GOVERNMENT OF TAMILNADU

పదకొండవ తరగతి

HIGHER SECONDARY FIRST YEAR

కంప్యూటర్ అనువర్తనములు

COMPUTER APPLICATIONS

TELUGU MEDIUM

Department of School Education

Untouchability is Inhuman and a Crime

11th Computer Applications Index_Telugu.indd 1 04-04-2023 14:40:53

Government of Tamil Nadu

First Edition - 2022

Revised Edition - 2023

Reprint - 2024

(Published under New syllabus)

Content Creation

State Council of Educational
Research and Training
© SCERT 2022

Printing & Publishing

Tamil NaduTextbook and Educational
Services Corporation

www.textbooksonline.tn.nic.in

11th Computer Applications Index_Telugu.indd 2 04-04-2023 14:40:53

PREFACE

Human civilization achieved the highest peak with the development of computer known as "Computer era". Literate are those who have the knowledge in using the computer whereas others are considered illiterate inspite of the other degrees obtained.

The growth of the nation at present lies in the hands of the youth, hence the content of this book is prepared in such a way so as to attain utmost knowledge considering the future needs of the youth.

HOW TO USE THE BOOK?

- This book does not require prior knowledge in computer Technology
- Each unit comprises of simple activities and demonstrations which can be done by the teacher and also students.
- Technical terminologies are listed in glossary for easy understanding
- The " Do you know?" boxes enrich the knowledge of reader with additional information
- Workshops are introduced to solve the exercises using software applications
- QR codes are used to link supporting additional
- materials in digital form

How to get connected to QR Code?

o Download the QR code scanner from the google play store/ apple app store into your smartphone

o Open the QR code scanner application

o Once the scanner button in the application is clicked, camera opens and then bring it closer to the QR code in the textbook.

o Once the camera detects the QR code, a URL appears in the screen. Click the URL and go to the content page.

11th Computer Applications Index_Telugu.indd 3 04-04-2023 14:40:53

CAREER GUIDANCE AFTER 12TH

COURSES	COLLEGES/ UNIVERSITIES	PROFESSION
B.E / B.Tech	All University and their affiliated Colleges and Self financing Colleges in India and Abroad.	Software Engineer, Hardware Engineer, Software Development, Healthcare Section, IT & ITEs
Science and Humanities		
B.Sc (Computer Science) BCA B.Sc (Maths, Physics, Chemistry, Bio-Chemistry, Geography, journalism, Library Sciences, Political Science, Travel and Tourism)	All University and their affiliated Colleges and Self financing Colleges in India and Abroad.	Government Job and Private Company BPO, Geologist, Journalist
LAW		
LLB B.A+LLB B.Com BBM+LLB BBA+LLB	All University and their affiliated Colleges and Self financing Colleges in India and Abroad.	Lawyer, Legal Officer, Govt Job
CA	The Institute of Chartered Accountant of India (ICAI)	CA Private and Govt.
Diploma	Government Polytechnic and Self-financing colleges	Junior Engineer (Government and Private)
Commerce Courses		
B.com-Regular, B.com-Taxation & Tax Procedure, B.com-Travel &Tourism, B.com-Bank Management, B.com-Professional, BBA/BBM-Regular, BFM- Bachelors in Financial Markets, BMS-Bachelors in Management Studies, BAF- Bachelors in Accounting & Finance, Certified Stock Broker & Investment Analysis, Certified Financial Analyst, Certified Financial Planner, Certified Investment Banker	All University and their affiliated Colleges and Self financing Colleges in India and Abroad.	Private Organization , Government ,Banking sectors and prospects for self – employment.

11th Computer Applications Index_Telugu.indd 4 04-04-2023 14:40:53

COURSES	COLLEGES/ UNIVERSITIES	PROFESSION
Management Courses		
Business Management Bank Management Event Management Hospital Management Human Resource Management Logistics Management	All University and their affiliated Colleges and Self financing Colleges in India and Abroad.	Private Organization , Government ,Banking sectors and prospects for self – employment.
LAW		
LLB B.A+LLB B.Com BBM+LLB BBA+LLB	All University and their affiliated Colleges and Self financing Colleges in India and Abroad.	Lawyer, Legal Officer, Private Organization , Government, Banking sectors and prospects for self – employment
CA-Chartered Accountant CMA-Cost Management Accountant. CS-Company Secretary (Foundation)	The Institute of Chartered Accountant of India (ICAI)	CA, Private Organization, Government ,Banking sectors and prospects for self – employment.
Science and Humanities		
B.Sc.Botany B.Sc.Zoology B.Sc.Dietician & Nutritionist B.Sc.Home Science B.Sc.Food Technology B.Sc.Dairy Technology B.Sc. Hotel Management B.Sc. Fashion Design B.Sc. Mass Communication B.Sc. Multimedia B.Sc. -3D Animation	All University and their affiliated Colleges and Self financing Colleges in India and Abroad	Government Job and Private Company BPO, Geologist, Journalist
LAW		
LLB B.A+LLB B.Com BBM+LLB BBA+LLB	All University and their affiliated Colleges and Self financing Colleges in India and Abroad.	Lawyer, Legal Officer, Govt Job
CA	The Institute of Chartered Accountant of India (ICAI)	CA Private and Govt.
Diploma	Government Polytechnic and Self-financing colleges	Junior Engineer (Government and Private)

11th Computer Applications Index_Telugu.indd 5 04-04-2023 14:40:53

విషయసూచిక

అధ్యాయము	పాఠ్యశీర్షిక	పుట సంఖ్య	నెల
	విభాగం I –కంప్యూటర్ యొక్క ప్రాథమికాంశములు		
1	కంప్యూటర్ – పరిచయం	1	జూన్
2	సంఖ్యా వ్యవస్థలు	14	జూన్
3	కంప్యూటర్ వ్యవస్థ	33	జూన్
4	ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క సైద్ధాంతిక అంశాలు	43	జూలై
5	విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ పనిచేయడం	52	జూలై
	విభాగం II-ఆఫీస్ ఆటోమేషన్ సాధనాలు		
6	వర్డ్ ప్రాససర్ పరిచయం	73	జూలై
7	భాగం – 1 ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్‌తో పనిచేయడం	111	ఆగస్టు
8	ప్రజెంటేషన్ – ప్రాథమిక అంశాలు	179	ఆగస్టు
	విభాగం III – HTML , CSS ను ఉపయోగించి వెబ్ పేజీ సృష్టించుట		
9	ఇంటర్‌నెట్ మరియు ఇమెయిల్ పరిచయం	211	సెప్టంబరు
10	HTML - నిర్మాణాత్మక ట్యాగ్‌లు	229	సెప్టంబరు
11	HTML - టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్, పట్టికలను సృష్టించడం, జాబితా మరియు లింకులు	248	అక్టోబరు
12	HTML - మల్టీమీడియా మూలకాలు మరియు నమూనాలు కలుపుట	278	అక్టోబరు
13	CSS - కాస్కాడింగ్ స్టైల్ షీట్స్	296	అక్టోబరు
	విభాగం IV – జావా లిపి		
14	జావా లిపి పరిచయం	304	నవంబరు
15	జావాలిపిలో నియంత్రణ నిర్మాణము	325	నవంబరు
16	జావా లిపి యొక్క విధులు	341	నవంబరు
	విభాగం V – కంప్యూటర్ నైతికత మరియు సైబర్ భద్రత		
17	కంప్యూటర్ నైతికత మరియు సైబర్ భద్రత	348	డిసెంబరు
	విభాగం VI – కంప్యూటర్‌లో తమిళం		
18	కంప్యూటర్‌లో తమిళం	355	డిసెంబరు
	ప్రయోగ దీపిక – చేతి పుస్తకం	362	

4THBV

E - book

DAXIY

Assessment

11th Computer Applications Index_Telugu.indd 6 04-04-2023 14:40:53

అధ్యాయము 1

కంప్యూటర్ – పరిచయం
(Introduction to Computers)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు (Learning Objectives)

ఈ అధ్యాయంలోని అంశాలను నేర్చుకున్న తర్వాత విద్యార్థులు

- కంప్యూటర్స్ గురించి తెలుసుకొనుట
- కంప్యూటర్స్ యొక్క వివిధ తరములను గురించి నేర్చుకొనుట
- కంప్యూటర్స్ నందు గల ప్రాథమిక ప్రక్రియలను అవగాహన చేసుకొనుట.
- కంప్యూటర్స్ యొక్క వివిధ భాగాలు మరియు వాని విధులను తెలుసుకొనుట.
- కంప్యూటర్స్ యొక్క booting సక్రియతను తెలుసుకొంటారు.

మీకు తెలుసా?

కంప్యూటర్ యొక్క పితామహుడు

చార్లెస్ బాబేజ్ కంప్యూటర్ యొక్క పితామహుడుగా పరిగణించ బడుతున్నాడు. ఇందుకు కారణం ఇతన 1837 వ సంవత్సరములో అనలైటికల్ ఎన్‌జైన్ (విశ్లేషణాత్మక యంత్రం) ను ఆవిష్కరించుటయే ఈ విశ్లేషణాత్మక యంత్రము అంకగణిత తార్కిక విభాగము (ALU) ఆధార స్వేచ్ఛా నియంత్రణి basic flow control మరియు ఏకీకృతజ్ఞప్తి integrated memory లను కలిగి ఉండుట మొదటి తర వాస్తవ కంప్యూటర్ అభివృద్ధికి పునాది.



4Z79N

1.1 కంప్యూటర్స్ – పరిచయం (Introduction to Computers)

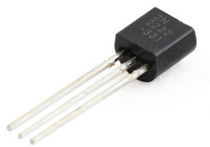
కంప్యూటర్‌లను మన చుట్టు ఉన్న ప్రతి చోటా, జీవితంలో గల అన్నీ రంగాలలో విద్యా రంగంలో, పరిశోధనలో, ప్రయాణం మరియు పర్యాటక రంగంలో వాతావరణమును ముందుగానే అంచనావేయుటకు సామాజిక నెట్‌వర్కింగ్ నందు మరియు ఇ – కామర్స్ మొదలగు వానిలో చూస్తున్నాం. కంప్యూటర్లు మన జీవితంలో అనివార్య భాగముగానే మారిపోయాయి. కంప్యూటర్లు వాని ఖచితత్వము మరియు వేగవంతమైన పనితీరుతో మన జీవితాలలో విప్లవాత్మకమయిన మార్పులను తీసుకొచ్చాయి అనుటలో ఎలాంటి అతిశయోక్తి లేదు. నేడు కంప్యూటర్ లేకుండా ఏ సంస్థ పనిచేయలేదు, అనేక సంస్థలు కాగిత రహితంగానే మారిపోయాయి. సాధారణ గణన యంత్రము నుండి అత్యధిక వేగంగా పనిచేయు సురక్షిత యంత్రములుగా కంప్యూటర్లు అభివృద్ధి చెందుటకు కొన్ని దశాబ్దాల కాలము పట్టినది.

అత్యధిక వేగంతో గణనలు చేయుట అనునదే కంప్యూటర్ పరిశ్రమలు అభివృద్ధి చెందటానికి గల మూలము. యాంత్రిక పద్ధతుల ద్వారా గణనలు చేయడానికి పట్టే సమయం ఎక్కువ మరియు దోషములు జరిగే అవకాశము ఉంటుంది. కాబట్టి పరిశోధకులు వేగంగా గణనలు చేయగల పరికరాలను తయారుచేయుటకు మరిన్ని ప్రయత్నాలు చేసారు. మొదటగా ఉపయోగించిన గణన పరికరం (అబాకస్) అత్యధిక వేగముగా గణనలు చేయు పరికరాలు అభివృద్ధికి దారి తీసింది.

1.2 కంప్యూటర్లు – తరములు (Generations of Computers)

కంప్యూటర్ పరిశ్రమలో అభివృద్ధిని వాని సాంకేతికత అభివృద్ధి ద్వారా నిర్ణయించబడుతుంది. అభివృద్ధి యొక్క వివిధ దశల ఆధారంగా కంప్యూటర్స్‌ను వేర్వేరు తరాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 1 04-04-2023 14:43:43

వ.స	తరము	కాల వ్యవధి	ఉపయోగించబడిన ప్రధాన విభాగము	అనుకూలతలు / ప్రతి కూలతలు
1	**మొదటి తరం**	1940-1956	 **శూన్యపు గొట్టాలు**	• పరిమాణంలో పెద్దవి • అధిక సామర్థ్యాన్ని వినియోగిస్తుంది • అధిక ఉష్ణము వలన సరిగా పనిచేయకపోవడం • యాంత్రిక భాషను ఉపయోగించడం
మొదటి తరం కంప్యూటర్లు - ENIAC , EDVAC , UNIVAC 1 బరువు సుమారుగా 27 టన్నులు, పరిమాణం 8 అడుగులు × 100 అడుగులు × 3 అడుగులు మరియు 150 వాట్ల సామర్థ్యం గల విద్యుత్తును వినియోగిస్తుంది.				
2	**రెండవ తరం**	1956-1964	 **ట్రాన్సిస్టర్స్**	• మొదటి తరం కంప్యూటర్ల కన్నా పరిమాణంలో చిన్నది • తక్కువ ఉష్ణాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది • మొదటి తరం కంప్యూటర్లతో పోలిస్తే తక్కువ విద్యుత్తును వినియోగిస్తుంది • Punched cards ఉపయోగించబడినది • మొదటి ఆపరేటింగ్ సిస్టం అభివృద్ధి చేయబడినది • Batch Processing మరియు Multiprogramming ఆపరేటింగ్ సిస్టం • Machine language తో పాటు Assembly language కూడా వినియోగించును.
రెండవ తరం కంప్యూటర్లు IBM 1401, IBM 1620, UNIVAC 1108				
3	**మూడవ తరం**	1964 -1971	 **ఏకీకృత సర్క్యూట్ (IC)**	• కంప్యూటర్లు చిన్నవి, వేగవంతమైనవి మరియు అధిక విశ్వసనీయత గలవి. • తక్కువ సామర్థ్యమును వినియోగించును • High Level Languages ఉపయోగించబడెను
మూడవ తరం కంప్యూటర్లు IBM 360 series, Honeywell 6000 series				
4	**నాల్గవ తరం**	1971-1980	 **మైక్రోప్రాసెసర్ భారీ ఎత్తున ఏకీకృత సర్క్యూట్ (VLSI)**	• చిన్నవి మరియు వేగవంతమైనవి • IBM వంటి Microcomputer మరియు Apple అభివృద్ధి చేయబడినవి. • సులభంగా తరలించగల (Portable) కంప్యూటర్లు పరిచయం చేయబడినవి

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 2 04-04-2023 14:43:45

5	**ఐదవ తరం**	1980 - ఇప్పటి వరకు	 **Ultra Large Scale Integration (ULSI)**	• Parallel Processing • Super conductors (ప్రత్యేక వాహకములు) • కంప్యూటర్ల పరిమాణం నాటకీయంగా తగ్గినది. • చిత్రములు మరియు గ్రాఫిక్స్‌లను గుర్తించును • కృత్రిమ మేధస్సు మరియు నిపుణ వ్యవస్థలు పరిచయం చేయబడినవి • నిర్ణయం తీసుకోవడం మరియు తార్కిక చింతనతో పాటు అధిక క్లిష్టత్వం గల సమస్యలను సాధించగల సామర్థ్యం గలవి.
6	**ఆరవ తరం**	భవిష్యత్తులో		• సమాంతర మరియు భాగస్వామ్య గణన ప్రక్రియల అధ్యయనం • కంప్యూటర్లు తెలివైనవిగానూ, వేగముగానూ మరియు చిన్నవిగానూ తయారయ్యాయి. • రోబోటిక్స్ అభివృద్ధి • సహజ బాషా నిర్వహణ • ధ్వనిని గుర్తించగల సాఫ్ట్‌వేర్ అభివృద్ధి

పట్టిక 1.1 కంప్యూటర్ యొక్క తరములు



మొదటి డిజికల్ కంప్యూటర్



ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) 1943 లో యూనివర్సిటీ ఆఫ్ పెన్సుల్వానియా మరియు భేగన్ కన్ట్రక్షన్ (ఇది 1946 వరకూ పూర్తి కాబడలేదు) ల వద్ద J. ప్రెప్సర్ ఎక్వెర్ట్ మరియు జాన్ మచ్లీలచే ఆవిష్కరించబడినది. సుమారు 50 టన్నుల బరువు, 1800 శూన్యపు గొట్టాలతో 1800 చదరపు అడుగులు స్థలమును ఆక్రమించినది. ENIAC పూర్తిగా కార్యచరణలో ఉన్న మొదటి డిజిటల్ కంప్యూటర్ అగును.







DLNN (Deep Learning Neural Networks) ఉపయోగించి సింధు లిపిని గుర్తించుట కొరకు దృక్ గణ గుర్తింపు (Optical Grapheme Recognition) సాధనమును అభివృద్ధి చేయబడినది. (కృత్రిమ మేధస్సు యొక్క ఉప విభాగము) సింధు లోయ నాగరికతకు సంబంధించి ఇవ్వబడే చిత్రాలను స్కాన్‌లను లేదా పోటోలు ఏదైనా ఈ వ్యవస్థ ఆ శాసనాలను చిహ్నం / గ్రాఫిక్ గుర్తించును. సింధు లోయ నాగరికత గురించి అధ్యయనం చేయుటకు మరియు నిపుణత సాధించుటకు అవసరమగు మొత్తం 417 చిహ్నాలు / వ్రాతలు / గణాలు మరియు 3700+ గణాల యొక్క దత్తాంశంను ఈ వ్యవస్థ నందు పొందుపరచబడినది.

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 3 04-04-2023 14:43:46

1.3 ఆరవ తరం భవిష్యవాణి
(Sixth Generation Computing)

ఆరవ తరంలో కంప్యూటర్లను కృత్రిమ నాడీ అల్లికలు Artificial Neural Networks ఆధారంగా తెలివైన కంప్యూటర్ యుగంగా చెప్పవచ్చు. Wide Area Networking యొక్క విస్ఫోటనీయ అభివృద్ధియే ఆరవ తరంలో జరగబోవు నాటకీయ మార్పు అగును. సహజ భాషా నిర్వహణ (NLP) అనునది కృత్రిమ మేదస్సు (AI) యొక్క ఒక విభాగము అవటం వలన ఇది మానవ భాషలను అవగాహన చేసుకొని కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్‌లను అభివృద్ధి చేయగల సామర్థ్యమును అందించును.

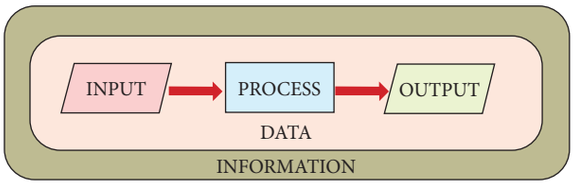
1.4 దత్తాంశం మరియు సమాచారం
(Data and Information)

కంప్యూటర్ అంటే ఏమిటో? మన అందరికీ తెలుసు. ఇది ఒక ఎలక్ట్రానిక్ సాధనం, ఇది ఇవ్వబడిన ఆదేశాలనుసారం ఇన్పుట్ నిర్వహించి కావలసిన అవుట్‌పుట్‌ను అతి వేగంగా అందించును. దత్తాంశాన్ని భద్రపరచడం, వాతావరణాన్ని ముందస్తు అంచనా వేయడం, విమానయానము నిర్ధారించుట రైలు లేదా సినిమా టికెట్లను పొందటానికి మరియు ఆటలను ఆడటం వంటి వాటని చేయగల బహుముఖ ప్రజ్ఞ కలవి ఈ కంప్యూటర్లు

దత్తాంశము: కమ్యూనికేషన్ కొరకు అనువైన వ్యాఖ్యానము లేదా సంవిధానపరచబడు ముడి వాస్తవాల సేకరణను దత్తాంశముగా నిర్వహించవచ్చు.

ఉదాహరణకు 134, 16 'Kavitha', 'C' అనునవి దత్తాంశము ఇవి ఎలాంటి అర్థవంతమైన సందేశాన్ని ఇవ్వవు.

సమాచారము: సమాచారమనునది సారాంశమును ఇవ్వగల వాస్తవాల సమాహారం. సరళమైన మాటలలో, దత్తాంశము అనునది అర్థవంతమైన, ఆదేశించబడిన లేదా నిర్మాణాత్మక సమాచారాన్ని పొందడానికి సంవిధానపరచబడే ముడి వాస్తవాలని చెప్పవచ్చు. ఉదాహరణకు కవిత వయస్సు 16 సంవత్సరాలు, ఈ సమాచారం కవిత గురించి కొంత అర్థవంతమైన సందేశాన్ని ఇస్తుంది. దత్తాంశమును సమాచారముగా మార్చు విధానమును దత్తాంశ సంవిధానం (Data processing)



పటము 1.1 దత్తాంశము మరియు సమాచారము

కంప్యూటర్ అనునది ఒక ఎలక్ట్రానిక్ పరికరం, ఇది వినియోగదారు నుండి ముడి దత్తాంశమును ఇన్పుట్‌గా తీసుకొని సూచనల సమితి నియంత్రణల ప్రకారం ప్రాసస్ చేసి కావలసిన ఫలితాన్ని అవుట్‌పుట్‌గా ఇస్తుంది మరియు భవిష్యత్త్ వినియోగం కోసం భద్రపరుస్తుంది

1.5 కంప్యూటర్ యొక్క భాగాలు
(Components of a Computer)

కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్ మరియు సాఫ్ట్‌వేర్ కలయిక. మదర్‌బోర్డ్, మెమరీ సాధనాలు, మానిటర్, కీబోర్డ్ మొదలగు కంప్యూటర్ భౌతిక భాగాలు హార్డ్‌వేర్ అగును. అయితే సాఫ్ట్‌వేర్ అనునది ప్రోగ్రామ్ లేదా సూచనల సమితి. హార్డ్‌వేర్ మరియు సాఫ్ట్‌వేర్ రెండు ఒకదానితో ఒకకటి కలిసి కంప్యూటర్ వ్యవస్థను పనిచేయునట్లు చేయును.

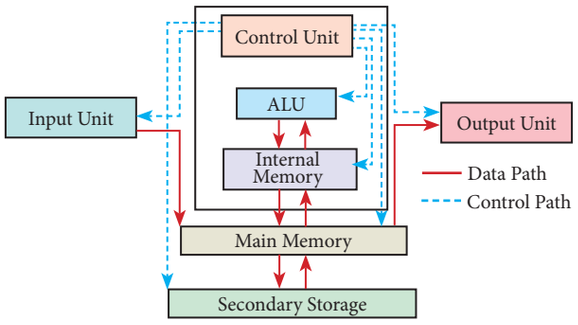


పటము 1.2 కంప్యూటర్

మొదటగా కంప్యూటర్ యొక్క క్రియాత్మక భాగాలను పరిశీలిద్దాం కంప్యూటర్‌కు ఇవ్వబడే ప్రతి పని Input- Process- Output Cycle (IPO cycle) ను అనుసరిస్తుంది. ఇది కోరదగిన అవుట్‌పుట్‌ను ఇచ్చుటకు ప్రాసస్ చేయుటకు ఇన్పుట్ అవసరం. ఇన్పుట్ విభాగము ఇన్పుట్‌ను

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 4 04-04-2023 14:43:47

తీసుకొంటుంది. central processing unit విభాగము దత్తాంశమును సంవిధానపరుస్తుంది మరియు అవుట్‌పుట్ విభాగం అవుట్‌పుట్‌ను ఇస్తుంది. సంవిధాన క్రమంలో దత్తాంశము మరియు సూచనలను మెమరీ విభాగము భద్రపరుస్తుంది



పటము 1.3 కంప్యూటర్ యొక్క విభాగములు

1.5.1 ఇన్‌పుట్ విభాగము (Input Unit)

ఇన్‌పుట్ విభాగమనునది కంప్యూటర్‌కు దత్తాంశము ఏ రూపములో ఉన్నా అందించటానికి ఉపయోగపడుతుంది. ఇది తదుపరి సంవిధాన ప్రక్రియకు (ప్రాసెసింగ్) అవసరమగు విషయాలను మెమరీ విభాగము నందు భద్రపరుస్తుంది. ఉదాహరణ: కీబోర్డ్, మౌస్ మొదలగునవి.

1.5.2 సెంట్రల్ ప్రాసెసింగ్ విభాగము (Central Processing Unit)

సాఫ్ట్‌వేర్ సూచనలను ఆదేశాలను వ్యాఖ్యానించు మరియు నిర్వహించు ప్రధాన విభాగము CPU ఇది మెమరీ ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ వంటి ఇతర విభాగాల ప్రక్రియలను కూడా నియంత్రిస్తుంది. ఇది బైనరీ దత్తాంశమును ఇన్‌పుట్‌గా స్వీకరిస్తుంది. ఆదేశాలు / సూచనల ప్రకారం దత్తాంశమును ప్రాసెస్ చేసి ఫలితాన్ని అవుట్‌పుట్‌గా ఇస్తుంది. CPU మూడు విభాగాలను కలిగి ఉంటుంది. అవి నియంత్రణ విభాగం (CU) అంకగణిత మరియు తార్కిక విభాగం (ALU) మరియు మెమరీ విభాగం (MU)

1.5.2.1 అంకగణిత మరియు తార్కిక విభాగము (Arithmetic and Logic Unit)

ALU అనునది CPU లో ఒక భాగం. ఇక్కడ దత్తాంశంపై అనేక గణన ప్రక్రియలు చేయబడతాయి. ALU వంటి అంకగణిత క్రియలను కూడిక, తీసివేత, గుణకారం, భాగహారం మరియు తార్కిక క్రియలను చేస్తుంది. ఈ క్రియా ఫలితములు CPU యొక్క అంతఃమెమరీనందు భద్రపరచబడతాయి. ALU యొక్క తార్కిక క్రియ కంప్యూటర్‌కు నిర్ణయాలు తీసుకో గల సామర్థ్యమును మెరుగుపరుస్తుంది.

1.5.2.2 నియంత్రణ విభాగము (Control Unit)

CPU మెమరీ మరియు I/O సాధనాల మధ్య దత్తాంశాల చలనాన్ని ఈ నియంత్రణ విభాగము నియంత్రిస్తుంది. ఇది కంప్యూటర్ యొక్క మొత్తం క్రియలను కూడా నియంత్రిస్తుంది.

1.5.3 అవుట్‌పుట్ విభాగము (Output Unit)

అవుట్‌పుట్ విభాగమనునది ఏదేని ఒక కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్ భాగమగును. ఇది వినియోగదారుడికి అర్థమయ్యే రూపంలో సమాచారాన్ని తెలియజేస్తుంది. ఉదాహరణ: మానిటర్, ప్రింటర్ మొదలగునవి.

1.5.4 మెమరీ విభాగము (Memory Unit)

మెమరీ విభాగము ప్రాథమిక మెమరీ మరియు ద్వితీయ మెమరీ అని రెండు రకాలుగా ఉంటుంది. సూచనలను / ఆదేశాలను నిర్వమించడానికి సిద్ధంగా ఉన్నప్పుడు ప్రోగ్రామ్‌లు మరియు దత్తాంశమును తాత్కాలికంగా నిల్వ చేయునది ప్రాథమిక మెమరీ అయితే దత్తాంశాన్ని శాశ్వతంగా నిల్వచేయునది ద్వితీయ మెమరీ.

ప్రాథమిక మెమరీ నందు ఉండు విషయాలు అస్థిరమైనది. అనగా విద్యుత్ సరఫరా నిలిచినపుడు, ఇక్కడి విషయాలను కోల్పోతాము. Random Access Memory (RAM) అనునది ప్రాథమిక మెమరీకి ఉదాహరణ ద్వితీయ మెమరీ నందు ఉండు విషయాలు విద్యుత్ సరఫరా ఆగినప్పుడు కూడా స్థిరంగా ఉండి అందుబాటులోకి వస్తాయి. Hard disk, CD-ROM మరియు DVD ROM వంటివి ద్వితీయ మెమరీకి ఉదాహరణ.

1.5.5 ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ సాధనాలు (Input and Output Devices)

ఇన్‌పుట్ సాధనాలు:

1. **కీబోర్డ్:** ప్రస్తుతం వాడబడే ఇన్‌పుట్ సాధనాలలో కీబోర్డ్ (వైర్డ్ / వైర్‌లెస్ / వర్చువల్) సాధారణమైనది.

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 5 04-04-2023 14:43:47

అక్షరాలు, సంఖ్యలు మరియు ప్రత్యేక క్యారక్టర్స్ గల వ్యక్తిగత 'కీ' లను సంగ్రహంగా క్యారక్టర్ కీస్ అంటారు. అసలైన టైపురైటరీ నుండే కీ బోర్డ్ యొక్క లేఅవుట్ తీసుకోబడినది. కంప్యూటర్‌కు ఇన్పుట్ చేయవలసిన దత్తాంశం మరియు సూచనలను కీబోర్డ్‌పై టైపు చేయవచ్చు. అక్షరాలు మరియు సంఖ్య బటన్లే (కీ) కాక వివిధ క్రియలను చేయగల ప్రత్యేక బటన్లు కూడా ఉంటాయి. కీ బోర్డు నందు గల క్యారక్టర్ కీస్, మాడిఫైయర్ కీస్, వ్యవస్థ మరియు GUI కీస్, ఎంటర్ మరియు ఎడిటింగ్ కీస్, ఫంక్షన్ కీస్, నావిగేషన్ కీస్, న్యూమరిక్ కీప్యాడ్ మరియు లాక్ కీస్.



పటం 1.4 కీ బోర్డు

2. **మౌస్:** మౌస్ (వైర్డ్ / వైర్‌లెస్) ఒక సూచికా సాధనము, దీనిని తెరపై కర్సర్ కదలికను నియంత్రించుటకు ఉపయోగిస్తారు. దీనిని ఐకాన్‌లు (సూక్ష్మచిత్రాలు) మెను (జాబితా) కామాండ్ బటన్స్‌లను ఎంచుకొనుటకు ఆదేశ బటన్లు లేదా కంప్యూటర్ నందు దేనినైనా ప్రారంభించుటకు ఉపయోగిస్తారు. move, click, double click, right click, drag మరియు drop అనునవి మౌస్ యొక్క చర్యలగును.

అందుబాటులో గల వివిధ రకాల మౌస్‌లు: మెకానికల్ మౌస్, ఆప్టికల్ మౌస్, లేసర్ మౌస్, ఎయిర్ మౌస్, మౌస్, టాక్టిల్ మౌస్, ఎర్గోనామిక్ మౌస్ మరియు గేమింగ్ మౌస్.

'మౌస్' ను కనుగొన్నదెవరు?

మీకు తెలుసా?



ప్రస్తుతం మనం చూస్తున్న మౌస్ 1960 వ సంవత్సరములో బిల్ ఇంగ్లీష్ సహాయంతో డాగ్లస్ ఎంగెర్ బర్ప్‌చే ఆవిష్కరించబడి అభివృద్ధి చేయబడినది. నవంబర్ 17, 1970 న మౌస్ పేటెంట్‌ను ఈయన పొందెను.

M1VXD

3. స్కానర్ : ప్రత్యక్షంగా కంప్యూటర్ మెమరీలోనికి సమాచారాన్ని పంపిచుటకు స్కానర్‌ను ఉపయోగిస్తారు. ఇది జిరాక్స్ మెషిన్ వలె పనిచేస్తుంది. ఏదైనా ముద్రించిన లేదా వ్రాయబడిన సమాచారాన్ని అంటే వాటిలో గల పోటోలను కూడా డిజిటల్ పార్మెట్‌లోనికి మార్చి కంప్యూటర్‌చే నిర్వహించడానికి తగునట్లు ఉంచుతుంది.



పటం 1.5 స్కానర్

4. ఫింగర్ ప్రింట్ (వేలిముద్ర) స్కానర్: వేలిముద్ర స్కానర్ అనునది వేలిముద్రను గుర్తించగల కంప్యూటర్ భద్రతా పరికరం. ఇది బయోమెట్రిక్ టెక్నాలజీని ఉపయోగించి వేలిముద్రను గుర్తించగల అంశములను కలిగి ఉండును. ఫింగర్ ప్రింట్ రీడర్ / స్కానర్ పాస్‌వర్డ్‌లను ఉపయోగించడాని కన్నా చాలా సురక్షితమైనది మరియు పాస్‌వర్డ్‌లను గుర్తించుకోవడం లేదా మేసానికి గురికావడం వంటివి జరగవచ్చు. కాని ఈ స్కానర్ పరికరాలు చాలా సౌకర్యవంతమైనది.



పటం 1.6 ఫింగర్ ప్రింట్ స్కానర్

5. ట్రాక్ బాల్: మౌస్‌ను తల క్రిందులుగా చూసినట్లు కనిపించే పరికరం ట్రాక్ బాల్ వినియోగదారు ఈ బంతిని కావల్సిన దిక్కులో తెరను నావిగేట్ చేయడానికి తిప్పవచ్చును. ఈ పరికరము ఒకే స్థలంలో స్థిరంగా ఉంటుంది. అయితే ఆ బంతిని ఏ వైపుకైనో తిప్పవచ్చును.



పటం 1.7 ట్రాక్ బాల్

6. రెటీనల్ స్కానర్: రెటినా నందు గల రక్తనాళాల ప్రత్యేక నమూనాలను గుర్తించగల బయోమెట్రిక్ టెక్నాలజీ ద్వారా రెటినల్ స్కానర్ పనిచేయును.

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 6 04-04-2023 14:43:47



పటము 1.8 రెటీనల& స్కానర్

7. లైట్ పెన్: లైట్ పెన్ అనునది పెన్ ఆకారములో నుండు ఒక సూచిక పరికరం. ఇది కంప్యూటర్ మానిటర్‌కు అనుసంధానించబడి ఉంటుంది. పెన్ యొక్క మొన కాంతి సున్నితత్వ మూలకాలను కలిగి ఉండుట వలన కంప్యూటర్ తెర తెరపై పెన్ యొక్క స్థానమును గుర్తించుటకు తయారుగా ఉంటుంది. లైట్ పెన్నులు ప్రత్యక్షంగా తెరపైకి 'drawing' ను తెచ్చును. కాని దీనిని ఉపయోగించడం కష్టం. ఇవి అంత ఖచ్చితత్వం కలవి కావు.



పటము 1.9 లైట్ పెన్

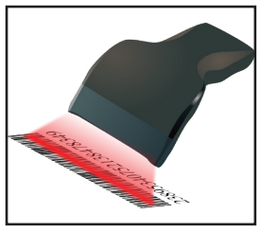
8. ఆప్టికల్ క్యారక్టర్ రీడర్: కాగితంపైన OCR తో ముద్రించబడిన లేదా వ్రాయబడిన క్యారక్టర్లను గుర్తించుటకు ఆప్టికల్ క్యారక్టర్ రీడర్ ఉపయోగపడుతుంది. వినియోగదారు ఒక పుస్తకం నుండి ఒక పేజీని కూడా స్కాన్ చేయడానికి వీలవుతుంది. ఎంచుకోబడ్డ పేజీ నందు గల అక్షరాలను మరియు విరామ చిహ్నాలను కూడా కంప్యూటర్ గుర్తిస్తుంది. స్కాన్ చేయడానికి డాక్యుమెంట్ నందు వర్డ్ ప్రోససర్‌తో మార్పులు చేయవచ్చును.



పటము 1.10 ఆప్టికల్ క్యారక్టర్ రీడర్

9. బార్ కోడ్ / QR కోడ్ రీడర్: బార్ కోడ్ అనేది వివిధ మందం కలిగిన పంక్తులలో ముద్రించబడిన ప్రత్యేక నమూనా బార్ కోడ్ రీడర్ తదుపరి ప్రోససింగ్ కోసం కంప్యూటర్‌కు. కోడ్‌లపై గల సమాచారాన్ని స్కాన్ చేసి ప్రసారం చేస్తుంది. ఈ వ్యవస్థ త్వరితముగా మరియు దోష రహితముగా సమాచారాన్ని కంప్యూటర్‌కు ఎంట్రీ చేస్తుంది.

QR (Quick response): QR కోడ్ అనునది కేమరాతో చదవగల ద్విమితీయ బార్‌కోడ్ మరియు చిత్రమును అర్థమయ్యేలా ప్రొసస్ చేస్తుంది.



పటం 1.11 బార్ కోడ్ రీడర్

10. వాయిస్ ఇన్‌పుట్ సిస్టమ్స్: మైకోఫోన్ ధ్వనిని ఇన్‌పుట్ చేయు సాధనముగా పనిచేస్తుంది. ఇది ధ్వని దత్తాంశాన్ని బంధించి కంప్యూటర్ పంపిస్తుంది. మైక్రోఫోన్‌తో పాటు ధ్వనిని గుర్తించ గల సాఫ్ట్‌వేర్‌లను ఉపయోగించడం, సమాచారాన్ని కంప్యూటర్‌లో పొందుపరచు ఒక విన్నూతన మార్గం అవుతుంది.



పటం 1.12 వాయిస్ ఇన్‌పుట్

11. డిజిటల్ కెమరా: ఇది చిత్రాలను / వీడియోలను ప్రత్యక్షముగా డిజిటల్ రూపములోనే బంధిస్తుంది. ఇది CCD (Charge Coupled Device అను ఒక ఎలక్ట్రానిక్ చిప్‌ను వినియోగిస్తుంది. కటకము ద్వారా ఈ చిప్ పై కాంతి పడినపుడు ఇది కాంతి కిరణాలను డిజిటల్ రూపంలోకి మారుస్తుంది.



పటము 1.13 డిజిటల్ కెమెరా

12. టచ్ స్క్రీన్: టచ్ స్క్రీన్ అనేది వేలిని ఉపయోగించి కంప్యూటర్‌తో సంధానం కావడానికి వినియోగదారుని అనుమతించే ఒక డిస్‌ప్లే పరికరం. గ్రాఫికల్ యూజర్ ఇంటర్ఫేస్ (GUI) ను నావిగేట్ చేయడానికి మౌస్ లేదా కీబోర్డ్ లకు సౌకర్యవంతమైన ప్రత్యామ్నాయంగా ఉంటుంది. కంప్యూటర్

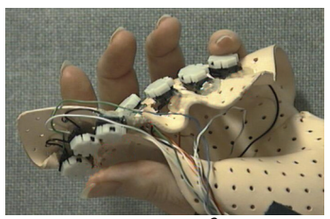
11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 7 04-04-2023 14:43:48

లాప్‌టాప్స్, మానిటర్స్, స్మార్ట్ ఫోన్స్, టాబ్లెట్స్, కాష్ రిజిస్టర్ మరియు సమాచార క్రియేస్ వంటి పలు రకాల సాధనాలలో టచ్ స్క్రీన్ విస్తృతంగా వాడబడుచున్నది. ఉపయోగించబడు టచ్ సెన్సిటివ్ (స్పర్శ సున్నితమైన) ఇన్‌పుట్‌కు బదులుగా కొన్ని టచ్ స్క్రీన్లు పరారుణ కిరణాల గ్రిడ్‌ను వేలి ఉనికిని గుర్తించుటకు ఉపయోగించబడుతున్నది.



పటము 1.14 టచ్ స్క్రీన్

(13) కీయర్ : కీయర్ అనునది చేతి వేళ్ళతో ఒకటి లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ స్విచ్‌లను ఒత్తుట ద్వారా సమాచారాన్ని పంపించ గల పరికరం. ఆధునిక కీయర్‌లలో భారీ సంఖ్యలో స్విచ్‌లు ఉన్నప్పటికీ పూర్తి కీబోర్డ్‌లో ఉన్నన్ని ఉండవు. సాధారణంగా కీయర్‌ల యందు గల స్విచ్‌ల సంఖ్య 4 నుండి 50 మధ్య ఉంటుంది. కీబోర్డ్ కీయర్స్‌లో బోర్డ్ ఉండదు కానీ అన్నీ కీలు గుత్తుగా ఉంటుంది.


పటం 1.15 కీయర్

అవుట్‌పుట్ సాధనాలు

1. మానిటర్ : సమాచారాన్ని చూపించ గల సాధారణ అవుట్‌పుట్ సాధనం మానిటర్. ఇది TV లాగా ఉంటుంది. పిక్సెల్స్ అనబడు చిత్ర అంశాలతో మానిటర్‌పై చిత్రాలు ఏర్పడతాయి. మానిటర్ మోనోక్రోమ్ కావచ్చు అంటే అక్షరాలు లేదా చిత్రాలు తెలుపు లేదా రంగులుగానూ ఉంటూ, ప్రదర్శన రంగు రంగులుగా ఉంటుంది. పలు CRT LCD (Liquid Crystal Display) and LED (Light Emitting Diodes) వంటి పలు రకాల మానిటర్లు అందుబాటులో ఉన్నాయి. మానిటర్ VGA (Video Graphics Array) కార్డ్ (card) తో పనిచేస్తుంది. కీబోర్డ్ తెరతో కమ్యూనికేట్ చేయడానికి వీడియో గ్రాఫిక్స్ కార్డ్ సహాయపడుతుంది. ఇది కంప్యూటర్ మరియు మానిటర్ డిస్‌ప్లేల మధ్య వారధి వలె పనిచేస్తుంది. సాధారణంగా ఇటీవలి మదర్ బోర్డులు వీడియో కార్డులను అంతర్నీతముగా కల్గి ఉంటుంది.


పటం 1.16 మానిటర్

మొదటి కంప్యూటర్ మానిటర్ జిరాక్స్ ఆల్టో కంప్యూటర్ వ్యవస్థ యందిలి భాగము, ఇవి మార్చి 1, 1973 లో వెలువడినది.

2. ప్లాటర్: ప్లాటర్ అనునది ఒక అవుట్‌పుట్ పరికరం అగును. ఇది కాగితములలో గ్రాఫిక్స్ అవుట్‌పుట్‌లను ముద్రించుటకు ఉపయోగించబడుతుంది. ఇది చిత్రాలను గీయడానికి ఒకే రంగు లేదా బహుళ రంగు కల్గిన పెన్నులను ఉపయోగిస్తుంది.


పటం 1.17 ప్లాటర్

3. ముద్రణా యంత్రము (ప్రింటర్లు): కాగితములలో సమాచారాన్ని ముద్రించడానికి పింటర్లు ఉపయోగించబడుతుంది. ముద్రణ యంత్రములో రెండు ప్రధాన వర్గములుగా విభజించబడును.

- ఇంపాక్ట్ పింటర్లు
- నాక్ – ఇంపాక్ట్ ప్రింటర్లు

ఇంపాక్ట్ ప్రింటర్లు

ఈ రకములో ఒక చిన్న కమ్మి, రిబ్బన్ పై సుత్తులు ఒక బిందువును ఏర్పరచును లేదా ఒక పూర్తి అక్షరమును సుత్తి కొట్టు ఒక పూర్తి అచ్చరమును ఏర్పరచును. ఈ పింటర్లు యంత్రక ఒత్తిడికి ఉపయోగించి ఒకే సమయంలో బహుళ భాగాలలో (కార్బన్ పేపర్‌లనుపయోగించి) ముద్రించుటకు

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 8 04-04-2023 14:43:49

సహాయపడును. డాట్ మ్యాట్రిక్స్ ప్రింటర్లు మరియు లైన్ ప్రింటర్లు అనునది ఇంపాక్ట్ ప్రింటర్‌కు ఉదాహరణములు అగును. డాట్ మ్యాట్రిక్స్ పింటర్ ఒక గుర్తించబడిన సంఖ్య లేదా వైర్లను ఉపయోగించి ముద్రించబడుతుంది. ప్రతి ఒక చుక్కను ఒక చిన్న లోహపు రాడ్ ద్వారా ఉత్పత్తి చేయబడుతుంది. ఇది ఒక చిన్న విద్యుదయస్కాంత లేదా సోలేనోయిడ్ యొక్క శక్తిని ఉపయోగించి ప్రత్యక్షంగా లేదా చిన్న అవర్ల సమితి ద్వారా పనిచేయును. ఇందులో సాధారణంగా ఒక సమయంలో ఒక పంక్తి వచనాన్ని మాత్రమే ముద్రించుటకు వీలు అగును. ఈ ప్రింటర్ల యొక్క ముద్రణ వేగము 30 నుండి 1500 సిపిఎస్ (క్యారెక్టర్ పర్ ఎసకంట్) వరకు ఉండవచ్చు.



పటం 1.18 ఇంపాక్ట్ ప్రింటర్

లైక్ మ్యాట్రిక్స్ ప్రింటర్లు ముద్రణ చేయుట కొరకు స్థిరమైన ప్రింట్ హార్‌ను కలిగియుండును. సాధారణంగా ఇది ఒక పేజి విస్తృత చుక్కలను ముద్రిస్తుంది. కానీ ఇది చుక్కల యొక్క ముద్రణ రేఖను ద్వారా ఒక పంక్తికా వచనాన్ని నిర్మిస్తుంది. లైన్ ప్రింటర్లు ఒక సెకనుకు 1000 కంటే ఎక్కువ వైన్‌లను (లైక్స్‌పర్ నిమిషం) ముద్రించే సామర్థ్యాన్ని కల్గియుండు దీని ఫలితంగా ఒక గంటకు వేల పేజీలు ముద్రించబడును. ఈ రకపు ప్రింటర్లు యాంత్రిక ఒత్తిడికి ఉపయోగించుటచే ఒకే సమయంలో బహుళ భాగాలపై (కార్భర్ పేపర్‌లను ఉపయోగించి) ముద్రించడానికి ఉపయోగించబడును.

నాన్ – ఇంపాక్ట్ ముద్రణ యంత్రాలు

ఈ రకపు ముద్రణ యంత్రములు ముద్రించుటకు (ప్రింటింగ్ కోసం) వింతైన యాంత్రిక విధానాన్ని ఉపయోగించదు. ఇది లేజర్ మరియు ఎలెక్ట్రో స్టాటిక్ సాంకేతికను ఉపయోగించును. ఈ ప్రింటర్లు ఇంపాక్ట్ ప్రింటర్లు కంటే వేగం మరియు నాణ్యతలో ఉన్నతమైనవి. ఇంక్ జెట్ ప్రింటర్లు మరియు లేజర్ ప్రింటర్లు మొదలగునవి నాన్ – ఇంపాక్ట్ ముద్రణ యంత్రములకు ఉదాహరణములు అగును.

లేజర్ ప్రింటర్ (Laser Printers)

లేజర్ ప్రింటర్లు ఎక్కువగా ఫోటో కాపియర్లు ఉపయోగించి సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగిస్తుంది. ప్రింటర్ల లోపల ఒక డ్రమ్ మీదుగా లేజర్ లైట్ ముందుకు, వెనుకకు స్కాన్ చేయునప్పుడు ఒక స్థిరమైన విద్యుత్ ఒక నమూనాన్ని నిర్మిస్తుంది. ఇది నాణ్యతమైన గ్రాఫిక్ చిత్రాలకు రూపొందిస్తుంది. (ఉత్పత్తి చేస్తుంది) లేజర్ ప్రింటర్ యొక్క ముఖ్య లక్షణాలలో ఒకటి వాటి యొక్క రిజల్యూషన్ అగును. ఒక అంగుళానికి ఎన్ని డాట్స్ (డి.పి.ఐ) (స్పష్టత) అనునది 1200 డిపిఐ నకు అందుబాటులో ఉన్న రిజల్యూషన్ పరిధి సుమారు ఒక నిముషానికి 100 పేజీలను ముద్రించవచ్చు (PPM) (పేజ్‌ను పర మినిట్)



పటం 1.19 లేజర్ ప్రింటర్

ఇంక్ జట్ ప్రింటర్లు

ఇంక్ జట్ ప్రింటర్లు, యెజెంటు, పసుపు మరియు సియాన్ మొదలగు సిరాలను ఉపయోగించి రంగు టోన్‌లను సృష్టిస్తాయి. ఒక రంగును మెనోక్రోమ్‌ను ముద్రించుటకు నల్ల సిరా గుళికను ఉపయోగించబడుతుంది. ప్రింటర్లు కాగితపు షీట్ వద్ద అయనీకరణ సిరాను చల్లడం ద్వారా పనిచేస్తాయి. ఇది ముద్రణ వేగం సాధారణంగా ఒక నిముషానికి 1 నుండి 20 పేజీలను ముద్రించును. (పి.పి.ఎం – పేజ్ పర్ మినిట్)



పటం 1.20 ఇంక్ జట్ ప్రింటర్

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 9 04-04-2023 14:43:49

ఇంక్ జట్ ప్రింటర్లు, సిరాను వేడిచేయడం ద్వారా కాగితముపై బుడగల్లో చెదరించబడు సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని లేదా పైజోఎలెక్రిసిటిని ఉపయోగించి ఎలక్ట్రానిక్ విద్యుత్ ద్వారా నియంత్రించబడి చిన్న విద్యుత్ ప్రవాహాలు జెట్ వేగంతో ప్రింటర్ లోపల సిరాకు వ్యాప్తి చేయబడును.

స్పీకర్లు (వక్తలు): స్పీకర్లు వాయిస్ అవుట్‌పుట్ (ఆడియోను) ఉత్పత్తి చేస్తాయి. స్పీచ్ సింథసైట్ సాఫ్ట్‌వేర్‌తో పాటు స్పీకర్‌ను



పటం 1.21 స్పీకర్లు

ఉపయోగించడం కంప్యూటర్ వాయిస్ అవుట్‌పుట్‌ను అందించుటకు వీలు అగును. విమానాశ్రయములు, పాఠశాలలు, బ్యాంకులు, రైలు నిలయాలు మొదలగు ప్రదేశాలలో ఇది చాలా సాధారణం అయినది.

మల్టీ మీడియా ప్రోజెక్టరు

మల్టీమీడియా ప్రోజెక్టర్ల అనునది కంప్యూటర్ తెరల లాగా అవుట్‌పుట్‌ను పెద్ద స్క్రీన్ పై ప్రదర్శించుటకు ఉపయోగపడుతుంది. ఇది తరగతులలో లేదా సమావేళ మందిరాల్లో ప్రదర్శనలను ప్రదర్శించడానికి ఇది ఉపయోగించబడును.



పటం 1.22 మల్టీ మీడియా ప్రోజెక్టర్

1.6 కంప్యూటర్ యొక్క బూటింగ్ (Booting of computer)

ఒక ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ (OS) అనేది కంప్యూటర్‌ను పనిచేసేలా చేసే ఒక ప్రాథమిక సాఫ్ట్‌వేర్ అగును. కంప్యూటర్ స్విచ్ ఆన్ చేసినప్పుడు, దాని RAM లో సమాచారం ఉండదు. అదే సమయంలో ROM లో POST (Power on Self Test) అని పిలువబడే ముందుగా వ్రాసిన ప్రోగ్రామ్ మొదట అమలుచేయబడుతుంది. ఈ ప్రోగ్రామ్ RAM కీబోర్డు మొదలైన పరికరాలు సరిగ్గా కనెక్ట్ చేయబడి, ఆపరేట్ చేయడానికి సిద్ధంగా వున్నాయో లేదా తనిఖీ చేస్తుంది. ఈ పరకరాలు సిద్ధంగా వుంటే BIOS (Basic Input Output System) అమలు చేయబడుతుంది. ఈ ప్రక్రియను బూటింగ్ అంటారు. ఆ తర్వాత "బూట్‌స్ట్రాప్ లోడర్" అనే ప్రోగ్రామ్ హార్డ్ డిస్క్ నుండి మెయిన్ మెమరీకి (OS) ని బదిలీ చేస్తుంది. ఇప్పుడు (Windows/Linux, మొదలైనవి) లోడ్ అయ్యి అమలు చేయబడుతుంది. బూటింగ్ ప్రక్రియ రెండు రకాలు

1) కోల్డ్ బూటింగ్

2) వార్మ్ బూటింగ్

కోల్డ్ బూటింగ్ (Cold Booting): సిస్టమ్‌ను ప్రారంభించినపుడు అంటే అది స్విచ్ ఆన్ చేయబడినప్పుడు దానిని కోల్డ్ బూటింగ్ లేదా హార్డ్ బూటింగ్ అని పిలుస్తాము. వినియోగదారుడు పవర్ బటన్ నొక్కినప్పుడు, బూటింగ్ ప్రక్రియ ప్రారంభించడానికి సూచనలు ROM నుండి చదవబడతాయి.

వార్మ్ బూటింగ్ (Warm Booting): సిస్టమ్ పున:ప్రారంభించినప్పుడు లేదా రీసెట్ చేసినప్పుడు అయ్యే బూటింగ్‌ను వార్మ్ బూటింగ్ లేదా సాఫ్ట్ బూటింగ్ అంటారు. సిస్టమ్ ప్రారంభ స్థితి నుండి ప్రారంభించబడదు మరియు ఈ సందర్భంలో సమస్య నిర్ధారణ పరీక్షలు నిర్వహించాల్సిన అవసరం లేదు. డేటా సరిగ్గా నిల్వ చేయబడనందున డేటా నష్టం మరియు సిస్టమ్ డెబ్బతినే అవకాశాలున్నాయి.

గుర్తుంచుకోవలసిన విషయాలు (Points to Remember):

- మన నిత్య జీవితములో మన చుట్టూ ఉన్న ప్రతిచోటు కంప్యూటర్లు అన్ని రంగాలో ప్రత్యేక స్థానాన్ని పొందినది.
- కంప్యూటర్ అనునది ఇవ్వబడిన నిబంధనలు ఇన్‌పుట్‌గా తీసుకొని అతి వేగంగా పనిచేసి

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 10 04-04-2023 14:43:49

కావలసిన అవుట్‌పుటను ఇచ్చి ఎలక్ట్రానిక్ పరికరం అగును.

- కంప్యూటర్ అభివృద్ధి వివిధ దశల ఆధారంగా ఆరు వేర్వేరు తరాలుగా విభజించవచ్చు.
- కంప్యూటర్ అనునది హార్డ్‌వేర్ మరియు సాఫ్ట్‌వేర్‌ల కలయిక అగును.
- హార్డ్‌వేర్ అనునది కంప్యూటర్ యొక్క భౌతిక భాగము అగును.
- ఇన్‌పుట్ యూనిట్‌ను ఉపయోగించి కంప్యూటర్‌నకు ఏ విధమైన డేటాను అందించవచ్చు.
- CPU అనునది సూచలనలను అమలు చేయడానికి ఉపయోగపడును.
- ALU అనునది CPU లో ఒక భాగము అగును. డేటాలో వివిధ కంప్యూటర్ విధులు దానిలో నిర్వహించబడును.
- CPU మెమరీ మరియు ఇన్‌పుట్ / అవుట్‌పుట్ పరికరాల మధ్య డేటా ప్రయాణాన్ని నియంత్రిస్తుంది.
- వినియోగదారులు అర్థమయ్యే రూపంలో సమాచారాన్ని తెలియజేయు ఏ ఒక్క హార్డ్‌వేర్ భాగం అవుట్‌పుట్ యూనిట్ అగును.
- ప్రాథమిక మెమరీ మరియు సెంకడరీ మెమరీ అను రెండు రకములైన మెమరీలు కలవు.

విద్యార్థి కృత్యము

1. కంప్యూటర్‌ల వర్గీకరణను వివరించుము?
2. 1993, 1995, 2005, 2008, 2016 సంవత్సరములో ఉపయోగించిన మధర్ బోర్డ్ పేర్లు మరియు RAM సామర్థ్యముల యొక్క వివరాలను వ్రాయుము.
3. ఈ అధ్యాయంలో లేని రెండు కొత్త ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ పరికరాలకు పేర్కొనుము.

మూల్యాంకనము

భాగము - I
సరైన సమాధానము ఎంచుకోండి

1. ఈ కింది వాటిలో మొదటి రకం కంప్యూటర్లు ఉపయోగించినది ఏది?

   (అ) వాక్యుమ్ ట్యూబ్స్

   (ఆ) ట్రాన్సిస్టర్లు

   (ఇ) ఇంటిగ్రేటడ్ సరూడ్యిట్లు

   (ఈ) మైక్రోప్రాసెసర్లు

2. ఈ కింది వాటిలో volatile అని దేనిని అంటారు?

   (అ) ROM (ఆ) PROM

   (ఇ) RAM (ఈ) EPROM

3. అవుట్‌పుట్ డివైస్‌ను గుర్తించండి

   (అ) కీబోర్డు (ఆ) మెమరీ

   (ఇ) మానిటర్ (ఈ) మౌస్

4. ఇన్పుట్ డివైస్‌ను గుర్తించండి

   (అ) ప్రింటర్ (ఆ) మౌస్

   (ఇ) ప్లాటర్ (ఈ) ప్రొజెక్టర్

5. ఒక భవనం యొక్క ప్రణాళికను ప్రింట్ చేయడానికి ఉపయోగపడే అవుట్‌పుట్ డివైస్ ఏది?

   (అ) థెర్మల్ ప్రింటర్

   (ఆ) ప్లాటర్

   (ఇ) డాట్ మాట్రిక్స్

   (ఈ) ఇల్‌జెట్ ప్రింటర్

6. ఈ కింది వాటిలో ATM మెషిన్‌లో ఉపయోగించే పరికరం ఏది?

   (అ) టచ్ స్క్రీన్ (ఆ) స్పీకర్

   (ఇ) మానిటర్ (ఈ) ప్రింటర్

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 11 04-04-2023 14:43:49

7. సిస్టమ్ పున:ప్రారంభించబడినపుడు ఏ రకమైన బూటింగ్ ఉపయోగించబడుతుంది?

(అ) వార్మ్ బూటింగ్ (ఆ) కోల్డ్ బూటింగ్

(ఇ) టచ్ బూట్ (ఈ) రియల్ బూట్

8. POST యొక్క పూర్తి విస్తరణ

(అ) Post on self Test

(ఆ) Power on Software Test

(ఇ) Power on Self Test

(ఈ) Power on Self Text

9. ఈ కింది వాటిలో ప్రధాన మెమరీ ఏది?

(అ) ROM (ఆ) RAM

(ఇ) Flash drive (ఈ) Hard disk

10. ఏ తరం కంప్యూటర్ IC లను ఉపయోగించండి

(అ) మొదటి (ఆ) రెండవ

(ఇ) Flash drive (ఈ) Hard disk

భాగము - II

లఘు సమాధానములు

1. కంప్యూటర్ అనగానేమి?
2. Data మరియు Information మధ్య గల బేధాలను రాయండి.
3. CPU యొక్క భాగాలేవి?
4. ALU యొక్క విధి ఏమిటి?
5. Control unit యొక్క విధులను రాయండి.
6. మెమరీ యొక్క విధి ఏమిటి?
7. Input మరియు Output మధ్య గల బేధాలను రాయండి
8. Primary memory మరియు Secondary memory మధ్య గల బేధాలను రాయండి

భాగము - III

సంక్షిప్త సమాధానములు

1. కంప్యూటర్ యొక్క లక్షణాలేవి?
2. కంప్యూటర్ యొక్క అనువర్తనాలను రాయండి
3. Input device అనగానేమి? రెండు ఉదాహరణలు తెల్పండి
4. Output devices లకు ఏవైనా మూడు ఉదాహరణలు తెల్పండి
5. Optical మరియు Laser మధ్య గల బేధాలను రాయండి.
6. ఇంపాక్ట్ ప్రింటర్‌పై ఒక చిన్న గమనిక రాయండి
7. ఆరవ తరం కంప్యూటర్ యొక్క లక్షణాలను రాయండి
8. Monitor యొక్క ముఖ్యమైన లక్షణాలను రాయండి

భాగము - IV

వివరంగా సమాధానము లిమ్ము

1. కంప్యూటర్ యొక్క ప్రాథమిక భాగాలను చక్కని రేఖా చిత్రంతో వివరించండి
2. కంప్యూటర్ యొక్క వివిధ తరాల గురించి చర్చించండి.
3. ఈ కింది వాటిని వివరించండి

(అ) ఇంక్ జెట్ ప్రింటర్

(ఆ) మల్టీ మీడియా ప్రొజెక్టర్

(ఇ) బార్ కోడ్ / QR కోడ్ రీడర్

ప్రస్తావనలు (References)

(1) Fundamentals of Computers – V. Rajaraman – PHI Publications

(2) Computer Science text book – NCERT, New Delhi

అంతర్జాల వనరులు (Internet Resources)

(1) www.wikipedia.org

(2) https://www.computerhope.com/jargon/c/computer.html

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 12 04-04-2023 14:43:49

సందర్భ పరిశీలన

వేగం, మెమరీ, పరిమాణం, విద్యుత్ వినియోగం మరియు ఇతర లక్షణాలకు సంబంధించి గత మరియు ప్రస్తుత కంప్యూటర్ల తులనాత్మక అధ్యయనాన్ని సిద్ధం చేయండి.

K1MZG

A-Z
పదకోశము

Computer	ఇది ఒక ఎలక్ట్రానిక్ పరికరం. ఇది అందించిన సూచనల యొక్క సమితి ప్రకారం ఇన్పుట్‌ను ప్రాసెస్ చేస్తుంది. ఇది కావలసిన అవుట్‌పుట్‌ను చాలా వేగంగా ఇస్తుంది.
Vacuum tube	ఇవి ఎలక్ట్రానిక్ ప్రవాహాన్ని నియంత్రించడానికి ఎలక్ట్రోడ్లను కల్గి వుంటాయి. ఇవి ప్రారంభ కంప్యూటర్లలో స్విచ్ లేదా ఆంప్లిఫైయర్‌గా ఉపయోగించబడ్డాయి.
Transistors	ట్రాన్సిస్టర్ (బదిలీ నిరోధకత) పాక్షిక వాహకాలతో రూపొందించబడింది. ఇది ఎలక్ట్రానిక్ సిగ్నల్ యొక్క యాంప్లిఫికేషన్ / మాడ్యులేషన్ కోసం ఉపయోగించే కరెంట్ లేదా వోల్టేజ్ మొత్తాన్ని నియంత్రించడానికి ఉపయోగించే ఒక భాగం.
Punched cards	హొలెరిత్ కార్డులు అని కూడా పిలువబడే పంచ్ కార్డులు డేటాను సూచించడానికి చేతితో లేదా యంత్రం ద్వారా పంచ్ చేయబడిన అనేక పంచ్ లేదా చిల్లులు కల్గిన కాగితపు కార్డులు.
Machine Language	మెషిన్ లాంగ్వేజ్ అనేది ఒక కంప్యూటర్ చదివి, అర్థం చేసుకోగల బైనరీ అంకెలు మరియు బిట్‌ల సమాహారం అగును.
Assembly language	అసెంబ్లీ లాంగ్వేజ్ అనేది తక్కువ స్థాయి ప్రోగ్రామింగ్ భాష అగును.
Integrated Circuits	IC అనేది అనేక సర్క్యూట్లు, పాత్ వేలు, ట్రాన్సిస్టర్లు మరియు ఇతర ఎలక్ట్రానిక్ భాగాలను కల్గి వున్న ప్యాకేజి. ఇది ఒక నిర్ధిష్ట ఫంక్షన్ లేదా ఫంక్షన్ల శ్రేణిని నిర్వహించడానికి కలిసి పనిచేస్తుంది.
Microcomputer	ప్రామాణిక వ్యక్తిగత కంప్యూటర్‌ను వివరించడానికి మైక్రో కంప్యూటర్ ఉపయోగించబడుతుంది.
High-level languages	హై లెవల్ లాంగ్వేజ్ అనేది కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామింగ్ భాష. ఇది కంప్యూటర్ ద్వారా పరిమితం చేయబడదు. ఒక నిర్ధిష్ట పని కోసం రూపొందించబడి సులభంగా అర్థం చేసుకోవచ్చు.
Natural Language Processing (NLP)	నేచురల్ లాంగ్వేజ్ ప్రాసెసింగ్ అనేది కృత్రిమ మేధస్సులో మానవ భాషను ప్రాసెస్ చేయడానికి మరియు అర్థం చేసుకోవడానికి ఉపయోగించే ఒక పద్ధతి.
Robotics	రోబోట్ అనేది RUR (Rossum's Universal Robots) ఆడటానికి 1921 లో కారెల్ కాపెక్ చేత ఉపయోగించబడిన పదం. ఇది మాన్యువల్‌గా లేదా దాని పరిసరాల నుండి స్వీకరించబడిన ఇన్పుట్‌కు ప్రతిస్పందించడానికి రూపొందించబడిన కంప్యూటరీకరించిన యంత్రాన్ని వివరించడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.
Nanotechnology	నానో టెక్నాలజీ అనేది 100 నానోమీటర్లు లేదా అంతకంటే చిన్నదైన ఒక అణువు లేదా అణువులతో పనిచేసి యంత్రాలను అభివృద్ధి చేసే ఒక ఇంజనీరింగ్, సైన్స్ మరియు టెక్నాలజి విభాగమగును.
Bioengineering	బయోలాజికల్ వ్యవస్థలు మరియు బయో మెడికల్ టెక్నాలజీలకు డిజైన్ మరియు విశ్లేషణ యొక్క ఇంజనీరింగ్ సూత్రాలను వర్తింపజేసే ఒక విభాగమగును.

11th Computer Applications Ch-1_Telugu.indd 13 04-04-2023 14:43:49

అభ్యసనా లక్ష్యాలు (Learning Objectives)

- కంప్యూటర్ డేటను ఎలా అర్థం చేసుకొని మెమురీలో నిల్వ చేస్తుందో తెలుసుకోవడానికి.
- వివిధ డేటా ప్రాతినిధ్యాలు మరియు ద్వి సంఖ్యా మాన అంకగణితాన్ని (binary arithmetic) తెలుసుకోవడానికి.
- వివిధ సంఖ్యా వ్యవస్థల మధ్య మార్పిడిని తెలుసుకోవడానికి.

2.1 పరిచయం (Introduction)

డేటా (data) అనే పదం డేటమ్ (datum) అనే పదం నుండి వచ్చింది. దీని అర్థం వాస్తవం. డేటా అనేది వ్యక్తులు, స్థలాలు, లేదా కొన్ని వస్తువులకు సంబంధించిన సమాచారం అగును.

ఉదాహరణ:

పేరు, వయస్సు, తరగతి, మార్కులు మరియు పాఠ్యాంశాలను నిర్వచించబడిన కొన్ని చరరాశులు (variables) గా ఉండనివ్వండి. ఇప్పుడు ఈ చరరాశులకు ఒక విలువను కేటాయించండి.

Name	=	Rajesh
Age	=	16
Class	=	XI
Mark	=	65
Subject	=	Computer Science

పటము 2.1 డేటాకు ఉదాహరణ

పై ఉదాహరణలో ఐదు వేర్వేరు చరరాశులకు కేటాయించిన విలువలను డేటా అంటారు. పై డేటాను (processed) చేసినపుడు "రాజేష్ వయస్సు 16 సంవత్సరాలు XI తరగతి చదువుతున్నాడు, కంప్యూటర్ సైన్స్ పాఠ్యాంశంలో 65 మార్కులు సాధించాడు" అనే సమాచారం మనకు అందుతుంది.

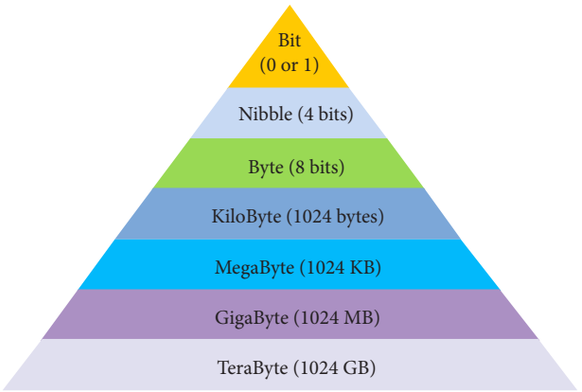
సంఖ్యా వ్యవస్థలు (Number Systems)

2.2 డేటా ప్రాతినిధ్యాలు (Data Representations)

కంప్యూటర్ డేటాను '0'(Zero) మరియు '1' (One) అను రూపంలో నిర్వహిస్తుంది. సంఖ్య (number) వర్ణమాల (alphabet) ప్రత్యేక అక్షరం (special character) వంటి ఏదైనా డేటాను కంప్యూటర్ అర్థం చేసుకోగలిగే '0' లేదా '1' కి మార్చాలి. కంప్యూటర్ అర్థం చేసుకోగలిగే '0' మరియు '1' లను **Machine language** అంటారు. '0' లేదా '1' ని ద్వి సంఖ్యా మాన అంకెలు (Binary Digits) అంటారు. కాబట్టి కంప్యూటర్లో డేటా ప్రాతి నిధ్య అధ్యయనం ముఖ్యమైనది.

- బీట్ (**bit**) బైనరీ అంకెల యొక్క చిన్నరూపం ఇది '0' లేదా '1' కావచ్చు. ఇది కంప్యూటర్లో డేటా యొక్క ప్రాథమిక యూనిట్ అగును.
- (**nibble**) అనేది 4 బిట్ల సమాహారం
- 8 బిట్ల సేకరణను బైట్ (**Byte**) అంటారు. కంప్యూటర్లోని మెమోరి పరిమాణాన్ని కొలిచే ప్రాథమిక యూనిట్గా బైట్ (**Byte**) పరిగణించబడుతుంది.
- పదం పొడవు (**Word length**) అనేది కంప్యూటర్ యొక్క CPU ద్వారా process చేయబడిన బిట్ల సంఖ్యను సూచిస్తుంది. ఉదాహరణకు, ఒక పదం పొడవు 8 బిట్లు, 16 బిట్లు, 32 బిట్లు మరియు 64 బిట్లను కలిగియుంటుంది. ప్రస్తుత కంప్యూటర్లు 32 బిట్లు లేదా 64 బిట్లను ఉపయోగిస్తాయి.

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 14 04-04-2023 14:48:25



పటము 2.2 డేటా ప్రాతినిధ్యం

కంప్యూటర్ మెమొరీ (Main Memory మరియు సెకండరీ మెమొరీ) సాధారణంగా కిలోబైట్ (KB) లేదా మెగాబైట్ (MB) పరంగా సూచించబడుతుంది. దశాంశ వ్యవస్థలో 1 కిలో 1000 ని సూచిస్తుంది. అంటే 10^3 అగును. బైనరీ వ్యవస్థలో 1 కిలో బైట్ (KB) 1024 బైట్‌లను సూచిస్తుంది. అంటే 2^{10} అగును. క్రింది పట్టిక వివిధ మెమొరీ పరిమాణాలను సూచిస్తుంది.

పట్టిక 2.1 మెమొరీ పరిమాణము (2^10 0 10 అని చదవండి)

Name	Abbr.	Size
Kilo	K	2^10 = 1,024
Mega	M	2^20 = 1,048,576
Giga	G	2^30 = 1,073,741,824
Tera	T	2^40 = 1,099,511,627,776
Peta	P	2^50 = 1,125,899,906,842,624
Exa	E	2^60 = 1,152,921,504,606,846,976
Zetta	Z	2^70 = 1,180,591,620,717,411,303,424
Yotta	Y	2^80 = 1,208,925,819,614,629,174,706,173

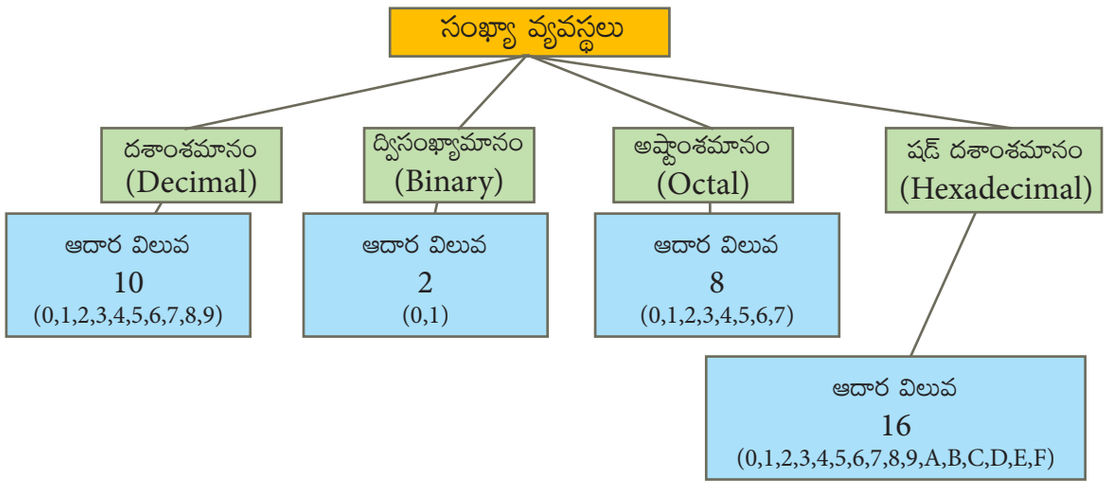
టెక్స్ట్‌లోని అక్షరాలను సూచించడానికి బైట్‌లు ఉపయోగించబడతాయి. అక్షర సమితి మరియు సంఖ్యలను సూచించడానికి వివిధ రకాల కోడింగ్ పథకాలు ఉపయోగించబడతాయి. అత్యంత సాధారణంగా ఉపయోగించే కోడింగ్ పథకం **American Standard Code for Information Interchange** (ASCII) 0 మరియు 127 మధ్య గల ప్రతి బైనరీ విలువ నిర్దిష్ట అక్షరాన్ని సూచించడానికి ఉపయోగించబడుతుంది. బ్లాంక్ స్పేస్ (blank space) యొక్క ASCII విలువ 32 మరియు సంఖ్య యొక్క ASCII విలువ 48 lower case alphabets కోసం ASCII విలువల పరిధి 97 నుండి 122 వరకు ఉంటుంది మరియు upper case alphabets కోసం ASCII విలువల పరిధి 65 నుండి 90 వరకు ఉంటుంది.



కంప్యూటర్ యొక్క వేగం అనునది ఒకసారి ప్రాసస్ చేయగల బిట్‌ల సంఖ్యపై ఆధారపడియుంటుంది. ఉదాహరణకు, 64 బిట్ కంప్యూటర్ ఒక ఆపరేషన్‌లో 64 బిట్ నంబర్లను ప్రాసస్ చేయగలదు, అయితే 32 బిట్ కంప్యూటర్ 64 బిట్ నంబర్లను చిన్న ముక్కలుగా విభజించి నెమ్మదిగా చేస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 15 04-04-2023 14:48:25

2.3 వివిధ రకాల సంఖ్యా వ్యవస్థలు (Different Types of Number Systems)



పటము 2.3 సంఖ్యా వ్యవస్థలు

సంఖ్యా వ్యవస్థ అనేది సంఖ్యలను సూచించే ఒక మార్గమగును. నిజ జీవితంలో అత్యంత సాధారణంగా ఉపయోగించే సంఖ్యా వ్యవస్థ దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థ అగును. ద్వి సంఖ్య (Binary) అష్టాంశ (Octal) షడ్ దశాంశ (Hexadecimal) వంటి ఇతర సంఖ్యా వ్యవస్థలు కూడా కలవు. ప్రతి సంఖ్యా వ్యవస్థ గుర్తించబడుతుంది. **radix** లేదా **base** అనేది ప్రతి సంఖ్యా వ్యవస్థలో గల అంకెల సంఖ్య యొక్క గణన అగును. **radix** లేదా **base** అనేది స్థాన సంఖ్యా వ్యవస్థ (positional numbering) వెనుక ఉన్న సాధారణ ఆలోచన అవుతుంది.

2.3.1 దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థ (Decimal Number System)

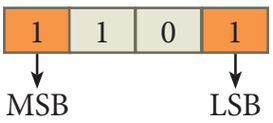
ఇందులో 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 (10 అంకెలు) ఉంటాయి. ఇది మన నిత్య జీవితంలో ఉపయోగించే పురాతన మరియు అత్యంత ప్రజాదరణ పొందిన సంఖ్యా వ్యవస్థ. స్థాన సంఖ్యా వ్యవస్థలో ప్రతి దశాంశ అంకె ఆ సంఖ్యలో గల స్థానాన్ని బట్టి విలువ మారుతూ ఉంటుంది. దీని అర్థం సంఖ్యలోని ప్రతి అంకెను 10 తో గుణిస్తే ఆ అంకె యొక్క స్థానానికి సంబంధించిన ఘాతం (power) పెరుగుతుంది.

ఉదాహరణ:

$$(123)_{10} = 1 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0$$
$$= 100 + 20 + 3$$
$$= (123)_{10}$$

2.3.2 ద్వి సంఖ్యా వ్యవస్థ (Binary Number System)

ద్వి సంఖ్యా వ్యవస్థలో 0 మరియు 1 అనే రెండు అంకెలు మాత్రమే ఉన్నాయి. ద్వి సంఖ్యా వ్యవస్థలోని సంఖ్యలు ఆధారం (base) 2 కి సూచించబడతాయి మరియు స్థాన గుణకాలు 2 యొక్క ఘాతాలు. ద్వి సంఖ్యలో ఎడమ బిట్‌ని అత్యంత ముఖ్యమైన బిట్ (**M**ost **S**ignificant **B**it (MSB)) అంటారు మరియు ఇది అతి పెద్ద స్థాన విలువను కలిగియుంటుంది. కుడివైపు బిట్‌ని తక్కువ ముఖ్యమైన బిట్ (**L**east **S**ignificant **B**it (LSB)) అంటారు మరియు ఇది అతి చిన్న స్థాన విలువను కలిగియుంటుంది.



ఉదాహరణ:

$(1101)_2$ అనే ద్వి సంఖ్య యొక్క దశాంశ సమానము:

$$(1101)_2 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$$
$$= 8 + 4 + 0 + 1$$
$$= (13)_{10}$$

2.3.3 అష్టాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థ (Octal Number System)

అష్టాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థ 0,1,2,3,4,5,6 అనే 8 అంకెలను ఉపయోగిస్తుంది. ప్రతి అష్టాంశ అంకె

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 16 04-04-2023 14:48:26

దాని సొంత స్థాన విలువను 8 యొక్క ఘాతంగా కలిగి ఉంటుంది.

ఉదాహరణ:

$(547)_8$ అనే అష్టాంశ సంఖ్య యొక్క దశాంశ సమానము:

$$\begin{aligned}(547)_8 &= 5 \times 8^2 + 4 \times 8^1 + 7 \times 8^0 \\ &= 5 \times 64 + 4 \times 8 + 7 \times 1 \\ &= 320 + 32 + 7 \\ &= (359)_{10}\end{aligned}$$

2.3.4 షడ్ దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థ (Hexadecimal Number System)

షడ్ దశాంశ సంఖ్య ఆధారం (base) 16 ను ఉపయోగించి సూచించబడుతుంది. షడ్ దశాంశ లేదా షడ్ సంఖ్యలు ద్వి సంఖ్యా క్రమం (binary sequence) యొక్క సంక్షిప్త రూపంగా ఉపయోగించబడతాయి. డేటాను ఖచ్చితంగా సూచించడానికి ఈ వ్యవస్థ ఉపయోగించబడుతుంది. 0 నుండి F వరకు 16 చిహ్నాలు ఉపయోగించబడినందున సంజ్ఞామానాన్ని షడ్ దశాంశము అంటారు. మొదటి పది చిహ్నాలు దశాంశ వ్యవస్థలో ఉన్నట్టు 0 నుండి 9 వరకు ఉంటాయి మరియు మిగిలిన 6 చిహ్నాలు వర్ణమాల (alphabet sequence) శ్రేణిలోని మొదటి 6 అక్షరాల నుండి తీసుకోబడ్డాయి. A నుండి F ఇక్కడ A-10ని, B - 11ని, C - 12ని, D - 13ని, E - 14 ని మరియు F - 15ని సూచిస్తాయి.

పట్టిక 2.2 దశాంశ సంఖ్యలకు సమానమైన ద్వి సంఖ్య, అష్టాంశ మరియు షడ్ దశాంశ విలువలు

Decimal	Binary	Octal	Hexadecimal
0	0000	000	0000
1	0001	001	0001
2	0010	002	0002
3	0011	003	0003
4	0100	004	0004
5	0101	005	0005
6	0110	006	0006
7	0111	007	0007
8	1000	010	0008
9	1001	011	0009
10	1010	012	A
11	1011	013	B
12	1100	014	C
13	1101	015	D
14	1110	016	E
15	1111	017	F

ఉదాహరణ:

$(25)_{16}$ అనే షడ్ దశాంశ సంఖ్య యొక్క దశాంశ సమానము:

$$\begin{aligned}(25)_{16} &= 2 \times 16^1 + 5 \times 16^0 \\ &= 32 + 5 \\ &= (37)_{10}\end{aligned}$$

శిక్షణ శిబిరం (Workshop)

1. క్రింద ఇవ్వబడిన సంఖ్యలకు సంఖ్యా వ్యవస్థను గుర్తించండి

వ.సం	సంఖ్య	సంఖ్యా వ్యవస్థ
1	$(1010)_{10}$	దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థ
2	$(1010)_2$	
3	$(989)_{16}$	
4	$(750)_8$	
5	$(926)_{10}$	

2. క్రింద ఇవ్వబడినవి సరైనవా కావా అని తెల్పుము. సరికాని యెడల కారణమును తెల్పుము

వ.సం	ప్రకటన	సరి / తప్పు	కారణం (సరికానిచో)
1.	786 అనునది ఒక అష్టాంశ సంఖ్య		
2.	101 అనునది ఒక ద్వి సంఖ్య		
3.	అష్టాంశ సంఖ్య యొక్క ఆధార విలువ 7		

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 17 04-04-2023 14:48:26

2.4 సంఖ్యా వ్యవస్థ మార్పులు
(Number System Conversions)

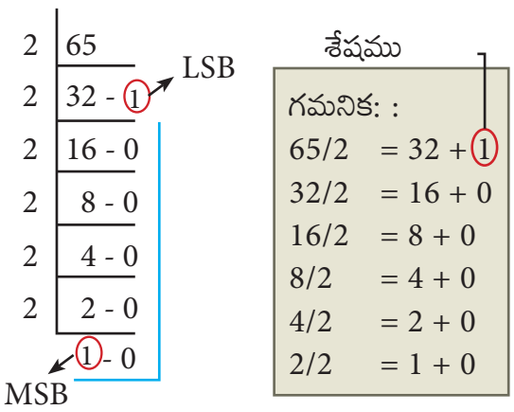
2.4.1 దశాంశ సంఖ్యను ద్వి సంఖ్యగా మార్చుట
(Decimal to Binary Conversion)

సాధారణంగా రెండు పద్ధతులు అనుసరించబడతాయి.

పద్ధతి 1: దశాంశ సంఖ్యను ద్వి సంఖ్యగా మార్చడానికి ఆ సంఖ్యను **"2 చేత పునరావృత విభజన"** పద్ధతిని ఉపయోగించవచ్చు. ఏదైనా దశాంశ సంఖ్యను 2 తో భాగిస్తే శేషం 0 లేదా 1 మిగిలియుంటుంది. 2 తో పునరావృతమయ్యే విభజన 0 మరియు 1 ల క్రమాన్ని వదలి వేస్తుంది. అది దశాంశ సంఖ్యకు సమానమైన ద్వి సంఖ్య అవుతుంది. దశాంశ సంఖ్య N ను ద్వి సంఖ్యా రూపంలో మార్చవలసినప్పుడు దశాంశ వ్యవస్థలో N ను 2 తో భాగిస్తే భాగఫలము N1 మరియు శేషము R1 పొందుతాము, ఇక్కడ R1 అనేది 0 లేదా 1 విలువను కలిగియుంటుంది. భాగఫలం 0 లేదా 1 వచ్చే వరకు ఈ పద్ధతి కొనసాగించబడుతుంది. భాగఫలం 0 లేదా 1 వచ్చినట్లయితే అదే తుది శేషపు విలువ అగును. పొందిన చివరి శేషము నుండి మొదటి శేషము వరకు క్రమంగా రాసినచో తుది సమాధానం లభిస్తుంది.

ఉదాహరణ

$(65)_{10}$ కు సమానమైన ద్వి సంఖ్యగా మార్చుము



$$(65)_{10} = (1\,0\,0\,0\,0\,0\,1)_2$$

పద్ధతి 2 : 2 యొక్క ఘాతాల మొత్తం (Sum of Powers of 2.)

ఒక దశాంశ సంఖ్యను 2 యొక్క ఘాతాలను జోడించి సంఖ్య యొక్క మొత్తం విలువ పొందేందుకు అవసరమైన బిట్‌లను జోడించడం ద్వారా బైనరీ సంఖ్యగా మార్చవచ్చును.

a) 65 కంటే చిన్నది లేదా సమానమైన 2 యొక్క అతిపెద్ద ఘాతాన్ని కనుగొనండి.

$$65_{10} > 64_{10}$$

b) 64 యొక్క బిట్‌కి 1 ని ఇవ్వండి మరియు అసలు సంఖ్య నుండి 64 ను తీసివేయండి

$$65\text{-}64=1$$

c) మిగిలిన మొత్తం కంటే 32 ఎక్కువ కాబట్టి 32 అనే బిట్‌కు 0 ను ఇవ్వండి

d) మిగిలిన మొత్తం కంటే 16 ఎక్కువ కాబట్టి 16 అనే బిట్‌కు 0 ను ఇవ్వండి

e) మిగిలిన మొత్తం కంటే 8 ఎక్కువ కాబట్టి 8 అనే బిట్‌కు 0 ను ఇవ్వండి

f) మిగిలిన మొత్తం కంటే 4 ఎక్కువ కాబట్టి 4 అనే బిట్‌కు 0 ను ఇవ్వండి

g) మిగిలిన మొత్తం కంటే 2 ఎక్కువ కాబట్టి 2 అనే బిట్‌కు 0 ను ఇవ్వండి

h) మిగిలిన విలువ 1 కి సమానంగా ఉండడం చేత 1 ని ఇవ్వండి

$$1\text{-}1=0$$

సంఖ్య యొక్క మార్పిడి పూర్తయింది

$65_{10} = (1000001)_2$

ఉదాహరణ

మార్చే సోపానాలు (conversion steps) క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి

ఇచ్చిన సంఖ్య : 65

సమానమైన లేదా 2 యొక్క ఘాతానికి తక్కువైన విలువ : 64

(1) 65 - 64 = 1

(2) 1 - 1= 0

2 యొక్క ఘాతాలు	64	32	16	8	4	2	1
ద్వి సంఖ్య	1	0	0	0	0	0	1

$$65_{10} = (1000001)_2$$

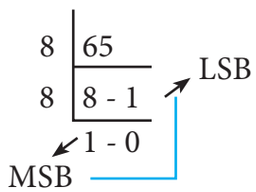
11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 18 04-04-2023 14:48:26

2.4.2 దశాంశ సంఖ్యను అష్టాంశ సంఖ్యగా మార్చుట (Decimal to Octal Conversion)

దశాంశ సంఖ్యను అష్టాంశ సంఖ్యగా మార్చడానికి 8 చేత పునరావృత పద్ధతిని ఉపయోగించవచ్చు. ఇది 2.4.1 లో మనం నేర్చుకున్న పద్ధతి లాంటిదే, కానీ ఈ పద్ధతిలో ఇచ్చిన సంఖ్యను 8 చేత విభజించాలి.

ఉదాహరణ

$(65)_{10}$ ను సమానమైన అష్ట సంఖ్యగా మార్చండి



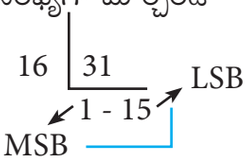
$(65)_{10} = (1\ 0\ 1)_8$

2.4.3 దశాంశ సంఖ్యను షడ్ దశాంశ సంఖ్యగా మార్చుట (Decimal to Hexadecimal Conversion)

దశాంశ సంఖ్యను షడ్ దశాంశ సంఖ్యగా మార్చడానికి 16 చేత పునరావృత విభజన పద్ధతిని ఉపయోగించవచ్చు. ఇది 2.4.1 లో మనం నేర్చుకున్న పద్ధతి లాంటిదే కానీ ఈ పద్ధతిలో ఇచ్చిన సంఖ్యను 16 చేత విభజించాలి.

ఉదాహరణ

$(31)_{10}$ ను సమానమైన షడ్ దశాంశ సంఖ్యగా మార్చండి



$(16)_{10} = (1F)_{16}$(పట్టిక 2.2 F=15)

2.4.4 దశాంశ భిన్నాలను ద్వి సంఖ్యలుగా మార్చుట (Conversion of fractional Decimal to Binary)

దశాంశ భిన్నాలను మార్చడానికి 2 చేత పునరావృత గుణకార పద్ధతిని ఉపయోగించాలి.

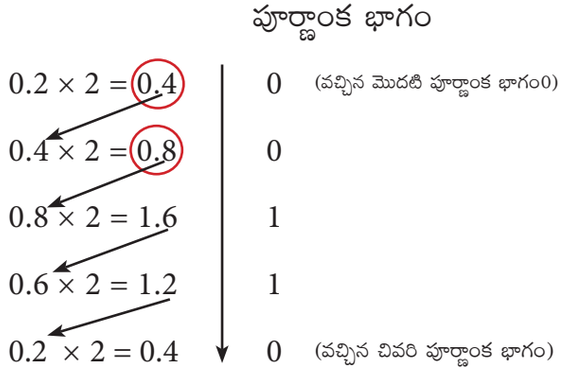
2 చేత పునరావృత గుణకార పద్ధతిలో ఉండు మెట్లు

మెట్టు 1: దశాంశ భిన్నాన్ని 2 తో గుణించి పూర్ణాంక భాగాన్ని గమనించండి. పూర్ణాంక భాగం 0 లేదా 1 వస్తుంది.

మెట్టు 2: మొదటి మెట్టులో వచ్చిన విలువ యొక్క పూర్ణాంక భాగాన్ని విస్తరించి దశాంశ భాగాన్ని 2 చేత గుణించండి. అదే భిన్నం పునరావృతమయ్యే వరకు లేదా ముగిసే వరకు (0) మెట్టు 1 ని పునరావృతం చేయండి.

మెట్టు 3: ఫలితంగా వచ్చే పూర్ణాంక భాగం 0 మరియు 1 ల క్రమాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. ఇది దశాంశ భిన్నానికి సమానమైన ద్వి సంఖ్య అవుతుంది.

మెట్టు 4: చివరి సమాధానం కొరకు మొదటి పూర్ణాంక భాగం నుండి చివరి పూర్ణాంక భాగం వరకు క్రమంగా రాయాలి.



గమనిక: భిన్నం పూనరావృతమవుతుంది, సమాధానం మొదటి దశలో వలె ఉంటుంది

సమానమైన పాక్షిక ద్వి సంఖ్యను పొందడానికి పూర్ణాంక భాగాలను పై నుండి క్రిందికి రాయండి. అందువల్ల $(0.2)_{10}=(0.00110011\ldots)_2$ $= (0.00110011)_2$

శిక్షణ శిబిరం (Workshop)

3. ఈ క్రింది దశాంశ సంఖ్యలను వాటిని సమానమైన ద్వి, అష్ట, షడ్ దశాంశ సంఖ్యా రూపాలలో మార్చండి.

1) 1920 2) 255 3)126

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 19 04-04-2023 14:48:26

2.4.5 ద్వి సంఖ్యను దశాంశ సంఖ్యగా మార్చుట (Binary to Decimal Conversion)

ఒక ద్వి సంఖ్యను దశాంశ సంఖ్యగా మార్చడానికి స్థాన సంజ్ఞామన పద్ధతిని (positional notation method) ఉపయోగించవచ్చు.

మెట్టు 1: ద్వి అంకెలను రాసి, కుడి నుండి ఎడమకు 2 యొక్క ఘాతాలను జ్యాబితా చేయండి. (స్థాన సంజ్ఞామానము)

మెట్టు 2: అంకె కోసం రాసిన ప్రతి స్థాన సంజ్ఞామానానికి సమానమైన విలువను రాయండి

మెట్టు 3: ప్రతి అంకెను దాని సంబంధిత విలువతో గుణించండి.

మెట్టు 4: అన్ని విలువలను కూడండి.

పట్టిక *2.3* స్థాన సంజ్ఞామానం మరియు విలువ

స్థాన సంజ్ఞామానం	విలువ	స్థాన సంజ్ఞామానం	విలువ
2^0	1	2^6	64
2^1	2	2^7	128
2^2	4	2^8	256
2^3	8	2^9	512
2^4	16	2^{10}	1024
2^5	32		

ఉదాహరణ

$(111011)_2$ ను సమానమైన దశాంశ సంఖ్యగా మార్చండి

విలువ	32	16	8	4	2	1
స్థాన సంజ్ఞామానం	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
ఇచ్చిన సంఖ్య	1	1	1	0	1	1

$32+16+8+0+2+1 = (59)_{10}$

$(111011)_2 = (59)_{10}$

2.4.6 ద్వి సంఖ్యను అష్ట సంఖ్యగా మార్చుట (Binary to Octal Conversion)

మెట్టు 1: ఇచ్చిన ద్వి సంఖ్యను కుడి నుండి ఎడమ వైపుకు 3 బిట్‌లుగా సమూహపరచండి.

మెట్టు 2: ఎడమవైపు సమూహంలో 3 బిట్‌ల కంటే తక్కువ వుంటే, 3 జిట్‌ల సమూహాన్ని రూపొందించడానికి ముందు 0 ను చేర్చవచ్చు.

మెట్టు 3: 2 యొక్క ఘాతపు స్థాన విలువ పద్ధతి నుపయోగించి సమానమైన అష్టాంశ విలువను మార్చండి.

పట్టిక *2.4* అష్ట సంఖ్యలకు సమానమైన ద్వి సంఖ్యలు

అష్ట సంఖ్య	సమానమైన ద్వి సంఖ్య
0	000
1	001
2	010
3	011
4	100
5	101
6	110
7	111

ఉదాహరణ

$(11010110)_2$ ను అష్ట సమాన సంఖ్యగా మార్చండి.

మెట్టు 1: ఇచ్చిన సంఖ్యను కుడి నుండి ఎడమకు 3 బిట్‌లుగా సమూహపరచండి.

011 010 110

గమనిక: ఎడమవైపు సమూహాలు 3 బిట్‌ల కంటే తక్కువ ఉంటాయి. కాబట్టి మూడు బిట్‌ల సమూహాన్ని రూపొందించడానికి దాని ఎడమ వైపున 0 చేర్చబడుతుంది.

మెట్టు-2: ప్రతి సమూహానికి సమానమైన అష్ట సంఖ్యను కనుగొనండి

$\underbrace{011}_{3}\quad\underbrace{010}_{2}\quad\underbrace{110}_{6}$

$(11010110)_2 = (326)_8$

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 20 04-04-2023 14:48:26

2.4.7. ద్వి సంఖ్యను షడ్ దశాంశ సంఖ్యగా మార్చుట (Binary to Hexadecimal Conversion)

మెట్టు 1: ఇచ్చిన సంఖ్యను కుడి నుండి ఎడమకు 4 బిట్‌లుగా సమూహపరచండి.

మెట్టు 2: ఎడమవైపు సమూహంలో 4 బిట్‌ల కంటే తక్కువ ఉన్నట్లయితే, 4 బిట్‌ల సమూహాన్ని రూపొందించడానికి ముందర 0 ను చేర్చండి.

మెట్టు 3: 2 యొక్క ఘాతపు స్థాన విలువ పద్ధతిని ఉపయోగించి సమానమైన షడ్ దశాంశ విలువగా మార్చండి.

ఉదాహరణ

$(1111010110)_2$ ను షడ్ దశాంశ సంఖ్యగా మార్చండి.

మెట్టు 1: ఇచ్చిన సంఖ్యను కుడి నుండి ఎడమకు 4 బిట్‌లుగా సమూహపరచండి.

0011	1101	0110

గమనిక: 4 బిట్‌ల సమూహంగా ఏర్పరచడానికి ఎడమవైపు సమూహానికి 0 లు చేర్చబడ్డాయి

0011	1101	0110
3	D	6

$(1111010110)_2 = (3D6)_{16}$

2.4.8 ద్వి సంఖ్యా భిన్నాలను సమానమైన దశాంశ సంఖ్యలుగా మార్చుట (Conversion of fractional Binary to Decimal equivalent)

ద్వి సంఖ్యా భిన్నాలను సమానమైన దశాంశ సంఖ్యలుగా మార్చుటకు ఈ క్రింది దశలను అనుసరించండి.

మెట్టు 1: స్థాన సంజ్ఞామాన పద్ధతిని ఉపయోగించి ద్వి సంఖ్య యొక్క సమగ్ర భాగాన్ని సమానమైన దశాంశ సంఖ్యగా మర్చండి. (2.4.5 లో చర్చించిన విధానంగా ఉంటుంది)

మెట్టు 2: ద్వి సంఖ్య యొక్క పాక్షిక భాగాన్ని (fractional part) సమానమైన దశాంశ సంఖ్యగా మార్చడానికి:

మెట్టు 2.1: పాక్షిక భాగంలో బైనరీ అంకెలను రాయండి

మెట్టు 2.2: అన్ని అంకెలకు ఎడమ నుండి కుడికి 2 యొక్క ఘాతాలను క్రమంగా 2^{-1}, 2^{-2}, 2^{-3}..... 2^{-n} వరకు రాయండి.

ఇప్పుడు సమానమైన విలువను రాయండి

మెట్టు 2.3: ప్రతి అంకెను దాని సంబంధిత విలువతో గుణించండి.

మెట్టు 2.4: మెట్టు 2.3 లో పొందిన అన్ని విలువలను కూడండి.

పట్టిక *2.5* స్థాన సంజ్ఞామానము మరియు విలువ

స్థాన సంజ్ఞామానం	విలువ
2^{-1} (1/2)	0.5
2^{-2} (1/4)	0.25
2^{-3} (1/8)	0.125
2^{-4} (1/16)	0.0625
2^{-5} (1/32)	0.03125
2^{-6} (1/64)	0.015625
2^{-7} (1/128)	0.0078125

మెట్టు 3: తుది సమాధానం పొందడానికి పూర్ణాంక భాగాన్ని (మార్చిన తరువాత) రాసి, దశాంశ బిందువు (.) ను పెట్టి మరియు 2.4 వద్ద వచ్చిన సమాధానమును రాయండి.

ఉదాహరణ

ఇచ్చిన ద్వి సంఖ్య $(11.011)_2$కు సమానమైన దశాంశ సంఖ్యను కనుగొనండి. పూర్ణాంక భాగం $(11)_2 = 3$ (పట్టిక 2.2 చూడుము)

2^1	2^0		2^{-1}	2^{-2}	2^{-3}
↑	↑		↑	↑	↑
1	1	.	0	1	1

$3 + . (0 \times 0.5 + 1 \times 0.25 + 1 \times 0.125)$

$= 3.375$

$(11.011)_2 = (3.375)_{10}$

శిక్షణ శిబిరం (Workshop)

4. ఇచ్చిన ద్వి సంఖ్యకు సమానమైన దశాంశ అష్టాంశ మరియు షడ్ దశాంశ సంఖ్యలను రాయండి.

1) 101110101 2) 1011010 3) 101011111

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 21 04-04-2023 14:48:26

2.4.9. అష్టాంశ సంఖ్యను దశాంశ సంఖ్యగా మార్చుట (Octal to Decimal Conversion)

అష్టాంశ సంఖ్యను దశాంశ సంఖ్యగా మార్చడానికి స్థాన సంజ్ఞామాన పద్ధతిని ఉపయోగించవచ్చు.

1. అష్టాంశ అంకెలను రాసి, 8 యొక్క ఘాతాలను కుడి నుండి ఎడమకు జ్యాబితా చేయండి. (స్థాన సంజ్ఞామానం)
2. ప్రతి అంకె యొక్క స్థాన సంజ్ఞామానం కోసం సమానమైన విలువను రాయండి.
3. ప్రతి అంకెను దాని సంబంధిత విలువతో గుణించండి.
4. అన్ని విలువలను కూడండి.

ఉదాహరణ

$(1265)_8$ ను సమానమైన దశాంశ సంఖ్యగా మార్చండి

విలువ	512	64	8	1
స్థాన సంజ్ఞామానం	8^3	8^2	8^1	8^0
ఇచ్చిన సంఖ్య	1	2	6	5

$$(1265)_8 = 512 \times 1 + 64 \times 2 + 8 \times 6 + 1 \times 5$$
$$= 512 + 128 + 48 + 5$$
$$(1265)_8 = (693)_{10}$$

2.4.10 అష్టాంశ సంఖ్యను ద్వి సంఖ్యగా మార్చుట (Octal to Binary Conversion)

ప్రతి అష్టాంశ అంకెకు సమానమైన 3 అంకెల ద్వి సంఖ్యలను స్థాన సంజ్ఞామాన పద్ధతిని ఉపయోగించి వ్రాయవలెను.

ఉదాహరణ

$(6213)_8$ ను సమానమైన ద్వి సంఖ్యగా మార్చండి.

6	2	1	3
↓	↓	↓	↓
110	010	001	011

$(6213)_8 = (110010001011)_2$

శిక్షణ శిబిరం (Workshop)

5. క్రింద గల అష్టాంశ సంఖ్యలను ద్వి సంఖ్యలుగా మార్చుము

(A) 472 (B) 145 (C) 347
(D) 6247 (E) 645

2.4.11 షడ్ దశాంశ సంఖ్యను దశాంశ సంఖ్యగా మార్చుట (Hexadecimal to Decimal Conversion)

షడ్ దశాంశ సంఖ్యను దశాంశ సంఖ్యగా మార్చడానికి స్థాన సంజ్ఞామాన పద్ధతిని ఉపయోగించవచ్చు.

1. షడ్ దశాంశ అంకెలను రాసి, 16 యొక్క ఘాతాలను కుడి నుండి ఎడమకు జ్యాబితా చేయండి 1 స్థాన సంజ్ఞామానం)
2. ప్రతి అంకె యొక్క స్థాన సంజ్ఞామానం వ్రాసిన తరువాత సమానమైన విలువలను రాయండి
3. ప్రతి అంకెను దాని సంబంధిత విలువతో గుణించండి.
4. తుది సమాధానాన్ని పొందుటకు అన్ని విలువలను కూడండి.

ఉదాహరణ

$(25F)_{16}$ ను సమానమైన దశాంశ సంఖ్యగా మార్చండి.

విలువ	256	16	1
స్థాన సంజ్ఞామానం	16^2	16^1	16^0
ఇచ్చిన సంఖ్య	2	5	F(15)

$$(25F)_{16} = 2 \times 256 + 5 \times 16 + 15 \times 1$$
$$= 512 + 80 + 15$$
$$(25F)_{16} = (607)_{10}$$

2.4.12 షడ్ దశాంశ సంఖ్యను ద్వి సంఖ్యగా మార్చుట (Hexadecimal to Binary Conversion)

స్థాన సంజ్ఞామాన పద్ధతిని ఉపయోగించి ఇవ్వబడిన ప్రతి షడ్ దశాంశ అంకెకు సమానమైన 4 బిట్‌ల ద్వి సంఖ్యలను వ్రాయుము

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 22 04-04-2023 14:48:26

ఉదాహరణ

$(8BC)_{16}$ ను సమానమైన ద్వి సంఖ్యగా మార్చండి

8	B	C
↓	↓	↓
1000	1011	1100

$(8BC)_{16} = (100010111100)_2$

శిక్షణ శిబిరం (Workshop)

6. క్రింద గల షడ్ దశాంశ సంఖ్యలను ద్వి సంఖ్యలుగా మార్చుము.
(A) A6 (B) BE
(C) 9BC8 (D) BC9

2.5 సంజ్ఞా సంఖ్యల ద్వి సంఖ్యా ప్రాతినిధ్యం (Binary Representation for Signed Numbers)

కంప్యూటర్లు ధనాత్మక (గుర్తు లేని) మరియు ఋణాత్మక (గుర్తు గల) సంఖ్యలను నిర్వహించ గలవు. ఋణాత్మక ద్వి సంఖ్యలను సూచించే సరళమైన పద్ధతిని సచిహ్న విలువ (కాలత) Signed Magnitude అని అంటారు. సుచిహ్న కాలత Signed Magnitude పద్ధతిలో ఎడమ వైపు చివరి బిట్ Most Significant Bit (MSB) అనేది sign bit లేదా parity bit అని పిలువబడుచున్నది.

కంప్యూటర్లలో సంఖ్యలు వివిధ మార్గాల్లో సూచించబడతాయి.

- Signed Magnitude representation
- 1's Complement
- 2's Complement

2.5.1 సంజ్ఞా పరిమాణ ప్రాతినిధ్యం (Signed Magnitude representation)

పూర్ణ సంఖ్యల (whole numbers) విలువను దాని ముందు ఉపయోగించిన గుర్తు ద్వారా నిర్ణయించవచ్చు. సంఖ్యకు '+' గుర్తు లేదా గుర్తు లేని ఎడవ అది ధనాత్మకంగా పరగణించబడుతుంది. ఒక వేల సంఖ్యకు '–' గుర్తు ఉంటే అది ఋణాత్మకంగా పరిగణించబడుతుంది.

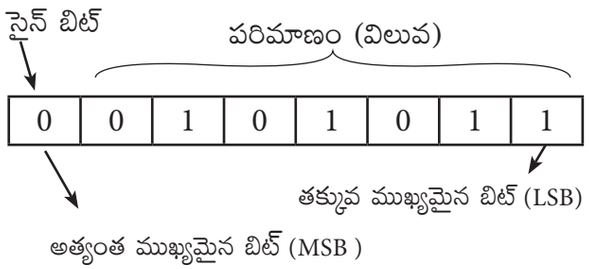
ఉదాహరణ:

+43 లేక 43 ఒక ధనాత్మక సంఖ్య

–43 ఋణాత్మక సంఖ్య

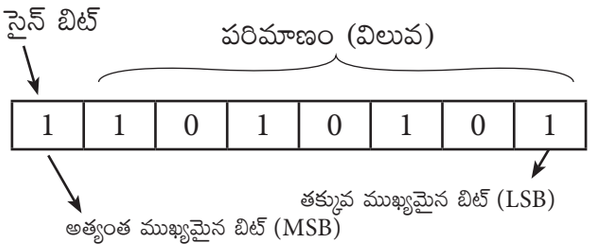
సంజ్ఞా ద్వి సంఖ్య ప్రాతినిధ్యంలో ఎడమవైపు చివరి బిట్ అనేది sign bit గా పరిగణించబడుతుంది. ఈ బిట్ 0 అయితే అది ధనాత్మక సంఖ్య మరియు అది 1 అయితే అది ఋణాత్మక సంఖ్య. అందువల్ల సంజ్ఞా ద్వి సంఖ్య 8 బిట్‌లను కలిగియుంటుంది. విలువలను నిల్వ చేయడానికి 7 బిట్‌లు మాత్రమే ఉపయోగించబడతాయి. మరియు 1 బిట్ సంజ్ఞ (గుర్తు) కోసం ఉపయోగించబడుతుంది.

మెమురీలో +43 ఈ కింది విధంగా సూచించబడును.



(సంఖ్య ధనాత్మకమని '0' సూచిస్తుంది)

మెమొరీలో -43 ఈ కింది విధంగా సూచించబడును.



(సంఖ్య ఋణాత్మకమని '1' సూచించును)

2.5.2 1's యొక్క పూరకం (1's Complement representation)

ఇది గుర్తులున్న సంఖ్యలు (signed numbers) ను సూచించడానికి సులభమైన విధానం. ఇది ఋణాత్మక సంఖ్యలకు మాత్రమే వర్తిస్తుంది అంటే MSB 1 గల సంఖ్య.

ఒక సంఖ్యకు 1 యొక్క పూరకాన్ని కనుగొనడానికి అనుసరించాల్సిన దశలు:

మెట్టు 1: ఇచ్చిన దశాంశ సంఖ్యను ద్వి సంఖ్యగా మార్చండి.

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 23 04-04-2023 14:48:26

మెట్టు 2: ద్వి సంఖ్య 8 బిట్‌లు కలిగి ఉందో లేదో తనిఖీ చేయండి. తక్కువ అయితే ఎడమ వైపు ఉన్న బిట్‌కు 8 బిట్‌లు చేయడానికి 0 ను జోడించండి.

మెట్టు 3: అన్ని బిట్‌లను విలోమ పరచండి (అంటే 1 ని 0 గాను మరియు 1 ని 0 గాను మార్చండి)

ఉదాహరణ

$(-24)_{10}$ కొరకు '1' యొక్క పూరకాన్ని కనుగొనండి.

ఇచ్చిన సంఖ్య	ద్వి సంఖ్య	'1' యొక్క పూరకం
$(-24)_{10}$	00011000	11100111

2.5.3 '2' యొక్క పూరకం (2's Complement representation)

ఋణాత్మక సంఖ్యకు '2' యొక్క పూరకపు పద్ధతి ఈ కింది విధంగా ఉంటుంది.

a. ద్వి సంఖ్య క్రమంలో గల అన్ని బిట్‌లను విలోమ పరచండి. (అనగా ప్రతి 0 ను 1 గాను మరియు ప్రతి 1 ని 0 గాను మార్చండి అంటే 1 యొక్క పూరకం)

b. తర్వాత తక్కువ ముఖ్యమైన బిట్‌కు (LSB) '1' ని జోడించండి.

ఉదాహరణ

$(-24)_{10}$ యొక్క '2' యొక్క పూరకాన్ని కనుగొనుట

+24 కు సమానమైన ద్వి సంఖ్య	11000
8 చెట్ల ఆకృతి	00011000
'1' యొక్క పూరకం:	11100111
LSB కు '1' ని జోడించండి:	+1
-24 యొక్క '2' యొక్క పూరకం	**11101000**

శిక్షణ శిబిరం (Workshop)

7. ఇచ్చిన దశాంశ సంఖ్యలకు '2' యొక్క పూరకాన్ని మరియు 2 యొక్క పూరకాన్ని రాయండి
(A) 22 (B) -13 (C) -65 (D) -46

2.6 ద్వి సంఖ్య అంకగణితం (Binary Arithmetic)

దశాంశ సంఖ్యలలో వున్నట్లు ద్వి సంఖ్యలు కూడా కూడిక, తీసివేత, గుణకారం మరియు భాగహారం వంటి గణనలను అనుమతిస్తాయి. ఈ కింది విషయాలు ద్వి సంఖ్యల యొక్క కూడిక మరియు తీసివేతల గురించి తెలియజేస్తాయి.

2.6.1 ద్వి సంఖ్య కూడిక (Binary Addition)

ద్వి సంఖ్యలను కూడడానికి ఈ కింది పట్టిక ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.

A	B	SUM (A + B)	Carry
0	0	0	-
0	1	1	-
1	0	1	-
1	1	0	1

1 + 1 = 10, లో మొత్తం sum '0' గా మరియు '1' క్యారీ బిట్‌గా పరిగణించబడుతుంది. ఈ క్యారీ బిట్ బిట్ నమూనా యొక్క మునుపటి స్థానంతో జోడించబడుతుంది.

ఉదాహరణ: $1011_2 + 1001_2$ను కూడండి

(క్యారీ బిట్)→ 1 1

	1	0	1	1	
+	1	0	0	1	1 0
1	0	1	0	0	

$1011_2 + 1001_2 = 10100_2$

ఉదాహరణ: $23_{10} + 12_{10}$లను ద్వి సంఖ్యా రూపంలో కూడండి.

మెట్టు 1: 23 మరియు 12 లను ద్వి సంఖ్యా రూపంలో మార్చండి.

23_{10}

'2' యొక్క ఘాతము	16	8	4	2	1
ద్వి సంఖ్య	1	0	1	1	1

$23_{10} = 00010111_2$

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 24 04-04-2023 14:48:26

12_{10}				
'2' యొక్క ఘాతము	8	4	2	1
ద్వి సంఖ్య	1	1	0	0

$12_{10} = 00001100_2$

మెట్టు 2: 23 మరియు 12 యొక్క ద్వి సంఖ్య కూడిక

క్యారీ బిట్ →			1	1	1		
$23_{10} = 0$	0	0	1	0	1	1	1
$12_{10} = 0$	0	0	0	1	1	0	0
$35_{10} = 0$	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**

2.6.2 ద్వి సంఖ్యా తీసివేత (Binary Substraction)

ద్వి సంఖ్యా తీసివేత యొక్క పట్టిక కింద ఇవ్వబడినది.

A	B	వ్యత్యాసం (A-B)	అరువు
0	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
0	1	1	1

0 నుండి 1 ని తీసివేసినపుడు, తదుపరి అత్యంత ముఖ్యమైన బిట్ (MSB) నుండి 1 ని తీసుకోండి, తదుపది అత్యంత ముఖ్యమైన బిట్ నుండి అరువు (borrow) తీసుకున్నప్పుడు, అది 1 అయితే దానిని 0 తో భర్తీ చేయండి. తదుపరి అత్యంత ముఖ్యమైన బిట్ 0 అయితే దానికి ముందున్న ఏ బిట్‌కు 1 వుంటుందో దాన్ని అరువు తీసుకొని దాన్ని 0 గా మార్చండి. దానికి ఎడమ వైపు గల అన్ని 0 లను 1 గా మార్చండి.

ఉదాహరణ: తీసివేయుము $1001010_2 - 10100_2$

	0	1	10	0	10	
	~~1~~	~~0~~	0	~~1~~	0	1	0
(-)			1	0	1	0	0
		1	1	0	1	1	0

ఉదాహరణ: $(-21)_{10} + (5)_{10}$ లను ద్వి సంఖ్యా రూపంలో కూడండి.

మెట్టు 1: -21 మరియు 5 లను ద్వి సంఖ్యా రూపంలో మార్చండి

21_{10}					
'2' యొక్క ఘాతము	16	8	4	2	1
ద్వి సంఖ్య	1	0	1	0	1

$21_{10} = 00010101_2$

5_{10}			
'2' యొక్క ఘాతము	4	2	1
ద్వి సంఖ్య	1	0	1

$5_{10} = 00000101_2$

మెట్టు 2:

21_{10}	0	0	0	1	0	1	0	1
'1' యొక్క పూరకం	1	1	1	0	1	0	1	0
'2' యొక్క పూరకం	1	1	1	0	1	0	1	1

మెట్టు 3:

–21 మరియు 5 యొక్క ద్వి సంఖ్యా కూడిక

క్యారీ బిట్				1	1	1	1	
-21_{10}	1	1	1	0	1	0	1	1
5_{10}	0	0	0	0	0	1	0	1
-16_{10} (ఫలితము)	1	1	1	1	0	0	0	0

శిక్షణ శిబిరం (Workshop)

8. ఈ కింది ద్వి సంఖ్యా గణనలను చేయండి:

(A) $10_{10} + 15_{10}$ (B) $-12_{10} + 5_{10}$

(C) $14_{10} - 12_{10}$ (D) $(-2_{10}) - (-6_{10})$

2.7 మెమొరీలో అక్షరాలను సూచించుట (Representing Characters in Memory)

పరిచయంలో సూచించినట్లుగా కంప్యూటర్‌కు అందించబడిన మొత్తం ఇన్‌పుట్ డేటా అర్థమయ్యే రూపంలో ఉండాలి. సాధారణంగా కంప్యూటర్‌లో 26 పెద్ద అక్షరాలు, 26 చిన్న అక్షరాలు. 0 నుండి 9 అంకెలు మరియు ప్రత్యేక

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 25 04-04-2023 14:48:27

అక్షరాలు ఉపయోగించబడతాయి. దీనిని అక్షర సమితి అంటారు. ఈ అక్షర సమితి సంఖ్యల ద్వారా మాత్రమే సూచించబడుతుంద. అక్షర సమితిలోని అన్ని అక్షరాలకు సాధారణ ఎన్‌కోడింగ్ వ్యవస్థ అవసరం. కంప్యూటర్ కోసం ఉపయోగించే అనేక ఎన్‌కోడింగ్ వ్యవస్థలు వున్నాయి. అవి,

- BCD – Binary Coded Decimal
- EBCDIC – Extended Binary Coded Decimal Interchange Code
- ASCII – American Standard Code for Information Interchange
- Unicode
- ISCII - Indian Standard Code for Information Interchange

2.7.1 Binary Coded Decimal (BCD)

ఈ ఎన్‌కోడింగ్ వ్యవస్థ ప్రస్తుతం ఆచరణలో లేదు. ఇది 2^6 బిట్ ఎన్‌కోడింగ్ వ్యవస్థ అగును. ఇది $2^6 = 64$ అక్షరాలను మాత్రమే నిర్వహించ గలదు.

2.7.2 American Standard Code for Information Interchange (ASCII)

ఇది యునైటెడ్ స్టేట్స్ ద్వారా గుర్తించబడిన అత్యంత ప్రజాదరణ పొందిన ఎన్‌కోడింగ్ వ్యవస్థ చాలా కంప్యూటర్లు ఈ వ్యవస్థను ఉపయోగిస్తాయి. ఈ ఎన్‌కోడింగ్ వ్యవస్థ ఆంగ్ల అక్షరాలను మాత్రమే నిర్వహించగలదని గుర్తుంచుకోండి. ఇది 2^7 బిట్‌ను అంటే 128 అక్షరాలను నిర్వహించగలదు.

ఈ వ్యవస్థలో ప్రతి అక్షరానికి వ్యక్తిగత సంఖ్య ఉంటుంది. (అనుబంధాన్ని చూడండి)

కొత్త ముద్రణ (వెర్షన్) ASCII -8 అనేది 2^8 బిట్‌లను కల్గి ఉండి 0 నుండి 255 ప్రత్యేక సంఖ్యల వరకు సూచించబడిన 256 అక్షరాలను నిర్వహించగలదు.

పెద్ద అక్షరం 'A' కి సమానమైన ASCII కోడ్ 65 (7 బిట్) విలువ యొక్క ద్వి సంఖ్యా రూపం 1000001 అలాగే 01000001 బిట్‌లో ASCII-8 అగును.

2.7.3 Extended Binary Coded Decimal Interchange Code (EBCDIC)

ఇది 8 బిట్ల ప్రాతి నిధ్యంతో ASCII కోడ్‌ను పోలి ఉంటుంది. ఈ కోడింగ్ వ్యవస్థ ఇంటర్నేషనల్ బిజినస్ మెషిన్ ((IBM) చేత రూపొందించబడింది. కోడింగ్ వ్యవస్థ 256 అక్షరాలను నిర్వహించగలదు. ASCII లోని ఇన్‌పుట్ కోడ్‌ని EBCDIC వ్యవస్థగా మార్చవచ్చు మరియు దీనికి విరుద్ధ క్రమంలో కూడ మార్చవచ్చు.

2.7.4 Indian Standard Code for Information Interchange (ISCII)

ISCII అనేది భారతీయ స్థానిక భాషల స్వభావాన్ని నిర్వహించే వ్యవస్థ. ఇది 8-బిట్ కోడింగ్ వ్యవస్థ. అందువల్ల ఇది 256 (2^8) అక్షరాలను నిర్వహించగలదు. ఈ వ్యవస్థను భారతదేశంలోని ఎలక్ట్రానిక్స్ విభాగం 1986-88 వ సంవత్సరంలో రూపొందించబడి మరియు బ్యూరో ఆఫ్ ఇండియన్ స్టాండర్స్ (BIS) చేత గుర్తించబడింది. ఇప్పుడు ఈ కోడింగ్ వ్యవస్థ యూనికోడ్‌తో అనుసంధానించబడింది.

2.7.5 Unicode

ఈ కోడింగ్ వ్యవస్థ అనేక ఆధునిక కంప్యూటర్లలో ఉపయోగించడుతుంది. ASCII తర్వాత ప్రస్థి కోడింగ్ పథకం యూనికోడ్ అగును. ASCII అక్షరాలను మాత్రమే సూచిస్తుంది. అందువల్ల ఆంగ్లం మరియు యూరోపియన్ భాషలను మాత్రమే ASCII నిర్వహించగలదు. ప్రత్యేకంగా తమిళం, మలయాళం, కన్నడ మరియు తెలుగు వంటి భాషలను ASCII ద్వారా ప్రాతినిధ్యం వహించే పరిస్థితి ఏర్పడింది. అందుకే, యూనికోడ్ రూపొందించబడింది. వ్యవస్థను నిర్వహించడానికి యూనికోడ్ రూపొందించబడింది. ఇది ఒక 16 బిట్ల కోడ్. ఇవి 65536 అక్షరాలను నిర్వహించగలదు.

యూనికోడ్ పథకం షడ్ దశాంశ సంఖ్యలతో సూచించబడుతుంది. తమిళం, మలయాళం, తెలుగు మరియు కన్నడ భాషల యూనికోడ్ పట్టిక 2.6 లో చూపబడింది.

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 26 04-04-2023 14:48:27

పట్టిక 2.6

తమిళం యొక్క యూనికోడ్ పట్టిక

	0B8	0B9	0BA	0BB	0BC	0BD	0BE	0BF
0		ஐ 0B90		ர 0BB0	ீ 0BC0	ௐ 0BD0		௰ 0BF0
1				ற 0BB1	ு 0BC1			௱ 0BF1
2	ஂ 0B82	ஒ 0B92		ல 0BB2	ூ 0BC2			௲ 0BF2
3	ஃ 0B83	ஓ 0B93	ண 0BA3	ள 0BB3				ெ 0BF3
4		ஔ 0B94	த 0BA4	ழ 0BB4				ே 0BF4
5	அ 0B85	க 0B95		வ 0BB5				ை 0BF5
6	ஆ 0B86			ஶ 0BB6	ொ 0BC6		○ 0BE6	₹ 0BF6
7	இ 0B87			ஷ 0BB7	ோ 0BC7	◌ள 0BD7	க 0BE7	௧ 0BF7
8	ஈ 0B88		ந 0BA8	ஸ 0BB8	ை 0BC8		உ 0BE8	௨ 0BF8
9	உ 0B89	ங 0B99	ன 0BA9	ஹ 0BB9			ங 0BE9	௩ 0BF9
A	ஊ 0B8A	ச 0B9A	ப 0BAA		ொ 0BCA		ச 0BEA	௪ 0BFA
B					ோ 0BCB		ஙி 0BEB	
C		ஜ 0B9C			◌ள 0BCC		சு 0BEC	
D					◌் 0BCD		எ 0BED	
E	எ 0B8E	ஞ 0B9E	ம 0BAE	◌ா 0BBE			அ 0BEE	
F	ஏ 0B8F	ட 0B9F	ய 0BAF	◌ி 0BBF			கூ 0BEF	

மலయాళం యొక్క యూనికోడ్ పట్టిక

	0D0	0D1	0D2	0D3	0D4	0D5	0D6	0D7
0	ം 0D00	ഐ 0D10	ഠ 0D20	ര 0D30	◌ീ 0D40		ൠ 0D60	൰ 0D70
1	ഁ 0D01		ഡ 0D21	റ 0D31	◌ു 0D41		ൡ 0D61	൱ 0D71
2	◌ം 0D02	ഒ 0D12	ഢ 0D22	ല 0D32	◌ൂ 0D42		◌ൢ 0D62	൲ 0D72
3	ഃ 0D03	ഓ 0D13	ണ 0D23	ള 0D33	◌ൃ 0D43		◌ൣ 0D63	൳ 0D73
4		ഔ 0D14	ത 0D24	ഴ 0D34	◌ൄ 0D44	ൔ 0D54		൴ 0D74
5	അ 0D05	ക 0D15	ഥ 0D25	വ 0D35		യ 0D55		൵ 0D75
6	ആ 0D06	ഖ 0D16	ദ 0D26	ശ 0D36	ൊ 0D46	ഴ 0D56	൦ 0D66	൶ 0D76
7	ഇ 0D07	ഗ 0D17	ധ 0D27	ഷ 0D37	ോ 0D47	ൗ 0D57	൧ 0D67	൷ 0D77
8	ഈ 0D08	ഘ 0D18	ന 0D28	സ 0D38	ൈ 0D48	൘ 0D58	൨ 0D68	൸ 0D78
9	ഉ 0D09	ങ 0D19	ഩ 0D29	ഹ 0D39		൙ 0D59	൩ 0D69	൹ 0D79
A	ഊ 0D0A	ച 0D1A	പ 0D2A	ഺ 0D3A	ൊ 0D4A	൚ 0D5A	൪ 0D6A	ൺ 0D7A
B	ഋ 0D0B	ഛ 0D1B	ഫ 0D2B	◌഻ 0D3B	ോ 0D4B	൛ 0D5B	൫ 0D6B	ൻ 0D7B
C	ഌ 0D0C	ജ 0D1C	ബ 0D2C	◌഼ 0D3C	ൌ 0D4C	൜ 0D5C	൬ 0D6C	ർ 0D7C
D		ഝ 0D1D	ഭ 0D2D	ഽ 0D3D	◌് 0D4D	൝ 0D5D	൭ 0D6D	ൽ 0D7D
E	എ 0D0E	ഞ 0D1E	മ 0D2E	◌ാ 0D3E	◌ഺ 0D4E	൞ 0D5E	൮ 0D6E	ൾ 0D7E
F	ഏ 0D0F	ട 0D1F	യ 0D2F	◌ി 0D3F	൏ 0D4F	ൟ 0D5F	൯ 0D6F	ൿ 0D7F

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 27 04-04-2023 14:48:27

పట్టిక 2.6

తెలుగు యొక్క యూనికోడ్ పట్టిక

	0C0	0C1	0C2	0C3	0C4	0C5	0C6	0C7
0	ఀ 0C00	ఐ 0C10	ఠ 0C20	ర 0C30	ీ 0C40		ౠ 0C60	
1	ఁ 0C01		డ 0C21	ఱ 0C31	ు 0C41		ౡ 0C61	
2	ం 0C02	ఒ 0C12	ఢ 0C22	ల 0C32	ూ 0C42		ౢ 0C62	
3	ః 0C03	ఓ 0C13	ణ 0C23	ళ 0C33	ృ 0C43		ౣ 0C63	
4		ఔ 0C14	త 0C24	ఴ 0C34	ౄ 0C44			
5	అ 0C05	క 0C15	థ 0C25	వ 0C35		ౕ 0C55		
6	ఆ 0C06	ఖ 0C16	ద 0C26	శ 0C36	ె 0C46	ౖ 0C56	౦ 0C66	
7	ఇ 0C07	గ 0C17	ధ 0C27	ష 0C37	ే 0C47		౧ 0C67	
8	ఈ 0C08	ఘ 0C18	న 0C28	స 0C38	ై 0C48	చె 0C58	౨ 0C68	౸ 0C78
9	ఉ 0C09	ఙ 0C19		హ 0C39		జె 0C59	౩ 0C69	౹ 0C79
A	ఊ 0C0A	చ 0C1A	ప 0C2A		ొ 0C4A	ఉ 0C5A	౪ 0C6A	౺ 0C7A
B	ఋ 0C0B	ఛ 0C1B	ఫ 0C2B		ో 0C4B		౫ 0C6B	౻ 0C7B
C	ఌ 0C0C	జ 0C1C	బ 0C2C		ౌ 0C4C		౬ 0C6C	౼ 0C7C
D		ఝ 0C1D	భ 0C2D	ఽ 0C3D	్ 0C4D		౭ 0C6D	౽ 0C7D
E	ఎ 0C0E	ఞ 0C1E	మ 0C2E	ా 0C3E			౮ 0C6E	౾ 0C7E
F	ఏ 0C0F	ట 0C1F	య 0C2F	ి 0C3F			౯ 0C6F	౿ 0C7F

కన్నడ యొక్క యూనికోడ్ పట్టిక

	0C8	0C9	0CA	0CB	0CC	0CD	0CE	0CF
0	ಀ 0C80	ಐ 0C90	ಠ 0CA0	ರ 0CB0	ೀ 0CC0		ೠ 0CE0	
1	ಁ 0C81		ಡ 0CA1	ಱ 0CB1	ು 0CC1		ೡ 0CE1	☒ 0CF1
2	ಂ 0C82	ಒ 0C92	ಢ 0CA2	ಲ 0CB2	ೂ 0CC2		ೢ 0CE2	೰ 0CF2
3	ಃ 0C83	ಓ 0C93	ಣ 0CA3	ಳ 0CB3	ೃ 0CC3		ೣ 0CE3	
4		ಔ 0C94	ತ 0CA4		ೄ 0CC4			
5	ಅ 0C85	ಕ 0C95	ಥ 0CA5	ವ 0CB5		ೕ 0CD5		
6	ಆ 0C86	ಖ 0C96	ದ 0CA6	ಶ 0CB6	ೆ 0CC6	ೖ 0CD6	೦ 0CE6	
7	ಇ 0C87	ಗ 0C97	ಧ 0CA7	ಷ 0CB7	ೇ 0CC7		೧ 0CE7	
8	ಈ 0C88	ಘ 0C98	ನ 0CA8	ಸ 0CB8	ೈ 0CC8		೨ 0CE8	
9	ಉ 0C89	ಙ 0C99		ಹ 0CB9			೩ 0CE9	
A	ಊ 0C8A	ಚ 0C9A	ಪ 0CAA		ೊ 0CCA		೪ 0CEA	
B	ಋ 0C8B	ಛ 0C9B	ಫ 0CAB		ೋ 0CCB		೫ 0CEB	
C	ಌ 0C8C	ಜ 0C9C	ಬ 0CAC	಼ 0CBC	ೌ 0CCC		೬ 0CEC	
D		ಝ 0C9D	ಭ 0CAD	ಽ 0CBD	್ 0CCD		೭ 0CED	
E	ಎ 0C8E	ಞ 0C9E	ಮ 0CAE	ಾ 0CBE		ೞ 0CDE	೮ 0CEE	
F	ಏ 0C8F	ಟ 0C9F	ಯ 0CAF	ಿ 0CBF			೯ 0CEF	

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 28 04-04-2023 14:48:27

అనుబంధం

American Standard Code for Information Interchange (ASCII)

(కొని నిర్ధిష్ట అక్షరాలు మాత్రమే)

Alphabets

వర్ణమాల	దశాంశ సంఖ్య	ద్వి సంఖ్య (8 బిట్లు)	అష్ట సంఖ్య	షడ్ దశాంశ సంఖ్య
A	65	01000001	101	41
B	66	01000010	102	42
C	67	01000011	103	43
D	68	01000100	104	44
E	69	01000101	105	45
F	70	01000110	106	46
G	71	01000111	107	47
H	72	01001000	110	48
I	73	01001001	111	49
J	74	01001010	112	4A
K	75	01001011	113	4B
L	76	01001100	114	4C
M	77	01001101	115	4D
N	78	01001110	116	4E
O	79	01001111	117	4F
P	80	01010000	120	50
Q	81	01010001	121	51
R	82	01010010	122	52
S	83	01010011	123	53
T	84	01010100	124	54
U	85	01010101	125	55
V	86	01010110	126	56
W	87	01010111	127	57
X	88	01011000	130	58
Y	89	01011001	131	59
Z	90	01011010	132	5A
a	97	01100001	141	61
b	98	01100010	142	62
c	99	01100011	143	63
d	100	01100100	144	64

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 29 04-04-2023 14:48:27

e	101	01100101	145	65
f	102	01100110	146	66
g	103	01100111	147	67
h	104	01101000	150	68
i	105	01101001	151	69
j	106	01101010	152	6A
k	107	01101011	153	6B
l	108	01101100	154	6C
m	109	01101101	155	6D
n	110	01101110	156	6E
o	111	01101111	157	6F
p	112	01110000	160	70
q	113	01110001	161	71
r	114	01110010	162	72
s	115	01110011	163	73
t	116	01110100	164	74
u	117	01110101	165	75
v	118	01110110	166	76
w	119	01110111	167	77
x	120	01111000	170	78
y	121	01111001	171	79
z	122	01111010	172	7A

సంఖ్యలు

వర్ణమాల	దశాంశ సంఖ్య	ద్వి సంఖ్య (8 బిట్లు)	అష్ట సంఖ్య	షడ్ దశాంశ సంఖ్య
0	48	00110000	60	30
1	49	00110001	61	31
2	50	00110010	62	32
3	51	00110011	63	33
4	52	00110100	64	34
5	53	00110101	65	35
6	54	00110110	66	36
7	55	00110111	67	37
8	56	00111000	70	38
9	57	00111001	71	39

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 30 04-04-2023 14:48:27

ప్రత్యేక అక్షరాలు

ప్రత్యేక చిహ్నాలు	దశాంశ సంఖ్య	ద్వి సంఖ్య (8 బిట్లు)	అష్ట సంఖ్య	షడ్ దశాంశ సంఖ్య
ఖాళీ	32	00100000	40	20
!	33	00100001	41	21
"	34	00100010	42	22
#	35	00100011	43	23
$	36	00100100	44	24
%	37	00100101	45	25
&	38	00100110	46	26
'	39	00100111	47	27
(	40	00101000	50	28
)	41	00101001	51	29
*	42	00101010	52	2A
+	43	00101011	53	2B
,	44	00101100	54	2C
-	45	00101101	55	2D
.	46	00101110	56	2E
/	47	00101111	57	2F
:	58	00111010	72	3A
;	59	00111011	73	3B
<	60	00111100	74	3C
=	61	00111101	75	3D
>	62	00111110	76	3E
?	63	00111111	77	3F
@	64	01000000	100	40
[	91	01011011	133	5B
\	92	01011100	134	5C
]	93	01011101	135	5D
^	94	01011110	136	5E
_	95	01011111	137	5F
`	96	01100000	140	60
{	123	01111011	173	7B
|	124	01111100	174	7C
}	125	01111101	175	7D
~	126	01111110	176	7E

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 31 04-04-2023 14:48:27

మూల్యాంకనము

భాగము-I

సరియైన సమాధానములను ఎన్నుకొనుము

1. కంప్యూటర్ల CPU ద్వారా ప్రాసెస్ చేయబడిన బిట్‌ల సంఖ్యను సూచించునది ఏది?
   అ) బైట్ ఆ) Nibble
   ఇ) పద పొడవు ఈ) బిట్
2. 1 కిలో బైట్‌లో ఎన్ని బైట్‌లు ఉంటాయి?
   అ) 1000 ఆ) 8
   ఇ) 4 ఈ) 1024
3. ASCII యొక్క విస్తరణ
   అ) American School Code for Information Interchange
   ఆ) American Standard Code for Information Interchange
   ఇ) All Standard Code for Information Interchange
   ఈ) American Society Code for Information Interchange
4. 2^50 అనునది దేనిని సూచించును
   అ) కిలో (Kilo) ఆ) టెరా (Tera)
   ఇ) పెటా (Peta) ఈ) జెట్టా (Zetta)
5. బైనరీ కోడెడ్ డెసిమల్ సిస్టంలో (Binary Coded Decimal System) ఎన్ని అక్షరాలను (characters) నిర్వహించవచ్చు.
   అ) 64 ఆ) 255
   ఇ) 256 ఈ) 128
6. 1101_2 కు సమానమైన షడ్ దశాంశ సంఖ్య ఏది?
   అ) F ఆ) E
   ఇ) D ఈ) B
7. 00100110 యొక్క మొదటి complement ఏది?
   అ) 00100110 ఆ) 11011001
   ఇ) 11010001 ఈ) 00101001
8. క్రింది వానిలో అష్టాంశ సంఖ్య కానిది ఏది
   అ) 645 ఆ) 234
   ఇ) 876 ఈ) 123

భాగము-II

లఘు సమాధానమును వ్రాయుము

1. డేటా (data) అనగానేమి?
2. 1's complement విధానమును వ్రాయుము
3. $(46)_{10}$ ను ద్వి సంఖ్యగా మార్చుము
4. $(28)_{10}$ కు 1's కనుగొనలేము. దానికి కారణమును తెల్పుము.
5. మెమొరీలో అక్షరాలను (characters) సూచించే ఎన్‌కోడింగ్ సిస్టమ్‌లను జాబితా చేయండి.

భాగము-III

సంక్షిప్త సమాధానాలిమ్ము

1. సంఖ్యా వ్యవస్థలో radix అనగానేమి? ఒక ఉదాహరణలిమ్ము
2. ద్వి సంఖ్యా వ్యవస్థ – ఒక గమనికను వ్రాయుము
3. $(150)_{10}$ కు సమానమైన ద్వి సంఖ్యగా మార్చి దానిని ద్వి సంఖ్య నుండి అష్టాంవ సంఖ్యగా మార్చుము
4. ISCII పై గమనికను వ్రాయుము
5. కూడుము అ) $-22_{10}+15_{10}$ ఆ) $20_{10}+25_{10}$

భాగము-IV

వివరంగా సమాధానము లిమ్ము

1. అ) దశాంశ భిన్నాలను ద్వి సంఖ్యలుగా మార్చే విధానాన్ని వ్రాయండి.
   ఆ) $(98.46)_{10}$ ను ద్వి సంఖ్యగా మార్చుము
2. క్రింద గల దశాంశ సంఖ్యలకు 1's మరియు 2's లను కనుగొనుము
   అ) -98 ఆ) -135
3. అ) కూడుము $1101010_2+101101_2$
   ఆ) తీసివేయుము $1101011_2 - 111010_2$

11th Computer Applications Ch-2_Telugu.indd 32 04-04-2023 14:48:27

అధ్యాయము 3

కంప్యూటర్ వ్యవస్థ
(Computer Organisation)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు
(Learning Objectives)

- కంప్యూటర్ భాగాలు మరియు వాటి అంతర్గత సంబంధములను తెలుసుకొంటారు.
- ప్రాసెసర్లు మరియు వాటి లక్షణాలు తెలుసుకొనుట.
- మెమరీ పరికరాల యొక్క ప్రాముఖ్యతను కంప్యూటర్‌లో వాటి యొక్క పాత్రలను తెలుసుకొనుట
- RAM, ROM లను అన్వేషించి వాటి మధ్య గల బేధాలను వేరుపరచుట
- కేచ్ (cache) మెమరీ గురించి తెలుసుకోవడం మరియు కంప్యూటర్ పనితీరును ఎలా మెరుగు పరుచునో తెలుసుకొనుట.
- ద్వితీయ పరికరాల గూర్చి మరియు వాటి వినియోగం (ఉపయోగం) గూర్చి తెలుసుకొనుట
- పోర్టులు మరియు ఇంటర్ ఫేస్‌ల ఉపయోగించి, బాహ్య పరికాలను ఎలా అను సంధానించబడుతుందని తెలుసుకొనుట.

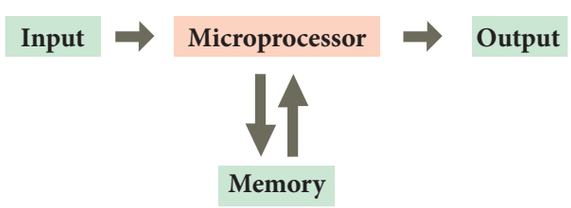
3.1 పరిచయము (Introduction)

కంప్యూటర్‌వ్యవస్థఅనునదికంప్యూటర్‌హార్డ్‌వేర్ పరికరాలను గూర్చి వివరించునది అగును. ఇందులో ఇన్‌పుట్ / అవుట్‌పుట్ పరికరాలు, కేంద్రీకృత వ్యవస్థ (CPU) నిల్వ ఉంచు పరికరాలు మరియు ప్రాథమిక మెమరీ మొదలగునవి. ఇది కంప్యూటర్ యొక్క వివిధ రకాల భాగాలు ఎలా పనిచేస్తుదని బట్టి ఉండును. ఇది ఒక కంప్యూటర్ యొక్క అన్ని హార్డువేర్ సాధనాలు ఎలా పనిచేయును అనుదానిని బట్టి పైగా వివిధ రకాల భాగాల యొక్క అనుసంధానాన్ని బట్టి వివరించును. ఆర్కిటికల్చరల్ స్పెసిఫికేషన్ అమలు చేయడానికి అని ఎలా పరిస్పరం అనుసంధానించబడి ఉన్నాయి అననే దానితో కూడా ఇదే వ్యవహరిస్తుంది. కంప్యూటర్ ఆర్గనైజేషన్ అనే పదం కంప్యూటర్ ఆర్కిటెక్చర్ అనే పదాన్ని పోలి ఉంటుంది. కాని కంప్యూటర్ ఆర్కిటెక్చర్ కంప్యూటర్ రూపకల్పనలో ఇంజనీరింగ్ పరిశీలనతో వ్యవహరిస్తుంది (అనుసరిస్తుంది) అదే సమయంలో కంప్యూటర్ వ్యవస్థ అనునది ప్రోగ్రామర్లలకు హార్డువేర్ పరకాలను గూర్చి పారదర్శకముగా వివరించును.

3.2 మైక్రో ప్రాసెసర్ల ప్రాథమికాలు
(Basics of Microprocessors)

కంప్యూటర్ యొక్క ప్రధాన భాగం CPU అగును. ఇది కంప్యూటర్ అన్ని పనులు నిర్వహించును. ఇది ఇంటిగ్రేటడ్ సర్క్యూట్ అయిన మైక్రో ప్రోసెసర్లల్యూరా గ్రహించబడును. 1970 సం॥లో మొట్ట మొదట మైక్రో ప్రోససర్లు ప్రవేశపెట్టబడినది. మొదటి మైక్రో ప్రోసెసర్ 4004 ను ఇంటల్ సంస్థ అభివృద్ధి చేసినది.

మైక్రో ప్రాసెసర్ అనునది ప్రోగ్రామబల్ బహుళార్థ సాధన సిలికాన్ చిప్ అగును. ఇది గడియారపు నాడీ స్పందనచే నడుపబడుతుంది. ఇది బైనరీ డేటాను ఇన్‌పుట్ స్వీకరించి ప్రోసెస్ చేసిన తర్వాత మెమరీ యందు నిల్వ ఉంచబడుతుంది. సూచనల ప్రకారం అవుట్‌పుట్‌ను అందిస్తుంది. ప్రాథమిక మైక్రోప్రోసెసర్ వ్యవస్థ పటము 3.11 లో చూపబడినది



పటము 3.1 మైక్రోప్రోసెసర్ ప్రాథమిక వ్యవస్థ

మైక్రో ప్రోసెసర్ 3 ప్రధాన యూనిట్లలో రూపొందించబడినది. అవి వరుసగా:

11th Computer Applications Ch-3_Telugu.indd 33 04-04-2023 14:51:50

- **అంకగణిత మరియు తార్కిక యూనిట్ (ALU):** కంప్యూటర్ సూచనలు ఆధారంగా అంకగణితం మరియు తార్కిక సూచనలను నిర్వహించడానికి ఉపయోగపడును.
- **నియంత్రణ విభాగము :** కంప్యూటర్ యొక్క మొత్తం కార్య కలాపాలను సంకేతాల (సిన్నర్స్) ద్వారా నియంత్రించబడును.
- **రిజిస్టర్లు (ఇంటర్నల్ మెమరీ) :** ఇది ప్రోసెసర్‌ను అమలు చేయడానికి సూచనలు మరియు డేటానకు నిల్వచేయుటకు ఉపయోగపడును.
- **మైక్రోప్రోసెసర్ల యొక్క లక్షణాలు :** మైక్రో ప్రోసెసర్లు పనితీరు క్రింది లక్షణాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

మైక్రోప్రోసెసర్ యొక్క లక్షణాలు

ఒక మైక్రోప్రోసెసర్ యొక్క క్రియాశీల సామర్థ్యం క్రింద పేర్కొనిన లక్షణాల ఆధారంగా రూపొందును.

అ) గడియార వేగం (Clock speed)

ఆ) సూచనల సమితి (Instruction set)

ఇ) పద పరిమాణం (Word size)

అ) గడియార వేగం (Clock Speed)

ప్రతి మైక్రో ప్రోసెసర్‌ను ఒక అంతర్గత గడియారం ఉంటుంది. ఇది వేగాన్ని సూచనలను నియంత్రించి అమలు చేస్తుంది. ఒక మైక్రో ప్రోసెసర్ సూచనలను అమలు చేసే వేగాన్ని "గడియార వేగం" అందురు. గడియార వేగాన్ని MHz (మెగా హెర్ట్జ్) లేదా GHz (గిగా హెర్ట్జ్) తో కొలుస్తారు.

వేగం కొలత

Hertz : పౌనపున్యమును కొలుచుటకు ఉపయోగించే ప్రామాణిక కొలత Hz అగును. ఒక సెకనులో చుట్ల సంఖ్యను బట్టి పౌన:పున్యమును కొలుస్తారు. ఒక సెకనులో ఒక చుట్టుకు సమానము ఒక Hz అగును.

ధ్వని తరంగాలు, కాంతి తరంగాలు మరియు రేడియో తరంగాలు వంటి పౌన:పున్యములను కొలవడానికి ఉపయోగపడు ప్రమాణము Hz అగును.

ఉదాహరణకు

మానవుని వినికిడి సుమారు 20 Hz నుండి 20,000 Hz వరకు ధ్వని తరంగములకు కలిగియుంటుంది. 20 Hz దగ్గరగా ఉన్న ధ్వని తరంగాలు తక్కువ పిచ్ కలిగి ఉంటాయి. వాటని "బ్రస్ ఫ్రీ క్వేన్స్‌లు"" అంటారు. 5,000 Hz కంటే ఎక్కువ ఉన్న ధ్వని తరంగాలు అధిక పిచ్ కలిగి ఉంటాయి. వీటికి ట్రబుల్ పౌన:పుణ్యాలు అంటారు. కాబట్టి తరంగ పౌన:పుణ్యాలను కొలవడానికి Hz లను ఉపయోగపడును. ఇది కంప్యూటర్ ప్రోసెసింగ్ వేగమునకు కొలవడానికి కూడా ఉపయోగపడుతుంది. ఉదాహరణకు ప్రతి CPU ఒక నిర్ధిష్ట గడియారం వేగంలో గణించబడుతుంది. ఇది ప్రతి సెకనులో ప్రోసెసర్ నిబంధన చక్రాలను చేయగలదో సంఖ్యారూపంలో సూచిస్తుంది. ఆధునిక ప్రోసెసర్లు సెకనుకు మిలియన్లు లేదా బిలియన్లు సూచనలను చేయగలవు. కాబట్టి గడియార వేగం సాధారణంగా మోగాహెర్ట్స్ లేదా జిగా హెర్ట్స్‌లతో కొలువబడును.

ఆ) సూచనల సమితి (Instruction Set)

డేటాపై ఆపరేషన్ చేయడానికి కంప్యూటర్‌కు యివ్వబడే ఆదేశాన్ని "సూచన" గా పిలుస్తారు. మైక్రోప్రోసెసర్‌ని అమలు చేయడానికి రూపొందించబడిన యంత్ర స్థాయి సూచనల ప్రాథమిక సమితిని "సూచన సమితి" అంటారు. ఈ సూచన సమితి క్రింది రకాల కార్యకలాపాలను నిర్వహించును.

- సమాచార బదిలీ (మార్పిడి)
- అంకగణిత కార్యకలాపాలు
- తార్కిక కార్యకలాపాలు
- నియంత్రణ కదలిక
- ఇన్‌పుట్ / అవుట్‌పుట్

ఇ) పద పరిమాణం (Word Size)

- ఒకే సూచనలో ప్రోసెసర్ ద్వారా ప్రోసెర్స్ చేయగల బిట్ల సంఖ్యను దాని "పద పరిమాణం" అంటారు. మైక్రోప్రోసెసర్ ద్వారా ప్రాప్యత చేయగల RAM మొత్తాన్ని పద పరిమాణం నిర్ణయిస్తుంది

11th Computer Applications Ch-3_Telugu.indd 34 04-04-2023 14:51:50

3.3 CPU మరియు మెమరీ మధ్య డేటా కమ్యూనికేషన్ (Data communication between CPU and memory)

సెంట్రల్ ప్రాసెసింగ్ యూనిట్ (సిపియు) లో మెమరీ డేటా రిజిస్టర్ (MAR) మరియు మెమరీ అడ్రసు రిజిస్టర్ (MDR) లను కలిగి ఉండును. మెమరీకి మరియు CPU కి మధ్య బదలీ చేయబడిన డేటాలను మెమరీ డేటా నందు పొందపరచబడి ఉండును. ప్రోగ్రామ్ కౌంటర్ (PC) అనునది CPU లో ప్రత్యేక రిజిస్టర్ ఇది ఎల్లప్పుడూ తదుపరి సూచలను చిరునామాను ఉంచుతుంది. CPU యొక్క అంకగణితం మరియు తార్కిక యూనిట్ మెమరీ చిరునామాను మెమరీ అడ్రసు రిజిస్టర్ నుండి పొందుతుంది.

కంప్యూటర్‌లోని అంతర్గత భాగాల మధ్య కమ్యూనికేషన్ (సమాచారం కోసం) ఉపయోగించి తీగల సమాహారమఱును బస్ అని అందురు. RAM లోని పదము మెమరీ డేటా రిజిస్టర్ వలె అదే పరిమాణంలో (.. సంఖ్య) కలిగి ఉంటుంది. ఇంటల్ 8085 అనునది ఒక 8 బిట్స్ ప్రాసెసర్. దీని యొక్క MDR, RAM లోని పదము రెండూ 8 బిట్లను కలిగి ఉండును.

రీడ్ ఆపరేషన్ అనునది పదము నుండి డేటాను (bits) ను మెమరీ డేటా రిజిస్టర్‌కు బదిలీచేయును. రైట్ ఆపరేషన్ అనునది డేటా (bits) ను మెమరీ డేటా రిజిస్టర్ నుండి పదమునకు బదిలీ చేయును.

మీకు తెలుసా?

తీగ చివర 5V వర్తించబడితే ఇంకొక (మరొక) తీగ చివరి 5V ని అందుకొంటుంది. అదే విధంగా బస్‌లను వైయర్ (తీగలుగాను) మరియు బైనరీ డేటాలను వోల్టేజ్ (5V ని 1 మరియు 0V as 0) బస్‌లు సరళంగా డేటాను వోల్టేజ్ ఒక చివరి నుండి మరొక చివరకు మార్చగలరు.

3.4 మైక్రో ప్రోసెసర్ల రకాలు (Types of Microprocessors)

మైక్రో ప్రోసెసర్లను ఈ క్రింది అభి లక్షణాల ఆధారంగా వర్గీకరించవచ్చును.

- ప్రోసెస్ చేయగల డేటా యొక్క వెడల్పు
- సూచనల సమితి (instruction set)

3.4.1 మైక్రో ప్రోసెసర్ డేటా వెడల్పు ఆధారంగా వర్గీకరణ (Classification of Microprocessors based on the Data Width)

డేటా వెడల్పు ఆధారంగా మైక్రో ప్రోసెసర్లు సూచనలను అమలు చేయును. మైక్రో ప్రోసెసర్లను ఈ క్రింది విధంగా వర్గీకరించవచ్చును.

- 8– బిట్స్ మైక్రో ప్రోసెసర్
- 16– బిట్స్ మైక్రో ప్రోసెసర్
- 32– బిట్స్ మైక్రో ప్రోసెసర్
- 64– బిట్స్ మైక్రో ప్రోసెసర్

3.4.2 సూచనల సమితి ఆధారంగా మైక్రో ప్రోసెసర్ వర్గీకరణ (Classification of Microprocessors based on Instruction Set)

సూచనల సమితి యొక్క పరిమాణము మైక్రో ప్రోసెసర్ వర్గీకరణలో ముఖ్యముగా పరిశీలింపదగినది. సూచనల సమితి ఆధారంగా మైక్రో ప్రోసెసర్‌ను రెండు విధాలుగా వర్గీకరించిరి.

- రెడ్యూస్డ్ ఇన్‌స్ట్రక్షన్ సెట్ కంప్యూటర్స్ (RISC)
- కాంప్లెక్స్ ఇన్‌స్ట్రక్షన్ సెట్ కంప్యూటర్స్ (CISC)

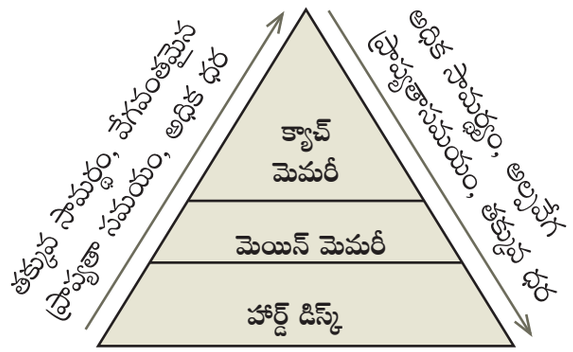
RISC ప్రోసెసర్స్‌కి ఉదాహరణలు పెన్‌టియమ్ IV ఇంటెల్ P6, AMD K6 మరియు K7 CISC ప్రోసెసర్స్‌కి ఉదాహరణలుగా ఇంటెల్ 386 & 486 పెన్‌టియమ్ II & III మరియు మొటరోలా 68000

3.5 మెమరీ పరికరాలు (Memory Devices)

మెమరీ అనేది మానవుని మెదడుతో సమానమైనది. ఇది డేటాను మరియు సూచనలను

11th Computer Applications Ch-3_Telugu.indd 35 04-04-2023 14:51:51

నిల్వచేయును. కంప్యూటర్ మెమరీ అనేది కంప్యూటర్‌లో డేటాను సూచనలను నిల్వ చేయు స్థలము. మెమరీలో నిల్వ చేయబడిన డేటా మరియు సూచనలు రెండు విధాలుగా పేర్కొనవచ్చును. (చదవడం, వ్రాయడం) అవి నిరంతర మరియు యాదృచ్ఛిక ప్రాప్యత అగును. నిరంతర ప్రాప్యతలో ప్రారంభం నుండి చివరి వరకు క్రమబద్ధమైన పద్ధతి కనబడుతుంది. కానీ యాదృచ్ఛిక ప్రాప్యతలో మెమరీ యొక్క ఏదైనా బైట్ నావిగేట్ చేయకుండా నేరుగా యాక్సస్ చేయవచ్చును. మునుపటి బైట్ల ద్వారా క్రింది చిత్రములో చూపించిన విధంగా మెమరీ పరికరాలు భిన్న రీతిలో అమర్చబడి వుంటాయి. సామర్థ్యం వేగం మరియు వ్యయం ఆధారంగా క్రమపరచబడి ఉన్నది.



పటము 3.6 మెమరీ సోపాన క్రమం

3.5.1 రాండమ్ – యాక్సస్ మెమరీ (Random-Access Memory (RAM))

ప్రధాన మెమరీని లేకపోతే రాండమ్ – యాక్సస్ మెమరీ అని పిలుస్తారు. ఇది కంప్యూటర్లలో ఇంటిగ్రేటెడ్ సర్క్యూట్స్ (ICs) నుంచి అందుబాటులో కలదు. కంప్యూటర్లలో దీనిని ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్, అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్ మరియు తాత్కాలిక డేటాలందు పొందుపరచెదరు. దీనిని కంప్యూటర్లో ప్రాసెస్ ద్వారా యాక్సెస్ చేయవచ్చును. మెమరీలో నిల్వ చేయబడిన అతిచిన్న సమాచారాన్ని బిట్ అంటారు మెమరీ ఒకే సమయంలో 8 బిట్ల వరకు యాక్సస్ చేయగలదు. దీన్ని బైట్ అంటారు.

RAM ఒక తాత్కాలిక మెమరీ దీనిలో నిల్వచేసిన సమాచారం శాశ్వతం కాదని అర్థము. కంప్యూటర్‌కు విద్యుత్ సరఫరా ఆపివేయబడినప్పుడు మొత్తం డేటా చెరిపివేయబడును. ఇది ప్రాథమిక మెమరీని చదవడానికి మరియు వ్రాయడానికి అనుమతిస్తుంది.

3.5.2 RAM నందు రకాలు

RAM నందు రెండు ప్రాథమిక రకాలు కలవు

- డైనమిక్ RAM (DRAM)
- స్టాటిక్ RAM (SRAM)

డేటాను పొందుపరచుటకు ఈ రెండు రకాల RAM లు సాంకేతిక దృక్పథంలో వేరుపరచబడును. డైనమిక్ ప్రాథమిక మెమరీ తరచూ నవీనపరచ వలసి ఉంటుంది. కాని స్టాటిక్ ప్రాథమిక మెమరీ తక్కువ సార్లు నవీన పరచవలసి ఉంటుంది. కాబట్టి ఇది వేగంగా పనిచేస్తుంది. స్టాటిక్ ప్రాథమిక మెమరీ డైనమిక్ ప్రాథమిక మెమరీ కంటే ఖరీదైనది.

3.5.3 రీడ్ ఓన్లీ మెమరీ (Read Only Memory (ROM))

రీడ్ ఓన్లీ మెమరీ ఒక కంప్యూటర్‌లోని ప్రత్యేక మెమరీ సవరించటకు వీలుకాదు. ప్రారంభించు నిల్వచేసిన ప్రోగ్రామ్‌లు కంప్యూటర్ ప్రారంభములో ముందే రికార్డు చేసిన డేటాను సవరించుటకు వీలుకాదు. ప్రారంభించు నిల్వచేసిన ప్రోగ్రామ్‌లు కంప్యూటర్ ప్రారంభములో మరియు డయగ్నస్టిక్స్ ROMs లో లభిస్తుంది. క్లిస్టమైన ప్రోగ్రామ్స్‌ని అంటే కంప్యూటర్ బూట్స్ వంటివి ROM నిల్వ చేసుకుంటుంది. ఒకసారి ROM చిప్‌లో డేటాను పొందుపరచిన దానిని మార్పు చేయుటకు తొలగించుటకు వీలులేదు. కేవలం చదువగలగుతాము. కంప్యూటర్ ఆపివేయబడిన ROM లోని విషయాలు యధావిధిగా ఉంటుంది. కాబట్టి ROM ని అస్థిర మెమరీగా పిలవబడుచున్నది.

3.5.3.1 ప్రోగ్రామబుల్ రీడ్ ఓన్లీమెమరీ (PROM)

ప్రోగ్రామబుల్ రీడ్ ఓన్లీ మెమరీ కూడా అస్థిరత కలిగిన మెమరీ ఒకసారి మాత్రమే దీనిపై కూడా డేటాను నమోదు చేయవచ్చు. ఇది ఎప్పటికి నిలిచి ఉంటుంది. ప్రధాన మెమరీలాగ కాకుండా కంప్యూటర్ ఆపివేసినపుడు PROM లో వాటి విషయాలు అలానే నిలిచి ఉంటుంది. ROM కి భిన్నంగా వ్యవహరిస్తుంది PROM

PROM ఒక ఖాళీ మెమరీగా తయారవుతుంది. కానీ తయారీ ప్రక్రియలో ROM ప్రోగ్రామ్ చేయబడును. PROM చిప్‌లో డేటాను

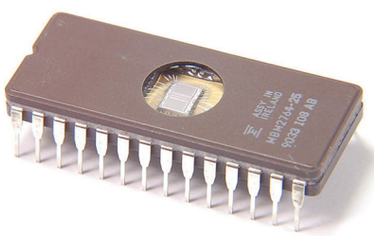
11th Computer Applications Ch-3_Telugu.indd 36 04-04-2023 14:51:51

వ్రాయుటకు PROM ప్రోగ్రామ్ లేక PROM బర్నర్ ఉపయోగించబడుతుంది. PROM ప్రోగ్రామ్ చేయు విధానమును PROM బర్నింగ్ అంటారు.

3.5.3.2 ఎరేజబుల్ ప్రోగ్రామబుల్ రీడ్ ఓన్లీ మెమరీ (EPROM)

ఎరేజబుల్ ప్రోగ్రామబుల్ రీడ్ ఓన్లీ మెమరీ ఒక ప్రత్యేక రకం మెమరీ గల PROM గా వ్యవహరిస్తుంది. అయితే అతినీల లోహిత కిరణాలను ఉపయోగించి సమాచారాన్ని తొలగించవచ్చు. కానీ అతినీల లోహిత కిరణాల కాంతిని బహిర్గతం చేసే వరకు EPROM దాని సమాచారాన్ని నిలుపుకుంటుంది. అతినీల లోహిత తొలగించిన సమాచారాన్ని దీని వల్ల EPROM పునరుత్పత్తి సాధ్యపడుతుంది.

EPROM, PROM కి భిన్నంగా వ్యవహరిస్తుంది. EPROMs ఒకేసారి మాత్రమే వ్రాయుటకు వీలు కలదు మరియు దానిని తొలగించలేము. PROM యొక్క సమాచారాన్ని నవీనకరించిన సంస్కర భర్తీ చేయుటకు విషయాలను తొలగించవచ్చును. ఉత్పత్తిదారులు అమ్మకపు ముందు EPROM లు వ్యక్తిగత కంప్యూటర్లలో విస్తృతంగా ఉపయోగించబడుతున్నాయి.



పటము 3.7 ఎరాజబుల్ ప్రోగ్రామబుల్ రీడ్ ఓన్లీ మెమరీ

మీకు తెలుసా?

చాలా వరకు EPROM చిప్స్ ఉపరితలం వద్ద పారదర్శక ప్రాంతాన్ని కలిగి ఉంటాయి. ఇవి స్టికర్‌లలో కప్పబడి ఉంటుంది. దానిని తొలగిస్తే సూర్యకాంతిలోని అతినీల లోహిత కిరణాలు విషయాలను చెరిపి వేయును.

3.5.3.3 ఎలక్ట్రికల్లీ ఎరేజబుల్ ప్రోగ్రామబుల్ రీడ్ ఓన్లీ మెమరీ (EEPROM)

ఎలక్ట్రికల్లీ ఎరేజబుల్ ప్రోగ్రామబుల్ రీడ్ ఓన్లీ మెమరీ ఒక ప్రత్యేకమైన మెమరీ PROM రకం అగును. దీనిలో ఉన్న మెమరీ విద్యుత్ సమాచారాన్ని విద్యుత్ చెల్లించడం ద్వారా తొలగించవచ్చును. కానీ ఈ EEPROM ఇతర PROM లాగా విద్యుత్ నిలిపివేయునప్పుడు డేటా తొలగించబడదు. ఇతర ROM రకాలతో పోలిస్తే నెమ్మదిగా పనిచేసే మెమరీ అగును.

3.5.4 క్యాచ్ మెమరీ (Cache Memory)

క్యాచ్ మెమరీ అనునది అతివేగవంతమైన మరియు ఖరీదైన మెమరీ. మెమరీలోని సమాచారాన్ని వేగంగా తిరిగి పొందుటకు ఉపయోగపడే మెమరీ అగును. దీని విలువ అదన ఖర్చుతో కూడినది. అందువల్ల CPU ప్రధాన మెమరితో పోలిస్తే క్యాచ్ మెమరీ పరిమాణంలో చిన్నది. క్యాచ్ మెమరీ లేని యెడల CPU ప్రతిసారి డేటాను ప్రధాన మెమరీ నుండి పొందుతుంది. అందువల్ల ఇది ఎక్కువ సమయాన్ని తీసుకుంటుంది. క్యాచ్ మెమరీని పరిచయం చేయుటకు ముఖ్య కారణం ఈ మెమరీలో తరచుగా అవసరము మరియు చాలా వేగవంతమైనది. కావలసిన డేటాను సేకరించబడుతుంది. ఇది వేగవంతమైన ప్రతిస్పందనను మరియు డేటాను నిల్వ చేస్తుంది. మెమరీ రీడ్ / రైట్ సమయాన్ని ఆధాచేయుటకు ఉపయోగపడు ప్రాప్యతకు త్వరగా ప్రతి స్పందన తెలియజేస్తుంది. యంగ్ మెమరీ / చదువుట / వ్రాయుట / లకు ఎంత వేగముగా సమాధానమును పంపుటకు వీలు అగును. (తెలియజేయును) పటము 3.8 CPU మరియు ప్రధాన మెమరీ మధ్య క్యాచ్ మెమరీ అమరికను తెలియజేస్తుంది.



పటము 3.8 క్యాచ్ మెమరీ అమరిక

11th Computer Applications Ch-3_Telugu.indd 37 04-04-2023 14:51:51

3.6 ద్వితీయ నిల్వ పరికరాలు (Secondary Storage Devices)

కంప్యూటర్ సాధారణంగా పరిమితమైన ప్రాథమిక మెమరీని కలిగి ఉంటుంది. ఇది ఖరీదైన మరియు అస్థిరతనఱు కలిగియుండును. డేటా మరియు ప్రోగ్రామ్‌లను శాశ్వతంగా నిల్వచేయడానికి ద్వితీయ నిల్వ పరికరాలను ఉపయోగించబడతాయి. ద్వితీయ నిల్వ పరికరాలు ప్రధాన మెమరీకి సహాయక నిల్వగా పనిచేస్తాయి. మరియు ఇవి ప్రకృతిలో అస్థిరత్వ స్వభావమును కలిగి ఉండును. ద్వితీయ నిల్వను బ్యాక్ ఆప్ నిల్వ అని కూడా పిలుస్తారు.

3.6.1 హార్డ్ డిస్క్ (Hard Disk)

హార్డ్ డిస్క్ అనేది అయస్కాంతత్వ డిస్క్ దీనిలో మీరు డేటాను నిల్వ చేయవచ్చు. ప్రతి డిస్క్‌లకు ఒక జత హెడ్స్ ద్వారా యాక్సెస్ చేయబడి డిస్క్‌లు ఒకదానిపై ఒకటి అమర్చబడి ఏర్పాటుచే అమరికను కలిగి ఉండును. హార్డ్ డిస్క్‌లు ఒకటి లేదా ఇరు వైపుల డిస్క్‌లను కలుసి ఉంటుంది.

3.6.2 కంపాక్ట్ డిస్క్ (Compact Disc (CD))

ఒక CD లేదా CD ROM 1.2 మిల్లీ మీటర్ల మందంతో పాలీకార్బొనేట్ అనే ప్లాస్టిక్ పదార్థంతో తయారవుతుంది. ఉపరితలం మందపాటి అల్యూమినియం లేదా బంగారం పూత పై భాగములో పూయబడి ఉండును. CD లో డేటాను చిన్న ఇండెంటేషన్లుగా నిల్వ చేయబడుటను (pits) అందురు. పాలికార్బొనేట్ వాటి పొరపై భాగంలో అచ్చు వేయబడిన స్పైరల్ ట్రాక్స్‌లో ఎన్కోడ్ చేయబడినది. (pits) రెండు గుంటల మధ్య ఉన్న ప్రాంతాలను "భూములు" అంటారు. CD ప్లేయర్‌లో వుండే మోటారు CD ప్లేయర్‌ని తిరిగేటట్లు చేస్తుంది. సాధారణ CD-ROM సామర్థ్యం 700MB



పటము 3.9 కంపాక్ట్ డిస్క్

3.6.3 డిజిటల్ వెర్సటైల్ డిస్క్ (DVD)

ఒక DVD (డిజిటల్ వైర్సటైల్ డిస్క్ (లేదా) డిజిటల్ వీడియో డిస్క్) అనునది 4.7 GB డేటాను నిల్వ చేయగల ఒక ఆప్టికల్ డిస్క్. ఇది CD నిల్వ ప్రదేశం కంటే ఆరు రెట్లు ఎక్కువ నిల్వ ప్రదేశం కలిగి ఉండును. చలన చిత్రాలను మంచి నాణ్యతతో నిల్వచేయడానికి DVD లను తరచుగా ఉపయోగిస్తారు. CD ల మాదిరిగానే DVD లు లేజర్ ద్వారా చదువబడుతుంది.

ప్రతి డిస్క్ ఒకటి లేదా రెండు వైపులు కలిగివున్నది. మరియు ప్రతి వైపు ఒకటి లేదా రెండు పొరల డేటా వుంటుంది. భుజాలు మరియు పొరల సంఖ్య అది ఎంత వరకు నిల్వ చేసుకొనగలదో నిర్ణయిస్తుంది. సాధారణంగా రెండు పొరలు గల్గిన వైపు బంగారు రంగులో ఒక పొర గల్గిన వైపు వెండి రంగులో ఉంటాయి. సాధారణ CD లాగే



చిత్రము 3.10 డిజిటల్ వెర్సటైల్ డిస్క్

3.6.4 ఫ్లాష్ మెమరీ పరికరములు (Flash Memory Devices)

ఫ్లాష్ మెమరీ ఒక ఎలక్ట్రానిక్ (ఘన – స్థితి) అస్థిర కంప్యూటర్ నిల్వ మాధ్యమం ఇది విద్యుత్‌చే చెరిపివేయబడి మరల ప్రోగ్రామ్ పునరుత్పత్తి చేయబడును. EEPROM లేదా EPROM ఫ్లాష్ మెమరీకి ఉదాహరణలుగా పెన్‌డ్రైవ్‌లు, మెమరీ కార్డ్‌లు మొదలైనవి. ఫ్లాష్ మెమరీలు వ్యక్తిగత కంప్యూటర్లలో వ్యక్తిగత డిజిటల్ కెమెరాలు మరియు మొబైల్ ఫోన్లలో వేగవంతమైన ప్రాప్యత సమయాన్ని అందిస్తుంది. మెమరీలో అక్షరమును చదవడానికి లేదా వ్రాయడానికి తీసుకున్న సమయాన్ని యాక్సెస్ సమయం అంటారు. ఫ్లాష్ మెమరీ సామర్థ్యం 1 గిగాబైట్ల (GB) నుండి 2 టెరాబైట్ల (TB) వరకు ఉంటుంది. ఫ్లాష్ మెమరీ నమూన చిత్రము 3.11 లో చూపబడింది.

11th Computer Applications Ch-3_Telugu.indd 38 04-04-2023 14:51:51



పటము 3.11 ఫ్లాష్ మెమరీ

3.6.5 బ్లూ – రే – డిస్క్ (Blu-Ray Disc)

బ్లూరే అనేది DVD కి సమానమైన అధిక సాంద్రత కలిగిన ఆప్టికల్ డిస్క్ . ప్లేస్టేషన్ ఆటలకు మరియు హై – డెఫినేషన్ (HD) సినిమాలు ఆడటానికి ఉపయోగించు ఒక రకమైన బ్లూరే డిస్క్ అగును. రెండు పొరల బ్లూ రే డిస్క్ 50GB (గిగా బైట్ల) డేటాను నిల్వ చేయగలదు. డేటాను చదవడానికి మరియు వ్రాయడానికి DVD ఎరుపు లేర్‌ను ఉపయోగిస్తుంది. అయితే బ్లూ రే వ్రాయడానికి బ్లూ వైలెట్ లేజర్‌ను ఉపయోగిస్తుంది. అందువల్ల దీనిని బ్లూరే అందురు.



పటము 3.12 బ్లూరే డిస్క్

3.7 పోర్ట్స్ మరియు ఇంటర్ఫేస్లు (Ports and Interfaces)

కంప్యూటర్ యొక్క మదర్‌బోర్డు చాలా I/O సాకేట్లను కలిగి ఉంది. ఇవి కంప్యూటర్ వెనుక వైపు కనిపించే పోర్టులు మరియు ఇంటర్ఫేస్లుకు అనుసంధానించబడి ఉన్నాయి. (పటము 3.13) బాహ్య పరికరాలు పోర్ట్స్ మరియు ఇంటర్ఫేసులకు కనెక్టు చేయవచ్చు. వివిధ రకాలైన పోర్టులు క్రింద ఇవ్వబడినవి.

సీరియల్ పోర్ట్ : పాత కంప్యూటర్లలో కనిపించే బాహ్య పరికరాలను కనెక్ట్ చేయడానికి ఉపయోగించిరి.

సమాంతర పోర్ట్ : పాత కంప్యూటర్లతో కనిపించే ప్రింటర్లను కనెక్ట్ చేయడానికి ఉపయోగించిరి.

యు.ఎస్.బి. పోర్ట్ : కెమెరాలు, స్కానర్లు మొబైల్ ఫోన్లు, బాహ్య హార్డ్ డిస్క్లు మరియు ప్రింటర్లు వంటి బాహ్య పరికరాలను కంప్యూటర్‌కు కనెక్ట్ చేయడానికి ఉపయోగించిరి.

యూనివర్సల్ సీరియల్ బస్ (USB) ప్రమాణం యొక్క మూడవ ప్రధాన వర్షన్ యు ఎస్ బి 3.0 పటము 3.13 లో చూపిన విధంగా కంప్యూటర్లను ఇతర ఎలక్ట్రానిక్ గాడ్జెట్లతో అనుసంధానానికి ఉపయోగపడును. యు ఎస్ బి 3.0 5 గిగాబైట్ / సెకను వరకు డేటాను బదిలీ చేయగలదు. యు ఎస్ బి 3.1 యు ఎస్ బి 3.2 కూడా విడుదలయ్యాయి.



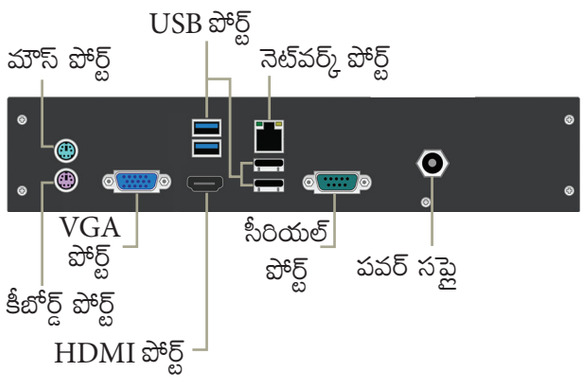
పటము 3.13 యు ఎస్ బి 3.0 పోర్టులు

VGA కనెక్టర్ : మానిటర్ లేదా LCD ప్రొజెక్టర్ వంటి ఏదైనా ప్రదర్శనా పరికరాన్ని కనెక్ట్ చేయడానికి ఉపయోగపడును.

ఆడియోప్లగ్స్: ధ్వని స్పీకర్లను, మైక్రో ఫోన్లను, హెడ్ ఫోన్లను కనెక్ట్ చేయడానికి

పి ఎస్ 2 పోర్ట్ : మౌస్‌ను, కీ బోర్డును PC కి కనెక్ట్ చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు.

SCSI పోర్ట్ : హార్డ్ డిస్క్ డ్రైవ్స్ మరియు నెట్‌వర్క్ కనెక్ట చేయడానికి

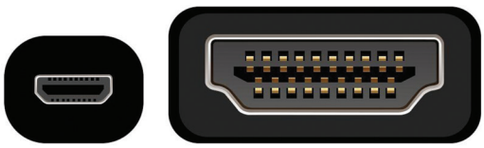


పటము 3.14 పోర్ట్ మరియు ఇంటర్ఫేస్లు

11th Computer Applications Ch-3_Telugu.indd 39 04-04-2023 14:51:52

హై డెఫినేషన్ మల్టీమీడియా ఇంటర్ఫేసు (HDMI)

హైడెఫినేషన్ మల్టీమీడియా ఇంటర్ఫేస్ అనేది ఆడియో / వీడియో ఇంటర్ఫేస్. ఇది అన్‌కంప్రెస్డ్ వీడియో మరియు ఆడియో డేటాను వీడియో కంట్రోలర్ నుండి అనుకూల కంప్యూటర్ మానిటర్ ఎల్ సి డి ప్రొజెక్టర్ డిజిటల్ టెలివిజన్ మొదలైన వాటికి బదిలీ చేస్తుంది.



Micro HDMI HDMI

పటము 3.15 HDMI భాగాలు

కృత్యము

విద్యార్థుల కృత్యము

- కంప్యూటర్ యొక్క భాగాలను గుర్తించండి
- బాహ్య పరికరాలను సంధానం చేయండి ఉదా: (ప్రింటర్ / ఎల్ సి డి ప్రొజెక్టర్)

ఉపాధ్యాయుల కృత్యము

- కంప్యూటర్ యొక్క భాగాలను చూపించటం
- విభిన్న ROM ICs లను ప్రదర్శించుట
- ఫ్లాష్ మెమరీని ప్రదర్శించటం
- పోర్టులు దాని యొక్క ఉపయోగాలను తెల్పుట

మూల్యాంకనము

1P56V

భాగం – I

సరైన సమాధానం ఎంచుకోండి

1. ఈ క్రింది వాటిలో దేనిని కంప్యూటర్ యొక్క మెదడు అని పిలువబడును?

   అ) ఇన్‌పుట్ పరికరాలు

   ఆ) అవుట్‌పుట్ పరికరాలు

   ఇ) మెమరీ పరికరం

   ఈ) మైక్రో ప్రాసెసర్

2. క్రింది వాటిలో మైక్రో ప్రాసెసర్ యూనిట్‌లో లేని భాగం ఏది?

   అ) ALU ఆ) నియంత్రణ యూనిట్

   ఇ) క్యాచ్ మెమరీ ఈ) రిజిస్టర్

3. ఒక పదం ఎన్ని బిట్స్‌ను కలిగివుండును?

   అ) 8

   ఆ) 16

   ఇ) 32

   ఈ) ఉపయోగించిన ప్రాసెసర్ ద్వారా

4. మెమోరీ అడ్రస్ రిజిస్టర్‌లో చిరునామా ఉంచబడినప్పుడు ఈ క్రింది వాటిలో ఏ పరికరం స్థానాన్ని గుర్తించును?

   అ) లొకేటర్ ఆ) ఎన్కోడర్

   ఇ) డీకోడర్ ఈ) మల్టీప్లెక్సర్

5. క్రింది వాటిలో CISC ప్రాసెసర్ ఏది?

   అ) ఇంటెల్ P6 ఆ) AMD K6

   ఇ) పెంటియమ్ III ఈ) పెంటియమ్ IV

6. వేగవంతమైన మెమరీ ఏది?

   అ) హార్డ్ డిస్క్ ఆ) ప్రధాన మెమరీ

   ఇ) క్యాచ్ మెమరీ ఈ) బ్లూ-రే డిస్క్

7. ఒకేసారి 8 బిట్స్ అడ్రస్ బస్ వున్న ప్రాసెసర్ ద్వారా ఎన్ని మెమరీ స్థానాలు గుర్తించబడును?

   అ) 28 ఆ) 1024

   ఇ) 256 ఈ) 8000

11th Computer Applications Ch-3_Telugu.indd 40 04-04-2023 14:51:52

8. ఒక ప్రక్క మరియు ఒక అంతస్థు 12cm వ్యాసమును కలిగియున్న DVD యొక్క మొత్తం సామర్థ్యం ఎంత?

అ) 4.7 GB ఆ) 5.5 GB

ఇ) 4.8 GB ఈ) 2.2 GB

9. CD లో సూచించబడిన అతిచిన్న డేటా పరిమాణం ఏమిటి?

అ) బ్లాక్స్ ఆ) సెక్టార్స్

ఇ) పిట్స్ ఈ) ట్రాక్స్

10. ప్రదర్శనా పరికరాలు కంప్యూటర్‌కు కనెక్ట్ చేయడానికి ఉపయోగపడు పరికరంలు ఏది?

అ) USB పోర్ట్ ఆ) Ps/2 పోర్ట్

ఇ) SCSI పోర్ట్ ఈ) VGA కనెక్టర్

భాగం – II

లఘు సమాధానమిమ్ము

(1) పారామీటర్స్ మైక్రో ప్రాసెసర్ యొక్క లక్షణాలను ప్రభావితం చేసే పరామితుల ఏవి?

(2) సూచనలు అనగానేమి

(3) ప్రోగ్రామ్ కౌంటర్ అనగానేమి

(4) HDMI అంటే ఏమిటి

(5) EPROM యొక్క కంటెంట్‌ను తొలగించడానికి ఏ మూలం ఉపయోగించబడుతుంది.

భాగం – III

సంక్షిప్త సమాధానమిమ్ము

1. భేదము తెల్పుము కంప్యూటర్ సంస్థ నుండి కంప్యూటర్ ఆర్క్‌టెక్చర్

2. డేటా పరిమాణం ఆధారంగా మైక్రో ప్రాసెసర్‌ను వర్గీకరించండి

3. సూచనల సమితి ఆధారంగా మైక్రో ప్రాసెసర్‌ను వర్గీకరించుము?

4. PROM మరియు EPROM కు భేదములను తెల్పుము

5. కంప్యూటర్ ద్వారా ఇంటర్ఫేసస్ మరియు పోర్టును సేకరించుము

6. CD మరియు DVD లకు భేదములను తెల్పుము

7. ఫ్లాష్ మెమరీ మరియు EEPROM ను నీవు ఎలా వ్యత్యాసించెదవు?

భాగం – IV

వివరంగా సమాధానాలిమ్ము.

1. మైక్రో ప్రాసెసర్ యొక్క లక్షణాలను వివరించండి

2. ప్రాసెసర్ ద్వారా చదవడం మరియు వ్రాయడం ఆపరేషన్స్ ఎలా నిర్వహించబడుతాయి? వివరించండి?

3. యాక్సస్ సమయం ఆధారంగా మెమరీ పరికరాలను ఆరోహణ క్రమంలో అమర్చండి.

4. ROM లోని రకాలను వివరించండి

11th Computer Applications Ch-3_Telugu.indd 41 04-04-2023 14:51:52

పదకోశము

DBNQL

Computer hardware	కంప్యూటర్ యొక్క భౌతిక భాగాలు, CPU మదర్ బోర్డు మానిటర్ కీ బోర్డు మొదలగునవి
Intel	ఇంటెల్ కార్పొరేషన్ అనేది ఒక అమెరికన్ బహుళ జాతి సంస్థ మరియు సాంకేతిక సంస్థ ఇది హార్డ్‌వేర్ తయారీలో పాల్గొంటుంది. ముఖ్యంగా మథర్ బోర్డు మరియు ప్రాసెసర్లు
Silicon chip	సిలికాన్ చిప్ అనేది ఇంటిగ్రేటడ్ ఎలక్ట్రానిక్ సర్క్యూట్ల సమితి, సమీ కండెక్టర్ పదార్థం యొక్క చిన్న ముక్క ఈ సిలికాన్
Multipurpose	బహుళార్థ సాధకం అనేది అనేక ఉపయోగాలు
Address bus	కంట్రోల్ బస్ అనేది తీగల సమాహారం ఇది కార్య క్రమాలను నియంత్రణ చేస్తుంది
Data bus	అంకగణిత కార్యకలాపాలు గణిత కార్యకలాపాల డేటాను సంకలన మరియు వ్యవకలనం చేస్తుంది.
Control bus	సమాచారాన్ని ఒక అంశము నుంచి మరొక అంశమునకు తరలించటం.
Arithmetic operations	తార్కిక కార్యకలాపాలు బైనరీ / బూలియన్ వంటి వాటిపై కార్యకలాపాలు చేయును. ఉదా: AND, OR , NOT
Data Transfer	ద్వి దిశాత్మక అంటే రెండు దిశలు / మార్గాలు
Logical operations	ఏక దిశాత్మక అంటే ఒకటే దిశ
Bidirectional	యాక్సస్ టైమ్ అనేది అభ్యర్థన మధ్య సమయం ఆలస్యం / జాప్యం. ఎలక్ట్రానిక్ సిస్టమ్ యాక్సస్ పూర్తయింది లేదా అభ్యర్థించిన డేటా తిరిగి ఇవ్వబడుతుంది
Unidirectional	అడ్రస్ బస్ అనునది తీగల సమాహారం ఇది చిరునామాలను బిట్స్ రూపములో తీసుకొని పోవును
Access time	డేటా బస్ అనునదే వైర్ల సేకరణ అగును. ఇవి డేటాలను బిట్స్‌లో తీసుకొని పోవును.

11th Computer Applications Ch-3_Telugu.indd 42 04-04-2023 14:51:52

అధ్యాయము 4

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క సైద్ధాంతిక అంశాలు (Theoretical concepts of Operating System)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు

- ✓ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క భావన మరియు వాటి రకాలను తెలుసుకోవడం
- ✓ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ప్రాథమిక జ్ఞానాన్ని మరియు దాని విధులను తెలుసుకోవడం

4.1 సాఫ్ట్‌వేర్ పరిచయము (Introduction to Software)

సాఫ్ట్‌వేర్ ఒక సూచనల సమితి. ఇది నిర్దిష్ట పనిని సూచిస్తుంది. ఇది హార్డ్‌వేర్‌తో అనుసంధానమై అవుట్‌పుట్‌ను వెలువరిస్తుంది.

సాఫ్ట్‌వేర్ అనునది కంప్యూటర్‌లో ఒక ప్రత్యేక పనిని చేయుటకు కావలసిన సూచనల సమితి అగును. ప్రాథమిక హార్డ్‌వేర్ అనుసంధానమై ఇది కావలసిన అవుట్‌పుట్‌ను ఇచ్చును.

4.1.1 సాఫ్ట్‌వేర్‌లోని రకాలు (Types of Software)

సాఫ్ట్‌వేర్‌లోని రకాలను రెండు విధాలుగా విభజించబడును.

1) అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్
2) సిస్టం సాఫ్ట్‌వేర్

అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ (Application Software):

అనువర్తన సాఫ్ట్‌వేర్ అనునది ప్రోగ్రామ్ ఒక నిర్దిష్ట పనిని నిర్వహించడానికి కావలసిన ప్రోగ్రామ్స్ సమితి అగును. ఉదా: MS-word అనేది టెక్స్ట్ డాక్యుమెంట్లను రూపొందించడానికి ఉపయోగపడు అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ అగును మరియు VLC ప్లేయర్ అనునది ఆడియా / వీడియో ఫైల్స్ మరెన్నో ఫైల్స్ ప్లే చేయుటకు ఉపయోగపడు అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ అగును.



సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ (System Software)

సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనేది కంప్యూటర్‌ను హార్డ్‌వేర్ మరియు అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లను అమలుచేయడానికి రూపొందించబడిన కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్ అగును. ఉదా: ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ మరియు లాంగ్వేజ్ ప్రాసెసర్

4.2 ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ పరిచయము (Introduction to Operating System (OS)

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అనునది వినియోగదారునికి కంప్యూటర్‌కు మధ్య ఇంటర్‌ఫేస్‌గా వ్యవహరించే ఒక సాఫ్ట్‌వేర్ సిస్టమ్ అగును. ఇది ఇన్‌పుట్ అవుట్‌పుట్ మరియు డిస్క్ డ్రైవ్లు, ప్రింటర్లు మరియు ఎలక్ట్రాన్ గాడ్జెట్లు వంటి ఇతర పరిధీయ పరికరాలను నియంత్రించును. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క విధులు ఫైల్ మేనేజ్‌మెంట్, మెమరీ మేనేజ్‌మెంట్ ప్రాసెస్ మేనేజ్‌మెంట్ మరియు డివైస్ మేనేజ్‌మెంట్ మొదలగునవి ఆవరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క విధులు అగును.

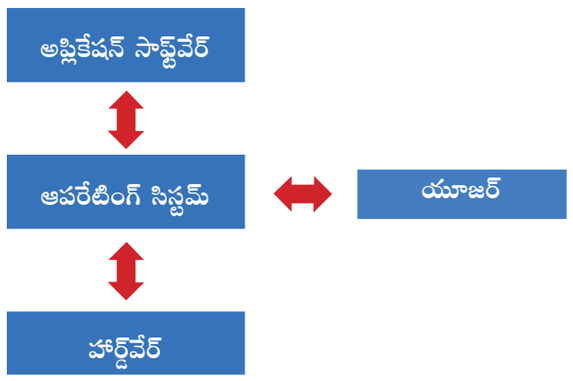
ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ లేకుండా కంప్యూటర్ దాని అన్ని వనరులను సమర్థవంతంగా నిర్వహించుటకు వీలుకాదు. కంప్యూటర్ స్విచ్ ఆన్ చేసినపుడు, ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ స్వయం చాలకంగా మెమరీలోనికి లోడ్ అవుతుంది.

11th Computer Applications Ch-4_Telugu.indd 43 04-04-2023 14:56:36



పటము 4.1 ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్

సిస్టమ్ విండోస్ యునిక్స్ మరియు లినక్స్ అనునది వ్యక్తిగత కంప్యూటర్లు మరియు ల్యాప్‌టాప్‌లలో ఉపయోగించుదురు. కొన్ని ప్రసిద్ధ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ మొబైల్ పరికరములు ఎక్కువగా 'ఆండ్రాయడ్‌ని మరియు ioS ని **OS** మొబైల్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లో ఉపయోగించుదురు.



పటము 4.2 ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ మరియు యూజర్ యొక్క పరస్పర చర్య

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ఉపయోగాలు (Uses of Operating Systems)

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క కొన్ని ఉపయోగాలు క్రింద ఇవ్వబడినవి:

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ప్రధాన ఉపయోగాలు కంప్యూటర్‌నుపయోగించి, వినియోగదారు చేయవలసిన పనికి ఉపయోగపడుతుంది.

- వినియోగదారునికి కావలసిన సమాచారాన్ని కంప్యూటర్ అందించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.
- కంప్యూటర్లకి వినియోగదారునికి మధ్య సులభమైన ప్రతిస్పందనకు ఉపయోగపడును.
- కంప్యూటర్‌ను ఆన్ చేయగానే విద్యుత్‌ని ప్రారంభించగానే స్వయం చాలకంగా కంప్యూటర్ ఆపరేషన్ సిస్టమ్ ప్రారంభమగును (Booting)
- ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ పరికరాలను నియంత్రించును
- ప్రధాన మెమరీ వినియోగాన్ని నిర్వహించడం
- వినియోగదారుని ప్రోగ్రామ్‌లకు భద్రతను కలిగించును

4.3 ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లోని రకాలు (Types of Operating System)

ప్రాసెసింగ్ సామర్థ్యాలను ఆధారంగా ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ క్రింది రకాలుగా వర్గీకరించబడును.

4.3.1 సింగిల్ యూజర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ (Single User Operating Systems)

ఈ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ ఒకే సమయంలో ఒక వినియోగదారుని ఒక పనిని మాత్రమే చేయడానికి అనుమతిస్తుంది. కాని దీనిని సింగిల్ యూజర్ మరియు సింగిల్ టాస్క్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అని పిలువబడును. సింగిల్ యూజర్ మరియు సింగిల్ టాస్క్‌కు ఒక ఉదాహరణగా MS-DOS ను పేర్కొనవచ్చును.

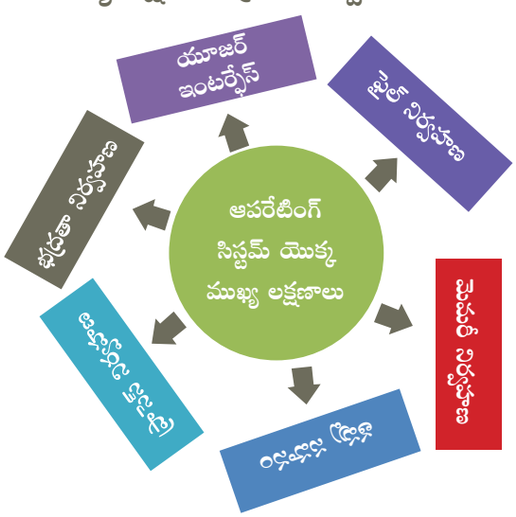
11th Computer Applications Ch-4_Telugu.indd 44 04-04-2023 14:56:36

4.3.2 మల్టీయూజర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ (Multi-user Operating Systems)

యాక్సెస్ చేయడానికి అనుమతించుటకు ఇది ఒక సిద్ధమైన డేటా మరియు అప్లికేషన్స్‌ను అను వర్తకాలను ఒకే కంప్యూటర్లు మరియు ల్యాప్‌టాప్‌లలో ఉపయోగించబడు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు "మల్టీ యూజర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్" అందురు. ఇది వినియోగదారులు ఒకరితో మరొకరు సంభాషించు కొనుటకు తోడ్పడును. బహుళ వినియోగదారు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌కు ఉదాహరణగా విండోస్, లినక్స్ మరియు యునిక్స్ అగును.

4.4 ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు (Key features of the Operating System)

వివిధ ముఖ్య లక్షణాలు క్రింద ఇవ్వబడినది



పటము 4.3 ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు

4.4.1 యూజర్ ఇంటర్‌ఫేస్ (User Interface (UI))

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లోని ముఖ్యమైన లక్షణాలలో యూజర్ ఇంటర్‌ఫేస్ ఒకటి. ఈ UI వినియోగదారుడు కంప్యూటర్‌తో పరస్పర చర్య చేయగల ఏకైక మార్గం అగును. GUI (గ్రాఫికల్ యూజర్ ఇంటర్‌ఫేస్) ఆధారిత ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క విజయానికి GUI ఒక ప్రధాన కారణం అగును. I/O అనేది విండో ఆధారిత వ్యవస్థ. ఇది pointing device ని నిర్దేశించడానికి లను కలిగియుండును. ఎంపిక చేయడానికి కావలసిన మరియు టెక్స్ట్‌లోకి ప్రవేశించడానికి ఒక కీబోర్డ్‌ను కలిగివుండును. దీని శక్తివంతమైన రంగులు వినియోగదారుని చాలా సలభంగా ఆకర్షించబడును.

ఇప్పుడు లినక్స్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ GUI ఆధారిత ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌గా కూడా అందుబాటులో ఉంది. అనువర్తనం కోసం వినియోగదారుడు ఇంటర్‌ఫేస్ రూపొందించబడినప్పుడు ఈ క్రింది అంశాలు పరిగణించవలయును.

1. వినియోగదారుడు ఇంటర్‌ఫేస్ ఈ నైపుణ్యాన్ని దీర్ఘకాలము నిలుపుకోవడానికి వినియోగదారుని సహాయపడును.
2. కస్టమర్ యొక్క అవసరాలను బట్టి వినియోగదారు ఇంటర్‌ఫేస్ వినియోగదారుని అవసరములను సంతృప్తి పరచాలి.
3. వినియోగదారుని విలువైన సమయాన్ని వినియోగదారు ఇంటర్‌ఫేస్ పొదుపు చేయాలి.
4. ఏ ఉత్పత్తి యొక్క అంతిమ లక్ష్యం వినియోగదారుని సంతృప్తిపరచును. అదే విధంగా వినియోగదారుని ఇంటర్‌ఫేస్ వినియోగదారుని సంతృప్తిపరుస్తుంది.
5. వినియోగదారుని యొక్క లోపాల సంఖ్యను తగ్గించుటకు యూజర్ ఇంటర్‌ఫేస్ ఉపయోగపడును.

4.4.2 మెమరీ నిర్వహణ (Memory Management)

మెమరీ నిర్వహణ అనునది కంప్యూటర్ యొక్క ప్రధాన మెమరీని నియంత్రించడం మరియు

11th Computer Applications Ch-4_Telugu.indd 45 04-04-2023 14:56:36

సమన్వయం చేయడం మరియు మొత్తం కంప్యూటర్ల పనితీరును ఆప్టిమైజ్ చేయడం వివిధ రన్నింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లకు మెమరీ బ్లాక్‌ను (స్పేస్) కేటాయించటం పద్ధతి అగును. మెమరీ నిర్వహణలో వినియోగదారు డిమాండ్ల ఆధారంగా వ్యక్తిగత ప్రోగ్రామ్‌లకు నిర్దిష్ట మెమరీ బ్లాక్‌ల కేటాయింపు వుంటుంది.

మెమరీ నిర్వహణ ప్రక్రియ యొక్క లక్ష్యం CPU వినియోగం మరియు ప్రధాన మెమరీ ద్వారా దాని వినియోగదారులకు కంప్యూటర్ ప్రతిస్పందన యొక్క వేగం రెండింటిని మెరుగుపరచడం అగును. ఈ కారణాల వల్ల కంప్యూటర్లు అనేక మెమరీ మేనేజ్‌మెంట్ స్కీమ్‌లతో మెమరీలో ఉంచాలి. ఈ కారణాల వల్ల అనేక మెమరీ నిర్వహణ స్కీమ్‌లతో పంచింది అనేక ప్రోగ్రామ్‌లనుప్రధాన మెమరీ కలిగి ఉంటుంది.

మెమరీ నిర్వహణకు సంబంధించిన క్రింది కార్యకలాపాలకు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ బాధ్యత వహించును.

- మెమరీ యొక్క ఏ భాగాన్ని ప్రస్తుతం ఎవరు ఉపయోగించుచున్నారని ప్రవేశించబడును. ఎవరు వాటిని ఉపయోగిస్తున్నానరు.
- ఏ ప్రక్రియలను లేదా ప్రక్రియ భాగాలు మరియు డేటాను తరలించాలో నిర్ణయించటం. మెమరీ లోపల మరియు వెలుపల తరలించు ప్రక్రియలను మరియు డేటాలను నిర్ణయించడం.
- మెమరీ బ్లాక్‌లోని కేటాయింపులు మరియు డీ–కేటాయింపులు అవసరమైనవి. (చెత్తను సేకరించటం) అవసరమగు మెమరీ బ్లాక్‌లను కేటాయించడం మరియు తొలగించడం అగును. వ్యర్థాల సేకరణ

4.4.3 ప్రాసెస్ నిర్వహణ (Process management)

ప్రాసెస్ మేనేజ్‌మెంట్ అనేది ప్రక్రియలను సృష్టించడం మరియు తొలగించటం (ప్రోగ్రామ్) మరియు ప్రక్రియలు మరియు ఒకదానితో ఒకటి సంభాషించి సమకాలించడానికి విధానాలను అవసరమైన యాంత్రికలను కల్గిన దానిని "ప్రాసెస్ మేనేజ్‌మెంట్" అందురు.

ప్రింటర్ లేదా స్క్రీన్‌కు అవుట్‌పుట్ పంపడం వంటి సిస్టమ్ పనిని "ప్రాసెస్"అని కూడా పిలుస్తారు.

కంప్యూటర్లలో ప్రక్రియల సేకరణ రెండు వర్గాలుగా విభజించవచ్చు.

- సిస్టమ్ కోడ్ ద్వారా అమలుచేయడానికి ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ప్రాసెస్‌లు. (ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ప్రక్రియలు సిస్టమ్ కోడ్ ద్వారా అమలు చేయబడును
- వినియోగదారుని కోడ్ ద్వారా అమలు చేయబడిన యూజర్ ప్రాసెస్‌ర్లు అగును.

ఈ ప్రక్రియలన్నీ సమర్థవంతంగా ఒకే CPU తో ఏక కాలంలో అమలు చేయబడును.

ప్రధానంగా పని ప్రక్రియను కేటాయించడానికి క్రింది ఆల్గోరిథంలు ప్రాసెసర్‌లో ఉపయోగిస్తారు.

1. FIFO 2. SJF 3. రౌండ్ రాబిన్

4. ప్రాధాన్యత ఆధారంగా

ఫస్ట్‌ఇన్ అవుట్‌పుట్ షెడ్యూలింగ్ (FIFO (First In First Out)Scheduling)

ఈ ఆల్గోరిథం క్యూయింగ్ టెక్నిక్ మీద ఆధారపడి ఉంటుంది.

ఒక విద్యార్థి అతని / ఆమె గురువు నుండి గ్రేడ్ షీట్ పొందడానికి క్యూలో నిలబడి క్యూలో మొదటి

11th Computer Applications Ch-4_Telugu.indd 46 04-04-2023 14:56:36

స్థానంలో నిలిచిన ఇతర విద్యార్థి మొదట అతని / ఆమె గ్రేడ్ షీట్ పొందాడు మరియు క్యూ FIFO నుండి బయలుదేరాడు. క్యూలో తదుపరి విద్యార్థి అనుసరించబడును. ఈ విధానాన్ని CPU అల్గోరిథం యొక్క ప్రాథమిక తర్కం అగును.
సాంకేతికంగా మొదట క్యూలోకి ప్రవేశించే ప్రక్రియ మొదట చేత అమలు చేయబడుతుంది. తరువాత ప్రక్రియలు క్యూ (రో) క్రమంలో అమలు చేయబడుతాయి.

SJF (చిన్నదైన ప్రక్రియ పని మొదట) షెడ్యూలింగ్: SJF (Shortest Job First)Scheduling

ఈ ఆల్గోరిథం CPU చేత అమలు చేయబడుతున్న పని (వర్క్) పరిమాణం ఆధారంగా పనిచేస్తుంది.

A మరియు B అనే రెండు పనులను పరిగణించండి.

1) A = 6 కిలోబైట్లు 2) B = 9 కిలో బైట్లు

మొదటి 'ఎ' పని కేటాయించబడును మరియు తరువాత పని 'బి' దానికి కేటాయించబడును.

రౌండ్ రాబిన్ షెడ్యూలింగ్ (Round Robin Scheduling)

రౌండ్ రాబిన్ (RR) షెడ్యూలింగ్ అనే ఆల్గోరిథం ముఖ్యంగా సమయం పంచుకునే వ్యవస్థలకోసం రూపొందించబడింది. పని ప్రక్రియలు వృత్తాకార పద్ధతి మరియు ప్రాసెసర్ సమయంను అనుసరించి కేటాయించబడుతాయి. ఉదాహరణకు A, B, C. మూడు పనులను తీసుకోండి. మొదటి పని A ని CPU కి కేటాయించి తరువాత పని C మరియు పని A, B, తరువాత B మరియు A, D మొదలైనవి మరల మరియు ఈదే ప్రక్రియను కొనసాగించబడును.

ప్రాధాన్యత ఆధారంగా (Based On Priority)

ఇచ్చిన పని (ప్రక్రియ) ప్రాధాన్యత ఆధారంగా కేటాయించబడుతుంది. ఇతర పనుల కన్నా ఎక్కువ ప్రాధాన్యత గల పని చాలా ముఖ్యం. A మరియు B అనే రెండు పనులను తీసుకోండి. A యొక్క ప్రాధాన్యత 5 మరియు B యొక్క ప్రాధాన్యత 7 జాబ్ A కి ముందు జాబ్ B ను ప్రాసెసర్‌కు కేటాయించబడును.

4.4.4 భద్రతా నిర్వహణ (Security Management)

కంప్యూటర్ మరియు సాఫ్ట్‌వేర్ పరిశ్రమలో ప్రధాన సవాలు యూజర్ యొక్క చట్టబద్ధమైన డేటాను హ్యాకర్ల నుండి రక్షించడం. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ వినియోగదారు ముగింపుకు మూడు స్థాయిలో సెక్యూరిటీలను అందించును.

అవి

(1) ఫైల్ యాక్సస్ స్థాయి

(2) సిస్టమ్ స్థాయి

(3) నెట్‌వర్క్ స్థాయి

ఇతర వ్యక్తులు సృష్టించిన ఫైల్‌లను యాక్సస్ చేయడానికి మీకు యాక్సస్ అనుమతి ఉంచాలి. ఫైల్ యొక్క సృష్టికర్త లేదా సిస్టమ్ యొక్క నిర్వాహకుడు అనుమతులను మంజూరు చేయవచ్చు. బహుళ వినియోగదారు వాతావరణంలో పాస్‌వర్డ్ ద్వారా సిస్టమ్ స్థాయి భద్రత అందించబడుతుంది. విండోస్ మరియు లినక్స్ రెండూ పాస్‌వర్డ్ సౌకర్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

నెట్‌వర్క్ భద్రత అనిర్వచనీయమైనది. కాబట్టి ప్రపంచం నలుమూలల నుండి ప్రజలు అలాంటి

11th Computer Applications Ch-4_Telugu.indd 47 04-04-2023 14:56:36

భద్రతను కల్పించడానికి ప్రయత్నిస్తారు.

పైన పేర్కొన్న అన్ని స్థాయి భద్రతా లక్షణాలు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ద్వారా మాత్రమే అందించబడుతాయి.

4.4.5 తప్పు సహనం (Fault Tolerance)

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ దృడంగా ఉండాలి. ఏదేని లోపం ఉన్నప్పుడు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ క్రాష్ కాకూడదు. బదులుగా కలిగి మరియు ప్రస్తుత వ్యవస్థ యొక్క సహాయ స్థితిని నిలుపుకోవాలి.

4.4.6 ఫైల్ నిర్వహణ (File Management)

ఫైల్ మేనేజ్‌మెంట్ అనేది OS యొక్క ముఖ్యమైన భాగము ఇది డేటా నిల్వ పద్ధతులను నిర్వహిస్తుంది. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ కంప్యూటర్‌లోని ఫైల్స్, ఫోల్డర్‌లు మరియు డైరెక్టరీ సిస్టమ్స్‌లను నిర్వహిస్తుంది. FAT (ఫైల్ కేటాయింపు పట్టిక) ఫైల్ పేరు, రకం (టెక్స్ట్ లేదా బైనరీ) పరిమాణము, ప్రారంభ మరియు యాక్సస్ నిల్వచేస్తుంది. ఫైల్‌లను ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ఫైల్ మేనేజర్ సృష్టించడానికి సవరించడానికి కాపీ చేయడానికి మెమరీని కేటాయించడానికి సహాయపడుతుంది మరియు FAT ని కూడా నవీకరిస్తుంది. భవిష్యత్ తరాల ఫైల్ సిస్టమ్ (NTFS) మరియు ఎక్స్‌ట్ 2 (లినక్స్) వంటి కొన్ని ఇతర ఫైల్ మేనేజ్‌మెంట్ టెక్నిక్‌లు అందుబాటులో ఉన్నాయి.

4.4.7 బహుళ ప్రక్రియ (మల్టీ ప్రాసెసింగ్) (Multi-Processing)

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క లక్షణాలలో ఇది ఒకటి. ఒకే రన్నింగ్ ప్రాసెస్ (పని) కోసం ఇది రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ ప్రాసెసర్లను కలిగివుంది. ప్రాసెసింగ్ సమాంతరంగా జరుగును కాబట్టి దీనిని సమాంతర ప్రాసెసింగ్ అందురు. ఎగ్జిక్యూషన్ సమాంతరంగా జరుగును. కాబట్టి ఈ లక్షణం హైస్పీడ్ ఎగ్జిక్యూషన్ కోసం ఉపయోగించబడుతుంది. ఇది కంప్యూటింగ్ శక్తిని పెంచుతుంది.

4.4.8 సమయం - పంచుకోవడం (Time-sharing)

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ యొక్క లక్షణాలలో ఇది ఒకటి. ఏక కాలంలో ఇది బహుళ ప్రక్రియలను అమలు చేయడానికి అనుమతిస్తుంది. ప్రతి పనికి నిర్ణీత సమయం కేటాయించబడుతుంది. ఈ సమయ విభజననే సమయ భాగస్వామ్యం అందురు. సమయం ముగిసిన తర్వాత లేదా ప్రక్రియ పూర్తయిన తర్వాత ప్రాసెసర్ వివిధ ప్రక్రియల మధ్య వేగంగా మారుతుంది.

ఉదాహరణకు పి 1, పి 2, పి 3 మరియు టైమ్ అనే మూడు ప్రక్రియలు ఉన్నాయని అనుకోండి. ప్రక్రియకు 30, 40, 50 నిమిషములు కేటాయించబడును. వరుసగా ప్రాసెస్ P1 నిమిషాల్లో పూర్తయితే ప్రాసెసర్ అమలు కోసం తదుపరి ప్రాసెసర్ 20 ను తీసుకుంటుంది. P2 ప్రాసెస్ 40 నిమిషాల్లో పూర్తిచేయలేకపోతే ప్రస్తుత ప్రాసెస్ P2 నిలిపి వేయబడును. తదుపరి ప్రాసెసర్ P3 కి మార్చబడును.

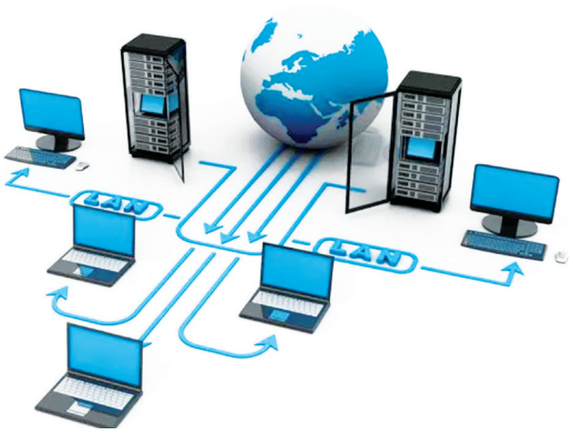
4.4.9 పంపిణీ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ (Distributed Operating Systems)

ఇంటర్‌నెట్ / ఇంట్రానెట్ ఉపయోగించి ప్రపంచంలోని ఏ యంత్రంలోనైనా ఉన్న పంచుకోగల డేటా మరియు ఫైల్‌లను యాక్సెస్ చేయడానికి పంపిణీ ఆవరేటింగ్ సిస్టమ్ ఉపయోగించబడుతుంది. వినియోగదారులు తమ సొంత కంప్యూటర్లలో అందుబాట్లలో ఉన్నట్లుగా యాక్సస్ చేయవచ్చు.

పంపిణీ చేయబడిన ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ప్రయోజనాలు క్రింది విధంగా వివరించవచ్చును.

11th Computer Applications Ch-4_Telugu.indd 48 04-04-2023 14:56:36

- ఒక ప్రదేశంలో ఉన్న వినియోగదారు నెట్‌వర్క్ ద్వారా మరొక ప్రదేశంలో లభించే అన్ని వనరులను ఉపయోగించుకోవచ్చు.
- అనేక కంప్యూటర్ వనరులను నెట్‌వర్క్‌తో సులభంగా కలపవచ్చును.
- అనేక కంప్యూటర్ వనరులను నెట్‌వర్క్‌తో సులభంగా కలపవచ్చును.
- హోస్ట్ కంప్యూటర్‌లలో గల లోడ్‌ను తగ్గిస్తుంది.



పటము: *4.4* పంపిణీ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్

4.5 ప్రముఖ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ (Prominent Operating Systems)

ప్రముఖ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ OS క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

- యునిక్స్
- మైక్రోసాఫ్ట్ విండోస్
- లినెక్స్
- iOS
- ఆండ్రాయిడ్

ఆధునిక ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ గ్రాఫికల్ యూజర్ ఇంటర్ఫేస్ (GUI) ను ఉపయోగిస్తాయి. ఐకాన్లు, బటన్లు, మెనూలు మరియు ప్రతిదీ క్లిక్ చేయడానికి GUI అనుమతిస్తుంది. గ్రాఫిక్స్ మరియు టెక్స్ట్ అంశాల కలయికను ఉపయోగించి తెరపై స్పష్టంగా ప్రదర్శించబడుతుంది.

విద్యార్థుల కార్యాచరణ (Student Activity)

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ లోగో మరియు సరైన వివరణ మధ్య ఒక గీతను గీయుము

కమాండ్ లైన్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ఓపెన్ సోర్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ అభివృద్ధికి మరియు మొబైల్ ఫోన్ టెక్నాలజీ కోసం ఒక ఉదాహరణ అగును.	
పాపులర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌కు ఇది సంబంధం లేదు. ఇది ఆపిల్ ఉత్పత్తికారు.	
ఆపిల్ కంప్యూటర్లతో ఉపయోగించబడుతుంది మరియు క్లౌడ్ కంప్యూటర్‌తో బాగా పనిచేస్తుంది.	
ఆపిల్ ఐఫోన్ కోసం ఉపయోగింటానికి రూపొందించబడినది	
విశ్వవిద్యాలయాలు, కంపెనీలు, పెద్ద సంస్థలు మొదలైన వాటిలో బాగా ప్రసిద్ధి చెందిన ఆపరేటింగ్ వ్యవస్థ అగును.	
ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ వ్యక్తిగత కంప్యూటర్లలో ప్రసిద్ధి గాంచినది	

మూల్యాంకనం

భాగము - I

సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి

1) ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అనగా

అ) అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్

ఆ) హార్డ్‌వేర్

ఇ) సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్

ఈ) విభాగాలు



11th Computer Applications Ch-4_Telugu.indd 49 04-04-2023 14:56:39

2) ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ఉపయోగాన్ని గుర్తించండి

అ) మానవులు మరియు కంప్యూటర్ మధ్య సులభ పరస్పర చర్య

ఆ) ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ పరికరాలను నియంత్రించడం

ఇ) ప్రధాన మెమరీ ఉపయోగాన్ని నియంత్రించుట

ఈ) పైవన్నీ

3) ఈ క్రింది వానిలో ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ఫంక్షన్స్ కానివి ఏది

అ) ప్రాసెస్ మేనేజ్‌మెంట్

ఆ) మెమరీ మేనేజ్‌మెంట్

ఇ) భద్రతా నిర్వహణ

ఈ) కంపైలర్

4) క్రింది వాటిలో వాణిజ్యపరంగా అంగీకారం పొందిన ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ వ్యవస్థ ఏది

అ) WINDOWS ఆ)UBUNTU

ఇ) FEDORA ఈ)REDHAT

5) క్రింది వాటిలో ఏది మొబైల్ పరికరాలను మద్ధతు ఇస్తుంది

అ) విండోస్ 7 ఆ) లినక్స్

ఇ)BOSS ఈ)iOS

6) ఫైల్ నిర్వహించే నిర్వహకులు

అ) ఫైల్స్

ఆ) ఫోల్డర్స్

ఇ) డైరక్టరీ వ్యవస్థలు

ఈ) పైవన్నీ

7) పరస్పర ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అందించునది

అ) గ్రాఫికల్ యూజర్ ఇంటర్ఫేస్ (GUI)

ఆ) డేటా పంపిణీ

ఇ) భద్రతా నిర్వహణ

ఈ) రియల్ టైం ప్రాసెసింగ్

8) సింగిల్ టాస్క్ ఆపరేటింగ్ సిస్టంకు ఒక ఉదాహరణ

అ)లినక్స్

ఆ) విండోస్

ఇ)ఎం ఎస్ డాస్

ఈ) యునిక్స్

9) ఫైల్ నిర్వహణ వ్యవస్థ ఏది లినక్స్ ద్వారా ఉపయోగించబడును

అ) ext2

ఆ) NTFS

ఇ) FAT

ఈ) NFTS

భాగము - II

ఒకటి లేదా రెండు వాక్యాలలో సమాధానమిమ్ము

1. ఏదైనా రెండు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ఉపయోగాలను జాబితా పరచండి?

2. మల్టీ యూజర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అనగానేమి?

3. GUI అనగానేమి?

4. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లో అందుబాటులో ఉన్న భద్రతా నిర్వహణ లక్షణాలు ఏమిటి?

5. మల్టీ ప్రాసెసింగ్ అనగానేమి?

6. కంప్యూటర్లలో ఉపయోగించబడు వివిధ రకమైన ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ ఏది?

11th Computer Applications Ch-4_Telugu.indd 50 04-04-2023 14:56:39

భాగము – III

సంక్షిప్త సమాధానమిమ్ము

1. సమయం – పంచుకోవటం వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు – అప్రయోజనాలను తెల్పుము?
2. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ముఖ్య లక్షణాలను జాబితా పరచుము?
3. మల్టీ ప్రాసెసింగ్ గురించి ఒక గమనికను వ్రాయుము?

భాగము – IV

విపులముగా సమాధానమిమ్ము

1. డిస్ట్రిబ్యూటెడ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క భావనలు, ప్రయోజనాలను వివరించుము?
2. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క యూజర్ ఇంటర్ఫేస్‌ను సృష్టించేటప్పుడు గమనించవలసిన అంశాలను పరచుము?
3. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లో ప్రాసెస్ మేనేజ్‌మెంట్ ఆల్గోరిథంను వివరించండి?

ప్రస్తావనలు

1. Silberschatz, galvin gagne, Operating System concepts – john wiley&sons, inc
2. Andrew s. Tanenbaum, modern Operating Systems – pearson publication
3. Andrew s. Tanenbaum , Operating Systems design and implementation, prentice hall publication
4. Tom anderson, Operating Systems: principles and practice, recursive books
5. Thomas w. Doeppner, Operating Systems in depth: design and programming, john wiley & sons, inc

11th Computer Applications Ch-4_Telugu.indd 51 04-04-2023 14:56:39

అధ్యాయము 5

విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ పనిచేయడం (Working with Windows Operating System)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు

ఈ అధ్యాయంలోని భావనలను నేర్చుకొన్న తర్వాత విద్యార్థులు చేయగలుగునవి.

- ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ (వ్యవస్థ) యొక్క భావనలను తెలుసుకొనుట.
- విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క సంస్కరణ (వర్షన్) లను తెలుసుకొనుట.
- డెస్క్‌టాప్ మరియు విండో మూలకాల యొక్క భావనలను తెలుసుకొనుట.
- డాక్యుమెంట్ విండోను అన్వేషించుట
- వివిధ రకాల (icons) (చిహ్నాలు) సరిపోల్చుట
- విండోస్ డైరెక్షరీ నిర్మాణాన్ని అన్వేషించుట.
- నిర్ధిష్ట (ప్రత్యేక) డ్రైలలో, ఫోల్డర్లను నిర్వహించడానికి
- ఫైల్‌లు మరియు పోల్డర్లను సృష్టించి సాధన చేయుట
- కంప్యూటర్‌ను ప్రారంభించడానికి మరియు మూసివేత చేసే విధానాన్ని తెలుసుకొనుట.

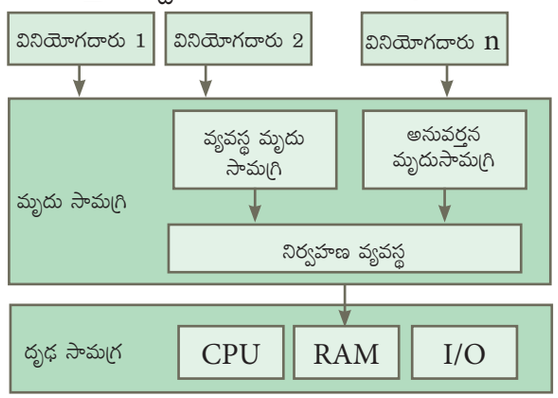
PTLV4

5.1 ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ (నిర్వహణ వ్యవస్థ) యొక్క పరిచయం (Introduction to Operating System)

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అనునది సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ (పటము 5.1) హార్డ్‌వేర్‌ను ఇతర సాఫ్ట్‌వేర్‌లతో వర్తమానం పంపుటకు (కమ్యూనికేట్) మరియు నిర్వహించడానికి ఇది అనుమతించును. ఇది వినియోగదారు మరియు హార్డ్‌వేర్ల మధ్య మధ్యవర్తి (ఇంటర్‌ఫీస్) గా కూడా పనిచేయును మరియు కంప్యూటర్ మొత్తం అమలును నియంత్రించును.

మునుపటి అధ్యాయంలో చిర్చించిన విధంగా నిర్వహణ వ్యవస్థ యొక్క కొన్ని ముఖ్యమైన విధులు క్రింద యివ్వబడి ఉన్నది.

- స్మృతి నిర్వహణ
- ప్రక్రియ నిర్వహణ
- పరికర నిర్వహణ
- ఫైల్ నిర్వహణ
- భద్రతా నిర్వహణ
- మొత్తం సిస్టమ్ పని తీరు నియంత్రణ



పటము 5.1 నిర్వహణ వ్యవస్థ యొక్క అవలోకనం

5.2 విండోస్ నిర్వహణ వ్యవస్థ యొక్క పరిచయం (Introduction to Windows Operating System)

ప్రతి కంప్యూటరు పనిచేయడానికి ఒక ఆపరేటింగ్ (నిర్వహణ వ్యవస్థ) సిస్టమ్ అవసరమగును. అందులో (Microsoft Windows) అత్యంత ప్రజాదరణ పొందినది. (Graphical User Interface - GUI) ఒకటి అగును. విండోస్‌లో బహుళ అనువర్తనములు (అప్లికేషన్‌లు) ఏక కాలంలో అమలు చేయగలదు మరియు దీనిని "మల్టీ టాస్కింగ్" అందురు.

విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ నందు కీబోర్డు (కీలక ఫలకం) మరియు మౌస్ (చాలని – కంప్యూటర్) లేదా (చుంచెలుక చాలని) రెండింటినీ ఇన్‌పుట్ (ఉత్పాదక) పరికరాలుగా ఉపయోగపడును. మౌస్

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 52 11/05/2022 17:15:42

దాని చిహ్నాలను (icons) క్లిక్ చేయడం ద్వారా విండోస్‌తో పరస్పర చర్య చేయడానికి ఉపయోగపడుతుంది. వర్ణమాలలు సంఖ్యలు మరియు ప్రత్యేక అక్షరాలను నమోదు చేయడానికి కీలక ఫలకం (Key) బోర్డ్ ఉపయోగించబడుతుంది.

విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క కొన్ని విధులు:

- వర్డ్ ప్రాసెసింగ్, గేమ్‌లు, స్ప్రెడ్ షీట్‌లు, కాలిక్యులేటర్లు మరియు మొదలైన వాటిని కంప్యూటర్ అప్లికేషన్‌లను (ప్రోగ్రామ్‌లు) యాక్సెస్ చేయడానికి.
- కంప్యూటర్‌లో ఏదైనా కొత్త ప్రోగ్రామ్‌ని లోడ్ చేయడానికి
- ప్రింటర్లు (అచ్చు యంత్రములు) స్కానర్లు, మౌస్, డిజిటల్ కెమెరాలు మొదలైన హార్డ్‌వేర్‌లను నిర్వహించడానికి.
- ఫైల్ నిర్వహణ కార్యకలాపాలు (ఉదాహరణకు, సృష్టించడం, సవరించడం, భద్రపరచడం (సేవ్ చేయడం) ఫైలు మరియు ఫోల్డర్‌లను తొలగించడం.
- కంప్యూటర్ అమరికలు (settings) రంగు పథకం (colour scheme) తెర సేవర్లు మొదలగు వాటిని మార్చి అమర్చుట.

పట్టిక 5.1 నందు విండోస్ నిర్వహణ వ్యవస్థ యొక్క వివిధ వర్షన్స్ (సంస్కరణలు) పట్టిక పరచబడి ఉన్నది.

5.3 విండోస్ యొక్క వివిధ వెర్షన్లు (Various versions of Windows)

వెర్షన్లు	లోగో	సంవత్సరం	నిర్ధిష్ట లక్షణాలు (ప్రత్యేక లక్షణాలు)
విండోస్ 1.x		1985	• 16 బిట లో GUI ప్రాసెసర్‌ను పరిచయం చేయబడినది. • మౌస్ ఇన్‌పుట్ పరికరంగా పరిచయం చేయబడినది.
విండోస్ 2.x		1987	• విండో తెరను కనిష్టీకరించండం లేదా గరిష్టీకరించుటకు మద్ధత్తు ఇచ్చినది. • వివిధ సిస్టమ్ సెట్టింగ్‌లు మరియు అనుకూలీ కరణ ఎంపిక (customising options) లతో మొదలగు అంశాలతో నియంత్రణ ప్యానెల్ ఫీచర్ పరిచయము చేయబడినది.
విండోస్ 3.x		1992	• విండోస్ నందు మల్టీ టాస్కింగ్ బావనను (concept) పరిచయం చేయబడినది • 256 రంగులకు మద్ధత్తు ఇవ్వడం ద్వారా ఆధునికమైన రంగుల రూపాన్ని ఇంటర్ ఫీసుకు అందించును.
విండోస్ 95		1995	• స్టార్ట్ బత్తాసు, టాస్క్ బార్, విండోస్ ఎక్స్ ప్లోరర్ మరియు స్టార్ట్ మోనూకి పరిచయం • 32 – బిట్ ప్రాసెసర్‌ని ప్రవేశపెట్టుట మరియు మల్టీ టాస్కింగ్ పై ఎక్కువ దృష్టి పెట్టడం.
విండోస్ 98		1998	• ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌తో వెబ్ బ్రౌజర్ (ఇంటర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్) యొక్క ఏకీకరణ పరిచయం • DOS గేమింగ్ అదృశ్యమై విండోస్ ఆధారిత గేమ్‌లు మెరుగుపడటం ప్రారంభమైనది. • ప్లగ్ మరియు ప్లే ఫీచర్ పరిచయం
విండోస్ NT			• నెట్‌వర్క్‌లో పనిచేసే సర్వర్‌లుగా రూపొందించబడినది.

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 53 11/05/2022 17:15:45

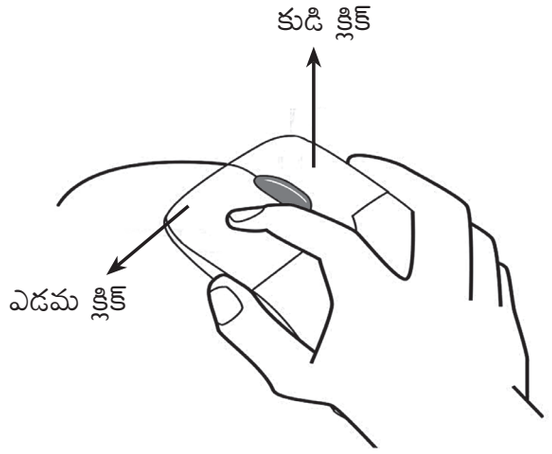
విండోస్ Me		2000	• ఆటోమేటెడ్ డయాగ్నస్టిక్స్ మరియు రికవరీ సాధనాలను ఇది పరిచయం చేసింది.
విండోస్ 2000		2000	• వ్యాపార డెస్క్‌టాప్ మరియు ల్యాప్‌టాప్ సిస్టమ్‌ల కోసం ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌గా అందించబడినది. • విండోస్ 2000 లో నాలుగు వెర్షన్లు విడుదల చేయబడినది. (Professional) (వ్యాపార డిస్క్‌టాప్ మరియు ల్యాప్‌టాప్ సిస్టమ్‌ల కోసం) సర్వర్ (రెండు 1. వెబ్ సర్వర్ 2. ఆఫీస్ సర్వర్) అధునాతన సర్వర్ (లైన్ – ఆఫ్ – బిజినెస్ అప్లికేషన్ కోసం) డేటా సంటర్ సర్వర్ (అధిక ట్రాపిక్ కంప్యూటర్ నెట్వర్క్
విండోస్ XP		2001	• 64 బిట్ ప్రాసెసర్‌ని ప్రవేశపెట్టుట. • విండోస్ రూపాన్ని థీమ్‌లలో మెరుగుపరచడం మరియు స్థిరమైన (సంస్కరణ) వెర్షన్‌ను అందించడం
విండోస్ Vista		2006	• విండోస్ రూపాన్ని మరియు అనుభూతిని నవీకరించడం
విండోస్ 7		2009	• బూటింగ్ సమయం మెరుగుపరచబడినది. ఏరోపీక్, రూస్క్ భార్‌ను పిక్నిగ్ కార్యక్రమములను చేయడం, చేతి వ్రాత గుర్తింపు మొదలగునవి మరియు ఇంటర్నెట్ ఎక్స్ ప్లోరర్ 8 వంటి కొత్త వినియోగదారు ఇంటర్ పేస్‌లను పరిచయం చేయడం
విండోస్ 8		2012	• విండోస్ యొక్క మునుపటి వెర్షన్స్ కంటే విండోస్ 8 వేగవంతమైనది. • ప్రారంభ ఖాతాస్తు తీసివేయబడినది. • విండోస్ 8 లో 8 సాలిడ్ స్టేట్ డ్రైవ్‌లు (multi-core processing) టబ్ స్క్రీము మరియు ఇతర ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులు మొదలగు మెరుగైన ఉపయోగాలు ఉన్నాయి. • మొబైల్ మరియు కంప్యూటర్ కోసం సాధారణ వేదికగా అందించబడినది.
విండోస్ 10		2015	• ప్రారంభ బత్తాసు మళ్లీ జోడించబడినది. • బహుళ డెస్క్‌టాప్ • మాస్ నోటిషికేషన్ మరియు త్వరిత చర్యల కోసం కేంద్ర నోటిఫికేషన్ కేంద్రం • కోర్టానా వాయిస్ యాక్టివేట్ చేయబడిన పర్సనల్ అసిస్టెంట్

పటము 5.1 విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టం యొక్క వెర్షన్లు

5.4 మౌస్‌ను నిర్వహించుట: (Handling the mouse)

విండో ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ నందు పనిచేయుటకు ముందు మౌస్ మరియు దాని చర్యలను గురించి మరింత తెలుసుకోవాలి.

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 54 11/05/2022 17:15:45



పటము 5.2 మౌస్ యొక్క చర్యలు

మౌస్ యొక్క చర్యలు క్రింద ఇవ్వబడినది

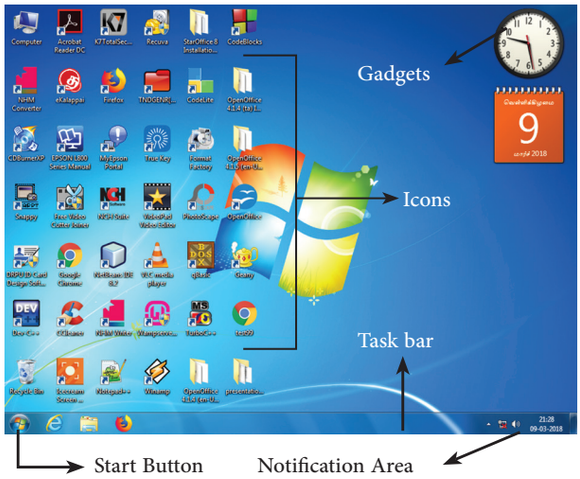
చర్య	స్పందన (ప్రతిక్రియ
ఒక అంశాన్ని సూచించడం	ఒక అంశం మీద మౌస్ పాయింటర్‌ని తరలించుట
క్లిక్	తెరపై ఉన్న అంశాన్ని సూచించి ఎడమ మౌస్ బొత్తాసును నొక్కి విడుదల చేయండి.
కుడి క్లిక్	తెరపై ఒక అంశముపై మౌస్‌ను ఉంచి, కుడి బొత్తాసును నొక్కి (క్లిక్) చేయడం ద్వారా వివిధ ఎంపికలతో కూడిన పాప్ ఆప్ మెను కనబడును.
రెండు సార్లు నొక్క	తెరపై ఒక అంశముపై మౌస్‌ను ఉంచి ఎడమ బత్తాసును రెండు సార్లు వేగంగా నొక్కి వదలడం.
లాగి వదలడం	ఒక అంశముపై మౌస్‌ను ఉంచి మౌస్ యొక్క ఎడమ బొత్తాసును నొక్కి పట్టుకొని మౌస్‌ను మీరు కోరుకున్న స్థానము వరకు లాగిన తర్వాత మౌస్ బత్తాసును విడుదల చేయడం

5.5 విండోస్ డిస్క్‌టాప్ (Windows Desktop)

విండోస్ తెరచుకునే తెరను డెస్క్‌టాప్ అని పిలువబడుచున్నది.

మీ యొక్క కంప్యూటర్ డెస్క్‌టాప్ పటము 5.3 లో కనిపించే దానికంటే భిన్నంగా కనిపించవచ్చును. ఎందుకంటే విండోస్ దాని రూపము, డెస్క్‌టాప్ రూపాన్ని మార్చడానికి మిమ్ములను అనుమతించును.

పటము 5.3 లో ప్రారంభ బొత్తాసు, టాస్క్‌బార్, నోటిఫికేషన్ ప్రాంతం తేదీ మరియు కాలము (సమయం) మొదలగు వాటికి డెస్క్‌టాప్‌లో చూడవచ్చు.



5.3 మైక్రోసాఫ్ట్ విండోస్ 7

5.5.1 ఐకాన్స్ (పని గుర్తులు) (టాస్క్‌లు) (The Icons)

ఫైళ్లు, ఫోల్డర్‌లు, షార్ట్‌కట్టులు, మొదలగు (వంటి) మూలకాలను సూచించే గ్రాఫిక్ చిహ్నం అగును. GUI ఆధారిత అప్లికేషన్‌లలో ఐకాన్స్ (చిహ్నాలు) ముఖ్యపాత్ర (కీలక పాత్ర) ను పోషించును.

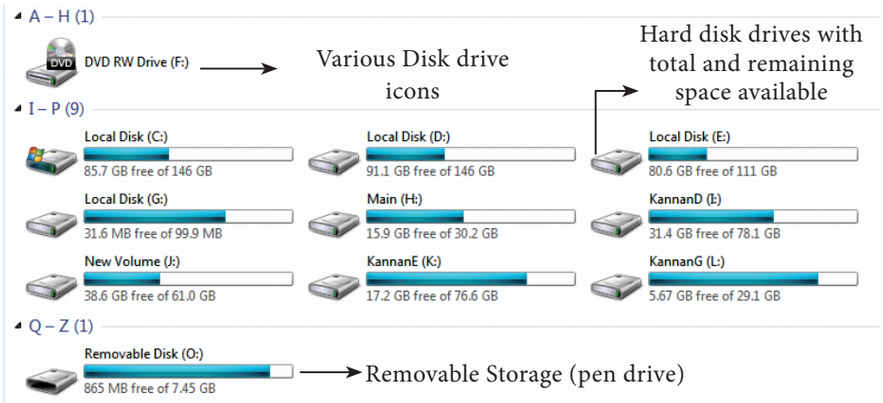
5.5.1.1 ప్రామాణిక ఐకాన్స్ (చిహ్నాలు) (Standard Icons)

విండోస్ నిర్వహణ వ్యవస్థను ఇన్ స్టాట్ చేస్తున్నప్పుడు డిసాల్డ్‌గా డెస్క్‌టాప్‌లో రూపొందించబడి అందుబాటులో ఉండే చిహ్నాలను (icons) లను ప్రామాణిక ఐకాన్స్ అని అందురు. (My Computer, Documents) (దస్తావేజులు) మరియు (Recycle Bin) మొదలగు అన్నియు విండోస్ నిర్వహణ వ్యవస్థలో ఉండే ప్రామాణిక ఐకాన్స్ అగును.



పటము 5.4. ఏరోపీక్ బటన్

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 55 11/05/2022 17:15:46



పటము 5.6.డిస్క్ డ్రైవ్ ఐకాన్లు

5.5.1.2 షార్ట్‌కట్ ఐకాన్స్ (Shortcut Icons):

ఏదైనా అప్లికేషన్ లేదా ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ల కొరకు షార్ట్‌కట్ (కురచ – గుర్తులు) ఐకాన్స్‌లను సృష్టించవచ్చు. దీనిపై డబుల్ క్లిక్ చేయడం ద్వారా సంబంధత అప్లికేషన్ లేదా ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను తెరచుటకు ఈ ఐకాన్స్ ఉపయోగపడుతుంది.

పటము 5.5



పటము 5.5.ఐకాన్ రకాలు

5.5.1.3 డిస్క్ డ్రైవ్ ఐకాన్స్ (Disk drive icons)

డిస్క్ డ్రైవ్ ఐకాన్స్ రేఖాత్మకంగా ఐదు డిస్క్ డ్రైవ్ ఎంపికలను చూపిస్తుంది (i) హార్డ్ డిస్క్ (ii) డ్రైవ్ (iii) పెన్ డ్రైవ్ (iv) మొబైల్, స్మార్ట్‌ఫోన్, టాబ్లెట్ మొదలగు తొలగించ గల నిల్వలు (v) మీ యొక్క సిస్టమ్‌ను ఇతర సిస్టమ్‌తో సందించబడి ఉన్నట్లుయితే దాని నెట్‌వర్క్ డ్రైవ్‌లు

> **మీకు తెలుసా?** మీరు ఏదేని అప్లికేషన్‌లో పని చేస్తున్నప్పుడు Winkey + D లేదా Aero Peek ఉపయోగించి ఏ సమయంలోను (ఎప్పుడైనా) డెస్క్‌టాప్‌కు వెళ్ళవచ్చును. టాస్క్‌బార్ నందు ఏరోపీక్ ఎక్కడ ఉన్నదో తెలుసుకోవడానికి పటము 5.4 ని మీరు చూడవచ్చు.

5.6 విండో తెర (The Window)

ఒక దస్తావేజు (డాక్యుమెంట్) లేదా అప్లికేషన్ యొక్క సాధారణ దీర్ఘ చతురస్రాకార భాగము "ప్రాంతం" విండో తెర అని అందురు. నిర్ధిష్ట కార్యక్రమము యొక్క సమాచారాన్ని ప్రదర్శించుటకు ఉపయోగపడు ప్రాంతము అగును.

5.7 అనువర్తన కిటికీ తెర (Application Window)

సమాచారములను ప్రదర్శించుటకు, నిర్వచించబడిన "అనువర్తన విండో" అని అందురు. ఇటువంటి విండోలను పరిమాణం మార్చవచ్చు గరిష్టీకరించుట (resized) కనిష్టీకరించుట (minimised) ప్రక్కప్రక్కనే ఉంచుట (side by side) ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచుట (overlap) మొదలగువాటిని చేయవచ్చును.

ఒక అనువర్తన విండో అనునది తెరవబడి ఉన్న ఒక అనువర్తనం, అనగా Word (పదము) Paint (రంగు) మొదలగు అనువర్తనాలను చూపించును. రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ విండోలను తెరచినప్పుడు, వాటిలో ఒకటి మాత్రమే చురుకగా ఉండును. మిగిలినది నిష్క్రియంగా ఉండును. పటము 5.6 మరియు 5.7 లో OpenOffice Writer యొక్క అప్లికేషన్ విండో

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 56 11/05/2022 17:15:46

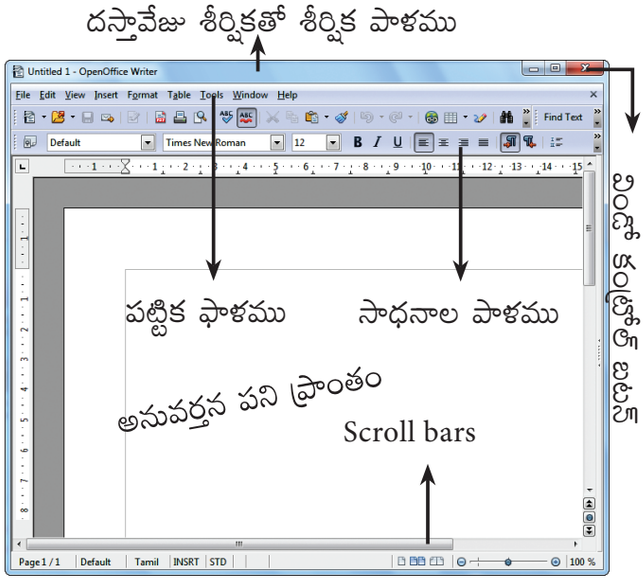
మరియు డిస్క్ టాప్‌లో తెరవబడిన (ఓవర్ లాప్ చేయబడిన) బహుళ విండోల రూపములను చూడవచ్చును.

5.8 దస్తావేజు విండో తెర (డాక్యుమెంట్ విండో) (Document Window)

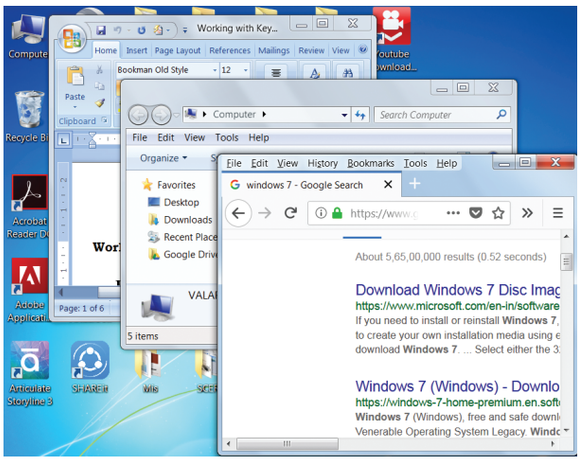
దస్తావేజులోని కంటెంట్ (విషయాలను) లను ప్రదర్శించడానికి ఉపయోగించే తెరలోకి ఒక భాగమును డాక్యుమెంట్ విండో అందురు. పటము 5.8 డాక్యుమెంట్ విండోకు ఒక ఉదాహరణ.

గమనిక

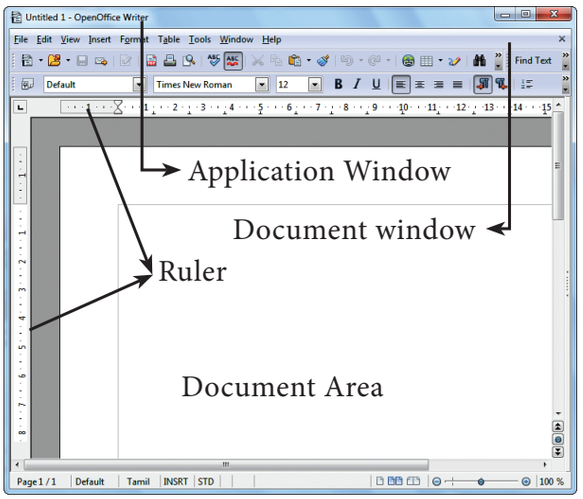
ఓపన్ ఆఫిస్ రైటర్ ఓపన్ ఆఫీస్ ఇమ్‌ప్రెస్ లేదా ఓపన్ ఆఫీస్ కాల్‌క్ వంటి అప్లికేషన్‌లను తెరిచినప్పుడు మీరు కంప్యూటర్ తెరపై రెండు విండోలను ఒకదానిలో ఒకటి ఉన్నట్లు కనుగొంటారు. అందులో పెద్ద విండోను "అప్లికేషన్ విండో" అంటారు. ఇది వినియోగదారునికి అప్లికేషన్ ప్రోగామ్‌తో కమ్యూనికేట్ చేయడానికి ఉపయోగపడుతుంది. అప్లికేషన్ విండో లోపల ఉన్న చిన్న విండోను "డాక్యుమెంట్ విండో" అంటారు. టెక్స్ట్ మరియు గ్రాఫిక్స్ టైపింగ్ (బొమ్మల రూపొందించుటకు) ఎడిటింగ్, డ్రాయింగ్ (బొమ్మలు గీయుటకు) మరియు ఫార్మాటింగ్ చేయడం కొరకు ఉపయోగపడుతుంది.



పటము 5.6



పటము 5.7 అప్లికేషన్ విండో



పటము 5.8 డాక్యుమెంట్ విండో

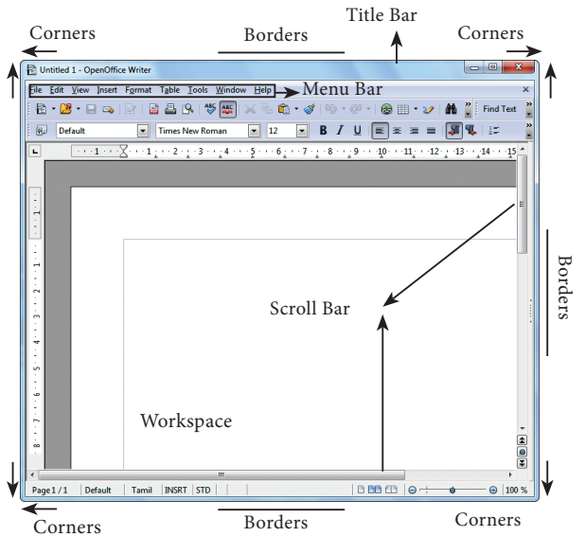
5.9 విండో యొక్క మూలకాలు (Elements of a window):

పటము 5.9 విండో యొక్క మూలకాలను అర్థం చేసుకోవడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

5.9.1 టైటిల్ బార్ (శీర్షిక పాళము) (Title Bar)

తెరవబడిన దస్తావేజు (పత్రం) పేరును, అప్లికేషన్ పేరును టైటిల్ బార్‌లో ప్రదర్శిస్తుంది. ఇది కనిష్టీకరించు, గరిష్టీకరించు మరియు మూసివేయు బత్తాసును కూడా కలిగి ఉండును.

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 57 11/05/2022 17:15:47

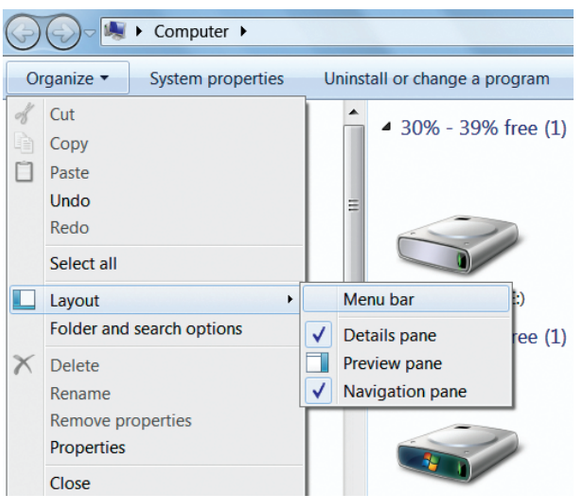


పటము 5.9 విండో మూలకాలు.

5.9.2 పట్టిక పాళము (మెనూ బార్) (Menu Bar)

టైటిల్ బార్ కింద మెను బార్ కనబడును. (Alt key) మరియు మెను టైటిల్‌లో అండర్‌లైన్‌లో కనిపించే అక్షరాన్ని నొక్కడం ద్వారా మెను బార్‌లోకి మెనూలను యాక్సెస్ చేసి ఉపయోగించవచ్చు. పైగా (Alt) బొత్తాను లేదా (F10) బొత్తానును నొక్కినట్లయితే మెను బార్ యొక్క మొదటి మెను పైదృష్టికి తెస్తుంది.

విండోస్ 7 లో మెను బార్ లేనప్పుడు ఆర్గనైజ్ బొత్తానును క్లిక్ చేసినపుడు కనబడు డ్రాప్‌డౌన్ మెను నుండి (Layout option) లే అవుట్ ఎంపికను క్లిక్ చేసి కనబడు మెను బార్ నుండి కావలసిన అంశాన్ని ఎంపిక చేయవచ్చు.



పటము 5.10. మెనూబార్‌ను ప్రదర్శించుటకు

పటము 5.10 మెను బార్ లేనప్పుడు దానికి ఎలా కనిపించాలో అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడును.

5.9.3 The Workspace (కార్య స్థలం)

ఒక డాక్యుమెంట్‌లో వచనాన్ని నమోదు (Enter) చేయడానికి లేదా టైప్ చేయడానికి డాక్యుమెంట్ విండోలోని ప్రాంతం వర్క్‌స్పేస్ అగును. పటము 5.10 డాక్యుమెంట్ విండోలో వర్క్‌స్పేస్ ప్రాంతాన్ని చూపిస్తుంది.

5.9.4. స్క్రోల్ బార్‌లు: (Scroll bars)

స్క్రోల్ బార్‌లు వర్క్‌స్పేస్‌ను అడ్డంగా లేదా నిలువుగా కదలించడానికి ఉపయోగించబడుతాయి.

5.9.5. మూలలు మరియు సరిహద్దులు: (Corners and borders)

విండోస్‌లో పరిమాణం మార్చడానికి లాగడానికి విండో యొక్క మూలలు మరియు సరిహద్దులు సహాయపడుతాయి. విండోస్ యొక్క మూలలు మరియు సరిహద్దులపై మౌస్ పాయింటర్ ఉంచినప్పుడు అది రెండు తలలు గలిగిన బాణపు గుర్తుగా మారును. రెండు తలల బాణపు గుర్తు యొక్క దిశకు తగినట్లు లాగినప్పుడు విండో తెర యొక్క పరిమాణం మారును (పటము 5.9 లో చూడండి) తెర అంతటా వికర్ణంగా మూలలను లాగడం ద్వారా విండో పరిమాణాన్ని మార్చవచ్చును.

5.10.1. స్టార్ట్ మెనూ (Start Menu):

విండోస్ తెర దిగువ ఎడమ చేతి మూలలో స్టార్ట్ బొత్తాను (బటన్) ఉండును. స్టార్ట్ బొత్తానును నొక్కినప్పుడు ప్రారంభ మెను కనబడును (వస్తుంది) పైగా దానిని ఉపయోగించి ఏ అప్లికేషన్ అయినా ప్రారంభించవచ్చు.

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 58 11/05/2022 17:15:47



పటము 5.11 స్టార్ట్ మెనూ

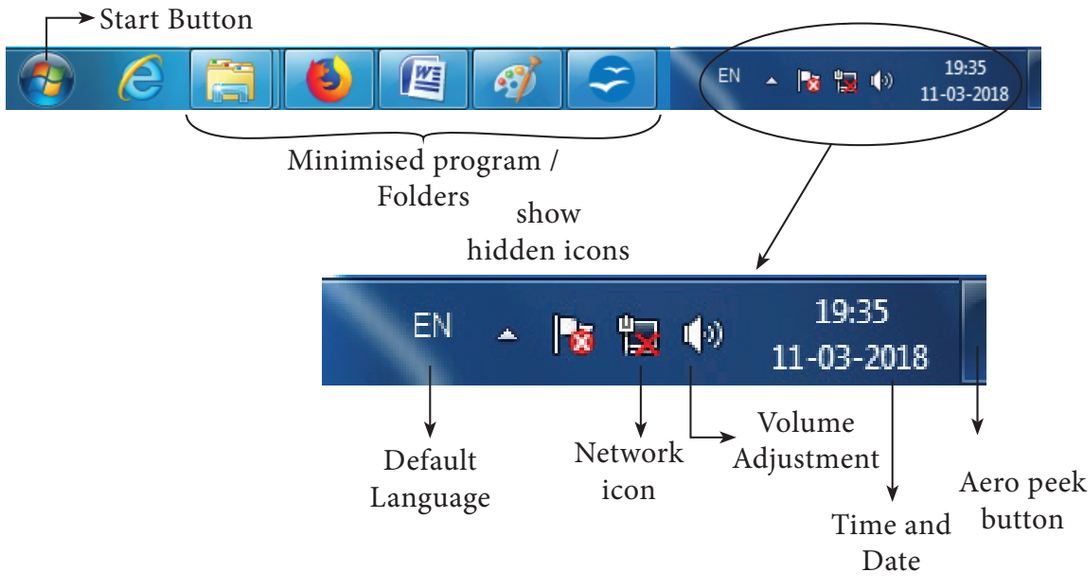
టాస్క్ బార్ (Taskbar)

స్క్రీన్ క్రిందన క్షితిజ సమాంతర పట్టీని "టాస్క్ బార్" అని పిలువబడును. ఈ బార్ పట్టీలో (ఎడమ నుండి కుడి) స్టార్ట్ బటన్ ఉంటుంది. వివిధ ప్రోగ్రామ్‌లకు షార్ట్‌కట్‌లు, కనిష్టీకరించబడిన ప్రోగ్రామ్‌లను కలిగి ఉండును. పైగా దాని కుడి చివరలో వాల్యూమ్ నియంత్రణ నెట్‌వర్క్ తేదీ మరియు సమయం మొదలైన వాటితో కూడిన "సిస్టమ్ ట్రేని" ఉండును. స్టార్ట్ బటన్ తర్వాత "క్విక్‌లాంబ్ టూల్ బార్ ఉంటుంది. తరచుగా ఉపయోగించే అప్లికేషన్‌లను ఇది కలిగి ఉంటుంది.

5.10.2. కంప్యూటర్ ఐకాన్ (Computer Icon)

ఈ ఐకాన్‌ను క్లిక్ చేసిన కంప్యూటర్‌తో మౌంట్ చేయబడిన డిస్క్ డ్రైవర్‌లను వినియోగదారు చూడవచ్చు. విండోస్ XP మరియు Vista లో ఈ ఐకాన్ 'మై కంప్యూటర్' అని పిలుస్తారు. 8 మరియు 10 లో థీ పీసి "The PC" అని పిలుస్తారు. ఈ ఐకాన్ యొక్క కార్యచరణ విండోస్ యొక్క వెర్షన్లలో ఒకే విధంగా ఉంటుంది. (పటము 5.13 లో చూడండి).

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 59 11/05/2022 17:15:47



పటము *5.12.*టాస్క్‌బార్



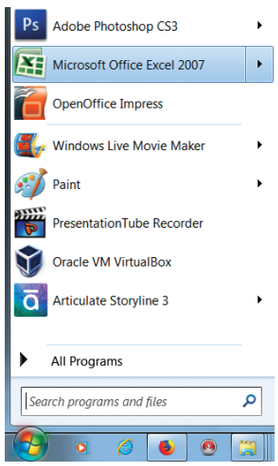
పటము 5.13. విండోస్ *OS* వెర్షన్లలోని కంప్యూటర్ ఐకాన్

5.10.3. అప్లికేషన్లను ప్రారంభించుట మరియు మూసివేయుట (Starting and Closing Applications)

కంప్యూటర్‌లో ఇన్‌స్టాల్ చేయబడిన చాలా అప్లికేషన్‌లు ప్రారంభించెను. (స్టార్ట్ మెనూ) నందు అందుబాటులో ఉంటుంది. సిస్టమ్ యొక్క సెటప్‌ను బట్టి ప్రారంభ మెనులోని అప్లికేషన్‌లు మారుతూ ఉంటుంది.

అప్లికేషన్‌ను ప్రారంభించుట

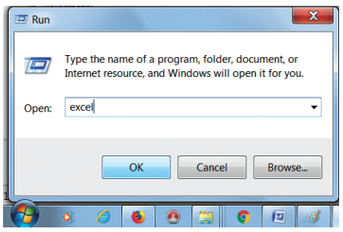
1. ఒక అప్లికేషన్‌ను ప్రారంభించుటకు, స్టార్ట్ బొత్తాను (క్లిక్) నొక్కి (All Programs) పైన మౌస్‌ను ఉంచుము. ప్రోగ్రామ్ మెను చిత్రము 5.14 లో చూపినట్లు కనిపిస్తుంది.
2. మీరు ప్రారంభించాలనుకుంటున్న అప్లికేషన్‌ను కలిగి ఉన్న సమూహములో మౌస్‌ను ఉంచి అప్లికేషన్ పేరుపై క్లిక్ చేయుము.



పటము 5.14 స్టార్ మెనూనుపయోగించి అప్లికేషన్‌ను ప్రారంభించడం

3. స్టార్ట్ మెనులో "Run" క్లిక్ చేయడం ద్వారా కనబడు పట్టీలో తెరవబడపరుచిన అప్లికేషన్ పేరును type చేసి ఒక అప్లికేషన్‌నను ప్రారంభించవచ్చు. (పటము 5.15 లో చూడవచ్చు)

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 60 11/05/2022 17:15:47

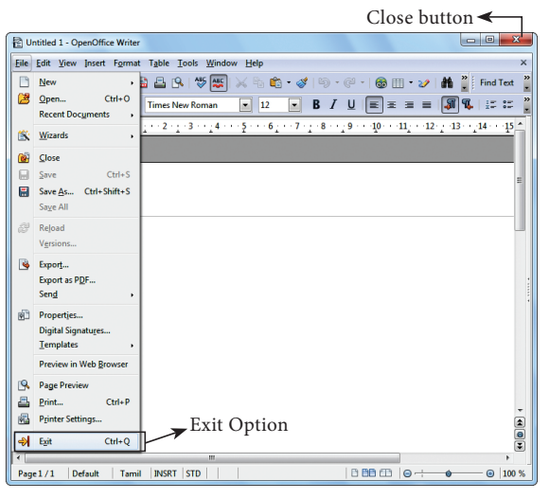


పటము 5.15 రన్ ఎంపికనుపయోగించి ప్రోగ్రామ్‌ను ప్రారంభించడం

4. ఒక అప్లికేషన్ నుండి నిష్క్రమించుటకు అప్లికేషన్ విండో తెర యొక్క కుడి ఎగువ మూలలో ఉన్న క్లోజ్ బొత్తాసును క్లిక్ చేయండి. (పటము 5.16)

శిక్షణ శిబిరం (Workshop)

1. ◆ స్టార్ట్‌మెను మరియు రన్ ఎంపికనుపయోగించి Wordpad అప్లికేషన్‌ను ప్రారంభించుము.
   ◆ ఫైల్ మెనుని ఉపయోగించి Wordpad అప్లికేషన్‌ను మూసివేయుము



పటము 5.16 క్లోజ్ బటన్ మరియు ఎగ్జిట్ ఎంపికనుపయోగించి అప్లికేషన్‌ను మూసివేయడం

5. విండోస్ 7 లో ఫైల్ → ఎగ్జిట్ మరియు ఫైల్ → క్లోజ్ ఆప్షన్ పై క్లిక్ చేయడం ద్వారా అప్లికేషన్ నుండి మీరు బయటకు రావచ్చు (నిష్క్రమించవచ్చును)

5.11. ఫైల్స్ మరియు ఫోల్డర్స్‌లను నిర్వహించుట: (Managing Files and Folders)

విండోస్ 7 లో డాక్యుమెంట్ మరియు ప్రోగ్రామ్‌లను ఫైలు మరియు ఫోల్డర్‌ల రూపంలో నిర్వహించబడును. ఫైల్స్ మరియు ఫోల్డర్‌లను తరలించుటకు, కాపీ చేయుటకు, పేరు మార్చుటకు, తొలగించుటకు మరియు శోధించుటకు వీలగును.

5.11.1. ఫైల్స్‌లను మరియు ఫోల్డర్‌లను సృష్టించుట (Creating files and Folders)

5.11.1.1 ఫోల్డర్‌లను సృష్టించుట (Creating Folders)

హార్డ్ డిస్క్ లేదా ఇతర డివైస్ (Devices) లలో మీ యొక్క ఫైల్‌లను అనేక స్థానాలో నిల్వ చేయవచ్చును. మీ యొక్క ఫైళ్ళను మెరుగ్గా నిర్వహించుటకు వాటికి ఫోల్డర్‌లలో నిల్వ చేయవచ్చును.

కొత్త ఫోల్డర్‌ని సృష్టించడానికి రెండు మార్గాలు ఉన్నాయి:

పద్ధతి విధానం 1:

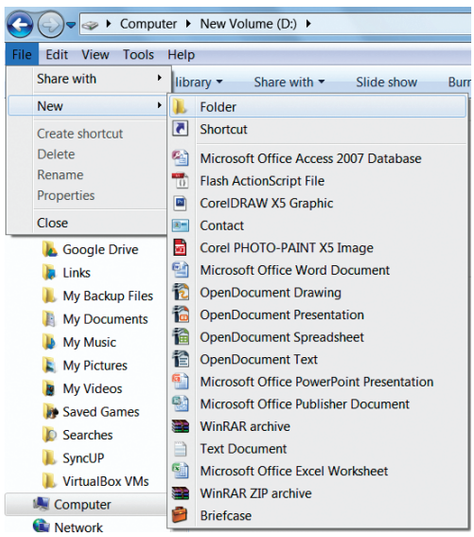
మెట్టు 1: కంప్యూటర్ ఐకాన్‌ను తెరవండి

మెట్టు 2: కొత్త ఫోల్డర్‌ని సృష్టించాలనుకుంటున్న ఏదైనా ఒక డ్రైవ్‌ను తెరవండి. (ఉదాహరణకు D:)

మెట్టు 3: ఫైల్ → కొత్త → ఫోల్డర్ పై క్లిక్ చేయండి

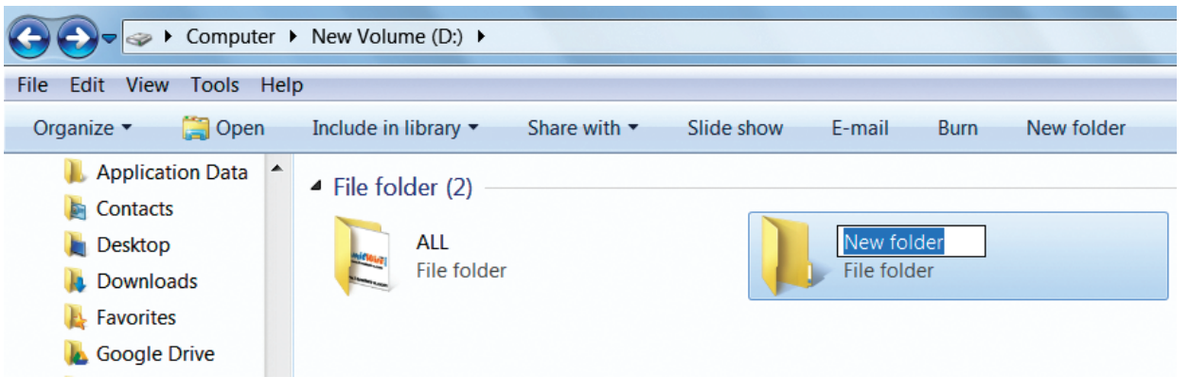
మెట్టు 4: కొత్త ఫోల్డర్ అనే డిఫాల్ట్ పేరుతో కొత్త ఫోల్డర్ సృష్టించబడును. (పటము 5.19)

మెట్టు 5: ఫోల్డర్ పేరును టైప్ చేసి ఎంటర్ కీని నొక్కండి (టెస్ట్ ఫోల్డర్ పేరుతో కొత్తగా సృష్టించబడిన ఫోల్డర్‌ను పటము 5.20 లో చూడవచ్చును).

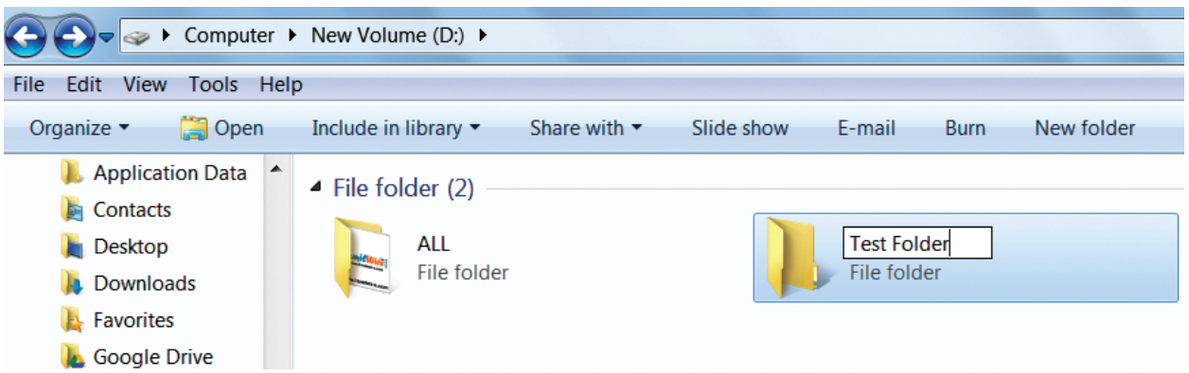


పటము 5.17 ఫైల్ మెనుని ఉపయోగించి ఫోల్డర్‌ను సృష్టించుట.

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 61 11/05/2022 17:15:47



పటము 5.18 డిఫాల్ట్ పేరుతో కోత్త ఫోల్డర్ సృష్టించుట



పటము 5.19 కొత్త ఫోల్డర్‌ను పేరు మార్చడం.

పద్ధతి II:

డెస్క్‌టాప్‌లో ఫోల్డర్‌ని సృష్టించుట.

మెట్టు 1: డెస్క్‌టాప్‌లో మౌస్ యొక్క కుడి బొత్తాసును క్లిక్ చేసి New → Folder → ను క్లిక్ చేయండి (పటము 5.20 చూపిన విధంగా ఉండును)

మెట్టు 2: "కొత్త ఫోల్డర్" అనే డిఫాల్ట్ పేరుతో ఫోల్డర్ కనబడును. (ఇది పటము 5.22 లో చూపిన విధంగా హైలైట్ చేయబడి ఉండును)

మెట్టు 3: ఫోల్లర్‌కు ఒక పేరును టైప్ చేసి ఎంటర్ బొత్తాసును నొక్కండి.

మెట్టు 4: ఫోల్డర్ పేరు మారును.

శిక్షణ శిబిరం

2. మై డాక్యుమెంట్‌లో మనము నేర్చుకొన్న ఏదేని ఒక పద్ధతిని ఉపయోగించి ఒక ఫోల్డరును మీ పేరుతో సృష్టించండి?

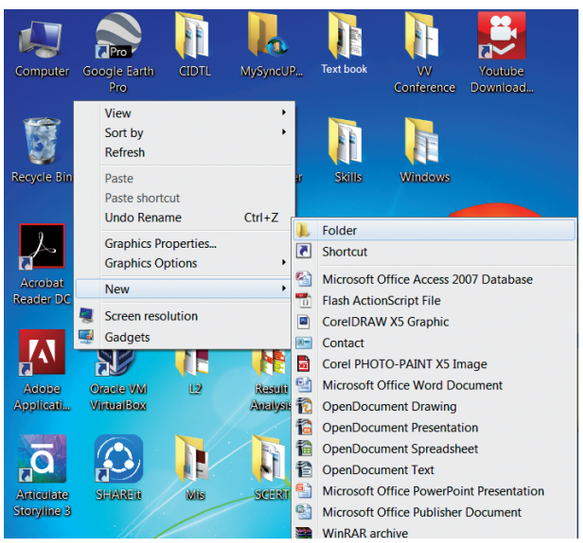
5.11.1.2 ఫైల్‌లను సృష్టించడం (వర్డ్ ప్యాడ్) Creating Files (Wordpad)

విండోస్ OS లో అంతర్నిర్మిత వర్డ్ ప్రాసెసర్ అప్లికేషన్ "Wordpad" అగును. టెక్స్ట్ డాక్యుమెంట్‌లను సృష్టించడానికి మార్చడానికి ఇది ఉపయోగపడును.

వర్డ్‌ప్యాడ్‌తో ఫైల్‌లను సృష్టించడానికి ఈ క్రింది ఇచ్చిన విధానములను అనుసరించవలయును.

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 62 11/05/2022 17:15:47

1. Start → All Programs → Accessories → Wordpad లేదా Run → type Wordpad అని టైప్ చేసిన తర్వాత OK బొత్తాసును క్లిక్ చేయాలి. పటము 5.22 లో చూపిన విధంగా Wordpad విండో తెరవబడును.
2. వర్క్ స్పేస్‌లో టైప్ చేయవలసిన కంటెంట్‌లను టైప్ చేసి File → Save లేదా Ctrl + S ఉపయోగించి ఫైల్‌ను సేవ్ చేయుము.
3. సేవ్ యాజ్ Save As డైలాగ్ బాక్స్ తెరవబడును.
4. డైలాగ్ బాక్స్‌లో మీ ఫైల్‌ను లుక్ ఇన్ డ్రాప్ డౌన్ లిస్ట్ బాక్స్‌ని ఉపయోగించి సేవ్ చేయాలనికుంటన్న లొకేషన్‌ను ఎంచుకొనండి.
5. **File name** అను టెక్స్ట్ బాక్స్‌లో ఫైల్ పేరును టైప్ చేయాలి.
6. సేవ్ బటన్‌ను క్లిక్ చేయ్యాలి.



పటము 5.20 డిస్క్‌టాప్‌లో ఫోల్డర్‌ను సృష్టించడం

శిక్షణ శిబిరం

3. Wordpad ను పయోగించి ఒక ఫైల్ file ను రూపొందించి, తర్వాత దానిని మై డాక్యుమెంట్‌లో మీ పేరుతో సృష్టించబడిన ఫోల్డర్ క్రింద సేవ్ చేయుము.



పటము 5.21 డెస్క్‌టాప్‌లో కొత్త ఫోల్డర్ ఐకాన్

5.11.2. ఫైల్‌లను మరియు ఫోల్డర్ లను కనుగొనుట (Finding Files and Folders)

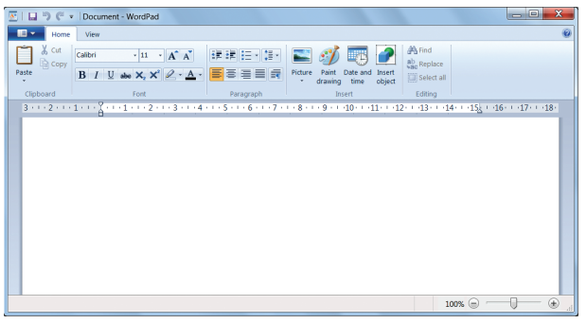
కంప్యూటర్‌లో లేదా నిర్దిష్ట డ్రైవ్‌లో లేదా ఫైల్‌ను త్వరగా శోధించడానికి ప్రారంభ మెనులోకి search శోధన పెట్టెను ఉపయోగించబడుతుంది.

ఫైల్ లేదా ఫోల్డరును కనుగొనుటకు:

1. Start బొత్తాసును క్లిక్ చేయండి. ప్రారంభ మెను కిందన (చివరిలో) దిగువన శోధన పెట్టె కనిపించును
2. శోధించాలనుకుంటున్న ఫోల్డర్ లేదా ఫైల్‌ల పేరును (Search) పెట్టెలో (Type) టైప్ చేయండి. ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్ పేరు యొక్క భాగాన్ని ఇచ్చినప్పటికీ అది పేర్కొన్న పేరుతో ప్రారంభమయ్యే ఫైల్‌లు ఫోల్డర్‌ల జాబితాను చూపిస్తుంది. (పటము 5.23)

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 63 11/05/2022 17:15:47

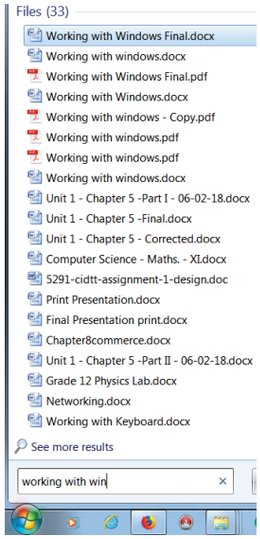
3. పేర్కొన్న పేర్లతో ఫైల్స్ లేదా ఫోల్డర్లు కనబడును. ఆ ఫైల్‌ను లేదా ఫోల్డర్‌ను క్లిక్ చేస్తే అది నేరుగా తెరవబడును.



పటము 5.22 వర్డ్ ప్రాసెసర్ అప్లికేషన్

4. Search box శోధన పెట్టె పైన కనిపించే "See more results" అనే మరో ఆప్షన్ ఉండును.

5. ఈ ఆప్షన్‌ను క్లిక్ చేయునప్పుడు "Search Results" డైలాగ్ బాక్స్‌కు దారి తీస్తుంది. దీని ద్వారా ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్ వెతకి తెరవచ్చును.



పటము 5.23 స్టార్ట్ బటన్‌ని ఉపయోగించి ఫైల్ / ఫోల్డర్‌ను కనుగొనుట.

కంప్యూటర్ ఐకాన్స్ నుపయోగించి ఫైల్స్ లేదా ఫోల్డర్‌లను శోధించుట

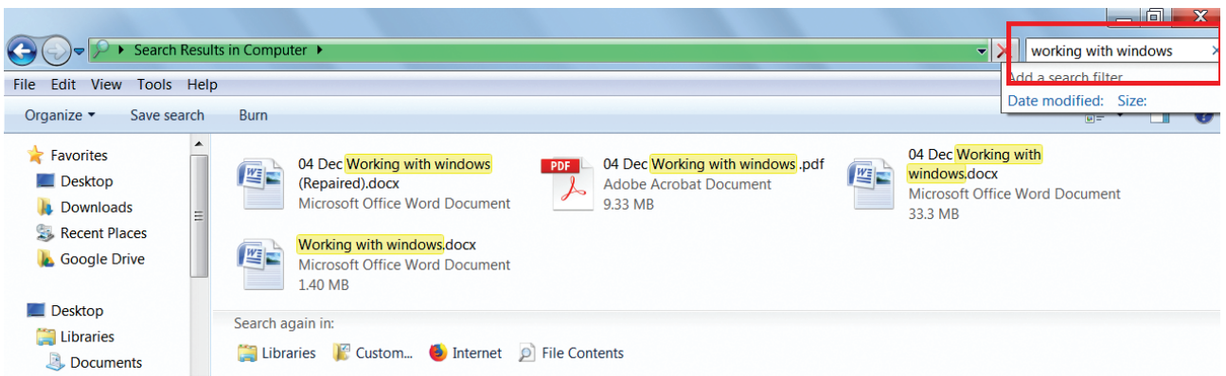
1. డెస్క్‌టాప్ నుండి లేదా స్టార్ట్ మెను నుండి కంప్యూటర్ ఐకాన్‌ను క్లిక్ చేసి ఎన్నుకొనండి.
2. కంప్యూటర్ డిస్క్ డ్రైవ్ తెర పైన కుడి ఎగువ మూలలో కనిపిస్తుంది. అందులో సెర్చ్ బాక్స్ ఆప్షన్ ఉంటుంది. (పటము 5.24)
3. దానిలో ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్ యొక్క పేరును టైప్ చేయండి, ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్ యొక్క ఒక భాగాన్ని ఇచ్చినప్పటికీ అది పేర్కొన్న పేరుతో ప్రారంభమయ్యే ఫైల్‌లు లేదా ఫోల్డర్‌ల జాబితాలను చూపిస్తుంది.
4. ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ని క్లిక్ తెరవండి

శిక్షణ శిబిరం

3. పై విధానాన్ని ఉపయోగించి వర్క్ షాప్ – 1 లో సృష్టించిన ఫైల్‌ను కనుగొనుము

5.11.3. ఇప్పటికే ఉన్న ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌లను తెరవడం: (Opening existing Files or Folders)

ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను తెరవడానికి అత్యంత సాధారణ మార్గం దానిపై డబుల్ క్లిక్ చేయడమే అగును.

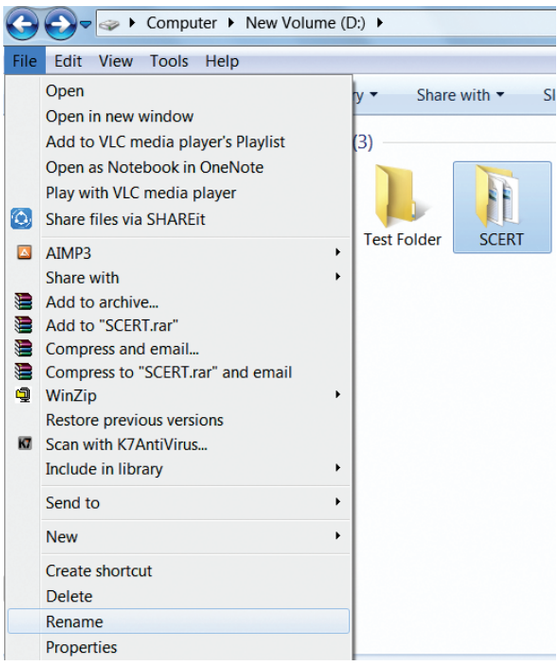


పటము 5.24 కంప్యూటర్ ఐకాన్ తెరలో ఫైల్ / ఫోల్డర్‌ను కనుగొనుట.

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 64 11/05/2022 17:15:48

5.11.4. ఫైల్‌లు లేదా ఫోల్డర్‌లను పేరు మార్చడం (Renaming Files or Folders)

ఫైల్‌లు లేదా ఫోల్డర్‌ల పేరు మార్చడానికి అనేక మార్గాలు ఉన్నాయి. "File" మెను లేదా మౌస్ యొక్క ఎడమ బొత్తాను లేదా మౌస్ యొక్క కుడి బొత్తాను నుపయోగించి పేరును మార్చవచ్చును.

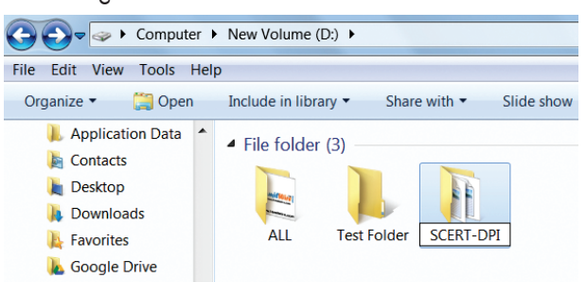


పటము 5.25 ఫైల్ మెనుని ఉపయోగించి ఫైల్ / ఫోల్డర్‌ల పేరు మార్చడం

పద్ధతి 1

Using the FILE Menu

1. పేరు మార్చాలనుకుంటున్న ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను ఎన్నుకొనండి (ఎన్నుకొనుము)
2. ఫైల్ → క్లిక్ చేయండి
3. కొత్త పేరును టైప్ చేయండి
4. రీనేమింగ్ ప్రక్రియను నిర్ణయించడానికి 'ఎంటర్ నొక్కుము. పటము 5.25



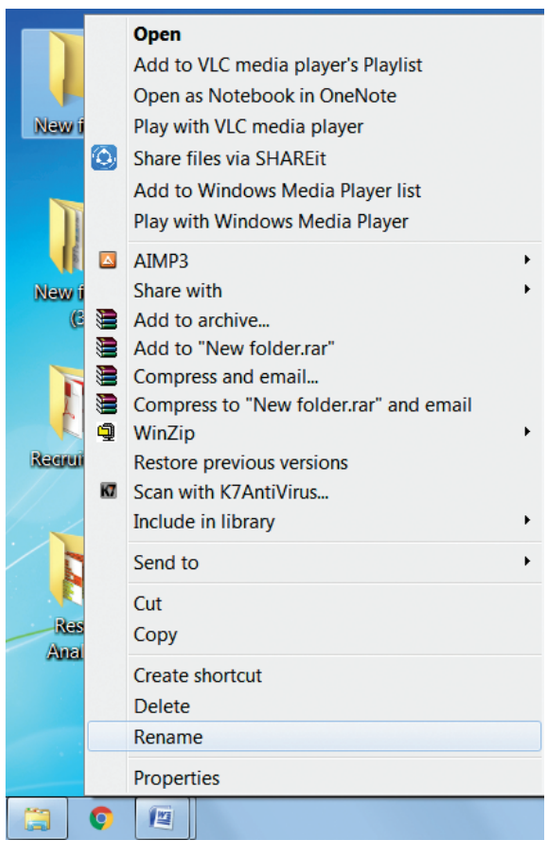
పటము 5.26 రీనేమెడ్ ఫోల్డర్

పటము 5.26 ఫోల్డర్ *SCERT* నుండి *SCERT-DPI* గా పేరు మార్చబడినదని మనము చూడగలము.

పద్ధతి 2

మౌస్ యొక్క కుడి బటన్‌ను ఉపయోగించుట

1. మార్చాలనుకుంటున్న ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను ఎన్నుకొనుము.
2. ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌పై మౌస్ యొక్క కుడి బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి
3. పాప్ ఆప్ మెను నుండి "Rename" ను ఎన్నుకొనుము
4. కొత్త పేరును టైప్ చేయండి
5. పేరు మార్చే ఆపరేషన్‌ను పూర్తి చేయడానికి ఎంటర్ "Enter" బొత్తాసును నొక్కండి
6. పటము 5.29 లో "New Folder" అనే ఫోల్డర్ C++ పేరుగా మార్చబడినది.



పటము 5.27 మౌస్ కుడి బొత్తాసునుపయోగించి ఫైల్ / ఫోల్డరు పేరు మార్చడం

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 65 11/05/2022 17:15:48



పటము 5.28 కొత్త ఫోల్డరు పేరు C++ గా మార్చబడినది.

పద్ధతి 3

మౌస్ యొక్క ఎడమ బొత్తాసును ఉపయోగించి పేరు మార్చుట

1. పేరు మార్చాలనుకుంటున్న ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ని ఎన్నుకొనుము.
2. F2 బొత్తాసును నొక్క వలయును లేదా ఫైల్ మరియు ఫోల్డర్ పై క్లిక్ చేయాలి. ఫైల్ పేరు చుట్టూ ఒక దీర్ఘ చతురస్రాకార ఆకారము కనబడును.
3. కొత్త పేరును టైప్ చేయుము
4. పేరు మార్చే ఆపరేషన్‌ను పూర్తి చేయడానికి ఎంటరు బొత్తాసు (లేదా) "OK" బొత్తాసును నొక్కుము. కార్యశాల (వర్క్ షాప్)

శిక్షణ శిబిరం

5. మీరు రూపొందించిన ఫైల్ యొక్క పేరును "File menu" ఎడమ మౌస్ బటన్ లేదా కుడి మౌస్ బటన్‌ను ఉపయోగించి మార్చుము.

5.11.5. ఫైల్‌లు మరియు ఫోల్డర్‌ను తరలించుట లేదా కాపీ చేయుట (Moving/ Copying Files and Folders)

ఫైల్‌లు లేదా ఫోల్డర్‌లను ఇతర ప్రాంతాలకు తరలించుటకు వివిధ పద్ధతులు కలవు.

ఫైల్‌లు మరియు ఫోల్డర్‌లను తరలించుట:

పద్ధతి I-కట్ మరియు పేస్ట్ (అతికించుట)

ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను తరలించడానికి ముందుగా ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను ఎన్నుకొనాలి. తర్వాత కింద వచ్చు వాటిలో ఏదేని ఒక పద్ధతిని ఎన్నుకొనుము.

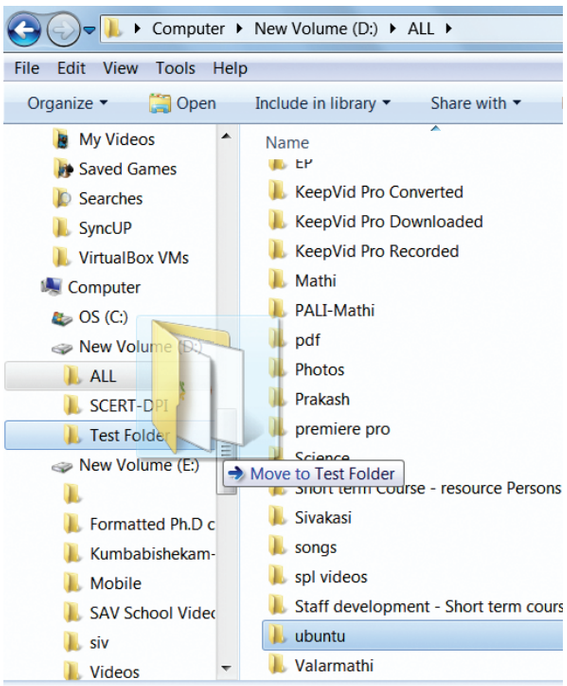
- **Edit → Cut** లేదా **Ctrl + X** లేదా మౌస్ యొక్క కుడి బొత్తాసును నొక్కిన యెడల ఒక పాప్ ఆప్ విండో కనబడును. అందులో **cut** అనుదానిని ఎన్నుకోండి.
- ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్ లను కొత్త ప్రాంతానికి (లొకేషన్) తరలించడానికి **Edit → Paste** లేదా **Ctrl + V** అని కీబోర్డు నందు లేదా మౌస్ కుడి బొత్తాసును నొక్కిన యెడల పాప్ ఆప్ విండో కనబడును. అందులో **Paste** అనుదానిని ఎన్నుకొన్నచో ఫైల్ కొత్త ప్రాంతానికి తరలించబడును.
- Or Right **click → Paste** from the pop-up menu. ఈ క్రొత్త ప్రదేశంలో ఫైలు నిల్వ ఉండును.

పద్ధతి II – లాగి వదులుట (Drag)

డిస్క్ డ్రైవ్ విండోలో కుడి మరియు ఎడమ రెండు pane లను కల్గి ఉండును. ఎడమ pane నందు ఫైల్‌లు లేదా ఫోల్డర్‌ఎలు చెట్టు నిర్మాణం వలె కనబడును. కుడి pane నందు నిర్దిష్ట ఫోల్డర్‌లలోని ఫైల్‌లు వివిధ ఎంపికలతో కనబడును.

- డిస్క్ డ్రైవ్ విండో తెరలో తరలించవలసిన ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌లను ఎన్నుకొనుము.
- కుడి ప్రక్క pane నుండి ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను లాగి ఎడమ ప్రక్క pane నకు చేర్చిన తర్వాత మౌస్ యొక్క బొత్తాసుఉను వదలివేయుము.
- టార్గట్ ఫోల్డర్ క్రియాశీలకంగా (ఆక్టివ్) ఉన్నపుడు మౌస్ బటన్‌ను రిలీజ్ చేయుము.
- మీ యొక్క ఫైల్ లేదా పోల్డర్‌లు కొత్త ప్రాంతములో కనబడును. డ్రాగ్ అండ్ డ్రాప్ పద్ధతిని ఉపయోగించి ఫైల్‌లు లేదా ఫోల్డర్‌లను ఎలా తరలించాలో పటము 5.29 లో చూపించును.

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 66 11/05/2022 17:15:48



పటము 5.29 డ్రాగ్ అండ్ డ్రాప్‌ను పయోగించి ఫైల్ / ఫోల్డర్‌ను తరలించుట

ఫైల్‌లు మరియు ఫోల్డర్‌లను కాపీ చేయడం

ఫైల్‌లు మరియు ఫోల్డర్‌లను కాపీ చేయడానికి వివిధ మార్గాలు ఉన్నాయి.

పద్ధతి I - కాపీ మరియు పేస్ట్ (తరలించుట)

కాపీ చేయవలసిన ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను ముందుగా ఎంచుకొని ఆపై కింది వాటిలో ఒక దానిని ఎన్నుకొనుము.

- **Edit → Copy** లేదా **Ctrl + C** లేదా మౌస్ యొక్క కుడి బొత్తానును నొక్కినప్పుడు పైన ఒక ఫాప్ అప్ విండో కనబడును.
- అందులో **Copy** అను దానిని ఎన్నుకొని కొత్త ప్రాంతములో ఫోల్డర్‌ను అతికించడానికి లక్ష్య స్థానానికి నావిగేట్ చేసి ఈ క్రింది వాటిలో ఒక దానిని చేయండి
- అతికించడానికి **Edit → Paste** లేదా **Ctrl + V** క్లిక్ చేయాలి
- (లేదా) మౌస్ యొక్క కుడి బొత్తాను నొక్కినప్పుడు పైన ఒక పాప్ ఆప్ పట్టిక కనబడును. అందులో **Paste** అను దానిని ఎన్నుకొనుము.

పద్ధతి II – లాగి వదులుట (డ్రాగ్ మరియు డ్రాప్)

- కుడి pane భాగములో కాపీ చేయాలనుకుంటున్న ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను ఎన్నుకొనవలెను.
- ఎన్నుకోబడిన ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను ఎడమ వైపున ఉన్న pane భాగములో ఫోల్డర్ పట్టికలోనికి లాగి వదలండి.
- మీ యొక్క ఫైల్స్ మరియు ఫోల్డర్‌లు ఇప్పుడు కొత్త ప్రాంతములో కనబడును.

గమనిక

ఒకటి కంటే ఎక్కువ లేదా ఫోల్డర్లను ఎన్నుకొనుటకు **Ctrl +** క్లిక్‌ను ఉపయోగించాలి.

5.11.6. తొలగించ గల డిస్క్‌నకు ఫైల్‌లు మరియు ఫోల్డర్‌లను కాపీ చేయుట (Copying Files and Folders to removable disk)

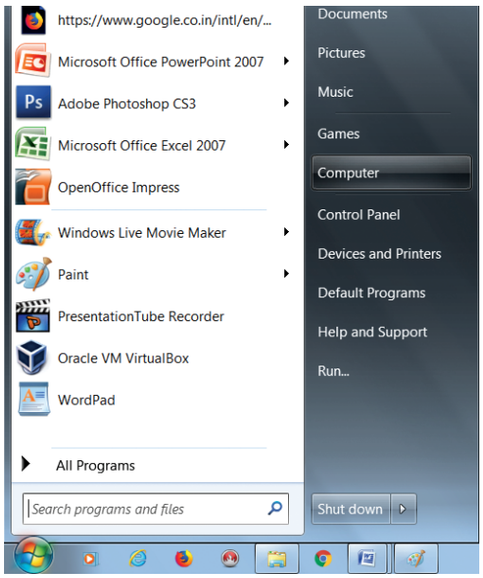
ఫైల్‌లను తొలగించ గల డిస్క్‌నకు లేదా దాని నుండి బదిలీ చేయడానికి అనేక పద్ధతులు కలవు.

- కాపీ చేయుట మరియు అతికించుట
- పంపే విధానం (Send To(

పద్ధతి I - కాపీ చేసి అతికించుట

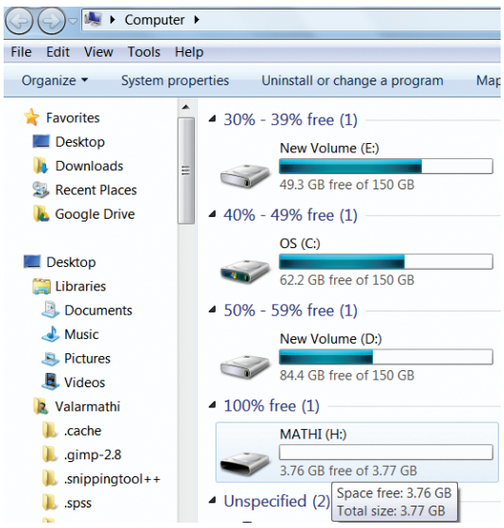
- అందుబాటులో ఉన్న USB ఫోర్ట్‌లోనికి USB ప్లాష్ డ్రైవ్‌ను నేరుగా ప్లక్ చేయండి.
- ప్లగ్ చేయబడిన USB ప్లాష్ డ్రైవ్ లేదా బాహ్య డ్రైవ్ ఫోల్డర్ స్వయం చాలకంగా తెరవబడక పోయినట్లు అయితే ఈ క్రింది మార్గాలను అనుసరించుము.
- Start→Computer క్లిక్ చేయుము (పటము 5.31)

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 67 11/05/2022 17:15:48



పటము 5.30 ప్రారంభ మెను నుండి కంప్యూటర్ ఎంపికను ఎన్నుకొనుట.

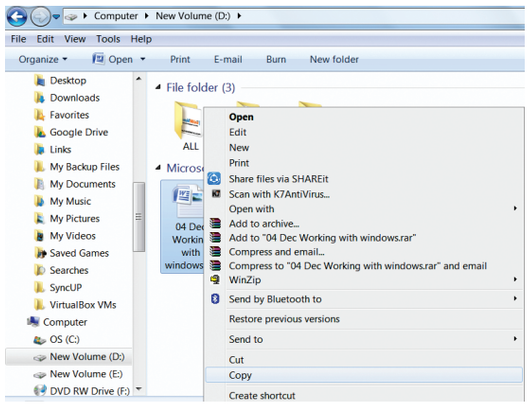
- USB ఫ్లాష్ డ్రైవ్‌తో అనుబంధించబడిన తొలగించ గల డిస్క్ పై రెండు సార్లు క్లిక్ చేయండి. (పటము 5.31)



పటము 5.31 తొలగించ గల డిస్క్ పై డబుల్ క్లిక్ చేయడం

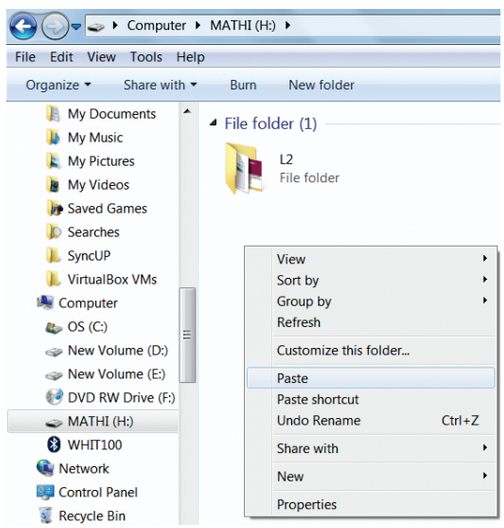
- బదిలీ చేయాలనుకుంటున్న ఫైల్‌లను కలిగి ఉన్న కంప్యూటర్‌లోని ఫోల్డర్‌లకు నావిగేట్ చేసిన తర్వాత కాపీ చేయాలనుకుంటున్న ఫైల్ పై కుడి క్లిక్ చేసి ఆపై కాపీని ఎన్నుకోండి. (పటము 5.32)

ఫైలును కాపీ చేయుటకు రైట్ క్లిక్ ఇచ్చి, తర్వాత **copy** ను సెలెక్ట్ చేయండి. (పటము 5.32)



పటము 5.32 ఫైల్‌ను రైట్ క్లిక్ ఉపయోగించి కాపీ చేయుట

- ఇప్పుడు తొలగించ గల డిస్క్ విండోకు తిరిగి వెళ్ళి మౌస్ యొక్క కుడి బొత్తాను క్లిక్ చేసిన యెడల కనబడు పాప్ ఆప్ పట్టిక నుండి **Paste** ను ఎన్నుకొని క్లిక్ చేయలి. (పటము 5.33)



పటము 5.33 ఫైల్‌ను రైట్ క్లిక్ ఉపయోగించి అతికించుట

పద్ధతి II - Send To

- USB ఫ్లాష్ డ్రైవ్‌ను నేరుగా USB పోర్ట్‌నకు కలుపుము
- ఫైల్‌లు ఉన్న ఫోల్డర్‌ను తెరచుకొనుము
- మార్చవలసిన ఫైల్ ఏ మౌస్ యొక్క కుడి బటన్‌ను క్లిక్ చేయుము
- కనబడు పాప్ ఆప్ పట్టికలో **Send To** ను ఎన్నుకొని క్లిక్ చేసి, అందు అనుసంబంధం కలిగిన USB flash డ్రైవ్‌ను ఎన్నుకొనుము (పటము 5.34)

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 68 11/05/2022 17:15:48

కార్యశాల Workshop వర్క్‌సాప్

6. ◆ మీరు రూపొందించిన ఫైల్‌ను మై డాక్యుమెంట్ నుండి D డ్రైవ్‌నకు తరలించుము

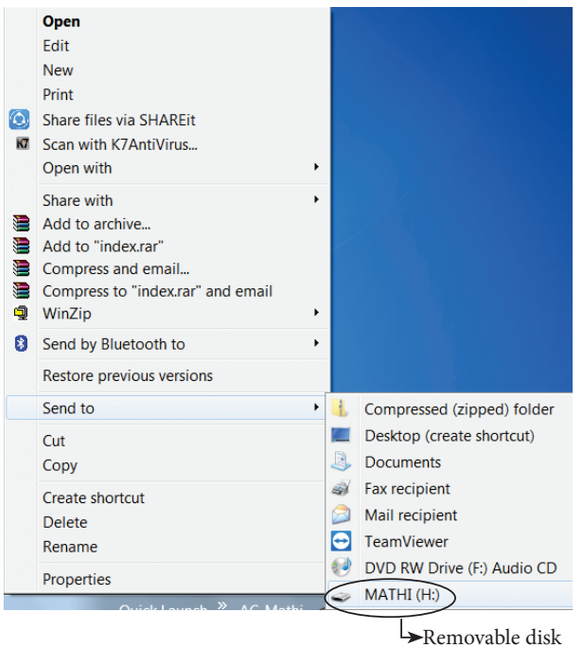
◆ D:1 డ్రైవ్‌లో రూపొందించిన ఫైల్‌ను తొలగించ గల డ్రైవ్‌నకు కాపీ చేయుము

5.11.7 ఫైల్‌లు మరియు ఫోల్డర్‌లను తొలగించుట (Deleting Files and Folders)

- డ్రైవ్ నుండి ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను తొలగించినప్పుడు అవవి Recycle Bin నకు తరలించబడును.

ఫైల్ మరియు ఫోల్డర్‌లను తొలగించుట:

తొలగించవలసిన ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను ఎన్నుకొనుము



పటము 5.34 Send to ఎంపికనుపయోగించి File ను కాపీ చేయుట

సెండ్‌టు ఆప్షన్‌ని ఉపయోగించి ఫైల్‌లను కాపీ చేయుట

1. మౌస్‌చే ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను కుడి బొత్తాసుచే క్లిక్ చేయండి. పైన పాప్ ఆప్ పట్టిక కనబడును. దాని నుండి **Delete** ను ఎన్నుకొనుము. లేదా కీలక ఫలకములో **Delete** బొత్తాసును నొక్కండి.
2. ఫైల్ తొలగించబడి Recycle bin నకు తరలించబడును.

కార్యశీల (Workshop)

7. మీరు సృష్టించిన ఫైల్‌ను మై డాక్యుమెంట్‌లో కాపీ చేసుకొని దాని మూల ఫైల్‌ను తొలగించండి.

గమనిక

ఒక ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను శాశ్వతంగా తొలగించడానికి (అనగా ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను రీసైకిల్ బక్ పంపకుండా SHIFT కీతో బాటు **delete** కీని కూడా నొక్కవలెను)

రీసైకిల్ బిన్ (Recycle Bin)

వినియోగదారునిచే తొలగించిన ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌లు తార్కికింగా భద్రపరచే ప్రత్యేక ఫోల్డర్‌ను రీసైకిల్ బిక్ అని అందురు. తొలగించబడిన ఫైల్‌లను పునరుద్ధరించడానికి ఇది ఇంకా ఒక అవకాశాన్ని కల్పించును. రీసైకిల్ బిన్‌లో ఉన్న ఫైల్‌ను మాత్రం పునరుద్ధరించకుండా (రీస్టోర్) యూజర్ యాక్సెస్ చేయుటకు వీలుకాదు.

రీసైకిల్ బిన్‌లో ఉన్న ఒక ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను పునరుద్ధరించడం:

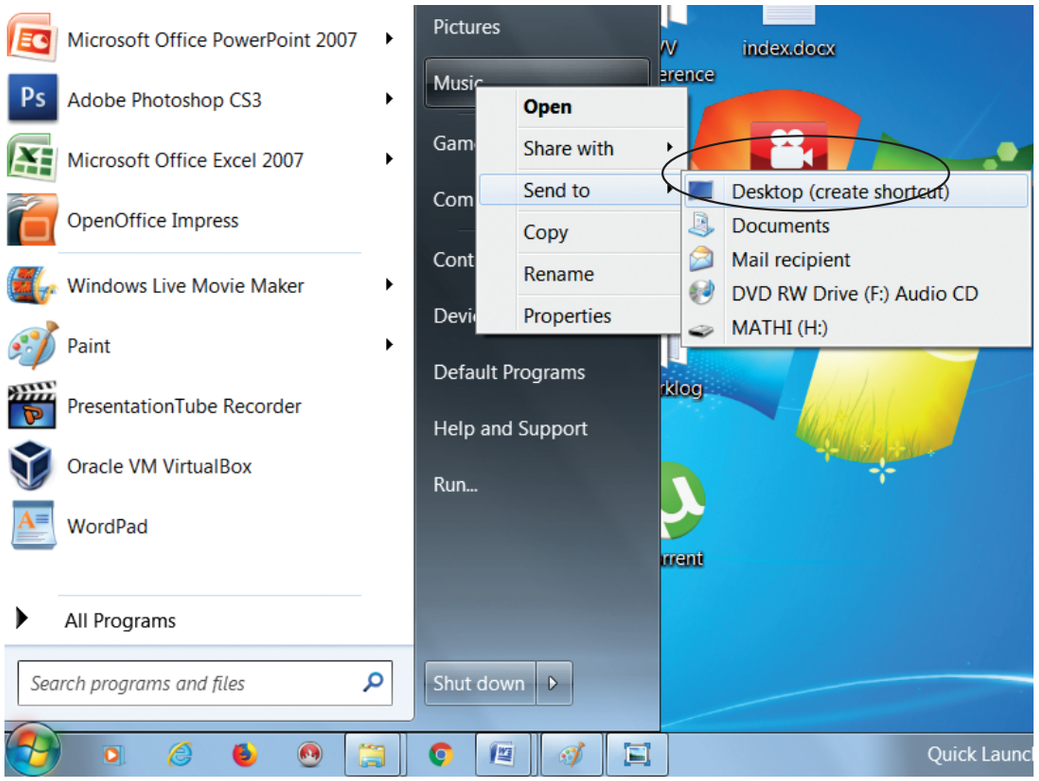
- డెస్క్‌టాప్ తెర నుండి రీసైకిల్ బిన్‌ను తెరవండి
- అందులో తొలగించబడిన ఫైల్‌లు లేదా ఫోల్డర్‌లు కనబడును. పునరుద్ధరింవలసిన (రీస్టోర్) ఫైల్‌పై మాప్ యొక్క కుడి బటన్‌ను క్లిక్ చేయ్యండి. అప్పుడు కనబడు పాప్ ఆప్ పట్టిక నుండి **Restore** ను ఎన్నుకొని క్లిక్ చేయ్యండి.
- రీసైకిల్ బిన్ ఉన్న అన్ని ఫైల్‌లను లేదా ఫోల్డర్‌లను శాశ్వతంగా తొలగించడానికి Restore all అను దానిని క్లిక్ చేయండి.
- రీసైకిల్ బిన్‌లోని అన్ని ఫైళ్ళనూ తొలగించుటకు **Empty the Recycle Bin** ను ఎంచుకొనుము.

5.12. డెస్క్‌టాప్‌లో సత్వర మార్గాలను సృష్టించుట (Creating Shortcuts on the Desktop)

మీ యొక్క పనిని ఆటోమేట్ చేయడంలో మీకు అప్పుడప్పుడు ఉపయోగపడు ఫైల్‌లు మరియు ఫోల్డర్‌ల యొక్క Shortcut మార్గాలను సృష్టించి.

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 69 11/05/2022 17:15:48

- దానిని డెస్క్‌టాప్‌లో ఉంచవచ్చు డెస్క్‌టాప్‌లో ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్ యొక్క Shortcut మార్గాన్ని ఎన్నుకొనుము.
- ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్ పై కుడి క్లిక్ చేయండి
- షార్ట్‌కట్ మెను నుండి Send to ఎన్నుకొని తర్వాత ఉప మెను నుండి డెస్క్‌టాప్‌ను షార్ట్‌కట్ సృష్టించుట ఎన్నుకోండి.
- విండోస్ డెస్క్‌టాప్ తెరలో ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్ కోసం ఒక షార్ట్‌కట్ ఇప్పుడు కనిపించును. దీనిని మీరు డెస్క్‌టాప్ నుండి ఏదైనా ఇతర ఐకాన్ లాగానే తెరవచ్చును. (పటము 5.35)



పటము 5.35 ను సృష్టించుట

5.13. కంప్యూటర్‌ను షట్‌డౌన్ చేయుట లేదా లాగ్ ఆఫ్ చేయుట

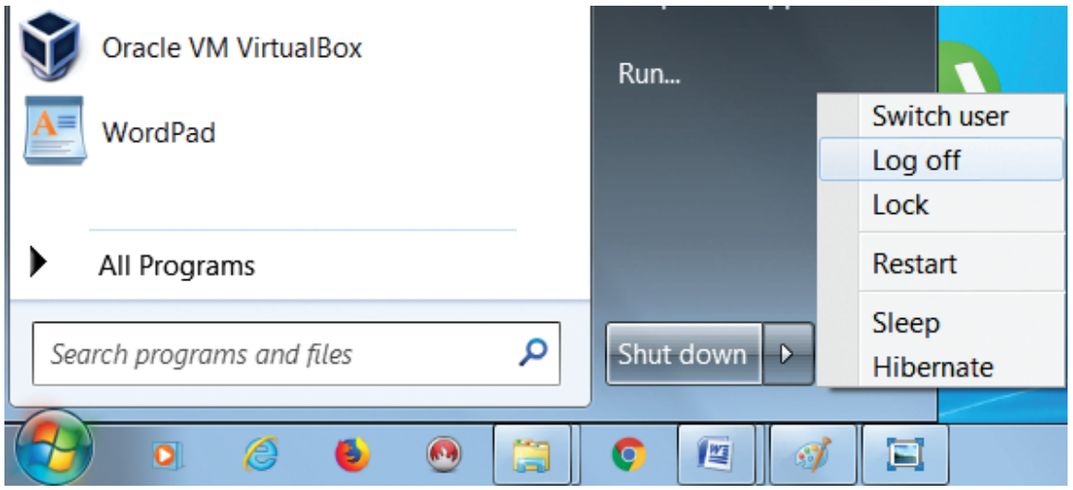
తెరసిన అన్ని అప్లికేషన్‌లను మూసివేసిన తర్వాత మీరు మీ యొక్క కంప్యూటర్‌ను లాగ్ ఆఫ్ చేయవచ్చు లేదా షట్‌డౌన్ చేయవచ్చు.

Log Off (మూసివేయు)

కంప్యూటర్‌ను లాగ్ ఆఫ్ చేయడానికి / షట్ డౌన్ చేయడానికి

- Click **start** → **log** off (షట్ డౌన్ ఎక్కువ ఉన్న బాణంపై క్లిక్ చేయడం) లేదా **Start** → **Shutdown** క్లిక్ చేయండి (పటము 5.36)
- ఏదేని తెరసిన ప్రోగ్రామ్‌లు ఉన్నట్లయితే దానిని మూసి వేయమని విండోస్ అడుగును అట్లు మూయని ఎడల బలవంతంగా Force shut down మూసి వేయబడును. అందువల్ల సేవ్ చేయని ఏదేని సమాచారాన్ని కోల్పోవుట జరుగును.
- **Switch User:** మరొక వినియోగ దారుని ఖాతాలో ఉన్న ఓపెన్ ప్రోగ్రామ్‌లు మరియు విండోస్ ప్రాసెస్‌లను మూసి వేయకుండానే మార్చడానికి (లోపలికి వెళ్ళుటకు) విండోస్ దారి చూపును.
- **లాగ్ ఆఫ్ (Log Off):** తెరవబడిన అన్ని ప్రోగ్రామ్‌లు మరియు విండోస్ ప్రాసెస్‌లను మూసివేసిన తర్వాత కంప్యూటర్‌లో మరొక వినియోగదారుని ఖాతాకు మార్చుటకు వీలగును.

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 70 11/05/2022 17:15:48



పటము 5.36 లాగ్ ఆఫ్ ఎంపిక

- **Lock:** కంప్యూటర్‌ను వదలి దూరంగా ఉన్నప్పుడు కంప్యూటరును లాక్ చేసే వసతి ఉన్నది.
- **Restart:** కంప్యూటర్‌ను పున:ప్రారంభించడం (కొత్త సాఫ్ట్‌వేర్ లేదా విండోస్ అప్ డేట్‌ను ఇన్ స్టాల్ చేయడంలో ఈ ఎంపిక చాలా అవసరం)
- **Sleep:** తక్కువ పవర్ శక్తితో కంప్యూటర్‌ను నడుపుటకు ఈ స్థితి ఉపయోగపడును. ఈ స్థితిలో తెరచి ఉంచబడిన అన్ని రన్నింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లను అలాగే ఉంచుతుంది. సూపర్ త్వరిత పున:ప్రారంభం కోసం విండోస్‌ను కంప్యూటర్ యొక్క మెమరీ నుండి తెరచును.
- **హైబర్నేట్:** (ల్యాప్ టాప్ కంప్యూటర్‌లలో మాత్రమే కనుగొనబడును) తక్కువ పవర్ మోడ్‌లో కంప్యూటర్ ఉన్నప్పుడు జరుగుతున్న అన్నీ ప్రోగ్రామ్‌లను త్వరిత రీ స్టార్ట్ కోసం కంప్యూటర్ యొక్క హార్డ్ డ్రైవ్‌లో విండోస్‌ను తెరచును.

విద్యార్థి కృత్యము

విద్యార్థి కృత్యము

1. విండోసు మరియు Ubuntu నుపయోగించి ఫైల్ మరియు ఫోల్డర్‌లను సృష్టించి మరియు వాటిని సరిపోల్చుము.
2. విండోస్ 7, విండోస్ 8 మరియు విండోస్ 10 లో ఒక ఫైల్ / ఫోల్డర్‌ను సృష్టించండి. అదే సమయంలో మీరు ఎదుర్కొనే తేడాలను గూర్చి ఒక నివేదికను తయారుచేయుము.

మూల్యాంకనము

భాగం – I

సరియైన జవాబును ఎన్నుకొనుము

1. క్రింద ఇవ్వబడిన ఎంపికల నుండి ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ద్వారా నిర్వహించబడు కార్యక్రమాన్ని ఎన్నుకొనుము
   అ) జ్ఞాపక శక్తి
   ఆ) ప్రక్రియలు
   ఇ) డిస్క్‌లు మరియు పరికరాలు
   ఈ) పైన ఉన్నవన్నీ
2. మీ యొక్క ఫైల్‌ను సేవ్ చేయడానికి అనేక విండో అప్లికేషన్‌ల కారకు డిసార్ట్ పోల్డరు ఏది?
   అ) మై డాక్యుమెంట్
   ఆ) మై Pictures
   ఇ) డాక్యుమెంట్స్ మరియు సెట్టింగ్స్
   ఈ) మై కంప్యూటర్
3. Shift + Delete ఎంపిక ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌ను ఏ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ శాశ్వతంగా తొలగించును?
   అ) విండోస్ 7 ఆ) MS-DOS
   ఇ) Linux ఈ) Android OS

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 71 11/05/2022 17:15:49

4. విండోస్ XP విండోస్ 7 హై బర్నేట్ అంటే అర్థము ఏమిటి?
   అ) సురక్షిత మోడ్‌లో కంప్యూటర్‌ను పున:ప్రారంభించడం
   ఆ) హైబర్నేట్ మోడ్‌లో కంప్యూటర్‌ను పున:ప్రారంభించడం
   ఇ) నడుస్తున్న (జరుగుతున్న) అన్ని అప్లికేషన్‌లను ముగించి కంప్యూటర్‌ను షట్ డౌన్ చేయడం
   ఈ) నడుస్తున్న అప్లికేషన్‌లను మూసి వేయకుండా కంప్యూటర్‌ను షట్‌డౌన్ చేయడం
5. విండోస్‌లో ఫైల్ పేరు మార్చడానికి ఉపయోగించే షార్ట్‌కట్ key
   అ) F2 ఆ) F4
   ఇ) F5 ఈ) F6

భాగం – II

క్లుప్తంగా సమాధానాలిమ్ము

1. మల్టీ టాస్కింగ్ అని దేనిని అంటారు?
2. ప్రామాణిక చిహ్నాలు (icons) అని వేటిని అంటారు?
3. ఫైల్‌లు మరియు ఫోల్డర్‌లకు మధ్య గల భేదాలు రాయండి
4. సేవ్ మరియు సేవ్ యాజ్‌కి మధ్య గల వ్యత్యాసములు ఏమిటి?
5. ఫైల్ పేరును మీరు ఎలా మారుస్తారు?

భాగం-III

సంక్షిప్తంగా సమాధానాలిమ్ము.

1. విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ఫంక్షన్స్ (విధులు) ఏమిటి?
2. రీ సైకిల్ బిన్‌ను గూర్చి రాయండి
3. విండో యొక్క మూలకాలను గూర్చి ఒక గమనికను రాయండి
4. కొత్త ఫోల్డర్‌ను సృష్టించడానికి రెండు మార్గాలను వ్రాయండి
5. కాపీ మరియు తరలింపు (move) లను వేరుపరచుము

భాగం-IV

వివరంగా సమాధానాలిమ్ము

1. విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క వెర్షన్స్‌లను వివరించండి
2. ఫైల్ లేదా ఫోల్డర్‌లను కనుగొను వివిధ మార్గాలను వివరించండి
3. విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లో (shortcut) సత్వర మార్గాన్ని సృష్టించే విధానాన్ని వివరించుము

BWPH3

A-Z పదకోశము

Operating System (OS)	ఇతర సాఫ్ట్‌వేర్‌లలో కమ్యూనికేట్ చేయడానికి మరియు ఆపరేట్ చేయడానికి హార్డ్‌వేర్‌ను ఎనేబుల్ చేసే ఒక సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్
Mouse	GUI లో కర్సర్‌ను నియంత్రించే హ్యాండ్ హెల్డ్, హార్డ్‌వేర్ ఇన్‌పుట్ పరికరము మరియు టెక్స్ట్, ఐకాన్స్, ఫైల్‌లు మరియు ఫోల్డర్‌లను తరలించే మరియు ఎంచుకొనే పరికరం.
Windows	మైక్రో సాఫ్ట్ కార్పొచే అభివృద్ధి చేయబడిన సుపరిచితమైన ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్
Desktop	విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ద్వారా మొదటి తెరపబడే తెర
Icon	ఆదేశాన్ని సూచించే చిన్న చిత్రం
Folder	ఫైళ్ల కంటైనర్
Linux	ఒక ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్

11th Computer Applications Ch-5_Telugu.indd 72 11/05/2022 17:15:49

భాగం – 1 : వర్డ్ ప్రాససర్ పరిచయం (Part - I : Introduction to Word Processor)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు

- పదబంధం లేక పదాల కూర్పు వర్డ్ ప్రాససర్ యొక్క ప్రాముఖ్యతను అర్థం చేసుకొనుటకు
- ఓపెన్ ఆఫీస్‌లో పదబంధాల అనువర్తనాన్ని గూర్చి తెలుసుకొనుట
- విండోస్ OS లో ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ యొక్క పనిని అర్థం చేసుకొనుట
- ఓపెన్ ఆఫీస్‌లో పద సవరణ విధానాన్ని ఎంపికలను తెలుసుకొనుట
- ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో వాక్య రూపు మార్చడం మరియు పుటల పరిమాణాన్ని గూర్చి తెలుసుకొనుట.
- ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో స్పెల్ చెక్ గూర్చి తెలుసుకోవడం

6.1 పదవిశ్లేషణ పరిచయం (Introduction to Word Processor)

పద విశ్లేషణ వచనాన్ని సృష్టించడానికి, నిల్వ చేయడానికి మరియు తిరగి పొందడానికి ఉపయోగపడే కంప్యూటర్ సాఫ్ట్‌వేర్ పైన చెప్పిన కార్యకలాపాలను పద విశ్లేషణ అంటారు. మరో మాటలో చెప్పాలంటే వర్డ్ ప్రాసెసింగ్ అనేది టెక్స్ట్ పత్రాలను సృష్టించడానికి, సవరించడానికి, మార్చడానికి, ప్రసారం చేయడానికి, నిల్వ చేయడానికి మరియు తిరిగి పొందడానికి తగిన సాఫ్ట్‌వేర్‌తో కంప్యూటర్ చేత చేయబడిన ఒక చర్య అగును.

యాజమాన్య వనరుల వలె ఓపెన్ బాహ్య వనరులలోను పలు విధమైన పద విశ్లేషణ సాఫ్ట్‌వేర్‌లు అందుబాటులో గలవు. ప్రాముఖ్యమైన పదబంధ ప్యాకేజీలు క్రింది పట్టికలో ఇవ్వబడ్డాయి.

టేబుల్ 6.1 యాజమాన్య పద విశ్లేషణ మరియు బాహ్య వనరుల సాఫ్ట్‌వేర్

యాజమాన్య సోర్స్ పదబంధ సాఫ్ట్‌వేర్	
ప్యాకేజి	డెవలపర్
మైక్రోసాఫ్ట్ వర్డ్	మైక్రోసాఫ్ట్ కార్పోరేషన్
WPS వర్డ్	కింగ్స్ సాఫ్ట్
వర్డ్ ప్రో	లోటస్ కార్పోరేషన్
ఓపెన్ సోర్స్ వర్డ్ ప్రాససింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్	
ప్యాకేజి	డెవలపర్
ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్	అపాచీ
లిబ్రే ఆఫీస్ రైటర్	డాక్యుమెంట్ foundation
అబివర్డ్	అబిసోక్స్

తమిళ పద విశ్లేషణ (Tamil Word Processors)

పద విశ్లేషణ సాఫ్ట్‌వేర్ తమిళ ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ తమిళ లిబ్రే ఆఫీస్ రైటర్, కంబన్ 3.0 Mentamizh మిగ్ తమిళ్ 2017 తమిళం కొరకు ప్రత్యేకమైన పద విశ్లేషణ సాఫ్ట్‌వేర్స్ అన్ని విధాలైన మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీస్ అనువర్తనాలకు తమిళ్ అనుసంధానిగా ఉన్నది.

ఈ అధ్యాయంలో మీరు పద విశ్లేషణ (ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్) గురించి తెలుసుకోబోతున్నారు.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 73 31-03-2023 11:38:25

6.2 ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ పరిచయం (An Introduction to OpenOffice Writer)

ఓపెన్ ఆఫీస్ అనునది పద విశ్లేషణ వర్క్‌షీట్, గ్రాఫిక్స్, ప్రదర్శన మరియు దత్తాంశం వంటివి సృష్టించడానికి ఒక ప్రముఖమైన సాఫ్ట్‌వేర్ అగును. ఈ సాఫ్ట్‌వేర్‌ను అన్ని రకాల కంప్యూటర్లలో మరియు వివిధ భాషలలో ఉపయోగించవచ్చు. ఇది మొత్తం సమాచారాన్ని అంతర్జాతీయ ప్రమాణ స్థాయిలో నిల్వ చేస్తుంది మరియు ఇది ఇతర సాధారణ ఆఫీస్ సాఫ్ట్‌వేర్ ప్యాకేజీలలో ఫైల్‌లను చదవడం మరియు వ్రాయుటకు వీలగును. ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ నేర్చుకొనుటకు చాలా సులభమైనది.

ఓపెన్ ఆఫీస్ వివిధ కార్యాలయం ప్యాకేజీలు సృష్టించగల క్రింది సాఫ్ట్‌వేర్‌లను కలిగి ఉంది.

- ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ – వర్డ్ ప్రాససర్ నుండి టెక్స్ట్ text documents ను తయారు చేయుటకు
- ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ పై Spreadsheet నుండి worksheets సృష్టించడానికి
- ఓపెన్ ఆఫీస్ బేస్ డేటా బేస్లను సృష్టించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.
- ఓపెన్ ఆఫీస్ ఇంప్రెస్ పనితీరును సృష్టించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.
- ఓపెన్ ఆఫీస్ డ్రా : చిత్రాలను గీయడానికి ఉపయోగించే సాఫ్ట్‌వేర్
- ఓపెన్ ఆఫీస్ ఫార్ములా : సూత్రాలను మరియు సమీకరణాలను సృష్టించడానికి ఉపయోగపడు సాఫ్ట్‌వేర్

ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ అనేది ఓపెన్ ఆఫీస్ యొక్క పద విశ్లేషణ భాగం. పద విశ్లేషణ యొక్క సాధారణ లక్షణాలతో పాటు (స్పెలింగ్ చెక్, థెసారస్, హైఫనేషన్, అండర్లైన్ పదాలు జోడించడం, స్వయంచాలక సర్దుబాటు autocorrect కనుగొని భర్తీ చేయడం find and replace విషయాలు మరియు సూచికలతో పట్టిక కూడిన పట్టికల స్వయం చాలకం తయారీ automatic generation మెయిల్ విలీనం మరియు ఇతరములు రైటర్ క్రింద ఇవ్వబడిన ముఖ్యమైన విషయాలకు అందజేయును.

- టెంప్లేట్లు మరియు శైలులు
- ఫ్రేమ్‌లు, నిలువు వరుసలు మరియు పట్టికలతో సహా పేజీ లే అవుట్ పద్ధతులు
- గ్రాఫిక్స్ పొందుపరచడం లేక లింక్ చేయడం, స్ప్రెడ్‌షీట్‌లు మరియు ఇతర వస్తువులు పొందుపరచడం విలీనం చేయడం
- అంతర్నిర్మిత డ్రాయింగ్ సాధనాలు
- మాస్టర్ పత్రాలు Master documents ఒకే పత్రంలో పలు పత్రాలను సమూహ పరచడం
- పునర్విమర్శల సమయంలో జాడ మార్చడానికి
- దత్తాంశ మూలం సమైక్యం, దత్తాంశముల గ్రంథ పట్టిక గ్రధ
- పత్రాని PDF లో పరివర్తించడం

6.2.1 ఓపెన్ ఆఫీస్ బదిలీ చేసి ఇన్‌స్టాల్ చేయుట (Download and Install openoffice)

http://www.openoffice.org/

download నుండి ఓపెన్ ఆఫీస్ సూట్ యొక్క తాజా వెర్షన్‌ను ఉచితంగా డౌన్‌లోడ్ చేసి, ఇన్‌స్టాల్ చేయవచ్చు.

6.2.2 ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో క్రొత్త పత్రం new document సృష్టించడం: (Creating a new document in OpenOffice Writer)

వివిధ పద్ధతుల ద్వారా ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ పత్రాలు (document) ను సృష్టించవచ్చు.

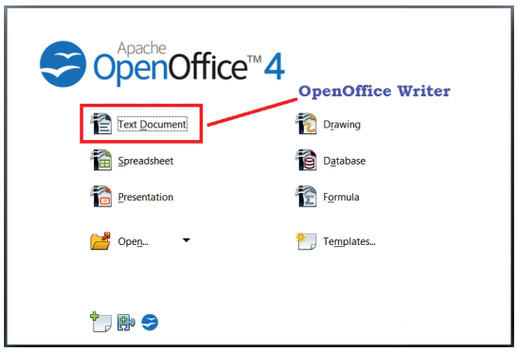
11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 74 31-03-2023 11:38:25

Start → All Programs → OpenOffice → OpenOffice Writer

ప్రారంభం → అన్ని ప్రోగ్రామ్‌లు → ఓపెన్ ఆఫీస్ → ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ (లేదా)

స్టార్ సెంటర్ (Star Center) స్వాగత స్క్రీన్ (Welcome Screen) నుండి :

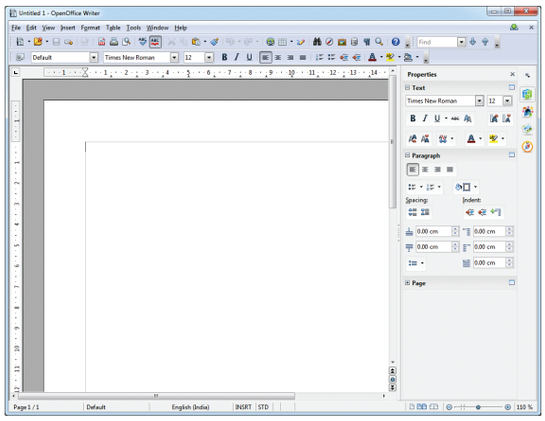
- ఓపెన్ ఆఫీస్ ఐకాన్‌పై డబుల్ క్లిక్ చేయండి
- ఇప్పుడు పటం 6.1 లో చూపిన విధంగా స్వాగత తెర కనిపిస్తుంది



పటం 6.1 ఓపెన్ ఆఫీసు స్వాగత తెర

ప్రారంభ తెరను "స్టార్ సెంటర్" "Star Center" అని పిలుస్తారు. ఓపెన్ ఆఫీస్ పరివర్తనాలలో రైటర్ ఒకటి "కాబట్టి మీరు స్టార్ సెంటర్ లోని టెక్స్ట్ డాక్యుమెంట్ పై క్లిక్ చేయడం ద్వారా దాన్ని పొందవచ్చు.

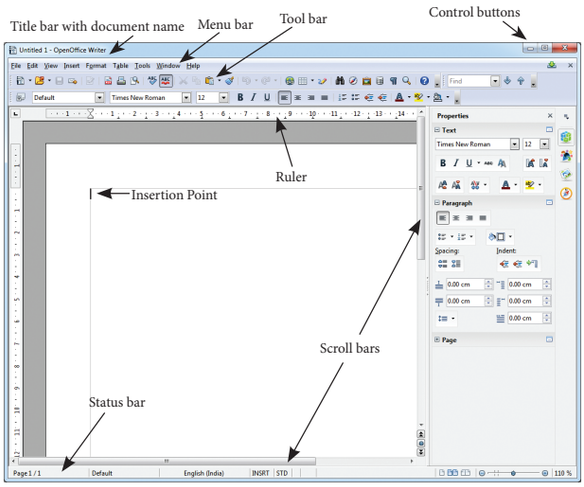
ఎంచుకోవడం ద్వారా క్రొత్త టెక్స్ట్ డాక్యుమెంట్ పొందవచ్చు. లేదా **File → New → Text Document** అనే కీబోర్డ్ షార్ట్ కట్ ద్వారా క్రొత్త టెక్స్ట్ డాక్యుమెంట్‌ని **Ctrl + N** చేయుటకు ఉపయోగించవచ్చు. క్రొత్త టెక్స్ట్ డాక్యుమెంట్ పటం 6.2 లో చూపిన విధంగా



పటము 6.2 క్రొత్త ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ విండో

6.2.3 రైటర్ విండో యొక్క భాగాలు: (Parts of Writer Window)

ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ విండో స్క్రీన్ పటం 6.3 లో చూపినట్లుగా శీర్షిక పట్టీ Title bar మెనుపట్టీ Menu bar ప్రామాణిక సాధన పట్టీ Standard Toolbar ఆకృతీకరణ సాధన పట్టీ Formatting Tool bar రూలర్ Ruler వర్క్‌స్పేస్ Work space మరియు స్థితి పట్టీ Status bar లను కలిగియుండును. పటం 6.3 లో ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ విండో స్క్రీన్ యొక్క భాగాలు క్రింద వివరించబడ్డాయి.



పటం 6.3 విండో రైటర్ యొక్క భాగాలు

శీర్షిక పట్టీ (Title Bar)

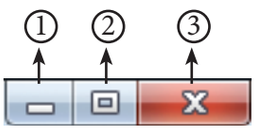
శీర్షిక పట్టీ విండో స్క్రీన్‌లో పైన భాగంలో కనిపిస్తుంది. దీనిలో పత్రం (document) యొక్క శీర్షిక మరియు

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 75 31-03-2023 11:38:26

పేరు కనిపిస్తుంది. ప్రతి పత్రానికి పేరు లేని (Untitled1) అనే పేరుతో స్వయంచాలకంగా కనిపిస్తుంది.

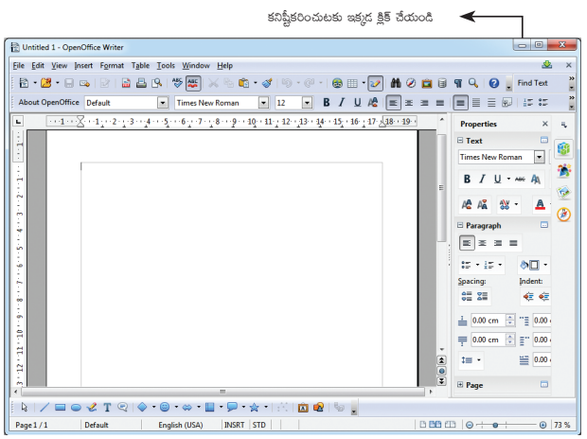
నియంత్రణ బటన్లు (Control Buttons)

పటం 6.4 లో చూపిన విధంగా శీర్షిక పట్టిక యొక్క కుడి వైపున 1. కనిష్టీకరించు (minimize) 2. గరిష్టీకరించు / పునరుద్ధరించు (maximize/ restore) 3. మూసివేయండి (close) అను నియంత్రణ బటన్లు ఉన్నాయి.



పటం 6.4 ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ నియంత్రణ బటన్లు

(1) కనిష్టీకరించు బటన్ (Minimize button)



పటం 6.5 కనిష్టీకరించు బటన్‌ను చూపు విండో స్క్రీన్

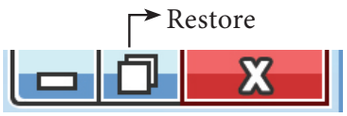
కనిష్టీకరించు బటన్‌పై క్లిక్ చేస్తే డాక్యుమెంట్ విండో కొద్దిగా తగ్గిపోయి టాస్క్‌బార్‌లో చిన్న బటన్‌గా ప్రదర్శించబడుతుంది. దాని అసలు పరిమాణంలో పునరుద్ధరించడానికి టాస్క్ బార్‌లో అందుబాటులో ఉన్న ఓపెన్ ఆఫీస్ బటన్‌పై మౌస్ పాయింటర్‌ను క్లిక్ చేయడంతో మీ పత్రం దాని అసలు పరిమాణానికి పునరుద్ధరించబడుతుంది.



పటం 6.6 ఓపెన్ ఆఫీస్ డాక్యుమెంట్ యొక్క చిన్న విండో

(2) గరిష్టీకరించు బటన్ (Maximize button)

మీరు గరిష్టీకరించు బటన్‌ను క్లిక్ చేసినప్పుడు మీ పత్రం విండో పూర్తి స్క్రీన్‌లో ప్రదర్శించబడుతుంది. ఇది పూర్తి స్క్రీన్‌లో ఉన్నప్పుడు గరిష్టీకరించు బటన్ "పునరుద్ధరించు" గా మార్చబడుతుంది.

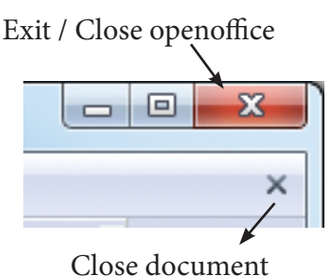


పటం 6.7 పరిమాణ బటన్లు

మీరు పునరుద్ధరించు బటన్ క్లిక్ చేసినప్పుడు పత్రం విండో దాని అసలు పరిమాణానికి తిరిగి వస్తుంది.

(3) మూసివేయు బటన్ (Close button)

ఎరుపు రంగులో గల ఈ మూసివేయు బటన్‌ని **Exit** లేదా **Quit** అని పిలుస్తారు. మీరు ఈ బటన్ క్లిక్ చేసినప్పుడు అప్లికేషన్ మూసివేయబడుతుంది మరియు ఓపెన్ ఆఫీస్ డెస్క్‌టాప్ కనబడును.



పటం 6.8 మూసివేయు బటన్

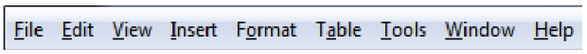
మెనుబార్ యొక్క కుడిమూలలో మరొక X గుర్తు ఉంటుంది. ఇది వాస్తవానికి మీ పత్రం X ని మూసివేయడానికి ఉపయోగపడుతుంది. మీరు ఈ X గుర్తుని క్లిక్ చేసినప్పుడు మీ పత్రం

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 76 31-03-2023 11:38:26

మూసివేయబడుతుంది. కాని ఓపెన్ ఆఫీస్ తెరచి ఉంటుంది.

మెను బార్ (Menu Bar)

మెను బార్ టైటిల్ బార్ క్రింద ఉండును. ఇది వివిధ మెనూలను కలిగి ఉంటుంది.



పటం 6.9 మెనూ బార్

File ఫైల్ మెనూ ఫైల్ నిర్వహణ పనుల కొరకు వివిధ ఎంపికలను కలిగి ఉంది. ఒక క్రొత్త ఫైల్‌ని సృష్టించడానికి New తెరవడం Open మూసివేయడం Close నిల్వ చేయడం Save ఇలా సేవ్ చేయండి Save As ముద్రించండి Print ఫైల్ Export చేయుట మొదలగు అంశాలను ఫైల్ మెనూ కలిగియుండును.

Edit సవరించు మెనూలో కట్ cut కాపీ copy అతికించు paste, Undo, Redo మొదలైన వాటిని కలిగియుండును.

View వీక్షణ మెనులో వెబ్ లే అవుట్, ప్రింట్ లే అవుట్, నావిగేటర్ వంటి రైటర్ యొక్క వాతావరణాన్ని మార్చడానికి ఉపయోగపడే ఎంపికలు వీక్షణ మెనులో ఉంటాయి.

Insert చిత్రాలు pictures పట్టికలు tables పటాలు charts వ్యాఖ్యాలు comments శీర్షికలు headers ఫూటర్లు footers ప్రత్యేక అక్షరాలు మొ॥ వివిధ అంశాలు special characters మెనులో ఉంటాయి.

Format ఫార్మెట్ మెనులో పేజీ పరిమాణం page లే అవుట్, ఫాంట్ లక్షణాలు page size బుల్లెట్లు (font features), (bullets) మరియు నంబరింగ్ వంటి వివిధ టెక్స్ట్ మరియు పేజీ ఫార్మాటింగ్ లక్షణాల ఎంపిక ఉంటుంది.

Tables పట్టికలను సృష్టించడం, వరుసలను చొప్పించడం, నిలువు వరుసలను చొప్పించడం, సెల్స్‌లను విభజించడం, సెల్స్‌లను విలీనం చేయడం వంటి పట్టికలను నిర్వహించడానికి మరియు మార్చడానికి టేబుల్స్ మెనులో వివిధ సాధనాలు ఉంటుంది.

Tools ఉపకరణ (Tools) మెనులో స్పెల్ చెక్ (spell check) మాక్రోస్ (macros) మెయిల్ విలీనం, ఎండ్ నోట్స్ (end notes/footnotes) ఫ్లైట్ నోట్స్ వంటి వివిధ సాధనాలు మరియు విధులు ఉండును.

Window విండో మెను కొత్త విండో (New Window) క్లోజ్ విండోస్, స్ప్లిట్ మరియు ఫ్రీజ్ వంటి ప్రదర్శన ఎంపికలను చూపుతుంది.

Help ఓపెన్ ఆఫీస్‌లో help మెను సహజమైన సహాయ లక్షణాలను ప్రదర్శిస్తుంది

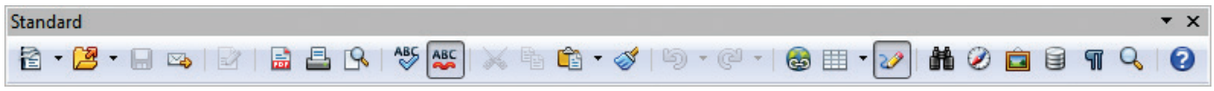
టూల్ బార్ Tool Bar ఉపకరణ పట్టిక

సాధారణంగా మెనుబార్ క్రింద రెండు ఉపకరణ పట్టికలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. అవి

(1) ప్రామాణిక (Standard) ఉపకరణ పట్టిక

(2) ఫార్మాటింగ్ టూల్‌బార్
(Formatting Toolbar)

ప్రామాణిక ఉపకరణ పట్టీ (Standard Tool Bar) ఈ ఉపకరణ పట్టిక మెనుబార్‌కి దిగువన ఉంటుంది, ఇందులో తరచుగా వాడే (cut), (copy) కాపీ, పేస్ట్ (paste) అన్ను మొ॥వి అను అనేక సత్వర మార్గ చిహ్నాలు కలిగివుండును.



పటం 6.10 ప్రామాణిక ఉపకరణ పట్టీ

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 77 31-03-2023 11:38:27

ఫార్మాటింగ్ టూల్ బార్ (**Formatting Tool Bar**)– ఫార్మాటింగ్ టూల్‌బార్ ప్రామాణిక టూల్‌బార్ క్రింద ఉంది, ఇది బోల్డ్, అండర్లైన్, ఇటాలిక్, ఫాంట్‌రకం, ఫాంట్ రంగు వంటి వచనాన్ని రూప నిరూపణ చేయడానికి ఉపయోగించే చిహ్నాలను కలిగి ఉంటుంది.



పటం 6.11 ఫార్మాటింగ్ టూల్‌బార్

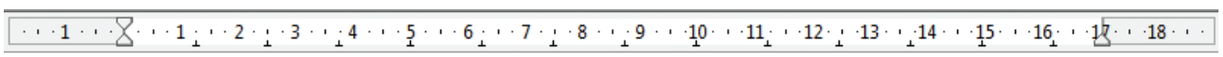
రూలర్ (Ruler)

రూలర్ (**Ruler**)**:** రూలర్‌ల మార్జిన్ పట అంచులను చూపించే విధంగా ఫార్మాటింగ్ టూల్‌బార్ క్రింద గల కొలబద్దలు.

ఇవి రెండు రూలర్‌లు కలవు

1. క్షితిజ సమాంతర రూలర్ (Horizontal ruler)
2. లంబ రూలర్ (Vertical ruler)

ఒక పేజి యొక్క ఎడమ మరియు కుడి అంచులను సరిచేయడానికి క్షితిజ సమాంతర రూలర్ మరియు ఎగువ మరియు దిగువ అంచులను సరిచేయడానికి లంబ రూలర్‌లను ఉపయోగిస్తారు.



పటం 6.12 రూలర్ (Ruler)

పని స్థలం (Work Space)

వర్క్ స్పేస్ అనేది ఫైల్ యొక్క కంటెంట్‌ను టైప్ చేయడానికి ఉపయోగించే ఖాళీ స్థలం. టెక్స్ట్ టైప్ చేయబడినప్పుడు అవి తెరపై కనిపిస్తాయి మరియు చొప్పించే పాయింటర్ “Insertion pointer” అని పిలువబడే మెరుస్తున్న నిలువు పట్టి స్క్రీన్ ప్రారంభంలో కనిపిస్తుంది.

స్థితి పట్టీ (Status Bar)

విండో యొక్క దిగువ భాగాన స్థితి పట్టీ కనిపిస్తుంది. ఇది పేజీల సంఖ్య, ప్రస్తుత పేజీ సంఖ్య, డిఫాల్ట్ భాష మొదలైన పత్రం యొక్క ప్రస్తుత స్థితిని చూపుతుంది.

6.2.4 వచనంలోనికి ప్రవేశించడం (Entering the Text)

క్రొత్త పత్రం తెరచిన తర్వాత స్క్రీన్ యొక్క ఖాళీ ప్రదేశంలో వచనాన్ని టైప్ చేయవచ్చు. టెక్స్ట్ టైప్ చేయబడినప్పుడు అవి తెరపై కనిపిస్తాయి మరియు చొప్పించే పాయింటర్ (insertion pointer) అని మెరుస్తున్న నిలువ పట్టీ (flashing vertical bar) కుడివైపుకి కదులుతుంది. వచనం పంక్తి చివరికి చేరుకున్నప్పుడు ఈ పదం స్వయం చాలకంగా తదుపరి పంక్తికి చుట్టబడుతుంది. ఏదైన వర్డ్ ప్రాససర్‌లోని ఈ లక్షణాన్ని వర్డ్ ర్యాప్ (Word Wrap) అంటారు.

ప్రతి పంక్తి చివరిలో ఎంటర్ (Enter) కీని నొక్కకూడదు ఎంటర్ (Enter) కీని పేరా చివరిలో లేదా ఖాళీ పంక్తిని చొప్పించినప్పుడు మాత్రమే నొక్కాలి. ఒక పేజీ నిండినప్పుడు ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ స్వయంచాలకంగా క్రొత్త పేజీని సృష్టిస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 78 31-03-2023 11:38:27

6.2.5 పత్రం లోపలకి తరలించడం (Moving within a document)

పత్రంలోనికి తరలించడానికి వివిధ మార్గాలు ఉన్నాయి. పట్టిక 6.2 లో ఇవ్వబడిన సత్వర మార్గం కీలు పత్రంలో సులభంగా తరలించడానికి ఉపయోగించబడును.

పట్టిక 6.2 కీబోర్డ్ సత్వర మార్గం కీలు

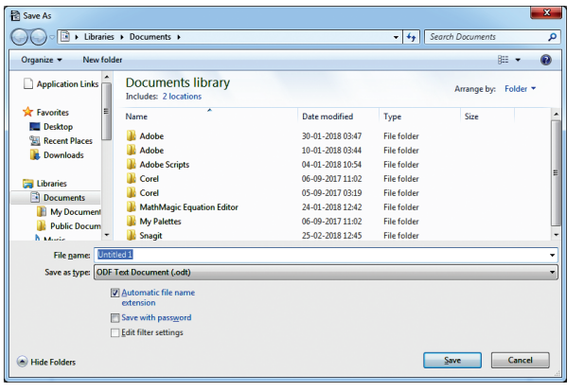
కీ	చర్య
→	అక్షరాన్ని కుడివైపుకి తరలించడానికి
←	అక్షరాన్ని ఎడమవైపుకి తరలించడానికి
↑	ఒక లైన్ పైకి తరలించడానికి
↓	ఒక పంక్తిని క్రిందకి తరలించడానికి
Ctrl + →	ఒక పదం కుడి వైపుకి
Ctrl + ←	ఒక పదం ఎడమ వైపుకి
Ctrl + ↑	ఒక పేరా పైకి
Ctrl + ↓	ఒక పేరా క్రిందకు
Home	లైన్ ప్రారంభం
End	లైన్ చివర
Ctrl + Home	పత్రం ప్రారంభంలో
Ctrl + End	పత్రం చివరలో
Tab	సెల్ ముందు భాగంలో
Shift + Tab	సెల్ వెనుక భాగంలో
Pg up (Page Up)	ఒక స్క్రీన్ పైకి స్క్రోల్ చేయడానికి
Pg Down (Page Down)	ఒక స్క్రీన్ క్రిందికి స్క్రోల్ చేయడానికి

6.2.6 సేవ్ చేయడం (Saving the Document)

పత్రం మొదటి సారి సేవ్ చేసినప్పుడు ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ పేరు కోసం అడుగుతుంది. ఫైల్‌కు పేరు పెట్టడం వలన ఆ ఫైల్‌ను మళ్లీ ఉపయోగించుటకు వినియోగదారుని అనుమతిస్తుంది. ఫైల్ నిల్వచేయబడే డ్రైవ్ మరియు ఫోల్డర్‌ను ఎంచుకోవచ్చు మొదటిసారి పత్రాన్ని సేవ్ చేయడానికి ఈ క్రింది దశలు ఉపయోగించబడును.

- Click ***File*** → ***Save***
  (or)
  File → ***Save*** As
  (or)
  Ctrl + S

- **"Save As"** డైలాగ్ బాక్స్ పటం 6.13 లో చూపిన విధంగా కనిపిస్తుంది



పటం 6.13 Save As డైలాగ్ బాక్స్

- పత్రాన్ని నిల్వ చేయడానికి మీరు తప్పనిసరిగా ఒక స్థానంను ఎంచుకోవాలి స్థానం ఎంచుకోకపోతే అన్ని పత్రాలు స్వయంచాలకంగా విండోస్‌లోకి "Documents" అనే ఫోల్డర్‌లో సేవ్ చేయబడుతుంది.

- "File Name" టెక్స్ట్ బాక్స్‌లో పత్రం పేరును టైప్ చేయండి

- ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లోని అన్ని పత్రాలు **.odt** పొడిగింపుతో నిల్వ చేయబడుతాయి. యూజర్లు ఓపెన్ ఆఫీస్ పత్రాన్ని మైక్రోసాఫ్ట్ వర్డ్ (Microsoft Word) డాక్యుమెంట్ లేదా pdf రూపంలో సేవ్ చేయవచ్చు. అలా సేవ్ చేయడానికి **Save as type** జాబితా పెట్టె నుండి ఫైల్ రకాన్ని ఎంచుకోండి..

- చివరగా **"Save"** బటన్ క్లిక్ చేయండి

- ఫైల్ సేవ్ చేయబడిన తర్వాత మీ పత్రం పేరు టైటిల్ బార్‌లో ప్రదర్శించబడుతుంది.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 79 31-03-2023 11:38:27

పాస్‌వర్డ్‌తో సేవ్ చేయుట
(Saving with password)



పటం 6.14 పాస్‌వర్డ్ డైలాగ్ బాక్స్

ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో పాస్‌వర్డ్‌తో మీ పత్రాన్ని రక్షించవచ్చు. మీ ఫైల్‌ని మీరు రక్షించునపుడు పత్రానికి (document) పాస్‌వర్డ్ సెట్ చేయవచ్చు. ఫైల్‌ను పాస్‌వర్డ్‌లో సేవ్ చేయడానికి**"Save with Password"** అనే చెక్ బాక్స్‌పై క్లిక్ చేయాలి. ఆపై పటం 6.13 లో చూపిన విధంగా **"Save"** బటన్ పై క్లిక్ చేయాలి. 6.14 లో చూపినట్లు "Set Password" డైలాగ్ బాక్స్ కనబడును.

ఈ డైలాగ్ బాక్స్‌లో **"Enter Password to open"** టెక్స్ట్ బాక్స్‌లో పాస్‌వర్డ్ ఎంటర్ చేసి, అదే పాస్‌వర్డ్‌ను **"Confirm Password"** బాక్స్‌లో తిరిగి టైప్ చేయండి. చివరిగా **"OK"** బటన్ క్లిక్ చేయండి.

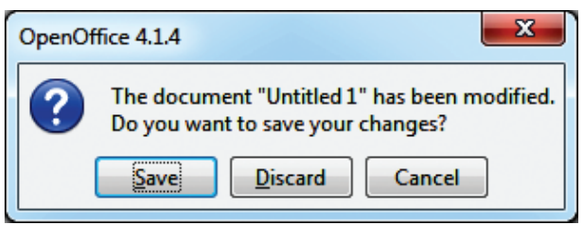
ఈ విధంగా రక్షించబడిన (protected) పత్రం యొక్క పాస్‌వర్డ్‌ను మార్చడానికి మరియు "Read only" మరియు పాస్‌వర్డ్‌ను మార్చగల సౌకర్యం వంటి అనేక ఇతర లక్షణాల **"More Options"** బటన్ ఉపయోగపడుతుంది.

6.2.7 పత్రాన్ని మూసివేయడం
(Closing a Document

మీ పత్రాన్ని సేవ్ చేసిన తర్వాత వినియోగదారు పత్రం (document) లో పనిచేయడానికి ఇది తెరచి ఉంటుంది. అవసరమైతే మీరు పత్రంలో టైప్ చేయవచ్చు. ఒక పని పూర్తయిన తర్వాత, పత్రంను సేవ్ చేయాలి. ఆ తరువాత పత్రంను ***File → Close*** కమాండ్ ఉపయోగించి క్లోస్ చేయాలి. లేదా ***Ctrl + W*** ఉపయోగించి పత్రం (documen) ని మూసివేయవచ్చు.

సేవ్ చేయని పత్రం (Document) ని మూసివేయండి:

మూసివేయు (close) బటన్‌ను ఉపయోగించి, మీరు సేవ్ చేయని ఫైల్ను మూసివేసినపుడు, పటం 6.15 లో చూపిన విధంగా రైటర్ హెచ్చరిక సందేశ స్క్రీన్‌ని చూపును.



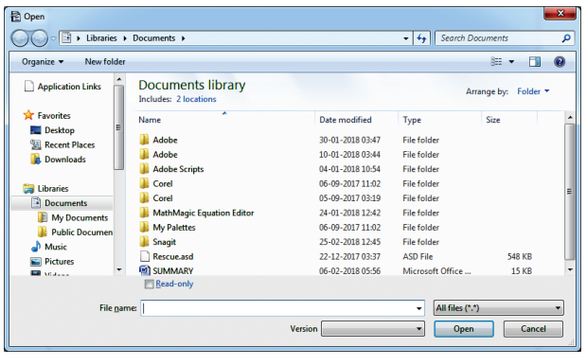
పటం 6.15 హెచ్చరిక సందేశ పెట్టె

హెచ్చరిక సందేశంను మీరు అంగీకరించినట్లయితే **"Save"** బటన్ పై క్లిక్ చేయండి. **"Save"** బటన్‌పై క్లిక్ చేసిన తర్వాత అది ఫైల్‌ను సేవ్ చేయడానికి ముందుకు సాగుతుంది. మీరు ఫైల్‌ను సేవ్ చేయడానికి ఇష్టపడకపోతే అప్పుడు **"Discard"** క్లిక్ చేయండి లేదా మీకు కావాలంటే ఈ హెచ్చరికను రద్దు చేసి పనిని కొనసాగించడానికి అదే పత్రంలో **"Cancel"** క్లిక్ చేయాలి.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 80 31-03-2023 11:38:27

6.2.8 ఇప్పటికే ఉన్న పత్రంను తెరవడం (Opening an existing document)

పత్రం సేవ్ చేయబడిన తర్వాత దాని ఎప్పుడైన ఉపయోగించవచ్చు ఇప్పటికే ఉన్న పత్రాన్ని తెరవడానికి ***File → Open*** లేదా ***Ctrl + O*** పై క్లిక్ చేయండి. ఓపెన్ డైలాగ్ ఫైల్ పేరును ఎంటర్ చేసి పటం 6.16 లో ఉన్నట్లుగా ఓపెన్ బటన్‌పై క్లిక్ చేయండి.



పటం 6.16 ఓపెన్ డైలాగ్ బాక్స్

6.3 తమిళ టైపింగ్ ఇంటర్‌ఫేస్ (Tamil Typing Interface)

తమిళంలో టైప్ చేయడానికి వివిధ పద్ధతులు ఉన్నాయి.

- తమిళ ఫాంట్ ఉపయోగించడం
- తమిళ ఇంటర్‌ఫేస్ ఉపయోగించడం

మొదటి పద్ధతిలో నిర్ధిష్ట తమిళ ఫాంట్‌లు అందుబాటులో ఉన్నాయి, వీటిని డౌన్‌లోడ్ చేసి ఇన్‌స్టాల్ చేయాలి మరియు కంట్రోల్ పానెల్ యొక్క ఫాంట్ ఫోల్డర్‌లో చేర్చాలి. కాని ఈ పద్ధతిలో కొన్ని లోపాలు ఉన్నాయి.

- వినియోగదారుడు తమిళ టైపింగ్ గురించి తెలుసుకోవాలి.
- నిర్ధిష్ట ఫాంట్ తప్పనిసరిగా సిస్టమ్‌లో అందుబాటులో ఉండాలి.
- ఇది ఇంగ్లీషుతో సహా ఇతర భాషలకు మద్ధతు ఇవ్వదు
- కంప్యూటర్ అక్షరాలను భాషగా కాకుండా చిహ్నంగా అంగీకరిస్తుంది
- ఇది తరలించలేనిది అనగా పత్రం మరొక కంప్యూటర్‌కు పంపబడితే, అదే ఫాంట్ అందుబాటులో లేకపోతే అది అసలు అక్షరాలుగా కాకుండ చిహ్నంగా గుర్తించబడును.

మొదటి పద్ధతిలో ఉన్న లోపాలను అధిగమించడానికి, ఇంటర్‌ఫేస్ పద్ధతి క్రింది ప్రయోజనాలను అందిస్తుంది. :

- ఇది యూనికోడ్ పద్ధతిని అనుసరిస్తుంది. అందువలన తమిళ టైపింగ్ పరిజ్ఞానం అవసరం లేదు.
- ఏదైన వర్డ్‌ప్రాససర్‌లో తమిళంలో పత్రాలను టైప్ చేయడం సులభం
- **“Arial Unicode”** వంటి Unicode ఫాంట్లు తమిళ్ మరియు ఇంగ్లీషుతో సహా అన్ని భారతీయ భాషలకు సంబంధిత భాషా ఇంటర్‌ఫేస్ ఉపయోగించబడును.

6.3.1 తమిళ టైపింగ్ ఇంటర్‌ఫేస్‌ను డౌన్‌లోడ్ చేసి ఇన్‌స్టాల్ చేయడం (Download and Install Tamil Typing Interface)

మురాసు (ఇది తమిళం కోసం ప్రత్యేకంగా) “NHM Writer” (అన్ని భారతీయ భాషలకు విశ్వవ్యాప్తం) వంటి ఓపెన్ సోర్స్ తమిళ టైపింగ్ ఇంటర్‌ఫేస్‌లు అందుబాటులో ఉన్నాయి.

డౌన్‌లోడ్ చేసి ఇన్‌స్టాల్ చేయడానికి

- మురాసు లింక్‌ను ఉపయోగించండి http://anjal.net/download
- “NHM writer” లింక్‌ను ఉపయోగించండి http://software.nhm.in

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 81 31-03-2023 11:38:27

6.4 పత్రాన్ని సవరించడం (Editing a document)

పత్రంను ఒకసారి టైప్ చేసిన తర్వాత అది అనేక విధాలుగా సవరించబడుతుంది. కొన్ని కావలసిన విషయాలు చేర్చుట లేదా తొలగింపులు ఉంటే అది టైప్ చేయడం లేదా టైప్ చేసిన తర్వాత కూడా చేయవచ్చు. సవరణలను రెండు వేరువేరు మార్గాలలో చేయవచ్చు.

Backspace Key: బ్యాక్ స్పేస్ (insertion) చొప్పించే పాయింటర్ యొక్క ఎడమ వైపున అక్షరాన్ని తొలగిస్తుంది.

Delete Key : చొప్పించే పాయింటర్ (insertion) యొక్క కుడివైపున అక్షరాన్ని తొలగిస్తుంది.

క్రొత్త వచనం మధ్య డాక్యుమెంటేషన్ జోడించవచ్చు. వచనాన్ని చొప్పించడానికి insertion pointer ను కావలసిన స్థానంలో ఉంచండి మరియు insert బటన్‌ను నొక్కండి, ఆపై క్రొత్త వచనం జోడించబడుతుంది మరియు ఉన్న వచనం కుడి వైపుకు జరపబడును. ఇవి చొప్పించు మోడ్ కీని మళ్లీ నొక్కండి, టెక్స్ట్ ఇప్పటికే ఉన్న టెక్స్ట్‌పై వ్రాయబడింది. దీన్ని టైప్ ఓవర్ మోడ్ (Type over) అంటారు. చొప్పించు insert కీని నొక్కడం ద్వారా మీరు చొప్పించుట నుండి టైప్ ఓవర్ మోడ్ మార్చబడును..

6.5 వచనాన్ని ఎంచుకోండి, తరలించండి మరియు కాపీ చేయండి (Select, Move and Copy text)

6.5.1 టెక్స్ట్ ఎంచుకోవడం (Selecting Text)

వర్డ్ ప్రాసెసర్‌లో వచనాన్ని కాపీ చేయడానికి తరలించడానికి లేదా ఫార్మాట్ చేయడానికి మీరు తప్పక వచనాన్ని ఎంచుకోవాలి. రెండు విధాలుగా వచనాన్ని ఎంచుకోవచ్చు.

i) నిరంతర వచనాన్ని ఎన్నుకొనుట

ii) నిరంతరాయంగా వచనాన్ని ఎన్నుకొనుట

నిరంతర వచనం ఎన్నుకొనుట

నిరంతర వచనాన్ని ఎంచుకొనుటకు (insertion) టెక్స్ట్ యొక్క ప్రారంభంనకు తీసుకొని వెళ్ళాలి.

- అవసరమైన వచనాన్ని ఎంచుకొనే వరకు **SHIFT** కీని నొక్కి మౌసును లాగండి ఆపై **SHIFT** కీని విడుదల చేయండి
- ఎంచుకున్న వచనాన్ని ఏదైనా ఇతర క్రియల కోసం ఉపయోగించవచ్చు.

నిరంతరాయంగా గల వచనాన్ని ఎంచుకొనుటకు

నిరంతరాయంగా వచనాన్ని ఎంచుకొనుటకు insertion pointer ను టెక్స్ట్ యొక్క ప్రారంభంనకు తీసుకొని వెళ్ళాలి.

- అవసరమైన వచనాన్ని ఎంచుకొనే వరకు **CTRL** బటన్ నొక్కి లాగండి, ఆపై **CTRL** కీని విడుదల చేయండి.
- ఎంచుకొన్న వచనాన్ని ఏదైన క్రియకు ఉపయోగించవచ్చు.

ఇతర పద్ధతులను ఉపయోగించి ఎంపిక చేయుట

మౌస్‌ను ఉపయోగించి ఎంపిక:

మౌస్ ఉపయోగించి వచనాన్ని ఎంచుకోవడానికి:

i) చొప్పించే పాయింటర్ (insertion pointer) ను టెక్స్ట్ యొక్క ప్రారంభానికి తరలించండి.

ii) ఎడమ మౌస్ బటన్‌ను నొక్కి పట్టుకొని టెక్స్ట్‌పై ఉంచి లాగడం ద్వారా టెక్స్ట్‌ను కావలసిన వరకు ఎంచుకోండి.

iii) టెక్స్ట్ యొక్క అవసరమైన భాగాన్ని ఎంచుకున్నప్పుడు మౌస్ బటన్‌ను విడుదల చేయండి.

iv) ఎంచుకొన్న టెక్స్ట్ హైలైట్ అవుతుంది.

కీ బోర్డ్ ఉపయోగించి ఎంపిక:

కీ బోర్డ్ ఉపయోగించి వచనాన్ని ఎంచుకోవడానికి

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 82 31-03-2023 11:38:27

i) చొప్పించే పాయింటర్‌ని టెక్స్ట్ యొక్కప్రారంభానికి తరలించండి

ii) **Shift** కీని నొక్కి అవసరమైన భాగాన్ని లాగడానికి కదలిక **movement** కీలను ఉపయోగించండి.

iii) అవసరమైన టెక్స్ట్‌ను ఎంచుకున్నప్పుడు **Shift** కీని విడుదల చేయాలి.

iv) ఎంచుకున్న వచనం హైలైట్ అవుతుంది

సత్వర మార్గం కీలను ఉపయోగించి ఎంపిక:

సత్వర మార్గం కీలు వచనాన్ని త్వరగా మరియు సులభంగా ఎంచుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.

- పదాన్ని ఎంచుకోవడానికి పదంపై డబుల్ క్లిక్ చేయాలి.
- మొత్తం పత్రంను ఎంచుకోవడానికి **Ctrl + A** నొక్కండి.

6.5.2 టెక్స్ట్‌ను తరలించడం (Moving) మరియు కాపీ (Coping) చేయడం (Moving and Coping text)

Moving text

టెక్స్ట్ ఒక ప్రదేశం నుండి మరొక ప్రదేశంనకు తరలించడానికి move చేయుటకు:

- తరలించాల్సిన వచనాన్ని ఎంచుకోండి
- ***Ctrl + X*** క్లిక్ చేయండి లేదా కట్ ఐకాన్ లేదా ***Edit →Cut***
- టెక్స్ట్ మూలస్థానం నుండి తొలగించబడి క్లిప్ బోర్డులో ఉంచబడుతుంది.
- ఏ ప్రదేశంలో టెక్స్ట్‌ను వుంచాలో అక్కడికి చొప్పించే పాయింటర్ (insertion pointer) ను తరలించాలి
- ***Ctrl + V*** or ***Paste Icon*** or ***Edit →Paste*** ను క్లిక్ చేయాలి

  కావలసిన టెక్స్ట్ క్రొత్త ప్రదేశంలోని తరలించబడుతుంది.

టెక్స్ట్‌ను (Copy) కాపీ చేయడం

టెక్స్ట్ ఒక ప్రదేశం నుండి మరొక ప్రదేశంనకు Copy చేయుటకు

- కాపీ చేయవలసిన వచనాన్ని ఎంచుకోండి.
- ***Ctrl + C*** లేదా కాపీ ఐకాన్ లేదా ***Copy Icon*** or ***Edit → Copy*** క్లిక్ చేయండి
- టెక్స్ట్ యొక్క నకిలి కాపీని తయారు చేసి క్లిప్ బోర్డులో ఉంచబడును.
- కాపీ చేయవలసిన క్రొత్త ప్రదేశం నందు insertion pointer ను ఉంచాలి.
- ***Ctrl + V*** or ***Paste Icon*** or ***Edit→ Paste*** ను క్లిక్ చేయాలి.

కావలసిన టెక్స్ట్ కొత్త ప్రదేశంలోనికి తరలించబడుతుంది.

ఎడిటింగ్ సత్వర మార్గం కీలు పట్టిక 6.3 లో క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి.

Table 6.3 - Cut, Copy and Paste Icons and Shortcuts

Operation	Action	Icons	Shortcut Key
CUT	ఎంచుకొన్న టెక్స్ట్‌ను కట్ చేయుటకు		Ctrl +X
COPY	టెక్స్ట్ యొక్క నకిలీ చేయడానికి		Ctrl +C
PASTE	క్రొత్త ప్రదేశంలో cut చేసిన టెక్స్ట్‌లను రద్దు చేయుటకు		Ctrl +V
UNDO	మునుపటి అపరేషన్‌ను రద్దు చేయుటకు		Ctrl +Z

6.5. పేస్ట్ స్పెషల్: (Paste Special)

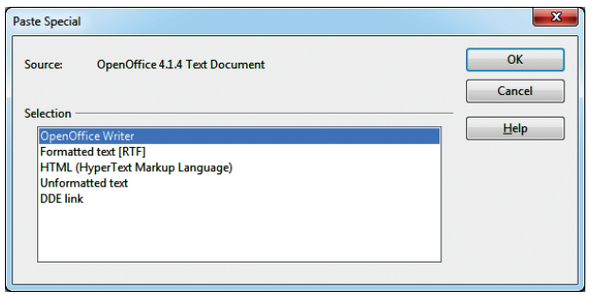
విందు తరలింపు (move) లేదా కాపీ (copy) ఎంచుకొన్నప్పుడు మొత్తం సమాచారాన్ని పంపడానికి అతికించు (Paste) ఎంపిక ఉపయోగించబడుతుంది.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 83 31-03-2023 11:38:30

కాని డేటా యొక్క కొన్ని అంశాలను మాత్రమే తరలించడానికి లేదా కాపీ చేయడానికి, దాని ఆకృతీకరణ (Formatting) లేదా విలువ మాత్రమే, పేస్ట్ స్పెషల్ (Paste special) ఉపయోగపడుతుంది.

Paste Special ఎంపికను ఉపయోగించడానికి టెక్స్ట్‌ని ఎంచుకొని, తరలించు (move) లేదా కాపీ (copy) ని వర్తింపచేయండి, ఆపై గమ్య స్థానంలో

- ***Edit → Paste Special*** కి ***Ctrl+Shift+V*** లేదా ని క్లిక్ చేయండి లేదా ***Alt+E+S*** పేస్ట్ స్పెషల్ డైలాగ్ బాక్స్ పటం 6.17 లో చూపిన విధంగా ఓపెన్ అవుతుంది.
- పేస్ట్ చేయవలసిన టెక్స్ యొక్క మూలం మరియు ఫార్మాట్ ప్రకారం మారును.
- పేస్ట్ స్పెషల్ డైలాగ్ బాక్స్ నుండి **DDE (Dynamic Data Exchange)** లింక్‌ను ఎంచుకోండి.



పటం 6.17 పేస్ట్ స్పెషల్ డైలాగ్ బాక్స్

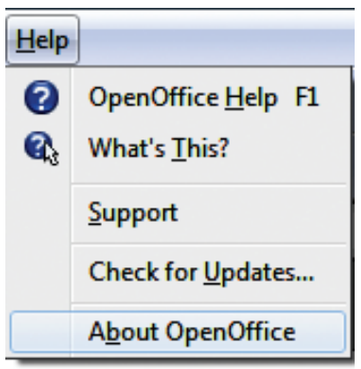
- అప్లికేషన్ రకాన్ని ఎంచుకోండి మరియు **OK** బటన్ క్లిక్ చేయండి
- కాపీ చేసిన డేటా లింక్‌తో పత్రంలో అతికించబడుతుంది.

గమనిక:

డైనమిక్ డేటా ఎక్స్ఛేంజ్ (డిడిఇ) అనేది గమనిక ఒక యంత్రాంగం, దీని ద్వారా సోర్స్ డేటాను గమ్య స్థానానికి అనుసంధానించబడిన "లైవ్" కాపీగా అతికించవచ్చు, మూలంలో (source) చేసిన మార్పులు వెంటనే గమ్యంలో ప్రతిబింబిస్తాయి.

6.6 రైటర్‌లో (Writer) సహాయ వ్యవస్థ (Help System in Writer)

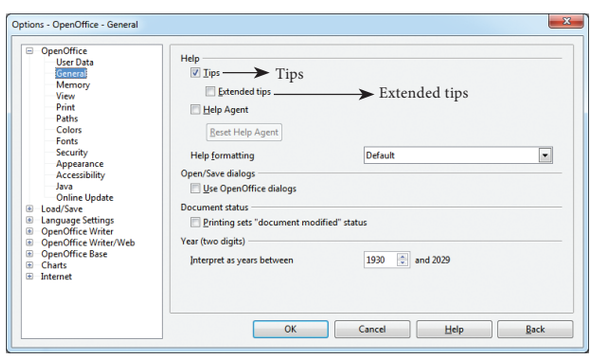
ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ అనేక రకాల సహాయాన్ని అందిస్తుంది. **F1** నొక్కడం ద్వారా లేదా మెను బార్ నుండి సహాయం **Help** ఎంచుకొన్నప్పుడు పటము 6.18 లో చూపిన విధంగా సహాయ విండో కనిపిస్తుంది.



పటము 6.18 సహాయ విండో

- ఉపకరణ చిట్కాలు (Tool tips) విస్తరించిన చిట్కాలు (Extended tips) మరియు సహాయ ఏజెంట్ (help Agent) ను ప్రారంభించడానికి, ***Tools → Options → OpenOffice*** క్లిక్ చేయాలి.

- మరింత వివరణాత్మక వివరణ కోసం **Help → What's This?** ను ఎంచుకోండి. మరియు మీరు మరింత సహాయం అవసరమైతే సహాయ టూస్క్ బార్‌పై మౌస్‌ను నొక్కి ఉంచండి. పటము 6.19 లో చూపిన విధంగా General settings విండో స్క్రీన్ కనబడుతుంది.



పటము 6.19 (General settings) విండో

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 84 31-03-2023 11:38:31

వర్క్‌షాప్
Workshop

6.1

- ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో (writer) క్రొత్త పత్రాన్ని తెరవండి
- అందులో క్రింది పేరాను టైప్ చేయండి

“The ignited minds of the youth is the most powerful resource on the earth. The power of the youth, if properly directed, will bring about transformed humanity by meeting its challenges and bring peace and prosperity.”

- సేవ్ చేసిన తర్వాత వచన పత్రంను మూసివేయండి (close)
- ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ నుండి నిష్క్రమించండి

6.2

- వర్క్‌షాప్ 6.1 లో సృష్టించిన పత్రాన్ని తెరవండి (Open)
- పత్రం చివర, దిగువ ఇవ్వబడిన పేరాను జోడించండి.

“We are as young as our faith and as old as our doubts. We are also as young as our self-confidence and as old as our fears. We are as young as our hopes and as old as our despairs".

- పత్రాన్ని సేవ్ చేయండి
- మొదటి పేజీ యొక్క చివరి పంక్తిలో (Delete) లేదా (Backspace) బటన్‌ని ఉపయోగించి తొలగించండి
- ండవ పేరా చివర క్రింద ఇవ్వబడిన పంక్తులతో క్రొత్త పేరాను టైప్ చేయండి

“It doesn’t matter who you are, if you have a and determination to achieve that vision, you will certainly do so.”

- మూడవ పేరాలో “a” మరియు “and” పదాల మధ్య “vision” అనే పదాన్ని జోడించండి.

6.3

- వర్క్‌షాప్ 6.1 లో సృష్టించిన పత్రాన్ని తెరవండి (Open)
- కీ బోర్డ్ లేదా సత్వర మార్గ కీలను ఉపయోగించి క్రింది పదాలను క్రొత్త పత్రంలోకి (Copy) చేసి అతికించండి. (i) Ignited (ii) powerful (iii) humanity (iv) challenges (v) prosperity
- క్రొత్తగా సృష్టించిన పత్రాన్ని సేవ్ చేయండి
- క్రింద ఇచ్చిన పదాన్ని కీబోర్డు లేదా సత్వర మార్గ కీలు లేదా మౌస్‌తో మొదటి పత్రంలోనికి తరలించండి. (i) Ignited (ii) Challenges (iii) Prosperity

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 85 31-03-2023 11:38:31

6.7 వచన ఆకృతీకరణ (Text formatting)

ఆకృతి చేయబడని పత్రం చదవడానికి ఆసక్తిని ప్రేరేపించదు. ఫాంట్లను బోల్డ్ (Bold) ఇటాలిక్స్ (Italics) ఫాంట్ల స్టైల్ (font style) మరియు ఫాంట్ సైజ్ మొదలగు ఆకృతీకరణలు ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ అందిస్తుంది. చాలా ఆకృతీకరణ ఎంపికలు (**Format**) మెనులో ఉండును.

6.7.1 ఫాంట్ శైలి, పరిమాణ: మరియు రంగును మార్చడం (Changing font style, size and colour):

ఫాంట్ అనేది ఒక నిర్దిష్ట శైలిలోని అక్షరాల సమితి. ఫాంట్ రకం, పరిమాణం, రంగు, శైలి మొదలైన వాటిని మార్చడం వంటి టెక్స్ట్ యొక్క డిఫాల్ట్ రూపాన్ని మార్చడం టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ అంటారు. వచనాన్ని ఆకర్షణీయంగా మరియు మరింత ఆకర్షణీయంగా చేయడానికి, పట్టిక 6.4 లో చూపిన విధంగా టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ సత్వర మార్గాలను ఉపయోగించడం ద్వారా బోల్డ్, ఇటాలిక్ మరియు అండర్లైన్ వంటి వివిధ ఆకృతీకరణలు చేయవచ్చు.

పటము 6.4 వచన ఆకృతీకరణ shortcuts

ఆపరేషన్	చర్య	ఐకాన్	షార్ట్ కట్ కీ
బోల్డ్	వచనాన్ని బోల్డ్ చేస్తుంది	B	Ctrl + B
ఇటాలిక్స్	వచనాన్ని ఇటాలిక్ చేస్తుంది	*I*	Ctrl +I
అండర్లైన్	వచనాన్ని అండర్లైన్ చేస్తుంది	U	Ctrl +U

డిఫాల్ట్ ఫాంట్ రకం **Times New Roman** మరియు ఫాంట్ రకం చిహ్నంపై క్లిక్ చేయడం ద్వారా ఫాంట్ రకంను మార్చవచ్చును.

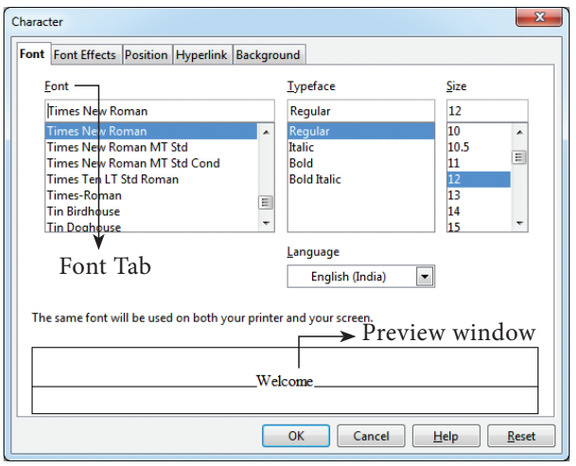
Times New Roman ▼

ఫాంట్ యొక్క డిఫాల్ట్ పరిమాణం 12 పాయింట్లు, వీటిని క్లిక్ చేయడం ద్వారా మార్చవచ్చు.

12 ▼

డిఫాల్ట్ ఫాంట్ రంగు నలుపు మరియు ఫాంట్ రంగు ఐకాన్ A ▼ పై క్లిక్ చేయడం ద్వారా ఫాంట్ రంగును మార్చవచ్చు, ఇది అవసరమైన రంగును ఎంచుకోగల రంగుల పేలట్ (color palette) చూపుతుంది.

రెగ్యులర్ ఫార్మాటింగ్ బోల్డ్, ఇటాలిక్స్ మరియు అండర్లైన్‌లతో పాటు పటం 6.20 లో చూపిన డైలాగ్ బాక్స్ ఉపయోగించి అనేక ఇతర ఫార్మాటింగ్‌లు చేయవచ్చు. వివిధ సాధారణ ఫార్మాటింగ్‌ల కొరకు ***Format → Character*** ఆప్షన్‌ను ఎంచుకోవాలి. పటము 6.20 లో చూపిన విధంగా అక్షర డైలాగ్ బాక్స్ ప్రదర్శించబడుతుంది. దీనిని ఉపయోగించి అన్ని ఫార్మాటింగ్‌లు ప్రివ్యూ ఎంపికలతో ఒకే సాగతీతలో చేయవచ్చు.



పటము 6.20 – Character dialog box

6.7.2 చిన్న, పెద్ద అక్షరాలను మార్చడం (Changing Case)

సాధారణంగా ఏదైనా వచనాన్ని అప్పర్ (upper case) లేదా లోయర్ కేస్ (lower case) లో టైప్ చేయవచ్చు, వచనాన్ని వేర్వేరు కేసులకు మార్చవచ్చు అవి

- అపర్ కేసు (**Uppercase**)
- టోగుల్ కేసు (**toggle case**)
- వాక్యం కేసు (**sentence case**)

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 86 31-03-2023 11:38:31

- **Capitalize** ప్రతి పదం: ప్రతి పదంలోని మొదటి అక్షరాన్ని **Capital** మార్చును.
- లోయర్ కేసు (**lower case**) చిన్న అక్షరాలు దీని ద్వారా చేయవచ్చు.
- పై విధానాన్ని అనుసరించటానికి మొదట వచనాన్ని ఎంచుకోండి. తర్వాత
- **Format → Change case** ని ఎంచుకోండి
- అవసరమైన ఎంపికలను ఎంచుకోండి.

6.7.3 వచనాన్ని హైలైట్ చేయడం (Highlighting text)

వచనంలోని ముఖ్యమైన సమాచారం వైపు దృష్టిని ఆకర్షించడానికి హైలైటింగ్ ఉపయోగించబడుతుంది. ఎందుకంటే ఇది మొదట పాఠకుడిని (reader) ముఖ్యమైన టెక్స్ట్‌ను ఎంపిక చేయడం తర్వాత ఆ సమాచారాన్ని సమీక్షించడానికి సమర్థవంతమైన మార్గాన్ని ఇస్తుంది.

వచనాన్ని ఎంచుకొని (హైలైటింగ్ వర్తించడానికి ముందు Highlighting ఐకాన్ ab పై క్లిక్ చేయండి. రంగుల పాలెట్ (palette) ప్రదర్శించబడుతుంది, అవసరమైన రంగును ఎంచుకొనప్పుడు టెక్స్ట్ హైలైట్ అవుతుంది.

వచనాన్ని ఎంచుకొని హైలైటింగ్ తొలగించడానికి ముందు తర్వాత రంగుల పాలెట్ నుండి **No Fill** క్లిక్ చేయండి

> మీకు తెలుసా? హైలైట్ అంటే ఒక పత్రంలోని ముఖ్యమైన లేదా ప్రధానాంశాలు ఎంపిక చేసి పాఠకుల దృష్టిని ఆకర్షించుటకు వివిధ రంగును ఉపయోగించడం.

6.7.4 ఆకృతీకరణను తొలగించడం (Clearing the formatting)

వచనానికి వర్తించే ఆకృతీకరణను తొలగించడం చేయడానికి

- ***Ctrl + A*** ద్వారా మొత్తం పత్రాన్ని ఎంచుకోండి, లేదా ***Edit →Select All*** ద్వారా కూడా మొత్తం పత్రాన్ని ఎంచుకోవచ్చు.
- ***Ctrl + M*** ద్వారా అనువర్తిత ఆకృతులను తొలగించబడును.

6.8 పుట ఆకృతీకరణ (Paragraph formatting)

6.8.1 పుట ఆకృతీకరణ (Paragraph Alignment)

వచనాన్ని టైప్ చేసేటప్పుడు ఎంటర్ (**Enter**) బటన్‌ను నొక్కడంతో పేరా సృష్టిస్తుంది. ఈ విధంగా ఎంటర్ బటన్ నొక్కడం హార్డ్ రిటర్న్ (hard return) అంటారు. పేరా అలైన్‌మెంట్ జస్టిఫికేషన్ ఒక పేరా యొక్క పంక్తులు సమలేఖనం చేసే మార్గాన్ని సూచిస్తుంది. పేరా గ్రాఫ్ యొక్క అమరికను కంట్రోల్ చేయడానికి మిమ్మల్ని అనుమతిస్తుంది. ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ లెఫ్ట్ అలైన్‌మెంట్ రైట్ (**Right**) అలైన్‌మెంట్ సెంటర్ అలైన్‌మెంట్ మరియు జస్టిపై అలైన్‌మెంట్స్ నాలుగు రకాలు అందుబాటులో ఉంది.

ఎడమ అమరిక (Left-alignment) : ఒక పేరా యొక్క వచనం ఎడమ మార్జిన్ వెంట సమానంగా మరియు కుడి మార్జిన్ వెంట అసమానంగా ఉన్నప్పుడు ఎడమ వైపు సమలేఖనం చేయబడుతుంది, పేరా టైప్ చేసినప్పుడు ఇది డిఫాల్ట్ అమరిక అగును.

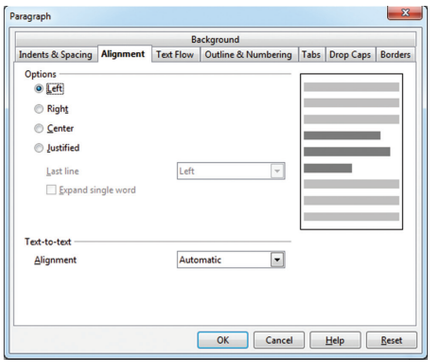
కుడి అమరిక (Right-alignment) ఒక పేరా యొక్క వచనం కుడి మార్జిన్ వెంట సమానంగా మరియు ఎడమ మార్జిన్ వెంట అసమానంగా ఉన్నప్పుడు సమలేఖనం చేయబడుతుంది.

సెంటర్ అలైన్‌మెంట్ (Center-alignment) పేరాలోని అన్ని పంక్తులు పేజీ పరిమాణం మధ్యలో అమర్చబడి ఉంటాయి.

జస్టిపై - అలైన్‌మెంట్ (Justify-alignment) పేరాలోని అన్ని పంక్తులు ఎడమ మరియు కుడి మార్జిన్‌లలో సమానంగా అమర్చబడి ఉంటాయి పదాల మధ్య అదనపు స్థలాన్ని స్వయంచాలకంగా చేర్చడం ద్వారా ఇవి రైటర్‌లో సాధించబడుతుంది.

పేరా ఆకృతీకరణ ***Format → Paragraph,*** ద్వారా వర్తించవచ్చు. పటం 6.21 లో చూపిన విధంగా పేరా డైలాగ్ బాక్స్ కనిపిస్తుంది

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 87 31-03-2023 11:38:32



పటం 6.21 పేరా డైలాగ్ బాక్స్

పేరాగ్రాఫ్ ఫార్మాటింగ్ పటము 6.22 లో చూపిన విధంగా ఫార్మాటింగ్ టూల్ బార్ మరియు పట్టిక 6.5 లో చూపిన విధంగా సత్వర మార్గం కీలను ఉపయోగించి చిహ్నాల ద్వారా కూడా చేయవచ్చు.



పటం 6.22 టూల్ బార్ ఆకృతీకరణ

పట్టిక 6.5 పేరా అలైన్‌మెంట్ చిహ్నాలు మరియు సత్వర మార్గ కీలు

అమరిక	చర్య	ఐకాన్	షార్ట్‌కట్ కీ
ఎడమ	ఎడమ మార్జిన్‌కు సంబంధించి పేరాను సమలేఖనం చేయండి		Ctrl + L
కుడి	సరైన మార్జిన్‌కు సంబంధించి పేరాను సమలేఖనం చేయండి		Ctrl + R
సెంటర్	పేజీ మధ్య భాగానికి సంబంధించి పేరాను సమలేఖనం చేయండి		Ctrl + E
జస్టిఫైడ్	ఎడమ మరియు కుడి మార్జిన్ రెండింటికి సంబంధించి పేరాను సమలేఖనం చేయండి.		Ctrl + J

నాలుగు పేరా అమరికను చూపించే ఉదాహరణ:

Left Alignment

All power is with in you take up one idea, make that one idea your life. Think of it dream of it, live on that idea let the brain, muscles, nerves, every part of your body be full of that idea, and just leave every other idea alone. This is the way to success.

Right Alignment

All power is with in you take up one idea, make that one idea your life. Think of it dream of it, live on that idea let the brain, muscles, nerves, every part of your body be full of that idea, and just leave every other idea alone. This is the way to success.

Center Alignment

All power is with in you take up one idea, make that one idea your life. Think of it dream of it, live on that idea let the brain, muscles, nerves, every part of your body be full of that idea, and just leave every other idea alone. This is the way to success.

Justified Alignment

All power is with in you take up one idea, make that one idea your life. Think of it dream of it, live on that idea let the brain, muscles, nerves, every part of your body be full of that idea, and just leave every other idea alone. This is the way to success.

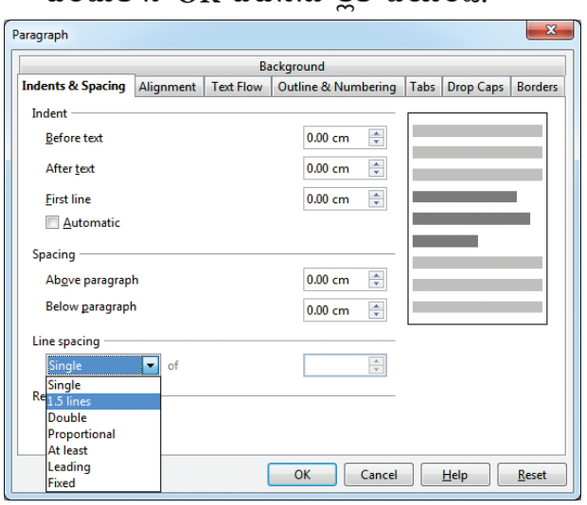
ఉదాహరణ 6.1 పేరా అలైన్‌మెంట్

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 88 31-03-2023 11:38:32

6.8.2 లైన్ స్పేసింగ్ (Line Spacing)

Line spacing అనునది పంక్తుల వరుసల మధ్య గల నిలువు ఖాళీ స్థలాల మొత్తం అగును. అప్రమేయంగా పంక్తుల లైన్‌లు single ను కల్గియుంటుంది. అంటే ఆ వరుసలో అతి పెద్ద ఫాంట్‌ను కలిగి ఉంటుంది. మరియు తక్కువ మొత్తంలో అదనపు స్థలాన్ని కలిగి ఉంటుంది. ఓపెన్ ఆఫీస్‌లో (context) మెనూ ద్వారా లైన్ స్పేసింగ్ సెట్ చేయడం చాలా సులభం, లైన్ లేదా పదం లేదా పదబంధాన్ని ఎంచుకొని ***right-click → line spacing,*** సింగిల్ (single) 1.5 లేదా డబుల్ (double) ఎంచుకోండి, పటము 6.23 లో క్రింద ఇవ్వబడిన డైలాగ్ బాక్స్‌లో చూపిన విధంగా ఏడు రకాలు లైన్ స్పేసింగ్ ఉన్నాయి.

- ***Edit → Select All*** ద్వారా మొత్తం పత్రాన్ని ఎంచుకోండి.
- ***Format → paragraph***
- పేరా డైలాగ్ బాక్స్ కనిపిస్తుంది. **Indents & Spacing tab** పై క్లిక్ చేయండి
- లైన్ స్పేసింగ్ ఎంపికలో కావలసిన దానిని ఎంచుకొని **OK** బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి.



పట 6.23 పేరా డైలాగ్ బాక్స్

6.8.3 ఇండెంట్ టెక్స్ట్ (Indenting text)

ఇండెంట్ అంటే పేరాకు ఎడమ మరియు కుడి మార్జిన్‌ల నుండి దూరం. ఇవి పేరా సామర్థ్యాన్ని మరియు చదవుకి మెరుగుపరచడానికి మరియు పేరా మరింత ఆకర్షణీయంగా కనపరుచుటకు ఉపయోగించబడుతుంది. ఒక పేరాలోని మొదటి పంక్తిని చాలా సులువుగా ఇన్‌డేట్ చేయబడును. అందుకు ముందు చొప్పించే బిందువును (insertion point) ను పేరా యొక్క పంక్తిని మొదట చొప్పించి (..) తరలించి కీ బోర్డులో (keyboard) **Tab** కీని నొక్కుము.

నాలుగు రకాల ఇండెంటేషన్లు కలవు

- ఎడమ ఇండెంట్ (Left Indent)
- కుడి ఇండెంట్ (Right Indent)
- మొదటి పంక్తి ఇండెంట్ (First Line Indent)
- వ్రేలాడే ఇండెంట్ (Hanging Indent)

ఎడమ ఇండెంట్: పేరా మరియు ఎడమ మార్జిన్‌ల మధ్య ఖాళీని నిర్ధారిస్తుంది. ఇది డిఫాల్ట్ ఇండెంట్ (indent) చిహ్నంపై ప్రతిసారి క్లిక్ చేసినప్పుడు 1/2 అంగుళాన్ని ఎడమ మార్జిన్ నుండి కదిలిస్తుంది.

ఎడమ ఇండెంట్‌ను ***Format → Paragraph → Indents*** మరియు ***Spacing*** ద్వారా కూడా అన్వయించవచ్చు.

పటం 6.23 లో చూపిన విధంగా "**before text**" నందు విలువలను నమోదు చేయండి. ఇది ఎడమ ఇండెంట్‌కు దారి తీస్తుంది.

కుడి ఇండెంట్: కుడి ఇండెంట్ పేరా మరియు కుడి మార్జిన్ మధ్య ఖాళీని నిర్ధారిస్తుంది. తగ్గుదల ఇండెంట్ చిహ్నంపై ప్రతిసారి క్లిక్ చేయడం ద్వారా పెరుగుదల ఇండెంట్ వలన వర్తించే ఇండెంట్‌ను తొలగిస్తుంది. పటం 6.23 లో చూపిన విధంగా డైలాగ్ బాక్స్‌ని ఉపయోగించి కుడి ఇండెంట్‌ను వర్తించవచ్చు.

Format → Paragraph → Indents ఎంచుకోండి "**after text**" స్పిన్ బాక్స్‌లో విలువలను నమోదు చేయండి. ఇది కుడి ఇండెంట్‌కు దారి తీస్తుంది.

మొదటి పంక్తి ఇండెంట్: ఈ మొదటి లైన్ ఇండెంటేషన్ పేరా యొక్క మొదటి పంక్తిని ఇండెంట్ చేస్తుంది. క్రొత్త పేరా ప్రారంభించడానికి ఇది చాలా సాధారణ మార్గం.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 89 31-03-2023 11:38:32

ఈ ఇండెంట్ ***Format → Paragraph →*** ***Indents* & Spacing** టాబ్ ఎంచుకోండి. పటం 6.23 లోని మొదటి పంక్తి ఎంపికను ఎంచుకోండి, సానుకూల విలువను నమోదు చేయండి, దీని ఫలితంగా మొదటి పంక్తి ఇండెంట్ వస్తుంది.

వ్రేలాడే ఇండెంట్

ఇది ప్రత్యేకమైన ఇండెంట్ రకం, పేరా యొక్క మొదటి పంక్తి మిగిలిన వచనాన్నికి విభిన్నంగా ప్రదర్శింపబడును హాంగింగ్ ఇండెంట్‌ను వర్తింపచేయడానికి, పటం 6.23 లో చూపిన విధంగా పేరాగ్రాఫ్ డైలాగ్ బాక్స్ యొక్క మొదటి పంక్తి ఎంపికలో ప్రతికూల విలువ ఇవ్వబడుతుంది.

6.8.4 బుల్లెట్లు మరియు సంఖ్య (Bullets and Numbering)

పేరాలోని ముఖ్యాంశాలను జాబితా పరచుటకు మరియు మనసుకు హత్తుకొనేట్లు చదవడానికి సులభతరం చేయడానికి బుల్లెట్లు మరియు నంబరింగ్ ఉపయోగించబడతాయి. ఇవి పాఠకుడికి సమాచారాన్ని వేరు చేయడానికి, జాబితా చేయడానికి మరియు నిర్వహించడానికి ఒక అద్భుతమైన మార్గాన్ని అందిస్తుంది. మీరు బుల్లెట్ లేదా సంఖ్యల (Bullets or numbering) రూపాలు లేదా ఫార్మెట్‌లను నియంత్రించవచ్చును.

బుల్లెట్లు: ఇది పేరా స్థాయి లక్షణం, పేరా ప్రారంభానికి బుల్లెట్ అక్షరాన్ని వర్తింపచేస్తుంది. ప్రతి పేరా బుల్లెట్‌లతో ప్రారంభమవుతుంది. టెక్స్ట్‌ను, బుల్లెట్ చిహ్నాని ముందు జాబితాపరచడానికి ఇది అనుకూలంగా ఉంటుంది. మరియు ఎటువంటి క్రమాన్ని అనుసరించవలసిన అవసరం లేదు. బుల్లెట్ ఐకాన్‌పై క్లిక్ చేయడం ద్వారా బుల్లెట్లు త్వరగా సృష్టించబడతాయి.

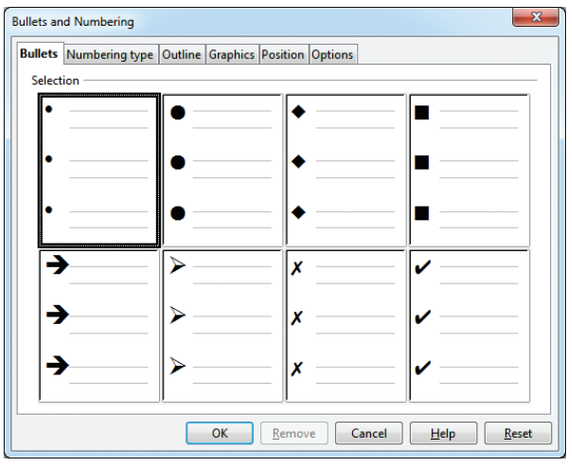
నంబరింగ్: ఈ లక్షణం ప్రతి పేరా ప్రారంభానికి సంఖ్య క్రమంగా సమర్పించాల్సి వచ్చినప్పుడు సంఖ్యలు మరింత అనుకూలంగా ఉంటాయి. సంఖ్యా జాబితాలు ప్రతి పేరా ఒక సంఖ్య లేదా అక్షరాన్ని కలిగియున్న సమాసములతో ప్రారంభమవుతుంది మరియు కుండలీకరణాల్లో కూడా తీసుకురావచ్చు, వినియోగదారుడు సంఖ్యల జాబితాల్లో ఒక పేరాను చేర్చిన లేదా తీసివేసినా స్వయంచాలకంగా సంఖ్యలను మారుస్తుంది. మరియు పేరా నంబర్ ఎంచుకోబడుతుంది. **Numbering icon.** ను టూస్క్ బార్‌పై క్లిక్ చేయడం ద్వారా సంఖ్యను త్వరగా సృష్టించవచ్చు.

6.8.5 బుల్లెట్లు మరియు సంఖ్యల శైలి (Style of Bullets and Numbering)

బుల్లెట్ యొక్క డిఫాల్ట్ రకం (.) మరియు డిపాల్ట్ రకం సంఖ్య (1, 2, 3 .....). క్రింది దశలను వర్తింపచేయడం ద్వారా బుల్లెట్లు మరియు సంఖ్యల శైలిని (style) మార్చవచ్చు.

- బుల్లెట్ చేయవలసిన వచనాన్ని ఎంచుకోండి.
- ***Format → Bullets and Numbering***
- ***Bullets Tab*** ను ఎంచుకోండి
- ***Bullets and Numbering*** బుల్లెట్ యొక్క విభిన్న శైలులు ప్రదర్శించబడే చోట బుల్లెట్లు మరియు నంబరింగ్ డైలాగ్ బాక్స్ కనిపిస్తుంది.
- అవశ్యమైన శైలిపై క్లిక్ చేయండి
- **Ok** బటన్ పై క్లిక్ చేయండి
- ఎంచుకున్న వచనం బుల్లెట్ చేయబడింది

బుల్లెట్ ట్యాబ్‌తో బుల్లెట్లు మరియు నంబరింగ్ డైలాగ్ బాక్స్ ప్రదర్శించబడుతుంది.



పటం 6.24 బుల్లెట్లు మరియు నంబరింగ్ డైలాగ్ బాక్స్

గమనిక:

వచనం టైప్ చేయకపోతే పై దశలను వర్తింప చేసే ఆపై వచనాన్ని టైప్ చేయండి. క్రొత్తగా నమోదు చేసిన వచనం బుల్లెట్ బటన్ గుర్తుతో కనిపిస్తుంది.

నంబరింగ్ సంఖ్య వరసను జాబితాపరుచుట

1. సంఖ్యా వరసను చేయవలసిన వచనాన్ని ఎంచుకోండి
2. ***Format → Bullets and Numbering***

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 90 31-03-2023 11:38:32

3. ***Numbering Type*** Tab ని ఎంచుకోండి
4. ***Bullets and Numbering*** డైలాగ్ బాక్స్ కనిపిస్తుంది. ఇక్కడ పలు విధమైన సంఖ్య శైలులు ప్రదర్శించబడుతుంది
5. నిర్ధిష్టశైలిపై క్లిక్ చేయండి
6. Ok బటన్ క్లిక్ చేయడం
7. ఎంచుకొన్న వచనం సంఖ్యలతో జాబిత చేయబడింది

నంబరింగ్ రకం టాబ్‌తో బుల్లెట్లు మరియు నంబరింగ్ డైలాగ్ బాక్స్ పటం 6.25 విధంగా ప్రదర్శించబడుతుంది.

మీకు తెలుసా?

బుల్లెట్లు మరియు సంఖ్య వరసలు పాఠకులు పంక్తిని క్రమబద్ధీకరించడానికి జాబితాచేయడానికి మరియు ప్రత్యేకపరచుటకు సంఖ్యా వినియోగదారు బుల్లెట్లు మరియు శ్రేణుల రూపాన్ని లేదా ఆకృతిని నియంత్రించవచ్చు.

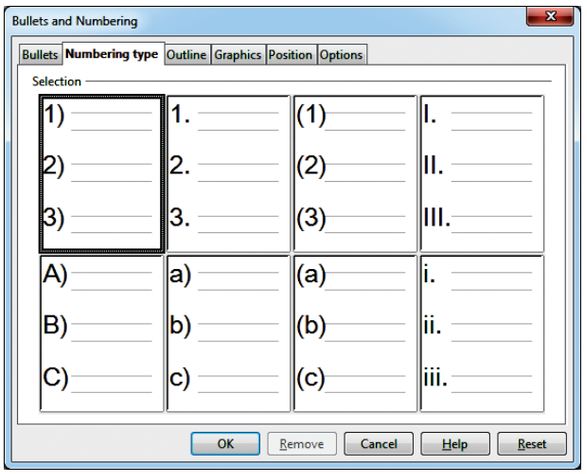
గమనిక:

వచనం టైప్ చేయకపోతే పై దశలను వర్తింప చేసే ఆపై వచనాన్ని టైప్ చేయండి. క్రొత్తగా నమోదు చేసిన వచనం నంబర్ గుర్తుతో కనిపిస్తుంది.

బుల్లెట్లు మరియు సంఖ్యలను తొలగించడం:

బుల్లెట్లు ఐకాన్‌పై క్లిక్ చేయడం ద్వారా మీరు ఇప్పటికే ఉన్న వచనానికి బులెట్లు లేదా సంఖ్యలను త్వరగా జోడించవచ్చు. అలాగే బుల్లెట్లు మరియు సంఖ్యలను సులభంగా తొలగించవచ్చు.

- బుల్లెట్లు మరియు సంఖ్యలను తొలగించాల్సిన వచనాన్ని ఎంచుకోండి.
- బుల్లెట్లను తొలగించడానికి మళ్ళీ బుల్లెట్స్ ఐకాన్ (Bullets icon) చిహ్నంపై క్లిక్ చేయండి.
- నంబర్‌లను తొలగించడానికి మళ్ళీ నంబరింగ్ ఐకాన్ (Numbering icon) చిహ్నంపై క్లిక్ చేయండి.



పటం 6.25 బుల్లెట్స్ మరియు నంబరింగ్ డైలాగ్ బాక్స్.

6.9 పేజీ ఆకృతీకరణ (Page formatting)

వర్డ్ ప్రాసెసర్‌లో చాలా ముఖ్యమైన అంశాలు ఏమిటంటే మార్జిన్లు, నంబరింగ్, పేజీ లే అవుట్, హెడర్‌లు మరియు ఫుటర్లు వంటి పేజీ మూలకాలను ఎలా ఫార్మెట్ చేయాలన్నది. ఫార్మెట్ చేయబడిన పేజీలు పాఠకులకు చాలా ఆకర్షణీయంగా కనిపిస్తుంది మరియు చదవడం సులభం చేస్తుంది.

6.9.1 పేజీ పరిమాణం మరియు మార్జిన్‌లను అమర్చుట (Setting the page size and margins)

పేజీ పరిమాణం మార్చడం (Changing page size)

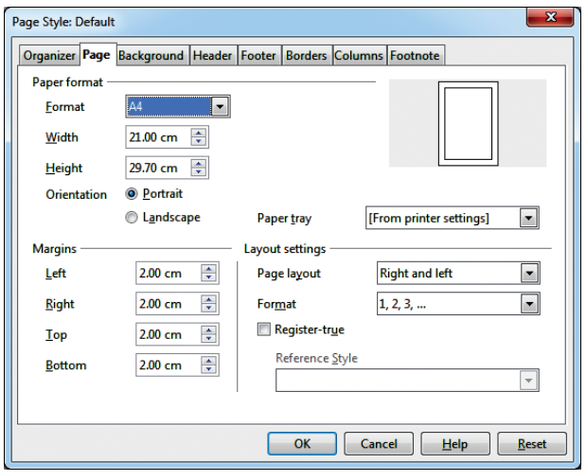
పేజీ పరిమాణం మార్చుట రైటర్ లోని డిఫాల్ట్ పేజీ పరిమాణం 8.5 x 11", ఇది ప్రామాణిక A4 ప్రింటింగ్ పేపర్‌తో సమానం. అయితే వివిధ రకాల పత్రాల కోసం, మీరు పేజీ పరిమాణాన్ని మార్చవలసి ఉంటుంది. కాగితం పరిమాణాన్ని మార్చడానికి.

- పేజీ పరిమాణాన్ని మార్చడానికి పేజీని ఎంచుకోవాలి.
- ***Format*** → ***Page*** ను ఎన్నుకొనుము page style డైలాగ్ బాక్స్ 6.26 పటములో చూపినట్లు పేజీ స్టైల్ డైలాగ్ బాక్స్ కనబడును.
- ***Page*** Tab ని ఎంచుకోండి
- ***paper format*** ప్యానెల్‌లో మీరు పేజీ పరిమాణాన్ని A4 లీగల్ వంటి వాటిని ఎంచుకోండి
- వెడల్పు మరియు ఎత్తు ఎంపికల ఉపయోగించడం ద్వారా పేజీ పరిమాణాన్ని మార్చవచ్చు.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 91 31-03-2023 11:38:32

పేజీ మార్జిన్‌లను మార్చడం (Changing page margins)

మార్జిన్ అనునది ఒక పేజీ యొక్క ఎగువ దిగువ, ఎడమ మరియు కుడి భాగాన గల శూన్యతను సూచిస్తుంది. ఒక పేజీ యొక్క వచనం యొక్క ఎగువ అంచు, ప్రారంభ స్థానం, టైప్ చేసేటప్పుడు దిగువ మార్జిన్ ముగిసిన ఎడల మరో పేజీకి జరుపుట ఎడమ మార్జిన్‌తో ప్రారంభించి కుడి మార్జిన్ చేరుకున్నప్పుడు తదుపరి పంక్తిని చేరుటకు ఇవ్వనియు రైటర్ (Margins) లు నిర్ధారించును.



పటం 6.26 పేజీ శైలి డైలాగ్ బాక్స్

ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో పేజీ మార్జిన్‌లను మార్చడానికి లేదా అమరిక చేయడానికి రెండు మార్గాలు ఉన్నాయి.

Rulers ను ఉపయోగించడం

- పేజీ అంచుల యొక్క కొలతలు సరిగ్గా తెలియనప్పుడు రైటర్‌తో త్వరగా మరియు సులభముగా మార్చవచ్చు.
- మీకు మార్జిన్ పరిమాణాలు సరిగ్గా తెలిస్తే **Page Style dialog box** తో మార్జిన్‌లను మార్చవచ్చు

1. Ruler ను ఉపయోగించి, పేజీ మార్జిన్లు మార్చడం:

1. సెట్ చేయబడిన రూలర్ భాగం మార్జిన్లుగా చెప్పబడును.
2. బూడిద మరియు తెలుపు విభాగాల మధ్య రేఖపై మౌస్ పాయింటర్‌ను పట్టుకోండి.
3. మౌస్ పాయింటర్ (double-headed) డబుల్ తల బాణంగా మారుతుంది
4. ఎడమ మౌస్ బటన్‌ను నొక్కి ఉంచండి మార్జిన్‌ను తరలించడానికి మౌస్ను లాగండి అవసరమైన సమయంలో దాన్ని విడుదల చేయండి.
5. కొత్త మార్జిన్ సెట్ చేయబడింది.

2. Page Style డైలాగ్ బాక్స్‌లను ఉపయోగించి మార్జిన్‌లను మార్చడం

1. పేజీలో ఎక్కడైన **Right-click** చేసి పాపప్ మెను నుండి పేజీని ఎంచుకోండి మరియు పటం 6.26 లో చూపిన విధంగా పేజీ స్టైల్ డైలాగ్ బాక్స్ కనబడును. ఇందులో పేజీ **tab** ఎంచుకోండి.
2. **Margins** సమూహంలో ఎడమ, కుడి, ఎగువ మరియు దిగువ మార్జిన్‌ల విలువలను పేర్కొనండి.
3. ok బటన్ క్లిక్ చేయండి

6.9.2 ఓరియంటేషన్ (Orientation)

పేజి ఓరియంటేషన్ పత్రం తెరపై ఎలా ప్రదర్శించబడుతుంది మరియు ముద్రించబడుతుందో సూచిస్తుంది. రెండు విధమైన ఓరియంటేషన్‌లు ఉన్నాయి.

ల్యాండ్ స్కేప్ (Landscape): పత్రం యొక్క వెడల్పు ఎత్తు కంటే ఎక్కువ. ప్రొఫెషనల్ ఫోటోలు, ఆహ్వానాలు, ఆల్బమ్‌లు, పట్టికలు మొదలగునవి ప్రదర్శించడానికి ఇది బాగా సరిపోతుంది.



పొట్రైట్ (Portrait) : ఇది చాలా సాధారణ మరియు డిఫాల్ట్ Orientation ఇక్కడ పత్రం యొక్క ఎత్తు, వెడల్పు కంటే ఎక్కువ. సాధారణంగా పుస్తకాలు, వార్తాపత్రికలు ఈ ఆకృతిలో ప్రదర్శించబడుతాయి.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 92 31-03-2023 11:38:32

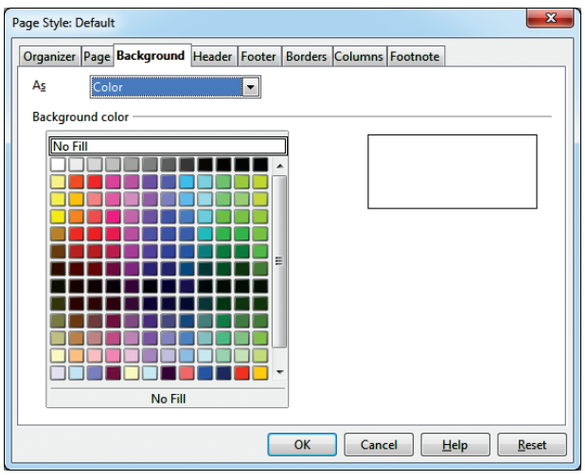


ఓరియంటేషన్ మార్చడానికి:

- ఏ పేజీ ఓరియంటేషన్ మార్చాలో ఆ పేజీని ఎంచుకోండి
- **Page Style dialog box** లో ఓరియంటేషన్ గ్రూపు క్రింద
- **Portrait** లేదా **Landscape** బటన్ ఎంచుకోండి
- Ok బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి

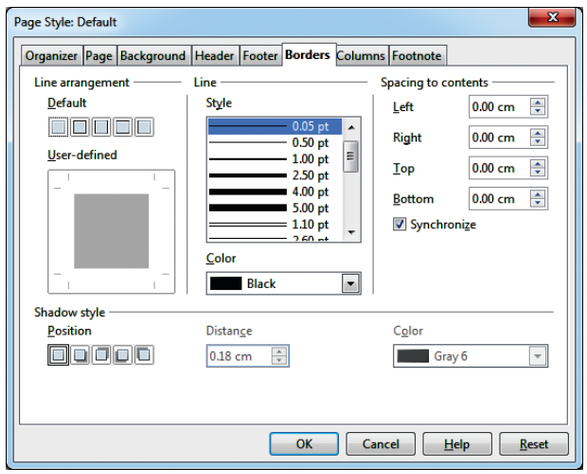
6.9.3 పేజీ రంగు మరియు సరిహద్దులు (Page colour and borders)

పేజీ రంగు మార్చడం చాలా సాధారణం కాదు. అలా చేయడానికి **Page Style dialog box** లో **Background** టాబ్‌ను ఎంచుకోండి **color** ఆప్షన్‌పై క్లిక్ చేసి కలర్ పాలెట్ నుండి "color" ను ఎంచుకోండి, లేదా పటం 6.27 లో చూపిన విధంగా చిత్రాన్ని పేజీ నేపథ్యంగా వర్తింప చేయడానికి **"graphic"** ఎంచుకోండి.



పటం 6.27 నేపథ్య రంగు

సరిహద్దులు మొత్తం పత్రానికి, మొత్తం పేజీకి, పేరాకు లేదా పత్రం యొక్క కొన్ని విభాగాలకు వర్తించవచ్చు. **Page Style dialog box** నుండి **Borders** ను ఎంచుకోండి. వినియోగదారులు (**User-defined**) నిర్వహించిన ప్రాంతం, సరిహద్దుల పరిమాణం, సరిహద్దు రేఖ శైలి మరియు సరిహద్దుల రంగును మార్చవచ్చు. పటం 6.28 లోని డైలాగ్ బాక్స్ పేజీ శైలి డైలాగ్ బాక్స్‌లో సరిహద్దుల అమరికను చూపుతుంది.



పటం 6.28 పేజీ శైలి డైలాగ్ బాక్స్ సరిహద్దులు

6.10 Headers మరియు Footers తో పనిచేయడం (Working with Headers and Footers)

Header అనేది ఎగువ మార్జిన్‌లో కనిపించే పత్రం యొక్క ఒక విభాగం. ఇది శీర్షిక లేదా అధ్యాయం పేరు, పత్రం యొక్క రచయిత పేరును ప్రదర్శిస్తుంది.

Footer అనునది పేజీ యొక్క దిగువ మార్జిన్‌లో కనిపించే విభాగం. ఇది పేజీ యొక్క సంఖ్య, తేది, సమయం మొదలైన వాటిని ప్రదర్శిస్తుంది. పత్రం యొక్క అన్నీ పేజీలలో స్వయంచాలకంగా ప్రదర్శించబడుతుంది.

6.10.1 Header మరియు Footer లను చొప్పించడం

- ప్రధాన మెను నుండి ***Insert → Header → Default*** లను ఎంచుకోండి.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 93 31-03-2023 11:38:32

- హెడర్ టెక్స్ట్ ప్రాంతం సాధారణ టెక్స్ట్ ప్రాంతం నుండి వేరుచేయబడింది.
- హెడర్ ప్రాంతంలో వచనాన్ని నమోదు చేసినప్పుడు ఆ వచనం అన్ని పేజీలలో పునరావృతం అగును లేదా ***Insert → Fields →Title*** ఎంచుకోవాలి.

అదే విధంగా Footer ను చొప్పించుటకు దశలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి.

- ప్రధాన మెను నుండి **Insert → Footer → Default** ని ఎంచుకోండి
- insertion pointer ను ఫుటరు ప్రాంతంలో ఉంచండి అన్ని పేజీలలో తేదిని చొప్పించడానికి
- **Insert → Fields → Date** ని ఎంచుకోండి

మొదటి పేజీలో హెడర్ మరియు ఫుటర్‌లు ఇవ్వబడిన తర్వాత, అన్ని పేజీలలో ఒకే వచనం కనిపిస్తుంది

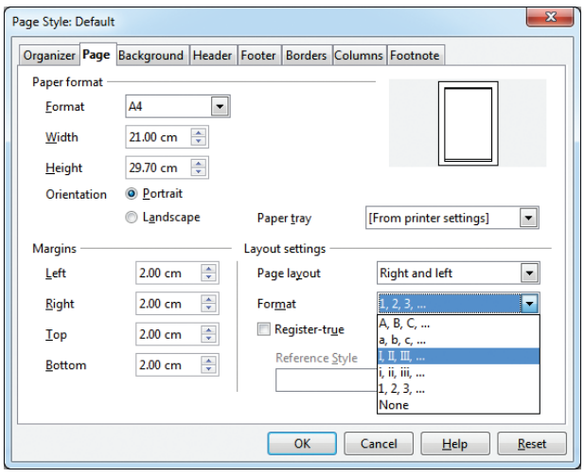
6.10.2 పేజీ సంఖ్యలను చొప్పించడం (Inserting) మరియు ఆకృతీకరించడం (Inserting and Formatting page numbers)

ఒక్కసారి హెడర్ / ఫుటర్ ప్రాంతం సృష్టించబడిన తర్వాత క్రింది దశలను చేయడం ద్వారా పేజీ సంఖ్యలను చేర్చవచ్చు.

- మీరు పేజీ సంఖ్యలను చొప్పించదలచిన చోట చొప్పించే పాయింటర్ (insertion pointer) ను ఉంచండి.
- **Insert → Fields → Page Number** ఎంచుకోండి.
- పేజీ సంఖ్య బూడిద రంగు నేపథ్యంలో కనిపిస్తుంది

సాధారణంగా పేజీ సంఖ్యలు 1,2,3….., గా కనిపిస్తాయి. నంబరింగ్ శైలిని మార్చడానికి ఈ క్రింది దశలను చేయవచ్చు.

- పేజీ సంఖ్య కనిపించే చోట చొప్పించే పాయింటర్ (insertion pointer) ను ఉంచండి.
- ***Format → page*** ని ఎంచుకోండి. ఇది పటం 6.29 లో ఉన్నట్లు **Page Style** డైలాగ్ బాక్స్‌ను ప్రదర్శిస్తుంది.
- **Page** Tab ని ఎంచుకోండి
- లే అవుట్ సెట్టింగులలో ఫార్మేట్ డ్రాప్ డౌన్ కొంబో బాక్స్ ఎంచుకోండి
- కావలసిన శైలిని ఎంచుకోండి మరియు **OK** బటన్‌పై క్లిక్ చేయండి



6.29 పేజీ శైలి డైలాగ్ బాక్స్

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 94 31-03-2023 11:38:32

వర్క్‌షాప్
Workshop

6.4

1. ఓపన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో క్రొత్త డాక్యుమెంటును తెరవండి.

- క్రింది పేరాను టైపు చేయండి

"Learning gives creativity, creativity leads to thinking, thinking provides knowledge, and knowledge makes you great"

- డాక్యుమెంటుని సేవ్ చేయండి
- పదాలకు బోల్డ్, ఇటాలిక్, అండర్‌లైన్, ఫాంటు మార్చడం, సైజు మార్చడం, రంగు మరియు ఆంగ్ల అక్షరములలోని పెద్ద అక్షరముల నుండి చిన్న అక్షరాలకు, చిన్న అక్షరాల నుండి పెద్ద అక్షరాలకు మార్చడం వంటి టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ లక్షణాలను అమలు చేయండి. పేరాగ్రాఫ్ చదవడానికి మరింత ఆకర్షణీయంగా చేయండి.
- " Knowledge makes you great" వచనాన్ని హైలైట్ చేయండి.
- కీబోర్డు సత్వర మార్గాన్ని (shortcut) ఉపయోగించి అన్ని ఫార్మాటింగ్ ఎంపికలను రద్దుచేయుట

6.5

- వర్క్‌షాప్ 6.1లో సృష్టించబడిన డాక్యుమెంట్‌ను తెరవండి.
- మొదటి పేరా క్రింద క్రింది పంక్తులను టైప్ చేయండి.

" When one door closes, another opens, but we often look so long and so regretfully upon the closed door that we do not see the one that has opened for us – Alexander Grahambell "

- పేరా అమరిక చిహ్నాలు (alignment icons) లేదా కీబోర్డు సత్వర మార్గాలలో (ఎడమ, కుడి, మధ్య, లేదా నిర్ధిష్టమైనది) ఏదైన ఒక దానిని ఉపయోగించి మొదటి పేరాను సమలేఖనం (alignment) చేయండి.
- రెండవ పేరాలోని పంక్తుల మధ్య అంతరాన్ని ఏదైన ఒక రకంగా మార్చండి.
- చిహ్నాలు లేదా మెను ఎంపికను ఉపయోగించి మొదటి పేరాలో బుల్లెట్లు మరియు రెండవ పేరాలో సంఖ్యలను సృష్టించండి.
- డాక్యుమెంట్లను సేవ్ చేసి, మూసివేయండి.

6.6

- వర్క్‌షాప్ 6.2లో సృష్టించబడిన డాక్యుమెంటును తెరవండి.
- పేజీ పరిమాణం, అంచు (margin), ధోరణి (orientation), సరిహద్దు (border), నేపధ్యం (background) రంగు మార్చడం.
- పట్టికకు తగిన శీర్షిక (హెడర్) మరియు ఫుటర్‌ను వర్తింపజేయండి.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 95 31-03-2023 11:38:32

6.11 కనుగొను & భర్తీ చేయుట (Find & Replace)

ఓపన్ ఆఫీస్ రైటర్, ఒక డాక్యుమెంట్ లోపల టెక్స్ట్‌ను గుర్తించి దానిని మరొక పదంతో భర్తీ చేయడంలో సహాయపడి కనుగొను మరియు భర్తీచేయు లక్షణాలను కలిగి ఉండును. పదాలు మరియు పదబంధాలను (phrases) కనుగొనడం మరియు భర్తీ చేయడంతో పాటు మీరు అధునాతన పరిశోధనను నిర్వహించడానికి వైల్డ్ కార్డులు మరియు సాధారణ వ్యక్తీకరణలను కూడా ఉపయోగించవచ్చు. పదమును కనుగొనుటకు

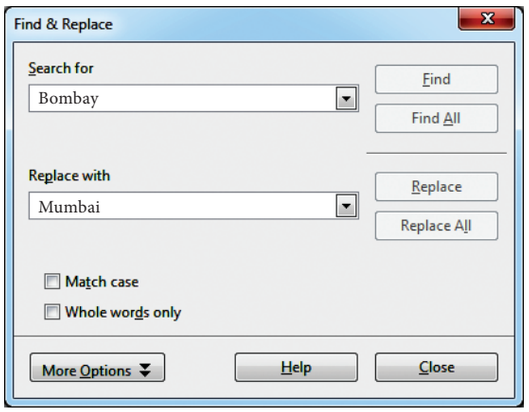
- ***Edit → Find & Replace*** (లేదా) ***Ctrl + F*** ను క్లిక్ చేయుము.
- పటం 6.30లో చూపిన విధంగా Find & Replace డైలాగ్ బాక్స్ కనిపిస్తుంది.

వచనాన్ని కనుగొని భర్తీచేయడానికి దశలు.

1. కనుగొనడం కోసం పెట్టె (box) లో వచనాన్ని టైప్ చేయండి.

   ఉదాహరణ : డాక్యుమెంట్‌లో "Bombay" అనే పదాన్ని కనుగొనడానికి మరియు దాని స్థానంలో "Mumbai" తో భర్తీ చేయడానికి, పెట్టెలో "Bombay" అనే పదాన్ని నమోదు చేయండి.

2. Replace with పెట్టెలో "Mumbai" అనుపదాన్ని నమోదు చేయండి మరియు ***Find*** బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి, శోధన మొదలగును, కనుగొన్న పదము ప్రకాశవంత (highlighted) మగును. మరియు మొదటి “బాంబే” హైలైట్ చేయబడింది.



పటం 6.30 డైలాగ్ బాక్స్‌లో కనుగొను మరియు భర్తీచేయు

3. వచనాన్ని మార్చడానికి Replace బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి.

హైలైట్ చేయబడిన పదం Replace with పెట్టెలో ఇవ్వబడిన పదంతో భర్తీ చేయబడుతుంది.

4. Find All ని క్లిక్ చేసిన, మీరు వెతుకుతున్న పదం డాక్యుమెంటులోని ప్రతి చోట శోధించి, ఆ పదం ఎంపిక చేయబడి హైలైట్ చేయబడుతుంది. అన్ని చోట్ల "Bombay" హైలైట్ అగును.
5. Replace All ను క్లిక్ చేయండి, రైటర్ అన్ని మ్యాచుల (matches) ను మార్పు చేస్తుంది "Bombay" పదం ఉన్న అన్ని చోట్ల "Mumbai" గా మారును.
6. డైలాగ్ బాక్స్‌లో Match case ని ఎంపిక చేయుట వలన, శోధన సమయంలో పెద్ద (upper) అక్షరములు మరియు చిన్న (lower) అక్షరముల మధ్య వ్యత్యాసమును వేర్వేరుగా గుర్తించవచ్చు.
7. Whole Words only ని ఎంపిక చేయుట వలన నిర్ధిష్ట పదమును మాత్రమే శోధించును ఉదాహరణకు "Image" అను పదమును శోధిస్తే, ఆదేశం "Imaging", "Images" మొదలైనవి కాకుండా "Image" మాత్రమే కనుగొంటుంది.

6.12 అక్షర క్రమ తనిఖీ (Spell Check)

వర్డ్ ప్రాసెసింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ ద్వారా తయారు చేసిన డాక్యుమెంటు అక్షర తప్పులు లేకుండ

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 96 31-03-2023 11:38:33

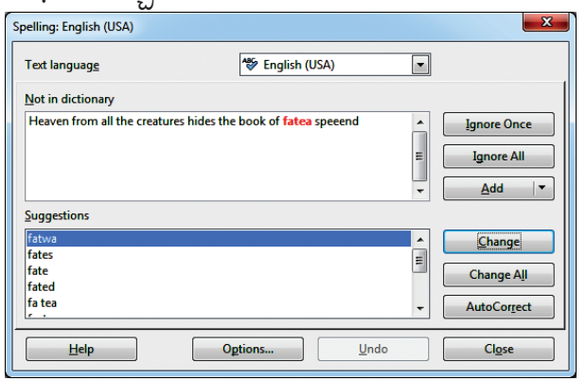
యుండవలయును. దీని కొరకు ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో నిఘంటువు మరియు అక్షరక్రమ తనిఖీ ప్రోగాము ఉంటుంది. ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్, డాక్యుమెంటును టైప్ చేయునపుడు లేదా మొత్తం డాక్యుమెంటును టైప్ చేసిన తరువాత అక్షర తప్పులను (spelling mistakes) గుర్తించగలదు.

6.12.1 స్వయంచాలక అక్షరక్రమ తనిఖీ (AutoSpellCheck)

AutoSpellCheck ఎంపిక, టైప్ చేయబడిన ప్రతి పదమును తనిఖీ చేస్తుంది మరియు తప్పుగా వ్రాయబడిన పదం క్రింద ఒక అల లాంటి ఎర్రగీత కనిపించును. పదాన్ని సరిదిద్దిన తర్వాత, ఎరుపు అలరేఖ అదృశ్యమవుతుంది. AutoSpellCheck చిహ్నం ABC పై క్లిక్ చేయడం ద్వారా ఇది చేయవచ్చు.

- Powerful context menu తెరవడానికి క్రింద గీతలో యున్న పదంపై **Right-click** చేయండి. మెనులో సూచించిన పదాల నుండి సరైన పదాన్ని ఎంచుకోవచ్చు. ఎంపిక, తప్పుగా వ్రాసిన పదాన్ని సరైన పదంతో భర్తీ చేస్తుంది.

Spelling and Grammar ABC అను చిహ్నంపై క్లిక్ చేసిన, డాక్యుమెంటు (వచనం ఎంపిక) లో ప్రత్యేక అక్షరక్రమ తనిఖీ చేయవచ్చు. ఇది డాక్యుమెంటుని లేదా ఎంపిక చేసిన భాగంలోని అక్షర తప్పులు పటం 6.31 యుండు విధంగా డైలాగ్ బాక్స్‌లోని Spelling ను తెరచిన కనబడును. **F7** కీ ని నొక్కడం ద్వారా కూడా దీనిని సాధించవచ్చును.



పటం 6.13 అక్షరక్రమ డైలాగ్ బాక్స్ (స్పెలింగ్ డైలాగ్ బాక్స్)

క్రిందివి స్పెలింగ్ ఆదేశంలోని ప్రధాన లక్షణాలు:

- సూచనల పెట్టె డిక్షనరి టెక్స్ట్ ఏరియాలో లేని, తప్పుగా వ్రాయబడిన ప్రత్యామ్నాయ తప్పులను ప్రదర్శిస్తుంది. పదాన్ని ఒకసారి విస్మరించడానికి Ignore once బటన్ పదంని నిర్దిష్ట స్థలములో మాత్రమే విస్మరించబడును. Ignore All బటన్ మారుస్తుంది. Change All బటన్ పదం కనబడినచోట అంతా మారుస్తుంది.
- స్పెలింగ్ డైలాగ్ బాక్స్ నుండి వచన భాష (Text language) ను మార్చవచ్చు (ఉదాహరణకు స్పానిష్, ఫ్రెంచ్ లేదా జర్మనీ)
- క్రొత్త పదాలను నిఘంటువులో చేర్చవచ్చు. స్పెలింగ్ డైలాగ్ బాక్స్‌లో Add క్లిక్ చేసి, దానిని జోడించడానికి నిఘంటువును ఎంచుకొండి.

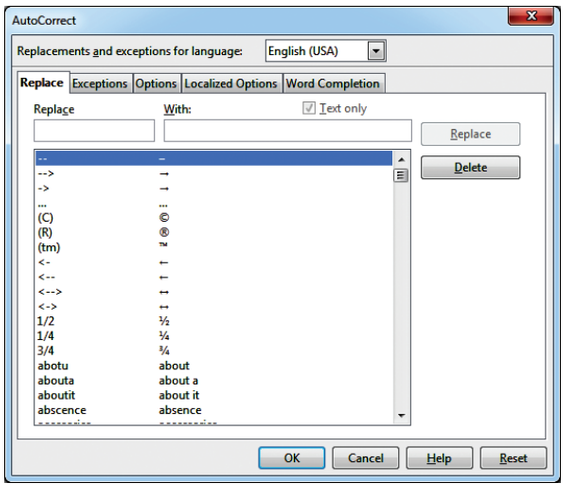
6.12.2 స్వయచాలక దిద్దుబాటు (Automatic correction)

స్వయంచాలక దిద్దుబాటు లక్షణాలలో సాధారణ అక్షరదోషాలు మరియు టైపింగ్ లోపాలను స్వయంచాలకంగా సరిచేసే సదుపాయం ఉంది. ఉదాహరణకు “hte” అనేది “the” గా మార్చబడుతుంది. ఇది పటం 6.32 లో చూపిన విధంగా AutoCorrect dialog box తెరవడానికి మెనులో ***Tools → AutoCorrect*** ఎంపిక చేసి తప్పుగా వ్రాయబడిన పదాన్ని సరియైన పదంగా మార్చడానికి అవకాశము ఉండును.

స్వయంచాలక దిద్దుబాటును నమోదు చేయుటకు

- **Tools → AutoCorrect** ఎంపిక చేయండి.
- స్వయంచాలక దిద్దుబాటు డైలాగ్ బాక్స్ కనబడును.
- Replace Tab ను క్లిక్ చేయండి.
- **Replace** box లో తప్పైన పదమును టైప్ చేయండి.
- **With** box లో సరైన పదం టైప్ చేయండి.
- క్రొత్త క్లిక్ చేయండి.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 97 31-03-2023 11:38:33



పటం 6.32 స్వీయ దిద్దుబాటు డిజర్డ్

మీకు తెలుసా?

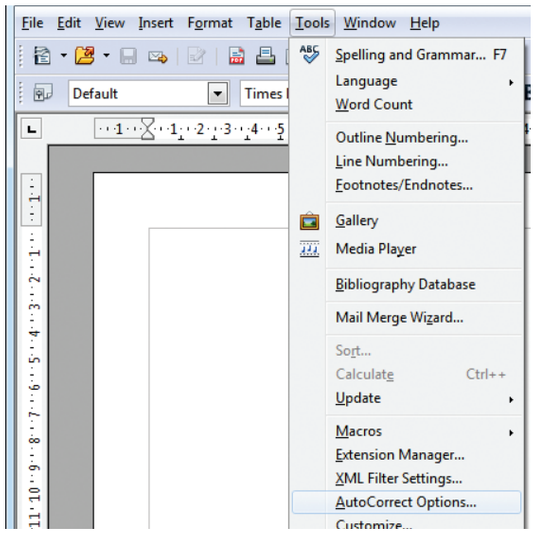
స్వీయ దిద్దుబాటు (Autocorrect) స్వయంచాలకంగా ఆన్ చేయబడింది. దీన్ని ఆఫ్ చేయడానికి, టైప్ చేస్తున్నప్పుడు **Format → Autocorrect → while typing** ఎంపికను తీసివేయండి.

ప్రత్యేక అక్షరాల (special characters) ను శీఘ్రంగా చొప్పించడానికి స్వయంచాలక దిద్దుబాటును ఉపయోగించవచ్చు. ఉదాహరణకు (c) స్వయంచాలకంగా © సరిచేయబడుతుంది. మీరు మీ స్వంత స్వయ ప్రత్యేక అక్షరాలను జోడించవచ్చు.

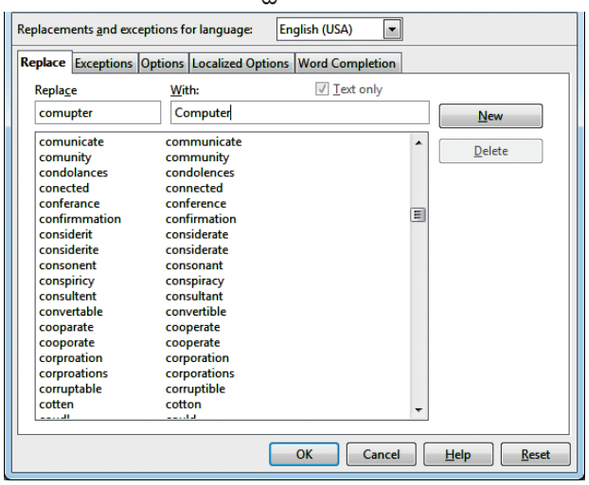
కార్యాచరణ 1:

"comupter" అను పదము స్వయంచాలకంగా సరిచేయడానికి కావలసిన దశలు:

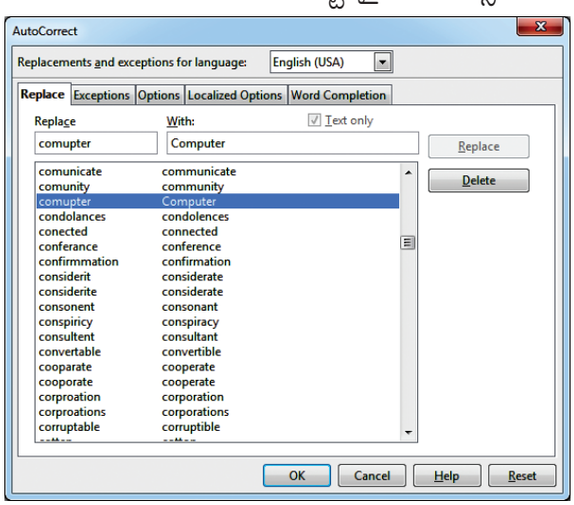
1. ***Tools → AutoCorrect Options*** ఐచ్ఛికాలు ఎన్నుకొనిన పటం 6.34లో చూపిన విధంగా AutoCorrect డైలాగ్ బాక్స్ కనిపిస్తుంది.
2. **Replace tab** ను క్లిక్ చేసి **Replace** text box "computer" లో అని **with** textbox చేయండి "computer" ఆపై **New** మరియు **OK** ను క్లిక్ చేయండి.
3. **"computer"** అనే పదం **"computer"** అనే పదంతో భర్తీ చేయబడి, జాబితాలో ప్రదర్శించబడుతుంది.
4. దీనిని నమోదు చేసిన తరువాత మీరు డాక్యుమెంటులో "computer" అని టైప్ చేసినప్పుడు, అది స్వయంచాలకంగా సరైన పదం "computer" కి మార్చబడుతుంది.



పటం 6.3 స్వయంచాలక సరిదిద్దు మెను (ఆటో కరెక్ట్ మెను)



పటం 6.34 ఆటో కరెక్ట్ డైలాగ్ బాక్స్



పటం 6.35 ఆటో కరెక్ట్ జాబితా

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 98 31-03-2023 11:38:33

వర్క్‌షాప్ (ప్రణాళిక శిక్షణ) (Workshop)

- క్రొత్త డాక్యుమెంటును తెరచి క్రింది పేరాను టైప్ చేయండి.
- "All birds find shelter during a rain. But Egles avoid rain by flying above the clouds. Problems are common, but attitude make the difference."
- "Egles" అదే పదాన్ని, "Egles" అనే పదంతో భర్తీ చేయడానికి spelling check ను వర్తింపజేయండి.
- Password తో డాక్యుమెంటును Save చేయండి.

భాగం IV పట్టికలో పనిచేయుట

6.13 పట్టికను చొప్పించడం (Inserting Tables)

పట్టిక అనేది నిర్ధిష్ట సంఖ్యలో అడ్డువరుసలు మరియు నిలువు వరుసలతో కూడిన చట్రము (గ్రిడ్). దత్తాంశమును నిర్వహించడానికి స్ప్రెడ్‌షీట్‌కు ప్రత్యామ్నాయంగా పట్టికలను తరచుగా ఉపయోగించవచ్చు. చక్కగా రూపొందించబడిన పట్టిక, పాఠకులకు మీరు ఏమి చెప్పాలనుకుంటున్నారో బాగా అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.

6.13.1 పట్టికలను చొప్పించడానికి వివిధ పద్ధతులు (Different techniques to insert tables)

ఒక క్రొత్త పట్టికను చొప్పించడానికి, చొప్పించే పాయింటర్‌ను మీరు పట్టిక కావలసిన చోట ఉంచండి, ఆపై పటం 6.36లో చూపిన విధంగా Insert Table డైలాగ్ పెట్టెను తెరవడానికి క్రింది పద్ధతుల్లో దేనికైన ఉపయోగించండి.

పట్టికను రూపొంచడానికి రెండు పద్ధతులు కలవు :

పద్ధతి 1 : పట్టిక గుర్తు (Table Icon) ఉపయోగించుట.

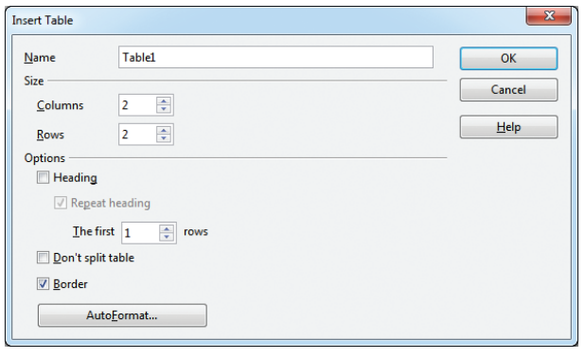
ప్రామాణిక టూల్ బార్ (standard tool bar) నుండి పట్టికను త్వరగా చొప్పించడానికి.

1. మీరు పట్టిక కనిపించాలనుకుంటున్న చోట చొప్పించే పాయింటర్‌ను ఉంచండి.
2. Table icon కు కుడిప్రక్కన గల down arrow ను క్లిక్ చేయండి .
3. డ్రాప్ డౌన్ గ్రిడ్ (drop down grid) లో, పట్టిక కోసం అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువు వరుసల సంఖ్యను ఎంచుకొనుము.
4. చొప్పించు పాయింటర్ యున్న చోట పట్టిక కనబడును.

పద్ధతి 2 : Insert table సంభాషణ పెట్టెను ఉపయోగించి, పట్టిక నిర్మాణం, లక్షణాలను మార్చి అమర్చవచ్చును.

సంభాషణ పెట్టెను తెరవడానికి : ***Table → Insert → Table*** లేదా ***Ctrl +F12*** లేదా **Table** icon ఎడమవైపు క్లిక్ చేయుము. ఈ సంభాషణ పెట్టె నుండి మీరు

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 99 31-03-2023 11:38:33



పటం 6.36 *Insert Table* సంభాషణ పెట్టె

- పట్టిక యొక్క అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువు వరుసల సంఖ్యను ఎంచుకొనుము.
- **Name** Text box లో పట్టికకు పేరు నమోదు చేయుము.
- పట్టికలోని మొదటి అడ్డు వరుసను శీర్షికగా నిర్వచించడానికి **Heading** check box ను ఎంచుకోండి.
- పట్టిక ఒకటి కంటే ఎక్కువ పేజీలను కలిగి ఉన్నట్లయితే, శీర్షిక అడ్డు వరుసను పునరావృత్తం చేయడానికి **Repeat heading** check box ను ఎంచుకోండి.
- పట్టిక ఒకటి కంటె ఎక్కువ పేజీలను విస్తరించకుండా యుండుటకు **Don't split table** check box ను ఎంచుకోండి.
- చట్రం (గ్రిడ్) తో పట్టికను ప్రదర్శించడానికి **Border** check box ను ఎంచుకోండి.
- ok ను క్లిక్ చేయుము.

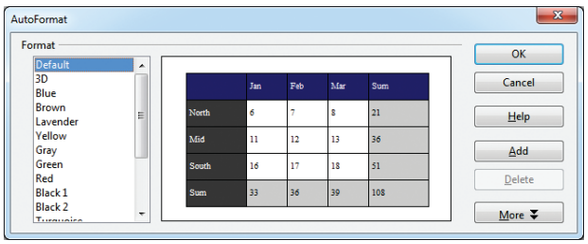
Insert table సంభాషణ పెట్టె దిగువన ఉన్న **AutoFormat** button పటం 6.37 లో చూపిన విధంగా **AutoFormat** సంభాషణ పెట్టె తెరవబడుతుంది.

ముందుగా నిర్వచించిన వివిధ ఫార్మాట్లలో ఇక్కడ నుండి ఎంచుకోవడానికి అవకాశముంది.

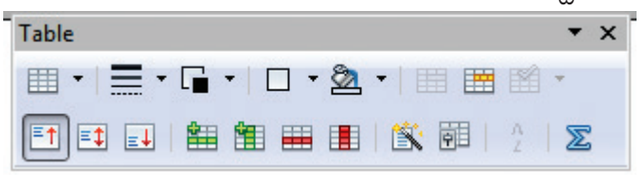
మీ పట్టికకు కావలసిన లక్షణాలు కలిగిన ఫార్మాట్లు auto formats లో లేనట్లయిన, మీరు మీకు కావలసిన ఆకృతులను లేదా సంధర్భోచిత (toolbar) నుండి ఒక నిర్ధిష్ట గడిని సృష్టించవచ్చు పట్టిక గడిలోపల చొప్పించే పాయింటర్‌ను ఉంచి toolbar ను తెరవండి. లేదా ***View*** → ***Toolbars*** → ***Table*** ను ఎంచుకోండి. ఇది మీకు కావలసిన ఆకృతిలో పట్టికను సృష్టించుటకు **table formatting** toolbar సహాయపడుతుంది.

6.14 పట్టిక పరిమాణము (Formatting table)

పట్టిక లే-అవుట్ ఫార్మాటింగ్, పట్టిక టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్, పట్టిక పరిమాణ సర్దుబాటు, పేజీలో దాని స్థానం, అడ్డు వరుసలు లేదా నిలువ వరుసలు జోడించడం, లేదా తీసివేయడం, కలపడం మరియు విభజించడం, సరిహద్దులు మరియు నేపథ్యమును మార్చడం



పటం 6.37 *Table Format* సంభాషణ పెట్టె



పటం 6.38 *Formatting Toolbar* పట్టిక

6.14.1 అడ్డువరుసలు మరియు నిలువ వరుసలను చొప్పించడం (Inserting rows and columns)

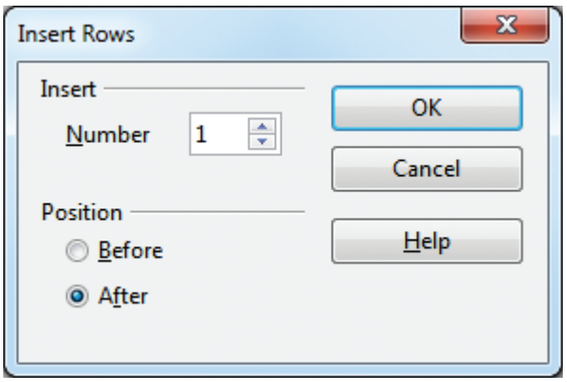
పట్టికలో అడ్డువరుసలు మరియు నిలువ వరుసలను చొప్పించడం

1. మీకు కావలసిన క్రొత్త అడ్డు వరుసలు లేదా నిలువు వరుసలను జోడించడానికి చొప్పించే పాయింటర్‌ను ఉంచి కుడివైపు క్లిక్ చేయండి.
2. క్రొత్త అడ్డు వరుసను చొప్పించడానికి ***Row*** → ***Insert*** క్రొత్త నిలువు వరుసను చొప్పించడానికి ***Column*** → ***Insert*** ఒక సంభాషణ పెట్టె కనిపిస్తుంది. దాని నుండి మీరు చొప్పించడానికి అడ్డు వరుసల లేదా నిలువు వరుసల సంఖ్యను ఎంచుకోవచ్చు. పటం 6.39 లో చూపిన విధంగా

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 100 31-03-2023 11:38:33

క్రొత్త అడ్డువరుసలు లేదా నిలువు వరుసల స్థానాన్ని కూడా ముందు లేదా తరువాత అమర్చవచ్చును.

3. సంభాషణ పెట్టెను మూసివేయడానికి OK ని క్లిక్ చేయుము.



పటం 6.39 అడ్డువరుస చొప్పించడానికి సంభాషణ పెట్టె

6.14.2 అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువు వరుసలు తొలగించడం (Deleting rows and columns)

పట్టికలోని అడ్డు వరుసలు లేదా నిలువు వరుసలను తొలగించడానికి

1. చొప్పించే పాయింటర్‌ని తొలగించాల్సిన అడ్డు వరుస లేదా నిలువు వరుసలో ఉంచి, కుడివైపు క్లిక్ చేయండి. ***right-click.***
2. అడ్డువరుసను తొలగించడానికి ***Row*** → ***Delete*** లేదా నిలువు వరుసను తొలగించడానికి ***Column*** → ***Delete*** ను ఎంచుకోండి.
3. ఎంచుకొన్న అడ్డువరుస / నిలువువరుస తొలగించబడింది..

6.14.3 గడు (cells) లను విలీనం చేయడం మరియు విభజించడం:

గడుల (cells) సమూహాన్ని విలీనం చేయడానికి :

1. Select the cells to merge.
2. ***Right click*** and choose ***Cell*** → ***Merge*** or choose ***Table*** → ***Merge Cells*** from the menu bar.

To split a cell:

1. విభజన చేయడానికి గడులను ఎంచుకోండి.
2. కుడి క్లిక్ చేసి, ***Cell*** → ***Split*** లేదా ***Table*** → ***Split Cells*** మెను బారు నుండి ఎంచుకోండి.
3. ఒక గడిని ఎన్ని అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువు వరుసలుగా విభజించవచ్చు దిశను ఎన్నుకొనుము.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 101 31-03-2023 11:38:33

వర్క్‌షాప్

6.7

- క్రొత్త డాక్యుమెంటు తెరవండి.
- చిహ్నం (icon) లేదా పట్టిక మెనును ఉపయోగించి 5 అడ్డు వరుసలు మరియు 6 నిలువు వరుసలతో S.No., Name, Maths, Phy, Che మరియు Total లేబుల్స్‌లతో పట్టికను సృష్టించండి.
- ఆరవ అడ్డువరుస తరువాత క్రొత్త అడ్డు వరుసను జోడించి, క్రొత్త అడ్డు వరుసకు తగిన డేటాను టైప్ చేయండి.
- చిహ్నం (icon) లేదా ఆదేశాన్ని ఉపయోగించి రెండవ అడ్డు వరుసను తొలగించండి.
- చిహ్నం లేదా ఆదేశాన్ని ఉపయోగించి రెండవ నిలువు వరుస తరువాత క్రొత్త నిలువ వరుసను జోడించి, క్రొత్త నిలువు వరుసకు తగిన దత్తాంశమును టైప్ చేయండి.
- చిహ్నం లేదా ఆదేశాన్ని ఉపయోగించి ఏదైనా ఒక నిలువు వరుసను తొలగించండి.
- డాక్యుమెంటును సేవ్ చేసి మరియు మూసివేయండి.

6.8

- వర్క్‌షాప్ 6.7లో సృష్టించిన డాక్యుమెంటుని తెరవండి.
- క్రింది ఎంపికలను చేయండి:
- ఒక పట్టికకు సరిహద్దు శైలి మరియు సరిహద్దు రేఖ వెడల్పును మార్చండి.
- అడ్డువరుస మరియు నిలువ వరుస యొక్క ఎత్తు మరియు వెడల్పును మార్చండి.
- డాక్యుమెంటును సేవ్ చేసి, మూసివేయండి.
- క్రొత్త డాక్యుమెంటును సృష్టించండి.
- toolbars లోని చిహ్నాలు లేదా ఆదేశాలు ఉపయోగించి 4 x 4 పట్టికను సృష్టించండి.
- చిహ్నం లేదా ఆదేశాన్ని ఉపయోగించి ఏదైన ఒక అడ్డువరుస / నిలువు వరుసని ఒకటి కంటె ఎక్కువ గడులుగా విభజించండి.
- చిహ్నం లేదా ఆదేశాన్ని ఉపయోగించి ఇచ్చిన పట్టికలో ఏదైనా రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ అడ్డువరుసలు / నిలువు వరుసలను విలీనం (Merge) చేయండి.

6.9

- వర్క్‌షాప్ 6.8లో సృష్టించబడిన డాక్యుమెంటును తెరవండి.
- పట్టికలోని విషయాలను తొలగించండి.
- ఈ పట్టిక కోసం అన్ని table formatting ఎంపికలను అమలు చేయండి.
- మరో రెండు అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువు వరుసలను జోడించండి. మరియు అడ్డువరుసలు మరియు నిలువు వరుసలను కూడా తొలగించండి.
- డాక్యుమెంటును సేవ్ చేసి మరియు మూసివేయండి.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 102 31-03-2023 11:38:33

6.15 డాక్యుమెంట్‌ను మెరుగుపరచడం

6.15.1 చిత్రాలను Insert చేయుట

OpenOffice మరింత సులభమైన మార్గంలో చిత్రాలను insert చేయగల మరియు Select చేయగల సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది. దాని నుండి కావలసిన చిత్రమును సెలెక్ట్ చేయడం మరియు డాక్యుమెంట్‌లోకి insert చేయవచ్చు. ఫైల్ నుండి చిత్రాన్ని insert చేయడానికి ఈ క్రింది దశలు ఉన్నాయి.

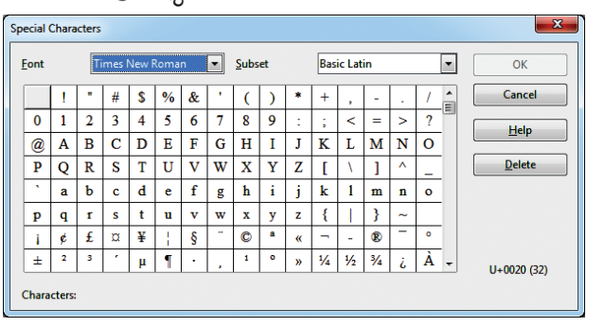
- insertion pointer ను మీరు చిత్రం కనిపించాలనుకుంటున్న చోట ఉంచండి.
- ***Insert*** → నుండి ***Picture*** → ***From file*** చేయండి.
- **insert picture dialog box** కనిపిస్తుంది. picture gallery నుండి కావలసిన చిత్రమును ఎంపిక చేసుకోండి.
- picture gallery లో లేకుంటే folder నుండి pictures ను browse చేసి కావలసిన pictures ను ఎంచుకోండి.
- **Open** button పై Click చేయండి.
- ఎన్నుకోబడిన picture ను document లో insert చేయండి.

6.15.2 స్పెషల్ కారక్టర్‌ను Insert చేయడం:

గణిత సమీకరణంలో ఉపయోగించే alpha (∞), beta (β), pi(π) మొదలైన అనేక సాధారణ చిహ్నాలు అందుబాటులో ఉండవు. అయితే ఈ ప్రత్యేక అక్షరాలు గణిత సమీకరణాలలో సూచించడం చాలా అవసరం. అటువంటి అక్షరాలను insert చేయడానికి క్రింద ఇవ్వబడిన విధానాలను అనుసరించబడుతుంది.

- insert పాయింట్‌ను మీ డాక్యుమెంట్‌లో మీకు కారెక్టర్ కావలనుకొను చోట ఉంచండి.
- ***Insert*** → ***Special Characters*** ను ఎంపిక చేయండి.
- పటం 6.41 లో చూపిన విధంగా స్పెషల్ కారెక్టర్ డైలాగ్ బాక్స్ కనిపిస్తుంది. దాని నుండి అక్షరంపై clicking చేయడం ద్వారా కావలసిన symbol ఎంచుకోవచ్చును.
- మీరు ప్రతి అక్షరమును ఎంచుకొన్నప్పుడు అది అక్షరమునకు సంబంధించిన numerical తో పాటు దిగువన కుడివైపున కనబడుతుంది.
- మీకు కావలసిన నిర్ధిష్ట స్పెషల్ కారెక్టర్‌ను మీరు కనుగొనలేకపోతే, font ఎంపికను మార్చడానికి ప్రయత్నించండి.
- **OK** button చేయడం ద్వారా అక్షరం ప్రస్తుత స్థానంలో insert చేయబడుతుంది.

insert స్పెషల్ కారెక్టర్ dialog box పటం 6.40లో ప్రదర్శించబడుతుంది.



పటం 6.40 *Insert Symbol* డైలాగ్ బాక్స్

6.15.3 ఆకారాలను Inserting Shapes చేయడం.

OpenOffice Writerని ఉపయోగించి వివిధ ఆకృతులను సృష్టించడానికి Drawing విధానాలను ఉపయోగిస్తుంది. Drawing విధానాలను మరల మరల ఉపయోగించడానికి మీరు ఈ toolbar ని windowలో అనుకూలమైన ప్రదేశానికి తరలించవచ్చు. పటం 6.41 లో ప్రదర్శించినట్లుగా ***View*** → ***Toolbars*** → ***Drawing*** క్లిక్ చేయడం ద్వారా drawing toolbar ని పొందవంచ్చును.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 103 31-03-2023 11:38:33



పటం *6.41 Drawing toolbar*

- మీరు drawing ప్రదర్శించాలనుకొంటున్న డాక్యుమెంట్‌లో click చేయడం.
- పటం 6.41 లో చూపిన విధంగా Drawing toolbar సాధనను ఎంచుకొండి. mouse pointer, cross-hair pointer క్రమంగా మారుతుంది.
- **Cross-hair pointer** డాక్యుమెంట్‌లో మీకు కావలసిన ప్రదేశానికి తరలించండి drawing కనిపించడానికి ఆపై డ్రాయింగ్ ఆబ్జెక్టును సృష్టించడానికి click చేసి drag చేయండి.
- Mouse button ను విడుదల చేయండి. ఎంచుకొన్న Draw function Active ఉంటుంది. కాబట్టి మీరు దానిలో మరొక రకం object ను గీయవచ్చు.
- ఎంచుకున్న డ్రాయింగ్ function ను రద్దు చేయడానికి Escape button ను నొక్కండి. లేదా Drawing toolbar లోని చిహ్నాను ఎంచుకొని click చేయండి.
- మీరు ఇప్పుడు Drawing Object Properties toolbar లేదా dialoge box ఎంపికను ఉపయోగించి drawing Object యొక్క లక్షణాలను, రంగు, రకము మరియు వెడల్పును మొదలైన వాటిని (మార్చవచ్చును)

6.15.4 AutoText ను Insert చేయడం

AutoText మీరు text, tables, graphics మరియు ఇతర అంశాలను key లేదా key combination ను అనుమతిస్తుంది. ఉదాహరణకు మీరు ఆ పదబందమును ఉపయోగించిన ప్రతిసారి "TamilNadu" అని type చేయుట మీరు **"tn"** అని type చేసి మరియు **F3** ను press చేయవచ్చును. మీరు ఆకృతీకరణించిన చిట్కాను AutoText గా save చేసి ఆపై చిట్కాను type చేసి F3 ని నొక్కడం ద్వారా copy ని insert చేయవచ్చు.

కొంత text కి AutoText సత్వర మార్గమును కేటాయించడానికి ఈ క్రింది దశలు ఉన్నాయి.

1. డాక్యుమెంట్‌లో text ని టైప్ చేయండి.
2. text ను ఎంచుకొని హైలెట్ చేయండి.
3. AutoText ను ఎంచుకోండి. ***Edit*** → ***AutoText*** ను ఎంచుకోండి. (Ctrl+F3)
4. Shortcut కోసం Name ను నమోదుచేయండి. Writer ఒక సత్వర మార్గమును సూచిస్తుంది. దానిని మీరు మార్పుచేసుకోవచ్చు.
5. కుడివైపు ఉన్న ***AutoTex***t button పై click చేయడం ద్వారా inverted arrow పై click చేసి ***New etext*** ను ఎన్నుకోవడం.
6. మీ డాక్యుమెంట్ *Close button* ని తిరిగి రావడానికి Click చేయండి.
7. Entry సృష్టించిన తరువాత డాక్యుమెంట్‌లో auto text లోను insert చేయడానికి cursor ని text చేయవలసిన స్థానంలో ఉంచండి. మరియు ***Ctrl+F3*** ని నొక్కండి.
8. List of entries నుండి పేర్లును ఎంచుకొని Insert ని click చేయండి
9. మీ text లో auto text చేయబడింది.

గమనిక

AutoText button క్రింద ఉన్న ఏకైక ఎంపిక దిగుమతి అయితే మీరు మీ AutoText కోసం పేర్లు నమోదు చేయలేదు. లేదా డాక్యుమెంట్‌లో Text select చేయబడదు.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 104 31-03-2023 11:38:33

6.16 Page Preview Setting the printer మరియు డాక్యుమెంట్‌ను ముద్రించడం:

6.16.1 డాక్యుమెంట్‌ను ముద్రించడానికి Preview చేయుట

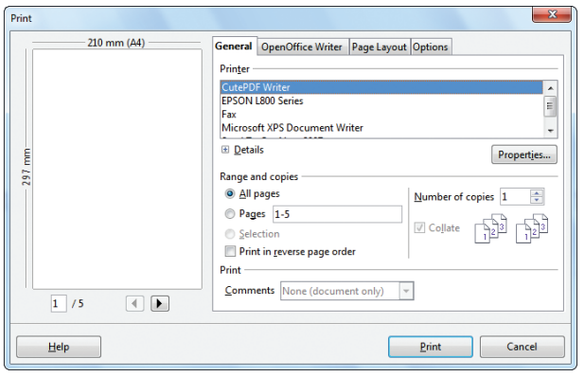
Printout తీసుకునే ముందు డాక్యుమెంట్‌ను preview చేయడం ఒక ఉత్తమ పద్ధతి. Preview చేయడానికి క్రింది సోపానలను అనుసరించండి.

1. ***File*** → ***Page Preview*** చేయుట లేదా Click ను ***Page Preview*** icon చేయుట ద్వారా Page Preview toolbar ని ప్రదర్శిస్తుంది.
2. Page Preview toolbar లో మల్టీపుల్ pages ను display చేయడానికి multiple pages icon ను click చేయండి.
3. Preview మూసివేయడానికి Close Preview button ని click చేయండి.

6.16.2 Printer మరియు Printing set చేయడం:

Printer setting ను మార్చడానికి క్రింది సోపానాలు:

1. పటం 6.42 లో చూపిన విధంగా Print dialog box ని open చేయడానికి ***File*** → ***Print*** ని ***Ctrl + P or Print*** ని Click చేయండి.



పటం *6.42 Print Dialog box*

2. General Tab ని చేయండి.
3. List of printers నుండి కావలసిన printer ని ఎన్నుకొండి.
4. Range మరియు copies క్రింద అన్ని పేజీలను print చేయడానికి అన్ని page లను select చేయండి. నిర్ధిష్ట page లేదా page range పేర్కొనడానికి పేజీలలో ఎంపికను ఎంచుకొనండి.
5. Spin arrow ను ఉపయోగించి Number of Copies పేర్కొనండి.
6. Print button ని Click చేయండి.

కృత్యము

విద్యార్థి కృత్యము

1. పాఠశాల వార్షిక రోజు కోసం విద్యార్థులకు ఆహ్వాన పత్రికను సిద్ధం చేయండి.
2. విద్యార్థులు తమ తరగతి టైమ్ టేబుల్‌ను టెబుల్ ఫార్మెట్‌లో సిద్ధం చేసి దానిని ఆకర్షణీయమైన ఫార్మెట్‌లో మార్చండి.
3. విద్యార్థుల photo మరియు పుట్టిన రోజు సందేశముతో Landscape ఆకృతిలో Greeting card ను రూపొందించేలా చేయండి మరియు దానిని వారి పుట్టిన రోజున పంపిణి చేయండి.

ఉపాధ్యాయుని కృత్యము

1. ఫార్ములను ఉపయోగించి ప్రశ్నా పత్రంను ఎలా టైప్ చేయాలో విద్యార్థులకు Demo చూపించడానికి మరియు ప్రత్యేక అక్షరాలు, మార్జిన్‌లను మార్చడం మరియు ప్రాక్టికల్ సెషన్‌లో ముద్రించడం.
2. విద్యార్థులకు picture లను insert చేయడం మరియు crop చేయడం, రంగు మార్చుటను వర్తింపజేసి డెమోను చూపించడం మరియు ఇతర లక్షణాలను సవరించడానికి మరియు మరింత ఆకర్షణీయంగా చేయడానికి Demo చూపించుట.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 105 31-03-2023 11:38:33

6.10

- Part-1 వర్క్‌షాప్ 6.1 లో సృష్టించిన పత్రాన్ని తెరవండి.
- డాక్టర్ A.P.J ABDUL KALAM కి సంబంధించిన చిత్రాలను నెట్ నుండి డౌన్‌లోడ్ చేయండి మరియు కమాండ్ లేదా ఐకాన్ ఉపయోగించి అవసరమైన స్థలంలో చిత్రాలను పత్రంలో చేర్చండి
- పార్ట్ -III వర్క్‌షాప్ – 1 లో పత్రాన్ని తెరవండి, నెట్ నుండి కంటెంట్‌కు సంబంధించిన చిత్రాలు డౌన్‌లోడ్ చేయండి మరియు అవసరమైన స్థలంలో చిత్రాలను చొప్పించండి.
- పత్రాన్ని సేవ్ చేసి మూసివేయండి.

6.11

- క్రొత్త పత్రాన్ని తెరవండి
- ప్రత్యేక అక్షరాలు, ప్రత్యేక చిహ్నాలను చొప్పించడానికి ఆదేశాలను ఉపయోగించడం
- క్రింది సమీకరణములను టైప్ చేయండి (i) $A\alpha+Br+c\beta$ (ii) πr^2h.
- డ్రాయింగ్ టూల్‌బార్ ఉపయోగించి మీ పత్రంలో వివిధ డ్రాయింగ్‌లు / ఆకృతులను చొప్పించండి
- పత్రాన్ని సేవ్ చేసి మూసివేయండి.

6.12

- వర్క్‌షాప్ – 2 లో సృష్టించిన పత్రంను తెరవండి
- ఆటో టెక్స్ట్ కమాండ్ లేదా కీబోర్డ్ కమాండ్ ఉపయోగించి సత్వర మార్గాన్ని సృష్టించండి
- వైరల్ ఇన్ఫర్మేషన్ అండర్ సీజ్ "VIRUS" గా మరియు ఒక పత్రంలో కనిపించేలా చేస్తుంది.
- ప్రింట్ ఐకాన్ ఉపయోగించి ప్రింటింగ్ లక్షణాలను మార్చండి, పత్రాన్ని ప్రివ్యూ చేయండి మరియు ప్రింట్ చేయండి.

6.13

- వర్క్‌షాప్ 6.4 లో సృష్టించిన పత్రాన్ని తెరవండి
- వృత్తం యొక్క తగిన చిత్రంను చొప్పించండి
- ఇన్సర్ట్ స్పెషల్ క్యారెక్టర్ ఆప్షన్ ఉపయోగించి సర్కిల్ చుట్టుకొలత కోసం సూత్రాన్ని టైప్ చేయండి.
- డ్రాయింగ్ సాధనాలను ఉపయోగించి క్రింది పటాన్ని పత్రంలో గీయండి.
- ప్రింట్ కమాండ్ ఉపయోగించి పత్రాన్ని ప్రింట్ చేయండి



11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 106 31-03-2023 11:38:34

అనుబంధం 1

Shortcut Key	Function
Ctrl+A	మొత్తం పత్రాన్ని ఎంచుకోవడం
Ctrl+B	వచనాన్ని బోల్డ్ చేస్తుంది
Ctrl+C	వచనాన్ని కాపీ చేయండి
Ctrl+D	డబుల్ అండర్లైన్ టెక్స్ట్
Ctrl+E	వచనం మధ్యలో సమలేఖనం చేయబడును
Ctrl+F	కనుగొని భర్తీ చేయండి
Ctrl+I	టెక్స్ట్‌లును ఇటాలిక్స్ చేస్తుంది
Ctrl+J	టెక్స్ట్ జస్టిపైడ్
Ctrl+L	వచనం సమలేఖనం చేయబడింది
Ctrl+R	వచనం సరిగ్గా సమలేఖనం చేయబడింది
Ctrl+U	వచనాన్ని అండర్లైన్ చేస్తుంది
Ctrl+V	వచనాన్ని అతికించండి
Ctrl+X	వచనాన్ని తరలించండి
Ctrl+Y	చివరి చర్యను పునరావృతం చేయండి
Ctrl+Z	చివరి చర్యను చర్య రద్దు చేయండి
Left Arrow	కర్సర్‌ను ఒక అక్షరం ఎడమ వైపుకి తరలించండి
Right Arrow	కర్సర్‌ను ఒక అక్షరానికి కుడి వైపుకి తరలించండి
UpArrow	కర్సర్‌ను ఒక లైన్ పైకి తరలించండి
DownArrow	కర్సర్‌ను ఒక పంక్తికి క్రిందికి తరలించండి
Shift+ LeftArrow	ఎంపికతో కర్సర్‌ను ఎడమ వైపుకు తరలించండి
Shift+ RightArrow	ఎంపికతో కర్సర్‌ను కుడి వైపుకు తరలించండి
Ctrl+ LeftArrow	పదం ప్రారంభానికి వెళ్ళండి
Ctrl+ RightArrow	పంక్తి పదం చివర వెళ్ళండి
Home	హోం లైన్
End	పంక్తి చివరికి వెళ్ళండి
Ctrl+Home	పత్రం ప్రారంభానికి వెళ్ళండి
Ctrl+End	పత్రం చివర వెళ్ళండి
Shift+Home	వెళ్ళి లైన్ ప్రారంభం నుండి ఎంచుకోండి
Shift+End	వెళ్ళి లైన్ చివరి వరకు ఎంచుకోండి
Insert	మోడ్‌ను ఆన్ / ఆఫ్ చేయండి
Page Up	ఒక స్క్రీన్‌ను పైకి తరలించండి
Page Down	ఒక స్క్రీన్‌ను క్రిందకి తరలించండి
Ctrl+Shift+B	సబ్‌స్క్రిప్ట్
Ctrl+Shift+P	సూపర్ స్క్రిప్ట్

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 107 31-03-2023 11:38:34

అనుబంధం 2

Unicode Tamil Keyboard Typing Chart

a	அ	k	க்	ka	க	ke	கே
aa	ஆ	ng	ங்	nga	ங	kee	கே
i	இ	s	ச்	sa	ச	ko	கொ
ii	ஈ	nj	ஞ்	nja	ஞ	koo	கோ
u	உ	d / t	ட்	da / ta	ட	kau	கௌ
uu	ஊ	N	ண்	Na	ண		
e	எ	w	ந்	wa	ந	we	நெ
ee	ஏ	th	த்	tha	த	wee	நே
ai	ஐ	p	ப்	pa	ப	wo	நொ
o	ஒ	m	ம்	ma	ம	woo	நோ
oo	ஓ	y	ய்	ya	ய	wau	நௌ
au	ஔ	r	ர்	ra	ர		
q	ஃ	l	ல்	la	ல		
		v	வ்	va	வ		
		z	ழ்	za	ழ		
		L	ள்	La	ள		
		R	ற்	Ra	ற		
		n	ன்	na	ன		

j	ja	jaa	je	jee	jo	joo	ji	jii	ju	juu
ஜ்	ஜ	ஜா	ஜெ	ஜே	ஜொ	ஜோ	ஜி	ஜீ	ஜு	ஜூ
sh	sha	shaa	she	shee	sho	shoo	shi	shii	shu	shuu
ஷ்	ஷ	ஷா	ஷெ	ஷே	ஷொ	ஷோ	ஷி	ஷீ	ஷு	ஷூ

WorkShop -6.14 : Type the following content in Tamil using any interface (Murasu / NHM / Azhagi).

kaNNan - கண்ணன்	joothpur – ஜோத்பூர்
sennai – சென்னை	juulai – ஜூலை
thamiznaadu – தமிழ்நாடு	shiiradi – ஷீரடி
thaajmahaal – தாஜ்மஹால்	hamadu – ஹமது
shaajakaan – ஷாஜகான்	vaashingtan - வாஷிங்டன்

சென்னையில் உள்ள மாநகராட்சிப் பள்ளிகள் சென்னைப்பள்ளிகள் **(Chennai Schools)** என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்த பள்ளிகளை நிர்வகிக்க சென்னை மாநகராட்சியில் கல்வித்துறை **(Education Department)** இயங்கி வருகின்றது. ஒரு இந்திய ஆட்சிப்பணி **(IAS)** அதிகாரி, ஒரு கல்வி அலுவலர் **(Educational Officer)** மற்றும் 10 துணைகல்வி அலுவலர்களுடன் **(Assistant Educational Officers – AEO)** இத்துறை செயல்படுகிறது.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 108 31-03-2023 11:38:34

మూల్యాంకనము



RH5ZS

భాగం - I

సరైన సమాధానమును ఎన్నుకొనుము

1. ఓపెన్ ఆఫీస్ యొక్క ప్రారంభ స్క్రీన్ ఏది?
   అ. స్టార్ డెస్క్ టాప్ ఆ. స్టార్ సెంటర్ ఇ. స్టార్ స్క్రీన్ ఈ. స్టార్ విండో
2. టెక్స్ట్, టేబుల్, గ్రాఫిక్స్ మరియు ఇతర అంశములను నిర్ణయించు కీ లేదా కీ కలయిక అనుమతిస్తుంది
   అ. ఆటో ఫార్మెట్ ఆ. స్వయంచాలక ఇ. ఆటో టెక్స్ట్ ఈ. ఆటోగ్రాఫిక్స్
3. ఏ మెనులో నంబరింగ్ ఎంపిక ఉంటుంది?
   అ. ఫైల్ ఆ. సవరించండి ఇ. ఉపకరణాలు ఈ. ఫార్మెట్
4. విండో ఎగువ భాగంలో ఏది ప్రదర్శించబడుతుంది
   అ. మెనూ పట్టిక ఆ. టూల్‌బార్ ఇ. టైటిల్ బార్ ఈ. ఫార్మెట్ బార్
5. క్రింది వాటిలో ఏది టెక్స్ట్ యొక్క మూలం
   అ. టెక్స్ట్ ఫార్మెట్ ఆ. పేజీ ఫార్మేట్ ఇ. స్పెషల్ ఫార్మేట్ ఈ. ఫెరాగ్రాఫ్ ఫార్మేట్
6. ఏ మెనూలో ఫైండ్ & రిప్లేస్ ఎంపిక కలదు
   అ. ఫైల్ ఆ. సవరించండి ఇ. ఆకృతి ఈ. ఉపకరణాలు
7. పత్రంలోని ... వచనం యొక్క అన్ని సందర్భాలను ఏ బటన్ ఎంచుకుంటుంది?
   అ. Find ఆ. Find All ఇ. Replace ఈ. Replace All
8. పత్రం ప్రారంభానికి వెళ్ళడానికి సత్వర మార్గం కీ ఏమిటి?
   అ. Ctrl + Home ఆ. Ctrl + End ఇ. Home ఈ. End
9. పత్రంలో వచనాన్ని కనుగొని, భర్తీ చేయడానికి సత్వర మార్గం కీ ఏమిటి?
   అ. Ctrl + F1 ఆ. Ctrl + F4 ఇ. Ctrl + F5 ఈ. Ctrl +F7
10. అన్డుకోసం షార్ట్ కట్ కీ ఏమిటి?
    అ. Ctrl +E ఆ. Ctrl + U ఇ. Ctrl + Z ఈ. Ctrl + n

భాగం – II

లఘు ప్రశ్నలు

1. మీరు మీ పత్రంలో చిత్రాలను ఎలా చొప్పించాలి?
2. ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లోని విభిన్న ప్యాకేజీలు పేర్కొనుము
3. రైటర్‌లో ఆటో టెక్స్ట్ .... అంటే ఏమిటి?
4. పట్టికలోని మీరు సెల్స్‌లను ఏ విధంగా మెర్జ్ చేస్తారు?
5. యాజమాన్య సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు ఓపెన్ సోర్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ మధ్య తేడాలను పేర్కొనండి.

భాగం-III

సంక్షిప్త సమాధాన ప్రశ్నలు

1. వచనాన్ని తరలించడం మరియు కాపీ చేయడం మధ్య తేడా ఏమిటి?
2. వివిధ రకాల పేజ్ ఓరియంటేషన్ గురించి తెల్పుము?
3. మీరు అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువు వరుసలను ఎలా చొప్పించాలి?

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 109 31-03-2023 11:38:34

4. పత్రాన్ని సేవ్ చేయడానికి వివిధ మార్గాలు ఏమిటి?
5. టెక్స్ట్ యొక్క లైన్ అంతరాన్ని మార్చడానికి దశలను వ్రాయండి?

T7FE9

భాగం-IV

క్లుప్తంగా వ్రాయుము

1. రైటర్‌లో మార్జిన్ మార్చడానికి వివిధ పద్ధతులు ఏమిటి?
2. హెడర్ మరియు ఫుటర్ అంటే ఏమిటి? ఫుటర్ ప్రాంతంలో పేజీ సంఖ్యలను ఎలా చొప్పించాలి?
3. ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో ఒక పదంను మరొక పదంలో కనుగొని భర్తీ చేయడానికి దశలను వ్రాయండి
4. రైటర్ పేజీ ఆకృతీకరణను వివరించండి

పదకోశము

పదము	అర్థాలు
Word processor	టెక్స్ట్ పత్రంను సృష్టించడానికి, సవరించడానికి వీక్షించడానికి, మార్చటానికి ప్రసారం చేయడానికి నిల్వ చేయడానికి, ముద్రించడానికి మరియు తిరిగి పొందడానికి ఉపయోగించే సాఫ్ట్‌వేర్
OpenOffice writer	ఓపెన్ ఆఫీస్ యొక్క వర్డ్ ప్రాససర్ భాగం.
Proprietary	యజమాని లేదా యాజమాన్యం
Embedding	గట్టిగా లేదా కట్టగా చుట్టుముట్టడానికి
Highlighting	ముఖ్యమైన సమాచారం వైపు దృష్టిని ఆకర్షించడానికి హైలైటింగ్ ఉపయోగించబడుతుంది.
Indents	పేరా యొక్క సామర్థ్యం మరియు చదవడానికి మెరుగుపరచడానికి ఉపయోగించే మార్జిన్ నుండి దూరం ఇండెంట్లు
DDE	డైనమిక్ డేటా ఎక్స్ఛేంజ్ సోర్స్ డేటాను అసలు లింక్‌తో గమ్య స్థానానికి అతికించే విధానం
Paste Special	డేటా యొక్క కొన్ని అంశాలు, దాని ఫార్మెటింగ్ లేదా కదిలేటప్పుడు లేదా కాపీ చేసేటప్పుడు మాత్రమే విలువ పంపినప్పుడు మాత్రమే పేస్ట్ స్పెషల్ ఎంపిక ఉపయోగపడుతుంది.
Headers	ఇది పేజీ ఎగువన ఉన్న విభాగం, ఇక్కడ శీర్షిక, అధ్యయనం పేరు, రచయిత పేరు వంటి సూచనలు ఇవ్వవచ్చు, ఇది అన్ని పేజీలలో పునరావృతం అవుతుంది.
Footers	ఇది పేజి దిగువున వున్న విభాగం, ఇక్కడ పేజీ సంఖ్య వంటి ఏదైన సూచనలు ఇవ్వవచ్చు, ఇది అన్ని పేజీలలో పునరావృత్తం అవుతుంది.
AutoText	ఇది తరచు వచ్చే కొన్ని వచనాలకు సత్వర మార్గాలను కేటాయించడానికి సహాయపడుతుంది.
Auto spell check	ఈ లక్షణం టైప్ చేసేటప్పుడు స్వయంచాలకంగా స్పెల్లింగ్ తనిఖీ చేస్తుంది మరియు అక్షర దోషాలతో కూడిన అక్షరాలను ఉంగరాల పంక్తులలో అండర్లైన్ చేస్తుంది. వాటిని సరిదిద్దవచ్చు.
Automatic Correction	ఈ లక్షణం సాధారణ తప్పులు మరియు టైపింగ్ లోపాలను స్వయంచాలకంగా సరిచేస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-6_Telugu Folder.indd 110 31-03-2023 11:38:34

భాగం - 1 ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్‌తో పనిచేయడం
(Part – I Working with OpenOffice Calc)

7.1 స్ప్రెడ్ షీట్ పరిచయం

స్ప్రెడ్ షీట్ అనేది పట్టిక రూపంలో డేటాను నిర్వహించడానికి, విశ్లేషించడానికి మరియు నిల్వ చేయడానికి చాలా ఉపయోకరమైన కార్యాలయ ఆటోమేషన్ సాధనం. స్ప్రెడ్‌షీట్ కాగితం ఆధారిత అకౌంటింగ్ వర్క్‌షీట్‌లను సమానముగా తయారు చేయబడినది.

స్ప్రెడ్ షీట్ వినియోగదారులు నిల్వచేసిన విలువల్లో దేనినైన మార్చి అమర్చుటకు వీలుండును. దీనినే ఈ ఎస్ "What if" analysis విశ్లేషణ అని పిలుస్తారు. ఆధునిక స్ప్రెడ్‌షీట్ బహుళ ఇంటరాక్టింగ్ షీట్‌లను కలిగి ఉంటుంది. మరియు డేటాను టెక్ట్స్ లేదా అంకెలుగా లేదా గ్రాఫికల్ రూపంలో ప్రదర్శిస్తుంది.

7.1.1 స్ప్రెడ్‌షీట్ యొక్క పరిణామం
(Evolution of Spreadsheet)

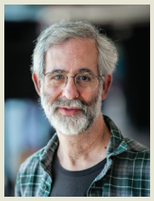
డానియల్ బ్రిక్లిన్ మరియు బాబ్ ఫ్రాంక్స్టన్ అనే వారు ఆపిల్ కోసం మొదటి స్ప్రెడ్‌షీట్‌ను అభివృద్ధి చేసారు. ఆ తర్వాత 1982లో లోటస్ కార్పొరేషన్ సంస్థ 1-2-3 (లోటస్ 1-2-3) ప్రవేశపెట్టింది. లోటస్ 1-2-3 సెల్ పేర్లు మరియు మాక్రోలను ప్రవేశపెట్టింది.

1987 లో మైక్రోసాఫ్ట్ కార్పొరేషన్ (Excel) ఎక్సెల్‌ను ప్రవేశపెట్టింది. ఎక్సెల్ ఒక గ్రాఫికల్ యూజర్ ఇంటర్ఫేస్ (జియుఇ) మరియు మౌస్ ఉపయోగించి పాయింట్ మరియు క్లిక్ చేసే సామర్థ్యం అమలు చేసింది. ఇతర స్ప్రెడ్‌షీట్ అనువర్తనాలు చాలా ఉన్నాయి. మైక్రోసాఫ్ట్ ఎక్సెల్ అత్యంత ప్రజాదరణ పొందిన స్ప్రెడ్‌షీట్ సాఫ్ట్‌వేర్‌గా కొనసాగుతుంది.

V93ES

మీకు తెలుసా?

డేనియల్ సింగర్ డాన్ బ్రిక్లిన్
స్ప్రెడ్‌షీట్ యొక్క పితామహుడు



స్ప్రెడ్‌షీట్ యొక్క పితామహుడుగా పిలువబడే డాన్ బ్రిక్లిన్ (జననం 16 జూలై 1951) అమెరికన్ సహసృష్టికర్త విసికాల్క్ స్ప్రెడ్‌షీట్ యొక్క బాబ్ ఫ్రాంకస్టన్‌తో అతను సాఫ్ట్‌వేర్ గార్డెన్, ఇంక్‌ను కూడా స్థాపించాడు. అందులో ప్రస్తుతం వెబ్‌కామ్ యాజమాన్యంలోని ట్రెల్లిక్స్ కార్పొరేషన్ అధ్యక్షుడిగా ఉన్నారు. ప్రస్తుతం అల్ఫా సాఫ్ట్‌వేర్ చీఫ్ టెక్నాలజీ ఆఫీసర్‌గా పనిచేస్తున్నారు.

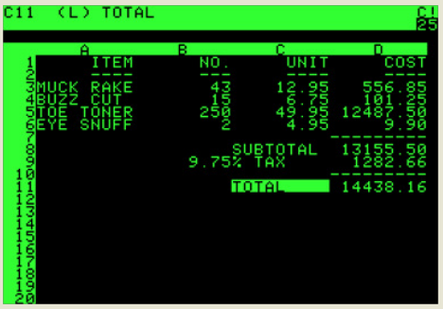
ఓపెన్ ఆఫీస్ అపాచీ ఫౌండేషన్ చేత నిర్వహించబడిన ఒక ప్రసిద్ధ ఓపెన్ సోర్స్ స్ప్రెడ్ షీట్ అప్లికేషన్ అగును. ఆఫీస్ కాల్ అనేది ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ యొక్క మాతృ అనువర్తనం దీనిని జర్మన్ కంపెనీ స్టార్ ఇంక్‌ను 1985 లో అభివృద్ధి చేసింది.

7.2 ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్‌తో పనిచేయడం
(Working with OpenOffice Calc)

కాల్క్ (Calc) అనేది ఓపెన్ ఆఫీస్ (OpenOffice) యొక్క స్ప్రెడ్‌షీట్ భాగం. మీరు స్ప్రెడ్ షీట్‌లో ఎటువంటి డేటాను నమోదు చేసినను ఆపై కొన్ని ఫలితాలను ఇవ్వడానికి ఈ డేటాను మార్చవచ్చు. ప్రత్యామ్నాయంగా మీరు డేటాను ఎంటర్ చేసి మొత్తం స్ప్రెడ్‌షీట్‌ను మళ్ళీ టైపప్ చేయకుండా కొంత డేటాను మార్చడం మరియు ఫలితాలను గమనించడం ద్వారా 'What If...' పద్ధతిలో కాల్క్‌ని ఉపయోగించవచ్చు.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 111 31-03-2023 12:08:29

మీకు తెలుసా? మొదటి స్ప్రెడ్‌షీట్



విసికాల్క్ (కనిపించే క్యాలిక్యులేటర్) వ్యక్తిగత కంప్యూటర్ల కోసం వాస్తవానికి ఆఫీల్‌కోసం విసికార్ప్ విడుదల చేసిన మొదటి స్ప్రెడ్‌షీట్ విసికాల్క్ కంప్యూటర్ ఔత్సాహికుల కోసం ఒక అభిరుచి నుండి మైక్రో కంప్యూటర్‌ను తీవ్రమైన వ్యాపార సాధనంగా మార్చిందని రెండు సంవత్సరాల తర్వాత ఐబిఎమ్ పిసిని పరిచయం చేయమని ఐబిఎమ్‌ను ప్రేరేపించింది. ఇది ఆరు సంవత్సరాలలో 700,000 కాపీలు అమ్ముడైంది. మరియు దాని చరిత్రలో 1 మిలియన్ కాపీలు అమ్ముడయ్యాయి.

7.2.1 ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ యొక్క లక్షణాలు (Features of OpenOffice Calc):

- **ఎక్స్‌ల్‌తో కనెక్ట్ అగుట :** మైక్రో సాఫ్ట్ ఎక్సెల్ స్ప్రెడ్‌షీట్‌లను తెరవడానికి సవరించడానికి మరియు సేవ్ చేసే సామర్థ్యం .
- **ఆటోసమ్ :**ప్రక్కనే ఉన్న కణాల క్లస్టర్ యొక్క విషయాలను జోడించడానికి సహాయపడుతుంది.
- **లిస్ట్ ఆటోఫిల్ :**ఆటోఫిల్ జాబితా చివరలో క్రొత్త అంశం జోడించబడినపుడు స్వయంచాలకంగా సెల్ ఆకృతీకరణ విస్తరిస్తుంది.
- **ఆటోఫిల్ :** కాలక్రమానుసారం తేది లు లేదా సంఖ్యలు మరియు పునరావృతమయ్యే వచనం వంటి పునరావృత లేదా వరుస డేటాతో కణాలను త్వరగా పూరించడానికి మిమ్ములిన్ అనుమతిస్తుంది. ఫంక్షన్లను కాపీ చేయడానికి ఆటోఫిల్ కూడా ఉపయోగించవచ్చు. మీరు ఈ లక్షణంతో వచనం మరియు సంఖ్యలను కూడా మార్చుకొనవచ్చును.
- **చార్ట్ :** మీ యొక్క డేటాను పై చార్ట్, బార్, లైన్ చార్ట్ మరియు అనేక రూపాలలో గ్రాఫికల్ ప్రాతినిధ్యాన్ని ప్రదర్శించడానికి సహాయపడును.
- విధులు డేటాపై సంక్లిష్ట గణనలను నిర్వహించడానికి మరియు సూత్రాన్ని రూపొందించడానికి దీనిని ఉపయోగించవచ్చు.
- **డేటాబేస్ విధులు:** డేటాను ఏర్పాటు చేయడానికి నిల్వచేయడానికి మరియు ఫిల్టర్ చేయడానికి ఉపయోగపడును.

7.3 కొత్త వర్క్‌షీట్‌ను సృష్టించడం (Creating a new worksheet)

క్రొత్త స్ప్రెడ్‌షీట్ వివిధ పద్ధతుల ద్వారా సృష్టించవచ్చు.

Start → All Programs → OpenOffice → OpenOffice Calc (or)

స్టార్ సెంటర్ నుండి (స్వాగత స్క్రీన్):

Double-click on ***"OpenOffice" icon*** the desktop

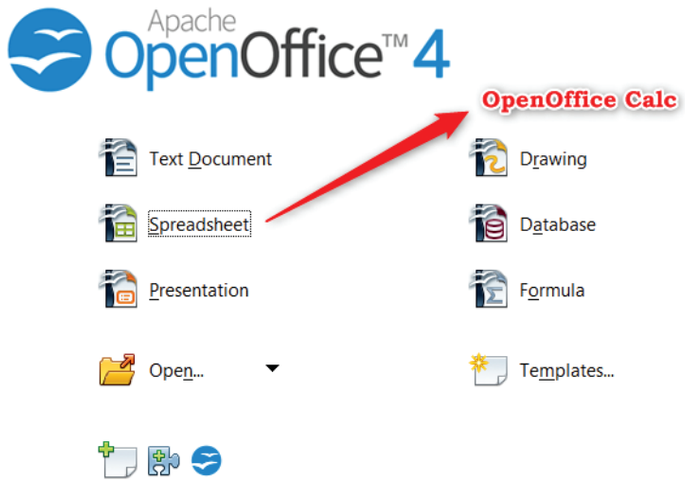
ఓపెన్ ఆఫీస్ ఐకాన్ డెస్క్‌టాప్‌పై డబుల్ క్లిక్ చేయండి. ఇప్పుడు స్వాగత స్క్రీన్ షోగా పటము 7.1 లో వునట్లు కనిపిస్తుంది.

ఈ ఓపెన్ స్క్రీన్‌ను స్టార్ సెంటర్ అంటారు. ఓపెన్ ఆఫీస్‌లో కాల్క్ ఒక విభాగం. కాబట్టి స్ప్రెడ్ షీట్ చిహ్నాన్ని క్లిక్ చేయడం ద్వారా స్టార్ సెంటర్ నుండి దీనిని ప్రారంభించవచ్చు (లేదా) ఏదైనా ఓపెన్ ఆప్ అప్లికేషన్ నుండి ఫైల్ → న్యూ → స్ప్రెడ్ షీట్‌ను ఎంచుకోవడం ద్వారా కొత్త స్ప్రెడ్‌షీట్ కూడా సృష్టించబడుతుంది. పైన పేర్కొన్న పద్ధతుల్లో దేనినైనా ఉపయోగించిన తర్వాత ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ పటమ 7.2 లో చూపిన విధంగా కనిపిస్తుంది. విండో యొక్క రూపురేఖ ఓపెన్ ఆఫీసు యొక్క ఇతర అప్లికేషన్ విండోస్‌తో పోలి ఉంటుంది. కాల్క్ విండో యొక్క ప్రధాన ప్రాంతం కాల్ 'వర్క్ ఏరియా' లేదా 'వర్క్‌షీట్' గా ఉంటుంది.

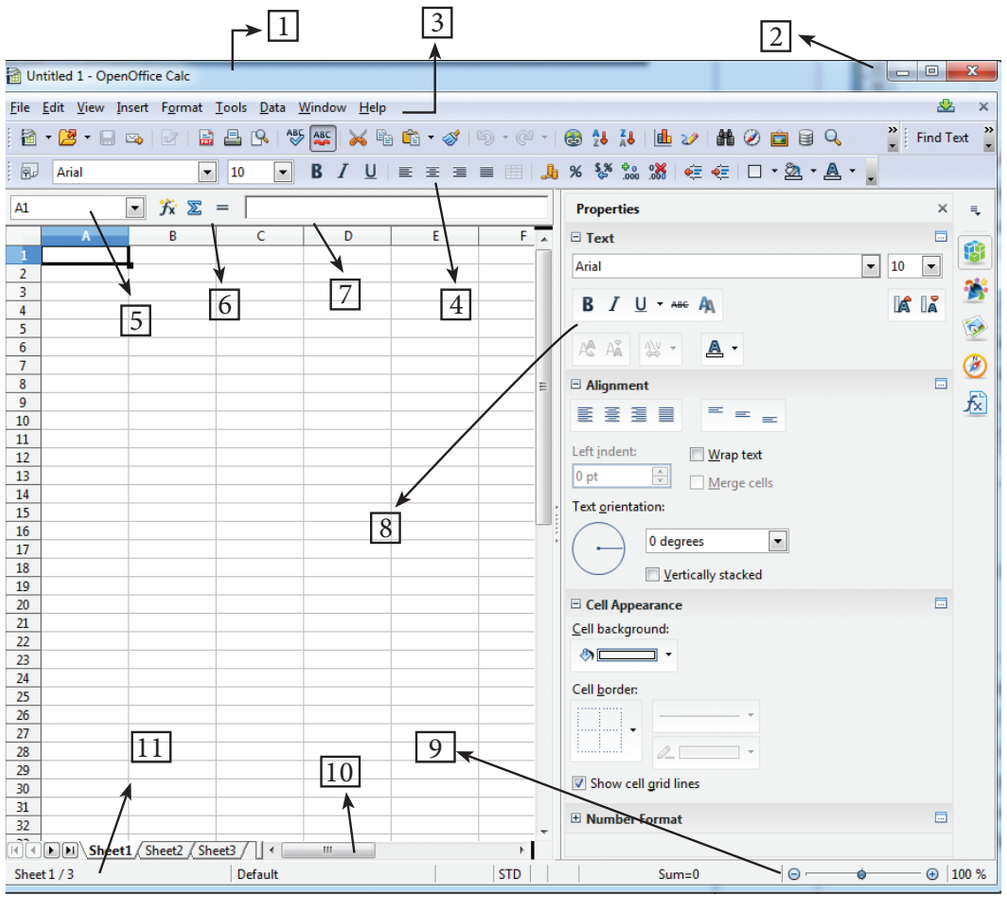
వర్క్‌షీట్ అనునది పట్టికలతో కూడిన చిన్న గదులు గల ఒక అమరిక అగును. దాని ప్రతీ చిన్న గదిలోను కార్యక్రమ గణన యంత్రములు

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 112 31-03-2023 12:08:29

(programmable calculator) జతచేయబడి ఉండును. ఒక క్రొత్త విస్తరణ పత్రము స్ప్రెడ్‌షీట్ తెరిచినపుడు. అప్రమేయంగా మూడు వర్క్‌షీట్‌లు కలిగియుండును. అవసరమైనచో మరిన్ని వర్క్‌షీట్‌లను చేర్చి వాటిని నిర్వహించవచ్చును.



పటము 7.1 ఓపెన్ ఆఫీస్ యొక్క ఓపనింగ్ స్క్రీన్ (స్టార్ సెంటర్)



పటము 7.2 పటము ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ విండో

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 113 31-03-2023 12:08:29

1. శీర్షిక పట్టీ	2. నియంత్రణ బటన్లు
3. మెనూబార్	4. టూల్స్‌బార్
5. పేరు పెట్టె చిరునామా పెట్టె	6. త్వరిత ఫంక్షన్ విజార్డ్
7. ఫార్ములాబార్	8. ఫార్మాటింగ్ లక్షణాలు
9. జూమ్	10. స్క్రోల్ బార్
	11. స్థితిపట్టి

7.3.1 ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ యొక్క భాగాలు (Parts of the OpenOffice Calc Window)

కాల్క్ విండో యొక్క స్వరూపము రైటర్ విండో వలె ఉంటుంది. రైటర్‌లో వర్క్ స్పేస్ ఒక పెద్ద ఖాళీ స్థలము అయితే కాల్క్‌లో వర్క్‌స్పేస్ పట్టికలు గల చిన్నగదులుగా ఉండును.

7.3.1.1 శీర్షిక పట్టి (టైటిల్ బార్) (Title Bar)

విండో పై భాగాన్ని టైటిల్ బార్ అంటారు. ఇది ఫైల్ పేరు మరియు అప్లికేషన్ పేరు చూపించుటకు ఉపయోగపడును. ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్‌లో ఒక పట్టిక భద్రపరచబడని స్థితిలో డీపాల్ట్‌గా అన్‌టైటిల్డ్1 (Untitled1) అని పేరుపెట్టబడి యుండును. మీరు ఫైల్‌ని సేవ్ చేసినపుడు పేరులేనిది (Untitled) మీరు సేవ్ చేసిన పేరుకు మారుతుంది.

7.3.1.2 నియంత్రణ బటన్‌లు (Control Buttons):

టైటిల్ బార్ యొక్క కుడిమూలలో మూడు నియంత్రణ బటన్‌లు కలిగియుండును. అవి కనిష్టీకరించు గరిష్టీకరించు / పునరుద్ధరించు మరియు క్లోస్ నియంత్రణ బటన్‌లు

7.3.1.3 మెనూబార్ (Menu Bar)

టైటిల్ బార్ క్రింద మెనూబార్ వుంటుంది. చాలా వరకు మెనులు (menus) ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో ఉన్నట్లు ఉండును.

ఫైల్ (File): మెనూలో కొత్త ఫైల్‌ను సృష్టించడం వున్న ఫైల్‌ను తెరవడం ప్రస్తుత ఫైల్‌ను మూసివేయడం సేవ్ చేయడం ఫైల్‌ను మరొక పేరుతో సేవ్ చేయడం ప్రింట్ చేయడం ఎక్స్‌పోర్ట్ చేయడం వంటి ఫైల్ మేనేజ్‌మెంట్ టాస్క్‌ల ఆదేశాలను కల్గివుంటుంది.

సవరణ (Edit): మెనులో కట్, కాపీ, పేస్ట్, అన్డు, రీడు ఫిల్ మొదలైన సవరణ ఆదేశాలు ఉన్నాయి. చాలా మెను ఐటెమ్‌లు రైటర్ ఎడిట్ మెనూ మాదిరిగానే వున్నాయి. కానీ కాల్క్ కోసం కొన్ని ప్రత్యేక సవరణ ఎంపికలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. ఈ మెనూ క్రింద కొన్ని ప్రత్యేక ఎడిటింగ్ ఎంపికలు అందుబాటులో వున్నాయి.

దృశ్యం (View): మెనులో కాల్క్ యొక్క వాతావరణాన్ని సవరించడానికి ఉపయోగించే ఆదేశాలు వున్నాయి.

ఇన్‌సర్ట్ (Insert): కణాలు నిలువు వరుసలు, అడ్డు వరుసలు, విధులు చార్టులు మొదలైన వివిధ గణన అంశాలను చొప్పించుటకు అవసరమైన ఆదేశాలను కలిగివుంటుంది.

ఫార్మాట్ (Format): ఫార్మాట్ మెనులో వివిధ టెక్స్ట్ మరియు సెల్ ఫార్మాటింగ్ లక్షణాల ఆదేశాలు ఉన్నాయి.

ఉపకరణాలు (Tools): మెనులో స్పెల్ చెక్, ప్రొటెక్ట్ డాక్యుమెంట్, ఇన్సర్ట్ పిక్చర్స్, పత్రం, మాక్రోలో మొదలైన టూల్స్ మరియు ఫంక్షన్లు వున్నాయి.

డేటా (Data): చెల్లుబాటు వంటి స్ప్రెడ్‌షీట్‌లో డేటాను మార్చడానికి మెనులో సార్ట్, ఫిల్టర్, సబ్‌టోటల్, వేలడిటీ వంటి ఆదేశాలు వున్నాయి.

విండో (Window): విండో మెనూ క్రొత్త విండో, క్లోజ్ విండోస్, స్ప్లిట్ మరియు ఫ్రీజ్ వంటి ప్రదర్శన ఎంపికలను చూపుతుంది.

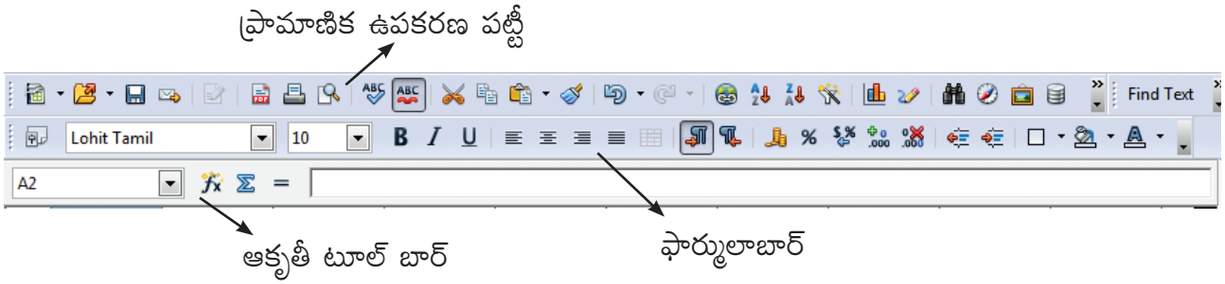
సహాయం (Help): సహాయ మెను ఓపన్ ఆఫీస్‌తో అందుబాటులో ఉన్న అంతర్నిర్మిత సహాయ లక్షణాలను జాబితా చేస్తుంది.

7.3.1.4 టూల్స్ బార్ (Tools Bar):

మెనూ బార్ క్రింద మూడు టూల్ బార్లు అప్రమేయంగా అందుబాటులో ఉన్నాయి. అవి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 114 31-03-2023 12:08:29

1. ప్రామాణిక ఉపకరణ పట్టీ (Standard Toolbar) 2. ఫార్మాటింగ్ టూల్ బార్ 3. ఫార్ములా బార్



పటము 7.3 ఓపెన్ ఆఫీస్ కాలే టూల్స్‌బార్

ప్రామాణిక ఉపకరణ పట్టీ (Standard Toolbar) ప్రామాణిక ఉపకరణ పట్టీలో తరచుగా ఉపయోగించే ఫైల్ ఎడిట్ మరియు డేటా మెను ఆదేశాలు కొత్త ఓపెన్ సేవ్ పంపండి ముంద్రించండి. ప్రింట్, ప్రివ్యూ, కట్, కాపీ, పేస్ట్, సార్టింగ్ చార్ట్, ఇన్సర్ట్ మొదలైనవి ఉంటాయి.

ఫార్మాటింగ్ ఉపకరణ పట్టీ (Formatting Toolbar): ఫాంట్ శైలిని మార్చడం ఫాంట్ పరిమాణం, ఫాంట్ రంగు అమరికలు, సెల్ ఫార్మాంటింగ్ మొదలైనటు వంటి తరచుగా ఉపయోగించే వచనం మరియు సెల్ ఫార్మాటింగ్ ఆదేశాలు కలిగి వుంటుంది.

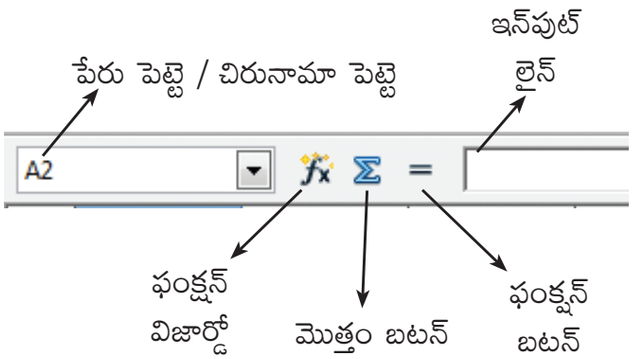
ఫార్ములా బార్ (Formula bar): ఇది స్ప్రెడ్‌షీట్‌లో చాలా ముఖ్యమైన అంశం. ఇందులో నేమ్ బాక్స్, ఫంక్షన్, విజార్డ్, సమ్ బటన్, ఫంక్షన్ బటన్ మరియు ఇన్పుట్ లైన్ ఉన్నాయి. (పటము 7.4 ను చూడండి)

పేరు పెట్టె : ఇది ప్రస్తుత సెల్ చిరునామాను ప్రదర్శిస్తుంది.

ఫంక్షన్ విజార్డ్ : ఇది ఫంక్షన్‌ను చొప్పించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

మొత్తం బటన్ : మొత్తం ఫంక్షన్‌ను త్వరగా చొప్పించడానికి ఇది ఉపయోగపడుతుంది.

ఇన్‌పుట్ లైన్ : ప్రస్తుత సెల్ యొక్క విషయాలను చూపించడానికి ఇది ఉపయోగించబడుతుంది. ఇది ఎల్లప్పుడూ మీరు సెల్‌లో టైపు చేసిన దాన్ని చూపిస్తుంది. ఇది విషయాలను సవరించడానికి కూడా ఉపయోగపడుతుంది.



పటము 7.4 కాల్క్ ఫార్ములా బార్

7.3.1.5 స్క్రోల్ బార్ (Scroll bar)

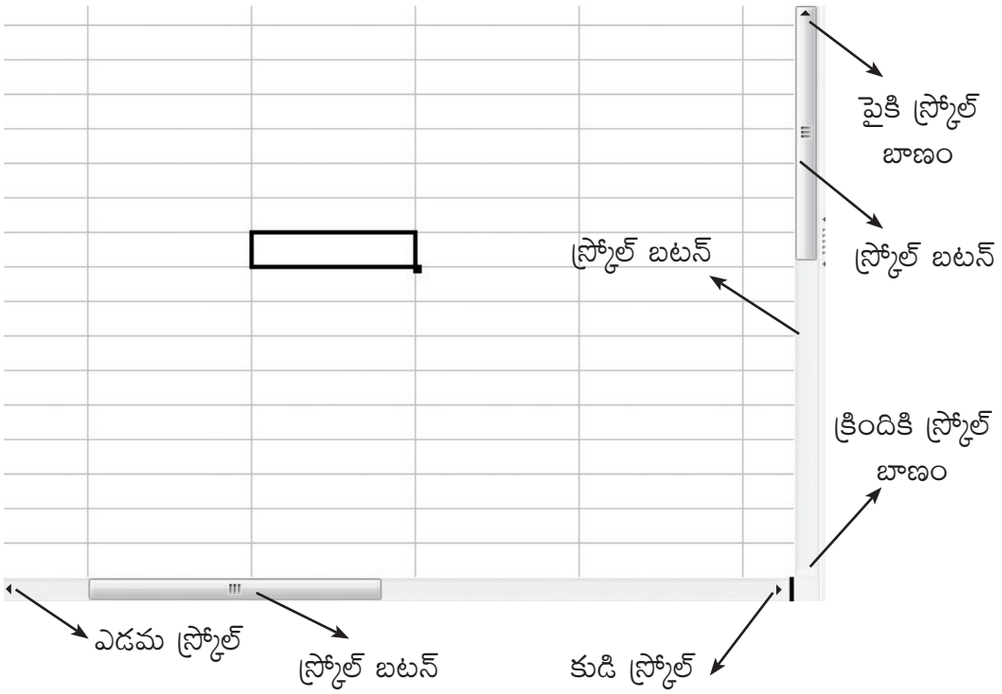
స్ప్రెడ్ షీట్ విండోలో రెండు సెట్ల స్క్రోలింగ్ బార్‌లు కూడా ఉన్నాయి. 1. లంబ (Vertical) స్క్రోల్ బార్ మరియు 2. క్షితిజ సమాంతర (Horizontal) స్క్రోల్ బార్ (పటము 7.5 ను చూడండి)

లంబ స్క్రోల్ బార్ (Vertical Scroll bar): స్క్రీన్ పైకి క్రిందకి జరపడానికి ఇది ఉపయోగించబడుతుంది.

క్షితిజ సమాంతర స్క్రోల్ బార్ (Horizontal Scroll bar): ఇది స్క్రీన్‌ను ఎడమ మరియు కుడి వైపుకు జరపడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

స్క్రోల్ బటన్లు (Scroll buttons): స్క్రీన్‌ను మన అవసరానికి తగినట్లు జరుపుకోవడానికి స్క్రోల్ బటన్లు ఉపయోగపడతాయి.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 115 31-03-2023 12:08:30



పటము 7.5 కాల్క్ స్క్రోలింగ్ బార్

7.3.1.6 అడ్డు వరుస (Row) నిలువు వరుస (Column) సెల్ మరియు సెల్ పాయింటర్ (Row, Column, Cell and Cell Pointer)

ఫార్ములా బార్ క్రింద గ్రిడ్ కణాలను కలిగివుండి పని ప్రాంతం యొక్క వర్క్‌షీట్‌ను కలిగివుంటుంది. వర్క్‌షీట్‌లో అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువ వరుసలు వుంటాయి. నిలువ వరుసలు A, B, C, D ….. AA, AB, AC ….. అనే లేబుల్ చేయబడి వుంటాయి. మరియు అడ్డు వరుసలు 1, 2, 3 అని లెక్కించబడుతాయి. (పటము 7.6 చూడండి)

ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ వెర్షన్ 4.1.5 లో 1024 నిలువ వరుసలు మరియు 10,48,576 అడ్డు వరుసలు ఉన్నాయి. కాలమ్ శీర్షిక A నుండి మొదలై AMJ తో ముగుస్తుంది. మైక్రోసాఫ్ట్ ఎక్సెల్ 2016 విషయంలో 16,384 నిలువ వరుసలు (A నుండి XFD వరకు) మరియు 10,48,576 వరుసలు అందుబాటులో ఉన్నాయి.

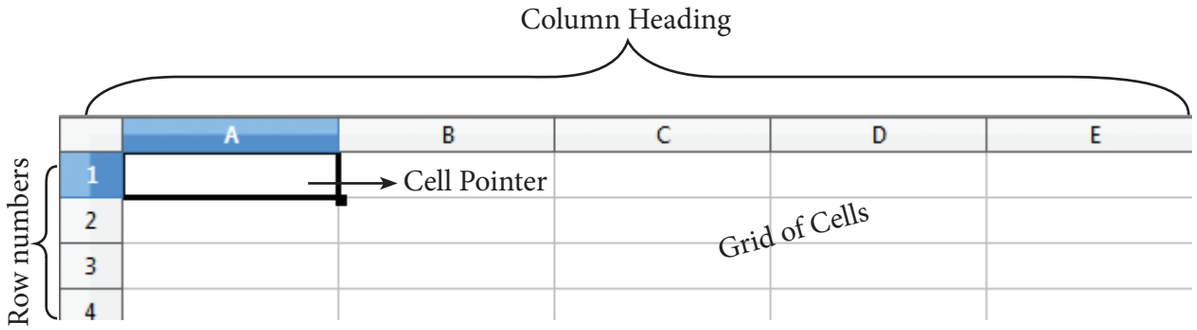
సెల్

ప్రతీ అడ్డు వరుస మరియు నిలువ వరుస యొక్క ఖండనను సెల్ అంటారు. ప్రతి సెల్ దాని ప్రత్యేక చిరునామాను కలిగి ఉంటుంది. సెల్ చిరునామా శీర్షిక మరియు అడ్డు వరుస సంఖ్యల కలయిక. ఉదాహరణకు కాలమ్ B మరియు 4 వ వరుస యొక్క ఖండన సెల్ B4 ను చేస్తుంది. (పటము 7.7) ప్రతి సెల్ దాని ప్రత్యేకమైన సెల్ చిరునామా ద్వారా గుర్తించబడుతుంది.

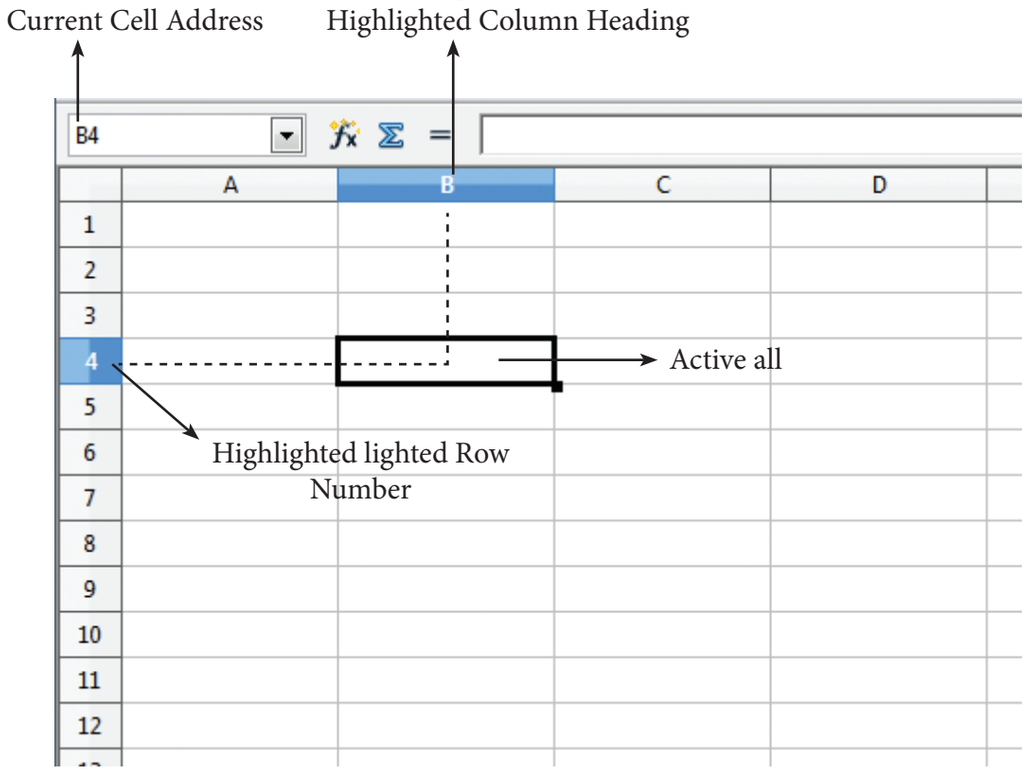
సెల్ పాయింటర్ అనేది దీర్ఘ చతురస్ర పెట్టె, దీనిని వర్క్‌షీట్ చుట్టూ తరలించవచ్చు.

సెల్ పాయింటర్ ఉన్న సెల్‌ను యాక్టివ్ సెల్ అంటారు. మీరు ఏదైనా కంటెంట్‌ను టైప్ చేసినపుడు, అది యాక్టివ్ సెల్‌లో కనిపిస్తుంది. యాక్టివ్ సెల్ యొక్క నిలువ వరుస పేరు మరియు అడ్డు వరుస సంఖ్య హైలైట్ చేయబడతాయి. ఈ దృశ్య ఆధారాన్ని (visual clue) ఉపయోగించి యాక్టివ్ సెల్‌ని సులభంగా గుర్తించవచ్చు. అంతేకాక యాక్టివ్ సెల్ యొక్క విషయాలు ఫార్ములా బార్‌లో ప్రదర్శించబడతాయి.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 116 31-03-2023 12:08:30

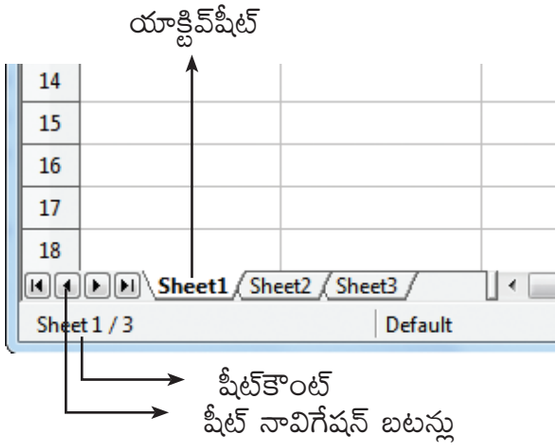


పటము. 7.6 కాల్క్ వరుసులు, కాలమ్స్, సెల్స్



పటము 7. 7 కణాలు, వరుసలు మరియు నిలువు వరుసలు

7.3.1.7 వర్క్‌షీట్ ట్యాబ్‌లు (Worksheet tabs):

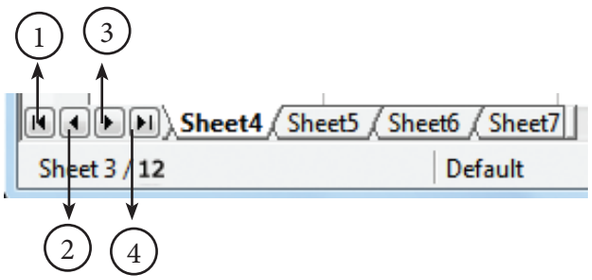


పటము. 7.8 కాల్క్ షీట్ ట్యాబ్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 117 31-03-2023 12:08:30

కణాల గ్రిడ్ దిగువన షీట్ ట్యాబ్‌లు ఉన్నాయి. అప్రమేయంగా 3 షీట్లు, షీట్ 1, షీట్ 2 మరియు షీట్ 3 (పటము 7.8) ఉన్నాయి. మీరు క్రొత్త వర్క్‌షీట్ తెరచినప్పుడు షీట్ 1 డిఫాల్ట్ యాక్టివ్ షీట్ టాబ్‌గా తెలుపు రంగులో కనిపిస్తుంది. మీరు మరొక షీట్ పై క్లిక్ చేస్తే అది చురుకుగా మారుతుంది. మరియు దాని రంగు తెల్లగా మారుతుంది. షీట్‌ను క్లిక్ చేయడం ద్వారా బహుళ షీట్లను కూడా ఎంచుకోవచ్చు మరియు (Ctrl) బటన్‌ను నొక్కండి (Ctrl + Click) ఎంచుకున్న షీట్లు తెలుపు రంగులోని మారుతాయి.

షీట్ టాబ్ యొక్క ఎడమ వైపున గల నాలుగు నావిగేషన్ బటన్లు వర్క్‌షీట్‌ల మధ్య తరలించడానికి ఉపయోగించబడతాయి. (పటము 7.9)



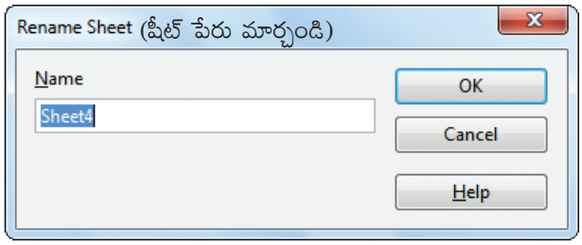
1. మొదటి షీట్‌కు తరలించండి
2. మునుపటి షీట్‌కు తరలించండి
3. తదుపరి షీట్‌కు తరలించండి
4. చివరి షీట్‌కు తరలించండి

పటము 7.9 కాల్ షీట్ టాబ్ మరియు నావిగేషన్ బటన్లు

స్థితి పట్టి యొక్క ఎడమ మూలలో మొత్తం షీట్ల సంఖ్య మరియు ప్రస్తుత క్రియాశీల షీట్ సంఖ్యను చూపిస్తుంది. ఉదాహరణకు స్థితి పట్టి షీట్ 3/12; చూపిస్తూ 3 ప్రస్తుత షీట్ యొక్క క్రమ సంఖ్యను సూచిస్తుంది. మరియు 12 అందుబాటులో ఉన్న మొత్తం షీట్ల సంఖ్యను సూచిస్తుంది.

ప్రతీ షీట్ పేరు మార్చవచ్చు. షీట్ పేరు మార్చడానికి షీట్ మీద డబుల్ క్లిక్ చేయండి. ఇది (పటము 7.10) లో చూపిన విధంగా చిన్న పెట్టెను చూపుతుంది

ఇది ప్రస్తుత పేరును చూపుతుంది. ఇప్పటికీ ఉన్న పేరును తొలగించండి లేదా ఓవరైట్ చేయండి మరియు క్రొత్త పేరును టైప్ చేయండి. సరే (OK) బటన్ క్లిక్ చేయండి. షీట్లో క్రొత్త పేరు ప్రదర్శించబడుతుంది.



పటము 7.10 షీట్ బాక్స్ పేరు మార్చండి

7.3.1.8 స్థితి పట్టి (Status bar)

షీట్ ట్యాబ్‌లు మరియు క్షితిజ సమాంతర స్క్రోలింగ్ బార్ క్రింద స్థితి షీట్ ఉంది. ఇది వర్క్‌షీట్ యొక్క ప్రస్తుత స్థితి చూపుతుంది (పటము 7.11 చూడండి)

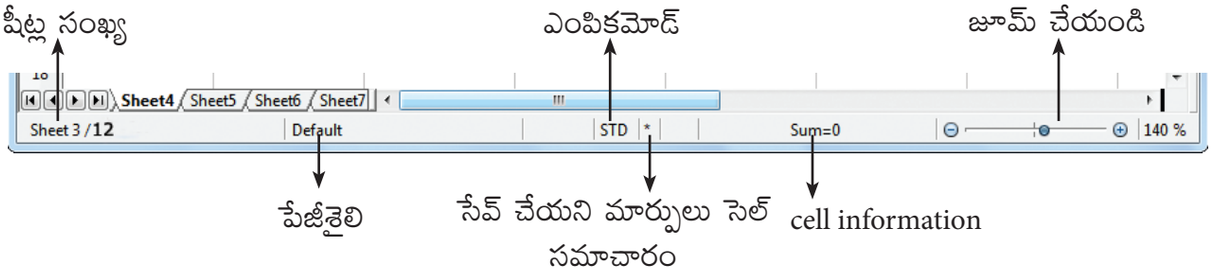
షీట్ల సంఖ్య (Sheets count): షీట్ యొక్క ప్రస్తుత క్రమ సంఖ్య అందుబాటులో ఉన్న మొత్తం షీట్ల సంఖ్యను ప్రదర్శిస్తుంది.

పేజీ శైలి (Page Style): ప్రస్తుత షీట్ యొక్క పేజీ శైలిని ప్రదర్శిస్తుంది. మార్పులు చేయడానికి "డిపాల్ట్" పై డబుల్ క్లిక్ చేయండి. మరియు ఇది మీకు "పేజ్ స్టైల్" డైలాగ్ బాక్స్ చూపిస్తుంది. ఇది మార్జిన్, ఓరియంటేషన్, పేపర్ సైజ్, ఇన్సర్టింగ్ హెడర్, పుటరు, బోర్డర్ స్టైల్ మొదలైన వాటిని మార్చడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

ఎంపిక మోడ్ (Selection Mode): ఎంపిక మోడ్‌ను ప్రదర్శిస్తుంది. వర్క్ షీట్ యొక్క కణాలను ఎంచుకోవడానికి మూడు మోడ్‌లు అందుబాటులో ఉన్నాయి. అవి స్టాండర్ (STD) ఎక్స్‌టెండ్ (EXT) మరియు యాడ్ (ADD)

సేవ్‌చేయని మార్పులు (Unsaved Changes): ఆస్టరిస్క్ (*) గుర్తు వర్క్‌షీట్‌లో చేసిన మరియు సేవ్ చేయబడని మార్పులను సూచిస్తుంది. మీరు మీ మార్పులను సేవ్ చేస్తే అది అదృశ్యమవుతుంది.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 118 31-03-2023 12:08:30



పటము 7.11 కాల్క్ స్థితి పట్టి

7.4 డేటాతో పనిచేయడం (Working with Data)

మీరు క్రొత్త స్ప్రెడ్‌షీట్ తెరిచినపుడు సెల్ పాయింటర్ సెల్ A1 లో ఉంటుంది. కాబట్టి సెల్ A1 ను "హోమ్ సెల్" అని పిలుస్తారు. సెల్ పాయింటర్‌ను దిశకీ-లను ఉపయోగించి స్ప్రెడ్‌షీట్‌లో ఎక్కడైనా తరలించవచ్చు.

సెల్ పాయింటర్‌ను కుడివైపు లేదా ముందుకు తరలించడానికి "టాబ్‌కీ" ఉపయోగపడుతుంది. షిఫ్ట్ + టాబ్ వరుసగా వెనుకకు అంటే కుడి నుండి ఎడమకు తరలించడానికి ఎంటర్ కీ కూడా ఉపయోగించబడుతుంది. ఎంటర్ సెల్ పాయింటర్‌ను ప్రస్తుత సెల్ క్రింద ఉన్న సెల్‌కు అంటే క్రిందికి తరలిస్తుంది. వర్క్‌షీట్‌లో సెల్ పాయింటర్‌ను ఎక్కడికైనా తరలించడానికి నాలుగు దిశ కీలు ఉపయోగించబడతాయి.

7.4.1 డేటాను నమోదు చేయడం (Entering Data):

వర్క్‌షీట్‌లోని ఏదైనా సెల్‌లో ఏదైనా డేటాను నేరుగా టైప్ చేయవచ్చు, కానీ మీరు డేటాను టైప్ చేసి సెల్ క్రియాశీల సెల్ అయి వుండాలి. కాబట్టి సెల్ పాయింటర్‌ను క్రియాశీల కణంగా మార్చడానికి ఒక నిర్ధిష్ట సెల్‌కు తరలించండి. లేదా ఏదైనా సెల్‌ను క్రియాశీల కణంగా మర్చడానికి క్లిక్ చేయండి మీరు డేటాను టైప్ చేసినపుడు కణాలలో నమోదు చేసిన డేటా రకాన్ని స్ప్రెడ్ షీట్ గుర్తిస్తుంది.

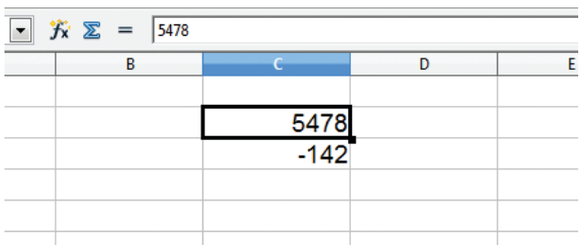
డేటా రకాలు:

డేటా వివిధ రకాలుగా ఉంటుంది. డేటా వర్ణమాలలు సంఖ్యలు, తేది మరియు సమయంతో రూపొందించబడింది. ఇది సంఖ్యలు మరియు చిహ్నాలు కలిగి వున్న మరొక డేటా రకం అగును. సాధారణంగా డేటా రకాలు ఇలా వర్గీకరించబడతాయి.

అక్షర డేటా రకం వర్ణమాలలను మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది. సంఖ్యా డేటా రకం సంఖ్యలను మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది. (పూర్ణ సంఖ్యలు లేదా భిన్న సంఖ్యలు) అల్ఫాన్యూమరిక్ డేటా రకాలు వర్ణమాలలు మరియు సంఖ్యల కలయికను కలిగి ఉంటాయి. తేది డేటా రకం తేదిని మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది. సమయం డేటా రకం సమయం మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది.

7.4.1.1 సంఖ్యలను నమోదు చేయడం (Entering Numbers):

ఏదైనా సంఖ్యా డేటాను స్ప్రెడ్ షీట్‌లో నమోదు చేయవచ్చు. ఎంటర్ చేసిన సంఖ్యలు అప్రమేయంగా సెల్ లోపల కుడి వైపుకు సమలేఖనం చేయబడతాయి. ఋణాత్మక సంఖ్యలను మైనస్ గుర్తుతో లేదా బ్రాకెట్లలో నమోదు చేయవచ్చు. (పటము 7.12 చూడండి) మీరు బ్రాకెట్‌లో ఏదైనా సంఖ్యను నమోదు చేస్తే, అది ఋణాత్మక సంఖ్యగా మారును. అంటే సంఖ్య ముందు "–" వస్తుంది. ఏదైనా సంఖ్య 0 (సున్నా) తో ప్రారంభమైతే కాల్క్ ముందున్న సున్నాను పరిగణించదు.

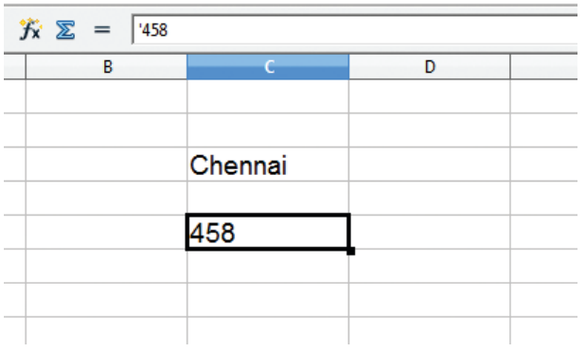


పటము 7.12 డేటా నమోదు

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 119 31-03-2023 12:08:30

7.4.1.2 టెక్స్ట్ నమోదు (Entering Text):

సంఖ్యల మాదిరిగా కాకుండా ఏదైనా అక్షరాన్ని కాల్క్‌తో డేటాగా నమోదు చేయవచ్చు. ఎంటర్ చేసిన టెక్స్ట్ అప్రమేయంగా సెల్ లోపల ఎడమ వైపుకు సమలేఖనం చేయబడుతుంది. మీరు ఏదైనా సంఖ్యా విలువను నమోదు చేసినపుడు అది ఎడమ వైపు సమలేఖనం చేయబడితే నమోదు చేసిన కంటెంట్ సంఖ్య కాదని అర్థం అవుతుంది ఒకే కోట్‌తో ప్రారంభమయ్యే ఏదైనా సంఖ్య ఉంటే, (calc) ఆ నంబర్‌ని టెక్స్ట్‌గా మారుస్తుంది. (పటము 7.13 చూడండి)



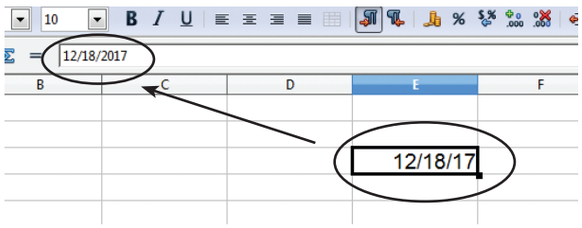
పటము 7.13 టెక్స్ట్ నమోదు

7.4.1.3 తేది మరియు సమయం నమోదు (Entering Date and Time):

తేదిని నమోదు చేయడానికి ముందు మీ సిస్టమ్ తేది యొక్క ఆకృతిని నిర్ధారించుకోండి. సిస్టమ్ తేది ఫార్మాట్ ప్రకారం Calc తేదిని అంగీకరిస్తుంది. మీ సిస్టమ్‌లో అమెరికన్ తేది ఫార్మాట్ వుంటే, అంటే నెల తేది సంవత్సరం తేదిని Calc స్ప్రెడ్‌షీట్‌లో mm/dd/yy ఆకృతిలో నమోదు చేయాలి. మీ సిస్టమ్ భారతీయ తేది ఆకృతిని అనుసరిస్తే తేదిని Calcలో dd/mm/yy రూపంలో నమోదు చేయాలి. సరైన రూపంలో గల తేదిని మాత్రమే (Calc) అంగీకరిస్తుంది.

ఉదాహరణకు మీ సిస్టమ్‌లో అమెరికన్ తేది ఫార్మాట్ అంటే 18 డిసెంబర్ 2017 వుంటే 12/18/17 గా నమోదు చేయాలి. తేదిని సరైన రూపంలో టైప్ చేసిన వెంటనే నమోదు చేసిన తేది సెల్ లోపల కుడివైపున సమలేఖనం చేయబడుతుంది. మరియు సెల్‌లో సెల్ పాయింటర్‌ను వుంచినట్లయితే ఫార్ములా బార్ మీ తేదిని "12/18/2017" గా చూపుతుంది. (పటము 7.14 తేది అంగీకరించబడిందో లేదో తెలుసుకోవడానికి ఇది ఒక దృశ్య ఆధారం

సెల్ ఫార్మాటింగ్ డైలాగ్ బాక్స్ ఉపయోగించి తేది ఫార్మాట్ ఏదైనా ఇతర చెల్లుబాటు అయ్యే ఆకృతికి మార్చబడి చర్చించబడుతుంది.



పటము 7.14 తేది నమోదు

తేదిల నమోదు లాగానే కాల్క్ సమయం నమోదు చేయడానికి సాధారణ ఆకృతి HH:MM:SS ను అనుసరించును ఇక్కడ HH, MM మరియు SS వరుసగా గంటలు, నిమిషాలు, మరియు సెకన్లను సూచిస్తుంది.

విభిన్న తేది ఆకృతులు (Different Date Formats)

తేది ఆకృతులు	దేశాలు
DD/MM/YYYY	ఆసియా సెంట్రల్, ఆగ్నేయం, పశ్చిమం, ఆస్ట్రేలియా, న్యూజిలాండ్, యూరప్, లాటిన్, అమెరికా, ఉత్తర ఆఫ్రికా, ఇండియా, ఇండోనేషియా, బంగ్లాదేశ్ మరియు రష్యా
YYYY/MM/DD	భూటాన్ కెనడా, చైనా, కొరియాస్, తైవాన్, హంగేరి, ఇరాన్, జపాన్ &, లిథువేనియా , మంగోలియా
MM/DD/YYYY	యునైటెడ్ స్టేట్స్, ఫెడరేటెడ్, మైక్రోనేషియా, మార్షల్ దీవులు, మలేషియా
DD/MM/YYYY and MM/DD/YYYY	నైజీరియా ఫిలిప్పైన్స్, సౌదీ అరేబియా, మలేషియా, సోమాలియా
DD/MM/YYYY and YYYY/MM/DD	ఆఫ్ఘనిస్తాన్, అల్బేనియా, ఆస్ట్రియా, చెక్ రిపబ్లిక్, జర్మనీ, కెన్యా, మకావు, మాల్టీవులు, మోంటానెగ్రో నమీబియా నేపాల్, సింగపూర్, ధక్షణాఫ్రికా, శ్రీలంక, స్వీడన్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 120 31-03-2023 12:08:30

7.5 ఫార్ములా సృష్టి (Creating Formulae)

వర్క్ షీట్‌లో డేటాను నమోదు చేసిన తర్వాత వర్క్ షీట్‌లోని డేటాపై గణనలను నిర్వహించవచ్చు. సూత్రాలను సృష్టించడానికి మొదట సూత్రాన్ని పేర్కొనే ఆకృతిని వివరించే వాక్య నిర్మాణాన్ని తెలుసుకోవాలి. సూత్రాన్ని పేర్కొనే ఫార్మాట్

కాల్క్‌లో మీరు నేరుగా సెట్‌లోకి లేదా ఇన్‌పుట్ లైన్ వద్ద రెండు సూత్రాలను నమోదు చేయవచ్చు. కాల్క్ లోని ఫార్ములా సమానపు గుర్తు (=) లేదా ప్లస్ (+) లేదా మైనస్ (–) గుర్తుతో మొదలయి తరువాత విలువలు ఆపరేటర్లు మరియు సెల్ సూచనల కలయికతో ప్రారంభం కావచ్చు. కానీ సాధారణ సాధనగా అన్ని సూత్రాలు సమాన చిహ్నంతో ప్రారంభం కావాలి. ఏదైనా సూత్రం + లేదా – తో ప్రారంభమైతే విలువలు వరుసగా ధనాత్మకంగా లేదా ఋణాత్మకంగా పరిగణించబడుతాయి.

7.5.1 ఆపరేటర్లు (Operators)

ఆపరేటర్లు కొన్ని గణిత, గణాంక మరియు తార్కిక గణనలను చేయడానికి వీలు కల్పించే చిహ్నాలు విలువలు ఆపరేటర్లు మరియు సెల్ సూచనలు యొక్క కలయికను వ్యక్తీకరణ అంటారు. కాల్క్ వివిధ రకాల ఆపరేటర్లకు మద్ధత్తు ఇస్తుంది. వీటిని క్రింది విధంగా వర్గీకరించారు.

1. అంకగణిత ఆపరేట్లు
2. రిలేషనల్ ఆపరేటర్లు
3. సూచన ఆపరేటర్లు
4. టెక్స్ట్ ఆపరేటర్

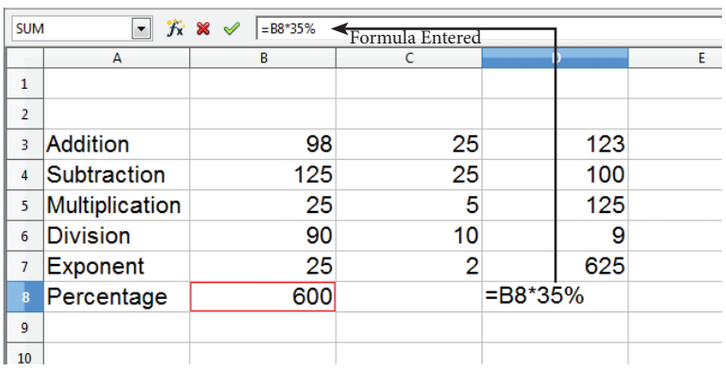
7.5.1.1 అంకగణిత ఆపరేటర్లు (Arithmetic Operators)

అంకగణిత ఆపరేటర్లు దీనికి చిహ్నాలు అనేవి సంకలనం వ్యవకలనం, గుణకారం విభజన మొదలైన సాధారణ అంకగణిత కార్యకలాపాలను నిర్వహించడానికి ఉపయోగపడే చిహ్నాలు. ఈ ఆపరేటర్లు సంఖ్యా ఫలితాన్ని ఇస్తాయి.

Operator	Name	Value in Column B	Value in Column C	Formula in Column D	Result in Column D Operator
+	సంకలనం	98	25	= B3 + C3	123
-	వ్యవకలనం	125	25	= B3 – C3	100
*	గుణకారం	25	5	= B3 * C3	125
/	విభజన	90	10	= B3 / C3	9
^	ఘాతము	25	2	= B3 ^ C3	625
%	శాతం	600		= B3 * 35%	72
శాతం (%) ఆపరేటర్ కంటెంట్ శాతంను చూపిస్తుంది.					

పట్టిక 7.1 అంకగణిత ఆపరేటర్ల జాబితా

ఫార్ములా బార్ వినియోగదారు ఎంటర్ చేసిన సూత్రాన్ని చూపిస్తుంది. కానీ సెల్ మాత్రము ఫలిత విలువను చూపుతుంది.



పటము 7.15 శాతపు ఆపరేటర్

7.5.1.2 రిలేషనల్ ఆపరేటర్లు (Relational Operators)

రిలేషనల్ ఆపరేటర్లు అనేవి రెండు విలువలను పోల్చి అందులో పెద్దది, చిన్నది, సమానమైనది మొదలైనవి నిర్ధారించడానికి ఉపయోగించే చిహ్నాలు వీటినే "కంపారిటివ్ ఆపరేటర్లు" అని కూడా అంటారు.

ఈ ఆపరేటర్లు ఒప్పు లేదా తప్పు అనే ఫలితాన్ని కూడా ఇస్తాయి.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 121 31-03-2023 12:08:31

Operator	Name	Value in Column B	Value in Column C	Formula in Column D	Result in Column D
>	Greater than	98	100	=B3>C3	FALSE
>=	Greater than or equal to	85	72	=B3>=C3	TRUE
<	Less than	54	24	=B3<C3	FALSE
<=	Less than or equal to	55	55	=B3<=C3	TRUE
=	Equal to	12	12	=B3=C3	TRUE
<>	Not equal to	54	45	=B3<>C3	TRUE

పట్టిక 7.2 సెల్‌ల యొక్క రిలేషనల్ ఆపరేటర్ల జాబితా

7.5.1.3 రెఫరెన్స్ ఆపరేటర్ (Reference Operator)

సెల్ పరిధులను సూచించడానికి రెఫరెన్స్ ఆపరేటర్లను ఉపయోగిస్తారు. కణాల నిరంతర సమూహాన్ని రేంజ్ అంటారు. కణాలను లెక్కించడానికి మూడు రకాల రెఫరెన్స్ ఆపరేటర్లు ఉన్నాయి. అవి 1) రేంజ్ రెఫరెన్స్ ఆపరేటర్ 2) రేంజ్ కన్‌కాటనేషన్ 3) ఖండన ఆపరేటర్

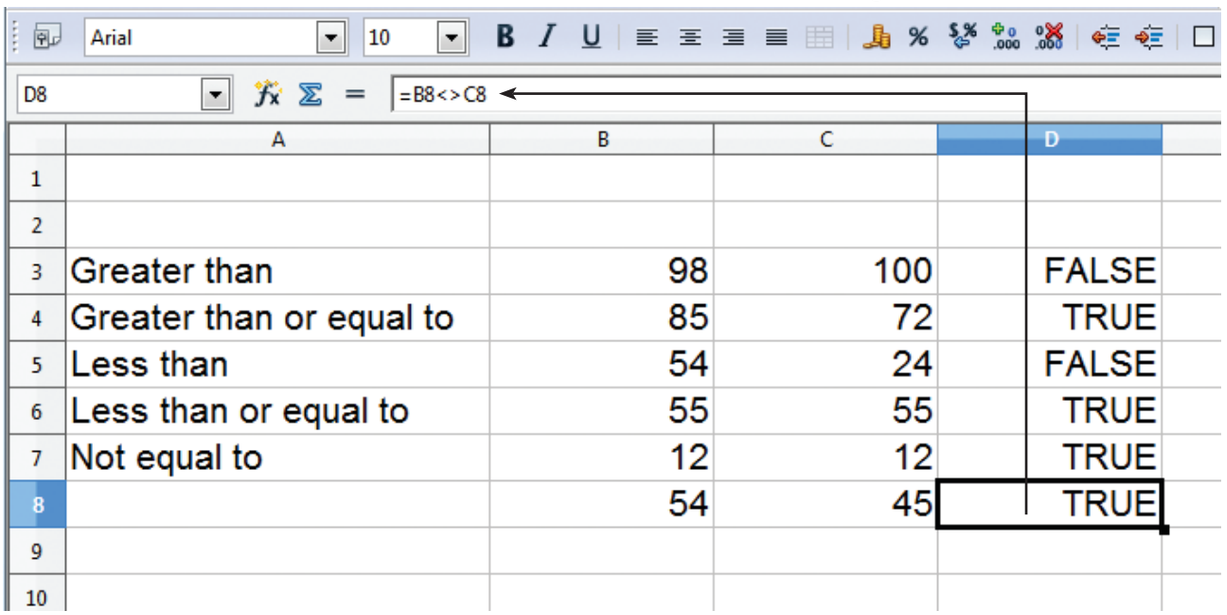
రేంజ్ రెఫరెన్స్ ఆపరేటర్ :

కోలన్ (:) అనేది రేంజ్ రెఫరెన్స్ ఆపరేటర్ అగును. ఇది కణాల పరిధిని సమూహపరచడానికి ఉపయోగించబడుతుంది. రేంజ్ ఆపరేటర్‌ను ఉపయోగించే వ్యక్తీకరణ క్రింది వాక్య నిర్మాణాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

reference left : reference right

ఇక్కడ Reference left అనేది కణాల సరళ సమూహం యొక్క ప్రారంభ సెల్ చిరునామా లేదా దీర్ఘ చతురస్రాకార సమూహం యొక్క ఎగువ ఎడమ మూల యొక్క చిరునామా అగును.

Reference right అనేది ఒక సరళ సమూహం యొక్క చివరి సెల్ చిరునామా లేదా సెల్ యొక్క దీర్ఘచతురస్రాకార సమూహం యొక్క కుడి దిగువ మూల యొక్క చిరునమా అగును.



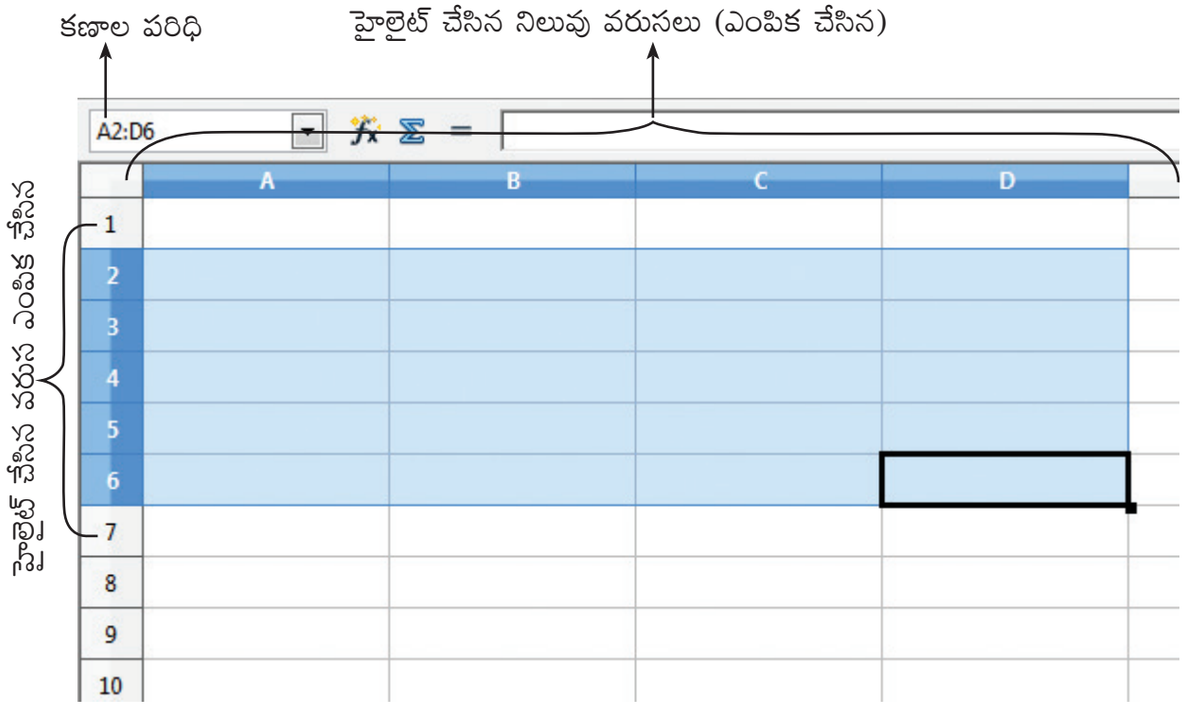
పటము 7.16 రిలేషనల్ ఆపరేటర్ నమోదు

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 122 31-03-2023 12:08:31

ఉదాహరణ:

(i) A1, A2,A3,A4,A5 కణాల సరళ సమూహం A1:A5 గా సూచించబడుతుంది

(ii) A2, A3, A4, ….. B2, B3, B4,….D5, D6 కణాల దీర్ఘ చతురస్రాకార సమూహం A2:D6 అంటారు.(పటము 7.17 చూడండి)



పటము 7.17 ఎంచుకున్న కణాల పరిధి

నేమ్ బాక్స్ పరిధిని హైలైట్ చేయడానికి మౌస్‌తో డ్రాగ్ ఆపరేటషన్లో చేర్చబడిన సేవలకు సంబంధించిన సూచన A2:D6 ని చూపుతుంది.

రెఫరెన్స్ కన్కాటనేషన్ ఆపరేటర్:

కన్కాటనేషన్ అంటే కలిసి చేరడం టిల్డే (~) చిహ్నాన్ని కాల్క్‌లో సంయోగ ఆపరేటర్‌గా ఉపయోగిస్తారు. కన్కాటనేషన్ ఆపరేటర్‌ని ఉపయోగించే వ్యక్తీకరణ క్రింది వాక్య నిర్మాణాన్ని కలిగి వుంటుంది.

reference left ~ reference right

ఉదాహరణ:

మీరు A1 నుండి A6 మరియు C3 నుండి F3 వరకు విలువల మొత్తాన్ని కనుగొనాలనుకుంటే ఫార్ములా **=SUM(A1:A6 ~ C3:F3)**

SUM అనేది విలువల సమూహం మొత్తాన్ని కనుగొనడానికి ఉపయోగించే ఒక ఫంక్షన్.

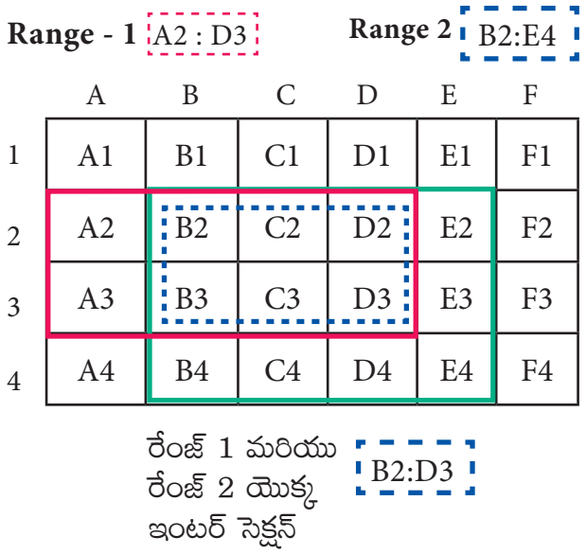
11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 123 31-03-2023 12:08:31

ఇంటెర్ సెక్షన్ ఆపరేటర్ :

ఇంటర్‌సెక్షన్ ఆపరేటర్‌ను రెండు సమూహాలను కలపడానికి ఉపయోగించబడుతుంది. ఇది రేంజ్ (Range) కన్కాటనేషన్ ఆపరేటర్‌తో పోలి వుంటుంది. ఇంటెర్‌సెక్షన్ ఆపరేటర్ (exclamation) ఆచర్యార్థకం ద్వారా సూచించబడుతుంది.

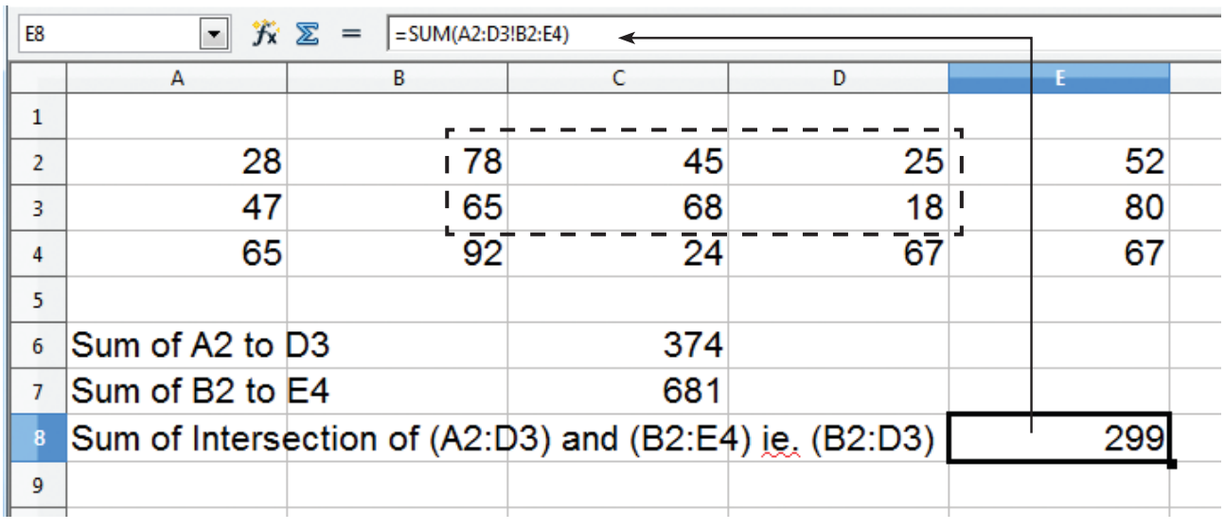
reference left ! reference right

ఉదాహరణ: (A2:D3 ! B2:E4)



పటం 7.19 ఇంటెర్‌సెక్షన్ ఆపరేటర్

(A2:D3 ! B2:E4) యొక్క ఫలితం B2:D3 పరిధి ద్వారా సూచించబడుతుంది, ఎందుకంటే ఈ సెల్‌లు రెండు A2:D3 మరియు B2:E4 లోపల ఉన్నాయి. (పటం 7.19 మరియు 7.20)



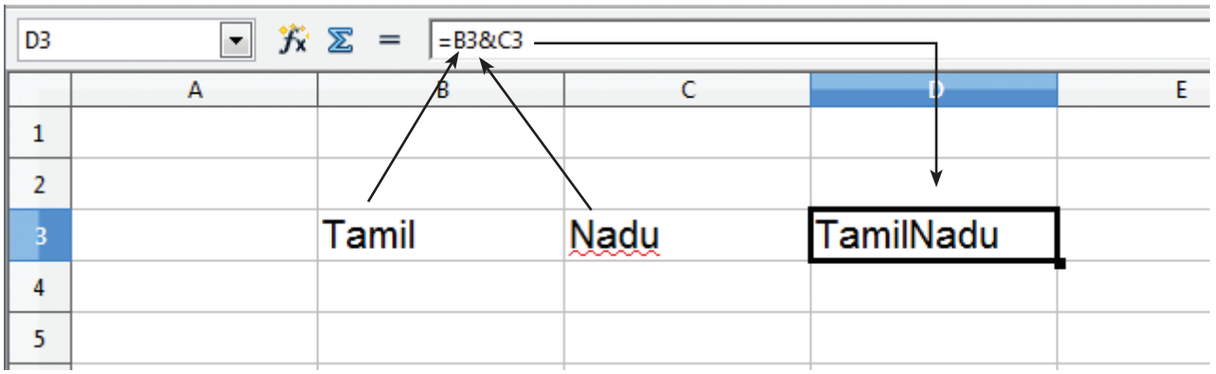
పటం 7.20 ఇంటెర్‌సెక్షన్ ఆపరేటర్‌తో వర్క్‌షీట్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 124 31-03-2023 12:08:31

7.5.1.4 టెక్స్ట్ ఆపరేటర్ (Text Operator):

Calc లో & అనేది రెండు లేదా అంతకన్న ఎక్కువ టెక్స్ట్‌ను కలపడానికి ఉపయోగించే టెక్స్ట్ ఆపరేటర్. రెండు వేరు వేరు టెక్స్ట్‌లో చేరడం టెక్స్ట్ కన్కాటనేషన్ అని కూడా పిలుస్తారు. (పటం 7.23 చూడండి) టెక్స్ట్ ఆపరేటర్‌ను ఉపయోగించే వ్యక్తీకరణ క్రింది వాఖ్య నిర్మాణమును కలిగి ఉంది.

text reference1 & text reference2



పటం 7.21 టెక్స్ట్ ఆపరేటర్

అర్థమెటిక్ ఆపరేటర్‌లను సూత్రంలో ఉపయోగించినపుడు గణితంలో అనుసరించిన ప్రాధాన్యత నియమాన్ని ఉపయోగించి (Calc) ఫలితాలను లెక్కిస్తుంది. ఈ ఆర్డర్

I. ఘాతాంకము (^) II. నిరాకరణ (-)

III. గుణకారం మరియు విభజన (*, /) IV. కూడిక మరియు తీసివేత (+, -)

సూత్రంను ఎలాసృష్టించాలో వివరించడానికి ఇక్కడ ఒక ఉదాహరణ వుంది.

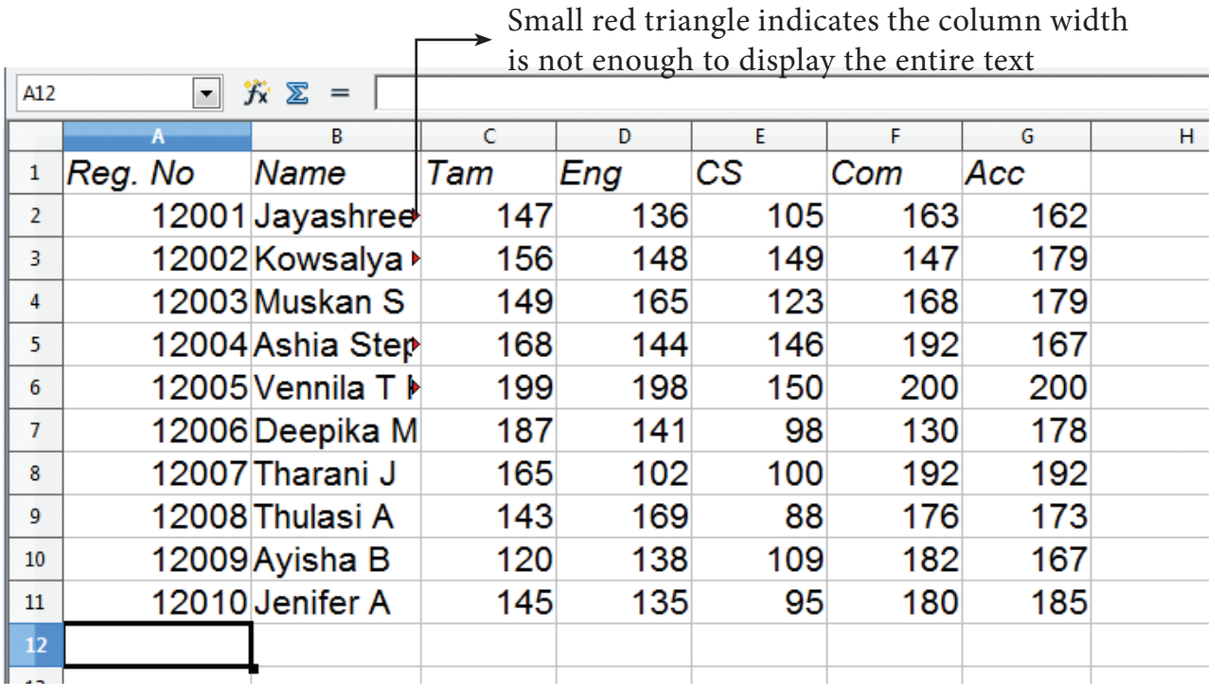
ఉదాహరణ 1:

క్రింది డేటాతో మార్క్స్ వర్క్‌షీట్‌ను సృష్టించండి:

Reg. No	Name	Tam	Eng	CS	Com	Acc
12001	Jayashree J	147	136	105	163	162
12002	Kowsalya T	156	148	149	147	179
12003	Muskan S	149	165	123	168	179
12004	Ashia Stephy R	168	144	146	192	167
12005	Vennila T P	199	198	150	200	200
12006	Deepika M	187	141	98	130	178
12007	Tharani J	165	102	100	192	192
12008	Thulasi A	143	169	88	176	173
12009	Ayisha B	120	138	109	182	167
12010	Jenifer A	145	135	95	180	185

డేటా ఎంట్రీని పూర్తి చేసిన తరువాత మీ వర్క్‌షీట్ పటం 7.22 లో చూపిన విధంగా కనిపిస్తుంది

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 125 31-03-2023 12:08:31



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Reg. No	Name	Tam	Eng	CS	Com	Acc	
2	12001	Jayashree	147	136	105	163	162	
3	12002	Kowsalya	156	148	149	147	179	
4	12003	Muskan S	149	165	123	168	179	
5	12004	Ashia Step	168	144	146	192	167	
6	12005	Vennila T I	199	198	150	200	200	
7	12006	Deepika M	187	141	98	130	178	
8	12007	Tharani J	165	102	100	192	192	
9	12008	Thulasi A	143	169	88	176	173	
10	12009	Ayisha B	120	138	109	182	167	
11	12010	Jenifer A	145	135	95	180	185	
12								

పటం 7.22 వర్క్‌షీట్ వివరణ

7.5.2 ఫార్ములా నిర్మాణము (Construction of formula)

సూత్రాలను నిర్మించడానికి (formula) క్రింది దశలను అనుసరించండి

- Cell పాయింటర్ మీరు ఫలితాన్ని ప్రదర్శించదలిచిన Cell లో ఉండాలి.
- ఫార్ములా = గుర్తుతో ప్రారంభం కావాలి.
- ఒక సూత్రంలో, Cell లోపల వాస్తవ విలువలకు బదులుగా Cell రెఫరెన్స్ మాత్రమే ఉపయోగించండి.
- సూత్రాన్ని నిర్మిస్తున్నపుడు ***BODMAS*** నియమాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకోవాలి.
- సూత్రాన్ని, నిర్మించే సాధారణ సింటాక్స్: = ***cell reference1 <operator> cell reference2 <operator> .....***
- Cell సూచనలు రెండు రకాలు 1. రిలేటివ్ (Cell) రెఫరెన్స్ (Relative cell reference) 2. అబ్సల్యూట్ (Cell) రెఫరెన్స్ (Absolute Cell reference)
- ఫార్ములాను నిర్మించేటపుడు మీరు నేరుగా (Cell) అడ్రస్‌ను సూచిస్తే దానిని రిలేటివ్ (Cell) రెఫరెన్స్ అంటారు.
- రిలేటివ్ Cell రెఫరెన్స్ యొక్క ఉదాహరణలు:

యొక్క కూడిక A1, B1, C1, D1 విలువ	=A1+B1+C1+D1
H3 నుండి E4 ని తీసివేయుము	= H3 – E4
A5 మరియు B5 ను గుణించుము	= A5 * B5
G1, G2, G3, G4 యొక్క సరాసరి	=(G1+G2+G3+G4)/4

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 126 31-03-2023 12:08:31

- పై పట్టికలో అన్ని cell రెఫరెన్స్‌లు రిలేటివ్ cell రెఫరెన్స్‌స్‌లు

- ఫార్ములా రాసేటప్పుడు మీరు కాలమ్ (column) పేరు మరియు ముందు (row number) '$' గుర్తు ఉపయోగిస్తే సంపూర్ణ Cell రెఫరెన్స్ (Absolute Cell reference) అవుతుంది.

- Absolute cell references యొక్క ఉదాహరణలు:

A1, B1, C1, D1 యొక్క సంకలన విలువలు	=$A$1+$B$1+$C$1+$D$1
H3 నుండి E4 ను తీసివేయుట	= $H$3 – $E$4
A5 మరియు B5 ను గుణించుట	= $A$5 * B5
G1, G2, G3, G4 యొక్క సరాసరి	=($G$1+G2+$G$3+G4)/4

- వ్యక్తీకరణలో అన్ని cells లేదా absolute గా ఉండవలసిన అవసరం లేదు. మీరు రెండు రకాల references లను కలపవచ్చు.

- క్రింది విభాగము రిలేటివ్ cells రెఫరెన్స్ వాడకాన్ని వివరిస్తుంది. (Absolute cell reference) గురించి మీరు ఈ అధ్యాయంలో తరువాత నేర్చుకుంటారు.

పై వివరణకు మొత్తంను కనుగొనుట:

- cell ను H2 కి తరలించండి

- క్రింది సూత్రాన్ని టైప్ చేయండి సూత్రంను నమోదు చేసిన తరువాత “Enter” key ని నొక్కండి

  = C2+D2+E2+F2+G2 (పటం 7.23 ని చూడండి)

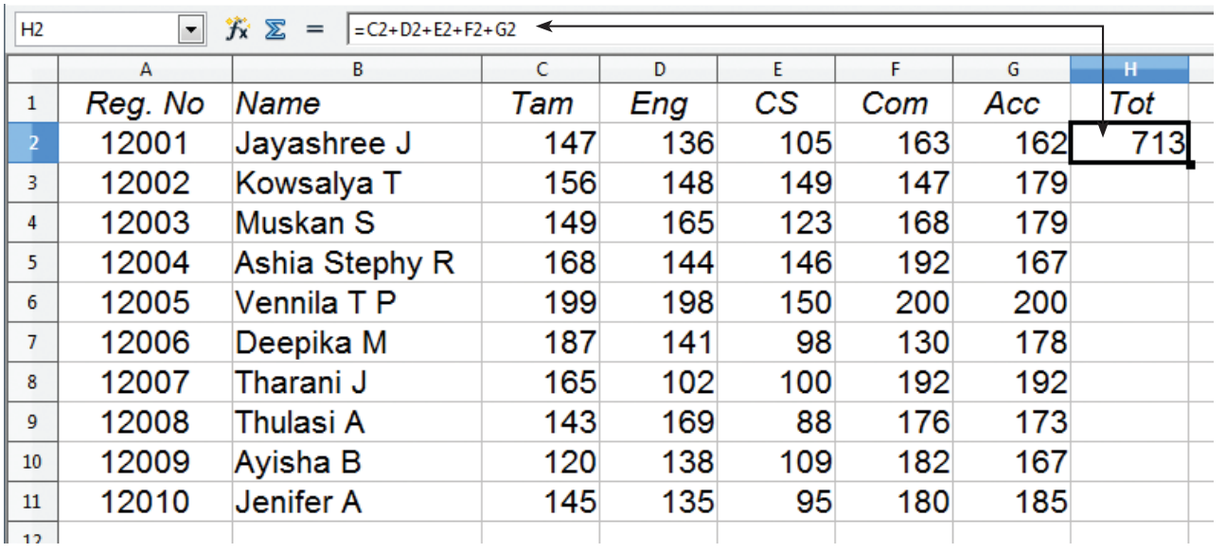
- ఇప్పుడు మీరు C2, D2, E2 మరియు F2 మరియు G2 యొక్క మొత్తం విలువను పొందుతారు.

- వర్క్‌షీట్‌లు సెల్‌లతో ఎలా పనిచేస్తాయి. పైన పేర్కొన్న సూత్రం సృష్టంగా పేర్కొనబడింది.

- ఫార్ములా లో సెల్ అడ్రస్ ను చూపించినప్పుడు మీరు సూచించే సెల్లులోని విలువను చదువుము.

  సూత్రము నమోదు చేసిన తరువాత ఫలితం పటము 7.23 లో చూపినట్లు ప్రదర్శించబడుతుంది.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 127 31-03-2023 12:08:33



H2 | =C2+D2+E2+F2+G2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Reg. No	Name	Tam	Eng	CS	Com	Acc	Tot
2	12001	Jayashree J	147	136	105	163	162	713
3	12002	Kowsalya T	156	148	149	147	179	
4	12003	Muskan S	149	165	123	168	179	
5	12004	Ashia Stephy R	168	144	146	192	167	
6	12005	Vennila T P	199	198	150	200	200	
7	12006	Deepika M	187	141	98	130	178	
8	12007	Tharani J	165	102	100	192	192	
9	12008	Thulasi A	143	169	88	176	173	
10	12009	Ayisha B	120	138	109	182	167	
11	12010	Jenifer A	145	135	95	180	185	

పటం 7.23 వర్క్‌షీట్ లోపల ఫార్ములా నిర్మించుట

7.6 వర్క్‌షీట్‌ను Save, Close మరియు Open చేయడం
(Save, Close and Open the Worksheet):

7.6.1 వర్క్‌షీట్‌ను Save చేయుట (Saving Worksheet)

వర్క్‌షీట్‌ను save చేసే విధానం డాక్యుమెంట్‌ని save చేసే విధానంతో సరిపోలి ఉంటుంది. వర్క్‌షీట్‌ను save చేసే దశలు క్రింది విధంగా ఉండును:

దశ 1: File → Save (లేదా) Ctrl + S (లేదా) standard tool bar లో గల Save ఐకాన్‌ను క్లిక్ చేయండి

దశ 2: spread sheet ఇంతకు ముందు Save చేయకపోతే Save as డైలాగ్ బాక్స్ కనబడుతుంది.

దశ 3: "File Name" ను list box లో Type చేయండి. File పొడిగింపు ods లో OpenOffice Calc స్ప్రెడ్‌షీట్లు నిల్వ చేయబడతాయి.

దశ 4: "Save" button. ని క్లిక్ చేయండి

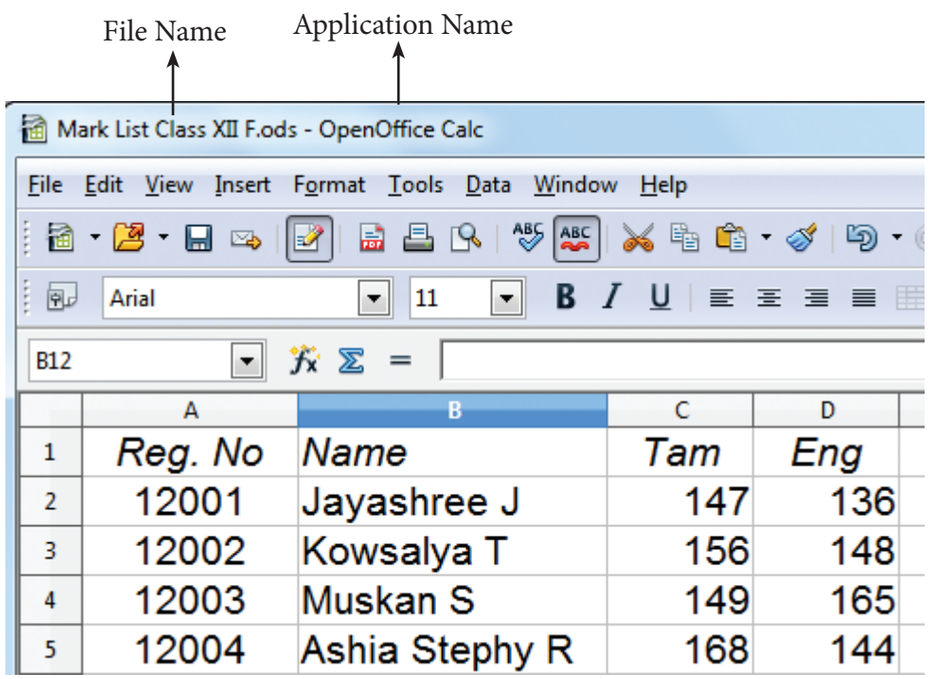
file ని క్లిక్ చేసిన తరువాత ఇచ్చిన file పేరు పటం 7.24 లో చూపిన విధంగా టైటిల్ బార్‌తో ప్రదర్శించబడుతుంది.

File పొడిగింపు

file పొడిగింపు లేదా file పేరు పొడిగింపు file రకాన్ని గుర్తించడానికి సహాయపడుతుంది. క్రింది పట్టిక సాధారణంగా ఉపయోగించే file యొక్క file పొడిగింపును ఇస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 128 31-03-2023 12:08:33

Familiar File Type	Extension
Text Files	.txt
Microsoft Word Documents	.doc / .docx
OpenOffice Documents	.odt
Microsoft Excel	.xls / .xlsx
OpenOffice Calc	.ods
Microsoft PowerPoint	.ppt / .pptx
OpenOffice Impress	.odp
Executable Files / Applications	.exe
Web Pages	.htm / .html
Portable Document Format	.pdf
Photos	.jpg / .jpeg (Joint Photographic Experts Group)
Animated Images	.gif (Graphical Image Format)
Audio	.mp3
Audio / Video	.mp4



చిత్రం 7.24 Saved Spreadsheet

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 129 31-03-2023 12:08:33

గమనిక: save చేయబడిన file డీపాల్ట్‌గా document folder లో నిల్వచేయబడును.

save అనగానేమి?

సాంకేతికంగా save చేయడం అనేది ఒక ప్రక్రియ, ప్రాథమిక మెమరీ నుండి సెకండరీ మెమరీ హార్డ్‌డిస్క్, పెన్‌డ్రైవ్, మెమరీ చిప్, లాండి సెకండరీ మెమరీకి విషయాన్ని బదిలీచేయడం.

7.6.2 Auto Save:

OpenOffice ఒక file ను క్రమ వ్యవధిలో సేవ్ చేస్తుంది. దీనిని ***"Auto Save*** feature" అంటారు. ఈ డీఫాల్ట్ సమయ విరామం 15 నిమిషాలు దీనిని ఒక నిమిషము వరకు తగ్గించవచ్చు. ఏదైన ఊహించని shutdown జరిగితే ఈ లక్షణం మీ file ను రికవర్ చేస్తుంది

7.6.3 వర్క్‌షీట్‌ను మూసివేయడం (Closing a Worksheet)

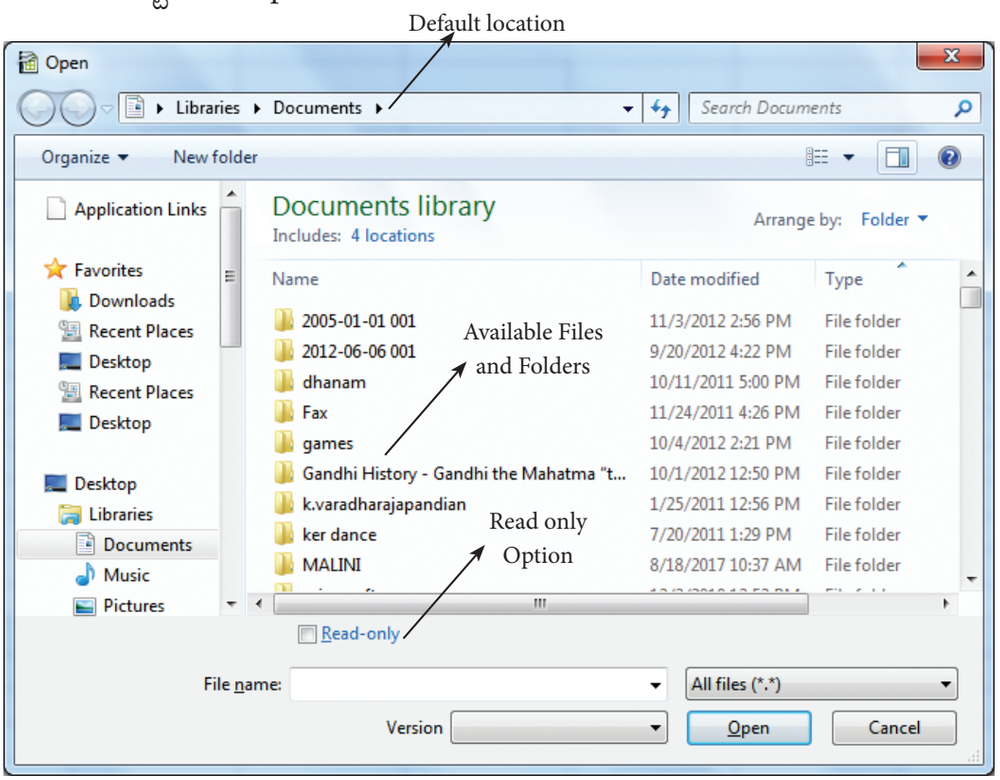
వర్క్‌షీట్‌ను Save చేసిన తరువాత ఇది తెరచి ఉంటుంది. కాబట్టి మీరు spreadsheet లో పనిచేయడం కొనసాగించవచ్చు. పని పూర్తి అయినపుడు మీరు File ను File → Save లేదా Click "Save" icon (లేదా) Ctrl + S ని Click చేసి ఆపై ఫైల్ Close కమాండ్ ఉపయోగించి వర్క్‌షీట్‌ను మూసివేయడానికి Ctrl + W. నొక్కండి.

7.6.4 ఇప్పటికే ఉన్న వర్క్‌షీట్‌ను Open చేయడం (Opening an existing worksheet)

7.6.4.1 Open Dailog బాక్స్‌ను ఉపయోగించడం (Using Open dialog box)

Open dialog box ని ఉపయోగించి ఇప్పటికే ఉన్న వర్క్‌షీట్ ను re-open చేయడానికి File → Open command లేదా "Open" icon లేదా Ctrl + O ను ఉపయోగించవచ్చు. పటం 7.25లో చూపిన విధంగా డైలాగ్ బాక్స్ Box కనిపిస్తుంది. ఇది "Save As" డైలాగ్ బాక్స్ వలే ఉంటుంది.

తెరవవలసిన ఫైల్ పేరును వర్క్ షీట్‌లో సేవ్ చేయబడిన జాబితా లేదా ఫోల్డర్ నుండి ఎంపిక చేయవచ్చును.

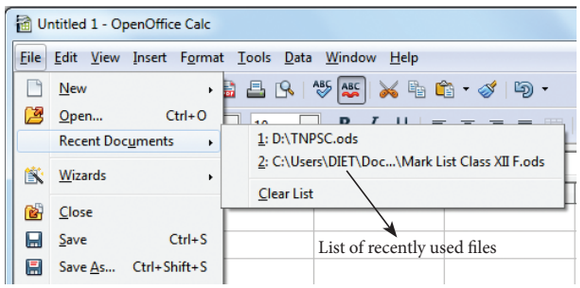


పటం 7.25 Open Dialog box

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 130 31-03-2023 12:08:33

7.6.4.2 రీసెంట్ డాక్యుమెంటును ఉపయోగించుట (Using Recent documents)

OpenOffice ఇటీవల Open చేసిన file జాబితాను ఉంచుతుంది. పటం 7.26 చూపిన విధంగా list నుండి ఇప్పటికే ఉన్న వర్క్‌షీట్‌ను తెరవడానికి file → Recent documents ను ఉపయోగించవచ్చు.



పటం 7.26 Recent Documents యొక్క జాబితా

7.7 Copy Cut మరియు Paste

7.7.1 Copy మరియు Paste డేటా

- మీరు కాపీ చేయవలసిన cell లేదా cells ను ఎంచుకోండి
- Select నుండి **Edit → Copy or Click** "**Copy**" icon ను ఎంచుకోండి. లేదా Ctrl + C ను నొక్కండి.
- మీరు paste చేయవలసిన cell కి సెల్ పాయింటర్‌ను Move చేయండి
- Edit → Paste లేదా Click "Paste" icon లేదా Ctrl + V ను నొక్కండి.

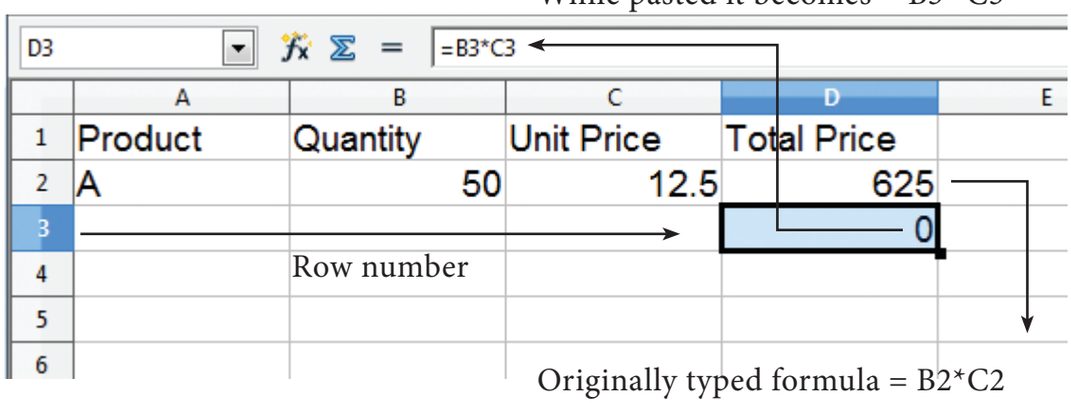
7.7.2 డేటాను Cut మరియు Paste చేయడం

- మీరు cut చేయవలసిన cell లేదా cells ను ఎంచుకోండి.
- standard toolbar నుండి Edit → Cut లేదా Click "Cut" icon ను ఎంచుకోండి. ఏలా Ctrl + X ను నొక్కండి
- మీరు paste చేయవలసిన cell కి సెల్ పాయింటర్‌ను Move చేయండి
- Edit → Paste ను ఎంచుకొండి లేదా "Paste" icon ను Click చేయండి లేదా Ctrl + V ను నొక్కండి

7.7.3 Formula ను Copy చేసి Paste చేయండి

- డేటాను Copy చేసే Paste విధానంను formula ను Copy చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు.
- మీరు ఒక సెల్ నుండి వేరొక సెల్‌కి formula ను Copy చేసినపుడు Paste చేసిన formula యొక్క అడ్రస్ దాని row ప్రకారం మారుతుంది. దీనిని "Relative Cell Reference" అంటారు. (పటం 7.27 చూడండి)
- ఉదాహరణ:

While pasted it becomes = B3* C3



Originally typed formula = B2*C2

పటం 7.27 మల్టిపుల్ సెల్‌లకు formula ను Copy చేసి Paste చేయడం

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 131 31-03-2023 12:08:34

7.7.4 ఒక సెల్ (cell) నుండి formula ను Copy చేసి మల్టిపుల్ సెల్స్‌కి paste చేయడం

(వివరణ 1 కొరకు పటం 7.23 ను చూడండి)

దశ 1: Ctrl + C ఉపయోగించి H2 నుండి formula ను Copy చేయండి. లేదా Edit → Copy లేదా "Copy" icon ను click చేయండి

H3:H11 | =C11+D11+E11+F11+G11

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	*Reg. No*	*Name*	*Tam*	*Eng*	*CS*	*Com*	*Acc*	*Tot*
2	12001	Jayashree J	147	136	105	163	162	713
3	12002	Kowsalya T	156	148	149	147	179	779
4	12003	Muskan S	149	165	123	168	179	784
5	12004	Ashia Stephy R	168	144	146	192	167	817
6	12005	Vennila T P	199	198	150	200	200	947
7	12006	Deepika M	187	141	98	130	178	734
8	12007	Tharani J	165	102	100	192	192	751
9	12008	Thulasi A	143	169	88	176	173	749
10	12009	Ayisha B	120	138	109	182	167	716
11	12010	Jenifer A	145	135	95	180	185	740
12								

పటం 7.28 మల్టిపుల్ సెల్స్‌కి forumla ను Copy చేసి Paste చేయడం

దశ 2: paste అడిషనల్ ఫార్ములాను paste చేయడం కొరకు అన్ని సెల్స్‌ను (H3 to H11) సెలక్ట్ చేయండి

దశ 3: Ctrl + V ను ఉపయోగించి Copy చేసిన formula ను Paste చేయండి లేదా Edit → Paste లేదా Paste icon Click చేయండి

స్వీయ సాధన:

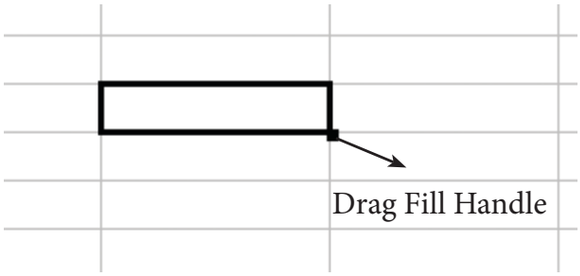
1. వివరణ 1 లో సృష్టించబడిన స్ప్రెడ్ షీట్‌ను తెరవండి
2. Average అనే మరొక నిలువ వరుస హెడింగ్‌ను I1 లో జోడించండి
3. 12 లో అన్ని మార్కుల యొక్క సరాసరిని కనుగొనుటకు ఒక సూత్రమును సృష్టించండి.
4. మిగిలిన సెల్‌లకు సూత్రంను వర్తింపచేయండి
5. మార్కులను Save చేసి ఫైల్‌ను Copy చేయండి

7.8 Auto Fill Feature:

మునుపటి విభాగంలో ఒక cell నుండి ఇతర cell లకు ఒక సూత్రమును ఎలా copy చేసి paste చేయడం మీరు నేర్చుకొన్నారు. copy మరియు paste యొక్క ప్రక్రియను click మరియు drag ద్వారా భర్తీ చేయవచ్చు. మరియు దీనిని Auto Fill అని పిలుస్తారు. copy చేసి paste చేయడానికి ఇది ప్రత్యామ్నాయ మార్గం

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 132 31-03-2023 12:08:34

Auto Fill feature ఒక cell నుండి drag చేసిన అన్ని సెల్‌లకు content ను నింపుతుంది. ఈ content data లేదా formula కావచ్చు. మీరు రిలేటివ్ ఫార్ములాను fill చేస్తే fill చేయబడిన సూత్రముల యొక్క అన్ని అడ్రసులు మారుతాయి.



పటం 7.29 Drag fill handle

Cell pointer యొక్క "Drag fill handle" auto fill కొరకు ఉపయోగించబడును. content fill చేయడానికి ఈ handle ను click చేసి drag చేయవలెను. దీనిని కుడివైపు లేదా క్రిందకు drag చేయవచ్చు. Edit →Fill → Down (or) Edit → Fill → Right.

7.8.1 Auto Fill Series:

series of values ను రూపొందించడానికి Auto Fill కూడా ఉపయోగించబడుతుంది. ఉదాహరణకు మీరు 1,2,3……. కొంత పొడవు వరకు ఉత్పత్తి చేయడానికి సాధారణ click మరియు drag చేయడం ద్వారా చేయవచ్చును.

పూర్ణ సంఖ్యల శ్రేణిని ఉత్పత్తి చేయడానికి (పటము7.30ను చూడండి).

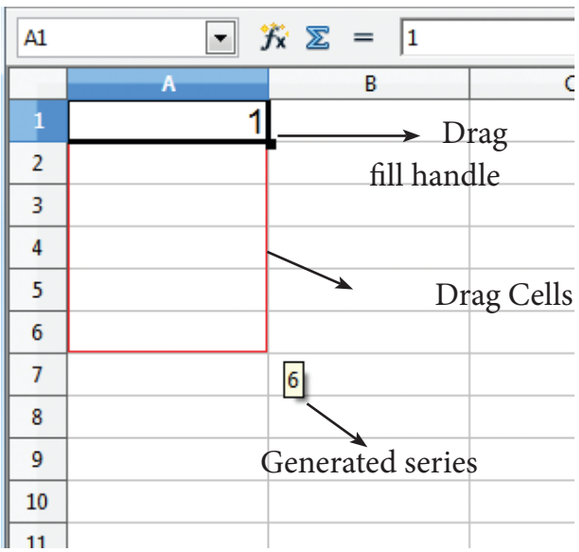
దశ 1: cell A1 లో 1 అని type చేసి enter ను press చేయండి

దశ 2: cell pointer ను ఉంచడానికి A1 ను click చేయండి

దశ 3: cell pointer యొక్క "Drag Fill Handle" Click చేయండి. ఇప్పుడు mouse pointer చిన్న +గా మారుతుంది.

దశ 4: సెల్‌ల పై Drag చేయండి. Drag చేయునపుడు ఉత్పత్తి చేయబడిన విలువలు ప్రదర్శించబడుతాయి.

దశ 5: mouse pointer ను Release చేయండి. ఎంచుకోబడిన cell, విలువల శ్రేణితో నింపబడతాయి.



పటం 7.30 AutoFill series

7.8.2 ఆదేశాలనుపయోగించి శ్రేణిని ఉత్పత్తి చేయడం

Edit → Fill → Series Command ఉపయోగించి విభిన్న శ్రేణి యొక్క సమితిని ఉత్పత్తి చేయవచ్చు. ఈ లక్షణాన్ని ఉపయోగించే ముందు సెల్‌ల యొక్క సమితిని ఎంచుకోవాలి. Fill Series లక్షణాలను ఉపయోగించి మీరు ఏ దిశలో నైన విలువల శ్రేణిని fill చేయవచ్చు. (auto fill కుడి లేదా క్రిందకు మాత్రమే fill అవుతుంది) (పటం 7.31 లో చూడండి)

దిశ **(Direction) :** Down / Right / Up / Left ఎంచుకున్న cell direction అప్రమేయం (default) గా ఉంటుంది.

Series type :

సరళశ్రేణి **(Linear Series)** : sequence of series ను రూపొందించడానికి (ఉదాహరణ 2,4,6,8,10…….)

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 133 31-03-2023 12:08:34

పెరుగుదల శ్రేణి **(Growth Series):** గుణకార శ్రేణిని రూపొందించడానికి (ఉదాహరణ 2,4,8,16,32,64……)

తేది **(Date) :** తేది శ్రేణిని రూపొందించడానికి (మీరు Date ని series type గా ఎంచుకున్నప్పుడు time యూనిట్ విభాగము ప్రారంభించబడుతుంది)

ఆటో ఫిల్ **(AutoFill):** continuous నిరంతర విలువల శ్రేణి ఉత్పత్తి చేయడానికి (1,2,3,…….) మీరు "AutoFill", Time యూనిట్‌ను ఎంచుకున్నప్పుడు ముగింపు విలువ మరియు ఇంక్రిమెంట్ టెక్స్ట్ బాక్స్‌లు నిలిపివేయబడుతాయి.

Time యూనిట్ : (మీరు series రకమును "Date" గా ఎంచుకున్నప్పుడు మాత్రమే ప్రారంభించబడుతుంది)

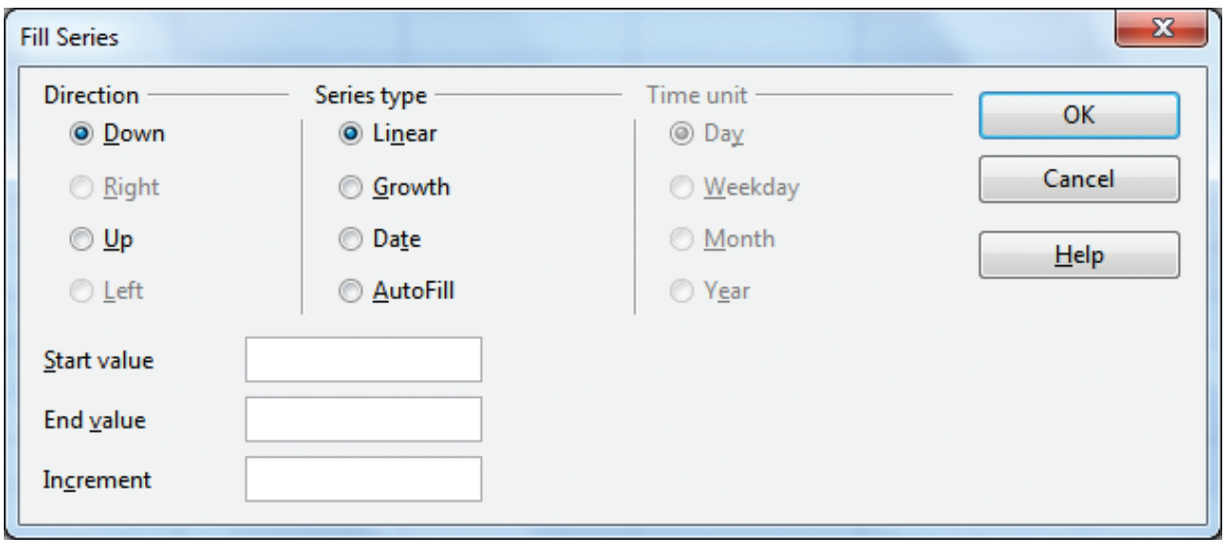
Day	:	తేది శ్రేణిని రోజువారిగా రూపొందిచడానికి
Weekday	:	తేది శ్రేణిని వారపు రోజుల వారిగా రూపొందించడానికి
Month	:	తేది శ్రేణిని నెలవారిగా రూపొందించడానికి
Year	:	తేది శ్రేణిని సంవత్సరం వారిగా రూపొందించడానికి

ప్రారంభ విలువ (Start Value):

- series యొక్క ప్రారంభ విలువను type చేయాలి.

ముగింపు విలువ (End Value):

- series యొక్క ముగింపు విలువను టైప్ చేయాలి.
- మీరు ముగింపు విలువను పేర్కొనడంలో విఫలం అయితే ఎంచుకున్న cell వరకు series ఉత్పత్తి అవుతుంది.



పటం 7.31 series dialog box ను నింపండి.

- మీ ఎంపిక పేర్కొన్న ముగింపు విలువ కంటే తక్కువగా ఉంటే ఎంచుకొన్న సెల్‌ల వరకు మాత్రమే series ఉత్పత్తి అవుతుంది.

పెంపు (Increment):

- ఇది మీ series యొక్క మొదటి మరియు రెండవ విలువ యొక్క మధ్య విలువ. కాబట్టి ఈ విలువ ఆధారంగా series యొక్క తదుపరి విలువ (మూడవ విలువ) ఉత్పత్తి అవుతుంది.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 134 31-03-2023 12:08:34

- మీరు అవరోహణ క్రమ శ్రేణిని series సృష్టించాలి అనుకుంటే ఋణాత్మక విలువను పెంపు విలువగా పేర్కొనాలి.

స్వీయ సాధన (Self Practice)

(i) 2 నుండి 20 వరకు సరి సంఖ్యల శ్రేణిని సృష్టించండి

(ii) ఎంచుకున్న సెల్‌ల వరకు 5, 10, 15, 20 ..... శ్రేణి (series) ను సృష్టించండి

(iii) 2,4,8,16,..... 2048 శ్రేణిని సృష్టించండి

(iv) 33, 30, 27 ..... 3 వరకు శ్రేణిని సృష్టించండి

(v) ఈ రోజు శుక్రవారము అయినచో తదుపరి 25 శుక్రవారములను సృష్టించండి (తేది శ్రేణి)

7.8.3 తేది అంకగణితము (Date Arithmetic):

మాన్యువల్ తేది లెక్కలు గమ్మత్తైనవి. ఎందుకంటే మీరు నెలలో ఎన్ని రోజులు అని track చేయాలి. spreadsheet లో తేది లెక్కలు చాలా సరళంగా మారుతాయి. ఇక్కడ మీరు తేదికి ఒక నంబర్‌ను జోడించి క్రొత్త తేదికి చేరుకోవచ్చు. రెండు తేదిల మధ్య వ్యత్యాసమును కనుగొనవచ్చు. మరియు మీకు కావలసిన దాన్ని పొందడానికి అనేక రకాల ఫంక్షన్లు మరియు ఫార్మేట్‌లను ఉపయోగించవచ్చును.

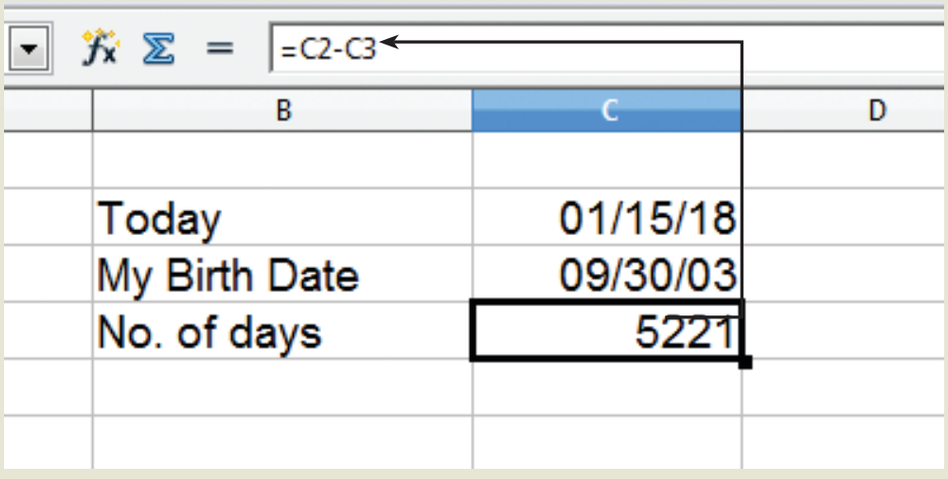
ఉదాహరణకు ఒక సెల్‌లో 02/26/2018 తేదిని నమోదు చేయండి. ఆ సెల్ A2 అయితే, A2 అని చెప్పండి. ఈ తేది తరువాతి రోజుల తరువాత తేదిని మీరు లెక్కించాలి అనుకుందాం. మరో సెల్ A4 లో = A2 + 80 అనే సూత్రంను నమోదు చేయండి.

తేది 05/17/18 సెల్‌లో ప్రదర్శించబడును.

మీకు తెలుసా?

మీరు జన్మించి ఎన్ని రోజులు అయినదో తెలుసుకోండి

- నేటి తేదిని మొదటి సెల్‌లో Type చేయండి
- మీ పుట్టిన తేదిని రెండవ సెల్‌లో Type చేయండి
- క్రింది సూత్రాన్ని 3 వ సెల్‌లో Type చేయండి = first_cell_reference – second_cell_refernce



11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 135 31-03-2023 12:08:34

భాగం – II వర్క్‌షీట్‌ను సవరించుట మరియు ఆకృతీకరించుట
(Editing and Formatting Worksheet)

7.9 నిలువ వరుసలు, అడ్డు వరుసలు మరియు సెల్‌లను చొప్పించుట (Inserting Columns, Rows and Cells)

(Calc) కాల్క్‌లో నిలువ వరుసలు, అడ్డు వరుసలు మరియు సెల్లులను వ్యక్తిగతంగా లేదా సమూహాలలో ఇన్సర్ట్ చేయవచ్చును.

7.9.1 నిలువ వరుసను చొప్పించుట (Inserting a Column):

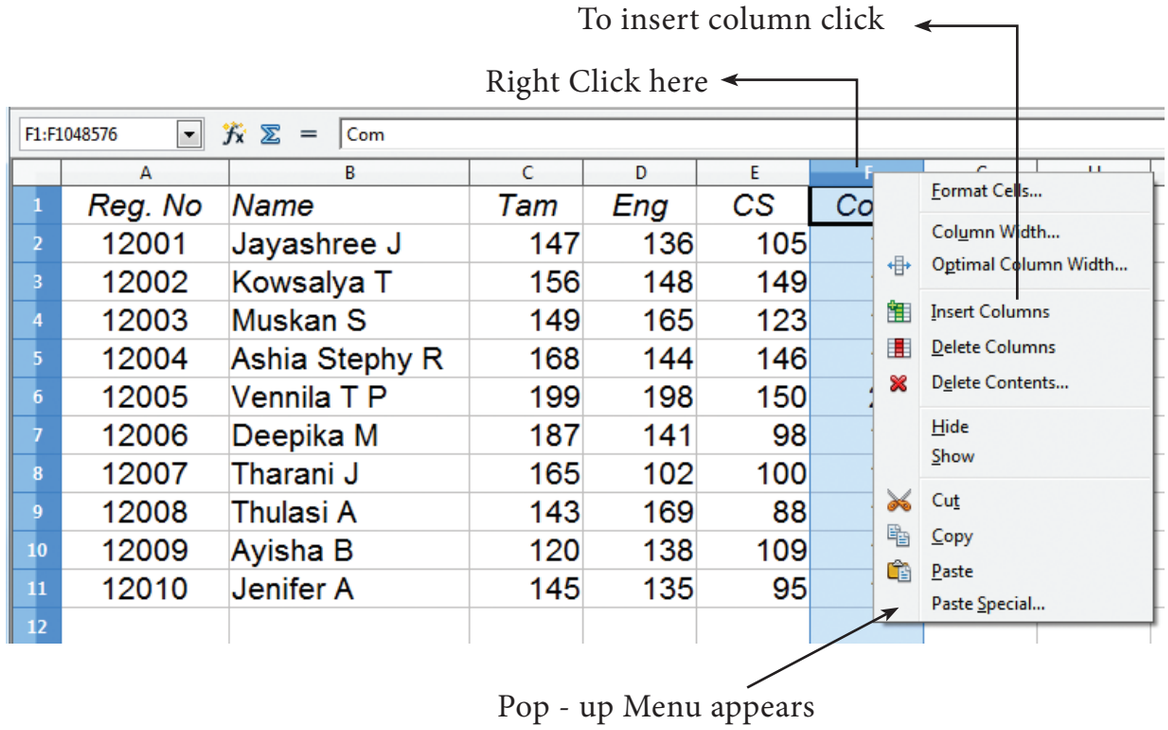
కొత్త విలువ వరుసను ఇన్సర్ట్ చేసినపుడు అది ప్రస్తుత నిలువ వరుస యొక్క ఎడమ వైపు చేర్చబడును. సెల్ పాయింటర్ ఉన్న స్థానమే ప్రస్తుత నిలువ వరుస అగును. కాల్క్‌లో వర్క్‌షీట్‌లో ఎక్కడైనా క్రొత్త కాలమ్‌ను ఇన్సర్ట్ చేయవచ్చు.

దశ 1: కొత్త కాలమ్ ఇన్సర్ట్ చేయవలసిన కాలమ్‌ను ఎంచుకోండి.

దశ 2: మీరు ఎంచుకున్న కాలమ్ పేరుపై కుడి క్లిక్ చేయండి పాప్ – అప్ మెను కనిపిస్తుంది.

దశ 3: మెను నుండి “Insert Columns” ఎంపికను క్లిక్ చేయండి

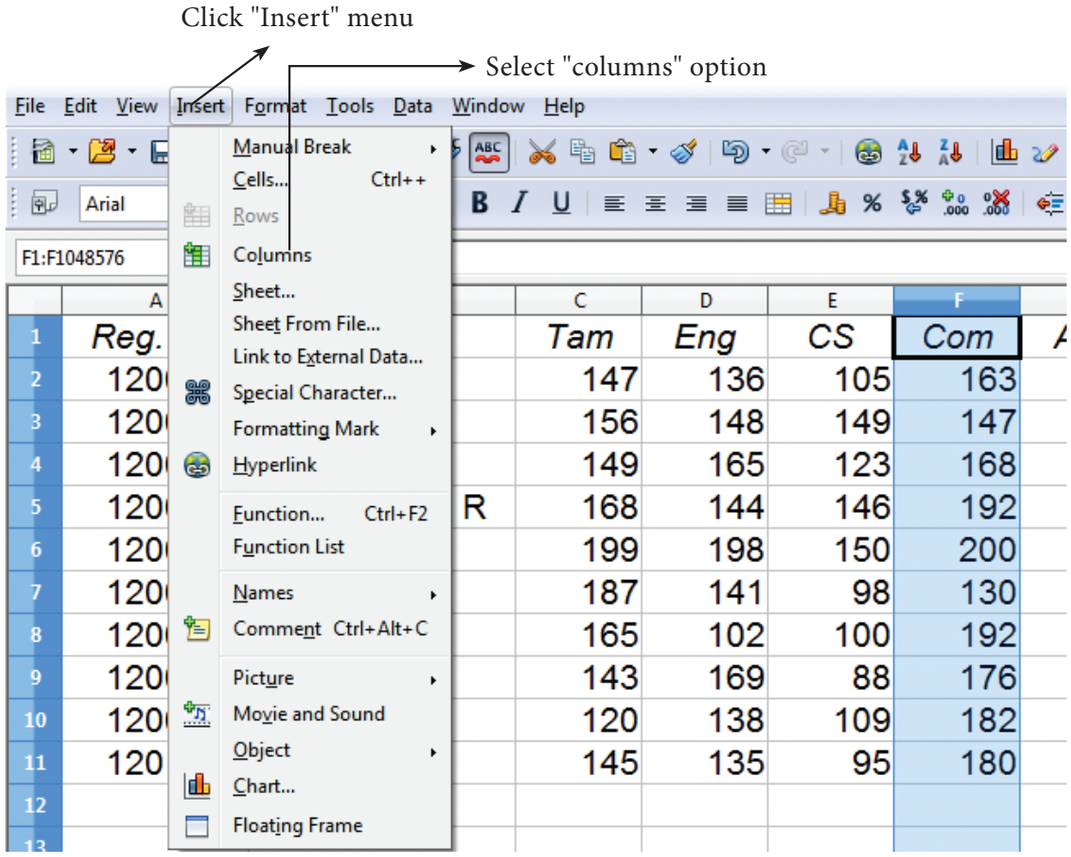
ఇప్పుడు ప్రస్తుత కాలమ్ యొక్క ఎడమవైపున కొత్త కాలమ్ చేర్చబడుతుంది.



పటము 7.32 కాలమ్‌ను ఇన్సర్ట్ చేయు పాప్ అప్ మెను

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 136 31-03-2023 12:08:34

Insert → Columns ఆదేశాన్ని ఉపయోగించి ఒక కొత్త కాలమ్‌ను ఇన్సర్ట్ చేయవచ్చును. (పట 7.32 ని చూడండి)



పటం 7.33 కాలమ్‌ను ఇన్సర్ట్ చేయు మెను బార్

ఆచరణాత్మక అభ్యాసం (Practical Practice):

1. ఉదాహరణ 1 లో సృష్టించబడిన స్ప్రెడ్ షీట్‌ను తెరవండి.
2. కాలమ్ E మరియు F మధ్యలో కొత్త కాలమ్‌ను ఇన్సర్ట్ చేయండి
3. “Eco” అను శీర్షికను ఇచ్చి విద్యార్థులందరి ఎకనామిక్స్‌లో పొందిన మార్కులను నమోదు చేయండి.
4. పేరు మరియు తమిళ మార్కుల కాలమ్‌ల మధ్య మరో కాలమ్‌ను ఇన్సర్ట్ చేయండి
5. పుట్టిన తేది అను శీర్షికను పెట్టి విద్యార్థుల యొక్క పుట్టిన తేదిలను నమోదు చేయండి
6. మార్పులను సేవ్ చేసి ఫైల్ను మూసివేయండి

7.9.2 వరుసలను (Rows) ఇన్సర్ట్ చేయుట

అడ్డు వరుసలను ఇన్సర్ట్ చేయునపుడు అది ప్రస్తుత అడ్డు వరుసపైభాగంలో చేర్చబడుతుంది. సెల్ పాయింటర్ ఉన్న స్థానం ప్రస్తుత వరుస అగును. కాల్క్ యొక్క వర్క్‌షీట్‌లో ఎక్కడైనా క్రొత్త అడ్డు వరుసను చేర్చవచ్చు.

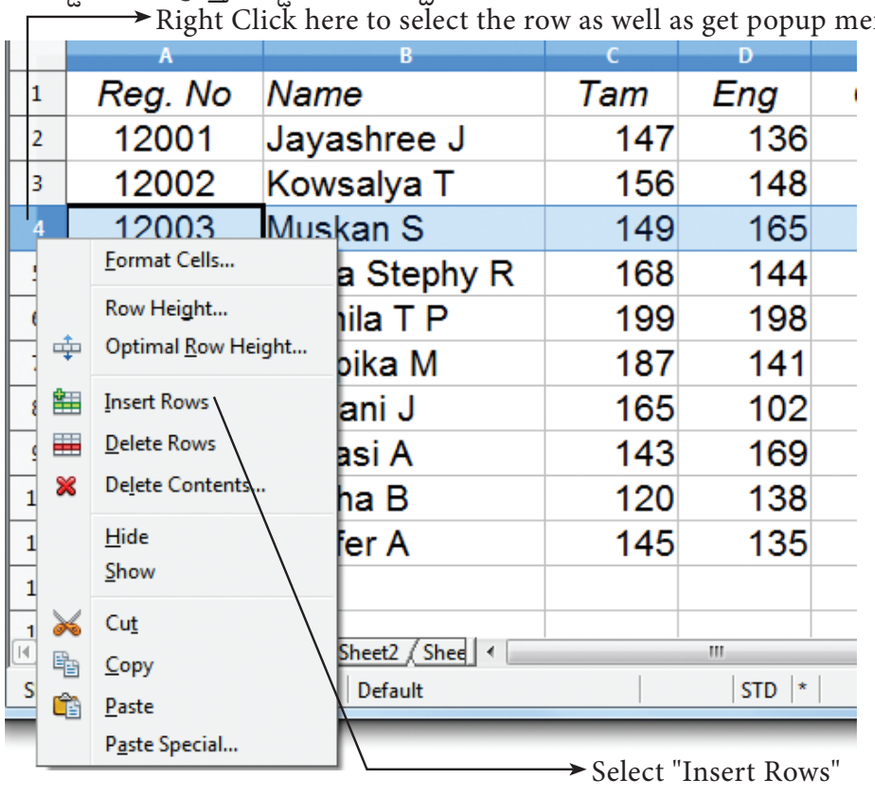
దశ 1: కొత్త అడ్డు వరుసను ఇన్సర్ట్ చేయవలసిన చోట, పైన అడ్డు వరుసను ఎంచుకోండి.

దశ 2: అడ్డు వరుస సంఖ్యపై కుడి క్లిక్ చేసిన పాప్ అప్ మెను కనిపిస్తుంది.

దశ 3: మెను నుండి “Insert Rows” అను ఎంపికను క్లిక్ చేయండి.

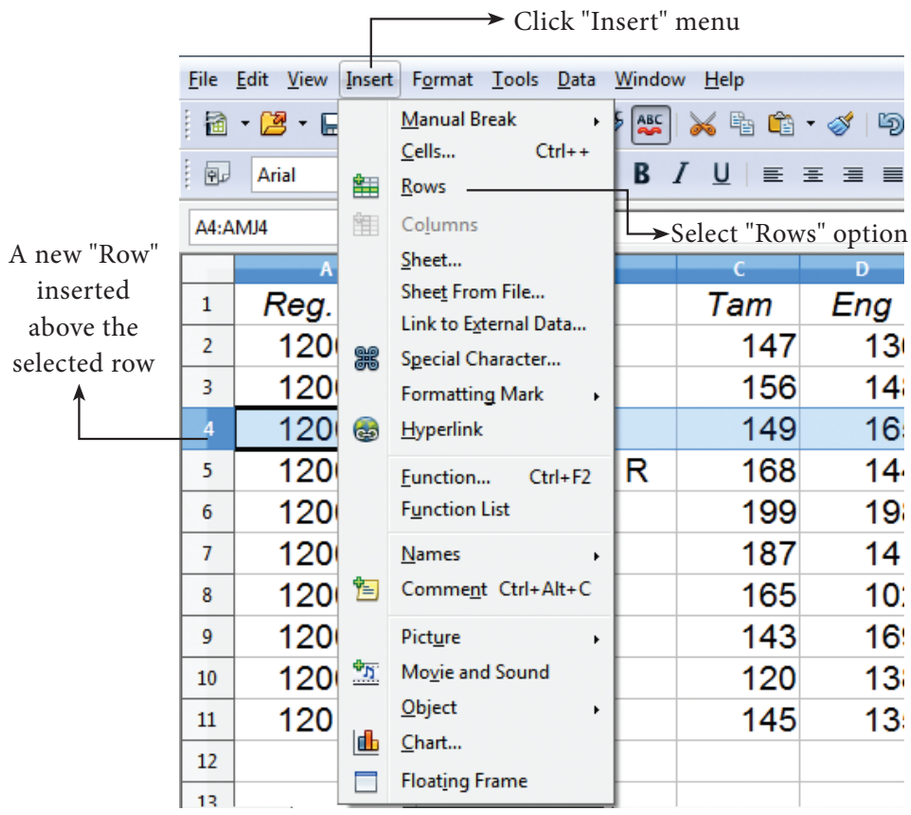
11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 137 31-03-2023 12:08:35

ఇప్పుడు ప్రస్తుత అడ్డు వరుస క్రొత్త అడ్డు వరుస చేర్చబడుతుంది.



పటం 7.34 అడ్డు వరుసను ఇన్సర్ట్ చేయు పాప్ అప్ మెను

ఒక కొత్త అడ్డు వరుసను ఇన్సర్ట్ చేయుటకు **Insert → Rows** అను ఆదేశమును ఉపయోగిస్తారు.



పటం 7.35 అడ్డు వరుసను ఇన్సర్ట్ చేయు మెను బార్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 138 31-03-2023 12:08:35

స్వీయ సాధన (Self Practice):

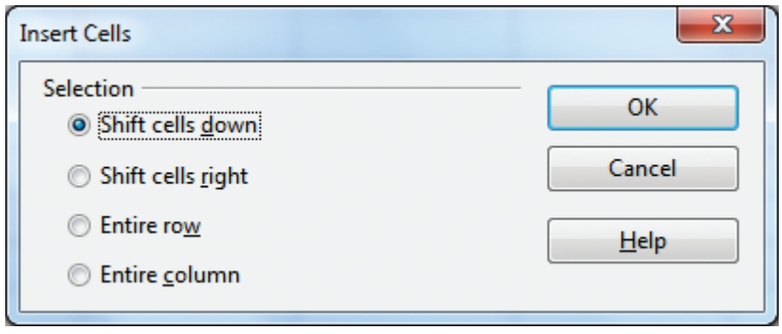
1. ఉదాహరణ 1 లో సృష్టించబడిన స్ప్రెడ్‌షీట్‌ను తెరవండి.
2. 8 వరసలను ఒక్కొక్కటిగా ఇన్సర్ట్ చేయండి, ఆపై క్రింది ఇవ్వబడిన విద్యార్థుల వివరాలను పొందుపరచండి.
3. మార్పులను సేవ్ చేసి ఫైల్ను మూసివేయండి.

నమోదు సంఖ్య	పేరు	పుట్టిన తేది	తమిళ్	ఆంగ్లం	సి ఎస్	ఎకనామిక్స్	కంప్యూటర్	అకౌంట్స్
12101	సారిక S	26/05/2001	145	135	145	125	180	196
12102	జెవీస్ సెల్వ్యా J	11/04/2001	102	165	134	95	180	134
12103	యువరాణి T	27/06/1999	172	130	107	155	162	130
12104	మెహరూనిషా I	30/05/2001	132	146	112	185	192	176
12105	ప్రియ W	07/03/2000	130	172	100	92	162	155
12106	విజయవాసవి K	03/06/2001	198	175	149	148	158	135
12107	దీపిక B	14/03/2001	120	182	103	144	107	186
12108	విజి V	19/04/2001	137	173	128	148	125	177

7.9.3 సెల్లులను ఇన్సర్ట్ చేయుట (Inserting Cells)

- ముందుగానే ఉన్న రెండు సెల్లుల మధ్య ఒక క్రొత్త సెల్‌ను ఇన్సర్ట్ చేయుటకు వున్న ఏ సెల్ మీద అయినా కుడి క్లిక్ చేయండి.
- పాప్ అప్ మెను నుండి పటము7.36లో సూచించిన విధముగా. “Insert” ఎంపికను ఎంచుకోండి. (పటం 7.36 సెల్‌ను ఇన్సర్ట్ చేయుట)
- “Insert Cells” అను డైలాగ్ బాక్స్ ఈ నాలుగు ఎంపికలతో కనిపిస్తుంది.

  i) Shift cells down ii) Shift cells right iii) Entire row iv) Entire Column
- నాలుగు ఎంపికలలో ఏదైనా ఒకటి ఎంచుకోబడుతుంది.
- “Shift cells down” ను ఎంచుకొనిన ప్రస్తుత ప్రదేశంలో కొత్త సెల్‌ను ఇన్సర్ట్ చేసి మరియు ఉన్న సెల్లులు క్రిందికి మార్చబడతాయి.
- “Shift cells down” ను ఎంచుకొనిన ప్రస్తుత స్థానంలో కొత్త సెల్ ఇన్సర్ట్ చేసి మరియు ఉన్న సెల్లులు కుడి వైపుకు మార్చబడతాయి.
- “Entire Row” లేదా “Entire Column” అను ఎంపికను ఎంచుకొని క్రొత్త వరుస లేదా క్రొత్త కాలమ్ ఇన్సర్ట్ చేయబడుతుంది.



పటం *7.36* సెల్లులను ఇన్సర్ట్ చేయుట *(Insert cells)*

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 139 31-03-2023 12:08:35

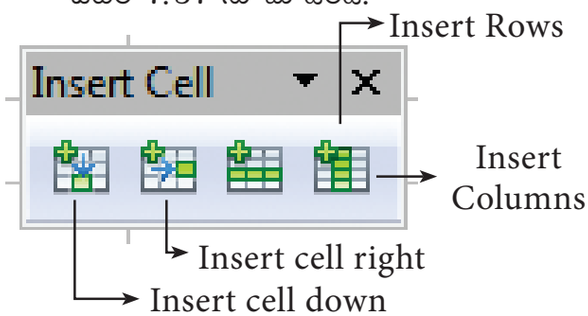
7.9.4 బహుళ నిలువ వరుసలు లేదా అడ్డు వరుసలను ఇన్సర్ట్ చేయుట (Inserting multiple columns or rows)

ఒకసారి ఒకే కాలమ్ లేదా వరుసను ఇన్సర్ట్ చేయడం కంటే ఒకేసారి బహుళ కాలమ్స్ లేదా బహుళ వరుసలను ఇన్సర్ట్ చేయవచ్చు.

- ఇన్సర్ట్ చేయుటకు బహుళ కాలమ్స్ (columns) లేదా వరుసలను ఎంచుకొనుము
- 7.9.1 మరియు 7.9.2 లో ఉన్న దశలను అనుసరించండి.

7.9.5 "Insert Cells" టూల్‌బార్‌ని ఉపయోగించి కాలమ్స్, వరుసలు, సెల్లులను ఇన్సర్ట్ చేయుట (Inserting Columns, Rows and Cells using "Insert Cells" Toolbar)

- సెల్లులు, వరుసలు మరియు కాలమ్స్ (columns) ఇన్సర్ట్ చేయడానికి ఫ్లోటింగ్ టూల్‌బార్ insert cells కూడా ఉపయోగించబడుతుంది.
- Click View → Toolbars → Insert Cell ని క్లిక్ చేయండి.
- ఒక చిన్న (floating) టూల్‌బార్ నాలుగు చిహ్నాలతో తెరపై కనిపిస్తుంది. ఈ చిహ్నాలను ఉపయోగించి సెల్లులు, వరుసలు మరియు కాలమ్స్ (columns) ను ఇన్సర్ట్ చేయవచ్చు. పటం 7.37 ను చూడండి.



పటం *7.37* సెల్‌ను ఇన్సర్ట్ చేయు టూల్ బార్
(Insert cell tool bar)

7.10 కాలమ్స్ మరియు వరుసలను తొలగించుట (Deleting columns and rows)

ఒకటి లేదా బహుళ కాలమ్స్ (columns) లేదా వరుసలను తొలగించవచ్చును.

స్ప్రెడ్‌షీట్‌లో కొత్త కాలమ్ (columns) లేదా వరుసలను ఇన్సర్ట్ చేయుట నిజంగా సాధ్యమేనా?

అన్ని స్ప్రెడ్‌షీట్‌లలో కొన్ని నిర్ధిష్ట వరుసలు మరియు కాలమ్స్ (columns) ఉన్నాయి. అప్పుడు అదనంగా కాలమ్స్ లేదా వరుసలను ఎలా చేర్చగలరు? అది సాధ్యమా?

సాంకేతికంగా ఇది సాధ్యం కాదు.

ఏ స్ప్రెడ్‌షీట్‌లోనైన అదనపు కాలమ్ వరుస లేదా సెల్‌లను ఇన్సర్ట్ చేయలేము. కాలమ్ లేదా వరుసలను ఇన్సర్ట్ చేసినపుడు. కాలమ్ లేదా వరుసలోని విషయాలు తదుపరి కాలమ్ లేదా వరుసలోకి మార్చబడుతాయి. కాని దృశ్యపరంగా కొత్త కాలమ్ లేదా వరుస ఇన్సర్ట్ చేయబడిందని భావిస్తారు.

7.10.1 ఒకే కాలమ్ లేదా వరుసను తొలగించుట (Delete single column or row)

మౌస్‌ని ఉపయోగించి ఒక కాలమ్ లేదా వరుసను తొలగించవచ్చును.

- తొలగించవలసిన కాలమ్ లేదా వరుసను ఎంచుకొనుము.
- మెనూ బార్ నుండి Edit →Delete Cell ను ఎంచుకొనుము

(లేదా)

- కాలమ్ లేదా వరుస యొక్క శీర్షికపై కుడి క్లిక్ చేయుము.
- పాప్ అప్ మెను నుండి Delete Columns లేదా Delete Rows ను ఎంచుకొనుము.

7.10.2 బహుళ కాలమ్స్ లేదా వరుసలను తొలగించుట (Delete multiple columns or rows)

బహుళ కాలమ్స్ లేదా వరుసలను ఒక్కసారిగా తొలగించవచ్చును. పటం 7.38 చూడండి

- అవసరమైన కాలమ్స్ లేదా వరుసలు తొలగించుట కొరకు ఎంచుకోండి
- ఎంచుకొనిన కాలమ్స్ లేదా వరుసలపై కుడి క్లిక్ చేయండి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 140 31-03-2023 12:08:35

- పాప్ అప్ మెను నుండి Delete Columns లేదా Delete Rows ను ఎంచుకోండి. లేదా Edit → Delete Cells ను ఎంచుకోండి

ఆచరణాత్మక అభ్యాసం (Practical Practice):

1. ఉదాహరణ 1 లో సృష్టించబడిన స్ప్రెడ్‌షీట్‌ను తెరువుము.
2. ఏదైనా 3 విద్యార్థుల యొక్క వివరాలను తొలగించండి. మార్పులను సేవ్ చేసి ఫైల్ను మూసివేయండి.

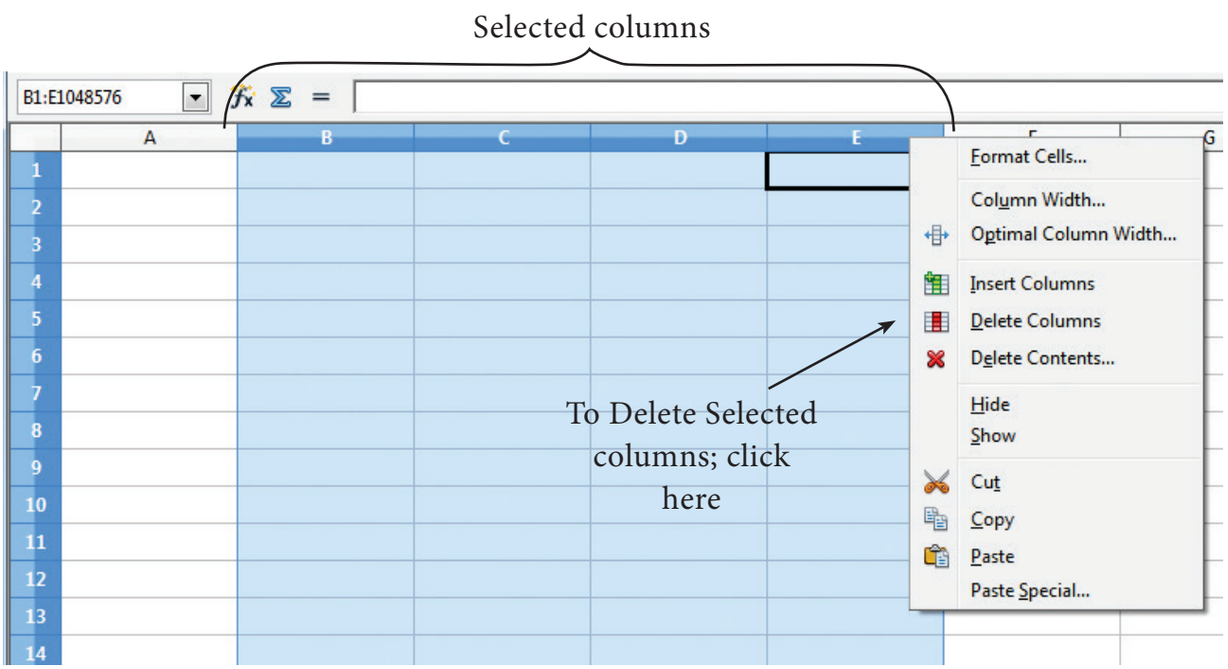
మీకు తెలుసా?

కాలమ్ లేదా వరుసను తొలగించుట సాధ్యం కాదు.

కాలమ్ లేదా అడ్డు వరుస (row) ను ఇన్సర్ట్ చేయడం ఎలా సాధ్యం కాదో కాలమ్ లేదా వరుసను తొలగించడం కూడా సాధ్యం కాదు. స్ప్రెడ్‌షీట్‌లోని కాలమ్ లేదా వరుసను ఎవరూ తొలగించలేరు. కాలమ్ లేదా వరుసను తొలగించినప్పుడు అన్ని విషయాలు కాలమ్ లేదా వరుస నుండి తొలగించబడతాయి. వాస్తవానికి ఇది కాలమ్ లేదా అడ్డు వరుస నుండి విషయాలను తొలగించే మరొక రకమైన పద్ధతి.

7.11 వర్క్‌షీట్‌ను ఆకృతీకరించుట (Formatting Worksheet)

సెల్‌లో డేటాను ఫార్మాట్ చేసినపుడు వచనానికి అదనపు ప్రభావాన్ని ఇస్తుంది. అదనపు ప్రభావంలో ఫాంట్ శైలిని మార్చడం ఫాంట్ పరిమాణం ఆటోమేటిక్ ప్రూపర్, బోల్డ్, అండర్లైన్ ఇటాలిక్ మొదలైనది వుంటాయి. ఫార్మాటింగ్ ఐకాన్‌లను ఉపయోగించి కాల్స్‌లోని డేటాను అనేక విధాలుగా ఫార్మాట్ చేయవచ్చును.

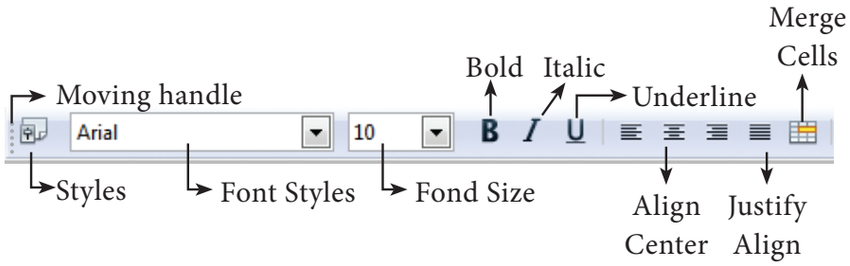


పటం *7.38* బహుళ కాలమ్స్‌ను తొలగించుట *(Delete multiple columns)*

7.11.1 టెక్స్ట్‌ను ఆకృతీకరించుట (Text Formatting)

సెల్ విషయాలను బోల్డ్, ఇటాలిక్స్, అండర్లైన్, ఫాంట్ స్టైల్, పరిమాణ: (size) రంగు (colour) మొదలైనవిగా మార్చడం టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ కింద వస్తుంది. అన్ని టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ ఎంపికలు ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లో నేర్చుకున్న ఫార్మాటింగ్ టూల్‌బార్‌లోని చిహ్నాలుగా అందుబాటులో ఉన్నాయి. పటం *7.39(a)* టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ టూల్‌బార్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 141 31-03-2023 12:08:35

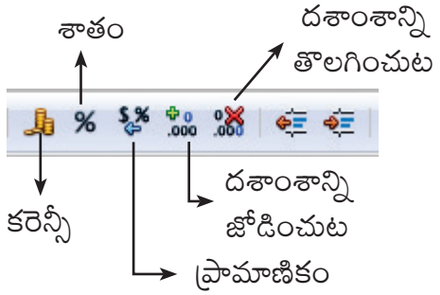


పటం 7.39 (a) టెక్స్ట్ బార్ ఫార్మాటింగ్ టూల్‌బార్ (Text Formatting Toolbar)

ఫార్మాటింగ్ ఎంపిక (Formatting Option)	కీబోర్డ్ సత్వర మార్గాలు (Keyboard Shortcut)	వివరణ (Description)
అక్షరశైలి (Font style)		అక్షరశైలిని మార్చడానికి ఉపయోగిస్తారు.
అక్షర పరిమాణం (Font size)		అక్షర పరిమాణాన్ని మార్చడానికి ఉపయోగస్తారు.
బోల్డ్ (Bold)	Ctrl + B	డేటాను బోల్డ్‌గా చేయడానికి ఉపయోగించబడుతుంది
ఇటాలిక్ (Italic)	Ctrl + I	డేటాను ఇటాలిక్ శైలిలో మార్చడానికి ఉపయోగించబడుతుంది
ఎడమ సమలేఖనం (Left Align)	Ctrl + L	సెల్ లోపల డేటాను ఎడమ వైపుగా సమలేఖనం (align) చేయుట
అండర్లైన్ (Underline)	Ctrl + U	డేటాను అండర్లైన్ చేయుట
కుడి సమలేఖనం (Right Align)	Ctrl + R	సెల్ లోపల డేటాను కుడివైపు సమలేఖనం (align) చేయుట
సెంటర్ అలైన్ (Centre Align)	Ctrl + E	సెల్ లోపల డేటాను మధ్యలో ఉంచుట
సమర్థించుట (Justify)	Ctrl + J	సెల్ యొక్క ఎడమ మరియు కుడి వైపున డేటాను సమానంగా సమలేఖనం చేయుట
సెల్ విలీనం (Merge cell)		ఎంచుకొన్న సెల్లులను ఒకే సెల్‌గా మార్చుట

7.11.2 సంఖ్యలను ఆకృతీకరించుట (Number formatting)

సంఖ్యా కంటెంట్ యొక్క ఆకృతిని దృశ్యమానంగా మార్చడానికి సంఖ్య ఆకృతీకరణ (Number formatting) ఎంపికలు ఉపయోగించబడతాయి. ఈ ఆకృతీకరణ మార్పులు (formatting changes) దృశ్యమానం కోసం మాత్రమే, ఇది దాని అసలు విలువను మార్చదు. ఉదాహరణకు ఒక సంఖ్యను కరెన్సీ రూపంలో ప్రదర్శించడానికి సంఖ్య ఆకృతి (Number formatt) కరెన్సీ (Currency) ని ఉపయోగించండి. సంఖ్య ఆకృతి పటం 7.39 (b) చూపిన విధంగా కరెన్సీ ఉపయోగించబడుతుంది.



పటం 7.39 (b) ఫార్మాటింగ్ టూల్‌బార్

సంఖ్య ఆకృతి (Number Format)	కీబోర్డ్ సత్వర మార్గాలు (Keyboard Shortcuts)
కరెన్సీ చిహ్నం (Currency Symbol)	*Ctrl+Shift+4*
శాతం (Percent)	*Ctrl+Shift+5*
ప్రామాణికం (Standard)	*Ctrl+Shift+6*
దశాంశ స్థానాన్ని తొలగించుట	
దశాంశ స్థానాన్ని చేర్చుట / జోడించుట	

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 142 31-03-2023 12:08:35

ఆచరణాత్మక అభ్యాసం

1. ఉదాహరణ 1 లో సృష్టించబడిన స్ప్రెడ్‌షీట్‌ను తెరవండి.
2. అన్ని శీర్షికలను మధ్యలో ఉండునట్లు సమలేఖనం చేసి వాటిని బోల్డ్‌గా చేయండి.
3. అన్ని నమోదు సంఖ్యలు మరియు మార్కులను మధ్యలోకి సమలేఖనం చేయండి
4. వర్క్‌షీట్ మొత్తానికి వేర్వేరు ఫాంట్ శైలులను వర్తింపచేయండి
5. మార్పులను భద్రపరచి ఫైల్ను మూసివేయండి.

భాగం – III విధులు మరియు చార్టుతో పనిచేయడం (Working with Functions and Chart)

7.12 విధులు (Functions)

ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ 11 వర్గాలలో 350 కి పైగా విధులను (functions) కలిగియున్నది. విధులు కాల్క్‌లో ఇప్పటికే అందుబాటులో ఉన్న ముందుగా నిర్వచించబడిన సూత్రాలు అగును. వీటిని తరచూ అనేక గణనలను చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. ప్రతి విధి (function) కి ప్రత్యేకమైన పేరు మరియు నమూనా ఉంటుంది. విధులు వాటి కార్యాచరణకు అనుగుణంగా వర్గీకరించబడతాయి. ఉదాహరణకు, మొత్తం, సగటు, సైన్ (Sin) కాస్ (Cos) మొదలైన విధులను గణిత విధులు (Mathematical Functions) గా వర్గీకరించారు.

7.12.1 విధులను వర్క్‌షీట్‌లో ఇన్సర్ట్ చేయుట (Inserting Functions into Worksheet):

(i) డైరెక్ట్ ఇన్సర్ట్ మెథడ్ లేదా (ii) ఫంక్షన్ విజార్డ్ మెథడ్ అనే రెండు పద్ధతులు ద్వారా ఒక విధిని ఇన్సర్ట్ చేయవచ్చు.

7.12.1.1 ప్రత్యక్షంగా చొప్పించు పద్ధతి (Direct Insert method):

విధి (function) పేరు మరియు దాని వాక్య నిర్మాణం తెలిస్తే, వర్క్‌షీట్‌లోని ఏదైనా సెల్‌లో నేరుగా టైపు చేయవచ్చు.

ఉదాహరణకు కొన్ని విలువలను కూడడానికి SUM ఎక్కువగా ఉపయోగించే విధి (function) SUM ( ) యొక్క వాక్య నిర్మాణం

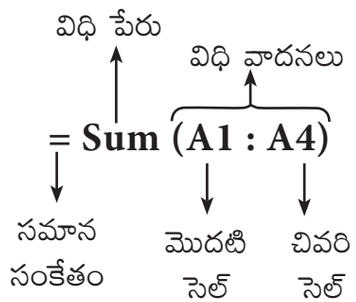
= SUM (range 1; range 2; range 3..... range n)

A1, A2, A3, A4 మరియు A5 లోని విలువల మొత్తాన్ని తెలుసుకోవాలనుకుంటే సెల్ పాయింటర్‌ను A5 లో ఉంచండి మరియు సూత్రాలను నేరుగా ఈ క్రింది విధంగా టైప్ చేయండి.

= SUM (A1:A4)

ఒక విధిని ఇన్సర్ట్ చేయునపుడు ఈ క్రింది అంశాలను గుర్తుంచుకోవాలి.

1. ఒక విధి సమాన (=) చిహ్నంతో ప్రారంభం కావాలి.
2. ఉపయోగించాల్సిన విధి కోసం సరైన పేరును ఉపయోగించాలి.
3. వాక్య నిర్మాణం ప్రకారం బ్రాకెట్లలో వాదనలు ఇవ్వాలి. ప్రతి విధికి ప్రత్యేకమైన వాదన (Argument) జాబితా ఉంటుంది.
4. విధిని టైప్ చేసిన తర్వాత "Enter" బటన్‌ని నొక్కండి.



పటం 7.40 ఫంక్షన్ సిన్టాక్స్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 143 31-03-2023 12:08:35

స్వీయ సాధన:

1. ఉదాహరణ 1 లో సృష్టించబడిన స్ప్రెడ్‌షీట్‌ను తెరవండి
2. మొత్తం కాలమ్స్‌లోని అన్ని సూత్రాలను తొలగించండి.
3. ప్రతి విద్యార్థి యొక్క అన్ని మార్కులను కూడుటకు SUM అనే విధిని ఉపయోగించండి.
4. మార్పులను భద్రపరచి ఫైల్ను మూసివేయండి.

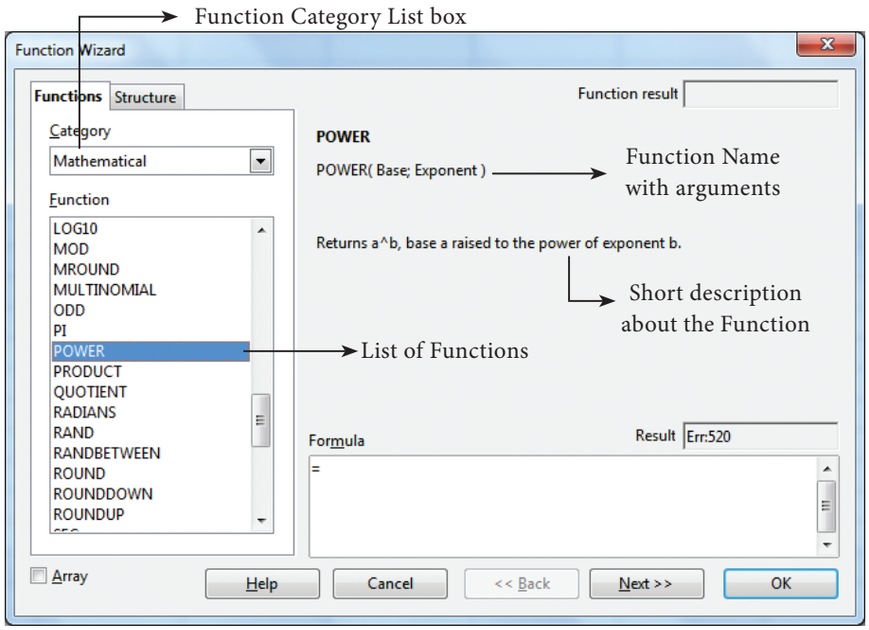
7.12.1.2 ఫంక్షన్ విజార్డ్ పద్ధతిని ఉపయోగించుట (Using Function Wizard method)

కాల్క్‌లో ఫంక్షన్ విజార్డ్‌ని ఉపయోగించి ఒక విధి ఇన్సర్ట్ చేయబడుతుంది. ఫంక్షన్ విజార్డ్ ఒక డైలాగ్ బాక్స్ ఇది విధిని ఇన్సర్ట్ చేయడానికి దశల వారీ విధానాన్ని అందిస్తుంది. ఫార్ములా బార్ మీద వున్న ఫంక్షన్ విజార్డ్‌ను చిహ్నాన్ని క్లిక్ చేయడం (లేదా) ఇన్సర్ట్ ఫంక్షన్ (లేదా) **Ctrl + F2**. ను ఉపయోగించడం ద్వారా ఫంక్షన్ విజార్డ్‌ను ప్రారంభించవచ్చు. (పటం 7.41 చూడండి)

విధులకు సంబంధించిన డ్రాప్ డౌన్ లిస్ట్ బాక్స్ (Function category drop down list box):

Function Wizard రెండు ట్యాబ్‌లను కలిగియున్నది. అవి Functions మరియు Shortcuts. Functions tab లో కేటగిరీ డ్రాప్ డౌన్ జాబితా పెట్టెలో వర్గాల జాబితా లభిస్తుంది. కాల్క్‌లో విధులు 11 రకాలుగా వర్గీకరించబడ్డాయి. అవి

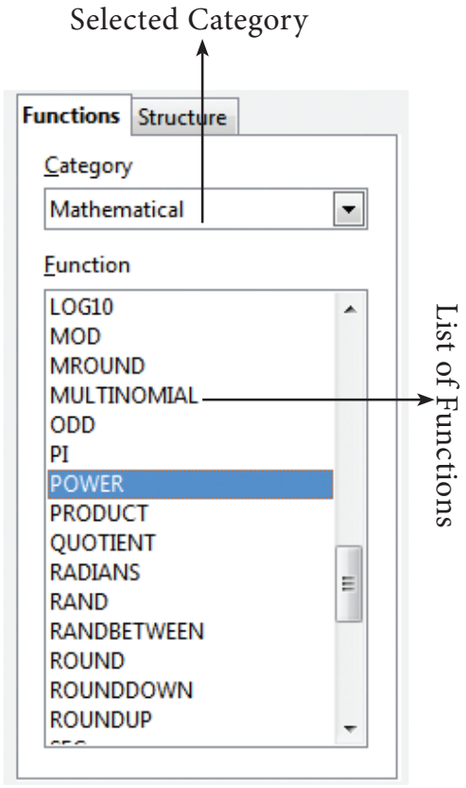
1. డేటాబేస్ (Database)
2. తేది మరియు సమయం (Date and Time)
3. ఆర్థికం (Financial)
4. సమాచారం (Information)
5. తార్కిక (Logical)
6. గణిత (Mathematical)
7. అమరిక / శ్రేణి (Array)
8. గణాంక (Statistical)
9. స్ప్రెడ్‌షీట్ (Spreadsheet)
10. వచనం (Text)
11. విషయాన్ని జోడించుట (Add-in)



పటం 7.41 ఫంక్షన్ విజార్డ్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 144 31-03-2023 12:08:35

మీరు ఏదైనా నిర్ధిష్ట వర్గాన్ని ఎంచుకుంటే ఫంక్షన్ జాబితా పెట్టె ఎంచుకున్న వర్గానికి చెందిన విధులను చూపుతుంది. వర్గం క్రింద "All" ఎంచుకోబడితే కాల్‌లోని అన్ని విధులు అక్షర క్రమంలో ప్రదర్శించబడతాయి. పటం 7.42 చూడండి



పటము 7.42 ఫంక్షన్ విజార్డ్ – ఫంక్షన్ వర్గం జాబితా పెట్టె

ఫంక్షన్ వివరణ

మీరు ఒక ఫంక్షన్‌ను ఎంచుకున్నప్పుడు, ఫంక్షన్ విజార్ట్ ఫంక్షన్ పేరు, వాక్య నిర్మాణం మరియు డైలాగ్ బాక్స్ యొక్క కుడివైపున వున్న ఫంక్షన్ గురించి ఒక చిన్న వివరణను చూపుతుంది. పటము 7.43 చూడండి

ఫంక్షన్ విజార్డ్‌ను ఉపయోగించి ఫంక్షన్‌ను ఇన్‌సర్ట్ చేయడం. (సెల్ రెఫరెన్స్‌తో)

సెల్‌లో పవర్ ( ) ఫంక్షన్‌ను ఇన్స్‌ర్ట్ చేయడానికి క్రింది దశలు సహకరిస్తాయి.

పవర్ ( ) ఫంక్షన్ గురించి:

పవర్ ( ) అనేది ఒక ఫంక్షన్ ఇది ఒక సంఖ్య యొక్క ఘాతాంక విలువ యొక్క ఘాతాన్ని లెక్కించడానికి ఉపయోగించబడుతుంది. ఈ ఫంక్షన్ గణిత విధిగా వర్గీకరించబడింది. సంఖ్య యొక్క ఘాతాంక విలువను కనుగొనడానికి రెండు ఇన్‌పుట్‌లు అవసరం. అవి మూల విలువ మరియు ఘాతాంక విలువ. ఉదాహరణకు 25^2 యొక్క విలువను కనుగొనడానికి, బేస్ విలువ ... మరియు ఘాతాంక విలువ ... అనే రెండు ఇన్పుట్లు అవసరం.

The syntax of POWER( ) is = **POWER (Base ; Exponent)**

బేస్ మరియు ఎక్స్పోనెంట్ రెండూ వాదనలు, కాల్స్‌లోవాదనలు సెమీకోలన్ ద్వారా వేరు చేయబడతాయి.

వర్క్‌షీట్‌లో POWER( ) ను చొప్పించుట (Inserting POWER( ) in a worksheet):

దశ 1 : సెల్ A2 లో మూల విలువ 25 అని టైప్ చేయండి

దశ 2: సెల్ B2 లో ఘాతాంక విలువ 2 ను టైప్ చేయండి

దశ 3: ప్రదర్శన ఫలితం కావాల్సిన C2 సెల్‌కు సెల్ పాయింటర్‌ను తరలించండి.

దశ 4: ఫార్ములా బార్ నుండి *fx* చిహ్నాన్ని క్లిక్ చేయండి లేదా Insert → Functions ఎంచుకోండి లేదా Ctrl + F2 నొక్కండి

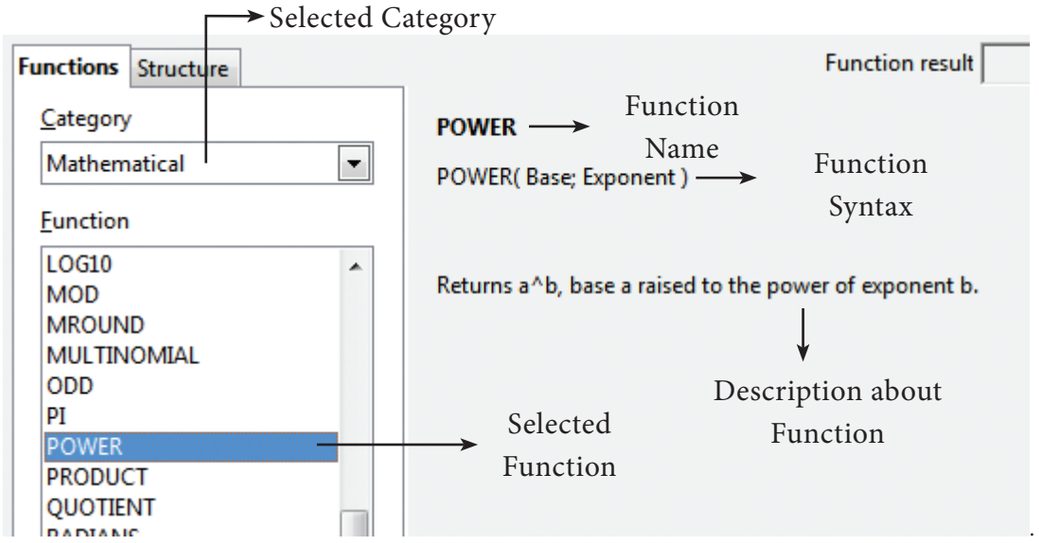
దశ 5: categorylistBoxనుండి "Mathematical" ను ఎంచుకోండి. Mathematical category క్రింద ఉన్న అన్ని function లు "function" list box లో ప్రదర్శించబడతాయి.

దశ 6: విధుల జాబితా పెట్టెను స్క్రోల్ చేసి "పవర్ ( ) ఎంచుకోండి.

డైలాగ్ బాక్స్ యొక్క కుడి మూలలో ఎంచుకున్న ఫంక్షన్ గురించి వివరణ ఫంక్షన్ విజార్డ్ చూపిస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 145 31-03-2023 12:08:35

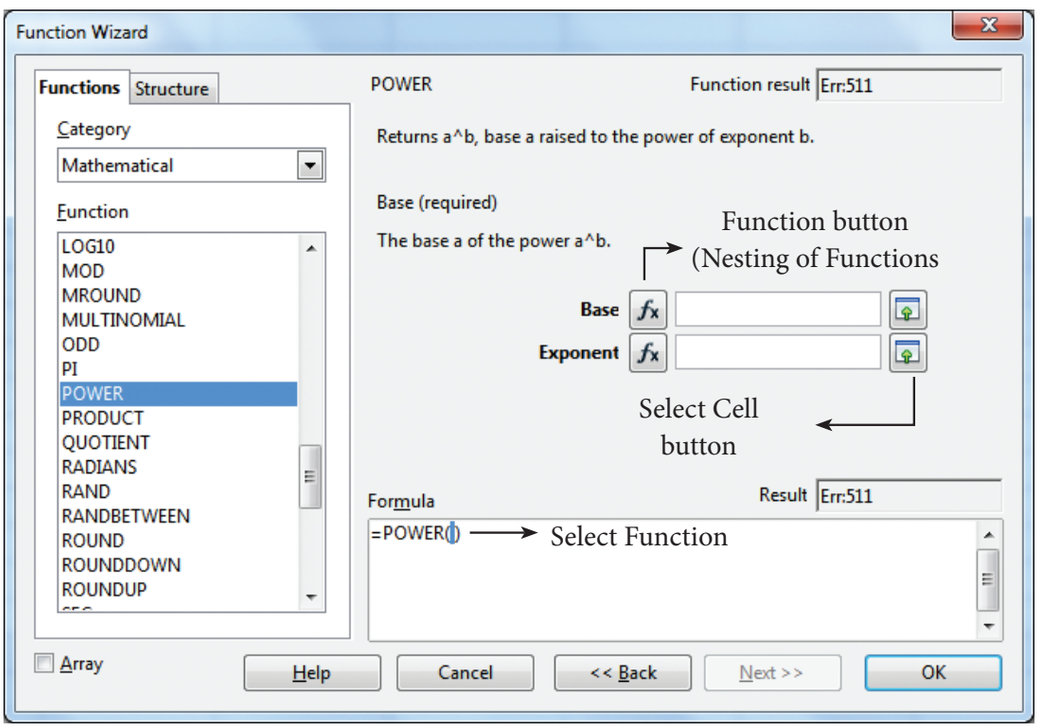
దశ 7: "Next" కమాండ్ బటన్ క్లిక్ చేయండి. ఇప్పుడు పటము 7.44 లో చూపిన విధంగా ఫంక్షన్ విజార్డ్ కనిపిస్తుంది.



పటము 7.43 ఫంక్షన్ విజార్డ్ డైలాగ్ బాక్స్

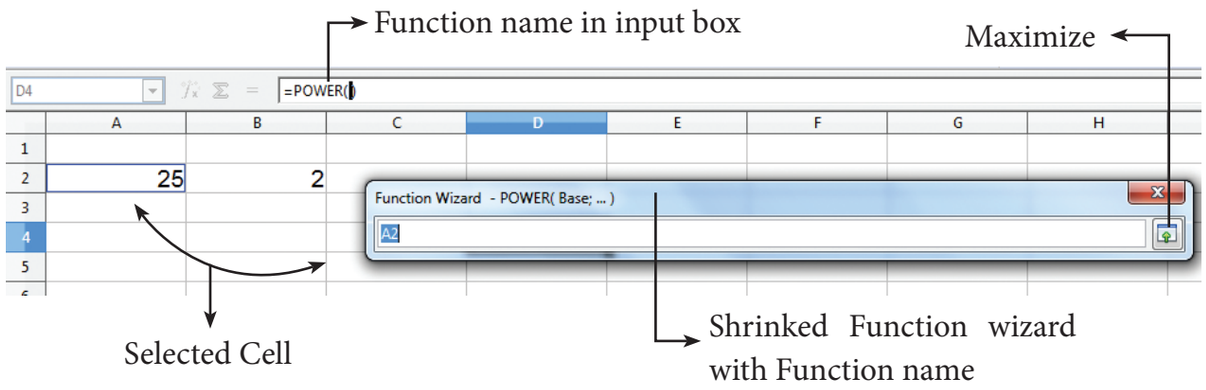
దశ 8: మూల విలువ (A2) ఉన్న సెల్ పై క్లిక్ చేయండి.

ఇప్పుడు కనిష్టీకరించిన విజార్డ్ మీరు ఎంచుకున్న సెల్ (A2) చిరునామాను చూపిస్తుంది. పటము 7.5 చూడండి



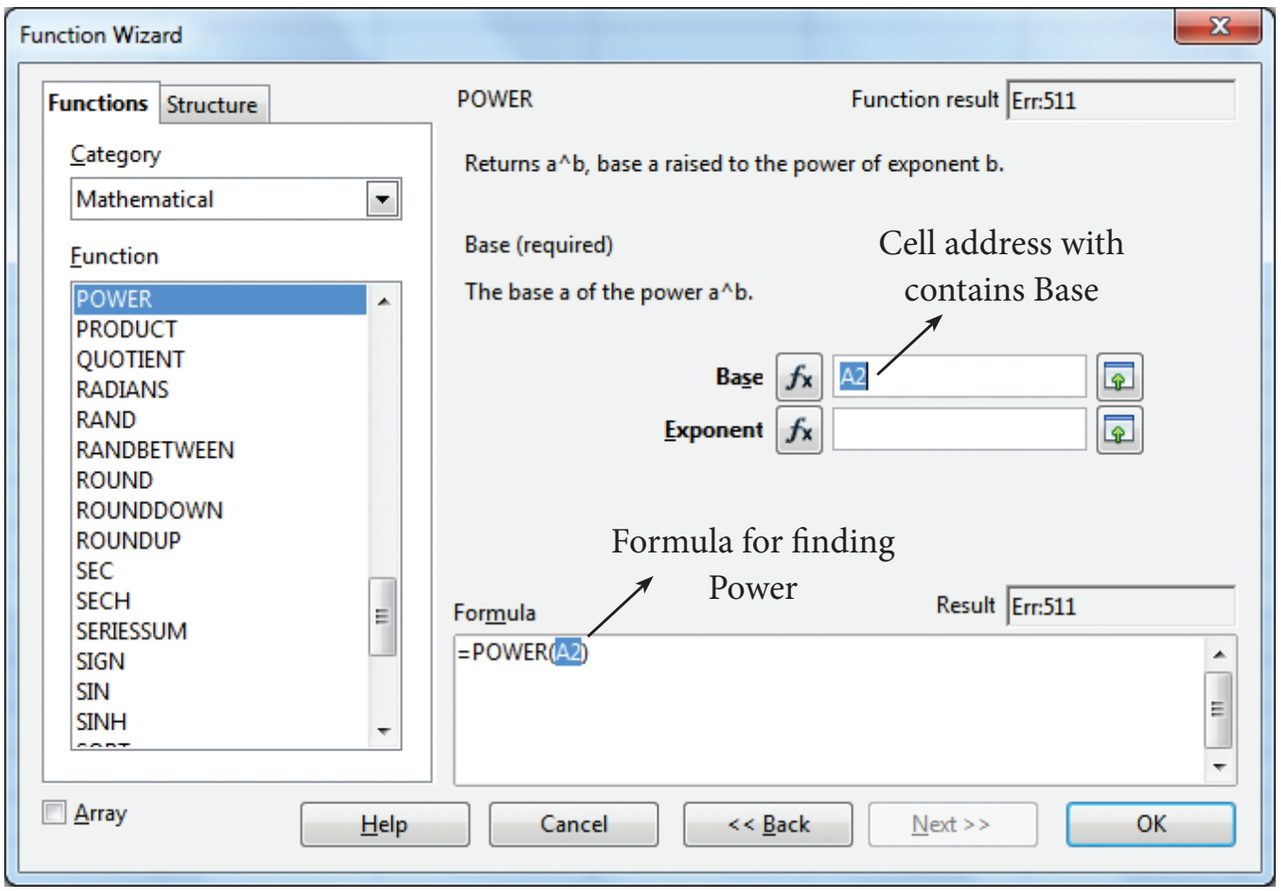
పటము 7.44 ఫంక్షన్ విజార్డ్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 146 31-03-2023 12:08:36



పటము 7.45 ఫంక్షన్ విజార్డ్

దశ 9: పూర్తి విజార్డ్‌ను ప్రదర్శించడానికి "గరిష్టీకరించు" బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి. ఇప్పుడు ఫంక్షన్ విజార్డ్ పటము 7.46 లో చూపినట్లు కనిపిస్తుంది.



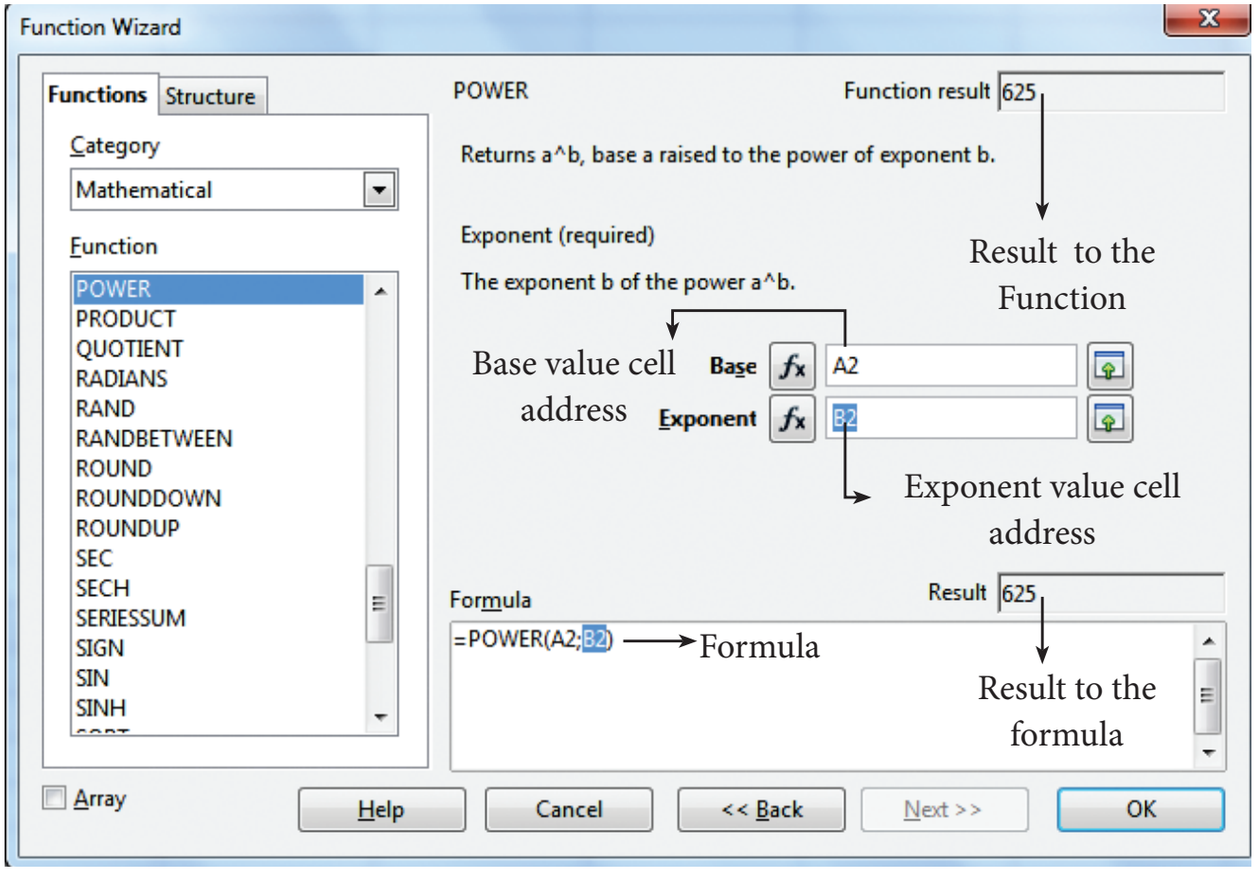
పటము 7.46 ఫంక్షన్ విజార్డ్

బేస్ బాక్స్ బేస్ విలువను కలిగి ఉన్న సెల్ చిరునామాను చూపుతుంది

దశ 10: ఘాతకం ఉన్న సెల్ చిరునామాను నేరుగా ఘాతకం పెట్టెలో టైప్ చేయండి. లేదా 7, 8 మరియు 9 దశలను పునరావృతం చేయండి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 147 31-03-2023 12:08:36

బేస్ మరియు ఎక్స్పోనెంట్ సెల్ రెఫరెన్స్లను నమోదు చేసిన తర్వాత ఫంక్షన్ విజార్డ్ పటము 7.47 లో చూపిన విధంగా కనిపిస్తుంది.



పటము 7.47 ఫంక్షన్ విజార్డ్

ఫార్ములా బాక్స్ ఫంక్షన్ యొక్క వాక్య నిర్మాణాన్ని ఇన్పుట్ విలువలతో ప్రదర్శిస్తుంది మరియు ఫలిత పెట్టె ఫలిత విలువను ప్రదర్శిస్తుంది

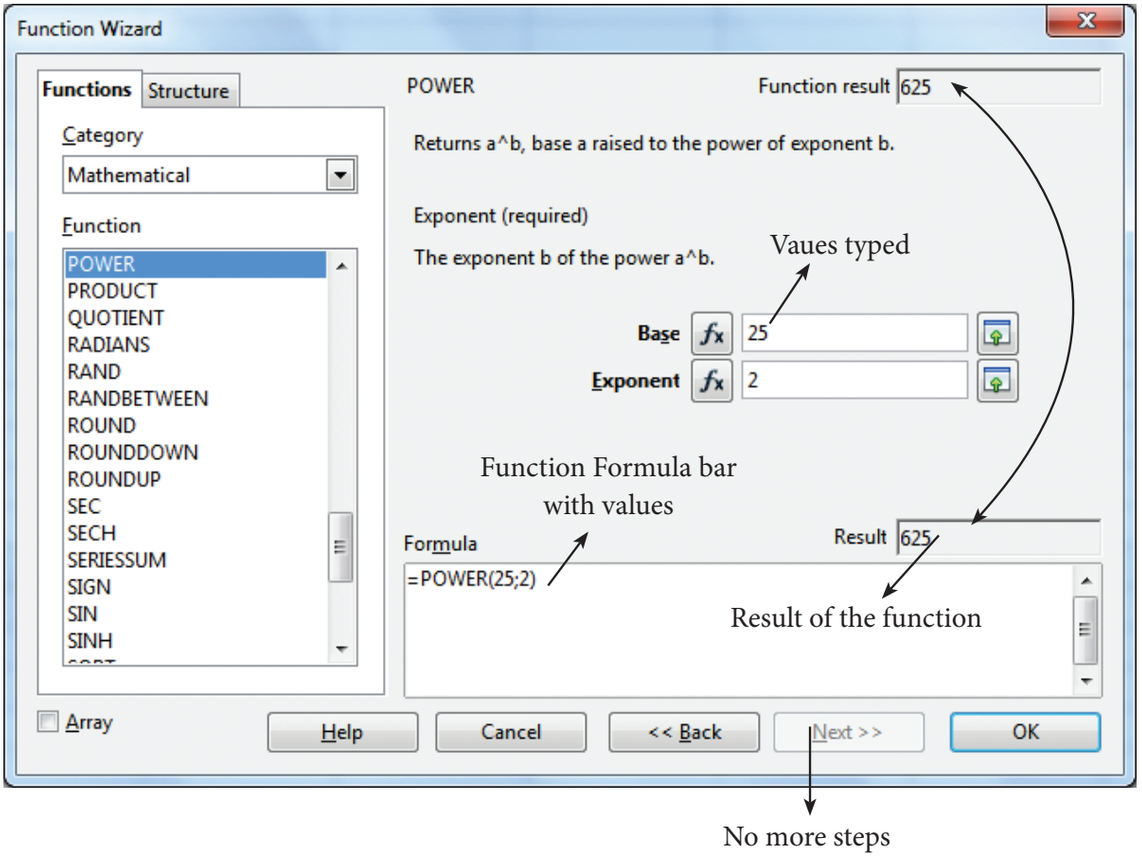
దశ 11: ఫలితం సరైనదైతే "OK" బటన్ క్లిక్ చేయండి. లేకపోతే "Back" ఇది విజార్డ్ యొక్క మునుపటి పేజీ ప్రదర్శించడానికి "Back" బటన్ క్లిక్ చేయండి

ఫంక్షన్ విజార్డ్ ఉపయోగించి ఫంక్షన్ను ఇన్సర్ట్ చేయడం : (ప్రత్యక్ష విలువలతో)

మునుపటి ఉదాహరణలో సెల్ చిరునామాలు బేస్ మరియు ఘాతాంక విలువల కోసం ఉపయోగించబడతాయి. కాల్క్లో (calc) అదే ఫలితాన్ని కనుగొనడానికి సెల్ రెఫరెన్స్ని ఉపయోగించకుండా ప్రత్యక్ష విలువలను ఉపయోగించవచ్చు.

ఈ సందర్భంలో, సెల్ చిరునామాకు బదులుగా బేస్ మరియు ఘాతాంక విలువను టైప్ చేయండి ఫంక్షన్ విజార్డ్ ప్రస్తుత సెల్లో ఫలితాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది. క్రింది చూపిన విధంగా పటము 7.48 ని చూడండి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 148 31-03-2023 12:08:36



పటము 7.48 ఫంక్షన్ విజార్డ్ (ప్రత్యక్ష విలువలతో)

స్వీయ సాధన:

1. క్రొత్త వర్క్‌షీట్ తెరవండి
2. సెల్ A1 లో "విలువ" అని టైప్ చేయండి.
3. సెల్ A2 లో "స్క్వేయర్ రూట్" అని టైప్ చేయండి.
4. సెల్ B1 లో ఏదైనా విలువను టైప్ చేయండి.
5. సెల్ B2 లో B విలువ యొక్క వర్గమూలాన్ని కనుగొనడానికి ఫంక్షన్‌ని ఇన్‌సర్ట్ చేయండి.
6. స్క్వేయర్ రూట్ పొందిన తర్వాత B1 లో వున్న విలువను మార్చండి ఫలితంలో మార్పులను గమనించండి.
7. అదే ఫంక్షన్‌ను మరొక షీట్‌లో నేరుగా ఉపయోగించండి అనగా ఫంక్షన్ విజార్డ్ ఉపయోగించకుండా

7.13 చార్టుతో పనిచేయుట (Working with Chart)

7.13 చార్టుతో పనిచేయుట (Working with Chart)

స్ప్రెడ్‌షీట్ యొక్క ముఖ్యమైన లక్షణాలలో ఒకటి సంఖ్య డేటా ఆధారంగా చార్ట్‌లను సృష్టించగల సామర్థ్యం డేటాను సులువుగా ప్రదర్శించడానికి పటాలు ఉపయోగించబడుతాయి. స్ప్రెడ్‌షీట్ విజయానికి పటాలను సృష్టించడం ముఖ్య అంశం. చార్ట్‌లను సృష్టించడానికి మరియు మార్చటానికి ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ "చార్ట్ విజార్డ్" ను అందిస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 149 31-03-2023 12:08:36

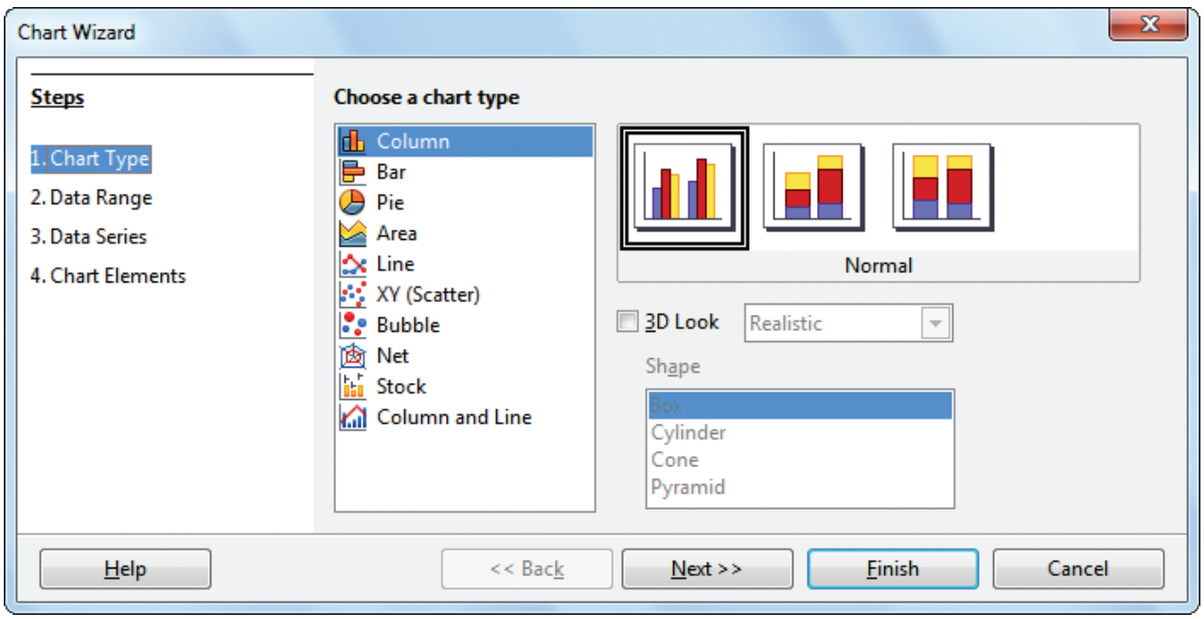
7.13.1 చార్ట్ విజార్డ్ (Chart Wizard)

కాల్క్‌లో చార్ట్‌లను ఇన్‌సర్ట్ చేయడానికి చార్ట్ విజార్డ్ ఉపయోగించబడుతుంది. ప్రామాణిక ఉపకరణ పట్టి నుండి చార్ట్ చిహ్నాన్ని క్లిక్ చేయడం ద్వారా లేదా Insert → Chart ఎంచుకోవడం ద్వారా చార్ట్ విజార్డ్‌ను ప్రారంభించవచ్చు. పటము 7.49 లో చూపిన విధంగా చార్ట్ విజార్డ్ కనిపిస్తుంది.

చార్ట్ విజార్డ్ డైలాగ్ బాక్స్‌లో 4 దశలు ఉన్నాయి (1) చార్ట్ రకం (2) డేటా పరిధి (3) డేటా శ్రేణి మరియు (4) చార్ట్ అంశాలు. "Next" బటన్ ఒక దశ నుండి మరొక దశకు వెళ్ళడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.

దశ 1 : చార్ట్ రకం :

చార్ట్ రకాన్ని ఎంచుకోవడానికి "చార్ట్ విజార్డ్" యొక్క మొదటి దశ ఉపయోగించబడుతుంది. అందుబాటులో ఉన్న అన్ని చార్ట్ రకాలు "Choose a chart type" అనే జాబితా పట్టిక క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి. జాబితా పట్టిక యొక్క కుడివైపున ఎంచుకున్న చార్ట్ యొక్క శైలిని చూపిస్తుంది. ప్రతి చార్ట్ రకం వేర్వేరు శైలులు కలిగి ఉంటుంది.



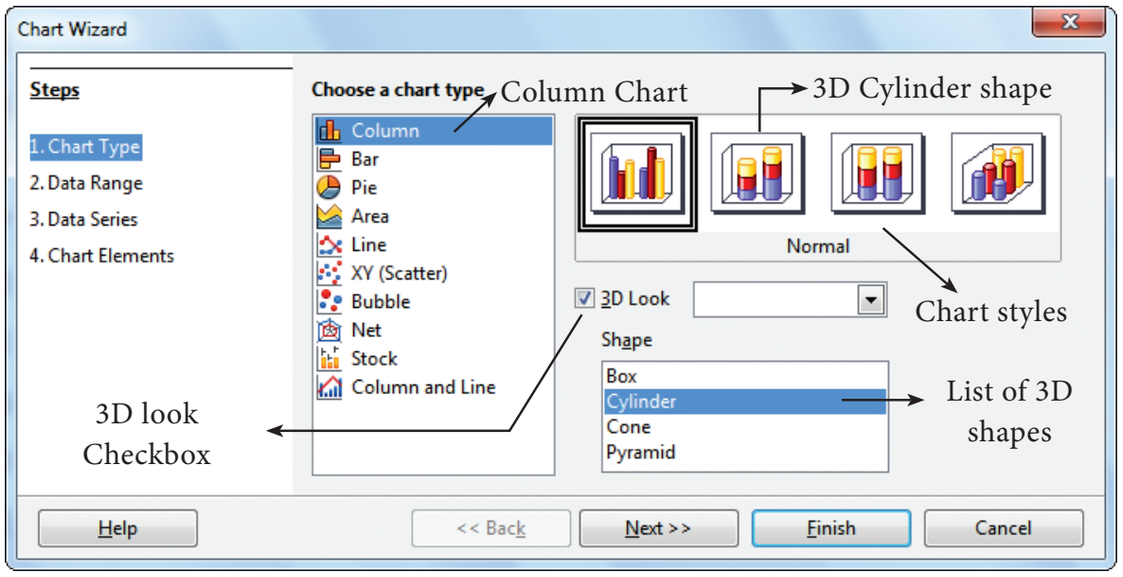
పటము 7.49 చార్ట్ విజార్డ్ దశ 1: చార్ట్ రకం

ఉదాహరణకు కాలమ్ చార్ట్‌లో మూడు శైలులు ఉన్నాయి. అవి Normal, Stacked మరియు Percent Stacked పటము 7.49 చూడండి

"3D లుక్" చెక్ బాక్స్ ఎంచుకున్న చార్ట్ రకాన్ని ఆకర్షణీయమైన రూపంలో ప్రదర్శించడానికి సహాయపడుతుంది. 3D లుక్ కాలమ్, బార్, పై మరియు ఏరియా చార్ట్ రకాలకు మాత్రమే వర్తించబడుతుంది. పటము 7.50 చూడండి.

రెండవ దశకు వెళ్ళడానికి "Next" బటన్ క్లిక్ చేయండి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 150 31-03-2023 12:08:36



పటము 7.50 చార్ట్ విజార్డ్ దశ 1: 3D లుక్ కల్గిన చార్ట్ రకం

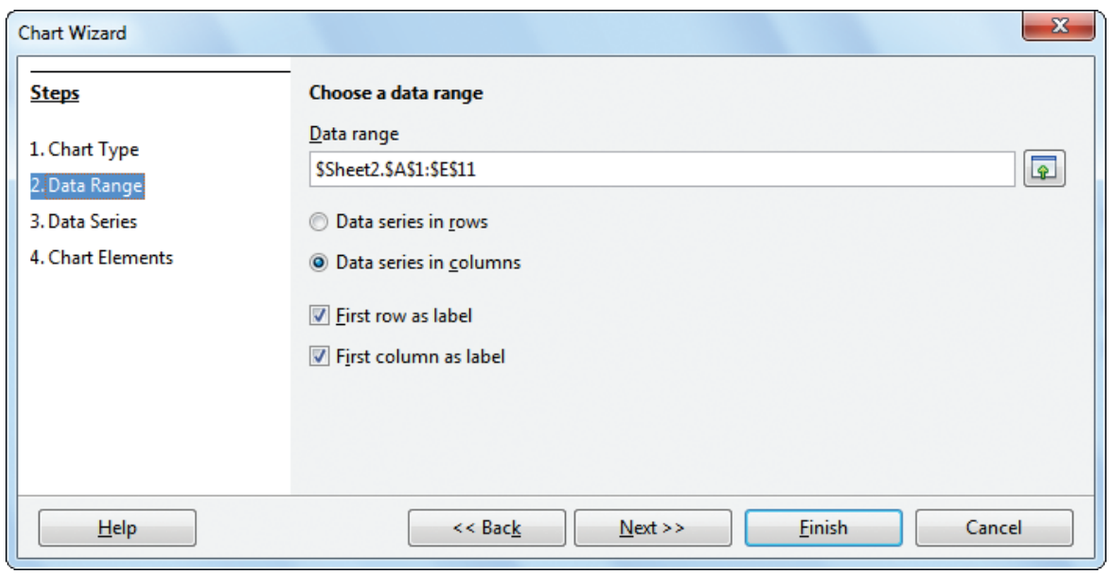
దశ 2: డేటా పరిధి :

ఈ దశలో డేటా పరిధి టెక్స్ట్ బాక్స్‌లో చార్ట్ సృష్టించవలసిన డేటా పరిధిని పేర్కొనండి లేదా విజార్డ్‌ను కనిష్టీకరించడానికి టెక్స్ట్ బాక్స్ చివరిలో ఉన్న data range button “క్లిక్” చేయండి

“చార్ట్ విజార్డ్” ను ప్రారంభించడానికి ముందు వినియోగదారు డేటాను ఎంచుకుంటే పటము 7.51 లో చూపిన విధంగా ఎంచుకున్న పరిధి టెక్స్ట్‌బాక్స్‌లో స్వయం చాలకంగా కనిపిస్తుంది.

మొదటి వరుస లేదా మొదటి నిలువ వరుసను లేదా రెండింటినీ X మరియు Y అక్షాల లేబుల్స్‌గా సెట్ చేయడానికి రెండు చెక్ బాక్స్‌లు ఉపయోగపడుతాయి.

మూడవ దశకు వెళ్లడానికి "Next" బటన్ క్లిక్ చేయండి.



పటము 7.51 చార్ట్ విజార్డ్ దశ 2: డేటా పరిధి

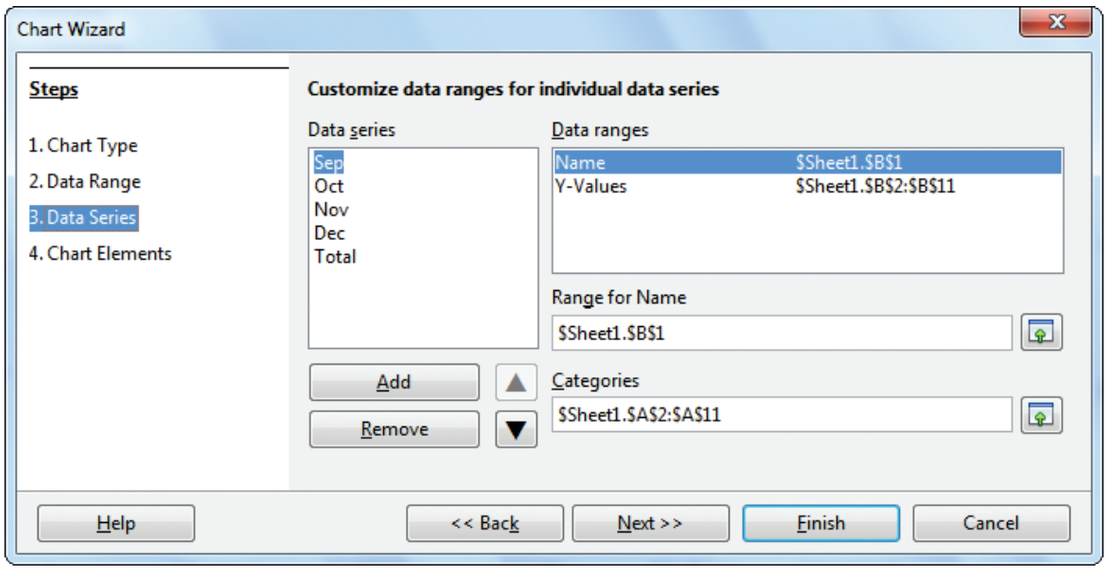
11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 151 31-03-2023 12:08:36

దశ 3: డేటా శ్రేణి:

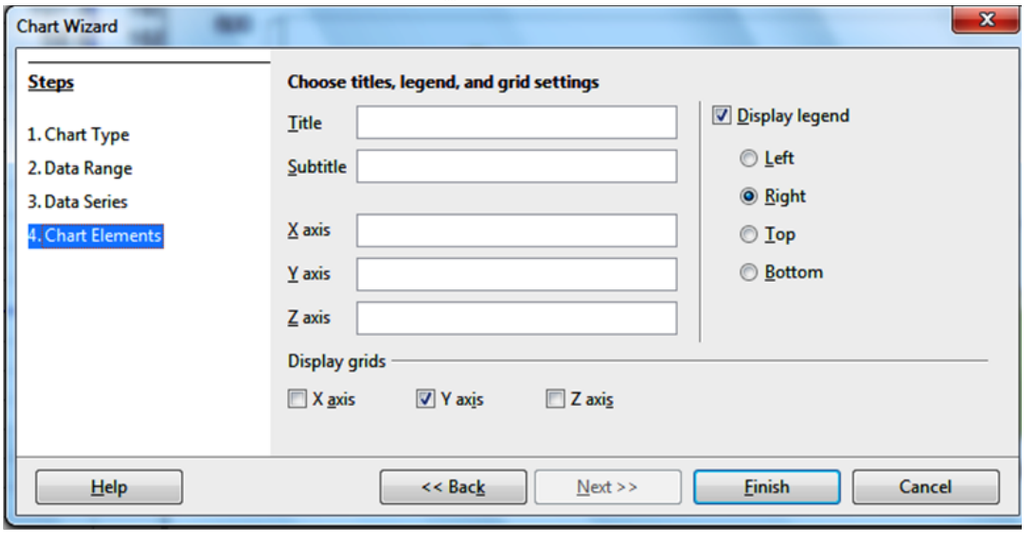
ఈ దశలో వినియోగదారు చార్ట్‌లో చేర్చవలసిన డేటాను చేర్చవచ్చు. మీరు ఏదైనా కాలమ్‌ను తొలగించాలనుకుంటే "డేటా సిరీస్" బాక్స్‌లో జాబితా చేయబడిన కాలమ్ పేర్లను క్లిక్ చేసి "Remove" button క్లిక్ చేయండి. మరికొన్ని నిలువు వరుసలను జోడించాలనుకుంటే "యాడ్" బటన్ క్లిక్ చేయండి. పటము 7.52 చూడండి మీ చార్ట్‌లో డేటా కోసం మీకు చాలా నిర్దిష్ట అవసరాలు ఉంటే మాత్రమే ఇది ఉపయోగపడుతుంది. లేకపోతే చివరి దశకు వెళ్ళడానికి "Next" బటన్ క్లిక్ చేయండి.

దశ 4: చార్ట్ ఎలిమెంట్స్:

శీర్షికలను మరియు లెజెండ్ (legend) లను ఇన్‌సర్ట్ చేయడానికి డేటా మార్చడానికి ఈ దశ ఉపయోగించబడుతుంది. శీర్షిక పెట్టెలో శీర్షికను టైప్ చేయండి. చార్ట్ కోసం ఉప శీర్షికను యాడ్ చేయడానికి ఉపశీర్షిక పెట్టెలో టైప్ చేయండి. పటము 7.53 చూడండి. ఉదాహరణకి మీ తరగతిలో అత్యధిక మార్క్ హోల్డర్‌ను చూపించడానికి మీరు "Highest Mark holder" శీర్షికగా మరియు "Class XII F" ను ఉపశీర్షికగా నమోదు చేయవచ్చును.



పటము 7.52 చార్ట్ విజార్డ్ దశ 3 : డేటా సిరీస్



పటము 7.53 చార్ట్ విజార్డ్ దశ 3: చార్ట్ ఎలిమెంట్స్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 152 31-03-2023 12:08:36

వినియోగదారు X మరియు Y యాక్సస్ లేబుల్‌ను యాడ్ చేయవచ్చు లేదా సవరించవచ్చు

చార్ట్ సృష్టించడానికి “Finish” బటన్ క్లిక్ చేయండి

7.13.2 చార్ట్ సృష్టించడానికి డెమో (Demo for creating a chart)

పటము 7.54 లో ఉన్నట్లుగా క్రింది డేటాను క్రొత్త వర్క్‌షీట్‌లో టైప్ చేయండి. క్రింది దశలు ఇచ్చిన డేటా ప్రకారం చార్ట్‌ను సృష్టించడానికి అనుసరించబడుతుంది.

దశ 1 డేటాను ఎంచుకోండి

- A1 నుండి F11 వరకు వున్న డేటాను ఎంచుకోండి

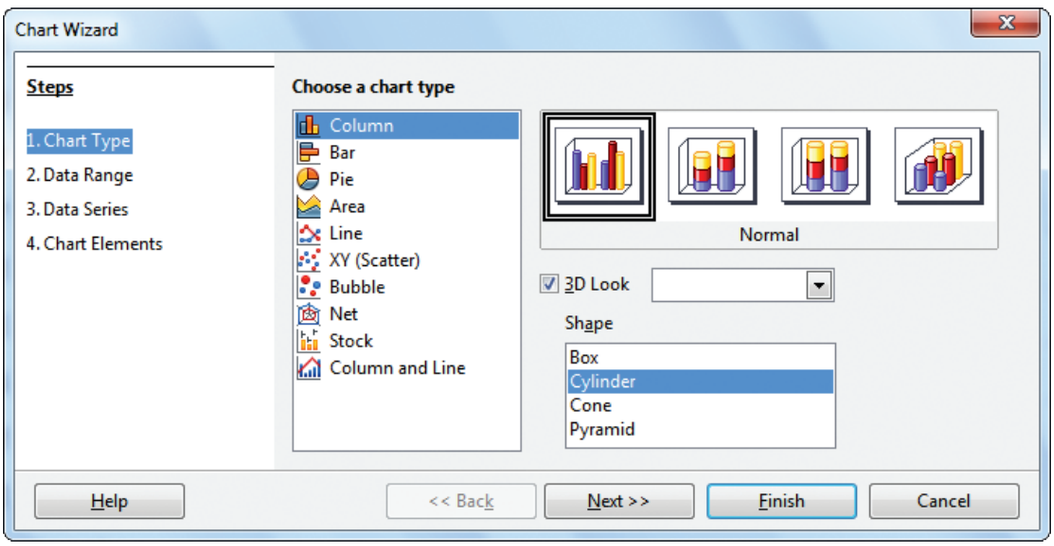
దశ 2: చార్ట్ విజార్డ్ తెరవడానికి

- ప్రామాణిక ఉపకరణ పట్టి నుండి చార్ట్ చిహ్నాన్ని క్లిక్ చేయండి లేదా ఇన్‌సర్ట్ → చార్ట్ ఎంచుకోండి

దశ 3: చార్ట్ యొక్క రకాన్ని మరియు ఆకారాన్ని ఎంచుకోవడం (పటము 7.55 ను చూడండి)

	A	B	C	D	E	F	G
1	**District**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dec**	**Total**	
2	Chennai	107.5	165.6	224.2	263.7	**761**	
3	Coimbatore	58.6	168.7	234.2	34.1	**495.6**	
4	Cuddalore	108.2	145.4	553.3	345	**1151.9**	
5	Dharmapuri	71.8	108.8	299.2	27.7	**507.5**	
6	Erode	92.7	113.3	343.1	39	**588.1**	
7	Kanchipuram	116.1	192	291.9	260.9	**860.9**	
8	Madurai	153.8	220.3	395.2	140.5	**909.8**	
9	Theni	95.7	167.7	296.5	48.2	**608.1**	
10	Tirunelveli	84.6	111.9	291.7	152.2	**640.4**	
11	Tiruvallur	155.8	133.1	207.2	177.9	**674**	
12							
13							

(పటము 7.54) 2010 లో పది జిల్లాల యొక్క వర్షపాతం నమోదు (మి.మీ.లో)



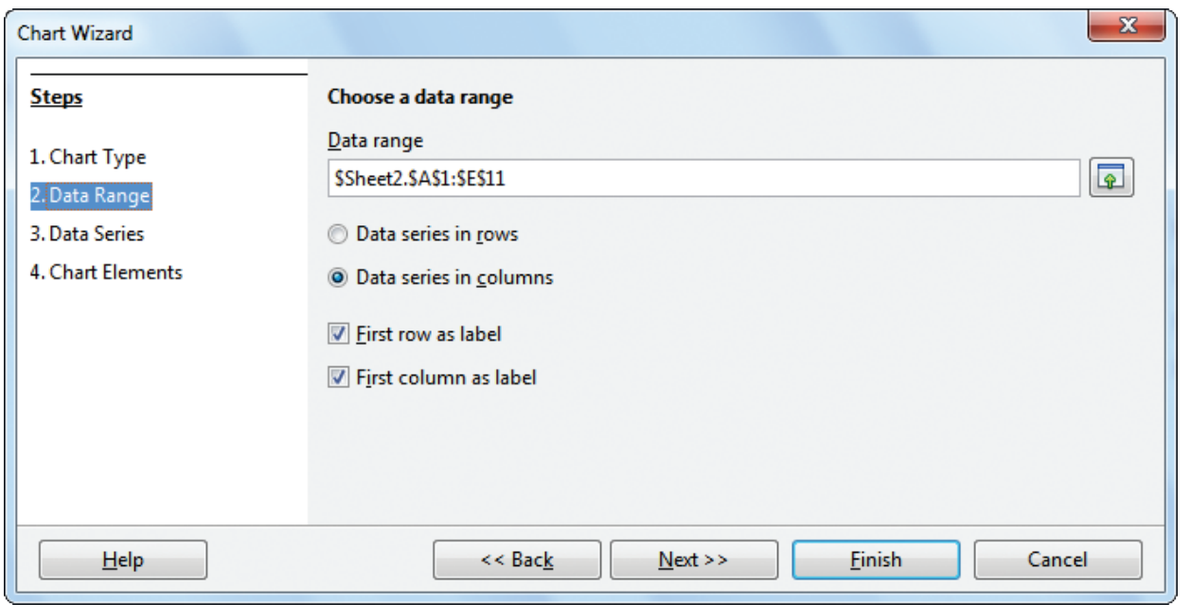
పము 7.55 చార్ట్ విజార్డ్ స్టెప్ 1: చార్ట్ రకం

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 153 31-03-2023 12:08:36

- “చార్ట్ రకం” ను కాలమ్‌గా మరియు స్టైల్‌ను నార్మల్‌గా ఎంచుకోండి
- “3D లుక్” ను తనిఖీ చేసి “Cylinder shape” ను క్లిక్ చేయండి.
- “Next” బటన్ను క్లిక్ చేయండి
- వినియోగదారు ఏదైనా ఇతర రకాన్ని లేదా ఆకారాన్ని మార్చాలనుకుంటే స్టైల్ ఇమేజ్ పై క్లిక్ చేయండి చార్ట్ యొక్క పరిదృశ్యం (Preview) చార్ట్ విజార్డ్ నేపథ్యంలో ప్రదర్శించబడుతుంది. కాబట్టి మీరు డిజైన్ యొక్క ప్రతి దశలో చార్ట్‌ను చూడవచ్చు.

దశ 4: డేటా పరిధిని నిర్వచించడం : (పటము 7.56 చూడండి)

- ఈ సందర్భంలో డేటా ముందుగానే ఎంచుకొనబడుతుంది. కాబట్టి ఎంచుకున్న డేటా పరిధి “డేటా” పరిధి పెట్టెలో ప్రదర్శించబడుతుంది.
- ఇతర సెట్టింగులు అప్రమేయంగా ఉంటాయి. 5 వ దశకు వెళ్ళడానికి “Next” బటన్ క్లిక్ చేయండి.

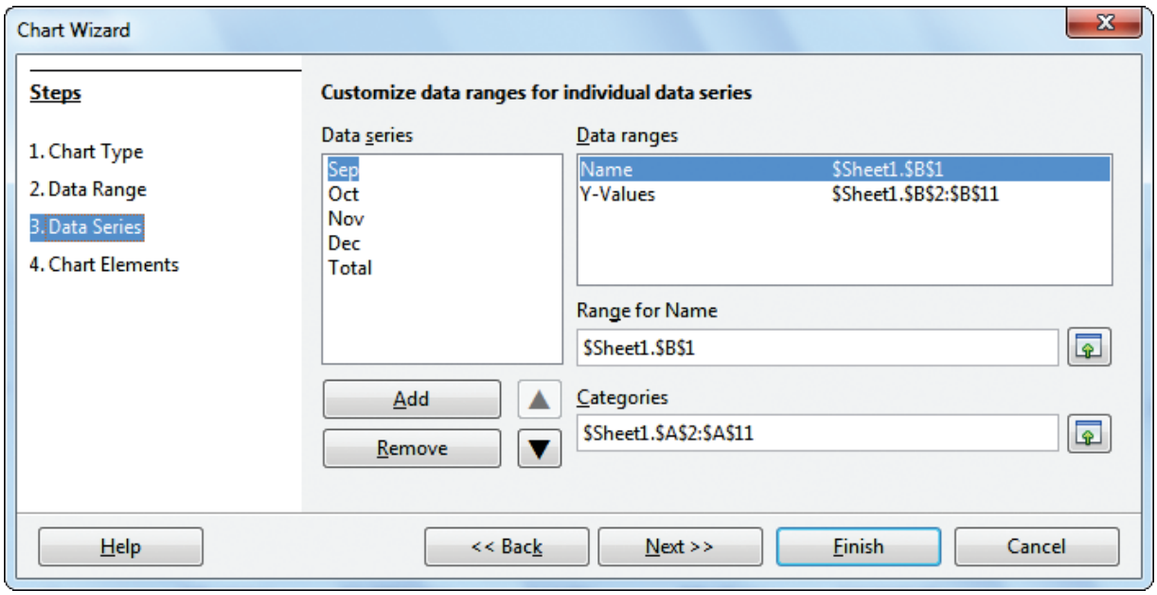


పటము 7.56 చార్ట్ విజార్డ్ స్టెప్ 2: డేటా రేంజ్

దశ 5 : డేటా సిరీస్‌ను జోడించడం లేదా తొలగించడం: (పటము 7.57 చూడండి)

- డేటా సిరీస్ జాబితా పెట్టె చార్టులో చేర్చవలసిన అన్ని నిలువు వరుసలను చూపుతుంది.
- డేటా సిరీస్ పెట్టెలోని “Total” పై క్లిక్ చేసి కాలమ్‌ను తొలగించడానికి “Remove” బటన్ క్లిక్ చేయండి.
- మీరు మరొక కాలమ్‌ను యాడ్ చేయడం లేదా తొలగించడం చేయకపోతే చివరి దశకు వెళ్ళడానికి “Next” బటన్ క్లిక్ చేయండి.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 154 31-03-2023 12:08:37



పటము 7.57 చార్ట్ విజార్డ్ స్టెప్ 3 డేటా సిరీస్

దశ 6 శీర్షిక, ఉపశీర్షిక, X మరియు Y అక్షాల పేర్లను జోడించుట (పటము 7.58 చూడండి)

- చార్ట్ యొక్క శీర్షిక మరియు ఉపశీర్షికను "శీర్షిక" మరియు "ఉపశీర్షిక" పెట్టెలో టైప్ చేయండి.
- సంబంధిత పెట్టెలో X మరియు Y అక్షం పేర్లను టైప్ చేయండి
- డిస్‌ప్లే లెజెండ్ టెక్స్ట్, బాక్స్ డిపాల్ట్‌గా వున్న కుడివైపు ఎంచుకోబడంది.
- "Finish" బటన్ క్లిక్ చేయండి

ఇప్పుడు పటము 7.59 లో ఉన్నట్లుగా చార్ట్ ప్రదర్శించబడుతుంది.

7.13.3 చార్ట్ మూలకాలను సవరించడం (Editing Chart elements):

చార్టును చొప్పించిన తరువాత చార్ట్ యొక్క ఏదైనా మూలకాన్ని సవరించవచ్చు. మూలకాన్ని సవరించడానికి

(i) మూలకం పై డబుల్ క్లిక్ చేయండి

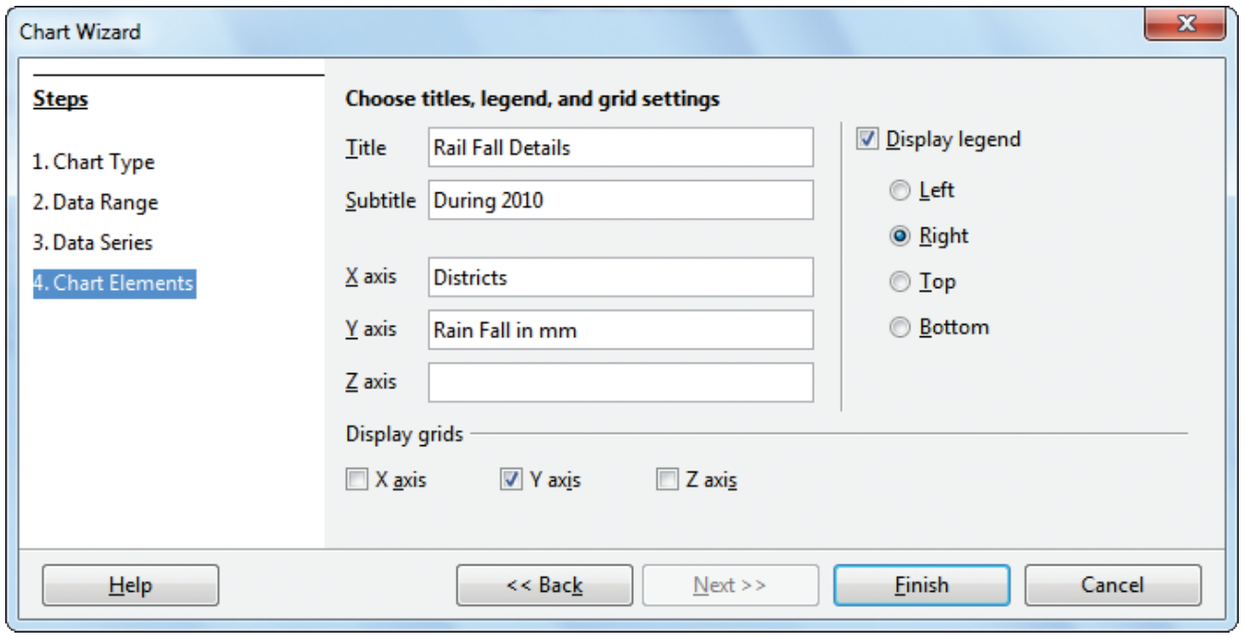
(ii) ఎంచుకున్న మూలకం పై కుడివైపు క్లిక్ చేయండి

(iii) పాపప్ మెను నుండి (Format) ను ఎంచుకోండి

ఉదాహరణకు X- అక్షం యొక్క ప్రదర్శన నమూనాను మార్చడానికి X- అక్షంపై డబుల్ క్లిక్ చేసిన తర్వాత దానిపై (right-click) చేయండి పటము 7.60 లో చూపిన విధంగా పాప్ అప్ మెను కనిపిస్తుంది.

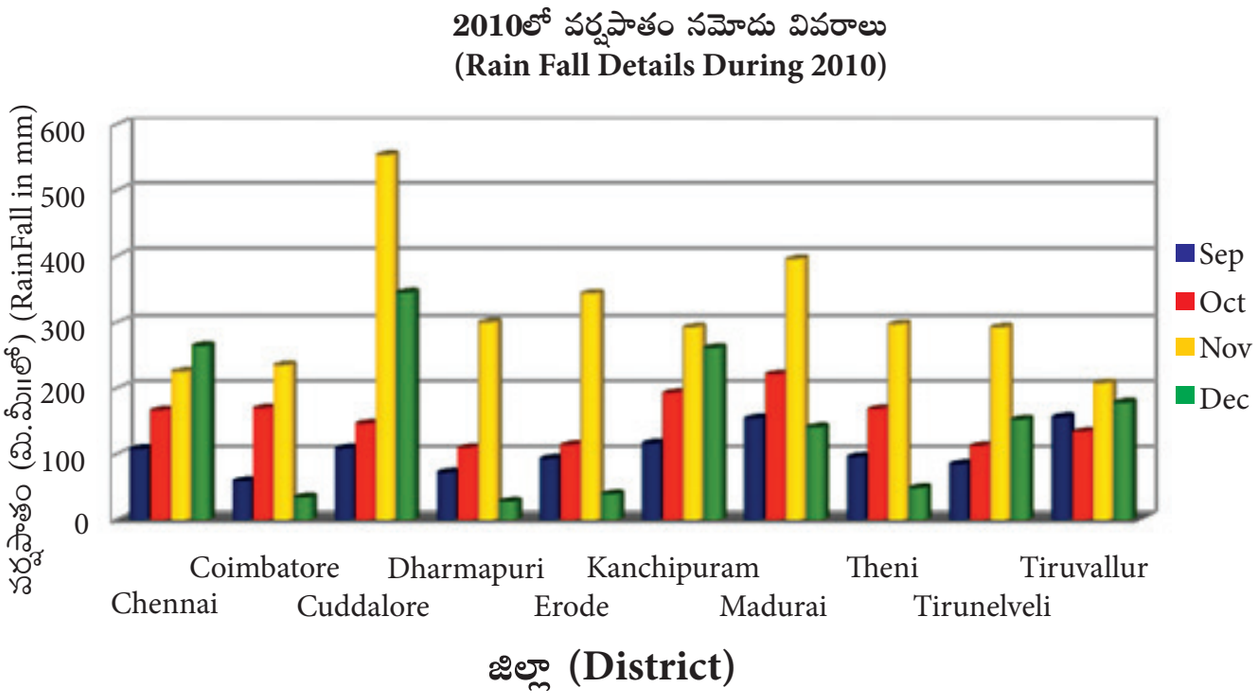
- ఈ పాప్ అప్ మెనులో "Format Axis..." ఎంపికను క్లిక్ చేయండి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 155 31-03-2023 12:08:37



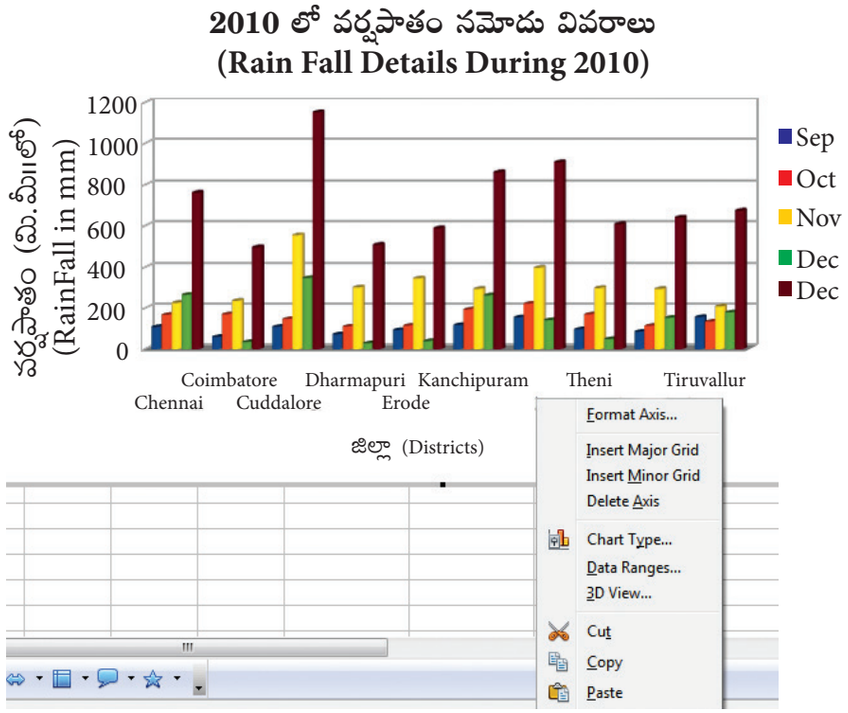
పటము 7.58 చార్ట్ విజార్డ్ దశ 4 చార్ట్ ఎలిమెంట్స్

ఇప్పుడు క్రింద చూపిన విధంగా చార్ట్ ప్రదర్శించబడుతుంది



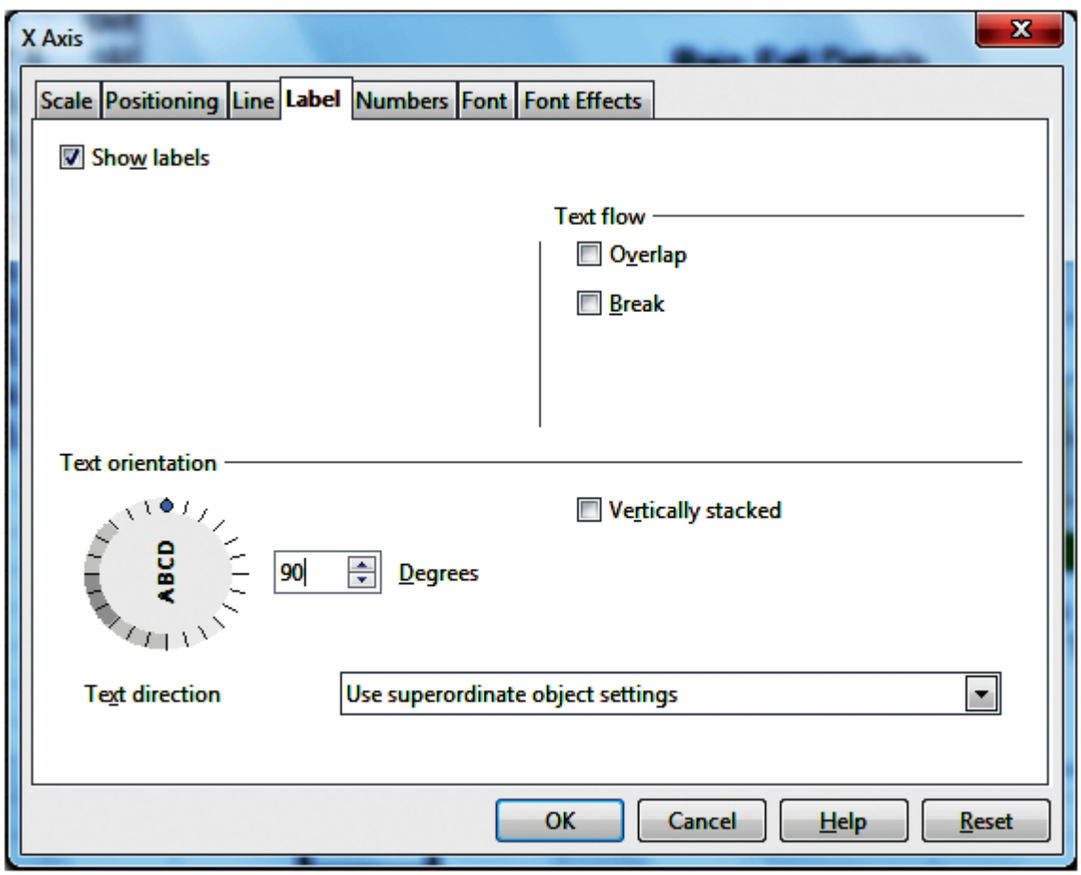
పటము 7.59 చార్ట్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 156 31-03-2023 12:08:37



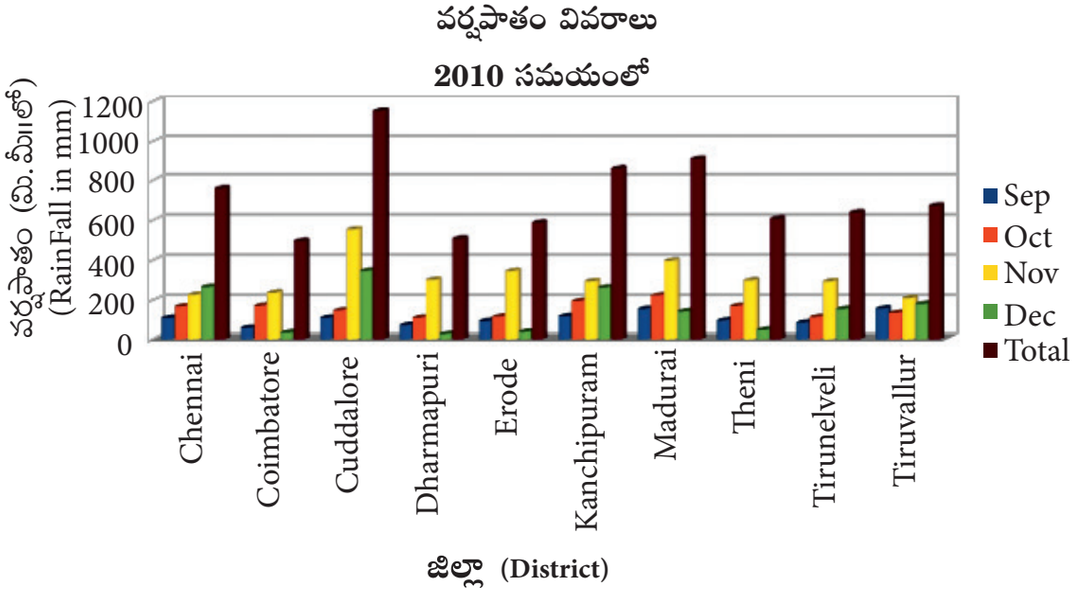
పటము 7.60 పాపప్ మెనూను ఆకృతీకరించే చార్ట్ ఎలిమెంట్

- ఇప్పుడు పటము 7.61 లో చూపిన విధంగా ఫార్మాట్ యాక్సెస్ డైలాగ్ బాక్స్ కనిపిస్తుంది.



పటము 7.61 చార్ట్ ఎలిమెంట్ ప్రాపర్టీస్ డైలాగ్ బాక్స్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 157 31-03-2023 12:08:37



పటము 7.62 పూర్తి చేసిన చార్ట్

"Label" ట్యాబ్‌ను ఎంచుకోండి.

- టెక్ట్స్ ఓరియంటేషన్ స్పిన్‌బాక్స్‌లో 90 డిగ్రీగా టైప్ చేయండి లేదా టెక్ట్స్ డైరెక్షన్ యానిమేటెడ్ హ్యాండిల్‌పై క్లిక్ చేసి డ్రాగ్ చేయండి.
- "OK" బటన్ క్లిక్ చేయండి.
- ఇప్పుడు, పటము 7.62 లో చూపినట్లు చార్ట్ కనిపిస్తుంది.

స్వీయ సాధన:

1. ఉదాహరణ 1 లో సృష్టించబడిన స్ప్రెడ్‌షీట్‌ను తెరవండి
2. విద్యార్థుల మొత్తం మార్కులను చూపించే 3D "కోన్" ఆకారంలో కాలమ్ చార్ట్‌ను సృష్టించండి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 158 31-03-2023 12:08:37

భాగం 4 – సార్టింగ్, ఫిల్టరింగ్ మరియు పేజీ సెటప్ (Part – IV Sorting Filtering and Page setup)

7.14 అధునాతన డేటా విశ్లేషణ సాధనాలు (Advanced data analysis tools)

స్ప్రెడ్‌షీట్ అనేది " ఒక ప్లాట్ ఫైల్ డేటాబేస్" అందువలన సార్టింగ్, ఫిల్టరింగ్ వంటి డేటాబేస్ కార్యకలాపాలు స్ప్రెడ్‌షీట్‌లో చేయవచ్చు. ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ యొక్క "డేటా" మెను సార్టింగ్, ఫిల్టరింగ్, వాలిడిటి గరిష్ట డేటా విశ్లేషణ సాధనాలను అందిస్తుంది. ఈ భాగంలో సార్టింగ్ మరియు ఫిల్టరింగ్ లక్షణాలను నేర్చుకోవాలి.

7.14.1 డేటాబేస్ (Database)

డేటాబేస్ అనేది సంబంధిత డేటా లేదా వాస్తవాల సేకరణల యొక్క సురక్షిత స్థానం అగును. ఇది వాటిని ఒక నిర్ధిష్ట నిర్మాణంలో ఏర్పాటు చేస్తుంది. దిగువ ఇవ్వబడిన పట్టికలో తరగతిలోని విద్యార్థుల వివరాలు వున్నాయి.

Sl. No	Class	Group Code	Student Name	Gender	Comm Date of Birth	Date of Birth	Religion
1	XII - F1	302	GANDHIMATHI N	F	SC	02/10/2000	H
2	XII - H2	402	SANDHIYA D	F	SC	19/08/2000	H
3	XII - H2	402	SUMATHI P	F	BC	06/09/1999	H
4	XII - F1	302	JAYASREE J	F	BC	09/06/2001	H
5	XII - H1	402	JOTHIKA A	F	SC	07/04/2001	H
6	XII - H2	402	RAMYA T	F	MBC	23/11/2000	H
7	XII - F1	302	KOWSALYA T	F	SC	14/12/2000	H
8	XII - F1	302	ASHA A P	F	SCA	14/09/2000	H
9	XII - A	102	VENNILA T P	F	BC	14/02/2000	H
10	XII - F2	302	SANGEETHA G	F	MBC	14/01/2000	H

పట్టిక 7.14.1 విద్యార్థుల డేటాబేస్

ఒక పట్టికలోని మొత్తం సేకరణ లేదా సంబంధిత డేటా అనునది ఫైల్ లేదా టేబుల్‌గా సూచించబడుతుంది. పట్టికలోని ప్రతి అడ్డు వరుస రికార్డును సూచిస్తుంది. ఇది ప్రతి డేటాబేస్ ఎంట్రికి సంబంధించిన డేటా సమితి ప్రతి పట్టిక కాలమ్ ఫీల్డ్‌ను సూచిస్తుంది. ఇది ప్రతి డేటాబేస్ ఎంట్రికి సంబంధించిన డేటిసమితి. ప్రతి పట్టిక కాలమ్ షీల్డ్‌ను సూచిస్తుంది. ఇది డేటా యొక్క ప్రతి భాగాన్ని లేదా అంశాన్ని వాటిలో నిర్ధిష్ట కేటగిరీలుగా సమూహపరుస్తుంది. (పటము 7.63 చూడండి)

7.14.2 క్రమబద్ధీకరణ (Sorting):

క్రమబద్ధీకరణ అనేది డేటాను ఆరోహణ లేదా అవరోహణ క్రమంలో అమర్చడం. (OpenOffice Calc) లో మూడు రకాల క్రమబద్ధీకరణ కలవు. అవి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 159 31-03-2023 12:08:37

(1) సాధారణ క్రమబద్ధీకరణ (Simple Sorting)

(2) బహుళ క్రమబద్ధీకరణ (Multi Sorting)

(3) ఎంపిక ద్వారా క్రమబద్ధీకరణ (Sort by selection)

(1) సాధారణ క్రమబద్ధీకరణ (Simple Sorting)

సింగిల్ కాలమ్ వుపయోగించి డేటాను అమర్చడాన్ని సాధారణ సార్టింగ్ అంటారు. డేటాను క్రమబద్ధీకరించడానికి, calc ప్రామాణిక టూల్‌బార్‌లో రెండు చిహ్నాలను అందిస్తుంది. (1) ఆరోహణ క్రమబద్ధీకరణ (2) అవరోహణ క్రమబద్ధీకరణ

- ఆరోహణ క్రమబద్ధీకరణ – డేటాను అక్షర క్రమంలో అమర్చును (A నుండి Z / చిన్న నుండి పెద్దది)
- అవరోహణ క్రమబద్ధీకరణ – డేటాను వ్యతిరేక క్రమంలో అమర్చును (Z నుండి A / పెద్ద నుండి చిన్నది)

Field

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sl. No	Class	Group Code	Student Name	Gender	Comm	Date of Birth	Religion
2	1	XII - F1	302	GANDHIMATHI N	F	SC	02/10/2000	H
3	2	XII - H2	402	SANDHIYA D	F	SC	19/08/2000	H
4	3	XII - H2	402	SUMATHI P	F	BC	06/09/1999	H
5	4	XII - F1	302	JAYASREE J	F	BC	09/06/2001	H
6	5	XII - H1	402	JOTHIKA A	F	SC	07/04/2001	H
7	6	XII - H2	402	RAMYA T	F	MBC	23/11/2000	H
8	7	XII - F1	302	KOWSALYA T	F	SC	14/12/2000	H
9	8	XII - F1	302	ASHA A P	F	SCA	14/09/2000	H
10	9	XII - A	102	VENNILA T P	F	BC	14/02/2000	H
11	10	XII - F2	302	SANGEETHA G	F	MBC	14/01/2000	H
12	11	XII - H1	402	BHAVANI K	F	OC	25/11/2000	H
13	12	XII - F1	302	GAJA LAKSHMI S	F	MBC	18/02/2000	H
14	13	XII - H2	402	SAKTHIPRIYA E	F	SC	03/01/2000	H
15	14	XII - H2	402	SANDHIYA SRI M	F	SC	08/04/2001	H
16	15	XII - F1	302	ALFIYA BEE R	F	BCM	29/07/2000	M
17	16	XII - F2	302	VIGNESHWARI P	F	SC	20/07/2000	H
18	17	XII - F2	302	PRIYA W	F	SC	07/03/2000	H
19	18	XII - F1	302	ANJALI S	F	BC	21/02/2000	H
20	19	XII - H2	402	PAVITHRA S	F	SC	28/12/2000	H
21	20	XII - F1	302	KAMALESHWARI V	F	BC	16/02/2000	H

Record

పటము 7.63 స్ప్రెడ్‌షీట్ డేటా టేబుల్

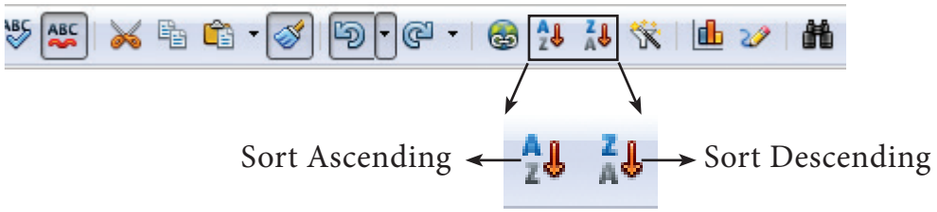
డేటాను క్రమబద్ధీకరించడం:

దశ 1: క్రమబద్ధీకరించడానికి ఫీల్డ్ (కాలమ్) లో సెల్ పాయింటర్ ఉంచండి

దశ 2: ఆరోహణ లేదా అవరోహణ క్రమబద్ధీకరణ యొక్క చిహ్నాన్ని క్లిక్ చేయండి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 160 31-03-2023 12:08:37

OpenOffice Calc, ఎంచుకున్న కాలమ్ యొక్క డేటాను క్రమబద్ధీకరించి మరియు ఇతర కాలమ్‌లలో వున్న దాని సంబంధిత విలువలు కూడా ఏకకాలంలో అమర్చబడతాయి. పటము 7.65 ను పరిశీలించండి



పటము 7.64 ఆరోహణ / అవరోహణ క్రమబద్ధీకరణ చిహ్నాలతో ప్రామాణిక టూల్‌బార్

Click "Sort Ascending" icon to arrange ascending order

Lohit Tamil | 12 | D2 | GANDHIMATHI N

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sl. No	Class	Group Code	Student Name	Gender	Comm	Date of Birth	Religion
2	1	XII - F1	302	GANDHIMATHI N	F	SC	02/10/2000	H
3	2	XII - H2	402	SANDHIYA D	F	SC	19/08/2000	H
4	3	XII - H2	402	SUMATHI P	F	BC	06/09/1999	H
5	4	XII - F1	302	JAYASREE J	F	BC	09/06/2001	H
6	5	XII - H1	402	JOTHIKA A	F	SC	07/04/2001	H
7	6	XII - H2	402	RAMYA T	F	MBC	23/11/2000	H
8	7	XII - F1	302	KOWSALYA T	F	SC	14/12/2000	H
9	8	XII - F1	302	ASHA A P	F	SCA	14/09/2000	H
10	9	XII - A	102	VENNILA T P	F	BC	14/02/2000	H
11	10	XII - F2	302	SANGEETHA G	F	MBC	14/01/2000	H
12	11	XII - H1	402	BHAVANI K	F	OC	25/11/2000	H
13	12	XII - F1	302	GAJA LAKSHMI S	F	MBC	18/02/2000	H
14	13	XII - H2	402	SAKTHIPRIYA E	F	SC	03/01/2000	H
15	14	XII - H2	402	SANDHIYA SRI M	F	SC	08/04/2001	H
16	15	XII - F1	302	ALFIYA BEE R	F	BCM	29/07/2000	M
17	16	XII - F2	302	VIGNESHWARI P	F	SC	20/07/2000	H
18	17	XII - F2	302	PRIYA W	F	SC	07/03/2000	H
19	18	XII - F1	302	ANJALI S	F	BC	21/02/2000	H

Place the Cell pointer anywhere in name column

పటము 7.65 ఆరోహణ క్రమబద్ధీకరణ

2. మల్టీ సార్టింగ్

ఒకటి కంటే ఎక్కువ ఫీల్డ్ (కాలమ్) ఆధారంగా డేటాను క్రమబద్ధీకరించడాన్ని " మల్టీ సార్టింగ్" అంటారు. ఉదాహరణకు, వివిధ సమూహాలు మరియు తరగతులకు చెందిన విద్యార్థుల డేటాను కలిగివున్న వర్క్‌షీట్. పేరు మరియు సమూహం కోడ్ ద్వారా అక్షర క్రమంలో ఈ డేటాను క్రమబద్ధీకరించడానికి మల్టీ సార్టింగ్ ఉపయోగించబడుతుంది పటము 7.66 ను పరిశీలించండి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 161 31-03-2023 12:08:37

బహుళ క్రమబద్ధీకరణ డేటా:

దశ 1: **Data → Sort** ను ఎంచుకోండి.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sl. No	Class	Group Code	Student Name	Gender	Comm	Date of Birth	Religion
2	15	XII - F1	302	ALFIYA BEE R	F	BCM	29/07/2000	M
3	18	XII - F1	302	ANJALI S	F	BC	21/02/2000	H
4	8	XII - F1	302	ASHA A P	F	SCA	14/09/2000	H
5	11	XII - H1	402	BHAVANI K	F	OC	25/11/2000	H
6	12	XII - F1	302	GAJA LAKSHMI S	F	MBC	18/02/2000	H
7	1	XII - F1	302	GANDHIMATHI N	F	SC	02/10/2000	H
8	4	XII - F1	302	JAYASREE J	F	BC	09/06/2001	H
9	5	XII - H1	402	JOTHIKA A	F	SC	07/04/2001	H
10	20	XII - F1	302	KAMALESHWARI V	F	BC	16/02/2000	H
11	7	XII - F1	302	KOWSALYA T	F	SC	14/12/2000	H
12	19	XII - H2	402	PAVITHRA S	F	SC	28/12/2000	H
13	17	XII - F2	302	PRIYA W	F	SC	07/03/2000	H
14	6	XII - H2	402	RAMYA T	F	MBC	23/11/2000	H
15	13	XII - H2	402	SAKTHIPRIYA E	F	SC	03/01/2000	H
16	2	XII - H2	402	SANDHIYA D	F	SC	19/08/2000	H
17	14	XII - H2	402	SANDHIYA SRI M	F	SC	08/04/2001	H
18	10	XII - F2	302	SANGEETHA G	F	MBC	14/01/2000	H
19	3	XII - H2	402	SUMATHI P	F	BC	06/09/1999	H
20	9	XII - A	102	VENNILA T P	F	BC	14/02/2000	H
21	16	XII - F2	302	VIGNESHWARI P	F	SC	20/07/2000	H

పటము 7.66

విద్యార్థుల యొక్క పేర్లు ఆరోహణ క్రమంలో అమర్చబడి మరియు పేర్లకు తగ్గట్టు ఇతర సమాచారం కూడా అమర్చబడినది.

దశ 2: పటము 7.67 లో చూపిన విధంగా Sort dialog box కనుబడుతుంది

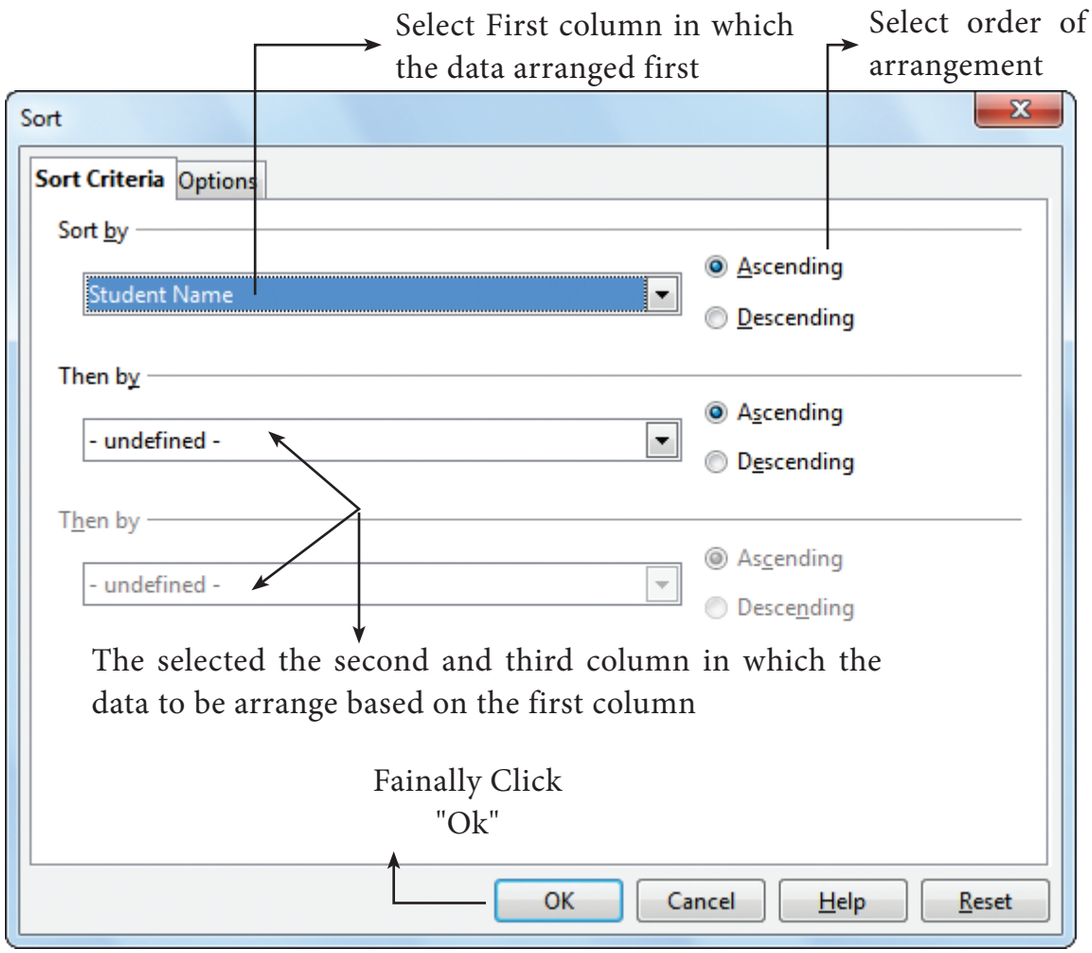
దశ 3: మీరు “sort by” డ్రాప్‌డౌన్ జాబితా పెట్టె నుండి క్రమబద్ధీకరిచాలనుకుంటున్న ఫీల్డ్ పేరును ఎంచుకోండి మరియు ఆరోహణ లేదా అవరోహణ క్రమాన్ని ఎంచుకోండి. ఆరోహణ క్రమం అనేది డిఫాల్ట్ ఎంపికగును.

దశ 4: “Then by” డ్రాప్ డౌన్ జాబితా బాక్స్ ఉండి మరొక ఫీల్డ్ పేరును ఎంచుకోండి మరియు ఈ కాలమ్‌కు క్రమబద్ధీకరించే క్రమాన్ని ఎంచుకోండి.

దశ 5: “OK” బటన్ క్లిక్ చేయండి.

ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్‌లో, మల్టీ సార్ట్‌ను మూడు ఫీల్డ్‌లకు మాత్రమే చేయవచ్చు.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 162 31-03-2023 12:08:38



పటము 7.67 మల్టీ సార్టింగ్ డైలాగ్ బాక్స్

(3) ఎంపిక ద్వారా క్రమబద్ధీకరించడం

కాల్క్‌లో ఎంచుకున్న పరిధిలో సార్టింగ్ చేయవచ్చు. కానీ ఈ విధమైన సార్టింగ్ సాధారణంగా సిఫార్సు చేయబడదు, ఎందుకంటే సంబంధిత డేటా కూడా క్రమబద్ధీకరించబడదు. అందువలన, OpenOffice Calc ఈ విధమైన సార్టింగ్ కొరకు హెచ్చరిక సందేశాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది.పటము 7.68 ని చూడండి.

ఎంపిక ద్వారా డేటాను క్రమబద్ధీకరించడం:

దశ 1: మీరు క్రమబద్ధీకరించాలనుకుంటున్న ఏదైనా ప్రత్యేక ఫీల్డ్‌ని ఎంచుకోండి.

దశ 2: ప్రామాణిక టూల్ బార్ లేదా **Data** → **Sort** కమాండ్ నుండి అవసరమైన **Sort icon** క్లిక్ చేయండి.

Calc పటము 7.68 లో చూపిన విధంగా **“Sort Range”** హెచ్చరిక సందేశాన్ని ప్రదర్శించండి.

“Sort Range” సందేశ పెట్టెలో రెండు ఎంపికలు వున్నాయి అనగా (1) Extend selection (2) Current selection.

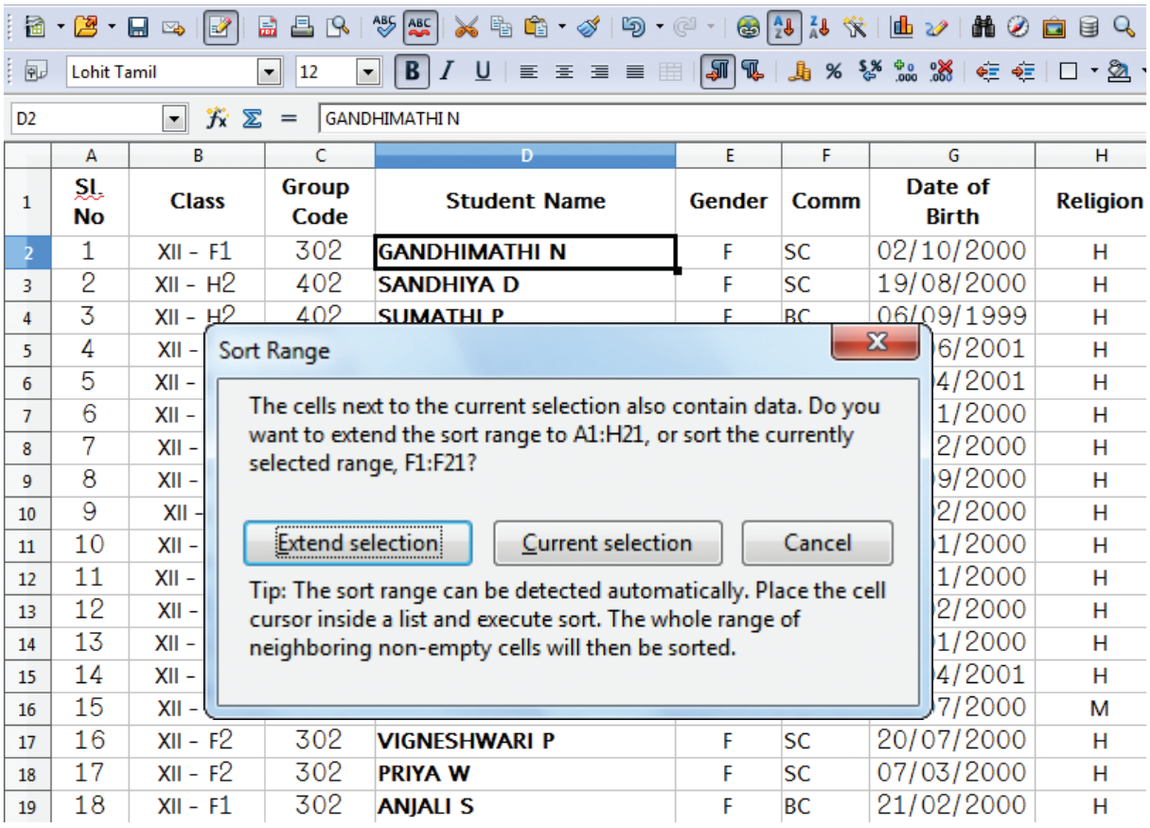
దశ 3: “Extend Selection” ఎంపిక ఆధారంగా మొత్తం డేటాను క్రమబద్ధీకరించండి

“Current Selection” ఎంచుకున్న డేటా శ్రేణిని మాత్రమే క్రమబద్ధీకరించబడి, మిగిలిన డేటా క్రమబద్ధీకరించబడదు.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 163 31-03-2023 12:08:38

7.14.3 ఫిల్టరింగ్ (Filtering)

ఫిల్టర్ అనేది తెరపై కనిపించే సమాచారాన్ని పరిమితం చేసే మార్గం



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sl. No	Class	Group Code	Student Name	Gender	Comm	Date of Birth	Religion
2	1	XII - F1	302	GANDHIMATHI N	F	SC	02/10/2000	H
3	2	XII - H2	402	SANDHIYA D	F	SC	19/08/2000	H
4	3	XII - H2	402	SUMATHI P	F	BC	06/09/1999	H
5	4	XII -					6/2001	H
6	5	XII -					4/2001	H
7	6	XII -					1/2000	H
8	7	XII -					2/2000	H
9	8	XII -					9/2000	H
10	9	XII -					2/2000	H
11	10	XII -					1/2000	H
12	11	XII -					1/2000	H
13	12	XII -					2/2000	H
14	13	XII -					1/2000	H
15	14	XII -					4/2001	H
16	15	XII -					7/2000	M
17	16	XII - F2	302	VIGNESHWARI P	F	SC	20/07/2000	H
18	17	XII - F2	302	PRIYA W	F	SC	07/03/2000	H
19	18	XII - F1	302	ANJALI S	F	BC	21/02/2000	H

పటము 7.68 ఎంపిక ద్వారా క్రమబద్ధీకరించడం

ఫిల్టర్‌లు వర్క్‌షీట్ నుంచి ఎంచుకున్న జాబితా లేదా డేటా ఉపసమితిని ప్రదర్శించడానికి మరియు బ్రౌజ్ చేయడానికి ఉపయోగపడే ఒక లక్షణం. వినియోగదారుడు రికార్డులు సెట్ చేసిన స్థితిని సంతృప్తి పరుస్తాయి. నియమాన్ని సంతృప్తి పరచనివి మాత్రమే దాచబడతాయి. కానీ తీసివేయబడవు.

ఓపెన్ ఆఫీస్ Calc మూడు రకాల ఫిల్టర్‌లను అనుమతిస్తుంది. అవి 1. ఆటో ఫిల్టర్ 2. స్టాండర్డ్ ఫిల్టర్ మరియు 3. అడ్వాన్స్‌డ్ ఫిల్టర్.

(1) ఆటో ఫిల్టర్ (Auto Filter):

ఆటో ఫిల్టర్ ఆ ఫీల్డ్‌లో అందుబాటులో వున్న సారూప్య డేటాతో నిండిన ప్రతి ఫీల్డ్‌కు (నిలువ వరుసలు) డ్రాప్ డౌన్ జాబితా పెట్టెను వర్తిస్తుంది. జాబితా బాక్స్ అంశాన్ని వుపయోగించి మీరు సంబంధిత డేటా ప్రమాణాలకు సరిపోయే డేటాను ఫిల్టర్ చేయవచ్చు.

ఆటో ఫిల్టర్‌ని వుపయోగించడం (Using Auto Filter):

- "Standard tools bar" లో అందుబాటులో వున్న **Auto Filter icon** క్లిక్ చేయండి (లేదా) **Data → Filter → Auto Filter** క్లిక్ చేయండి

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 164 31-03-2023 12:08:38

- జాబితా బాక్స్ ఫీల్డ్‌లలో సారూప్య డేటాను కలిగి వుంటుంది. పటము 7.69 మరియు 7.70 ను పరిశీలించండి
- ప్రతి జాబితా పెట్టె అంశం ఫిల్టర్ అభి లక్షణంగా పరిగణించబడుతుంది.

Drop down list box

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sl. No	Class	Group Code	Student Name	Gender	Comm	Date of Birth	Religion
2	1	XII - F1	302	GANDHIMATHI N	F	SC	02/10/2000	H
3	2	XII - H2	402	SANDHIYA D	F	SC	19/08/2000	H
4	3	XII - H2	402	SUMATHI P	F	BC	06/09/1999	H
5	4	XII - F1	302	JAYASREE J	F	BC	09/06/2001	H
6	5	XII - H1	402	JOTHIKA A	F	SC	07/04/2001	H
7	6	XII - H2	402	RAMYA T	F	MBC	23/11/2000	H
8	7	XII - F1	302	KOWSALYA T	F	SC	14/12/2000	H
9	8	XII - F1	302	ASHA A P	F	SCA	14/09/2000	H
10	9	XII - A	102	VENNILA T P	F	BC	14/02/2000	H

పటము 7.69 ఆటోఫిల్టర్‌తో స్ప్రెడ్‌షీట్ టేబుల్

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sl. No	Class	Group Code	Student Name	Gender	Comm	Date of Birth	Religion
2	1	XII - F1	All	ANDHIMATHI N	F	SC	02/10/2000	H
3	2	XII - H2	Top 10	ANDHIYA D	F	SC	19/08/2000	H
4	3	XII - H2	Standard Filter...	UMATHI P	F	BC	06/09/1999	H
5	4	XII - F1	102	AYASREE J	F	BC	09/06/2001	H
6	5	XII - H1	302	OTHIKA A	F	SC	07/04/2001	H
7	6	XII - H2	402	AMYA T	F	MBC	23/11/2000	H
8	7	XII - F1		OWSALYA T	F	SC	14/12/2000	H
9	8	XII - F1		SHA A P	F	SCA	14/09/2000	H

పటము 7.70 ఆటోఫిల్టర్ డ్రాప్ డౌన్ జాబితా బాక్స్

- జాబితా బాక్స్ నుండి డేటా అంశాన్ని ఎంచుకోండి. ఇప్పుడు Calc ఎంచుకున్న అభి లక్షణాలను సంతృప్తిపరచే రికార్డులను మాత్రమే చూపుతుంది.

ఉదాహరణ:

మీరు టేబుల్ 7.14.1 లోని విషయాలకు ఆటో ఫిల్టర్‌ను వర్తింపజేయాలనుకుంటే క్రింది రెండు దశలను అనుసరించండి.

దశ 1: పట్టికలో ఎక్కడైనా సెల్ పాయింటర్ వుంచండి.

దశ 2: "Standard tools bar" లో అందుబాటులో వున్న ఆటోఫిల్టర్ ఐకాన్ క్లిక్ చేయండి (లేదా) Data → Filter → Auto Filter క్లిక్ చేయండి

పై పట్టికలో మీరు గ్రూప్ కోడ్ 402 కి చెందిన విద్యార్థులను మాత్రమే చూడాలనుకుంటే

- ఫిల్టర్ ప్రమాణాలను పొందటానికి డ్రాప్ డౌన్ జాబితా బాక్స్ యొక్క డ్రాప్ బాణం (ఒక చిన్న త్రిభుజం / పై క్లిక్ చేయండి (పటము 7.70 పరిశీలించండి)

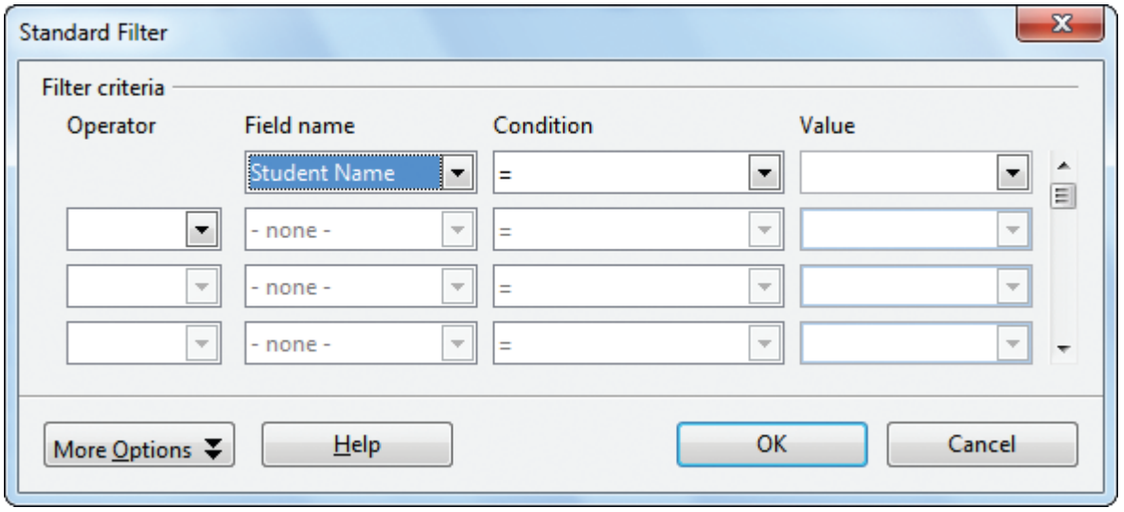
11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 165 31-03-2023 12:08:38

- జాబితా నుండి గ్రూప్ కోడ్ 402 ని ఎంచుకోండి

- స్ప్రెడ్‌షీట్ గ్రూప్ కోడ్ జాబితా నుండి గ్రూప్ కోడ్ 402 (పటము 7.71 చూడండి) లో చదువుతున్న విద్యార్థి వివరాలను మాత్రమే ప్రదర్శిస్తుంది మరియు మిగిలిన వివరాలు దాచబడ్డాయి.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sl. No	Class	Group Code	Student Name	Gender	Comm	Date of Birth	Religion
3	2	XII - H2	402	SANDHIYA D	F	SC	19/08/2000	H
4	3	XII - H2	402	SUMATHI P	F	BC	06/09/1999	H
6	5	XII - H1	402	JOTHIKA A	F	SC	07/04/2001	H
7	6	XII - H2	402	RAMYA T	F	MBC	23/11/2000	H
12	11	XII - H1	402	BHAVANI K	F	OC	25/11/2000	H
14	13	XII - H2	402	SAKTHIPRIYA E	F	SC	03/01/2000	H
15	14	XII - H2	402	SANDHIYA SRI M	F	SC	08/04/2001	H
20	19	XII - H2	402	PAVITHRA S	F	SC	28/12/2000	H

పటము 7.71 ఫిల్టర్ చేసిన వివరాలు



పటము 7.72 స్టాన్‌డర్డ్ ఫిల్టర్ డైలాగ్ బాక్స్

ఆటో ఫిల్టర్‌ని తీసివేయడం:

- ఆటో ఫిల్టర్‌ని తీసివేయడానికి, "ఆటో ఫిల్టర్" చిహ్నాన్ని మరోసారి క్లిక్ చేయండి.
- అసలు పట్టిక ఫిల్టర్ లేకుండా ప్రదర్శించబడుతుంది.

(2) స్టాన్‌డర్డ్ ఫిల్టర్: డేటాలోని ఒకే లక్షణానికి ఆటో ఫిల్టర్ వుపయోగించబడుతుంది అయితే స్టాన్‌డర్డ్ ఫిల్టర్ బహుళ లక్షణాల కోసం ఫిల్టర్ చేయడానికి వుపయోగించబడుతుంది.

దశ 1 :

- Data → Filter → Standard Filter క్లిక్ చేయండి.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 166 31-03-2023 12:08:38

- ఇప్పుడు, మొత్తం డేటా ఎంపిక చేయబడుతుంది మరియు పటము 7.73 లో చూపిన విధంగా "స్టాండర్డ్ ఫిల్టర్" డైలాగ్ బాక్స్ ప్రదర్శించబడుతుంది.

దశ 2:

- మొదటి లక్షణం కోసం "ఫీల్డ్ పేరు" జాబితా బాక్స్ నుండి కాలమ్ శీర్షికను ఎంచుకోండి.
- కండిషన్ జాబితా బాక్స్ నుండి >, <, = మొదలైన షరతుల ఆపరేటర్‌ని ఎంచుకోండి
- "Value" పెట్టెలో లక్షణాల విలువను టైప్ చేయండి లేదా ఎంచుకోండి.

దశ 3:

- రెండవ లక్షణాన్ని పరిష్కరించడానికి ఆపరేటర్ జాబితా బాక్స్ నుండి లాజికల్ ఆపరేటర్‌లో (And / Or) ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.
- తదుపరి లక్షణాల కోసం దశ 2 ని అనుసరించండి.

దశ 4:

- పూర్తి చేయడానికి "OK" క్లిక్ చేయండి.

స్టాన్‌డర్డ్ ఫిల్టర్‌కు ఉదాహరణ:

మీరు పట్టిక 7.14.1 నుండి గ్రూప్ కోడ్ 402 యొక్క "బిసి" విద్యార్థుల రికార్డులను ఫిల్టర్ చేయాలనుకుంటే

7.14.1

దశ 1: డేటా → ఫిల్టర్ → స్టానడర్డ్ ఫిల్టర్ క్లిక్ చేయండి

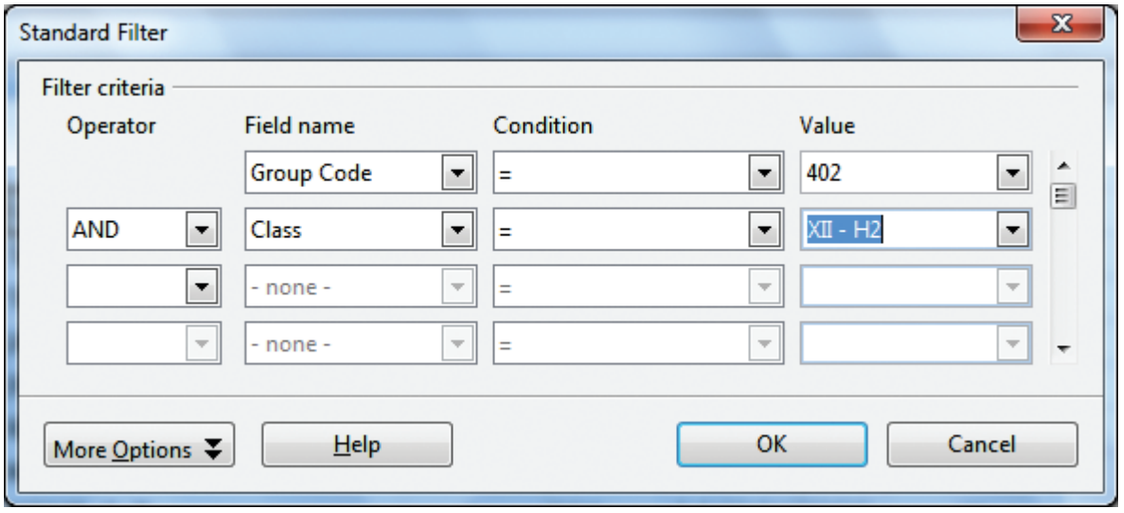
- ఇప్పుడు, "స్టాండర్డ్ ఫిల్టర్" డైలాగ్ బాక్స్ పటము 7.73 లో కనిపిస్తుంది.

దశ 2: "స్టాండర్డ్ ఫిల్టర్" డైలాగ్ బాక్స్‌లో మొదటి లక్షణాన్ని ఎంచుకోండి.

- గ్రూప్ కోడ్‌గా ఫీల్డ్ పేరును ఎంచుకోండి.
- కండిషన్ "=" ఎంచుకోండి.
- విలువను 402 గా టైప్ చేయండి లేదా ఎంచుకోండి.

దశ 3: రెండవ లక్షణాన్ని ఎంచుకోవడానికి.

- ఆపరేటర్ "AND" ఎంచుకోండి.
- ఫీల్డ్ పేరు "Class" ను ఎంచుకోండి.
- కండిషన్ "=" ఎంచుకోండి.
- విలువను XII- H2 గా టైప్ చేయండి లేదా ఎంచుకోండి.



పటము 7.73 స్టాండర్డ్ ఫిల్టర్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 167 31-03-2023 12:08:38

దశ 4: "OK" క్లిక్ చేయండి

- ఇచ్చిన రెండు లక్షణాలకు సరిపోయే రికార్డులను మాత్రమె పట్టిక ప్రదర్శిస్తుంది. పటం 7.74 లో చూడండి

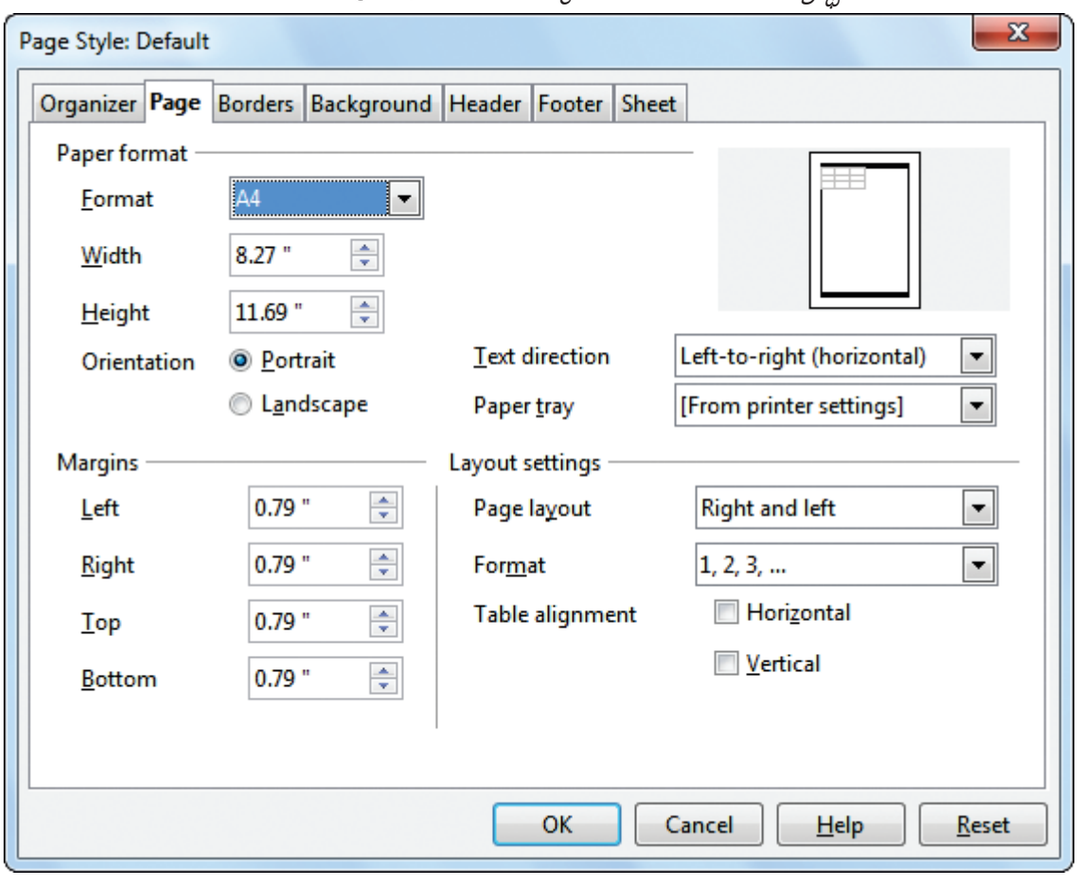
స్టాండర్డ్ ఫిల్టర్‌ను Remove చేయండి:

- Data → Filter → Remove Filter ఎంచుకోండి

A1:H21 = GANDHIMATHI N

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sl. No	Class	Group Code	Student Name	Gender	Comm	Date of Birth	Religion
3	2	XII - H2	402	SANDHIYA D	F	SC	19/08/2000	H
4	3	XII - H2	402	SUMATHI P	F	BC	06/09/1999	H
7	6	XII - H2	402	RAMYA T	F	MBC	23/11/2000	H
14	13	XII - H2	402	SAKTHIPRIYA E	F	SC	03/01/2000	H
15	14	XII - H2	402	SANDHIYA SRI M	F	SC	08/04/2001	H
20	19	XII - H2	402	PAVITHRA S	F	SC	28/12/2000	H
22								

పటం 7.74 గ్రూపు 402 యొక్క 12 వ తరగతి విద్యార్థులు



పటం 7.75 పేజ్ స్టైల్ డైలాగ్ బాక్స్

- "Header" ను సృష్టించుటకు "Header tab" ఉపయోగించబడును.
- "Footer" ను సృష్టించుటకు "Footer tab" ఉపయోగించబడును.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 168 31-03-2023 12:08:38

7.15 పేజ్ సైజ్ ఓరియంటేషన్ మరియు మార్జిన్‌లను సెట్ చేయుట
(Setting the page size, Orientation and Margins)

- పేజ్ పరిమాణము (size) సెట్ చేయడానికి Format → Page ను ఎంచుకోండి
- పటము 7.75 లో చూపిన విధంగా పేజ్ స్టైల్ డైలాగ్ బాక్స్ కనిపిస్తుంది.
- పేజ్ సైజ్, ఓరియంటేషన్ మరియు మార్జిన్‌ను మార్చడానికి “Page” tab ఉపయోగపడుతుంది.
- “Header” ను సృష్టించడానికి “Header” tab ఉపయోగపడుతుంది.
- “Footer” ను సృష్టించడానికి “Footer” tab ఉపయోగపడుతుంది.

శిక్షణా శిబిరం 1

1. క్రింది డేటాలో వర్క్‌షీట్‌ను సృష్టించండి

Emp. No	Name of Emp.	Basic	DA	HRA	CCA	MA	GPF	IT	HF
1001	Manivannan M	25500	25 % of Basic	%15 of Basic and DA	600	300	12 % of Basic	%10 of Gross	250
1002	Kannan K	20200			600	300			250
1003	Gowrishankar N V	24300			600	300			250
1004	Lenin K	23400			600	300			250
1005	Suryanarayanan T	24100			600	300			250
1006	Ramesh K	18500			600	300			250
1007	Govindasami A	13200			600	300			250
1008	Kannan S	20250			600	300			250
1009	Penchil Rao K	28300			600	300			250
1010	Logeswaran M	30200			600	300			250
1011	Arumugam E	12000			600	300			250
1012	Vasu G N	25000			600	300			250

పై దత్తాంశం ఆధారంగా

(1) మొత్తం జీతం మొత్తం తగ్గింపులు మరియు నికర జీతం లెక్కించండి

(2) “IT Cess” కాలమును పొందుపరచి అందరు ఉద్యోగస్తులకు 3% cess ను లెక్కించండి.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 169 31-03-2023 12:08:38

(3) “గోవింద స్వామి” మరియు “ఆరుముగం” ల రికార్డులను తొలగించండి.

(4) నాలుగు వరుసలను పొందుపరచి క్రింది ఉద్యోగస్తుల వివరాలను నమోదు చేయండి.

(5) GPF, IT మరియు Cess మొత్తాలను లెక్కించండి.

Emp. No	Name of Emp.	Basic	DA	HRA	CCA	MA	GPF	IT	HF
2001	Murali G	24750							
2002	Munirathnam A	23550							
2003	Ramakrishnan V G	25500							
2004	Srinivasan R	27500							

శిక్షణాశిబిరం: 2

1. OpenOffice Calc లో క్రొత్త వర్క్‌షీట్‌ను సృష్టించండి.

2. Jan-2018 నెలలో “Chennai whole sale Marketing Pvt. Ltd.” లో stock మరియు sales వివరాలను నమోదు చేయండి.

Code	Product Name	Weight (gm)	Opening stock	Cost price	Sales in units	Rate of Discount	Amount of Discount	Selling price	Amount of Sale	Closing Stock
100	Marie Gold	120	345	15	147	5%				
101	Milk Bikis	85	106	10	63	5%				
102	Dark Fantasy	75	147	25	43	3%				
103	Nutri Choice	250	98	50	12	10%				
104	Lays potato chips	52	172	15	152	4%				
105	Oreo	120	112	25	85	6%				

3. ఫార్ములా లేదా ఫంక్షన్‌ను ఉపయోగించి క్రింది వాటిని లెక్కించండి.

(i) ప్రతి వస్తువు యొక్క తగ్గింపు ధర, అమ్మకపు ధర మరియు అమ్మకాల మొత్తం (Amount of Discount).

(ii) ఒక నెల యొక్క తగ్గింపు ధర మొత్తము మరియు అమ్మకాలు.

(iii) ప్రతి వస్తువు యొక్క closing stock.

4. ఎక్కువగా అమ్ముడు పోయిన వస్తువును Pie chart రూపములో చూపండి.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 170 31-03-2023 12:08:38

శిక్షణా శిబిరం: 3

1. OpenOffice Calc లో వర్క్‌షీట్‌ను సృష్టించండి.

2. “Tamil Finance Corporation” లో January 2018 లో loan ఆమోదించబడిన వివరాలను పొందుపరచుము.

AC No Emp. No	Name	Amount of Loan	Loan Sanction date	Duration of Loan	Rate of Interest	Interest (Rs)	Total Amount	Due date
2001	Senthil	250000	02/01/2018	120 days	9.5%			
2002	Kumar	175000	15/01/2018	150 days	9.5%			
2003	Ibrahim	550000	16/01/2018	140 days	10.5%			
2004	Valli	375000	21/01/2018	210 days	10%			
2005	Charles	450000	28/01/2018	130 days	10.5%			

3. ఈ క్రింది వాటిని లెక్కించడానికి formula ను సృష్టించండి.

(i) వడ్డీ మొత్తము మరియు గడువు తేది.

(ii) loan మొత్తము విలువ, వడ్డీ మరియు రెండింటి మొత్తం.

4. Kumar మరియు Ibrahim మధ్యలో 5 క్రొత్త వరుసలను insert చేసి క్రింది వివరాలను చేర్చండి.

AC No	Name	Amount of Loan	Loan Sanction date	Duration of Loan	Rate of Interest	Interest (Rs)	Total Amount	Due date
3001	Pari	250000	03/02/2018	125 days	9.5%	5%		
3002	Arul	375000	07/02/2018	155 days	9.5%	5%		
3003	Raman	350000	10/02/2018	130 days	10.5%	3%		
3004	Givind	450000	10/02/2018	100 days	10%	10%		
3005	Zeenath	800000	26/02/2018	90 days	10%	4%		

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 171 31-03-2023 12:08:39

గుర్తుంచుకోవలసిన విషయాలు (Points to Remember):

- Spreadsheet అనేది ఒక పట్టిక రూపంలో డేటాను నిర్వహించడం విశ్లేషణ చేయడం మరియు నిల్వ చేయుటకు ఉపయోగించు ఒక ఆఫీస్ automation tool అగును.
- Daniel Bricklin మరియు Bob Frankston Apple II కోసం 1979 లో అభివృద్ధి చేయబడిన ఈ మొదటి spreadsheet సాఫ్ట్‌వేర్‌ను “VisiCalc” అని పిలుస్తారు.
- OpenOffice Calc అనేది ప్రస్తుతం అపాచీ ఫౌండేషన్ ద్వారా నిర్వహించబడుతున్న ప్రముఖ open source స్ప్రెడ్‌షీట్ అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ అగును.
- వర్క్‌షీట్ అనేది ప్రతి cells కు జతచేయబడిన ప్రోగ్రామబుల్ కాలిక్యులేటర్‌తో కూడిన సెల్‌ల యొక్క గ్రిడ్ అగును.
- OpenOffice Calc version 4.1.5 లో మొత్తం 1024 నిలువు వరుసలు మరియు 10,48,576 అడ్డు వరుసలు ఉన్నాయి.
- ప్రతి అడ్డు వరుస మరియు నిలువ వరుసల యొక్క ఖండనము ఒక box ను ఏర్పరచును. దీనినే సెల్ అంటారు.
- Cell పాయింటర్ అనేది దీర్ఘ చతురస్ర మూలకం దీనిని వర్క్‌షీట్ చుట్టూ తరలించవచ్చు.
- Cell పాయింటర్ ప్రస్తుతం ఉన్న cell ను “Active cell”. అంటారు.
- అన్ని సూత్రాలు equal sign తో ప్రారంభం కావాలి.
- కాల్క్ మద్దతు ఇచ్చే నాలుగు రకాల ఆపరేటర్లు వున్నాయి.
- Numerical డేటాను సులువుగా ప్రదర్శించడానికి చార్ట్‌లు ఉపయోగపడతాయి

కృత్యములు

విద్యార్థులు కృత్యములు

1. ఫార్ములా / ఫంక్షన్లను ఉపయోగించి లెక్కింపు భావన ఆధారంగా విద్యార్థులు వివిధ వర్క్‌షీట్ డేటాను సృష్టించుటకు తయారు చేయండి.

2. సార్టింగ్ మరియు ఫిల్టరింగ్ లక్షణాలను ఉపయోగించి విద్యార్థుల చేత చార్టులు తయారు చేయించి డేటాను మార్చండి.

ఉపాధ్యాయుని కృత్యము

1. తరగతి గదిలో సరళమైన ఉదాహరణను ఉపయోగించి spread sheets ను ఉపయోగించే డెమోను చూపించండి.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 172 31-03-2023 12:08:39

మూల్యాంకనము

భాగము – I

169AQ

సరైన సమాధానమును ఎంచుకొనుము

1. మొదటి ఎలక్ట్రానిక్ spreadsheet ఏది?

   అ) ఎక్సెల్ (Excel) ఆ) లోటస్ 1-2-3 (Lotus 1-2-3)

   ఇ) విసికాల్క్ (Visicalc) ఈ) ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్ (OpenOffice Calc)

2. ఈ క్రింది అనువర్తనాలలో OpenOffice Calc యొక్క మాతృ applications software ఏది?

   అ) విసికాల్క్ (Visicalc) ఆ)లిబిరె కాల్క్ (LibreCalc)

   ఇ) లోటస్ 1-2-3 (Lotus 1-2-3) ఈ) స్టార్ ఆఫీస్ కాల్క్ (StarOffice Calc)

3. ప్రోగ్రామబుల్ కాల్క్యులేటర్‌తో కూడిన సెల్‌ల యొక్క గ్రిడ్ ఏది?

   అ) స్ప్రెడ్‌షీట్ ఆ) డేటాబేస్

   ఇ) వర్డ్ ప్రాసెసర్ ఈ) లైనక్స్

4. కాల్క్‌లో ఒక కాలమ్ యొక్క శీర్షికను సూచించుటకు ఉపయోగపడేది ఏది?

   అ) సంఖ్యలు ఇ) చిహ్నము

   ఇ) తేది ఈ) వర్ణమాల

5. cell pointer నుworksheet లో ముందుకు తరలంచడానికి ఉపయోగపడే కీ ఏది?

   అ)Enter ఆ) Tab

   ఇ) Shift + Tab ఈ) Delete

6. కాల్క్‌లో ఒక formula దీనితో ప్రారంభించబడుతుంది.

   అ) = ఆ) +

   ఇ) – ఈ) పై వన్నీ

7. ఈ ఫార్ములా యొక్క ఫలితము ఏమి? (Assume A1=5, B2=2)? + A1^B2 అనుకొనుము.

   అ) 7 ఆ) 25

   ఇ) 10 ఈ) 52

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 173 31-03-2023 12:08:39

8. క్రింది వ్యక్తీకరణ ఫలితం ఎలా ఉంటుంది ? (Assume H1=12, H2=12)? = H1<>H2

అ) True ఆ) False

ఇ) 24 ఈ) 1212

9. క్రింది వానిలో cell address ను absolute reference గా చేయడానికి ఏ చిహ్నం (symbol) ఉపయోగించబడుతుంది

అ) + ఆ) %

ఇ) & ఈ) $

10. ప్రస్తుత column యొక్క వెడల్పును పెంచడానికి ఈ క్రింది వాటిలో ఏ key కలయిక ఉపయోగించబడుతుంది?

అ) Alt + Right arrow ఆ) Ctrl + Right arrow

ఇ) Alt + Left arrow ఈ) Ctrl + Left arrow

భాగం – II

ఈ క్రింది లఘు ప్రశ్నలకు సమాధానము లిమ్ము

1. OpenOffice Calc లో అందుబాటులో ఉన్న toolbars రకాలు ఏమిటి?
2. Cell pointer అనగానేమి?
3. OpenOffice Calc లో text operator గురించి వ్రాయండి
4. Calc లో సూత్రాన్ని నిర్మించడానికి సాధారణ సింటాక్స్‌ను వ్రాయండి
5. cut, copy మరియు paste లకు keyboard shortcuts ఏమిటి?
6. మీరు cell యొక్క contents ను సవరించగలరా? అవును అయితే సెల్ కంటెంట్‌ను సవరించే పద్ధతిలో ఏదేని ఒక పద్ధతిని వివరించుము
7. “Insert Cell” dialog box లో అందుబాటులో ఉన్న options ఏమిటి?
8. క్రింది వాటిని జతపరచండి:

A	B
(a) Cut, Copy and Paste	(1) Absolute Cell
(b) Cell pointer	(2) Status bar
(c) Selection Mode	(3) Standard Toolbar
(d) $A5$	(4) Active cell

9. క్రింది వాటిని నిర్వచించండి (i) టెక్స్ట్ ఆపరేటర్ (ii) spread షీట్ యొక్క అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువ వరుసలు

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 174 31-03-2023 12:08:39

10. Copy -Paste మరియు Cut-Paste ల మధ్య గల భేదమును తెలుపుము

భాగం-III

సంక్షిప్తంగా సమాధానము లిమ్ము

1. OpenOffice Calc పైన ఒక చిన్న గమనిక రాయండి
2. Calc లో అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువు వరుసలను చొప్పించు విధానము గురించి రాయండి.
3. Backspace మరియు Delete ను ఉపయోగించి data డేటాను తొలగించుటను బేధపరచండి.
4. ఏదైన మూడు ఫార్మేటింగ్ ఆప్షన్లను రాయండి
5. cell A1=34 A2=65 A3=89 వున్నట్లయితే వాటి యొక్క సగటును కనుగొనడానికి ఫార్ములాను రాయండి.

భాగం-IV

క్రింది ప్రశ్నలకు వివరంగా సమాధానమిమ్ము

1. Calc లో column width ను మార్చడం గురించి వివరించండి
2. 5, 10, 20 ….. 2560 మొదలగు శ్రేణిని రూపొందించడానికి దశలను రాయండి.
3. క్రింది పట్టికను చదవండి

	A	B	C	D	E
1	Year	Chennai	Madurai	Tiruchi	Coimbatore
2	2012	1500	1250	1000	500
3	2013	1600	1000	950	350
4	2014	1900	1320	750	300
5	2015	1850	1415	820	200
6	2016	1950	1240	920	250

పై పట్టిక 2012 నుండి 2016 వరకు తమిళనాడులోని నాలుగు ప్రధాన నగరాలలో విక్రయించిన “Air Cooler” అమ్మకాల గుణాంకాలను సూచిస్తుంది. ఈ డేటా ఆధారంగా క్రింది వాటిని లెక్కించడానికి సూత్రాన్ని రాయండి

1. 2015 సం॥లో మొత్తం అమ్మకాలు
2. 2012 నుండి 2016 వరకు Coimbatore లో మొత్తం అమ్మకాలు
3. 2015 మరియు 2016 సమయంలో Madurai మరియు Tiruchi లలో మొత్తం అమ్మకాలు
4. 2012 నుండి 2016 వరకు Chennai లో సగటు అమ్మకాలు
5. 2016 coimbatore తో పోలిస్తే Chennai లో ఎన్ని Air Coolers అమ్ముడు అవుతున్నాయి.

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 175 31-03-2023 12:08:39

పదకోశం

MCO9N

స్ప్రెడ్‌షీట్	rows మరియు columns లో అకౌంటింగ్ లేదా ఇలా డేటాను చూపించే కాగితపు షీట్
వాట్ ఇఫ్ అనాలసిస్	ఆ మార్పులు అవుట్‌పుట్‌ను ఎలా ప్రభావితం చేస్తాయో చూడడానికి సెల్‌లోని విలువలను మార్చే ప్రక్రియ ఇది.
విసికాల్క్	మొదటి ఎలక్ట్రానిక్ స్ప్రెడ్‌షీట్ అప్లికేషన్
GUI	గ్రాఫికల్ యూజర్ ఇంటర్ఫేస్
ఎక్సెల్	మైక్రోసాఫ్ట్ కార్పోరేషన్ అభివృద్ధి చేసిన సుపరిచితమైన స్ప్రెడ్‌షీట్ అప్లికేషన్
సెల్	అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువు వరుసలు యొక్క ఖండన
సెల్ పాయింటర్	స్ప్రెడ్‌షీట్‌లోని సెల్‌ను హైలైట్ చేసే ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార పెట్టె
యాక్టివ్ సెల్	సెల్ పాయింటర్ ప్రస్తుతం ఉన్న సెల్
ఫార్ములా	ఫార్ములా అనేది ఒక నిర్దిష్ట విలువపై ఏ గణిత ఆపరేషన్ చేయాలో కంప్యూటర్‌కు చెప్పే వ్యక్తీకరణ
ఆపరేటర్	సాధారణంగా చర్య లేదా ప్రక్రియను సూచించే చిహ్నం
పరిధి	కణాల సేకరణ / సమూహం
బోడ్మాస్ నియమం	గణిత గణన క్రమం బ్రాకెట్స్ ఆర్డర్లు (ఘాతాలు లేదా వర్గమూలాలు) భాగాహారం – గుణకారం – సంకలనం వ్యవకలనం
డ్రాగ్ ఫిల్ హ్యాండిల్	సెల్ పాయింటర్ యొక్క కుడి దిగువ మూలలో వున్న ఒక చిన్న నల్ల పెట్టె
ఫంక్షన్	ముందే నిర్వచించిన సూత్రం / ఒకే ఫలితం లేదా ఫలితాల సమితిని అందించడానికి సూచనల సమూహం.
చార్ట్	డేటా యొక్క గ్రాఫికల్ ప్రాతినిధ్యం
డేటాబేస్	పెద్ద మొత్తంలో సూచిక చేయబడిన డిజిటల్ సమాచారం
ఫ్లాట్ ఫైల్ డేటాబేస్	సింగిల్ టేబుల్, నానో రిలేటివ్ డేటాబేస్

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 176 31-03-2023 12:08:39

అనుబంధం 2

వ. సంఖ్య	ఫంక్షన్	వివరణ
1	Averageif	షరతుకు అనుగుణంగా ఉండే ఆర్గ్యుమెంట్స్ యొక్క సగటు గణించును
2	Celling	ప్రాముఖ్యత యొక్క సమీప గుణకం వరకు సంఖ్యను సవరించును.
3	Countif	సెట్ షరతులకు అనుగుణంగా వున్న వాదనను లెక్కించును
4	Fact	సంఖ్య యొక్క కారణాన్ని లెక్కిస్తుంది.
5	Floor	ప్రాముఖ్యత యొక్క సమీప గుణకానికి సంఖ్యను సవరించును.
6	Product	వాదనలను గుణిస్తుంది
7	Quotient	డివిజన్ యొక్క పూర్ణాంకాల భాగాన్ని అందిస్తుంది
8	Round	సంఖ్యను ముందే నిర్వచించిన ఖచ్చితత్వానికి సవరిస్తుంది.
9	SQRT	సంఖ్య యొక్క వర్గమూలాన్ని అందిస్తుంది.
10	Sum	అన్నీ వాదనల మొత్తాన్ని అందిస్తుంది.
11	Sumif	షరతుకు అనుగుణంగా వున్న వాదనను పూర్తి చేస్తుంది
12	Sumsq	వాదము యొక్క వర్గాల మొత్తాన్ని అందిస్తుంది.
13	DB	స్థిరమైన క్షీణిస్తున్న బ్యాలెన్స్ పద్ధతిని ఉపయోగించి నిర్ధిష్ట కాలానికి అసెట్ యొక్క నిజమైన తరుగుదలని అందిస్తుంది.
14	N	విలువను సంఖ్యగా మారుస్తుంది
15	Date	ఇచ్చిన తేది కోసం అంతర్గతను అందిస్తుంది.
16	Days	రెండు తేదిల మధ్య రోజుల సంఖ్యను లెక్కించును
17	Days360	సంవత్సరానికి 360 రోజుల ప్రకారం రెండు తేదిల మధ్య రోజుల సంఖ్యను లెక్కించుము.
18	Average	ఒక నమూనా యొక్క సగటును లెక్కించుము

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 177 31-03-2023 12:08:39

19	Count	వాదనల జాబితాలో గల సంఖ్యలను లెక్కించుము
20	Concatenate	అనేక వచనాంశాలను ఒకటిగా మిళితం చేస్తుంది
21	Len	వచన తీగ యొక్క పొడవును లెక్కించును
22	Lower	వచనాన్ని lower case రూపానికి మార్చును
23	Mid	టెక్ట్స్ యొక్క పాక్షిక టెక్ట్స్ స్ట్రింగ్‌ను అందించును.
24	Proper	అన్ని పదాలలో గల మొదటి అక్షరాన్ని Capital రూపంలో మార్చును.
25	Upper	వచనాన్ని upper case రూపానికి మార్చును

11th Computer Applications Ch-7_Telugu.indd 178 31-03-2023 12:08:39

అధ్యాయము 8

ప్రజెంటేషన్ – ప్రాథమిక అంశాలు (Presentation Basics)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు (Learning Objectives)

విద్యార్థులు ఈ అధ్యాయమును నేర్చుకున్న తర్వాత

- ఓపెన్ సోర్స్ ప్రజెంటేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ గూర్చి తెలుసుకోవడం
- ఆఫీస్ ఇంప్రెస్‌ను ఉపయోగించి క్రొత్త ప్రజెంటేషన్ చేయుటకు నేర్చుకోవటం.
- ఆఫీస్ ఇంప్రెస్‌ను ఉపయోగించి వివిధ మార్గాల ద్వారా కొత్త ప్రజెంటేషన్‌ను సృష్టించటం.
- ప్రధాన ఇంప్రెస్ విండో యొక్క ముఖ్యమైన భాగాలను గూర్చి తెలుసుకోవటం.
- టాస్క్ పేన్ యొక్క ఐదు సెక్షన్‌ల మధ్య వ్యత్యాసాలను తెలుసుకోవటం.
- ఇంప్రెస్ విండో యొక్క ప్రధానాంశములను (Elements) గూర్చి తెలుసుకోవటం.
- వర్క్ స్పేస్‌లో గల వివిధ వీక్షణల (view) మధ్య వ్యత్యాసాలను తెలుసుకోవటం.
- Drawing objects లను అన్వేషించటం మరియు OLE లను చొప్పించటం (Insert).
- ఫ్రీ ఫామ్ ఆకృతులను గీయటం
- వస్తువులను త్రిప్పటం
- స్లైడు / వస్తువులలో యానిమేషన్ సృష్టించటం.

FBM1S

8.1 ప్రజెంటేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ – అర్థం (Presentation Software - Meaning)

- ప్రజెంటేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనేది కంప్యూటర్ యొక్క సాఫ్ట్‌వేర్ ప్యాకేజీ అగును. ఇది సమాచారాన్ని స్లైడ్ల రూపంలో చూపించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

ఇది మూడు ప్రధాన విధులను కలిగి ఉంటుంది.

- అక్షరాలను మధ్యలో చొప్పించడానికి (Insert) మరియు ఫార్మెట్ చేయడానికి ఎడిటర్ అనుమతిస్తుంది.
- గ్రాఫిక్ చిత్రాలను (తారు మార్పు మార్చటానికి, చొప్పించటానికి తగు పద్ధతులను సూచిస్తుంది)
- స్లైడ్ షో ద్వారా కంటెంట్‌ను సమాచారాన్ని ప్రదర్శించటానికి ఉపయోగపడుతుంది.
- ప్రజెంటేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనునది ప్రజెంటేషన్‌ను సృష్టించుట, క్విజ్‌లు, ఇలెర్నింగ్ ప్యాకేజీలు మరియు బహుళ మాధ్యమ ఉత్పత్తులను సృష్టించటానికి ఉపయోగపడుతుంది.
- చాలా వరకు ప్రజెంటేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ ప్యాకేజీలు స్లైడ్ సిరీస్‌ల ద్వారా మీ బహుళ మాధ్యమ ఉత్పత్తులను సృష్టిస్తాయి.
- టెక్స్ట్స్ (అక్షరాలు) చిత్రాలు (ఇమేజస్) వీడియోలు, యానిమేషన్, లింక్‌లు మరియు ధ్వని వంటి వాటిని ప్రతి స్లైడుకు జత చేసి తుది ఉత్పన్నాలను సృష్టిస్తాయి

సాధారణంగా అందరికీ తెలిసిన ప్రజెంటేషన్ ప్రోగ్రాములు ఓపెన్ ఆఫీస్ ఆర్గనైజేషన్ ఇంప్రెస్, మైక్రోసాఫ్ట్ పవర్ పాయింట్ మరియు ఆఫీస్ కీనోట్. ప్రస్తుతం మనం ఈ అధ్యాయంలో ఓపెన్ ఆఫీస్ ఆర్గనైజేషన్ ప్రజెంటేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంప్రెస్ గూర్చి నేర్చుకోబోవుచున్నాము.

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 179 31-03-2023 12:50:27

8.2. ఇంప్రెస్ (Impress)

ఇంప్రెస్ అనేది ఓపెన్ ఆఫీస్ ఆర్గనైజేషన్ ప్రజెంటేషన్ సైడ్‌షో (మాడ్యుల్స్) మీరు ఇంప్రెస్‌ను ఉపయోగించి స్లైడ్లను సృష్టించవచ్చు. ఇది టెక్స్ట్స్, బులెట్స్, సంఖ్యా జాబితాలు, పట్టికలు, పటాలు (చార్టులు) క్లిప్ఆర్ట్‌లు, గ్రాఫిక్ వస్తువుల శ్రేణి వంటి విభిన్న అంశాలను కలిగి ఉంటుంది. ఇంప్రెస్ అనేది స్పెల్లింగ్‌ను సరిచూడటము మరియు నాన్థోపద నిఘంటువును (Thesaurus) కలిగి ఉంటుంది. అంతే కాకుండా ఇంప్రెస్ అనునది ఆన్‌లైన్ సహాయంతో ముందుగానే తయారు చేయబడిన అక్షర శైలి (ప్రీ ప్యాకేజీ టెక్స్ట్ స్టైల్) బ్యాగ్రౌండ్ స్టైల్ (నేపథ్య శైలి) వంటి వాటిని కలిగి ఉంటుంది.

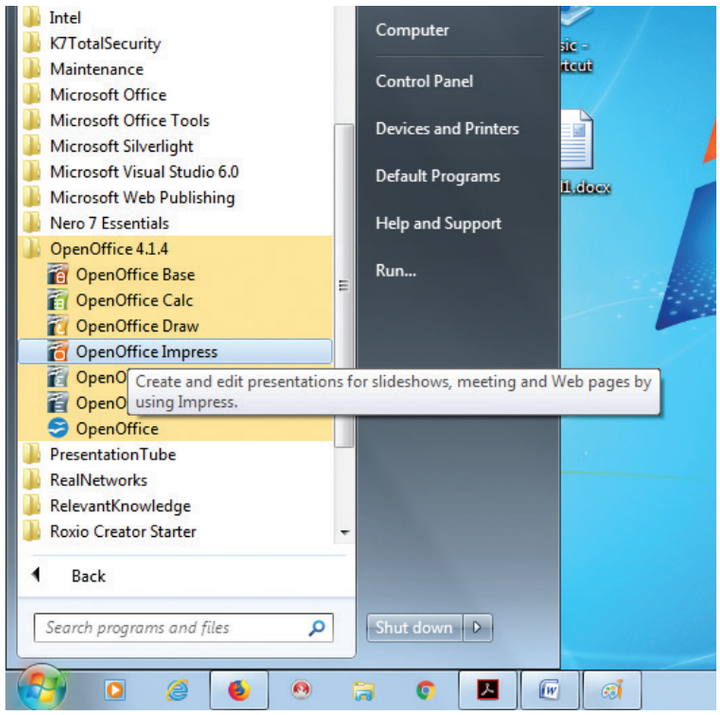
8.3. క్రొత్త ప్రజెంటేషన్ ప్రారంభించటం (Opening a new presentation)

ఇంప్రెస్‌ను (Impress) ప్రారంభించడానికి వివిధ మార్గాలు ఉన్నాయి.

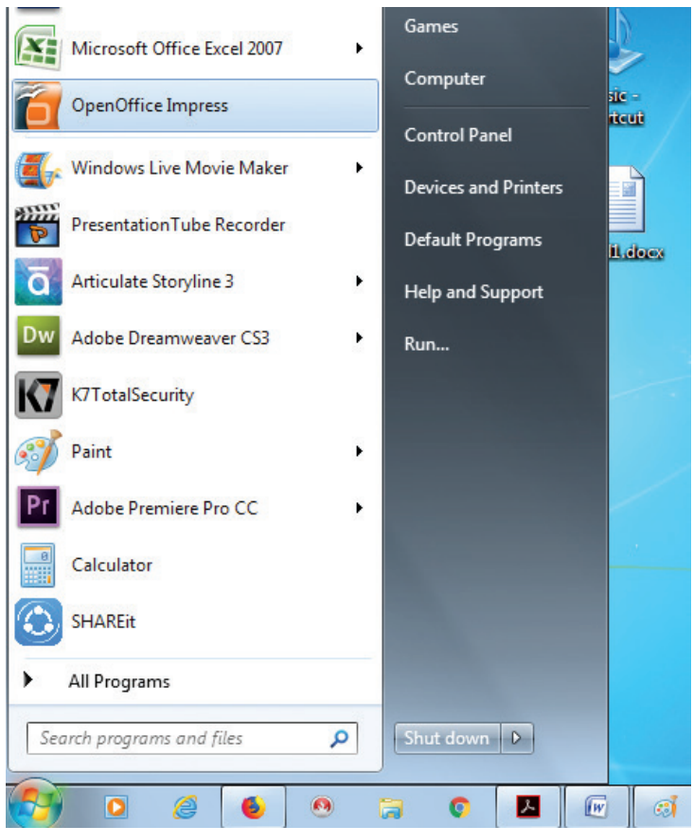
- స్టార్ట్ బటను ఉపయోగించి **All Programs → Open Office → OpenOffice Impress.** ను ఎంచుకొని పటము 8.1 లో చూపిన విధంగా క్రొత్త ప్రదర్శనను ప్రారంభించవచ్చు.
- స్టార్ట్ మెను నందు పిన్ చేయబడి ఉన్నట్లయితే దానిని క్లిక్ చేసి పటము 8.2 లో చూపిన విధంగా ప్రారంభించవచ్చు.

8.4. క్రొత్త ప్రజెంటేషన్ సృష్టించటం (Creating a new presentation)

క్రింది పద్ధతులలో ఏదేని ఒక పద్ధతి ద్వారా క్రొత్త ప్రజెంటేషన్‌ను సృష్టించవచ్చు.



పటం 8.1 – స్టార్ట్ బటన్‌ను ఉపయోగించి ఇంప్రెస్‌ను ప్రారంభించుట



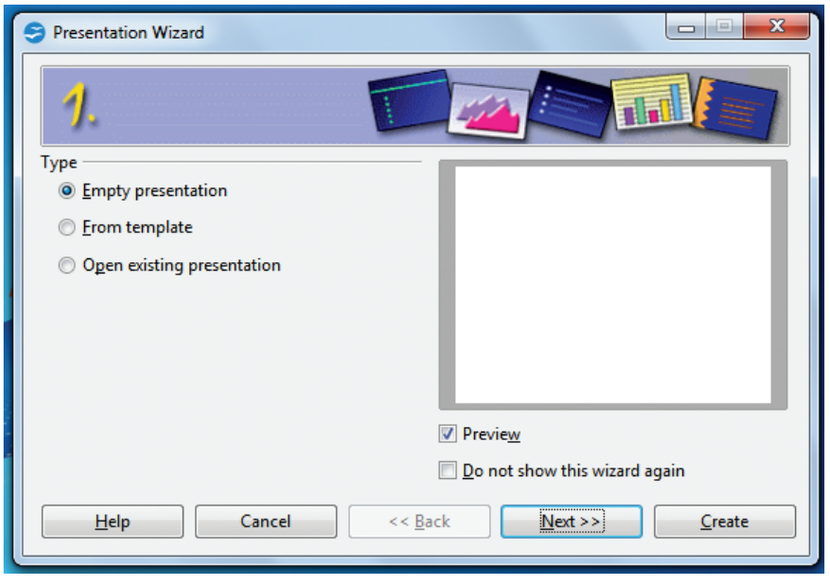
పటం 8.2 – స్టార్ట్ మెను నుండి ఇంప్రెస్‌ను ప్రారంభించుట

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 180 31-03-2023 12:50:27

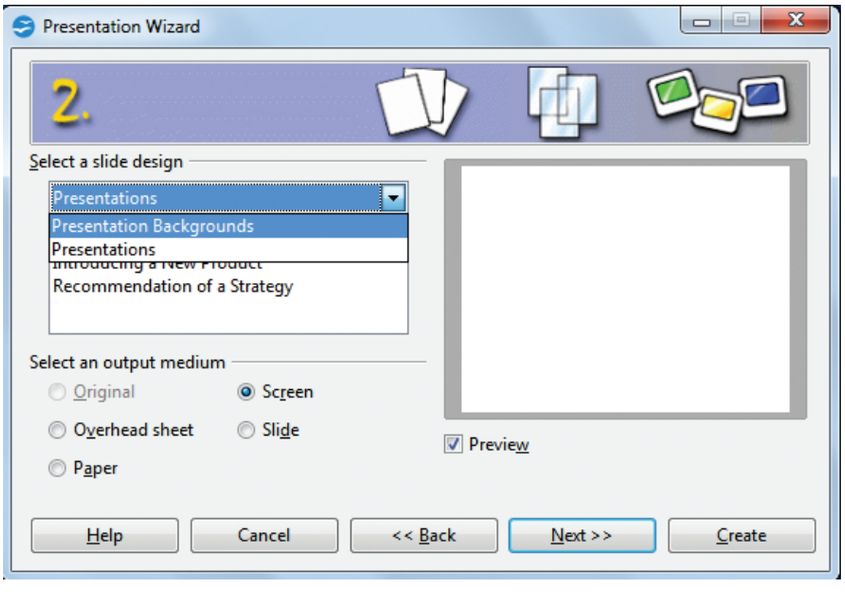
1. ఖాళీ ప్రజెంటేషన్‌ను ఎంపిక చేసుకోవడం ద్వారా
2. Template నుంచి ఎంపిక చేయడం ద్వారా
3. తెరవబడి వున్న ప్రజెంటేషన్‌ను ఎంపిక చేసుకోవడం ద్వారా

8.4.1. ఖాళీ ప్రజెంటేషన్ ఉపయోగించటం ద్వారా (Using Empty presentation)

1. Type నుండి ఎంపిక చేసుకోవడం ఖాళీ ప్రజెంటేషన్ scratch నుండి సృష్టించటం.
2. Next Button ను క్లిక్ చేస్తే పటము 8.4 ల చూపిన విధంగా Presentation Wizard కనిపిస్తుంది.
3. స్లైడ్ డిజైన్ క్రింద ఉన్న డిజైన్‌ను ఎంపిక చేసినపుడు Presentation Backgrounds మరియు Presentations అనే రెండు ముఖ్యమైన ఎంపిక విభాగాల్ని చూపిస్తుంది.
4. స్లైడ్ డిజైన్ కొరకు ఎంపికలో ఉన్న ఏదేని ఒకదానిని ఉపయోగించి <Original> క్లిక్



పటము 8.3 ప్రజెంటేషన్‌ను విజార్డ్‌ను ఉపయోగించి ప్రజెంటేషన్ రకమును ఎంచుకొనుము.

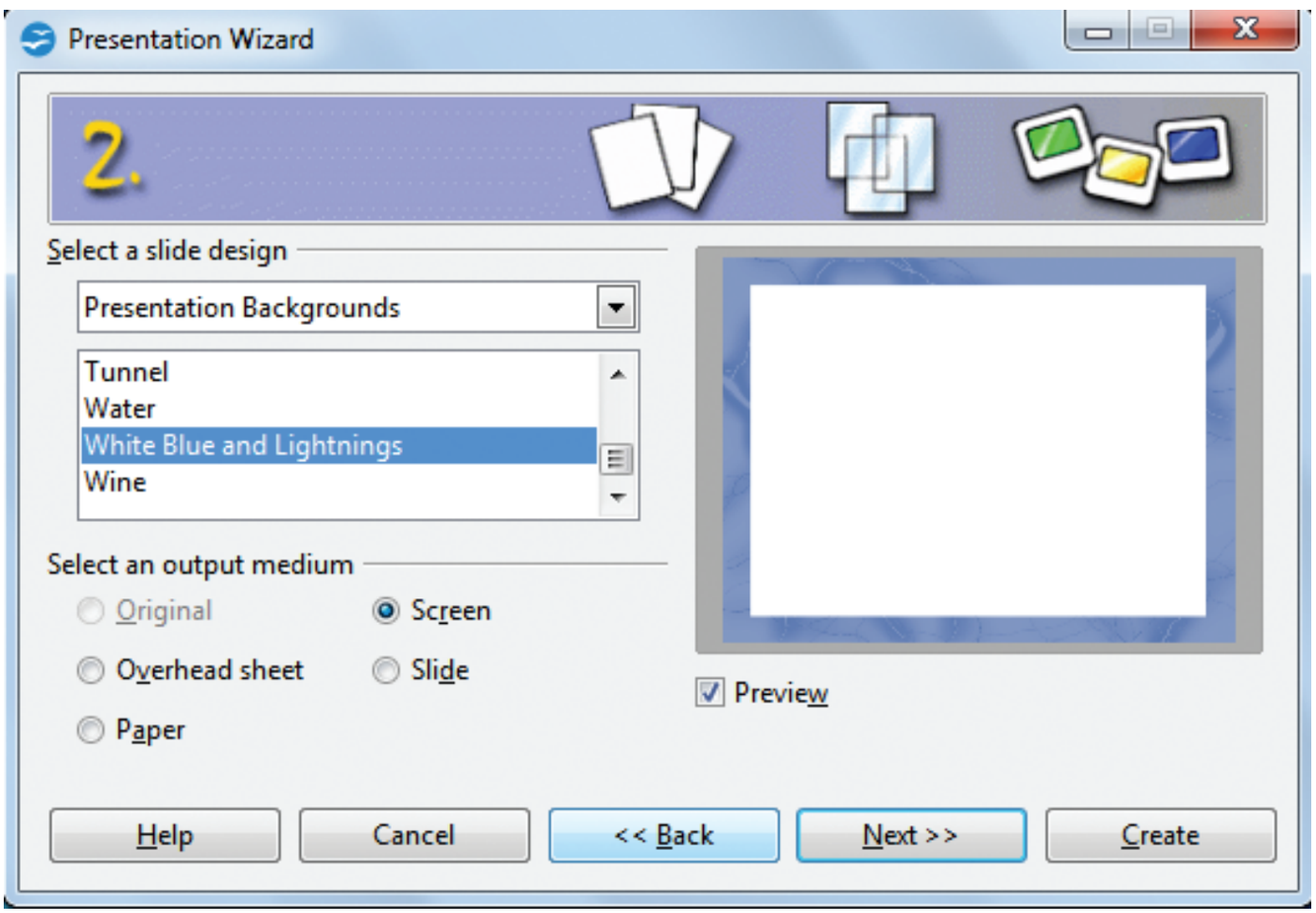


పటము 8.4 ప్రధాన ఎంపికలను చూపించు విజార్డ్

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 181 31-03-2023 12:50:27

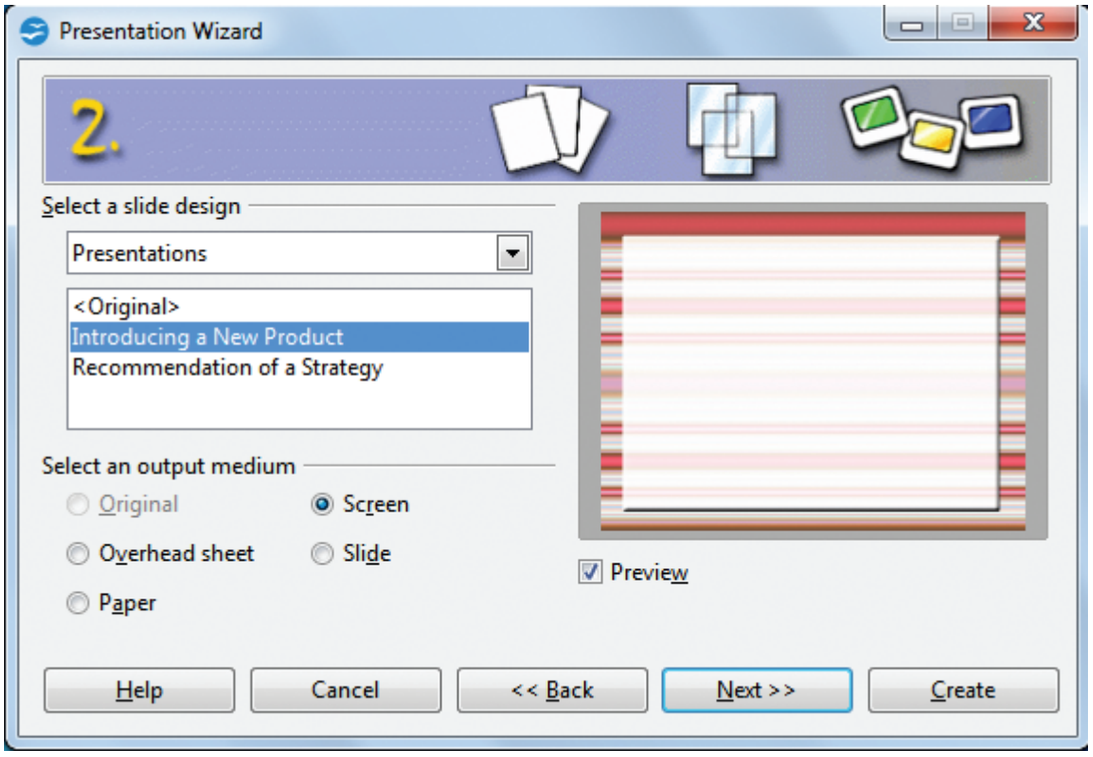
చేస్తే ముందస్తు ప్రదర్శన (ప్రీవ్యూ, Preview) చూపబడుతుంది.

5. Presentation Background లో 25 రకాలయిన Background లు ఉంటాయి. (కనిపిస్తాయి) అందులో ఏదేని ఒకదానిని ఎంపిక చేసిన పటము 8.5 లో చూపిన విధంగా ఖాళీగా ఉన్న ప్రదర్శనలు కనిపిస్తాయి. అందులో ముందుగానే నిర్వహించబడిన ప్రదర్శనలో ఒక దానిని ఎంపిక చేసుకోవడం ద్వారా (Original Recommendation of a Strategy) పటము 8.6 లో చూపిన విధంగా కనిపిస్తుంది.
6. ప్రివ్యూ విండో తెరలో గల Preview Slide design ద్వారా ప్రివ్యూను చూసి క్లిక్ చేయాలి.
7. **Select an output medium** అనే ప్రదర్శనను ఎంచుకుని ఏ విధంగా ఉపయోగించటం, సాధారణంగా ప్రదర్శనలను సృష్టించడం అనేది కంప్యూటర్ తెర మీద కనిపిస్తుంది. పటము 8.6 లో చూపిన విధంగా Screen అనే ఎంపికను ఎంచుకోవలెను.
8. Next బటన్‌ను క్లిక్ చేస్తే The Presentation Wizard (Step 3) పటము 8.7 లో చూపిన విధముగా కనిపిస్తుంది. అందులో Effect అనే Drop-down మెను నుండి Desired Slide Transition ను ఎంపిక చేసి స్పీడ్ అనే డ్రాప్ డౌన్ మెను ఎంపిక చేసి రెండు విభిన్న స్లైడ్ల ప్రజెంటేషన్ మధ్య పరివర్తన కోసం కావలసిన వేగాన్ని ఎంచుకోవాలి. పటము 8.8 లో చూపిన విధముగా Create ను ఎంచుకుంటే క్రొత్త ప్రజెంటేషన్ సృష్టించబడుతుంది.

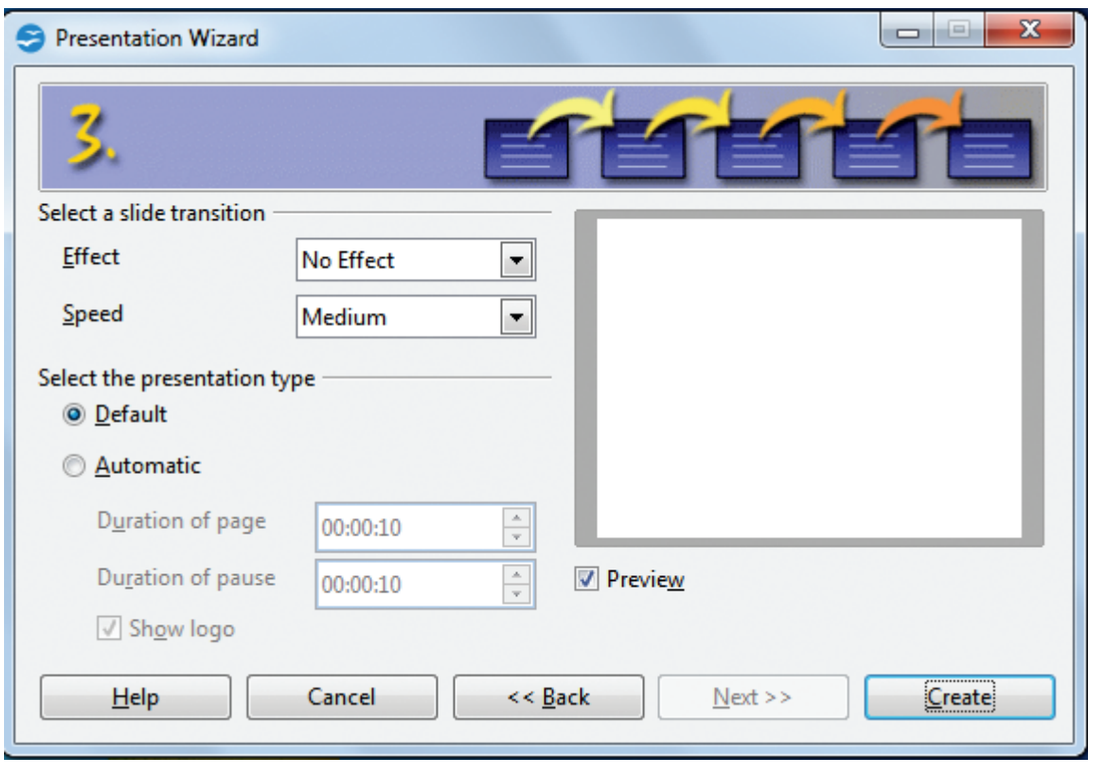


పటం 8.5 : ప్రజెంటేషన్ బ్యాక్‌గ్రౌండ్ నుంచి స్లైడ్ డిజైన్‌ను ఎంపిక చేసుకోవడం.

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 182 31-03-2023 12:50:27



పటం 8.6 ప్రజెంటేషన్స్ ఉపయోగించి స్లైడ్ డిజైన్‌ను ఎంచుకోవడం

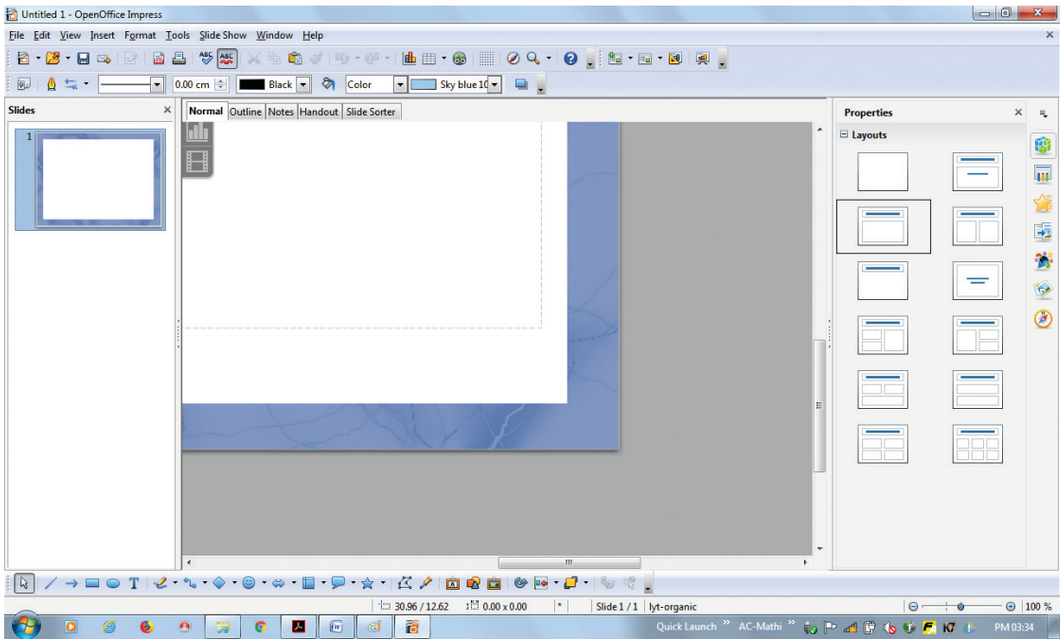


పటం 8.7 స్లైడ్ ట్రాన్సియన్ ఎఫెక్స్‌ను ఎంచుకోవడం

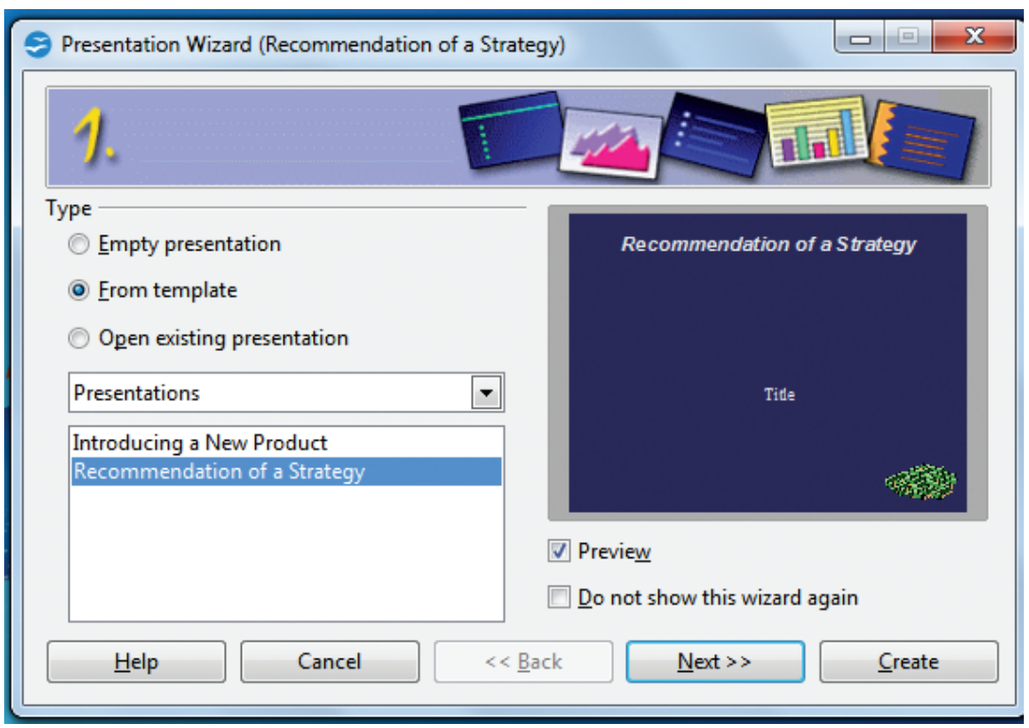
11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 183 31-03-2023 12:50:27

8.4.2. Template(టెంప్లేట్)ను ఉపయోగించుట ద్వారా

- **From template** ప్రజెంటేషన్‌ను సృష్టించడానికి ఇంతకు ముందే సృష్టించబడిన టెంప్లేటను ఉపయోగించుకోవటానికి పటము 8.9 లో చూపిన విధముగా సిద్ధంగా ఉంటుంది. కొత్త ఉత్పన్నములను (Product) పరిచయం చేయడం మరియు సిఫార్సు చేయడం అనునవి ఫ్రీ – పాక్‌డ్ ప్రజెంటేషన్ టెంప్లెట్స్ అగును.



పటం 8.8 కొత్త ప్రజెంటేషన్

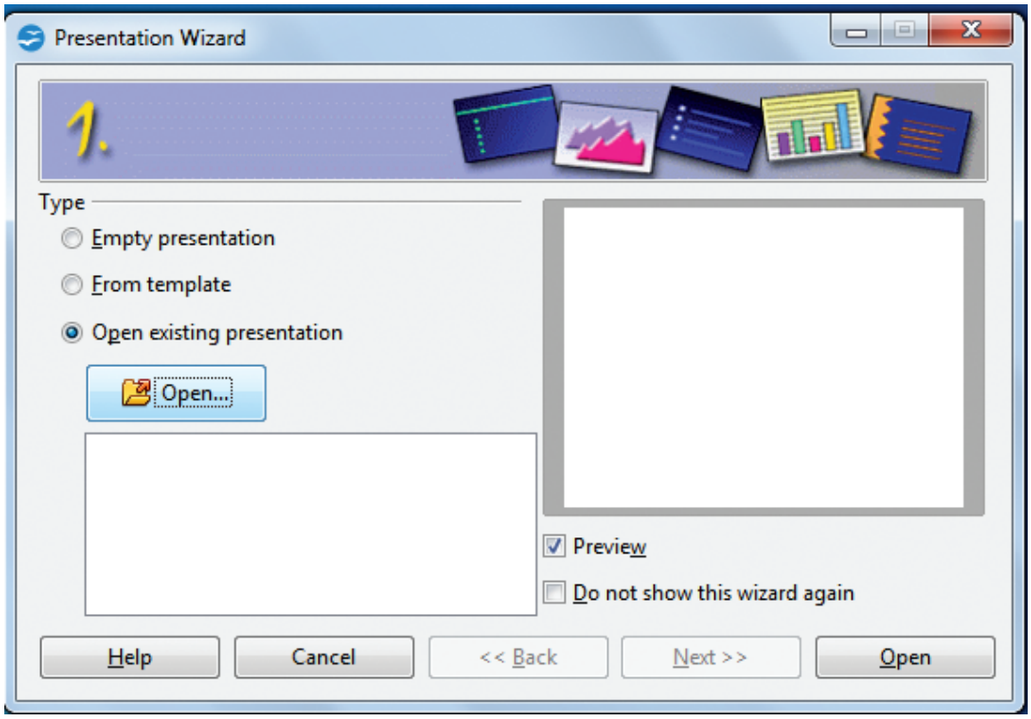


పటం 8.9 From template ఎంపికను ఉపయోగించి కొత్త ప్రజెంటేషన్‌ను ప్రారంభించుట

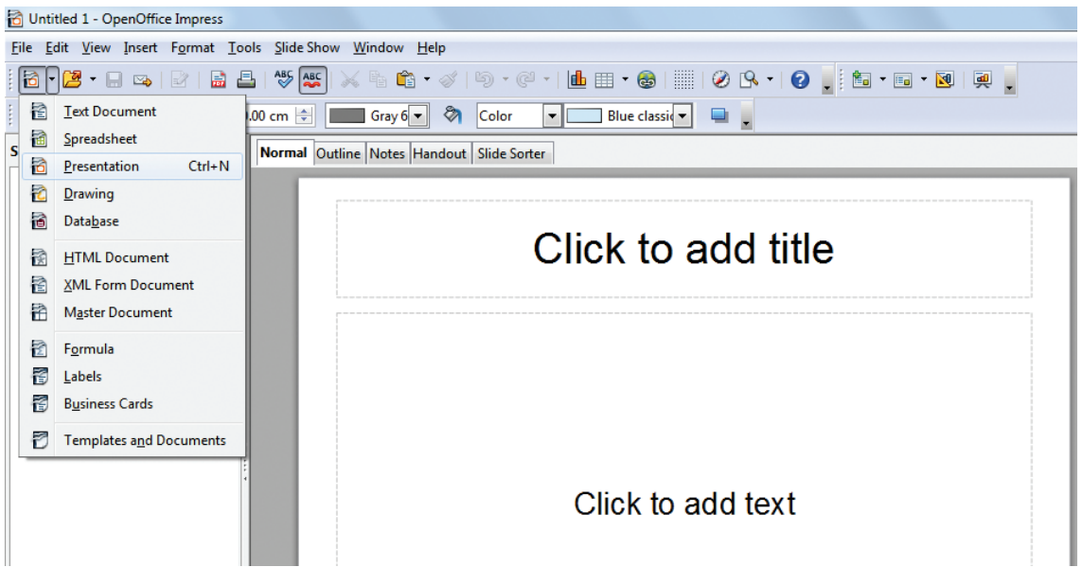
11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 184 31-03-2023 12:50:27

8.4.3. Open Existing Presentation ను ఉపయోగించటం

- ద్వారా మీరు Open existing presentation ను ఎంచుకుంటే గతంలో సృష్టించిన ప్రజెంటేషన్‌లో పనిని కొనసాగించటానికి సహాయపడుతుంది.
- ఓపెన్ బటన్ క్లిక్ చేయడం ద్వారా ఇప్పటికే సిద్ధం చేసిన ప్రజెంటేషన్‌ను తెరవవచ్చు తద్వారా విజార్డ్ ప్రజెంటేషన్ జాబితాను చూపిస్తుంది. దాని నుండి మనకు కావలసిన దానిని ఎంచుకోవచ్చు. (పటం 8.10)



పటం 8.10 Open presentation ఎంపికను ఉపయోగించి ఒక కొత్త ప్రజెంటేషన్‌ను ప్రారంభించడం



పటం 8.11 New icon ను ఉపయోగించి కొత్త ప్రజెంటేషన్‌ను ప్రారంభించుట

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 185 31-03-2023 12:50:27

చిట్కాలు

మొదటి స్ప్రెడ్ షీట్

- ఇంప్రెస్‌ను ప్రారంభించిన ప్రతిసారీ విజార్డ్ ప్రారంభం కాకూడదు అనుకుంటే ఈ విజార్డ్‌ను మళ్ళీ చూపించకు అనే చెక్‌బాక్స్‌ను ఎంచుకోవాలి.
- ప్రీవ్యూ చెక్‌బాక్స్‌ను ఎంచుకున్నట్లయితే స్లైడ్ల నమూనా, టెంప్లేట్ మరియు స్లైడ్ల పరివర్తనలను ఎంపిక చేసుకోవాలి.

Impress ప్రారంభించుటకు గల వివిధ మార్గాలు

Impress ను ప్రారంభించటానికి వివిధ మార్గాలు కలవు.

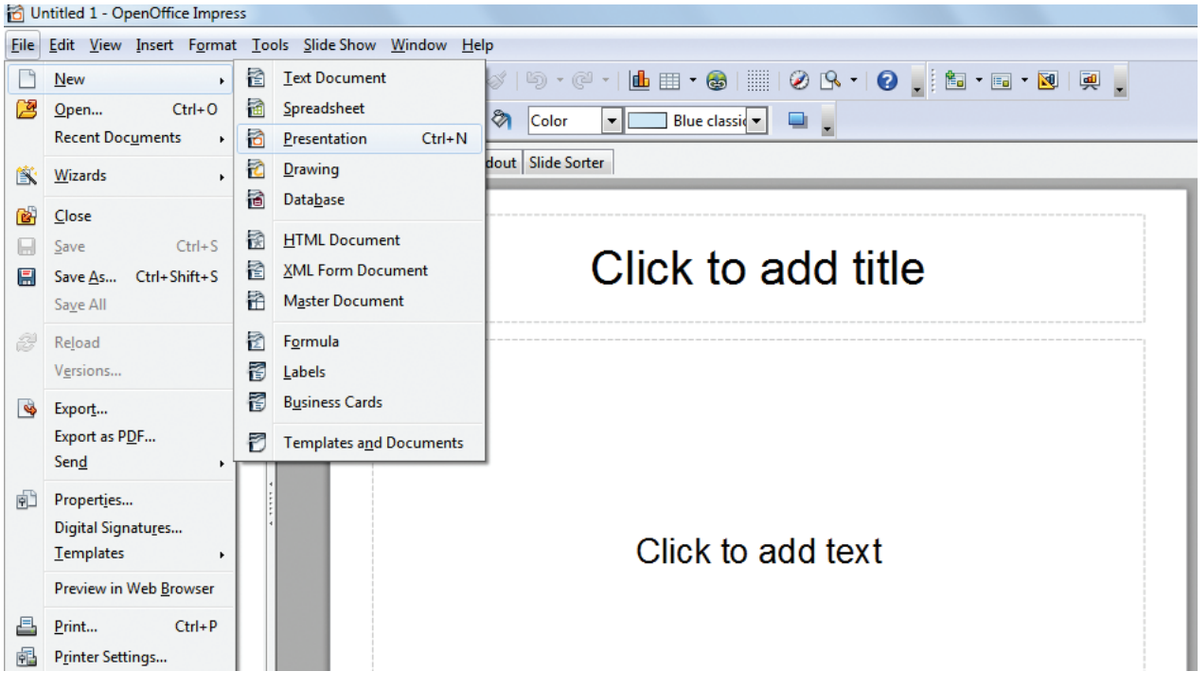
1. మనము సిస్టం మెను లేదా ఓపెన్ ఆఫీస్ Quickstarter ద్వారా ప్రజెంటేషన్‌ను ఎంపిక చేసుకోవచ్చు.
2. ప్రధాన ఐకాన్ యొక్క కుడివైపున ఉన్న త్రిభుజాన్ని క్లిక్ చేసి పటము 8.11 లో చూపిన విధంగా టూల్‌బార్ మరియు డ్రాప్‌డౌన్ మెను నుండి ప్రజెంటేషన్ ఎంచుకోవచ్చును.
3. లేదా **File → New → Presentation** పటము 8.12 లో చూపిన విధముఆ ఎంపిక చేసుకోవచ్చు

8.5. ప్రధాన ఇంప్రెస్ విండోస్ యొక్క భాగాలు (Parts of the main Impress window)

ప్రధాన ఇంప్రెస్ విండోస్ మూడు భాగాలను కలిగి ఉన్నది. (పటము 8.13 లో చూపిన విధంగా). అవి 1 Slides pane 2. Workspace 3 Task pane. అదనంగా ప్రజెంటేషన్ సృష్టించు సమయంలో అనేక టూల్‌బార్‌లు చూపించవచ్చు లేదా దాచవచ్చు.

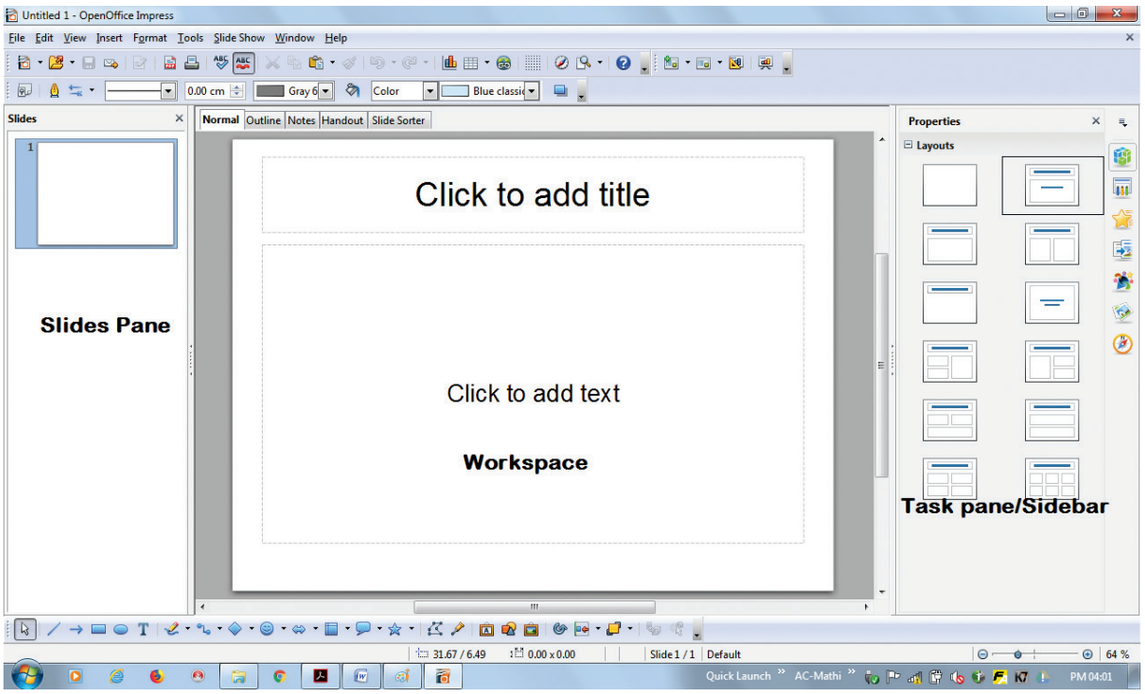
చిట్కాలు

ఎగువ కుడి మూలలోని మూసివేయు (X) ఎంపికను క్లిక్ చేయడం ద్వారా మనము స్లైడ్స్ పేన్ లేదా టాస్క్ పేన్‌ను తొలగించవచ్చు. View → Slide Pane or View → Task Pane/Side bar. లను వరుసగా క్లిక్ చేయుట ద్వారా కూడా panes ను చూపవచ్చు లేదా దాచవచ్చు



పటం 8.12 File menu ఉపయోగించి కొత్త ప్రజెంటేషన్‌ను ప్రారంభించుట

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 186 31-03-2023 12:50:28



పటం 8.13 Impress యొక్క ప్రధాన window

8.5.1. స్లైడ్ పేన్ (Slides pane)

- స్లైడును చొప్పించే క్రమంలో స్లైడ్ పేన్ ప్రదర్శనలో సూక్ష్మ చిత్రాలు (Thumb Nails) కలిగి ఉంటాయి.
- ఈ పేన్‌లోని స్లైడును క్లిక్ చేసి వర్క్‌స్పేస్‌ను ఎంచుకుని సంబంధించిన స్లైడ్‌లో కావలసిన మార్పులను చేయవచ్చు.

  స్లైడ్ పేన్‌లో ఒకటి అంతకంటే ఎక్కువ స్లైడ్‌లో అనేక అదనపు మార్పులను చేయవచ్చు.
- మొదటి స్లైడ్ ప్రజెంటేషన్ తర్వాత ఏ ప్రదేశంలో నుండి అయినా కొత్త స్లైడును ఎంచుకుని ప్రజెంటేషన్‌కు జోడించవచ్చు.
- స్లైడ్ల ప్రజెంటేషన్‌లో hidden అని గుర్తించుట ద్వారా స్లైడును కనబడకుండా చేయవచ్చు.
- ప్రదర్శన సమయంలో స్లైడ్ల అవసరం లేకపోతే స్లైడును తొలగించవచ్చు.
- స్లైడు పేరును మార్చవచ్చు.
- ఒక స్లైడులోని విషయాలను మరొక స్లైడునకు కాపీ లేదా బదిలీ చేయడం వంటివి చేయవచ్చు (copy and paste, or cut and paste, respectively).

  స్లైడ్ పేన్‌ను ఉపయోగించకపోయినా కూడా ఈ క్రింది కార్యకలాపాలను నిర్వహించడం సాధ్యమే
- స్లైడ్‌ల సమూహంలో ఎంచుకున్న స్లైడును అనుసరించి లేదా ప్రతి స్లైడ్ తర్వాత స్లైడ్‌ను పరివర్తనను మార్చవచ్చు.
- ప్రజెంటేషన్‌లో స్లైడ్ల క్రమాన్ని మార్చవచ్చు.
- స్లైడ్ డిజైనును మార్చవచ్చు. మీ స్వంత డిజైను లోడ్ చేయడానికి మిమల్ని అనుమతించే విండో తెరచుకుంటుంది
- ఒకేసారిగే స్లైడ్ల సమూహం యొక్క లేఅవుట్‌ను మార్చవచ్చు. దీని కోసం టాస్క్ పేని యొక్క లే అవుట్ విభాగాన్ని ఉపయోగించుకోవాలి.

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 187 31-03-2023 12:50:28

8.5.2. టాస్క్ పేన్ (Tasks pane)

టాస్క్ పేన్‌లో 5 విభాగాలు కలవు.

8.5.2.1. మాస్టర్ పేజీలు (Master Pages)

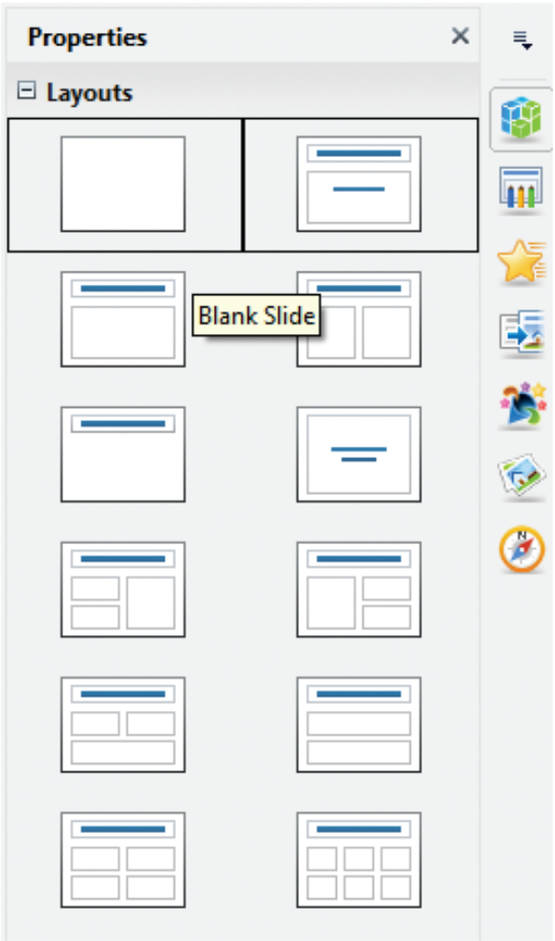
మనము మాస్టర్ పేజీలను ఉపయోగించి ప్రజెంటేషన్ పేజి యొక్క శైలిని (style) మార్చవచ్చు. ఇంప్రెస్‌లో ప్రిప్యాకేజ్ మాస్టర్ పేజీలు ఉంటాయి. అప్రమేయంగా వాటిలో ఒకటి ఖాళీగా ఉండి మిగిలినవి నిర్ధిష్ట నేపథ్యాలను కలిగి ఉంటాయి. (పటము 8.14)



పటము 8.14 మాస్టర్ పేజ్

8.5.2.2. లే అవుట్ (Layout)

ప్రి ప్యాకేజీ లే అవుట్ చూపించబడుతాయి. అందులో మనకు కావలసినదాన్ని ఎంపిక చేసుకుని ఉన్నది ఉన్నట్లుగాను, లేదా స్వంత అవసరాలకు అనుగుణంగా సవరించుకోవచ్చు. ప్రస్తుతం (Custom layout) సృష్టించడం వీలుకాదు.

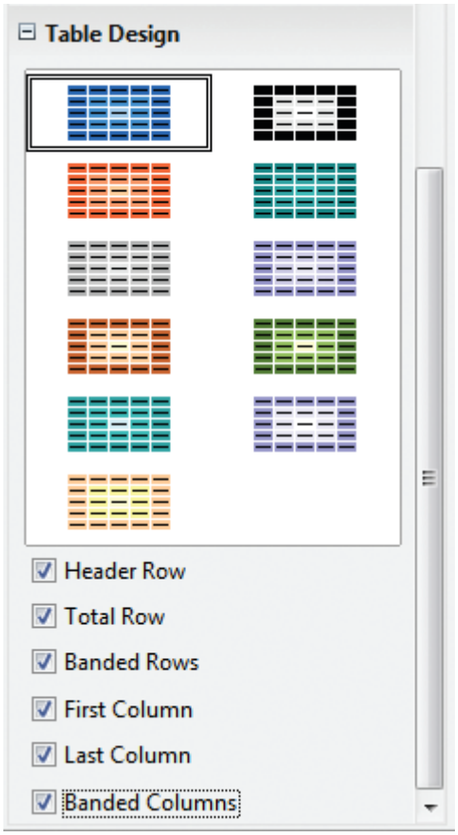


పటము 8.15 లే అవుట్

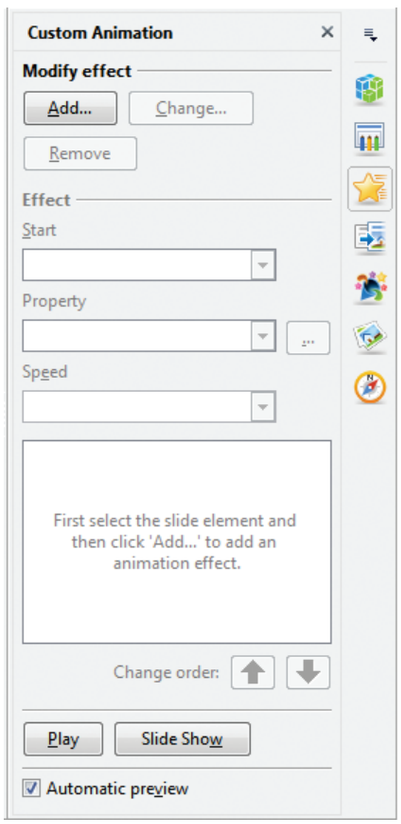
8.5.2.3. టేబుల్ డిజైన్ (Table Design)

ఈ పేన్ నందు ప్రామాణిక (Table styles) ఇవ్వబడి ఉంటాయి. నిర్ధిష్ట అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువ వరుసలను చూపించడానికి లేదా దాచడానికి లేదా అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువ వరుసలకు బ్యాండెడ్ రూపాన్ని వర్తింపజేయుటానికి మరియు ఎంపికలతో పట్టిక యొక్క రూపాన్ని మరింత సవరించవచ్చు.

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 188 31-03-2023 12:50:28



పటం 8.16 టేబుల్



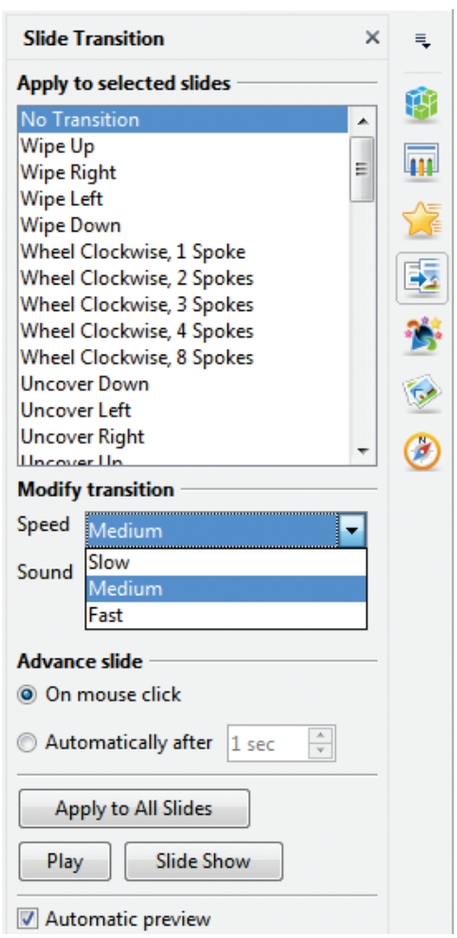
పటం 8.17 కస్టమ్ యానిమేషన్

8.5.2.4. కస్టమ్ యానిమేషన్ (Custom Animation)

స్లైడ్‌లో ఎంచుకున్న అంశాలకు తగు వివిధ రకాల యానిమేషన్ల జాబితా ఇక్కడ ఇవ్వబడి ఉంటాయి. స్లైడ్ యొక్క ఎంచుకోబడిన అంశాలకు యానిమేషన్‌ను జోడించవచ్చు. మార్చవచ్చు, లేదా తొలగించవచ్చు. (పటము 8.17)

8.5.2.5. స్లైడ్ పరివర్తనం (Slide Transition)

No Transition అను ఎంపికతో పాటు మరిన్ని పరివర్తనలు అందుబాటులో ఉంటాయి. పరివర్తన వేగాన్ని ఎంచుకోవచ్చు. (నెమ్మదిగా, మధ్యస్తంగా, వేగంగా) ఆటోమెటిక్ లేదా మ్యానువల్‌లను పరివర్తన ఎంచుకుని స్లైడ్‌ను ఎంత సమయం చూపించాలనుకుంటున్నామో ఆ సమయాన్ని కడా నిర్ణయించవచ్చు. (ఆటోమేటిక్ ట్రాన్సిషన్ మాత్రమే) పటము 8.18



పటం 8.18 స్లైడ్ ట్రాన్సిషన్

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 189 31-03-2023 12:50:30

8.6. ఇంప్రెస్ విండో యొక్క అంశాలు (Window elements of Impress)

పటము 8.19 లో ఇంప్రెస్ విండో ఓపెన్ సోర్స్ అప్లికేషన్ యొక్క అంశాలను చూపిస్తుంది.

ఇంప్రెస్ యొక్క విండో ఎలిమెంట్స్‌లో టైటిల్ బోర్, మెను బార్, టూల్ బార్, రూలర్ బోర్ మరియు (స్క్రోర్ బార్‌లు ఉంటాయి. ఇవి ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లోని అంశాలను పోలి ఉంటాయి.)

8.6.1. వ్యూ బటన్ (View Buttons)

వర్క్ స్పేస్ నందు ఐదు ట్యాబ్‌లు ఉంటాయి. పటం 8.19 లో చూపిన విధంగా నార్మల్ (సాధారణ) అవుట్‌లైన్, నోట్స్, హ్యాండౌట్ మరియు స్లైడ్ సార్టర్ ఉంటాయి. ఐదు ట్యాబ్‌లను View Buttons అంటారు.

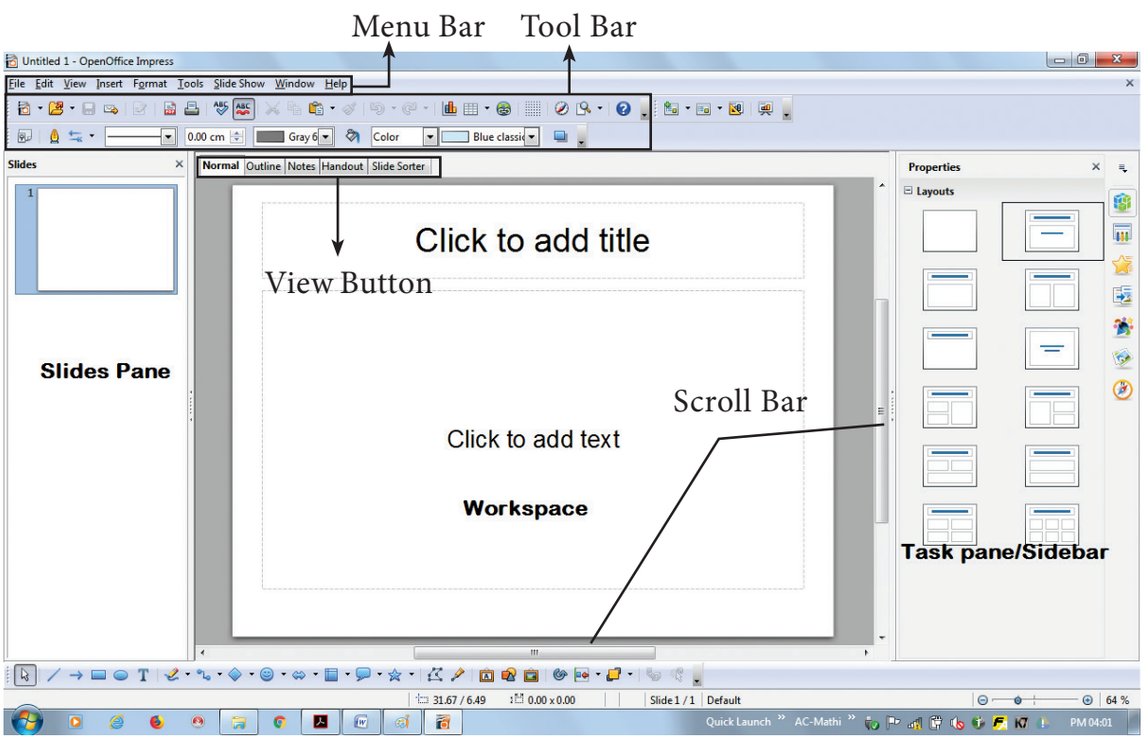
8.6.2. స్టేటస్ బార్ (Status Bar)

స్టేటస్ బార్ అనునది విండో యొక్క క్రింది భాగములో ఉంటుంది. ఇది మనము చూస్తున్న ఫైల్ గూర్చిన కొంత గుణకాలను ఇస్తుంది. అక్కడ కనబడుతున్న సమాచారాన్ని తనిఖీ చేసుకోవడం మంచిది. మీకు స్టేటస్ బార్‌లోని అంశాలు అవసరం లేకపోయినట్లయితే **View → Status Bar** ఉపయోగించి ప్రధాన మెను నుండి దీనిని కనబడుకుండా చేయవచ్చు.

8.6.3. నావిగేటర్ (Navigator)

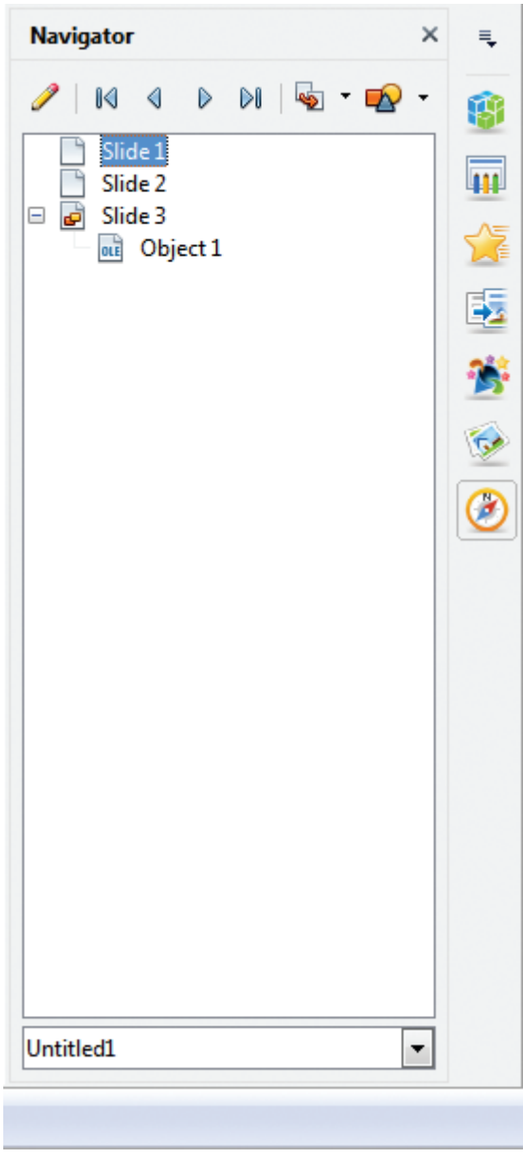
నావిగేటర్ పటము 8.20 లలో చూపిన విధముగా డాక్యుమెంట్‌లోని అన్నీ అంశాలను చూపిస్తుంది. ఇది డాక్యుమెంటు యొక్క ఏ ప్రదేశానైనా కర్సర్‌ను కదిలించి అందలి అంశాలను కనుగొనటకు మరో మార్గాన్ని అందిస్తుంది. నావిగేటర్ బటన్ స్టాండర్డ్ టూల్ బార్‌లో ఉంటుంది. మెనూబార్ (ప్రామాణిక ఉపకరణ పట్టిక) **Edit → Navigator** ను ఎంచుకోవడం లేదా **Ctrl+Shift+F5** ను ఎంచుకోవడం ద్వారా నావిగేటర్‌ను ఉపయోగించుకోవచ్చు.

పటము 8.20 లో చూపిన విధంగా మీ అంశాలకు చిత్రాలు, స్ప్రెడ్ షీట్ మొదలైనవి) “Object 1” మరియు “Picture 1” అని డీఫాల్ట్‌గా ఉంచడానికి బదులు అర్థవంతమైన పేర్లు ఇచ్చుటకు కూడా నావిగేటర్ మరింత ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.



పటం 8.19 ఇంప్రెస్ యొక్క విండో అంశాలు

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 190 31-03-2023 12:50:30



పటం 8.20 నావిగేటర్

8.7. వర్క్ స్పేస్ (Workspace)

వర్క్‌స్పేస్‌లో ఐదు ట్యాబ్‌లు ఉంటాయి. అవి: సాధారణ నార్మల్, అవుట్‌లైన్, నోట్స్, హ్యాండౌట్ మరియు స్లైడ్ సార్టర్లు పటము 8.19 లో చూపబడినది. ఈ ఐదింటిని View Buttons అంటారు. స్లైడ్ల తయారీలో అనేక రకాలయిన టూల్‌బార్స్‌ను ఉపయోగించవచ్చును. **View → Toolbars** ను ఎంచుకోవడం ద్వారా దీనిని ఉపయోగించవచ్చు.

అసలు వర్క్‌స్పేస్ విభాగం View Buttons క్రింద భాగంలో ఉంటుంది. ఈ భాగములో మనము ఎంచుకున్న స్లైడు యొక్క వివిధ భాగాలను సమీకరించుకోవచ్చు ప్రతి కొన్ని పనులను చేయడానికి రూపొందించబడినది.

వ్యక్తిత్వ స్లైడ్లను రూపొందించడానికి Normal view అనేది ప్రధానమైనది. స్లైడ్లను ఫార్మెట్ చేయుటకు డిజైన్ చేయుటకు ఈ view ను వాడవచ్చు మరియు టెక్స్ట్ గ్రాఫిక్స్, యానిమేజన్ ఎఫెక్స్‌ను జతచేయవచ్చు.

ప్రతి స్లైడు యొక్క టోపిక్ టైటిల్స్, బుల్లెటెడ్ జాబితా మరియు సంఖ్యా జాబితా అవుట్‌లైన్ సార్మెట్ చూపిస్తుంది. స్లైడ్ల క్రమాన్ని మార్చడానికి శీర్షికలను సవరించడానికి జాబితాలోని అంశాల అమరిక క్రమాన్ని సవరించడానికి మరియు క్రొత్త శైలిలను అదనముగా చేర్చటానికి ఉపయోగపడుతుంది.

నోట్స్ వ్యూ: ప్రతి స్లైడు నందు అదనముగా నోట్స్‌ను చేర్చటం ప్రజెంటేషన్ సమయంలో దానిని కనబడకుండా చేయటం వంటివి చేయవచ్చు.

ప్రతి స్లైడు యొక్క సూక్ష్మ చిత్రాలను క్రమంలో చూపిస్తుంది. స్లైడ్ల యొక్క క్రమాన్ని మార్చడానికి కాల వ్యవధి నిర్ణీత స్లైడ్ల ప్రదర్శనా సమయాన్ని రూపొందించడానికి లేదా ఎంచుకున్న స్లైడ్ల మధ్య పరివర్తనలను జోడించటానికి ఈ స్లైడ్ సార్టర్ వ్యూ ఉపయోగపడుతుంది.

ఈ హాండ్ అవుట్ వ్యూ అనునది మీ స్లైడ్లను ముంద్రించుటకు అనుమతిస్తుంది. **Tasks pane → Layouts** (Drag and Drop) ద్వారా పేజీకి ఒకటి, రెండు, మూడు, నాలుగు, ఐదు, ఆరు స్లైడ్లను ఎంచుకుని స్లైడ్ల యొక్క పరిమాణాన్ని తగ్గించి సూక్ష్మ చిత్రాలుగా రుపొందించి ముంద్రించుకోవచ్చు.

8.7.1. Normal view

Normal view యొక్క స్లైడ్ల డిజైన్ ప్రాంతంలో స్లైడును ఉంచడానికి రెండు మార్గాలు కలవు. స్లైడ్ పేన్‌లో సూక్ష్మ చిత్రాన్ని (Thumb Nail) క్లిక్ చేయడం లేదా నావిగేటర్‌ను ఉపయోగించటం.

Standard Toolbar (ప్రామాణిక ఉపకరణ పట్టిక) ప్రామాణిక ఉపకరణ పట్టికలోని నావిగేటర్

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 191 31-03-2023 12:50:30

బటన్‌ను క్లిక్ చేయటం లేదా Ctrl+Shift+F5 ను నొక్కడం ద్వారా నావిగేటర్‌ను తెరవవచ్చును. నావిగేటర్ జాబితాను స్క్రోల్ చేయడం ద్వారా మనకు కావలసిన దానిని ఎన్నుకొని డబుల్ క్లిక్ చేసి తెరవవచ్చు. (పటం 8.21)

8.7.2. అవుట్‌లైన్ వ్యూ (Outline view)

అవుట్‌లైన్ వ్యూలో ప్రజెంటేషన్ యొక్క అన్ని స్లైడులు వరుస క్రమంలో అమరి ఉంటాయి. ప్రతి స్లైడ్‌లోనూ టెక్స్ట్ మాత్రమే చూపబడుతుంది. స్లైడ్ల యొక్క పేరు చేర్చబడియుండదు.

అవుట్‌లైన్ వ్యూ ఈ కింది రెండు పనులకు ఉపయోగపడుతుంది.

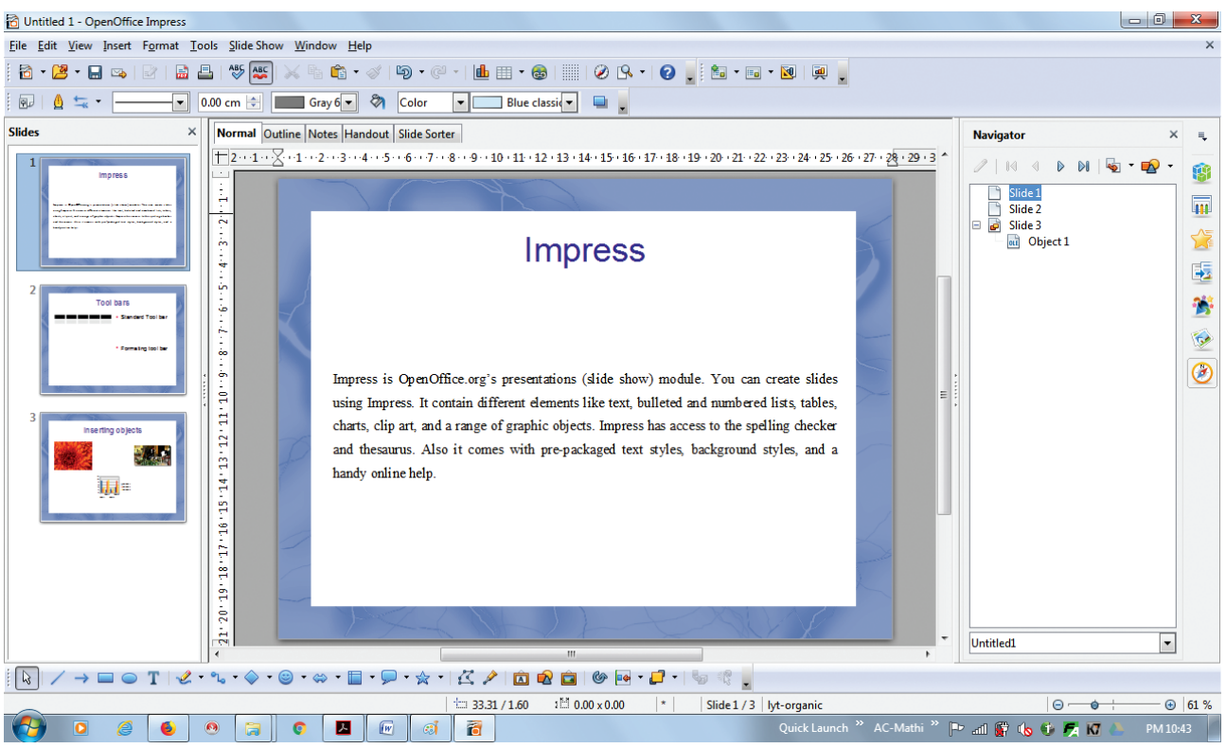
1) స్లైడ్ల టెక్స్ట్‌ను మార్పు చేయడం కోసం నార్మల్ వ్యూలో స్లైడులోని టెక్స్ట్‌ను జోడించటం లేదా తొలగించటం.

- టెక్స్ట్ పార్మాటింగ్ టూల్‌బార్‌లోని పైకి క్రిందివి బాణం గుర్తు గల బటన్లను ఉపయోగించటం ద్వారా ఎంచుకున్న స్లైడులోని పేరాలను పైకి క్రిందికి కదల్చవచ్చు.

ఎడమ మరియు కుడి బాణం గుర్తు గల బటన్‌ను (Promote or Demote) ఉపయోగించి స్లైడులోని ఏదైనా పేరాగ్రాఫ్‌ల అవుట్‌లైన్ స్థాయిని మార్చవచ్చు.

నాలుగు బాణం గుర్తులు గల బటన్లను ఉపయోగించి ఫేరాను కదలించటం లేదా రూపు రేఖలను మార్చవచ్చు.

2) సిద్ధం చేసుకున్న స్లైడును వేరొక స్లైడుతో పోల్చటం (మనము ముందుగానే ఒక స్లైడును సిద్ధం చేసుకుంటే) మరొక స్లైడ్ అవసరమని అవుట్‌లైన్ నుండి మనం గుర్తించినట్లయితే మనం దానిని నేరుగా అవుట్‌లైన్ వ్యూలో దాని సృష్టించవచ్చు (లేదా) దానిని సృష్టించడానికి నార్మల్ వ్యూకు తిరిగిరావచ్చు. Review ను ఎంచుకుని అన్ని స్లైడ్లను వీక్షించవచ్చు.



పటం 8.21 Presentation in Normal view

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 192 31-03-2023 12:50:31

స్లైడ్లు సరైన క్రమంలో లేకపోతే మనము వానిని సరైన స్థానానికి తరలించవచ్చు.

1) పటము 8.22 లో చూపిన విధంగా మీరు తరలించానుకుంటున్న స్లైడు యొక్క స్లైడు చిహ్నాన్ని క్లిక్ చేసి తరలించవచ్చు.

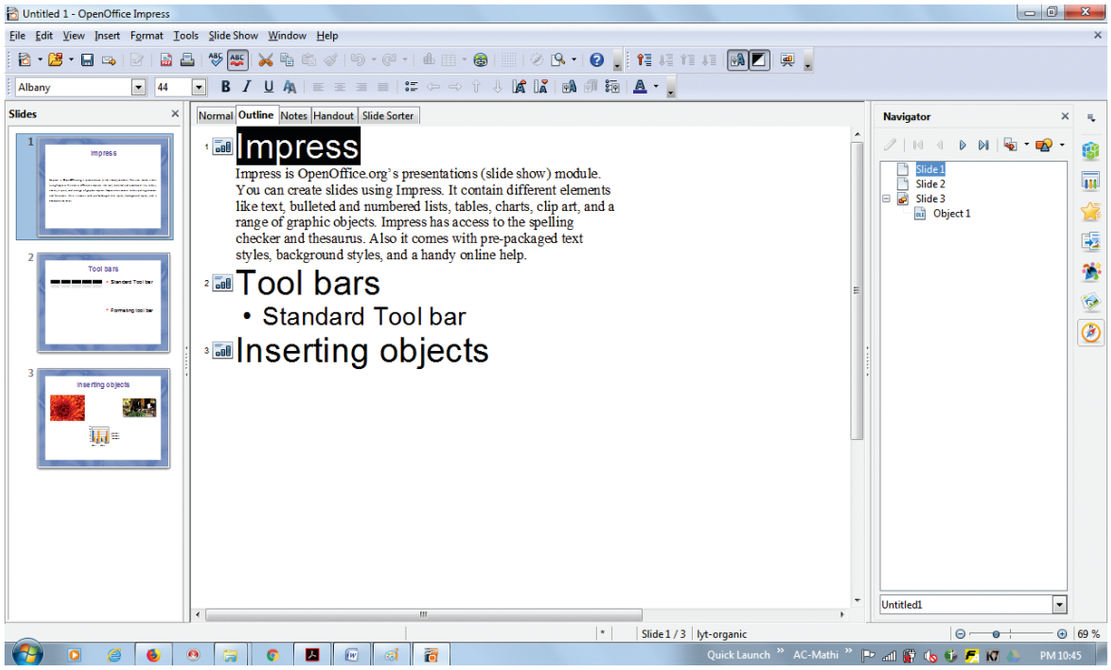
2) మీకు కావలసిన చోటుకు (Drag and drop) లాగడం వదలడం ద్వారా తీసుకురావచ్చు.

8.7.3. నోట్స్ వ్యూ (Notes view)

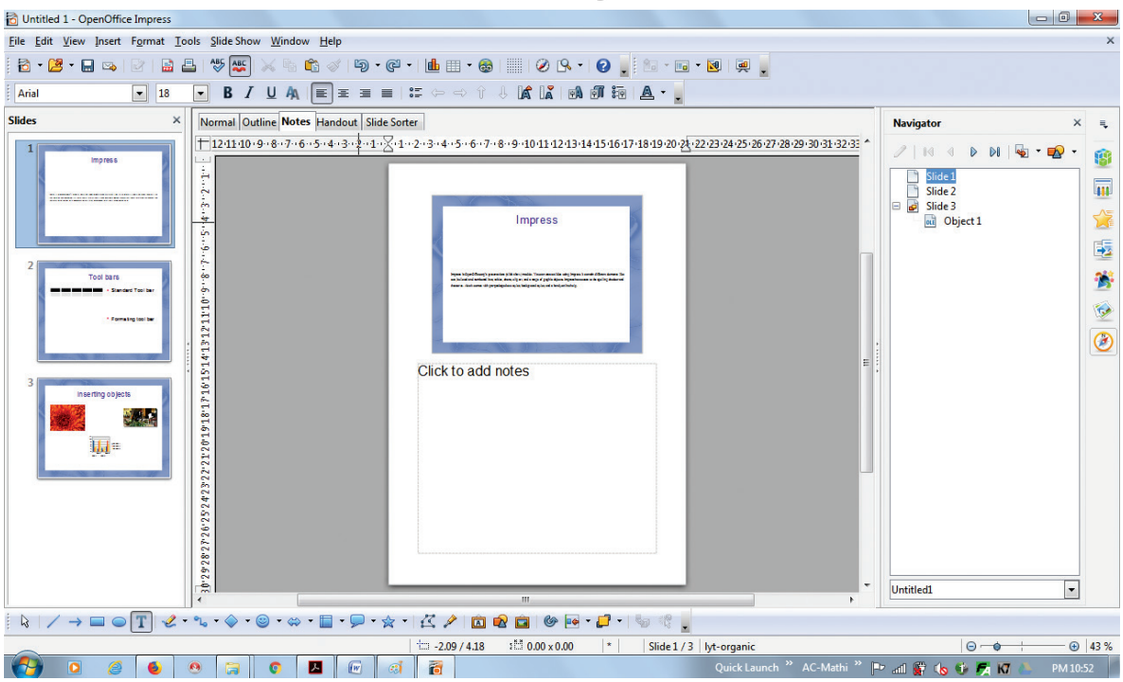
Notes view ను ఉపయోగించి ఒక స్లైడులో notes జోడించవచ్చు.

1) వర్క్స్పేస్ నందు గల నోట్స్ ట్యాబ్ను క్లిక్ చేయవలెను.

2) నోట్స్ను చేర్చవలసిన స్లైడ్లును ఎంచుకొని, నోట్స్ను జోడించవచ్చు.



పటం 8.22 అవుట్లైన్ వ్యూ నందు ప్రజెంటేషన్



పటం 8.23 నోట్స్ వ్యూ నందు ప్రజెంటేషన్

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 193 31-03-2023 12:50:31

- స్లైడ్ పేన్‌లోని స్లైడ్‌ను డబుల్ క్లిక్ చేయటంలేదా
- నావిగేటర్‌లోని స్లైడు యొక్క పేరుని డబుల్ క్లిక్ చేయుట

3) **స్లైడ్ క్రింద ఉన్న టెక్స్ట్‌బాక్స్‌లో Click to add notes** క్లిక్ చేసి టైపు చేయడాన్ని ప్రారంభించవచ్చు.

Green Resizing handle ను ఉపయోగించి టెక్స్ట్ బాక్స్ నోట్స్‌లోని అక్షర పరిమాణాన్ని మార్చవచ్చు. మరియు పాయింటర్‌ను చివరి అంచులకు డ్రాగ్ చేసి తీసుకెళ్ళడం ద్వారా కూడా మార్చవచ్చు. టెక్స్ట్ శైలిలో మార్పులు చేయటానికి **Styles and Formatting window** ను తెరవటానికి **F11** బటన్‌ను నొక్కాలి.

8.7.4. స్లైడ్ సార్టర్ వ్యూ (Slide Sorter view)

స్లైడ్ సార్టర్ వ్యూ అన్నీ స్లైడ్ల సూక్ష్మ చిత్రాలను కలిగి ఉంటుంది. పటము 8.24

స్లైడ్ సార్టర్ వ్యూను ఉపయోగించి స్లైడ్‌ల సమూహంతోగాని లేదా ఒకే స్లైడ్‌తోగాని పనిచేయవచ్చు.

కావాలనుకుంటే ప్రతి వరుసలో స్లైడ్ల అమరిక క్రమాన్ని మార్చవచ్చు.

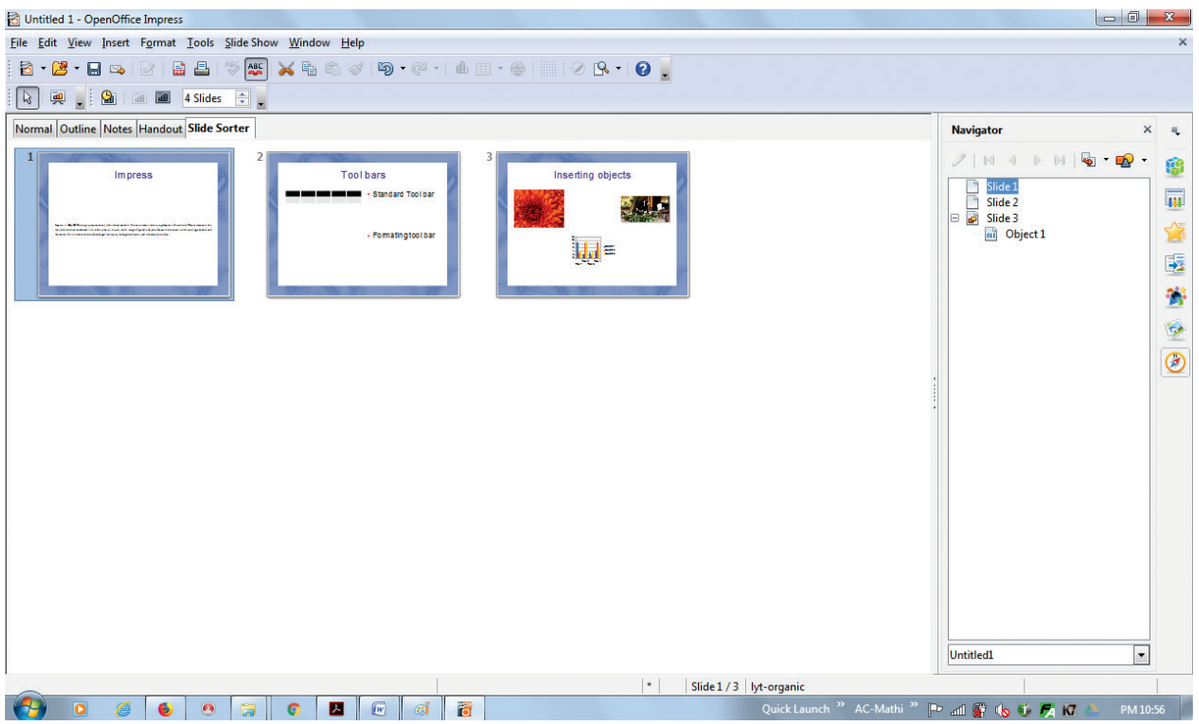
1) **View Toolbars → Slide View** అను ఎంపికను క్లిక్ చేసి పటము 8.24 లో చూపిన విధముగా సరిచూసుకోవచ్చు.

2) స్లైడ్ల యొక్క సంఖ్యను సర్దుబాటు చేయటం (గరిష్టంగా – 15వరకు)

3) మనము ఒక అడ్డు వరుసకు స్లైడ్ల సంఖ్యను సర్దుబాటు చేసిన తరువాత **View Toolbars Slide View** అనునది వ్యూ నుండి Tool bar ను తొలగించవచ్చును.

స్లైడ్ల సమూహాన్ని ఎంచుకోవటానికి ఈ క్రింది పద్ధతులలో ఏదేని ఒకదానిని ఉపయోగించుకోవచ్చు.

- **Control (Ctrl) key** ను ఉపయోగించి: మొదటి స్లైడుపై క్లిక్ చేసి Control (కంట్రోల్) నొక్కినప్పుడు కావలసిన మరో స్లైడ్లను ఎంచుకోవచ్చు.



పటము 8.24 స్లైడ్ సార్టర్ వ్యూనందు ప్రజెంటేషన్

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 194 31-03-2023 12:50:31

- **Shift key ను ఉపయోగించటం:** మొదటి స్లైడ్‌పై క్లిక్ చేసి Shift key ను నొక్కి సమూహంలోని చివరి స్లైడును ఎంచుకున్నప్పుడు ఈ ఎంపిక అనునది మొదటి మరియు చివరిల మధ్య ఉన్న అన్నీ స్లైడ్లను ఎంపిక చేస్తుంది

- **Cursor ను ఉపయోగించటం:** ఎంచుకోవలసిన మొదటి స్లైడును క్లిక్ చేసి మౌస్ యొక్క ఎడమ బటన్‌ను నొక్కి ఉంచవలెను.

- Cursor ను చివరి స్లైడ్ సూక్ష్మ చిత్రం వరకు లాగవలెను.

  మీరు cursor ను స్లైడ్ సూక్ష్మ చిత్రాల ద్వారా లాగేటప్పుడు దీర్ఘ చతురస్రాకార రూపంలో ఎంచుకున్న స్లైడ్ల చుట్టో మందపాట నల్ల అంచుగీత ఏర్పడుతుంది. అప్పుడు మనం ఎంచుకోవాలనుకునే అన్ని స్లైడులు ఉన్నవా అని నిర్ధారించుకోవాలి. (పటం 8.25)

స్లైడ్ల సమూహాన్ని తరలించటం

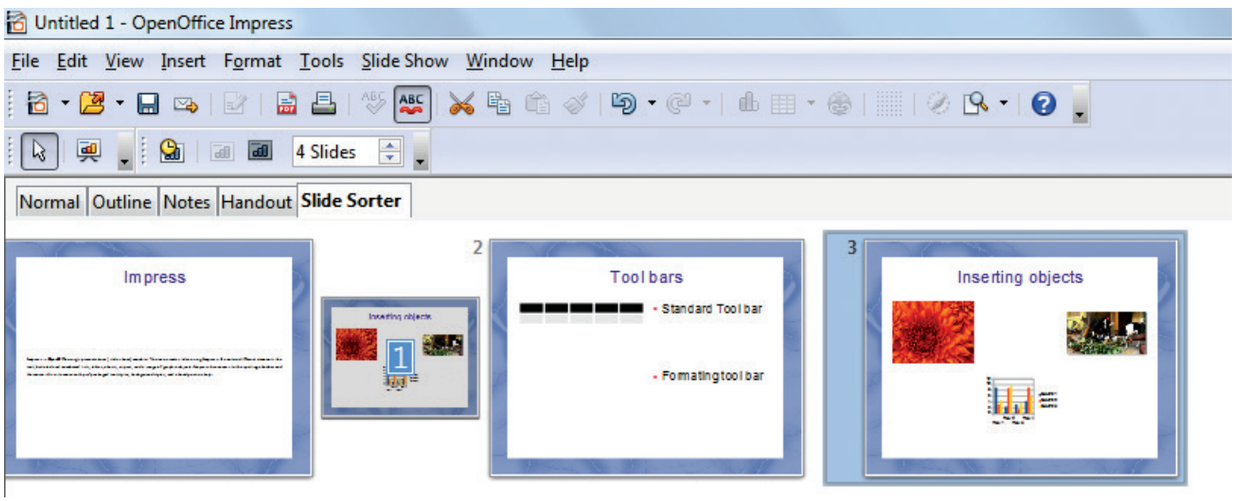
(To move a group of slides)

1) స్లైడ్ల సమూహాన్ని ఎంచుకోవలెను.

2) ఎంచుకున్న స్లైడ్ల సమూహాన్ని లాగి (Drag) కొత్త స్థానంలో (Drop) వదలవలెను. స్లైడ్ల సమూహం ఎక్కడ ఉందో మనకు చూపించడానికి అదే నిలువు నల్లగీత కనబడుతుంది. స్లైడ్ పేన్‌లో ఉన్నట్టుగా మీరు Slide Sorter view స్లైడ్లతో పనిచేయవచ్చు.

స్లైడ్‌పై కుడి క్లిక్ చేసి పాప్ ఆప్ మెనును ఉపయోగించి ఈ క్రింది మార్పులు చేయవచ్చు.

- ఎంచుకున్న స్లైడ్ తర్వాత స్లైడును తొలగించటం లేదా పేరు మార్చుట
- స్లైడ్ లే అవుట్‌ను మార్చుట.
- స్లైడ్ పరివర్తనను (Transition) మార్చుట
  - ఒక స్లైడ్ కోసం దాన్ని క్లిక్ చేసి కావలసిన పరివర్తనలను చేయవచ్చు.
  - ఒకటి కంటే ఎక్కువ స్లైడ్ల కోసం స్లైడ్ల సమూహాన్ని ఎంచుకుని కావలసిన పరివర్తనలను చేయవచ్చు.
- స్లైడ్లను మార్క్‌చేసి దాచవచ్చు. ఆ విధంగా దాచిన స్లైడ్లు స్లైడ్ షోలో చూపబడవు.
- స్లైడ్‌ను కాపీ చేయటం లేదా కట్ చేయటం మరియు పేస్ట్ చేయటం వంటివి చేయవచ్చు.



పటము 8.25 స్లైడ్ సార్టర్ వ్యూను ఉపయోగించి స్లైడ్ల సమూహాన్ని తరలించటం

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 195 31-03-2023 12:50:31

8.7.5. Handout view

Handout view అనునది ముద్రణ చేయవలసిన స్లైడ్స్ లేఅవుట్‌ను చేయుటకు ఉపయోగపడు Workspace నందు Handout టేబ్‌ను క్లిక్ చేసి తరువాత లేఅవుట్ టాస్క్ బార్‌ను Tasks pane నుండి ఎంపిక చేయవలెను. (పటము 8.26) ఇప్పుడు ఒక పేజీకి ఒకటి రెండు మూడు నాలుగు లేదా ఆరు స్లైడ్‌ను ముద్రించుటకు ఎంపిక చేసుకోవచ్చు.

Handout ను ముద్రించుట:

1) Slide Sorter ను ఉపయోగించి స్లైడ్స్‌ను ఎంపిక చేయండి (స్లైడ్స్ సమూహముగా ఎంపిక చేయుటకు క్రింద ఇవ్వబడిన సోపానాలను ఉపయోగించవచ్చును)
2) Print dialog box ను తెరవడానికి **File Print** లేదా **Ctrl+P** ను ఎంపిక చేయవలెను.
3) Print dialog box యొక్క దిగువ ఎడమ మూలలో గల ఎంపికలలో కావల్సిన దానిని ఎంచుకొనవలెను.
4) Contents విభాగములో Handouts ను తనిఖీ చేసిన తరువాతత OK అను బటన్‌ను క్లిక్ చేయవలెను.
5) Print dialog box ను మూయుటకు OK బటన్‌ను క్లిక్ చేయవలెను.

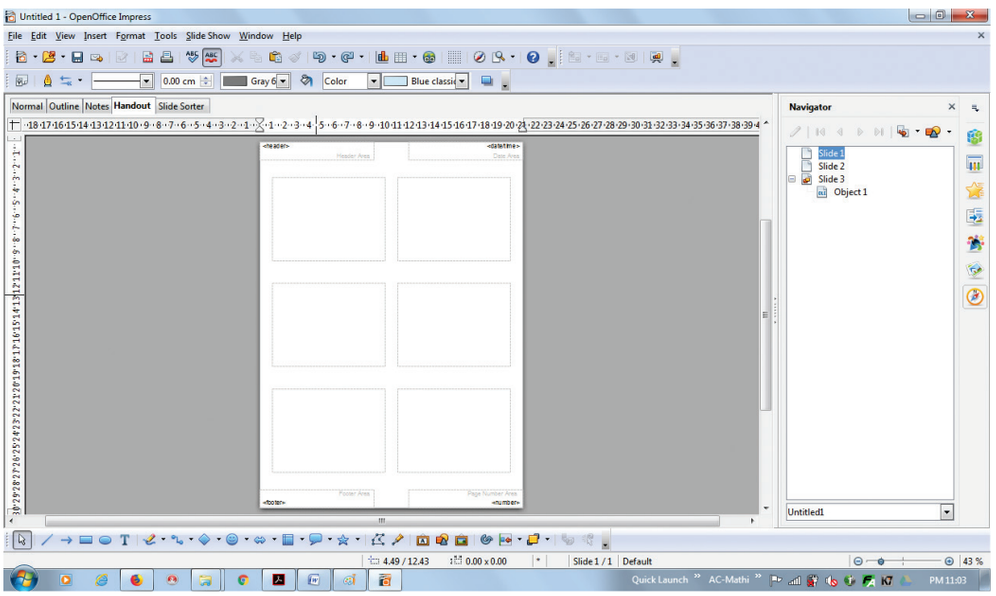
8.8. ప్రజెంటేషన్ ఫార్మట్ చేయడం (Formatting a presentation)

8.8.1. స్లైడ్‌లను చేర్చుట తొలగించుట మరియు క్రమపరుచుట (Inserting, deleting and rearranging slides)

చిట్కా: ప్రజెంటేషన్‌లో పనిచేయునప్పుడు సమాచారాన్ని కోల్పోకుండా ఉండటానికి తరచుగా 'సేవ్' చేయటాన్ని గుర్తించుకొనవలెను. కావున స్వీయ రికవరీ ఫంక్షన్‌ను యాక్టివేట్ చేయుటకు. (Tools → Options → Load/Save → General) ను ఆక్టివేట్ చేయాలి Save AutoRecovery information every ను ఎంపిక చేసి తగు రికవరీ వ్యవధిని పొందుపరచాలి.

8.8.2. మొదటి స్లైడ్‌ను సృష్టించడము (Creating the first slide)

మొదటి స్లైడ్ సాధారణముగా శీర్షిక స్లైడ్‌గా ఉండును. స్లైడ్ యొక్క లేఅవుట్‌ను దాని ఉద్దేశ్యముకు తగిన విధంగా నిర్ణయించుకోవలెను. మీరు Task pane యొక్క layouts మీరు విభాగము నందు గల (pre-packaged layouts) ఉపయోగించుకోవచ్చు. అనుకూలమైన లేఅవుట్ అనునది శీర్షిక స్లైడు ఉపశీర్షికకు తగు విభాగములుగా కల్గి ఉండును. లేదా శీర్షిక మాత్రము, శీర్షిక మరియు Content శీర్షిక మరియు రెండు content మొదలగునవి.



పటము 8.26 Handout view లోని ప్రజెంటేషన్

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 196 31-03-2023 12:50:31

గమనిక

Pre-packaged layouts యొక్క పేర్లు తెలియనట్లయితే ToolTip లక్షణాన్ని ఉపయోగించవచ్చును. Layout విభాగములోని ఐకాన్ మీద కర్సర్‌ని ఉంచిన దాని పేరు ఒక చిన్న దీర్ఘచతురస్రంలో చూపబడును. ToolTips పనిచేయకపోతే వినియోగదారుడు ఈ కింది విధంగా ప్రారంభించవచ్చును. Main Menu నుండి **Tools → Options → OpenOffice. org → General → Help** మరియు Tick checkbox. Extended tips ను ఎంపిక చేసినట్లయితే Detailed Tooltip పొందవచ్చును. అయితే tooltip పేర్లను స్వయంగా ఇవ్వదు.

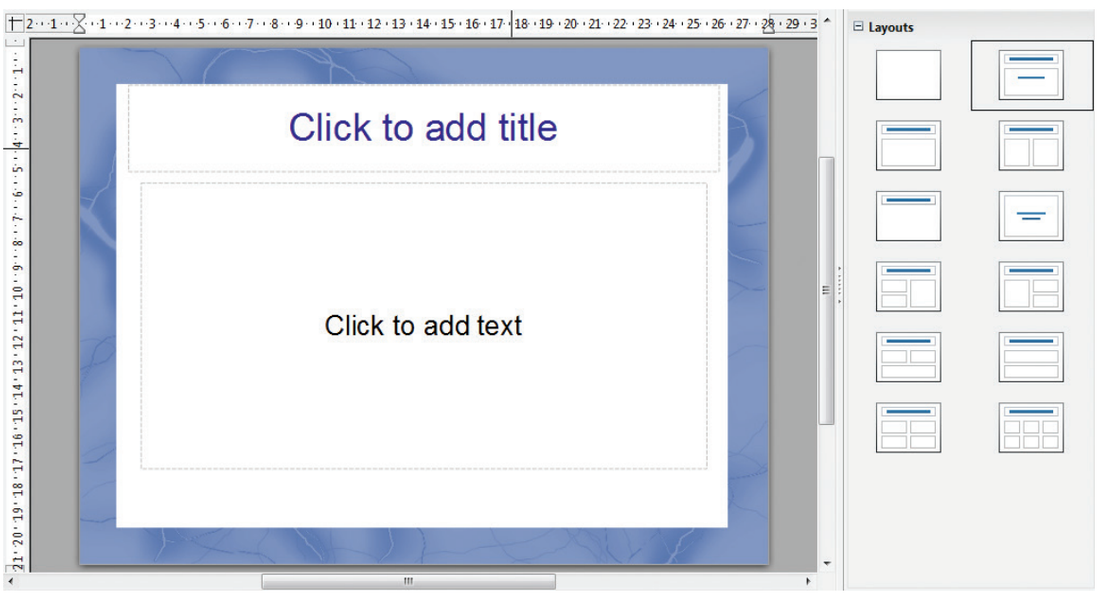
- Tasks pane నందు గల Layout విభాగములోని లేఅవుట్‌ను ఎంపిక చేసి క్లిక్ చేస్తే ఇది Workspace నందు కనిపించును. శీర్షికను (title) సృష్టించుటకు "Click to add title" ను క్లిక్ చేసి తరువాత శీర్షికను title text టైప్ చేయవచ్చు.
- శీర్షిక ఫార్మట్ నందు మార్పులను చేయుటకు **F11** నొక్కవచ్చును లేదా Title presentation స్టైల్ ఎంట్రీని కుడి బటన్‌తో క్లిక్ చేసిన pop-up menu నుండి Modify ను ఎంపిక చేసుకోవచ్చు.
- Title Slide layout ను ఉపయోగించినట్లయితే "**Click to add text**" ను క్లిక్ చేసి ఉప శీర్షికను (Text) టైప్ చేసుకోవచ్చు. మార్పులు చేయటం అవసరమైనచో పై చెప్పిన పద్ధతిని మళ్ళీ చేయవలెను. (పటము 8.27)

8.8.3. అదనపు స్లైడ్‌లను చేర్చటం (Inserting additional slides)

అదనపు స్లైడ్‌లను చొపించుట అనగా, దశలుగా శీర్షిక పుటము (Title page) ను ఎంపిక చేయుటగును. ఈ విధానాన్ని ప్రతి స్లైడ్‌లను అనుసరించవలెను (పునరావృత్తం) చేయవలెను.

ఒకటి కంటే ఎక్కువ స్లైడ్‌లను Master లుగా ఉపయోగించబడినప్పుడు Task pane లోని Layout విభాగంపై గమనిక నిగాయించును. (పటము 8.28)

మొదట మీకు కావలసిన స్లైడ్‌లను చూపించిన తరువాత స్లైడ్‌కు కావలసిన Slide Transition మరియు Custom Animation మొదలగు ప్రత్యేక ప్రభావములను చేర్చుకొనవచ్చును.



పటము 8.27 మొదటి స్లైడ్‌ను సృష్టించడము

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 197 31-03-2023 12:50:31

దశ 1: క్రొత్త స్లైడ్‌ను చొప్పించుట అనేక పద్ధతుల ద్వారా చేయబడును.

- Insert → Slide.
- ప్రస్తుత స్లైడ్ పై కుడి బటన్‌ను క్లిక్ చేసిన కనబడు Slide → New Slide → pop-up menu లలో ఎంపిక చేయుము. (పటము 8.28)
- ఒక స్లైడ్‌ను సృష్టించడానికి Slide ఉన్న చివరి స్లైడ్‌లలోని ఖాళీ స్థలములో మౌస్ కుడి బటన్‌ను క్లిక్ చేసి క్రొత్త స్లైడ్‌ను సృష్టింపవచ్చును (పటము 8.29)
- Presentation tool bar లోని Slide icon ను క్లిక్ చేయవలెను.

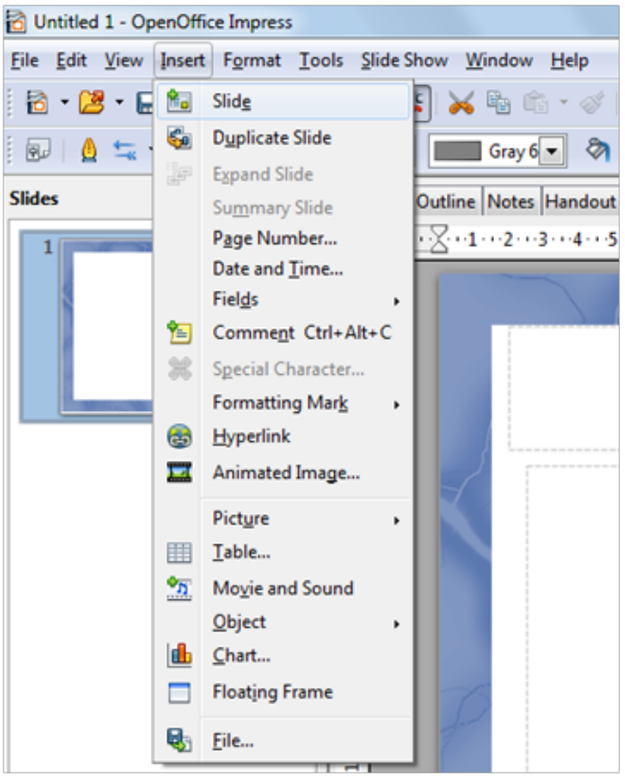
దశ 2: మీకు కావలసిన స్లైడ్‌ల Layout ను ఎంపిక చేయుట

దశ 3: అవసరములేని మూలకాలను (elements) తొలగించుట కావలసిన మూలకాలను చేర్చుట (పటము మరియు వాక్యము (Text)) మొదలగు స్లైడ్ యొక్క మూలకాలను Modify చేయవచ్చును.

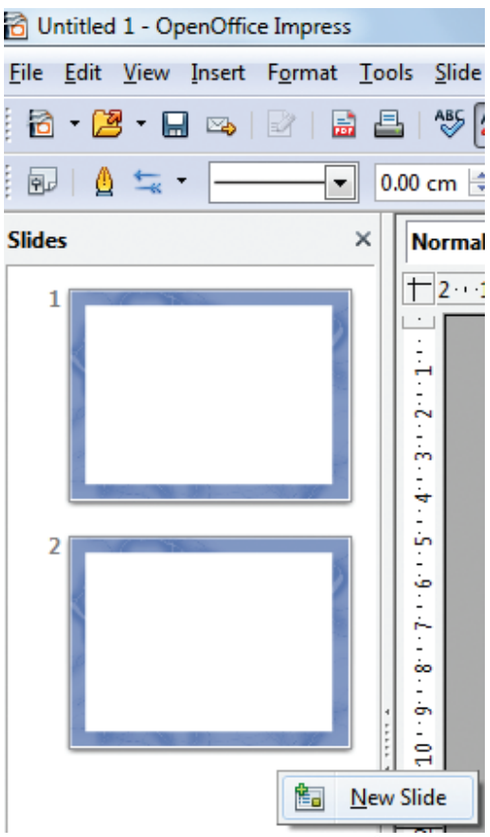
8.8.4. స్లైడ్‌ను తొలగించుట (Deleting a Slide)

క్రింద ఇవ్వబడిన పద్ధతిని ఉపయోగించి స్లైడ్‌ను ఏప్పుడైన తొలగించుట.

- తొలగించవలసిన స్లైడ్‌ను ఎంపిక చేయుట



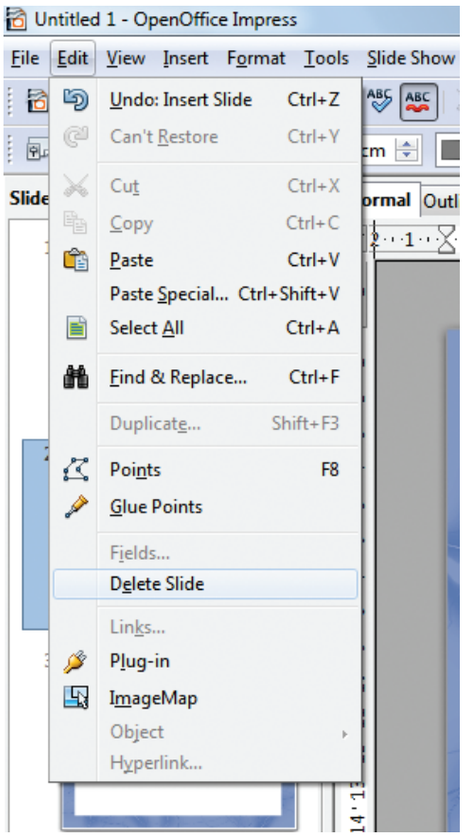
పటము 8.28 ముందు స్లైడ్‌ను కుడి క్లిక్ చేసి ఒక క్రొత్త స్లైడ్‌ను చేర్చుట



పటము 8.29 చివరి స్లైడ్ తరువాత ఖాళీ స్థలమందు కుడి బటన్ క్లిక్ చేసి ఒక క్రొత్త స్లైడ్‌ను చేర్చుట.

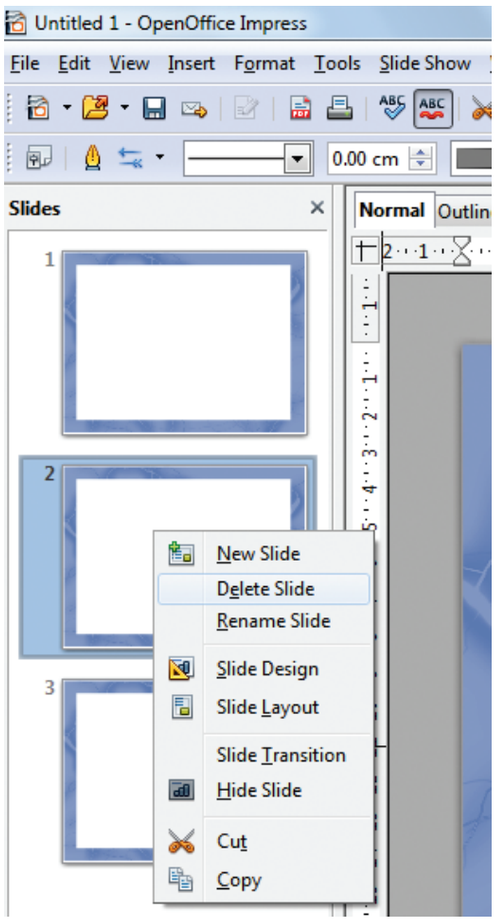
11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 198 31-03-2023 12:50:32

- క్లిక్ **Edit** → **Delete** slide (పటము 8.30)



పటము 8.30 Edit menu ద్వార ఒక స్లైడ్‌ను తొలగించుట

- లేదా స్లైడ్ మీద కుడి బటన్ క్లిక్ చేసి Delete slide ను pop-up menu నుండి ఎన్నుకొనుమము. (పటము 8.31)



పటము 8.31 కుడి క్లిక్ చేసి ఒక స్లైడ్‌ను తొలగించుట

గమనిక

ఒకటి లేదా అనేక స్లైడ్‌లను తొలగించుటకు Slide Sorter View ను ఉపయోగించి స్లైడ్‌ను తొలగించవచ్చును.

8.8.5. స్లైడ్‌లను క్రమపరచుట (Rearranging slides)

స్లైడ్‌ల క్రమమును మార్చుటకు క్రింది ఉన్న పద్ధతులను అనుసరింపవలెను.

- క్రమము మార్పు చేయుటకు స్లైడ్‌ను ఎంపిక చేయవలెను.
- Mouse ను ఉపయోగించి ఎడమ క్లిక్ చేసి స్లైడ్‌ను కావలసిన స్థలమునకు లాగండి.
- స్లైడ్‌ను కావలసిన స్థలమునకు లాగిన తరువాత mouse ను వదిలేయవలెను (పటము 8.32)

గమనిక

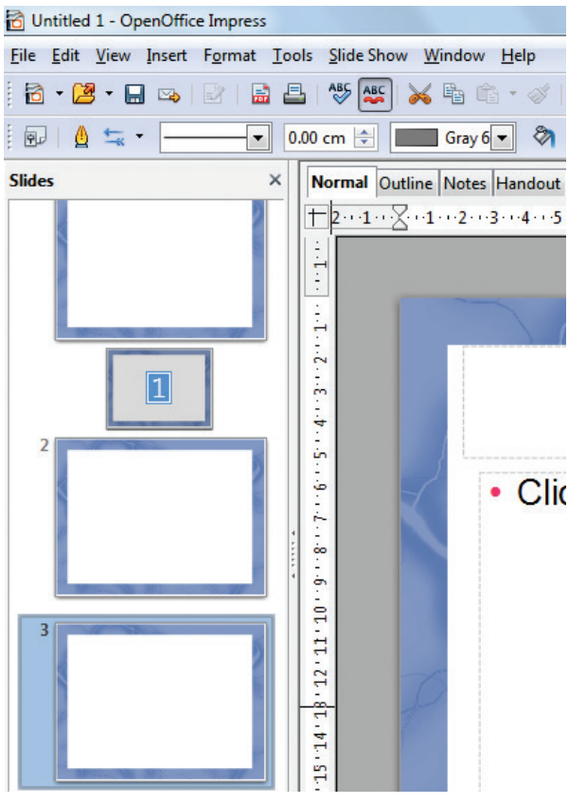
Slide sorter view ను ఉపయోగించి స్లైడ్‌లను క్రమపరచవచ్చును.

8.9. స్లైడ్ షోను ప్రారంభించుట (Running the slide show)

స్లైడ్‌షోను ప్రారంభించుటకు క్రింది వాటని అనుసరించు:

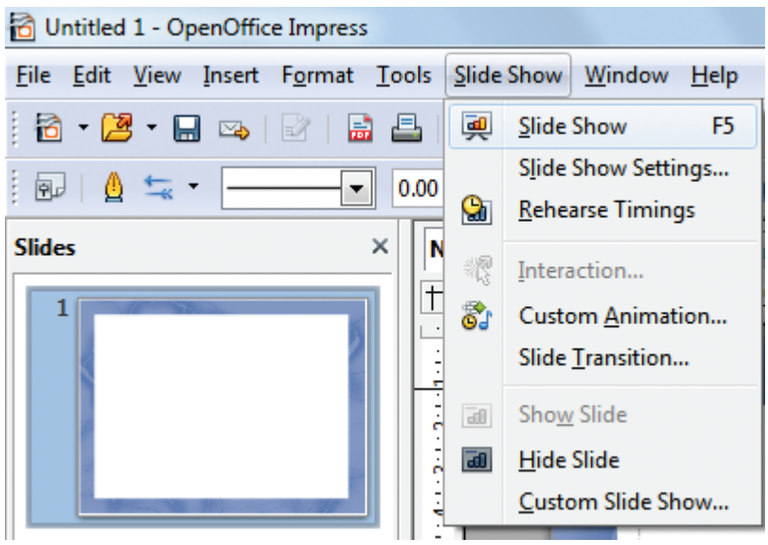
- Click Slide Show → Main Menu bar మీద ఉన్న స్లైడ్ షోను క్లిక్ చేయవలెను. (పటము 8.33)

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 199 31-03-2023 12:50:32

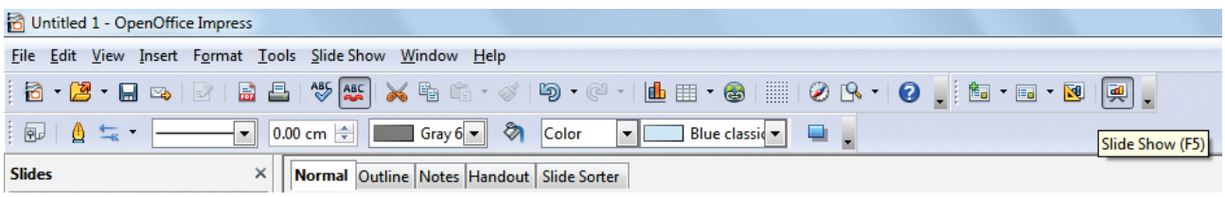


పటము 8.32 క్లిక్ చేయటం ద్వారా స్లైడ్‌ను క్రమపరుచుట.

- Presentation tool bar లేదా Slide Sorter toolbar మీద ఉన్న స్లైడ్ షో బటన్‌ను క్లిక్ చేయవలెను. (పటము 8.34).
- F5 లేదా F9 ను నొక్కవలెను.
- స్లైడ్‌ల మార్పు స్వయంచాలిత x సెకన్లు తరువాత ఉన్నచో స్లైడ్‌షో తనంతటతానే ప్రారంభమగును.
- స్లైడ్‌ల మార్పు mouse క్లిక్ చేయాలంటే ఒక స్లై డ్ నుండి మరొక స్లైడికి వెళ్ళడానికి క్రింది వాటిలో ఏదైనా ఒకటిని అనుసరింపవలెను.
- తరువాత స్లైడ్‌కి వెళ్ళుటకు లేదా ముందు స్లైడ్‌కు వెనక్కి వెళ్ళుటకు keyboard లోని బాణపు గుర్తు గల keys ను ఉపయోగించవలెను.
- తరువాత స్లైడ్‌కి పురోగతి చేయుటకు mouse బటన్‌ను క్లిక్ చేయవలెను.
- Keyboard మీద ఉన్న Spacebar ను నొక్కిన తరువాత స్లైడ్‌కి పురోగతియగును.



పటము 8.33 Slideshow menu ను ఉపయోగించి Slideshow ప్రారంభించుట



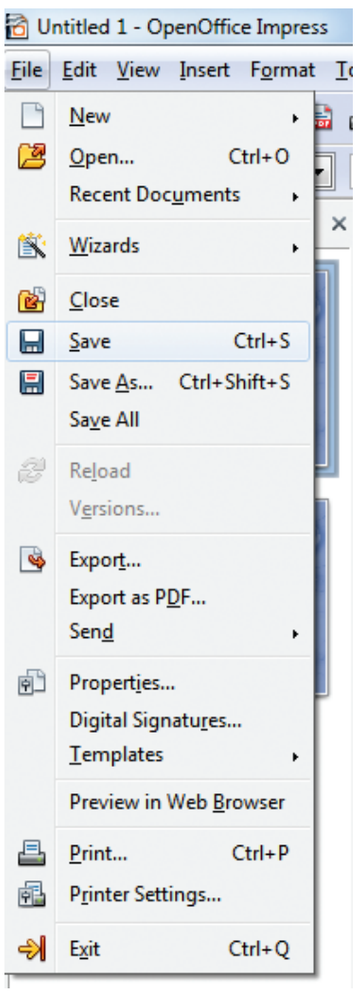
పటము 8.34 Toolbar నుండి Slideshow button ఉపయోగించి స్లైడు షోను ప్రారంభించుట

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 200 31-03-2023 12:50:32

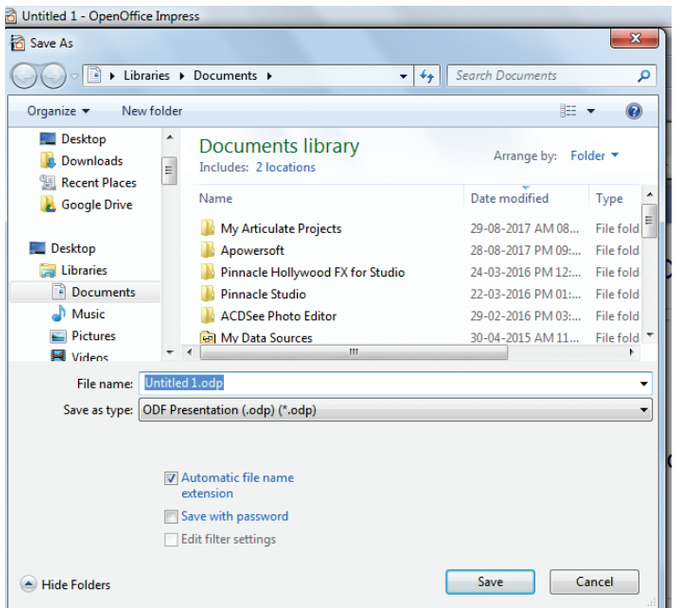
- చివరి స్లైడ్ ద్వారా పోవునప్పుడు **"Click to exit presentation..."** అను సమాచారము వచ్చును. mouse ను క్లిక్ లేదా ప్రదర్శన presentation నుండి బయటికి వచ్చుటకు ఏదైన ఒక key ని నొక్కవలెను.
- చివరలో ఏ సమయములోనైన ప్రదర్శన నుండి బయటికి వచ్చుటకు Esc ను నొక్కవలెను.

8.10. ప్రదర్శనను భద్రపరుచుట (Saving a Presentation)

ఒక ప్రదర్శనను భద్రపరుచాలంటే **Click File → Save** (పటము 8.35)



పటము 8.35 File menu ను ఉపయోగించి ప్రదర్శనను presentation భద్రపరుచుట



పటము 8.36 dialog box భద్రపరుచుట

- Save option ను ఇచ్చిన తరువాత Impress ఫైల్‌ను భద్రపరుచుటకు ఒక dialog box తెరవబడును (పటము 8.36)
- Impress కి default file విస్తరణ .odp అగును.

గమనిక

File menu నుండి Save As option ను ఉపయోగించవచ్చును. Save మరియు Save As మధ్య గల భేదము. Save అనునది నిర్దిష్ట ఫోల్డర్‌లో ప్రదర్శనలను భద్రపరుచును. Save As అదే ఫైల్‌లో భద్రపరుచును లేదా నిర్దిష్ట ఇతర ఫోల్డర్‌లో భద్రపరుచుటకు సహాయపడును.

- భద్రపరుచు dialog box లో **File Name** ఉన్న స్థలములో ఇష్టమైన ఫైల్ యొక్క పేరును టైప్ చేయవలెను. (పటము 8.36)
- Open office లోని presentation ను ఒక Microsoft PPT presentation గా భద్రపరచవచ్చును. (పటము 8.37)

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 201 31-03-2023 12:50:32

- ప్రదర్శనను presentation ను నేరుగా pdf అని ఎగుమతి చేయబడును (పటము 8.38)
- పటము 8.39 presentation నేరుగా pdf అని ఎగుమతి చేయుట చూపబడినది.

8.11. ప్రాథమిక స్లైడ్ (Master slide)

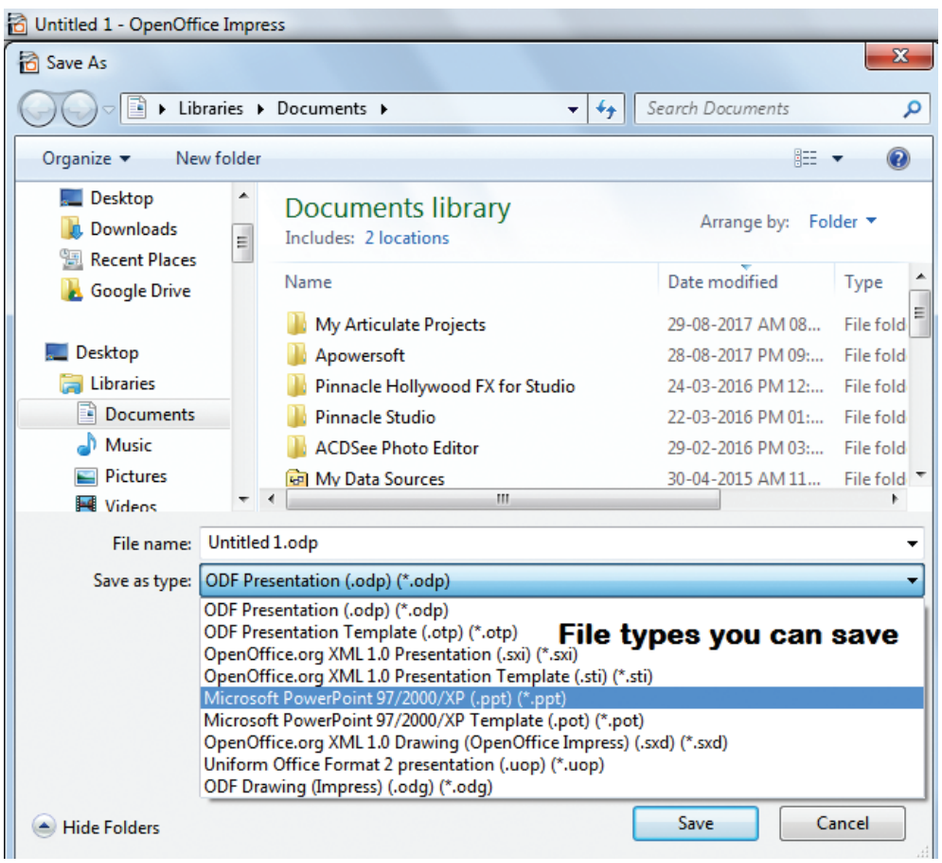
ప్రాథమిక స్లైడ్ master slide అనునది ఇతర స్లైడ్‌లకు ప్రారంభ బిందువుగా ఉపయోగపడు స్లైడ్ అగును. ఇది Writer లోని page style వంటిది. ఇది అన్ని స్లైడ్‌ల ఆధార ఫార్మట్‌ను నియంత్రించును. ఒక స్లైడ్ ప్రదర్శనలో presentation లో ఒకటి కంటే ఎక్కువ slide master ఉండును.

గమనిక

గమనిక: ప్రాథమిక స్లైడ్ Master slide స్లైడ్ Master మరియు master page పుటము, ఇతర స్లైడ్‌లను సృష్టించుటకు ఉపయోగపడు స్లైడ్ అని పరిగణించబడును. ఈ మూడు పదములు ఒకటే

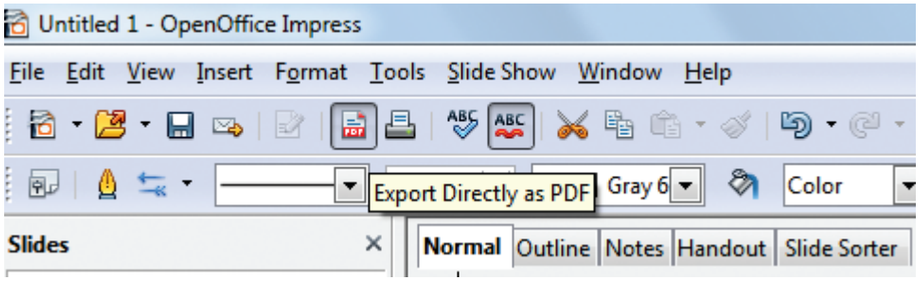
ఒక స్లైడ్ master లో ఒక నిర్వచింపబడిన గుణ లక్షణాలను గల సమితి అగును. బెక్ గ్రౌండ్, రంగు, గ్రాఫిక్స్ లేదా వాలు, వస్తువులు (logos అలంకరణ, పంక్తులు మరియు ఇతర గ్రాఫిక్స్) బెక్ గ్రౌండ్‌లో ఉన్నవి. శీర్షికలు మరియు పుట్‌నోట్స్, టెక్స్ట్ చట్రములు యొక్క స్థలము మరియు పరిమాణము టెక్స్ట్ యొక్క ఫార్మట్ అగును.

స్లైడ్ మాస్టర్ యొక్క అన్ని గుణ లక్షణాలను స్టైల్స్ styles ద్వారా నియంత్రించబడును. సృష్టించబడిన ఏ క్రొత్త స్లైడ్‌ను సృష్టించడానికి slide master నుండి పొందినది. మరొక మాటలో slide master ను ఆ slide master సృష్టించిన అన్ని స్లైడ్ అందుబాటులో ఉండును. ఒక స్లైడ్ యొక్క పనిని slide master లో మార్పు చేయటం వలన, ఆధారంగా అన్ని స్లైడ్‌ల యొక్క styles లో మార్పులు కలుగును. slide master ప్రభావితం కాకుండ ఒక్కొక్క స్లైడును మార్చుట సాధ్యమగును.



పటము 8.37 వివిధ File types లో ప్రదర్శనను presentation ను భద్రపరుచుట.

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 202 31-03-2023 12:50:32



పటము 8.38 PDF గా ప్రదర్శనను presentation ఎగుమతి చేయుట

గమనిక

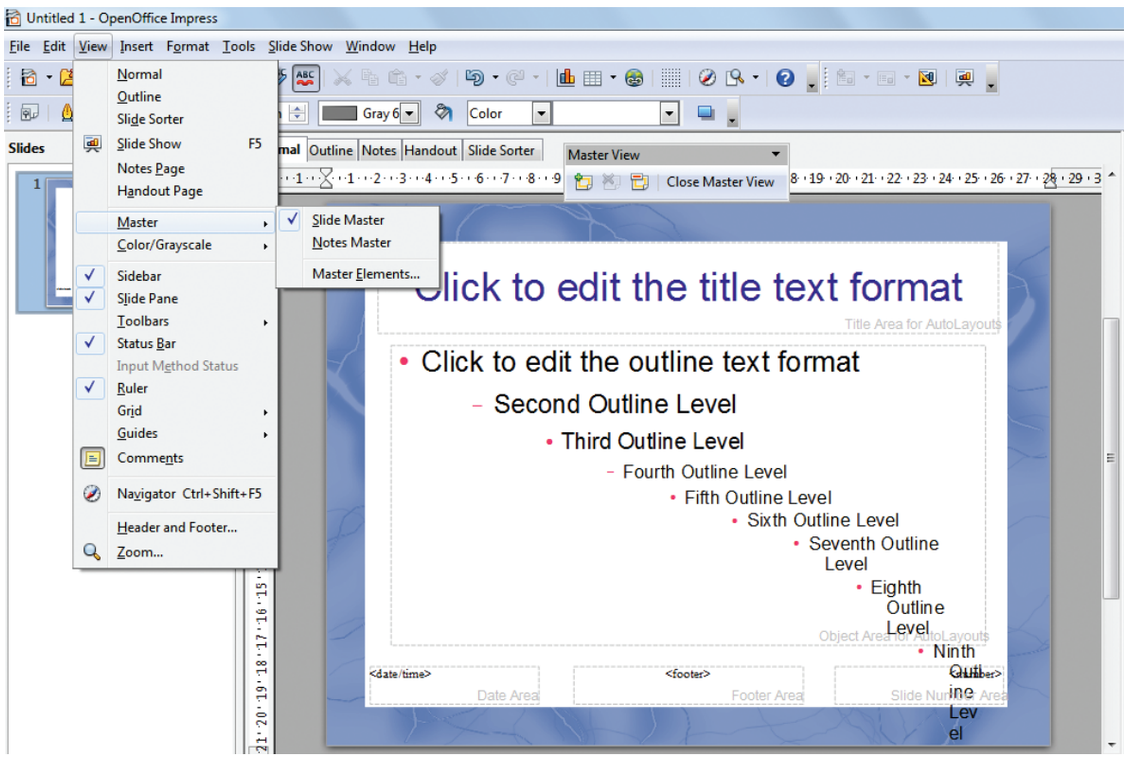
గమనిక: వీలైనప్పుడల్లా slide masters లను ఉపయోగించుటకు అత్యంత సిఫార్సు చేయబడుచున్నది. అయిన ప్రత్యేక స్లైడ్‌ల మాన్యువల్‌లోని మార్పులు అవసరమయ్యే సందర్భాలు ఉన్నవి. ఉదాహరణకు, వాక్యము (టెక్ట్స్) మరియు ఛార్ట్ లేఅవుట్ ఉపయోగించినప్పుడు చార్ట్ యొక్క ప్రాంతము విస్తరింపబడును.

ముందే జోడించబడిన ప్రదర్శనను pre-packaged presentation స్టైట్స్‌ను మార్పు చేయవచ్చు. అయితే క్రొత్త ప్రదర్శన స్టైల్స్‌ను presentation styles సృష్టించబడదు. పటము 8.39 Slide Master ను చూపబడినది.

- **Click View → Master → Slide Master**

Master slides లు రెండు ఫైల్స్‌గా చూపవచ్చును.

1. Slide Master
2. Notes Master



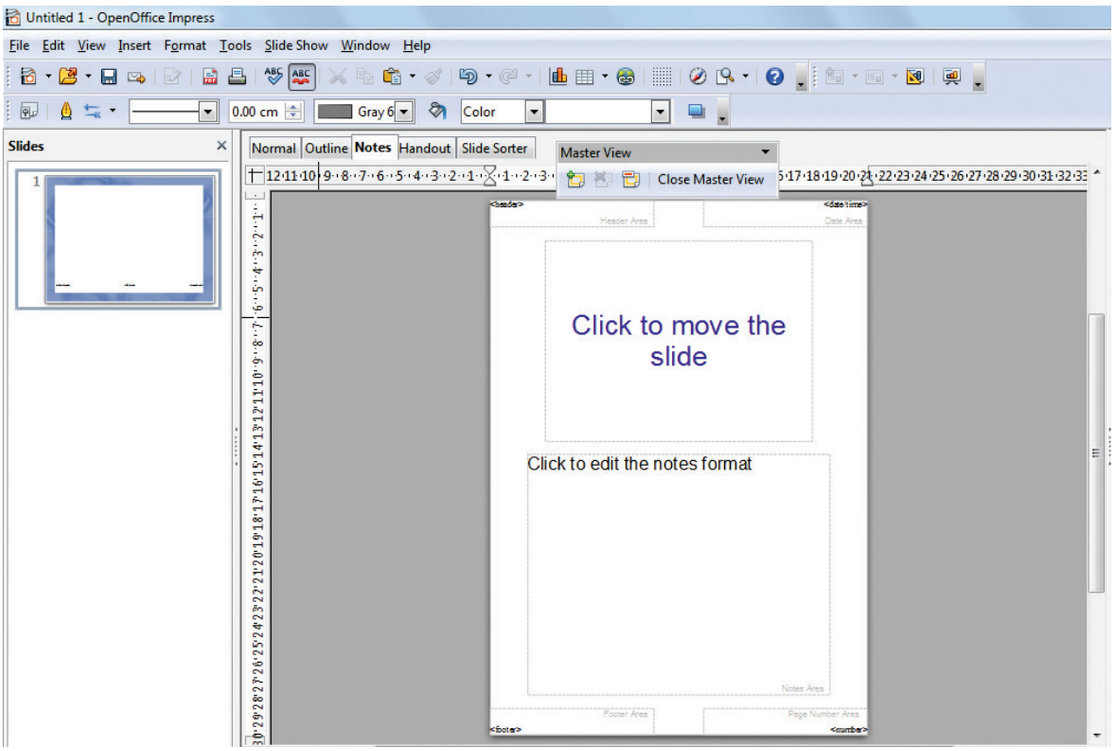
పటము 8.39 స్లైడ్ మాస్టర్ వ్యూ

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 203 31-03-2023 12:50:32

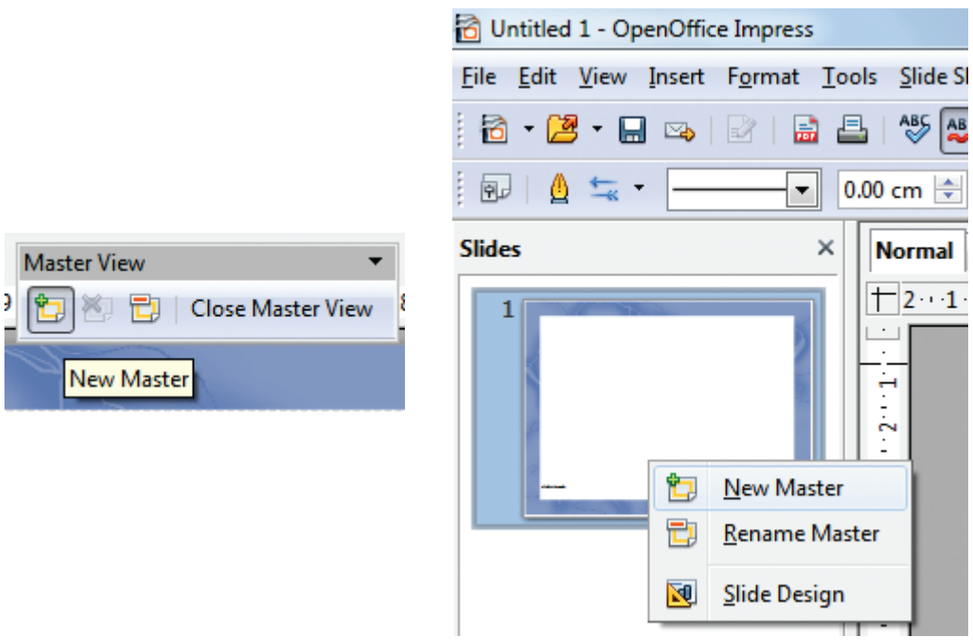
- Master View dialog box ఉపయోగించి లేదా Slides pane లోని Slides కుడి బటన్‌ను క్లిక్ చేయటం వలన ఒక క్రొత్త Master slide ను సృష్టించబడును. (పటము 8.41)

- Master Slide కి పేరు మార్చడము, అదే విధానములో జరుగుతుంది.

  Master View dialog box ఉన్న Close Master View బటన్‌ను Master Slide ఉపయోగించి మూయబడును.



పటము 8.40 Notes Master View



పటము 8.41 Master View మరియు కుడి క్లిక్ చేసి New Master ను సృష్టించడము

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 204 31-03-2023 12:50:32

8.12. గ్రాఫిక్ వస్తువులను సృష్టించడము (Creating Graphic Objects)

Impress లో లభించ గల పటము గీయు సాధనములను ఉపయోగించి, సొంతంగా గ్రాఫిక్స్‌ను సృష్టించగలము. Impress లో అనేక ఆధునిక పటము గీయు ఫంక్షన్స్ గలవు. అధిక ఆధునిక గ్రాఫిక్ వస్తువులను సృష్టించుటకు OpenOffice.org ను ఉపయోగించవచ్చును.

8.12.1. డ్రాయింగ్ టూల్ బార్

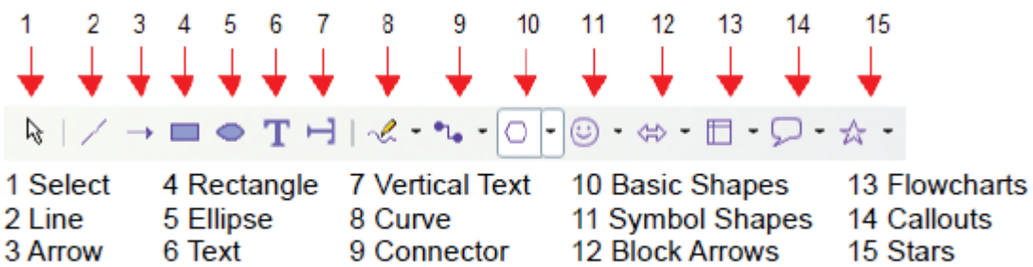
Drawing toolbar లో పటము గీయు సాధనములు గలవు, అవి గ్రాఫిక్ వస్తువులను సృష్టించుటకు ఉపయోగపడును. ఈ toolbar ను చూపబడకపోతే, **View →Toolbars Drawing** ను main menu view నుండి ఎంపిక చేయవచ్చును.

- Select: వస్తువులను ఎంపిక చేయుట మౌస్‌ని లాగటము వలన అనేక వస్తువులు objects ఎంపిక చేయవచ్చును.
- Line: ఒక సరళ రేఖను గీయును
- Arrow: ఒక బాణపు గుర్తుతో చివర ఒక సరళ రేఖ గీయును. మౌస్ బటన్ వదిలిన స్థలమందు బాణపు గుర్తు పెట్టబడుతుంది.
- Rectangle: ఒక దీర్ఘచతురస్రమును గీయును. ఒక చదరమును గీయు వరకు Shift బాత్తాసును నొక్కి ఉంచవలయును.
- Ellipse: దీర్ఘవృత్తమును గీయును. షిఫ్ట్, బటన్‌ను ఉపయోగించి వృత్తము గీయగలము. (వృత్తమును గీయుటకు షిఫ్ట్ బటను నొక్కి ఉంచవలయును)
- Text: ఒక టెక్స్ట్ బాక్స్‌లో, క్షితిజ సమాంతరముగా టెక్స్ట్ (వాక్యమును) అమర్చును.
- Vertical text: ఒక టెక్స్ట్ బాక్స్‌లో లంబముగా టెక్స్ట్ (వాక్యమును) అమర్చును.
- Curve: వక్రమును గీయును
- Connectors: రెండు పటముల మధ్య గీయబడు కనెక్టర్ రేఖ అగును. అదనపు కనెక్టర్స్‌కు నలుపు త్రిభుజమును క్లిక్ చేయవలెను.

8.13. పటములను చేర్చుట (చొప్పించుట) (Inserting images)

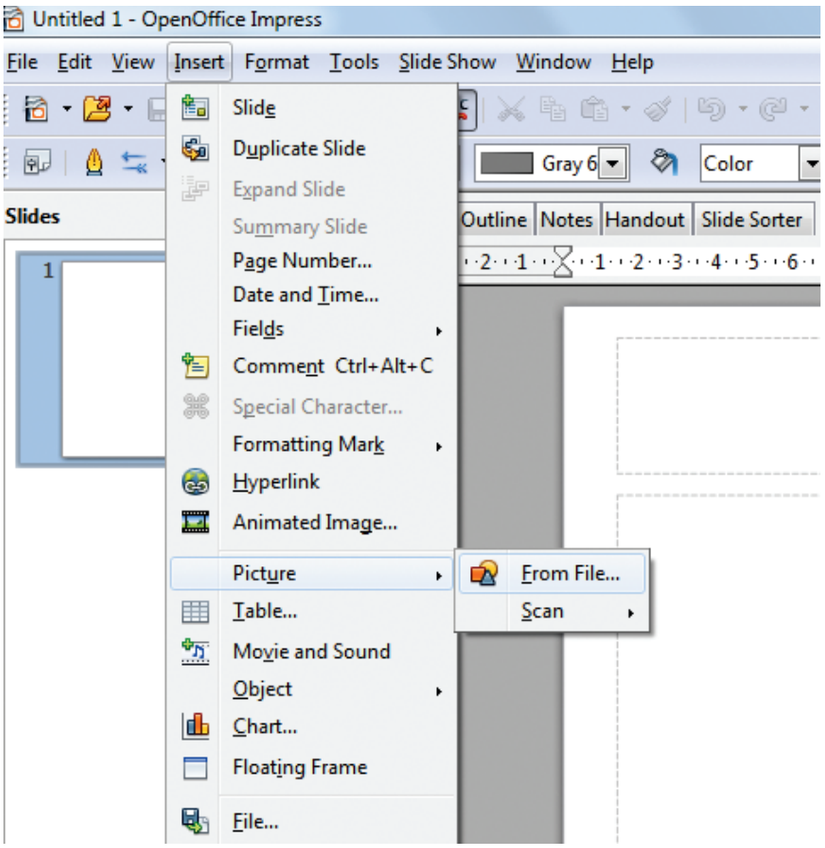
ఒక పటమును చేర్చుటకు, పటము చేర్చవలసిన స్థలమందు కర్సర్‌ను ఉంచవలెను. తరువాత **Click Insert → select Picture → From File option** ను Insert menu నుండి ఎంపిక చేయవలెను. (పటము 8.44)

OpenOffice నందు ఒక dialog box చూపబడును. ప్రత్యేక స్థలమందు పటమును ఎంపిక చేసి ఆ ప్రత్యేక స్థలమందు పటమును చేర్చబడవలెను (పటము 8.44)

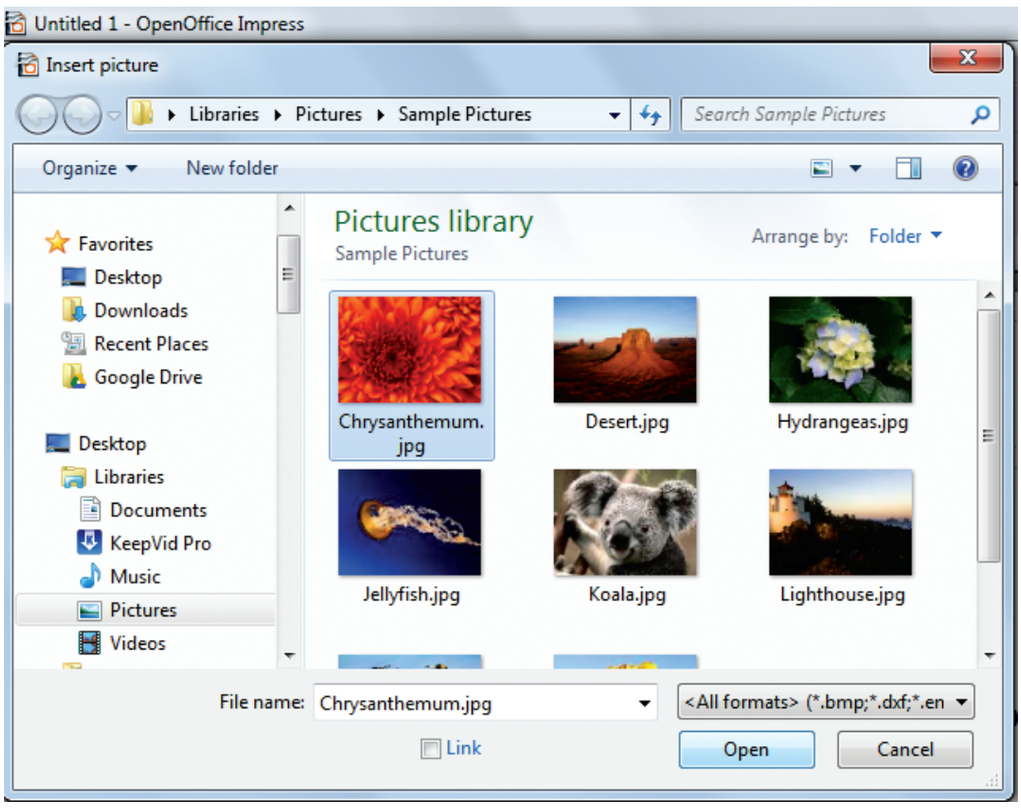


పటము 8.42 డ్రాయింగ్ టూల్ బార్

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 205 31-03-2023 12:50:32



పటము 8.43 చొప్పించు Inserting menu మెనుని ఉపయోగించి చిత్రాన్ని చొప్పించడం.



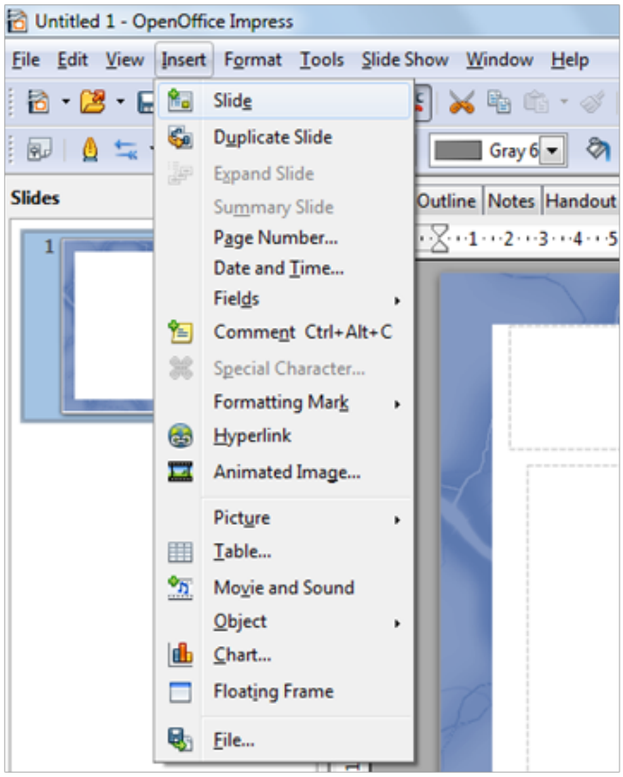
పటము 8.44 ఒక లొకేషన్ నుండి image ఎంచుకోవడం

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 206 31-03-2023 12:50:33

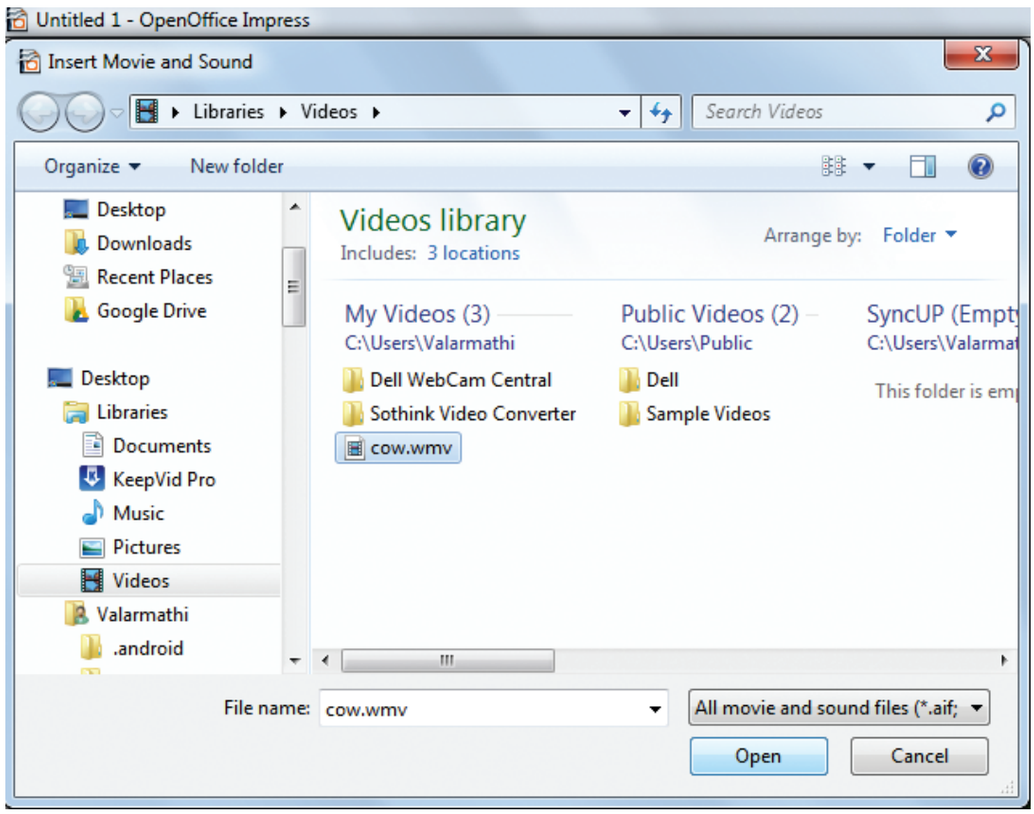
8.14 ఇన్‌సెర్ట్‌ింగ్ ఆడియో మరియు వీడియో (Inserting audio and video)

ఓపెన్ ఆఫీస్ ఇంప్రెస్ ఆడియో ఫైళ్ళను లేదా మూవీ ఫైళ్ళను ఇన్‌సర్ట్ చేయడానికి మిమ్మల్ని అనుమతిస్తుంది. మెనూలో ను ఎంపిక చేసి క్లిక్ చేయడం వలన వీడియో మరియు మూవీ ఫైల్లు చూపించవచ్చును నుండి సమయంలో. ఇక్కడ ఇమేజ్‌ను ఇన్సర్ట్ చేసినట్టుగాను ఒక డైలాగ్ బాక్స్ తెరవబడుతుంది.

నిర్ధిష్ట లొకేషన్ నుండి ఆడియో లేదా మూవీ ఫైల్‌ని ఎంచుకొని తెరవండి. ఇది స్లయిడ్లఓ తెరవబడుతుంది. పటం 8.46 లో చూపిన విధంగా ఇన్సర్ట్ చేయబడిన మూవీ ఫైల లేదా ఆడియో ఫైల్ స్లైడ్‌షో సమయంలో mouse ని క్లిక్ చేయడం ద్వారా play చేయబడుతుంది.



పటం 8.45 మూవీ మరియు ధ్వనిని ఇన్సర్ట్ చేయడం



పటం 8.46 మూవీ / సౌండ్ ఫైల్‌ని ఎంచుకోవడం

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 207 31-03-2023 12:50:33

కృత్యము

విద్యార్థుల కృత్యము

1. క్రింది వాటిని ఉపయోగించి ప్రజెంటేషన్ సృష్టించండి

   - Empty ప్రజెంటేషన్
   - టెంప్లెట్ Template
   - ఇప్పటికే ఉన్న ప్రజెంటేషన్ తెరవండి

2. MS పవర్ పాయింట్‌ని ఉపయోగించి ప్రజంటేషన్ సృష్టించండి.

3. Impress మరియు MS పవర్ పాయింట్‌ని ఉపయోగించి ప్రజంటేషన్‌ను సృష్టించడంలో గల తేడాను గుర్తించి వ్రాయండి.

4. అన్ని రకాల స్లైడ్ లేఅవుట్‌లను ఉపయోగించి “My State” యొక్క ప్రజెంటేషన్ సృష్టించండి

5. ప్రతి స్లయిడ్‌కు కాల వ్యవధిని నిర్ణయించి “My State” యొక్క స్లైడ్‌షోను చేసి చూపండి.

ఉపాధ్యాయ కృత్యము:

ఈ మొత్తం అధ్యాయాన్ని క్రింది అధ్యయన పద్ధతి సహాయంతో బోధించబడును.

1. ప్రయోగశాల కృత్యము – ఉపాద్యాయుడు మొత్తం తరగతిని ప్రయోగశాలకు తీసుకు వెళ్ళి ప్రయోగశాలలో ప్రొజెక్టర్‌ను ఉపయోగించి భావనను వివరించవచ్చు.

2. లేదంటే ఉపాద్యాయుడు తరగతి గది లోపల ఒక PC మరియు ప్రొజెక్టర్ ఉపయోగించి భావనను ప్రదర్శించవచ్చు.

3. ఈ ఓపెన్ సోర్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ కాకుండ ఉపాధ్యాయుడు విండోస్ యొక్క అంశాలను పోల్చవచ్చు మరియు MS పవర్ పాయింట్‌లో ప్రదర్శనలను సృష్టించవచ్చు.

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 208 31-03-2023 12:50:33

మూల్యాంకనము

భాగం – I

సరైన సమాధానమును ఎన్నుకొనుము

1. ఒక స్లైడ్ నుండి మరొక స్లైడ్‌కు త్వరగా వెళ్ళడానికి ఏది ఉపయోగించబడుతుంది.
   అ) దిక్సూచి (Compass) ఆ) నావిగేటర్
   ఇ) ఫిల్ కలర్ ఈ) పేజీ బార్డర్

2. స్లైడ్ షో చూడటానికి షార్ట్‌కట్ కీ ఏది?
   అ) F6 ఆ) F9 ఇ) F5 ఈ) F10

3. ఇంప్రెస్‌లో మీ అన్ని స్లైడ్‌ల సూక్ష్మ చిత్రాలను అడ్డు వరుసలుగా క్రమంగా చూపించగల views ఏది
   అ) Notes ఆ) Outline ఇ) Handout ఈ) Slide Sorter

4. ఇంప్రెస్‌లో డీఫాల్ట్ views గుర్తించండి
   అ) Normal ఆ) Slide Sorter ఇ) Handout ఈ) Notes

5. ఏ మెనూలో స్లైడ్ ట్రాన్సిషన్ ఆప్షన్ ఉంది?
   అ) Slide Show ఆ) View ఇ) Tools ఈ) Format

6. ఇంప్రెస్ ప్రజెంటేషన్ యొక్క పొడిగింపును గుర్తించండి
   అ) ,odp ఆ) .ppt ఇ) .odb ఈ) ,ood

7. ప్రజెంటేషన్ టూల్స్‌లో ఒక స్లైడ్‌లోని ఎంట్రీ ప్రభావం ఒక స్లైడ్‌లో మరొక స్లైడ్‌ని భర్తీ చేసి చూపించును. స్టేట్‌మెంట్ చదివిన తరువాత సరిపోయే ఎంపికను గుర్తించండి.
   అ) Animation ఆ) Slide Transition
   ఇ) Custom animation ఈ) Rehearse Timing

8. వన్య "గోబల్ వార్మింగ్" పై ప్రజెంటేషన్ చేసింది. క్లాస్‌లో టాపిక్ గురించి మాట్లాడేటప్పుడు ఆమె తన స్లైడ్‌షోని ఆటోమేటిక్‌గా పురోగమింపజేయాలనుకుంటుంది. ఆమె ఏ ఆకట్టుకునే లక్షణాలను ఉపయోగిస్తుంది?
   అ) Custom Animation ఆ) Rehearse Timing
   ఇ) Slide Transition ఈ) Either (అ) or (ఆ).

భాగం – II

క్రింది ప్రశ్నలకు లఘు సమాధానములిమ్ము

1. స్లైడ్ మరియు స్లైడ్‌షో మధ్య తేడా ఏమిటి?
2. Impress నందు స్లైడ్ లే అవుట్‌లు ఎన్ని ఉన్నాయి?

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 209 31-03-2023 12:50:33

3. ప్రజెంటేషన్ ద్వారా మీరు ఏమి అర్థం చేసుకుంటారు?
4. ఇంప్రెస్‌లో ఒక టెంప్లేట్‌ను నిర్వచించండి.
5. స్లైడ్ లేఅవుట్ ద్వారా మీరు ఏమి అర్థం చేసుకుంటారు?

భాగం – III

క్రింది లఘు ప్రశ్నలకు సమాధానము లిమ్ము

1. ఇంప్రెస్ వినియోగదారులకు ఎన్ని రకాల view అందించుచున్నది?
2. ప్రజెంటేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ను ఎవరు ఉపయోగిస్తారు. ఎందుకు?
3. స్లైడ్ సార్టర్ వ్యూ మరియు దాని ప్రాముఖ్యతను నిర్వచించండి
4. నార్మల్ వ్యూ అంటే ఏమిటి? వివరించండి
5. ఇంప్రెస్‌లో సమర్థవంతమైన ప్రజెంటేషన్‌ను రూపొందించడంలో పరివర్తన ప్రభావాలు ఎలా సహాయపడతాయి?

భాగం – IV

క్రింది వాటిని విపులీకరించండి

1. వలర్మతి అనే టీచర్ ఓపెన్ ఆఫీస్ ఇంప్రెస్‌లో ప్రజెంటేషన్ సృష్టించమని అడుగుతుంది. వలర్మతి ఇంతకు ముసుపు ఇంప్రెస్‌లో పనిచేయనందున ఈ క్రింది పనులును చేయటానికి ఆమెకు సహాయం చేయండి.

   అ) మొదటి స్లైడ్ మినహా, అన్ని స్లైడ్‌లకు ఒకే డిజైన్ ఉండాలి అని ఆమె కోరుకుంటుంది. దీని కోసం ఆమె ఏమి చేయాలి?

   ఆ) తన ప్రేక్షకులతో సులభంగా కమ్యూనికేట్ చేయడానికి ఆమె హార్డ్ కాపీని ఇవ్వాలనుకుంది. ప్రజెంటేషన్ యొక్క స్లైడ్‌ల కాపీ కోసం ఆమె ఏమి చేయాలి?

   ఇ) స్లైడ్‌లలో కొన్ని చిత్రాలు మరియు మూవీ ఫైల్‌లను ఇన్సర్ట్ చేయాలని అనుకుంటుంది. ఆమె అది ఎలా చేయగలదు?

   ఈ) ప్రెజెంటేన్‌ను ప్రేక్షకులకు చూపించడానికి చాలా అనుకూలంగా ఉండే వ్యూను ఆమెకు సూచించండి.

   ఉ) ఆమె ప్రజెంటేషన్‌ను మరింత ఆకర్షణీయంగా చేయడానికి ఆమె దానిలో కొన్ని ప్రభావాలను జోడించుకోవాలనకుంటుంది ఆమె ఎలా చేయగలదు? సూచించండి.

2. అమ్మకందారునికి అతని / ఆమె ఉత్పత్తులను అమ్మకాన్ని ప్రోత్సహించడానికి ప్రజెంటేషన్ ఎలా సహాయపడుతుందో వివరించండి
3. శివబాలన్ తన పాఠశాల వార్షికోత్సవంలో చూపించడానికి ఒక ప్రజెంటేషన్‌ను సృష్టించాడు. ప్రదర్శనకు 5 నిమిషాలు ముందు అతను పాఠశాల పేరును తప్పుగా వ్రాసినట్లు గమనించాడు. ఇది ప్రదర్శన యొక్క మొత్తం 30 స్లైడ్‌లలో కనిపిస్తుంది. ఒకే షాట్‌లలోని అన్ని స్లైడ్‌లలో అతను ఈ తప్పును ఎలా సరిదిద్దగలడు?
4. టెంప్లేట్‌లను ఉపయోగించడం వలన కొన్ని ప్రయోజనాలను జాబితా చేయండి.

11th Computer Applications Ch-8_Telugu.indd 210 31-03-2023 12:50:33

అధ్యాయము 9

ఇంటర్‌నెట్ మరియు ఇమెయిల్ పరిచయం (Introduction to Internet and Email)

అభ్యసన లక్ష్యాలు

9MAEJ

మీరు తెలుసుకోవాలసినది

- వ్యాపారంలో ఇంటర్నెట్ యొక్క ఆవశ్యకత
- ఇంటర్నెట్ యొక్క రకములు
- ఇంటర్నెట్ నుండి లభించు సేవలు
- ఇంటర్నెట్ యొక్క అనువర్తనములు
- ఇంటర్నెట్ మరియు ఎక్స్‌ట్రానెట్ మధ్య వ్యత్యాసాలు
- వెబ్‌పేజీ మరియు వెబ్‌సైట్‌ల మధ్య వ్యత్యాసం
- స్థాటిక్ మరియు డైనమిక్ వెబ్‌పేజీల మధ్య వ్యత్యాసం
- వెబ్ బ్రౌసర్ మరియు సెర్చ్ ఇంజిన్‌ల మధ్య వ్యత్యాసము
- వెబ్ బ్రౌసింగ్‌లో సురక్షితమైనవి మరియు సురక్షితం కానివి

9.1 ఇంటర్నెట్ యొక్క ఆవశ్యకత (Necessity of Internet)

ఇంటర్నెట్ మరియు ముఖ్యత్వం గూర్చి తెలుసుకోవటం అవసరమగును. నెట్‌వర్క్ అనగా ఒకదానితో ఒకటి అనుసందానించబడి పరికరాల సమూహము వలన కంప్యూటర్ నెటవర్క్ అనేది నెట్‌వర్క్ యొక్క ప్రాముఖ్యతను నెట్‌వర్క్‌ను సృష్టించడానికి ఎలా పనిచేసింది అనే దాని గురించి తెలుసుకోవడానికి ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడిన పరికరాల సమితి.

(కంప్యూటర్స్, ప్రింటర్స్ మొదలగునవి) నెట్‌వర్క్ యొక్క ప్రాముఖ్యతను అర్థము చేసుకోవడానికి నెట్‌వర్క్‌ను సృష్టించడానికి ముందు ఇది ఏ విధంగా పనిచేస్తుంది తెలుసుకొనవలెను. నెట్‌వర్క్ పనిచేయని కాలంలో ఆహార ఉత్పత్తులను విక్రయించే పెద్ద బహుళజాతి సంస్థగా పరిగణించబడుతుంది. ఈ సంస్థను శ్రీ మదర్ ఇంటర్ నేషనల్ అని పిలువబడును. రోజురోజుకు నిర్ణయాలు తీసుకోవడానికి సంస్థ నిర్వహణకు అవసరమైన అమ్మకాలు, జాబితా మొదలైన సమాచారం తమ స్థానిక కార్యాలయములకు కాల్ చేయవలెను. వారి స్థానిక కార్యాలయములు తపాల సేవ ద్వారా లేదా ఫార్స్ ముద్రిత నివేదికలను లేదా ఇతర సమాచారం ద్వారా పంపవచ్చును. మెయిల్ వచ్చు సమయమునకు డేటా పాతదిగా మారును. నివేదికలో పాక్స్ చేసిన అన్ని నివేదికలను ఏకీకృతం చేయడం ద్వారా గజిబిజి అవుతుంది. పెద్ద సంఖ్యలో నివేదికలు మానవీయముగా కలిసి ఉన్నందున ఈ పని మానవ తప్పిదానికి అవకోశం పెరుగుతుంది. ఇది సమీకరణంలో ఒక భాగము మాత్రమే మీరు స్థానిక కార్యాలయముకు అవసరమైన సమాచారంగా పరిగణించాలి. ప్రపంచవ్యాప్తముగా ఉన్న ప్రధాన కార్యాలయం మరియు ఇతర కార్యాలయముల నుండి వారికి వివిధ డేటాలు అవసరము.

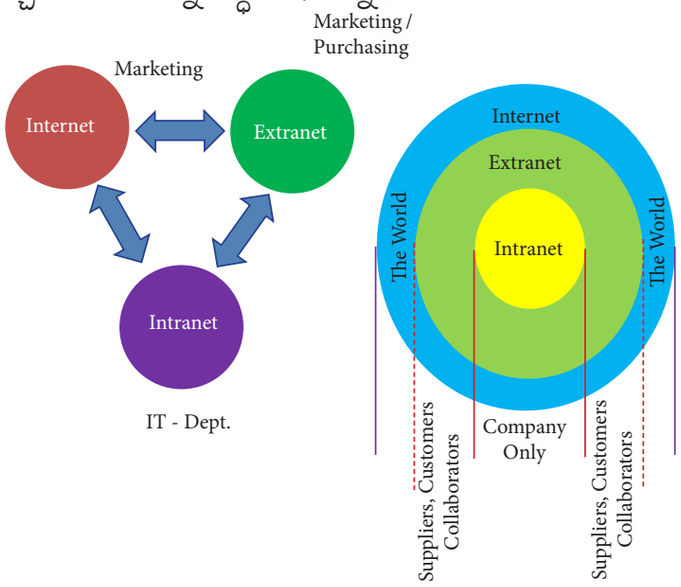
ఇప్పుడు అదే సంస్థను పరిగణించుకొని ప్రస్తుత సమయంలో వారి కార్యాలయములన్నీ ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడి ఉన్నాయి. వారు తమ గ్లోబల్ నెట్‌వర్క్‌ను సద్వినియోగం చేసుకొనే ప్రపంచవ్యాప్తంగా ఒకే అనువర్తనాన్ని ఉపయోగిస్తారు. అన్నీ కార్యాలయము నుండి డేటా తక్షణమే కేంద్ర ప్రదేశంలో నిల్వచేయబడుతుంది. మరియు ఒక క్లిక్‌తో నిర్వహణ బృందం ప్రపంచ వ్యాప్తంగానున్న డేటాను వారు ఇష్టపడే ఏ ఫార్మెట్ లోనైన చూడవచ్చును. ఈ డేటా (నిజ) సమయంలో కూడా ఉండును. ఇది జరుగుతున్నట్లు గను అందరు గమనిస్తారని దీని అర్థము. డేటా కేంద్రీకృతమై ఉన్నందున ఏదైన కార్యాలయం స్థానం, ఏదైన ప్రదేశానికి సంబంధించిన డేటాను చూడగలము.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 211 31-03-2023 13:12:54

మీరు గమనిస్తే డేటాను బదిలీ చేయడములో ఖర్చు, సమయం మరియు కృషి ఉంది. నెట్‌వర్క్‌లు లేకుండా చాలా ఎక్కువగును. కనుక నెట్‌వర్క్‌ల ఖర్చు మరియు కృషిని తగ్గిస్తాయి. మరియు నీటి ద్వారా ఉత్పాదకను పెంచుతాయి. వనరులను పంచుకోవడంలో సహాయపడుట ద్వారా వనరుల సర్వం వ్యాపింజేయడంలో కూడా ఇవి సహాయపడుతాయి. వనరుల భాగసామ్యానికి ఒక సాధారణ ఉదాహరణ ప్రింటర్. ఇది ఒక సాధారణ కార్యాలయములోని, వివిధ కంప్యూటర్ల మధ్య భాగసామ్యం చేయబడుతుంది.

9.2 ఇంటర్‌నెట్ మరియు WWW (INTERNET and WWW)

ప్రపంచంలో ఉండే చిన్న మరియు పెద్ద నెట్‌వర్క్‌లు ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడును. ఇంటర్నెట్ అనే గ్లోబల్ నెట్‌వర్క్‌ను ఏర్పరుస్తాయి. వివిధ రకాల వీడియోల ద్వారా డేటాను ప్రసారం చేయడానికి ఇంటర్నెట్ TCP/IP(Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) ను ఉపయోగించి పలు రకాల మాధ్యమము ద్వారా ప్రసారం చేస్తాయి. TCP/IP అనునది ఒక నెట్‌వర్క్ చూడటం ప్రమాణం కాదు. ఇంటర్నెట్ ప్రోటోకాల్ (IP) మిలియన్ల మంది వినియోగదారులను ట్రాక్ చేయడానికి అడ్రసింగ్ సిస్టమ్ ఉపయోగపడుతుంది. నెట్‌లోని ప్రతి కంప్యూటర్‌ను (Host) (హోస్ట్) అందురు. ప్రపంచములో కమ్యూనికేషన్‌ల యొక్క అత్యంత ఖర్చుతో కూడుకున్న పద్ధతి ఇంటర్నెట్ అగును.



పటం *9.1*

TCP/IP అనే ప్రోటోకాల్‌ను ఉపయోగించి ఇంటర్నెట్ పనిచేస్తుంది. TCP/IP అనునది ఒక కంప్యూటర్లో నుండి మరొక కంప్యూటర్‌కు ఇంటర్నెట్ ద్వారా మాట్లాడడానికి TCP/IP అనుమతిస్తుంది.

EXTRANET: ఎక్స్‌ట్రానెట్ అనునది పబ్లిక్ కమ్యూనికేషన్ యొక్క ఇంటర్నెట్ టెక్నాలజీ సౌకర్యములను ఉపయోగించుకొనే ప్రవేట్ నెట్‌వర్క్ అగును. ఇది వ్యాపారమునకు సంబంధించి సమాచారము, కార్యాకలాపములు, అమ్మకదారులు, వాటాదారులు, వినియోగదారులను లేదా ఇతర వ్యాపారులను అన్వయించడానికి సహాయపడును.

INTRANET: ఇంట్రానెట్ అనునది ఒక నిర్వహణ సంస్థచే ఉపయోగించే వెబ్‌సైట్ అగును. ఉద్యోగులు సంస్థ గురించి సమాచారాన్ని నేర్చుకుంటారు. (ఉదాహరణకు విధానములు, నిబంధనలు, సిబ్బంది వివరాలు డైరక్టరీలు, సంస్థలు గురించి) ఉపకరణములు. సాధారణ ఉపయోగం కొరకు శీఘ్ర లింక్‌లు అనుసంధానములు, ధరఖాస్తులు మరియు సమూహ సమాచారములు పంచుకొనుటకు సహాయపడుతుంది. (ఫేస్‌బుక్ లాంటి సమూహ సమాచార సాధనం).

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 212 31-03-2023 13:12:55

ఇంటర్నెట్‌లో అందించు కొన్ని సేవలు:

- ఈ – మెయిల్ (Email)
- ఆడియో మరియు వీడియో సౌకర్యముతో ఇంటర్నెట్ ద్వారా సమావేశములు
- ఇంటర్నెట్‌లో ఉన్న సినిమాలు మరియు ఆటలు
- ఫైల్ బదిలీ విధానము ద్వారా డేటా లేక ఫైల్‌లను మార్పు చేయుట File Transfer Protocol - FTP)
- తక్షణ సందేశ మార్పిడి చేయుట
- వెబ్ సమూహాలు
- సమూహ నెట్‌వర్క్‌లు
- ఇంటర్నెట్ ద్వారా వస్తువులను కొనుగోలు చేయుట
- ఆర్థిక సేవలు

9.2.1 డొమైన్ పేరు (Domain Name)

ఇది ఇంటర్నెట్ కనెక్ట్ అయినప్పుడు వెబ్‌బ్రౌజర్‌చే యాక్సిస్ చేయబడినప్పుడు ఇది ఆన్లైన్ గుర్తింపుగా పేరు లేదా గుర్తింపు చేయవచ్చును.

పట్టిక: 9.1

సాధారణ డొమైన్ పేరు	వివరణ
.com	Commercial Organisation
.gov	Government institution
.org	Non-profit Organisation
.net	Network Support Group
.edu	Educational Institution



DNS (Domain Name System) ఇంటర్నెట్ మరియు ఇంట్రానెట్ యొక్క గుండెగా పరిగణించబడుతుంది. దీని ద్వారా కంప్యూటర్లను ఒకదానితో ఒకటి సంభాషించుకొనుటకు ఈ – మెయిల్ లేదా వెబ్ పేజీలను మార్పిడి చేసుకోవడానికి అనుమతించును.

పట్టిక: 9.2

దేశ స్థాయి డొమైన్ పేరు	వివరణ
.in	India
.au	Australia
.us	United States of America
.jp	Japan
.ru	Russia
.sg	Singapore

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 213 31-03-2023 13:12:55

9.2.2 URL అనగానేమి?

ఇంటర్నెట్‌లోని ప్రతి సర్వర్ కంప్యూటర్లో IP (Internet Protocol) సంఖ్యను కలిగిఉండును. ఇది నాలుగు భాగాలతో కూడిన ప్రత్యేక సంఖ్య ద్వారా సూచించబడును. ఒక్కొక్క భాగాన్ని బిందువు (dot) ద్వారా వేరు చేయబడి ఉండును. ఈ IP సంఖ్య సర్వర్ చిరునామాగా పరిగణింబడును.

165.113.245.2

128.143.22.55



పటం 9.2

కొన్ని సమయములో సంఖ్యలు నిరంతరముగా మారును. కావున పదాల కలయికను గుర్తించుకోవడం కంటే సంఖ్యలు గుర్తించుకోవడం కష్టము అగును. అందువలన చిరునామా పదాలు వారిగా ఇవ్వబడుతుంది. దీనిని URL అని అందురు. కాబట్టి URL వెబ్ చిరునామా IP (ఇంటర్నెట్ ప్రోటోకాల్) వలె ఉండును.



URL అను చిరునామా ప్రపంచ వ్యాప్త వెబ్‌లో ఒక నిర్ధిష్ట పేజీని ఎక్కడ కనుగొనవచ్చో చూపించే చిరునామా URL అనునది ఏకరీతి వనరుల స్థానము యొక్క వివరణ అగును. URL (Uniform Resource Locator) అగును.

9.2.3 ఇంటర్నెట్ ఎవరు నిర్వహిస్తారు?

ఇంటర్నెట్ విషయము కొస్తే సాధారణముగా లేవనెత్తుతారా అనే ప్రశ్న సత్యము కాకపోతే ఇంటర్నెట్ కోసం కేంద్రీకృత నిర్వహణ వ్యవస్థ అనునవి ఏవి లేవు.



ICANN ఐకాన్ సెప్టెంబరు 18, 1998 న సృష్టించబడినది దీని ప్రధాన కార్యాలయం లాస్ ఏంజిల్స్‌లో ప్లేయా విస్టా Playa Vista లో కలదు.

ఇంటర్నెట్ మొత్తాన్ని నియంత్రించగల ఒక నియంత్రణ వ్యవస్థ కూడా ఇంటర్నెట్ కమ్యూనిటి అని పిలవబడే స్వచ్ఛంద సభ్యతర సంస్థ. ఇంటర్నెట్‌లో ప్రపంచ సమాచారాన్ని మార్పిడి చేయుటకు బాధ్యత వహించును. ఐకాన్ Internet Corporation for Assigned Names and Numbers(ICANN) ఈ చిరునామ రికార్డులను నిర్వహిస్తుంది. ఇప్పటికే నమోదు చేయబడిన పేరు తిరిగి నమోదు చేయకుండా నిరోధించడానికి సహాయపడుతుంది.

9.2.4 W3C అనగానేమి?? (World Wide Web Consortium)

W3C అనేది World Wide Web Consortium పూర్తి సమయం ఉద్యోగులు, ప్రొపెషనల్స్ అంతర్జాతీయ సంస్థ వివిధ సభ్యత్వ సంస్థలతో అమరియున్నది. ఈ వ్యవస్థ వరల్డ్ వైడ్ వెబ్‌ను చూడటానికి ప్రోటోకాల్‌లను సృష్టిస్తుంది.

వరల్డ్ వైడ్ వెబ్ ఫెడరేషన్ W3C అనే వెబ్‌ను మెరుగుపరచడానికి కట్టుబడి ఉన్న అంతర్జాతీయ సహజ సంస్థ. ఇది వివిధ సంబంధిత సమాచార సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ఆధారంగా వందలాది సభ్య సంస్థలతో రూపొందించబడినది. ప్రపంచ వ్యాప్త బ్రౌసర్స్ కోసం ప్రోటోకాల్‌లను సెట్ చేయడం ద్వారా మంచి కమ్యూనికేషన్ నైపుణ్యాలు మరియు అన్ని వెబ్ భాగస్వామ్యాలను సమగ్రపరచడం మొదలైనవి (W3C) ఈ వ్యవస్థ గ్లోబల్ వెబ్ సృష్టిని నిర్వహించబడును. ఇది (WWW) రూపొందిన టిమ్ బెర్నర్స్ లీ Tim Berners-Lee అను వ్యక్తి చేత 1994 లో నిర్వహించబడినది.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 214 31-03-2023 13:12:57

9.3 ఇంటర్నెట్ సేవ రకాలు (Types of Internet Service)

ఇక్కడ కొన్ని సాధారణ రకాల ఇంటర్నెట్ సేవలు ఉన్నాయి.

వైర్‌లెస్ కనెక్షన్ (Wireless)

టెలిఫోన్ (లేక) వైర్ లూప్ కనెక్షన్‌కు బదులుగా రేడియో తరంగాలను ఉపయోగిస్తారు. వైర్‌లెస్ ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్‌ను చాలా వరకు అనుకూలమైనవి. వైర్‌లెస్ కనెక్షన్‌ను ఏ సమయములోనైనా ఏ ప్రదేశములోనైనా అనుసంధానించవచ్చును. మోడమ్ సహాయముతో వైరస్‌లెస్స్ అనుసంధానాన్ని ఏర్పరచవచ్చు. ఇది ఇంటర్నెట్ సిగ్నల్‌ను స్వీకరించి ఇతర పరికరములకు పంపుతుంది.

సెల్‌ఫోన్ (Mobile)

చాలా సెల్‌ఫోన్ మరియు స్మార్ట్ ఫోన్ సంస్థల తయారీదారులు వాయిస్ కాలింగ్‌తో ఇంటర్నెట్ సేవలను అందిస్తున్నారు. మంచి వేగంతో ఇంటర్నెట్‌ను ఆక్సెస్ చేయడానికి సెల్‌ఫోన్ ద్వారా ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ ఉపయోగపడుతుంది.

హాట్‌స్పాట్‌లు (Hotspots)

హాట్‌స్పాట్‌లు అనేది ప్రజలు ఇంటర్నెట్ యాక్సిస్ చేయగల ఒక భౌతిక స్థలం ఇంటర్ నెట్ యాక్సెస్ వైర్లెస్ లోకల్ ఏరియా నెట్వర్క్ రౌటర్ ద్వారా ఇంటర్నెట్ సేవ ప్రదాతకి కనెక్ట్ అవుతుంది. హాట్‌స్పాట్‌లు వైఫై సాంకేతికతను ఉపయోగించుకొనును ఎలక్ట్రానిక్ పరికరాలను ఇంటర్నెట్ కు కనెక్ట్ చేయడానికి లేదా రేడియో తరంగాలు ద్వారా వైర్లెస్ ను డేటాను మార్పిడి చేసుకోవడానికి అనుమతిస్తుంది హాట్‌స్పాట్‌లు ప్రజలకు ఫోన్ ఆధారితంగా లేదా స్వేచ్ఛగా వాణిజ్యపరంగా లేదా ఉచితంగా ఉండవచ్చును.

బ్రాడ్ బ్యాండ్ (Broadband)

బ్రాడ్ బ్యాండ్ అనునది ఇంటర్నెట్ అనుసంధానముతో టెలిఫోన్ సంస్థలు అందించే తీగలతో లేక ఫోను ద్వారా అందించే హైస్పీడ్ (ఎక్కువ వేగవంతమైన) కనెక్షన్ అగును. పెద్ద మొత్తంలో బ్రాడ్ బాండ్ ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ డేటాలను పంపే నెట్‌వర్క్ "బ్రాండ్ బాండ్" అని అందురు. వేగవంతమైన ఇంటర్‌నెట్‌లో ఇది ఒకటిగా పరిగణిస్తారు. ఒకే బ్రాడ్ బాండ్‌గా సంక్షిప్తపరుచును. బ్రాడ్ బాండ్ ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ అనునది DSL లేక తీగ (cable) తో ఇచ్చే హైస్పీడ్ (ఎక్కువ వేగవంతమైన) అనుసంధానం అగును. అనేక DSL ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్‌లను బ్రాడ్ బాండ్ కనెక్షన్‌లుగా పరిగణిస్తారు. అయినను బ్రాడ్ బాండ్ కనెక్షన్‌లన్నీ DSL కనెక్షన్‌లు కావు.

DSL

DSL అనగా DIGITAL SUBSCRIBER LINE కు విస్తరణ అగును. ఇది ల్యాండ్ లైన్ పోనులాగా పనిచేస్తుంది. ఎందుకనగా ఇంటర్నెట్‌కు అనుసంధానం చేయుటకు రెండు రాగి తీగలను ఉపయోగిస్తుంది. ఇంటర్నెట్ బ్రౌస్ చేసిన అదే సమయంలో వినియోగదారుడు ఫోను ద్వారా వాయిస్ కాల్‌లను చేయవచ్చు.

తీగ (Cable)

తీగల ద్వారా ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ బ్రాడ్ బాండ్ మాదిరిగా ఉండును. ఇక్కడ ఇంటర్నెట్ టెలివిజన్ యాక్సెస్ చేయుటకు వైడ్ మోడమ్ ఉపయోగిస్తాయి మరియు వైడ్ మోడమ్ ఇంటర్నెట్‌కు వేగంగా పనిచేయుటకు అనుమతిస్తుంది.

ఉపగ్రహము (Satellite)

బ్రాడ్ బాండ్ ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ లభించని కొన్ని ప్రదేశములలో ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ అందించుటకు ఉపగ్రహము ఉపయోగించబడుతుంది. వైర్‌లెస్ ఇంటర్నెట్ సౌకర్యముల వలె ఉపగ్రహ ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ కూడా మోడమ్‌ను ఉపయోగిస్తారు.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 215 31-03-2023 13:12:57

ISDN

ISDN (Integrated Services Digital Network) అనునది ప్రామాణిక టెలిఫోన్ లైన్‌ల ద్వారా (లేదా) డిజిటర్ టెలిఫోన్ లైన్ ద్వారా డేటా, వాయిస్ డేటా, ఆడియో, వీడియో పుటేజ్‌లను పంపుటకు వినియోగదారులకు అనుమతిస్తుంది. ఈలక్ష్యాన్ని ప్రాప్యత చేయడానికి ISDN అడాప్టర్ సర్వీస్ రిసీవర్ మరియు సర్వీస్ ప్రొవైడర్ యొక్క చివరలో ఉంచవలెయును.

డాంగిల్స్ / డేటాకార్డు (Dongles / Data Card)

ఈ రోజులలో చాలా డాంగిల్స్ వైర్‌లెస్ ఇంటర్నెట్ సదుపాయాన్ని అందించ గలవు. ఉదాహరణకు USB Wi-Fi అడాప్టర్లును తరచుగా డాంగిల్స్ అని పిలుస్తారు. ఈ కాలపు కంప్యూటర్లలో Wi-Fi చిప్స్, మొబైల్ డేటా అడాప్టర్లు అనగా 3G మరియు 4G డాంగిల్స్ అధికముగా ఉపయోగిస్తారు. ఈ రకపు డాంగిల్స్ Wi-Fi లేకపోయిన ఇంటర్నెట్ సదుపాయాన్ని కలిగిస్తాయి.

డేటా కార్డ్ మరియు డాంగిల్ మధ్య వ్యత్యాసాలు

డాంగిల్	డేటాకార్డ్
సులభముగా తీసివేయుటకు అదనపు భద్రత కోసం USB డాంగిల్స్‌ను క్రింది భాగముగా విభజించవచ్చు. • WiFi స్‌లగిరాడ • బ్లూటూత్ డాంగిల్స్ • మెమరీ డాంగిల్స్	ఇది డేటాలను నిల్వ చేయుటకు ఉపయోగించే తొలగించ గల ఎలక్ట్రానిక్ కార్యం అగును. డేటాకార్డ్ యొక్క రకములు • విస్తరణ కార్డు • మెమరీ కార్డు లేక ఫ్లాష్ కార్డు • గుర్తింపు కార్డు

9.3.1 ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ మరియు యాక్సస్ పద్ధతులు

ఇంటర్నెట్ యాక్సెస్ చేయడానికి పలు మార్గములు లేక పద్ధతులు ఉన్నాయి.

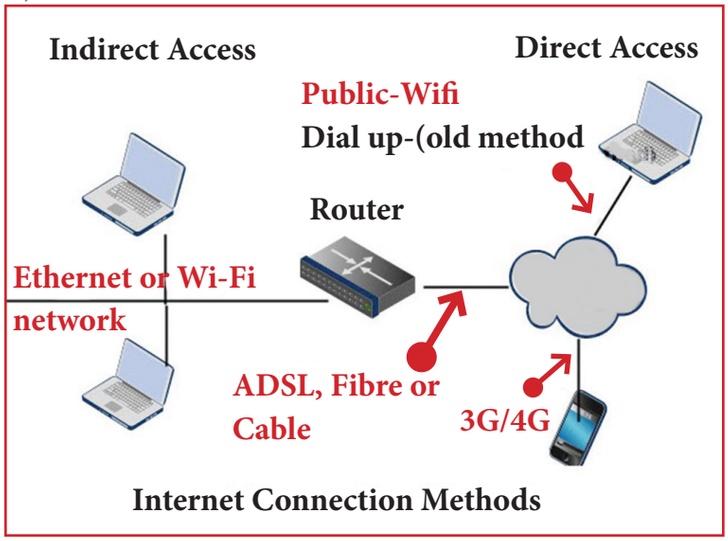
ఇంటర్నెట్‌ను ప్రత్యక్ష మరియు పరోక్షంగా పొందుటకు స్థిర మరియు అస్థిర పద్ధతులను ఉపయోగిస్తారు మరియు వీటిని పరిష్కరించవచ్చు లేదా చేయవచ్చు.

9.3.1.1 పరోక్ష ప్రాప్యత (Indirect Access)

గృహాలు మరియు కార్యాలయములలో సాధారణముగా ఉపయోగించే నెట్‌వర్క్ ఉదా కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్‌కు ఈథర్నెట్ లేదా వైఫై (Wi-Fi) ద్వారా అనుసంధానించబడి ఉంది. మరియు నెట్‌వర్క్ ADSL (Asymmetric digital subscriber line) (కేబుల్ లేదా ఫైబర్) ద్వారా ఇంటర్నెట్‌కు అనుసంధానించబడి ఉంది.

9.3.1.2 ప్రత్యక్ష ప్రాప్యత (Direct Access)

ఈ పద్ధతి ప్రయాణ సమయంలో ఎక్కువగా ఉపయోగించబడుతుంది.



పటం 9.3

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 216 31-03-2023 13:12:58

ఉదా: 3G/4G మొబైల్ నెట్‌వర్క్ ద్వారా మొబైల్ (పబ్లిక్) పబ్లిక్ వైపై (public Wi-Fi) ద్వారా ఇంటర్నెట్ కనెక్ట చేయడం ద్వారా ఇంటర్నెట్‌లో సమాచారాన్ని చూడడానికి రెండు మార్గములు ఉన్నాయి.

1. వెబ్‌సైట్ చిరునామా తెలిసిన ఎవరైనా నేరుగా అడ్రస్‌బార్‌లో టైప్ చేయవచ్చు.
2. వెబ్‌సైట్ యొక్క చిరునామా తెలియునప్పుడు అవసరమైన సమాచారాన్ని పొందడానికి సెర్చ్ ఇంజన్లు సహాయపడతాయి.

సెర్చ్ ఇంజన్లు వరల్డ్ వైడ్ వెబ్ (W.W.W) లో సమాచారం కోసం నిరాధించుటకు రూపొందించబడింది సాఫ్ట్‌వేర్ అగును.

ఉదా: విస్తృతంగా ఉపయోగించే సెర్చ్ ఇంజన్లు యాహారా, లైకోస్, అల్టావిస్టా, హాట్ బాట్, గూగుల్ మరియు అస్క్ జీవ్స్

1. వెబ్‌సైట్ లేదా వెబ్‌పేజీని యాక్సెస్ చేయడానికి వెబ్ బ్రౌజర్ ఉపయోగించబడుతుంది. కానీ సెర్చ్ ఇంజన్లు ఒక నిర్ధిష్ట సమాచారం కోసం శోదించడానికి ఉపయోగపడుతాయి.
2. ఇంటర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరల్, క్రోమ్, ఫైర్‌పాక్స్ మరియు సఫారి పై ముఖ్యమైన వెబ్ బ్రౌజర్‌లు Google మరియు Yahoo అత్యంత ప్రాచుర్యం పొందినసెర్చ్ ఇంజన్లు.
3. ఇంటర్నెట్‌ను యాక్సెస్ చేయుటకు

వెబ్ బ్రౌజర్స్ ఉపయోగించబడుతుంది. అదే సమయంలో సెర్చ్ ఇంజన్లు తెరవడానికి కూడ వెబ్ బ్రౌజర్ అవసరమగును. శోధన ఇంజిన్ల ద్వారా వినియోగదారులకు తిరిగి ఇవ్వబడిన జాబితా చేయబడిన వచనాన్ని (URL's) SERP (Search Engine Results Page) అని అంటారు.

9.4 ఇంటర్నెట్ అనువర్తనాలు (Internet Applications)

1. ఇంటర్నెట్ టెలిఫోన్ [Voice over Internet Protocol]

ఉపయోగము :-ఇంటర్నెట్ ఆధారముగా అందించే సేవలు ఇంటర్నెట్ టెలిఫోన్ అనునది మరొక సాధారణ సేవ అగును. ఉదాహరణకు స్కైప్ (Skype) ఇంటర్నెట్ ఆధారముగా జరుగు అన్నీ వాయిస్ ప్రసారములు(VoIP) అనే ప్రోటోకాల్‌పై ఆధారపడి పనిచేయును.

2. ఉద్యోగ శోధన [Job search) :-ఈ రోజుల్లో ఇంటర్నెట్ ద్వారా ఉద్యోగ శోధన అధికమైనది. ఆన్‌లైన్ మూలముగా ఉద్యోగం కోసం చూస్తున్నప్పుడు త్వరగా ఇంకా పలు రకాల సంస్థలలో ఉండే పెద్ద సంఖ్యలలో ఖాళీలను కనుగొనవచ్చును. ఉద్యోగము కావలసిన వారు నిర్ధిష్ట ఉద్యోగుల కోసం అతనికి సంబంధించిన వివరములను ఇంటర్నెట్ పోస్ట్ చేయవచ్చును. (RESUME) naukri.com,monster.com, recuritmentindia.com వంటి సంస్థలు వెబ్‌సైట్‌లో ఈ సేవను అందిస్తున్నాయి.

3. ఆన్‌లైన్ షాపింగ్ Online Shopping :-వర్చువల్ దుకాణములతో కూడిన కొత్త మార్కెట్ భావనను ప్రవేశపెట్టడానికి ఇంటర్నెట్ ఉపయోగపడును. ఉదాహరణకు: amazon.com (అమెజాన్.కమ్)

4. స్టాక్ మార్కెట్ నవీకరణలు Stock market updates :- ఇంటర్నెట్ ద్వారా వారి వారి ఇంటి నుండే కంప్యూటర్ ముందు కూర్చును. వాటాలను అమ్మడం లేదా కొనడం జరుగును. ndtvprofit.com, moneypore.com వంటి అనేక వెబ్‌సైట్‌లు పెట్టుబడికి సంబంధించిన సమాచారమును అందించును.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 217 31-03-2023 13:12:59

5. ప్రయాణాలు (Travel) :- సెలవులలో టూర్లను ముందుగా బుక్ చేయడానికి వివిధ పర్యాటక ప్రదేశాలను గురించి సమాచారము సేకరించడానికి ఇంటర్నెట్‌ను ఉపయోగించవచ్చును. ఇటువంటి సేవలను అందించే కొన్ని వెబ్‌సైట్‌లు goibibo.com, makemytrip.com, olacabs.com వంటి వెబ్‌సైట్ ఈ సేవను అందిస్తున్నాయి.

6. పరిశోధన (Research) :-పరిశోధకులు సాహిత్య పరిశోధనపై చర్చించుటకు కావలసిన పరిశోధన పత్రాలు ఇంటర్నెట్‌లో ఉండును.

7. వీడియో కాన్ఫరెన్సింగ్ (Video Conferencing) :- ఇది వెబ్ కెమెరాలు, మైక్రో ఫోనులు మరియు ఇతర కమ్యునికేషన్ సాధనము ద్వారా నెట్‌వర్క్‌లలో నేరుగా (ముఖాముఖి) కమ్యూనికేషన్ అనుమతిస్తుంది.

8. ఇ – కామర్స్ (E-Commerce) :- ఇ – కామర్స్ అనునది వస్తువులను మరియు సేవలను కొనుగోలు మరియు అమ్మకము లేదా నిధులు లేక డేటాను ప్రసారము చేయుట. భారతదేశం అతి పెద్ద ఇ – కామర్స్ కంపెనీలు, ప్లిప్ కార్ట్ (Flipkart) అమెజాన్ ఇండియా (Snapdeal) స్నాప్‌డీల్ (Amazon India) పేటీమ్ (Paytm) అగును.

9. ఆన్‌లైన్ చెల్లింపులు (Online payments) :- భారతదేశములో పెరుగుతున్న ఆన్‌లైన్ చెల్లింపుల విజృంభణ ప్రధానంగా వాలెట్ (Wallet) ఆధారిత నడిపించే చెల్లింపు సంస్థలయిన పేటిమ్ (Paytm) వంటి పరిశ్రమలలో చాలా మారి కొత్త ప్రవేశాలకు దారిచూపును.

10. సామాజిక నెట్‌వర్కింగ్ (Social networking) :- సామాజిక నెట్‌వర్క్ అనునది ఇంటర్నెట్ ఆధారిత సామాజిక మరియు ప్రోగ్రామ్‌లకు ఉపయోగించబడు స్నేహితులు, కుటుంబ సభ్యులు వారితో అనుసంధానించుకొనుటకు ఉపయోగపడునని అగును. సోషియల్ నెట్‌వర్క్‌కు ఉదాహరణ ఫోన్ (Facebook)

11. వాయిస్ మెయిల్ (Voice mail) :-వాయిస్ మెయిల్ అనునది ఫోను ద్వారా సందేశములను పంపే ఒక వ్యవస్థ.

12. చాటింగ్ (Chatting) :-ఒకే సమయంలో ఇంటర్నెట్‌లో సంధానించబడిన వేరొక వ్యక్తులతో సమాచార సందేశములను పంపుటనే చాటింగ్ అగును.

13. ఇ – బ్యాంకింగ్ (E-Banking) :-ఇ–బ్యాంకింగ్. (online banking) ను ఇంటర్నెట్ బ్యాంకింగ్ అని కూడా పిలుస్తారు. ఇది ఒక ఎలక్ట్రానిక్ చెల్లింపు వ్యవస్థ. ఇది ఒక బ్యాంకు వినియోగదారుని లేదా ఇతర ఆర్థిక సంస్థలను ఆర్థిక లావాదేవీలను కొనసాగించుటకు అనుమతించును. ఈ బ్యాంకింగ్ వ్యవస్థ సాధారణంగా బ్యాంకు ద్వారా నిర్వహించబడును. కోర్ బ్యాంకింగ్ సిస్టంకు అనుసంధానం చేయబడియుండును. ఇది సంప్రదాయంగా వినియోగదారులు బ్యాంకింగ్ సేవలను పొందు మార్గము.

14. ఇ – లెర్నింగ్ (e-learning) : ఇ – లెర్నింగ్. అనునది సాంప్రదాయ తరగతి గదికి వెలుపల సాంకేతికతను ఉపయోగించి పాఠ్యప్రణాళికను సిద్ధం చేయు పద్ధతి. ఇది పూర్తిగా ఆన్లైన్ ద్వారానే తన సేవలను అందించును. ఇందులో ఉపాధ్యాయుడు ప్రొఫెసర్లు మరియు ఇతర విద్యార్థులతో సంభాషించవచ్చును. ఇందులో అసైన్మెంట్లు మరియు పరీక్షలు కూడా ఉండును.

ఎలక్ట్రానిక్ టెక్నాలజీలను ఉపయోగించే ప్రామాణిక తరగతి గదికి ప్రత్యామ్నాయంగా పాఠ్యాంశములను నేర్చుకొనే పద్ధతి ఇ – లెర్నింగ్ అగును. ఇది పూర్తిగా వెబ్ ఆధారిత వ్యవస్థ, ఇది ఉపాధ్యాయులు, అధ్యాపకులు లేదా ఇతర విద్యార్థులతో ఇ – లెర్నింగ్ ద్వారా కమ్యునికేట్ చేయుటకు మిమ్మల్ని అనుమతిస్తుంది. కొన్ని సార్లు మీరు చేతులు పైకెత్తి నిజ సమయంలో మాట్లాడవచ్చును. కొన్ని సార్లు రికార్డు చేసిన ఉపన్యాసమును ఉపాధ్యాయుడుతో సంభాషణలలో పాల్గొనడం పరీక్షలు నిర్వహించడం మొదలైనవి ఉండును.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 218 31-03-2023 13:12:59

15. ఇ – గవర్నన్స్ (E-governance): ఇంటర్నెట్ (ICT) ద్వారా ప్రభుత్వం సేవలు మరియు వాటికి సంబంధించిన సమాచారము పొందుటకు మిమ్మల్ని అనుమతించును. ICT అనునది ఇన్ఫర్మేషన్ మరియు కమ్యూనికేషన్ టెక్నాలజీ.

ఇ-గవర్నన్స్ యొక్క ఉపయోగాలు:

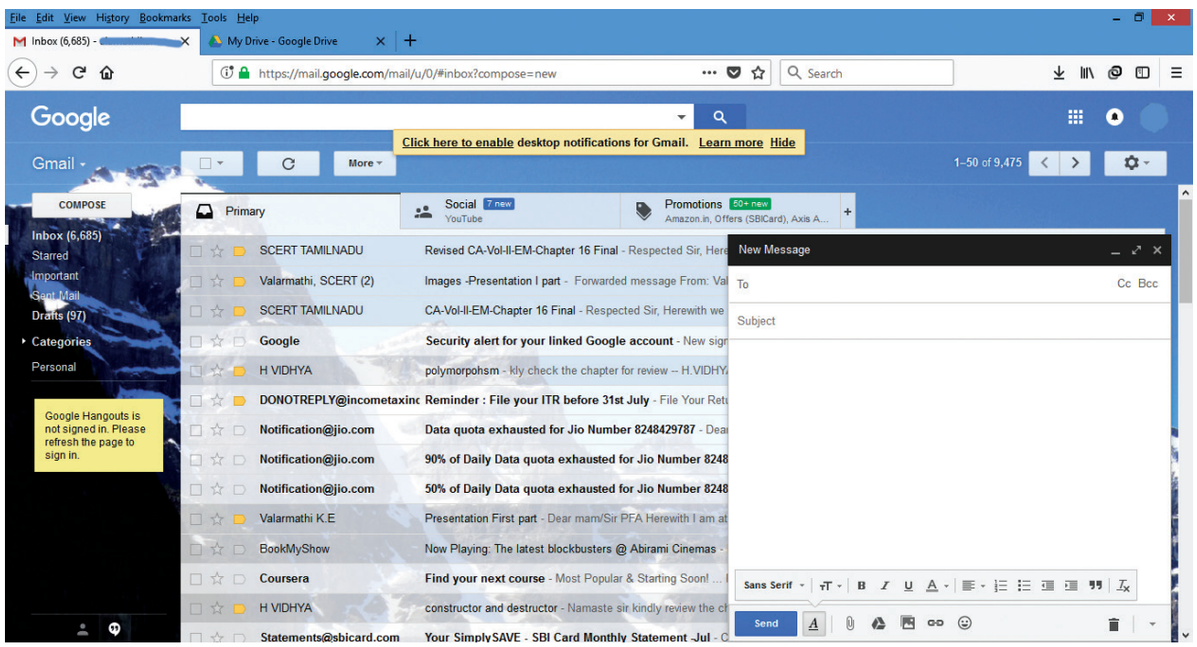
- అవినీతిని తగ్గించుట
- మరింత పారదర్శకత
- సౌకర్యములను పెంచుట (or) పెరిగిన సౌలభ్యం
- మొత్తం వ్యయంలో తగ్గింపు
- ప్రభుత్వ విస్తరణ

9.5 ఇ – మెయిల్ (Email)

ఎలక్ట్రానిక్ మెయిల్ లేదా ఇమెయిల్ అనునది టెలికమ్యూనికేషన్ ద్వారా ఇద్దరు వినియోగదారుల మధ్య కంప్యూటర్ నిల్వ చేయబడు సమాచార మార్పిడి అగును. ఇ-మెయిల్ అనునది ఒక నిర్ధిష్ట వ్యక్తులే ఒక సముహంను నెట్‌వర్క్ ద్వారా పంపబడిన టెక్స్ట్, ఫైల్, చిత్రాలు లేదా ఏదేని ఇతర జోడింపులను కల్గిన సమాచారం అగును.

మీకు తెలుసా?

మొదటి ఇ – మెయిల్ 1971 లో "QWERTYUIOP" వచనంతో ప్రయత్న ప్రతిపాదకన టాంలిన్‌సన్ పంపారు.



పటం 9.4

9.5.1 ఇ – మెయిల్ నిర్మాణము (Structure of email)

కంపోస్ బటన్ క్లిక్ చేసి ఆపై ఇ-మెయిల్ విషయములను రాయండి.

ఇ-మెయిల్ సందేశాన్ని పంపేటప్పుడు అనేక ఫీల్డ్‌లు నింపాల్సిన అవసరము ఉంది.

- మీ గ్రహీత యొక్క ఇ-మెయిల్ చిరునామాను మీరు టైపు చేసే ప్రదేశం టు ఫీల్డ్ సందేశం నుండి (From) ఫీల్డ్ మీ యొక్క ఇ-మెయిల్ చిరునామాను కలిగియుండాలి.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 219 31-03-2023 13:12:59

- మీరు సందేశానికి ప్రత్యుత్తరం ఇస్తే From నుండి To కి స్వయంచాలకంగా నింపబడుతాయి. ఇది క్రొత్త సందేశం అయితే మీరు వాటిని మానవీయంగా నమోదు చేయాలి.
- ఇ-మెయిల్ ప్రతిస్పందించేటప్పుడు From నుండి ఫీల్డ్‌లు స్వయంచాలకం ఇ-మెయిల్ చిరునామా తిరిగి పొందుతాయి. ఇది క్రొత్త ఇ-మెయిల్‌ను సృష్టించేటప్పుడు From, To చిరునామా మనమే ఇవవలసి ఉంటుంది.
- విషయం విభాగములో మీరు ఇ-మెయిల్ యొక్క విషయములను గురించి కొన్ని పదాలను పేర్కొనవలెను. ఇది ఒక ఎంపిక.
- ఒక **CC (Carbon Copy)** అనునది ఫీల్డ్ ప్రత్యక్ష ప్రాప్యతలేని గ్రహీతలను ఎన్నుకొనడంలో సహాయపడే ఒక ఎన్నిక.
- ఒక **BCC (Blind Carbon Copy)** ఇది కార్బన్ కాపీ వలె ఉంటుంది. గ్రహీతల జాబితా గోప్యంగా ఉంచబడుతుంది. కాబట్టి ఈ ఫీల్డ్ పేర్కొన్న ఇ-మెయిల్ గ్రహీత ఈ ఇ-మెయిల్ ఎవరికి పంపిచారో చూడలేవి. ఈ ఫీల్డ్‌లో పేర్కొన్న అన్నీ గ్రహీతల ఇ-మెయిల్ చిరునామాలను చూడగలిగిన ఎంపిక అగును.
- మెసేజ్ బాడీ: గ్రహీతకు పంపవలసిన సందేశములను టైప్ చేయడానికి ఉపయోగించే ప్రాంతము. ఇది తరుచుగా పంపిన వారి వివరములు కలిగియుండును. ఉదాహరణకు "దిగువ చేతితో రాసిన లేఖ".

9.5.2 ఇ-మెయిల్ యొక్క ప్రయోజనములు:

ఇ-మెయిల్ యొక్క కొన్ని ముఖ్యమైన ప్రయోజనము క్రింద ఇవ్వబడి ఉన్నవి. అవి

- **ఉచిత పంపిణీ (Free delivery)** – ఇంటర్నెట్ ఖర్చులు మినహా ఇ-మెయిల్ డెలివరీ దాదాపు ఉచితమగును. లేఖ పంపించుటకు తపాల బిళ్ళలను కొనవలసిన అవసరం ఉంది కాని ఇ-మెయిల్‌కు అవసరములేదు.
- గ్లోబల్ డెలివరి (**Global delivery**) – ప్రపంచములోని ఏ దేశమునకు అయిన ఇ-మెయిల్ పంపవచ్చును.
- తక్షణ డెలివరీ (**Instant delivery**) – ఈ ఇమెయిల్ తక్షణమే ఇంటర్నెట్ ద్వారా పంపబడి వినియోగదారులు అందుకొందురు.
- ఇ-మెయిల్ ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ జోడింపులు (attachments) పత్రాలు, చిత్రాలు లేక ఇతర ఫైల్‌లను జోడించుటకు సులభమగును.
- దీర్ఘకాలిక నిల్వ (**Long-term storage**) – ఇ-మెయిల్ అనునది ఎలక్ట్రానిక్ నిల్వ చేయబడుతుంది ఇది డేటాను ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంచుటకు అనుమతిస్తుంది.
- పర్యావరణ అనుకూలం (**Environmentally friendly**) – ఇ-మెయిల్ పంపుటకు కాగితము (కాగిత రహిత) అవసరము లేదు. కార్డ్‌బోర్డులు లేక ప్యాకింక్ టేపులు అవసరము లేదు మరియు వనరుల రక్షణకు దోహదపడును.

9.5.3 ఇ-మెయిల్ ఏమేమి పంపాలి? పంపవచ్చు?

ఇ-మెయిల్ సమాచారంతో పాటు ఫైల్‌లను జోడించుట ఇతర డేటాను జోడించుట, ఉదాహరణకు జోడింపునకు లింకు చిత్రాలు PDF (Portable Document Format) వర్డ్ ప్రాసెసర్ ఫైల్ లేదా కంప్యూటర్లతో నిల్వ చేయబడిన ఇతర ఫైల్‌లు కావచ్చును.

9.6 ఇంటర్నెట్ బెదిరింపులు

వరల్డ్ వైడ్ వెబ్ (WWW) ఈ రోజు పరిస్థితి ప్రమాదకరంగా ఉన్నది. ఈ మాయా ప్రపంచంలో అపరిచితులతో సహావాసం చేయవద్దని తల్లి సలహాను కూడా మనం ఇంటర్నెట్ పాటింటాలి. కర్తవారితో వ్యాపార ఆధారిత బ్యాంకు ఖాతాలను ఇచ్చేటప్పుడు జాగ్రత్తగా ఉండాలి. మనం మన బ్యాంకు వెబ్‌సైట్‌లోకి లాగిన్ అయిన తర్వాత సైబర్ నేరస్తులు సృష్టించిన నకిలీ వెబ్‌సైట్‌లోకి లాగిన్ అయ్యామా అని నిర్ధారించుకోవలెను.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 220 31-03-2023 13:12:59

మీ రహస్య సమాచారము లేక వ్యాపార సమాచారమును సంగ్రహించుటకు సైబర్ క్రిమినల్స్ వివిధ పద్ధతులను ఉపయోగిస్తారు. కాబట్టి ఆన్‌లైన్‌లో లేదా ఆఫ్‌లైన్ ఉన్నామా అనే విషయాన్ని గూర్చి చాలా జాగ్రత్త పాటించాలి.

కంప్యూటర్ వైరస్ (Computer virus): కంప్యూటర్ వైరస్ అనునది సాఫ్ట్‌వేర్ యొక్క చిన్న భాగము. ఇది సోకిన కంప్యూటర్ నుండి మరొక దానికి సులభంగా వ్యాప్తి చెందుతుంది మరియు హానికరమైన ప్రోగ్రామ్ కంప్యూటర్‌లోని సమాచారానికి సోకుతుంది. లేదా సమాచారాన్ని తొలగించవచ్చు లేదా హార్డ్ డిస్క్‌లోని మొత్తం సమాచారాన్ని తొలగించగలదు.

మాల్వేర్ (Malware): మాల్వేర్ (Malware) హానికరమైన సాఫ్ట్‌వేర్ (హానికరమైన సాఫ్ట్‌వేర్) మాల్వేరును వివిధ మార్గాలలో గుర్తించవచ్చు అనగా ప్రతికూల ప్రభావాలకు కారణమయ్యే సాఫ్ట్‌వేర్ లేదా ప్రోగ్రామ్. మాల్వేర్ కంప్యూటర్ హానికరమైన ప్రోగ్రామ్‌లు ట్రోజన్ హార్సెస్, మాల్వేర్, స్పైవేర్ మరియు హానికరమైన రూట్‌కిట్ కావచ్చు. వాటిని క్రింది విధంగా తెలుసుకోవచ్చు.

ట్రోజెన్ గుఱ్ఱము (Trojan horse): కంప్యూటర్ వినియోగదారు అనువర్తనాలను ఇంటర్నెట్ నుండి నమ్మకమై సాఫ్ట్‌వేర్ అనుకొని డౌన్‌లోడ్ చేసినప్పుడు దాని బదులుగా అవి హానికరమైన సాఫ్ట్‌వేర్లుగా అవి కంప్యూటర్‌ను ట్రోజన్ హార్స్ వంటి హానికరమైన సాఫ్ట్‌వేర్‌నీ కంప్యూటర్‌ను భాదించబడును.

మేలిసియస్ స్పైవేర్ (Malicious spyware): సైబర్ క్రిమినల్స్ వారి భాదితులపై పెట్టడానికి సృష్టించిన ట్రోజన్ అనువర్తనాన్ని వివరించడానికి హానికరమైన స్పైవేర్ ఉపయోగపడుతుంది.

కంప్యూటర్ వార్మ్ (Computer worm): కంప్యూటర్ వార్మ్ అనునది ఒక సాఫ్ట్‌వేర్ ప్రోగ్రామ్. ఇది మానవ పరస్పర చర్య లేకుండా ఒక కంప్యూటర్ నుండి మరొక కంప్యూటర్‌కు ప్రోగ్రామ్‌ను కాపీ చేయగలదు.

బోట్నెట్ (Botnet): కంప్యూటర్ వైరస్ లేదా ట్రోజన్ హార్స్ ఉపయోగించి హ్యాకర్ రాజీపడిన ఇంటర్నెట్‌కు అనుసంధానించబడిన కంప్యూటర్ల సమూహం బోట్నెట్.

సమూహంలోని ఒక వ్యక్తిగత కంప్యూటర్‌ను 'జోంబి' కంప్యూటర్ అంటారు.

స్పామ్ (Spam): భద్రతా సందర్భంలో ప్రధానముగా ఇ-మెయిల్‌ను వివరించడానికి స్పామ్‌ను ఉపయోగిస్తారు. "ఇన్బాక్స్" ప్రాంతంలో అవాంచిత ఇ-మెయిల్ సందేశములను నిల్వచేస్తుంది. ఇది ఇ-మెయిల్ సర్వర్‌లో కూడా చాలా స్థలాన్ని తీసుకొంటుంది.

ఫిషింగ్ (Phishing): ఇది ప్రైవేటు గురించి సమాచారాన్ని పొందడానికి సైబర్ క్రిమినల్స్ చేసిన మోసపూరిత ప్రయత్నాలు. ఇది ఇమెయిల్ లాగా మరియు చట్టబద్ధమైన ప్రదేశం నుండి వచ్చినట్లుగా కనిపిస్తాయి.

ఉదా ।। ఫిషింగ్ న్యూస్ అనేది మీ ఖాతా సమాచారాన్ని నవీకరించమని అడుగుతూ, ఇమెయిల్ లోని లింక్‌పై క్లిక్ చేయడం ద్వారా మీ బ్యాంక్ లేదా ఇ-మెయిల్ సర్వీస్ ప్రొవైడర్ యొక్క వెబ్‌సైట్‌ను నవీకరించడానికి మిమ్మల్ని ఒప్పించే సందేశం అగును.

రూట్ కిట్ (Rootkit): రూట్ కిట్ అనేది కంప్యూటర్ లేదా కంప్యూటర్ల నెట్‌వర్క్‌కు నిర్వాహక స్థాయి ప్రాప్యత పొందడానికి ఉపయోగించే సాధనాల సమాహారం. మీ PC లో చట్టబద్ధమైన అనువర్తనాల బలహీనత లేదా భద్రతా లోపాలను ఉపయోగించుకొనే సైబర్ క్రిమినల్ ద్వారా మీ కంప్యూటర్‌లో రూట్ కిట్ వ్యవస్థాపించబడుతుంది మరియు కీ స్ట్రోక్‌లను పర్యవేక్షించే మరియు రికార్డ్ చేసే స్పైవేర్ కలిగి ఉండవచ్చు.

9.7 బ్రౌజర్‌లు (Browsers)

ఇంటర్నెట్‌లో సమాచారం కోసం వెతకడం సర్చింగ్ లేదా బ్రౌజింగ్ అంటారు. ఇంటర్నెట్ బ్రౌజ్ చేయడానికి వెబ్ బ్రౌజర్ లేదా బ్రౌజర్ అనే సాఫ్ట్‌వేర్ ఉపయోగించబడుతుంది.

ఈ రోజు మనం తీసుకొనే ఇ-కామర్స్, సోషల్ మీడియా మరియు మరెన్నో విషయాలు ఇంటర్నెట్ బ్రౌజర్‌లు లేకుండా అసాధ్యం. వెబ్ బ్రౌజర్‌లు వెబ్‌సైట్ యొక్క HTML పత్రాలను అనువదిస్తాయి. మరియు దాన్ని తెరపై చూడడానికి అనుమతిస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 221 31-03-2023 13:12:59

9.8.1 తెలిసిన ఇంటర్నెట్ బ్రౌజర్ (Familiar Internet Browser)

1. **గూగుల్ క్రోమ్ (Google Chrome)** అనేది గూగుల్ ఇంక్ అభివృద్ధి చేసిన ఫ్రీవేర్ తెలిసిన వెబ్ బ్రౌజర్. దీని వేగం, సరళత, భద్రత, గోప్యత మరియు అనుకూలీకరణ లక్షణాలను ఇది ఉత్తమమైన గూగుల్ క్రోమ్ ఆండ్రాయిడ్ 4.0 లేదా అంతకంటే ఎక్కువ IOS 6.0 లేదా అంతకంటే ఎక్కువ Mac OSX 10.6 లేదా అంతకంటే ఎక్కువ మరియు విండోస్ XP sp2 (లేదా) అంతకంటే ఎక్కువ మరియు లైనక్స్ (Linux system) సిస్టమ్‌లో మద్దత్తు ఇస్తుంది.
2. **మొజిలా ఫైర్‌ఫాక్స్ (Mozila Firefox)** మొజిలా ఫౌండేషన్ మరియు మొజిల్లా కార్పోరేషన్ అభివృద్ధి చేసిన ఉచిత మరియు ఓపెన్ సోర్స్ వెబ్ బ్రౌజర్, ఫైర్ ఫాక్స్ ఉండటంలో డీపాల్ట్ బ్రౌజర్. ఇది విండోస్ Mac OS X లైనక్స్ మరియు అండ్రాయిడ్ సిస్టమ్‌కు మద్దత్తు ఇస్తుంది.
3. **ఇంటర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్ (Internet Explorer)** మైక్రోసాఫ్ట్ ఇంటర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్ లేదా విండోస్ ఇంటర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్ అని పిలవబడే ఇంటర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్ విండోస్ PC కి మొదటి లేదా డీపాల్ట్ బ్రౌజర్. దీనిని మైక్రోసాఫ్ట్ అభివృద్ధి చేసింది.
4. **సపారి (Safari)** అనేది ఆపిల్ ఇంక్ అభివృద్ధి చేసిన వెబ్ బ్రౌజర్ మరియు OSX మరియు iOS లతో వస్తుంది. విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లో సఫారి బ్రౌజర్ యొక్క వెర్షన్ కూడా మద్ధతు ఇస్తుంది. ఆపిల్ మాక్ సిస్టమ్‌లో ప్రత్యేకంగా ఉపయోగిస్తారు.

9.8 వెబ్‌పేజి Vs వెబ్‌సైట్

వెబ్‌సైట్‌లు (Websites)

వెబ్‌సైట్ వెబ్‌పేజీల సమాహారం ఉదాహరణకు sricompany.com ను కలిగి ఉన్న సంస్థ ఉంటే, ఈ వెబ్‌సైట్‌లో హోమ్, మా గురించి మిమ్మల్ని సంప్రదించండి: టెస్పి మోనియల్స్, ప్రొడెక్ట్స్ ఉత్పత్తులు, సేవలు, తరచుగా అడిగే ప్రశ్నలు మరియు వెబ్‌పేజీలు మరెన్నో ఉన్నాయి. వెబ్‌సైట్ యొక్క మొదటి పేజీ హోమ్ పేజీ అని వెబ్ పేజీలు అన్నీ కలిసి ఒక వెబ్‌సైట్‌ను తయారుచేస్తాయి.

వెబ్‌పేజి (Web Pages)

వెబ్‌పేజీ అనేది వెబ్‌సైట్ యొక్క పేజీ దాని URL చిరునామాతో వెబ్ బ్రౌజర్‌ను ఉపయోగించి యాక్సెస్ చేయవచ్చు. మరియు ఆ పేజీని కాపీ చేయవచ్చును లేదా సమీక్ష కోసం స్నేహితుడికి పంపవచ్చు. అయితే వెబ్‌సైట్లు బహుళ పేజీల సేకరణలు అయితే ఇతర కంటెంట్‌ను చూడడానికి నావిగేట్ చేయాలి.

వెబ్‌పేజీ అనేది వెబ్‌సైట్ యొక్క పేజీ. ప్రతి పేజీకి యూనిఫాం రిసోర్స్ లొకేటర్ (URL) అనే ప్రత్యేక చిరునామ ఉంటుంది. URL ఇంటర్నెట్‌లోని పేజీలను కనుగొంటుంది.

వెబ్‌పేజీ మరియు వెబ్‌సైట్ మధ్య వ్యత్యాసం

వెబ్‌పేజీ	వెబ్‌సైట్
బహుళ పత్రాల సమాహారం ద్వారా ప్రదర్శించబడే ఒకే పత్రాన్ని కలిగి ఉంటుంది. ఈ బ్రౌజర్	బహుళ పత్రాలు అన్నీ బ్రౌజర్ ద్వారా ప్రదర్శించబడుతుంది.
ప్రత్యేకమైన డొమైన్ పేరును పంచుకుంటుంది	దానికి స్వంత ప్రత్యేకమైన డొమైన్ పేరుంది.
వెబ్‌సైట్‌ను తయారు చేస్తుంది.	ఒకటి (లేదా) అంతకన్నా ఎక్కువ వెబ్ పేజీలు కలిగి ఉంటుంది.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 222 31-03-2023 13:12:59

9.9 స్థిర మరియు మార్చగల వెబ్‌పేజీలు (Static and Dynamic Web Pages)

వెబ్ పేజీలను స్థిర మరియు మార్చగల వెబ్ పేజీలుగా వర్గీకరించబడినది.

మనము సందర్శించినప్పుడల్లా వెబ్‌సైట్ అదే స్థితిలో ఉంటుంది. ఈ రకమైన వెబ్‌సైట్లను ప్రామాణిక వెబ్‌సైట్లు అని పిలుస్తారు. ఏ చిన్న వ్యాపార కంపెనీ వెబ్‌సైట్ మరియు పాఠశాల వెబ్‌సైట్ వంటివి ప్రామాణిక వెబ్‌సైట్లు.

సాధారణ పరీక్ష ఫలితాలు ప్రవేశ పరీక్షల ఫలితాలు ప్రదర్శించే వెబ్‌సైట్లులలో వినియోగదారుడు అందించే వేర్వేరు రిజిస్టర్ సంఖ్యలు తగినట్లు మార్పులు జరుగును. ఇటువంటి వెబ్‌సైట్లను డైనమిక్ వెబ్‌సైట్లు అంటారు. ఉదా: ప్రభుత్వ ప్రవేశ పరీక్షల వెబ్‌సైట్లు.

(స్థిర వెబ్‌పేజీ) (స్టాటిక్ వెబ్‌పేజి)	డైనమిక్ వెబ్‌పేజీ (మార్చగల)
వెబ్‌పేజీ యొక్క విషయము (content) మరియు లే అవుట్ (హద్దులు) స్థిరమైనది.	రన్ సమయంలో కంటెంట్ మరియు లే అవుట్ మార్చవచ్చు.
స్థిర వెబ్‌పేజీలు డేటాబేస్‌ను ఉపయోగించవు	ప్రశ్నల ద్వారా డైనమిక్ కంటెంట్‌ను రూపొందించడానికి డేటా బేస్‌లను ఉపయోగిస్తారు.
స్థిర వెబ్‌పేజీలు నేరుగా బ్రౌజర్‌లో ఉపయోగించవచ్చును. మరియు ఎలాంటి సర్వర్‌సైడ్ అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్ అవసరం లేదు.	డైనమిక్, వెబ్‌పేజీలు సర్వర్‌సైడ్ అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లతో ఉపయోగించవచ్చును మరియు ఫలితాలు ప్రదర్శిస్తాయి.
స్టాటిక్ (స్థిర) వెబ్‌పేజీలను అభివృద్ధి చేయడం సులభం.	డైనమిక్, వెబ్‌పేజీ అభివృద్ధికి ప్రోగ్రామింగ్ నైపుణ్యాలు అవసరం.

9.10 ఇంటర్నెట్‌లో సురక్షితమైన సర్ఫింగ్ (Safe Surfing on Internet)

ఇంటర్నెట్ భద్రత అనేది నిరంతర అప్రమత్తత అవసరము. అవి గొప్ప రిమైండర్ ఉంటుంది. మీరు సైబర్ భద్రతా ఉల్లంఘన దారులపై ముందు జాగ్రత్తలు తీసుకోకపోతే ఇంటర్నెట్‌లో చాలా విషయాలు జరగవచ్చు. దానిని మనస్సులో ఉంచుకొని నీవు సురక్షిత సంతోషకరమైన ఇంటర్నెట్ భద్రతా దినంగా ఉండాలి.

ఇంటర్నెట్ భద్రతా దినం (SAFER INTERNET DAY)

ఇంటర్నెట్‌లో ప్రతి సంవత్సరము ఫిబ్రవరిలో సురక్షితమైన ఇంటర్నెట్‌డే (SID) 2018 “సృష్టించండి, కనెక్ట్ చేయండి మరియు గౌరవాన్ని పంచుకోండి. మంచి ఇంటర్నెట్ మీ నుండి మొదలగును. ఇంటర్నెట్‌లో సురక్షితమైన సర్ఫింగ్ చేయవలసినవి మరియు చేయకూడనవి కూడా.

1. మీ వ్యక్తిగత సమాచారమును ఇవ్వవద్దు. మీ ఇంటి చిరునామా, టెలిఫోను నంబర్లు లేదా తల్లిదండ్రుల పని చిరునామా వంటి వ్యక్తిగత వివరములను ఆన్‌లైన్‌లో ఉంచవద్దు. ఎందుకంటే సైబర్ క్రిమినల్స్ సమాచారాన్ని మీ వివరములతో నకిలీ ప్రొపైల్ సృష్టించవచ్చు.
2. ఆన్‌లైన్‌లో ఏమి జరుగుతుంది? ఆన్‌లైన్ ఉంటున్నది. మీరు పోస్ట్ చేసిన పోటోలను మీ స్నేహితులు మరియు కుటుంబ సభ్యులు మాత్రమే చూడగలరని నిర్ధారించుకోవడానికి గోప్యతా సెట్టింగ్‌లను ఉపయోగించండి. మీ కదలికలను ట్రాక్ చేయడానికి మీ సెలవు ప్రణాళికలను పోస్ట్ చేయకుండా ఉండండి.
3. మీ భద్రతా మరియు గోప్యతా సెట్టింగ్‌లను తనిఖీ చేయండి. మీ సోషల్ నెట్‌వర్క్ గోప్యత సెట్టింగ్‌లను నిర్ధారించుకోండి. అందువల్ల మీ స్నేహితులు మాత్రమే మీ వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని చూడగలరు మరియు మీ గోప్యతా సెట్టింగులను మీ పోస్ట్‌లు, వీడియోలు మరియు ఫోటోలను ఎవరు చూడవచ్చో పరిమితం చేయడానికి.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 223 31-03-2023 13:12:59

4. పాస్‌వర్డ్ భద్రతా: మీ పాస్ వర్డ్‌ను మీ తల్లిదండ్రులతో పంచుకోవడం సరైన ఆలోచన కానీ మీ పాస్‌వర్డ్‌ను మీ స్నేహితులతో పంచుకోవడానికి నివారించండి. మీరు వాగ్దానం చేసినప్పటికి వారు ఎవరికీ చెప్పరు. అలాగే మీ పాస్‌వర్డ్ సెట్ చేసేటప్పుడు పవర్ ఉపయోగించబడని పేర్లతో అమర్చవలెను. మీ పెంపుడు జంతువు పేరు వంటివి ఉదాహరణ.

5. ఎల్లప్పుడు మీ మొబైల్ ఫోన్‌ను కాపాడుకోండి – మీ మొబైల్ ఫోన్ పాస్ వర్డ్‌లు (సంఖ్యలు) తో సురక్షితంగా ఉందని నిర్ధారించుకోండి. చేస్తే ఫోన్‌లోని నిల్వ సమాచారం రక్షింపబడుతుంది. మీ సెల్‌ఫోన్ దొంగతనం పోతే దానిలోని సమాచారాన్ని తొలగించడానికి మీరు అనువర్తనమును డౌన్‌లోడ్ చేయాలి.

6. అపరిచితులతో ఆన్‌లైన్ లేదా ఆఫ్‌లైన్‌లో కమ్యునికేట్ చేయవద్దు. అపరిచితులు మిమ్మల్ని ఆన్‌లైన్‌లో సంప్రదిస్తారు. ఎవరైన కొత్తవారు ఆన్‌లైన్‌లో సంప్రదిస్తే వెంటనే మీ తల్లిదండ్రులతో తెలియజేయండి.

7. తెలిసిన పెద్దల మాట వినండి. పెద్దలు మీ గురించి ఆందోళన చెందుతారు. వారిని ప్రశాంతంగా ఉండనివ్వండి. మరియు అపరిచితులతో ఆన్‌లైన్‌లో చాట్ చేయకుండా ఉండండి.

9. మీరు ఏ లింక్‌లను క్లిక్ చేస్తారో జాగ్రత్తగా ఉండండి. ఇ–మెయిల్ తక్షణ సందేశం లేదా ఆన్‌లోని లింక్‌లను క్లిక్ చేయకుండా ఉండండి. మీ సోషల్ నెట్‌వర్క్ మీకు తెలిసిన వారి నుండి వచ్చిన సందేశం తప్పు.

ఇప్పుడు మనము ఈ అధ్యాయం చివరికి వచ్చాము. html ట్యాగ్‌లను ఉపయోగించి వెబ్‌పేజీని సృష్టించడం తరువాతి అధ్యాయం మీకు పరిచయం చేస్తుంది.

గుర్తుంచుకోవలసిన విషయాలు

- LAN, MAN, WAN, PAN, CAN మరియు WLAN అనునది వెబ్ రకాలు అగును.
- TCP/IP కు కావలసిన రెండు లక్షణాలు (అంశాలు)
  అ) మార్పిడి చేయవలసిన సందేశం
  ఆ) సందేశాన్ని విశ్వసనీయంగా ప్రసారం చేసే విధానం
- వెబ్‌లోని ప్రతి కంప్యూటర్ అతిథేయి అగును.
- ఇంటర్నెట్‌నకు ఉదాహరణలు Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)
- W3C అనునది world wide web consortium ను సూచించును.
- Hotspots అనునది నిస్తంత్రీయ స్థానిక ఇంటర్‌నెట్ సేవలను అందించును.
- వెబ్‌కేమెరా, మైక్రోఫోన్లు మరియు ఇతర పరికరముల సహాయముతో ఇంటర్నెట్ ద్వారా ముఖాముఖి సమావేశాలను నిర్వహించుటకు వీడియో కాన్ఫరెన్సింగ్ సహాయపడును.
- E–commerce (electronic commerce or EC) అనునది వస్తువులు మరియు సేవల అమ్మకం మరియు కొనుగోలు ఇంటర్‌నెట్ సహాయంతో చేయుటను సూచించును.
- సోషల్ నెట్‌వర్కింగ్ అనునది ఇంటర్‌నెట్ సంబంధిత సాంఘీక మాధ్యమము. దీని ద్వారా స్నేహితులు, కుటుంభీకులు సహా విద్యార్థులు మరియు వినియోగదారులకు మధ్య అనుసంధానం ఏర్పడును.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 224 31-03-2023 13:12:59

- పోస్ట్ ద్వారా సందేశములను పంపు వ్యవస్థను వాయిస్ మెయిల్ అందురు.
- ఇ–మెయిల్ అనునది 'electronic mail' అను పదము యొక్క సంక్షిప్తము. ఇది ఇంటర్‌నెట్ సహాయంతో పంపబడు తపాలా వంటిది.
- ఇంటర్‌నెట్‌ను ఉపయోగించుటకు, వెబ్‌సైట్‌లను మనము కంప్యూటర్లలో వీక్షించుటకు సహాయపడు సాఫ్టవేర్ ప్రోగాంలను వెబ్‌బ్రౌజర్ అందురు.
- వెబ్‌సైట్ అనునది పలు వెబ్ పేజీలు సంఘిటితము.
- Dongle అనునది సాఫ్ట్‌వేర్ రక్షణను ఉపయోగించుటకు వాడబడు తీసివేయదగిన మూలకము. E.g. USB, WiFi
- వెబ్‌పేజ్ అనునది వెబ్‌సైట్ పేజీని సూచించును.
- E-commerce అనునది వస్తువులు మరియు సేవల అమ్మకం మరియు కొనుగోలు ఇంటర్‌నెట్ సహాయంతో చేయుటను సూచించును.
- Electronic governance or e-governance అనునది ఇనర్మేషన్ మరియు కమ్యూనికేషన్ టెక్నాలజి యొక్క ఒక అప్లికేషన్.

మూల్యాంకనం

JTNZU

భాగము - I

సరైన జవాబును ఎన్నుకొనుము

1. WLAN యొక్క విస్తరణ ఎమిటి?
   అ) Wireless Local Area Network ఆ) Wired local Area Network
   ఇ) Wireless Local Area Netware ఈ)Wireless Area Netbande
2. క్యాంపస్ నెట్‌వర్క్ పరిమితి
   అ) 10 కి.మీ ఆ) 5 కి.మీ ఇ) 25 కి.మీ ఈ) 20 కి.మీ
3. నెట్‌లోని ప్రతి కంప్యూటర్‌ను _____ అందురు.
   అ) హోస్ట్ (host) ఆ) సర్వర్ (server) ఇ) వర్క్‌స్టేషన(workstation) ఈ) నోడ్ (node)
4. ఇంటర్నెట్ _____ చేత నిర్వహించబడుతుంది.
   అ) ICANM ఆ) ICANN ఇ) ICMA ఈ) ICNNA
5. W3C యొక్క విస్తరణ
   అ) World Wide Web Consortium ఆ) Wide World Web Consortium
   ఇ) World Web Wide Consortium ఈ) World Wide Web Consortum

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 225 31-03-2023 13:13:00

6. W3C 1994 వ సం॥లో స్థాపించినవారు

అ) టిమ్ బెర్నర్స్ లీ ఆ) టిమ్ బర్నార్డ్ లీ

ఇ) కిమ్ బెర్నర్స్ ఈ) కిమ్ బెర్నార్డ్ లీ

7. హాట్‌స్పాట్ (Hotspot) అనునది ఏ రకమైన నెట్‌వర్క్ సేవలను ఉపయోగిస్తుంది?

అ) LAN ఆ) PAN ఇ) WLAN ఈ) CAN

8. USB WiFi అడాప్టర్లును తరచుగా ఏమని పిలుస్తారు?

అ) Data Card ఆ) Pen Drive ఇ) Dongles ఈ) Memory Card

9. ఇంటర్నెట్‌లో సమాచారం కోసం ఎలా శోధించాలి?

అ) సర్ఫింగ్ ఆ) శోధించుట ఇ) కనుగొనడం ఈ) చూపులు

10. Safari వెబ్ బ్రౌజర్‌ను అభివృద్ధి చేసినవారు

అ) గూగుల్ ఆ) ఆపిల్ ఇ) మైక్రోసాఫ్ట్ ఈ) Linux Corpn

11. ఎన్ని రకాల వెబ్‌సైట్లు అందుబాటులో ఉన్నాయి?

అ) 3 ఆ) 2 ఇ) 4 ఈ) 6

భాగము - II

లఘు సమాధానాలిమ్ము

1. ఇంటర్నెట్ యొక్క రెండు ముఖ్యమైన ప్రోటోకాల్ల్ పేర్లను వ్రాయుము.
2. నెట్‌వర్క్ అనగానేమి?
3. ICANN యొక్క పాత్ర ఏమిటి?
4. యంత్ర పరిశోధన అనగానేమి?
5. బ్రౌజర్ అనగానేమి?
6. URL చిరునామా యొక్క భాగాలు ఏవి?
7. వెబ్‌సైట్ అనగానేమి?
8. ఇ-మెయిల్‌లో వుండే CC మరియు BCC అనగానేమి?
9. స్టాటిక్ (Static) వెబ్‌పేజీ అంటే ఏమిటి?
10. డైనమిక్ వెబ్‌పేజీ అనగానేమి?
11. ఇ-గవర్నెన్స్ యొక్క ప్రయోజనాలు ఏవి?
12. ఫిషింగ్ (Phishing) అనగానేమి?

భాగము - III

సంక్షిప్త సమాధానాలిమ్ము

1. TCP/IP అనగానేమి?
2. హాట్‌స్పాట్ (Hotspot) ఇంటర్నెట్ సేవలపై సూచిక రాయండి.
3. డేటాకార్డ్ (Data Card) మరియు డాంగిల్స్ (Dongles) మధ్య భేదము తెలుపుము.
4. ఇంటర్నెట్‌కు అనుసంధించడానికి ఉపయోగించే రెండు విధానాలను రాయండి.
5. వెబ్‌బ్రౌజర్ మరియు సెర్చ్ యంత్రము మధ్య భేదములను వ్రాయుము.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 226 31-03-2023 13:13:00

6. వెబ్‌సైట్ మరియు వెబ్‌పేజీల మధ్య భేదము తెలుపుము.
7. స్టాటిక్ (Static) మరియు డైనమిక్ (dynamic) మధ్య భేదము ఏమిటి?
8. ఇ–మెయిల్ యొక్క ప్రయోజనాలు ఏవి?

భాగము - IV

వివరముగా సమాధానాలిమ్ము

1. ఏదైనా ఐదు రకాల ఇంటర్నెట్ సేవలను వివరించుము.
2. ఏదైనా ఐదు ఇంటర్నెట్ అనువర్తనాలను తగిన ఉదాహరణలతో వివరించుము.
3. పాఠ్యాంశములో ఇంటర్నెట్ బ్రౌజర్‌లు కాకుండా ఏదైనా 5 ఇంటర్నెట్ బ్రౌజర్‌లను గురించి వ్రాయుము.
4. వెబ్ బ్రౌజింగ్‌లో చేయవలసినది మరియు చేయకూడని గురించి వివరించండి.

కృత్యము

విద్యార్థుల కృత్యాలు

1. వివిధ రకములైన నెట్‌వర్క్‌లను వివరించండి.
2. మీకు తెలిసిన కొన్ని ఇంటర్నెట్ సేవలను పేర్కొనండి.
3. ఈ పాఠ్య పుస్తకంలో లేని ఇంటర్నెట్ అనువర్తనాలను వ్రాయుము.
4. ఈ పాఠ్య పుస్తకంలో ఇవ్వని కొన్ని బ్రౌజర్‌లను జాబితా వ్రాయండి.

ఉపాధ్యాయుల కృత్యాలు:

1. Static మరియు Dynamic వెబ్‌సైట్‌లను విద్యార్థులు అభివృద్ధి చేయటానికి నేర్పించుట.

ప్రస్తావనలు (References)

1. Mastering HTML, CSS & JavaScript Web Publishing – Laura Lemay, Rafe Colburn, Jennifer Kyrnin – BPB Publications.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 227 31-03-2023 13:13:00

పదకోశము

Acronym	*Description*
VSNL	*Videsh Sanchar Nigam Ltd*
TCP	*Transmission Control Protocol*
IP	*Internet Protocol*
Host	కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్‌తో కనెక్ట్ అయ్యేడి కంప్యూటరు
ICANN	*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*
W3C	*World Wide Web Consortium*
WWW	*World Wide Web*
Tim Berners-Lee	*Creator of WWW*
DSL	*Digital Subscriber Line*
ISDN	*Integrated Services Digital Network*
URL	*Uniform Resource Locator*
Dongle	కంప్యూటరుతో అనుసంధానింపబడియుండు ఒక చిన్న పరికరం డాంగిల్. ఇది సురక్షిత సాఫ్ట్‌వేర్ వినియోగానికి మరియు వైర్‌లెస్ బ్రాడ్‌బ్యాండ్ వినియోగానికి సహాయకారి.
ADSL	*Asymmetric Digital Subscriber Line*
Browser	ఇంటర్నెట్‌ను వినియోగించుకొనుటకు తోడ్పడు సాఫ్ట్‌వేర్‌ను 'బ్రౌజర్' అంటారు. ఉదా॥ క్రోమ్, ఫైర్‌బాక్స్
Search Engine	ఇది ఒక అంతర్జాల ఆధారిత సాధనం. వాడుకదారులకు *WWW* లో ఉనికి సమాచారాన్ని ఇది అందిస్తుంది. ఉదా॥ *Google*
SERP.	సెర్చ్ ఇంజన్ ద్వారా వాడుకదారులకు లభించెడి విషయానుక్రమనిక సెర్చ్ ఇంజన్ రిజల్ట్స్ పేజ్ (సెర్ప్)
Phishing	వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని దొంగిలించుటకు సైబర్ క్రిమనల్స్ వాడెడి సాఫ్ట్‌వేర్ " పిషింగ్ స్కామ్స్".
WebSite	వెబ్‌పేజీల సేకరణ
WebPage	అంతర్జాలం యొక్క పేజీ
EDI	*Electronic Data Interchange*
Voice mail	ఫోన్ ద్వారా మెసేజ్‌లను చేరవేయు వ్యవస్థ.
e-commerce	ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్ – ఎలక్ట్రానిక్ నెట్‌వర్కుల ద్వారా వస్తువులు, సేవలను కొనుట మరియు విక్రయించుట.
e-governance	ఎలక్ట్రానిక్ గవర్నెన్స్ – ప్రభుత్వ సేవలను నిర్వహించెడి మరియు అందించెడి ఇన్ఫర్మేషన్ అండ్ కమ్యూనికేషన్ టెక్నాలజి అప్లికేషన్.
Internet	ప్రపంచ వ్యాప్తంగా అన్ని రకాల చిన్న మరియు పెద్ద నెట్‌వర్క్‌లన్నియూ ఒకదానితో ఒకటి పరస్పరం అనుసంధానింపబడి, రూపొందిన గ్లోబల్ నెట్‌వర్క్ వ్యవస్థను ఇంటర్నెట్ అంటారు.
Intranet	పాలనా సంస్థలు తమ సంస్థ మరియు సిబ్బందిని గూర్చిన సమస్త సమాచారాన్ని భద్రపరచి ఉంచెడి నెట్‌వర్క్ వ్యవస్థయే "ఇంట్రానెట్"
Extranet	ఇది ప్రైవేటు సంస్థలు వినియోగించెడి ఇంటర్నెట్ టెక్నాలజీ వ్యవస్థ. ప్రైవేటు సంస్థలు తమ లావాదేవీలను సరఫరాదారులు, భాగస్వాములు మరియు వినియోగదారులతో ఎక్స్‌ట్రానెట్ ద్వారా పరస్పరం ఇచ్చిపుచ్చుకొంటాయి.

11th Computer Applications Ch-9_Telugu.indd 228 31-03-2023 13:13:00

అధ్యాయము 10

HTML - నిర్మాణాత్మక ట్యాగ్‌లు (HTML - Structural Tags)

BELC6

అభ్యసన లక్ష్యాలు

- విద్యార్థులు ఈ క్రింది వాటిని నేర్చుకొంటారు
- HTML ఉపయోగించి వెబ్ పేజీలను ఎలా సృష్టించాలని తెలుసుకొనుట
- HTML డాక్యుమెంట్‌లను సృష్టించడానికి వివిధ నిర్మాణాత్మక ట్యాగ్‌లు గూర్చి తెలుసుకొనుట.
- అందుబాటులో ఉన్న వివిధ పేజీ ఆకృతీకరణ ట్యాగ్‌లు మరియు వాటిని ఉపయోగించు విధానం గూర్చి తెలుసుకొనుట .

10.1 HTML పరిచయం (Introduction to HTML)

మునుపటి విభాగాలలో మీరు ఇంటర్నెట్ మరియు వెబ్ పేజీల గురించి నేర్చుకున్నారు. మీరు వెబ్‌లో చూసినవన్నీ HTML (Hyper Text Markup Language). HTML అనేది పేజీలను సృష్టించడానికి ఉపయోగించే ప్రత్యేక మార్కప్ భాష. ఈ భాష వచనాన్ని వచనము, పటము (చిత్రము) అనిమేషన్స్ మరియు ఇతర హైపర్‌టెక్ట్స్ పత్రములకు తెరపై ఏ విధంగా ప్రదర్శించవలెనని వెబ్ పేజీలకు తెలియజేయుటకు HTML ట్యాగ్స్ భాష ఉపయోగపడును. పైగా ప్రత్యేక హైపర్ లింక్‌ల ద్వారా పత్రాన్ని ఇంటరాక్టివ్ పత్రములుగా ఎలా సృష్టించాలో అని కూడా ఈ భాష తెలియపరచును.

HTML అనేది వర్డ్ ప్రాసెసింగ్ సాధనం, అయితే ప్రోగ్రామింగ్ భాష కాదు. ఇది మార్కప్ లేదా పేజీ లే అవుట్ మరియు హైపర్ లింక్ స్పెసిఫికేషన్ భాష మాత్రమే. ఇది పత్రము యొక్క నిర్మాణాన్ని వివరిస్తుంది.

మీకు తెలుసా?

HTML అనునది పెద్ద సంక్షిప్తమైన (Standard Generalized Markup Language) భాష నుండి ఉద్భవించినది (తీసుకోబడినది) HTML నేర్చుకొనవలెననగా SGML నేర్చుకొనవలసిన అవసరం లేదు.

10.2 HTML పత్రం రాయడం (Writing HTML document)

HTML ఒక మార్కప్ భాష. మార్కప్ భాషలో రాయడం చాలా సులభం. HTML లో ఉన్న నేరుగా ట్యాగ్‌లను ఉపయోగించి మనకు కావలసిన వచనాన్ని లేదా పేరాగ్రాఫ్‌లను నేరుగా వెబ్ పేజీల నందు వ్రాయవచ్చును. వెబ్ బ్రౌసర్ అనునది వెబ్ పేజీలో విషయాన్ని ఎలా రూపొందించి తెరపై ఏలా ప్రదర్శించాలని తెలియజేయుటకు ట్యాగ్ ఉపయోగపడును.

HTML అనునది ట్యాగ్‌లు మరియు దాని లక్షణాలతో రూపొందించబడింది. ట్యాగ్‌లను HTML యొక్క సోర్స్‌కాలు అని అంటారు. పైగా రంగు అమరిక మొదలైనవి అదనపు సమాచారాన్ని HTML ట్యాగ్‌తో చేర్చవచ్చు. ఇవి HTML యొక్క లక్షణాలని పిలువబడుతుంది. ఇవి డాక్యుమెంట్ రూపాన్ని లక్షణాల నుంచి మెరుగుపరచవచ్చు. క్రొత్త శైలితో లేదా ప్రత్యేక లక్షణాన్ని కలిగి ట్యాగ్ మనకు సృష్టించడానికి క్రొతగా వీలుబడదు.

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 229 30-03-2023 17:01:43

HTML ట్యాగ్స్ అన్నీ ఒక స్పెసిఫికేషన్ ప్రత్యేకమైన కోణం బ్రాకట్స్‌లో (< >) పేర్కొనబడాలి. ఉదాహరణకు <HTML> ఒక ట్యాగ్ HTML అనునది ఒక సున్నితత్వం కానిది అంటే మీరు ఒక HTML ట్యాగ్‌ను లోయర్ కేస్ లేదా అప్పర్ కేస్ (చిన్న ఆకారం లేదా పెద్ద ఆకారం) లో వ్రాయవచ్చును. వీటికి బ్రౌజర్‌లో ఒకే విధంగా పరిగణించబడుతుంది. ఉదాహరణకు మీరు <HTML> ను <html> గా వ్రాయవచ్చు రెండింటిని ఒకే విధంగా చూపుతుంది.

10.2.1 HTML డాక్యుమెంట్ నిర్మాణం (HTML Document Structure)

ఒక HTML పత్రం పేజీ యొక్క వచనం మరియు HTML ట్యాగ్‌లను కలిగి ఉంటుంది. ఇది పత్రం (document) యొక్క నిర్మాణం మరియు రూపాన్ని నిర్వహించును. ఇది ఇతర పేజీలకు హైపర్ లింక్‌లను కలిగి ఉంటుంది లేదా ఆడియో, వీడియో యానిమేషన్‌లు వంటి మల్టీమీడియా అంశాలను చేర్చడం మొత్తం HTML పత్రం <html> మరియు </html> ట్యాగ్‌ల జతలో పరిమితం చేయబడింది

అన్ని HTML పత్రాలు సాధారణ ఫార్మాట్‌ను అనుసరించవలెను

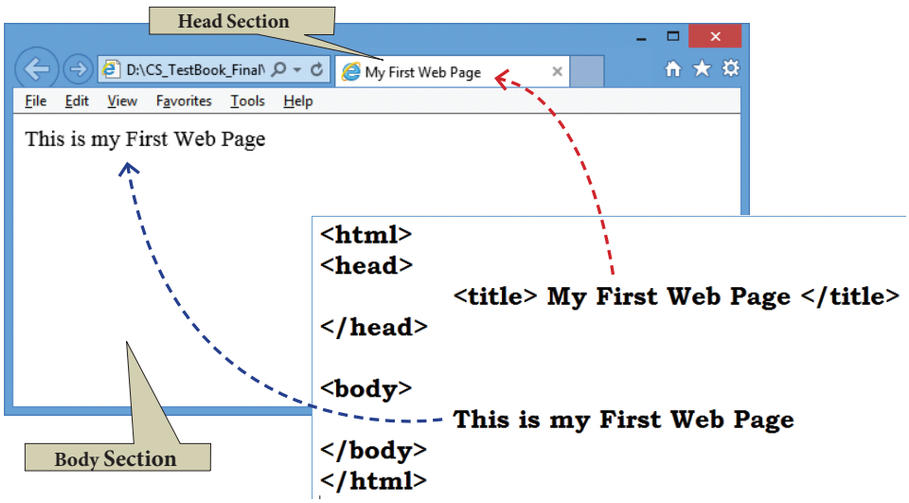
```
<html>
<head>
        <title> My First Web Page </title>
</head>
<body>
        This is my First Web Page
</body>
</html>
```

HTML ట్యాగ్‌లు సాధారణంగా అవి ప్రభావితం చేసే టెక్స్ట్ చుట్టూ ప్రారంభ మరియు ముగింపు ట్యాగ్‌ను కలిగి ఉంటాయి. ప్రారంభ ట్యాగ్ అనునది శీర్షిక బోల్డ్ సెంటర్ మొదలైన లక్షణాలను ప్రారంభించును మరియు క్లోసింగ్ లక్షణాలను ఆపివేయును. Opening మరియు మూసివేయడం అను ట్యాగ్ ఒక పేరును కలిగి ఉంటుంది. కానీ మూసివేసే ట్యాగ్ పేరు స్లాష్ (/) ను కలిగి ఉంటుంది. ఉదాహరణకు <html> ఓపనింగ్ ట్యాగ్ </html> ముగింపు ట్యాగ్ శీర్షిక.

ప్రతి వెబ్ పత్రంలో రెండు విభాగాలు ఉన్నాయి. శీర్షిక విభాగం మరియు శరీర (Body Section) విభాగం. వెబ్ పేజీ యొక్క శీర్షికను టైటిల్ బార్‌లలో లేదా బ్రౌజర్‌లో టాబ్ శీర్షికలో చూపించడానికి శీర్షిక విభాగం ఉపయోగించబడుతుంది. హెడ్ విభాగం హెడ్ ట్యాగ్‌లో ప్రారంభి ట్యాగ్‌లతో ముగిస్తుంది. టైటిల్ ట్యాగ్‌తో ఇవ్వగలిగి వచనాన్ని వెబ్‌బ్రౌసర్లు శీర్షికలుగా చూపబడును.

శరీర ట్యాగ్ అనునది వెబ్ డాక్యుమెంట్ పత్రం "సమాచారాన్ని" వెబ్ బ్రౌజరు విండో తెరలో ప్రదర్శించుటకు ఉపయోగపడుతుంది. body section <**body**> మరియు <**head**> అను మధ్య నిర్వచించబడునట్లు ఉండాలి. ఈ ట్యాగ్‌ల మధ్య నిర్వచించబడు అన్నియు బ్రౌజర్ తెరపై ప్రదర్శించబడును. ప్రధాన విభాగం శీర్షిక విభాగం<**title**> (10. 1 పటము చూడుము)

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 230 30-03-2023 17:01:44



పటము 10.1 నా మొదటి వెబ్ పేజీతో ఇంటర్‌నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్

10.2.2 HTML యొక్క నిర్మాణ ట్యాగ్ (Structural Tags of HTML):

<html>, <head>, <title> మరియు <body> ఈ నాలుగు ట్యాగ్‌లను నిర్మాణాత్మక ట్యాగ్‌లు అంటారు. ఈ ట్యాగ్‌లు వెబ్ పేజీని నిర్మించడానికి ప్రాథమిక అవసరమైన అంశాలు.

పట్టిక 10.1

ఓపనింగ్ ట్యాగ్	మూసివేసే ట్యాగ్	వివరణ
<html>	</html>	<html> ట్యాగ్‌లో సృష్టించిన పత్రాన్ని HTML పత్రంగా గుర్తించింది. అన్ని HTML పత్రాలు <html> తో ప్రారంభమై </html> తో ముగిస్తుంది
<head>	</head>	<head> ట్యాగ్ మరియు పత్ర వివరణల దాని శీర్షిక ఉపయోగించిన స్క్రిప్ట్‌లు శైలి నిర్వచనం మరియు శీర్షిక పత్ర సమాచారం కల్గి ఉంటుంది.
<title>	</title>	పత్రం యొక్క శీర్షికను కలిగి ఉంది. ట్యాగ్‌లను Opening మరియు మూసివేయడం మధ్య పేర్కొన్న శీర్షిక బ్రౌజర్ యొక్క టైటిల్ బార్ / పేజీ ట్యాబ్‌లో కనిపిస్తుంది .... శీర్షిక <title> ట్యాగ్ <head> ట్యాగ్‌లో ఉంచాలి.
<body>	</body>	<body> ట్యాగ్ వెబ్ పేజీలో ప్రదర్శించాల్సిన అన్ని ట్యాగ్‌లు గుణాలు మరియు సమాచారాన్ని కలిగి ఉంటుంది. <body> ట్యాగ్ </head> ట్యాగ్ క్రింద నమోదు చేయాలి.

10.2.3 HTML వ్రాసే సాధనాలు (HTML Writing Tools)

HTML వ్రాయడం ప్రారంభించడానికి వెబ్ సర్వర్ బ్రౌసింగ్ లేదా ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ అవసరం లేదు. మీరు నెట్‌వర్క్ లేకుండా వెబ్ పేజీలను వ్రాయవచ్చు. పరీక్షించవచ్చు మరియు లింక్ చేయవచ్చు. ఒక HTML పత్రాన్ని సృష్టించడానికి మరియు పరీక్షించడానికి అంటే వెబ్ పేజీకి HTML కోడ్ రాయడానికి ఒక అప్లికేషన్ (టెక్స్ట్ ఎడిటర్) మరియు వాటిని చూడటానికి బ్రౌజర్ అవసరం. సాధారణ టెక్స్ట్ ఎడిటర్‌ను ఉపయోగించడం (విండోస్ కోసం నోట్‌పాడ్ లేదా లెనక్స్ కోసం గెటిట్) HTML కోడింగ్ నేర్చుకోవడానికి మంచి మార్గం.

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 231 30-03-2023 17:01:44

10.2.3.1 వెబ్ పేజ్‌ను సృష్టించడం (Creating a Webpage)

దిశ 1: టెక్స్ట్ ఎడిటర్ పేజ్ తెరవండి

విండోస్7 : Start → All Programs →Accessories → Notepad

దిశ 2: In the appearing Note pad / Text Editor, type the HTML document.

(Refer Figure 10.2)

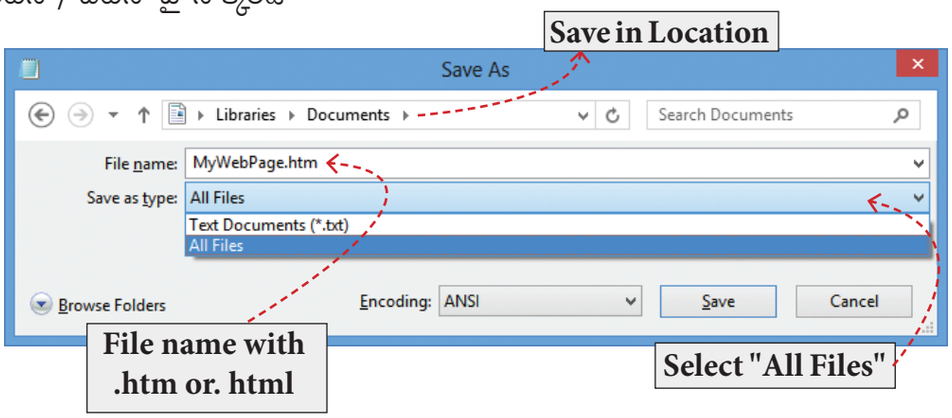
```
<html>
<head>
        <title> My First Web Page </title>
</head>

<body>
        This is my First Web Page
</body>
</html>
```

పటము 10.2 HTML కోడ్‌తో నోట్‌పాడ్

దిశ 3: Save the file as HTML

- ఫైల్ సేవ్ (లేదా) Ctrl + S నొక్కుము
- పటము 10.3 లో చూపబడినట్లు Save as dialog box కనబడును.
- File Name అను text box లో ఫైల్ పేరును htm లేక html అను పొడిగింపుతో టైప్ చేయవలయును
- Save as type పట్టిక box నుండి All Files ను ఎన్నుకొనుము.
- Save బటన్ / బటన్ పై నొక్కండి



పటము 10.3 సేవ్ డైలాగ్ బాక్స్

10.2.3.2 వెబ్ పేజ్ బ్రౌజర్‌ను చూడటం (Viewing Webpage in a Browser):

దిశ 1: Open a Browser (Internet Explorer / Mozilla Firefox or any)

దిశ 2: Click **File → Open File** (or) Press **Ctrl + O**

దిశ 3: From the "Open" dialog box, browse the folder in which the HTML document is saved. Choose the File name and click "Open" button. (పటము 10.5)

ఇప్పుడు మీ యొక్క పేజ్ బ్రౌజర్‌లో డిస్‌ప్లే అవుతుంది

10.2.3.3 సోర్స్ ఫైల్‌ను చూడటం (Viewing Source file)

(Notepad లేదా getit) టైపు చేయబడిన నిల్వ చేయబడిన HTML డ్యాకుమెంట్‌ను సోర్స్ ఫైల్ అని అందురు. ఈ సోర్స్ ఫైల్‌లను వెబ్ బ్రౌజర్ నందు చూడవచ్చు. ఈ క్రింది స్టెప్స్‌ను ప్రయోగించి సోర్స్ ఫైల్‌ను వెబ్ బ్రౌజర్‌నందు వీక్షించవచ్చును.

- (Right click) బ్రౌజర్ (బ్రౌజర్ లోడ్‌కకాస్ మొకు కుడి బటన్ / బటన్ నుండి క్లిక్ చేయండి)
- సెలక్ట్ View Page Source (Firefox and Chrome) / View Source (ఇంటర్‌నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్) లేదా Press **Ctrl + U** (all browser)
- సోర్స్ ఫైల్ డిస్‌ప్లే చేయబడును.

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 232 30-03-2023 17:01:44

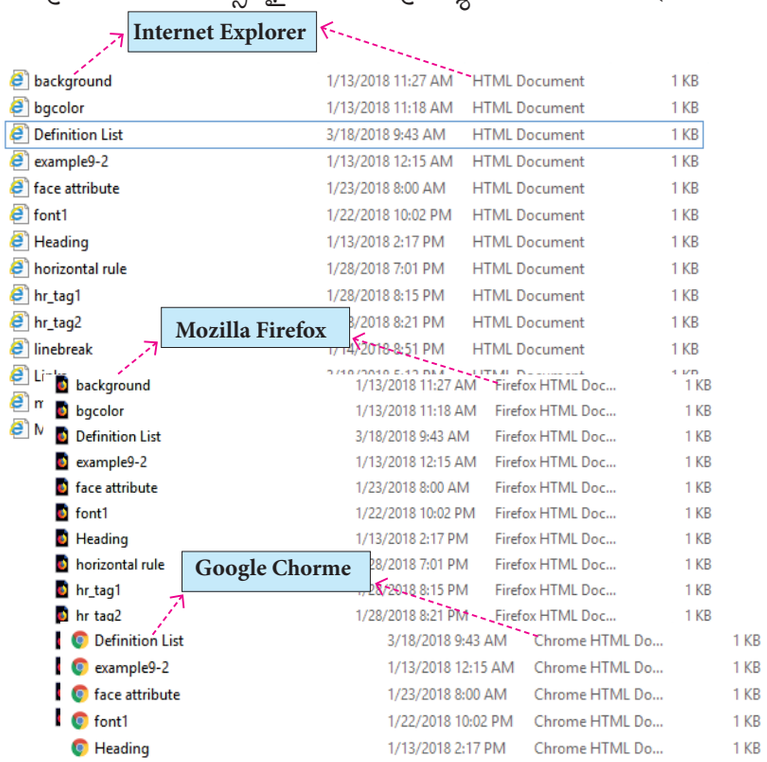
- ఇంటర్‌నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్‌లో సోర్స్ ఫైల్‌ను తెరవడానికి వ్యూ → సోర్స్ కూడా ఉపయోగించబడుతుంది.

మీరు పైన నేర్చుకున్న పద్ధతులను ఉపయోగించి తెరచిన సోర్స్ ఫైల్ సరిచేయలేమని గుర్తించుకోండి.

10.2.3.4 సోర్స్ ఫైల్‌ను సరిచేయటం మరియు రిలోడ్ చేయడం (Edit and Reload the source file)

టెస్ట్ ఎడిటర్ ద్వారా మాత్రమే సోర్స్ ఫైల్ సవరించబడుతుంది. టెక్స్ట్ ఎడిటర్‌నుపయోగించి మాత్రమే సోర్స్‌పై మార్పులు చేయవచ్చు సోర్స్ ఫైల్‌లో మార్పులు చేయుటకు టెక్స్ట్ ఎడిషన్ ద్వారా సోర్స్ లైను ప్రారంభించవలయును. HTML పత్రాన్ని ప్రదర్శించే బ్రౌజర్‌ను మూసివేయలసిన అవసరం లేదు. సోర్స్ ఫైల్ తెరవడానికి కింది దిశలను అనుసరించాలి.

- మీ సోర్స్ ఫైల్ ఉన్న ఫోల్డర్‌కు వెళ్ళండి
- మీ డిఫాల్ట్ బ్రౌజర్ ప్రకారం మీ సోర్స్ ఫైల్ ఐకాన్ ప్రదర్శించబడుతుంది. (పటము 10.4 చూడండి)



పటము 10.4 వేర్వేరు బ్రౌజర్‌లలో సోర్స్ ఫైల్

- మీరు సవరించవలసిన సోర్స్ ఫైల్‌పై కుడి బటన్ / బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి.
- పాప్ ఆప్ మెను నుండి ఓపెన్ విత్ → నోట్‌పాడ్ ఎంచుకోండి.
- మీకు టెస్ట్ ఎడిటర్‌లో సోర్స్ ఫైల్ తెరవబడుతుంది.
- సరిచేయవలసిన వాటిని కావలసిన మార్పులు చేసిన తరువాత ఫైల్ → సేవ్ లేదా → ఉపయోగించి ఫైల్‌ను సేవ్ చేయండి.

మార్పుల / రెఫ్రెష్ చేయుట:

- సోర్స్ ఫైల్‌ను సవరించి సేవ్ చేసిన తర్వాత మీ సోర్స్ ఫైల్‌ను కనీష్కీకరించండి (minimize)
- బ్రౌజర్‌కు వెళ్ళండి
- క్లిన్ రిపెర్స్ (ఇంటర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్) / (రీలోడ్) ప్రస్తుత పేజీని రీలోడ్ (పైయర్ పాక్స్) / రీలోడ్ క్లిక్ ఈ పేజీ (క్రోమ్) ఐకాన్‌లను క్లిక్ చేయండి.
- **Ctrl + R** లేదా **F5** ను నొక్కడం ద్వారా refresh / reload చేయుటకు వీలగును.

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 233 30-03-2023 17:01:44

10.3 HTML గుణాలు (HTML Attributes)

ట్యాగ్‌కు అదనపు సమాచారాన్ని అందించును. HTML ట్యాగ్ లోపల ఉపయోగించే ప్రత్యేక పదాలు ఇది లక్షణాలు అని పిలువబడును. ట్యాగ్ ఈ లక్షణాలు చాలా ప్రారంభ ట్యాగ్‌లలో గుర్తించాలి. ఈ ట్యాగ్‌లు ప్రత్యేకమైన లక్షణాల కలిగి ఉంటుంది. పైగా కొన్ని లక్షణాలు వివిధమైన ట్యాగ్‌తో ఉపయోగించబడును. ఇవి మరియు ఏదైనా ట్యాగ్‌తో ఉపయోగించగల కొన్ని "గ్లోబల్ ఎలిమెంట్ లక్షణాలని కూడా పిలుబడును. గ్లోబల్ అంశాలు అను HTML సోర్స్‌కాలకు సాదారణం. వాటిని అన్ని అంశాలపై ఉపయోగించవచ్చు.

10.3.1 నిర్మాణ ట్యాగ్‌ల యొక్క లక్షణాలు (Attributes for Structural Tags)

1. <html> ట్యాగ్ యొక్క లక్షణాలు

HTML పత్రం document యొక్క ప్రారంభ మరియు ముగింపును పేర్కొనడానికి **<html>** ట్యాగ్ ఉపయోగించబడుతుంది. ఈ ట్యాగ్ పత్రం యొక్క రూపాన్ని ప్రభావితం చూపదు. ఇది తయారు చేయడానికి మాత్రమే ఉపయోగించబడుతుంది. బ్రౌజర్‌లు మరియు ఇతర ప్రోగ్రామ్‌లు దీనిని HTML పత్రం అని అంటారు.

<html> ట్యాగ్‌లో రెండు లక్షణాలు ఉన్నాయి. ఇది ఒకటి **dir** మరియు **lang** అగును. ఈ లక్షణాలు టెక్స్ట్ దిశ భాషా అమరికను నిర్ణయించుటకు ఉపయోగపడుతుంది.

లక్షణం	లక్షణాల యొక్క విలువలు	వివరణ
dir	ltr ఎడమ నుండి కుడికి వరుసలు అమర్చుట rtl కుడి నుండి ఎడమ వరుసలకు అమర్చుట	dir లక్షణం పత్రం మంతటిలో సమలేఖనం చేయవలసిన వచనం యొక్క దిశను నిర్దేశిస్తుంది. ఇది గ్లోబల్ గుణం • ltr డీపాల్ట్ విలువ అగును • rtl వాడుకలో ఉపయోగించే భాష అరేబియా భాష అగును.
lang	ముందే నిర్వహించిన భాష కోడ్ ఇంగ్లీష్ – en తమిళ్ – ta తెలుగు – te	lang లక్షణం HTML డ్యాకుమెంట్‌లో ఉపయోగించిన భాషను పేర్కొంటుంది ముందే నిర్వచించిన భాషల కోడ్ …. విలువగాను ఉపయోగించబడుతుంది. ఈ ప్రయోజనం కోసం ఉపయోగిస్తారు. మలయాళము – ml; కన్నడ – kn; ఫ్రెంచ్– fr; జెర్మన్ – de; హింది hi;

2. <body> ట్యాగ్ లక్షణాలు

<body> ట్యాగ్ పత్రం యొక్క శరీరాన్ని నిర్వచిస్తుంది. HTML పేజీ యొక్క విషయాలు <body> ట్యాగ్‌లు వుంటాయి. <body> ట్యాగ్ అనేక లక్షణాలను కలిగి ఉంది.

(i) నేపథ్య రంగు: bgcolor = color

` అప్రమేయంగా అన్నీ బ్రౌజర్‌లు తెల్లని నేపథ్యంలో వచనాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి. అయితే bgcolor ట్యాగ్ ఉపయోగించి బ్రౌజర్ యొక్క నేపథ్యం రంగును మార్చవచ్చును.

నేపథ్య రంగును మార్చడానికి ట్యాగ్ :

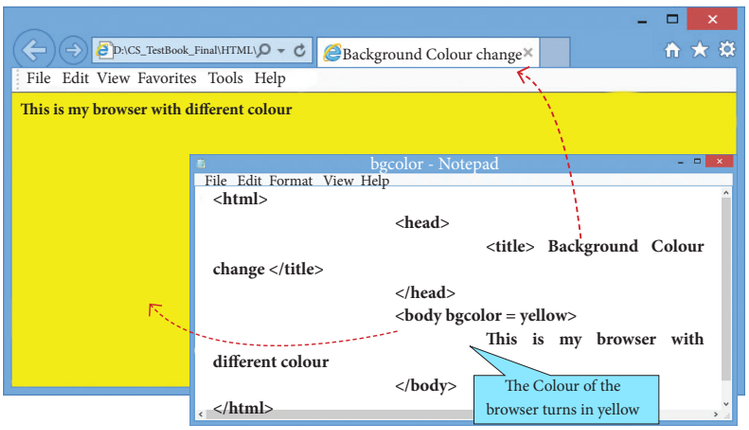
<body bgcolor = color_name/color_code>

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 234 30-03-2023 17:01:45

వివరణ 10.1 HTML బ్రౌజర్ యొక్క నేపథ్య (రంగును) మార్చడానికి HTML కోడ్

```
<html>
<head>
        <title> Background Colour change </title>
</head>
        <body bgcolor = yellow>
                This is my browser with different colour
</body>
</html>
```

పై HTML కోడ్‌లోని రంగు బ్రౌజర్ యొక్క ప్రధాన విభాగానికి నేపథ్య రంగును మార్చడానికి ఉపయోగపడును. వేర్వేరు రంగుతో పేరు ఉపయోగించబడింది. సాధారణంగా HTML లోని రంగులు ఆరు అంకెల గల హెక్సా డెసిమెల్ విలువగా సూచించబడుతాయి. రంగు పేర్లును పేర్కొనప్పుడు కొన్ని రంగులకు మాత్రమే ఉపయోగించవచ్చును. రంగులను గుర్తించుటకు వాటిలో ఆరు అంకెల విలువలను ఉపయోగించడం ఉత్తమమైనది. హెక్సా డెసిమెల్ మరింత సరళంగా ఉంటుంది.



పటం 10.5 ఇంటర్‌నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్‌తో (పసుపు నేపథ్యంలో)

ఆరు అంకెల హెక్సా డెసిమెల్ విలువ మూడు కలయికలు. రెండు అంకెల రంగును క్రమేణ సూచిస్తాయి. మొదటి రెండు అంకెలు ఎరుపును సూచిస్తాయి. తదుపరి రెండు అంకెలు గ్రీన్ మరియు చివరి రెండు అంకెలు బ్లూ (RGB) 00–FF పరిధిలో ఉంటాయి. ఉదాహరణకు 000000 నలుపు మరియు FFFFFF తెలుపు FF0000 ఎరుపు రంగులో ఉంటుంది. విభిన్న రంగులను పొందడానికి మీరు ఈ విలువల యొక్క విభిన్న కలయికలను ప్రయత్నించవచ్చు.

HTML సోర్స్‌కాలలో రంగులను నిర్వహించడానికి మీరు కొన్ని ప్రాథమిక రంగు పేరు లేదా రంగు కోడ్‌ను ఉపయోగించవచ్చు. ఆధునిక బ్రౌజర్‌లు దాదాపు 140 రంగులకు మద్ధతు ఇస్తాయి. రంగు కోడ్‌ను # తో ప్రెఫిక్స్ చేయాలి. క్రింది పట్టిక హెక్సా డెసిమల్ కోడ్‌తో కొని ప్రాథమిక రంగులను చూపుతుంది.

పట్టిక 10.2 కోడ్‌తో కొని ప్రాథమిక రంగుల పేర్లు

రంగు పేరు	హెక్సా డెసిమల్ విలువ రంగు	పేరు రంగు	హెక్సా డెసిమల్ విలువ
ఎరుపు	#FF0000	ఆలివ్	#808000
బ్లూ	#0000FF	తెలుపు	#FFFFFF
గ్రీన్	#008000	నలుపు	#000000
పసుపు	#FFFF00	మెరున్	#800000
లేత పసుపు	#00FF00	గ్రె	#808080
ఊదా	#800080	అక్వా	#00FFFF
వెండి	#C0C0C0	బ్రౌన్	#A52A2A

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 235 30-03-2023 17:01:45

పూర్తి రంగు కోడ్ సందర్శనను తెలుసుకోవడానికి

https://www.w3schools.com/tags/ref_colornames.asp

ఫలితాన్ని పొందడానికి పై ఉదాహరణ 10.1 ను ఈ క్రింది విధంగా తిరిగి వ్రాయవచ్చు.

```
<html>
    <head>
        <title> Background Colour change </title>
    </head>
    <body bgcolor = #FFFF00>
        This is my browser with different colour
    </body>
</html>
```

(ii) Body టెక్స్ట్ text : టెక్స్ట్ = colour రంగు

color డ్యాకుమెంట్‌లో ఉన్న body sectionలో ఉన్న టెక్స్ట్ డిస్ప్లాట్ రంగు "నలుపు అగును. దీనిని తరచుగా అటోమెటిక్ కలర్ అని పిలుస్తారు. body బాడీ ట్యాగ్‌లోని టెక్స్ట్ లక్షణం ఒక టెక్స్ట్ రంగును మార్చడానికి ఉపయోగించబడుతుంది. (body)

బాడీ టెక్స్ట్ రంగును మార్చడానికి ట్యాగ్:

<body text = color_name/color_code>

వివరణ10.2 – వివరణ బ్రౌజర్ నేపథ్యం యొక్క రంగు మరియు వచన రంగును మార్చడానికి ఉపయోగపడే HTML కోడ్ body

```
<html>
    <head>
        <title> Background Colour change </title>
    </head>
    <body bgcolor = #FFFF00>
        This is my browser with different colour
    </body>
</html>
```

పై కోడ్‌కు పసుపు రంగు నేపథ్యంలో, టెక్స్ట్ ఎరుపు రంగుతో ప్రదర్శించబడుతుంది. మీరు రంగు పేరుకు బదులుగా రంగు కోడ్‌ను కూడా ఉపయోగించవచ్చు.

(iii) నేపథ్య చిత్రం: నేపథ్యం = చిత్రం (Background image: background=image)

image ప్రతిమను లేదా చిత్రాన్ని వెబ్‌పేజీకి నేపథ్యంగా అన్వయించవచ్చు. మీరు ఇన్‌సెర్ట్ చేసినప్పుడు చిత్రం నేపథ్యంగా టెక్స్ట్ చిత్రం పైన ప్రదర్శించబడుతుంది. నేపథ్య చిత్రాలు చేయవచ్చు. ఒక ఆకృతి లేదా బిట్‌మ్యాప్ లేదా పోటో కూడా కావచ్చు.

మీరు ఒక చిన్న చిత్రాన్ని ఇన్‌సెర్ట్ చేసినప్పుడు బ్రౌజర్ చిత్రాన్ని తీసుకొని దాని అంతటా పునరావృతం చేస్తుంది. బ్రౌజర్ విండోను యనిమేటడ్ GIF చిత్రాలు మరింత ఆసక్తికరం చేస్తుంది.

చిత్రాన్ని నేపథ్యంగా వర్తింపజేయడానికి ట్యాగ్

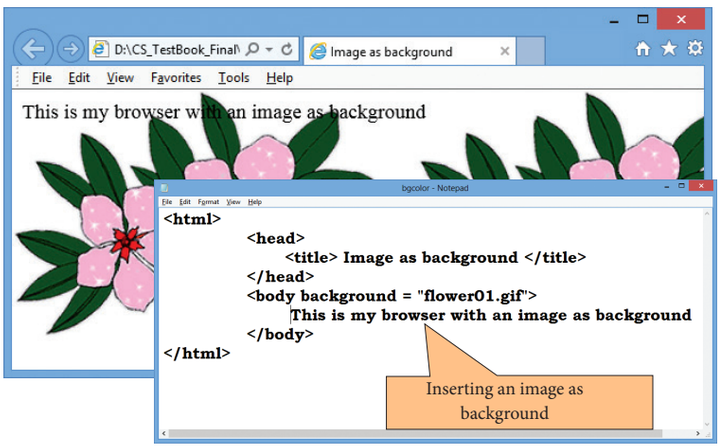
<body background = "image_name_with_extenstion">

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 236 30-03-2023 17:01:45

వివరణ 10.3 – నేపథ్య చిత్రంగా మార్పు చేయు HTML code

```
<html>
<head>
        <title> Image as background </title>
</head>
        <body background = “flower01.gif”>
        This is my browser with an image as background
</body>
</html>
```

చిత్రాన్ని నేపథ్యంగా వర్గింపచేయడానికి అప్లికేషన్ చిత్రాన్ని నేపథ్యంగా చేర్చినప్పుడు ఇమేజ్ ఫైల్ పేరు డబుల్ కోట్స్‌లో ఉండవలసిన అవసరం లేదు **<body background = flower01.gif>** కోడ్ కూడా అదే ఫలితాన్ని ఇవ్వగలదు.



పటము 10.6 నేపథ్య చిత్రంతో ఇంటర్‌నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్

మీ ఇమేజ్ ఫైల్ పేరు చాలా పొడవుగా లేదా మరో రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ పదాలుగా లేదా మార్గంతో పాటు గుర్తించబడి ఉన్నట్లయితే ఖచ్చితంగా ఫైల్ పేరును డబుల్ కోట్స్‌లో పేర్కొనాలి.

చిత్రాన్ని ఫైల్ మరియు HTML సోర్స్ వేర్వేరు ప్రదేశాలలో నిల్వయించి అనగా విభిన్నంగా ఫోల్డర్ లేదా డ్రైవ్ ఇమేజ్ ఫైల్ పేరుతో పాటు ఫైల్ మార్గం స్పష్టంగా గుర్తించబడాలి. పై సందర్భంలో ఇమేజ్ ఫైల్ మరియు HTML సోర్స్ ఫైల్ రెండూ ఒకే ఫోల్డర్‌లో ఉన్నందువల్ల మార్గం పేరు గుర్తించబడలేదు.

ఉదాహరణకు ఇమేజ్ ఫైల్ ఎక్కడో ఫోల్డర్‌లో ఉంటే (E: డ్రైవ్‌లోని ఇమేజస్ ఫోల్డర్ చెప్పండి) మీరు క్రింద ఇచ్చిన విధంగా దాని పూర్తి మార్గాన్ని డబుల్ కోట్స్‌లో పేర్కొనాలి.

<body background = “E:\ చిత్రాలు (Images)\ flower01.gif">

(iv) మార్జిన్‌లను అమర్చుట: margin = value

మార్జిన్ బ్రౌజర్ విండో యొక్క ఎడమ లేదా అంచు నుండి ఖాళీ ప్రాంతాన్ని సూచిస్తుంది. సాధారణంగా ఏ బ్రౌజర్‌లోను డిపాల్ట్ మార్జిన్ సెటింగ్ ఉండదు. మీరు కొంత స్థలాన్ని ఎడమ లేదా పైకి మార్జిన్‌గా ఉంచాలనుకుంటే ఎడమ మార్జిన్ లేదా టాప్ మార్జిన్ లక్షణాలు వరుసగా ఉపయోగించబడతాయి.

ఎడమ మరియు ఎగువ మార్జిన్‌ను పేర్కొనడానికి ట్యాగ్

<body leftmargin = value topmargin = value>

విలువను పిక్సిల్ (72 పిక్సెల్ టు అంగుళం) గా సూచిస్తారు.

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 237 30-03-2023 17:01:46

వివరణ 10.4 HTML కోడ్ ఎడమ మరియు పై మార్జిన్

```
<html>
<head>
        <శీర్షిక> మార్జిన్‌లను అమర్చుట </title>
</head>
        <body leftmargin = 50 topmargin = 50>
        This is my Web page with top and left margin
</body>
</html>
```

The statement <body leftmargin = 50 topmargin = 50> will intent the body text 50 pixels away from the left as well as from top edge of the browser.

వివరణ 10.5 కింది స్పెసిఫికేషన్ వెబ్ పేజీని (HTML డాక్యుమెంట్) సృష్టించండి.

- శీర్షిక: నా మొదటి వెబ్ పేజీ
- ప్రదర్శించాల్సిన వచనం: కంప్యూటర్ అనువర్తనాలకు స్వాగతం
- నేపథ్య రంగు : (సున్నపు రంగు) (Lime)
- వచన రంగు : నీలం (Blue)
- మార్జిన్ ఎడమ మరియు ఎగువ అంగుళం నుండి

```
<html>
        <head>
                <శీర్షిక> నా మొదటి వెబ్ పేజీ </title>
        </head>
        <body bgcolor = లైమ్ టెక్స్ట్ = బ్లూ ఎడమ మార్జిన్ = 72 పైమార్జిన్ = 72>
                కంప్యూటర్ అనువర్తనాలకు స్వాగతం
        </body>
</html>
```

మీరు ఒక HTML మూలకం ట్యాగ్ స్థలంలో ఒకటి కంటే ఎక్కువ లక్షణాలను ఉపయోగించినపుడు రెండు లక్షణాల మధ్య విశ్రాంతి అను విభజనగా ఉపయోగించబడుతుందని గుర్తించుకోండి.

10.4 శీర్షికలు (Headings)

వెబ్ పేజీ యొక్క విభాగాలకు శీర్షికలను చేర్చడానికి శీర్షికలు ఉపయోగించబడతాయి. HTML లో ఆరు విధాల శీర్షికలు ఉన్నాయి. అవి **<h1>** నుండి **<h6>** అగును. **h** తో ఉన్న సంఖ్య, శీర్షిక స్థాయిని సూచిస్తుంది. హెడర్ ట్యాగ్‌లు దాని స్థాయిని బట్టి శీర్షిక ట్యాగ్‌ల విభాగములోని వచనాన్ని దళసరిగా పైగా పరిమాణంలో పెద్దది చూపించుటకు ఉపయోగించబడును.

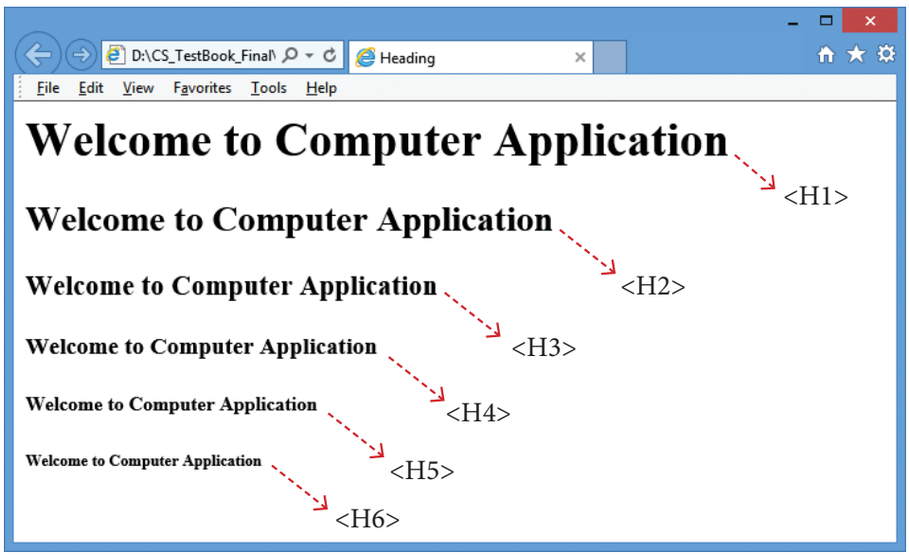
వాక్య నిర్మాణం::

<h…> శీర్షిక వచనం **</h…>**

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 238 30-03-2023 17:01:46

వివరణ 10.6 – శీర్షికలతో HTML కోడ్స్

```
<html>
        <head>
                <title> Heading </title>
</head>
<body>
        <h1> Welcome to కంప్యూటర్ అనువర్తనానికి స్వాగతం</h1>
        <h2> Welcome to కంప్యూటర్ అనువర్తనానికి స్వాగతం</h2>
        <h3> Welcome to కంప్యూటర్ అనువర్తనానికి స్వాగతం</h3>
        <h4> Welcome to కంప్యూటర్ అనువర్తనానికి స్వాగతం</h4>
        <h5> Welcome to కంప్యూటర్ అనువర్తనానికి స్వాగతం</h5>
        <h6> Welcome to కంప్యూటర్ అనువర్తనానికి స్వాగతం</h6>
</body>
</html>
```



చిత్రం 10.7 వివిధ స్థాయిల శీర్షికలు

10.4.1 శీర్షికల ట్యాగ్ యొక్క లక్షణం (Attribute of Headings tag)

సమలేఖనం అనేది కుడి, మధ్యలో సెట్ చేయడానికి మరియు శీర్షికలకు అమరికను సమర్థించడానికి ఈ లక్షణం ఉపయోగపడును. ఎడమవైపు డిపాల్ట్ అమరిక అయితే ఇది HTML యొక్క తాజా సంస్కరణతో మద్ధతు ఇవ్వదు. Justify అమరికను సవరించు అనుపాత బ్రౌజర్లలో మద్ధతు ఇవ్వదు.

శీర్షికలకు ట్యాగ్ అమరికను పేర్కొనడం

<h# align = value>

స్థాయి సంఖ్య ఎక్కువ విలువ సరైనది కేంద్రం లేదా సమర్థించు అమరిక పేరాగ్రాఫ్ల కోసం మాత్రమే ఉపయోగిస్తారు. అమరిక యొక్క అర్థం మీరు వర్డ్ ప్రాసెసర్ Word నుండి నేర్చుకున్న దానితో సమానంగా ఉంటుంది.

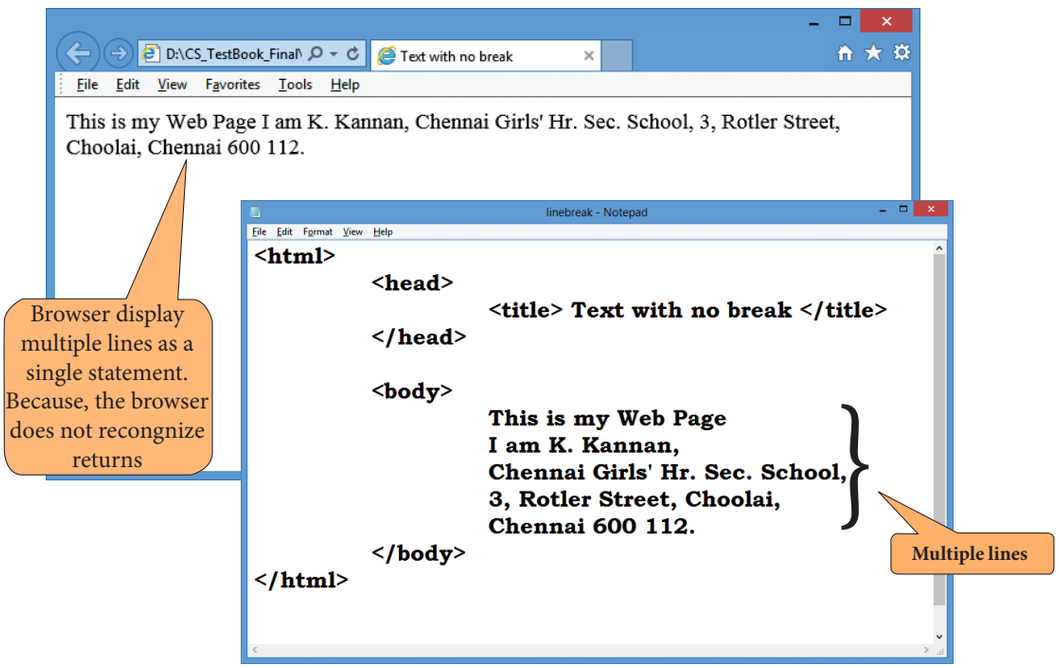
11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 239 30-03-2023 17:01:46

వివరణ 10.7 HTML కోడ్ మరియు లక్షణాలను సమలేఖనం చేయండి

```
<html>
        <head>
                <title> Heading </title>
</head>
<body>
        <h1 align=center> Welcome to కంప్యూటర్ అనువర్తనానికి స్వాగతం </h1>
        <h2 align=right> Welcome to కంప్యూటర్ అనువర్తనానికి స్వాగతం </h2>
</body>
</html>
```

10.5 లైన్ బ్రేక్స్ మరియు పేరాలు (Line Breaks and Paragraphs

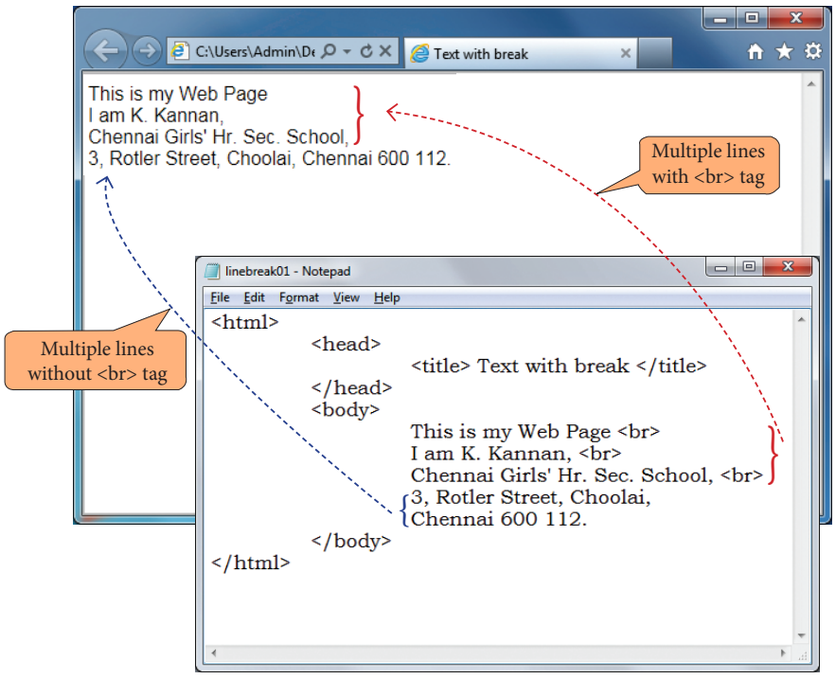
వచనాన్ని ప్రదర్శించడానికి బ్రౌజర్ అనువర్తనాలు కొన్ని ప్రత్యేక నియమాలను కలిగి ఉన్నాయి. ట్యాబ్‌లు లేదా పదాల మధ్య ఒకటి కంటే ఎక్కువ స్థలాన్ని . మీరు ఒక HTML ను పలు పంక్తులతో సృష్టిస్తే కూడిన పత్రం బ్రౌజర్ దానిని ఒకే పంక్తిగా ప్రదర్శిస్తుంది. (పటం 10.8 చూడండి)



చిత్రం 10.8 మల్టి లైన్ స్టేట్‌మెంట్ సింగిల్ లైన్‌గా ప్రదర్శించబడుతుంది.

 ట్యాగ్ లైన్ బ్రేక్ కోసం ఉపయోగించబడును.
 ఖాళీ ట్యాగ్ దగ్గరి ట్యాగ్ మరియు ఆర్టిబ్యూట్ లేదు. దీనిని ఒక లైన్ చివరిలో ఉంచాలి. (పటం 10.9 చూడండి)

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 240 30-03-2023 17:01:46



పటము 10.9
 ట్యాగ్ వాడకం

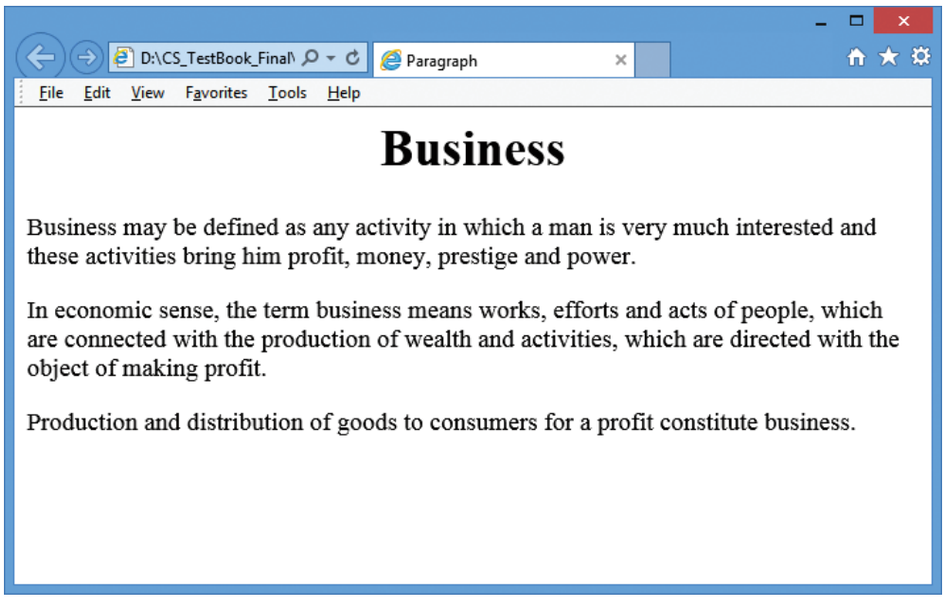
HTML లో ** ** ట్యాగ్ ఉపయోగించి పేరాలు సృష్టించబడతాయి. ** ** మరియు ** ** మధ్య మీరు టైప్ చేసే కంటెంట్ పేరాగా గుర్తించబడుతుంది మరియు బ్రౌజర్ ద్వారా పేరాగా ప్రదర్శించబడుతుంది. ఎందుకంటే బ్రౌజర్ రిటర్న్‌ను గుర్తించదు (ఎంటర్ కీని నొక్కడం) వర్డ్ బ్రౌజర్‌లో "ఎంటర్" కీని నొక్కడం గుర్తిస్తుందని గుర్తించుకోండి.

పేరా గ్రాప్‌ను సృష్టించడానికి వివరణ 10.8 HTML కోడ్ <html>

```
<html>
        <head>
                <title> శీర్షిక పేరా </title>
</head>
<body>
        <h1 align=center> వ్యాపారం </h1>
<p> వ్యాపారాన్ని మనిషికి ఎంతో ఆసక్తి ఉన్న ఏదైనా కార్యచరణంగా నిర్వహించవచ్చు మరియు ఈ కార్యకలాపాలు అతనికి లాభం డబ్బు ప్రతిష్ఠ మరియు శక్తిని తెస్తాయి. </p> <p> ఆర్థిక కోణంలో వ్యాపారం అనే పదం అంటే లాభాలు సంపాదించే పనుపుతో నిర్దేశించబడిన సంపద మరియు కార్యకలాపాల ఉత్పత్తిలో అనుసందానించబడిన వ్యక్తుల రచనలు. ప్రయత్నాలు మరియు చర్యలు </p> <p> లాభం కోసం వినియోగదారులకు వస్తువుల ఉత్పత్తి మరియు పంపిణి వ్యాపారం </p>
</body>
</html>
```

పై వివరణలో మరియు మధ్య పేర్కొన్న విషయాలు పేరాగా పరిగణించబడతాయి. ప్రతి పేరా విడిగా ప్రదర్శించబడుతుంది (పటము 10.10 చూడండి)

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 241 30-03-2023 17:01:47



పటం 10.10 పేరాగ్రాఫ్‌లతో బ్రౌజర్

పేరా అమరికను మార్చడం (Changing Paragraph alignment)

వర్డ్ ప్రాసెసర్‌లోని వివిధ పేరా అమరిక రకాలు మీకు ఇప్పటికే తెలుసు HTML పత్రాలలో నాలుగు పేరా అమరికలు ఉన్నాయి. ఎడమ, కుడి కేంద్ర మరియు సమర్థించు. మీరు ** ** మరియు ** ** టైప్ చేసే టెక్స్ట్ అప్రమేయంగా ఎడమకు సమలేఖనం చేయబడింది. పేరా అమరిక లక్షణం యొక్క అమరికను మార్చడానికి ** ** ట్యాగ్‌ను ఉపయోగించవచ్చు.

పేరాగ్రాఫ్‌లకు అమరికను పేర్కొనడానికి :

ట్యాగ్

అమరిక సరైనది కేంద్రం లేదా సమర్థించడం గుర్తించుకోండి ఎడమ డిపాల్ట్ అమరిక.

గుర్తించుకోండి పేరాగ్రాఫ్ అమరికను పదంలో మార్చడానికి కీబోర్డ్ shortcut ప్రాసెసర్ HTML లో పనిచేయడం లేదు.

10.6 వాఖ్యాలు (Comments)

పేజీని వివరించడానికి లేదా పేజీ యొక్క స్థితిని సూచించడానికి వాఖ్యాలు ఉపయోగించబడతాయి. వాఖ్యాలను సృష్టించడానికి <!> ట్యాగ్ ఉపయోగించబడుతుంది. HTML లో ఈ ట్యాగ్‌లో మీరు టైప్ చేసే వచనాలు వాఖ్యాలుగా పరిగణిస్తారు. మరియు ఇది బ్రౌజర్ విస్తరించబడుతుంది. వాఖ్యాలు ఎపుడు తెరపై కనిపించవు. వాఖ్యాలను HTML పత్రంలో ఎక్కడైనా ఉంచవచ్చు వాఖ్యాల సాధారణ రూపం.

<! వాఖ్యాలు>

10.7 కంటైనర్ మరియు ఖాళీ మూలకాలు (Container and Empty Elements)

HTML మూలకాలను (ట్యాగ్) రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు – (1) కంటైనర్ అంశాలు (2) ఖాళీ అంశాలు.

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 242 30-03-2023 17:01:47

కంటైనర్ అంశాలు:

- ఓపెనింగ్ మరియు క్లోసింగ్ అవసరమైన ట్యాగ్‌లను కంటైనరీ ఎలిమెంట్ లేదా ట్యాగ్ అంటారు. ఉదాహరణకు <html>, <body>, <title>, మొదలైనవి ఖాళీ అంశాలు

ఖాళీ అంశాలు:

- ప్రారంభ ట్యాగ్ మాత్రమే అవసరమైతే ట్యాగ్‌లను ఖాళీ అంశాలు లేదా ట్యాగ్‌లు అంటారు. ఉదాహరణ

గుర్తుంచుకోవలసిన అంశాలు (Points to Remember)

- HTML హైపర్ టెక్స్ట్ మార్కప్ లాంగ్వేజ్ సృష్టించడానికి ఉపయోగించే ప్రత్యేక మార్కప్ భాష వెబ్ పేజీలు.
- HTML అనేది వర్డ్ బ్రౌసింగ్ సాధనం కాదు లేదా ప్రోగ్రామింగ్ భాష కాదు.
- HTML ట్యాగ్‌లు మరియు దాని లక్షణాలతో రూపొందించబడింది.
- ట్యాగ్‌లను HTML యొక్క మూలకాలు అంటారు.
- లక్షణం ఆర్టిబ్యూట్ ఒక ప్రత్యేక పదం. ట్యాగ్‌కు అదనపు సమాచారాన్ని పేర్కొనడానికి ట్యాగ్ లోపల ఉపయోగించే ప్రత్యేక పదం, రంగు, అమరిక మొదలైనవి.
- ప్రతి నెట్ పత్రంలో రెండు విభాగాలు ఉన్నాయి. శీర్షిక విభాగం మరియు విభాగం.
- నాలుగు <html>, <head>, <title> మరియు <body> ట్యాగ్‌లను నిర్మాణాత్మక ట్యాగ్‌లు అంటారు.
- సెక్షన్ – 1 నుండి HTML ట్యాగ్‌ల జాబితా

పట్టిక 10.3

Opening ట్యాగ్	Closing ట్యాగ్	టైప్	పంక్షన్	గుణాలు	కలిగివుంది	లోపల వాడతారు
<html>	</html>	కంటైనర్	పూర్తి HTML పత్రం	Dir, Lang	<head>, <body>	
<head>	</head>	కంటైనర్	వివరిస్తుంది	--	<title>	<html>
<title>	</title>	కంటైనర్	పత్రం	--	Text	<head>
<body>	</body>	కంటైనర్	Defines the document body	Background, Bgcolor, Text, Leftmargin, Topmargin	All tags that controls the appearance of body of the web page	<html>
<h1>, <h2>…. <h6>	</h1>, </h2>, …… </h6>	కంటైనర్	Defines one of six levels of headings	Align	Text	<body>
		కంటైనర్	Defines a paragraph of text	Align	Text	<body>
 	--	ఖాళీ	Insert a line break	---	---	Text

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 243 30-03-2023 17:01:47

శిక్షణ శిబిరం (Workshop) - 1

క్రింది కోడ్‌ను టెక్స్ట్ ఎడిటర్‌లో టైప్ చేసి దానిని html ఫైల్‌గా సేవ్ చేసి బ్రౌజర్‌లో తెరవండి.

మీ బ్రౌజర్‌లో చూడడం ద్వారా వాటి విధులను గమనించండి మరియు అధ్యయనం చేయండి అప్పుడు అవసరమైన మార్పులు చేసి ఏమి జరుగుతుందో చూడండి.

```
<html>
<body>
<h1> Thai Pongal </h1>
<p> Pongal is a harvest festival dedicated to the Sun. It is a four-day festival which according to the Tamil calendar is usually celebrated from 14 January to 17 January. </p>
<p> Thai Pongal is one of the most important festivals celebrated by Tamil people in Tamil Nadu, Puducherry and the country of Sri Lanka, as well as Tamils worldwide, including those in Malaysia, Mauritius, South Africa, the United States, Singapore, Canada, Myanmar (Burma) and the UK. </p>
<p> Thai Pongal corresponds to Makara Sankranthi, the harvest festival celebrated throughout India. </p>
</body>
</html>
```

క్రింది మార్పులను కొనసాగించండి :

(అ) తగిన శీర్షికను జోడించండి.

(ఆ) శీర్షికకు మధ్య భాగం.

(ఇ) ప్రతి పేరాకు భిన్నమైన అమరిక సెటింగ్ చూడండి.

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 244 30-03-2023 17:01:47

మూల్యాంకనం (Evaluation)



Z4QB8

భాగం – I

సరైన సమాధానం ఎన్నుకొనుము

1. HTML యొక్క విస్తరణ

   (అ) హైపర్ ట్రాన్స్ మార్కప్ లాంగ్‌వేజ్ (ఆ) హైపర్ టెక్ట్స్ మార్కప్ లాంగ్‌వేజ్

   (ఇ) హైపర్ ట్రాన్స్ మేకప్ లాంగ్‌వేజ్ (ఈ) హైపర్ టెక్ట్స్ మేకప్ లాంగ్‌వేజ్

2. HTML ప్రోగ్రామ్‌లో ఇంటర్‌నెట్ బ్రౌజర్‌లో వెబ్‌పేజీ యొక్క సమాచారాన్ని ఏ విధంగా రూపొందించి తెరలో చూపబడుటను తెలియజేయునది

   (అ) ట్యాగు (ఆ) గుణాలు (ఇ) శీర్షికలు (ఈ) శరీరం

3. ఈ క్రింది వాటిలో ట్యాగ్‌కు అదనపు సమాచారాన్ని పేర్కొనడానికి ట్యాగ్ లోపల ఉపయోగించే ప్రత్యేక పదం ఏది?

   (అ) ట్యాగ్ (ఆ) గుణాలు (ఇ) శీర్షికలు (ఈ) శరీరం

4. HTML ట్యాగ్‌లు దీనిలో పేర్కొనబడాలి:

   (అ) [ ] (ఆ) { } (ఇ) ( ) (ఈ) < >

5. ఒక HTML పత్రం ట్యాగ్‌లో జతతో పరిమితం చేయబడింది

   (అ) <body> ……. </body> (బి) <title> ……. </title>

   (ఇ) <html> ……. </html> (ఈ) <head> …… </head>

6. ముగింపు ట్యాగ్‌ను నిర్వచించడానికి కింది వాటిలో ఏది ఉపయోగించబడుతుంది?

   (అ) < > (ఆ) % (ఇ) / (ఈ) \

7. బ్రౌజర్ ఎండ్‌లోని ఏ విభాగం ప్రధాన విషయాలను ప్రదర్శిస్తుంది?

   (అ) Head (ఆ) Body (ఇ) Title (ఈ) Heading

8. క్రింది వాటిలో ఏది నిర్మాణాత్మక ట్యాగ్?

   (అ) <html> (ఆ) <h1> (ఇ)
 (ఈ) <p>

9. HTML లో రంగులు దేని ద్వారా చూపించబడుతుంది

   (ఎ) బైనరీ విలువలు (ఆ) ఆక్టల్ విలువలు (ఇ) దశాంశ విలువలు (ఈ) హెక్సాడెసిమల్ విలువలు

10. HTML లో రంగులకు హెక్సాడెసిమెల్ విలువను సూచించే ప్రిఫిక్స్ చేయడానికి క్రింది వాటిలో ఏది ఉపయోగించబడుతుంది?

    (అ) % (ఆ) # (ఇ) @ (ఈ) &

11. బాడీ ట్యాగ్ వచన (body text tag) రంగును మార్చడానికి ఏది ఉపయోగించబడుతుంది?

    (అ) bgcolor (ఆ) background (ఇ) text (ఈ) color

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 245 30-03-2023 17:01:47

12. body విభాగంలో టాప్ మార్జిన్ సెట్ చేయడానికి క్రింది వాటిలో ఏ గుణము ఉపయోగించబడుతుంది
(అ) మార్జిన్ (ఆ) టాప్ (ఇ) టాప్ మార్జిన్ (ఈ) ఎడమ మార్జిన్

13. HTML లో ఎన్ని శీర్షిక స్థాయి ట్యాగ్‌లు అందుబాటులో ఉన్నాయి?
(అ) 6 (ఆ) 4 (ఇ) 8 (ఈ) 3

14. లైన్‌బ్రేక్ ఇన్‌సెట్ చేయడానికి ఉపయోగించే ట్యాగ్ లైన్
(అ) <h1> (ఆ)
 (ఇ) <html> (ఈ) <p>

15. HTML లో పేరాను నిర్వచించడానికి ఉపయోగించే ట్యాగ్
(అ) <para> (ఆ) <p> (ఇ) <q> (ఈ)

భాగం – II

లఘు ప్రశ్నలు

1 సంధ్య ఒక వెబ్‌పేజీని సృష్టిస్తుంది. ఆమె తన కంప్యూటర్‌లో HTML కోడ్‌ను నమోదు చేస్తుంది. ఈ మధ్య ఆమె తన బ్రౌజర్‌లో "రిఫ్రెర్ష్" ("Refresh" / "Reload") "రీలోడ్" బటన్‌ను నొక్కి ఉంచుతుంది. దాని యొక్క అవసరం ఏమిటి?

2. కంటైనర్ మరియు HTML మధ్య వ్యత్యాసాన్ని ఉదాహరణ సహాయంతో వివరించండి

3. క్రింది కోడింగ్‌లో తప్పేంటి ?

```
<html>
<my web page>
<title> Welcome to my web page
</head>
</title>
```

4. HTML లోని వ్యాఖ్యాలను (comments) మీరు ఎలా నిర్వచిస్తారు?

5. మీ వెబ్ పేజీ నేపథ్యంగా చిత్రాన్ని ఎలా చేర్చాలి?

భాగం – III

సంక్షిప్త ప్రశ్నలు

1. <body> ట్యాగ్‌తో అందుబాటులో ఉన్న గుణాలను వివరించండి.
2. <html> ట్యాగ్‌లో లభించే లక్షణాలు ఏమిటి?
3. మీరు సోర్స్ ఫైల్‌ను ఎలా చూడగలరు ?
4. మీరు ఒక ఫైల్‌ను HTML గా ఎలా సేవ్ చేస్తారు

భాగం – IV

వివరంగా వ్రాయండి

1. మీ పాఠశాల పేరు మరియు చిరునామాను వివిధ స్థాయిల ట్యాగ్‌లను ఉపయోగించి HTML ప్రోగ్రామ్ ద్వారా ప్రదర్శించుము.
2. HTML ప్రోగ్రామ్ యొక్క ప్రాథమిక నిర్మాణాన్ని వ్రాయండి

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 246 30-03-2023 17:01:47

పదకోశము

HTML	–	వెబ్‌పేజీలను సృష్టించడానికి హైపర్ టెక్స్ట్ మార్కప్ లాంగ్వేజ్
Tag	–	కోడెడ్ *HTML* ఆదేశం దీనిని ఎలిమెంట్ అని కూడా అంటారు
Attribute	–	ప్రత్యేక పదం*HTML* ట్యాగ్‌లో ఉపయోగించిన ప్రత్యేక అర్థాన్ని కలిగి ఉంటుంది
Heading Section	–	బ్రౌజర్ యొక్క శీర్షిక పట్టీని సూచిస్తుంది
Body Section	–	బ్రౌజర్ యొక్క విషయ సూచికను సూచిస్తుంది
Browser	–	వెబ్ పేజీలు లేదా వెబ్ సైట్‌లను వర్గీకరించడానికి ఒక అప్లికేషన్
Web Page	–	ఆన్‌లైన్ పేజీలో హైపర్ టెక్స్ట్ ఉంది.
Hypertext	–	ఇతర గ్రంథాలకు లింక్‌లను కలిగి ఉన్న వచనం
Text Editor	–	వచన విషయాలను టైప్ చేయడానికి మరియు సవరించడానికి ఉపయోగించే అనువర్తనం కాని అది కాదు
Word Processor	–	వచన పత్రాలను సృష్టించడానికి మరియు మార్చటానికి ఉపయోగించే అనువర్తనం
Notepad	–	*Windows* అందుబాటులో ఉన్న డిపాల్ట్ టెక్స్ట్ ఎడిటర్
Getit	–	*Linux* తో అందుబాటులో ఉన్న డిపాల్ట్ టెక్స్ట్ ఎడిటర్ ఉంది
Windows	–	మైక్రోసాఫ్ట్ అభివృద్ధి చేసిన సుపరిచితమైన *GUI* ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్
Linux	–	సుపరిచితమైన ఓపెన్ సోర్స్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్
Internet Explorer	–	*Windows* తో బ్రౌజర్ అందుబాటులో ఉంది
Mozilla Firefox	–	*Linux* తో డీపాల్ట్ బ్రౌజర్ అందుబాటులో ఉంది. ఓపెన్ సోర్స్ మూడవ పార్టీ బ్రౌజర్‌ను విండోస్‌లో ఇన్‌స్టాల్ చేయవచ్చు
Chrome	–	గూగుల్ అభివృద్ధి చేసిన సుపరిచితమైన వెబ్ బ్రౌజర్

ప్రస్తావనలు (References)

1. Mastering HTML, CSS & JavaScript Web Publishing – Laura Lemay, Rafe Colburn, Jennifer Kyrnin – BPB Publications.
2. Informatics Practices, A text book for CBSE class XII – Sumita Arora – Dhanpat Rai & Co.
3. Computer Application (Commerce) – Text book of XII – Department of Education – SCERT, Kerala.
4. https://www.w3schools.com/html/default.asp

11th Computer Applications Ch-10_Telugu.indd 247 30-03-2023 17:01:47

అధ్యాయము 11

HTML - టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్, పట్టికలను సృష్టించడం, జాబితా మరియు లింకులు (HTML - Formatting text, Creating Tables, List and Links)

అభ్యసన లక్ష్యాలు (Learning Objectives)



విద్యార్థులు క్రింది అంశాలను నేర్చుకొంటారు

- HTML డాక్యుమెంట్ యొక్క టెక్స్ట్ అంశాలను వివిధ రకాలైన ట్యాగ్‌లు మరియు లక్షణాలలో ఫార్మాటింగ్ చేయువిదం.
- HTML లో పట్టికలను సృష్టించడం మరియు మార్చడం.
- విభిన్న రకాలైన జాబితాలను ఎలా సృష్టించాలి.
- లింక్ అనగా ఏమి, అంతర్గత మరియు బాహ్య లింకులను ఎలా సృష్టించాలి.

11.1 HTML యొక్క టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ ట్యాగ్‌లు (Text Formatting Tags of HTML)

ప్రాథమిక అంశాలతో వెబ్‌పేజీలను ఎలా సృష్టించాలో మీరు ముందు అధ్యాయంలో నేర్చుకొన్నారు. ఈ విభాగంలో మీరు దళసరి పెద్ద అక్షరాలు, ఇటాలిక్, అడ్డు గీతలు, అక్షరశైలిని మార్చడం, అక్షర పరిమాణం అక్షర రంగు మరియు ఇంకను ఇలాంటి టెక్స్ట్‌లను ఫార్మాటింగ్ ఎలా చేయాలో నేర్చుకోబోతున్నారు. వెబ్‌పేజీలను సృష్టించడం వంటి ఆసక్తికరమైన పని లాగానే టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ చాలా ముఖ్యమైనది. ఫార్మాటింగ్ అనేది పూర్తిగా మీ యొక్క ఊహ మరియు సృజనాత్మకతపై ఆధారపడినది.

11.1.1 Bold, Italics, Underline

, , <u> ట్యాగ్‌లను దళసరి అక్షరాలు, ఇటాలిక్, అడ్డుగీతలు అనే టెక్స్ట్‌లను తయారుచేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. ఇవి అన్నీ కంటైనర్ ట్యాగ్‌లు. ఈ కంటైనర్ ట్యాగ్‌ల గురించి బాగా తెలుసు. అన్నీ కంటైనర్ ట్యాగ్‌లకు ఒక క్లోజింగ్ ట్యాగ్ అవసరము. ఈ ట్యాగ్‌లనే **"Physical Style"** అని కూడా అంటారు.

పట్టిక 11.1 Physical Style ట్యాగ్‌లు

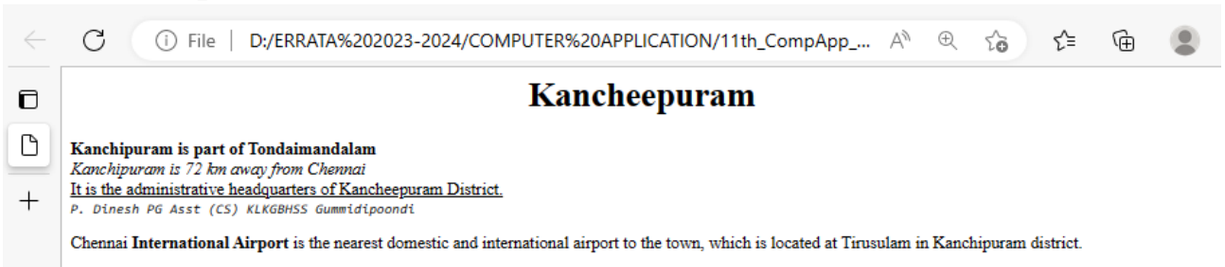
ఓపెనింగ్ ట్యాగ్	క్లోజింగ్ ట్యాగ్	వివరణ
		దళసరి అక్షరాలు తెలిపే టెక్స్ట్
		ఇటాలిక్‌లను తెలిపే టెక్స్ట్
<u>	</u>	అడ్డుగీతలను తెలిపే టెక్స్ట్
<tt>	</tt>	పాత టైపురైటరీ అనగా నిర్ధిష్ట అక్షర పరిమాణం తెలిపే టెక్స్ట్

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 248 30-03-2023 17:03:21

ఉదాహరణ 11.1 టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ (Illustration 11.1 Text Formatting)

```
<html>
<head>
        <title> Text Formatting </title>
</head>
<body>
        <h1 align = center>  Kancheepuram </h1>
        <b> Kanchipuram is part of Tondaimandalam </b> <br>
        <i> Kanchipuram is 72 km away from Chennai </i>  <br>
        <u> It is the administrative headquarters of Kancheepuram District. </u>
<br>
        <tt><i> P. Dinesh PG Asst (CS) KLKGBHSS Gummidipoondi </i> </tt>
    <p> Chennai <b> International Airport </b> is the nearest domestic and
    international airport to the town, which is located at Tirusulam in Kanchipuram
    district. </p>
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్ (Output will be):



11.1.2 మరియు ట్యాగ్‌లు

దళసరి అక్షరాలు మరియు ఇటాలిక్ ట్యాగ్‌లు అనగా <b> మరియు <i> లకు అదనంగా , ట్యాగ్‌లను దళసరి అక్షరాలు మరియు ఇటాలిక్ ట్యాగ్‌లను తయారు చేయడానికి HTML అందిస్తుంది. ఈ ట్యాగ్‌లు కంటైనర్ ట్యాగ్‌లు ముఖ్యమైన టెక్స్ట్ ఈ అనే ట్యాగ్ ఒక పదసమూహ ట్యాగ్ (phrase tag) దీనిని ముఖ్యమైన టెక్స్ట్‌ను నిర్వచించడానికి ఉపయోగిస్తారు. ఈ ట్యాగ్ దళసరి అక్షరాలను తెలియజేసే టెక్స్ట్‌ను డిస్‌ప్లే చేస్తుంది.

** - Emphasized text**

 ట్యాగ్ టెక్స్ట్‌ను నొక్కిచెప్పడానికి ఉపయోగిస్తారు. ఈ ట్యాగ్‌ను ఉపయోగించేటప్పుడు టెక్స్ట్ ఇటాలిక్స్‌లో వుంటుందని దాని అర్థం.

<b> మరియు <i> లతో వరుసగా దగ్గర పోలిక కలిగినటువంటి అంశాలను ఈ రెండు ట్యాగ్‌లు దృశ్యరూపంగా డిస్‌ప్లే చేస్తాయి. కాని సాంకేతికంగా మరియు ల అర్థం ముఖ్యమైనది. అంతేకాని Bold మరియు Italics లు మాత్రమేకాదు.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 249 30-03-2023 17:03:22

ఉదాహరణ 11.2 మరియు ట్యాగ్‌ల ఉపయోగాలు

```
<html>
    <head>
        <title> Additional Text Formatting Tags </title>
    </head>
    <body>
        <strong> Welcome to Tamilnadu  </strong> <br>
        <em> Welcome to Tamilnadu </em>
    </body>
    </html>
```

11.1.3 <big> మరియు <small> ట్యాగ్‌లు

<big> ట్యాగ్ అనునది టెక్స్ట్‌ను సాధారణ పరిమాణం కంటే పెద్ద పరిమాణంగా సూచించుటకు ఉపయోగపడును. టెక్స్ట్ అనునది ప్రోగ్రామర్ యొక్క దృష్టిని ఆకర్షించుటకు ఈ ట్యాగ్‌లు ఉపయోగపడును.

<small> ట్యాగ్ అనునది టెక్స్ట్‌ను సాధారణ పరిమాణం కంటే చిన్న పరిమాణంగా సూచించుటకు ఉపయోగపడును. ఈ రెండు ట్యాగ్‌లను కంటైనర్ ట్యాగ్‌లు (container tags) అని అందురు.

ఉదాహరణ 11.3 <big> మరియు <small> యొక్క ఉపయోగాలు

```
<html>
<head>
<title> Small and Big tags </title>
</head>
<body>
    Govenment of Tamilnadu <br>
    <big>  Madurai Corporation welcomes you </big> <br>
    <small> Thank you! Visit again </small>
</body>
</html>
```

11.1.4 టెక్స్ట్‌ను హైలైట్ చేసి చూపుట (Highlighting text)

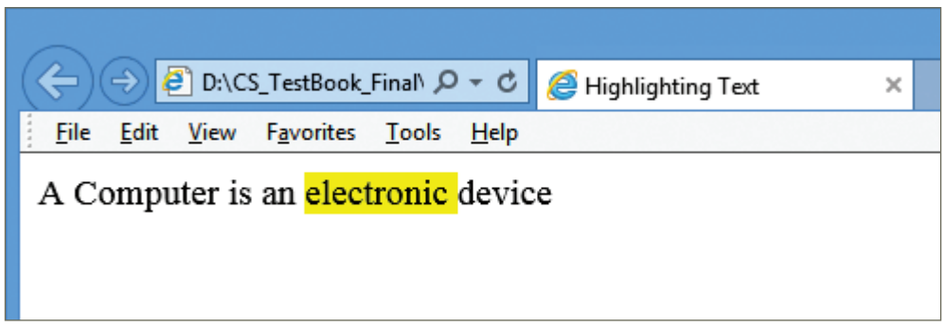
టెక్స్ట్‌ను ఫార్మాటింగ్‌లో హైలైట్ చేసి చూపుట అను అంశము చాలా ముఖ్యమైనది. ఇది అభ్యాసకుని దృష్టిని ఆకర్షించుటకు ఉపయోగపడును. HTML లో టెక్స్ట్‌ను ప్రత్యేకంగా చూపుటకు **<mark>** అను ట్యాగ్ ఉపయోగపడును. ఇది కూడా ఒక కంటైనర్ ట్యాగ్ అగును. ఈ రెండు ట్యాగ్‌ల మధ్య అనగా <mark> మరియు </mark> గా వాక్యమును హైలైట్‌గా సూచించబడును. మొత్తాన్ని డిఫాల్ట్ కలర్ (దాదాపు పసుపు)గా హైలైట్ చేసి చూపబడును.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 250 30-03-2023 17:03:22

ఉదాహరణ 11.4 ఉదాహరణతో వివరించండి <mark> యొక్క ఉపయోగాలు

```
<html>
<head>
<title> Highlighting text </title>
</head>
<body>
        A Computer is an <mark> electronic </mark> device
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్:



11.1.5 సబ్‌స్క్రిప్ట్ మరియు సూపర్ స్క్రిప్ట్ (Subscript and Superscript)

ఒక సంఖ్యను లేక అక్షరమును సాధారణ వరుస క్రమము నుండి దిగువ చూపించుటకు సబ్‌స్క్రిప్ట్ ఒక మార్గము అగును. ఉదాహరణకు నీరు (water) అనుటకు శాస్త్రీయ సంకేతం H_2O అగును. దీనిని H_2O అని రాయవలెను. ఇచ్చట 2 అనునది సాధారణ వరుస కంటే దిగువగా సూచించును. దీనిని సబ్‌స్క్రిప్ట్ (subscript) అందురు.

ఒక సంఖ్యను లేక అక్షరమును సాధారణ వరుస క్రమము నుండి ఎగువ చూపించుటకు సూపర్‌స్క్రిప్ట్ ఒక మార్గము అగును. ఉదాహరణకు మనకు బాగా తెలిసిన బీజగణితంలో “a plus b the whole square” ను $(a+b)^2$ గా వ్రాయవలెను. ఇచ్చట 2 అనునది సాధారణ వరుస క్రమము నుండి ఎగువగా సూచించును. దీనిని సూపర్‌స్క్రిప్ట్ (superscript) అందురు.

సాధారణంగా ఎగువ మరియు దిగువ సూచించు సంఖ్యలు లేక అక్షరములు మిగతా వాటి కంటే చిన్నవిగా ఉంటాయి.

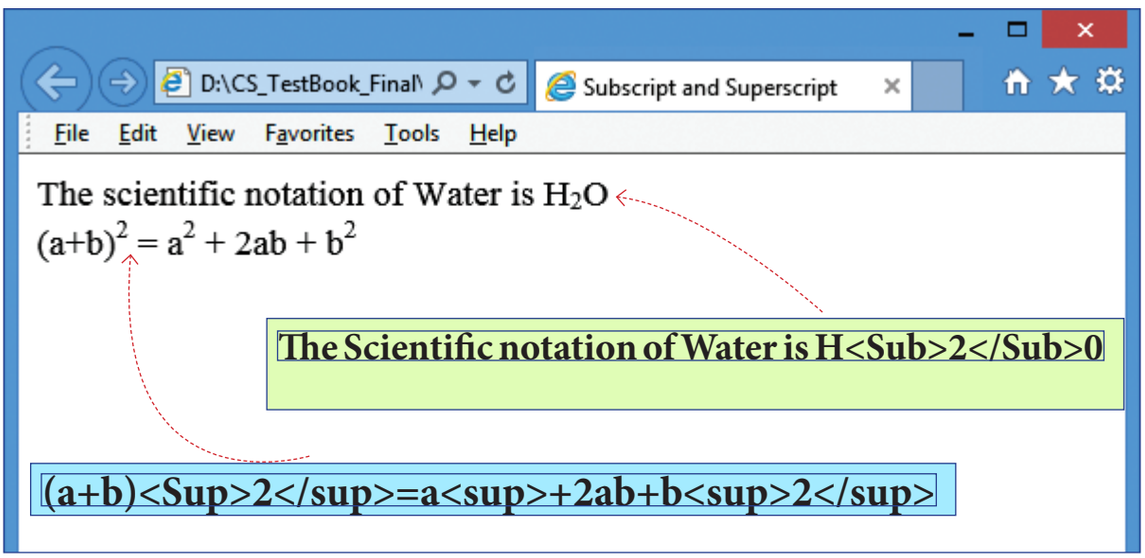
HTMLలో **<sub>** మరియు **<sup>** ట్యాగ్‌లు సబ్‌స్క్రిప్ట్ మరియు సూపర్ స్క్రిప్ట్‌లను సృష్టించడానికి ఉపయోగించబడతాయి. ఇది కూడా ఇతర ఫార్మాటింగ్ ట్యాగ్‌ల మాదిరిగానే ఒక కంటైనర్ ట్యాగ్ అగును. **_{** మరియు **}** ట్యాగ్‌ల మధ్య ఏర్పడు అక్షరములు లేదా సంఖ్యలు సబ్‌స్క్రిప్ట్‌గా చూపబడును. అదే విధంగా **^{** మరియు **}** ట్యాగ్‌ల మధ్య ఏర్పడు అక్షరములు లేదా సంఖ్యలు సూపర్ సబ్‌స్క్రిప్ట్‌గా చూపబడును.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 251 30-03-2023 17:03:22

ఉదాహరణ 11.5 <sub> మరియు <sup> యొక్క ఉపయోగాలు

```
<html>
<head>
<title> Subscript and Superscript </title>
</head>
<body>
        The scientific notation of Water is H<sub>2</sub>O <br>
        (a+b)<sup>2</sup> = a<sup>2</sup> + 2ab + b<sup>2</sup>
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్:



11.1.6 ఇన్‌సర్టింగ్ మరియు డెలిటింగ్ (Inserting and Deleting)

బ్రౌజర్‌లో మీరు చూచు టెక్స్ట్‌తో ఇంకా టెక్స్ట్‌ను చేర్చుటకు లేదా తొలగించుటకు వీలుకాదు. అయితే తొలగించబడిన లేదా చేర్చబడిన టెక్స్ట్‌ను మీరు పేర్కొనవచ్చును. తొలగింపబడిన లేదా చేర్చబడిన టెక్స్ట్‌ను సూచించుటకు క్రమముగా **<del>** మరియు **<ins>** ట్యాగ్‌లు ఉపయోగపడుచున్నవి. ఈ రెండు ట్యాగ్‌లు కూడా కంటైనర్ ట్యాగ్‌లు అగును.

<del> మరియు **</del>** ట్యాగ్‌లు మీరు ప్రత్యేకించిన టెక్స్ట్ అనునది నెట్ బ్రౌజింగ్‌లో అడ్డుగీతలతో చూపించబడును.

<ins> మరియు **</ins>** ట్యాగ్‌ల మధ్య ప్రత్యేకించిన టెక్స్ట్ క్రింది గీతలతో (underline) బ్రౌజింగ్ నందు చూపబడును.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 252 30-03-2023 17:03:22

ఉదాహరణ 11.6 <del> మరియు <ins> యొక్క ఉపయోగాలు

```
<html>
<head>
<title> Inserting and Deleting text </title>
</head>
<body>
                I am coming from <del> Madras</del>  <ins> Chennai </ins>
</body>
</html>
```

11.1.7 స్ట్రైక్ త్రూ (Strike through):

ఈ ట్యాగ్ అనునది సరికాని టెక్స్ట్‌ను సూచించుటకు **<s>** ఉపయోగపడుచున్నది. **<s>** మరియు **<del>** ట్యాగ్‌లు టెక్స్ట్‌పై అడ్డుగీతలుగా చూపబడును. ఇది కూడా ఒక కంటైనర్ ట్యాగ్ అగును. **<s>** మరియు **</s>** ట్యాగ్‌లు మధ్య పేర్కొన దగిన టెక్స్ట్‌పై అడ్డుగీతలతో చూపబడును.

11.1.8 ట్యాగ్‌లను పోల్చుట (Comparison of tags):

మీరు అభ్యసించిన కొన్ని ట్యాగ్‌లు ఒకే విధమైన చర్యలు చేయుచున్నవి. ఉదాహరణకు **<b>** మరియు ****, **<i>** మరియు ****, **<u>** మరియు **<ins>** ఇలాంటి ట్యాగ్‌లు అగును. ఈ విధమైన ట్యాగ్‌లు ఒకే విధమైన అవుట్‌పుట్ వచ్చే విధంగా ఉన్నప్పటికి ఆ ట్యాగ్‌లు ఉపయోగించే విధానం మారుచున్నది. ఈ క్రింది పట్టికలో ఈ విధమైన ట్యాగ్‌ల ఉపయోగంలో వివరించబడివున్నది.

పట్టిక: 11.2

ట్యాగ్	ఉపయోగము	ట్యాగ్	ఉపయోగము	అవుట్‌పుట్
<b>	టెక్స్ట్‌ను దళసరి అక్షరాలుగా మార్చుటకు ఉపయోగపడును	****	ముఖ్యమైన టెక్స్ట్‌గా చూపుట	దళసరి అక్షరాలు
<i>	టెక్స్ట్‌ను ఒకే ఇటాలిక్ అక్షరాలుగా మార్చుటకు ఉపయోగపడును	****	దృష్టి పెట్టడము	ఇటాలిక్స్
<u>	టెక్స్ట్ క్రింద అడ్డుగీతలచే చూపబడును	**<ins>**	టెక్స్ట్‌ను చేర్చుట	అడ్డుగీత
<s>	సరికాని టెక్స్ట్‌గా చూపబడును	**<del>**	మార్చడం లేక తొలగించడం	టెక్స్ట్‌పై అడ్డుగీత

HTML డాక్యుమెంట్ వ్రాస్తున్నప్పుడు దాని యొక్క వినియోగానికి అనుగుణంగా తగిన ట్యాగ్‌లను ఉపయోగించాలి. మీరు ఒక టెక్స్ట్‌ను అండర్‌లైన్‌గా చూపాలనుకుంటే <ins> ట్యాగ్‌కు బదులుగా **<u>** ను ఉపయోగించండి.

11.1.9 ది సెంటర్ ట్యాగ్ (The Center Tag)

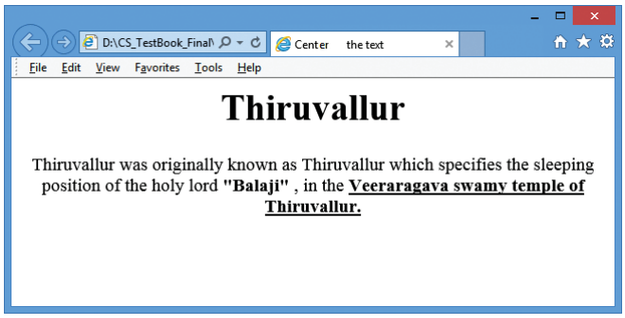
పేరాగ్రాఫ్‌లను <p> ట్యాగ్‌తో అలైన్ లక్షణంతో కేంద్రీకరించవచ్చు (centerలో ఉంచవచ్చు) కానీ, పేరాగ్రాఫ్‌కాని టెక్స్ట్ కంటెంట్‌లను ట్యాగ్‌తో కేంద్రీకరించవచ్చు (centerలో ఉంచవచ్చు) టెక్స్ట్ యొక్క విభాగాన్ని కేంద్రీకరించడానికి ట్యాగ్‌ను ఉపయోగిస్తారు. ఇది ఒక కంటైనర్ ట్యాగ్ అంటే మరియు ల మధ్య మీరు టైప్ చేసేది బ్రౌజర్ మధ్యలో డిస్‌ప్లే అవుతుంది.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 253 30-03-2023 17:03:22

ఉదాహరణ 11.7 సెంటర్ ది టెక్స్ట్ Center the text (టెక్స్ట్‌ను మధ్యలో ఉంచుట)

```
<html>
    <head>
        <title> Center the text </title>
    </head>
    <body>
        <h1 align = center> Thiruvallur </h1>
    <center> Thiruvallur was originally known as Thiruvallur which specifies the
    sleeping position of the holy lord <b> "Balaji" <b>, in the
    <b> <u> Veeraragava swamy temple of Thiruvallur. </b> </u> </center>
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్



11.2 ఫాంట్ శైలి పరిమాణం మరియు రంగును మార్చుట (Changing font style, size and color)

**** ట్యాగ్ టెక్స్ట్ యొక్క స్టైలు (శైలి) పరిమాణం మరియు రంగు మార్చుటకు ఉపయోగపడుతుంది. ఇది కూడా ఒక కంటైనర్ అవుతుంది. ఇది సాధారణంగా టెక్స్ట్ యొక్క షార్ట్ సెగ్మెంట్ రూపాన్ని మార్చుటకు ఉపయోగిస్తారు. ఫాంట్‌ను ఉపయోగించుటకు మునుపు మనకు ఫాంట్ గురించి అవగాహన కలిగి ఉండవలెను.

ఫాంట్ అనేది అక్షరం మరియు సంఖ్య యొక్క నిర్దిష్ట శైలితో పేరుపెట్టబడిన ఒక సమితి. ప్రతిఫాంట్‌కు ఇతర ఫాంట్‌లు భిన్నంగా కనిపిస్తుంది. సాధారణంగా కొన్ని ఫాంట్‌లు నిర్దిష్ట ప్రయోజనం కోసం ఉపయోగిస్తారు. ఉదాహరణకు టైమ్స్ న్యూ రోమన్ (Times New Roman) అనేది ఆఫీస్ డాక్యుమెంట్‌లను తయారుచేయడానికి సాధారణంగా ఉపయోగించే ఫాంట్ శైలి. ఏరియల్ (Arial) అనేది ప్రింటింగ్ వర్క్ కోసం ఉపయోగించే మరొక ఫాంట్ శైలి. ఇంటర్నెట్‌లో పలు విధమైన ఫాంట్‌లు ఉచితంగా లభిస్తాయి.

సాధారణంగా బ్రౌజర్ కంటెంట్‌లను డిఫాల్ట్ సిస్టమ్ ఫాంట్ సెట్టింగ్‌గా చూపుతుంది. ప్రతి సిస్టమ్ మరొక సిస్టమ్‌తో విభిన్న ఫాంట్ సెట్టింగ్‌ను కల్గివున్నది.

లక్షణాలతో కూడిన ట్యాగ్ యొక్క సాధారణ రూపం:

****

Text to be displayed

****

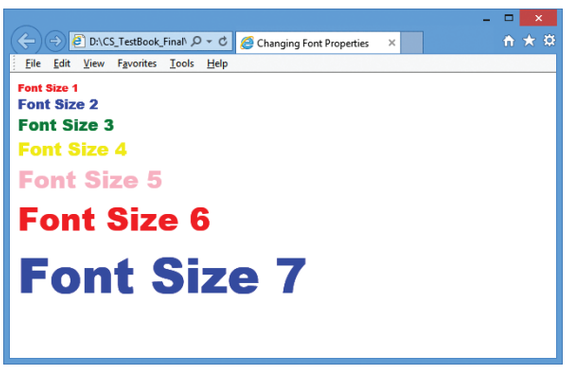
11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 254 30-03-2023 17:03:22

- **face** లక్షణం అనునది విభిన్న ఫాంట్ శైలిని సెట్ చేయడానికి ఉపయోగపడుతుంది. ఫాంట్ పేరులో బహుళ పదాలు ఉన్నాయి. అది డబుల్ కోట్‌లో పేర్కొనబడాలి.
- టెక్స్ట్ పరిమాణాన్ని సెట్ చేయడానికి పరిమాణ లక్షణం ఉపయోగించబడుతుంది. పరిమాణ విలువ 1 నుండి 7 వరకు సంపూర్ణ పూర్తి (absolute) విలువను కలిగి ఉంటుంది. ముందే నిర్వచించిన పరిమాణంలను వర్చువల్ పరిమాణం అని అందురు. ప్రతి వర్చువల్ పరిమాణం 20% ముందు దాని కంటె పెద్దది.
- టెక్స్ట్‌కు రంగును సెట్ చేయడానికి రంగు లక్షణం ఉపయోగించబడుతుంది. మీరు మునుపటి రంగు పేరు లేదా హెక్సాడిసిమల్ లోని రంగు కోడ్‌ను ఉపయోగించవచ్చును.

ఉదాహరణ 11.8 ఫాంట్ లక్షణాలను మార్చడానికి HTML కోడ్ వున్నది

```
<html>
<head>
<title> Changing Font Properties </title>
</head>
<body>
        <font face="Arial Black" size=1 color=red> Font Size 1 </font> <br>
        <font face="Arial Black" size=2 color=blue> Font Size 2 </font> <br>
        <font face="Arial Black" size=3 color=green> Font Size 3 </font> <br>
        <font face="Arial Black" size=4 color=yellow> Font Size 4 </font> <br>
        <font face="Arial Black" size=5 color=pink> Font Size 5 </font> <br>
        <font face="Arial Black" size=6 color=red> Font Size 6 </font> <br>
        <font face="Arial Black" size=7 color=blue> Font Size 7 </font> <br>
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్:



గమనిక: ట్యాగ్‌ను HTML5 అనుమతించదు.

face లక్షణాలతో బహుళ ఫాంట్‌లు (Multiple fonts with face attribute):

మీరు ఇప్పటికే నేర్చుకొన్నట్లుగా ఫాంట్ ట్యాగ్ యొక్క face లక్షణం టెక్స్ట్ యొక్క సెగ్మెంట్ ఫాంట్ శైలిని మార్చడానికి ఉపయోగపడుతుంది. face లక్షణాలను కామాలతో డబుల్ కోట్స్‌లో ఒకసారి ఒకటి కంటే ఎక్కువ ఫాంట్ పేరును కేటాయించవచ్చును. ఉదాహరణకు,

****

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 255 30-03-2023 17:03:22

బ్రౌజర్ అనేది జాబితాలోని ఫాంట్ పేరు మద్దతించబడుతుందా? లేదా అని కనిపెట్టడానికి మొదట ప్రయత్నం చేస్తుంది. బ్రౌజర్ చేత మొదట ఫాంట్ అనుమతించబడకపోతే అప్పుడు అది రెండవ ఫాంట్‌లోని టెక్స్ట్‌ను డిస్‌ప్లే చేస్తుంది. అలాకాకపోతే అది తరువాతి దానిని డిస్‌ప్లే చేస్తుంది. జాబితాలోని ఏ ఫాంట్ అనుమతించబడకపోతే అప్పుడు బ్రౌజర్ డీఫాల్ట్ ఫాంట్‌ను డిస్‌ప్లే చేస్తుంది.

పై కోడ్‌లో ఫాంట్ పేర్లు "Bookman old style1" మరియు "Broadway1" లను పరిగణిస్తే అవి ఏ బ్రౌజర్ చేత కూడా మద్దతించబడవు (ఎందుకనగా ఆ పేర్లు మార్చబడినది) అందువల్ల, HTML కు స్వాగతం అనే టెక్స్ట్ "Forte" శైలిలో డిస్‌ప్లే కాబడుతుంది. మీ బ్రౌజర్ "Forte" ఫాంట్‌ను మద్ధతించకపోతే "Arial" ఫాంట్‌ల టెక్స్ట్ డిస్‌ప్లే కాబడుతుంది. అట్లాకాకపోతే బ్రౌజర్ డీఫాల్ట్ సెట్టింగ్‌గా టెక్స్ట్‌ను చూపుతుంది. అయితే ఇంటర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోర్ విషయంలో అంశాలను డిస్‌ప్లే చేయడానికి "Times New Roman" అనేది డీఫాల్ట్ ఫాంట్ అవుతుంది.

11.3 సెక్షన్ బ్రేక్ (Section Break)

థిమాంటిక్ బ్రేక్స్ అనే ఈ **<hr>** (క్షితిజ సమాంతర నియమాలు) (Horizontal Rules) ట్యాగ్ HTML డాక్యుమెంట్ యొక్క విభాగాలను దృశ్యరూపకంగా వేరుపరుస్తుంది. ఇది బ్రౌజర్ యొక్క వెడల్పు (width) అడ్డంగా విస్తరించబడిన రేఖను ఉత్పత్తి చేస్తుంది. ఇది ఒక ఖాళీ ట్యాగ్ అంటే ఈ ట్యాగ్‌కు క్లోజింగ్ ట్యాగ్ లేదని అర్థం.

ఉదాహరణ 11.9: <hr> అనగా క్షితిజ సమాంతర నియమాల ట్యాగ్‌ను ప్రదర్శించడానికి ఒక HTML కోడ్ వున్నది. (వివరించి చూపుటకు)

```
<html>
    <head>
        <title> Horizontal Tag </title>
    <head>
    <body>
    <h1 align=center> Tamil Language </h1>
    <font face = "Arial Black" size = 5 color="Red">
    Tamil is a Dravidian language predominantly spoken by the Tamil people of
    </font>
    <hr>
    <font face = "Copperplate Gothic Bold" size = 6 color="Blue">
        India, Sri Lanka, Singapore, Malaysia, Mauritius and South Africa
    </font>
    <hr>
    <font face = "Verdana" size = 6 color="Green">
        Tamil is an official language of India (Tamilnadu and Puducherry),
        Sri Lanka and Singapore.
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 256 30-03-2023 17:03:22

అవుట్‌పుట్:



<hr> ట్యాగ్ యొక్క లక్షణాలు (Attributes of <hr> tag)

<hr> ట్యాగ్ నాలుగు లక్షణాలు కలిగి ఉన్నాయి. అవి పరిమాణం వెడల్పు, నోషేడ్ మరియు రంగు. ఈ లక్షణాలు క్షితిజ సమాంతర రేఖకు వరుసగా పరిమాణం, వెడల్పు, 3D ప్రదర్శన మరియు రంగును సెట్ చేయడానికి ఉపయోగించబడుతాయి.

లక్షణాలతో వున్న **<hr>** ట్యాగ్ యొక్క సాధారణ వాక్య నిర్మాణము

<hr size=value width=value noshade, color=color_name/code>

పరిమాణం (Size):

క్షితిజ సమాంతర రేఖ యొక్క మందం (Thickness) పరిమాణ లక్షణంతో మార్చబడగలదు. పరిమాణం అనేది ఫిక్సల్స్‌లో (pixels) ఇవ్వబడుతున్నది. ఫిక్సల్స్ అనునది కంప్యూటర్ మీద డిస్‌ప్లేను మేకప్ చేసే చిన్న చుక్కలలో ఒక చుక్క. సాధారణంగా 72 ఫిక్సల్స్ ఒక అంగుళం (inch) కు సమానము ఫిక్సల్స్ అనేది సాధారణంగా బిందువులుగా సూచించబడుతుంది. ఉదాహరణకు: కోడ్ **<hr size = 72>** అంగుళ మందము కల్గిన ఒక క్షితిజ సమాంతర రేఖను డిస్‌ప్లే చేస్తుంది. డిఫాల్ట్ పరిమాణం, 3 pixels.

వెడల్పు (Width):

వెడల్పు లక్షణం నియమ రేఖ యొక్క క్షితిజ సమాంతర వెడల్పును సూచిస్తుంది. డిఫాల్ట్ నియమము బ్రౌజర్ యొక్క పూర్తి వెడల్పు అంతటా గీయబడినది. వెడల్పు లక్షణం యొక్క విలువ నియమము యొక్క ఖచ్చితమైన వెడల్పు ఫిక్సల్స్‌లో గాని లేదా ఒక నిర్దిష్ట శాతంలోగాని వుండవచ్చును. సాధారణంగా వెడల్పు యొక్క విలువ శాతంగా నిర్దేశించబడినది. 100% అనేది డిఫాల్ట్ వెడల్పు.

ఉదాహరణకు:

<hr width = 50%> బ్రౌజర్ విండోలో క్షితిజ సమాంతతర నియమరేఖ యొక్క సగాన్ని డిస్‌ప్లే చేస్తుంది.

నోషేడ్ (Noshade):

క్షితిజ సమాంతర రేఖ యొక్క డిఫాల్ట్ వీక్షణయే 3D కనుక “noshade” <hr> ట్యాగ్‌తో ఒక లక్షణంగా నోషేడ్ అనే పదాన్ని పేర్కొనవలిన అవసరం లేదు. మీరు “noshade” అనే లక్షణాన్ని పేర్కొంటే 3D వీక్షణంను ఆఫ్ (off) చేయాలి 2D వీక్షణను ఆన్ (ON) చేయాలి. నోషేడ్ అనేది బులియన్ రకం లక్షణం.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 257 30-03-2023 17:03:22

రంగు (Color):

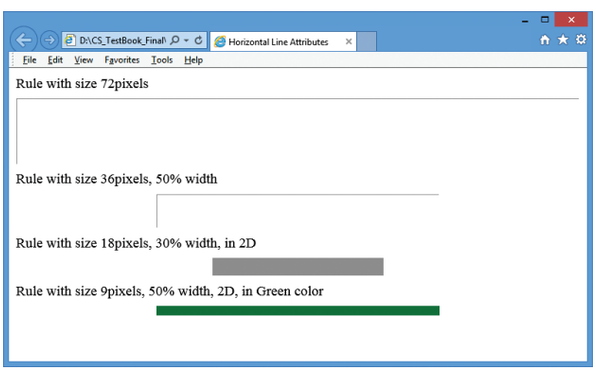
క్షితిజ సమాంతర రేఖ డిఫాల్ట్‌గా బూడిద రంగులో డిస్‌ప్లే కాబడుతుంది. రంగు లక్షణం అనేది డిఫాల్ట్ రంగు నుంచి కావలసిన రంగుకి మార్చడానికి ఉపయోగించబడుతుంది. ఇదివరకే మీరు నేర్చుకొన్నందువలన రంగు యొక్క విలువ రంగు యొక్క పేరుగాను రంగు యొక్క కోడ్‌గాను ఉపయోగించవచ్చు.

గమనిక: **<hr>** ట్యాగ్ యొక్క అన్నీ లక్షణాలు **HTML5** అనుమతించబడదు.

ఉదాహరణ 11.10 <hr> ట్యాగ్‌ను వివరించి చూపుటకు HTML కోడ్ వున్నది.

```
<html>
<head>
        <title> Horizontal Line Attributes </title>
</head>
<body>
        Rule with size 72pixels
        <hr size = 72>
        Rule with size 36pixels, 50% width
        <hr size = 36 width=50%>
        Rule with size 18pixels, 30% width, in 2D
        <hr size = 18 width=30% noshade>
        Rule with size 9pixels, 50% width, 2D, in Green color
        <hr size = 9 width = 50% noshade color=Green>
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్



11.4 HTML లోని పట్టికలు (Tables in HTML)

పట్టిక అనునది అడ్డు మరియు నిలువ వరుసలు కలిగిన గ్రిడ్ (చట్రము) అగును. ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్ (OpenOffice writer) లో పట్టికలను గూర్చి నేర్చుకొన్న విషయాలను జ్ఞప్తికి తెచ్చుకొనుట. HTML 3.2 లో పట్టిక తయారుచేయుట అనునది ఓపెన్ ఆఫీస్ రైటర్‌లోని చర్యల వలె అంత సులభమైనది కాదు. పట్టిక అనునది అధికారకంగా HTML 3.2 లో పరిచయం చేయడం అయినది. సాధారణంగా పట్టిక అనునది పట్టిక రూపంలో తెలియ చేయచున్నారు. HTML లో పట్టికను తయారుచేయుటకు భారీగా ట్యాగ్‌లు ఉపయోగపడును.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 258 30-03-2023 17:03:23

11.4.1 పట్టికను తయారు చేయుటకు ఉపయోగపడు ట్యాగ్‌లు (Tags to create table elements)

HTML లో పట్టిక సృష్టించడానికి ఐదు కోర్ ట్యాగ్‌లు ఉపయోగపడుతాయి. అవి,

- **<table>** ట్యాగ్ అనునది పట్టికను సృష్టించడానికి ఉపయోగపడును.
- **<tr>** ట్యాగ్ అనునది పట్టికలోని అడ్డు వరుసలను నిర్వచించవచ్చు.
- **<th>** ట్యాగ్ అనునది పట్టికలోని నిలువ వరుసలను నిర్వచిస్తుంది.
- **<td>** ట్యాగ్ అనునది సెల్‌లోని డేటాను పేర్కొనుటకు ఉపయోగపడుతుంది.
- **<caption>** ట్యాగ్ అనునది శీర్షిక (title) ను నిర్వచిస్తుంది.
- ఈ ఐదు ప్రధాన ట్యాగ్‌లు కాకుండా **<tbody>, <thead>** మరియు **<tfoot>** ట్యాగ్‌లు కూడా ఉపయోగించబడుతాయి. మరియు పట్టిక యొక్క మొత్తం విభాగాలను నిర్వచించడానికి ఉపయోగపడతాయి. పై ట్యాగ్‌లు అన్నీ కంటైనర్ ట్యాగ్‌లు అగును.

11.4.2 పట్టికను సృష్టించడం (Creating Table)

ఈ క్రింది ఉదాహరణలతో HTML లో పట్టికను ఎలా సృష్టించాలో మీరు తెలుసుకొనవచ్చును.

ఉదాహరణ 11.11 టేబుల్ ట్యాగ్‌లకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది.

```
<html>
<head>
        <title> Creating Table </title>
</head>
        <body bgcolor="PaleGoldenRod">
        <Table border=1>
        <Caption> Books and Authors </Caption>
<TR>
        <TH> Book </TH>
        <TH> Author </TH>
        <TH> Publisher </TH>
</TR>
<TR>
        <TD> Foxpro 2.5 </TD>
        <TD> R.K. Taxali </TD>
        <TD> BPB Publications </TD>
</TR>
<TR>
        <TD> Visual Basic .NET </TD>
        <TD> Jeffrey R. Shapiro </TD>
        <TD> Tata McGraw Hill </TD>
</TR>
<TR>
        <TD> Core Java Vol 1 </TD>
        <TD> Horstmann Cornell </TD>
        <TD> Pearson </TD>
</TR>
</Table>
</body>
<html>
```

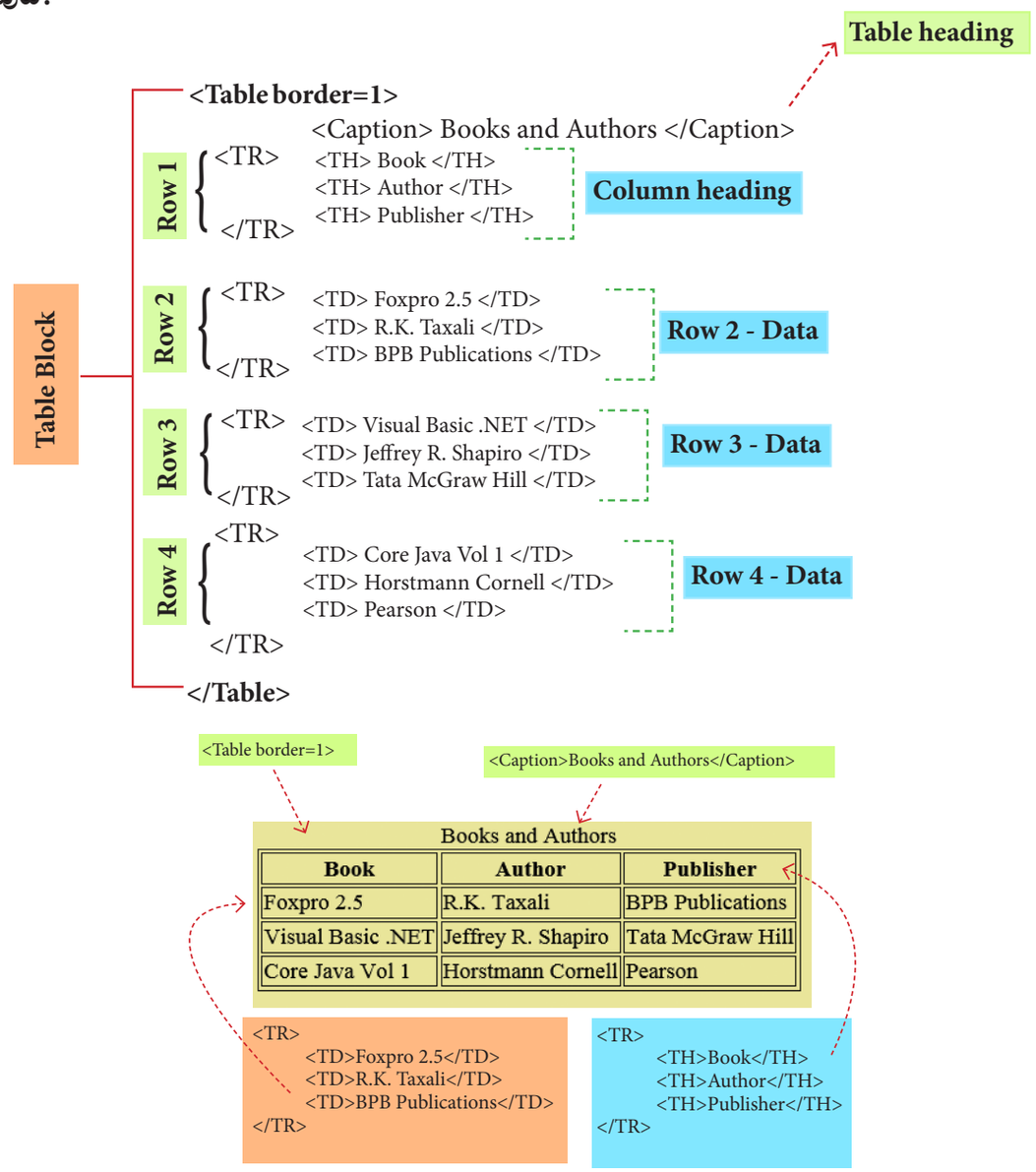
పై HTML కోడ్‌లో **<Table border=1>** ట్యాగ్ ఒక సరిహద్దుతో (బార్డర్‌తో) పట్టిక నిర్మాణమును సృష్టించును. కోడ్ **<Caption> Books and Authors </Caption>** అనేది పట్టికకు నిర్ధిష్ట <Caption> ను శీర్షికగా టెక్స్ట్‌ను డిస్‌ప్లే చేస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 259 30-03-2023 17:03:23

పై కోడ్ నాలుగు **<tr>** బ్లాక్‌లను కలిగి ఉంది. **<tr>** యొక్క మొదటి బ్లాక్ **<th>** ట్యాగ్ సహాయంతో మూడు కాలమ్ శీర్షికలతో టేబుల్ అడ్డువరుసను సృష్టిస్తుంది. మీరు **<th>** ట్యాగ్ ఉపయోగించునప్పుడు కాలమ్ శీర్షిక మధ్యలో సమ లేఖనం చేయబడును మరియు డిఫాల్ట్‌గా టెక్స్ట్ బోల్డ్ అవుతుంది.

మిగిలిన **<tr>** బ్లాకులు మీరు పేర్కొన్న **<td>** ట్యాగ్‌ల లోపల ఉన్న విషయాలను (కంటెంట్స్) డిస్‌ప్లే చేస్తాయి. పట్టికతో ఉపయోగించిన అన్ని ట్యాగ్‌లు కంటైనర్ ట్యాగ్‌లు కాబట్టి ప్రతి ఒక ట్యాగ్‌ను వాటి క్లోజింగ్ ట్యాగ్‌తో మూసివేయాలి. పైన ఇవ్వబడిన అదే కోడ్‌ను అర్థం చేసుకోవడానికి క్రింది నమూన మరింత ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.

అవుట్‌పుట్:



11.4.3 పట్టిక యొక్క లక్షణాలు (Attributes of table)

<table> ట్యాగ్ అనునది ఒక కంటైనర్ ట్యాగ్ అగును. పట్టిక యొక్క నిర్మాణంను మెరుగుపరుచుట అనేక లక్షణ అంశాలు కలవు. అవి ఈ క్రింది విధంగా పట్టిక పరచబడియున్నది:

1. Cellspacing:

పట్టికలోని ఒక్కొక్క గదుల మధ్య ఖాళీ స్థలమును నిర్మించుటకు ఉపయోగపడును. దీని విలువను ఫిక్సల్స్‌లో ఇవ్వవలెను.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 260 30-03-2023 17:03:24

2. Cellpadding:

పట్టిక గదులలోని విషయాలకు మరియు అంచులకు మధ్య గల స్థలము సరైన స్థితిలో నిర్మించుటకు ఉపయోగపడును. దీని విలువను ఫిక్సల్స్‌గా ఇవ్వవలెను.

3. Border:

<table> ట్యాగ్‌తో ఉపయోగపడు Border లక్షణం అనునది పట్టికలోని అంచుల మందాన్ని పేర్కొనడానికి <table> ట్యాగ్‌తో అంచుల లక్షణం ఉపయోగపడుతుంది. Border లక్షణం యొక్క విలువ సున్నాకాని విలువగా ఉండాలి. దాని విలువ సున్నాగా వుంటే HTML అంచులేని పట్టికను డిస్‌ప్లే చేస్తుంది. చాలా బ్రౌజర్‌లకు డీఫాల్ట్ విలువ సున్నాగా ఉండును.

4. Bordercolor:

ఇది బార్డర్ లైన్‌లకు రంగును వర్తింపచేయడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

5. Align:

అలైన్ (Align) అనునది బ్రౌజర్ విండోలో పట్టిక యొక్క స్థానాన్ని నిర్మించుటకు ఇది ఉపయోగపడుతుంది. ఎడమవైపు డిఫాల్ట్ స్థానంగా వుండును. కుడి లేదా మధ్య విలువ అమరిక లక్షణంగా వుండవచ్చును.

6. BG color:

ఇది ఒక పట్టిక రంగును వర్తింప చేయడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.

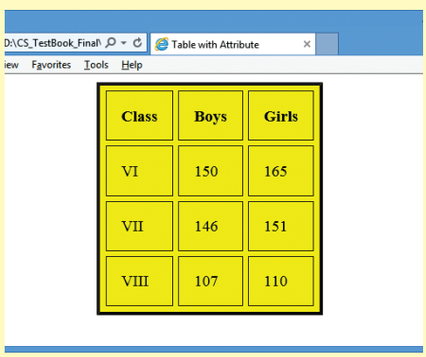
7. Height and Width:

పట్టికలోని వెడల్పు మరియు ఎత్తులను సూచించుట ఫిక్సల్స్ లేదా శాతాల ఆధారంగా width మరియు height అను ఈ రెండు లక్షణాలు ఉపయోగపడుతాయి.

ఉదాహరణ 11.12 పట్టిక లక్షణాలను వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది

```
<html>
<head>
<title> Table with Attribute </title>
</head>
<body>
<table cellspacing=5 cellpadding=15 border=4 bordercolor=blue align=center
bgcolor=yellow>
<TR>
        <TH> Class </TH>
        <TH> Boys </TH>
        <TH> Girls </TH>
</TR>
<TR>
        <TD> VI </TD>
        <TD> 150 </TD>
        <TD> 165 </TD>
</TR>
<TR>
        <TD> VII </TD>
        <TD> 146 </TD>
        <TD> 151 </TD>
</TR>
<TR>
        <TD> VIII </TD>
        <TD> 107 </TD>
        <TD> 110 </TD>
</TR>
</table>
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్:



11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 261 30-03-2023 17:03:24

<TD>, <TH> మరియు <TR> ట్యాగ్‌ల యొక్క లక్షణాలు (Attributes of <TD>, <TH> and <TR> tags):

1. Align:

సెల్‌లోని విషయం యొక్క క్షితిజ సమాంతర అమరికను పేర్కొనడానికి ఉపయోగిస్తారు. డీఫాల్ట్ అమరిక ఎడమవైపుగాను, సాధ్యమయ్యే విలువలు కుడి మరియు మధ్యమముగా ఉండవచ్చును.

2. VAlign:

సెల్‌లోని విషయాలను నిలువ అమరికగా పేర్కొనడానికి ఉపయోగిస్తారు. డిఫాల్ట్ అమరిక క్రింది భాగం వైపుగాను సాధ్యమయ్యే విలువలు పైన మరియు మధ్యమముగా వుండవచ్చును.

3. Width:

సెల్ యొక్క వెడల్పును నిర్ణయించడానికి width అను లక్షణము ఉపయోగించబడును. ఈ లక్షణం ఫిక్సల్స్ లేదా శాతంలో ఇవ్వబడును.

4. BG color and Background:

సెల్ యొక్క బ్యాక్‌గ్రౌండ్‌కు ఒక నిర్దిష్ట రంగును వర్తింప చేయుటకు BG Color లక్షణం ఉపయోగపడుతుంది. సెల్ యొక్క బ్యాక్‌గ్రౌండ్‌గా చిత్రము లేదా ప్రతిరూపము వర్తింప చేయడానికి బ్యాక్ గ్రౌండ్ లక్షణం ఉపయోగపడుతుంది.

5. Rowspan and Colspan:

ఒక వరుసలోని రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ చిన్న సెల్‌ను ఒకే సెల్‌గా చేర్చుటకు Rowspan లక్షణము ఉపయోగపడును.

ఒక నిలువ వరుసలోని రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ చిన్న సెల్‌ను ఒకే సెల్‌గా చేర్చుటకు Colspan లక్షణము ఉపయోగపడును.

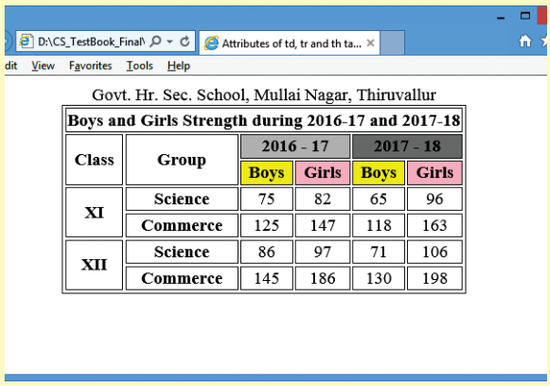
ఉదాహరణ 11.13: <td>, <th> మరియు <td> ట్యాగ్‌ల లక్షణాలను వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది.

```
<html>
<head>
<title> Attributes of td, tr and th tags </title>
</head>
<body>
<table border align=center>
<Caption> Govt. Hr. Sec. School, Mullai Nagar, Thiruvallur
<tr>
<th colspan=6> Boys and Girls Strength during 2016-17 and 2017-18 </th>
</tr>
<tr align=center>
<th rowspan=2> Class </th>
<th rowspan=2> Group </th>
<th colspan=2 bgcolor=silver> 2016 - 17 </th>
<th colspan=2 bgcolor=gray> 2017 - 18 </th>
</tr>
<tr>
```


11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 262 30-03-2023 17:03:24

```
<th bgcolor=yellow> Boys </th>
<th bgcolor=pink> Girls </th>
<th bgcolor=yellow> Boys </th>
<th bgcolor=pink> Girls </th>
</tr>
<tr align=center>
<th rowspan=2> XI </th>
<th> Science </th>
<td> 75 </td>
<td> 82 </td>
<td> 65</td>
<td> 96 </td>
</tr>
<tr align=center>
<th> Commerce </th>
<td> 125 </td>
<td> 147 </td>
<td> 118 </td>
<td> 163 </td>
</tr>
<tr align=center>
<th rowspan=2> XII </th>
<th> Science </th>
<td> 86</td>
<td> 97 </td>
<td> 71</td>
<td> 106 </td>
</tr>
<tr align=center>
<th> Commerce </th>
<td> 145 </td>
<td> 186 </td>
<td> 130 </td>
<td> 198 </td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్:



HTML లో జాబితాలు (Lists in HTML)

HTML అనునది మూడు రకాల జాబితాలను చూపబడిన జాబితా వరుస సంఖ్య లేని జాబిత మరియు నిర్వచించిన జాబితా ఈ మూడింటిని కలిపి వరుస క్రమములో గల జాబితాగాను, వరుస క్రమములేని జాబితాగాను, నిర్వచింపబడని జాబితాలుగా పిలువబడును.

1. వరుస క్రమ జాబితా / క్రమపరచబడిన జాబితా (Numbered List / Ordered List)

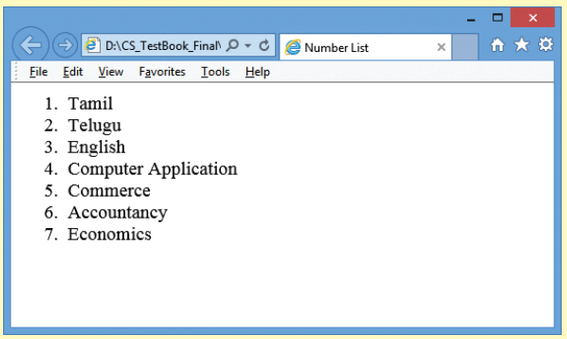
వరుస క్రమ జాబితా అనునది **<OL> ….. </OL>** అను సమాంతర ట్యాగ్‌లచే రూపొందించబడినది. జాబితాలోని ఒక అంశము చేర్చుటకు **<LI>** ట్యాగ్ ఉపయోగపడును. వరుస క్రమ జాబితాలోని అంశములు వరుస క్రమముగా లేదా ఆంగ్ల అక్షర వరుస ప్రకారము జాబితా పరిచి చూపును. **<OL>** మరియు **<LI>** అను రెండు ట్యాగ్‌లు కూడా కంటైనర్ ట్యాగ్‌లు అగును. కాని వాడుకలో **</LI>** అను ముగింపు ట్యాగ్ ఎప్పటికి ఉపయోగించుటకు వీలుకాదు.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 263 30-03-2023 17:03:24

ఉదాహరణ 11.14 సంఖ్యల జాబితాను వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది.

```
<html>
<head>
<title> Number List </title>
</head>
<body>
<OL>
        <LI> Tamil
        <LI> Telugu
        <LI> English
        <LI> Computer Application
        <LI> Commerce
        <LI> Accountancy
        <LI> Economics
</OL>
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్:



క్రమపరిచిన జాబితా యొక్క లక్షణాలు (Attributes of Ordered List):

క్రమపరచబడిన జాబితాలకు అనుగుణముగా రెండు లక్షణాలు కలవు. అవి

(1) Type - సంఖ్య వరుస శైలిని మార్చుటకు (changing numbering style)

(2) Start - సంఖ్య వరుస యొక్క వరుస క్రమమును మార్చుటకు (changing numbering order).

Type – సంఖ్య శైలిని మార్చుటకు ఉపయోగిస్తారు. డిఫాల్ట్ సంఖ్య శైలి ప్రామాణిక అరబిక్ సంఖ్యలు. (1,2,3,.....).

పట్టిక: 11.3

రకం విలువ	సంఖ్యా శైలి
1	ప్రమాణిక అరబిక్ సంఖ్యలు 1,2,3,4,.....
a	చిన్న అక్షరాలు a, b, c, d, ...
A	పెద్ద అక్షరాలు A, B, C, D .....
i	చిన్న రోమన్ సంఖ్యలు i, ii, iii, iv, v .....
I	పెద్ద రోమన్ సంఖ్యలు I, II, III, IV, V .....

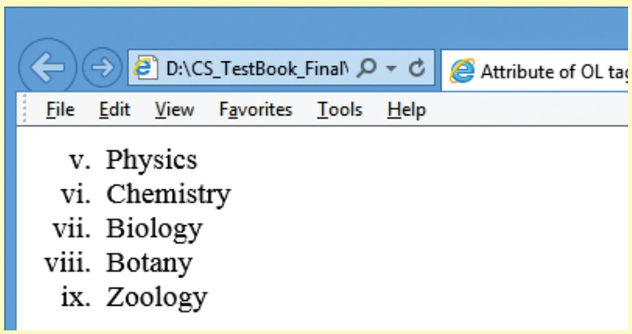
Start – పట్టిక అనునది ఏ సంఖ్య నుండి లేదా అక్షరము నుండి ప్రారంభించాలో అని చూపించుటకు ఉపయోగపడును. డిఫాల్ట్ ప్రారంభ స్థానం 1 అగును. సంఖ్యావరుస రకం ఏదైనప్పటికి start లక్షణం యొక్క ప్రారంభ విలువ దశాంశ సంఖ్యగా వుండవలెను.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 264 30-03-2023 17:03:25

ఉదాహరణ 11.15 OL ట్యాగ్ లక్షణంను వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది

```
<html>
<head>
<title> Attribute of OL tag </title>
</head>
<body>
        <OL type=i start=5>
                <LI> Physics
                <LI> Chemistry
                <LI> Biology
                <LI> Botany
                <LI> Zoology
        </OL>
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్:



2. సంఖ్యలేని జాబితా / క్రమ రహిత జాబితా (Un-numbered List / Unordered List)

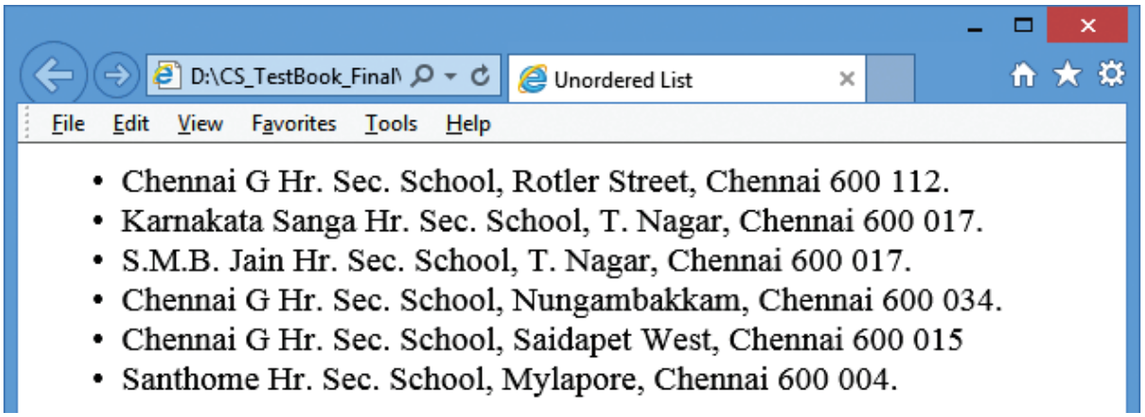
క్రమ రహిత జాబితాలు తరచుగా బుల్లెట్ జాబితాలుగా సూచించబడినవి. సంఖ్యలకు బదులుగా జాబితాలోని ప్రతి మూలకం ఒక ప్రత్యేక బుల్లెట్ చిహ్నంతో ఉపసర్గం (prefix) చేయబడినది. క్రమ రహిత జాబితా <UL> ..... </UL> ట్యాగ్ లోపల ఉంది. పైన చర్చించిన విధంగా ప్రతి జాబితా మూలకం <LI> ట్యాగ్ ద్వారా నిర్వచించబడుతుంది.

ఉదాహరణ 11.16 క్రమరహిత జాబితాను వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ ఉన్నది

```
<html>
<head>
<title> Unordered List </title>
</head>
<body>
        <UL>
                <LI> Chennai G Hr. Sec. School, Rotler Street, Chennai 600 112.
                <LI> Karnakata Sanga Hr. Sec. School, T. Nagar, Chennai 600 017.
                <LI> S.M.B. Jain Hr. Sec. School, T. Nagar, Chennai 600 017.
                <LI> Chennai G Hr. Sec. School, Nungambakkam, Chennai 600 034.
                <LI> Chennai G Hr. Sec. School, Saidapet West, Chennai 600 015
                <LI> Santhome Hr. Sec. School, Mylapore, Chennai 600 004.
        </UL>
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 265 30-03-2023 17:03:25

అవుట్‌పుట్:



క్రమరహిత జాబితా యొక్క లక్షణము (Attribute of Unordered List):

క్రమ రహిత పట్టిక సాధారణంగా బుల్లెట్ లిస్టుగా పరిగణించబడును సంఖ్యలకు బదులు గా క్రమ రైతు పట్టికలోని పట్టిక ప్రతి మూలకం ముందు ప్రత్యేక బుల్లెట్ గుర్తు ఉండును

పట్టిక: 11.4

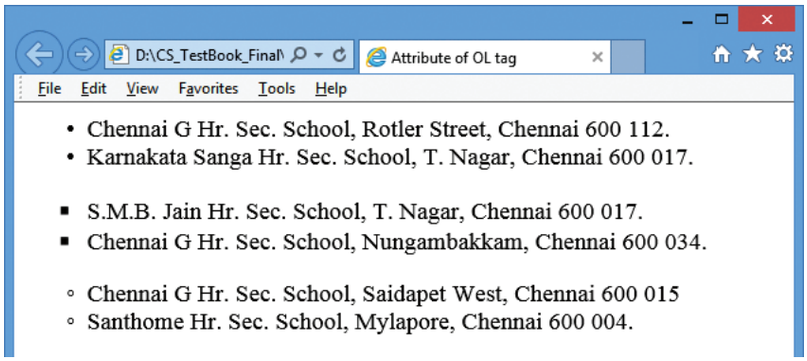
విలువ రకం	బుల్లెట్ శైలి
Disc	• ఒక ఘన వృత్తం
Square	▪ ఒక చతురస్రము
Circle	○ వృత్తం

ఉదాహరణ 11.17: క్రమరహిత జాబితాను వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది

```
<html>
<head>
<title> Attribute of UL tag </title>
</head>
<body>
        <UL>
                <LI> Chennai G Hr. Sec. School, Rotler Street, Chennai 600 112.
                <LI> Karnakata Sanga Hr. Sec. School, T. Nagar, Chennai 600 017.
        </UL>
        <UL type=square>
                <LI> S.M.B. Jain Hr. Sec. School, T. Nagar, Chennai 600 017.
                <LI> Chennai G Hr. Sec. School, Nungambakkam, Chennai 600 034.
        </UL>
        <UL type=circle>
                <LI> Chennai G Hr. Sec. School, Saidapet West, Chennai 600 015
                <LI> Santhome Hr. Sec. School, Mylapore, Chennai 600 004.
        </UL>
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 266 30-03-2023 17:03:25

అవుట్‌పుట్:



3. నిర్వచనాల జాబితా (Definition List)

నిర్వచనాల జాబితా అనేది ఇతర రెండు రకాల జాబితా నుండి భిన్నంగా ఉంటుంది. జాబితా అంశాలకు ముందు బుల్లెట్ లేదా వరుస సంఖ్య సంకేతాలు ఉండదు. ఈ పద్ధతిలో పట్టిక అంశాలు రెండు భాగాలుగా కలిగి ఉండును.

(1) ఒక నిర్వచనాల పదం [A definition term]

(2) నిర్వచనాల వివరణ [The definition description]

నిర్వచనాల జాబితా అనునది <DL> ……. </DL> అను ట్యాగ్‌ల మధ్య వుండును.

నిర్వచనాల పదం <DT> ….. </DT> అను ట్యాగ్ల మధ్య వుండవలెను.

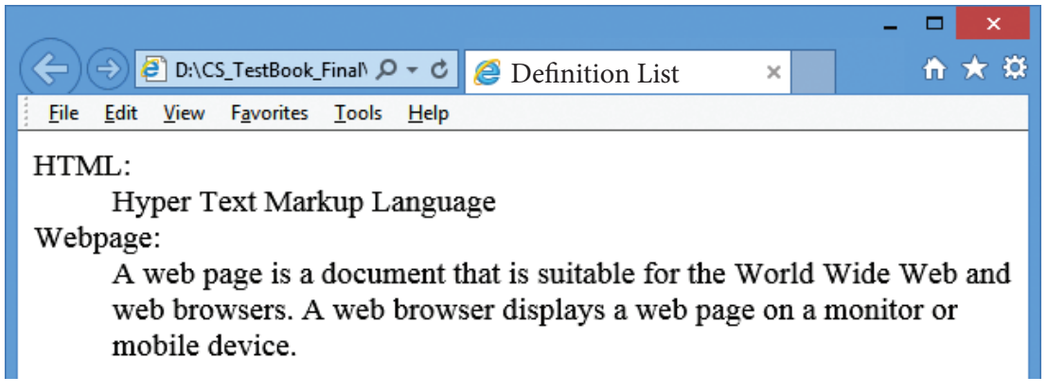
మరియు నిర్వచనాల వివరణ <DD> …… </DD> అను ట్యాగ్‌ల మధ్య ఖచ్చితంగా వుండవలెను.

ఉదాహరణ 11.18 నిర్వచనాల జాబితాను వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది.

```
<html>
<head>
<title> Definition List </title>
</head>
<body>
        <DL>
        <DT> HTML: </DT>
                <DD> Hyper Text Markup Language </DD>
        <DT> Webpage: </DT>
<DD> A web page is a document that is suitable for the World Wide Web and
web browsers. A web browser displays a web page on a monitor or mobile device.
</DD>
        </DL>
</body>
<html>
```


11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 267 30-03-2023 17:03:25

అవుట్‌పుట్:



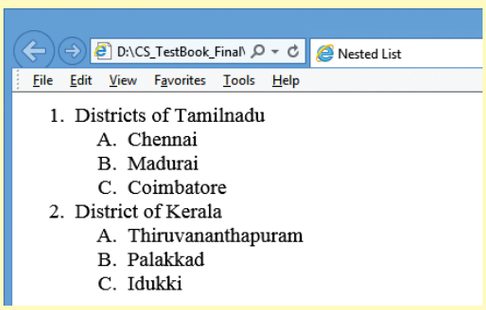
సమూహ జాబితాలు (Nested Lists):

ఒక జాబితా బ్లాక్ మరొక జాబితా బ్లాక్‌లో మొత్తం నిర్వచించబడినచో దానిని సమూహ జాబితా అని అందురు.

ఉదాహరణ 11.19 సమూహ జాబితాలును వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది

```
<html>
<head>
<title> Nested List </title>
</head>
<body>
<OL>
        <LI> Districts of Tamilnadu
        <UL type=A>
                <LI> Chennai
                <LI> Madurai
                <LI> Coimbatore
        </UL>
        <LI> District of Kerala
        <UL type=A>
                <LI> Thiruvananthapuram
                <LI> Palakkad
                <LI> Idukki
        <UL>
        </OL>
<body>
<html>
```

అవుట్‌పుట్:



లింకులు (Links):

వెబ్ వనరులను (resources) ను కనెక్ట్ చేయుటకు HTML లింకు ఒక ముఖ్య పాత్ర వహించును. వెబ్ కంటెంట్‌కు హైపర్ లింకులను సృష్టించడానికి HTML లోని లింక్ ఉపయోగించబడుతుంది. వెబ్ కంటెంట్ అనునది HTML డాక్యుమెంట్‌గాను లేదా బాహ్య వెబ్ పేజీగాను లేదా ఇతర మల్టీమీడియా కంటెంట్‌లైన ఇమేజ్, వీడియో, ఆడియో, యానిమేషన్ మొదలగునవి, లేదా కరెంట్ డాక్యుమెంట్‌లో ఒక భాగంగాను ఉండవచ్చును.

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 268 30-03-2023 17:03:25

HTML లో లింక్‌ను సృష్టించడానికి రెండు ముఖ్యమైన విషయాలు అవసరం.

(1) మీరు లింకు చేయదలిచిన ఫైల్ లేక URL పేరు

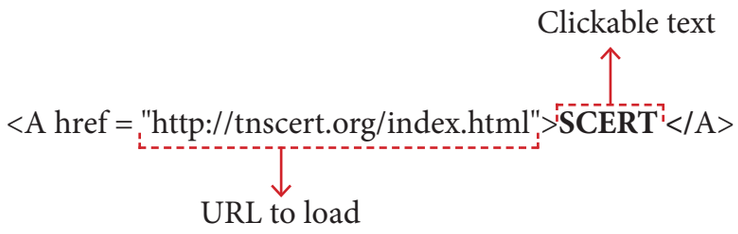
(2) లింకును క్లిక్ చేయుటకు ఉపయోగపడు టెక్స్ట్.

HREF లక్షణంతో పాటు లింక్‌లను సృష్టించడానికి యాంకర్ ట్యాగ్ **<A>** ఉపయోగించబడుతుంది. HREF అనునది "Hypertext Reference". యొక్క సూక్ష్మ – రూపం అగును.

Structure of an anchor tag with href:

<A href = " Web content path / URL "> Text – Clickable link </A>

Example:



పైన గమనించిన లింక్ కోడ్ అయిన http://thscert.org/index.html. అను వెబ్‌సైట్‌కు అసంబంధమైన లింకును సృష్టిస్తుంది. ప్రోగ్రామర్ లింక్‌పై క్లిక్ చేయునపుడు పైన పేర్కొనబడిన లేదా లింక్ చేయబడిన వెబ్‌అడ్రస్ యొక్క URL పేజీ ఓపెన్ అవుతుంది.

అంతర్గత లింకులు (Internal Links):

అదే డాక్యుమెంట్ యొక్క నిర్ధిష్ట విభాగానికి లింక్‌కు సృష్టించడం అంతర్గత లింక్ అందురు. అంతర్గత లాంటి దాన్ని సృష్టించడానికి లక్షణం పేరు **<A>** ట్యాగ్‌తో పాటు ఉపయోగించబడుతుంది. పేరు యొక్క లక్షణం **<A>** ట్యాగ్ డాక్యుమెంట్‌లోని కంటెంట్‌కు లింకును ఏర్పాటు చేస్తుంది.

ఉదాహరణ 11.20 అంతర్గత లింకింగ్‌ను వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది:

```
<html>
<head>
<title> South India </title>
</head>
<body>
<h1 align = center> South India </h1>
<p> South India is the area encompassing the Indian states of
<A href = #AP> Andhra Pradesh, </A>
<A href = #KR> Karnataka, </A>
<A href = #KL> Kerala, </A>
<A href = #TN> Tamil Nadu </A> and Telangana as well as the union territories of Lakshadweep, Andaman and Nicobar Islands and Puducherry, occupying 19% of India's area (635,780 km2 or 245,480 sq mi). </p>
<A Name = AP><B> Andhra Pradesh </B> </A>
<p> Andhra Pradesh is one of the 29 states of India. Situated in the south-east of the country, it is the eighth-largest state in India. The largest city in Andhra Pradesh is Visakhapatnam.
</p>
<A Name = KR> <B> Karnataka </B> </A>
```


11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 269 30-03-2023 17:03:25

```
<p> Karnataka is a state in the south western region of India. It was formed on 1 November 1956, with the passage of the States Reorganisation Act. Originally known as the State of Mysore, it was renamed Karnataka in 1973. The capital and largest city is Bangalore (Bengaluru). </p>
<A Name = KL> <B> Kerala </B> </A>
<p> Kerala is a state in South India on the Malabar Coast. It was formed on 1 November 1956 following the States Reorganisation Act by combining Malayalam-speaking regions. It is divided into 14 districts with the capital being Thiruvananthapuram.</p>
<A Name = TN> <B> Tamilnadu </B> </A>
<p> Tamil Nadu literally 'The Land of Tamils' or 'Tamil Country' is one of the 29 states of India. Its capital and largest city is Chennai (formerly known as Madras). </p>
</body>
</html>
```

	HTML లింకు రంగులు
	క్రింది రంగులో వున్నట్లుగా డిఫాల్ట్‌గా అన్ని బ్రౌజర్‌లలో ఒక లింకు కనిపిస్తుంది • సందర్శించిన లింక్ అడర్‌లైన్ చేయబడి మరియు నీలి రంగులో వుంటుంది. • సందర్శించిన లింక్ అండర్‌లైన్ చేయబడి మరియు ఉదా (purple) రంగులో ఉంటుంది • క్రియాశీలక లింక్ అండర్‌లైన్ చేయబడి మరియు ఎరుపు రంగులో ఉంటుంది. CSS ను ఉపయోగించడం ద్వారా డీఫాల్ట్ రంగులను మనము మార్చడం గూర్చి తరువాత చర్చించబడుతుంది.

బాహ్య లింకు (External Link):

బాహ్య వెబ్‌పేజీలో లింకును ఏర్పాటు చేయడాన్ని బాహ్య లింకింగ్ అంటారు. ప్రస్తుత పేజీలోని <A> ట్యాగ్ యొక్క HREF లక్షణంలో బాహ్య ఫైల్ యొక్క URL ను అందించడం ద్వారా ఇది సాధ్యమైనది.

ఉదాహరణ 11.21: బాహ్య వెబ్‌సైట్ / వెబ్ పేజీతో లింకింగ్‌ను వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది.

```
<html>
<head>
<title> Links </title>
</head>
<body>
        <h1 align=center>
                Welcome to <br>
                <A href = "http://www.tnscert.org">
                State Council of Educational Research and Training, Tamilnadu </A>
        </h1>
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 270 30-03-2023 17:03:25

ఉదాహరణ 11.22 బహుళ పేజీలతో లింకింగ్‌ను వివరించి చూపుటకు ఒక HTML కోడ్ వున్నది:
<! Master.htm >

```
<html>
<head>
<title> Linking two pages </title>
</head>
<body>
        <h2> Applications of OpenOffice </h2>
                <ul>
                        <LI> <A href=writer.htm> OpenOffice Writer </A>
                        <LI> <A href=calc.htm> OpenOffice Calc </A>
                        <LI> <A href=impress.htm> OpenOffice Impress </A>
                        </ul>
</body>
</html>
```

<! Writer.htm>

```
<html>
<head>
<title> OpenOffice Writer </title>
</head>
<body>
<h2> OpenOffice Writer </h2>
<p> Writer has everything you would expect from a modern, fully equipped word processor. </p>
<p> It is simple enough for a quick memo, yet powerful enough to create complete books with contents, diagrams, indexes, etc. You're free to concentrate on your ideas while Writer makes them look great. </p>
<A href=master.htm> Back to Home </A>
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 271 30-03-2023 17:03:25

<! calc.htm>

```
<html>
<head>
<title> OpenOffice Calc </title>
</head>
<body>
<h2> OpenOffice Calc </h2>
<p> Calc is the spreadsheet application you've always wanted.
Newcomers find it intuitive and easy to learn; professional data miners and number crunchers will appreciate the comprehensive range of advanced functions. </p>
<p> DataPilot is an advanced technology that makes it easy to pull in raw data from corporate databases; cross-tabulate, summarize, and convert it into meaningful information. </p>
<A href=master.htm> Back to Home </A>
</body>
</html>
```

<! Impress.htm>

```
<html>
<head>
<title> OpenOffice Impress</title>
</head>
<body>
<h2> OpenOffice Impress </h2>
<p> Impress is a truly outstanding tool for creating effective multimedia presentations.
Your presentations will stand out with 2D and 3D clip art, special effects, animation, and high-impact drawing tools.</p>
<A href=master.htm> Back to Home </A>
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 272 30-03-2023 17:03:25

గుర్తించుకోవలసిన అంశాలు (Points to Remember)

- <b>, <i>, <u> ట్యాగ్‌లు టెక్స్ట్‌ను బోల్డ్, ఇటాలిక్ మరియు అండర్‌లైన్‌గా మార్చడానికి ఉపయోగపడుతాయి. ఈ ట్యాగ్‌లనే మరొక విధంగా "Physical Style" అని అందురు.
- హైలైటింగ్ అనేది ఒక ముఖ్యమైన ఫార్మాటింగ్ అంశము ఇది "రీడర్" యొక్క దృష్టిని ఆకర్షించడానికి ఉపయోగించబడుతుంది. HTML లో టెక్స్ట్‌ను హైలైట్ చేయడానికి <mark> ట్యాగ్‌ను ఉపయోగిస్తారు.
- సబ్‌స్క్రిప్ట్ మరియు సూపర్ స్క్రిప్ట్‌లను సృష్టించడానికి వరుసగా <sub> మరియు <sup> ఉపయోగించబడుతాయి.
- టెక్స్ట్ యొక్క శైలి, పరిమాణము మరియు రంగును మార్చడానికి <font> ట్యాగ్‌ను ఉపయోగిస్తారు.
- ఫాంట్ అనేది అక్షరము మరియు సంఖ్య యొక్క నిర్ధిష్ట శైలి యొక్క సమితి అగును.
- "థీమ్యాటిక్ బ్రేక్స్" అనబడే <hr> ట్యాగ్ (Horizontal Rules) HTML డాక్యుమెంట్ యొక్క విభాగాలను దృశ్యమానంగా మారుస్తుంది.
- పట్టిక అనునది అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువ వరుసలు (Rows and Columns) గ్రిడ్ (చట్రము)
- HTML 3.2 తో పట్టికలు అధికారికంగా పరిచయం చేయబడ్డాయి.
- HTML లో పట్టికను సృష్టించడానికి 5 కోర్ ట్యాగ్‌లు ఉపయోగించబడ్డాయి.
- HTML మూడు రకాల జాబితాలను అనగా సంఖ్య, సంఖ్యా రహిత మరియు నిర్వచన మొదలైన జాబితాలగును. వీటినే వరుసగా క్రమ జాబితా క్రమ రహిత జాబితా మరియు నిర్వచన జాబితాగా పిలుస్తాము.
- వెబ్ వనరులను కనెక్ట్ చేయడానికి లింక్ అనేది HTML యొక్క ఒక ముఖ్య లక్షణము. వెబ్ కంటెంట్‌కు హైపర్ లింక్‌లను సృష్టించడానికి HTML లోని లింకు ఉపయోగించబడుతుంది.
- హైపర్ లింక్స్ అనేవి వాటి లక్ష్యాన్ని బట్టి అంతర్గత లింకుగా గాని లేదా బాహ్య లింకుగా గాని పరగణించబడుతుంది.

శిక్షణ శిబిరం (Workshop)

1. క్రింది సృష్టీకరణలతో మీ పాఠశాల యొక్క వెబ్‌పేజీ కోసం ఒక HTML కోడ్ వ్రాయండి
   - టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ ట్యాగ్‌లు మరియు లక్షణాలను ఉపయోగించి మీ పాఠశాల గురించి 10 పంక్తులలో ఒక పేరా కల్గిన శీర్షికను తయారు చేయండి.
   - మీ పాఠశాలలో బోధించిన విషయాలను కలిగిన క్రమ జాబితాలోను కూడా చేర్చడం.
2. క్రింది వివరాలు మరియు లక్షణాలలో మీ జిల్లా యొక్క వెబ్‌పేజీ కొరకు ఒక HTML కోడ్‌ను వ్రాయండి
   - టెక్స్ట్ ఫార్మేటింగ్ ట్యాగ్‌లు మరియు లక్షణాలను ఉపయోగించి మీ జిల్లా గురించి 15 వాక్యాలు కలిగిన ఒక పేరాను మరియు దానికి ఒక శీర్షికను వ్రాయండి
   - జిల్లాలోని విహారయాత్ర స్థలాల (క్రమ రహిత జాబితాలో చూపుము)
3. వెబ్‌పేజీలో క్రింది పట్టికను చూపుటకు ఒక HTML కోడ్‌ను వ్రాయండి:

కంప్యూటర్ సబ్జెక్టులను అభ్యసించే విద్యార్థులు				
వ.సం	పాఠశాల	విద్యార్థుల సంఖ్య		
		Comp. Science	Comp. Application	Comp. Technology
1	Govt. HSS, M.K.B. Nagar, Chennai 39	25	62	--
2	Chennai G HSS, M.H. Road, Chennai 11	123	141	87
3	Dr. GMTTV HSS, Amman Koil St., Chennai 79	45	76	23
4	Chennai G HSS, Rotler St, Chennai 112	18	63	43
5	Chennai B HSS, G.Koil St., Chennai 84	31	52	15

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 273 30-03-2023 17:03:25

4. క్రింది వివరణలతో తమిళనాడు యొక్క జనాభా గురించి 4 వెబ్‌పేజీలు సృష్టించడానికి HTML కోడ్‌లు వ్రాయండి

- క్రింది షరతులతో ప్రధాన పేజీలో జనాభా "Population" గురించి (11 వ తరగతి ఆర్థికశాస్త్రం పాఠ్య పుస్తకం, పేజీ సంఖ్య 228-229 పేరా 11.5) వ్రాసి జాబితాను తయారు చేయండి
- జనసాంద్రత "Density" పట్టణీకరణ "Urbanisation" మరియు లింగ నిష్పత్తి "Sex ratio"
- "జనసాంద్రత", "పట్టణీకరణ" మరియు "లింగ నిష్పత్తి" లకు వేర్వేరు పేజీలను వ్రాయండి (విషయాల కొరకు 11 వ తరగతి ఆర్థిక శాస్త్రం పాఠ్యపుస్తకంను చదవండి. పేజీ సంఖ్య 229 పేరా 11.5.1, 11.5.2 మరియు 11.5.3)
- ప్రధాన పేజీలో జాబితా అంశాలకు సంబంధించిన పేజీలతో లింకును సృష్టించండి.

మూల్యాంకనము

భాగం – I

సరైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకొనుము

1. ఈ క్రింది ట్యాగ్‌లలో (physical style) ట్యాగ్ ఏది?
   (అ) <html>, <b>,
 ఆ) <b>, <br>, <u>
   (ఇ) <A>, <b>, <i> (ఈ) <b>, <i>, <u>

2. "రీడర్" దృష్టిని ఆకర్షించడానికి ఏ లక్షణాన్ని ఉపయోగిస్తారు?
   (అ) పెద్దగా చేసిచూపుట (ఆ) పెద్దది (ఇ) ఇటాలిక్స్ (ఈ) ముఖ్యమైన దాని క్రింద గీత గీయును

3. <sub> మరియు <sup> ట్యాగ్‌లు సూచించునవి:
   (అ) Subject and Super (ఆ) Subscript and Super
   (ఇ) Subject and Superscript (ఈ) Subscript and Superscript

4. నిర్ధిష్ట అక్షరం మరియు సంఖ్యల యొక్క పేరుగల సమూహం:
   (అ) Style (ఆ) Character (ఇ) Font (ఈ) List

5. జాబితాలోని విభిన్నమైన దానిని కనుగొనుము:
   (అ) <tr> (ఆ) <th> (ఇ) <dh> (ఈ) <td>

6. క్రింది వాటిని జతపరుచుము:

(అ) tfoot	-	(1) Order list
(ఆ) start	-	(2) Hyperlink
(ఇ) href	-	(3) Highlight
(ఈ) mark	-	(4) Table

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 274 30-03-2023 17:03:25

	(అ)	(ఆ)	(ఇ)	(ఈ)
(అ)	4	1	2	3
(ఆ)	1	4	3	2
(ఇ)	4	3	2	1
(ఈ)	1	2	4	3

P5R3N

7. నిర్వచన జాబితా ఎన్ని భాగాలను కలిగి ఉన్నది?

(అ) 5 (ఆ) 4 (ఇ) 3 (ఈ) 2

8. ఒక బ్లాక్ జాబితాను దానిలోని ఇతర జాబితాగా నిర్వచిస్తే దానిని _____ అందురు:

(అ) Inner List (ఆ) Nested List (ఇ) Outer List (ఈ) Listing List

9. క్రింది స్టేట్‌మెంట్స్‌ను చదివి సరియైన స్టేట్‌మెంట్‌లను ఎన్నుకోండి

(I) HTML లోని లింకును వెబ్ సమాచారానికి హైపర్ లింకులను సృష్టించడానికి ఉపయోగిస్తారు

(II) HREF కు సంక్షిప్త రూపం హైపర్ టెక్స్ట్ మార్కర్ ఫైల్

(అ) I సరియైనది (ఆ) II సరియైనది

(ఇ) I మరియు II సరియైనది ఈ) I మరియు II తప్పు (పై రెండు సరియైనవి కావు)

10. అంతర్గత లింకును సృష్టించడానికి ఈ క్రింది వాటిలో ఏ లక్షణంను ఉపయోగించాలి?

(అ) లింక్ (ఆ) నేమ్ (ఇ) లోకల్ (ఈ) ఇంటర్

భాగం – II

క్రింది ప్రశ్నలకు లఘు సమాధానాలు వ్రాయండి

1. క్రింది వాటిపై గమనిక వ్రాయండి.

(i) (ii)

2. <mark> ట్యాగ్ యొక్క ఉపయోగములు ఏవి?

3. క్రింది సమీకరణాన్ని HTML నోటేషన్‌గా వ్రాయండి $Pd = 2s - Q^2$

4. ఫాంట్ ట్యాగ్ యొక్క ఏదైన రెండు లక్షణాల గురించి వ్రాయండి.

5. నేపథ్య విరామము (thematic break) అనగానేమి?

6. "pixel" (ఫిక్సల్) అనగానేమి?

7. HTML లోని జాబితా రకాలు ఏవి?

8. సంఖ్యా జాబితాను మీరు ఎలా నిర్వచిస్తారు?

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 275 30-03-2023 17:03:25

భాగము-III

సంక్షిప్త సమాధానాలు వ్రాయండి

1. క్రింది టెక్స్ట్‌ను ఇచ్చిన విధముగానే ఖచ్చితంగా డిస్‌ప్లే చేయడానికి ఒక HTML కోడ్‌ను వ్రాయండి.

   నేను కంప్యూటర్ అప్లికేషన్ చదువుచున్నాను.

2. <hr> ట్యాగ్ యొక్క లక్షణాలను క్లుప్తంగా వివరించండి.
3. HTML లో పట్టికను రూపొందించడానికి ఉపయోగించే కోర్ ట్యాగ్‌లు ఏవి?
4. https://www.w3schools.com కు హైపర్ లింకును అందించడానికి HTML కోడ్ వ్రాయండి.
5. <UL> మరియు <OL> ట్యాగ్‌ల మధ్య బేధము తెల్పుము.
6. క్రింది పట్టికను సృష్టించడానికి HTML కోడ్ వ్రాయండి.

A	B
	C

భాగము-IV

వివరంగా సమాధానాలు వ్రాయండి

1. క్రింది టెక్స్ట్‌ను చూపే HTML కోడ్‌ను వ్రాయండి

ఆధునిక పరమాణు సిద్ధాంతము

ఆధునిక పరమాణు సిద్ధాంతము యొక్క ఫలితాలు క్రింది విధంగా ఇవ్వబడ్డాయి.

- రసాయన చర్యలో పాల్గొనే అతి చిన్న కణాన్ని పరమాణువు అందురు.
- పరమాణువును విభజించదగిన కణముగా పరిగణిస్తారు.
- ఒకే మూలకము యొక్క పరమాణువులు అన్ని విధాలుగా సారూప్యంగా ఉండకపోవచ్చు. ఉదా: ఐసోటోపులు ($17Cl^{35}$, $17Cl^{37}$)
- వేర్వేరు మూలక పరమాణువులు కొన్ని అంశాలలో సారూప్యతను కల్గి ఉండవచ్చును. ఉదా: ఐసోబార్‌లు ($18Ar^{40,}$ $20Ca^{40}$)

2. HTML లో <table> ట్యాగ్‌తో ఉపయోగించిన లక్షణాలను వివరించండి.
3. తగిన HTML కోడ్‌తో జాబితా రకాలను వివరించండి.
4. లింక్ అనగానేమి? మరియు లింకుల రకాలను వివరించండి.
5. క్రింది పట్టికను సృష్టించడానికి HTML కోడ్‌ను వ్రాయండి.

<table>
<tr><td rowspan="3">A</td><td colspan="4">B</td></tr>
<tr><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td rowspan="2">G</td></tr>
<tr><td colspan="3">F</td></tr>
</table>

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 276 30-03-2023 17:03:25

పదకోశము

Text Formatting	–	వచనాన్ని వివిధ శైలి మరియు రంగులతో చూపించును
Font	–	నిర్ధిష్టమైన శైలిలో అక్షరాలు మరియు సంఖ్యల పేర్లు సమితి అగును.
Table	–	అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువ వరుసలు కల్గిన లేదా చట్రం వంటి నిర్మాణము అగును.
Cell	–	పట్టికలోని ఒక చిన్న గది అగును.
Border	–	చిన్న గది చుట్టూ గల గీతలు అగును.
Column	–	పట్టికలో నిలువ వరుసలు అగును.
Row	–	పట్టికలో అడ్డు వరుసలు అగును.
Ordered List	–	పట్టికలో ఉన్న మూలకాలను సంఖ్య వరుసలో లేదా అక్షర వరుసలో ఉంచడానికి క్రమపరచు జాబితా అగును.
Unordered List	–	పట్టికలో ఉన్న మూలకాలనునది బుల్లెట్ గుర్తుతో చూపించబడును.
Definition List	–	నిర్వచనాల శీర్షిక మరియు నిర్వచనాల వివరణను గూర్చి తెలియజేయును.
Link	–	వెబ్ పేజీ యొక్క వివిధ భాగములో ఉన్న (లేదా) బాహ్యముగా ఉన్న వెబ్ ప్రాంతములో కలుపు లింకు అగును.
Hyperlink	–	హైపర్ టెన్స్ డాక్యుమెంట్ నుండి చేయు లింకు
Internal Link	–	ఒకే డాక్యుమెంట్ యొక్క నిర్ధిష్ట విభాగానికి లింక్‌ను సృష్టించుట.
Local Link	–	అంతర్గత లింక్
External Link	–	మరొక *hypertext* డాక్యుమెంట్ తో అనుసందానము చేయును.

ప్రస్తావనలు (References)

1. Mastering HTML, CSS & JavaScript Web Publishing – Laura Lemay, Rafe Colburn, Jennifer Kyrnin – BPB Publications.
2. Informatics Practices, A text book for CBSE class XII – Sumita Arora – Dhanpat Rai & Co.
3. Computer Application (Commerce) – Text book of XII – Department of Education – SCERT, Kerala.
4. https://www.w3schools.com/html/default.asp

11th Computer Applications Ch-11_Telugu.indd 277 30-03-2023 17:03:25

HTML - మల్టీమీడియా మూలకాలు మరియు నమూనాలు కలుపుట (HTML - Adding multimedia elements and Forms)

అభ్యసన లక్ష్యాలు (Learning Objectives)

ఈ పాఠ్యాంశం ద్వారా విద్యార్థులకు కలుగు ప్రయోజనాలు

- HTML దస్తావేజు ఉపయోగించి చిత్రాలను చేయడం.
- వెబ్‌పేజికి శ్రవ్య మరియు చలన చిత్రాలను చేయడం.
- HTML పత్రంలో మూలకాలను ఉపయోగించి నమూనాలను “ఫార్మేట్” చేయడం.

12.1 ప్రతిబింబాలను చొప్పించడం (Inserting Images)

IHTML ప్రదర్శనను ఆకర్షణీయంగా చేయడానికి ఫోటోలు ఒక ముఖ్యమైన భాగం. అంతే కాకుండా సంక్లిష్ట భావాలను సరళమైన రీతిలో చిత్రీకరించడానికి ఈ ఫోటోలు ఉపయోగపడుతాయి. వెబ్ పేజీలను సులభంగా మరియు ఆకర్షణీయంగా అర్థం చేసుకోవడానికి తగిన ప్రదేశంలో ఫోటోలను జోడించాలి.

వెబ్‌పేజిలో ప్రదర్శించబడే చిత్రాలు గ్లోబల్ ఫార్మేట్ తగినట్లుగా పరిమాణాన్ని మార్చాలి మరియు చాల బ్రౌజర్లు GIF, JPEG మరియు PNG ఫోటో ఫార్మేట్‌ను అంగీకరిస్తాయి. HTML-5 SVG ఫోటో మోడును ఉపయోగిస్తుంది.ఫోటో షాప్ పికాస్సా, జింప్స్ వంటి ఫోటో వెర్సస్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ను ఉపయోగించి ఒక ఫోటో ఫార్మేట్ నుండి మరొక ఫోటోకు ఫార్మేట్‌కు మార్చవచ్చు.

12.1.1 ప్రసిద్ధ చిత్రాకృతులు (Familiar Image Formats)

GIF (Graphical Interchange Format)

యానిమేషన్లను సృష్టించడానికి ఈ పద్ధతి విస్తృతంగా ఉపయోగపడుతుంది. ఇది కంపూసర్వ్‌చే అభివృద్ధి చేయబడినది ఈ ఫోటోసిష్టం సాధారణంగా చిన్న యానిమేటెడ్ చిత్రాలు, చిహ్నాలు, సూక్ష్మ చిత్రాలు, లైన్ ప్యాప్స్ మొదలయిన వాటిని ప్రదర్శించడానికి ఈ ఇమేజ్ ఫార్మట్ చేయబడింది. ఈ పద్ధతిలో గరిష్టంగా 256 రంగుల్ని మాత్రమే ఉపయోగించుటచే ఇది ఫోటో గ్రాఫర్ పని అని సరియైనది కాదు. యానిమేటెడ్ GIF వ్యవస్థ ధ్వని లేదా నియంత్రణకు ఆదరించదు.

JPEG (Joint Photographic Experts Group)

JPEG అన్ని బ్రౌజర్లలో పనిచేసే అత్యంత ప్రాచుర్యం పొందిన రూపం అగును. GIF పద్ధతి వలె కాకుండా JPEG పద్ధతిలో అనేక రంగుల్ని ఉపయోగించవచ్చు.

PNG (Portable Network Graphics)

PPNG పద్ధతి GIF పద్ధతికి ప్రత్యామ్నాయంగా రూపొందించబడింది. ఇది అన్ని బ్రౌజర్లలోను పనిచేస్తుంది.

SVG (Scalable Vector Graphics)

SSVG అనేది ఇంటర్ నెట్ కోసం రూపొందించిన గ్రాఫికల్ ఫార్మేట్. దీన్ని 2001 లో W3C ఆమోదించింది. ప్రస్తుత వెబ్ బ్రౌజర్లలో కూడా ఇది పనిచేస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 278 04-04-2023 14:58:40

12.1.2 HTML పత్రంలో చిత్రాలను చొప్పించడం (Inserting Images with HTML document)

ఒక HTML పత్రానికి ఫోటోను జోడించడానికి **<IMG>** ట్యాగ్ src (మూలం) లక్షణంతో ఉపయోగించబడుతుంది.

సాధారణ రూపం (General format):

<img src = image_name_with_extension>

(OR)

<img src = URL>

ఉదాహరణ:

<img src = image1.gif>

వెబ్ పేజిలో ప్రదర్శించాల్సిన ఫోటో యొక్క ఫైల్ పేరు పేర్కొనడానికి src లక్షణం ఉపయోగపడుతుంది. ప్రస్తుత ఫోల్డర్లలో ఫోటో లేకపోతే ఫోటో యొక్క ఫైలు, పేరు దాని స్థాన మార్గం లేదా URL చిరునామాతో స్పష్టంగా గుర్తించబడాలి.

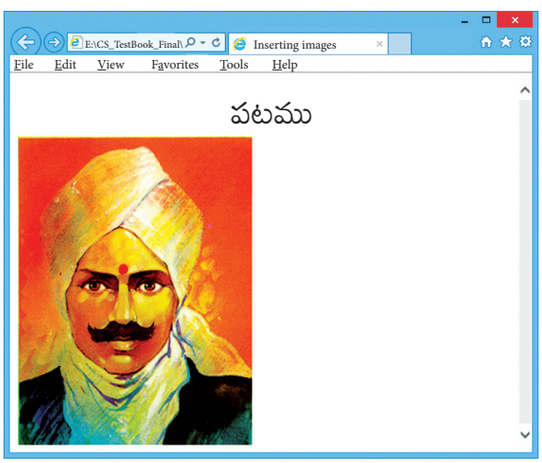
ఉదాహరణ:

<img src = “D:\images\animals\cat.jpeg”>

ఉదాహరణ 12.1: ఫోటోను జోడించడానికి ఒక HTML

```
<html>
<head>
<title> Inserting Images </title>
</head>
<body>
        <h1 align = center> Bharathiyar </h1>
        <img src = bharathiyar.gif>
</body>
</html>
```

అవుట్‌పుట్ ఇలా ఉంటుంది:



11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 279 04-04-2023 14:58:40

12.1.3 <img> ట్యాగ్ యొక్క ఇతర లక్షణాలు (Other Attributes of <img> tag):

src కాకుండా <img> ట్యాగ్ చిత్రం ఎలా నియంత్రించాలని ఎనేబుల్ చెయ్యడానికి అనేక లక్షణాల్ని కలిగి వుంటుంది మరియు పేజిలో ప్రదర్శించబడుతుంది.

Alt (ప్రత్యామ్నాయ వచనం)

<img> ట్యాగ్‌లోని అల్ట్ Alt గుణం చిత్రాన్ని వివరించడానికి ఉపయోగపడుతుంది. తద్వారా కొంత వచనం ఉంటుంది. ఆ వచనం చిత్రాన్ని ప్రదర్శించబడినప్పుడు కూడా తెలియజేయబడుతుంది.

ఉదాహరణ:

<img src = bharathiyar.gif alt = "భారత జాతీయ కవి">

ఎత్తు మరియు వెడల్పు (Width and Height):

చిత్రం యొక్క ఎత్తు మరియు వెడల్పు అమర్చడానికి ఎత్తు మరియు వెడల్పు గుణాలు ఉపయోగపడతాయి. ఈ లక్షణాల్లో ఫిక్సెల్ లేదా దాని వాస్తవ పరిమాణంలో శాతం ఉండాలి. ఈ లక్షణాల గుర్తించబడకపోతే బ్రౌజర్ చిత్రమును వాస్తవ పరిమాణంలో ప్రదర్శించును

V space (లంబ స్థలం), H space (క్షితిజ సమాంతర స్థలం):

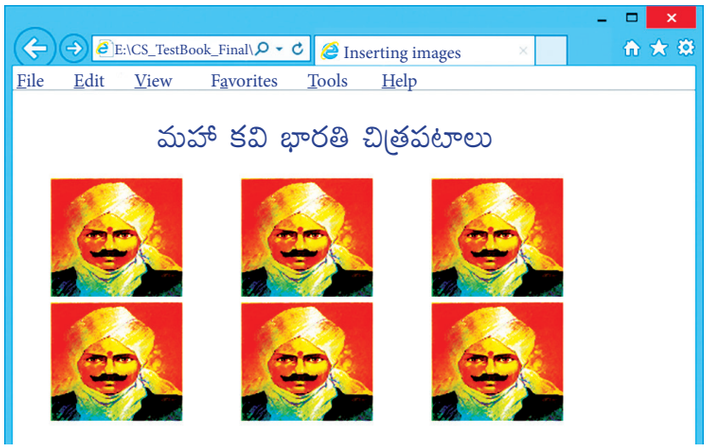
చిత్రాల మధ్య లంబ మరియు క్షితిజ సమాంతర స్థలాన్ని అమర్చడానికి క్షితిజ మరియు లంబ గుణాలు ఉపయోగపడతాయి.

ఉదాహరణ 12.2: <img> లక్షణాన్ని ప్రదర్శించడానికి ఉపయోగపడే HTML

```
<html>
<head>
<title> Inserting Images </title>
</head>
<body>
<h1 align = center> Mahakavi Bharathi </h1>
<img src = bharathiyar.gif alt = "National Poet of India" Width = 20%  Height = 25%
vpace = 20  Hspace = 20>
<img src = bharathiyar.gif alt = "National Poet of India" Width = 20%  Height = 25%
vpace = 20  Hspace = 20>
<img src = bharathiyar.gif alt = "National Poet of India" Width = 20%  Height = 25%
vpace = 20  Hspace = 20> <br>
<img src = bharathiyar.gif alt = "National Poet of India" Width = 20%  Height = 25%
vpace = 20  Hspace = 20>
<img src = bharathiyar.gif alt = "National Poet of India" Width = 20%  Height = 25%
vpace = 20  Hspace = 20>
<img src = bharathiyar.gif alt = "National Poet of India" Width = 20%  Height = 25%
vpace = 20  Hspace = 20> <br>
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 280 04-04-2023 14:58:40

అవుట్‌పుట్ ఇలా ఉంటుంది:



చిత్రాలను సమలేఖనం చెయ్యడం (Align):

టెక్ట్స్ యొక్క మూలరేఖలకు సంబంధించి చిత్రాన్ని సమలేఖనం చేయడానికి ఉపయోగించేది ఈ అలైన్ (Align) గుణం. ఈ లక్షణం క్రింది విలువల్ని కలిగి ఉంటుంది.

- చిత్రం యొక్క దిగువ భాగాన్ని టెక్ట్స్ యొక్క బేస్‌లైన్‌తో సమలేఖనం చేస్తుంది. ఇది డి ఫాల్ట్ సెట్టింగ్.
- మధ్య చిత్రం మధ్యలో టెక్ట్స్ యొక్క బేసులైన్‌తో సమలేఖనం చేస్తుంది.
- చిత్రం యొక్క పై భాగాన్ని టెక్ట్స్ యొక్క బేసులైన్‌తో పై భాగాన్ని సమలేఖనం చేస్తుంది.

(Align) సమలేఖనం యొక్క ఎడమ మరియు కుడి విలువలు:

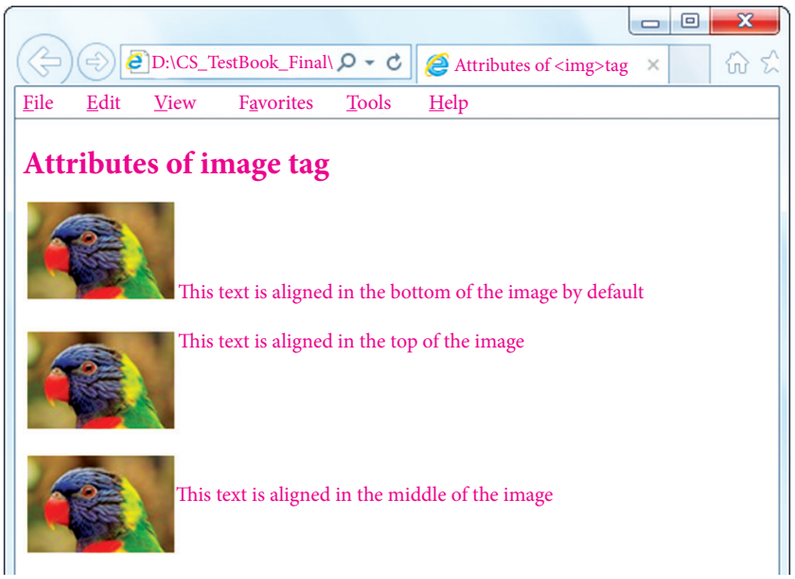
సమలేఖన (Align) లక్షణాలతో ఎడమ మరియు కుడి విలువల్ని ఉపయోగించి చిత్రాన్ని ఎడమ మరియు కుడి వైపులకు ప్రదర్శిస్తుంది.

ఉదాహరణ 12.3: టెక్ట్స్ యొక్క బేసులైనుని ప్రదర్శించడానికి ఉపయోగపడే ఒక HTML కోడ్

```
<html>
<head>
        <title> Attributes of <img> tag </title>
</head>
<body>
<h2> Attributes of image tag </h2>
        <img src="D:\Images\Bird.jpg" alt="Parrot Image">
        This text is aligned in the bottom of the image by default  <br> <br> <br>
        <img src="D:\Images\Bird.jpg" alt="Parrot Image" align=top>
        This text is aligned in the top of the image <br><br>
        <img src="D:\Images\Bird.jpg" alt="Parrot Image" align=middle>
        This text is aligned on the middle of the image
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 281 04-04-2023 14:58:40

అవుట్‌పుట్ ఇలా ఉంటుంది:



12.2 మార్క్యూని ఉపయోగించి టెక్స్ట్ స్క్రోలింగ్ (Scrolling text using <Marquee>)

IHTML లో మార్క్యూ ట్యాగ్‌ను ఉపయోగించడం ద్వారా టెక్స్ట్ ద్వారా ఇమేజ్ యొక్క భాగాన్ని అడ్డంగా లేదా నిలువుగా తరలించవచ్చు. ఈ లక్షణం వెబ్ పేజీని మరింత ఆకర్షణీయంగా చేస్తుంది.

సాధారణ ఆకృతి (General format):

మార్క్యూ స్క్రోల్ చేయవలసిన వచనం లేదా చిత్రం

మార్క్యూ ఎత్తు మరియు వెడల్పు యొక్క లక్షణాలు (Attributes of <marquee> Height and Width)

ఈ లక్షణాలు మార్క్యూ యొక్క ఎత్తు మరియు వెడల్పును సమకూర్చడానికి (set) ఉపయోగిస్తారు కొలతలు పిక్సెల్లో లేదా బ్రౌజర్ విండోలో ఉండాలి.

దిశ (Direction)

టెక్స్ట్ లేదా ఇమేజ్ యొక్క కదలిక దిశను పేర్కొనడానికి ఉపయోగపడుతుంది. వచనం లేదా చిత్రం అప్రమేయంగా కుడి నుండి ఎడమ వైపుకు కదులుతుంది. కాబట్టి డిపాల్ దిశ మిగిలి ఉంది.

లక్షణం (Behaviour):

ఈ లక్షణం స్క్రోలింగ్ రకాన్ని పేర్కొనడానికి ఉపయోగపడుతుంది. దీని గుర్తులను 'scroll', 'slide' మరియు 'alternate' అని పిలుస్తారు.

Scrolldelay:

ప్రతి జంప్ మధ్య, సమయం మరియు ఆలస్యాన్ని నిర్వహించడానికి ఈ లక్షణం ఉపయోగపడుతుంది. దీని సమయం మరియు కొలతలను క్షణాలలో గుర్తించాలి.

Scrollamount:

స్క్రోల్ యొక్క వేగాన్ని నిర్వచించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

Loop:

మార్క్యూ మూలకం ఎన్ని సార్లు తెరమీద పునరావృత్తం చెయ్యాలో నిర్వహించడం కోసం ఇది ఉపయోగపడుతుంది. డిపాల్ట్ విలువ అనంతం. అంటే మార్క్యూ ఎలిమెంట్ అనంతంగా స్క్రోల్ చేస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 282 04-04-2023 14:58:40

Bgcolor:

మార్క్యూ మూలాలకు నేపథ్య రంగును పేర్కొనడానికి ఇది ఉపయోగపడుతుంది.

Hspace and Vspace:

ఇది మార్క్యూ చుట్టు ఉన్న క్షితిజ సమాంతర మరియు విలువను స్థలాన్ని నిర్వచించడం కోసం ఉపయోగిస్తారు. ఈ కొలతలు పిక్సిల్లో లేదా శాతంలో ఉంటుంది.

ఉదాహరణ 12.4: HTML కోడ్‌ని ఉపయోగించి మార్క్యూని ప్రదర్శించడం

```
<html>
<head>
<title> Marquee </title>
</head>
<body>
    <marquee> <b> The Government of Tamilnadu </b>, Directorate of School Education </marquee>
    <marquee direction=right> Welcome to <b> The State Council of Educational Research and Training </b>, Tamilnadu </marquee>
</body>
</html>
```

12.3 ధ్వని మరియు దృశ్య చిత్రాన్ని కలుపుట (Adding Video and Sound)

ధ్వని మరియు దృశ్యం నేటి వెబ్ పేజీలలో ముఖ్యమైనవి. HTML లో దృశ్యం లేదా ధ్వనిని లోపలి వరుసలోనో లేక వెలుపలి వరుసలోనో అమర్చవచ్చు. ఆడియో లేదా వీడియో ఫైళ్లను పేజిలో భాగంగా నిర్వహించబడుతుందని సూచిస్తుంది. బ్రౌజర్ విండోలో పేజి కనిపించినపుడు ఈ మీడియా ఫైళ్లు ఆడియో లేదా వీడియోను ప్లే చేస్తాయి. బాహ్య ఆడియో లేదా వీడియో ఫైళ్లను url గా లింక్ చేస్తుంది.

వెబ్ పేజిలో ఆడియో లేదా వీడియో ఫైల్‌ను సులభంగా కలపడానికి **<embed>** ట్యాగ్ ఉపయోగపడుతుంది. ఇది ట్యాగ్ బ్రౌజర్‌లో స్వయంచాలకంగా మల్టీమీడియా నియంత్రణలను కలిగివుంటుంది. **<noembed>** ట్యాగ్ కొన్ని ఇతర మీడియా ఫైళ్లను ప్రదర్శించడానికి ప్రత్యామ్నాయంగా ఉపయోగించవచ్చు. బ్రౌజర్ విషయంలో **<embed>** ట్యాగ్‌కు మద్ధతు ఇవ్వదు.

<embed> ట్యాగ్‌తో ఉపయోగించే ప్రాథమిక లక్షణం కలది **Src**. **Src** మీడియా ఫైల్ పేరును దాని మూల స్థానంతో పేర్కొనడానికి **Src** లక్షణం ఉపయోగపడుతుంది. అల్ట్, ఎత్తు, వెడల్పు మరియు అలైన్ వంటి ఇతర లక్షణాలను <img> ఉపయోగించినట్లు <embed> తో ఉపయోగించవచ్చు.

సాధారణ ఆకృతి (General Format):

<embed src = audio / video file name with location> </embed>

11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 283 04-04-2023 14:58:40

ఉదాహరణ 12.5: ధ్వని (audio) మరియు దృశ్య (video) ఫైళ్లను కలపడానికి ఉపయోగపడే HTML కోడ్

```
<html>
<head>
<title> Adding Multimedi Files </title>
</head>
<body>
<img src="D:\Images\TN_Logo.png" alt="Govt. of Tamilnadu Logo" height=25% width=15%>
<marquee> Welcome to <b> The State Council of Educational Research and Traning </b>, Tamilnadu </marquee>
<embed src="D:\CS_Videos\CS_Video.mp4" width=50% height=50%> </embed>
</body>
</html>
```

12.3.1 నేపథ్య సంగీతం (Background music):

ఒక వెబ్ పేజిని చూసేటప్పుడు సంగీతాన్ని వెబ్ పేజికి నేపథ్యంలో ప్లే చేయవచ్చు. దీనిని Inline సౌండ్ లేదా మూవీ అంటారు. HTML లో ఇన్‌లైన్ సౌండు ఫైల్‌ని కలపడానికి <bgsound> ట్యాగ్ నిర్వహించడానికి src లక్షణం ఉపయోగపడుతుంది. వాల్యూమ్ నియంత్రణను సర్దుబాటు చేయడానికి ఉపయోగపడే వాల్యూమ్ లక్షణం. లూప్ లక్షణం ఆట యొక్క వ్యవధిని నిర్వహిస్తుంది. "అనంతం" విలువ పేజి వీక్షణలో ఉన్నంత వరకు ఆడియో ప్లేకి కారణమవుతుంది.

సాధారణ ఆకృతి (General Format):

<bgsound src=music file name with location>

ఉదాహరణ 12.6: ఇన్‌లైన్ ధ్వనిని ప్రదర్శించడానికి ఒక HTML కోడ్

```
<html>
<head>
<title> Inline Sound </title>
</head>
<body>
    <img src="D:\Images\TN_Logo.png" alt="Govt. of Tamilnadu Logo" height=25% width=15%>
    <marquee> Welcome to <b> The State Council of Educational Research and Training </b>, Tamilnadu </marquee>
    <bgsound src="D:\CS_Videos\Tamil Thai Vazhthu.mp3" loop=infinite>
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 284 04-04-2023 14:58:40

12.4 ఫారమ్‌లతో పని చేయుట (Working with Forms)

వినియోగదారు నుండి సమాచారాన్ని స్వీకరించడానికి ఫారమ్‌లు ఉపయోగపడతాయి. వినియోగదారులు వెబ్‌సైట్‌లో నమోదు చేసుకోవడానికి ఒక వెబ్‌సైట్‌లోనికి లాగిన్ అవడానికి ఉత్పత్తిని క్రమపరచడానికి మరియు అభిప్రాయాన్ని పంపడానికి వినియోగదారును అనుమతించడానికి ఫారంలు సాధారణంగా ఉపయోగపడతాయి. యంత్రాలలో శోధన కోసం కీలక పదాలను అంగీకరించడానికి రూపాలు (Forms) ఉపయోగించబడతాయి.

<form> ట్యాగ్ ఒక ఫారంను సృష్టించడానికి ఉపయోగపడుతుంది. HTML ఫామ్‌తో మొదలై ఫామ్ </form> ట్యాగ్‌తో ముగించబడుతుంది. టెక్ట్స్ బాక్స్‌లు, రేడియో బటన్లు చెక్ బాక్స్‌లు, బటన్లు మరియు డ్రాపు – డౌన్ (Drop-down) జాబితాలు వంటి అనేక రకాల ఫారం ఎలిమెంట్లను ఈ ఫారం కలిగి వుంటుంది.

ఈ ఫారం ప్రత్యేకమైన మూలకాన్ని కలిగివుంటుంది. ఇది సమర్పించు బటన్ మూలంగా నమోదు (entry) క్రమపరచడానికి ఒక ఫారం యొక్క నమోదులను సర్వర్ అప్లికేషన్‌కు సమర్పిస్తుంది.

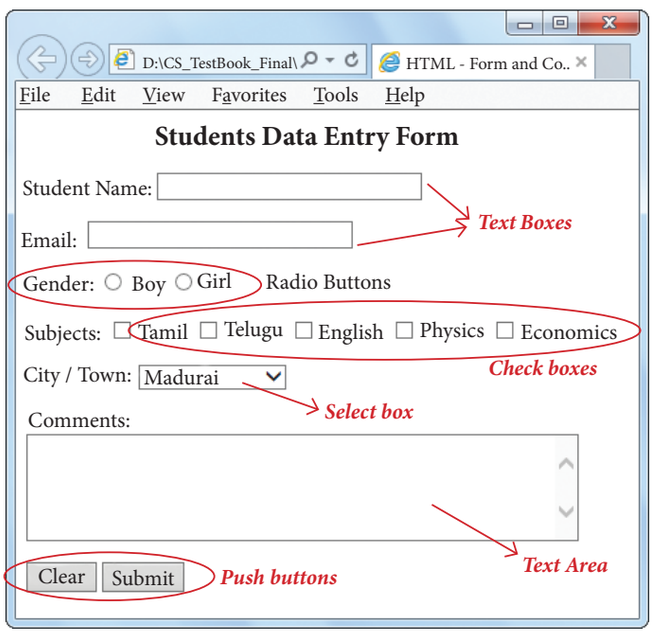
రూపంలోని (Form) ప్రతి మూలకం పేరు లక్షణాన్ని ఉపయోగించి పేరును కేటాయించబడుతుంది. వినియోగదారులు text boxes లలో విలువలను నమోదు చేస్తారు లేదా రేడియో బటన్ల నుండి ఎంపిక చేసుకొని చెక్ బాక్స్‌లు మరియు డ్రాప్ down జాబితాలను నమోదు చేసిన విలువలను సంబంధిత మూలకాల పేరుతో "వెబ్ సర్వర్" కు పంపబడతాయి.

12.4.1 <ఫాం> ట్యాగ్‌తో తరచుగా ఉపయోగించే లక్షణాలు (Attributes frequently used with <form> tag)

(form) ట్యాగ్‌తో ఉపయోగించే ముఖ్యమైన పద్ధతి మరియు చర్య యొక్క లక్షణాలు.

పద్ధతి (Method)

ఫారంలో మూలకంల పేర్లు మరియు విలువలు సర్వరుకు ఎలా పంపబడుతుందో గుర్తించడానికి ఫారం ట్యాగ్ యొక్క పద్ధతి ఉపయోగపడుతుంది. ఫారంలో మూలకాల పేర్లు స్వీకరించి వాటి విలువలను URL కు సమర్పిస్తుంది. తపాలా పద్ధతిలో (**post** method) ఫారంలోని మూలకాల పేర్లను మరియు విలువలను ప్యాకేట్లుగా పంపుతుంది.



పటము 12.1 HTML పార్మ్ కంట్రోల్స్

చర్య (Action)

చర్య యొక్క లక్షణ ఫారంను ప్రొసస్ (process) చేసే సర్వర్ సైడ్ ప్రోగ్రాం లేదా స్క్రిప్టుని గుర్తిస్తుంది. పెర్ల్ జావా స్క్రిప్ట్, PHP లేదా **action** సర్వర్ ఫేజస్ (ASP) వంటి ప్రోగ్రామింగ్ భాషల్లో రాసిన కామన్ గేట్‌వే ఇంటర్ పేస్ (CGI) ప్రోగ్రామే ఈ చర్య చూసుకోగలరు.

General Format of <form> tag

<Form method=get/post action= "back_end_server_script">
Form elements "ఫారం మూలకాలు"
</Form>

11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 285 04-04-2023 14:58:40

12.4.2 ఫారం యొక్క నిబంధనలు (Form Controls):

HTMLలో డేటాను స్వీకరించడానికి వివిధ రకాల ఫారం నియంత్రణలు ఉపయోగపడుతాయి. అవి టెక్ట్స్ బాక్స్ పాస్వర్డ్ (Password) చెక్ బాక్స్, రేడియో బటన్లు, టెక్ట్స్ ఏరియా సెలెక్ట్ బాక్స్ మరియు రీసెట్ బటన్.

12.4.2.1 ఇన్పుట్ (Input) ట్యాగ్ (<Input> Tag)

<ఇన్పుట్> ట్యాగును ఉపయోగించడం ద్వారా చాలా ఫారం నియంత్రణలు సృష్టించబడతాయి. Input ఖాళీ ట్యాగ్, టెక్ట్స్ బాక్స్, రేడియో బటన్లు వంటి విభిన్న మూలకాలు లేదా నియంత్రణలను సృష్టించడానికి ఉపయోగిస్తారు.

<input> ట్యాగ్ యొక్క లక్షణాలు:

రకం (Type):

Input ట్యాగ్ ద్వారా సృష్టించవలసిన నియంత్రణ రకాన్ని నిర్వహించడానికి ఈ లక్షణం ఉపయోగపడుతుంది. ఈ లక్షణాల యొక్క విలువలు క్రింద ఇవ్వబడినవి:

పట్టిక: 12.1

Type లక్షణం యొక్క విలువ	వివరణ
Text	టెక్ట్స్ బాక్స్‌ని సృష్టిస్తుంది. ఈ రకమైన టెక్ట్స్ పేరు, చిరునామా మొదలయిన వాటిని ఇన్పుట్ పొందడానికి ఉపయోగించే మూలకం.
Password	ఇది కూడా టెక్ట్స్ బాక్స్ లాంటిదే కాని డేటాను నమోదు చేయునపుడు అక్షరాలు ఆస్టరిస్క్ వంటి కోడెడ్ చిహ్నంగా కనిపిస్తాయి.
Checkbox	చెక్ బాక్స్ ఒక చిన్న చదరపు పెట్టె వలె కనిపించే ఒక మూలకం వినియోగదారు చదరంపై తాకినప్పుడు (click) లోపల ఒక చిన్న టిక్ గుర్తు కనిపిస్తుంది. బహుళ మూలకాలను ఎంచుకోవడానికి ఈ మూలకం ఉపయోగపడుతుంది.
Radio Button	బహుళ ఎంపికలలో దేనినైనా ఎంచుకోవడానికి రేడియో బటన్ ఉపయోగపడుతుంది. జాబితాను వినియోగదారు ఎంచుకున్నప్పుడు ఈ మూలకం చిన్న వృత్తం వలె కనిపిస్తుంది. వినియోగదారు ఒక అంశాన్ని ఎంచుకున్నప్పుడు వృత్తంలో ఒక చిన్న బిందువు కనిపిస్తుంది. వినియోగదారు మరొక ఎంపికను ఎంచుకున్నప్పుడు గతంలో ఎంచుకున్న ఎంపిక ఎంపిక చెయ్యబడదు. దీని అర్థం వినియోగదారు ఇచ్చిన ఎంపికలో దేనినైనా ఎంచుకొనవచ్చు.
Reset	ఇది ఫారంలో నమోదైన పూర్తి విషయాన్ని రద్దు చెయ్యడానికి (clear) ఉపయోగించే ప్రత్యేకమైన (command button) కమేండ్ బాత్తాసు.
Submit	ఈ రూపంలో (file) ఉన్న నమోదు చేసిన విషయాలను సర్వర్‌కు సమర్పించడానికి ఉపయోగించే ప్రత్యేక కమేండ్ బాత్తాసు ఇది.
Button	క్లిక్ (click) లో పంక్షన్లకు కాల్ చేయడానికి ఉపయోగించే ఫారంలోని ప్రామాణిక గ్రాఫికల్ బాత్తాసు (button) ఇది. ఈ రకపు ప్రమాణిక గ్రాఫికల్ బాత్తాసును నొక్కినప్పుడు దానికి సంబంధించిన నియమాన్ని వర్తించునట్లు చేస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 286 04-04-2023 14:58:40

పేరు (Name):

ట్యాగ్ యొక్క ఈ లక్షణం <input> నియంత్రణలకు పేరును కేటాయించడానికి ఉపయోగపడుతుంది. ఫారం సమర్పించునపుడు డేటా విలువలు నియంత్రణల పేరుతో పాటు సర్వ్‌ను పంపబడతాయి.

విలువ (Value):

కొన్ని లక్షణాలకు డిపాల్ట్ విలువను నిర్వచించడానికి ఈ విలువ ఉపయోగపడుతుంది.

పరిమాణం (Size):

ఇది అక్షరాల పరంగా Input text యొక్క వెడల్పును అమర్చడానికి ఉపయోగపడుతుంది. Textbox మరియు password boxes లకు మాత్రమే వర్తిస్తుంది.

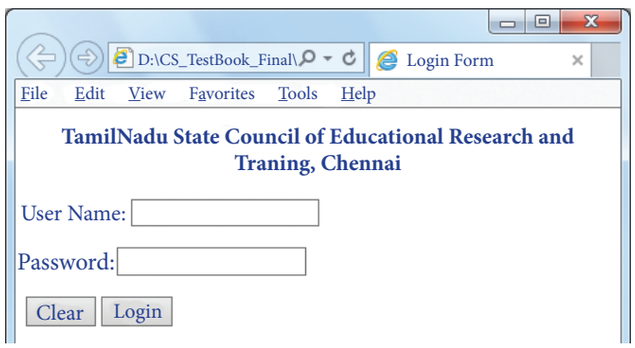
గరిష్ఠ పొడవు (Maxlength):

<input> ట్యాగ్ లక్షణం అక్షరం యొక్క పొడవును set చేయుటకు ఉపయోగపడును.

ఉదాహరణ 12.7: ఫారం మరియు ఫారం నియంత్రణలను ప్రదర్శించడానికి ఉపయోగపడే HTML కోడ్ (Login form)

```
<html>
<head>
        <title> Login Form </title>
<body>
<h3 align=center> TamilNadu State Council of Educational Research and Training, Chennai </h3>
<Form Action = "mailto:abcd.xyz@com" method=post>
        <p> User Name:
        <Input type = text   name="user_name"  size = 20   maxlength = 15> </p>
        <p> Password:
        <Input type = password  name="pass"  size = 20   maxlength = 15> </p>
        <Input type = reset   value = "Clear">
        <Input type = submit  value = "Login">
</Form>
</body>
</html>
```

ఉత్పాదన ఇలా ఉంటుంది:



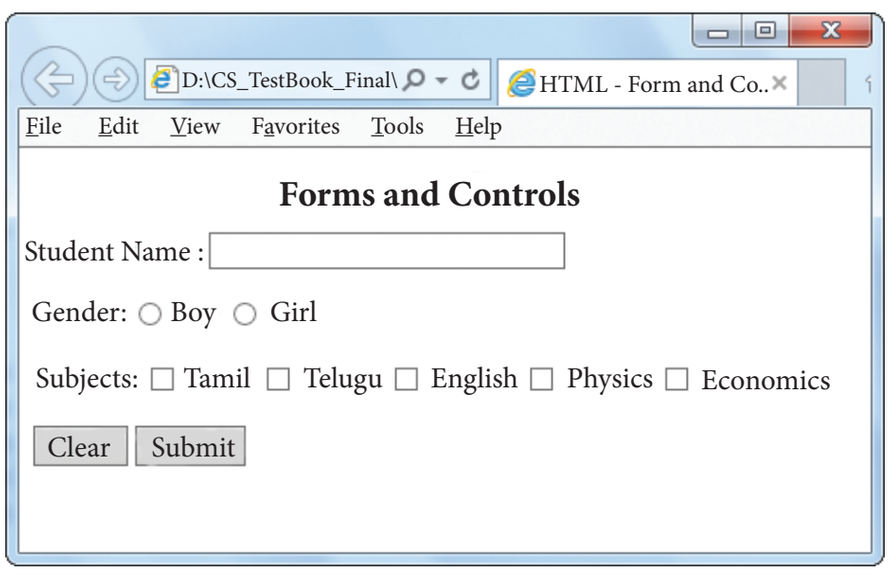
గమనిక: వినియోగదారు నుండి స్వీకరించిన 'డేటా'ను, 'Mail to' లో చర్యను ఉపయోగించి మెయిల్ ద్వారా రిసీవర్‌కు పంపవచ్చు

11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 287 04-04-2023 14:58:40

ఉదాహరణ 12.8: ఫారం మరియు ఫారం నియంత్రణలను ప్రదర్శించడానికి ఉపయోగపడే HTML కోడ్

```
<html>
<head>
        <title> HTML - Form and Controls </title>
</head>
<body>
<h3 align=center> Forms and Controls </h3>
<Form action="mailto:abcd.xyz@com" method=post>
        <p> Student Name:
        <Input type=text  name=name size=30  maxlength=25></p>
        <p> Gender:
<input type=radio  name=gender  value=boy> Boy
        <input type=radio  name=gender  value=girl> Girl
        </p>
        <p> Subjects:
        <input type=checkbox  name=sub  value=Tam> Tamil
        <input type=checkbox  name=sub  value=Tel> Telugu
        <input type=checkbox  name=sub  value=Eng> English
        <input type=checkbox  name=sub  value=Phy> Physics
        <input type=checkbox  name=sub  value=Eco> Economics
        </p>
        <input type=reset  name=reset  value="Clear">
        <input type=submit  name=submit  value="Submit">
</Form>
</body>
</html>
```

ఉత్పాదన ఇలా ఉంటుంది:



11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 288 04-04-2023 14:58:41

12.4.2.2 ఎంపిక <Select> ట్యాగ్ (<Select> Tag)

HTML లో డ్రాప్ డౌన్ పెట్టెను సృష్టించడానికి ఈ <select> ట్యాగ్ ఉపయోగపడుతుంది. ఇది డ్రాప్ డౌన్ జాబితాగా వివిధ ఎంపికల జాబితాను అందిస్తుంది. పరిమిత స్థలంలో అనేక ఎంపికలు ప్రదర్శించబడుతున్నప్పుడు ఈ మూలకం మరింత సహాయపడుతుంది. జాబితా అంశాలను పేర్కొనడానికి కూడా ఈ ఎంపిక ట్యాగ్ ఉపయోగపడుతుంది.

ఎంపిక Select ట్యాగ్ యొక్క లక్షణాలు::

పేరు(Name) – నియంత్రణకు (control) కు పేరును అందిస్తే అది సర్వర్‌కు పంపుతుంది.

పరిమాణం (Size) – డ్రాప్ డౌన్ పెట్టె యొక్క శైలిని నిర్ణయించాలి.

పరిమాణం = 1 డ్రాప్ డౌన్ పెట్టె

పరిమాణం = 2 జాబితా పెట్టె

బహుళము (Multiple) – బహుళ విలువలను ఎంచుకోవడానికి వినియోగదారుని అనుమతిస్తుంది.

ఎంపిక ట్యాగ్ యొక్క లక్షణాలు (Attributes of <Option> tag):

ఎంచుకున్నవి (Selected) – ప భూయిష్ట (Default) ఎంపికను చూచిస్తుంది.

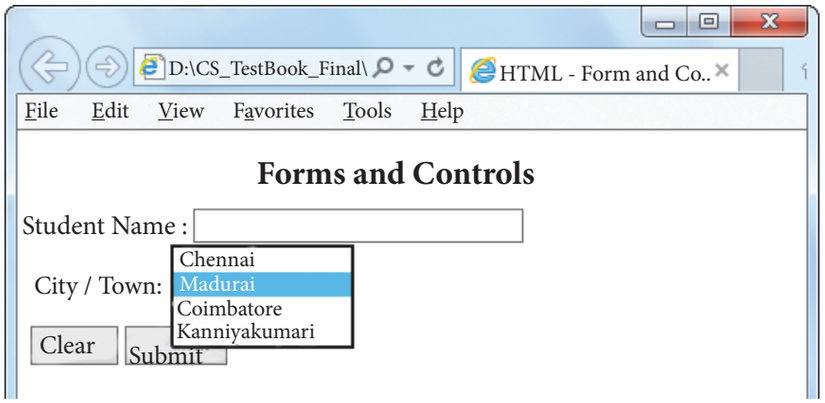
విలువ (Value) – విలువల్ని సర్వర్‌కు సమర్పిస్తుంది.

ఉదాహరణ 12.9: ఫారం మరియు ఫారం నియంత్రణలను ప్రదర్శించడానికి ఉపయోగపడే ఒక HTML కోడ్ (డ్రాప్ డౌన్ జాబితా పెట్టె)

```
<html>
<head>
        <title> HTML - Form and Controls </title>
</head>
<body>
<h3 align=center> Forms and Controls </h3>
<Form action="mailto:abcd.xyz@com" method=post>
<p> Student Name:
<Input type=text  name=name size=30  maxlength=25></p>
<p> City / Town:
<Select name = area  size= 1>
        <option value = CHN> Chennai </option>
        <option value = MDR selected> Madurai </option>
        <option value = CBO> Coimbatore </option>
        <option value = KKM> Kanyakumari </option>
</Select> </p>
<input type=reset name=reset value="Clear">
<input type=submit name=submit value="Submit">
</Form>
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 289 04-04-2023 14:58:41

ఉత్పాదన ఇలా ఉంటుంది:



12.4.2.3 <Textarea> tag ట్యాగ్: –

Textarea ట్యాగ్ <Textarea> ట్యాగ్ బహుళ లైన్ టెక్స్ట్ డేటాను ఇన్‌పుట్‌గా స్వీకరించడానికి ఉపయోగపడుతుంది. ఇది ఒక కంటైనర్ ట్యాగ్.

<Textarea> యొక్క ప్రధాన లక్షణాలు:

పేరు (Name) – నియంత్రణకు పేరును నిర్వహించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

వరుసలు (Rows) – నియంత్రణలో వరుసల సంఖ్యను పేర్కొంటుంది.

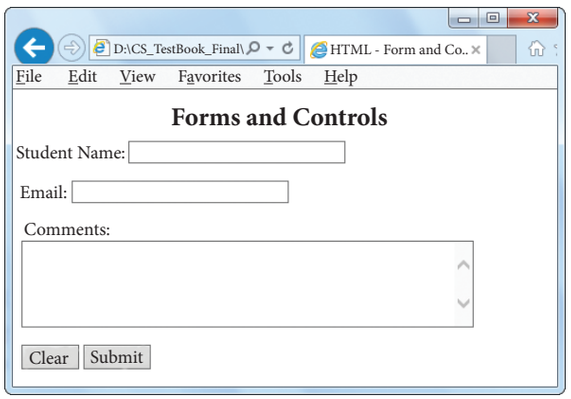
కోల్స్ (Cols) – టెక్స్ట్ పరిమాలోని నిలువు వరుసల సంఖ్యను పేర్కొంటుంది. (ఒక ఫంక్తిలోని అక్షరాల సంఖ్య)

ఉదాహరణ 12.10: ఫారం మరియు ఫారం నియంత్రణలను ప్రదర్శించడానికి ఉపయోగపడే ఒక HTML కోడ్ (టెక్స్ట్ పరిమాణ) – మల్టీలైన్ ఇన్‌పుట్ (బహుళ లైన్)

```
<html>
<head>
        <title> HTML - Form and Controls </title>
</head>
<body>
<h3 align=center> Forms and Controls </h3>
<Form action="mailto:abcd.xyz@com" method=post>
        <p> Student Name:
        <Input type=text  name=name size=30  maxlength=25></p>
        <p> Email:
        <input type=text name=mail size=30 maxlength=25> </p>
        <p> Comments: <br>
        <Textarea rows=5  cols=50  name=comments> </Textarea>
        </p>
        <input type=reset name=reset  value="Clear">
        <input type=submit  name=submit  value="Submit">
</Form>
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 290 04-04-2023 14:58:41

ఉత్పాదన ఇలా ఉంటుంది:



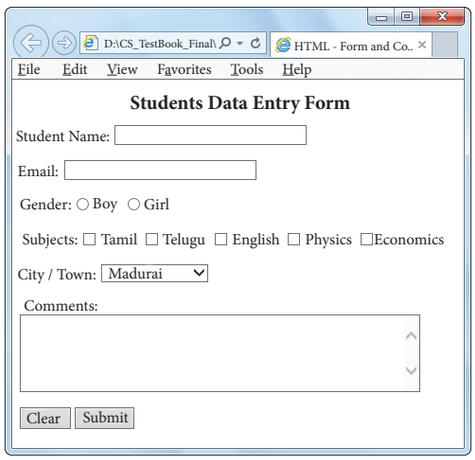
ఉదాహరణ 12.11: ఈ అధ్యాయంలో చర్చించిన అన్ని ఫారం నియంత్రణలను ప్రదర్శించడానికి ఉపయోగించే HTML కోడ్

```
<html>
<head>
        <title> HTML - Form and Controls </title>
</head>
<body>
<h3 align=center> Students Data Entry Form </h3>
<Form action="mailto:abcd.xyz@com" method=post>
<p> Student Name:
<Input type=text  name=name size=30  maxlength=25></p>
<p> Email:
<input type=text name=mail size=30 maxlength=25> </p>
<p> Gender:
<input type=radio  name=gender  value=boy> Boy
<input type=radio  name=gender  value=girl> Girl
</p>
<p> Subjects:
<input type=checkbox  name=sub  value=Tam> Tamil
<input type=checkbox  name=sub  value=Tel> Telugu
<input type=checkbox  name=sub  value=Eng> English
<input type=checkbox  name=sub  value=Phy> Physics
<input type=checkbox  name=sub  value=Eco> Economics
</p>
<p> City / Town:
<Select name = area>
        <option value = CHN> Chennai </option>
        <option value = MDR selected> Madurai </option>
        <option value = CBO> Coimbatore </option>
        <option value = KKM> Kanyakumari </option>
```


11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 291 04-04-2023 14:58:41

```
</Select> </p>
<p> Comments: <br>
<Textarea rows=5  cols=50  name=comments> </Textarea>
</p>
<input type=reset  name=reset  value="Clear">
<input type=submit  name=submit  value="Submit">
</Form>
</body>
</html>
```

ఉత్పాదన ఇలా ఉంటుంది:



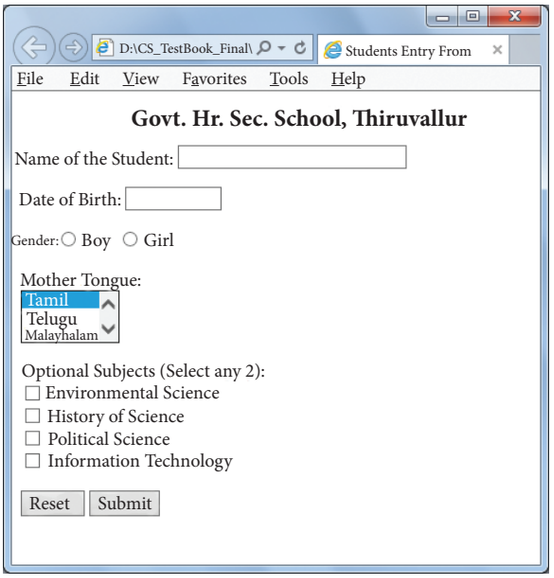
గుర్తుంచుకోవలసిన విషయాలు (Points to Remember):

- IHTML ప్రదర్శనను మరింత ఆకర్షణీయంగా తీర్చిదిద్దడానికి చిత్రాలు ముఖ్యమైన అంశం.
- GIF, JPEG మరియు PNG చిత్రాకృతులు బ్రౌజర్లకు కూడా మద్ధత్తునిస్తుంది.
- HTML పత్రంలో చిత్రాలను జోడించడానికి IMG ట్యాగ్‌తో లక్షణ src (Source) మాధ్యమంగా ఉపయోగపడుతుంది.
- HTML లో <marquee> ట్యాగ్‌ను ఉపయోగించడం ద్వారా టెక్ట్స్ లేదా ఇమేజ్ యొక్క భాగాన్ని అడ్డంగా లేదా నిలువుగా తరలించవచ్చు.
- IHTML లో వీడియో లేదా ఆడియో కంటెంట్‌ను ఇన్లైన్ లేదా బాహ్య డేటాగ చేర్చవచ్చు.
- వెబ్ పేజిలో ఆడియో లేదా వీడియో ఫైల్‌ను సులభంగా కలపడానికి <embed> ట్యాగ్ ఉపయోగపడుతుంది.
- ఒక పేజిని చేసేటప్పుడు సంగీతాన్ని వెబ్‌పేజికి నేపధ్యంలో (back side) ప్లే చెయ్యవచ్చు.
- HTML ఇన్లైన్ సౌండు ఫైళ్ళను కలపడానికి <bgsound> ట్యాగ్ ఉపయోగపడుతుంది.
- వినియోగదారు నుండి సమాచారాన్ని స్వీకరించడానికి ఫారంలు ఉపయోగపడుతాయి.
- HTML ఫాం ట్యాగ్‌తో ప్రారంభమై </form> ట్యాగ్‌తో ముగిస్తుంది.
- <input> ట్యాగును ఉపయోగించడం ద్వారా చాలా ఫారం నియంత్రణలు సృష్టించబడతాయి.
- HTML డ్రాప్ డౌన్ జాబితా పెట్టెను సృష్టించడానికి <select> ట్యాగ్ ఉపయోగపడుతుంది.
- <Textarea> ట్యాగ్ బహుళ లైన్ టెక్ట్స్ డేటాను ఇన్‌పుట్‌గా స్వీకరించడానికి ఉపయోగిస్తారు.

11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 292 04-04-2023 14:58:41

శిక్షణ శిబిరం (Workshop)

1. చిత్రం, సంగీతం మరియు వీడియో అంశాలను చొప్పించే HTML కోడ్‌ను రాయండి.
2. క్రింద ఇచ్చిన విధంగా అనువర్తనాన్ని ప్రదర్శించడానికి ఒక HTML కోడ్‌ను రాయండి.



మూల్యాంకనం

భాగం – I

సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

1. W3C చేత ఏ image చిత్రం ఆకృతి ప్రామాణికరించబడింది?

   (అ) JPEG (ఆ) SVG (ఇ) GIF (ఈ) PNG

2. HTML లో చిత్రాన్ని చొప్పించడానికి (insert) ఉపయోగించే ట్యాగ్ ఏది?

   (అ) Image (ఆ) Picture (ఇ) Img (ఈ) Pic

3. HTML టెక్ట్స్ లేదా ఇమేజ్ (image) యొక్క భాగాన్ని నిలువుగానో లేదా అడ్డంగానో తరలించడానికి క్రింది వానిలో ఏది ఉపయోగపడుతుంది?

   (అ) <marquee> (ఆ) <img> (ఇ) <embed> (ఈ) <text>

4. క్రింది వానిలో దేనిని ఉపయోగించి ఇన్లైను ధ్వనిని చేర్చవచ్చు?

   (అ) <inline> (ఆ) <backgroundsound> (ఇ) <bgsound> (ఈ) <sound>

5. పేజి వీక్షణలో ఉన్నంత వరకు ఆడియో ప్లేకి ఏ విలువ కారణమవుతుంది?

   (అ) Stop (ఆ) Never Stop (ఇ) Continue (ఈ) Infinite

6. ఫాం ట్యాగ్‌తో ఉపయోగపడే ముఖ్యమైన లక్షణాలు

   (అ) method and action (ఆ) name and size

   (ఇ) post and get (ఈ) type and name

11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 293 04-04-2023 14:58:41

7. HTML లో డ్రాప్ డౌన్ పెట్టెను సృష్టించడానికి ఉపయోగపడే ట్యాగ్ ఏది?
(అ) <dropdown> (ఆ) <select> (ఇ) <listbox> (ఈ) <input>

8. జతపరచుము

(అ) <textarea>	-	(1) inline
(ఆ) <input>	-	(2) Video
(ఇ) <bgsound>	-	(3) Multiline input
(ఈ) <embed>	-	(4) Password

	(అ)	(ఆ)	(ఇ)	(ఈ)
(అ)	3	1	4	2
(ఆ)	3	4	1	2
(ఇ)	2	3	4	1
(ఈ)	2	1	3	4

భాగం – II

లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు

1. జనాధరణ పొందిన చిత్రాకృతుల జాబితాను రాయండి.
2. Marquee యొక్క సాధారణ ఆకృతిని తెలుపుము.
3. Inline sound మరియు movie అంటే ఏమిటి?
4. Input ట్యాగ్ యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశం ఏమిటి?
5. Dropdown పెట్టెలోని అంశాలను పేర్కొనడానికి ఏ ట్యాగ్ ఉపయోగపడుతుంది?
6. <Text area> ట్యాగ్‌లో చాలా వరకు ఉపయోగపడే ప్రధాన లక్షణాలు ఏవి?

భాగం-III

క్రింది ప్రశ్నలకు సంక్షిప్తంగా సమాధానములిమ్ము

1. తెలిసిన చిత్రాల ఆకృతుల గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయుము.
2. HTML text లోని వచనాన్ని మీరు ఎలా తరలించగలరు [scroll]?
3. <form> ట్యాగ్‌లో ఉపయోగపడే ముఖ్యమైన లక్షణాల్ని వివరించండి.
4. ఇన్‌పుట్ ట్యాగ్ రకాల లక్షణం యొక్క విలువల్ని వివరించండి.
5. <select> మరియు <option> ట్యాగ్ యొక్క లక్షణాలను వివరించండి.

వివరణాత్మక విచారణ (Case study):

మీరు ఈ అధ్యాయంలో నేర్చుకున్న విషయాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని సొంత ఆసక్తితో మీ పాఠశాలకు సంబంధించిన website ను ఒక దానిని సృష్టించండి.

11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 294 04-04-2023 14:58:41

పదకోశము

GIF	*Graphical Interchange Format.*
JPEG	*Joint Photographic Experts Group.*
PNG	*Portable Network Graphics.*
SVG	*Scalable Vector Graphics.*
Photoshop	*Familiar Photo editing tool developed by adobe.*
Picasa	*Free image organizer and editing tool developed by Lifescape.*
GIMP	*Open source image editing tool.*
HTML 5	*Latest version of HTML authorized by w3c*
W3C	*The World Wide Web Consortium; an International standards organization for the www.*

ప్రస్తావనలు (References)

1. Mastering HTML, CSS & JavaScript Web Publishing – Laura Lemay, Rafe Colburn, Jennifer Kyrnin – BPB Publications.

2. Informatics Practices, A text book for CBSE class XII – Sumita Arora – Dhanpat Rai & Co.

3. Computer Application (Commerce) – Text book of XII – Department of Education – SCERT, Kerala.

4. https://www.w3schools.com/html/default.asp

11th Computer Applications Ch-12_Telugu.indd 295 04-04-2023 14:58:41

అధ్యాయము 13

CSS - కాస్కాడింగ్ స్టైల్ షీట్స్ (CSS - Cascading Style Sheets)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు (Learning Objectives)

ఈ అధ్యాయానంతరం విద్యార్థి నేర్చుకొనునవి

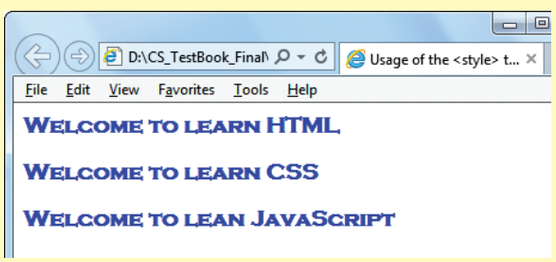
- CSS యొక్క ఉపయోగాలను అర్థము చేసుకొనుట.
- ప్రత్యేక CSS ఫైళ్ళ నుండి వివిధ రకాల HTML మూలకాలను సృష్టించడం
- ఇంటర్నెట్ ఆధారంగా HTML 9.1 లో CSS ఫైళ్లను ఉపయోగించుటను తెలుసుకోవడం.

పరిచయం (Introduction)

మునుపటి అధ్యాయంలో వివిధ రకాల HTML ట్యాక్‌లు మరియు లక్షణాలను ఉపయోగించి వెబ్ పేజీలును సృష్టించడానికి తెలుసుకున్నాం. ఆకృతీకరణ ట్యాగులు మరియు దాని లక్షణాల గురించి ఇప్పటికే తెలిసి ఉన్నప్పటికి కొన్ని సందర్భాల్లో మొత్తం పత్రంలో ఒకే విధంగా ట్యాగ్‌ను ఉపయోగించాల్సి ఉంటుంది. అలా చేయడానికి <style> ట్యాగ్‌ను ఉపయోగించవచ్చు. ఒక ట్యాగ్ ఉపయోగించిన చోట ఒక నిర్ధిష్ట ట్యాగ్ యొక్క డిఫాల్ట్ లక్షణాలను మొత్తం వెబ్ డాక్యుమెంట్‌లో మార్చడానికి స్టైల్ ట్యాగ్ ఉపయోగపడుతుంది.

ఉదాహరణ:- పేజీలో **<h3>** ట్యాగును ఒక నిర్ధిష్ట ఫాంట్ శైలిలో మరియు పరిమాణం నీలి రంగు రంగుతో ప్రదర్శించాలనుకుంటే దాని లక్షణాలను హెడ్ సెక్షన్‌లో ఈ క్రింది విధంగా నిర్వచించడానికి **<style>** ట్యాగును ఉపయోగించవచ్చు.

```
<html>
<head>
<title> Usage of the <style> tag </title>
<style>
        h3
        { color:blue;
        font-family: "Copperplate Gothic Bold";
        font-size:14pt; }
</style>
</head>
<body>
<h3> Welcome to learn HTML </h3>
<h3> Welcome to learn CSS </h3>
<h3> Welcome to lean JavaScript </h3>
</body>
<html>
```



పై కోడ్ విభాగంలో **<h3>** హెడర్ ట్యాగ్ యొక్క శైలి స్పష్టంగా నిర్వచించబడింది. కాబట్టి **<h3>** మరియు **</h3>** మధ్య కంటెంట్ దాని నిర్వచనం ప్రకారం నిర్వచించబడుతుంది. దీని (output) క్రింది విధంగా చూపబడింది.

11th Computer Applications Ch-13_Telugu.indd 296 30-03-2023 17:14:38

<style> ట్యాగ్ ఒక నిర్ధిష్ట HTML పత్రం యొక్క ప్రదర్శన శైలులను నియంత్రిస్తుంది. ఒక నిర్ధిష్ట ట్యాగును అది శైలిలో మరొక HTML డాక్యుమెంట్‌లో ఉపయోగించాలనుకుంటే వీలుకాదు. అందువలన style ట్యాగులను **"Page level style" or "Internal Style Sheets"** అంటారు.

అంతర్గత శైలి sheet ఒక HTML పత్రంలో మాత్రమే నిర్వచించి అమలు చేయబడుతుంది. ఒకే శైలిని బహుళ పేజీలను ఉపయోగించాలనుకుంటే ఆ శైలిని ప్రత్యేక శైలి ఫైళ్లుగా నిర్వచించాలి. ఈ ప్రత్యేక శైలి ఫైళ్లను సైటు వైడు స్టైల్ sheet లు లేదా బాహ్య Style sheets అంటారు. Professional వెబ్ డెవలపర్ developers అంతర్గత శైలిని ఉపయోగించరు.

"Inline style" అని పిలువబడే మరొక శైలి పద్ధతి ఉంది. ఇది ఒక HTML లో ఎక్కడైనా ఒక నిర్ధిష్ట ట్యాగ్ కోసం శైలిని నిర్వచించడానికి ఉపయోగిస్తారు. ఒక HTML పత్రంలోని ఏదైనా ట్యాగ్ కోసం శైలులను నిర్వచించవచ్చు. అదే ట్యాగును ఉపయోగిస్తే మళ్లీ అదే పత్రంలో ఇది కొత్త శైలిని ప్రతిబింబపచేయదు.

ఈ అధ్యాయంలో CSS గురించి బాహ్య స్టైల్ sheet లు లేదా సైల్ వైడ్ స్టైల్ షీట్లు గురించి చర్చించబోతున్నాం.

Sitewide Style Sheets:

క్యాస్ కేడింగ్ స్టైల్ షీట్లను **(CSS)** సైటు వైడు స్టైల్ షీట్స్ లేదా బాహ్య శైలి అని కూడా పిలుస్తారు. CSS అనునది HTML లో రాసిన పత్రం యొక్క ఆకృతీకరణను (describing) వివరించడానికి ఉపయోగించే స్టైల్ షీట్ భాష. CSS ను ఉపయోగించి ఫాంటు రంగు ఫాంటు శైలి, పేజ్‌ల మధ్య అంతరం, నిలువు వరుస పరిమాణం సరిహద్దుల రంగు నేపథ్య చిత్రం లేదా రంగు మరియు వెబ్ పేజ్‌లు అనేక ఇతర ప్రభావాలను నియంత్రించవచ్చు. బాహ్య శైలిలో పూర్తి సమాచారాన్ని ప్రత్యేక ఫైల్లో సేకరించి దాన్ని HTML ట్యాగ్‌ల ద్వార (web pages) లలో చేర్చవచ్చు. CSS పొడిగింపుతో ప్రత్యేక ఫైల్ సేవ్ (save) చెయ్యాలి.

CSS యొక్క ప్రయోజనాలు (Advantages of CSS)

CSS యొక్క నిర్వహణ: ఇవి నిర్వచించబడిన ప్రత్యేక ఫైళ్లుగా నిలువ చేయబడును. కాబట్టి వెబ్ పేజి యొక్క శైలి మరియు రూపాన్ని డైనమిక్‌గా (dynamic) (క్రియాశీలకంగా) మార్చవచ్చు మరియు తక్కువ వ్యవధిలో నిర్వహించవచ్చును.

పునర్వినియోగం: CSS లో నిర్వచించిన శైలి అనేక HTML పేజిలలో తిరిగి ఉపయోగించవచ్చును.

అర్థం చేసుకోవడం సులభం: వెబ్ పేజిలోని ట్యాగులు (style) లతో చక్కగా నిర్వచించుటచే అర్థం చేసుకోవడం సులభమగును.



హాకన్ వియం లై

CSS ను 1994 అక్టోబరు 10, హాకన్ వియం లై కనుగొన్నారు. W3C వ్యక్తుల సమూహం ద్వారా CSS వర్కింగ్ గ్రూపు అని పిలువబడినది.



CSS శైలి నిర్వచనం నియమాలు (CSS – Style definition rules)

style sheet యొక్క శరీర body వరుస నియమాలను కలిగి ఉంటుంది.

ఎంపిక Selector | ప్రకటన Declaration

HTML ట్యాగ్ | గుణాలు విలువలు { Properties : Values; }

11th Computer Applications Ch-13_Telugu.indd 297 30-03-2023 17:14:40

CSS శైలి ప్రకటనలలో రెండు ప్రధాన భాగాలను కలిగి వుంటుంది. అవి Select మరియు డిక్లరేషన్ (Declaration) అను సెలక్టెర్, శైలులను వర్తింపజేయాలనుకునే HTML ట్యాగును సూచిస్తుంది. డిక్లరేషన్ అనేది కోడ్ యొక్క బ్లాక్ శైలి నిర్వచనాన్ని కలిగివుండును. వీటిని చుట్టు వంకర కుండలి కణాలను (curly braces) ఉండాలి. ప్రతి సెలెక్టర్ కోసం ఎన్ని లక్షణాలునైనా చేర్చవచ్చు మరియు వాటిని సెమికోలన్‌ల ద్వారా వేరు చేయాలి. (;) లక్షణాల పేరు మరియు దాని విలువను కోలన్ ద్వారా వేరు చెయ్యాలి. ప్రతి డిక్లరేషన్‌ను సెమికోలన్ (;) అర్థ బిందువు ద్వారా ముగించాలి.

ఉదాహరణ:

Selector	లక్షణాలు మరియు ప్రకటన విలువలు Declaration of properties and values

P	{
	Font-size : 16pt;
	color : red;
	font-weight : bold;
	}

పై ఉదాహరణలో శైలి లక్షణాలు **<p>** ట్యాగ్‌కు నిర్వచించబడ్డాయి. తదుపరి ఎక్కడైన <p> ట్యాగ్‌ను ఉపయోగించిన సవరించిన లక్షణాలతో విషయాలు ప్రదర్శించబడతాయి. పై శైలి నిర్వచనాన్ని అంతర్గత శైలిగా ఉపయోగించాలనుకుంటే దాన్ని హెడ్ విభాగంలో **<style> …… ,</style>** బ్లాక్‌లో పేర్కొనాలి. అన్ని వెబ్ పేజీలలో ఉపయోగించడం కోసం పై నిర్వచనాన్ని పై పేర్కొన్న కోడ్‌లను CSS అను పొడిగింపుతో ప్రత్యేక ఫైల్‌గా save నిల్వ చెయ్యాలి.

CSS టెక్స్ట్ ఫార్మాటింగ్ ప్రాపర్టీస్ మరియు విలువల్ని తరచు ఉపయోగించడం
(CSS – Frequently using Text formatting Properties and Values)

పట్టిక: 13.1

Formatting	Properties	Values	Example

Text Colour	Color	Predefined_Color_Name	P
			{
			color:pink;
			}
			H1
			{
			color : MediumSeaGreen;
			}

Text Alignment	Text-align	Center / Left / Right / Justify	P
			{
			Text-align : center;
			}

Font type	Font-family	Font_name	P
			{
			Font-family : “Times New Roman”;
			}

Font Style	Font-style	Normal / Italic	P
			{
			Font-family : “Times New Roman”;
			Font-style : Italic;
			}

11th Computer Applications Ch-13_Telugu.indd 298 30-03-2023 17:14:40

Formatting	Properties	Values	Example

Font Style (Bold)	Font-weight	Normal / Bold	P
			{
			Font-family : “Times New Roman”;
			Font-style : Italic;
			Font-weight : bold;
			}

Font size	Font-size	Size in pixels	P
			{
			Font-family : “Times New Roman”;
			Font-style : Italic;
			Font-size : 14px;
			}

Background Colour	Background Colour	Predefined_Color_Name	Body
			{
			background-color : violet;
			}

Border Colour	Border	Border thickness <space> border style <space>Predefined_ borderColor_Name	H2 { border : 2px solid red; }
HTML supports nearly 140 color names.			

Background Image	Background-image	URL (“image name with extension”)	Body
			{
			background-image : url (**“Flower.gif”**);
			}

	Background-repeat	norepeat	Body
			{
			background-image : url (**“Flower.gif”**);
			background-repeat : norepeat;
			}

	Background-position	Direction	Body
			{
			background-image : url (**“Flower.gif”**);
			background-repeat : norepeat;
			background-position : right top;
			}

Paragraph Margin	Margin-top
	Margin-bottom
	Margin-left
	Margin-right
		Margin size in pixels	P
			{
			Margin-top : 50px;
			Margin-left : 50px;
			}

11th Computer Applications Ch-13_Telugu.indd 299 30-03-2023 17:14:40

CSS style (శైలి) షీట్లను సృష్టించడం:

- ఖాళీ notepad ను తెరవండి
- పట్టికలో ఇచ్చిన శైలి లక్షణాలు మరియు వాటి విలువల్ని పైన ఈ విధంగా Type చెయ్యాలి.
- **css** అనే పొడిగింపుతో ఫైల్‌ను (Save) నిల్వ చెయ్యండి.

ఉదాహరణ 13.1 మొదటి CSS ఫైల్

```
P {
font-style : Italic;
color :MediumSeaGreen;
}
H1
{
border:2px solid red;
}
```

పై కోడ్‌ను css తో save నిల్వ చెయ్యాలి

CSS ను HTML తో అనుసంధానించుట

HTML తో CSS ఫైళ్లను హెడ్ విభాగంలో అనుసంధానించుటకు **<link>** tag ఉపయోగించబడుతుంది. లింక్ ట్యాగ్‌ను ఉపయోగించేటప్పుడు ప్రామాణిక విలువలు primary values తో పాటు ఈ క్రింది లక్షణాలను చేర్చాలి.

rel = “stylesheet”

type = “text/css”

href లక్షణాన్ని ఉపయోగించి css ఫైళ్లను కలుపవచ్చు.

లింక్ <Link> ట్యాగ్ యొక్క సాధారణ ఆకృతి

<Link rel = “stylesheet” type = “text/css” href = CSS_File_Name_with_Extension>

ఉదాహరణ 13.2 CSS ద్వారా HTML మూలకాన్ని ఆకృతీకరించడం

Mystyle.css

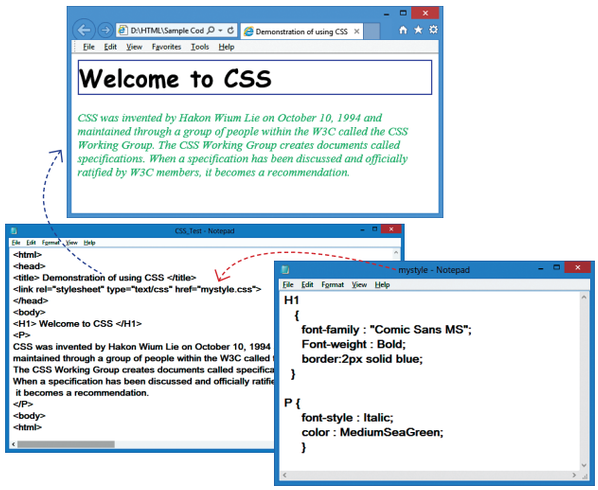
```
H1
{       font-family : "Comic Sans MS";
        Font-weight : Bold;
        border:2px solid blue; }
P {     font-style : Italic;
        color :MediumSeaGreen; }
```

--- CSS_Test.htm ---

```
<html>
<head>
<title> Demonstration of using CSS </title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">
</head>
<body>
<H1> Welcome to CSS </H1>
<P>
      CSS was invented by HakonWium Lie on October 10, 1994 and maintained through
      a group of people within the W3C called the CSS Working Group. The CSS Working
      Group creates documents called specifications. When a specification has been
      discussed and officially ratified by W3C members, it becomes a recommendation.
</P>
</body>
</html>
```


11th Computer Applications Ch-13_Telugu.indd 300 30-03-2023 17:14:40

ఉత్పాదన ఇలా ఉంటుంది:



ఉదాహరణ 13.3 CSS ను ఉపయోగించి బ్రౌజరు యొక్క నేపథ్య back రంగును మార్చడం

--- Back_Color.css ---

```
body
{
 background-color : pink;
}
```

--- Background_CSS.htm ---

```
<html>
        <head>
                <title> Changing Background using CSS </title>
                <link rel = "stylesheet"  type="text/css"  href="Body_Color.css">
        </head>
        <body>
                <H1> Welcome to CSS </H1>
        </body>
</html>
```

CSS యొక్క వివరణాత్మక గమనికలు (CSS Comments)

చాలా సార్లు style sheet బ్లాకులలో వివరణాత్మక గమనికలను వ్యాక్యలను ఉంచవలసి ఉంటుంది. కాబట్టి (style sheet) లో ఏ భాగములోనైన వివరణాత్మక గమనికలను చేర్చడం చాలా సులభం comments సాధారణంగా మధ్య ఉంచవచ్చు. **/*.....this is a comment in style sheet.....*/.**

CSS శిక్షణ శిబిరం (CSS - Workshop)

- మీ పాఠశాలను గురించి ఒక వెబ్ పేజ్‌ను CSS తో సృష్టించండి.
- మీ జిల్లా గురంచి ఒక web page ని సృష్టించండి HTML structural ట్యాగ్‌లను ఫార్మేట్ చెయ్యడానికి CSS ను ఉపయోగించండి.

11th Computer Applications Ch-13_Telugu.indd 301 30-03-2023 17:14:41

గుర్తుంచుకోవలసిన అంశాలు:

- <style> ట్యాగ్ ఒక నిర్ధిష్ట HTML పత్రం యొక్క ప్రదర్శనా శైలులను నియంత్రిస్తుంది
- <style> ట్యాగ్‌ను ఫేజ్ లెవల్ స్టైల్స్ లేదా ఇంటర్‌నల్ స్టైల్ షీట్స్ అని పిలుస్తారు.
- పొఫెషనల్ వెబ్ డెలపర్లు అంతర్గత శైలులను ఉపయోగించరు.
- ప్రత్యేక స్టైల్ ఫైళ్లను సైట్ వైడ్ స్టైల్ షీట్స్ అని లేదా ఎక్స్‌టర్నల్ స్టైల్ షీట్స్ అంటారు.
- CSS నేర్చుకోవడం మరియు అర్థం చేసుకోవడం సులభం కాని ఈ HTML పత్రం యొక్క ప్రదర్శనపై శక్తివంతమైన నియంత్రణను అందిస్తుంది.
- సర్వసాధారణంగా CSS మార్కర్ భాషలైన HTML లేదా XHTML తో సమ్మేళనం.
- ఇన్లైన్ స్టైల్ అని పిలువబడే మరొక స్టైల్ పద్ధతి
- ఇది ఒక HTML పత్రంలో ఒక నిర్ధిష్ట ట్యాగ్ శైలిని నిర్వచించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.
- ఎలక్ట్రానిక్ గవర్నేన్స్ లేదా ఇ – గవర్నేన్స్ అనేది ప్రభుత్వ సేవలకు ఉపయగపడు సాంకేతిక సమాచార పరివర్తనలు అగును.

మూల్యాంకనం

EO7CU

భాగము – I

సరైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకొనండి

1. CSS విస్తరణ
   (అ) Cascading Style Schools (ఆ) Cascading Style Scheme
   (ఇ) Cascading Style Sheets (ఈ) Cascading Style Shares

2. క్రింది వాటిలో ఫేజి స్థాయి శైలి ఏది?
   (అ) <Page> (ఆ) <Style> (ఇ) <Link> (ఈ) <H>

3. CSS ను _____ అని కూడా పిలుస్తారు.
   (అ) Sitewide Style Sheets (ఆ) Internal Style Sheets
   (ఇ) Inline Style Sheets (ఈ) Internal Inline Sheets

4. CSS ఫైల్ యొక్క పొడిగింపు (extension)
   (అ) .ssc (ఆ) .css (ఇ) .csc (ఈ) .htm

5. సెలెక్టర్ (selector) అంటే ఏమిటి?
   (అ) Property (ఆ) Value (ఇ) HTML tag (ఈ) name

6. CSS యొక్క డిక్లరేషన్ బ్లాక్‌లో చుట్టబడుతుంది.
   (అ) ( ) (ఆ) [ ] (ఇ) { } (ఈ) <>

7. Declaration దేని ద్వారా ముగించబడుతుంది?
   (అ) : (ఆ) ; (ఇ) . (ఈ) ,

8. వచనంలోని అక్షరాలను దళసరి పరిమాణంలోనికి మార్చడానికి ఏ లక్షణము ఉపయోగపడుతుంది?
   (అ) Font-Style (ఆ) Font-Weight (ఇ) Font-Property (ఈ) Font-Bold

9. క్రింది వానిలో దేని ద్వారా వివరణాత్మక గమనికలను గుర్తిస్తారు?
   (అ) /* */ (ఆ) !* *! (ఇ) <* *> (ఈ) * *\

11th Computer Applications Ch-13_Telugu.indd 302 30-03-2023 17:14:41

10. క్రింది వానిలో సక్రమంగా రాయబడిన CSS వాక్యమును గుర్తించండి.
(అ) p{color:red; text-align:center}; (ఆ) p {color:red; text-align:center}
(ఇ) p {color:red; text-align:center;} (ఈ) p (color:red;text-align:center;)

భాగం – II

లఘు సమాధానం వ్రాయుము

1. <style> ట్యాగ్ యొక్క ప్రయోజనాలు ఏవి?
2. CSS అంటే ఏమిటి?
3. CSS తో కలుపు HTML రూపు నిర్మాణమును మరియు ఆకృతిని తెలియజేయండి
4. Inline Style అంటే ఏమిటి?
5. CSS డిక్లరేషన్ యొక్క సాధారణ రూప నిరూపణను తెలుపండి?

భాగం-III

సంక్షిప్త సమాధానం వ్రాయుము

1. CSS ను ఉపయోగించడం ద్వారా కలిగే ప్రయోజనాలు ఏమిటి?
2. CSS నియమాన్ని గురించి చిన్న గమనికను రాయండి.
3. <p> ట్యాగ్ టెక్స్ట్ రంగు మరియు సమలేఖనం అమరికను నిర్వచించడానికి ఒక CSS ఫైల్‌ను రాయుము.
4. <h1> ట్యాగ్‌తో ఫాంటు రకం, శైలి మరియు పరిమాణాన్ని నిర్వచించడానికి CSS ఫైల్ రాయండి.

భాగం-IV

విపులంగా సమాధానములిమ్ము

1. క్రింద ఇవ్వబడిన విషయాన్ని CSS వివరణతో ప్రదర్శించడానికి ఉపయోగపడే HTML పత్రాన్ని సృష్టించుము.
   - Font Name : Cooper Black
   - Style : Bold Italics
   - Color : Blue

   "The State Institute of Education (SIE) was established in 1965 to provide for systematic study of problems relating to School Education under the administration of Directorate of School Education."
2. CSS లో ఉపయోగించే Font మరియు text element లక్షణాలను మరియు విలువలనూ వివరింపుము.

పదకోశం

Style Sheet	-	ప్రత్యేక ఫైల్ ప్రదర్శన కలిగి వుంటుంది.
Selector	-	ఒక HTML మూలకం
Property	-	HTML ట్యాగ్ యొక్క లక్షణం
Link	-	మరొక ఫైల్‌తో కలపడం

ప్రస్తావనలు (References)

- Mastering HTML, CSS & JavaScript Web Publishing – Laura Lemay, Rafe Colburn, Jennifer Kyrnin – BPB Publications.
- Informatics Practices, A text book for CBSE class XII – SumitaArora – DhanpatRai& Co.

11th Computer Applications Ch-13_Telugu.indd 303 30-03-2023 17:14:41

జావా లిపి పరిచయం (Introduction to JavaScript)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు (Learning Objectives)



- జావా భాష లిపి మరియు దాని ప్రయోజనాలు గూర్చి అర్థం చేసుకొనుట.
- శాఖ గణన యంత్ర సంకేతంలో జావాలిపి Programs ప్రాముఖ్యతను అర్థం చేసుకొనుట.
- జావాలిపిలో చలరాశులు వాటి ప్రకటన చలరాశుల పేర్లను నిర్ణయించడానికి విధులు, చలరాశుల పరిమితి మరియు చలరాశులకు విలువలను ఇచ్చుట గూర్చి తెలుసుకొనుట.
- HTML మరియు CSS ఉపయోగించి అంతర్జాల పేజ్ (Web page) అభివృద్ధి నైపుణ్యతను అభివృద్ధి చేయుట.
- జావా లిపిని ఉపయోగించి అంతర్జాల పుటలు స్క్రిప్టింగ్ నైపుణ్యతను పొందుట.
- అంతర్జాల మరియు ఆన్‌లైన్ ధరఖాస్తుల నైపుణ్యాలను అభివృద్ధి చేయుట.

14.1 జావాలిపి పరిచయం (Introduction to JavaScript)

డిసంబర్ 4, 1995 (Netscape) మరియు (Sun Inc.) జతగా జావా లిపి 1.0 అను భాషను పరిచయం చేసారు. జావాలిపి భాష నిజముగా చాలా సులభమైన (HTML) మరియు సంక్లిష్టమైన ప్రవేశ సాధన సమన్వము కల్గించు (Gateway Interface (CGI)) ప్రోగ్రామ్‌నకు వారధిగా కలదు. జావా లిపి అనునది ఒక సాధారణ స్క్రిప్టింగ్ నిర్దేశిక భాష అగును. ఇది అంతర్జాల డెవలపర్‌లు తయారించుటకు పరీక్షించు రూపొందించడానికి మరియు అంతర్జాల అనువర్తనాలను విస్తరింపచేయు అమలు చేయడానికి ఉపయోగపడును.

సాంప్రదాయ సర్వర్ భాష కంటే జావాలిపి శాఖ గణన యంత్ర సాంకేతిక విజ్ఞానము (client-side) అనేక ప్రయోజనాలను కలిగించును. ఉదాహరణకు వినియోగదారు ఒక చెల్లుబాటు అయ్యే ఇ – మెయిల్ చిరునామాను నమోదు చేసారో లేదో అని తనిఖీ చేయడానికి జావాలిపి సంకేత భాషని ఉపయోగించవచ్చును. వినియోగదారు (form) లోని సమర్పించు బటన్‌ను నొక్కినప్పుడు జావా లిపి సంకేత భాష అమలు అవుతుంది మరియు అన్ని అప్పగింతలు నిర్ధారించిన పిదప అవి అంతర్జాల సర్వర్‌కు సమర్పించబడుతాయి.

14.2 జావా లిపి ప్రోగ్రామ్ భాషా ప్రయోజనాలు (Advantages of JavaScript Programming Language):

- HTML అధ్యాయములో మనము అంతర్జాల స్థిర పేజీలు ఎలా అభివృద్ధి చేయాలో నేర్చుకొన్నాము. అయితే నిజ జీవితంలో అంతర్జాల పేజీలు పరస్పరముగా ఉండాలి. కావున పరస్పర పేజీల క్రియాశీలక అంతర్జాల పేజీలు అభివృద్ధి చేయడానికి జావా లిపి యొక్క program భాష ఉపయోగించబడుతుంది.
- క్రియాశీలక అంతర్జాల పేజీలో వినియోగదారు నమోదు చేసిన సమాచారమును సర్వర్‌కు పంపే ముందు దృవీకరించబడును. ఇది సర్వర్ ట్రాఫిక్‌ను ఆదా చేయును అనగా మీ సర్వర్ యొక్క బరువు (load) తగ్గించును.
- జావా లిపిలో గల కొన వచనా పెట్టెలు (Textboxes) బటన్‌లు ముందుకు (drag-and-drop) లాగి వదులు పరికరాలు మరియు స్లయిడర్లు అంతర్జాల సందర్శకులకు ఒక ఉన్నతమైన మధ్యవర్తిగా పనిచేయును. ఉదాహరణకు ఏదైనా (service provider) ప్రధాతతో క్రొత్త ఇ–మెయిల్ ఖాతా సృష్టించబడును.

జావా స్క్రిప్టులోని <script> tag, HTML Tage ఉపయోగించుట

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 304 30-03-2023 17:36:19

14.3 HTML పేజీతో tag లో ఉపయోగించుట
(Using JavaScript in HTML page with <script> tag)

జావా లిపిలో <script>... </script> లను ట్యాగ్ (tags) లను అమలు చేయవచ్చును. జావాలిపిలో గల <script> ట్యాగ్‌ను అంతర్జాల పేజీలో ఏ స్థానంలోనైనా ఉపయోగించవచ్చును. కాని ఇది సాధారణంగా <head> ట్యాగ్స్‌లో ఉపయోగించుటకు సిఫార్సు చేయబడును. <script> ట్యాగ్ బ్రౌజర్ program ని మార్చి ఈ ట్యాగ్‌ల మధ్యవున్న మొత్త వచనాన్ని స్క్రిప్ట్ కమాండర్‌లు వివరించడం ప్రారంభించును.

Hyper Text Markup Language (HTML) or Dynamic Hyper Text Markup Language (DHTML) లో జావా లిపి వాక్య నిర్మాణము క్రింది విధముగా ఉండును.

<script language="javascript" type="text/javascript">
JavaScript code
</script>

The <SCRIPT> ట్యాగ్‌లు రెండు ముఖ్యమైన లక్షణాలను కలిగివుండును.

Language – ఈ లక్షణము స్క్రిప్టింగ్ భాషను నిర్దేశించును. సాధారణంగా దీని విలువ జావా లిపిగా ఉండును. HTML యొక్క ఇటీవలి సంస్కరణలు (EXtensible HyperText Markup Language - XHTML, its successor) బదిలీకరణ అగును. ఈ లక్షణం యొక్క వినియోగాన్ని ఐచ్ఛికంగా దశల వారిగా తొలగించును.

Type – ఈ లక్షణము స్క్రిప్టింగ్ భాషను సూచించడానికి ఉపయోగపడుతుంది మరియు దీని విలువ "text/javascript" స్థితిలో ఉంచబడినది.

14.3.1 జావా లిపి భాష ప్రోగ్రామ్‌లో అనుసరించవలసిన దశలు
(Steps to follow to code JavaScript Language)

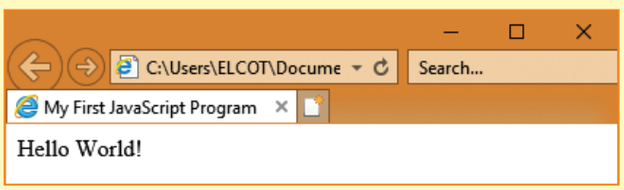
- ఏదైన వచన సవరణు (text editor) ఉపయోగించి HTML మరియు జావా లిపి కార్యక్రమాన్ని నమోదు చేయుము.
- ఈ ప్రోగ్రామ్ యొక్క తాజా సంస్కరణలను భద్రపరచవలెను.
- ఫలితము చూడడానికి ఏ బ్రౌజర్‌నైనా ఉపయోగించుము. ఉదా॥ (Internet Explorer, Google Crome) మొదలగునవి.
- ఒక వేళ ఇది క్రొత్త డాక్యుమెంట్ అయితే, బ్రౌజర్ ద్వారా **Open Menu** కి వెళ్ళి **Open** చేయుము. ఈ డాక్యుమెంట్ ముందే లోడ్ చేయబడి ఉంటే మరలా లోడ్ చేయడానికి **Refresh** లేదా **F5** బటన్‌ను నొక్కండి.

14.3.2 ఖాళీ జావా లిపి మొదటి ప్రోగ్రామ్ (First JavaScript Program)

జాబితా 14.1 సాధారణ జావా లిపి ప్రోగ్రామ్

```
<Html>
    <Head>
    <Title>My First JavaScript Program</Title>
    <script language="javascript" type="text/javascript">
    document.write("Hello World!")
</script>
</Head>
<Body>
</Body>
</Html>
```

Output:



11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 305 30-03-2023 17:36:19

14.4 జావా లిపి ప్రోగ్రామ్ యొక్క నిఘంటు నిర్మాణము (Lexical Structure of a JavaScript Program)

కార్యక్రమ భాష యొక్క Lexical నిర్మాణము అనునది ఆ భాషలో ప్రోగ్రామ్ ఎలా వ్రాయవలెనో పేర్కొనే ప్రాథమిక నియమాల సమితి అగును. ఇది భాష యొక్క అత్యల్ప స్థాయి వాక్య నిర్మాణమగును. నిఘంటు నిర్మాణము – చలరాశి పేర్లను పేర్కొంటుంది, వ్యాఖ్యల కోసం డిలీ మీటర్ అక్షరాలను మరియు ఒక Program స్టేట్మెంట్ నుండి దాని తర్వాత గల స్టేట్మెంట్‌ను ఎలా వేరు చేయబడునో అని తెలుపునది.

- జావా లిపి ఒక సున్నితమైన భాష అయినప్పటికీ, చిన్న వ్యాఖ్యలను టైపు చేయడం మంచి కార్యక్రమ అనుసరణ అగును.
- జావా లిపి ఒక ప్రోగ్రామ్‌లోని అంశాలు (tokens) మధ్య కనిపించే ఖాలి స్థలాన్ని విస్మరించును స్టేట్మెంట్ (ఐడెంటిపైయర్, ఆపరేటర్, విరామ చిహ్నం, స్థిర సంఖ్యలు మరియు కీ వర్డ్స్ పదాలు)
- జావా లిపి రెండు రకాల కామెంట్‌లకు మద్ధత్తు ఇస్తుంది. ముందు గుర్తుతో ఇవ్వబడిన పంక్తిని ఒక పంక్తిగా పరిగణించి జావా స్క్రిప్ట్‌చే విస్మరించబడును. ఏదైనా అక్షరాలు " /* */ " పలు పంక్తీ వ్యాఖ్యలుగా పరిగణించబడుతుంది.
- స్టేట్మెంట్‌లను వేరుపరచడానికి జావాలిపిలో (;) ను ఉపయోగించబడును. జావాలిపి ప్రోగ్రాములలో స్టేట్మెంట్ ముగింపును గుర్తించడానికి సెమీకోలాన్లు ఉపయోగించబడతాయి.
- చర Literal అనునది చలరాశులకు ఇవ్వబడు దత్తాంశముల విలువలు అగును. ప్రత్యేకంగా ఇవి ప్రోగ్రాములలో తెలియును.
- ఐడెన్టిపైయర్ అనునది ఒక పేరు మాత్రమే. జావాలిపిలో identifiers లను ఉపయోగించి చలరాశుల (functions) మరియు నిర్ధిష్టమైన (loops) లకు పేర్లు ఇవ్వచ్చు.
- జావాలిపిలో కొన్ని మూల పదాలు (**keywords**) నియంత్రణ (reserved) పదాలుగా ఉపయోగించబడుతాయి. ఈ పదాలు ప్రోగ్రాములో గుర్తింపదారులుగా (identifiers) ఉపయోగించబడవు.

14.5 జావాలిపి చరరాశులు (JavaScript Variables)

చరరాశి అనునది విలువలను నిల్వ చేయగల స్థలం (memory location) అగును. చరరాశి అనునది విలువ కోసం గల గుర్తింపు పేరు అగును. జావా లిపిలో చరరాశులను (**var**) మూలపదం (keyword) ద్వారా ప్రకటిస్తారు. ప్రతి చరరాశికి ఒక పేరు కలదు. దీనిని identifier అంటారు.

14.5.1 ప్రాథమిక దత్తాంశ రకాలు మరియు చరరాశులు ప్రకటన (Basic Data types and Declaring variables)

ప్రతి చరరాశి దత్తాంశ విధానమును కలిగియుండును. ఇది ఏ విధమైన దత్తాంశ విలువలను చరరాశులు కలిగియుండునని సూచించును. దత్తాంశ రకాలు జావా స్క్రిప్ట్‌లో కలవు. అది ప్రాథమిక అక్షరముల (Strings, Numbers) సంఖ్యలు మరియు బూలియన్స్.

- (A **string**) తీగ అనునది అక్షరాల కూర్పు మరియు string literal అనునది అక్షరాన్ని ఒకటి లేదా రెండు విలోమ కామా జత చేయడం ద్వారా సూచించబడుతుంది. (string) ఒకే అక్షరం లేదా చాలా అక్షరాలు, తెల్లటి ఖాళీ ప్రాంతముతో పాటు **\n** (కొత్త గీత) వంటి ప్రత్యేక అక్షరాలు వున్నవి.
- **Numbers** (సంఖ్యలు) పూర్ణాంకాలు లేదా (floating-point) సంఖ్య విలువ మరియు సంఖ్యా లిటరల్స్ (numeric literals) సహజమైన మార్గంలో పేర్కొనబడుతాయి.
- **బూలియన్స్:** బూలియన్స్ సత్యము లేదా అసత్యము అను రెండు విలువలలో ఏదైనా ఒకటి కావచ్చు. బూలియన్స్ లిటరల్స్ source కోడ్‌లో నేరుగా సత్యం లేదా అసత్యంలను ఉపయోగించడం ద్వారా సూచించబడుతాయి. జావాలిపిలో (**var**) అను మూలపదం (keyword) ఉపయోగించి చరరాశులు ప్రకటించబడును. అవి కొత్త దత్తాంశముల విలువలను నిలువ చేయుటకు స్థలాన్ని కేటాయిస్తుంది మరియు కొత్త (identifier) ఉపయోగంలో ఉందని (interpreter) కు సూచిస్తుంది. జావా లిపిలో చరరాశులను క్రింది విధముగా ప్రకటించవచ్చును.

```
var no;
var no1,no2;
```

var no; ఈ (statement) లో కొత్త చరరాశి (**no**) ఉపయోగించబోతున్నట్లు (interpreter) తెలియచేయును మరియు (**var no1,no2,** interpreter that **no1**) మరియు (**no2**) చరరాశులు అని తెలియచేయును.

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 306 30-03-2023 17:36:19

14.5.2 చలరాశులకు పేరు పెట్టడానికి నియమాలు (Rules for naming variable)

1. చరరాశి పేరు ఒక అంక్య లేదా క్రింద గీత (_) తో ప్రారంభమై ఉండాలి. సంఖ్య మొదటి అక్షరముగా ఉండకూడదు.
2. దీని తరువాత చరరాశి పేరు అంఖ్యగా ఏదైనా సంఖ్యగా లేదా క్రింద గీత (underscore) కలిగివుండవచ్చును. స్పేస్ గుర్తులు, విరామ చిహ్నాలను చరరాశుల పేర్లుగా ఉపయోగించరాదు.
3. జావా చలరాశుల పేర్లు అక్షర సున్నితత్వం కలిగియుండును. ఎందుకనగా **register number** అను పేరు గల చలరాశి **(register number)** అను పేరుగల వేరొక చలరాశికి వేర్వేరు అని చూపబడును.
4. చలరాశుల పేర్లు ఎంత పొడవైనా ఉండవచ్చును.
5. జావా లిపిలో గల సురక్షిత (reserved) మూల పదాలు చరరాశులుగా ఉపయోగించబడవు. అన్ని ప్రోగ్రామింగ్ భాషలోను అంతర్గతముగా ఉపయోగించబడే పదాల సరఫరాను కలిగివుంటుంది. కానీ అవి చరరాశుల పేర్లకు ఉపయోగించబడవు.

14.5.3 చలరాశుల పరిధి (Scope of variables)

చరరాశుల పరిధి అనునది, అది నిర్వచించబడిన సోర్స్ కోడ్‌లోని చరరాశుల జీవిత కాలం అగును అని తెలియచేయుము.

- గ్లోబల్ చరరాశులు గ్లోబల్ పరిధిని కలిగియుండును. వీటిని జావా స్క్రిప్ట్‌లలో జావా లిపి సంకేత భాషలో దీనిని ఎక్కడైనా నిర్వచించబడును.
- ఒక ఫంక్షన్‌లలో ప్రకటించిన చరరాశులు ఫంక్షన్‌ల పరిధిలో మాత్రమే నిర్వచించబడుతాయి. వీటినే స్థానిక చరరాశులు మరియు స్థానిక పరిధిలుగా పరిగణించబడును.

14.5.4 చరరాశులకు విలువలను కేటాయించుట (Assigning values to variables)

చరరాశులను ప్రకటించినప్పుడే వాటికి విలువలను కూడా ప్రకటించవచ్చును. ఈ క్రింది విధంగా ప్రకటించవచ్చును.

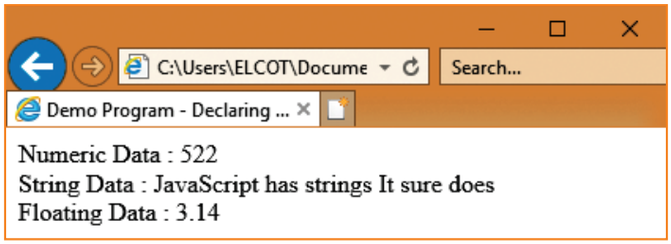
```
var numericData1 = 522;
var stringData = "JavaScript has strings\n It sure does";
var numericData = 3.14;
var booleanData = true;
```

జాబితా 14.2 చరరాశులను ప్రకటించడం (Declaring Variables)

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - Declaring Variables in JavaScript </Title>
        </Head>
        <Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var numericData1 = 522;
        var stringData = " JavaScript has strings\n It sure does";
        var numericData = 3.14;
        var booleanData = true;
        document.write("Numeric Data : "+numericData1);
        document.write("<br> String  Data   :  "+stringData);
        document.write("<br> Floating  Data : "+numericData);
        </script>
        </Body>
</Html>
```


11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 307 30-03-2023 17:36:19

Output



var స్టేట్మెంట్‌తో బహుళ చరరాశులు ప్రకటించబడినట్లు అయితే అవి కామాల ద్వారా వేరుచేయబడును.

var no1=50, no2=5065;

జావా లిపిలో అసైన్‌మెంట్ యొక్క (పూర్ణాంకం వైపున) వాటిని ఎడమవైపు ఉపయోగించబడడం ద్వారా చలరాశుల యొక్క స్పష్టమైన స్టేట్మెంట్‌ను అనుమతిస్తుంది. జావా లిపిలో చరరాశులను ప్రకటించినప్పుడు దాని డేటా రకాన్ని సూచించవలసిన అవసరం లేదు. జావా లిపిలో చరరాశులు టైపు చేయబడనవి మరియు ఇవి క్రియాశీలక సమాచార రకంలో చేయబడుతుంది అంటే ప్రారంభంలో ఏదైనా సమాచార రకం చరరాశులకు కేటాయించిన తరువాత ఒకే చలరాశికి విభిన్న సమాచార రకము విలువను కేటాయించవచ్చును.

var value=100;

var value=”JavaScript”;

14.5.5 జావా లిపి అక్షరాలు (JavaScript Literals)

అక్షరాలు అనునది ఆధార సంకేత భాషలోని చరరాశికి ఇచ్చిన స్థిర విలువ అగును. వీటిని చరరాశులను ప్రారంభించడానికి తరచుగా ఉపయోగిస్తారు. విలువ పూర్ణాంకములు, అస్థిర బిందువు, చిహ్నము, స్ట్రింగ్ మరియు బూలియన్‌లు అయివుండవచ్చును.

ఉదాహరణ,

var int_const=250; //Integer constant//

var float_const=250.85; //Floating point constant//

var char_const=’A’; //Character constant//

var string_const=”Raman”; //String constant//

var boolean_const=true; //Boolean constant//

వ్రాసే స్టేట్మెంట్ (write statement)

సాధారణ నిర్మాణము నిబంధన:

document write ("string " + var);

14.5.6 జావా లిపిలో మార్పు పద్ధతి (Type casting in JavaScript)

ఒక డేటా రకాన్ని వేర్వేరు సమాచార రకములుగా మార్చే చర్యను మార్పు పద్ధతి అందురు. జావా లిపిలో రెండు రకాల మార్పు పద్ధతులు కలవు.

- నిస్పష్టమైన మార్పు (Implicit casting and)
- స్పష్టమైన మార్పు (Explicit casting)

చరరాశిలో నిల్వచేసిన సమాచారాన్ని మార్చినప్పుడు జావా లిపిలో అస్పష్టత మార్పు స్వయంచాలకంగా జరుగుతుంది.

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 308 30-03-2023 17:36:19

14.6 జావా లిపి ఆపరేటర్స్ మరియు సమాసములు (JavaScript Operators and Expressions)

ఒక ఆపరేటర్ నిర్వహించబడు విలువలను ఏదో ఒక విధముగా మిళితము చేసి మరియు కొత్త విలువకు మూల్యాంకనము చేయును. జావాలిపిలో అంకగణిత సమాసము పోలిక సమాసము తార్కిక సమాసము, అసైన్‌మెట్ సమాసములలో ఆపరేటర్స్ ఉపయోగింపబడును.

expression అనునది జావాలిపి యొక్క పదబంధము. ఇది జావా లిపి యొక్క interpreter పరీక్షించి విలువలను తయారుచేయును. డేటా రకాలను నేరుగా లిటర్‌లస్ లేదా చరరాశులలో కూడిక, తీసివేత లాంటి సులభమైన ఆపరేటర్స్‌లను ఉపయోగించి సమాసములను సృష్టించవచ్చును.

ఒక expression అనునది ప్రోగ్రామ్ యొక్క భాగం అగును. ఇవి ప్రోగ్రామ్‌లోని డేటా రకాలను పరిక్షించుటకు మద్ధతించును. ఒకటి లేదా ఎక్కువ చరరాశులను లేక సమాసము సాధారణముగా ఒకటి కాన్స్టాట్‌లను, ఆపరేటర్స్‌ల and/or సమాసములందురు. సమాస పరిశీలనా చేసిన తరువాత ఫలితమును ఇచ్చును. సమాస ఫలితము ఒక పూర్ణాంకము లేదా అస్థిర సంఖ్య లేదా బూలియన్ విలువలై ఉండవచ్చును. సమాసములు మూడు రకాలు అవి:

- అంకగణిత సమాసము (Arithmetic Operator)
- పోలిక సమాసము (Relationship Operator)
- తార్కిక సమాసము (Logical Operator)

14.6.1 అంకగణిత అపరేటర్స్ (Arithmetic Operators)

ప్రాధమిక అంకగణిత ఆపరేటర్స్‌లన్నింటికి జావాలిపి సహాయపడును. కూడిక (+) తీసివేత (–) గుణకారము (*) భాగాహారము. (/) మరియు గుణకాలు (% దీని శేష నిర్వహకం అని అందురు).

పట్టిక 14.1 అంకగణిత అపరేటర్స్

అంకగణిత నిర్వాహకాలు	అర్థము	ఉదాహరణ	ఫలితము
+	కూడిక	var sum = 20 + 120	చలరాశి మొత్తం m = 140
-	తీసివేత	var diff = 20 – 120	చలరాశి భేదం = 100
*	గుణకారము	var prod = 10 * 100	చలరాశి లబ్ధం = 1000
/	భాగాహారము	var res = 100/522	చలరాశి ఫలితం = 5.22
%	గుణకాల నిర్వాహకాలు	var rem = 100 % 522	చలరాశి = 22 శేషము

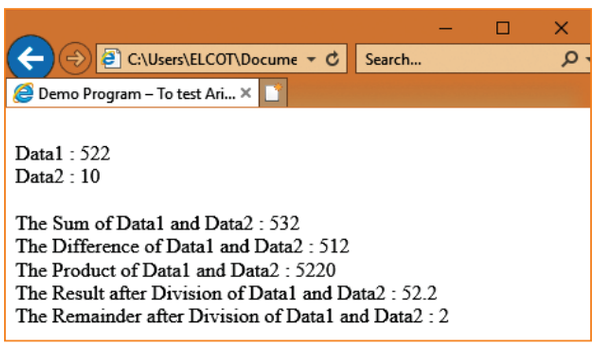
ఉదాహరణ 14.3 అంకగణిత ఆపరేటర్స్‌లను ఉపయోగించుట (Using Arithmetic Operators)

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program – To test Arithmetic Operators in JavaScript
</Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
```


11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 309 30-03-2023 17:36:19

```
        var value1 = 522, value2=10;
        document.write("<br>Data1 : "+value1);
        document.write("<br>Data2 : "+value2);
        var sum = value1+value2;
        var diff = value1-value2;
        var prod = value1*value2;
        var res = value1/value2;
        var rem = value1%value2;
        document.write("<br><br>The Sum of Data1 and Data2 : "+sum);
        document.write("<br>The  Difference of Data1 and Data2 : "+diff);
        document.write("<br>The Product of Data1 and Data2 : "+prod);
        document.write("<br>The Result after Division of Data1 and Data2 : "+res);
        document.write("<br>The Remainder after Division of Data1 and Data2 :
"+rem);
</script>
</Body>
</Html>
```

Output:



14.6.2 అసైన్‌మెంట్ ఆపరేటర్స్ (Assignment Operator)

అసైన్‌మెంట్ ఆపరేటర్స్ అనునది చలరాశులకు కొత్త విలువలను కేటాయించడానికి ఉపయోగించబడును. అసైన్‌మెంట్ ఆపరేటర్స్ బిట్ వైస్ ఆపరేటర్స్‌లను లేదా ఇంటగ్రల్ ఆపరేటర్స్ తార్కిక ఆపరేటర్స్‌లలో మరియు బూలియన్ ఆపరేటర్స్‌లలో ఉపయోగించవచ్చును.

జావాలిపిలో '=' అనునది అసైన్‌మెంట్ ఆపరేటర్ అగును. ఇది చలరాశులకు విలువను ఇవ్వడానికి ఉపయోగపడును. చాలా సార్లు ఈ ఆపరేటర్స్ ఒక చరరాశికి అక్షర విలువను సరిచేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. ఉదాహరణకు

```
var number1=10;
var number2=number1;
var name="Computer Science";
var booleanvar=true;
```

అసైన్‌మెంట్ ఆపరేటర్ ఒకే ఒక చరరాశికి మాత్రమే విలువను కేటాయించడానికి ఉపయోగింపబడును. అయితే = ఆపరేటర్‌తో ఒకే సమయములో పలు అసైన్‌మెంట్‌లను ఒకదానితో ఒకటి కూర్చుటకు సాధ్యమగును. ఇది చరరాశులకు విలువలను ఒకదానితో ఒక్కటి విలువలను స్ట్రింగ్ చేయడానికి అప్పుడప్పుడు ఉపయోగపడును.

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 310 30-03-2023 17:36:20

var m = n = z = 25; // అన్ని చలరాశులకు విలువ 25 ఇవ్వడం //

ఒక సమాసముల విలువను చలరాశులకు కేటాయించడానికి అసైన్‌మెంట్ ఆపరేటర్ ఉపయోగపడును. ఉదాహరణకు

var x = 102 + 5 - 50; // x set to 57 //

అంకగణిత గణనలను అంచనా వేయడానికి +=, -=, *=, /= మరియు % వంటి కొన్ని సంక్షిప్త లిపి అంకగణిత ప్రోగ్రామ్స్ జావా లిపి ఉపయోగపడుతుంది.

పట్టిక 14.2 సంక్షిప్త లిపి అంకగణిత ఆపరేటర్స్ (Shorthand Arithmetic operators)

సంక్షిప్త అంకగణిత ప్రక్రియ	అర్థము	ఉదాహరణ	ఫలితము
+=	కూడిక మరియు కేటాయించడం	var sum = 120; sum += 20;	చలరాశి మొత్తం = 140
-=	తీసివేత మరియు కేటాయించడం	var diff = 120; diff –= 20;	Variable diff = 100
*=	గుణకారము మరియు కేటాయించడం	var prod = 100; prod *=10;	Variable prod = 1000
/=	భాగాహారము	Var res = 522; Res/=100	Variable res = 5.22
%=	గుణకాల ప్రక్రియ	Var rem = 522; rem %= 100	Variable rem = 22 (remainder)

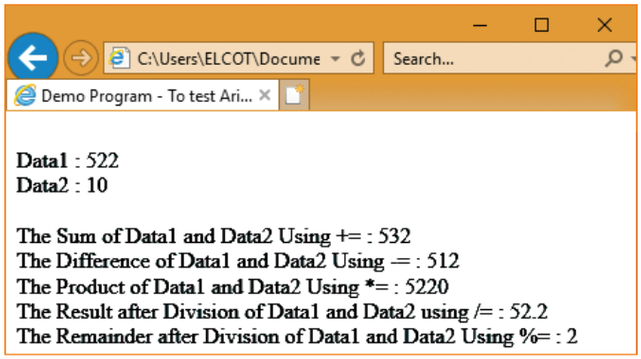
ఉదాహరణ 14.4 అంకగణిత సంక్షిప్త లిపిని ఉపయోగించుట (Using Arithmetic Shorthand Operators)

```
<Html>
        <Head>
                <Title>Demo Program - To test Arithmetic Shorthand Operators in JavaScript
</Title>
        </Head>
<Html>
        <Head>
                <Title>Demo Program - To test Arithmetic Shorthand Operators in JavaScript
</Title>
        </Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var value1 = 522, value2=10;
        document.write("<br>Data1 : "+value1);
        document.write("<br>Data2 : "+value2);
        var sum = value1; sum+=value2;
        var diff = value1; diff-=value2;
        var prod = value1; prod*=value2;
        var res = value1; res/=value2;
        var rem = value1; rem%=value2;
```


11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 311 30-03-2023 17:36:26

```
        document.write("<br><br>The Sum of Data1 and Data2 Using += : "+sum);
        document.write("<br>The  Difference of Data1 and Data2 Using -= : "+diff);
        document.write("<br>The Product of Data1 and Data2  Using *= : "+prod);
        document.write("<br>The Result after Division of Data1 and Data2 using /= : "+res);
document.write("<br>The Remainder after Division of Data1 and Data2 Using %= : "+rem);
</script>
</Body>
</Html>
```

Output:



అసైన్‌మెంట్:

క్రింది వాటికి జావా లిపి సంకేత భాషను అభివృద్ధిపరుచుము:

1. అసలు, కాలము, వడ్డీరేటులకు బారు వడ్డీని కనుగొనుము.
2. ఇవ్వబడిన అసలు, కాలము, వడ్డీరేటు మరియు చక్రవడ్డీని కనుగొనుము.
3. బారువడ్డీ, చక్రవడ్డీల మధ్య గల భేదాలను కనుగొనుము.

14.6.3 సంబంధిత లేక పోలిక ఆపరేటర్‌లు (Relational or Comparison Operators):

సంబంధిత ఆపరేటర్‌లు పోలిక ఆపరేటర్ అని కూడా పిలవబడును. ఇవి రెండు విలువలను పోల్చి వాటి ఫలితము సరియా లేక తప్పా అని చూపును. జావా లిపిలో == (equal to), != (not equal to), < (less than), > (greater than), <= (less than or equal to) మరియు >= (greater than or equal to) మొదలగు వాటిని పోలిక ఆపరేటర్స్ అందించును. పోలిక ఆపరేటర్‌లు ఉపయోగించబడిన సమాసములో గల షరతులు సరి అయినచో అది అమలగునప్పుడు సరి అని నిర్వచించబడునప్పుడు సత్యము లేని ఎడల అసత్యముగా ఉండును.

పట్టిక 14.3 సంబంధిత లేక పోలిక నిర్వాహకాలు

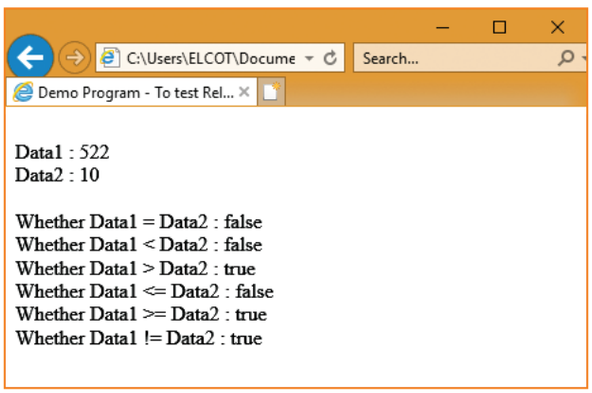
సంబంధిత లేక పోలిక ఆపరేటర్‌లు	అర్థము	ఉదాహరణ	ఫలితము
x=10 మరియు y=20 అనుకొనుము			
==	సమానత్వం (Equality)	x==y	అసత్యము
!=	అసమానత్వం (In-equality)	x!=y	సత్యము
<	చిన్నది (Less-than)	x<y	సత్యము
>	పెద్దది (Greater-than)	x>y	అసత్యము
≤	చిన్నది లేక సమానం (Less-than or equal to)	x<=y	సత్యము
≥	పెద్దది లేక సమానం (Greater-than or equal to)	x>=y	అసత్యము

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 312 30-03-2023 17:36:26

ఉదాహరణ 14.5 పోలిక ఆపరేటర్‌లనుపయోగించి

```
<Html>        <Head>
<Title>Demo Program - To test Relational(Comparison) Operators in JavaScript </Title>
</Head>       <Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var value1 = 522, value2=10;
        document.write("<br>Data1 : "+value1);
        document.write("<br>Data2 : "+value2);
        document.write("<br><br>Whether Data1 = Data2 : "+(value1==value2));
        document.write("<br>Whether Data1 < Data2 : "+(value1<value2));
        document.write("<br>Whether Data1 > Data2 : "+(value1>value2));
        document.write("<br>Whether Data1 <= Data2 : "+(value1<=value2));
        document.write("<br>Whether Data1 >= Data2 : "+(value1>=value2));
        document.write("<br>Whether Data1 != Data2 : "+(value1!=value2));   </script>
</Body>   </Html>
```

Output:



14.6.4 తార్కిక ఆపరేటర్స్‌లు (Logical Operators):

తార్కిక ఆపరేటర్స్ తార్కిక (బూలియన్) ప్రక్రియలను చేయును. తార్కిక ఆపరేటర్‌లు బూలియన్ విలువలను మిళితం లేదా విలోమం చేయును. పోల్చిన తరువాత తార్కిక ఆపరేటర్స్ && (AND), || (OR) మరియు ! (NOT) అను తార్కిక ఆపరేటర్స్‌లను పోలిక చేసిన తర్వాత మరింత క్లిష్టమైన పరిస్థితులను పిదప పలు క్లిష్టమైన నిబంధనములను సృష్టించవచ్చును.

పట్టిక 14.4 తార్కిక లేక బూలియన్ ఆపరేటర్స్

తార్కిక ఆపరేటర్స్	ఉదాహరణ	అర్థము	ఫలితము
&&	((4<5) && (10>5)) ((expr1) && (expr2))	తార్కిక (AND) expr1, expr2 రెండూ సత్యము అయిన సత్యము అని విలువను ఇచ్చును	సత్యం
||	((4<5) || (10>5)) ((expr1) || (expr2))	తార్కిక (OR) expr1 లేదా expr2 అను రెండింటిలో ఏదేని ఒకటి సత్యం లేదా రెండూ సత్యములైన ఇది సత్యము అని విలువను ఇచ్చును.	సత్యం
!	!(10>5) !(expr1)	తార్కిక (NOT) expr1 సత్యం అయిన ఇది సత్యము అను విలువను లేక సత్యం అను విలువను ఇచ్చును.	అసత్యం

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 313 30-03-2023 17:36:26

ఉపయోగించుట (Usage) :

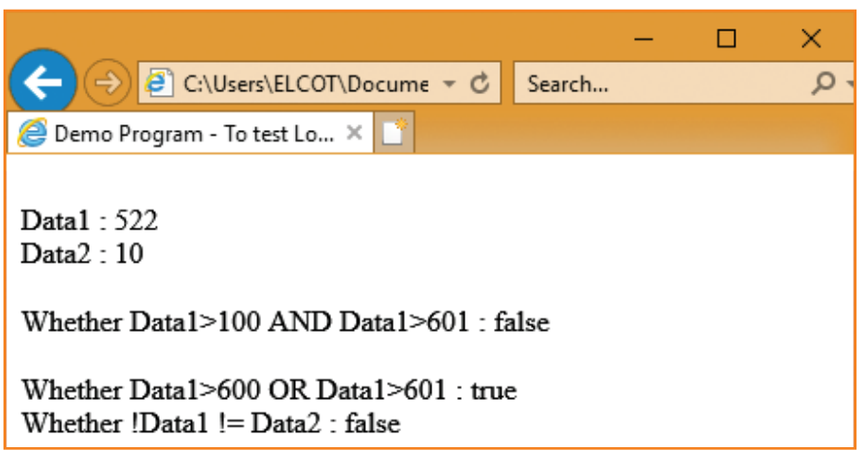
బూలియన్ ఆపరాండ్స్‌లలో తార్కిక ఆపరేటర్‌లను ఉపయోగించడం ఉత్తమ పద్ధతి ఏదైనప్పటికి ఆపరాండ్స్‌లను మిశ్రమం చేయవచ్చు. దీనికి క్రింది కఠినమైన నియమాలు వుండును.

- && (AND) దీని ఫలితతం మొదటి ఆపరాండ్ అసత్యమైతే ఫలితం అసత్యమగును లేక ఆపరాండ్ బూలియన్‌గా ఉండును.
- || (OR) మొదటి పద్ధతి సత్యము అయితే ఫలితము సత్యమగును లేక రెండవ ఆపరాండ్ దీని విలువ బూలియన్ విలువ అగును.
- ! (NOT) పద్ధతి అసత్యమైతే దాని ఫలితము సత్యమగును లేకపోయిన ఫలితము సత్యమగును.

ఉదాహరణ 14.6 తార్కిక ఆపరేటర్స్ నుపయోగించి

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - To test Logical Operators in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
<script language="javascript" type="text/javascript">
        var value1 = 522, value2=10;
        document.write("<br>Data1 : "+value1);
        document.write("<br>Data2 : "+value2);
        var res1=((value1>100) && (value1>601));
        var res2=((value1>100) || (value1>601));
        var res3=(!(value1!=value2));
        document.write("<br><br>Whether Data1>100 AND Data1>601 : "+res1);
        document.write("<br><br>Whether Data1>600 OR  Data1>601 : "+res2);
        document.write("<br>Whether !Data1 != Data2 : "+res3);
</script>
</Body>
</Html>
```

Output:



11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 314 30-03-2023 17:36:26

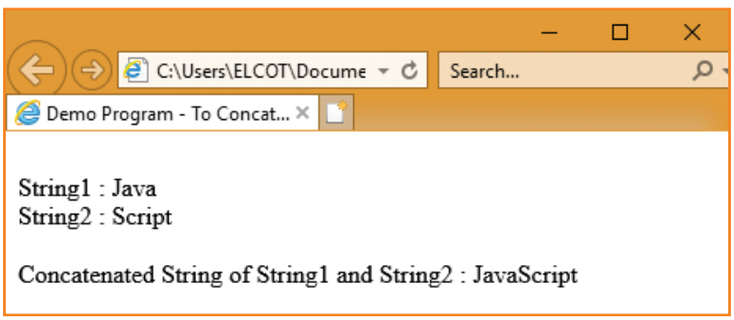
14.6.5 ప్రత్యేక క్రియా చిహ్నాల కూర్పు (String Operators):

కూర్పులను జోడించడం, ఆపరేటర్ లక్షణాలలో ఒకటి + సంఖ్యలను కూడికను మాత్రమే కాక కూర్పులు కూడా అనుబంధించబడును. string అనగా + ఆపరేటర్ కూర్పులను జోడించు ప్రక్రియ. ఏలనగా కూర్పులను (strings) అనుబంధించు ప్రక్రియ ఏదైనా పద్ధతులు తీగలు అయితే + అనునది ఆపరేటర్స్‌గా ఉండును. సంఖ్యలను కూడుట కంటే ప్రాధాన్యత కలిగియుండును.

ఉదారణ 14.7 స్ట్రింగ్ ఆపరేటర్‌ను + ఉపయోగించి

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - To Concatenating (+) Operators in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var String1 = "Java";
        var  String2 = "Script";
        var String3=String1+String2;
        document.write("<br>String1 : "+String1);
        document.write("<br>String2 : "+String2);
        document.write("<br><br>Concatenated String of String1 and String2 : "+String3);
</script>
</Body>
</Html>
```

Output:



14.6.6 పెరుగుదల మరియు తరుగుదల ఆపరేటర్స్(Increment and Decrement Operators):

++ ఈ ఆపరేటర్స్ బపెరాండుల విలువను పెంచును. ఆపరేటర్స్‌ల విలువకు కూడును. కూడిన విలువను ఇవ్వబడిన చలరాశికి తిరిగి కేటాయించును. ++ ఆపరైటర్ ఇవ్వగల విలువలు ఆపెరాండుకి సంబంధించిన స్థానంపై ఆధారపడి ఉండును. ++ వీటిని ఆపరాండు ముందు వాడడం కావున దీనిని ఉపసర్గ ఆపరేటర్ అని అందురు. అదే ఆ బపెరాండు యొక్క పెరిగిన విలువను మూల్యాంకనము చేయును. బపెరాండును తరువాత ఉపయోగించబడినప్పుడు దీనిని ప్రత్యమం ఆపరేంట్ అని అందురు. ఇది దాని బపెరాండు విలువను పెంచుతుంది కాని బపెరాండు యొక్క పెంచిన విలువను మూల్యాంకనకు వేస్తుంది. తరువాత విలువలను ఆపరెండుకు అందించును. ఈ రెండింటి మధ్యగల భేదాన్ని పరిగణించండి.

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 315 30-03-2023 17:36:27

var m = 1, n = ++m; // m and n are both 2

var m = 1, n = m++; // m is 2, n is 1

-- ఆపరేటర్ ఆపరేండ్‌ల యొక్క విలువను తగ్గించును. ఈ ఆపరేటర్ బపెరాండుల విలువను 1 ని తగ్గించును. తగ్గించిన విలువను మరలా ఆపెరాండులో చేర్చును ++ ఆపరేటర్ వలే పునరావృత్త విలువ -- ఆ బపెరాండు యొక్క స్థాన సంబంధముపై ఆధారపడివుండును. బపెరాండును ముందు ఉపయోగించినప్పుడు దాని విలువను తగ్గించి మరలా తగ్గిన విలువను ఆపెరాండుకు చేర్చును. ఆపెరాండుకు తరువాత తగ్గించినట్లు అయితే ఆపెరాండు తగ్గించి ప్రకటిత విలువ తిరిగి అందించును.

var m = 2, n = --m; // m and n are both 1

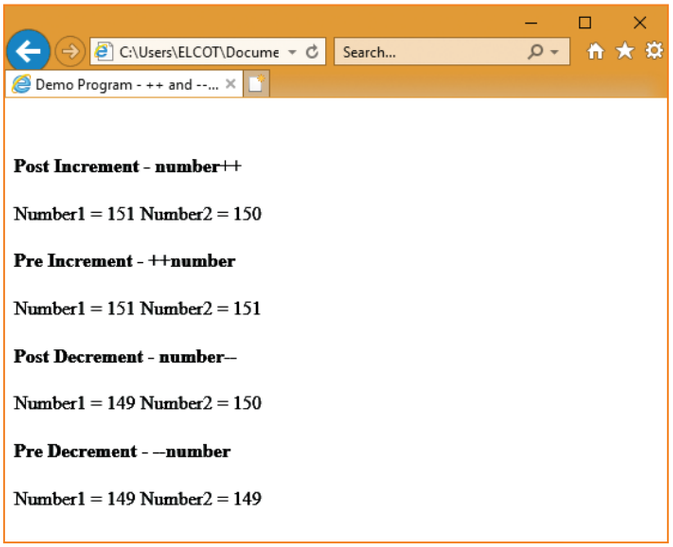
var m = 2, n = m--; // n is 2, n is 1

ఉదాహరణ 14.8 ++ మరియు -- ఆపరేటర్స్ – రెండూ మూడు మరియు వెనుక

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - ++ and -- Operators in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var number1 = 150;
        var number2 = number1++;
        document.write("<br><h4>Post Increment - number++</h4>");
        document.write("Number1 = "+number1+" Number2 = "+number2);
        document.write("<br><h4>Pre Increment - ++number</h4>");
        var number1 = 150;
        var number2 = ++number1;
        document.write("Number1 = "+number1+" Number2 = "+number2);
        var number1 = 150;
        var number2 = number1--;
        document.write("<br><h4>Post Decrement - number--</h4>");
        document.write("Number1 = "+number1+" Number2 = "+number2);
        document.write("<br><h4>Pre Decrement - --number</h4>");
        var number1 = 150;
        var number2 = --number1;
        document.write("Number1 = "+number1+" Number2 = "+number2);
</script>
</Body>
</Html>
```


11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 316 30-03-2023 17:36:27

Output:



14.6.7 ఏక + మరియు – ఆపరేటర్ (Unary + and - Operator):

+ కు సంఖ్యలపై ఎలాంటి ప్రభావం లేదు.

– ఆపరేటర్ (నెగేషన్) సంఖ్యల గుర్తులను మార్చుటకు లేదా సమాసాన్ని సంఖ్యలుగా మార్చి ఆ తరువాత గుర్తులను మార్చును.

14.6.8 typeof ఆపరేటర్ (typeof Operator)

ఆపెరాండు యొక్క సమాచార రకాన్ని తెలియజేయుటకు **typeof** ఉపయోగించబడును. ఇది అక్షరాలు లేక సమాచార నిర్మాణమును చలరాశి వలె ప్రమేయము (function) వలె విషయము వలె ఉండును. ఆపరేటర్స్ సమాచార రకాన్ని అందించును.

వాక్య నిర్మాణము

typeof operand

or

typeof(operand)

ఆపరేటర్ బూలియన్ ప్రమేయము సంఖ్య కూర్పు లేక నిర్వచించలేని ఏదైన ఒక విలువను పంపును. క్రింది పట్టికలో typeof ఆపరేటర్స్ తిప్పి పంపు విలువలు సంగ్రహించును.

పట్టిక: 14.5

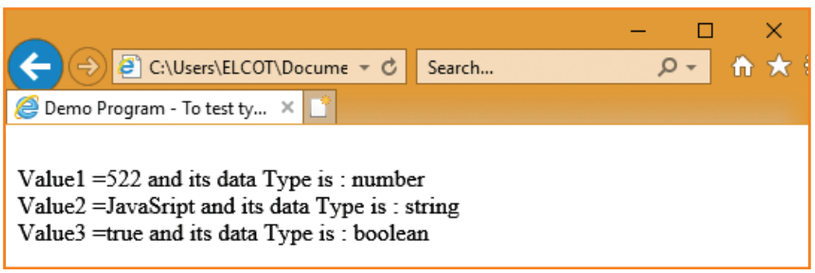
Type of ఆపెరాండ్	ఫలితము
Number	“number”
Boolean	“Boolean”
String	“string”
Functions	“function”
Undefined	“undefined”

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 317 30-03-2023 17:36:28

ఉదాహరణ 14.9 typeof Operator

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - To test typeof Operator in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var value1 = 522, value2="JavaSript"; value3=true;
document.write("<br>Value1 ="+value1+" and its data Type is : "+typeof(value1));
document.write ("<br>Value2 ="+value2+" and its data Type is : "+typeof(value2));
document.write ("<br>Value3 ="+value3+" and its data Type is : "+typeof(value3));
</script>
</Body>
</Html>
```

Output:



14.6.9 షరతుల ఆపరేటర్ (?:) (Conditional Operator)

?: అనునది జావా లిపిలో షరతుల ఆపరేటర్ అగును. ఇందులో మూడు రకాల ఆపెరాండ్లు వుండును. కావున దీనిని త్రిక ఆపరేటర్ అందురు.

var variablename=(condition) ? value1 : value2;

వాక్య నిర్మాణంలో షరతు అనునది సంబంధిత సమాసము లేక తార్కిక సమాసమై ఉండవచ్చును. మొదటి షరతు మూల్యాంకనము చేయబడును. ఒక వేళ షరతు సత్యం అయితే కీలానుకు ఎడమ వైపు గల చలరాశుల విలువలను కేటాయించును లేకపోతే “కీలాను” కు కుడివైపు గల చలరాశికి విలువ కేటాయించును.

ఉదాహరణ,

var result=(10>15) ?100 :150;

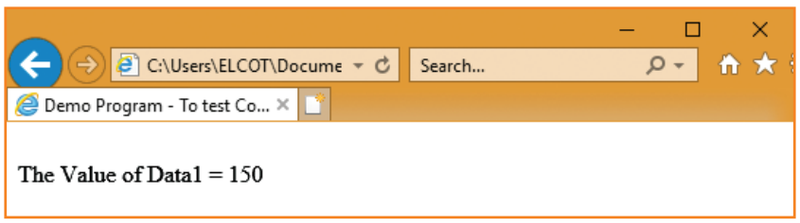
పైన పేర్కొన్న ఉదాహరణలో షరతు అసత్యము అయినందున ఫలితానికి విలువ 150 కేటాయించబడుతుంది.

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 318 30-03-2023 17:36:28

ఉదాహరణ 14.10 షరతుల ఆపరేటర్స్ (Condtional Operator)

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - To test Conditional Operator in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var value1 = 522, value2=150, value3;
        value3=(value1<value2) ? value1: value2;
        document.write("<br>The Value of Data1 = "+value3);
</script>
</Body>
</Html>
```

Output:



14.7 జావా లిపి పాపప్ లేదా సంభాషణా పెట్టెలు :

జావా లిపి ముఖ్యమైన మూడు రకాల సంభాషణా పెట్టెలకు మద్ధతు ఇచ్చును. సంభాషణా పెట్టెలను పాపప్ పెట్టెలు అని కూడా అందురు. ఈ సంభాషణా పెట్టెలను హెచ్చరికలను హెచ్చరించుటకు లేదా ఏదైనా ఇన్‌పుట్ పై నిర్ధారణ పొందడానికి లేదా వినియోగదారు నుండి వివిధ రకమైన ఇన్‌పుట్ పొందడానికి ఉపయోగించవచ్చును. జావాలిపి Alert పెట్టె Confirm మరియు Prompt (వేగవంతమైన) పెట్టె అను మూడు ముఖ్యమైన పాపప్ పెట్టెలకు మద్ధతు ఇచ్చును.

14.7.1 హెచ్చరిక పెట్టె (Alert Box)

వినియోగదారులకు హెచ్చరిక సందేశాన్ని ఇవ్వడానికి హెచ్చరిక సంభాషణా పెట్టెను ఉపయోగిస్తారు. ఉదాహరణకు ఒక ఇన్‌పుట్ ప్రాంతానికి ఏదైనా Text నమోదు చేయవలసినప్పుడు వినియోగదారుడు ఎటువంటి ఇన్‌పుట్‌ని ఇవ్వలేదు అని అదనపు భాగంగా మీరు హెచ్చరిక సందేశాన్ని ఇవ్వడానికి హెచ్చరిక పెట్టెను ఉపయోగించవచ్చును. హెచ్చరిక ఎంచుకోవడానికి మరియు కొనసాగించడానికి **OK** అను బటన్‌ను ఉపయోగించవచ్చును.

హెచ్చరిక పెట్టె యొక్క వాక్య నిర్మాణము.

Alert(“Message”);

(or) Window.alert(“Message”);

Example:

alert(“Name is compulsory entry”);

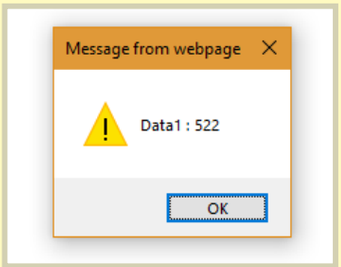
(or) window.alert(“Name is compulsory entry”);

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 319 30-03-2023 17:36:28

ఉదాహరణ 14.11 హెచ్చరిక సంభాషణా పెట్టె

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - To test Alert Dialog Box in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var value1 = 522, value2=10;
         window.alert("Data1 : "+value1);
        alert("Data1 :"+value2);
</script>
</Body>
</Html>
```

Output:



14.7.2 నిర్ధారణ సంభాషణా పెట్టె (Confirm Dialog Box):

ఏదైనా ఎంపికపై వినియోగదారుని యొక్క అనుమతి తీసుకోవడానికి నిర్ధారణ సంభాషణా పెట్టె ఎక్కువగా ఉపయోగింపబడును. ఈ పెట్టె రెండు బటన్‌లు **OK** మరియు **Cancel** లను కలిగివుండును. వినియోగదారుడు **OK** బటన్ నొక్కినట్లయితే నిర్ధారణ () ఫలితము సత్యము అగును. Cancel ను నొక్కినట్లయితే నిర్ధారణ () తిరిగి అసత్యమగును.

నిర్ధారణా సంభాషణా పెట్టె యొక్క వాక్య నిర్మాణము నిబంధన

```
confirm("message");
        (లేదా)
window.confirm("message");
```

ఉదాహరణ:

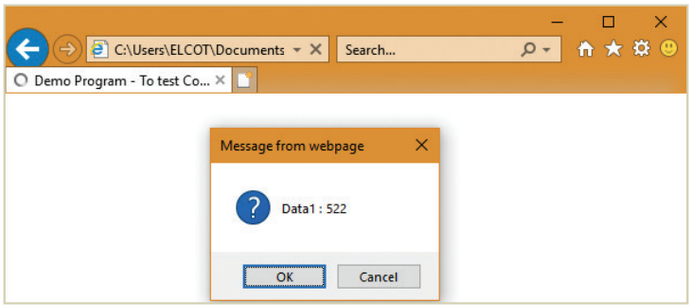
```
confirm("Hai Do you want to continue:");
            (లేదా)
window.confirm("Hai Do you want to continue:");
```

ఉదాహరణ 14.12 నిర్ధారణా సంభాషణా పెట్టె (Confirm Dialog Box)

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - To test Confirm Dialog Box in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var value1 = 522, value2=10;
        window.confirm("Data1 : "+value1);
        confirm("Data2 :"+value2);
</script>
</Body>
</Html>
```


11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 320 30-03-2023 17:36:28

Output



14.7.3 Prompt లేక (వేగవంతమైన) సంభాషణా పెట్టె (Prompt Dialog Box):

వినియోగదారుని ఇన్‌పుట్ వచన పెట్టెలో పాపప్ ఈ సంభాషణా పెట్టె చాలా ఉపయోగడుతుంది. ఈ విధంగా ఇది వినియోగదారులు పరస్పరం సంభాషించుటకు అనుమతిస్తుంది. వినియోగదారులు వచన పెట్టెలో పూరించి OK బటన్‌ను నొక్కాలి.

prompt() అను పద్ధతి నుపయోగించి prompt లేక సంభాషణా పెట్టెలో సమాచారాన్ని పంపుటకు ఉపయోగపడును. దీనిలో రెండు రకాల పరామితులు కలవు. (i) వచన పెట్టెలో ప్రదర్శించవలసిన సమాచారం. (ii) వచన పెట్టెలో ప్రదర్శింపబడిన కూర్పు. ఈ సంభాషణా పెట్టెలో రెండు బటన్లు గలవు. OK అవి మరియు Cancel వినియోగదారుడు OK బటను నొక్కినప్పుడు prompt() వచన పెట్టెలో మొత్త విలువను తెలియజేయును. వినియోగదారుడు cancel బటను నొక్కినప్పుడు ఫలితము శూన్యమగును.

దీని వాక్య నిర్మాణము నిబంధన

Prompt(“Message”,”defaultValue”);

(లేదా)

window.prompt("sometext","defaultText");

ఉదాహరణ:

prompt(“Enter Your Name:”,”Name”);

(లేదా)

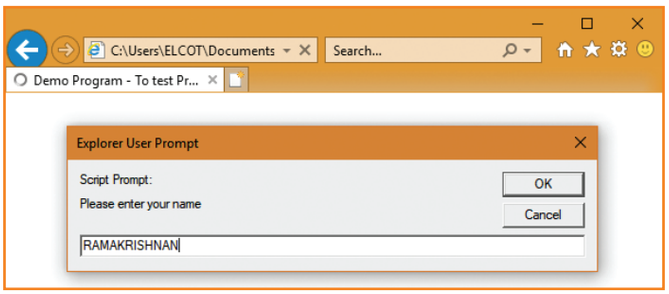
window.prompt(“Enter Your Name:”,”Name”);

ఉదాహరణ 14.13 తక్షణ సంభాషణా పెట్టె

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - To test Prompt Dialog Box in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var sname = prompt("Please enter your name", "Name");
</script>
</Body>
</Html>
```


11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 321 30-03-2023 17:36:28

Output:



14.8 జావా లిపిలో వివరణాత్మక కామెంట్స్ (Comments in JavaScript)

మంచి ప్రోగ్రాములలో చాలా ముఖ్యమైన అంశం ఏమిటంటే ఆధార సంకేత భాషలో నేరుగా విమర్శన మరియు వాఖ్యానాన్ని చేర్చడం. దీని ద్వారా మీకు మరియు ఇతరులకు ప్రోగ్రామ్‌లను ఆర్థం చేసుకొనుటకు వీలగును. మీరు చేర్చిన ఏవైనా వ్యాఖ్యానాలు జావా (line) లిపి వ్యాఖ్యత చేత విస్మరించబడుతాయి. ఇందులో రెండు రకాల వ్యాఖ్యతలు కలవు. ఏక పంక్తి మరియు బహుళ పంక్తుల వాఖ్యత. ఏక పంక్తి (**Single line**) వాఖ్యత రెండు slash (//) లతో ప్రారంభమగును. బహుళ పంక్తి వ్యాఖ్యత ఆ బిందువు నుండి పంక్తి వ్యాఖ్యలు /* తో ప్రారంభమై */ తో ముగియును.

ఉదాహరణకు

```
// JavaScript single line comment//
```

Multiple line comments begins with /* and ends with */

గుర్తించుకోవలసిన విషయములు

- <script> tag లకు మధ్య గల వచనాన్ని బ్రౌసర్ ప్రోగ్రామ్ వచనాలుగా వివరించును.
- జావా లిపి అనునది అక్షర సున్నితమైన భాష అగును.
- చరరాశి పరిధి అనునది ఆధార సంకేత నిర్వచించబడిన భాషలో ఏ పరిధిలో చలరాశికి జీవిత కాలం అగును.
- అక్షరం అనునది సంకేత భాషలోని స్థిర రాశులగును.
- సమాసము అనునది ప్రోగ్రాములోని కోడ్‌లోని విభాగం. ఇవి సమాచార విధాలను మూల్యాంకనం చేయుటకు మద్ధతించును.
- జావా లిపి అన్ని ప్రాథమిక, అంకగణిత ప్రక్రియలు +, - , *, / & % కు మద్ధతు ఇచ్చును.
- జావా లిపిలో స్ట్రింగ్‌లను కలిపే అంతర నిర్మిత లక్షణాలు ఉండును.
- చలరాశి సమాచార రకాన్ని పొందడానికి ఆపరేటర్‌ల రకాలు ఉపయోగపడుతుంది.
- ముఖ్యమైన సంభాషణా పెట్టెలకు జావాలిపి మద్ధతు ఇచ్చును. పాపప్ బాక్స్ హెచ్చరిక సంభాషణా పెట్టె నిర్ధారణా Alert సంభాషణా పెట్టెలు.
- ?: ను జావా లిపిలో షరతుల నిర్వాహకమగును. దీనిని త్రిపద నిర్వాహకము అని అందురు.

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 322 30-03-2023 17:36:28

మూల్యాంకనము



IKM23

భాగం-I

సరియైన సమాధానము ఎన్నుకొనుము

1. అంతర్జాల డెవలపర్‌లకు రూపొందించు పరీక్షను మరియు అంతర్జాల కృత్యములను అమలు చేయడానికి ఏ సాధారణ స్క్రిప్టింగ్ భాష సహాయపడును?
   అ) C ఆ) C++ ఇ) Java ఈ) JavaScript

2. CGI యొక్క విస్తరణ
   అ) Common Gateway Interface ఆ) Complex Gateway Information
   ఇ) Common Gateway Information ఈ) Complex Gateway Interface

3. జావా లిపి ప్రోగ్రామ్ భాషను ఉపయోగించి దేనిని సృష్టించవచ్చును?
   అ) మార్చే అంతర్జాల పేజీ ఆ) సరళం ఇ) అంతర్జాల పేజీ ఈ) మొదటి పేజీ

4. మార్చే అంతర్జాల పేజీ server లో దేనిని భద్రపరచడానికి సహాయపడను?
   అ) పని ఆ) రవాణా మార్గం ఇ) రవాణా రద్దీ ఈ) దారి

5. వినియోగదారు నమోదు చేసిన సమాచారాన్ని సర్వర్‌కు పంపుటకు ముందు దృవీకరించుటను ఏమంటారు?
   అ) సేవా రవాణా ఆ) మార్చే అంతర్జాల పేజీ
   ఇ) సేవా మార్గము ఈ) అంతర్జాల సేవా

6. జావా లిపిని ఏ స్టేట్‌మెంట్‌లను ఉపయోగించి అమలు చేయవచ్చును?
   అ) <head> ఆ) <Java> ఇ) <script> ఈ) <text>

7. DHTML యొక్క విస్తరణ
   అ) Distance Hyper Text Markup language ఆ) Dynamic Hyper Text Markup language
   ఇ) Distance High Text Markup language ఈ) Dynamic High Text Markup language

8. స్క్రిప్టింగ్ లాంగ్వేజ్ లో స్క్రిప్ట్ ట్యాగ్‌ను ఎన్ని లక్షణాలుగా పేర్కొనబడినవి?
   అ) 2 ఆ) 3 ఇ) 4 ఈ) 5

9. ఏ లక్షణాలను ఉపయోగించి scripting భాషను మరియు వాటి విలువలు " Text/JavaScript" పంపవలెనని తెలియజేయును?
   అ) Language ఆ) Text1 ఇ) Type ఈ) Body

10. బ్రౌజర్‌లో Fileను పునరుత్తేజపరుచుటకు ఉపయోగించు సత్వర మార్గం (shortcut key) ఏమిటి?
    అ) F2 ఆ) F3 ఇ) F4 ఈ) F5

11. దేని మధ్య ఇవ్వబడిన ఖాళీ స్థలాన్ని జావా లిపి తిరస్కరించును?
    అ) ఆజ్ఞలు ఆ) స్క్రిప్టులు ఇ) టోకన్లు ఈ) వచనము

12. ప్రోగ్రాములలో నేరుగా చలరాశులకు ఇవ్వబడు సమాచార విలువను దీని ద్వారా ఇవ్వవచ్చును.
    అ) ఉచ్చు ఆ) అక్షరమాల ఇ) స్టేట్‌మెంట్ ఈ) వచనము

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 323 30-03-2023 17:36:28

13. వినియోగదారునికి హెచ్చరిక సందేశాన్ని ఇవ్వడానికి ఉపయోగపడునది ఏది?

అ) హెచ్చరిక సంభాషణా పెట్టె ఆ) నిర్ధారణ పెట్టె

ఇ) తక్షణ పెట్టె ఈ) ప్రదర్శన పెట్టె

14. క్రింది ప్రోగ్రాము విభాగములో var x = 250 + 2 – 200; x విలువను కనుగొనుము

అ) 50 ఆ) 52 ఇ) 48 ఈ) 42

భాగం – II

లఘు సమాధానములిమ్ము

1. <script> యొక్క వాక్య నిర్మాణ నిబంధనను వ్రాయుము.
2. చరరాశి పరిధి అనగానేమి? వాటి రకాలను తెలుపుము.
3. జావా లిపిలోని టైప్ కాస్టింగ్ గూర్చి వ్రాయుము.
4. జావా లిపిలో ఎన్ని అక్షరములు (Literals) వాటి రకాలను తెలుపుము.
5. షరతుల ఆపరేటర్ అంటే ఏమి? సరియైన ఉదాహరణమును తెలుపుము.
6. జావా లిపిలో వాఖ్యం అనగానేమి?
7. ఆపరేటర్ రకములను గూర్చి తెలుపుము.
8. జావా లిపిలో చరరాశి యొక్క పాత్రను గూర్చి వ్రాయుము.
9. Prompt సంభాషణా పెట్టె యొక్క ఉపయోగమేమి?

భాగం-III

క్లుప్తముగా సమాధానములిమ్ము

1. ప్రోగ్రామ్ భాష యొక్క ప్రయోజనములు ఏవి?
2. జావా లిపిలో ప్రాధమిక సమాచార రకములను గూర్చి తెలుపుము.
3. కూర్పు (string) ఆపరేటర్‌ను గూర్చి క్లుప్తముగా వ్రాయుము.
4. <script> tag గూర్చి వ్రాయుము.
5. తార్కిక ఆపరేటర్ యొక్క ఉపయోగాలు ఏవి?
6. ఇక్రిమెంట్ మరియు డిక్రిమెంట్ ఆపరేటర్ మధ్య భేదములను వ్రాయుము.

భాగం –IV

విపులముగా వివరించుము

1. జావా లిపిలోని పాపప్ సంభాషణా పెట్టెలను గురించి వివరించుము.
2. సరియైన ఉదాహరణముతో అంకగణిత ఆపరేటర్స్‌లను వివరించుము.

వివరణాత్మక విచారణ (Case study)

Client side ధ్రువీకరించిన లక్షణాలతో ఆన్‌లైన్ నమోదు ఫారం కోసం ఒక ప్రోగ్రాంను అభివృద్ధి చేయుము.

ప్రస్తావనలు (References)

1. Title - Pure JavaScript Author : R.Allen Wyke, Jason D. Gilliam and Charlton Ting, Publisher : Techmedia
2. Computer Application Text Book – Govt. of Kerala

11th Computer Applications Ch-14_Telugu.indd 324 30-03-2023 17:36:28

అధ్యాయము 15

జావాలిపిలో నియంత్రణ నిర్మాణము
(Control Structure in JavaScript)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు (Learning Objectives)

- నియంత్రణ నిర్మాణం గూర్చి నేర్చుకొనుట.
- జావాలిపిలో తార్కిక ఆపరేటర్స్ గురించి తెలుసుకొనుట.
- (loops) పునరావృత్తులు మరియు వాటి రకాలు గూర్చి నేర్చుకొనుట.
- జావాలిపి ప్రోగ్రాములను అభివృద్ధి చేయగల జ్ఞానాన్ని పొందడం.

15.1 జావా లిపిలో షరతులతో కూడిన నివేదిక (Conditional Statements in JavaScript):

లిపిలో ఇవ్వబడిన వరుస స్టేట్‌మెంట్లు (Conditional Statements in JavaScript) క్రమములో నివేదికలు అమలుచేయబడును. షరతులతో కూడిన నివేదికలు అనునవి, నిర్ధిష్ట షరతులతో కూడిన సమాసము యొక్క విలువను బట్టి ఒకటి లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ స్టేట్‌మెట్స్ అమలుచేయుట లేక స్కిప్ చేయుటకు ఉపయోగపడును. నియంత్రణలు రెండు రకాలు అవి

- శాఖలు / ఎంపిక (Branching / Selection)
- పునరావృత్తం (Looping / repetitive)

15.1.1 శాఖల నివేదికలు (Branching Statements):

జావా స్క్రిప్ట్ వివిధ పరిస్థితులపై వివిధ చర్యలను నిర్వహించడానికి ఉపయోగించేందుకు శాఖ నివేదికలు statement మద్ధతు ఇస్తుంది. శాఖలు అనునవి ప్రస్తుత నివేదిక నుండి మరొక్క నివేదికను నియంత్రణ బదిలీచేయడం లేదా అంశాల జాబితా విభాగము నిర్మించడమగును. ఒక శాఖ అమలు చేయు క్రమాన్ని మార్చును. చాలా విధాల శాఖల నివేదికలు కలవు. అవి

- **if** నివేదిక
- **if … else** నివేదిక
- **else if** నివేదిక
- **switch** స్వచ్ నివేదిక

15.1.1.1 if మరియు if..else నివేదిక:

If నివేదిక statement అనునది ప్రాధమిక నియంత్రణ నివేదిక. ఇది స్టేట్‌మెంట్స్‌లను షరతులతో అమలు చేయడానికి నియంత్రించును. జావాలిపితో ఈ నివేదికలు రెండు రూపాలును కలిగివుండును. ఈ రూపము ట్రూ సత్యం షరతుల కొరకు దీని వాక్య నిర్మాణం విధులు

```
if (condition)
{
        True block;
}
```

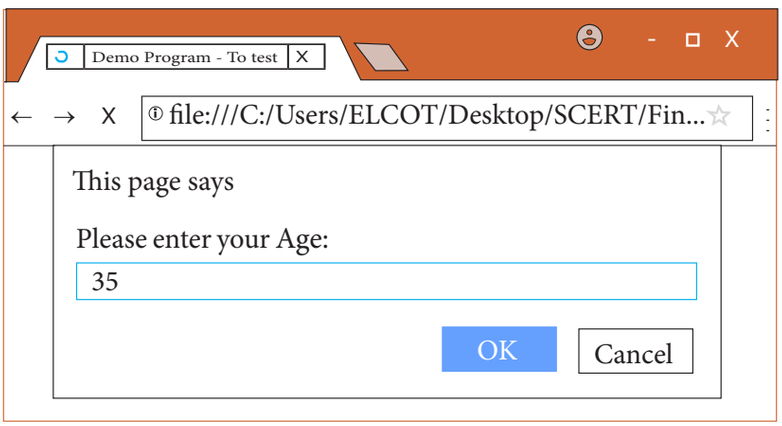
If రూపములో గల షరతులు సంబంధిత / తార్కిక సమాసములను మూల్యాంకనమును నిర్ధారించును. ఫలిత విలువ సత్యం అయితే నిజమైన "బ్లాక్" (block) అమలు అవుతుంది. సత్యం "బ్లాక్" లో ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ స్టెట్‌మెంట్స్ వుండవచ్చును.

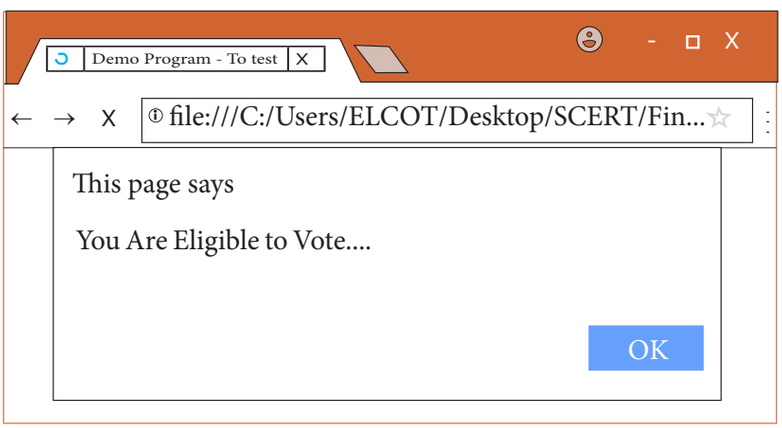
11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 325 31-03-2023 10:29:23

ఉదాహరణ 15.1 Demo to Test if command

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - To test if command in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var age = prompt("Please enter your Age :", "0");
        if(age>=16)
{
        alert("You Are Eligible to Vote ....");
}
</script>
</Body>
</Html>
```

The output will be





If నివేదిక యొక్క రెండవ రూపము **else** విభాగం అగును. అనగా ప్రోగ్రామ్‌లో క్లాసు, ఇది పరిస్థితి బట్టి రెండు శాఖల విభాగంలో ఏదేని ఒక నిబంధనపై ఆధారమగును. సాధారణ అనుసరించే కార్యక్రమమగును. **if** నిర్మాణంలో వుంటే షరతు "అసత్యము" అని అంచనా వేసినప్పుడు ప్రత్యేక ప్రొసెసింగ్ జరగదు. అయితే ఈ పద్ధతి రెండింటిలో ఏదేని ఒక మార్గంలో అనుసరించును. కావున **if...else** పద్ధతి రూపంలోను ఉపయోగించాలి. దీని వాక్య నిర్మాణ నియమము క్రింది విధముగా వుండును.

11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 326 31-03-2023 10:29:23

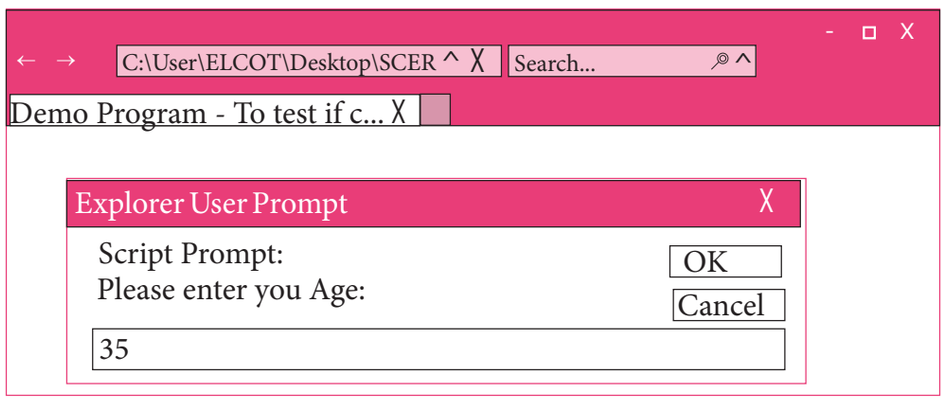
```
if (expression)
        {       statements if true    }
else
        {       statements if false   }
```

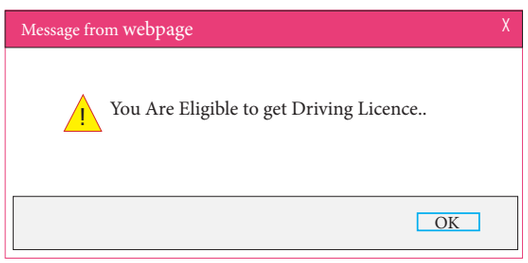
ఈ రూపము if నివేదిక రూపము వలే వుండును అయితే ఒకే ఒక భేదము if కీవర్డ్. ఇది నిబంధన అసత్యమగునప్పుడు ప్రత్యామ్నాయ మార్గాన్ని అందిస్తుంది.

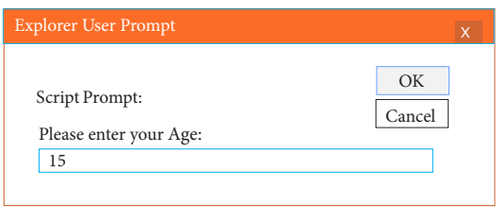
ఉదాహరణ 15.2 if.. else నివేదిక ఉపయోగించి

```
<Html>
<Head>
        <Title>Demo Program - To test if..else command in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var age = prompt("Please enter your Age :", "0");
        if(age>=18)
        {               alert("You Are Eligible to get Driving Licence..");          }
        else
        {       alert("You Are Not Eligible to get Driving Licence..");    }
</script>       </Body>       </Html>
```

The output will be









11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 327 31-03-2023 10:29:23

15.1.1.2 else if స్టేట్‌మెంట్స్:

if... else స్టేట్‌మెంట్ సమాసముల మూల్యాంకముల ఫలితాన్ని బట్టి ప్రోగ్రామ్‌లోని కోడ్‌లను అమలుచేస్తుంది. మొదటి షరతు అసత్యమైనచో **else if** కొత్త షరతులను నివేదిక సూచించును.

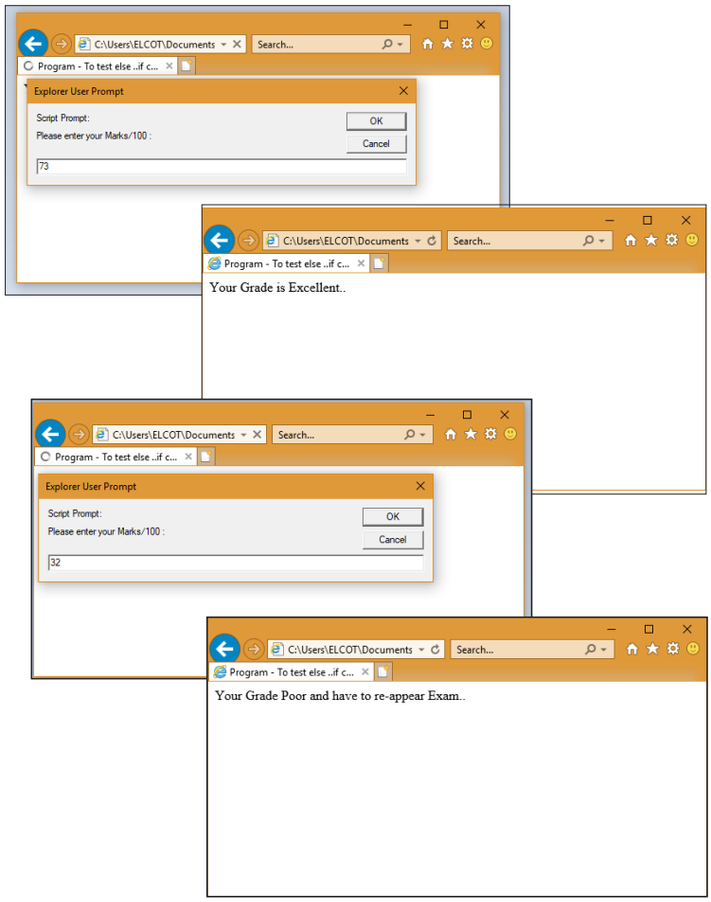
```
if (n == 10)
{               // Execute code block #1     }
else if (n == 20)
{               // Execute code block #2     }
else if (n == 30)
{               // Execute code block #3     }
else
{               // If all else fails, execute block #4  }
```

ఉదా: 5.3 తార్కిక ఆపరేటర్ మరియు else if నివేదికను ఉపయోగించుట

```
<Html>
<Head>
        <Title>Program - To test else ..if command in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
<script language="javascript" type="text/javascript">
        var marks = prompt("Please enter your Marks/100 :", "0");
        if(marks>90)
        {       document.write("Your Grade is Outstanding..");  }
        else if((marks>70) && (marks<=90))
        {       document.write("Your Grade is Excellent..");      }
        else if((marks>50) && (marks<=70))
        {       document.write("Your Grade is Good..");           }
        else if((marks>40) && (marks<=50))
        {       document.write("Your Grade is Satisfectory..");   }
        else
       {document.write("Your Grade Poor and  have to re-appear Exam..");    }
</script>       </Body>       </Html>
```


11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 328 31-03-2023 10:29:23

The output will be



ఈ కోడ్ గురించి ప్రత్యేకత ఏమీలేదు. ఇది **if** statements యొక్క నివేదిక శ్రేణి మాత్రమే. ఇచ్చట **else** క్లాసు యొక్క ముందు **if** స్టేట్‌మెంట్ అగును. **if else** ని ఉపయోగించి ఈ స్టేట్‌మెంట్ వాక్య నిర్మాణ పరంగా సమానమైన పూర్తిగా సమూహ రూపంలో వ్రాయడం కంటే పదబంధ రూపములో వ్రాయడం ఉత్తమం మరియు మరింత స్పష్టంగా ఉండును.

```
if (n == 10)
{       // Execute code block #1     }
else
{       if (n == 20)
        {       // Execute code block #2     }
        else
        {
                if (n == 30)
                {       // Execute code block #3     }
                else
                {       // If all else fails, execute block #4  }
        }
}
```


11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 329 31-03-2023 10:29:25

15.1.1.3 స్విచ్చ్ కేస్ నివేదిక (switch case Statement):

జావా లిపిలో **if...else** నిర్మాణానికి బదులుగా స్విచ్చ్ స్టేట్‌మెంట్‌లను ఉపయోగించవచ్చును. సమాసములో గల సాధ్యమయ్యే అన్ని ఫలితాలను సరిచూడడానికి స్విచ్ నివేదిక ఉపయోగపడును. స్విచ్ యొక్క వాక్య నిర్మాణము నిబందన

```
switch(expression)
{
`       case label1:
                statements1;
                break;
        case label2:
                statements2;
                break;
        case labeln;
                statements - N;
                break;
        default:
                statements;
}
```

15.1.1.4 బ్రేక్ మరియు Default స్టేట్‌మెంట్స్ (Break and Default Statement)

if నివేదిక వలె స్విచ్ నివేదిక కుండలీకరణ మధ్య ఉంచబడిన సమాసములను అంచనా వేయడం ద్వారా ప్రారంభమవుతుంది. దీని ఫలితం case నిర్మాణముతో అనుబంధించబడిన labels లతో పోల్చి స్విచ్ నివేదికను ఏవేని case నిర్మాణములో label సమానం. ఫలిత label కు సమానంగా వుంటే సంబంధిత కేస్ నిర్మాణానికి స్టేట్‌మెంట్స్ చేయును. switch నిర్మాణములో ఏ case labels లో సరిపోలేని సమాసముల ఫలితం వుంటే, **Default** నిర్మాణము స్విచ్ నిర్మాణం యొక్క చివరి స్టేట్‌మెంట్ అగును. ఏదేని సరియైన case పరిశీలించిన పిదప **Break** స్టేట్‌మెంట్ ఉపయోగించి switch స్టేట్‌మెంట్ నుండి నిష్క్రమించును.

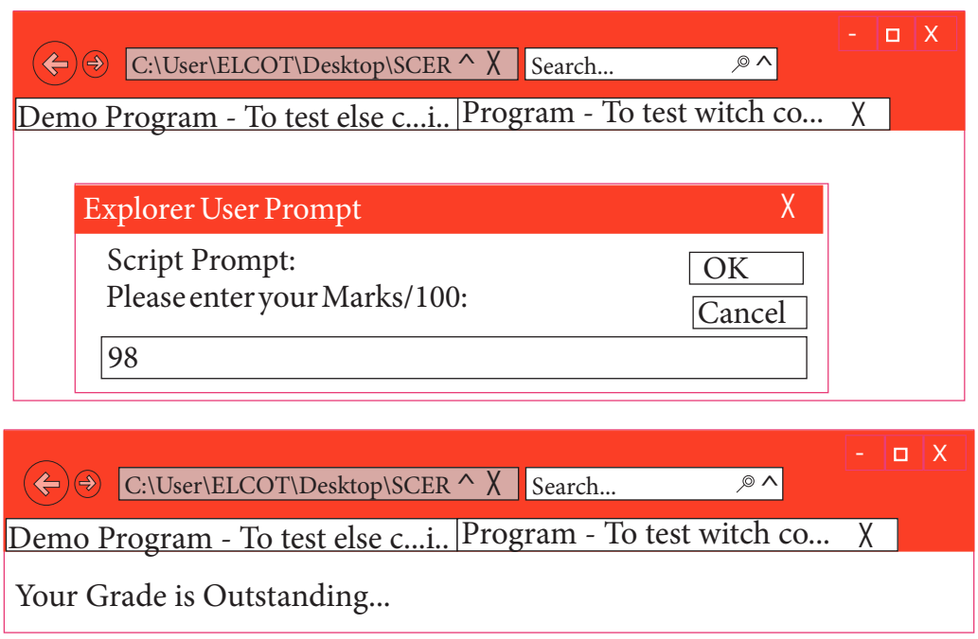
ఉదాహరణ 15.4 స్విచ్ నివేదికలను ఉపయోగించుట

```
<Html>
        <Head>
        <Title>Program - To test witch command in JavaScript </Title>
        </Head>
    <Body>
    <script language="javascript" type="text/javascript">
    var grade=0;
    var marks=prompt("Please enter your marks/100:","0");
    if(marks>90)
    {grade=1;}
    else if(marks>70)&&(marks<=90)
    {grade=2;}
    else if(marks>50)&&(marks<=70)
    {grade=3;}
```

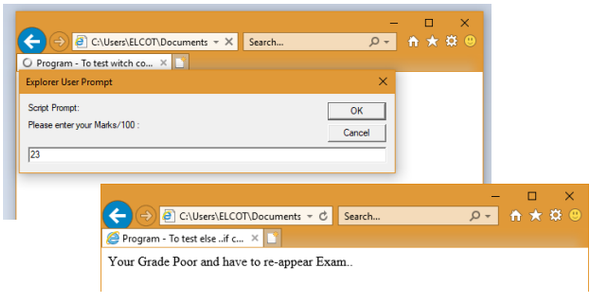

11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 330 31-03-2023 10:29:25

```
else if(marks>40v)&&(marks<=50)
{grade=4;}
else
{grade=5;}
switch(grade)
{
case 1:
document.write("Your Grade is Outstanding..");
        break;
        case 2:
document.write("Your Grade is Excellent..");
        break;
        case 3:
document.write("Your Grade is Good..");
break;
case 4:
document.write("Your Grade is Satisfectory..");
        break;
default:
document.write("Your Grade Poor and  have to re-appear Exam..");
}
</script>
</Body>
</Html>
```

The output will be



11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 331 31-03-2023 10:29:25



15.2 లూప్స్ / పునరావృత్తం (Looping / repetitive)

జావా లిపిలో సాంకేత భాష యొక్క ఒకే భాగము అనేక సార్లు విభిన్న విలువలతో ప్రాధమికముగా అమలుపరచడాన్ని లూప్స్ అందురు. జావా లిపి మూడు రకాల లూప్స్ నివేదికలకు మద్ధతు ఇచ్చును.

- **for** లూప్
- **while** లూప్
- **do..while** లూప్

15.2.1 for లూప్ (for loop)

ఇది కఠినమైన నిర్మాణమును కలిగివుండును. ఇది ముందే నిర్ణయించదగిన నిబంధనమై పునరావృత్తం అగును. జావాలిపిలో **for** నిర్మాణము అనువైనవిగా వుండి చాలా ఉపయోగకరంగా ఉండును. దీని వాక్య నిర్మాణము నిబంధన

```
for(initialization; condition; increment/decrement)
{
    Body of the loop;
}
```

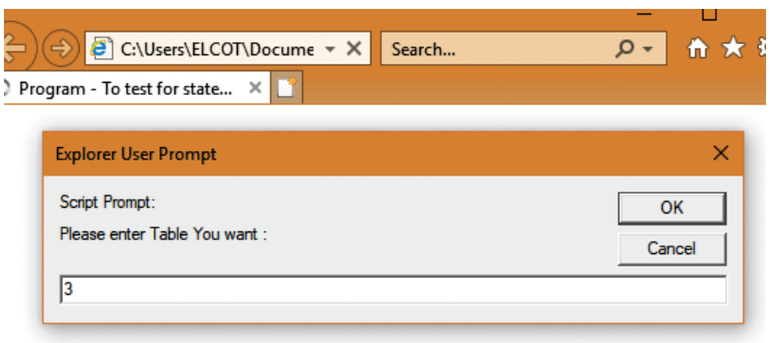
for నిర్మాణములో మూడు భాగములు కలవు. అవి సెమికోలాన్‌ల చేత వేరుచేయబడును. అవి

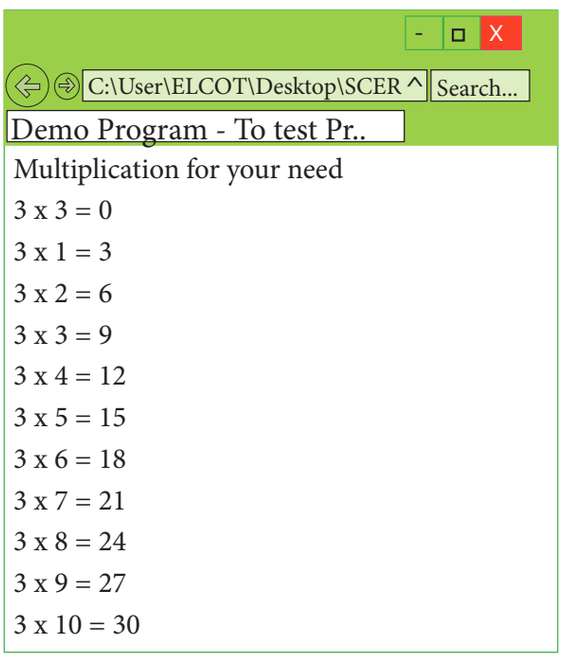
1. లూప్స్‌లలో మొదటి భాగము కరణ చేయుట చలరాశుల విలువలను అగును. దీనిని నియంత్రణా చలరాశి అని కూడా అందురు. చాలా సందర్భాలలో నియంత్రణా చలరాశి ప్రారంభించు చలరాశిగా ప్రకటించబడును.
2. రెండవ భాగము లూప్స్ పునరావృత్తం చేయాలని నిర్ణయించే షరతులతో కూడి స్టేట్‌మెంట్
3. మూడవ మరియు చివరి భాగము నియంత్రణా చలరాశి యొక్క విలువలను ఎలా మార్చబడుతుందో నిర్ణయించును.

11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 332 31-03-2023 10:29:27

ఉదాహరణ 15.5 ఉచ్చులను ఉపయోగించి

```
<Html>
<Head>
        <Title> Program - To test for statement in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        var no1 = prompt("Please enter Table You want :", "0");
        document.write("<h2> Multiplication for your need </h2>");
        for( var no2=0;no2<=10;no2++)
{
        document.write(no1+" x "+no2+" = "+no1*no2+"<br>");
}
</script>
</Body>
</Html>
```





11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 333 31-03-2023 10:29:27

15.2.2 break మరియు continue నివేదిక

జావాలిపిలో నియంత్రణ విధులను సవరించడానికి **break** మరియు **continue** స్టేట్‌మెంట్ ఉపయోగపడుతుంది. **break** నివేదిక లూప్స్ నుండి బహిష్కరించడానికి ఉపయోగపడును. ఉదాహరణకు,

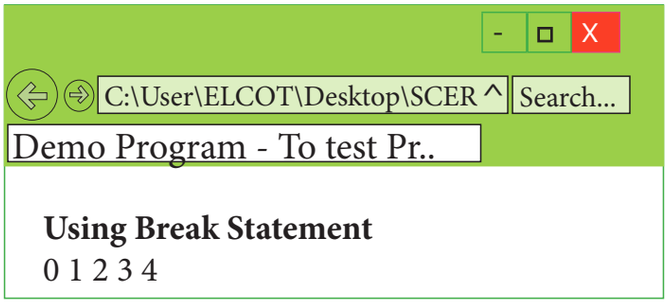
```
for(var n=0;n<=10;n++)
{       if(n==5)
        {       break;          }
        document.write(n+"<br>");
}
```

పై ఉదాహరణలో n విలువ 0 తో ప్రారంభమవుతుంది మరియు n విలువ 5 కు సమానమైనప్పుడు break నివేదిక అమలు అవుతుంది మరియు లూప్స్ నుండి బహిష్కరించును. దీని అవుట్‌పుట్ ఈ క్రింది విధంగా ఉండును.

ఉదాహరణ 15.6 break నివేదిక ఉపయోగించి

```
<Html>
  <Head>
     <Title>Demo Program - To test Break command in JavaScript </Title>
  </Head>
 <Body>
   <script language="javascript" type="text/javascript">
   document.write("<h2> Using Break Statement </h2>");
   for( var no2=0;no2<=10;no2++)
   {
    if(no2==5)
    {break;}
    document.write(no2+" ");
   }
   </script>

 </Body>
</Html>
```



continue నివేదిక లూప్ షరతు తనిఖీకి మరలించును. **continue** నివేదిక అమలుచేయబడినప్పుడు ప్రస్తుతము ఉండునట్లు లూప్ తొలగించబడి తదుపరి లూప్ ప్రారంభమగును. ఉదాహరణమునకు

11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 334 31-03-2023 10:29:27

```
for(var n=0;n<=10;n++)
{
        if(n==5)
{
continue;
}
        document.write(n+"<br>");
}
```

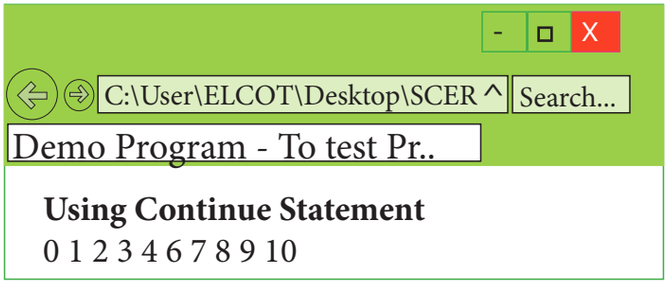
(or)

continue స్టేట్‌మెంట్, లూప్ యొక్క తదుపరి కోడ్‌లను అది ఉన్న ప్రాంతం గల లూప్ యొక్క భాగాన్ని ప్రాసెస్ చేయకుండా అమలు చేస్తుంది.

పై ఉదాహరణలో n విలువ 0 నుండి ప్రారంభమైనది. ఎప్పుడైతే n విలువ 5 కు సమానమైన continue నివేదిక అమలు అగును. మరియు **continue** నివేదిక విలువ 5 ను ముద్రించకుండా లూప్ కొనసాగును. దీని అవుట్‌పుట్ క్రింది విధముగా వుండును.

ఉదాహరణ 15.7 continue నివేదికను ఉపయోగించి

```
<Html>
  <Head>
     <Title>Demo Program - To test Continue command in JavaScript </Title>
  </Head>
 <Body>
   <script language="javascript" type="text/javascript">
    document.write("<h2> Using continue Statement </h2>");
    for( var no2=0;no2<=10;no2++)
    {
     if(no2==5)
     {continue;}
     document.write(no2+" ");
    }
    </script>
 </Body>
</Html>
```



15.2.3 while ఉచ్చు

While లూప్ వాక్యంలో (or) నివేదికలోని షరత్తు ఒప్పుగా ఉన్నంత వరకు లూప్ కోడ్ యొక్క బ్లాక్‌ను పునరావృత్తం గావించును.

While నివేదిక ఒక లూప్ సృష్టించి దాని పరీక్షా నివేదిక సత్యం అయినంత వరకు పేర్కొన్న నివేదికను ఒక లూప్ అమలు పరచాలి. నివేదిక అమలుచేయడానికి ముందే వాక్యనిర్మాణము.

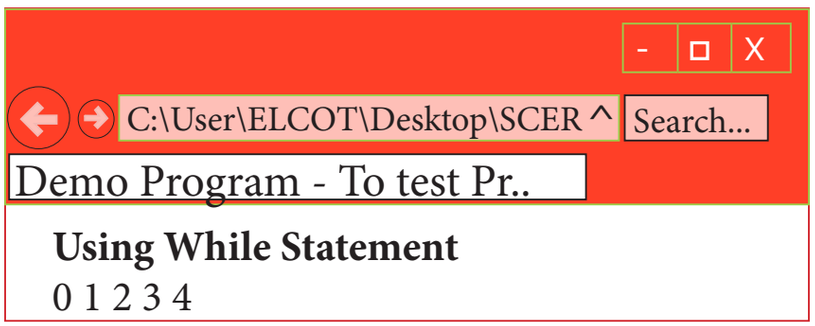
11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 335 31-03-2023 10:29:27

The syntax is:

```
while (condition)
{
        body of the loop
}
```

ఉదాహరణ 15.8 While ఉచ్చునుపయోగించి

```
<Html>
<Head>
        <Title>Program - To test while statement in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        document.write("<h2> Using while Statement </h2>");
        var no2=0;
        while(no2<=5)
{
        document.write(no2+" ");
        no2=no2+1;
}
</script>
</Body>
</Html>
```



While నివేదిక అమలుచేయడానికి, interpreter మొదట సమాసమును అంచనావేయును. ఒకవేళ సమాసము యొక్క విలువ సత్యమైతే వ్యాఖ్యత నివేదికను పునరావృత్తం చేసి తిరిగి లూప్ పై భాగమునకు వెళ్ళి సమాసమును మళ్ళీ అంచనా వేయును. పై ఉదాహరణలో ఆదేశం ఎలా అమలు అవుతుందో చూద్దాం.

1. చలరాశి యొక్క ప్రారంభ విలువ 2 ను 0 గా సరిచేసినప్పుడు
2. While నివేదికలో సమాసము అమలుపరచబడుతుంది.
3. ఇవ్వగల్గిన షరత్తు సత్యం అయితే లూప్ యొక్క బ్లాక్ కోడ్ ఒకసారి అమలు అవుతుంది. లేకపోతే లూప్ బ్లాక్‌ను స్కిప్ చేయును మరియు నియంత్రణా లూప్ ముగింపునకు తదుపరి నివేదికకు వెళ్ళుతుంది.
4. అప్పుడు నియంత్రణా చలరాశి యొక్క విలువ అమలు చేయబడుతుంది మరియు నియంత్రణ షరతుకు తిరిగి లూప్‌ను మరలించును.
5. 3 వ సోపానము మరలా పునరావత్తమగును.

11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 336 31-03-2023 10:29:27

15.2.4 do .. while ఉచ్చు

do .. while లూప్ ఎల్లప్పుడూ **while** లూప్ వలె పనిచేయును. కాని కోడ్ నిబంధను మూల్యాంకనం చేయుటకు ముందు ఒకసారియైన ప్రోగ్రామ్‌లోని ప్రతిపాదన అమలు చేయబడును. ఈ **do .. while** లూప్‌లో ప్రతి పునరావృత్తం నిబంధన లూప్ చివరలో మాత్రమే పరీక్షించబడును.

do

{

body of the loop

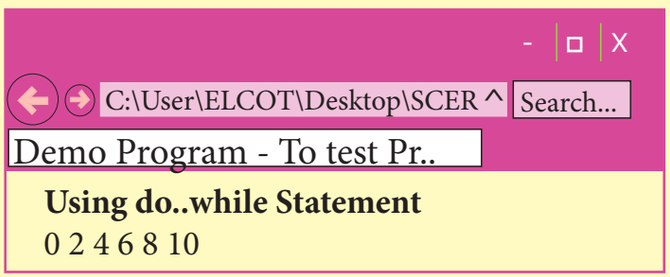
} while (expression);

While మరియు do .. while నివేదికలో ముఖ్యమైన భేదము ఏమనగా do .. while లూప్ షరతులు అమలు చేయడానికి ముందు కనీసం ఒక్కసారి అయినా లూప్ యొక్క నివేదికలు అమలుచేయబడును. While లూప్ మొదట షరతు మూల్యాంకనము చేయబడిన తరువాత పరిస్థితి ఫలితం ఆధారంగా మాత్రమే లూప్ యొక్క బ్లాక్ అమలు చేయబడుతుంది లేదా అమలుచేయబడదు.

ఉదాహరణ 15.9 do .. while ఉచ్చునుపయోగించి

```
<Html>
<Head>
        <Title>Program - To test do..while statement in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
        <script language="javascript" type="text/javascript">
        document.write("<h2> Using do..while Statement </h2>");
        var no2=0;
        do
{
document.write(no2+" ");
no2=no2+2;
}while(no2<=10);
</script>
</Body>
</Html>
```

Output:



అభ్యాసము

క్రింది వాటికి జావాలిపి ప్రోగ్రాము వ్రాయుము.

a) 1 నుండి N వరకు గల బేసి సంఖ్యలను ప్రదర్శించడానికి.

b) వినియోగదారునికి అవసరమైన విధంగా ఏదైనా గుణకార పట్టికను ప్రదర్శించుము.

c) 10,9,8,……0 ను ప్రదర్శించుము.

11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 337 31-03-2023 10:29:27

గుర్తుంచుకోవలసిన విషయాలు:

- సాధారణ ప్రోగ్రామ్ క్రమ పద్ధతి మార్చడానికి శాఖలు మరియు లూప్స్ అను రెండు రకాల నియంత్రణ నివేదికలు ఉపయోగపడును.
- జావాలిపిలో మూడు తార్కిక నిర్వాహక చిహ్నాలు &&, !! & ! అగును.
- కావాలసిన ఎంపిక దొరికిన తరువాత నివేదిక నుండి నిష్క్రమించడానికి break నివేదిక సాధారణంగా ఉపయోగించబడుతుంది.
- for అనునది చాలా కఠినమైన సౌకర్యవంతమైన నిర్మాణం ఇది ముందుగా ఏర్పరచిన సంఖ్య కోసం ఉచ్చులు.
- షరతులతో సంబంధం లేకుండా Break నివేదిక ఉచ్చులను తొలగించును మరియు Continue నివేదిక ఉచ్చు యొక్క తదుపరి పునరుక్తికి అమలుచేస్తుంది.

మూల్యాంకనము

BAYUW

భాగం-I

సరియైన సమాధానమును ఎన్నుకొనుము:

1. ప్రస్తుత నివేదిక నుండి మరొక నివేదికకు నియంత్రణా బదిలీ చేయడానికి షరతులతో కూడిన ఏ నివేదిక ఉపయోగపడుతుంది?

   (అ) శాఖలు (ఆ) వరుస క్రమము (ఇ) ఉచ్చులు (ఈ) పరస్పర చర్య

2. _____ నివేదికను if... else నివేదికకు బదులుగా ఉపయోగించవచ్చును.

   (అ) While (ఆ) If (ఇ) Else-if (ఈ) స్విచ్

3. సరియైన ఎంపిక దొరికిన తరువాత స్విచ్ కేస్ నివేదిక నుండి నిష్క్రమించడానికి ఏ నివేదిక ఉపయోగపడుతుంది?

   (అ) Exit (ఆ) Default (ఇ) Case (ఈ) Break

4. క్రింది వాటిలో లూప్ నివేదిక కానిది ఏది?

   (అ) స్విచ్ (ఆ) While (ఇ) Do-While (ఈ) For

5. లూప్‌లో ఏ విభాగము లూప్‌ను ఎన్ని సార్లు మళ్ళించాలని తీర్మానించును (MOT)?

   (అ) మొదటి (ఆ) రెండవ (ఇ) మూడవ (ఈ) నాల్గవ

6. క్రింది వాటిలో ఏది శాఖల నివేదిక కాదు?.

   (అ) ఉచ్చు (ఆ) If-else (ఇ) స్విచ్ (ఈ) For

7. క్రింది వాటి యొక్క అవుట్‌పుట్ ఏది?

```
For (var n=0; n<10; n+1)
{
if (n==3)
{
break;
}
```


11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 338 31-03-2023 10:29:27

document write (n+"<br>");
}

(అ) 0 1 2 (ఆ) 0 1 2 3 (ఇ) 0 1 2 3 4 (ఈ) 0, 1, 3

8. అంచనా చేయడానికి ముందు ఏ లూప్‌లో నివేదిక అమలుపరచబడుతుంది (MOT)?

(అ) While (ఆ) Do while (ఇ) Break (ఈ) Continue

9. సమాసము యొక్క అన్ని ఫలితాలను పరీక్షించేటప్పుడు _____ నివేదిక ముఖ్యముగా ఉపయోగపడును. (LOT)

(అ) While (ఆ) Do while (ఇ) Switch (ఈ) If

10. ఈ క్రింది వానిలో షరతులు అమలు చేయడానికి ముందు _____ ఏ లూప్ కనీసం ఒక సారియైన అమలు చేయబడుతుంది (LOT)?

(అ) For (ఆ) While (ఇ) If (ఈ) Do while

11. <script type = "text / javascript">
x = 6 + "3";
document write (x);
<script> దీని అవుట్‌పుట్ ఏమి?

(అ) 6 (ఆ) 9 (ఇ) 63 (ఈ) పొరపాటు (Error)

భాగం – II

క్లుప్తముగా సమాధానములిమ్ము:

1. జావాలిపిలో ఉపయోగించు వివిధ నియంత్రణా నివేదికల రకాలు ఏవి?
2. జావాలిపిలో షరతుల నివేదిక అనగానేమి?
3. జావాలిపిలో వేర్వేరు శాఖల నివేదికలను జాబితాపరచుము.
4. స్విచ్ నివేదిక యొక్క వాక్య నిర్మాణ నిబంధనను వ్రాయుము.
5. Break మరియు continue నివేదికల మధ్య భేదాలు తెల్పుము.

భాగం - III

సంక్షిప్తముగా జవాబులిమ్ము:

1. If నివేదిక అనగానేమి? మరియు వాటి రకములను తెల్పుము.
2. Else...if నివేదిక యొక్క వాక్య నిర్మాణ నిబంధనను వ్రాయుము.
3. లూప్ అనగానేమి? వాటి రకాలను వ్రాయుము.
4. While మరియు do... while నివేదికల మధ్య భేదమును వ్రాయుము.

11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 339 31-03-2023 10:29:27

5. వయస్సు 20 అని ఇన్‌పుట్ చేసిన క్రింద వున్న స్నిప్పెట్ భాగములో ఏ విషయము ప్రదర్శించబడును.

```
if (age> = 18 )
{
alert ("you are eligible to get Driving licence"}
}
else
alert ("you are not eligible to get driving licence");
}
```

భాగం –IV

విపులముగా వివరించుము

1. Loop లను ఉదాహరణములతో వివరించుము.
2. స్విచ్చ్ కేస్ నివేదికను ఉదాహరణముతో వివరించుము.
3. క్రింది ప్రోగ్రాముకు అవుట్‌పుట్ వ్రాయుము.

```
<Html>
<Head>
<Title> for statement</title>
<Head>
<Body>
<script language= "java Script" type = "text / javaScript")
var no1= prompt ("please enter table you want:", "0" );
document write ("<h2> multiplication for your need </h2>")
for (Var no2= 0; no2<=10; no2++)
{
document write (no1+ "x" + no2+ "=" + no1+no2+ "<br>);
}
</script>
</body>
</Html>
```

4. While నివేదికను ఉపయోగించి 10 సంఖ్యలను ప్రదర్శించడానికి జావాలిపిలో ఒక ప్రోగ్రామును వ్రాయుము.

11th Computer Applications Ch-15_Telugu.indd 340 31-03-2023 10:29:27

అధ్యాయము 16

జావా లిపి యొక్క విధులు (JavaScript Functions)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు (Learning Objectives)



విద్యార్థులు ఈ పాఠ్యాంశములో క్రింది విషయములను గూర్చి నేర్చుకొనెదరు.

- జావా లిపిలో ఫంక్షన్‌లను ఎలా అమలుపరుచాలి.
- ముందే నిర్వహించిన విధులను ఎలా ఉపయోగించాలి.
- వినియోగదారు నిర్వహించిన విధులను ఎలా సృష్టించి మరియు ఉపయోగించాలి
- ఆన్‌లైన్ దరఖాస్తును సృష్టించడము

16.1 పరిచయము (Introduction)

ఒక ఫంక్షన్ (function) అనునది జావా లిపి సంకేత భాష (code) యొక్క బ్లాక్ అగును. ఇది ఒకసారి నిర్వచించబడి అనేక సార్లు అమలుపరచబడుతుంది. ఒక నిర్ధిష్ట పనిని చేసే సంకేత భాష (code) ను టూకీగా చేయడానికి ఈ విధులు ఉపయోగపడును. ఒక ప్రవచనమును పదే పదే టైప్ చేయునప్పుడు పునరావృత్తం కాకుండా వుంచును. సాధారణంగా అవసరమైన పనుల కోసం కొన్నిసార్లు విధులు నిర్వచించబడుతాయి. దీనిని సాధారణంగా పునర్వినియోగత మరియు అంశాల జాబితా (program) సృష్టతను పెంచడానికి ఒక నిర్ధిష్ట పనిని చేసే సంకేత భాష ఒకే చోట వుంచడానికి ఉపయోగిస్తారు.

జావా లిపి విధులు పరామితి చేయబడిన లేదా పరామితి లేనివిగా వుండవచ్చును. పరామితి చేయబడిన విధుల నిర్వచనములో గుర్తించబడు జాబితా అనగా పరామితి ఆ ఫంక్షన్ యొక్క ప్రధాన భాగంలో స్థానిక చలరాశులుగా పనిచేయును. విధుల యొక్క పారామితుల కొరకు విధుల విలువలను లేదా వాదనలు అందిస్తాయి. విధులు (ప్రమేయాలు) తిరిగి విలువలను (return value) లెక్కించడానికి తరచుగా వాటి వాదన విలువలనుగా ఉపయోగించవచ్చును. అవి ప్రమేయపు పిలుపు విలువ సమాసముగా అవుతుంది.

జావాలిపి రెండు రకాల విధులకు సహాయపడును. అవి

- ముందే నిర్వచితమైన లేదా గ్రంథాలయ విధులు
- వినియోగదారుడు నిర్వచించిన విధులు

11th Computer Applications Ch-16_Telugu.indd 341 31-03-2023 10:33:06

16.2 ముందే నిర్వచించబడిన వాటి యొక్క కొన్ని సాధారణ విధులు (Some common pre-defined functions).

జావా లిపి గ్రంధాలయంలో ముందే నిర్వహించిన ప్రమేయాలు (విధులు) అప్పటికే నిర్వచించబడ్డాయి. వీటిని గ్రంధాలయ ప్రమేయాలు అని కూడా పిలుస్తారు. ఉదాహరణకి NaN(), toUpperCase(), toLowerCase(), length(), alert(), prompt(),write() etc., మొదలగునవి ముందే నిర్వచించబడిన ప్రమేయాలగును.

పట్టిక: 16.1 ముందే నిర్వచించబడిన ప్రమేయాలు

ప్రమేయము	వివరణ	ఉదాహరణ	ఫలితము
toUpperCase()	ఇవ్వబడిన తీగను పెద్ద అక్షరముగా మార్చడానికి ఉపయోగిస్తారు.	x="java" x.toUpperCase();	JAVA
toLowerCase()	ఇవ్వబడిన తీగను చిన్న అక్షరముగా మార్చడానికి ఉపయోగిస్తారు	x="JAVA" x.toLowerCase();	java
length	ఇవ్వబడిన తీగ యొక్క పొడవును కనుగొనుటకు ఉపయోగిస్తారు	x="JAVA" x.length();	4
parseInt()	ఇవ్వబడిన ఫ్లోట్ విలువను పూర్ణాంకముగా మార్చుటకు ఉపయోగిస్తారు	parseInt(34.234);	34
parseFloat()	ఇవ్వబడిన తీగను ఒక పూర్ణాంకముగా మార్చుటకు ఉపయోగిస్తారు.	parseInt("34.23");	34.23

16.3 వినియోగదారు నిర్వచించిన విధులు (User defined functions)

వినియోగదారు నిర్వచించిన విధుల అంశాల జాబితాను చిన్న చిన్న గుణకాలుగా మార్చడానికి అనుమతిస్తాయి. వాస్తవ ప్రపంచ సమస్యలను పరిష్కరించే చాలా గణన యంత్రాలు అంశాల జాబితా పెద్దవిగా వుండును. కావున ఇవి కంప్యూటర్ మెమరీలో ఎక్కువ స్థలాన్ని ఆక్రమించి అమలు పరుచడానికి ఎక్కువ సమయం పడుతుంది. కావున అటువంటి పెద్ద పెద్ద అంశాల జాబితాను చిన్న చిన్న అంశాలుగా విభజించవచ్చును.

ఇలా విభజించిన చిన్న చిన్న అంశాలను గుణకాలు అందురు.

నిర్వచనము (Function Definition)

function **నిర్వచనము యొక్క** format

```
Function function-name(parameters list)
{
    Declaration of variable
    Executable statements;        Function Body
}
```


11th Computer Applications Ch-16_Telugu.indd 342 31-03-2023 10:33:06

గమనిక (Note)

- (function-name) అనేది ఏదేని గుర్తించగల పేరు

  ఉదాహరణకు: మొత్తము

- పారామితి జాబితాలో ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ చెల్లుబాటు గల చలరాశి పేరు కలిగి వుండవలెను.
- పారామితి జాబితాలో ఒకటి కన్నా ఎక్కువ చలరాశి కలిగివుండి. వాటి మధ్య "కమా" వుండాలి. ఉదాహరణకు function sum(x,y)
- ప్రమేయ విషయం body కలుపులు చేత జతపరచాలి

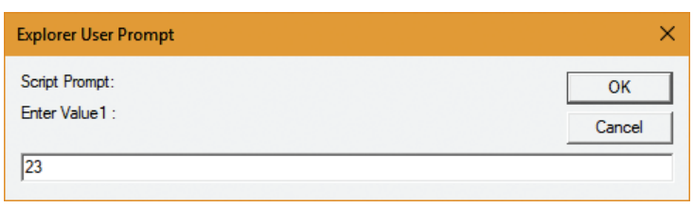
ఉదాహరణ (Example):

```
function sum(x,y)
        {
                var m=x+y;
                return m;
        }
```

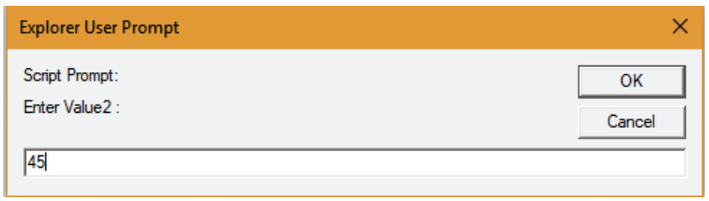
ఫంక్షన్‌ని ఉపయోగించి 16.1 జాబితా తయారుచేయుట

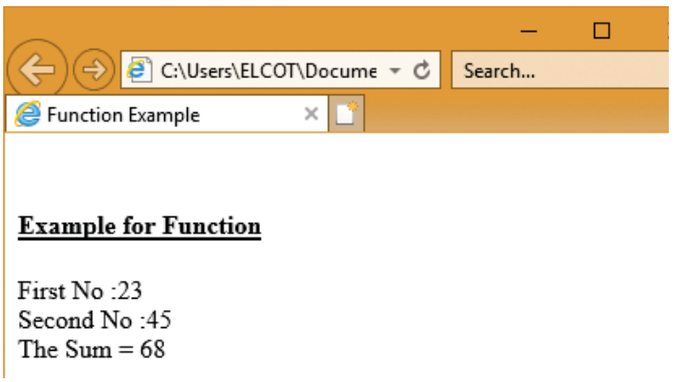
```
<html>
<head>
<title>Function  Example</title>
<script type="text/JavaScript">
<!--
var input1=window.prompt("Enter Value1 :", "0");
var input2=window.prompt("Enter Value2 :", "0");
var v1=parseInt(input1);
var v2=parseInt(input2);
var s=sum(v1,v2);
document.writeln("<br><h4><u>Example for Function</u></h4>");
document.writeln("First No :" + v1 + " <br>Second No :" + v2 + "<br> The Sum = " + s);
function sum(x, y)
{
var s=x+y;
return s;
}
//-->
</script>      </head>      <body>      </body>      </html>
```

ఉత్పాదన



11th Computer Applications Ch-16_Telugu.indd 343 31-03-2023 10:33:07





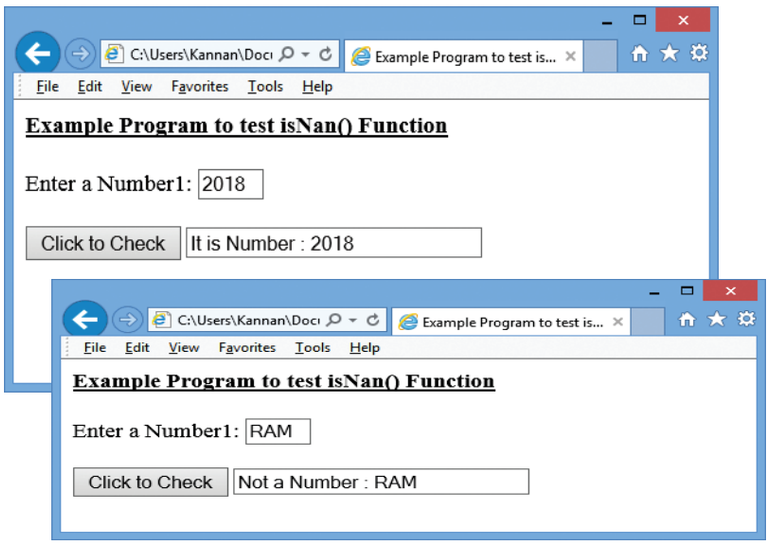
ఇచ్చిన విలువ లేదా చలరాశి చెల్లుబాటు అయ్యే సంఖ్య కాదు అని తనిఖీ చేయడానికి is NaN() అను ప్రమేయమును ఉపయోగించబడుతుంది. ఇచ్చిన విలువ ఒక సంఖ్య కాని యెడల ఈ ప్రమేయం నిజం అవుతుంది. ఉదాహరణకు isNan("12"), isNan("A")

NaN() ప్రమేయమును ఉపయోగించి 16.2 జాబితా తయారుచేయుట

```
<html>
<title>Example Program to test isNan() Function</title>
<head> </head>
<body>
<h4><u>Example Program to test isNan() Function</u></h4>
<script language="JavaScript">
function checknum()
{
 var n=document.form1.text1.value;
 if(isNaN(n)==true)
  {     document.form1.text2.value="Not a Number : "+n;         }
  else
  {     document.form1.text2.value="It is Number : "+n;         }
}
</script>
<form name="form1">
Enter a Number1:
<input type="text" name="text1" size=3>
<br><br>
<input type="button" value="Click to Check" onClick="checknum()">
<input type="text" name="text2" size=30>
<br>        </form>       </body>       </html>
```


11th Computer Applications Ch-16_Telugu.indd 344 31-03-2023 10:33:07

ఉత్పాదన

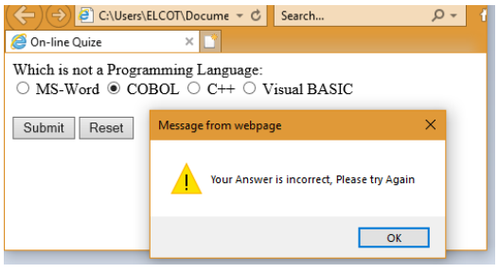


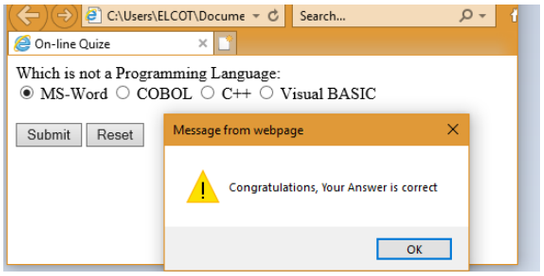
ప్రమేయమును ఉపయోగించి 16.3 కు జాబితా తయారుచేయుట (ఆన్‌లైన్ పోటీ)

```
<html>
<head>
<title>On-line Quize</title>
<script type="text/JavaScript">
function checkAnswer()
{
        //var myQuiz=document.getElementById("myQuiz");
        if ( document.getElementById("myQuiz").elements[0].checked)
        alert("Congratulations, Your Answer is correct");
        else
        alert("Your Answer is incorrect, Please try Again");
}
</script>       </head>
<body>
<form id="myQuiz"  action="JavaScript:checkAnswer()">
<p> Which is not a Programming Language: <br>
<input type="radio" name="radiobutton" value="Word" />
<label> MS-Word</label>
<input type="radio" name="radiobutton" value="Cobol" />
<label> COBOL</label>
<input type="radio" name="radiobutton" value="CPP" />
<label> C++</label>
<input type="radio" name="radiobutton" value="VB" />
<label>Visual BASIC</label><br><br>
<input type="submit" name="submit" value="Submit" />
<input type="reset" name="reset" value="Reset" />
</p>   </form>        </body>        </html>
```


11th Computer Applications Ch-16_Telugu.indd 345 31-03-2023 10:33:07

ఉత్పాదన





గమనిక

- The **getElementById()** పద్ధతిలో పేర్కొన్న విలువతో ID లక్షణాన్ని కలిగివున్న మూలకమును అందిస్తుంది. (ఈ ఉదాహరణలో నుంచి ID తీసుకొనబడినది)
- **elements[0]** అనునది ఇవ్వబడిన ప్రశ్న యొక్క మొదటి ఎంపికను సూచిస్తుంది (Ms-word)

గుర్తించుకోవలసిన విషయాలు (Points to Remember)

- ఒక ప్రమేయం (function) జావా లిపిలో గల ఒక సంకేత భాష (code) దీన్ని ఒకసారి నిర్వచించిన అనేక సార్లు అమలుపరచవచ్చును.
- ప్రమేయాలు రెండు రకాలు. అవి ముందే నిర్వచించిన మరియు వినియోగదారు నిర్వచించిన ప్రమేయములు అగును.
- ముందే నిర్వచించిన ప్రమేయమును గ్రంధాలయ ప్రమేయమందురు.
- వినియోగదారు ప్రమేయమము ప్రోగ్రామర్‌ను గుణకాలుగా కావడానికి అనుమతించును.
- చిన్నవిగా విభజించినటువంటి పెద్ద ప్రోగ్రామ్‌లను (modules) అంటారు.

మూల్యాంకనము

భాగం-I

సరియైన సమాధానము ఎన్నుకొనుము

1. పరామితులు ఈ క్రింది విధముగా పనిచేయును

   అ) లోకల్ చలరాశులు ఆ) గ్లోబల్ చలరాశులు

   ఇ) ఫైల్ చలరాశులు ఈ) బ్లాక్ చలరాశులు

2. ముందే నిర్వచించు ప్రమేయము క్రింది విధంగా పిలువబడును.

   అ) గ్రంధాలయ ప్రమేయం ఆ) నిల్వ ప్రమేయం

   ఇ) సూచనలు ఈ) ఆదేశాలు

11th Computer Applications Ch-16_Telugu.indd 346 31-03-2023 10:33:08

3. చిన్నవిగా విభజించినటువంటి పెద్ద ప్రోగ్రామ్‌లను ఏమంటారు?

అ) మాడ్యుల్స్ ఆ) బ్లాక్

ఇ) సమితులు ఈ) గ్రూప్

4. పునర్వినియోగం మరియు ప్రోగ్రామ్ సృష్టతను పెంచడానికి క్రింది వాటిలో దేనిని ఉపయోగిస్తారు?

అ) ప్రమేయాలు ఆ) గుణకాలు

ఇ) సమితులు ఈ) సూచనలు

5. క్రింది వాటిలో ప్రోగ్రామ్‌ను మాడ్యులరైజ్ చేయడానికి ఏది ప్రోగ్రామర్‌ను అనుమతించును?

అ) గ్రంధాలయ ప్రమేయాలు ఆ) వినియోగదారు నిర్వచించు ప్రమేయాలు

ఇ) సాధారణ ప్రమేయాలు ఈ) సామాన్య ప్రమేయాలు

భాగం – II

లఘు సమాధానములిమ్ము

1. జావా లిపిలో ప్రమేయం అనగానేమి?
2. ప్రమేయము యొక్క ఉపయోగము ఏమి?
3. గ్రంధాలయ ప్రమేయముపై ఒక చిన్న గమనిక వ్రాయుము
4. వినియోగదారు నిర్వచించు ప్రమేయము గూర్చి వ్రాయుము
5. ప్రమేయము యొక్క వాక్య నిర్మాణము syntax ను వ్రాయుము.

భాగం-III

సంక్షిప్త సమాధానములిమ్ము

1. ప్రమేయమును ఉపయోగించి ఒక సంఖ్య యొక్క ఘనమును కనుగొనడానికి జావా లిలో ఒక ప్రోగ్రామును వ్రాయుము
2. ప్రమేయమును ఉపయోగించి 10 సంఖ్యల మొత్తమును కనుగొనడానికి జావా లిపిలో ఒక ప్రోగ్రామును వ్రాయుము

వివరణాత్మక అధ్యయనం (Case study)

ఒక పట్టిక (menu) ను web పేజి ప్రదర్శించి ఎంచుకోబడిన విషయమును ఇన్‌పుట్‌గా స్వీకరించి మరియు దాని ప్రమేయమును ఉపయోగించి ఫలితాన్ని ప్రదర్శించుము. ప్రదర్శించవలసిన పట్టిక (menu)

1. ఇవ్వబడిన పరిమితి వరకు సంఖ్యల మొత్తము
2. ప్రారంభ పరిమితి నుండి ముగింపు పరిమితి వరకు సంఖ్యల మొత్తము

11th Computer Applications Ch-16_Telugu.indd 347 31-03-2023 10:33:08

అధ్యాయము 17

కంప్యూటర్ నైతికత మరియు సైబర్ భద్రత
(Computer Ethics and Cyber Security)

అభ్యసనా లక్ష్యాలు (Learning Objectives)

విద్యార్థులు కింది విషయాలు తెలుసుకుంటారు.

- సైబర్ నేరాలను గురించి తెలుసుకోవడం
- సైబర్ ప్రపంచంలో నైతికత కోసం మార్గదర్శకాలను మరియు ఆవశ్యకతను అర్థం చేసుకోవడం.
- సైబర్ నేరాలకు సంబంధించిన సమస్యలను అర్థం చేసుకోవడం.
- ఫైల్ వాల్‌ల మరియు ప్రాక్సీ సర్వర్ల కార్యచరణను తెలుసుకోవడం.
- ఎన్క్రిప్షన్ (గుప్తలేఖనం) మరియు డిక్రిప్షన్ (వ్యక్త లేఖనం) గురించి నేర్చుకొనడం.
- IT చట్టముపై అవగాహన పొందుట.

17.1 పరిచయము (INTRODUCTION)

ఇంటర్నెట్ అనేది సమాచార ప్రసార సాధనం. ఇది అందరికీ అందుబాటులో ఉంటుంది. కంప్యూటర్లు, మొబైల్ ఫోన్లు మరియు ఇంటర్నెట్ ద్వారా సాంకేతిక సమాచారం విస్తృతంగా వ్యాపించింది. సాంకేతిక సమాచారాన్ని దుర్వినియోగం చేయడానికి చాలా అవకాశాలున్నాయి.

సాధారణంగా కంప్యూటర్ వ్యవస్థలు దుర్బలమైనవి. విలువైన డేటా తప్పుడు చేతిలోకి రాకుండా ప్రత్యేక శ్రద్ధ తీసుకొనవలెను. కనుక డేటాను రక్షించవలసిన అవసరం ఉంది.

సైబర్ నేరం అనేది కంప్యూటర్లు మరియు నెట్‌వర్క్‌తో కూడిన నేరం. ఇది సమాజానికి పెరుగుతున్న ముప్పుగా మారుతోంది.

నైతికత (ETHICS)

నైతికత అనేది సమాజంలో ఒక వ్యక్తి యొక్క ప్రవర్తనను నియంత్రించే నైతిక సూత్రాల సమితి మరియు కంప్యూటర్ నైతికత అనేది వినియోగదారులచే కంప్యూటర్ల వాడకాన్ని నియంత్రించే నైతిక సూత్రాల సమితి.

నైతికత యొక్క మార్గదర్శకాలు (GUIDELINES OF ETHICS)

కంప్యూటర్ వినియోగదారులు సాధారణంగా ఈ క్రింది మార్గదర్శకాలను గమనించవలెను.

1. **నిజాయితీ:** ఇంటర్నెట్ ఉపయోగించే సమయంలో వినియోగదారులు నిజాయితీగా ఉండాలి.
2. **గోప్యత:** వినియోగదారులు ఏదైనా ముఖ్య సమాచారాన్ని అనధికార వ్యక్తులతో పంచుకోకూడదు.
3. **గౌరవం:** ప్రతి వినియోగదారుడు, ఇతర వినియోగదారుల ఏకాంత సమయాన్ని గౌరవించాలి.
4. **బాధ్యత:** ప్రతి వినియోగదారుడు వారి చర్యలకు యాజమాన్యం మరియు బాధ్యత వహించాలి.

మీకు తెలుసా? నైతికత అనేది సమాజంలో ఒక వ్యక్తి యొక్క ప్రవర్తనను నియంత్రించే నైతిక సూత్రాల సమితి మరియు కంప్యూటర్ నైతికత అనేది వినియోగదారులచే కంప్యూటర్ల వాడకాన్ని నియంత్రించే నైతిక సూత్రాల సమితి.

11th Computer Applications Ch-17_Telugu.indd 348 31-03-2023 10:37:39

17.2 నైతిక సమస్యలు (ETHICAL ISSUES)

నైతిక సమస్య అనేది ఒక వ్యక్తి లేదా ఒక సంస్థ ఒక సమస్య వచ్చినప్పుడు అది సరైన (నైతిక) లేదా తప్పు (అనైతిక) వంటి ప్రత్యామ్నాయాల మధ్య ఎంచుకోవాల్సిన సమస్య అగును. సమాజంలో సానుకూల ప్రభావాన్ని కలిగి వుండడానికి ఈ సమస్యను తప్పక పరిష్కరించాలి.

కొన్ని సాధారణ నైతిక సమస్యల జాబితా పేర్కొనబడినది

- సైబర్ నేరం
- సాఫ్ట్‌వేర్ చౌర్యం
- హ్యాకింగ్
- మోసం చేయుటకు కంప్యూటర్లను వాడటం
- వైరస్‌ల రూపంలో విధ్వంసం
- కంప్యూటర్లను ఉపయోగించి తప్పుడు వాదనలు చేయటం.

సైబర్ నేరం (Cyber Crime)

సైబర్ నేరం అనునటు వంటిది ఒక మేధావి చేయునటు వంటి తెలివైన (white-collar) నేరము. సాధారణంగా ఎవరు ఇటువంటి నేరాలకు పాల్పడుతారో వారు కంప్యూటర్ వ్యవస్థను తెలివిగా నిర్వహిస్తారు.

ఉదాహరణకు – ఇంటర్నెట్ ద్వారా అక్రమ డబ్బు బదిలీ చేయడం

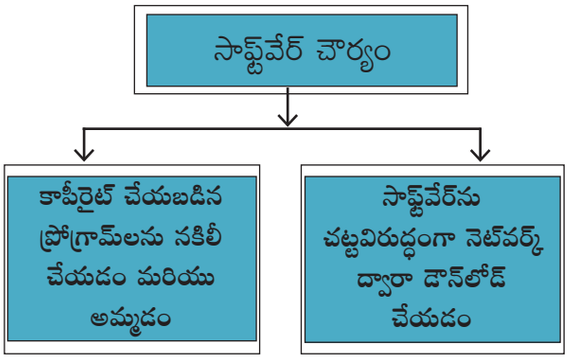
కంప్యూటర్ నేరాలకు సంబంధించిన విధులు క్రింది పట్టికలో తెలుపబడినది.

పట్టిక 17.1 కంప్యూటర్ నేరము

నేరం	విధులు
మాల్ వేర్ (Mallware)	వినియోగదారు కంప్యూటర్ వారి అనుమతి లేకుండా హానికరమైన కార్యక్రమాలు, విధులు కార్యాచరణను పర్యవేక్షించడం.
సేకరించుట (Harvesting)	ఒక వ్యక్తి లేదా ప్రోగ్రామ్ లాగిన్ మరియు పాస్‌వర్డ్ సమాచారాన్ని సేకరించి ఇతరుల ఖాతాల నుండి సమాచారాన్ని చట్టవిరుద్ధంగా సేకరిస్తారు.
స్పామ్ (Spam)	ఇంటర్నెట్ వినియోగదారులకు అవసరంలేని ఇ-మెయిల్‌లను పెద్ద సంఖ్యలో పంపిణీ చేయడం.

సాఫ్ట్‌వేర్ చౌర్యం (Software piracy)

సాఫ్ట్‌వేర్ చౌర్యం అనేది సాఫ్ట్‌వేర్‌ను అనధికారంగా కాపీ చేయడం పటము 17.2 లో సాఫ్ట్‌వేర్ చౌర్యం యొక్క ప్రాతినిధ్యం చూపించడమైనది.



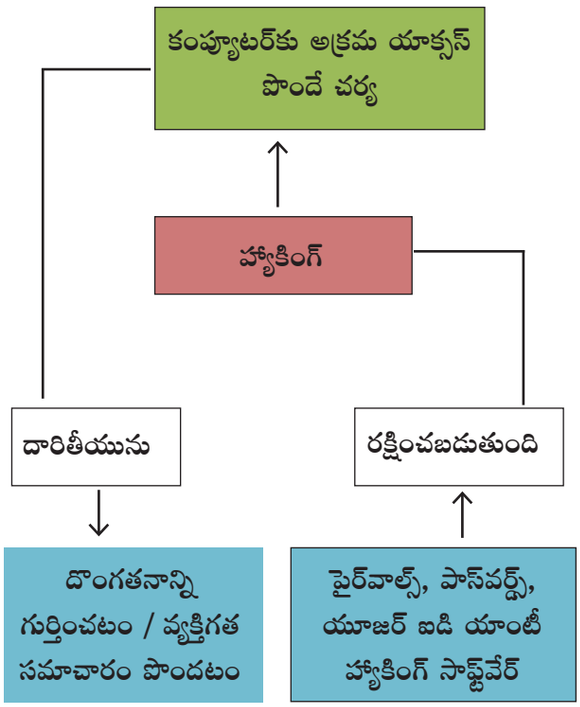
పటము 17.2 సాఫ్ట్‌వేర్ చౌర్యం యొక్క రేఖాచిత్రం

సాఫ్ట్‌వేర్ వైరస్‌కి పూర్తిగా భిన్నమైన విధానాన్ని " షేర్‌వేర్ " అంటారు. షేర్‌వేర్ ప్రచురణ కర్తలు ప్రోగ్రామ్‌ల కాపీలను స్నేహితులు మరియు సహ ఉద్యోగులకు ఇవ్వమని వినియోగదారులను ప్రోత్సహిస్తారు. కానీ ఆ ప్రోగ్రామ్‌ను క్రమం తప్పకుండా ఉపయోగించే ప్రతి ఒక్కరిని ప్రోగ్రామ్ రచయితకు నేరుగా రిజిస్ట్రేషన్ ఫీజు చెల్లించమని అడుగుతారు. చట్టవిరుద్ధంగా ప్రజలకు అందుబాటులో ఉంచిన వాణిజ్య కార్యక్రమాలను తరచూ వారెజ్ (Warez) అని పిలుస్తారు.

హ్యాకింగ్ (Hacking)

యజమాని అనుమతి లేదా తెలియకుండా వ్యక్తిగత డేటాను దొంగలించడానికి కంప్యూటర్ వ్యవస్థలోకి చొరబడటం. (పాస్‌వర్డ్‌ను దొంగలించడం వంటిది) ఇది కంప్యూటర్‌కు అనధికారిక యాక్సస్‌ను పొందటంతో పాటు దాని విషయాలను మార్పు చేస్తుంది. ఇది నేరపూరిత కార్యకలాపాల కోసం చేయవచ్చు లేదా ఇది ఒక అభిరుచి కావచ్చు. వ్యవస్థల రక్షణను విచ్ఛిన్నం చేసే సవాలును మాత్రమే హ్యాకర్ అనుభవిస్తుంటే హ్యాకింగ్ ప్రమాదకరం కాదు, అయితే ఇటువంటి హ్యాకింగ్‌ను నియంత్రిత ప్రయోగాలుగా మాత్రమే ఆచరించాలి.

11th Computer Applications Ch-17_Telugu.indd 349 31-03-2023 10:37:39



పటము 17.3 కంప్యూటర్ హ్యాకింగ్ యొక్క రేఖాచిత్ర ప్రాతినిధ్యాన్ని చూపిస్తుంది

అనధికార ప్రాప్యతను నివారించడానికి, ఫైర్ వాల్స్ ఇంట్రూషన్ డిటెక్షన్ సిస్టమ్స్ (IDS) వైరస్ మరియు కంటెంట్ స్కానర్‌లు పాచెస్ మరియు హాట్ ఫిక్సస్ వంటివి ఉపయోగించబడుతాయి.

క్రాకింగ్ (Cracking)

క్రాకింగ్ అంటే ఏవరైనా ప్రోగ్రామ్ సోర్స్‌ను ఎడిట్ చేసి కోడ్‌ను క్రాకింగ్ ఉపయోగించడానికి లేదా సవరించడానికి వీలున్న విభాగం క్రాకర్ (బ్లాక హ్యాట్ లేదా డార్క్ సైడ్ హ్యాకర్ అని కూడా పిలుస్తారు) హానికరమైన లేదా క్రిమినల్ హ్యాకర్. క్రాకింగ్ అంటే డేటాను దొంగలించడానికి లేదా చట్టవిరుద్ధంగా చూడటానికి కంప్యూటర్ సిస్టమ్స్‌లోకి ప్రవేశించడానికి ప్రయత్నించడం.

కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్‌లలో పాస్‌వర్డ్ మరియు లైసెన్స్‌లను దాటివేయడం ద్వారా తరచుగా నెట్‌వర్క్‌లో వేరొక కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌లోకి ప్రవేశించి వ్యక్తిని క్రాకర్ అంటారు.

వారు కొన్ని సున్నితమైన సమాచారాన్ని అభ్యర్థిస్తూ అధికారిక ఇ-మెయిల్ పంపవచ్చు. ఇది బ్యాంక్ లేదా ఇతర అధికారిక సంస్థ నుండి చట్టబద్ధమైన ఇ-మెయిల్ లాగా ఉండవచ్చు.

17.3 సైబర్ భద్రతా మరియు ముప్పు (Cyber Security and Threats)

సైబర్ దాడులు ప్రధానంగా కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌కు గణనీయమైన నష్టాన్ని కలిగించడం కోసం లేదా ఒక వ్యక్తి నుండి లేదా సంస్థ నుండి ముఖ్యమైన సమాచారాన్ని దొంగలించడం కోసం ప్రారంభించబడుతాయి. సైబర్ భద్రత అనేది సైబర్ దాడుల ప్రమాదాన్ని తగ్గించే మరియు సంస్థలు మరియు వ్యక్తులను రక్షించే వివిధ సాంకేతికతలు ప్రక్రియలు మరియు చర్యల సమాహారం.

సైబర్ అటాక్స్ రకాలు:

మాల్వేర్ అనేది ఒక రకమైన సాఫ్ట్‌వేర్ దీని ద్వారా నేరస్థులు సాఫ్ట్‌వేర్ నుంచి అక్రమ యాక్సస్‌ను పొందుతారు మరియు నష్టాన్ని కలిగిస్తారు. వివిధ రకాల సైబర్ దాడులు మరియు వాటి విధులు క్రింది పట్టికలో 17.2 లో ఇవ్వబడ్డాయి.

పట్టిక 17.2 సైబర్ దాడులు మరియు విధులు

వరుస క్రమం	సైబర్ దాడి	విధులు
1.	వైరస్	వైరస్ అనేది కంప్యూటర్ కోడ్ యొక్క చిన్నభాగం. ఇది పునరావృతం అవుతుంది. మరొక కంప్యూటర్ ఫైల్‌కు జతపరచడం ద్వారా ఒక కంప్యూటర్ నుండి మరొక కంప్యూటర్‌కు వ్యాపిస్తుంది. అత్యంత సాధారణ వైరస్ ట్రోజన్. ట్రోజన్ వైరస్ అనేది ఒక ఫంక్షన్‌ని (ఉదా: వైరస్ తొలగింపు) చేసేలా కనిపించే ప్రోగ్రామ్, కానీ అమలు చేయునప్పుడు హానికలిగించును.

11th Computer Applications Ch-17_Telugu.indd 350 31-03-2023 10:37:39

2.	వార్మ్స్ (Worms)	వార్మ్స్ స్వీయ పునరావృతమవుతాయి మరియు తమను తాము అంటాచ్ చేసుకోవడానికి కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్ అవసరం లేదు. వార్మ్స్ నిరంతరం దుర్భలత్వాల కోసం చూస్తాయి. మరియు బలహీనతలు కనుగొనబడినప్పుడు వార్మ్స్ యొక్క రచయితకు నివేదిస్తాయి.
3.	స్పైవేర్ (Spyware)	జోడింపులు తెరిచినప్పుడు లింక్‌లపై క్లిక్ చేయడం ద్వారా లేదా భాదించిన సాఫ్ట్‌వేర్‌ను డౌన్‌లోడ్ చేయడం ద్వారా స్పైవేర్ కంప్యూటర్‌లో స్వయంచాలకంగా ఇన్‌స్టాల్ చేయవచ్చు.
4.	రాన్సమ్‌వేర్ (Ransomware)	రాన్సమ్‌వేర్ అనేది ఒక రకమైన హానికరమైన ప్రోగ్రామ్ ఇది కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌పై సైబర్ దాడి చేసిన తర్వాత చెల్లింపును కోరుతుంది. ఈ రకమైన మాల్వేర్ నేరుస్తులు మరియు ఆ సంవత్సరంలో ఎక్కువగా ప్రాచుర్యం గల ఆర్గనైజేషన్‌కు కొన్ని మిలియన్స్ ఖర్చు అవుతుంది.

సైబర్ భద్రతా ముప్పు (Cyber Security Threats)

ఇటీవల సంవత్సరాలలో భద్రతా వ్యవస్థలలో అంతర్లీనంగా ఉన్న బలహీనతలు మరియు సంస్థాగత మౌలిక సదుపాయల కారణంగా చాలా మంది వ్యక్తులు మరియు సంస్థలు సమస్యలను ఎదుర్కొంటున్నాయి. వివిధ రకాలైన సైబర్ భద్రతా ముప్పు ఈ క్రింది విధంగా వర్గీకరించబడ్డాయి.

ఫిషింగ్ (Phishing)

ఫిషింగ్ అనేది లాగిన్ పేరు, పాస్‌వర్డ్ మరియు క్రెడిట్ కార్డ్ నంబర్‌లతో సహా వినియోగదారు డేటాపై దాడి చేయడానికి దొంగలించడానికి ఉపయోగించే కంప్యూటర్ నేరం. ఉదా: ఇ-మెయిల్ ద్వారా చేయుట.

ఫార్మింగ్ (Pharming)

ఫార్మింగ్ అనేది ఒక స్కామింగ్ ప్రాక్టీస్ దీనిలో హానికరమైన కోడ్ వ్యక్తిగత కంప్యూటర్ లేదా సర్వర్‌లో ఇన్స్టాల చేయబడుతుంది. వినియోగదారుల జ్ఞానం లేదా అనుమతి లేకుండా మోసపూరిత వెబ్‌సైట్లను తప్పుదారి పట్టిస్తుంది. ఫార్మింగ్‌ను ఉచ్చు వేకుండ చేయు నేరం (Phishing without a trap) అని పిలుస్తారు. ఇది ఇంటర్నెట్‌లో వినియోగదారులను మార్చడానికి హ్యాకర్లు ప్రయత్నించే మరో మార్గం. ఇది వెబ్‌సైట్ యొక్క ట్రాఫిక్‌ను నకిలీ సైట్‌కు మళ్ళించడానికి ఉద్దేశించిన సైబర్ దాడి.

కుక్కీస్ (Cookies)

కుకీ అనేది వెబ్‌సైట్ నుండి పంపిన డేటా యొక్క చిన్న భాగం మరియు వినియోగదారు ఇంటర్నెట్ బ్రౌజ్ చేస్తున్నప్పుడు యూజర్ యొక్క వెబ్ బ్రౌజర్ ద్వారా వినియోగదారు కంప్యూటర్ మెమరీ (హార్డ్‌డ్రైవ్) లో నిల్వచేయబడుతుంది.

క్రింది కారణాల వలన వెబ్‌సైట్లు సాధారణంగా కుకీలను ఉపయోగిస్తాము

- వెబ్‌సైట్లను ఎవరు సందర్శించారనే సమాచారాన్ని సేకరించడానికి.
- వెబ్‌సైట్ సందర్శకులు ఎంత తరచుగా సైట్‌కు వస్తారు మరియు ఎంతకాలం సైట్‌లో ఉంటారు అనే సమాచారాన్ని తెలుసుకొనుటకు కుకీలను ఉపయోగిస్తారు.

ఫైర్‌వాల్ మరియు ప్రాక్సీ సర్వర్‌లు:

ఫైర్‌వాల్ అనేది కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్ భద్రతా ఆధారిత వ్యవస్థ, ఇది ముందే నిర్వచించిన భద్రతా నియమాల ఆధారంగా ఇన్‌కమింగ్ మరియు అవుట్‌గోయింగ్ నెట్‌వర్క్ ట్రాఫిక్‌ను పర్యవేక్షిస్తుంది మరియు నియంత్రిస్తుంది. ఫైర్‌వాల్ సాధారణంగా విశ్వసనీయ అంతర్గత కంప్యూటర్ మధ్య బ్లాక్‌ను ఏర్పాటు చేస్తుంది.

ప్రాక్సీ సర్వర్ తుది వినియోగదారులకు మరియు వెబ్ సర్వర్‌కు మధ్యవర్తిగా పనిచేస్తుంది. ప్రాక్సీ సర్వర్ అభ్యర్థనను పరిశీలిస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-17_Telugu.indd 351 31-03-2023 10:37:39

ప్రామాణికతను తనిఖీ చేస్తుంది మరియు అభ్యర్థనలను మంజూరు చేయును.

ఎన్క్రిప్షన్ మరియు డిక్రిప్షన్ (Encription and Decryption)

ఎన్క్రిప్షన్ మరియు డిక్రిప్షన్‌లు అధికారం ఉన్న వ్యక్తులు మాత్రమే సమాచారాన్ని యాక్సస్ చేయగల గోప్యతను నిర్ధారించే ప్రక్రియలు.

ఎన్క్రిప్షన్ అనేది ప్లెయిన్ టెక్స్ట్ డేటాను (సాదా పాఠం) రాండమ్ మరియు మంగిల్డ్ టేటా (సిఫర్ టెక్స్ట్) గా అనవదించే ప్రక్రియ.

డిక్రప్షన్ అనేది సాంకేతిక సిఫర్ టెక్స్ట్‌ను తిరిగి ప్లెయిన్ టెక్స్ట్‌గా మార్చే రివర్స్ ప్రక్రియ. ఎన్క్రిప్షన్ మరియు డిక్రిప్షన్ క్రిప్టోగ్రఫీ ద్వారా జరుగుతుంది. కిప్టోగ్రఫిలో ఒక కీ అనేది క్రిప్టోగ్రాఫీక్ అల్గోరిథం యొక్క క్రియాత్మక ఉత్పత్తి నిర్ణయించే సమాచార భాగం (పరామతి)

కమ్యూనికేషన్ వ్యవస్థలో డేటాను రక్షించడానికి ఎన్క్రిప్షన్ ఉపయోగించబడుతుంది. ఉదాహరణకు డేటా నెట్‌వర్క్‌ల ద్వారా బదిలీ చేయబడుతుంది. (ఉదా: ఇంటర్నెట్, ఇ-కామర్స్, మొబైల్ టెలీఫోన్లు, వైర్‌లెస్ మైక్రోఫోన్లు, వైర్‌లెస్ ఇంటర్ కామ్ సిస్టమ్స్, బ్లూటూత్ పరికరాలు మరియు బ్యాంక్ ఆటోమెటిక్ టెల్లర్ మెషీన్లు.

17.4 ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ యాక్ట్ - పరిచయము (INTRODUCTION TO INFORMATION TECHNOLOGY ACT)

21 వ శతాబ్దంలో కంప్యూటర్ ఇంటర్నెట్ మరియు ICT లేదా ఇ-విప్లవం ప్రజల జీవన శైలిని మార్చాలి. ఇ- విప్లవం సానుకూల వైపు కాకుండా కంప్యూటర్ యొక్క ప్రతికూల వైపు కూడా ఉంది. అంటే నేరస్తుల చేతిలో ఇంటర్‌నెట్ మరియు ICT సైబర్ నేరాల సమస్యలను పరిష్కరించడానికి సైబర్‌లా లేదా సైబర్ స్పేస్‌లా లేదా ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీలా లేదా ఇంటర్నెట్‌లా ప్రవేశపెట్టబడ్డాయి.

భారతదేశంలో కంప్యూటర్ నేరాలు నివారించడానికి సైబర్ లా మరియు ఐటియాక్ట్ 2000, 2008 లో సవరించబడ్డాయి. ఎలక్ట్రానిక్ డేటా ఇంటర్ చేంజ్ **(EDI)** మరియు ఎలక్ట్రానిక్ కమ్యూనికేషన్ యొక్క ఇతర మార్గాల ద్వారా జరిగే లావాదేవీలకు చట్టపరమైన గుర్తింపును అందించే చర్య ఐటి యాక్ట్స్ 2000 సైబర్ క్రైమ్ మరియు ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్ (ఇ - కామర్స్) వ్యవహరించే భారతదేశంలో ఇది ప్రాథమిక చట్టం. ఇ - కామర్స్ వ్యవహరించే భారతదేశంలో ఇది ప్రాథమిక చట్టం. ఇ - కామర్స్ ఎలక్ట్రానిక్ డేటా సమాచార మార్పిడి లేదా ఎలక్ట్రానిక్ ఫైలింగ్.

నివారణ (Prevention)

25% సైబర్ నేరాలు పరిష్కరించబడలేదు. సమాచారాన్ని రక్షించడానికి ఈ క్రింది అంశాలను గమనించాలి.

- సంక్లిష్టమైన పాస్‌వర్డ్ సెట్టింగ్ మీ సర్ఫింగ్‌ను సురక్షితంగా చేస్తుంది
- ఇంటర్‌నెట్ ఉపయోగంలో లేనప్పుడు దాన్ని డిస్‌కనెక్ట్ చెయ్యవచ్చు.
- తెలియని వ్యక్తులు పంపిన స్పామ్ మెయిల్ లేదా ఇ- మెయిల్‌లను తెరవవద్దు
- యాంటీ -వైరస్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ను ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు దాన్ని అప్ - టు - డేట్‌తో ఎప్పుడు ఉంచండి.

మూల్యాంకనం

భాగం - I

సరైన సమాధానమును ఎన్నుకొనుము:

1. కంప్యూటర్ల వాడకాన్ని నియంత్రించే నైతిక సూత్రాల సమితి ఏది?

ఎ) ఫైరసీ బి) ప్రోగ్రామ్స్
సి) వైరస్ డి) కంప్యూటర్ నీతి

11th Computer Applications Ch-17_Telugu.indd 352 31-03-2023 10:37:41

2. చట్టవిరుద్ధంగా ప్రజలకు అందుబాటులో ఉంచిన వాణిజ్య కార్యక్రమాలు

ఎ) ఫ్రీవేర్ బి) వార్జ్

సి) ఉచిత సాఫ్ట్‌వేర్ డి) సాఫ్ట్‌వేర్

3. క్రింది వాటిలో ఏది స్వీయ పునరావృతం మరియు తమనుతాము అటాచ్ చేసుకోవడానికి కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్ అవసరం లేదు?

ఎ) వైరస్లు బి) పురుగులు

సి) స్పైవేర్ డి) ట్రోజన్లు

4. వినియోగదారుడు వెబ్‌సైట్‌ను సందర్శించినపుడు ఈ క్రింది వానిలో ఏది ట్రాక్ చేస్తుంది?

ఎ) స్పైవేర్ బి) కుకీలు

సి) పురుగులు డి) ట్రోజన్లు

5. క్రింది వాటిలో హానికరమైన కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్ వ్యవస్థ కానిది ఏది?

ఎ) పురుగులు బి) ట్రోజన్లు

సి) స్పైవేర్ డి) కుకీలు

6. ఇన్‌కమింగ్ మరియు అవుట్ గోయింగ్ ట్రాఫిక్ పర్యవేక్షించే మరియు నియంత్రణ చేసే కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్ భద్రత ఏది

ఎ) కుకీలు బి) వైరస్

సి) ఫైర్‌వాల్ డి) పురుగులు

7. సైఫర్ టెక్ట్స్‌ను ప్లయిన్ టెక్ట్స్‌గా మార్చే ప్రక్రియను ఏమని పిలుస్తారు?

ఎ) ఎన్క్రిప్షన్ బి) డిక్రిప్షన్

ఇ) కి డి) ప్రాక్సీసర్వర్

8. ఇ – కామర్స్ అంటే

ఎ) ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్

బి) ఎలక్ట్రానిక్ డేటా ఎక్స్‌చేంజ్

సి) ఎలక్ట్రిక్ డేటా ఎక్స్‌చేంజ్

డి) ఎలక్ట్రానిక్ వాణిజ్యీకరణ

9. అవాంచిత ఇ – మెయిల్‌ను ఇతరులకు పంపిణీ చేయుటను ఏమంటారు?

ఎ) స్కామ్ బి) స్పామ్

సి) మోసం డి) స్పూఫింగ్

10. లావాదేవీలకు చట్టపరమైన గుర్తింపు క్రింది వాటిలో దేని ద్వారా నిర్వహించబడతాయి?

ఎ) ఎలక్ట్రానిక్ డేటా ఇంటర్ చేంజ్

బి) ఎలక్ట్రానిక్ డేటా ఎక్స్ చేంజ్

సి) ఎలక్ట్రానిక్ డేటా ట్రాన్సఫర్

డి) ఎలక్ట్రికల్ డేటా ఇంటర్ చేంజ్

భాగం - II

సూక్ష్మ రూపంలో సమాధానమిమ్ము

1. హార్వెస్టింగ్ అంటే ఏమిటి?
2. Warez అంటే ఏమిటి?
3. క్రాకింగ్ గురించి ఒక చిన్న గమనిక వ్రాయండి
4. రెండు రకాల సైబర్ దాడులను వివరించండి
5. కుకీ అంటే ఏమిటి

భాగం-III

సంక్షిప్తంగా సమాధానాలిమ్ము

1. ఫైర్‌వాల్స్ యొక్క పాత్ర ఏమిటి?
2. ఎన్క్రిప్షన్ మరియు డిక్రిప్షన్ గురించి వ్రాయండి
3. కంప్యూటర్ యూజర్ అనుసరించవలసిన మార్గదర్శకాలు ఏమిటి?
4. నైతిక సమస్యలు ఏవి?వాటి పేర్లను తెల్పండి

భాగం –IV

విపులంగా సమాధానమిమ్ము

1. కంప్యూటర్ ఉపయోగించటం ద్వారా జరుగుటువంటి వివిధ నేరాలు ఏమిటి?
2. పైరసీ అంటే ఏమిటి? పైరసీలోని రకాలను తెల్పుము? పైరసీని ఎలా నివారించవచ్చు?
3. వివిధ రకాల సైబర్ దాడులను గురించి వ్రాయండి.

ప్రస్తావనలు:

- కంప్యూటర్ నెట్ వర్క్ సెక్యూరిటీ అండ్ సైబర్ ఎథిక్స్ జోసెఫ్ మిగ్గాకిజా
- ఇన్వెస్టిగేటింగ్ సైబర్ లీ అండ్ సైబర్ ఎథిక్స్: ఇష్యూస్, ఇంపాక్ట్స్ అండ్ ప్రాక్టీసెస్: 1 ఆల్ఫ్రెడ్ డడ్లీ మరియు జేమ్స్ బ్రామన్

11th Computer Applications Ch-17_Telugu.indd 353 31-03-2023 10:37:41

పదకోశము

పదము	అర్థము
Authenticity	నిజమైన లేదా నిజం అనే నాణ్యత
Computer Crime	కంప్యూటర్ వ్యవస్థను మార్చడానికి కంప్యూటర్ నేరం ఒక మేథో నేరం.
Ethics	ఒక వ్యక్తి యొక్క ప్రవర్తనను లేదా కార్యకలాపాలను నిర్వహించే నైతిక సూత్రాలు
Hacking	యజమాని అనుమతి లేకుండా కంప్యూటర్ సిస్టమ్ అనధికార ప్రాప్యతను పొందుతోంది.
Perpetrator	హానికరమైన, చట్టవిరుద్ధమైన లేదా అనైతిక చర్య చేసే వ్యక్తి.
Software Piracy	ఒక వ్యక్తి అసలుగా సృష్టించిన మరియు మరొకరు చట్టవిరుద్ధంగా ఉపయోగించిన సాఫ్ట్‌వేర్ యొక్క కాపీరైట్ ఉల్లంఘన.

11th Computer Applications Ch-17_Telugu.indd 354 31-03-2023 10:37:41

కంప్యూటర్‌లో తమిళం (Tamil Computing)

18.1 పరిచయం (Introduction)

" பிறநாட்டு நல்லறிஞர் சாத்திரங்கள்
தமிழ்மொழியிற் பெயர்த்தல் வேண்டும்;
இறவாத புகழுடைய புதுநூல்கள்
தமிழ்மொழியில் இயற்றல் வேண்டும்;
மறைவாக நமக்குள்ளே பழங்கதைகள்
சொல்வதிலோர் மகிமை இல்லை;
திறமான புலமையெனில் வெளிநாட்டோர்;
அதை வணக்கஞ் செய்தல் வேண்டும்."

- மகாகவி பாரதி

20 వ శతాబ్దంలో కంప్యూటర్ యొక్క ఆవిష్కరణతో మానవ నాగరికత అభివృద్ధి చెందింది. కంప్యూటర్ అభివృద్ధి ఒక ప్రారంభ గణన సాధనంగా ప్రారంభమైంది మరియు ఇప్పుడు బ్రహ్మాండమైన పెరుగుదల కోసం ఒక అవసరమైన అంశంగా మారింది. ఈ రోజుల్లో / నేడు కంప్యూటర్లు లేకుండా మానవ జీవితం యొక్క ఉనికే లేదు.

మారుతున్న సాంకేతిక పరిజ్ఞానాలకు అనుగుణంగా స్వీకరించే సామర్థ్యం లేనప్పుడు ఏ భాష అయినా పాతది అవుతుందనేది వాస్తవం. వేలాది సంవత్సరాలుగా వాడుకలో ఉన్న భాష తమిళం. ఎన్ని ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞాన అభివృద్ధి అయినప్పటికి, వాటికి అనుగుణంగా తన యొక్క స్థితిని మార్చుకొనక కొన్ని సంవత్సరాలుగా వాడుకలలో ఉన్న శాస్త్రీయ భాష తమిళము. పెరుగుదలను ప్రభావితం చేయదు. తమిళం కేవలం ఒక భాష కాదు, అది మన గుర్తింపు, మన జీవితం మరియు మన భావం.

"எங்கள் வாழ்வும், எங்கள் வளமும் மங்காத தமிழென்று சங்கே முழங்கு" – புரட்சி கவி.

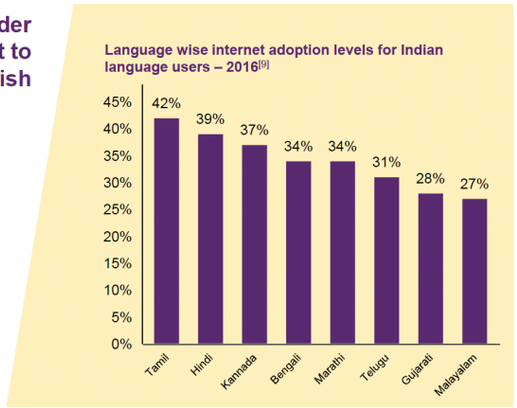
18.2 అంతర్జాలంలో తమిళం (Tamil in Internet)

ప్రతి మనిషి జీవితంలో అంతర్జాలం (Internet) నేడు కీలక పాత్ర పోషిస్తుందని మనకు తెలుసు. అంతర్జాలం అనేది ఉత్తమ సమాచార సాంకేతిక పరికరం, దీని ద్వారా మనకు సమాచారం లభిస్తుంది. 2017 లో గూగుల్‌తో పాటు సింగపూర్ ఆధారిత సంస్థ కెపిఎమ్‌జి (KPMG) నిర్వహించిన ఒక అధ్యయనం ప్రకారం, భారతదేశంలో ఎక్కువగా అంతర్జాలం ఉపయోగించబడుతున్న భాషలలో తమిళం అగ్రస్థానంలో ఉంది. ఇక్కడ 42% మంది తమిళంలో అంతర్జాలమును ఉపయోగిస్తున్నారు.

11th Computer Applications Ch-18_Telugu.indd 355 31-03-2023 10:39:34

68%[9] Internet users consider local language digital content to be more reliable than English

Currently, Tamil (42%[9]) has the highest internet adoption levels followed by Hindi and Kannada among the Indian language users

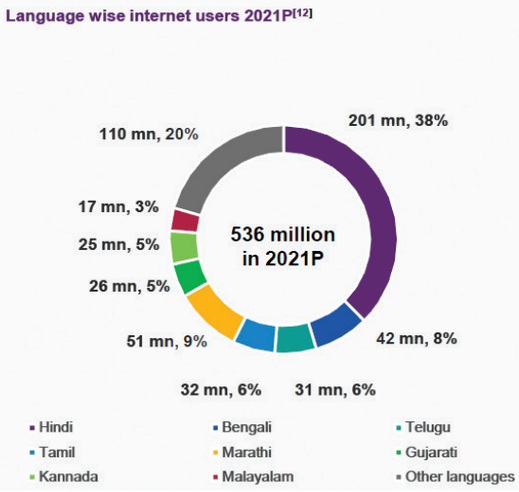


అధ్యయనం ప్రకారం 2021 నాటికి భారతదేశంలో 74% మంది తమిళం ఉపయోగించి ఇంటర్నెట్ను యాక్సెస్ చేస్తారు. మరియు ఇది భారతదేశంలో ఇంటర్నెట్ యొక్క అత్యధిక వినియోగంలో తమిళం ఉంటున్నదని తెలియపరచబడినది.

By 2021, the number of Hindi internet users will be more than English users

Marathi, Bengali, Tamil and Telugu internet users are expected to form 30%[12] of the total Indian language internet user base

Tamil and Kannada speakers have the highest propensity to adopt internet in future with the Indian language enablement of the ecosystem



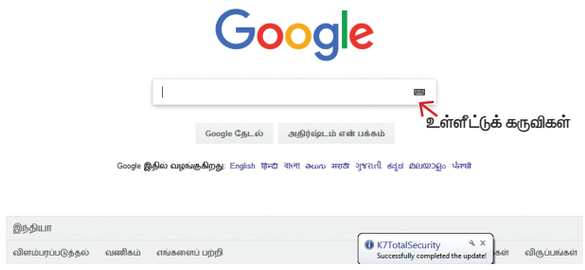
Language	Adoption propensity
Hindi	54%
Bengali	46%
Telugu	60%
Tamil	74%
Marathi	43%
Gujarati	43%
Kannada	74%
Malayalam	44%
Other languages	NA*

* Propensity to adopt internet in future has been ascertained for select 8 Indian languages

తమిళంలో ఇంటర్నెట్ సేవలను మెరుగుపరచడానికి ఈ గుణాంక డేటా ఉపయోగపడుతుంది.

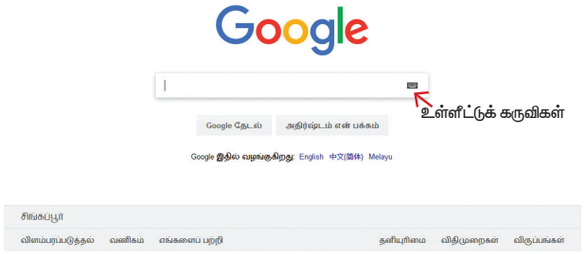
18.3 తమిళంలో సర్చ్ ఇంజన్లు (Search Engines in Tamil)

సైబర్ స్థలం నుండి ఏదైనా సమాచారాన్ని శోధించడానికి "సర్చ్ ఇంజన్లు" ఉపయోగించబడతాయి. చాలా సర్చ్ ఇంజన్లు ఉన్నప్పటికీ, వాటిలో కొన్ని మాత్రమే తరచుగా వాడుకలో ఉన్నాయి. మొదటి పది సర్చ్ ఇంజన్లలో గూగుల్, బింగ్ మరియు యాహూ వరుసగా మొదటి మూడు స్థానాలను దక్కించుకున్నాయి. గూగుల్ మరియు బింగ్ తమిళంలో శోధన సదుపాయాలను తమిళంలో కల్పిస్తాయి. అంటే మీరు తమిళం ద్వారా ప్రతిదీ శోధించవచ్చు. గూగుల్ సర్చ్ ఇంజన్ అంతర్నిర్మిత తమిళ వర్చువల్ కీబోర్డ్‌లను కలిగి ఉండును.

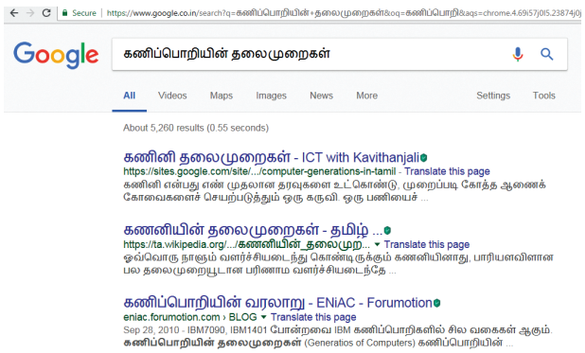


పటం 18.1 (a) గూగుల్ సర్చ్ ఇంజన్ (ఇండియా)

11th Computer Applications Ch-18_Telugu.indd 356 31-03-2023 10:39:34



படம் 18.1 (b) கூகுள் சர்ச் இஞ்சன் (சிங்கபூர்)



படம் 18.2 తమిళంలో శోధించుట (Searching in Tamil)

18.4 ఇ – పాలన (e – Governance)

ఇంటర్నెట్ ద్వారా ప్రభుత్వ సేవలను పొందడాన్ని ఇ – పాలన (e – Governance) అని అంటారు. తమిళనాడు ప్రభుత్వం ఇంటర్నెట్ ద్వారా తన సేవలను అందిస్తోంది. ప్రపంచంలోని ఏ మూల నుండి అయినా తమిళనాడు ప్రభుత్వంతో సంభాషించవచ్చును. తమిళనాడు ప్రభుత్వ వెబ్ పోర్టల్ నుండి ముఖ్యమైన ప్రకటనలు, ప్రభుత్వ ఉత్తర్వులు మరియు ప్రభుత్వ సంక్షేమ పథకాలను పొందవచ్చును.



படం 18.3 తమిళనాడు ప్రభుత్వం యొక్క అధికారిక వెబ్‌సైట్ (Official website of Govt. of Tamil Nadu)

తమిళం ద్వారా ఇ – పాలన (e – Governance through Tamil)	వెబ్ చిరునామా (Web Address)
తమిళనాడు ప్రభుత్వ అధికారిక వెబ్‌సైట్	http://www.tn.gov.in/ta
వ్యవసాయ ఇంజనీరింగ్ విభాగం	http://www.aed.tn.gov.in/
పర్యావరణ శాఖ	http://www.environment.tn.nic.in/
డైరెక్టరేట్ ఆఫ్ ప్రభుత్వ పరీక్షలు	http://www.dge.tn.nic.in/
తమిళనాడు ఆరోగ్య శాఖ	http://www.tnhealth.org/
తమిళనాడు సూక్ష్మ, చిన్న మరియు మధ్యతరహా పరిశ్రమల విభాగం	http://www.msmeonline.tn.gov.in/
గ్రామీణాభివృద్ధి, పంచాయతీ రాజ్ శాఖ	http://www.tnrd.gov.in/
వెనుకబడిన, అత్యంత వెనుకబడిన మరియు మైనారిటీల సంక్షేమ శాఖ	http://www.bcmbcmw.tn.gov.in/
తమిళనాడు అటవీ శాఖ	https://www.forests.tn.gov.in/
హిందూమత మరియు స్వచ్ఛంద ఎండోమెంట్స్ విభాగం	http://www.tnhrce.org/
తమిళనాడు పబ్లిక్ సర్వీస్ కమీషన్ (TNPSC)	http://www.tnpsc.gov.in/tamilversion/index.html
శ్రీలంక ప్రభుత్వం యొక్క అధికారిక వెబ్‌సైట్	https://www.gov.lk/index.php

భారతదేశం వెలుపల, శ్రీలంక ప్రభుత్వం వారి అన్ని సేవలను తమిళంలో అధికారిక వెబ్‌సైట్ ద్వారా అందిస్తుంది.

11th Computer Applications Ch-18_Telugu.indd 357 31-03-2023 10:39:37

18.5 ఇ – గ్రంథాలయము (e-Library)

ఇ – గ్రంథాలయము ఇ – పుస్తకాల సేకరణ యొక్క పోర్టల్ లేదా వెబ్‌సైట్. తమిళ ఇ – గ్రంథాలయముల సేవలు వేలాది తమిళ పుస్తకాలను ఇ – పుస్తకాల రూపంలో ఎక్కువగా ఉచితంగా అందిస్తాయి. తమ సొంత భూమికి (స్వస్థలానికి) దూరంగా నివసించే తమిళ ప్రజలకు ఇది చాలా ఉపయోగకరమైన సేవ.

తమిళ్ ఇ – గ్రంథాలయం (Tamil e-Library)	వెబ్‌సైట్ చిరునామా (Website Address)
తమిళనాడు పాఠశాల విద్య మరియు ఉపాధ్యాయ విద్య శిక్షణ పాఠ్య పుస్తకాలు	http://www.textbooksonline.tn.nic.in/
తమిళ వర్చువల్ అకాడమీ	http://www.tamilvu.org/library/libindex.htm
కనిమెరా ప్రజా గ్రంథాలయం	http://connemarapubliclibrarychennai.com/Veettukku_oru_noolagam/index.html
తమిళ డిజిటల్ గ్రంథాలయం	http://tamildigitallibrary.in/
చెన్నై గ్రంథాలయం	http://www.chennailibrary.com/
తమిళగం	http://www.thamizhagam.net/parithi/parithi.html
మదురై తమిళ సాహిత్య ఇ – కలెక్షన్ / సేకరణ ప్రాజెక్టు	http://www.projectmadurai.org/pmworks.html
పాత పుస్తకాలు మరియు మాన్యుస్క్రిప్ట్	http://www.tamilheritage.org/old/text/ebook/ebook.html
గ్రంథాలయం (Noolaham)	http://www.noolaham.org/wiki/index.php/
అన్నా సెంటెనరీ గ్రంథాలయం	http://www.annacentenarylibrary.org/

18.6 తమిళ టైపింగ్ మరియు ఇంటర్ఫేస్ సాఫ్ట్‌వేర్ (Tamil Typing and Interface software)

వర్డ్ ప్రాసెసర్లలో పత్రాలను (documents) టైప్ చేయడానికి మరియు ఇంటర్నెట్‌లో సమాచారాన్ని శోధించడానికి తమిళం ఎక్కువగా ఉపయోగించబడుతుంది. కంప్యూటర్‌లో తమిళం టైప్ చేయుటకు వివిధ పద్ధతులు ఉపయోగించబడుతుంది. అందులో తమిళ ఇంటర్ఫేస్ నుపయోగించి టైప్ చేయు పద్ధతి ప్రస్తుతం ప్రసిద్ధి చెందినది అగును. కంప్యూటర్ మరియు స్మార్ట్‌ఫోన్‌లలో తమిళాన్ని టైప్ చేసే సరళమైన పద్ధతి ఇది.

18.6.1 సుపరిచితమైన తమిళ కీబోర్డ్ ఇంటర్ఫేస్ (Familiar Tamil Keyboard Interface)

- NHM రైటర్, ఇ – కలప్పై మరియు లిప్పికార్ అనునవి తమిళ కీబోర్డు ఇంటర్ఫేసస్ సాఫ్ట్‌వేర్స్. ఇవి తమిళ టైపింగ్ కోసం ఉపయోగించబడతాయి. ఫొనెటిక్స్ ఉపయోగించి ఇది తమిళ యూనికోడ్‌లో పనిచేస్తుంది.
- సెల్లినం మరియు పోన్మడల్ – ఫొనెటిక్స్ ఉపయోగించి స్మార్ట్‌ఫోన్‌లో ఆండ్రాయిడ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లో పనిచేసే సుపరిచితమైన తమిళ కీబోర్డ్ లేఅవుట్లు.

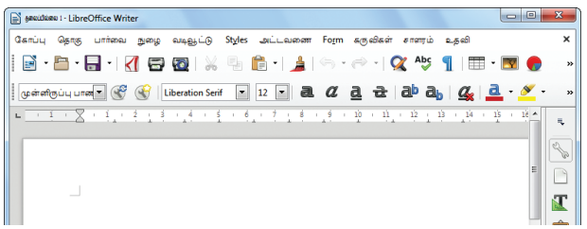


పటం 18.4 ఇ కలప్పై ప్రారంభ తెర

11th Computer Applications Ch-18_Telugu.indd 358 31-03-2023 10:39:37

18.7 తమిళ కార్యాలయ స్వయం ప్రతిపత్తి అనువర్తనములు (Tamil Office Automation Applications)

మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీస్, ఓపెన్ ఆఫీస్ మొదలైనటువంటి ప్రసిద్ధ ఆఫీస్ స్వయం ప్రతిపత్తి (Automation) సాఫ్ట్‌వేర్ పూర్తి తమిళ ఇంటర్ఫేస్ సౌకర్యాన్ని అందిస్తుంది. ఈ సాఫ్ట్‌వేర్లను డౌన్‌లోడ్ చేసి కంప్యూటర్‌లో ఇన్‌స్టాల్ చేసుకోవచ్చును. ఇన్‌స్టాల్ చేసిన తరువాత, మీ ఆఫీస్ స్వయం ప్రతిపత్తి సాఫ్ట్‌వేర్ వాతావరణం పూర్తిగా తమిళమునకు మారుతుంది. మెను బార్లు, చిహ్నాల పేర్లు, డైలాగ్ బాక్స్‌లు తమిళంలో చూపబడుతుంది. అంతేకాక మీ ఫైళ్ళను మరియు ఫోల్డర్లను తమిళ పేర్లతో భద్రపరచవచ్చును.



పటం 18.5 (Libra Office Writer Environment in Tamil) తమిళ పరిసరాలు/వెర్షన్

ఇవే కాకుండా తమిళ్ లిబ్రా ఆఫీస్, తమిళ్ ఓపెన్ ఆఫీస్, అళగి యూనికోడ్ ఎడిటర్, పొన్మొళి, మెన్తమిళ్, కంబన్, వాణి మొదలైనవి తమిళం కోసం ప్రత్యేకంగా ఆఫీస్ స్వయం ప్రతిపత్తి సాఫ్ట్‌వేర్లు పనిచేస్తున్నాయి. ఈ అనువర్తనాలు పూర్తిగా తమిళంలో పనిచేయడానికి ఉపయోగించవచ్చును.

18.8 తమిళ అనువాద అనువర్తనాలు (Tamil Translation Applications)

తమిళ్‌పొరి (Thamizpori) అనేది ఆంగ్ల పదాలకు సమానమైన 30000 కంటే ఎక్కువ తమిళ పదాలను కలిగి ఉన్న తమిళ అనువాద అనువర్తనం. ఈ అనువర్తనాన్ని ఉపయోగించి చిన్న చిన్న ఆంగ్ల వాక్యాలను తమిళంలోకి అనువదించవచ్చును గూగుల్ కూడా ఆన్‌లైన్ అనువాద సదుపాయాన్ని కలిగి ఉన్నది.

18.9 తమిళ్ ప్రోగ్రామింగ్ భాష (Tamil Programming Language)

కంప్యూటర్ మరియు స్మార్ట్ ఫోన్లలో సాఫ్ట్‌వేర్‌ని అభివృద్ధి చేయడానికి ప్రోగ్రామింగ్ భాషలు ఆంగ్లంలో మాత్రమే ఉంది. పైథాన్ (Python) ప్రోగ్రామింగ్ భాష ఆధారంగా "ఎళిల్" (Eghil) మొట్టమొదటి తమిళ ప్రోగ్రామింగ్ భాష రూపొందించబడినది.

18.10 తమిళ సమాచార పరస్పర మార్పిడి కోడింగ్ సిస్టమ్స్ (Tamil Information Interchange Coding Systems)

సమాచార పరస్పర మార్పిడి కొరకు తమిళ్ స్క్రిప్ట్ కోడ్ (TSCII (Tamil Script Code for Information Interchange))

కంప్యూటర్లు డేటా మరియు సమాచారాన్ని బైనరీ సిస్టమ్ (ద్వి సంఖ్యా పద్ధతి) గా నిర్వహిస్తాయి. కంప్యూటర్లు డేటా మరియు సమాచారాన్ని నిర్వహించడానికి ASCII ఎన్కోడింగ్ సిస్టమ్‌ను ఉపయోగించును. ASCII ఎన్కోడింగ్ సిస్టమ్ ఆంగ్ల భాష నిర్వహణకు మాత్రమే వర్తిస్తుంది. కావున TSCII (Tamil Script Code for Information Interchange) అనునది మన తమిళ భాషను నిర్వహించే మొదటి కోడింగ్ వ్యవస్థ అగును. ఈ ఎన్కోడింగ్ స్కీమ్‌ను ICANN యొక్క IANA (Internet Assigned Numbers Authority) లో నమోదు చేయబడింది.

ISCII (Indian Script Code for Information Interchange)

తమిళంతో సహా భారతీయ భాషల కోసం ప్రత్యేకంగా రూపొందిన ఎన్కోడింగ్ పథకం (schemes) లలో ఇది ఒకటి. ఇది యూనికోడ్‌తో ఏకీకృతం చేయబడింది.

యూనికోడ్ (Unicode)

యూనికోడ్ అనేది తమిళంతో సహా వివిధ ప్రపంచ భాషలను నిర్వహించడానికి రూపొందించిన ఎన్కోడింగ్ వ్యవస్థ. దీని మొదటి వెర్షన్ 1.0.0 1991 అక్టోబర్‌లో ప్రవేశపెట్టబడింది. తమిళాన్ని నిర్వహించడానికి యూనికోడ్ ఉత్తమమైనది.

11th Computer Applications Ch-18_Telugu.indd 359 31-03-2023 10:39:37

18.11 తమిళ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ (Tamil Operating System)

కంప్యూటర్ మరియు స్మార్ట్‌ఫోన్ల వంటి ఎలక్ట్రానిక్ వ్యవస్థలను యాక్సెస్ చేయడానికి ఒక ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అవసరమగును. వ్యక్తిగత కంప్యూటర్ల కోసం మైక్రోసాఫ్ట్ విండోస్ చాలా ప్రాచుర్యం పొందిన ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్. లినక్స్ మరొక ప్రసిద్ధమైన ఓపెన్ సోర్స్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్. ఒక కంప్యూటర్‌ను సులభంగా యాక్సెస్ చేయుటకు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ఉపయోగపడుతుంది. పనిచేయడానికి ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ సులభంగా ఉండాలి మరియు దాని వాతావరణం అర్థమయ్యే రూపంలో ఉండవలెను. అందువలన కంప్యూటర్లు మరియు స్మార్ట్‌ఫోన్లలో ఉపయోగించే అన్ని ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ / వ్యవస్థలు తమిళ వాతావరణంలో అందిస్తున్నారు.

విండోస్ తమిళ్ పర్యావరణ (Environment) ఇంటర్ఫేస్‌ను ఇంటర్నెట్ నుండి డౌన్‌లోడ్ చేసుకొని మరియు ఇన్‌స్టాల్ చేయవలయును. టాస్క్‌బార్, డెస్క్‌టాప్ అంశాలు, చిహ్నాల పేర్లు, కమాండ్స్ మొదలైన అన్ని విండో అంశాలు తమిళంలో ప్రదర్శిస్తుంది.

18.12 తమిళమును అభివృద్ధి చేయు సంస్థ మరియు ప్రాజెక్టులు (Organisation and projects to develop Tamil)

తమిళ్ వర్చువల్ అకాడమీ

ఇంటర్నెట్ ద్వారా తమిళాన్ని మొత్తం ప్రపంచానికి వ్యాప్తి చేయాలనే లక్ష్యంతో, తమిళ వర్చువల్ విశ్వవిద్యాలయాన్ని తమిళనాడు ప్రభుత్వం 2001 ఫిబ్రవరి 17 న స్థాపించింది. ఇప్పుడు, ఈ సంస్థ "తమిళ వర్చువల్ అకాడమీ" అను పేరుతో పనిచేస్తుంది. ఇది కిండర్ గార్డెన్ నుండి గ్రాడ్యుయేషన్ స్థాయి వరకు తమిళభాష, తమిళుల సంస్కృతి, సాంప్రదాయాలు, వారసత్వం మొదలైన వివిధ కోర్సులను అందిస్తుంది.

వెబ్‌సైట్: http://www.tamilvu.org/index.php

తమిళ భాషా మండలి, సింగపూర్

సింగపూర్ ప్రజలలో తమిళం యొక్క అవగాహన మరియు ఎక్కువ వాడకాన్ని ప్రోత్సహించే లక్ష్యాలతో, 2001 లో సింగపూర్ ప్రభుత్వ సమాచార, కమ్యూనికేట్ మరియు కళల మంత్రిత్వ శాఖ తమిళ భాష యొక్క మండలిని ఏర్పాటు చేసింది. ఈ మండలినే "వలర్ తమిళ్ ఇయక్కం" అని అంటారు.

వెబ్‌సైట్: http://tamil.org.sg/ta



మధురై ప్రాజెక్ట్ (Madurai Project)

ప్రాజెక్ట్ మధురై అనేది పురాతన తమిళ సాహిత్య క్లాసిక్స్ యొక్క ఉచిత ఎలక్ట్రానిక్ సంచికలను సేకరించి ప్రచురించడానికి బహిరంగ మరియు స్వచ్ఛంద ప్రయత్నం అగును. దీని అర్థం టైప్ చేయడం లేదా పాత పుస్తకాలను స్కాన్ చేయడం మరియు వచనాన్ని ఆర్కీవ్ చేయడం అన్ని ప్రసిద్ధ కంప్యూటర్ ప్లాట్‌ఫామ్‌లలో ఉపయోగించడానికి చాలా సులభంగా ప్రాప్యత చేయగల ఫార్మాట్లలో ఒకటి.

1998 లో ప్రారంభించినప్పటి నుండి, విడుదల చేసిన ప్రాజెక్ట్ మధురై ఇ-టెక్ట్స్ TSCII ఎన్కోడింగ్ ప్రకారం తమిళ లిపి రూపంలో ఉన్నాయి. 2004 నుండి మనం తమిళ యూనికోడ్‌లో కూడా ఇ-టెక్ట్స్‌ను విడుదల చేయడం ప్రారంభించాము.

వెబ్‌సైట్: http://www.projectmadurai.org/

తమిళ్ వికీపీడియా (Tamil Wikipedia):

వికీపీడియా అనేది ఓపెన్ సోర్స్ ఎన్సైక్లోపీడియా ఇక్కడ ఏ వ్యక్తి అయినా ఏదైనా విషయం గురించి ఒక వ్యాసం రాయవచ్చు. తమిళ్ వికీపీడియాలో లక్ష వ్యాసాల కంటే ఎక్కువగా ఉన్నాయి.

వెబ్‌సైట్: **https://ta.wikipedia.org/**

తమిళమును సజీవ భాషగా మార్చాలంటే, సాంకేతిక పరిజ్ఞానం అభివృద్ధిలో తమిళాన్ని చురుకుగా ఉపయోగించడం ప్రతి తమిళుడి కర్తవ్యం.

11th Computer Applications Ch-18_Telugu.indd 360 31-03-2023 10:39:38

గుర్తుంచుకోవలసిన అంశములు

- 2016 చివరి నాటికి, భారతదేశంలో ఎక్కువగా ఉపయోగించే ప్రాంతీయ భాషల జాబితాలో తమిళం అగ్రస్థానంలో ఉంది. 42% మంది ఇంటర్నెట్‌ని ఉపయోగిస్తున్నారు.
- గూగుల్ మరియు బింగ్ తమిళంలో శోధనా సదుపాయాలను కల్పిస్తాయి.
- ఇంటర్నెట్ ద్వారా ప్రభుత్వ సేవలను పొందడం, ఇ – గవర్నెన్స్ అంటారు.
- తమిళ ఇ – గ్రంథాలయ సేవలు వేలాది తమిళ పుస్తకాలను ఉచితంగా ఇ – పుస్తకాలుగా అందిస్తాయి.
- తమిళ్‌పొరి అనేది (Thamizpori) 30000 కన్నా ఎక్కువ ఆంగ్ల పదాలకు సమానమైన తమిళ పదాలు కలిగియున్న తమిళ అనువాద అనువర్తనం.
- మొదటి తమిళ ప్రోగ్రామింగ్ భాష " ఎళిల్ " (Ezhil)
- యూనికోడ్ అనేది ఎన్కోడింగ్ వ్యవస్థ ఇది తమిళంతో వివిధ ప్రపంచ భాషలను నిర్వహించడానికి రూపొందించబడినది.
- విండోస్ తమిళ పర్యావరణ ఇంటర్ఫేస్‌ను ఇంటర్నెట్ నుండి డౌన్లోడ్ చేసి ఇన్‌స్టాల్ చేయవచ్చు.

మూల్యాంకనం

సూక్ష్మంగా జవాబులిమ్ము:

1. తమిళ భాషకు మద్ధతు ఉన్న సర్చ్ ఇంజన్ల జాబితాను వ్రాయండి.
2. ఆన్‌డ్రాయిడ్‌లో ఉపయోగించే కీబోర్డ్ లేఅవుట్లు ఏవి?
3. తమిళ ప్రోగ్రామింగ్ భాష గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయండి.
4. TSCII అనగానేమి?
5. తమిళ వర్చువల్ అకాడెమీ గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయండి.

2YS9R

11th Computer Applications Ch-18_Telugu.indd 361 31-03-2023 10:39:39

ప్రయోగ దీపిక – చేతి పుస్తకం

పరిచయము:

1. **Writer, Calc** మరియు **CSS** ల నుండి ఒక ప్రయోగమును, **HTML** ల నుండి మూడు ప్రయోగములను మరియు **JavaScript** ల నుండి నాలుగు ప్రయోగములను ప్రయోగ కాలమాన పట్టిక తరగతిలో అభ్యసన చేయ్యాలి.
2. ప్రయోగ దీపిక నుండి అంతర్గత ఎంపిక (internal choice) తో ఒక ప్రశ్నకు జవాబును ఎన్నుకొవాలి.
3. మార్కుల పంపకం:

I. అంతర్గత పరీక్ష మూల్యాంకనం:	5 మార్కులు	
ప్రయోగ పుస్తకం		5 మార్కులు
II. బాహ్య పరీక్ష మూల్యాంకనం	**15 మార్కులు**	
(అ) Writer లేదా Calc	– పద్ధతి	10 మార్కులు
HTML లేదా CSS లేదా JavaScript	– కోడింగ్	
(ఆ) అమలు చేయడం మరియు ఉత్పాదన		5 మార్కులు
	మొత్తం	**20 మార్కులు**

సూచిక

వరుస క్రమం	ప్రశ్న సంఖ్య	కార్యక్రమము – పేరు
1	CA1	ఓపన్ ఆఫీసు, రైటర్, – వెల పట్టికను రూపకల్పన చేయండి.
2	CA2	ఓపన్ ఆఫీస్ కాల్క్ – వడ్డీని గణించుట
3	CA3	HTML – రూప రచన
4	CA4	HTML – ఎత్తు మరియు బరువు పట్టిక
5	CA5	HTML – అల్లిక పట్టిక
6	CA6	CSS – వెబ్ పేరిటి రూపకల్పన
7	CA7	జావా స్క్రిప్ట్ – వచనను చూపించుట
8	CA8	జావా స్క్రిప్ట్ – గుణాకార పట్టిక
9	CA9	జావా స్క్రిప్ట్ – వార రోజులను అక్షరంలో చూపించుట
10	CA10	జావా స్క్రిప్ట్ – లోపలికి వెళ్ళు రూపము "ప్రారంభించు ఆకృతి"

Computer Application Practical.indd 362 10/05/2022 12:15:50

CA1 – వెలల పట్టికను రూపకల్పన చేయుట

CA-1 **ఈ క్రింద యివ్వబడిన వెల పట్టికను ఓపన్ ఆఫీసు రైటర్ నందు టైప్ చేసి, అందులో యివ్వబడిన విధముగా రూపకల్పన చేయుము.**

Invoice

SAIRAM MEDICAL STORES

Mobile No : 9002416000
Mail Address : sairam@gmail.com

P.B.No: 617
70, New Avadi Road,
Chennai 600 010.

No: 70/162

M/s. **Eswari Medical Stores,**
No: 72, N.S.C. Bose Road,
Puduchery - 6210110

23rd Nov 2017

Quantity (Nos)	Particulars	Rate	Amount
20	Johnson Baby Powder	25	500
10	Nestle Milk Powder	100	1000
5	Wood Wards Gripe Water	70	350
Total			
	Add: GST @ 3%		
Net Payable			

For Sriram Medical Stores

Sales Manager

- పట్టికలో Total మరియు Net Payable లను లెక్కించడానికి సూత్రమును ఉపయోగించుము.

ప్రయోగ విధానము.

మెట్టు -1 ఓపన్ ఆఫీసు రైటర్‌ను తెరచి Text document ను ఎన్నుకొనుము లేదా **File → New → Text Document**

మెట్టు - 2 యివ్వబడిన ఫార్మేట్ నందు వచనను టైప్ చేసి format ను వర్తింప జేయండి.

గమనిక: రూపకల్పన చేయుటకు ముందు వచనను ఎన్నుకొనవలయును.

వచన	రూపాకృతి	పద్ధతి
INVOICE	మధ్య మరియు ఎరుపు రంగు	**Ctrl + E** మరియు font color pallete నందు ఎరుపు రంగును ఎన్నుకొనుట లేదా ఏదేని ఒక పద్ధతి.
SAIRAM MEDICAL STORES	మధ్యమము నీలిరంగు	**Ctrl + E** మరియు font color pallete లో నీలి రంగును ఎన్నుకొనుట లేదా ఏదేని ఒక పద్ధతి.
Eswari Medical Stores	Bold	**Ctrl + B** లేదా ఏదేని ఒక పద్ధతి.

Computer Application Practical.indd 363 10/05/2022 12:15:50

మెట్టు-3 **Ctrl + F12** లేదా **Insert → Table** లేదా **Table → Insert → Table** లేదా సాధన పట్టికలో **Insert Table** icon. వీటిలో ఏదేని ఒక పద్ధతిని ఉపయోగించి 4 నిలువ వరుసలు మరియు 7 అడ్డువరుసలు గల పట్టికను రూపొందించుట.

మెట్టు-4 ఇవ్వబడిన ఫార్మాట్ నందు దత్తాంశమును ప్రవేశపెట్టుట.

మెట్టు-5 5వ అడ్డువరుసలో మొదటి మూడు నిలువ వరుసలను ఎన్నుకొని తర్వాత **Right Click → Cell → Merge** మరియు "మొత్తం" ("Total") అని టైప్ చేయుము.

మెట్టు-6 7వ అడ్డు వరుసలో మెట్టు 5 ను మరలా చేయుము. "Net payable" అని టైప్ చేయుము.

మెట్టు-7 సూత్రమునుపయోగించి మొత్తము (Total)ని కనుగొనుటకు =<D2>+<D3>+<D4> లో = Sum (<D2:D4>) ను ప్రవేశపెట్టుము.

మెట్టు-8 GST @ 3% ను కనుగొనుటకు = <B5> *0.03 అను సూత్రమును ప్రవేశపెట్టుము.

మెట్టు-9 సూత్రమునుపయోగించి నికర చెల్లింపు కనుగొనుటను D7 లో =<B5>+<D6> అను దానిని ప్రవేశపెట్టుము.

ఉత్పాదన

Invoice

SAIRAM MEDICAL STORES

Mobile No : 9002416000
Mail Address : sairam@gmail.com

P.B.No: 617
70, New Avadi Road,
Chennai 600 010.

No: 70/162

M/s. **Eswari Medical Stores,**
No: 72, N.S.C. Bose Road,
Puduchery - 6210110

23rd Nov 2017

Quantity (Nos)	Particulars	Rate	Amount
20	Johnson Baby Powder	25	500
10	Nestle Milk Powder	100	1000
5	Wood Wards Gripe Water	70	350
Total			**1850**
	Add: GST @ 3%		55.5
Net Payable			**1905.5**

For Sriram Medical Stores

Sales Manager

CA2 - వడ్డీని గణించుట

CA-2 **ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్‌ను ఉపయోగించి ఇవ్వబడిన దత్తాంశమునకు వడ్డీని గణించు వాక్యమును సృష్టించుట**

సారా లిమిటెడ్, వస్తువులను విక్రయిస్తుంది. డబ్బు చెల్లించని రోజులకు, సంవత్సరమునకు 2% చొప్పున వసూలు చేయడం వారి అమ్మకపు విధానం. క్రింది దత్తాంశము నుండి ప్రతి ఒక్క కస్టమర్ నుండి వసూలు చేయవలసిన మొత్తమును కనుగొనుము. సంవత్సరమునకు 365 రోజులుగా తీసుకొనుము.

Computer Application Practical.indd 364 10/05/2022 12:15:51

Customer	Sales	Date of sales	NO. of days	Date of settlement
Tharani	25000	10/04/2017	60	
Mahalakshmi	14000	28/05/2017	30	
Kumar	28000	14/07/2017	45	
Arulmozhi	54000	03/08/2017	90	

ప్రయోగ విధానము.

మెట్టు 1: ఓపెన్ ఆఫీస్ కాల్క్‌ను తెరచి స్ప్రెడ్‌షీట్‌ను ఎన్నుకొనుము. లేదా **File → New → Spreadsheet**

మెట్టు 2: ఇచ్చిన దత్తాంశము ప్రకారం గడి **A1** నుండి **E1** ***(Customer, Sales, Date of Sale, Number of days and Date of settlement)*** లో శీర్షికలను టైప్ చేయండి.

మెట్టు 3: సూక్షగది **F1** మరియు **G1** లో ***Interest Amt*** మరియు ***Amount to be paid*** అను దానిని వరుసగా టైపు చేయుము.

మెట్టు 4: డబ్బు చెల్లించవలసిన తారీఖును date of settlement తెలుసుకొనుటకు గడి **E2** లో **= C2 + D2** అను సూత్రమును నమోదు చేయండి. మిగిలిన cells (సూక్షగది) **(E2** నుండి **E5)** వరకు గణించుటకు **Edit → Fill → Down command** ఉపయోగించవచ్చు.

మెట్టు 5: గడి **F2** లో మిగిలిన గడులకు **(F2** నుండి **F5)** వడ్డీ మొత్తాన్ని లెక్కించడానికి **= ROUND((B2*2/100)*D2/365)** సూత్రాన్ని నమోదు చేయండి.

మెట్టు 6: గడి **G2** లో మిగిలిన గడులకు **G2** నుండి **G5** వరకు చెల్లించాల్సిన మొత్తాన్ని లెక్కించడానికి **= B2 + F2** సూత్రాన్ని నమోదు చేయండి. **Edit → Fill → Down command** ఉపయోగించవచ్చును.

ఉత్పాదన

	A	B	C	D	E	F	G
1	Customer	Sales	Date of Sale	No.of days	Date of Settlemer	Interest Amt	Amount to be Paid
2	Tharani	25000	10-04-2017	60	09-06-2017	82	25082
3	Mahalaksmi	14000	28-05-2017	30	27-06-2017	23	14023
4	Kumar	28000	14-07-2017	45	28-08-2017	69	28069
5	Arulmozhi	54000	03-08-2017	90	01-11-2017	266	54266

CA3 – ఫారం రూపరచన (ఆకృతి రచన) రూపొందించుట

CA-3 ఈ క్రింద యివ్వబడిన ఫారంను రూపపొందించుటను ఒక HTML కోడ్‌ను వ్రాయుము.

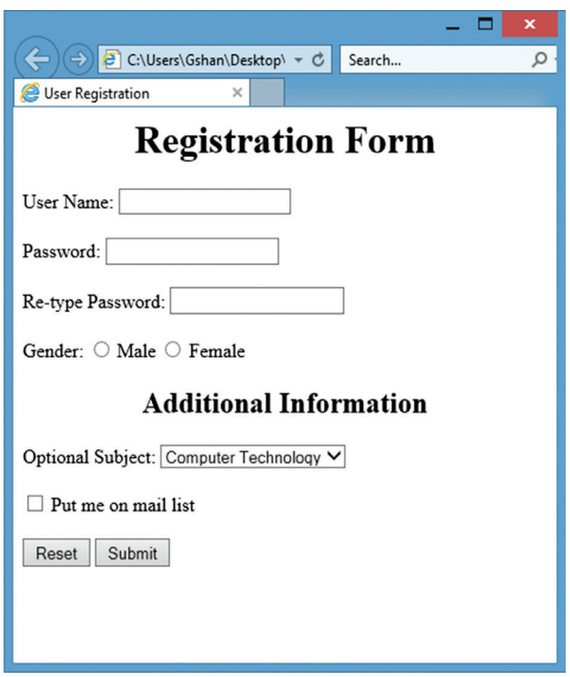


Computer Application Practical.indd 365 10/05/2022 12:15:51

కోడింగ్

```
<html>
<head>
<title> User Registration </title>
</head>
<body>
<h1 align = center> Registration Form </h1>
<form id=reg_form  method = post  action = " ">
User Name: <input type = text  name=uname > <br><br>
Password: <input type = password name=pword1 > <br><br>
Re-type Password: <input type = password name=pword2 > <br><br>
Gender:
<input type = radio  name=male value="M" > Male
<input type = radio  name=female  value="F" > Female
<h2 align=center> Additional Information </h2>
Optional Subject:
<select name=subj>
        <option value = CT> Computer Technology
        <option value = Paint> Painting
        <option value = SG> Sports and Games
</select>
<br><br>
<input type  = checkbox  name=mail >  Put me on mail list <br> <br>
<input type = reset  value=Reset >
<input type = submit  value=Submit >
</form>
</body>
</html>
```

ఉత్పాదన





Computer Application Practical.indd 366 10/05/2022 12:15:52

CA4 - ఎత్తు మరియు బరువు పట్టిక

CA-4 కింది వాటిని ప్రదర్శించడానిని HTML కోడ్‌ను వ్రాయుము.

ఎత్తు మరి బరువు

Name	Class	Height	Weight
Mani	XII - G	5'0"	45
Vasu	XI - H	5'4"	49
Murali	XI - B	5'1"	51
Pallavai	XII - D	4'5"	50

కోడింగ్

```
<html>
<head>
<title> Height and Weight Table </title>
<head>
<body>
<table border=10>
<caption> Height and Weight </caption>
<tr>
<th width=40%> Name </th>
<th width=20%> Class </th>
<th width=20%> Height </th>
<th width=20%> Weight </th>
</tr>
<tr>
<td> Mani    </td>
<td> XII – G </td>
<td> 5’0” </td>
<td> 45 </td>
</tr>
<tr>
<td> Vasu </td>
<td> XI – H </td>
<td> 5’4” </td>
<td> 49 </td>
</tr>
<tr>
<td> Murali </td>
<td> XI – B </td>
```


Computer Application Practical.indd 367 10/05/2022 12:15:52

```
<td> 5’1” </td>
<td> 51 </td>
</tr>
<tr>
<td> Pallavai </td>
<td> XII - D </td>
<td> 4’5” </td>
<td> 50 </td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

ఉత్పాదన

Height and Weight

Name	Class	Height	Weight
Mani	XII - G	5'0"	45
Vasu	XI - H	5'4"	49
Murali	XI - B	5'1"	51
Pallavai	XII - D	4'5"	50

CA5 - NESTED LIST

CA-5 క్రింది జాబితాల సమితిలను (సెట్‌లను) ప్రదర్శించడానికి వెబ్‌పేజీని సృష్టించడానికి **HTML** కోడ్‌ను వ్రాయండి.

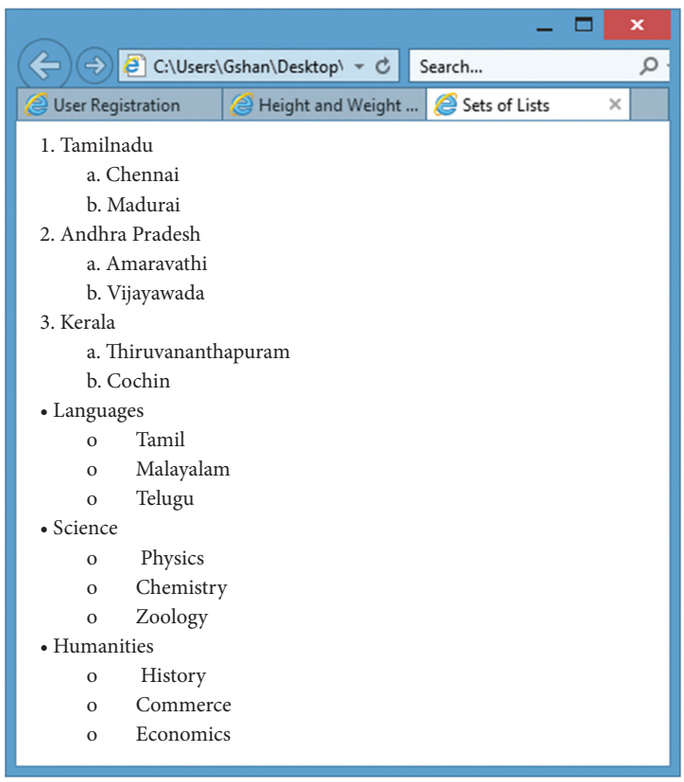
1. Tamilnadu a. Chennai b. Madurai	• Languages o Tamil o Malayalam o Telugu
2. Andhra Pradesh a. Amaravathi b. Vijayawada	• Science o Physics o Chemistry o Zoology
3. Kerala a. Thiruvananthapuram b. Cochin	• Humanities o History o Commerce o Economics

Computer Application Practical.indd 368 10/05/2022 12:15:52

కోడింగ్

```
<html>
<head>
<title> Sets of Lists </title>
</head>
<body>
<OL>
    <LI> Tamilnadu
        <OL type=a>
            <LI> Chennai
            <LI> Madurai
        </OL>
    <LI> Andhra Pradesh
        <OL type=a>
            <LI> Amaravathi
            <LI> Vijayawada
        </OL>
    <LI> Kerala
        <OL type=a>
            <LI> Thiruvananthapuram
            <LI> Cochin
        </OL>
</OL>
<UL>
    <LI> Languages
        <UL type=circle>
            <LI> Tamil
            <LI> Malayalam
            <LI> Telugu
        </UL>
    <LI> Science
        <UL type=circle>
            <LI> Physics
            <LI> Chemistry
            <LI> Zoology
        </UL>
    <LI> Humanities
        <UL type=circle>
            <LI> History
            <LI> Commerce
            <LI> Economics
        </UL>
</UL>
</body>
</html>
```

ఉత్పాదన



Computer Application Practical.indd 369 10/05/2022 12:15:52

CA6 - వెబ్‌పేజీని ఫార్మట్ చేయుము (FORMATTING WEBPAGE)

CA-6 **CSS** నుపయోగించి ఇచ్చిన వివరణ ప్రకారం వెబ్‌పేజిని సృష్టించండి.

Tamil

Tamil is a Dravidian language predominantly spoken by the Tamil people of India and Sri Lanka, and by the Tamil diaspora, Sri Lankan Moors, Burghers, Douglas, and Chindians. Tamil is an official language of two countries: Sri Lanka and Singapore.

It has official status in the Indian state of Tamil Nadu and the Indian Union Territory of Puducherry. It is used as one of the languages of education in Malaysia, along with English, Malay and Mandarin.

Tamil is spoken by significant minorities in the four other South Indian states of Kerala, Karnataka, Andhra Pradesh and Telangana and the Union Territory of the Andaman and Nicobar Islands. It is one of the 22 scheduled languages of India.

వివరణ:

మూలకం	ఫాంట్	శైలి	అమరిక	రంగు
H1	Arial Black	-	Center	Border 2px solid blue
P1	Century	Bold	-	Red
P2	Boockman Old Style	Italic	-	Blue
P3	Century Gothic	-	-	Green

గమనిక : Mystyle.css మరియు CA6.html అను రెండు ఫైల్‌లను సృష్టించుము.

కోడింగ్ -1

Mystyle.css

```
H1
{
 font-family: "Arial Black";
 text-align:center;
 border : 2px solid blue;
}
P1
{
 font-family: "Century";
 font-style : Bold;
 color : Red;
}
P2
{
 font-family: "Bookman Old Style";
 font-style : Italic;
 color : Blue;
}
P3
{
 font-family: "Century Gothic";
 color : Green;
}
```

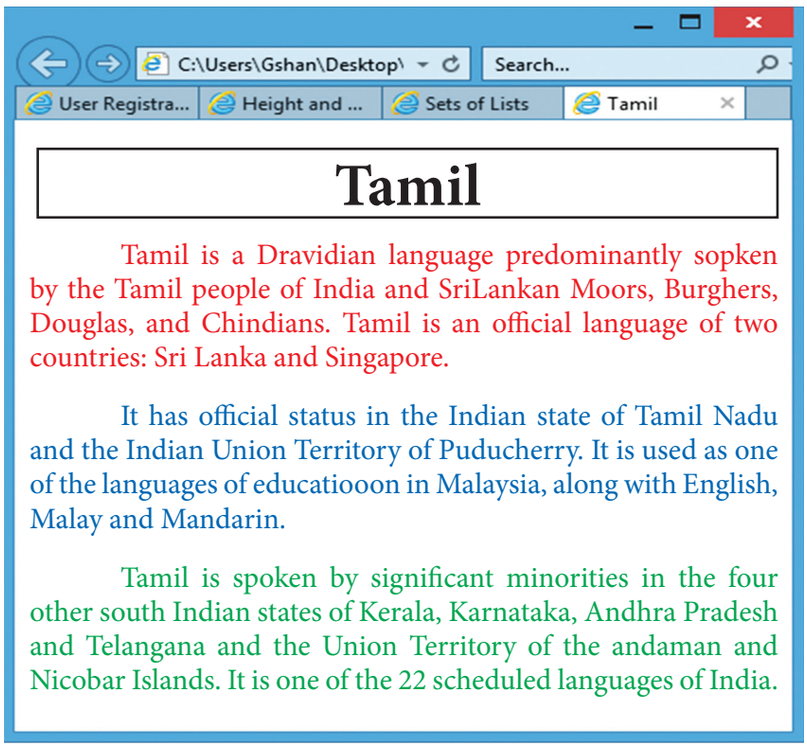

Computer Application Practical.indd 370 10/05/2022 12:15:52

కోడింగ్ -2

CA6.html

```
<html>
<head>
<title> Tamil </title>
<link rel="stylesheet" type="text/css"
      href="mystyle.css">
</head>
<body>
<H1> Tamil </H1>
<P1>
Tamil is a Dravidian language predominantly spoken
by the Tamil people of India and Sri Lanka, and by the
Tamil diaspora, Sri Lankan Moors, Burghers, Douglas,
and Chindians. Tamil is an official language of two countries:
Sri Lanka and Singapore.
</P1> <br> <P2>
It has official status in the Indian state of Tamil Nadu
and the Indian Union Territory of Puducherry.
It is used as one of the languages of education in Malaysia,
along with English, Malay and Mandarin.
</P2> <br> <P3>
Tamil is spoken by significant minorities in the four other
South Indian states of Kerala, Karnataka, Andhra Pradesh
and Telangana and the Union Territory of the Andaman and
Nicobar Islands. It is one of the 22 scheduled languages of
India.
</P3>
</body>
</html>
```

ఉత్పాదన



Computer Application Practical.indd 371 10/05/2022 12:15:53

CA7 - వచనాన్ని ప్రదర్శించడం. (DISPLAY TEXT)

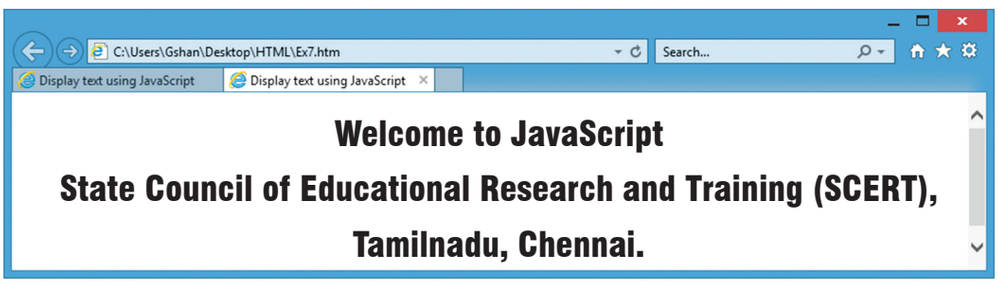
CA-7 ఈ క్రింది వచనాన్ని ప్రదర్శించడానికి జావా స్క్రిప్ట్ 3 ఉపయోగించి ఒక వెబ్‌పేజిని సృష్టించండి.

Welcome to JavaScript
State Council of Educational Research and Training (SCERT),
Tamilnadu, Chennai.

కోడింగ్

```
<html>
<head>
<title> Display text using JavaScript </title>
</head>
<body align=center>
<p>
<script>
 document.write ("<h1 align=center>Welcome to JavaScript <br>");
 document.write ("State Council of Educational Research and Training (SCERT),<br>");
 document.write ("Tamilnadu, Chennai. </h1>");
</script>
</p>
</body>
</html>
```

ఉత్పాదన



CA8 – గుణకార పట్టిక (MULTIPLICATION TABLE)

CA-8 గుణకార పట్టికలోని అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువ వరుసల సంఖ్యలను ప్రదర్శించడానికి జావా స్క్రిప్ట్‌ని ఉపయోగించి ఒక వెబ్‌పేజిని సృష్టించండి.

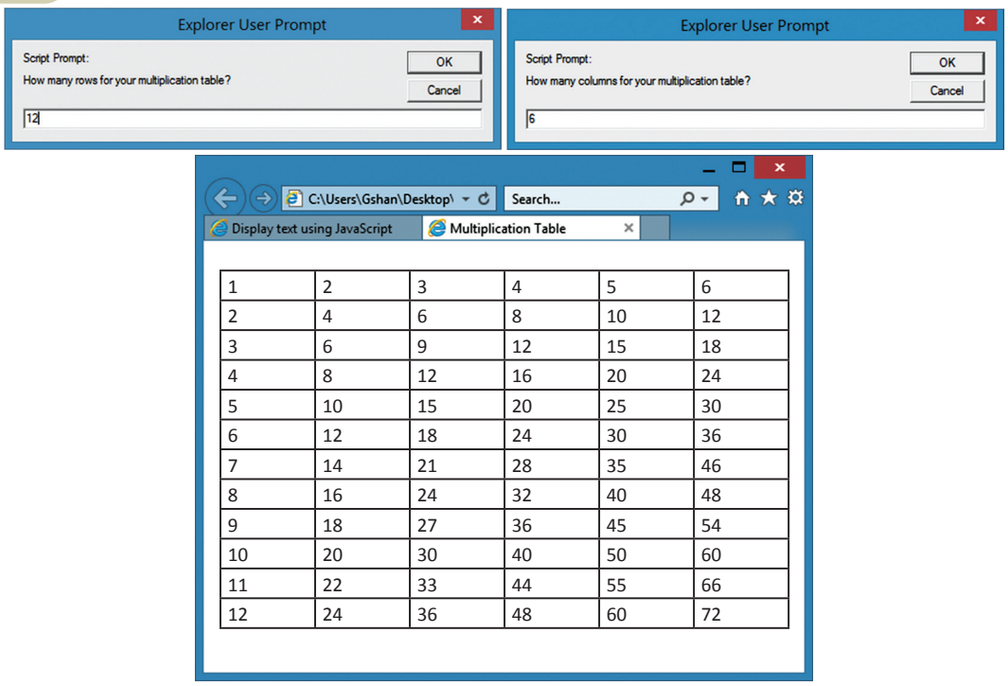
కోడింగ్

```
<html>
<head>
 <title>Multiplication Table</title>
 <script type="text/javascript">
  var rows = prompt("How many rows for your multiplication table?");
  var cols = prompt("How many columns for your multiplication table?");
```


Computer Application Practical.indd 372 10/05/2022 12:15:53

```
if(rows == "" || rows == null)
        rows = 10;
if(cols== "" || cols== null)
        cols = 10;
createTable(rows, cols);
function createTable(rows, cols)
{
 var j=1;
var output ="<table border='1' width='500'
cellspacing='0'cellpadding='5'>";
 for(i=1;i<=rows;i++)
 {
  output = output + "<tr>";
   while(j<=cols)
   {
      output = output + "<td>" + i*j + "</
td>";
          j = j+1;
         }
          output = output + "</tr>";
          j = 1;
  }
  output = output + "</table>";
  document.write(output);
  }
 </script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

ఉత్పాదన



1	2	3	4	5	6
2	4	6	8	10	12
3	6	9	12	15	18
4	8	12	16	20	24
5	10	15	20	25	30
6	12	18	24	30	36
7	14	21	28	35	46
8	16	24	32	40	48
9	18	27	36	45	54
10	20	30	40	50	60
11	22	33	44	55	66
12	24	36	48	60	72

CA9 - వారాంతపు రోజులను పదాలలో ప్రదర్శించడం (DISPLAY WEEKDAYS IN WORDS)

CA-9 వారాంతపు రోజులను పదాలలో ప్రదర్శించడానికి స్విచ్ ఉపయోగించి సంఖ్యలను ఇన్‌పుట్ చేయడానికి జావా స్క్రిప్ట్‌ని ఉపయోగించి వెబ్‌పేజీని సృష్టించండి.

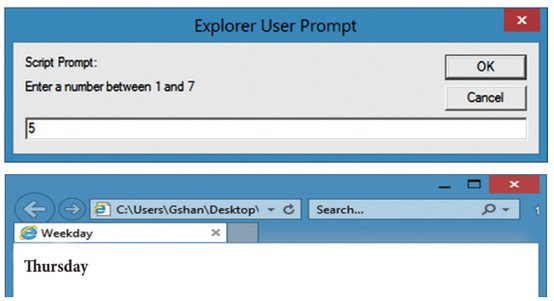
కోడింగ్

```
<html>
<head>
<title> Weekday </title>
<script type="text/javascript">
var n=prompt("Enter a number between 1
and 7");
switch (n)
{
case (n="1"):
document.write("Sunday");
break;
case (n="2"):
document.write("Monday");
break;
case (n="3"):
```


Computer Application Practical.indd 373 10/05/2022 12:15:53

```
document.write("Tuesday");
break;
case (n="4"):
document.write("Wednesday");
break;
case (n="5"):
document.write("Thursday");
break;
case (n="6"):
document.write("Friday");
break;
case (n="7"):
document.write("Saturday");
break;
default:
document.write("Invalid Weekday");
break;
}
</script>
</head>
</html>
```

ఉత్పాదన



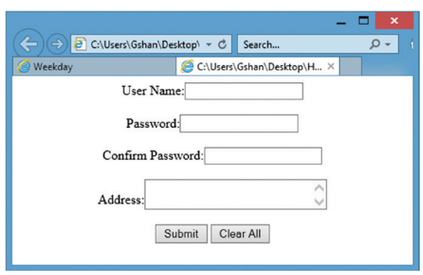
CA10 - లోపలకి వెళ్ళుటను అనుమతించుట (LOGIN FORM)

CA-10 వినియోగదారుని పేరు (**username**) సాంకేతిక పదము (**password**) మరియు చిరునామా (**address**) మొదలగు వాటిని ఇన్‌పుట్‌గా కలిగి దాన్ని చెల్లుబాటు చేయుటకు జావా స్క్రిప్ట్‌నుపయోగించి ఒక నమూనాన్ని రూపొందించండి.

కోడింగ్

```
<html>
<head>
<script type="text/javascript">
function sub()
{
if(document.getElementById("t1").
value == "")
alert("Please enter your name");
else if(document.getElementById("t2").
value == "")
alert("Please enter a password");
else if(document.getElementById("t2").
value != document.getElementById("t3").
value)
alert("Please enter correct password");
else if(document.getElementById("t4").
value == "")
alert("Please enter your address");
else
alert("Form has been submitted");
}
</script>
</head>
<body>
<form>
<p align="center">
User Name:<input type="text"
id="t1"><br><br>
Password:<input type="text"
id="t2"><br><br>
Confirm Password:<input type="text"
id="t3"><br><br>
Address:<textarea rows="2" cols="25"
id="t4"></textarea><br><br>
<input type="button" value="Submit" on-
click="sub()">
<input type="reset" value="Clear All">
</p>
</form>
</body>
</html>
```

ఉత్పాదన



Computer Application Practical.indd 374 10/05/2022 12:15:53

Higher Secondary - Class XI - Computer Applications

List of Reviewers & Translators

TELUGU MEDIUM

Academic Coordinator

Dr. M. Ethirajulu
Senior Lecturer,
SCERT,
Chennai-6.

Reviewer

M.Sudhakar
Computer Instructor Gr-1
R.V.Govt. Boys Hr.Sec. School
Hosur – 635109

G.N. Manjula
Computer Instructor
GHSS , Peddabelagonda Palli
Denkani Kottai - 635114

Velam Nagaraju
B.T.Asst.
Govt. High School
Muthali - 635109

Translators

S. Mouli
P.G.Asst.
G.H.S.School, Athimanjeripet
Tiruvallur Dist

T. Venkatachalapathi
P.G.Asst.
G.H.S.School, K.G.Kandigai
Tiruvallur Dist

M.Devarajulu
B.T.Asst.
G.H.S.School, Athimanjeripet
Tiruvallur Dist

M. Ludhiya
B.T.Asst.
G.G.H.S.School, A.J.Pet
Tiruvallur Dist

B.Lokaiah
B.T.Asst.
G.H.School,Nediyam
Tiruvallur Dist

P.N.Venkatesulu
B.T.Asst.
G.H.S.School, Pallipat
Tiruvallur Dist

T. Parthasarathi
B.T.Asst.
G.H.S.School, K.G.Kandigai
Tiruvallur Dist

J.Srinivasulu
B.T.Asst.
G.H.School,Veligaram
Tiruvallur Dist

G.B.Geetha
B.T.Asst.
G.H.S.School, K.G.Kandigai
Tiruvallur Dist

J.Ashok
B.T.Asst.
G.H.School, Nochili
Tiruvallur Dist

V. Radhika
B.T.Asst.
G.H.School, Nochili
Tiruvallur Dist

Sunethra
B.T.Asst.
G.G.H.S.School, Tiruttani
Tiruvallur Dist

Kadiri Ravi
S.G.Asst.
G.H.School, Nochili
Tiruvallur Dist

Proof Work

P. Thulasiram
BT Asst.
PGHSS, Egmore
Chennai-8

V. Iyappa
S.G. Asst.
P.U.P.S, Medumuthukotta
Thally Block, Krishnagiri Dist,

ICT

D. Vasuraj
P.GT. & H.O.D., (Maths),
KRM Public School, Chennai.

EMIS Technology Team

R.M. Satheesh
State Coordinator Technical,
TN EMIS, Samagra Shiksha.

K.P. Sathya Narayana
IT Consultant,
TN EMIS, Samagra Shikaha

R. Arun Maruthi Selvan
Technical Project Consultant,
TN EMIS, Samagra Shiksha

Lay out

Yogesh.B
Balasubramaniyam
Ashok
Gopinath
Rajesh T

In-House QC

Daniel.A

Co-ordinator

Ramesh Munisamy

This book has been printed on 80 G.S.M. Elegant Maplitho paper.
Printed by offset at:

Acknowledgement.indd 375 31-03-2023 10:41:35

NOTE

Acknowledgement.indd 376 31-03-2023 10:41:35

NOTE

Acknowledgement.indd 377 31-03-2023 10:41:35

NOTE

Acknowledgement.indd 378 31-03-2023 10:41:35