ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజి : ప్రాథమికావశ్యకతలు

2008 ఎడిషన్

టిమోత్తి జే.ఓ లియరి, ఐ లిండా,
ఐ.ఓ లియరి

Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited
NEW DELHI

McGraw-Hill Offices
New Delhi New York St Louis San Francisco Auckland Bogotá Caracas
Kuala Lumpur Lisbon London Madrid Mexico City Milan Montreal
San Juan Santiago Singapore Sydney Tokyo Toronto

Information contained in this work has been obtained by Tata McGraw-Hill, from sources believed to be reliable. However, neither Tata McGraw-Hill nor its authors guarantee the accuracy or completeness of any information published herein, and neither Tata McGraw-Hill nor its authors shall be responsible for any errors, omissions, or damages arising out of use of this information. This work is published with the understanding that Tata McGraw-Hill and its authors are supplying information but are not attempting to render engineering or other professional services. If such services are required, the assistance of an appropriate professional should be sought.

Tata McGraw-Hill

COMPUTING ESSENTIALS, CUSTOMIZED EDITION 2008

Indian Adaptation done by arrangement with The McGraw-Hill Companies, Inc., New York

Sales Territories: India, Pakistan, Nepal, Bangladesh, Sri Lanka & Bhutan

Copyright © 2008, by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written consent of The McGraw-Hill Companies, Inc., including, but not limited to, in any network or other electronic storage or transmission, or broadcast for distance learning.

Tata McGraw-Hill Edition 2009

ISBN-13: 978-0-07-014150-6
ISBN-10: 0-07-014150-9

Published by the Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited,
7 West Patel Nagar, New Delhi 110 008, and printed at SDR Printers,
A-28, West Jyoti Nagar, Loni Road, Shahdara, Delhi 110 094

The McGraw-Hill Companies

విషయ సూచిక

1

ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజి, ఇన్‌టర్నెట్ మరియు మీరు 3
ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్‌లు 4
పీపుల్ 6
సాఫ్ట్‌వేర్ 7
సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ 8
అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ 9
హార్డ్‌వేర్ 10
కంప్యూటర్‌లలోని రకాలు 10
మైక్రో కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్ 11
డాటా 14
కనెక్టివిటి, వైర్‌లెస్ తరము మరియు ఇనటర్నెట్ 15
ఐటిలో అవకాశాలు 16
భవిష్యత్ వైపు దృష్టి : సాంకేతిక సమాచారాన్ని వినియోగించుట మరియు అర్థం చేసుకొనుట అనగా కంప్యూటర్‌లో నైపుణ్యాన్ని కలిగి ఉండుట 17
అధ్యాయ పునర్విమర్శ 18

2

ఇన్‌టర్నెట్, వెబ్ మరియు ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్ 21
ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్ 22
యాక్సెస్ 23
ప్రొవైడర్స్ 23
బ్రౌజర్స్ 23
కమ్యూనికేషన్ 25
ఈ-మెయిల్ 26
సత్వర మెసేజింగ్ 27
ఐటి పని మీ కొరకు : స్పామ్‌ను బ్లాక్ చేయుట 28
సోషల్ నెట్‌వర్కింగ్ 30
సెర్చ్ టూల్స్ 31
సెర్చ్ ఇంజన్‌లు 32
మెటా సెర్చ్ ఇన్‌జన్‌లు 33
ప్రత్యేకమైన సెర్చ్ ఇన్‌జన్‌లు 34
కంటెంట్ ఎవాల్యుయేషన్ 34
ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్ 34
బిజినెస్ - టు - బిజినెస్ ఈ-కామర్స్ 35
కన్స్యూమర్-టు-కన్స్యూమర్ ఈ-కామర్స్ 36
సెక్యూరిటి 36
వెబ్ యుటిలిటీలు 38
వెబ్ బేస్‌డ్ అప్లికేషన్‌లు 38
ఎఫ్.టి.పి. 38
ప్లగ్-ఇన్స్ 38
ఫిల్టర్‌లు 39
ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ సూట్‌లు 40
ఐటి లో అవకాశాలు : వెబ్ మాస్టర్ 40
భవిష్యత్తు వైపు దృష్టి : వెబ్‌ద్వారా నియంత్రించ గలుగు రిఫ్రిజిరేటర్‌లు యాంత్రికముగా పనిచేయు నటువంటివి 41
అధ్యాయ పునర్విమర్శ 42

3

ప్రాథమిక అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ 45
అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ 46
సామాన్య లక్షణాలు 46
ఐటి పని మీ కోసం : స్పీచ్ రికగ్నేషన్ 48
వర్డ్ ప్రోసెసర్‌లు 50
లక్షణాలు 50
కేస్ 50
స్ప్రెడ్ షీట్‌లు 53
లక్షణాలు 53
కేస్ 54
డాటాబేస్ మేనేజిమెంటు సిస్టమ్‌లు 58
లక్షణాలు 58
కేస్ 58

ప్రజన్‌టేషన్ గ్రాఫిక్‌లు 61
లక్షణాలు 61
కీస్ 61
అనుసంధాన పరచిన ప్యాకేజిలు 63
కీస్ 63
సాఫ్ట్‌వేర్ సూట్‌లు 64
ఐటిలో అవకాశాలు : కంప్యూటర్ ట్రయినర్ 65
భవిష్యత్ వైపు దృష్టి : ఇన్‌టర్నెట్‌లో పేపర్‌లు వ్రాయుటకు, పేబిల్స్ మరియు షాపింగ్ 65
అధ్యాయ పునర్విమర్శ 66

4

ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ 69
ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్‌లు 70
గ్రాఫిక్స్ 70
డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్ 70
ఇమేజి ఎడిటర్లు 71
ఇల్లస్ట్రేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లు 72
ఇమేజి గ్యాలరీస్ 72
గ్రాఫిక్స్ సూట్‌లు 73
ఆడియో మరియు వీడియో 73
ఐటి పని మీ కొరకు : డిజిటల్ వీడియో ఎడిటింగ్ 74
మల్టీమీడియా 76
లింకులు మరియు బటన్‌లు 77
మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్‌ను అభివృద్ధి పడుట 77
మల్టీమీడియా ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు 78
వెబ్ ఆథరింగ్ 79
వెబ్‌సైట్ డిజైన్ 80
వెబ్ ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు 80
ఆర్టిఫీషియల్ ఇన్‌టలిజన్స్ 82
వర్చువల్ రియాలిటి 82
నాలెడ్జి బేస్‌డ్ (ఎక్స్‌పర్ట్) సిస్టమ్‌లు 83
రోబోర్ట్‌లు -83
ఐటిలో అవకాశాలు : డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషర్ 84
భవిష్యత్తువైపు దృష్టి : రాబర్ట్‌లు చూడగలుగునవి మరియు యాక్స్, మరియు మావలె ఆలోచించండి 85
అధ్యాయ పునర్విమర్శ 86

5

సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ 89
సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ 90
ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు 91
ఫన్‌క్షన్‌లు 91
లక్షణాలు 91
విభాగాలు 92
విండోస్ 93
మ్యాక్ ఓ ఎస్ (ంఐ) 95
యూనిక్స్ మరియు లైనెక్స్ 95
సౌకర్యాలు (యుటిలిటీస్) 96
విండోస్ యుటిలిటీస్ 96
యుటిలిటీ సూట్‌లు 99
డివైజ్ డ్రైవర్‌లు 101
ఐటి పని మీకొరకు : వైరస్ నుంచి రక్షణ మరియు ఇన్‌టర్నెట్ సంరక్షణ 102
ఐటిలోని అవకాశాలు : కంప్యూటర్‌కి సహకరించే నిపుణులు 105
భవిష్యత్‌వైపు దృష్టి : కంప్యూటర్‌లు తమంతట తామే కంప్యూటర్ క్రాష్‌లు మరియు సామర్ధ్యపు సమస్యలను సాధించుట 105
అధ్యాయ పునర్విమర్శ 107

6

సిస్టమ్ యూనిట్‌లు 110
సిస్టమ్ యూనిట్ 111
ఎలక్ట్రానిక్ డాటా మరియు ఇన్‌స్ట్రక్షన్‌లు 112
బైనరి కోడింగ్ స్కిటమ్‌లు 113
సిస్టమ్ బోర్డు 114
మైక్రోప్రోసెసర్ 116
మైక్రోప్రోసెసర్ చిప్‌లు 117
ప్రత్యేకమైన ప్రోసెసర్‌లు 117
మెమోరి 118
ఆర్ ఎ ఎమ్ 118
ఆర్ ఓ ఎమ్ 119
సిమాస్ 119
సిస్టమ్ క్లాక్ 120
విస్తృతపరిచే స్లాట్స్ మరియు విభాగాలు 120
బస్‌లైన్‌లు 122

విస్తృతపరిచే బస్ సాధనము 122
ఐటి పని మీకొరకు : టివి ట్యూనర్ కార్డ్‌లు మరియు వీడియో క్లిప్‌లు 124
పోర్ట్‌లు 125
స్టాండర్డ్ పోర్ట్‌లు 126
ప్రత్యేకమైన పోర్ట్‌లు 128
కేబుళ్ళు 128
పవర్ సప్లై 129
ఐటి లోని అవకాశాలు : కంప్యూటర్ టెక్నీషియన్‌లు 129
భవిష్యత్తువైపు దృష్టి : మీరు ఇంటినుంచి బయటకు వెళ్ళేటప్పుడు మీ కంప్యూటర్‌ని మరువవద్దు 130
అధ్యాయ పునర్విమర్శ 132

7

ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ 135
ఇన్‌పుట్ అనగానేమి? 136
కీబోర్డ్ ఎన్‌ట్రీ 136
కీబోర్డ్‌లు 136
సౌకర్యాలు 137
పాయింటింగ్ డివైజ్‌లు 138
మైస్ 138
జాయిస్టిక్‌లు 139
టచ్‌స్క్రీన్‌లు 139
లైట్ పెన్‌లు 139
స్టైలస్ 139
స్కానింగ్ డివైజ్‌లు 140
ఆప్టికల్ స్కానర్‌లు 140
కార్డ్ రీడర్‌లు 141
బార్‌కోడ్ రీడర్‌లు 141
క్యారక్టర్ మరియు మార్క్ రికగ్నేషన్ డివైజస్ 142
ఇమేజి క్యాప్చరింగ్ డివైజ్‌లు 142
డిజిటల్ కెమేరాలు 142
డిజిటల్ వీడియో కెమేరాలు 143
ఆడియో ఇన్‌పుట్ డివైజ్‌లు 143
ఐటి పని మీకోసం : వెబ్ కెమేరాలు మరియు ఇన్‌స్టాంట్ మెసేజింగ్ 144
వాయిస్ రికగ్నేషన్ సిస్టమ్‌లు 146
అవుట్‌పుట్ అనగా ఏమి? 146
మోనిటర్‌లు 146
గుణాలు 146
క్యాథోడ్ రే ట్యూబ్‌లు 147
ఫ్లాట్ ప్యానల్ మోనిటర్‌లు 147
ఇతర మోనిటర్‌లు 147
ప్రింటర్ 148
గుణాలు 148
ఇంక్‌జెట్ ప్రింటర్‌లు 149
లేజర్ ప్రింటర్‌లు 149
థర్మల్ ప్రింటర్‌లు 150
ఇతర ప్రింటర్‌లు 151
ఆడియో అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌లు 152
ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌ల కలయిక 152
ఫ్యాక్స్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌ల కలయిక 152
ఫ్యాక్స్ మెషీన్‌లు 152
మల్టీ ఫన్‌క్షనల్ డివైజ్‌లు 152
ఇన్‌టర్నెట్ టెలిఫోన్‌లు 153
టర్మినల్‌లు 153
ఐటిలో అవకాశాలు : టెక్నికల్ రైటర్‌లు 154
భవిష్యత్‌వైపు దృష్టి : ప్రపంచ భాషలను మనతో ఉంచుకొనుట 155
అధ్యాయ పునర్విమర్శ 156

8

సెకండరీ స్టోరేజి 159
స్టోరేజి 160
ఫ్లాపీ డిస్క్‌లు 160
ట్రెడిషినల్ ఫ్లాపీడిస్క్ 161
ఎక్కువ సామర్థ్యము గల ఫ్లాపీ డిస్క్‌లు 161
హార్డ్ డిస్క్‌లు 162
ఇన్‌టర్నల్ హార్డ్ డిస్క్ 162
హార్డ్ డిస్క్ క్యాట్రిడ్జ్‌లు 163
హార్డ్ డిస్క్ ప్యాక్‌లు 164
సామర్థ్యాన్ని పెంచుకొనుట 165
ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు 166
కాంప్యాక్ట్ డిస్క్ 166
డిజిటల్ వర్సటైల్ డిస్క్ 166
హై డెఫినెషన్ డిస్క్‌లు 166

ఇతర సెకండరీ స్టోరేజి డివైజ్ రకాలు 169
సాలిడ్ స్టేట్ స్టోరేజి 169
ఐటి పని మీ కొరకు : ఐపాడ్‌లు మరియు ఇన్‌టర్నెట్ నుంచి మ్యూజిక్ 170
ఇన్‌టర్నెట్ హార్డ్ డ్రైవ్‌లు 172
మ్యాగ్నటిక్ టేప్ 172
మాస్ స్టోరేజి డివైజ్‌లు 173
ఐటిలో అవకాశాలు : సాఫ్ట్‌వేర్ ఇన్‌జనీర్ 174
భవిష్యత్తువైపు దృష్టి : మీ పూర్తి జీవితాన్ని ఒక డిస్క్‌లో ఉంచుట 175
అధ్యాయ పునర్విమర్శ 176

9

కమ్యూనికేషన్‌లు మరియు నెట్‌వర్క్‌లు 178
కమ్యూనికేషన్‌లు 180
కనెక్టివిటి 180
వైర్‌లెస్ పరివర్తన 180
కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్‌లు 181
కమ్యూనికేషన్ ఛానళ్ళు 182
భౌతిక కనెక్షన్‌లు 182
వైర్‌లెస్ కనెక్షన్‌లు 183
కనెక్షన్ డివైజ్‌లు 185
మోడెమ్‌లు 185
కనెక్షన్ సర్వీస్ 186
డాటా ట్రాన్స్‌మిషన్ 187
బ్యాండ్ విడ్త్ 187
ప్రోటోకాల్స్ 188
నెట్‌వర్క్‌లు 189
టరమ్‌లు 189
నెట్‌వర్క్ రకాలు 191
లోకల్ ఏరియా నెట్‌వర్క్ 191
హోమ్ నెట్‌వర్క్‌లు 192
మెట్రోపాలిటన్ ఏరియా నెట్‌వర్క్‌లు 192
వైడ్ ఏరియా నెట్‌వర్క్‌లు 192
నెట్‌వర్క్ ఆర్కిటెక్చర్ 193
కాన్ఫిగరేషన్‌లు 193
ఐటి పని మీకోసం : హోమ్ నెట్‌వర్కింగ్ 194
స్ట్రేటజీలు 198
ఆర్గనైజేషనల్ ఇన్‌టర్నెట్‌లు 200
ఇన్‌ట్రానెట్‌లు 200
ఎక్స్‌ట్రానెట్‌లు 200
ఫయిర్‌వాల్స్ 201
ఐటిలో అవకాశాలు : నెట్‌వర్క్ ఎడ్మినిస్ట్రేటర్ 202
భవిష్యత్‌వైపు దృష్టి : కారులు వాటిని అవే పర్యవేక్షించుకొనుచు, మీ మానసిక పరిస్థితికి అనుగుణంగా, పాదచారులను గమనిస్తూ మరియు ఇతర కారుల గమనాన్ని గమనిస్తూ సహకరించుట 203
అధ్యాయ పునర్విమర్శ 204

ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజి :
ప్రాథమికావశ్యకతలు

2008 ఎడిషన

అధ్యాయము 1

నైపుణ్యతలు

మనము మరియు ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ, ఇన్టర్నెట్ సామర్థ్యత

ఈ అధ్యాయము పూర్తి అయిన తరువాత, మీరు చేయగలది :

1. ఇన్ఫర్మేషన్ సిస్టమ్‌లోని 5 భాగాల గురించి, పీపుల్ ప్రొసిజర్స్, సాఫ్ట్‌వేర్, హార్డ్‌వేర్ మరియు డాటా.
2. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌కి గల బేధాలు.
3. మూడు రకాలైన సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ ప్రోగ్రామ్స్ గురించి.
4. సాధారణ మరియు ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌కు గల తేడాలు
5. కంప్యూటర్‌లో గల రకాలు మరియు 4 రకాలైన మైక్రోకంప్యూటర్‌లను గుర్తించటం.
6. కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్‌లోని రకాలు ఇందులో సిస్టమ్ యూనిట్, ఇన్‌పుట్, అవుట్‌పుట్, స్టోరేజి మరియు కమ్యూనికేషన్ డివైజస్‌లను వివరించుట.
7. డాటా అనగా, మరియు డాక్యుమెంట్లు, వర్క్‌షీటు, డాటా బేస్ మరియు ప్రజన్‌టేషన్ ఫైల్స్ గురించి వివరించుట.
8. కంప్యూటర్స్‌ని కలుపుట వైర్‌లెస్ లోని మార్పులు మరియు ఇన్టర్నెట్ గురించి వివరింపగల్గుట.

ఇన్ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్

పీపుల్, ప్రొసిజర్స్, సాఫ్ట్‌వేర్, హార్డ్‌వేర్ మరియు డాటా

హార్డ్‌వేర్

కంప్యూటర్ యూనిట్, ఇన్‌పుట్, అవుట్ పుట్ మరియు సెకండరీ స్టోరేజి డివైజ్‌లు

సాఫ్ట్‌వేర్

లేక కంప్యూటర్ ఆపరేషన్స్‌ని నియంత్రించే ప్రోగ్రామ్స్.

ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజి, ఇన్‌టర్నెట్ మరియు మీరు

ఉపోద్ఘాతము

ఈ పుస్తకము యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము, మీరు కంప్యూటర్ టెక్నాలజీలో మంచి నైపుణ్యతను, సంపాదించుటకు సహాయపడుట. నైపుణ్యత అనగా, కంప్యూటర్‌కి సంబంధించిన స్కిల్స్ సంపాదించుట, మరియు ఈ రోజు ఉన్న కంప్యూటర్ టూల్స్ గురించి తెలుసుకొనుట. వీటివలన, కంప్యూటర్ లోని పేరుపొందిన అప్లికేషన్ ప్యాకేజిలు మరియు ఇన్‌టర్నెట్ లను ఎలా ఉపయోగించుకోవాలో తెలుసుకొనుట.

ఇందులో ప్రస్తుతము ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్ అనగా: పీపుల్, ప్రొసిజర్‌లు, సాఫ్టేవేర్ మరియు డాటా. మన జీవితంలో, కంప్యూటర్‌లో గల ఈ భాగాలు, వాటి కలయిక తో ఉన్న ఇన్‌టర్‌నెట్ మరియు వెబ్ విస్తరణ గురించి తెలుసుకొనుట ఆవస్యకము. తరువాత ఈ భాగాల గురించి విశేషముగా తెలుసు కొందాము. పదిహేను సంవత్సరాల క్రితం మనము కంప్యూటర్‌ని అతి తక్కువగా వినియోగించే వారము, కనీసము ప్రత్యక్షముగా చూచుట. అయితే కంప్యూటర్ తో చేయబడిన, ఫామ్స్ నింపుట, పరీక్షలు వ్రాయుట, మరియు బిల్స్ చెల్లించుట చేయు చుండెడి వారము. కాని ఇవన్నీ నిపుణులచే చేయబడుతుండెడివి. ఆ తరువాత మైక్రో కంప్యూటర్లు వచ్చి అంతా మార్చివేశాయి. ఇప్పుడు అందరికి కంప్యూటర్ వాడటం చాలా తేలిక.

- మన జీవితంలో మైక్రో కంప్యూటర్ల్ వాడటం సర్వసాధారణం పుస్తకాలు వ్రాయు వారు, బొమ్మలు వేయువారు, ఇంజనీర్లు మరియు శాస్త్రవేత్తలు వారి పనులను మైక్రో కంప్యూటర్‌లో చేస్తున్నారు. విద్యార్థులు, వ్యాపారవేత్తలు వారి కార్యకలాపాలను దీనితో చేయుచున్నారు.
- నేర్చుకొనే కొత్త పద్ధతులు కనుగొన్నారు. ఎవరైతే ఆలస్యపు వేళలలో పనిచేసారో, ఇంటిలోనే ఉండగలుగుతారో ఎక్కువగా ప్రయాణం చేస్తారో వారు వెబ్ కోర్సు తీసుకోవచ్చు. కాలేజి కోర్సులలో నేర్చుకొనే సెమిస్టర్ సరిపోదు.
- కొత్త పద్ధతులద్వారా చెప్పుట, ఒకే ఉద్దేశ్యంతో ఉన్న మనుషులను తెలుసుకొనుట మరియు వస్తువులు కొనుట చేయవచ్చును. మనుషులు వారి ఆలోచనలను పంచుకొనుటకు, వస్తువులను అమ్ముటకు, ఎలక్ట్రానిక్ మెయిల్స్, ఈ-కామర్సు మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌ను వాడుచున్నారు.

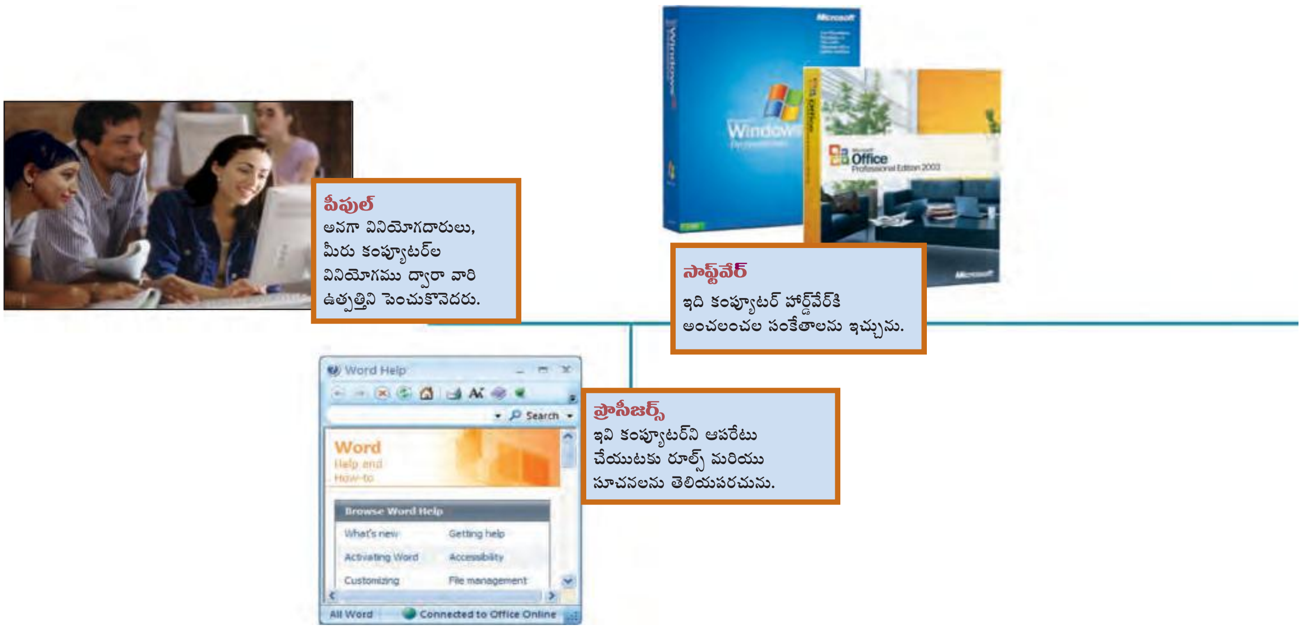
కంప్యూటర్‌లో సామర్థ్యం పెంచుకోవాలను కొంటే మనము, కంప్యూటర్‌లో గల 5 భాగాల గురించి తెలుసుకోవాలి. పీపుల్, ప్రొసిజర్స్, సాఫ్టేవేర్, హార్డ్‌వేర్ మరియు డాటా. మన సొంత మరియు ఉద్యోగ రీత్యా వైర్‌లెస్ కమ్యునికేషన్స్, ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్ సౌకర్యాలను వినియోగించుట తెలుసుకొన వలెను.

వైర్‌లు లేని పరివర్తన
అధికముగా అనుసంధాన పరచు మరియు గణాంకాల పై అధిక ప్రభావము చూపుతున్నది

ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్

మనము ఎప్పుడు మైక్రోకంప్యూటర్ గురించి ఆలోచిస్తే గుర్తుకు వచ్చేవి అందులోని భాగాలు. అవి మోనిటర్ మరియు కీబోర్డు. కాని ఇంకా ఎన్నో ఉన్నాయి. కంప్యూటర్ గురించి ఆలోచించుట ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్‌లో ఒక భాగము. ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్‌లో 5 భాగాలు ఉన్నాయి: పీపుల్, ప్రొసిజర్స్, సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు డాటా (చిత్రము 1-1 చూడండి).

- **పీపుల్**: ఇందులోని 5 భాగాలలో పీపుల్‌ని నిర్లక్ష్యం చేయవచ్చు. కాని మనుషులను, మరియు వినియోగదారులను తయారుచేయుటే మైక్రో కంప్యూటర్ చేసేది.
- **ప్రొసిజర్స్**: మనము కంప్యూటర్‌లోని సాఫ్ట్‌వేర్, హార్డ్‌వేర్ మరియు డాటా ఎలా వాడాలో ఈ ప్రొసిజర్స్ తెలియజేస్తాయి. ఈ ప్రొసిజర్స్ కంప్యూటర్ నిపుణులచే తయారు చేయబడినవి. సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు హార్డ్‌వేర్ తయారు చేయు వారు, వారు తయారు చేసిన వాటితో పాటు ఈ ప్రొసిజర్స్ నిర్ణయిస్తారు. ఇవి ప్రింట్‌చేసి గాని ఎలక్ట్రానిక్ ఫామ్‌లోగాని ఇస్తారు.
- **సాఫ్ట్‌వేర్**: కంప్యూటర్ ఎలా పనిచేసే ప్రక్రియను తెలియచేసే ప్రోగ్రామ్స్‌ని సాఫ్ట్‌వేర్ అంటారు. సాఫ్టేవేర్ అనేది ప్రోగ్రామ్స్‌కి మారుపేరు. డాటాని ఇన్‌ఫర్మేషన్‌గా తయారు చేయునదే సాఫ్ట్‌వేర్, ఉదాహరణకు, జీతాలు ఇచ్చేటప్పుడు వారానికి ఎంత ఇవ్వాలి (ఇన్‌ఫర్మేషన్) అనునది, వారు పనిచేసిన గంటలు (డాటా) మరియు గంటకు వేతనము(డాటా) పరిగణలోకి తీసుకొనెదరు.



చిత్రము 1-1 ఇన్‌ఫర్‌మేషన్ సిస్టమ్‌లోని ఐదు భాగాలు

- **హార్డ్‌వేర్:** డాటానుంచి ఇన్‌ఫర్మేషన్ తయారు చేసే పరికరమే హార్డ్‌వేర్. ఇది కీబోర్డు, మౌస్, మోనిటర్, సిస్టమ్ యునిట్ మరియు ఇతర డివైజస్‌ల సముదాయము. హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వేర్ ద్వారా నియంత్రించ బడుతుంది.
- **డాటా:** వాస్తవ వివరాలు అనగా టెక్స్ట్, నంబర్లు, ఇమేజెస్ మరియు శబ్దాలను డాటా అంటారు. ప్రోసెస్ చేసిన డాటా ఇన్‌ఫర్మేషన్‌గా తయారవుతుంది. ఇంతకు ముందు తీసుకున్న వేతనాల ఉదాహరణలోనివి (వారానికి) వేతనముగా చేసినట్లు.

ప్రస్తుత కంప్యూటర్ల్ ఇన్‌ఫర్మ్‌షన్ సిస్టమ్స్ అను ఒక భాగము కలిగి ఉన్నవి. దీనిని అనుసంధానం (కనెక్టివిటి), అనగా కంప్యూటర్లను కలుపుట మరియు ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ను పంచుకొనుటగా చెప్పెదరు. ఈ అనుసంధానం అనేది టెలీఫోన్స్, వైర్లు లేదా వైర్లు వాడుట ద్వారా జరుగును. దీనివలన వినియోగ దారులకు వారి ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్‌ని ఉపయోగించు కొనుట మరియు విస్తరించుట జరుగును.

కొన్ని పెద్ద కంప్యూటర్‌లలో కొంతమంది నిపుణులు ప్రొసిజర్స్ వ్రాయుట, సాఫ్ట్‌వేర్ తయారు చేయుట మరియు డాటాని సమకూర్చెదరు. మైక్రో కంప్యూటర్‌లో కూడా ఈ పని చేసెదరు. పోటీగల వినియోగదారుడిగా ఈ ఎఎస్సెన్స్‌యల్స్ ఆఫ్ ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజి (ఐటి)ఎ గురించి మరియు సాఫ్ట్‌వేర్, హార్డ్‌వేర్ మరియు డాటా గురించి తెలుసుకొనుట తప్పనిసరి.

సామర్ధ్యతను పరీక్షించుకోండి

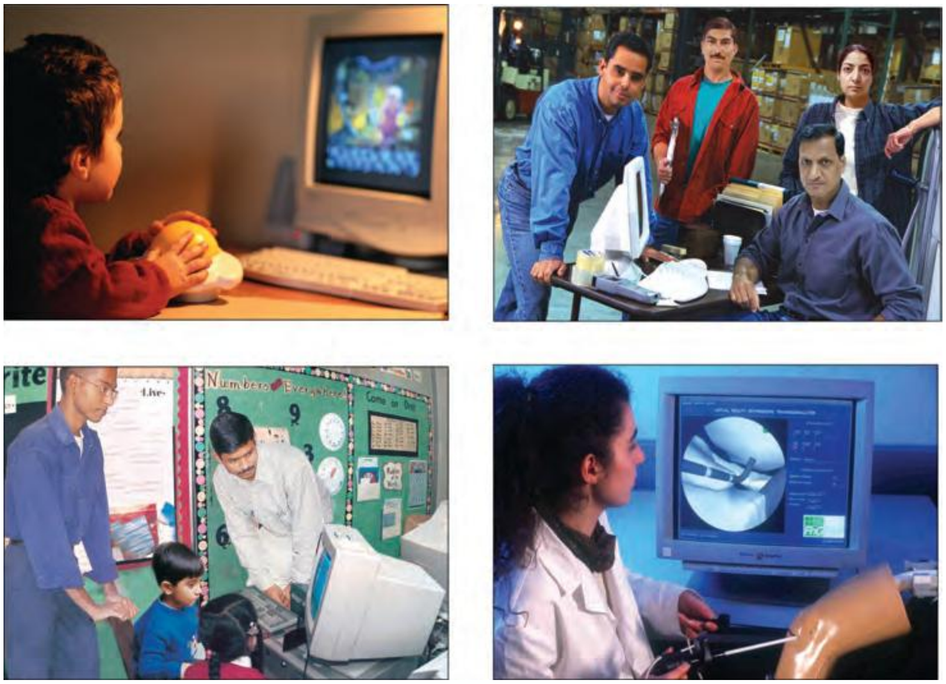
- ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టంమ్స్‌లోని 5 భాగాలు ఏవి?
- డాటాకు మరియు ఇన్‌ఫర్మేషన్‌కు గల తేడా ఏమిటి?
- కనెక్టివిటీ అనగా ఏమి?

పీపుల్

వీరు అతి ముఖ్యమైన ఇన్ఫర్మేషన్ సిస్టమ్ లోని ముఖ్యభాగము. మన జీవితంలోని ప్రతి రోజులోని దిన చర్యలు కంప్యూటర్లు మరియు ఇన్ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్‌తో ముడిపడి ఉన్నవి. మనము వర్డ్ ప్రొసెసింగ్ ప్రోగ్రామ్స్ లోను మరియు ఇన్‌టర్నెట్ కనెక్షన్‌లోను ప్రత్యక్షముగా కనెక్ట్ అవుతాము. వేరే విషయాలలో ప్రత్యక్షముగా ఉండడు. ఉదాహరణము చిత్రము 1-2 ని చూడండి.

ఈ పుస్తకంలో ప్రత్యేకమైన డిజైన్స్ ఇవ్వటం జరిగింది, వీటి వలన మీకు కంప్యూటర్ కాంపోనెన్ట్స్ మరియు వాటి గురించి ఎక్కువగా తెలుసుకొనే అవకాసం ఉంటుంది. అవి ఏమిటంటే, మీకు ఐటి పని చేసి పెట్టుట, సలహాలు, ఐటి లో గల అవకాశాలు, మరియు కంప్యూటింగ్‌ఎస్సెన్‌షియల్ వెబ్‌సైట్లు.

- **మనకు ఐటి పని నేర్పించుట**: ఇందులో చెప్పబడే అధ్యాయాలలో మీకు శ్రద్ధను కలిగించి అనేక ఐటి ప్రాక్టికల్ అప్లికేషన్స్ గురించి చెప్పబడింది. ఇందులో ఏ అప్లికేషన్ ఏ పద్ధతిలో వాడాలి అనేది ప్రత్యేకంగా స్టెప్పులో చెప్పబడింది. చిత్రమ్ 1-3 లో అనేక రకాలైన అప్లికేషన్స్ చేప్పబడినవి.
- **సలహాలు**: వీటి వలన అనేక సలహాలు మరియు ఉపయోగాలు మనకు కలవు. ఈ పుస్తకంలో మనము కంప్యూటర్‌ని ఎలా ఉపయోగించాలి అన్న విషయం నుండి ఇన్‌టర్నెట్ వాడటంలో తీసుకోవలసిన చర్యల దాకా చెప్పబడినవి. ఈ సలహాల లిస్టు చిత్రము 1-4 లో ఇవ్వబడినవి.
- **ఐటి లోని అవకాశాలు**: మన జీవితంలో తీసుకొనే నిర్ణయాలు మన జీవిత గమ్యానికి అనుగుణంగా ఉంటాయి. మీరు రైటర్‌గా గాని, ఆర్టిస్ట్‌గా గాని, ఇంజనీర్‌గా గాని, ఇన్ఫర్మేషన్ సిస్టంలో ప్రొఫెషనల్‌గా గాని అవదల్చు కొన్న, తరువాత అధ్యాయాలలో ఇవ్వబడినవి. ఈ ఫీచర్‌లో ఉద్యోగ వివరాలు, డిమాండ్స్, కావలసిన క్వాలిఫికేషన్స్ గురించి వివరించ బడినది.



చిత్రము 1-2 వినోదము, వ్యాపారము, మరియు వైద్యములో కంప్యూటర్లు

అంశము	వివరాలు
బ్లాకింగ్ స్పామ్	మీ ఈమెయిల్ ఇన్‌బాక్స్‌లోకి అనవసరమైన వాటిలో అలసిపోయారా? జంక్ ఈ మెయిల్స్‌ని తెలుసుకొనుటకు చాలాసార్లు మీ విలువైన సమయాన్ని వృధా చేసి ఉంటారు కదా? స్పామ్ బ్లాకింగ్ ప్రోగ్రామ్ ఇన్‌స్టాల్ చేసిన సహకరించును. కొన్ని ఈమెయిల్ ప్రోగ్రామ్స్ స్పామ్ బ్లాకింగ్ ప్రోగ్రామ్ కలిగి ఉండును. పేజి 28 చూడండి.
స్పీచ్ రికగ్నీషన్	మీ టరమ్ పేపర్‌లు టైపు చేసి విసిగిపోయారా? మీరు ఎప్పుడైన మీ మాటలను బట్టి అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ని నియంత్రించుట ఆలోచించారా? మీరు ఎదురు చూస్తున్నది స్పీచ్ రికగ్నిషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ గురించే. పేజి 48 చూడండి.
డిజిటల్ వీడియో ఎడిటింగ్	మీ సొంతంగా సినిమాను చేద్దామనుకొనుచున్నారా? మీ ఇంట్లో ఉన్న సినిమాలను మార్పు చేసి మీ కుటుంబ సభ్యులకు మరియు స్నేహితులకు డివిడిలుగా ఇద్దామనుకొనుచున్నారా? ఇది సరియైన పరికరాలు మరియు సాఫ్ట్‌వేర్‌తో సాధ్యము. పేజి 74 ని చూడండి.
వైరస్ ప్రొటెక్షన్ మరియు ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ	W కంప్యూటర్ వైరస్‌ల గురించి కలత చెందుతున్నారా? వేరొకరు మీ సొంత ఈమెయిల్స్‌ను వేరొకరు చూస్తున్నారని తెలుసా? మీ కంప్యూటర్ మరియు దానిని వారే నియంత్రించగలరు. అదృష్టవశాత్తు ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటి సూట్‌లు మీరు ఇన్‌టర్నెట్‌లో ఉన్నప్పుడు రక్షణ కల్పించును. పేజి 102 ని చూడండి.
టి.వి. ట్యూనర్ కార్డులు మరియు వీడియో క్లిప్‌లు	మీరు పనిచేస్తూ మీకు ఇష్టమైన టెలివిజన్ ప్రోగ్రామ్‌లు చూద్దామనుకొనుచున్నారా? మీ పాఠాలు చెప్పుటకు టెలివిజన్ ప్రోగ్రామ్ లోని వీడియో బాగాన్ని లేక డివిడి నుంచి గాని తీసుకోవాలనుకుంటే ఇది టివి ట్యూనర్ కార్డు ద్వారా సాధ్యము. పేజి 124 ని చూడండి.
వెబ్‌క్యామ్‌లు మరియు ఇన్‌స్టాంటు మెసేజింగ్	మీ స్నేహితులతో ముచ్చటించుట ఆహ్లాదముగా ఉంటుందా? మీరు ఏదైనా ప్రాజెక్టుపై పనిచేస్తూ మీ గ్రూప్‌లోని వారిని సంప్రదించాలని అనుకొనుచున్నారా? మీ గ్రూప్‌ని ఆన్‌లైన్‌లో చూడగల్గి మరియు మాట్లాడగలిగ్గిన ఎలా ఉండును? ఈ ఇన్‌స్టాన్ట్ మెసేజింగ్‌నే మీరు కావాలనుకొనుచున్నది. పేజి 144 ని చూడండి.
ఐపాడ్‌లు మరియు ఇన్‌టర్నెట్ నుంచి మ్యూజిక్	Dఇన్‌టర్నెట్ నుండి మ్యూజిక్‌ని పొందవచ్చని మీకు తెలుసా? మరియు దానిని మీ కంప్యూటర్‌లోకి సిడిగాను మరియు మ్యూజిక్ ప్లేయర్‌లోకి ఉంచవచ్చును. దీనికి కావలసినవి సరియైన సాఫ్ట్‌వేర్, హార్డ్‌వేర్ మరియు ఇన్‌టర్నెట్ సౌకర్యము. పేజి 170 ని చూడండి.

పట్టిక 1-3 మీ అప్లికేషన్‌ల కొరకు ఐటి పని

- కంప్యూటింగ్ ఎస్సెన్‌న్సియల్స్ వెబ్‌సైట్: ఈ పుస్తకంలోని అన్ని భాగాలలో కంప్యూటింగ్ ఎస్సెన్‌యల్స్ వెబ్‌సైట్ అయిన www.computing2008.com లోని టెక్స్ట్ రిఫరెన్స్ ఇవ్వబడినది. ఈ రిఫరెన్స్‌లు ఈ ప్రక్క ఇవ్వబడిన పద్దతిలో (బొమ్మ) ఉంటుంది. ఈ పుస్తకములోని వివరాలు, వెబ్‌సైట్ లోని వివరాలు అనుసంధాన పరచబడినవి. వెబ్‌సైట్‌లో వీడియోలు, యానిమేషన్లు, అవకాశాలు, సలహాలు, పజిల్స్, టెస్ట్‌లు ఇంకా ఎన్నో గలవు.

శిసాఫ్ట్‌వేర్

ఇది ప్రోగ్రామ్స్‌కి మరోపేరు. ప్రోగ్రామ్స్‌లో గల ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్ కంప్యూటర్‌కి, డాటాని మనకు కావలసిన విధముగా ఎలా మలచాలి అనేది వ్రాయబడుతుంది. చాలా సందర్భాలలో ఈ రెండు ప్రత్యామ్నాయ పదాలుగా వాడబడుతాయి. ఇందులో రెండు రకాల సాఫ్ట్‌వేర్‌లు గలవు. అవి: సిస్టమ్ మరియు అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లు. మనము వాడేది అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనేది కంప్యూటర్ కొరకు వినియోగించే సాఫ్ట్‌వేర్.

టిప్స్

1. స్పామ్స్‌ని నియంత్రించడం, ఏవైనా అవసరంలేని ఈ మెయిల్ ప్రకటనలు పొందుతున్నారా? అమెరికన్లు 200 బిలియన్ల స్పామ్ ఈ మెయిల్స్ ప్రతి సంవత్సరం పొందెదరు. మీ ఇన్ బాక్స్‌లో స్పామ్ లేకుండా ఉండుటుక 5వ పేజీ చూడండి.
2. ఆన్‌లైన్ షాపింగ్. మీరు ఏదైనా ఆన్‌లైన్‌లో కొన్నారా? లేకపోతే భవిష్యత్తులో కొన్ని మిలియన్లను చేయగలరు. మీ కొనుగోలు సజావుగా భద్రంగా సాగుటకు 27 వ పేజిలో సలహాలు పాటించండి.
3. వెబ్‌సైట్స్ క్రియేట్ చేయటం మరియు అభివృద్ధి చేయటం. మీరు మీ సొంత వెబ్‌సైట్ క్రియేట్ చేద్దామని అనుకొనుచున్నారా? మీకు ఉన్న వెబ్‌సెట్‌ను అభివృద్ధి పరచుటకు 81వ పేజీలో ఇచ్చిన సలహాలను పాటించండి.
4. ఆలస్యంగా పనిచేసే కంప్యూటర్‌ని అభివృద్ధి చేయుట. మీ కంప్యూటర్ ఏమైనా చాలా నిదానంగా పనిచేస్తున్నదా? వీటి గురించి 121వ పేజీలో ఇచ్చిన సలహాలు పాటించ గలరు.
5. హార్డ్‌డిస్క్ పర్ఫామెన్స్‌ని పెంచుట. మీ కంప్యూటర్ హార్డ్‌డిస్కు ఎక్కువ పనిచేస్తూ చాలా నిదానంగా ఉన్నదా? మీకు ఫైల్స్ పోవటం మరియు ఎక్కువ సమస్యలు ఉన్నాయా? మీ కంప్యూటర్ పర్ఫామెన్స్ పెంచుటకు మరియు డీఫ్రాగ్‌మెంట్ చేయుటకు 163వ పేజీ చూడండి.

ఇంకా అనేక వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com మరియు షిశిరిచీరీ అనే కీవర్ట్‌ను ఉపయోగించండి.

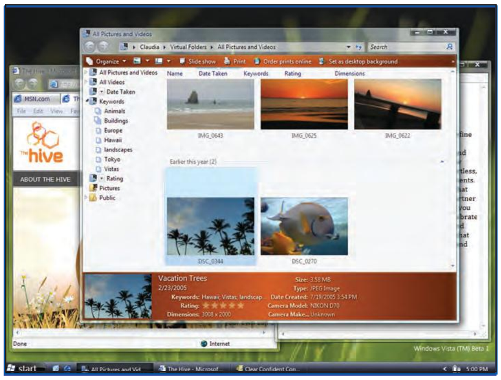
చిత్రము 1-4 ఎంచుకొన్న టిప్స్

సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్

యూజర్ అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ వాడతారు. ఈ అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ ద్వారా కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్‌తో అనుసంధానం చేయబడుతుంది.

కంప్యూటర్‌లోని భాగాలన్నింటిని వెనుక ఉండి పని చేయించేదే ఈ సాఫ్ట్‌వేర్. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనేది చిన్న ప్రొగ్రామ్ కాదు. ఇది అనేక ప్రోగ్రామ్స్ యొక్క సమూహము. అవి

- **ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్:** ఇవి కంప్యూటర్ రిసోర్సులను మరియు యూజర్‌ని కంప్యూటర్‌తో అనుసంధానం చేయుటకు మరియు అప్లికేషన్స్ వినియోగించుటకు ఉపయోగ పడును. ఉదాహరణకు ప్రస్తుతము మైక్రోసాఫ్ట్ సిస్టమ్స్ వారి XP, Windows Vista మరియు Mac OS X అను మూడు రకాల ప్రోగ్రామ్స్.
- **యుటిలిటీస్:** కంప్యూటర్ రిసోర్సెస్‌ని మేనేజి చేయుటకు వాడెదరు. ఉదా: కంప్యూటర్‌లోని డిఫ్రాగ్‌మెంటు. ఇది కంప్యూటర్‌నోని అనవసరమైన ఫైల్స్‌ని, వెతికి, తీసివేసి, ఫైల్స్‌ని ఒక పద్ధతిలో ఏర్పాటు చేస్తుంది, దీని వలన కంప్యూటర్ వేగముగా పని చేస్తుంది.
- **డివైజ్ డ్రైవర్స్:** ఇది, కంప్యూటర్‌లోగల ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైజెస్‌ని కంప్యూటర్ అన్ని భాగాలతో పనిచేయుటకు ఉపయోగపడుతుంది.



చిత్రము 1-5 విండోస్ ఎక్స్‌పి, విండోస్ విస్టా మరియు మ్యాక్ ఆపరేటింగ్ సిస్టంలు

అప్లికేషన్ సాఫ్ట్ వేర్

దీనిని యూజర్ సాఫ్ట్‌వేర్‌గా చెప్పవచ్చు. వీటిని సాధారణ మరియు ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్స్‌గా విభజించవచ్చు. సాధారణ అప్లికేషన్స్, వీటిని ఉద్యోగ అవకాశాలు కల్పించేవిగా చెప్పవచ్చు. ఇవి కంప్యూటర్‌లో అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్స్‌గా చెప్పబడును. ఒక సాధారణ అప్లికేషన్ ఏమంటే బ్రౌజర్ నుంచి నేవిగేట్, ఎక్స్‌ప్లోర్ మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌లో ఇన్‌ఫర్మేషన్ తెలుసుకోవచ్చు. చిత్రము 1-6 సాధారణంగా వాడే బ్రోవ్‌జర్స్ మైక్రోసాఫ్ట్ ఇన్‌టర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్ మరియు నెట్‌స్కేప్ నేవిగేటర్. సాధారణ అప్లికేషన్స్ కొరకు పట్టిక 1-7 ను చూడండి.

టిప్పు

మీరు ఇన్‌టర్నెట్ ఉపయోగించారా? అయితే మీకు వెబ్‌ని బ్రౌజ్ చేయటం తెలిసి ఉండవచ్చు. ఎవరికైతే ఇది తెలియదో వారు ఈ స్టెప్స్ అనుసరించండి.

1. స్టార్ట్ బ్రౌజర్. మీ డెస్క్ టాప్ పైనున్న బ్రోవ్‌జర్ ఐకాన్‌పై డబుల్ క్లిక్ చేయండి.
2. యుఆర్‌ఎల్ ఇవ్వండి. బ్రోవ్‌జర్ లోకేషన్ బాక్స్ లో యుఆర్‌ఎల్ టైప్ చేయండి. (యూనిఫామ్ రిసోర్స్ లోకేటర్ లేక అడ్రస్)
3. ఎన్‌టర్ కీ ని ప్రెస్ చేయండి. మీ కీబోర్డులోని Enter కీని సైట్‌కి కనెక్ట్ అగుటకు ప్రెస్ చేయండి.
4. రీడ్ మరియు ఎక్స్‌ప్లోర్. ఒకసారి సైట్‌కి కనెక్ట్ అయ్యాక అందులోని ఇన్‌ఫర్మేషన్ చదవండి. మౌస్ ఉపయోగించి మోనిటర్‌పైన వాటిని చదవండి. మౌస్ పాయింటరు చేయివలె మారిన చోట క్లిక్‌చేసిన వేరొక లింక్‌కి వెళ్ళవచ్చు.
5. బ్రౌజర్‌ని క్లోస్ చేయండి. ఎక్స్‌ప్లోరర్‌లో మీపని అయినాక బ్రౌవ్‌జర్‌లోని క్లోస్ బటన్ ప్రెస్ చేయండి.

ఇంకా అనేక వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో శిరిచిరీ అనే కీవర్డ్ ప్రస్ చేయండి.

చిత్రము 1-6 ఇంటర్నల్ ఎక్స్‌ప్లోరర్ బ్రౌజర్

రకము	వివరణ
బ్రౌజర్	వెబ్‌సైట్లకు కలుపుటకు మరియు వెబ్‌పేజీలను డిస్‌ప్లే చేయుటకు
వర్డ్ ప్రోసెసర్	వ్రాసిన డాక్యుమెంట్లు తయారు చేయును
స్ప్రెడ్‌షీటు	అంకెల డాటాను విశ్లేషించు మరియు సంగ్రహముగా చేయుటకు
డాటాబేస్ మేనేజ్‌మెంటు	డాటా మరియు సమాచారాన్ని నిర్వహించుట మరియు నిర్దేశించుటకు
ప్రజన్‌టేషన్ గ్రాఫిక్స్	ఒక సమాచారాన్ని అందించుట లేక ఇతరులకు బోధించుటకు

పట్టిక 1-7 ప్రాథమిక అప్లికేషన్లు

ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్స్, ఇవి వేల రకాల ప్రోగ్రామ్స్, ప్రత్యేక ప్రాంతాలు మరియు వృత్తులలో వినియోగించేవి. ఇందులోనివి సాధారణంగా వాడే గ్రాఫిక్స్ ఆడియో, మల్టీమీడియా, వెబ్ ఆథరింగ్ మరియు ఆర్టిఫీషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్ అప్లికేషన్స్.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- రెండు రకాల సాఫ్ట్‌వేర్స్ గురించి వివరించండి.
- మూడు రకాలైన సిస్టమ్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ ప్రోగ్రామ్స్ గురించి వ్రాయండి.
- కంప్యూటర్ యొక్క సాధారణ మరియు ప్రత్యేక అప్లికేషన్స్ గురించి వ్రాయండి.

హార్డ్‌వేర్

కంప్యూటర్లు అనేవి ఎలక్ట్రానిక్ డివైజస్, అవి ఇన్‌పుట్‌ని తీసుకొని, ప్రోసెస్ చేసి, ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని తయారు చేసే సూచనలని అనుసరిస్తుంది. ఈ పుస్తకం మైక్రోకంప్యూటర్లపై నిర్దేశింపబడినవి. దీనిద్వారా అనేక రకాలైన కంప్యూటర్ల గురించి పరోక్షంగా తెలుసుకుంటారు.

కంప్యూటర్లలోని రకాలు

ఇవి నాలుగు రకాలు. సూపర్, మెయిన్‌ఫ్రేమ్, మిని మరియు మైక్రో కంప్యూటర్లు.

- **సూపర్ కంప్యూటరు:** ఇవి అధికశక్తి గల కంప్యూటర్లు. ఇవి ప్రత్యేకమైన, ఎక్కువ కెపాసిటి గల పెద్ద కంపెనీలలో వాడే కంప్యూటర్లు. ప్రపంచంలో కెల్ల ఎక్కువ త్వరగా పనిచేసే ఐబిఎమ్ కంపెనీ యొక్క ఎబ్లూ జీన్ఎ అనునది. (చిత్రము 1-8 చూడండి).
- **మెఇన్‌ఫ్రెమ్ కంప్యూటరు:** ఇవి ప్రత్యేకమైన వైరుతో ఎఇర్ కన్‌డిషన్ రూమ్‌లో ఉంచబడును. ఇవి సూపర్ కంప్యూటర్ అంత స్పీడు కాక పోయిన ఎక్కువ స్పీడు మరియు డాటా స్టోరేజి కలిగి ఉండును. ఉదా: ఇన్సూరెన్స్ కంపెనీ తన మిలియన్ల ఖాతా దారుల వివరాలను ప్రోసెస్ చేయుటకు ఈ కంప్యూటర్లే వాడెదరు.

చిత్రము 1-8 ఐబిఎమ్ యొక్క బ్లూజీన్ సూపర్ కంప్యూటర్

- **మినీ కంప్యూటరు:** వీటిని మిడ్‌రేన్జ్ కంప్యూటర్లు అని ఫ్రిడ్జ్‌సైజ్ గల కంప్యూటర్. మధ్యతరగతికి చెందిన కంపెనీలు, పెద్ద డిపార్ట్‌మెంట్లు గల కంపెనీలు వీటిని వాడెదరు. ఉదా: ఉత్పాదన చేయు డిపార్ట్‌మెంట్లు మరియు ఎసెంబుల్ చేయు డిపార్ట్‌మెంట్లు వాడును.
- **మైక్రోకంప్యూటరు:** తక్కువ శక్తిగల అధిక మొత్తంలో వాడబడే, అతి తొందరగా వృద్ధి చెందుతున్న కంప్యూటర్లు. ఇందులో 4 రకాలున్నాయి. అవి: డెస్క్‌టాప్, నోట్‌బుక్, టేబుల్ ట్స్, మరియు హ్యాన్డ్‌హెల్డ్ కంప్యూటర్లు. (చిత్రము 1-9 చూడండి).

డెస్క్‌టాప్ కంప్యూటర్లు చిన్నగా టేబుల్ మీద కొంత భాగాన్ని ఆక్రమించునవి. నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్లు, వీటిని లాప్‌టాప్ కంప్యూటర్లగా పిలవబడే అతితక్కువ బరువుగల, చిన్న బ్రీఫ్‌కేస్‌లో ఇమడగల కంప్యూటర్. టేబుల్ మీద అనునది నోట్‌బుక్‌లో ఒక రకమైన కంప్యూటర్. ఇవి మన చేతి వ్రాతను తీసుకొని దానిని ప్రోసెస్ చేసే ప్రోగ్రామ్స్‌కలిగి ఉంటాయి. ఉదా: వార్డ్ ప్రోసెసర్స్. హ్యాండ్ హెల్డ్ కంప్యూటర్లు అనునవి చిన్నవి మరియు మన చేతికి సరిపడే విధంగా ఉండును. వీటిని "పామ్ కంప్యూటర్లు" అని కూడా అందురు. ఇందులో పెన్నుతో వ్రాయుటకు, మరియు మనంతట మనము ఉపయోగించే టూల్స్ కలిగి ఉండును. "పర్సనల్ డిజిటల్ అసిస్టెంట్స్" (పి.డి.ఎ లు) అనునవి ఎక్కువగా ఉపయోగించే హ్యాండ్ హెల్డ్ కంప్యూటర్లు.

చిత్రము 1-10 మైక్రోకంప్యూటర్లు

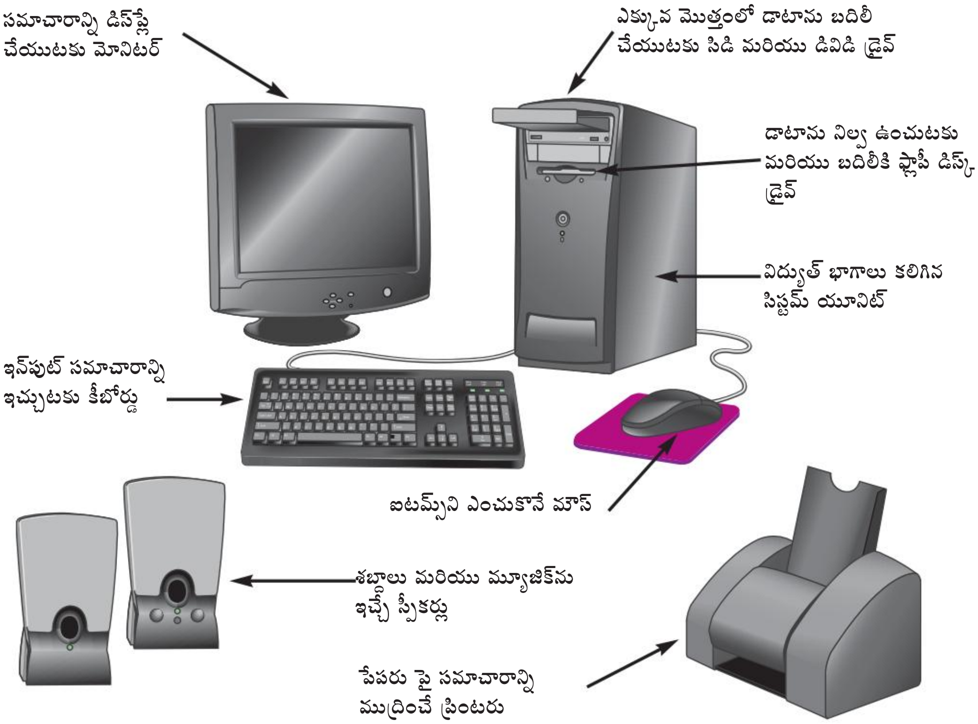
మైక్రోకంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్

మైక్రోకంప్యూటర్ సిస్టమ్‌లో అనేక రకాలైన డివైజస్ కలిగి ఉంటాయి. చిత్రము 1-10 చూడండి. దీనిలోని కాంపోనెన్ట్స్ 4 రకాలు. అవి: సిస్టమ్ యూనిట్, ఇన్‌పుట్,అవుట్‌పుట్, సెకండరీ స్టోరేజి మరియు కమ్యూనికేషన్. తరువాత అధ్యాయాలలో హార్డ్‌వేర్ గురించి తెలుసుకుంటాము. కనుక ఇక్కడ క్లుప్తంగా తెలుసుకుందాము.

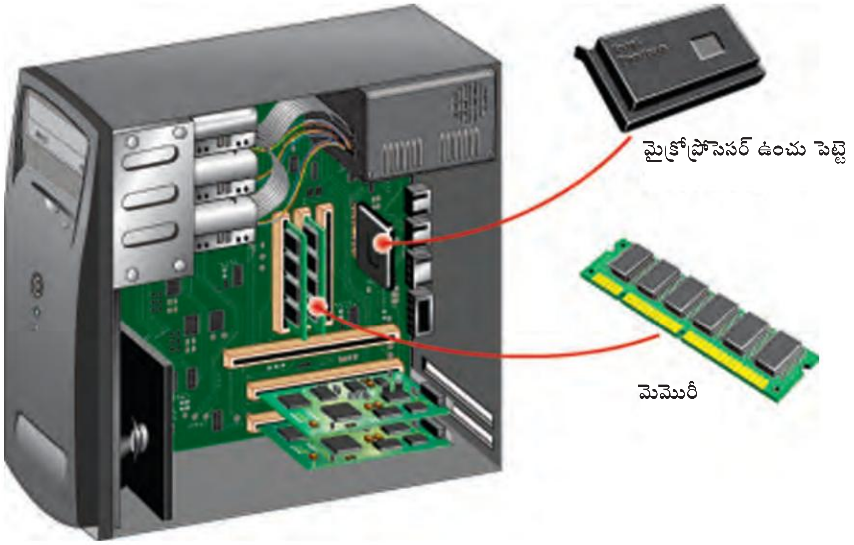
- **సిస్టమ్ యూనిట్:** ఇది ఎలక్ట్రానిక్ కంపోనెంట్స్ ఉంచు ఇల్లు వంటిది. ఇందులో ముఖ్యమైన 2 కాంపోనెన్ట్స్, మైక్రోప్రోసెసర్ మరియు మెమోరి. (చిత్రము 1-11 చూడండి). మైక్రాప్రోసెసర్ కన్‌ట్రోల్స్ డాటాని ఇన్‌ఫర్మేషన్‌గా మార్చుటకు ఉపయోగపడుతుంది-ఈ మైక్రోప్రోసెసర్ ఒక క్యాట్రిడ్జిలో ఉంచబడుతుంది. మెమోరిని ప్రైమరీ లేక రాండమ్ యాక్సిస్ మెమోరి (ర్యామ్) ఇది డాటాని, ప్రోగ్రామ్ ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్‌ని కలిగి డాటాను ప్రోసెస్ చేయును. దీనిని అశాశ్విత మెమోరి అని అంటారు. ఎందుకంటే ఇందులోని డాటా కరెంటు పోయిన వెంటనే పోవును.
- **ఇన్‌పుట్/అవుట్‌పుట్:** ఈ డివైజస్ మనము ఇచ్చే డాటాని కంప్యూటర్ ప్రోసెస్ చేయును. సాధరణ కంప్యూటర్ ఇన్‌పుట్ డివైజన్స్ కీబోర్డు మరియు మౌస్. అవుట్‌పుట్ డివైజస్ కంప్యూటర్‌లో ప్రోసెస్ చేయబడి వాటిని మనకు అర్ధమయ్యేవిధంగా చూపును. సాధారణ అవుట్‌పుట్ డివైజస్ మోనిటర్లు మరియు ప్రింటర్లు. (ఒరవీ 1-12 ని చూడండి.)
- **సెకండరీ స్టోరేజి:** ఇందులోని డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్స్ శాశ్వితంగా ఉండి, కరెంటు పోయినా ఇవి కంప్యూటర్లో ఉండును. ఫ్లాపీ, హార్డ్ మరియు ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు సాధారణంగా వాడే సెకండరీ మీడియాలు. ఫ్లాపీ డిస్క్‌లు స్టోర్ చేయటానికి మరియు ఒక కంప్యూటర్ నుంచి మరొక కంప్యూటర్‌కి డాటాని బదిలీ చేయుటకు ఉపయోగపడును. డాటా ఇందులోని పలుచని ఫ్లెక్సిబుల్ లేక ప్లాస్టిక్ మీద ఉంచబడుటచే దీనిని ఫ్లాపీ అని అంటారు. ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు ఎక్కువ కెపాసిటీ కలిగి లేజర్

వెబ్ పరిశోధనకు

మైక్రో ప్రోసెసర్‌లను తయారు చేయు గొప్ప వ్యాపార సంస్థల నుండి ఎక్కువ వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో కీవర్డ్ మైక్రో ప్రోసెసర్ microprocessor అను కీవర్డ్ ని ఇచ్చి చూడండి.



చిత్రము 1-10 మైక్రోకంప్యూటర్ సిస్టమ్



చిత్రము 1-11 కంప్యూటర్‌లోని భాగాలు

టెక్నాలజీని ఉపయోగించును. (చిత్రము 1-13 ని చూడండి). కాంపేక్ట్ డిస్కులు (సిడిలు), డిజిటల్ వర్సటైల్ (వీడియో) డిస్కులు (డివిడిలు) మరియు హైడెఫెనెషన్ (హైడెఫ్) డిస్కులు అను మూడు రకాలు కలవు.

- **కమ్యూనికేషన్:** ఇంతకు ముందు మైక్రోకంప్యూటర్ల్ కమ్యూనికేట్ చేసుకోవలసిన అవసరం ఉండేది కాదు. ఇప్పుడు మైక్రోకంప్యూటర్ల దగ్గర కంప్యూటర్లకు గాని, దూరంగా ఉన్న కంప్యూటర్లతో గాని లేక ప్రపంచంలోని కంప్యూటర్లను ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా కలుపుట అవసరమైంది. ఇది కమ్యూనికేషన్ డివైజస్ ద్వారా సాధ్యము. సాధారణంగా ఉపయోగించే మోడెమ్ అనే సాధనము, కంప్యూటర్‌ని టెలీఫోన్ ద్వారా వేరే కంప్యూటర్‌తో కలుపును. ఈ మోడెమ్ ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని టెలీఫోన్ లైన్‌కు మార్చి కమ్యూనికేట్ చేయును.

వెబ్ పరిశోధనకు

DVD ల సాంకేతిక అభివృద్ధిలో అగ్రగామి గురించిన వివరాలు ఇంకా తెలుసుకొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో ఖీఖీఖి కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

చిత్రము 1-12 మోనిటర్

చిత్రము 1-13 ఆప్టికల్ మౌస్

సామర్ధ్యాని పరీక్షించుకోండి.

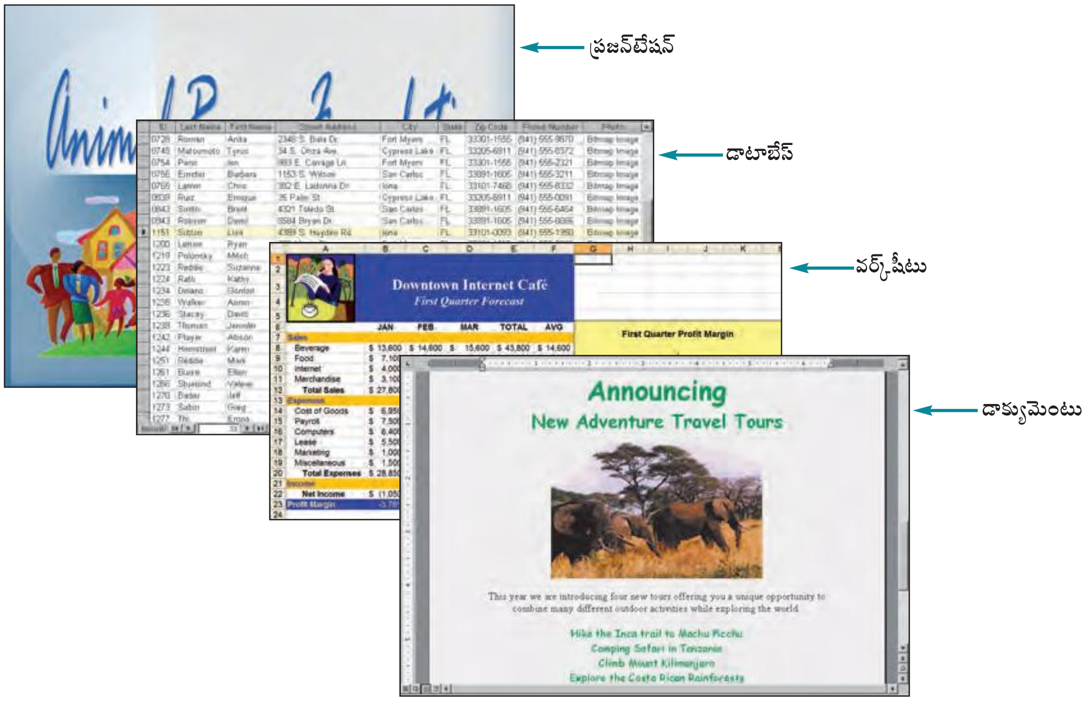
- కంప్యూటర్‌లోని నాలుగు రకాలు ఏవి?
- నాలుగు రకాలైన మైక్రోకంప్యూటర్ల గురించి వ్రాయండి.
- నాలుగు రకాలైన మైక్రోకంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్ గురించి వ్రాయండి.

డాటా

ఇది వాస్తవ వివరాలతో కూడినది, ఇందులో టెక్స్టు, నంబర్లు, ఇమేజస్ మరియు సౌండ్లు ఉండును. ప్రోసెస్ చేసిన డాటా ఇన్‌ఫర్మేషన్‌గా చెప్పబడుతుందని ఇంతకు ముందు తెలుసుకున్నాయి. కంప్యూటర్ యునిట్‌కి ఇన్‌పుట్ ద్వారా ఇచ్చిన డాటాని ఎలక్ట్రికల్ ఫైల్ లో ఉంచెదరు.

సాధారణంగా 4 రకాలైన ఫైల్స్ గలవు (చిత్రము 1-14 చూడండి), అవి:

- **డాక్యుమెంటు ఫైల్స్:** ఇది వార్డ్ ప్రోసెసర్‌ని ఉపయోగించి సేవ్ చేయబడిన డాక్యుమెంటు, ఇవి మెమోస్, టరమ్ పేపర్లు మరియు లెటర్లు.
- **వర్క్‌షీటు ఫైల్స్:** ఇవి ఎలక్ట్రానిక్ స్ప్రెడ్ షీట్లు, దీనిని బడ్జెట్ మరియు సేల్సు ప్రిడిక్ట్ ఎనాలసిస్‌కి ఉపయోగిస్తారు.
- **డాటాబేస్ ఫైల్స్:** ఇవి డాటా బేస్ ప్రోగ్రామ్స్ ద్వారా తయారు చేస్తారు, ఇందులో ఆర్గనైజ్‌డు డాటా తయారు చేయబడును. ఉదా: ఉద్యోగుల డాటా బేస్ లో వాళ్ళ వివరాలు అనగా, పేరు, సోషల్ సెక్యూరిటీ నంబర్లు, జాబ్ టైటిల్సు మరియు అనేక అనుబంధ వివరాలు.



చిత్రము 1-14 ప్రజన్టేషన్, డాటాబేస్, వర్క్‌షీట్ మరియు డాక్యుమెంటు అను నాలుగు రకాల ఫైళ్ళు

• **ప్రెజన్‌టేషన్ ఫైల్స్**: ఇవి ప్రెజనేటేషన్ గ్రాఫిక్స్ ప్రోగ్రామ్స్‌గా క్రియేటు చేస్తారు. ఉదా: ఇందులో ఆడియన్స్ హ్యాండ్ అవుట్లు, స్పీకర్ నోట్లు మరియు ఎలక్ట్రానిక్ స్లైడ్లు.

కనెక్టివిటీ, వైర్లెస్ తరము మరియు ఇన్‌టర్నెట్.

కనెక్టివిటీ అనునది మైక్రో కంప్యూటర్లో గల ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని పలువురు వినియోగించుకొనుటకు ఉపయోగపడును. గత 5 సంవత్సరాలనుంచి వచ్చిన మార్పుల మొబైల్స్ మరియు వైర్లు లేని కమ్యూనికేషన్ డివైజస్ ద్వారా కమ్యూనికేషన్ జరుగుచున్నది. ఇలాంటి కొన్ని డివైజస్ కొరకు చిత్రము 1-15 ని చూడండి. ఇవి వైర్లెస్ తరానికి మొదటిలో ఉన్న డివైజ్‌లు. ఇవి కంప్యూటర్ టెక్నాలజి ద్వారా ఎలా కమ్యూనికేట్ చేయాలో ఇవి తెలియ చేస్తాయి. కనెక్టివిటీ అంతా నెట్‌వర్కుద్వారా జరుగును. రెండు లేక అంతకన్నా ఎక్కువ కంప్యూటర్లను అనుసంధానం చేసేదే నెట్‌వర్కు. ప్రపంచంలోని అతి పెద్దనెట్‌వర్కు 'ఇన్‌టర్నెట్' ఇది, ప్రపంచంలోని అనేక మందితోను మరియు కంపెనీలతో కలుపును. ఈ 'వెబ్' అనేది ఒక మల్టీమీడియా ఇన్‌టర్ఫేస్, ఇది ఇన్‌టర్నెట్ డివైజస్‌తో అను సంధానం చేయును.

చిత్రము 1-15 వైర్‌లెస్ కమ్యూనికేషన్ డివైజ్‌లు

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- డాటా అనగా ఏమి, నాలుగు రకాలైన ఫైల్స్ గురించి వ్రాయండి
- కనెక్టివిటీ మరియు వైర్‌లెస్ తరము గురించి వ్రాయుము.
- నెట్‌వర్కు అనగా ఏమి? ఇన్‌టర్నెట్ గురించి వ్రాయండి వెబ్ అనగా ఏమి?

IT లో గల అవకాశాలు

ఇంతకు ముందు చెప్పిన విధంగా ప్రతి అధ్యాయము లోను ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీలో గల అవకాశాల గురించి చెప్పబడినది. (చిత్రము 1-16 ని చూడండి). ప్రతి ఒక్కటి అందులోని జాబ్ వివరాలు, జీతము, ఉన్నత అవకాశాలు ఇంకా ఎన్నో కొన్ని వివరాల కొరకు చిత్రము 1-17 ని చూడండి. పూర్తి వివరాల కొరకు మావెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో careers అనే కీ వర్డ్‌ని ఇచ్చి చూడండి.

చిత్రము 1-16 సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజనీర్

అవకాశాలు	వివరాలు
వెబ్ మాస్టర్	వెబ్‌సైట్‌లు మరియు వెబ్ రిసోర్స్‌లను అభివృద్ధిపరచి నిర్వహించుటకు పేజి 40 ని చూడండి.
కంప్యూటర్ సపోర్టు స్పెషలిస్ట్	కొనువారికి మరియు వినియోగదారునికి సాంకేతిక చేయూతనిచ్చును. పేజి 105 ని చూడండి.
టెక్నికల్ రైటర్	సాంకేతిక రిపోర్టులు, చేతి పుస్తక సమాచారమును మరియు ఇతర సామాన్యలేక సాంకేతిక డాక్యుమెంట్లు తయారు చేయుదురు. పేజి 154 ని చూడండి.
సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజనీర్	వినియోగదారుల అవసరాలను సేకరించి అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ని తయారు చేయును. పేజి 174 ని చూడండి.
నెట్‌వర్క్ అడ్మినిస్ట్రేటర్	కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్‌లను ఏర్పరచుట మరియు నిర్వహించును. పేజి 202 ని చూడండి.

చిత్రము 1-17 ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీలో ఉద్యోగ అవకాశాలు

భవిష్యత్తు వైపు దృష్టి

ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీని వినియోగించుట లేక అర్థం చేసుకొనుట అనగా కంప్యూటర్‌లో నైపుణ్యత పొందుట.

ఈ పుస్తకము కంప్యూటర్ గురించి, తెలుసుకొని, వినియోంచుకొనుటకు సహాయపడుతుంది. మరియూ ఈ రంగములో నైపుణ్యతను పొందుదురు. ప్రస్తుత ప్రపంచంలో ప్రాథమిక జ్ఞాన సముపార్జన, వలన టెక్నాలజి ఎలా పనిచేస్తుంది, అది ప్రస్తుతం ఎలా ఉన్నది, దాని భవిష్యత్తు ఏమిటి అనే విషయాల అవగాహన కలుగును ఇది మీకు ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీలో ఉన్న ఆరు ముఖ్య విషయాల ప్రయోజనాల గురించి తెలుసు కొనుట జరుగును.

ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్

ఈ రెండు 21 వ శతాబ్దానికి అతి ముఖ్య సాంకేతిక సాధనాలు. ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా వెబ్‌ను బ్రౌజ్ చేయుటకు అర్థం చేసుకొనిన, ఇతరులతో సంభాషించుట మరియు ఇన్‌ఫర్మేషన్ గురించి తెలుసుకొనుట, కంప్యూటర్ గురించిన అపార జ్ఞానాన్ని పొందగలరు. వీటి గురించి రెండవ అధ్యాయములో , 'ఇన్‌టర్నెట్, వెబ్ మరియు ఎలక్ట్రానిక్ కామర్సు' తెలుపబడినవి.

శక్తివంతమైన (పవర్‌ఫుల్) సాఫ్ట్‌వేర్

ప్రస్తుతము ఉన్న సాఫ్ట్‌వేర్ అసాధ్యమైన అనేక పనులు చేయుటకు మరియు అనంతమైన వాటి గురించి తెలుసుకొనుటకు ఉపయోగ పడును. మంచి పద్ధతి గల డాక్యుమెంట్స్‌ను తయారు చేయుటకు, ఎక్కువ మొత్తంలో గల డాటాను విశ్లేషించుటకు, డైనమిక్ మల్టీమీడియా గల వెబ్ పేజీలను తయారు చేయుటకు, మరియు ఇంకెన్నో మీరు చేయగలరు. ఉద్యోగ అవకాశాలు కూడా ప్రస్తుతము ఎవరైతే అనేక రకాలైన సాఫ్ట్‌వేర్స్‌ని సక్రమంగా వినియోగించెదరో వారికి గలవు. సాధారణ మరియు ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్ మూడు మరియు నాలుగవ అధ్యాయములలో మరియు సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ గురించి ఐదవ అధ్యాయములో తెలుప బడినవి.

శక్తి వంతమైన హార్డ్‌వేర్ (హార్డ్‌వేర్)

మైక్రో కంప్యూటర్ల ప్రస్తుతము ఒక శక్తి వంతమైన సాధనము వినియోగించుట జరుగుతున్నది. కొత్త కమ్యూనికేషన్ టెక్నాలజీలు అనగా వైర్లెస్ నెట్‌వర్క్ వలన కంప్యూటర్ల అనుసంధాన పరచుట, నెట్‌వర్కులు మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌లు అసాధారణ మార్పుకు దోహద పడుచున్నవి. ఉపకరణలలో (ఎక్విప్‌మెంట్లు) అనూహ్యమైన మార్పులు వస్తున్నాయి కాని వాటి గుణాలలో మార్పు ఏమి లేదు. కనుక వినియోగదారులు ఈ ప్రాథమిక గుణాలపైన శ్రద్ధ పెట్టవలెను. హార్డ్‌వేర్ గురించి ఏమి తెలుసుకొన వలెనో 9వ అధ్యాయములో గలవు. కొనుగోలు మరియు అభివృద్ధి దారుల కొరకు ఈ పుస్తకము చివర సలహాలు మరియు వివరాలు ఇవ్వడమైనది.

రక్షిత (సెక్యూరిటీ) మరియు గుప్తత (ప్రైవసీ)

నిపుణులు ఈ టెక్నాలజీ వలన రక్షణ మరియు గుప్తతకు సంబంధించిన జాగ్రత్త అత్యవసరము అని అంటారు, ఎందుకంటే సంఘంలో అనేక రకాలైన వారు వుందురు కనుక. ఈ టెక్నాలజీ వినియోగించుట వలన వచ్చు శారీరక మరియు మానసిక ఆరోగ్య పరిస్థితుల గురించు కూడా తెలుసుకొన వలెను. చివరగా కంప్యూటర్ ప్రొడక్ట్‌లు తయారు చేయుట వలన సంఘములో తెలుసుకోవలసిన వివరాల గురించి 10వ అధ్యాయంలో చెప్పబడినది.

సంస్థలు (ఆర్గనైజేషన్‌లు)

అన్ని సంస్థలు వారి ఇన్‌ఫర్మషన్ సిస్టమ్స్‌ని ప్రస్తుత పోటీ రంగాన్ని ఎదుర్కొనుటకు నాణ్యత మరియు నమ్రతను అనుసరిస్తున్నారు. అలాంటి సంస్థలలో ఉద్యోగులుగా మీరు కూడా ఈ ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్ గురించి తెలుసుకొన వలసిన అవసరము ఎంతైనా ఉన్నది. కనుక అనేక సంస్థల ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్ గురించి సంస్థల గురించి తెలుసుకొనుట అవసరము. తదనుగుణముగా 11 నుంచి 14 వ అధ్యాయము వరకు ఈ ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్ తయారు చేయుట అభివృద్ధి చేయుట చెప్పబడినది.

కాలములో మార్పులు

చాలా మంది కాలములో మార్పులు వచ్చుచున్నవని అనుకొంటారు. ఎవరేమనుకున్నా మనము పరుగుల కాలములో ఉన్నాము. ఈ కంప్యూటర్ యుగములో (మొదటి) నుంచి వస్తున్న మార్పులను ఈ పుస్తకము చివరిలో ఇవ్వ బడినది.

ఈ పుస్తకము చదివిన తరువాత, మీరు అనేక కంపెనీల ప్రత్యర్థులతో సమాన మైన నైపుణ్యతను పొందెదరు. మీరు హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వర్, కనెక్టివిటీ, ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్‌లతో పాటు ప్రస్తుతము గల టెక్నాలజీ గురించి తెలుసు కొనెదరు. ఈ పరికరాలు మీ ప్రయోజనానికి వినియోగించుకో వచ్చును.

మల్టిపుల్ ఛాయిస్

www.computing2008.com

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఒపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

సరియైన జవాబు గల అక్షరమును సున్నా చుట్టుము లేక ఖాళీలో జవాబు వ్రాయండి.

1. సాధారణ కంప్యూటర్లు మరియు కమ్యూనికేషన్ టెక్నాలజీలు కలిపి ఏది వాడబడుతుంది ఏది?
   - a. ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్ ను మేనేజి చేయుట.
   - b. ఇన్‌ఫర్మేషన్ సూపర్ హైవే
   - c. ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ
   - d. కంప్యూటర్‌లో నైపుణ్యత
2. మేన్యువల్స్‌లోని డాక్యుమెంట్లు మరియు ప్రొసిజర్స్ ఎవరు వ్రాస్తారు?
   - a. ఎన్డ్ యూజర్స్
   - b. కంప్యూటర్ స్పెషలిస్ట్‌లు
   - c. మైక్రోసాఫ్ట్
   - d. సర్వీసు ప్రొవైడర్లు
3. క్రింది వానిలో కనెక్టివిటీకి ఉదాహరణ ఏది?
   - a. ఇన్‌టర్నెట్
   - b. ఫ్లాపీ డిస్క్
   - c. పవర్ కార్డ్
   - d. డాటా
4. విండోస్ XP, విండోస్ విస్టా, మరియు మ్యాసింతోష్ OSX అనేవి దీని ఉదాహారణలు?
   - a. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్
   - b. ఆపరేటింగ్ సిస్టంలు
   - c. బ్రౌజర్స్
   - d. షేర్‌వేర్.
5. పరిమాణము మరియు ఖరీదు ఎక్కువగా ఉండుట వలన ఈ కంప్యూటర్లు అరుదు -------
   - a. మినీ కంప్యూటర్లు
   - b. మె ఇన్ ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్లు
   - c. మైక్రో కంప్యూటర్లు
   - d. .సూపర్ కంప్యూటర్లు.
6. సిస్టమ్ లోని ఏభాగము డాటాని నియంత్రించి మరియు మార్పుచేసి ఇన్‌ఫర్మేషని ఇచ్చును?
   - a. మోనిటర్
   - b. మౌస్
   - c. కీ బోర్డు
   - d. మైక్రోప్రొసెసర్.
7. ఏ కంపోనెంటు మనుషులు అర్ధం చేసుకొనే విధంగా డాటాని మరియు ప్రోగ్రామ్స్‌ని ప్రొసెస్ చేయును.
   - a. ఇన్‌పుట్ డివైజ్
   - b. పాయిన్‌టర్
   - c. అవుట్‌పుట్ డివైజ్
   - d. డిస్‌ప్లే
8. CD అనేది దీనికి ఉదాహారణ
   - a. అవుట్‌పుట్ డివైజ్
   - b. ఫ్లాపి డిస్క్
   - c. ఆప్టికల్ డిస్క్
   - d. హార్డ్ డిస్క్.
9. ఏదైనా మెసేజి లేక వేరొకరితో సంప్రదించాలన్నా మీరు ఏ సాఫ్ట్‌వేర్ వాడెదరు?
   - a. వర్క్‌షీటు
   - b. డాక్యుమెంటు
   - c. డాటాబేస్
   - d. ప్రెజన్‌టేషన్
10. అసాధారణమైన మార్పులు చోటు చేసుకొనుట వలన నిపుణులు దీనిని మనము కమ్యూనికేటు మరియు వాడే కంప్యూటర్ టెక్నాలజీకి ఊహిస్తున్నారు?
    - a. FTP
    - b. వర్ల్డ్‌వైడ్ వెబ్
    - c. టెల్‌నెట్
    - d. వైర్లెస్.

ఇలాంటి అనేక మల్టిపుల్ ఛాయిస్ ప్రశ్నల కొరకు, మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో multiple1 అను కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

మ్యాచింగ్

నంబర్లు గల వాటిని అక్షరములతో గల వానితో దగ్గర సంబంధం గల వాటిని మ్యాచ్ చేయండి. మీ సమాధానాలు ఇచ్చిన ఖాళీలలో వ్రాయండి.

a. మైక్రోకంప్యూటర్లు	1. సాఫ్ట్‌వేర్ వాడునపుడు మనుషులు అనుసరించే సలహాలు ----------
b. ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు	2. స్టెప్-బై-స్టెప్ విధానంలో ఎలా పనిచేయాలో కంప్యూటర్‌కి చెప్పునది -------------
c. అవుట్‌పుట్ డివైజ్	3. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌కి కంప్యూటర్ డివైజ్‌తో అనుసంధాన పరచే సాఫ్ట్‌వేర్ ఏది ---------
d. ప్రైమరీ స్టోరేజి	4. అతి శక్తివంతమైన కంప్యూటర్ -----------
e. ప్రొసిజర్స్	5. అతి తక్కువ శక్తి వంతమైన మరియు ఎక్కువగా వినియోగించే కంప్యూటర్ -----------
f. ప్రోగ్రామ్	6. డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్స్‌ను మనము అర్థం చేసుకొనే విధంగా కంప్యూటర్ ప్రొసెస్ చేయునది ----------
g. సెకండరీ స్టోరేజి	7. కంప్యూటర్‌లో కరెంటు పోయిన తరువాత కూడా డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్‌ని నిల్వ ఉంచునది --------
h. సూపర్ కంప్యూటర్లు.	8. లేజర్ టెక్నాలజీని వాడేది ---------
i. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్.	9. డాటాని ప్రొసెస్ చేయుటకు డాటాను మరియు ప్రోగ్రామ్స్‌ని నిల్వ ఉంచునది ------------
j. ఇన్‌టర్నెట్	10. ప్రపంచంలోకి అతి పెద్ద నెట్ వర్క్ ------------

మరికొన్ని ఇన్ట్‌రాక్టివ్ అభ్యాసాల కొరకు, మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో matching1 అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్

వేరొక పేపరు మీద క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

1. ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్ లోని 5 భాగాలను వివరించండి? ఇందులోని ఏ భాగాన్ని ఈ సిస్టమ్‌లో వాడెదరు?
2. సిస్టమ్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనగా ఏమి? ఏ రకమైన ప్రోగ్రామ్స్ సిస్టమ్స్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లో ఉపయోగించెదరు?
3. కంప్యూటర్‌లో మెట్ట మెదటిది మరియు ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ గురించి వ్రాయండి. బేసిక్ మరియు స్పెషల్ అప్లికేషన్స్ గురించి వ్రాయండి.
4. అనేక రకాలైన కంప్యూటర్ల గురించి వ్రాయండి. అతి సాధారణమైనది ఏది? మైక్రో కంప్యూటర్ లోని రకాల గురించి వ్రాయండి.
5. కనెక్టివిటి అనగా ఏమి? వైర్‌లెస్ లోని మార్పులు మరియు కనెక్టివిటి ఎలా సంబంధము గలవి? కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్ అనగా ఏమి? ఇన్‌టర్నెట్ అనగా ఏమి? వెబ్ అనగా ఏమి?

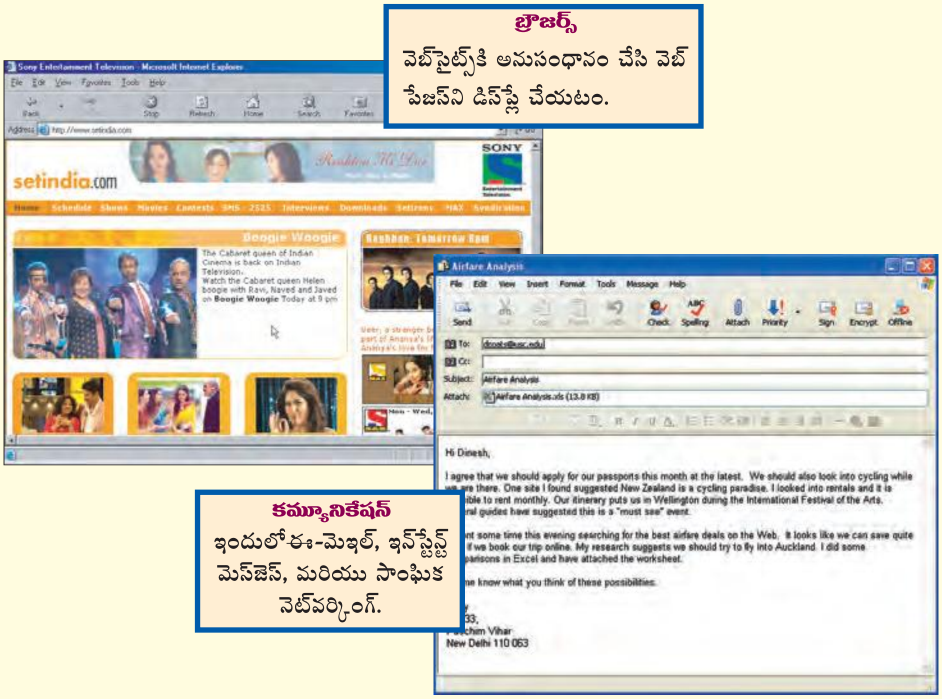
ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

అధ్యాయము 2

నైపుణ్యతలు

ఈ అధ్యాయము పూర్తి అయిన తరువాత మీ సామర్థ్యత ఈ విధంగా ఉండును.

1. ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్‌ల పరిధులు పరిమితుల గురించి.
2. వెబ్ ప్రొవైడర్స్ మరియు బ్రౌజర్స్ ని ఎలా ఉపయోగించుకోవాలి.
3. ఇన్‌టర్నెట్ కమ్యూనికేషన్స్, ఇందులో ఈ-మెయిల్, మెసేజ్ పంపుట, మరియు సాంఘిక నెట్‌వర్కింగ్.
4. సెర్చ్ టూల్స్ గురించి, ఇందులో, సెర్చ్ ఇంజన్ల్, మెటా సెర్చ్ ఇంజన్ల్ మరియు ప్రత్యేకమైన సెర్చ్ ఇంజన్.
5. వెబ్‌లో పొందు పరచబడిన ఇన్‌ఫర్మేషన్ ఎంత స్వచ్ఛమైనదో నిర్ధారించ గల్గుట.
6. ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్ గురించి, ఇందులో, B2C, C2C, B2B మరియు సెక్యూరిటీ ఇష్యూస్.
7. వెబ్ యుటిలిటీస్ గురించి, ఇందులో, వెబ్ లోని అప్లికేషన్స్, FTP, ప్లగ్ ఇన్స్, మరియు ఫిల్టర్స్.



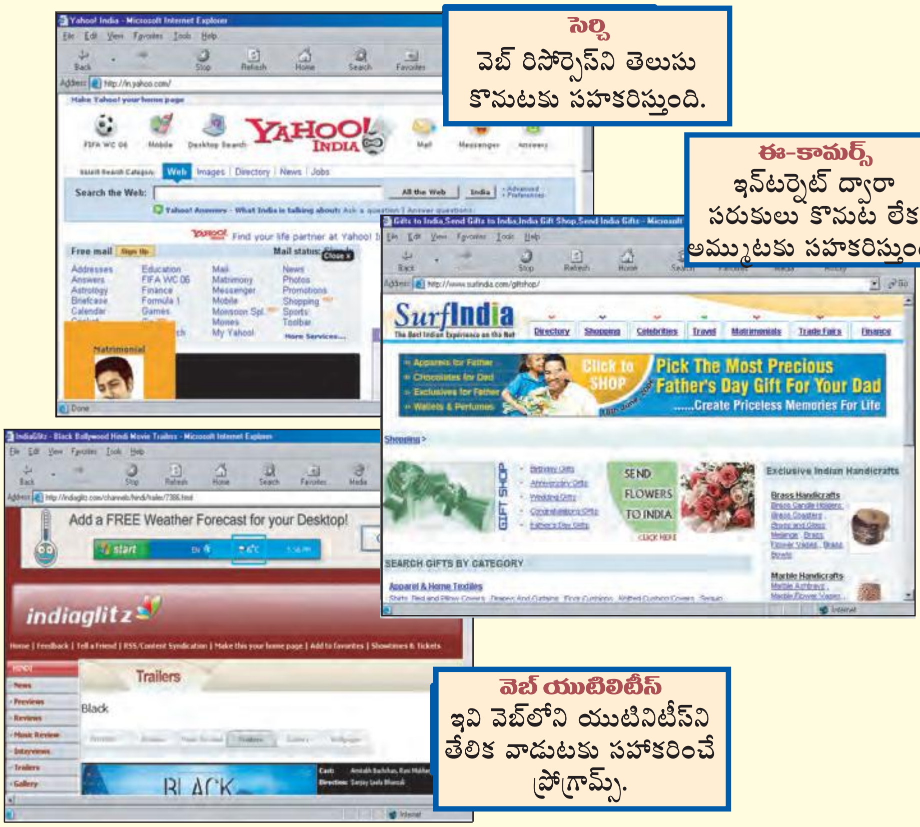
ఇన్‌టర్నెట్, వెబ్ మరియు ఎలెక్ట్రానిక్ కామర్స్

ఉపోద్ఘాతము

మీరు మీ పట్టణంలో, వేరే రాష్ట్రంలో లేక వేరే దేశంలో ఉన్న స్నేహితులతో కమ్యూనికేట్ చేయదలచారా? అనగా మీరు ఏదైనా డ్రాయింగ్, ఫోటో, లేక ఏదైనా లెటర్ పంపదలచారా? మీరు ప్రయాణము లేక వినోదం కొరకు ఇన్ఫర్మేషన్ వెతుకుచున్నారా? మీరు ఏదైనా కోర్స్ పేపర్ మీద రిసెర్చ్ గాని లేక ఉద్యోగ అవకాశాల కొరకు వెతుకుతుంటే, ఎక్కడ మొదలు పెట్టెదరు? ఇవి లేదా వెబ్‌లో వెతికెదరు.

ఇన్‌టర్నెట్ అనేది ఇన్ఫర్మేషన్‌కి సూపర్ హైవే వంటిది. హైవే అనగా, మనల్ని అనేక రకాల మనుషులతో మరియు సంస్థలతో అనుసంధానం చేసేది. సాధారణ భాషలో హైవే అనేది, మనుషులను మరియు వస్తువులను ఒక చోటునుంచి వేరొక చోటికి పంపెడివి ఎలాగో అలాగే ఈ ఇన్‌టర్నెట్ వేరొక చోటికి పంపెడివి ఎలాగో అలాగే ఈ ఇన్‌టర్నెట్ మన ఆలోచనలను మరియు ఇన్ఫర్మేషన్‌ను బదిలీ చేస్తుంది. వెబ్ అనేది, ఇన్‌టర్నెట్‌లో ఉండే రిసోర్సెస్‌ని మనవద్దగల మల్టీమీడియాలో అతి లేలికగా అనుసంధాన పర్చును. ఈ ఇన్‌టర్నెట్ అనేది మన దినచర్యలలో ఒకటి అయినది. ఉదా: మన సొంత వెబ్‌సైట్‌ని క్రియేటు చేయటం వలన ఇన్ఫర్మేషన్ పంపుట మరియు మెసేజ్ పంపుట లేక ఛాట్ చేయుట మన స్నేహితులతో చేయవచ్చును మరియు గ్రూప్ ప్రాజెక్ట్ అనుసంధానం చేయవచ్చు.

పోటీ పడే వినియోగదారులు ఇన్‌టర్నెట్ లేక వెబ్‌లో ఉండే రిసోర్సెస్ గురించి తెలుసుకొనుట ఎంతో అవసరము. ఇంకా తెలుసుకో వలసనవి ఈ రిసోర్సెస్‌ని వినియోగించుకొనుట, ఎలక్ట్రానిక్ కమ్యూనికేట్ చేసే సామర్థ్యం సంపాదించుట, ఇన్ఫర్మేషన్ తెలుసుకొనుట మరియు ఈ-కామర్స్ లేక వెబ్‌ని వినియోగించుకొనుట.



సెర్చ్
వెబ్ రిసోర్సెస్‌ని తెలుసు కొనుటకు సహకరిస్తుంది.

ఈ-కామర్స్
ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా సరుకులు కొనుట లేక అమ్ముటకు సహకరిస్తుంది.

వెబ్ యుటిలిటీస్
ఇవి వెబ్‌లోని యుటిలిటీస్‌ని తేలిక వాడుటకు సహకరించే ప్రోగ్రామ్స్.

ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్

ఇన్‌టర్నెట్ అనేది 1969 లో అమెరికాలోని అడ్వాన్స్‌డ్ రిసెర్చ్ ప్రోజెక్టు ఏజన్సీ నెట్‌వర్క్ (ఎఆర్.పి.ఎ.నెట్) ప్రాజెక్ట్ ద్వారా ప్రారంభించబడినది. ఇన్‌టర్నెట్ అనేది ప్రపంచంలోని చిన్న చిన్న నెట్‌వర్క్‌లను కలిపే నెట్‌వర్క్. వెబ్ అనేది స్విట్జర్లాండ్‌లోని Centre for European Nuclear Research (CERN) 1992 లో ప్రారంభించబడినది. వెబ్ కన్నా ముందు ఇన్‌టర్నెట్ టెక్స్ట్ మాత్రమే ఉండేది. ఇందులో గ్రాఫిక్స్, యానిమేషన్స్, సౌన్డ్స్, మరియు వీడియోలు లేవు. వెబ్ వలన ఇవన్నీ ఇన్‌టర్నెట్‌లో పొందు పరచ బడినవి. దీని వలన ఇన్‌టర్నెట్‌లో మల్టీమీడియా చేర్చబడినది. ఈ రెంటి కల ఇక వలన, 21వ శతాబ్దపు శక్తి వంతమైన టూల్ ఇవ్వబడినది. ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్‌ల గురించి తారుమారు అయ్యే అవకాశం ఉన్నది. కాని అవి రెండు ఒకటి కావు. ఇన్‌టర్నెట్ అనేది భౌతికమైన నెట్‌వర్క్. ఇది వైర్లు, కేబుల్స్ మరియు శాటిలైట్స్ ద్వారా పనిచేస్తుంది. కొన్ని సందర్భాలలో ఈ నెట్‌వర్క్‌కి కనెక్ట్ అవటాన్ని ఆన్‌లైన్ అని పిలువబడుతుంది. ఇన్‌టర్నెట్ ప్రపంచంలోని అనేక కంప్యూటర్లు మరియు రిసోర్సెస్‌కి అనుసంధాన పరుచును. వెబ్ అనేది ఇన్‌టర్నెట్ లోని రిసోర్సెస్‌ని మల్టీమీడియాతో అనుసంధానం చేయును. ప్రతిరోజు, ప్రపంచంలోని ప్రతి దేశంనుండి ఒక బిలియన్ వినియోగదారులు ఈ ఇన్‌టర్నెట్‌ని వినియోగిస్తున్నారు. వారు ఏమి చేస్తున్నారు? సాధారణంగా క్రింది విధంగా వినియోగించెదరు.

> **వెబ్ పరిశోధన**
>
> ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్ అభివృద్ధిలో అనేక సంస్థలు మరియు వ్యక్తుల పాత్ర కలదు. వీటి అధిక వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో history అను కీవర్డ్‌ను ఇచ్చి చూడండి.

- కమ్యూనికేటింగ్ అనేది ఇన్‌టర్నెట్‌లో అతి సాధారణమైన ప్రక్రియ. మీరు దీని ద్వారా ప్రపంచలో ఎక్కడైనా ఉన్న మీ స్నేహితులకు మరియు బంధువులు ఈ-మెయిల్ పంపుట మరియు తీసుకొనుట చేయవచ్చును. మీరు ఇనిటర్నెట్ టాపిక్స్ మీద విషయాలు తెలుసుకొనుట మరియు చర్చించవచ్చును.
- షాపింగ్ అనేది ఇన్‌టర్నెట్‌లో ఎక్కువగా అభివృద్ధి చెందుతున్న అప్లికేషన్స్. దీనిలో మనము కొత్త ఫ్యాషన్స్, బేరమాడుట మరియు కొనుగోలు చేయవచ్చును.
- సెర్చింగ్ అనేది మంచి సౌకర్యము. మన ఇంటిలోని కంప్యూటర్ ద్వారా ప్రపంచంలోని పెద్ద లైబ్రరీస్‌ని గ్రహించవచ్చు. దీని వలన మన దేశంలోని లేక ప్రపంచంలోని ఆధునిక వార్తలను తెలుసుకోవచ్చు.
- ఎన్‌టర్‌టైన్‌మెంట్ అనేది అంతం లేనిది. మీరు మ్యూజిక్, మ్యాగజైన్స్ మరియు కంప్యూటర్ గేమ్స్ పొందవచ్చును. మనము ప్రత్యక్షముగా సినిమాలు, బుక్కిల్బ్ మరియు గేమ్స్ తెలుసుకోవచ్చును. (చిత్రము 2-1 చూడండి.)
- విద్య మరియు ఈ-లెర్నింగ్ అనేది వెబ్ అప్లికేషన్‌లో త్వరితగతిన అభివృద్ధి చెందుతున్నది. మనకు కావలసిన సబ్జక్ట్‌లో తరగతులు తీసుకోవచ్చు. ఇందులో ఫన్ మీద, మరియు పాఠశాల, ఉన్నత విద్యా తరగుతులు కలవు. కొన్ని విలువ లేనివి మరియు కొన్ని అధిక విలువ గలవి ఉంటాయి.

చిత్రము 2-1 వినోదాల సైట్

మెదటి మెట్టుగా ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్ కనెక్ట్ చేయుట లేక ఇన్‌టర్నెట్‌ని వినియోగించుకొనుట.
వెబ్‌లో విస్తరించబడేవి
ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్‌ని అభివృద్ధి పరచుటకు అనేక మంది వ్యక్తులు, మరియు ఇన్‌స్టిట్యూట్స్ పాత్ర వహించాయి. ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్‌ల చరిత్ర విస్తరంగా తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com ని చూడండి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్ ఎలా ప్రారంభించ బడినదో వివరించండి.
- ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్‌లకు గల తారతమ్యాలను వివరించండి.
- ఏవేని 5 ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్‌ల ప్రయోజనాలను వివరించండి.

యాక్సెస

ఇన్‌టర్నెట్ మరియు టెలిఫోను సిస్టమ్‌లు ఒకే రకంగా ఉంటాయి. మన కంప్యూటర్‌ని ఇన్‌టర్నెట్‌కి కనెక్ట్ చేయుట అనునది, మన ఫోన్‌ని టెలిఫోన్ సిస్టమ్‌కి కనెక్ట్ చేయుట వంటిది. ఒకసారి మీ కంప్యూటర్ ఇన్‌టర్నెట్‌కి కనెక్ట్ అయితే అది పెద్ద కంప్యూటర్‌లాగా కనిపించును. ఎందుకంటే మీ కంప్యూటర్ ప్రపంచముతో అనుసంధానపరుచును. ఒకసారి ఇన్‌టర్నెట్‌కి కనెక్ట్ అయితే మనము బ్రౌజర్ ప్రోగ్రామ్ ద్వారా వెబ్‌ని వెతకవచ్చు.

ప్రొవైడర్స్

సామాన్యముగా ఇన్‌టర్నెట్ (ఇన్‌టర్నెట్ సర్వీస్ ప్రొవైడర్) (ఐ.ఎస్.పి) ద్వారా యాక్సెస్ చేస్తాము. వీరు ఇన్‌టర్నెట్‌కి కనెక్ట్ అయి ఉండి ప్రతి ఒక్కరికి ఇన్‌టర్నెట్‌ని యాక్సెస్ చేయటానికి పాత్ ఇస్తారు. మీ కాలేజి లేక యూనివర్సిటీ వారి లోకల్ నెట్‌వర్క్‌ద్వారా గాని, లేక డయిల్ అప్ ద్వారా గాని, లేక టెలిఫోన్ కనెక్షన్ ద్వారా గాని ఇన్‌టర్నెట్‌ని యాక్సెస్ చేయవచ్చు. ఉచితంగా ఇన్‌టర్నెట్‌ని కొన్ని కంపెనీలు ఇస్తాయి. సాధారణంగా ఇన్‌టర్నెట్‌ని ప్రొవైడ్ చేసే నేషనల్ మరియు వైర్‌లెస్ ఇన్‌టర్నెట్ ఇచ్చువారు.

- నేషనల్ సర్వీసు ప్రొవైడర్స్ అమెరికన్ ఆన్‌లైన్ (AOL) అనే కంపెనీ విస్తృతంగా వాడ బడుచున్నవి. ఇది టెలిఫోన్ లేక కేబుల్ కనెక్షన్ ద్వారా పని చేయును. యూజర్స్ ప్రపంచంలోని ఏ చోట నుంచి అయినా ఇన్‌టర్నెట్‌ని అధిక టెలిఫోన్ చార్జీలు లేకుండా వినియోగించుకోవచ్చు. (చిత్రము 2-2 చూడండి).
- వైర్‌లెస్ సర్వీసు ప్రొవైడర్స్ టెలిఫోన్ లేక కేబుల్ లేకుండా పనిచేయును. వీరు వైర్‌లెస్ మోడెమ్స్ లేక వైర్‌లెస్ డివైజస్ ద్వారా ఇన్‌టర్నెట్ ఇస్తారు. మనము 9వ అధ్యాయంలో తెలుసుకొనే, యుజర్స్, వారి కనెక్షన్‌ని ।ఐఆకి అనేక టెక్నాలజీస్ డయల్-అప్, కేబుల్ మరియు వైర్‌లెస్ మోడెమ్స్ ద్వారా అనుసంధాన పరచెదము.

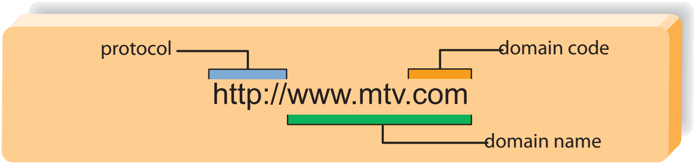
బ్రౌజర్స్

వెబ్ రిసోర్సెస్‌ని సమీకరించే ప్రోగ్రామ్స్‌ని బ్రౌజర్స్ అంటారు. ఈ సాఫ్ట్‌వేర్ మనల్ని రిమోట్ కంప్యూటర్స్‌కి, ఫైల్స్ ఓపెన్ మరియు ట్రాన్స్‌ఫర్ చేయుటకు, టెక్స్ట్ మరియు ఇమేజెస్‌ను డిస్‌ప్లే చేయుటకు మరియు ఒకే టూల్‌లో కష్టము లేకుండా ఇన్‌టర్నెట్‌కి మరియు వెబ్ డాక్యుమెంట్స్‌కి ఇన్‌టర్‌ఫేస్ చేయును. ఈ బ్రౌజర్ ద్వారా తేలికగా ఒక వెబ్‌సైట్ నుంచి మరొక వెబ్‌సైట్‌ని ఎక్స్‌ప్లోర్ లేదా సర్ఫ్ చేయవచ్చును. పరిచయంలో ఉన్న 3 బ్రౌజర్స్ ఫైర్‌ఫాక్స్, నెట్‌స్కేప్ కమ్యూనికేషన్స్ మరియు మైక్రోసాఫ్ట్ ఇన్‌టర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్ (చిత్రము 2-3 ని చూడండి)

చిత్రము 2-2 అమెరికా ఆన్‌లైన్ ఐ.ఎస్.పి

చిత్రము 2-3 ఇన్‌టర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్

ఇబ్రౌజర్స్ ని రిసోర్సెస్‌కి అనుసంధానం చేయుటకు ఆ రిసోర్సెస్ యొక్క లోకేషన్ లేక అడ్రస్ ఇవ్వాలి. ఈ అడ్రస్‌ని Uniform Resource Locators (URLs) అంటారు. ఈ URLs 2 భాగాలు కలిగి ఉండును (చిత్రము 2-4 చూడండి). మనము 9 వఅధ్యాయములో తెలుసుకొనే, ప్రొటోకాల్స్ అనగా కంప్యూటర్లు వాటి డాటాను మార్చుకొనుట. అనేక ప్రొటోకాల్స్‌లో వాడునది http:// అనేదే ప్రొటో కాల్. డొమైన్ అనునది రెండవ భాగము. ఇది రిసోర్సెస్‌ని కలిగిఉన్న సర్వర్‌ని తెలియ చేస్తుంది. చిత్రము 2-4 లో సర్వర్ www.mtv.com గా గుర్తించ బడినది (అనేక URLs డైరెక్టరీ పాత్, ఫైల్ పేర్లు మరియు పాయింటర్స్ కలిగి ఉండును.) డొమైన్ పేరులో గల డాట్ (.) తరువాత గల భాగమును top-level domain (TLD) అంటారు. ఇది ఆర్గనైజేషన్ యొక్క టైపును తెలియ చేయును. ఉదా:. బీళీళీ అనునది కమ్మర్షియల్ సైట్. MTV ఇన్‌ఫర్మేషన్ కొరకు http:// www.mtv.com అనునది కమ్మర్షియల్ సైట్. MTV ఇన్‌ఫర్మేషన్ కొరకు http://www.mtv.com అనే URL వాడాలి. బ్రౌజర్ వెబ్‌సైట్‌కి అనుసంధానం అయినప్పుడు, ఒక డాక్యుమెంట్ ఫైల్ పంపబడుతుంది. ఈ డాక్యుమెంటులో Hypertext Markup language (HTML) కమాండ్స్ ఉండును. బ్రౌజర్ HTML కమాండ్స్ సహాయంతో వెబ్‌పేజిని ప్రింటు చేస్తుంది. ఉదా: మెదటిసారి మీ బ్రౌజర్ ఇన్‌టర్నెట్‌కి కనెక్ట్ అయ్యేటప్పుడు, సెట్టింగ్స్‌లో ఇచ్చిన వెబ్ పేజిని ఓపెన్ చేయును. ఈ పేజి, సైటు ఇన్‌ఫర్మేషన్ మరియు అందులో నుంచి ఉన్న వేరే పేజీలకు కనెక్ట్ అయ్యే లింకులు కలిగి ఉండును. అవి టెక్స్ట్ ఫైళ్ళు, గ్రాఫిక్స్ ఇమేజిలు, ఆడియో మరియు వీడియో క్లిప్పులు కలిగి ఉండును (చిత్రము 2-5 చూడండి).



చిత్రము 2-4 యు.ఆర్.ఎల్ యొక్క రెండు ప్రాథమిక విభాగాలు

ఈ డాక్యుమెంట్లు దగ్గరలో గాని లేక ప్రపంచంలో ఏ కంప్యూటర్‌లో అయిన ఉండవచ్చు. ఇందులోని లింకులు అన్డర్‌లైన్ చేయబడ్డ టెక్స్ట్ లేక ఇమేజ్‌తో గర్తించ బడుతుంది. ఆ లింకు పేజీలోని వివరాలను చూడాలను కొంటే చేయవలసినదల్లా ఆ హైలైట్ చేయబడ్డ టెక్స్ట్ లేక ఇమేజ్ పై క్లిక్ చేయుటమే సత్వరమే కనెక్షన్ ఏర్పడి ఆ పేజిలోని మెటీరియల్‌ని మన స్క్రీన్‌పై చూపించును.

చిత్రము 2-5 ఎమ్.టి.వి వెబ్‌సైట్

ఈ వెబ్ పేజీలు కొన్ని ప్రత్యేకమైన ఆప్లెట్ (applets) ప్రోగ్రామ్స్ కలిగి ఉంటాయి. ఇవి జావా వంటి లాన్‌గ్వేజస్ ఉపయోగించి వ్రాయబిడిన ప్రోగ్రామ్స్ (జావా మరియు తదితర ప్రోగ్రామింగ్ లాన్‌గ్వేజస్ గురించి 14వ అధ్యాయములో తెలుసుకొనెదము. ఈ ప్రోగ్రామ్స్ బ్రౌజర్స్ ద్వారా త్వరగా డౌన్‌లోడ్ చేయబడ గలిగినవి. ఈ జావా ఆప్లెట్స్ అనేవి వెబ్ సెట్‌లో వాడబడే యానిమేషన్స్, గ్రాఫిక్స్, ఆసక్తి కలిగించే గేమ్స్ మరియు ఇంకెన్నో ప్రక్రియలకు దోహదపడును.

ఈ బ్రౌజర్స్ గురించి ఇంకా తెలుసుకోవాలంటే, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో browsers అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

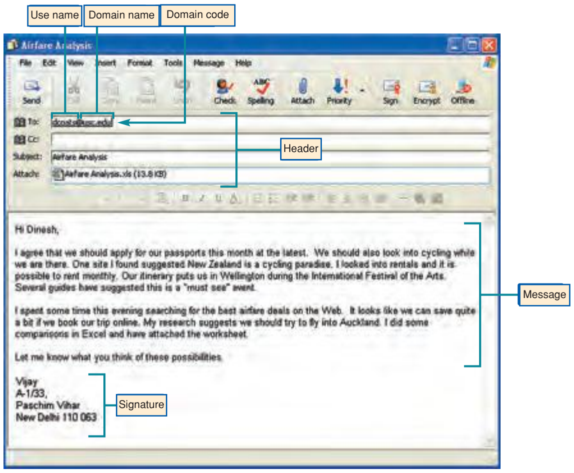
- ISP చేయు పని ఏమి? రెండు రకాలైన ISP ల గురించి వివరించండి.
- బ్రౌజర్ యొక్క పని ఏమి?
- URLs,HTML, వెబ్ పేజస్, హైపర్‌లింక్స్, ఆప్లెట్స్ మరియు జావ అనగా ఏమి?

వెబ్ పరిశోధన

వెబ్ వాడునపుడు వచ్చు పాపప్ (చీకిచీతిచీ) ప్రకటనలు. వీటిని తీసి వేయుటకు అనేక ప్రోగ్రామ్స్ కలవు. వీటి గురించి తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో popup అనే కీవార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

కమ్యూనికేషన్

ఇంతకు ముందు చెప్పుకొన్న విధంగా కమ్యూనికేషన్ అనేది ఒక ఇన్‌టర్నెట్ యాక్టివిటి మరియు దీని ప్రభావము ఊహించదగినది. మనలో ఎన్నోమైళ్ళ దూరంలో ఉన్న స్నేహితులు, కుటుంబసభ్యుల ఒకరితో ఒకరు మాట్లాడుకొనుట. వ్యాపార పరంగా, ఎలక్ట్రానిక్ కమ్యూనికేషన్స్‌ని ప్రతిపాదించెదరు, ఎందుకంటే వారు వారి సప్లయర్స్‌తో ఉద్యోగస్తులతో, మరియు వినియోగా దారులతో పరిచయాలు పెంచుకొనుటకు సాధారణంగా అందరూ వాడే ఇన్‌టర్నెట్ కమ్యూనికేషన్ సాధనాలు మూడు గలవు, అవి ఈ-మెయిల్, ఇన్‌టర్నెట్ మెసేజింగ్, మరియు వారి వారితో చర్చించుకొనుట.



చిత్రము 2-6 ఈమెయిల్ మెసేజి యొక్క ప్రాథమిక అంశాలు

ఈ-మెయిల్

ఈ-మెయిల్ లేక ఎలక్ట్రానిక్ మెయిల్ అనేది ఇన్‌టర్నెట్‌లో పంపబడే ఒక ఎలక్ట్రానిక్ మెసేజ్ పంపే సాధనము. మెదటిలో ఈ-మెయిల్ టెక్స్ట్ మాత్రమే అనుమతించేది. కాని ఇప్పుడు, గ్రాఫిక్స్, ఫోటోలు, మరియు అనేక రకాల వాటిని జత (ఎటాచ్‌మెంట్స్) పరచి పంపవచ్చు. ప్రపంచములోని ప్రజలందరూ ఒకరి కొకరు ఈ-మెయిల్‌ని పంపుకొనెదరు. మీరు చేయవలసిన దల్లా, ఈ-మెయిల్ పంపుట, తెచ్చుకొనుట అననవి ఈ-మెయిల్ చేయవచ్చు. మీరు చేయవలసిన దల్లా ఈ-మెయిల్ పంపుట, తెచ్చుకొనుట అననవి ఈ-మెయిల్ అకౌంటు, ఇన్‌టర్నెట్‌ని యాక్సెస్ చేయుట మరియు ఈ-మెయిల్ ప్రోగ్రామ్‌ని కలిగి ఉండుట. అధిక ప్రాచుర్యములో గల ఈ-మెయిల్ ప్రోగ్రామ్స్ ఏవంటే, మైక్రోసాఫ్ట్ వారి అవుట్ లుక్ ఎక్స్‌ప్రెస్ మరియు మోజిల్లా థండర్ బం (Microsoft's Outlook Express and Mozilla Thunderbird).

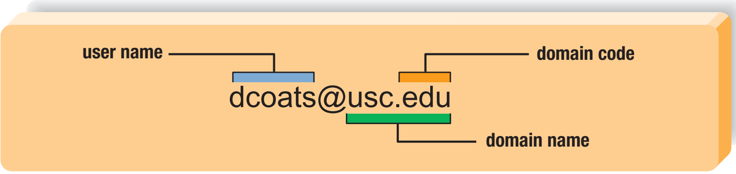
ప్రతి ఈ-మెయిల్ మెసేజిలో 3 భాగాలుంటాయి. అవి హెడ్డర్, మెసేజి మరియు సిగ్నేచర్. (చత్రము 2-6 ని చూడండి). ముందుగా హెడ్డర్ కనిపించును ఆ తరువాత క్రింద వివరించినవి కనిపించును.

- **అడ్రస్:** ఇది పంపే మరియు కాపీలు తీసుకొనే వారి అడ్రస్. ఈ-మెయిల్ అడ్రస్‌లో రెండు భాగాలున్నాయి. (చిత్రము 2-7 ని చూడండి). మెదటిది యూజర్ పేరు, రెండవది డొమైన్ పేరు, ఇది పై భాగంలో గల డొమైన్. మన ఈ-మెయిల్ ఉదాహరణలో, *dcoats* అనేది Dan's యొక్క పేరు. సర్వర్ ఇచ్చే ఈ-మెయిల్ సర్వీసు పేరు use.edu. ఇందులోని పై భాగంలోని డొమైన్ విద్యాలయానికి (educational institution) సంబంధించినదిగా తెలియును.
- **సబ్‌జక్ట్:** మనము పంపే మెసేజిని ఒక వాక్యంలో తెలియ చేయునది. ఈ సబ్‌జక్ట్ లైన్ అనేది, మన మెయిల్ బాక్స్‌లో మెయిల్స్ చేయునపుడు ఉపయోగించెదము.
- **ఎటాచ్‌మెంట్:** చాలా ఈ-మెయిల్స్ డాక్యుమెంట్స్ లేక వర్క్‌షీట్లను జతపరచే (అటాచ్) సౌకర్యం కల్పించును. ఎటాచ్‌మెంట్ ఫయిల్ ఉంటే, ఆ పేరు ఎటాచ్‌మెంట్ ఫయిల్‌లో చూపించును.

దీని తరువాత, లెటర్ లేక మెసేజి వచ్చును. ఇది క్లుప్తముగా మరియు సందర్భానుసారంగా ఉండును. చివరగా సిగ్నేచర్ లైను (Signature line) పంపే వారి గురించి ఉండును. ఇది మెయిల్ పంపేవారి పేరు, అడ్రసు మరియు టెలిఫోను నంబరు కలిగి ఉండును.

మీ సొంత మరియు ఉద్యోగ పరమైన జీవితంలో ఈ-మెయిల్ అనేది చాలా ఖరీదైన ఆస్థి వంటిది. ఏమైన, విలువైన టెక్నాలజీస్ లో లోటు పాట్లు ఉన్నట్లు దీనిలో కూడా గలవు. అమెరికన్లు సంవత్సరంలో అనేక అవసరమైన ఈ-మెయిల్స్‌ని పొందుతూ ఉంటారు. వీటిని స్పామ్ (spam) మెయిల్స్ అని అంటారు. ఇవి చాలా నిరుపయోగము మరియు ప్రమాదకరము. ఉదా: కంప్యూటర్ లోకి వైరస్‌లు (viruses) లేక అవరోధ పరచే ప్రోగ్రామ్స్ ఈ ఈ-మెయిల్స్‌తో పంపబడతాయి. కంప్యూటర్ వైరస్‌లు మరియు వాటిని నియంత్రించుట 5వ అధ్యాయంలో తెలుసుకొనెదము.

ఈ స్పామ్స్‌ని నియంత్రించుటకు చట్టరీత్యాచర్యలకు ఏర్పాటు చేశారు. ఉదా: ఈ మధ్యన ఏర్పాటు చేసిన CAN-SPAM వలన ఏ ఈ-మెయిల్ అయినా ఐఆజూఖ అనే ఆప్షన్ తప్పని సరిగా ఉంచటం జరుగుతున్నది. ఈ ఆప్షన్ ఎంపిక చేసిన మెయిల్స్ మెయిల్స్ లిస్ట్ నుంచి తీసివేయ బడతాయి. ఈ విధంగా చేయక పోతే జరిమానా వేయ గలరు. ఈ ప్రక్రియ వలన ప్రపంచంలోని 50% స్పామ్స్‌ని అమెరికా సర్వర్స్ నుంచి తీసివేయ బడినవి. దీనిలోని అభివృద్ధి వలన స్పామ్ బ్లాకర్స్ (Spam



చిత్రము 2-7 ఈమెయిల్ అడ్రస్‌లోని రెండు భాగాలు

blockers) కి అవకాశం కలిగింది. (చిత్రము 2-8 ని చూడండి) ఇంకా ఎక్కువ వివరాలు తెలుసు కొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో spam అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి. మీరు మీ మెయిల్ బాక్స్ నుంచి ఈ స్పామ్స్‌ని తీసివేయుట ఎలా అని తెలుసు కొనుటకు "Making IT Work For You" అనే అధ్యాయంలోని 28 లేక 29 వ పేజీని చూడండి.

టిప్స్

మీరు మీ ఇన్ బాక్స్ నుంచి తీసి వేయుట కష్టంగా ఉన్నదా? అమెరికా లోని వారికి సంవత్సరానికి 200 బిలియన్ స్పామ్ ఈ-మెయిల్స్ వస్తూ ఉంటాయి. ఈ క్రింది సలహాలతో మీ ఇన్‌బాక్స్ లోని స్పామ్‌ను పూర్తిగా నివారించవచ్చు :

1. కష్టమైన అడ్రస్‌ను ఎంచుకొనుట sally-smith@hotmail.com మెయిల్ ఐడి కన్నా 4it3scoq2@hotmail.com కష్టము. కష్టమైన నామవాచకాలు కాని యూజర్ నేమ్స్ ఎంచుకొనవలెను.
2. తక్కువ వివరాలు పొందు పరచుట. ఈ స్పామర్లు సొంత వెబ్‌సైట్లద్వారా, ఛాట్ రూమ్‌ల ద్వారా మరియు మెసేజ్ బోర్డుల ద్వారా సేకరించెదరు. మీ అడ్రస్ ఇవ్వటానికి ముందు గమనికలు క్షుణ్ణంగా చదువ వలెను.
3. స్పామ్‌కి జవాబు ఇవ్వవద్దు. స్పామ్ మెయిల్స్‌కి సమాధానం ఇచ్చారంటే మీరు మీ అడ్రస్‌ని నిర్ధారించి నట్లే. నిర్ధారించ బడిన అడ్రస్‌లను స్పామర్స్ వినియోగించుకొనెదరు. మరియు అమ్ముకొనెదరు.
4. ఈ-మెయిల్ లోని ఫిల్టర్ ఆప్షన్‌ని వినియోగించు కొనుట: చాలా ఈ-మెయిల్ ప్రోగ్రామ్స్ మనకు వచ్చే ఈ-మెయిల్స్ మనము ఇచ్చే ఆప్షన్స్ ద్వారా నియంత్రించ బడుతాయి. మన ఇన్ బాక్స్‌లోకి ఏ మెయిల్స్ అనుమతించాలి, ఏవి అనుమతించ కూడదు అనునవి సెటప్ చేయ వచ్చును.
5. స్పామ్ బ్లాకర్స్‌నివినియోగించుకొనుట. మన ఇన్ బాక్స్‌ని నియంత్రించుటకు అనేక ప్రోగ్రామ్స్ కలవు. ఉదా: మెయిల్ వాషర్ (mail washer) అనేది ఉచితంగా లభ్యమయ్యే ప్రోగ్రామ్ కొరకు www.mailwasher.com కలదు.

మరికొన్ని వివరరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో శిరిచీరీ అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఇన్‌స్టాన్ట్ మెసేజింగ్.

ఇన్‌స్టాన్ట్ మెజింగ్ (Instant Messaging (IM) అనునది ఈ-మెయిల్ యొక్క పెంపుదల, దీనివలన ఇద్దరు లేక అంతకన్నా ఎక్కువమంది సంప్రదించుకోవచ్చు. (Contact) దీనిని వాడుకొనుటకు స్నేహితులు లిస్టును ఇన్‌స్టాన్ట్ మెసేజి సర్వర్‌తో రిజిస్టర్ చేసుకొనవలెను. మనము ఇన్‌టర్నెట్‌కి కనెక్ట్ అయినప్పుడు ప్రత్యేకమైన సాఫ్ట్‌వేర్ మీరు ఆన్‌లైన్‌లో ఉన్నట్లు గుర్తిస్తుంది. ఆ సర్వర్ మనకు సమాధానంగా ఇంకా మన స్నేహితులు ఎవరైనా ఆన్‌లైన్‌లో ఉన్నారో తెలియ చేస్తుంది. అదే విధంగా మీరు ఆన్‌లైన్‌లో ఉన్నట్లు మీ స్నేహితులకు తెలియ చేస్తుంది. ఇక మీరు మెసేజ్‌లు పంపవచ్చు లేక అందుకోవచ్చును. ఒక దాని తరువాత ఒకటి ఇన్‌స్టాంట్ మెసేజి ప్రోగ్రామ్స్, వీడియో కాన్ఫరెన్స్, ఫైల్ షేరింగ్ మరియు రిమోటు అసిస్టెంటు సౌకర్యాలు కలిగి ఉండును. చాలా వ్యాపారాలు ఈ ఇన్‌స్టాన్ట్ మెసేజింగ్‌ని నిత్యం ఉపయోగించెదరు.

ఇన్‌స్టాన్ట్ మెసేజింగ్ ఎలా పనిచేస్తుందో తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో im అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

వెబ్ పరిశోధన

అన్ని ISP ప్రొవైడర్స్ ఉచిత ఈ-మెయిల్ సౌకర్యం చేశారు. ఇది అనేక రిసోర్సెస్ ద్వారా పొందవచ్చు. ఈ ఉచిత సర్వీసులు పొందుటకు మా వెబ్‌సైట్‌లో www.computing2008.com లో freemail అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

స్పామ్ బ్లాకర్	సైట్
ఇన్ బాక్సర్	www.inboxer.com
ఓన్లీ మై ఈమెయిల్ పర్సనల్	www.onlymymail.com
క్వర్బ్	www.qurb.com
వాన్‌క్విష్ విక్యూమి	www.vanquish.com

చిత్రము 2-8 స్పామ్ బ్లాకర్స్

మీ కోసం ఐటి పని చేయబడినది

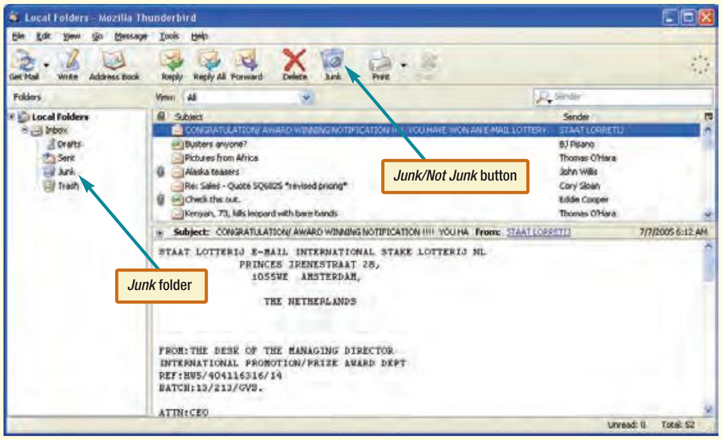
Making IT work for you

స్పామ్‌ని నిరోధించుట (Blocking Spam)

మీకు జంక్ మెయిల్స్ వస్తున్నాయా? మీరు వాటిని తెలుసుకొనుటకు మరియు తీసి వేయుటకు (Deleting) అలసి ఉన్నారా? స్పామ్‌ని నిరోధించే సాఫ్ట్‌వేర్ మీకు సహాయం చేయగల్గుదు. కొన్ని ఈ-మెయిల్స్ స్పామ్ నిరోధక సాఫ్ట్‌వేర్ కలిగి ఉంటాయి. ఉదా: మోజిల్లా థండర్‌బార్డ్ ఈ-మెయిల్ ప్రోగ్రామ్స్ ఉచితంగా www.mozilla.org ఈ స్పామ్ నిరోధక సాఫ్ట్‌వేర్‌తో వచ్చును.

సాఫ్ట్‌వేర్‌లో శిక్షణ మోజిల్లా థన్‌డర్‌బర్డ్ డౌన్‌లోడ్ మరియు ఇన్‌స్టాల్ చేశాక, మీరు దీనికి అనవసరమైన మెసేజెస్‌ను గుర్తించుట నేర్పవలెను. క్రింది పద్ధతులు అనుసరించిన తరువాత, మోజిల్లా థండర్‌బార్ట్ ఎవరి ప్రమేయం లేకుండా స్పామ్ మెయిల్స్‌ని ప్రత్యేకమైన ఫోల్డర్‌లో ఉంచును.

1
- మీ ఇన్ బాక్స్‌లోని స్పామ్ మెసేజ్‌ని ఎంచుకొని జంక్ బటన్ క్లిక్ చేయండి.
- జంక్ ఫోల్డర్‌ని తెరచి అందులోని మెసేజస్‌ని చూడండి. ఏదైనా మెసేజి జంక్, కానట్లయితే, Not junk అనే బటన్‌ని క్లిక్ చేయండి అప్పుడు ఆ మెసేజి మీ ఇన్ బాక్సుకు తరలింపబడును.



వైట్ లిస్ట్ తయారు చేయుట. ఈ వైట్ లిస్ట్ అనేది, బ్లాక్ చేయ కూడని ఈ-మెయిల్ అడ్రస్‌ల లిస్ట్. అనగా స్నేహితులు మరియు కుటుంబ సభ్యుల మెయిల్ అడ్రస్‌లు. మెజిల్లా థన్డర్‌బర్డ్ మీ పర్సనల్ అడ్రస్ బుక్‌ని వైట్ లిస్ట్‌గా గుర్తించును.

1
- మెనూ నుంచి టూల్స్ ని ఎంచుకోండి.
- జంక్ మెయిల్ కంట్రోల్స్‌ని ఎంచుకోండి.
- అందులో ఒక బాక్స్ "Do not mark messages as junk mail if the sender is in my address book" అనే లేబుల్ కలిగిన దానిని ఎంచుకొని దానిపై క్లిక్ చేయండి.

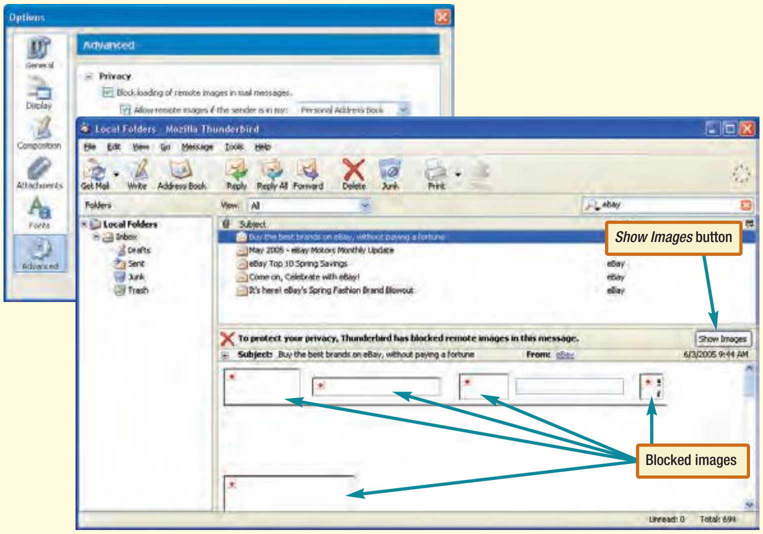
ఇమేజెస్‌ని బ్లాక్ చేయుట : కొన్ని ఈ-మెయిల్ మెసేజెస్‌ని మీరు పొందినట్లుగా స్పామర్స్ గమనించెదరు. స్పామర్స్ ఒకసారి మీ ఈ-మెయిల్ అడ్రస్‌ని నిర్ధారించుకొన్నాక అనేక మెయిల్స్ పంపెదరు. మొజిల్లా థండర్ బార్డ్ ఈ విధమైన ఇమేజెస్ కలిగిన ఈ-మెయిల్ మెసేజీ లనుంచి రక్షింపబడుటకు సహకరించును.

1
- మెనూ నుంచి Tools ఎంచుకొండి.
- ఆప్షన్స్ ఎంచుకోండి.
- అడ్వాన్స్‌డ్ క్యాటగిరి ని ఎంచుకోండి.
- అందులో "Block loading of remote images in mail messages" అను లేబుల్ కలది ఎంచుకున్నాక OK ని క్లిక్ చేయండి.

ఇప్పుడు ఇమేజస్‌ని ఈ-మెయిల్ మెసేజస్ నుంచి నిరోధింప బడుతుంది.

2
- షో ఇమేజెస్ అనే బటన్‌ని ఎంచు కొన్న నమ్మకం కలిగిన ఈ-మెయిల్ మెసేజెస్‌లోని ఇమేజస్‌ని చూపించును.

స్పామ్ బ్లాకింగ్ ప్రోగ్రామ్స్ ఎప్పటికప్పుడు మారుతుంటాయి. కనుక ఇందులోనివి మారి ఉండవచ్చు. వివిధ రకాలైన ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీని వినియోగించు కొనుటకు , మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో miw అనే కీ వార్డ్‌ని ఇచ్చి చూడండి.



విస్తృతంగా వినియోగాంచే ఇన్‌స్టాన్ట్ మెసేజింగ్ సర్వీసెస్‌లు AOL's ఇన్‌స్టాన్ట్ మెసెన్జర్, మైక్రోసాఫ్ట్ వారి MSN మెసెన్జర్ మరియు యాహూ మెసెన్జర్. ఒక నిబంధన ఏమిటంటే, ఇన్‌స్టాన్ట్ మెసేజెస్ అన్ని కమ్యూనికేషన్ సర్వీసెస్‌కి దోహదపడవు.

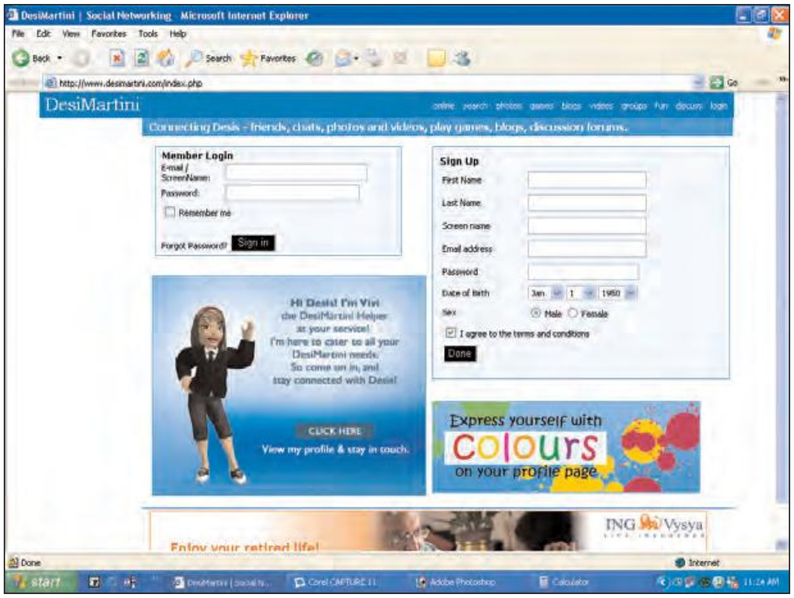
ఉదా : ఒక వినియోగదారుడు AOl తో రిజిస్టర్ చేసుకొన్న, అతని ఇన్‌స్టాన్ట్ మెసేజెస్, వేరొక వినియోగదారుడు రిజిస్టర్ చేసుకొన్న యాహూ మెసెన్జర్‌తో సంభాషించలేరు. ఈమధ్య కొన్ని సాఫ్ట్‌వేర్ కంపనీలు దీనిని అధిగమించుటకు “universal instant messenger” ప్రోగ్రామ్స్‌ని కనుగొన్నారు. ఉదా:Gain, Odigo మరియు Trillian ప్రోగ్రామ్స్, అన్ని రకాల మెసెన్జర్స్‌తో అనుసంధానం చేయగలవు.

ఈ-మెయిల్ మరియు అనేక రకాలైన గ్రూప్ డిస్కషన్స్ ఇందులో మెయిలింగ్ లిస్ట్‌లు, న్యూస్‌గ్రూప్స్, మరియు ఛాట్ గ్రూప్స్ కొరకు మ వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో un అనే కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

సోషల్ నెట్ వర్కింగ్ (Social Networking)

సోషల్ నెట్‌వర్కింగ్ అనేది త్వర త్వరగా అభివృద్ధి చెందుతున్న ఇన్‌టర్నెట్ సౌకర్యం, లేక ఒకరి నొకరు కనెక్ట్ అగుదురు. ఇందులో 3 రకాలైన సైట్లు కలవు. రీయూనిటిన్గ్, ఫ్రెన్డ్-టు-ఫ్రెన్డ్, మరియు కామన్ ఇన్‌టరెస్ట్.

- **రీయూనిటింగ్ :** అనేది పరిచయము ఉన్న మరియు ప్రస్తుతం పరిచయం లేని వారిని కలుపుటకు డిజైన్ చేయబడిన సైట్లు. ఉదా: మనతో పాఠశాలలో చదువుకొన్న స్నేహితుని అనేక సంవత్సరాల వరకు కలవలేని వారు. మీరు సోషల్ నెట్ వర్క్‌లో చేరి అందులో గల రీయూనిటింగ్ సైట్‌లో మీ పేరు, జన్డర్, పాఠశాల పేరు, మరికొన్ని వివరాలు ఇవ్వాలి. ఈ వివరాలు రీయూనిటిన్గ్ సైట్‌లో చేర్చబడును. అభ్యర్ధులు అందులోని వివరాలను వెతికి తెలుసుకోవచ్చు. కొత్తగా చేరిన మెంబర్స్ గురించి మరియు మీ వివరాలతో సమానమైన వారి వివరాలు తెలియ పరుచుటకు కొన్ని సైట్‌లు కలవు. (పాఠశాల వివరాలు). ప్రాముఖ్యతలో ఉన్న రెండు రీయూనిటిన్గ్ సైట్లు ఏవనగా, Classmates మరియు Face book.
- **ఫ్రెన్డ్-ఆఫ్ ఎ-ఫ్రెన్డ్ :** అనే సైట్లు పరిచయం లేని ఇద్దరు స్నేహితులను కలుపును. ఇది ఎందుకంటే, మీరు ఎవరినైనా ఫ్రెన్డ్‌గా చేసుకోదలచిన ఇవి వేరే మిత్రునితో కలుపును. ఉదా: మీ స్నేహితులలో ఎవరో ఒకరు నెట్‌వర్క్ ప్రారంభించి వారి వివరాలు ఫ్రెన్డ్స్ లిస్ట్‌లో పొందుపరచెదరు. మీ స్నేహితుల లోని ఒకరిని కలువదలచుకొన్న మీఫ్రెన్డ్స్ లిస్ట్‌లో చేరవచ్చును. బాగా పరిచయమున్న రెండు ఫ్రెన్డ్-ఆఫ్ఎ-ఫ్రెన్డ్ సైట్లు, Friendster మరియు My-space (చిత్రము 2-9 ని చూడండి).
- **కామన్ ఇన్టరెస్ట్:** అనే సైట్లు ఒకే అలవాటు లేక అభిరుచులు కలవారిని ఒక చోటకు చేర్చును. మీరు ఒకే అలవాట్లు గల వ్యక్తుల నెట్‌వర్కింగ్ సైట్లు ఎంచుకోండి. ఉదా: మీరు ఇమేజస్‌ని షేర్ చేయదలచిన ఫ్లికర్ లో చేరండి. మీరు వ్యాపార దారుల కొరకు



చిత్రము 2-9 ఫ్రెన్డ్-ఆఫ్-ఎ-ఫ్రెన్డ్ సైట్

అయిన, లింకుడ్‌లిన్ లో చేరండి. ప్రత్యేకమైన అభిరుచులు గల గ్రూపులో చేరదలచిన, Meetup లో చేరగలరు.
మీ వివరాలు సోషల్ నెట్‌వర్క్‌లో ఇచ్చేముందు, మీరు ఏ వివరాలు ఇవ్వాలో ఎంచుకోండి. ఖచ్చితము కాని వివరాలు ఇవ్వకండి. కొన్ని సోషల్ నెట్‌వర్కింగ్ సైట్ల కొరకు చిత్రము 2-10 ని చూడండి.

సైటు	వివరాలు
Classmates.com	తిరిగి కలుపుటకు ముఖ్యంగా పాఠశాల, పనిచేయు మరియు మిలిటరీ వారికి
Facebook.com	ఇది కళాశాల మరియు ఉన్నత పాఠశాలల విద్యార్థుల కొరకు
Flickr.com	సామాన్య అభీష్టము మరియు చిత్రములను ఇచ్చి పుచ్చుటకు
Friendster.com	ఫ్రెండ్-ఆఫ్-ఎ-ఫ్రెండ్, సాధారణ
LinkedIn.com	సామాన్య అభీష్టము, వ్యాపారము
Meetup.com	సామాన్య అభీష్టము, సముదాయములో కలవడానికి అభీష్టము

చిత్రము 2-10 సోషల్ నెట్‌వర్కింగ్ సైట్స్

సామర్ధ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- ఈ-మెయిల్‌ని వివరించండి. ఈ- మెయిల్ మెసేజిలో గల 3 భాగాలు ఏమి?
- స్పామ్ అనగా ఏమి? స్పామ్ బ్రోకర్స్ అనగా ఏమి?
- ఇన్‌స్టాంట్ మెసేజిన్గ్ అనగా ఏమి? ఇది ఈ-మెయిల్ కన్నా ఎందులో భిన్నము?
- సోషల్ నెట్‌వర్కింగ్ అనగా ఏమి? రీయూనిటిన్గ్, ఫ్రెన్డ్-ఆఫ్‌ఎ-ఫ్రెన్డ్ మరియు కామన్ ఇన్ట్రెస్ట్ సైట్స్ గురించి వ్రాయండి.

సెర్చ్ టూల్స్

వెబ్ అనేది ఏ అంశము మీదనైనా ఇన్‌ఫర్‌మేషన్ ఇవ్వగలదు మీరు ఎక్కడికైన వెళ్ళ దలచారా? సినిమా చూద్దామను కున్నారా? ఎప్పుడో చూసిన మిత్రుని కలుసుకుందామని అనుకొంటున్నారా? వీటి అనుబంధ ప్రశ్నలు ఇంకా ఎన్నెన్నో వెబ్‌లో కలవు. ప్రతిరోజు 2 బిలియన్ పేజీలు వెబ్‌లో కలుపుతుంటారు. ఈ వెబ్ అనేది, అంతా సంబంధంగల పేజీల సముదాయము. అదృష్టవశాత్తు, చాలా కంపెనీలు సెర్చ్ సర్వీసెస్ ద్వారా కావలసిన ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని వెబ్‌లో వెతుకులకు సహకరించును. ఇవి అతిపెద్ద డాటాబేస్ (Database) ని ఉపయోగించి అడ్రస్‌లు, ఇంకెన్నో వివరాలు మరియు ఇనెటర్నెట్ మరియు కీవర్డ్స్ ఉంచబడును. కొన్ని ప్రత్యేకమైన ప్రోగ్రామ్స్ అనగా spiders కొత్త ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని సేకరించి ఏదైనా ప్రత్యేకమైన ఎసెర్చ్ ఇన్‌జన్‌ఎ ద్వారా ఏర్పాటు చేయబడును.

టిప్స్

మీరు ఏదైనా ఇన్‌ఫర్మేషన్ కొరకు వెతుకు తున్నారా? క్రింది టిప్స్ మీకు సహాయం చేయును.

1. రైట్ అప్రోచ్‌తో ప్రారంభించండి: సాధారణ వివరాల కొరకు డైరెక్ట్ సెర్చ్ వాడండి. ప్రత్యేక వివరాల కొరకు ప్రత్యేకమైన కీవార్డ్ ద్వారా వెతికెదరు.
2. ఎంత వీలైతే అంత కుదించుట. మీ టాపిక్‌కు సంబంధించిన కీవర్డ్ ఇవ్వండి.
3. మాటల సముదాయము వాడండి. మీ టాపిక్‌కు సంబంధించిన కీవర్డ్ ఇవ్వండి.
4. బులియన్ ఆప్షన్స్‌ని వాడుట. ఇవి "and","or" మరియు "not" అను కీవర్డ్ వినియోగించండి.
5. స్పెల్లింగ్స్‌ని చెక్ చేయండి. స్పెల్లింగ్ మిస్టేక్స్ సాధారణ సమస్య.
6. కదులుతూ ఉన్నటువంటి: మొదటి పేజీలో గల సెర్చ్ రిజల్ట్స్ ని మాత్రమే చూడండి. కావాలంటే వేరొక కీ వార్డ్ ఇచ్చి వెతకవచ్చు.

వేరే టిప్స్ కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో ఉఃరిచీరీ అని ఇవ్వండి.

సెర్చ్ ఇన్‌జన్స్

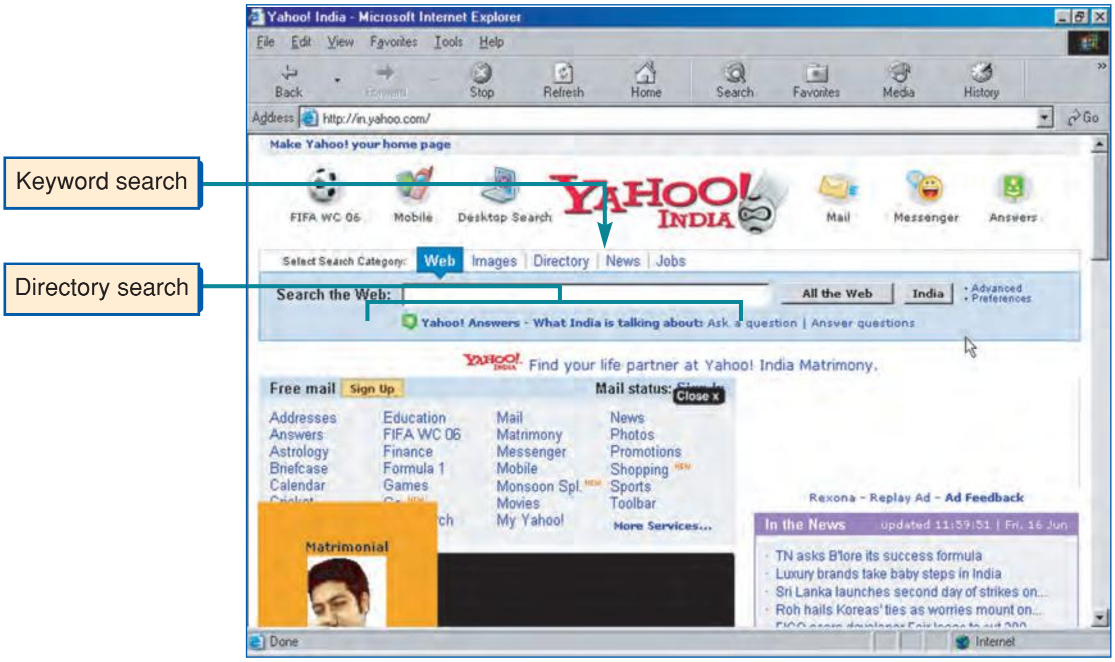
ఇవి వెబ్‌లో గాని లేక ఇన్‌టర్నెట్‌లో కావలసిన ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని వెతుకుటకు వాడే ప్రత్యేకమైన ప్రోగామ్. ఏదైనా ఇన్‌ఫర్మేషన్ తెలుసుకోవాలంటే, సెర్చి సర్వీసెస్ వెబ్ సైట్‌కి వెళ్ళి అందులోని సెర్చి ఇన్‌జన్‌ని ఉపయోగించండి. ఉదా: చిత్రము 2-11 లో యాహూ సెర్చ్ ఇన్‌జన్ గలదు. ఇది అన్ని సెర్చ్ ఇన్‌జన్ల్ వలె 2 పద్ధతులను అనుసరించును.

- **కీవర్డ్ సెర్చి :** దీనిలో మీరు ఒక కీవర్ట్ గాని లేక ఒక వాక్యముగాని ఇవ్వాలి. ఇక సెర్చి ఇన్‌జన్ డాటాబేస్‌లో వెతికి దొరికిన వాటిని (లిస్ట్) ఇచ్చును. ఇందులో మీరు ఇచ్చిన కీవార్డ్ గల సైట్ వివరాలు ఇచ్చును ప్రతి హైపర్ లింకు (Hyperlink) ఒక వెబ్‌సైట్‌కి అనుసంధానం చేయబడును ఉదా: మీరు travel అనే వార్ట్ ఇచ్చిన, మీకు కొన్ని వేల హిట్ల్ వచ్చును. ఈ సెర్చ్ ఇన్‌జన్ మనకు కావలసిన వాటిలో పది హిట్‌లను ఒక లిస్ట్‌గా చేసి ఇచ్చును.

- **డైరెక్టరీ సెర్చి :** చాలా సెర్చ్ ఇన్‌జన్‌లు కొన్ని విభాగాలను వెతుకుటకు వినియోగించెదరు అవి ఆటోలు, ఫైనాన్స్ మరియు గేమ్స్ గురించి ఇందులో మీరు ఒక విభాగము లేక టాపిక్ ఎంచుకొన్న వాటి అనుబంధ లిస్ట్ ఇచ్చును. అందులోని ఒక టాపిక్ ఎంచుకొన్న దాని అనుబంధ లిస్ట్ వచ్చును. ఈ విధంగా మీరు కావలసిన వివరాలు కనిపించే వరకు వెతక వచ్చును. ఈ లిస్ట్, ఇంతకు ముందు తెలుసుకున్న హిట్ లిస్ట్‌కి అనుబంధం.

ఏదైనా సాధారణ వివరాల కొరకు డైరెక్టరీ సెర్చి వాడండి. ఉదా: రాక్ మ్యూజిక్ గురించి తెలుసుకో దలచిన 'మ్యూజిక్' అనే డైరెక్టరీని సెలెక్ట్ చేసుకొని, అందులోని 'రాక్' అనే అనుబంధ పదాన్ని ఎంచుకోండి. ఏదైనా ప్రత్యేక పదానికి అనుబంధ మైన వాటి కొరకు కీవర్ట్ సెర్చి వాడండి. ఏదైనా పాట గురించి వెతకదలెనన్న, ఆర్టిస్ట్ పేరుని కీవర్ట్‌గా ఇచ్చి వెతకిని ఇన్‌ఫర్మేషన్ వచ్చును.

చిత్రము 2-11   యాహూ యొక్క సెర్చి ఇన్‌జన్ కలిగిన కీవర్డ్ మరియు డైరెక్టరీ సెర్చి



ఈ మధ్యన NEC రిసెర్చి ఇన్‌స్టిట్యూట్ కను గొన్నది ఏమంటే ప్రతి సెర్చి ఇన్‌జన్ కొన్ని భాగాలను మాత్రమ్ వెతక గలదు. అందుకని, ఏదైనా ప్రత్యేకమైన వాటి కొరకు వెతక గలదు. అందుకని, ఏదైనా ప్రత్యేకమైన వాటి కొరకు వెతక వలెనన్న ఒకటి కన్నా ఎక్కువ సెర్చి ఇన్‌జన్‌లలో చూచుట సముచితము. సాధారణంగా వాడుకలో ఉన్న సెర్చి ఇన్‌జన్ కొరకు చిత్రము 2-12 ని చూడండి. లేక ప్రత్యేక సెర్చి ఇన్‌జన్ మెటాసెర్చి ఇన్‌జన్ ని ఉపయోగించగలరు.

(సెర్చ్) సేవలు	సైటు
ఎ.ఒ.ఎల్ సెర్చి	search.aol.com
ఆస్క్ జీవిస్	www.ask.com
గూగుల్	www.google.com
ఎమ్.ఎస్.ఎన్ సెర్చి	search.msn.com
యాహూ!	www.yahoo.com

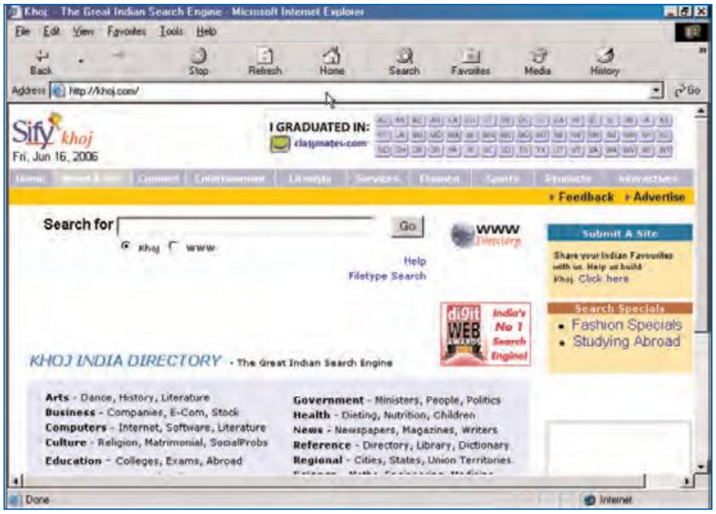
చిత్రము 2-12 సెర్చి ఇన్‌జన్స్

మెటా సెర్చి ఇన్‌జన్స్

ఒక పద సంబంధ మైన వివరాల కొరకు, వెబ్‌సైటు లోని సెర్చి ఇన్‌జన్‌ని ఎంచుకొన వలెను. ప్రతి వెబ్‌సైట్‌లో కీవార్డ్ ఇచ్చి, వచ్చిన లిస్ట్‌ని చూసి అందులో నుంచి వెబ్‌సైట్‌లు ఎంచుకొన వచ్చును. ఈ పద్ధతిలో డూప్లికేటు వివరాలు వచ్చు అవకాశము గలదు. మెటా సెర్చి ఇన్‌జన్‌లు మనకు ప్రత్యామ్నాయాలను ఏర్పరచును.
మెటా సెర్చి ఇన్‌జన్ ప్రోగ్రామ్స్, మనము కోరిన వాటిని కొన్ని సెర్చి ఇన్‌జన్‌లకు పంపి వెతుకుట జరుగును. అప్పుడు మెటా సెర్చి ఇన్‌జన్ డూప్లికేటు వివరాలు వుచ్చు అవకాశము గలదు. మెటా సెర్చి ఇన్‌జన్‌లు మనకు ప్రత్యామ్నాయాలను ఏర్పరచును.
మెటా సెర్చి ఇన్‌జన్ ప్రోగ్రామ్స్, మనము కోరిన వాటిని కొన్ని సెర్చి ఇన్‌జన్‌లకు పంపి వెతుకుట జరుగును. అప్పుడు మెటా సెర్చి ఇన్‌జన్ డూప్లికేట్లు తీసి వేసి మిగిలిన హిట్‌లను ఇచ్చును. కొన్ని మెటా సెర్చి ఇన్‌జన్‌ల లిస్ట్ కొరకు చిత్రము 2-13 ని చూడండి. ప్రాచుర్యంగల డాగ్‌పైల్ కొరకు చిత్రము 2-14 ని చూడండి.

మెటాసెర్చ్ సేవలు	సైటు
డాగ్‌పైల్	www.dogpile.com
ఐ ఎక్స్ క్విక్	www.ixquick.com
మెటా క్రాలర్	www.metacrawler.com
సెర్చ్	www.search.com
వెబ్ మెటాసెర్చి	www.webmetasearch.com

చిత్రము 2-13 మెటా సెర్చి సైట్స్



చిత్రము 2-14 ఖోజ్ మెటాసెర్చి సైట్

విషయము	సైటు
పర్యావరణము	www.eco-web.com
సౌందర్యము	www.infomat.com
చరిత్ర	www.historynet.com
చట్టము	www.lawcrawler.com
వైద్యము	www.medsite.com

చిత్రము 2-15 ప్రత్యేకమైన సెర్చి ఇన్‌జన్‌లను ఎంచుకోండి

ప్రత్యేకమైన సెర్చి ఇన్‌జన్‌లు: ఇవి ఒక సబ్‌జక్ట్ పరమైన వెబ్‌సైట్‌లపై దృష్టి ఉంచును. ఇవి ఒకే సైట్‌లో సెర్చి కేంద్రీకరించుట వలన సమయము వృధా అవదు. ఎంపిక చేయబడిన కొన్ని సెర్చి ఇన్‌జన్ల వివరాల కొరకు చిత్రము 2-15 ని చూడండి ఉదా: మీరు ఫ్యాషన్ ఇన్‌డస్ట్రీ గురించి తెలుసుకోవాలను కున్నచో, ముందుగా యాహూ వంటి సైట్‌తో మెదలు పెట్టి అక్కడినుంచి ప్రత్యేకమైనinformat.com వంటి సైట్‌ల యొక్క వెబ్‌సైట్‌లో వెతక వచ్చు.

వివరాల నిర్ధారణ (Content Evaluation)

సెర్చి ఇన్‌జన్‌లు కావలసిన ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని వెబ్‌లో వెతుకుటకు సహకరించును. మీకు ఎలా ఇన్‌ఫర్మేషన్ కావాలను కొనెదరో అలా సెర్చి చేయబడును. మన వార్తాపత్రికలు, జర్నల్స్, మరియు టెక్స్ట్‌బుక్స్ లాగా కాకుండా మనము ఖచ్చితమైన ఇన్‌ఫర్మేషన్ తెలుసుకో వచ్చును. వెబ్‌లో ఎవరైనా వివరాలను పబ్లిష్ చేయవచ్చును. చాలా సైట్లు, అనగా wikipedia.com వంటి సైట్లలో కొత్త మెటీరియల్‌ని, ఎక్కువగా ఖాయపరచకుండా ఉంచవచ్చును. మీరు వెబ్‌ను పబ్లిష్ చేయుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com ప్రెళీ లో blog అనే కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి. మీరు వెబ్‌లో చూసిన ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని ఖాయపరచుకొనుటకు, క్రింది విధంగా చేయండి.

- **అథారిటీ:**(Authority): అనగా సబ్‌జక్ట్‌లో రచయితలలో నిష్ణాతులు? ఇన్‌ఫర్మేషన్ వెబ్‌లో పెట్టుటకు అధికారికంగా ఉన్నదా లేదా?
- **యాక్యురసి**²(Accuracy): అనగా వెబ్ ఇన్‌ఫర్మేషన్ తప్పులు లేకుండా ఉన్నది అనునది ముందుగా నిర్ధారించ వలెను. వెబ్‌లోని ఇన్‌ఫర్మేషన్ అస్పష్టముగా ఆథర్‌కి కనిపించినదా?
- **ఆబ్‌జక్టివిటి** (Objectivity): ప్రకటించ బడిన వివరాలు రచయితకు వ్యతిరేకంగా ఉన్నవా? వినియోగదారులు ఇచ్చిన దానిలో ఏమైనా మార్పులు చేయవలెనా?
- **కరెన్సీ** (Currency): ఉన్న ఇన్‌ఫర్మేషన్ ఈ రోజు వరుకు మార్చబడినదా? మార్చిన తేదీని సైట్‌లో చూపుతున్నదా?

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- ఎర్చి ఇన్‌జన్‌కు మరియు మెటా సెర్చి ఇన్‌జన్‌కు గల వ్యత్యాసాలు ఏవి?
- ప్రత్యేకమైన సెర్చి ఇన్‌జన్ అనగా ఏమి? ఇది ఎప్పుడు వినియోగిస్తారు?
- వెబ్‌సైట్ వివరాలను పరిశీలించే నాలుగు పద్ధతులు ఏమి?

ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్

దీనిని ఈ-కామర్స్ (e-Commerce) అని కూడా అంటారు. ఇది ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా కొనుట మరియు అమ్ముట చేయును. మీరు ఎప్పుడైనా ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా కొన్నారా? కాకపోతే రానున్న ఒకటి లేక రెండు సంవత్సరాలలో మంచి అవకాశమున్నది. ఇన్‌టర్నెట్‌లో షాపింగ్ అనేది అనంతముగా అభివృద్ధి చెందుతున్నది.
దీనికి కారణము, ఇది కొను వారికి మరియు అమ్మేవారికి బహుమతులను ప్రచరించును. కొనుగోలు దారునికి అనేక సేవలు మరియు వస్తువులు పగలు లేక రాత్రి ఎప్పుడైనా కొనవచ్చును. సాధారణ వ్యాపారము ప్రతేక పని వేళలలోనే అనుమతించును.

కొనుగోలు దారులు, అమ్మువారి గురించి చాలా దూరం వెళ్ళ వలెను. ఉదా: చిన్న పిల్లలు గలవారు పిల్లల్ని వదిలి వస్తువు కొరకు బయటకు వచ్చుట కుదరదు. అమ్మువారికి, తిరిగే ఖర్చు మరియు బయట రిటైల్ షాపులు తీసే శ్రమ ఉండదు. ఉదా: మ్యూజిక్ స్టోర్‌ని వెబ్‌లో ఉంచుట వలన, ఎక్కువ సేల్సు ఉద్యోగులు మరియు షాపు ఏర్పాటు చేయవలసిన అవసరము ఉండదు. మరొక ఉపయోగము, ఎక్కువ స్టాకు ఉంచ వలసిన అవసరము లేదు. సాధారణ పద్ధతిలో వలె కాకుండా కావలసిన సరుకు గిడ్డంగి (warehouse) నుంచి డైరెక్ట్‌గా వినియోగదారునికి పంపవచ్చును.

ఈ-కామర్స్ ద్వారా ఉపయోగాలతో పాటు ఇబ్బందులు కూడా కలవు. కొన్ని ఇబ్బందులు ఏమంటె, సమయానికి సరుకు అందక పోవుట, కొనుగొను పై ఇష్టము ఉండక పోవుట,మరియు ఆన్‌లైన్‌లో చెల్లింపులకు రక్షణ సమస్య. ఇది అన్ని రకాలుగా ఉపయోగ పడుటచే దీనిని కొందురు సమర్థించెదరు. ఈ రెండు కలిసి ఈ-కామర్స్ అభివృద్ధికి దోహద పడుచున్నవి.

సాధారణ కామర్స్‌ల లాగా, ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్‌లో రెండు పార్టీలు ఉండును. బిజినెసెస్ మరియు వినియోగదారులు. ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్‌లో 3 రకాలు కలవు.

> ## టిప్స్
>
> మీరు, ఎప్పుడైనా ఆన్‌లైన్‌లో కొన్నారా? కాకపోతె మీ భవిష్యత్తులో చేయగలరు. ఈ క్రింది సలహాలతో ఆన్‌లైన్‌లో షాపింగ్ ఎలా చేయాలో తెలుసుకోండి.
>
> 1. ప్రొడక్ట్స్ రివ్యూసైట్లను సంప్రదించుట. మీ వస్తువుల వివరాలకు, మరియు వాటిపై అభిప్రాయాలకు వెబ్‌లో సైట్లు కలవు. అవి, www.consumersearch.com మరియు www.epinions.com.
> 2. షాపింగ్ బాటుని వినియోగించు కొనుట: దీని వలన మనము అనేక పంపిణీ దారులను కంపేరు చేయును. రెండు ప్రాచుర్యమున్న షాపింగ్ బాట్‌లు ఏమనగా www.mysimon.com మరియు www.shopping.yahoo.com
> 3. వెండర్స్ రివ్యూ చేసే సైట్లే. ధర అన్నిటికీ పనికి రాదు. వెండర్ ఆర్డరు ఇచ్చే ముందు వెండర్ యొక్క పరపతి, మరియు వారి సైట్లను రివ్యూకి ఇవ్వవచ్చు. వెండర్ రివ్యూ సైట్లు www.gomez.com మరియు www.bizrate.com ని సంప్రదించండి.
> 4. చెల్లించే ఆప్షన్‌ని ఎంచుకొనుట: ఒకసారి వస్తువుల ఎంపిక అయినాక, ఆర్డరు ఇచ్చి డబ్బు చెల్లించుటతో ముగించును. మీ క్రెడిట్ కార్డు నెంబరుకి రక్షణ చాలా కష్టము. పేమెంటు ఆప్షన్స్‌ని ఎంచుకొనుటకు www.private.buy.com మరియు www.americanexpress.com/private payments లో గలవు. మరిన్ని టిప్స్ కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో tips అనే కీ వార్డు ఇచ్చి చూడండి.

- **బిజినెస్-టు-కన్స్యూమర్** (B2C) అనునది వినియోగదారులకు వస్తువులు అమ్ముట లేక సేవలు అందించుట చేయును. ఈ ఏర్పాటు వలన ఎక్కువ మొత్తంలో అమ్మువారి (whole sellers) ని తొలగించి, వినియోగదారునికి వస్తువులు తయారు చేసి అమ్మువారు డైరెక్ట్‌గా చేయవుచ్చును. మరొక విధంగా, చిల్లర వర్తకులు వినియోగదారుల(B2C) ద్వారా చేరవచ్చును.
- **కన్స్యూమర్-టు-కన్స్యూమర్**(C2C) అనేది ఒక వ్యక్తి మరొక వ్యక్తికి అమ్మే పద్ధతి. దీని ద్వారా ఎలక్ట్రానిక్ ప్రకటనలు మరియు వేలం చేయవచ్చును.
- **బిజినెస్-టు-బిజినెస్**(B2B) దీని ద్వారా సరుకులు అమ్ముట లేక సేవలు అందించుట ఒక బిజినెస్ నుంచి మరొక బిజినెస్‌కు చేయవచ్చును. ఇది ఒక రకంగా ఉత్పత్తి దారునికి పంపణీ చేయు వానికి సంబంధం ఏర్పరచును. ఉదా: ఫర్నిచర్ తయారు చేయు వారి ముడి సరుకులు అనగా చెక్క, పెయింట్ మరియు వార్నిష్‌ల కొరకు ఉత్పత్తి దారుని సంప్రదించుట.

బిజినెస్-కన్స్యూమర్-ఈ-కామర్స్

చాలా త్వరగా అభివృద్ధి చెందుతున్న ఈ-కామర్స్ రకము బిజినెస్-టు-కన్స్యూమర్. దీనిని పెద్ద, చిన్న మరియు కొత్త బిజినెస్‌లు ఉపయోగిస్తాయి. పెద్ద, చిన్న కంపెనీలు మరియు అమెరికాలోని అన్ని కార్పొరేషన్లు వినియోగ దారుల కొరకు B2C ని వినియోగిస్తున్నారు. ఎందుకంటె, అధిక నియంత్రణ ఖర్చు అమ్మకాలు చేసే ఉద్యోగులపై ఖర్చు మరియు ప్రారంభంలో ఉన్న కంపెనీలు బాగా స్థిరపడిన కంపెనీలను ఎదుర్కొను సామర్థ్యం ఉండదు కనుక.

అత్యధిక ప్రాచుర్యము గల B2C యొక్క మూడు అప్లికేషన్లు: ఆన్‌లైన్ బ్యాంకింగ్, ఫైనాషియల్ ట్రేడింగ్ మరియు షాపింగ్.

చిత్రము 2-16 ఆన్‌లైన్ షాపింగ్

- ఆన్‌లైన్ బ్యాంకింగ్ అనేది బ్యాంకు సంస్థలకు ఇవి ముఖ్యమైన ప్రక్రియ అయినది. వినియోగదారులు స్టాన్‌డర్డ్‌బ్రౌజర్ ద్వారా ఆన్‌లైన్‌లోకి వెళ్ళి చాలా బ్యాంకు కార్యక్రమాలు చేయుచున్నారు. ఈ కార్యకలాపాలు ఏమనగా, వారి అకౌంట్ల లోని వివరాలను చూచుకొనుట, చెక్ బుక్‌ల బ్యాలన్స్, నిలవల బదిలీ (Funds transfer), బిల్లులు కట్టుట మరియు ఋణాల కొరకు అప్లికేషన్ల్ పెట్టుట.
- ఆన్‌లైన్ స్టాక్ ట్రేడింగ్ అనేది, స్టాక్ ఇన్‌వెస్టర్ల్ ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా కొనుట, అమ్ముట, పర్యవేక్షించుటకు అనుకూలించును. ఈ ఈ-ట్రేడింగ్ అనేది సాధారణ ట్రేడింగు కన్నా తక్కువ ఖర్చు అగును.
- ఆన్‌లైన్ షాపింగ్ అనేది, వినియోగదారులకు సరుకులను ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా కొనుట మరియు అమ్ముట కలిగి ఉన్నది (చిత్రము 2-16 ని చూడండి.) ఈ విభాగములో అనేక అపికేషన్ల్ కలవు. అదృష్టవశాత్తు, ఎవరైతే సరుకుల పొంతనలు మరియు బార్గెయిన్ ఇన్‌టర్నెట్‌లో చేయుటకు అనేక వెబ్‌సైట్లు కలవు. (చిత్రము 2-17 ని చూడండి).

ఆన్‌లైన్ స్టోర్లు ఎలా సృష్టించబడ్డాయో తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో storefront అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

సపోర్ట్	సైట్
ఉత్పాదకత పోల్చుటకు	www.shopping.com
ముగింపులను గుర్తించుటకు	www.overstock.com
కూపన్లను కనుగొనుటకు	www.ebates.com
ప్రకటనలను తిరిగి చూచుటకు	www.craigslist.com

చిత్రము 2-17 వినియోగదారులకు సహకారము

కన్స్యూమర్-టు-కన్స్యూమర్ ఈ-కామర్స్

ఈ మధ్యవస్తున్న, ప్రాచుర్యం గల వెబ్ ఆక్షన్ సౌకర్యంగలది ఈ C2C ఈ-కామర్స్. ఇది సాధారణ ఆక్షన్ వలె అమ్ముట, కొనుట చేయ వచ్చును, కాని ఇది ముఖాముఖీగా జరుగదు. సరుకులు అమ్మువారు వాటి వివరాలను వెబ్‌సైట్లో ఉంచుతారు, వినియోగదారులు వాటిని నెట్‌వర్క్ ద్వారా బిడ్ చేస్తారు. సాధారణ బిడ్డింగువలె ఇది కూడా చాలా పోటీ మరియు ఆవేశ భరితముగా ఉండును. ఇందులో రెండు వెబ్ ఆక్షన్ సైట్లు కలవు.

- 'ఆక్షన్ హౌస్ సైట్లు అనేది సరుకులను అమ్మువారికి మరియు బిడ్ చేయవారికి అందించును. ఆక్షన్ హౌస్ ఓనర్ వారియొక్క స్టాక్ చేయువారికి అందించును. ఆక్షన్ హౌస్ ఓనర్ వారియొక్క స్టాక్ వివరాలను లేక నిల్వలను ఉంచెదరు. ఇవి సాధారణ ఆక్షన్ పద్ధతి కలిగి ఉండును, బార్గెయిన్ ధరలు అసాధారణముగా ఉండును. ఈ ఆక్షన్ హౌస్ సైట్‌లు షాపులకు రక్షన్ స్థలాలు.
- పర్సన్-టు-పర్సన్ ఆక్షన్ సైట్లు ఎక్కువ ఫ్లీ (Flea) మార్కెట్‌ను ఆపరేటు చేయును. ఆ సైట్ ఓనరు అనేక కొనుగోలు మరియు అమ్మకపు దారుల ఫోరంను ఏర్పాటు చేయును. ఈ సైట్ ఓనర్లు బిడ్డింగ్ సౌకర్యం కల్పించినా, వీరు సరుకు అమ్మకాలలో గాని సరుకు నిర్ధారణలో గాని పాల్గొనరు. (చిత్రము 2-18 ని చూడండి.) ప్రాచుర్యములో గల ఆక్షన్ వెబ్‌సైట్ల కొరకు చిత్రము 2-19 ని చూడండి.

సెక్యూరిటి (Security)

ఈ-కామర్స్ రంగంలో ఒక సవాలుగా నిలచినది, త్వరగా, రక్షణగా మరియు నమ్మకమైన సరుకుల కొనుగోలుపై చెల్లింపులు. సాధారణంగా మూడు రకాల చెల్లింపు పద్ధతులు గలవు. అవి, చెక్కు, క్రెడిట్ కార్డు మరియు ఎలక్ట్రానిక్ క్యాష్.

- చెక్కులు సాధారణ చెల్లింపు పద్ధతి. చెక్కులపై కొనుగోలు అధిక సమయాన్ని తీసుకొనును. కావలసిన ఐటమ్ ఎంచుకొన్నాక, వినియోగదారుడు చెక్కును ఈ-మెయిల్ ద్వారా పంపెదరు. చెక్కును పరీక్షించినాక అది సరిగ్గా ఉన్నచో కొనుగోలు చేసిన ఐటమ్స్ పంపెదరు.
- 'క్రెడిట్ కార్డ్ పై కొనుగోలు చెక్కు కొనుగోలు కన్నా చాలా త్వరగా జరుగును. కొనుగోలు మరియు అమ్మకపు దారులకు క్రెడిట్ కార్డ్ నేరాలు ఒక సమస్యగా ఉన్నది. ఇన్‌టర్నెట్‌లో క్రెడిట్ కార్డ్‌ని దొంగిలించుట, మరియు అనధికార వినియోగ దారులను కార్డర్స్ (carders) అని అంటారు. వీటి గురించి మరియు ఇన్‌టర్నెట్ సెకూరిటీల గురించి 10వ అధ్యాయంలో తెలుసుకుందాము.

చిత్రము 2-18 పర్సన్-టు-పర్సన్ వెబ్ ఆక్షన్ సైట్

- డిజిటల్ క్యాష్ (Digital Cash) అనునది ఇన్‌టర్నెట్‌లో చేయగల సాధారణ క్యాష్ వంటిది. కొనుగోలు దారులు మూడవ పార్టి (Third party) ద్వారా డిజిటల్ క్యాష్ పొంది (ఏదేని బ్యాంకు ఎలక్ట్రానిక్ క్యాష్ లో నైపుణ్యం కలది) (చిత్రము 2-20 ని చూడండి.) కొనుగోలు చేసెదరు. అమ్మకపుదారులు ఈ ఎలక్ట్రానిక్ క్యాష్‌ని సాధారణ నగదు వలె మూడవ పార్టీ ద్వారా పొందెదరు. ఇది క్రెడిట్ కార్డ్ అంత సౌకర్యము కాకపోయినా రక్షణ కలిగినది. డిజిటల్ క్యాష్ సౌకర్యం కల్పించే వెబ్‌సైట్ల లిస్ట్ కొరకు చిత్రము 2-21 ని చూడండి.

సంస్థ	సైట్
అమేజాన్	www.auctions.amazon.com
బిడ్జ్	www.ebay.com
ఈబే	www.bidz.com
సోథిబైస్	www.searchsothebys.com
యూహూ!	www.auctions.yahoo.com

చిత్రము 2-19 ఆక్షన్ సైట్లు

చిత్రము 2-20 పేపాల్ అందిస్తున్న డిజిటల్ క్యాష్

సంస్థ	సైట్
ఈ క్యాష	www.ecash.com
గూగుల్	checkout.google.com
ఇన్‌టర్నెట్ క్యాష్	www.internetcash.com
పేపాల్	www.paypal.com

చిత్రము 2-21 డిజిటల్ క్యాష్ ఇచ్చువారు

సామర్ధ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్ అనగా ఏమి?
- ఈ-కామర్స్‌లోని 3 రకాలు ఏమి?
- ఎలక్ట్రానిక్ పేమెంటు లోని 3 సాధారణ పద్ధతులు ఏమి?

వెబ్ యుటిలిటీస్

యుటిలిటీస్ అనేవి కంప్యూటర్ తేలికగా చేయు ప్రోగ్రామ్స్. ఇవి ఇన్‌టర్నెట్‌ని వినియోగించుటకు మరియు సురక్షితము కొరకు గల ప్రోగ్రామ్స్. ఇందులో కొన్ని ప్రోగ్రామ్‌లు ఇన్‌టర్నెట్‌కు కనెక్టు అగుటకు మరియు ఇన్‌టర్నెట్ రిసోర్సులు వినియోగించుటకు సహకరించును. మిగిలినవి బ్రౌజర్ సంబంధిత ప్రోగ్రామ్స్, ఇవి మీ బ్రౌజర్‌లో ఒక భాగంగా గాని లేక మీ బ్రౌజర్ నుంచి ఎక్జిక్యూట్ అయ్యే ప్రోగ్రామ్స్.

చిత్రము 2-22 థింక్‌ఫ్రీ యొక్క వెబ్‌తో కూడిన అప్లికేషన్‌లు

వెబ్ సంబంధిత అప్లికేషన్స్

అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్స్ అనేవి ఒకరి సొంతము గాని లేక ఒక సంస్థకు గాని పరిమితమగును. ఇవి వారి కంప్యూటర్ హార్డ్‌డిస్క్‌లో ఉంచబడును. ప్రస్తుత మార్పులతో వెబ్‌లో గల సర్వీసెస్ వలన అప్లికేషన్స్ కాపీ చేసుకోవచ్చు, వాటిని ThinkFree అని అంటారు. (చిత్రము 2-22 ని చూడండి.) ఈ ఉచిత సేవలతో మైక్రోసాఫ్ట్ సంబంధిత వార్డ్, ఎక్సెల్ మరియు పవర్ పాయింటు లకు వీలుగా ఉండును.

ఈ వెబ్-బేస్‌డు అప్లికేషన్స్ వినియోగము కొరకు, మీరు అప్లికేషన్ ప్రొవైడర్ యొక్క వెబ్‌సైట్‌కి కనెక్టు అయి, కావలసిన ప్రోగ్రామ్‌ని డౌన్‌లోడు చేసుకొని, మీ కంప్యూటర్‌లో దానిని ఎక్జిక్యూట్ చేయండి. వెబ్-బేస్‌డు అప్లికేషన్‌ల పని తీరు తెలుసుకొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో asp అను కీవార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

చిత్రము 2-23 యాపిల్.కామ్ లోని క్విక్‌టైమ్ అను సినిమా

FTP

దీనిని ఫైల్ ట్రాన్స్‌ఫర్ ప్రొటోకాల్ File Transfer protocol(FTP) అని అంటారు. ఇన్‌టర్నెట్‌లోని అనేక వెబ్‌సైట్లు వాటిలోని ప్రోగ్రామ్స్‌ని మీ కంప్యూటర్‌లో కాపీ చేసుకొనుటకు అనుమతించును. దీనిని డౌన్ లోడింగ్ (downloading) అని అంటారు. మీరు కూడా మీ కంప్యూటర్ లోని ఫైల్స్‌ను వేరొకరి కంప్యూటర్‌లోకి ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా పంపవచ్చును. ఈ ప్రక్రియను అప్‌లోడింగ్ (uploading) అని అంటారు.

ప్లగ్ ఇన్‌లు (Plug - Ins)

ఇవి ప్రోగ్రామ్స్, ఇవి సొంతంగా ప్రారంభమయి, మీ బ్రౌజర్ తోపాటు పనిచేయును. చాలా వెబ్‌సైట్లు వాటిలోని ఒకటి లేక ఎక్కువ ప్లగ్ ఇన్స్‌ను అనుభవములోకి తెచ్చును. విస్తృతంగా వినియోగించు ప్లగ్ ఇన్స్.

- అడోబ్ నుంచి ఆక్రోబేట్ రీడర్ - ఇది అనేక రకాలైన లేక ప్రత్యేకమైన PDF సంబంధిత ఫైల్‌ని చూచూకొనుటకు మరియు ప్రింటు చేసుకొనుటకు ఉపకరించును.

- మైక్రోసాఫ్ట్ నుంచి విండోస్ మీడియా ప్లేయర్ - ఇందులో ఆడియో, వీడియో మరియు అనేక రకాల ఫైల్స్‌ను ప్లే చేయును.
- ఆపిల్ నుంచి క్విక్‌టైమ్ - ఆడియో మరియు వీడియో ఫైల్స్ ప్లే చేయుటకు.
- రియల్ నెట్‌వర్క్స్ నుంచి రియల్ ప్లేయర్ - ఆడియో మరియు వీడియో ఫైల్స్ ప్లే చేయుటకు.
- అడోబ్ నుంచి షాక్‌వేవ్ - వెబ్‌లో గేమ్స్ మరియు డైనమిక్ యానిమేషన్స్ కొరకు.

ప్లగ్ ఇన్	సోర్సు
యాక్రోబేట్ రీడర్	www.adobe.com
మీడియా ప్లేయర్	www.microsoft.com
క్విక్‌టైమ్	www.apple.com
రియల్ ప్లేయర్	www.service.real.com
షాక్‌వేవ్	www.macromedia.com

చిత్రము 2-24 ప్లగ్ ఇన్ సైట్లు

ఈ యుటిలిటీస్ ప్రస్తుతం ఉన్న అన్ని బ్రౌజర్స్‌లో చేర్చబడి ఉండును. మిగిలినవి వాడుటకు ముందు వాటిని ఇన్‌స్టాల్ చేయవలెను. మరి కొన్ని ప్లగ్-ఇన్ వివరాల డౌన్‌లోడ్ చేయుటకు, చిత్రము 2-24 లో ఇచ్చిన సైట్లని చూడండి.

ఫిల్టర్స్ (Filters)

ఇవి ఎంచుకున్న సైట్లను ప్రవేశించకుండా ఆపును (Block). ఇన్‌టర్నెట్ అనేది చాలా ఆశక్తి కరమైన మరియు అనేక సులభమైన పద్దతులు కలది. ఇందులో గల కోణములు. చీకటి మరియు చూడదగినవి. తల్లితండ్రులు వారి పిల్లలు అనవసరమైన సైట్లను ఇన్‌టర్నెట్‌లో అనుమతించరు (చిత్రము 2-25 ని చూడండి) ఈ ఫిల్టర్ ప్రోగ్రామ్స్ వలన అనవసరమైన సైట్లను ఆపుటకు మరియు సమయ నిర్బంధం చేయును తల్లితండ్రులకు మరియు సంస్థలకు ఉపయోగపడును. చిత్రము 2-26 ని చూడండి). ఈ ప్రోగ్రామ్స్ ఇన్‌టర్నెట్‌లో ఎంత సమయము ప్రతి వెబ్‌సైట్‌లోను, ఛాట్‌గ్రూప్‌లు, మరియు న్యూస్‌గూప్స్‌లో వ్యతి ్యంచినది గమనించి రిపోర్ట్ కూడా అందించును. చిత్రము 2-27 ని అందరికి పరిచయమున్న ఫిల్టర్ వెబ్‌సైట్‌ల లిస్ట్ కొరకు చూడండి.

చిత్రము 2-25 ఇన్‌టర్‌నెట్ పర్యవేక్షణలో తల్లితండ్రుల పాత్ర

చిత్రము 2-26 సైబర్ ప్యాట్రోల్ అను వెబ్‌ఫిల్టర్

ఫిల్టర్	సైట్
సైబర్ ప్యాట్రోల్	www.cyberpatrol.com
సైబర్ సిట్టర్	www.cybersitter.com
ఐప్రోటెక్ట్ యు ప్రో వెబ్ ఫిల్టర్	www.softforyou.com
నెట్ న్యాని	www.netnanny.com
సేఫ్ ఐస్ ప్లాటినమ్	www.safeeyes.com

చిత్రము 2-27 ఫిల్టర్‌లు

వెబ్ పరిశోధన

కొన్ని ప్రైవసి గ్రూపులు వెబ్ ఫిల్టర్ ప్రోగ్రామ్స్‌ని విలువైన వెబ్ కాన్‌టెక్ట్స్ అనుమతించవు. ఈ వివరాల గురించి ఇంకా తెలుసుకొనవలెనన్న మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో **Filter** అను కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

చిత్రము 2-28 సెమాంటిక్స్ యొక్క నార్టన్ ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ

ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ సూట్‌లు

ఇవి మీరు వెబ్‌లో ఉన్నప్పుడు రక్షణ మరియు రహస్యములు అనుసరించుటకు ఉపకరించే యుటిలిటీ ప్రోగ్రామ్స్. ఈ ప్రోగ్రామ్‌లు స్పామ్‌లను, కంప్యూటర్ వైరస్‌ల నుంచి, ఫిల్టర్లను మరియు ఇంకా ఎన్నో విధాలుగా సహకరించును. మీరు ప్రతి ప్రోగ్రామ్‌ను కొనవచ్చును. కాని అన్ని కలిసి ఉన్న సూట్ ఖరీదు చాలా తక్కువ. ప్రాచుర్యములో గల మంచి ఇన్‌టర్నెట్ సూట్‌లు ఏమనగా, MCA fee's మరియు Symantec's Norton వారి ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ. (చిత్రము 2-28 ని చూడండి).

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- వెబ్ యుటిలిటీస్ అనగా ఏమి? వెబ్-బేస్డ్ అప్లికేషన్స్? FTP?
- ప్లగ్-ఇన్‌లు మరియు ఫిల్టర్ల్ దేని కొరకు వాడెదరు?
- ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ సూట్స్ గురించి వివరించండి.

ఐట లో అవకాశాలు

వెబ్ మాస్టర్స్ (Web masters) వెబ్‌సైట్లను మరియువెబ్ రిసోర్సులను నిర్వహించెదరు. (చిత్రము 2-29ని చూడండి.) వీరు కంపెనీల వెబ్‌సైట్లను చేకప్ చేయుట, రిసోర్సును మార్చుట మరియు కొత్త రిసోర్సులను తయారు తేయుదురు. వీరు వెబ్‌సైట్లను డిజైన్ మరియు తయారు చేయుదురు. కొంతమంది వెబ్ మాస్టర్‌లు ట్రాఫిక్‌ని నిర్వహించి ఆ వెబ్ కొంతమంది వెబ్ మాస్టర్‌లు ట్రాఫిక్‌ని నిర్వహించి ఆ వెబ్ సైట్లను ప్రచురణలోనికి తెచ్చును. వీరు ప్రమోషన్స్‌కు సహకరింతురు. కలిసి సైట్ ట్రాఫిక్ మరియు వెబ్ ప్రమోషన్స్‌కు సహికరింతురు.

ఉద్యోగస్తులు, డిగ్రీ చదివి (కంప్యూటర్‌లో) లేక ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్స్ మరియు ప్రోగామ్ భాషలలో (programs) మరియు వెబ్ డెవలప్‌మెంట్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లో అనుభవము ఉన్న వారి కొరకు చూచెదరు.HTML లో పరిజ్ఞానము చాలా అవసరము. వెబ్ అథరింగ్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు అడోబ్ ఫ్లాష్, ఇల్లస్టేటర్‌లో అనుభవమున్న వారిని ఎంచుకొనెదరు. ఈ స్థాయిలో మంచి కమ్యూనికేషన్ మరియు ఆర్గనైజేషనల్ స్కిల్స్ కలిగి ఉండుట చాలా అవసరము.

వెబ్‌మాస్టర్‌లకు Rs 48,000 నుంచి Rs 73,000 వరకు జీతము ఉండును. ఈ స్థాయి ఉద్యోగము కొన్ని కంపెనీలలో కొత్తది మరియు బాధ్యతలు అధికము. కార్పొరేట్‌లలో వెబ్ అవసరాలను గుర్తించి, ఇందులో అనుభవము ఉన్నవారిని అధికారులుగా (Managers) పదోన్నతి ఇచ్చెదురు. ఐటి లో ఇంకా ఉన్న అవకాశాల వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో careers అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

చిత్రము 2-29 వెబ్ మాస్టర్

భవిష్యత్ వైపు దృష్టి

వెబ్-యాక్సెసిబుల్ రిఫ్రిజిరేటర్లు వాటి అంతట అవే రీస్టాక్ చేయుట

మీ ఇంటిని వెబ్ ద్వారా ఎక్కడ నుంచి అయిన చూడగల్గితే? మీ రిఫ్రిజిరేటర్ అందులోని సరుకులు ఎన్నెన్ని కావాలో లిస్ట్ చేయ గలిగితే? మీరు దూరము నుంచి, టేబుల్ వద్ద మర్చిపోయిన సంచి (bag) మరియు ఆపుచేయుట మరచిన ఓవెన్‌ని గమనించగల్గితే? భవిష్యత్తులో ఇది జరుగును. ప్రతి ఇంటిలోని పని వెబ్ ద్వారా నియంత్రించబడును.

ఇంటిని వెబ్ ద్వారా పరీక్షించుట కొత్త ఐడియా కాదు. వంటింటి వివరాలను కొన్ని కంపెనీలు ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా నియంత్రించెదరు. ప్రస్తుతము ఇవి ప్రత్యక్షంగా ఎంత పదార్థములు ఉన్నవో తెలుసుకో లేక పోవుట వలన ఇది పరోక్షముగా జరుగుతున్నది. భవిష్యత్తులో ఇవి ప్రత్యక్షముగా చేయగలరు. రిఫ్రిజరేటర్‌లో తక్కువ స్టాకు ఉన్న పదార్థాలను ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా ఆర్డరు చేయబడే సాఫ్ట్‌వేర్‌లు గలవు. అలాగే మీ ఇంటి లోని ప్రతి వస్తువు ఇన్‌టర్నెట్ లో ఒక పేజి తయారు చేయవచ్చును. అలాంటి వెబ్ పేజీల ద్వారా వాటిని ఇన్‌టర్నెట్‌లో ప్రత్యక్షంగా నియంంత్రించ వచ్చును.

భవిష్యత్తులో ఇంతకన్నా ఎక్కువ వస్తువులను నియంత్రించ వలసి వచ్చును. ఇన్‌టర్నెట్ కెమేరాలు, ఎక్కువ వేగము గల ఇన్‌టర్నెట్ సౌకర్యము, మరియు వైర్‌లెస్ టెక్నాలజీల వలన తక్కువ ఖర్చుతో ఇన్‌టర్నెట్ లో ప్రత్యాక్షముగా ఎచ్చట నుంచి అయినా మీ ఇంటిని చూడవచ్చును. మీ ఇంటి లోని పెంపుడు జంతువులను, కనిపించని సంచీలను లేక మరచిపోయిన వాటి గురించి చూడ వచ్చును. ఇన్‌టర్నెట్ వినియోగము ద్వారా కెమేరాలను ఉపయోగించి, రిఫ్రిజిరేటర్ వెబ్ సైట్‌ల ద్వారా గ్రొజరీ లిస్టు తయారు చేయవచ్చును.

ఈ లిస్టు మీ గ్రొజరీ షాపు యజమానికి ఈ-మెయిల్ చేసి ఇంటికి వెళ్ళేటప్పుడు వాటిని తీసుకొని వెళ్ళ వచ్చును.

వీటికి వ్యతిరేకంగా కూడా ఉండవచ్చునా? ప్రస్తుతము చాలామంది కంప్యూటర్లు వైరస్‌లు మరియు స్పై వేర్‌లతో ఇబ్బంది పడుచున్నవి. ఈ ప్రోగామ్స్ మీ ఇంటిలోని వస్తువులకు వచ్చిన ఎలా? మీ ఇంటిలోని మీ ప్రతి చలనం వేరొకరు ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా గమనిస్తేనో?

మల్టిపుల్ ఛాయిస్

www.computing2008.com
ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

సరియైన జవాబు గల అక్షరమును సున్నా చుట్టుము లేక ఖాళీలో జవాబు వ్రాయండి.

1. 1969 లో ఇన్‌టర్నెట్‌ను విడుదల చేసినప్పుడు, ఏ నెట్‌వర్క్ సంస్థకు అమెరికా నిధులను కేటాయించినది.
   a. AARPNET c. CERNET
   b. CERN d. ARPANET
2. .... ఇన్‌టర్నెట్ కార్యకలాపము సర్వసాధారణమైనది.
   a. కమ్యూనికేషన్స్ c. సెర్చింగ్
   b. షాపింగ్ d. ఏన్‌టర్‌టైన్‌మెంట్
3. వెబ్ రిసోర్సులను వినియోగించుటకు ఏ ప్రోగ్రాము కలదు?
   a. వెబ్ c. బ్రౌజర్
   b. ISP d. URL
4. కంప్యూటర్ల మధ్య డాటాను మార్చుకొనే ప్రక్రియను ఏమందురు?
   a. ప్రోగ్రామ్స్ c. ప్రోటోకాల్‌లు
   b. ప్రొసిజర్‌లు d. హైపర్‌లింకులు
5. డొమైన్ పేరులో చివరి భాగాన్ని డాట్ (.) తరువాత వచ్చే దాన్ని .... డొమైన్ అని అంటారు.
   a. లెమర్ c. లొకేటర్
   b. లింకు d. లాంగ్వేజ్
6. వెబ్‌సైట్ కార్యకలాపాలను మరియు వినియోగదారుల సేవలను కలిపే విస్తృతమైనది............. ఇవి యానిమేషన్‌లు, గ్రాఫిక్‌లు, గేమ్స్ మరియు ఇంకా ఎన్నెన్నో.
   a. ఆప్‌లెట్ c. ప్లగ్-ఇన్‌లు
   b. బాట్స్ d. స్పైడర్‌లు
7. అనవసరమైన మరియు నమ్మకములేని ఈ-మెయిల్స్‌ని ....
   a. స్పామ్ c. మంటలు
   b. జంకు d. లుర్క్
8. మీరు ఇచ్చిన వివరాలను అనేక సెర్చి ఇంజన్లకు ఒకేసారి పంపే ప్రోగ్రామ్స్‌ను .... అంటారు.
   a. మెటా సెర్చి ఇంజన్ c. స్పైడర్స్
   b. సెర్చి ఇంజన్ d. హిట్స్
9. సాధారణ క్యాష్ మరియు ఇన్‌టర్నెట్ క్యాష్ .... క్యాష్‌తో సమానము.
   a. యూనివర్సల్ c. ప్రీమియమ్
   b. వెబ్ d. డిజిటల్
10. ప్రతి ఒక్కరు మరియు సంస్థలు ఎంచుకొన్న సైట్లను బ్లాక్ చేయుటకు మరియు టైమ్ లిమిట్ ఉంచుటకు (ఇన్‌టర్నెట్ యాక్సెస్) గల ప్రోగ్రామ్స్ ఏవి?
   a. ప్లగ్‌ఇన్స్ c. FTP
   b. ఫిల్టర్స్ d. WAIS

ఇలాంటి అనేక మల్టిపుల్ ఛాయిస్ ప్రశ్నల కొరకు, మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో multiple2 అను కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

మ్యాచింగ్

నంబర్లు గల వాటిని అక్షరములతో గల వానితో దగ్గర సంబంధం గల వాటిని మ్యాచ్ చేయండి. మీ సమాధానాలు ఇచ్చిన ఖాళీలలో వ్రాయండి.

a. క్వార్డర్స్	1. వెబ్ రిసోర్స్‌ల అడ్రస్...
b. డిజిటల్ క్యాష్	2. ఈ-మెయిల్‌లో ఉపయోగించే సబ్జెక్ట్, అడ్రస్ మరియు యటాచ్‌మెంటులోని ఒక భాగము ....
c. ఈ-కామర్స్	3. బ్రౌజర్‌లో ఒక భాగంగా తనంతట అవే ప్రారంభమయ్యే ప్రోగ్రామ్ ....
d. హెడర్	4. కీవర్డ్స్ ను వెతుకుటకు కీవర్డ్స్ గల సైట్ల లిస్ట్‌ను .... అంటారు.
e. హిట్స్	5. అనేక సెర్చ్ ఇంజన్‌లకు ఒకేసారి సెర్చి కొరకు పంపే ప్రోగ్రామ్స్ ....
f. మెటాసెర్చి ఇంజిన	6. ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా సరుకులను కొనుట లేక అమ్ముటను ....
g. ప్లగ్ ఇన్	7. సంబంధాలు పోయిన వ్యక్తులను కలిపే సాంఘిక నెట్‌వర్క్ సైట్...............
h. రీయూనిటింగ్	8. సాధారణ ఆక్షన్ వలె, ఇన్‌టర్నెట్‌లో కొనుగోలు మరియు అమ్మకపుదారులు వెబ్‌లో పరిచయము పొందే విధము ....
i. ఏప్త్రుడరీ	9. దొంగతనాలు, వ్యాపారాలు మరియు దొంగతనము చేసిన క్రెడిట్ కార్డ్‌లను ఇన్‌టర్నెట్‌లో వినియోగించే నేరస్థులు ....
j. వెబ్ ఆక్షన్	10. సాధారణ క్యాష్‌కు సమానమైన ఇన్‌టర్నెట్ క్యాష్ ....

మరికొన్ని ఇన్ట్‌రాక్టివ్ అభ్యాసాల కొరకు, మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో matching2 అనే కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్

వేరొక పేపరు మీద క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

1. ఇన్‌టర్నెట్ యొక్క ఉపయోగాలను వివరించండి. మీరు ఏ పనిమీద వినియోగించారు? ఏది ప్రఖ్యాతిగాంచినదిగా మీరు భావిస్తున్నారు?
2. సాధారణమైన ఏవైన ఇద్దరు ప్రొవైడర్‌ల మధ్యన గల తారతమ్యాలను వివరించండి.
3. ఈ-మెయిల్ మెసేజిలోని సాధారణ విభాగాలు ఏవి?
4. సాంఘిక నెట్‌వర్క్ అనగా ఏమి? ఏవైనా మూడు సాంఘిక నెట్‌వర్కింగ్ సైట్లు గురించి వివరించండి.
5. అనేక రకాలైన సెర్చి ఇంజన్‌ల గురించి వివరించండి. ప్రతి సెర్చి ఇంజన్‌కు ఉదహరించండి.

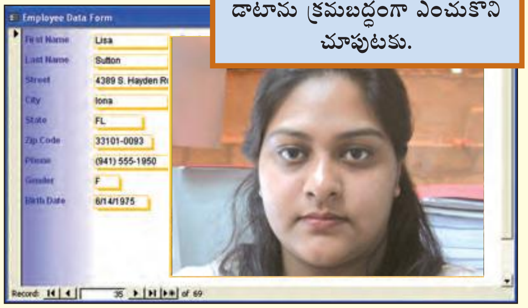
ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

అధ్యాయము 3

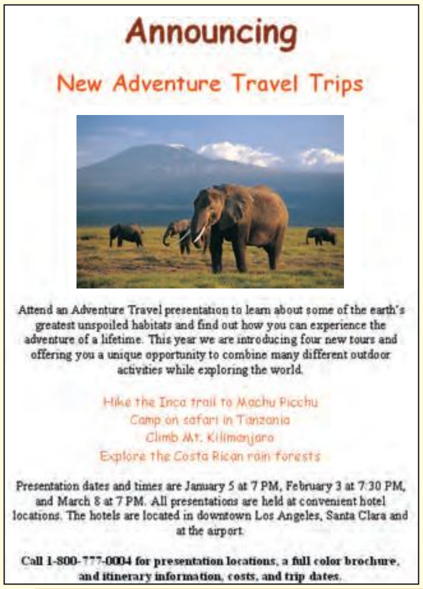
సామర్థ్యతలు

ఈ అధ్యాయము చదివిన తరువాత, మీరు చేయ గలవి::

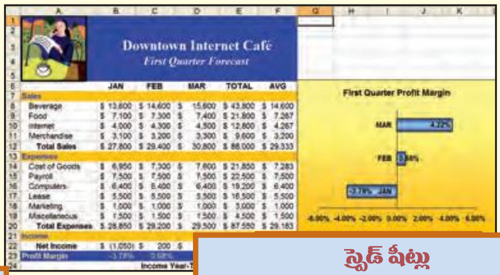
1. సాధారణ సాఫ్ట్‌వేర్ అప్లికేషన్‌ల యొక్క సమాన గుణ గణాలు.
2. వార్డ్ ప్రోసెసర్ మరియు దాని గుణాలు.
3. స్ప్రెడ్ షీటు మరియు దాని గుణాల గురించి.
4. డాటా బేస్ మేనేజిమెంటు సిస్టమ్స్ దాని గుణాల గురించి.
5. ప్రజన్‌టేషన్ గ్రాఫిక్స్ అనగా మరియా దాని గుణాల గురించి.
6. సమకూర్చ బడిన సాఫ్ట్‌వేర్ గురించి.
7. సాఫ్ట్‌వేర్ సూట్స్ మరియు అనేక రకాల సూట్‌ల గురించి.



డాటా బేస్ మేనేజిమెంటు సిస్టమ్
డాటాను క్రమబద్ధంగా ఎంచుకొని చూపుటకు.



వర్డ్ ప్రొసెసింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్
టక్స్ట్ లో కూడిన డాక్యుమెంట్లు తయారోయుటకు



స్ప్రెడ్ షీట్లు
న్యూమరిక్ డాటాని విశ్లేషించుటకు కావలసిన ఫన్క్షన్స్ మరియు ఫార్మ్‌లాలు వాడుటకు

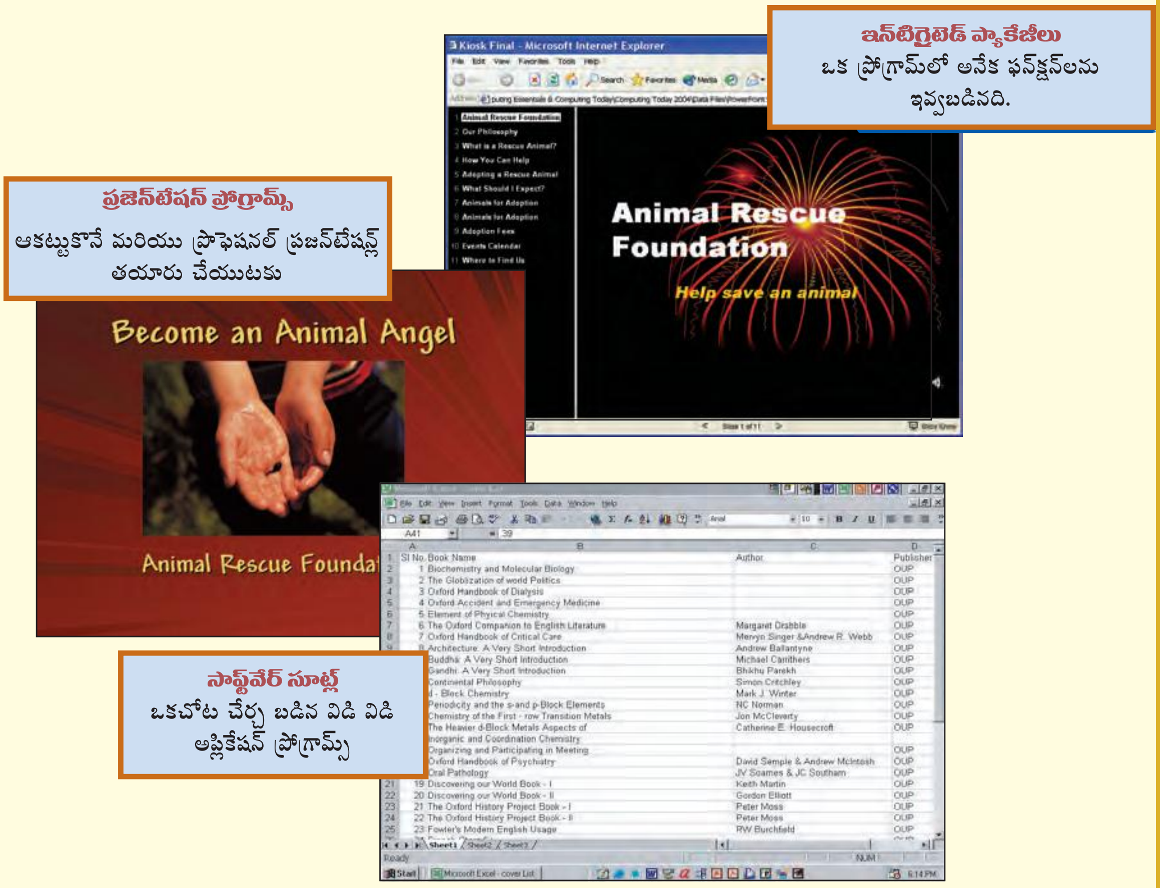
బేసిక్ అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్

ఉపోద్ఘాతము

ఎప్పుడో కాకుండా ఇప్పుడు కూడా నైపుణ్యత గల వారు నేర్పుటచే మైక్రోకంప్యూటర్‌ని వాడుట జరుగుతున్నది. సెక్రెటరీలు టైపురైటర్ల ద్వారా వ్యాపార ప్రత్యుత్తరాలు చేయుదురు. మార్కెట్ విశ్లేషకులు క్యాలిక్‌లేటర్ ద్వారా వారి అమ్మకాలు చూసుకొనెదరు. చేతితోనే గ్రాఫిక్ డిజైనర్లు డిజైన్ చేస్తున్నారు. డాటాప్రోసెసింగ్ క్లర్క్‌లు వారి ఫైల్స్‌ని పెద్ద కంప్యూటర్‌లలో ఉంచు తున్నారు. ఇవి అన్నీ మరియు ఇంకా ఎన్నెన్నో ఒక మైక్రోకంప్యూటర్‌లో చేయగలరు మరియు సరియైన అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌తో.

మైక్రో కంప్యూటర్ ఒక ఎలక్ట్రానిక్ సాధనముగా తలచండి. మీరు టైపింగు, ఆర్గనైజింగ్, ప్రజన్‌టింగ్ మరియు ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని మేనేజి చేయుటలో మీకు నైపుణ్యం లేక పోవచ్చు. మైక్రోకంప్యూటర్ ద్వారా మీరు ఇవేకాక అనేక పనులు చేయగలుగుతారు. ఇదంతా ఒక సరియైన సాఫ్ట్‌వేర్ చేయును.

పోటీ పడుతున్న వినియోగదారులు బేసిక్ అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ యొక్క పనితీరుని అర్థం చేసుకోవాలి. ఇందులో వార్డ్ ప్రోసెసర్లు, స్ప్రెడ్‌షీట్లు, డాటా బేస్ మేనేజిమెంటు సిస్టమ్స్ మరియు ప్రజన్‌టేషన్ ప్రోగ్రామ్స్ కలవు. వారు ఇన్‌టిగ్రేటెడ్ (అనుసంధాన పరచిన) ప్యాకేజ్‌లు మరియు సాఫ్ట్‌వేర్ సూట్స్ గురించి తెలుసుకొనుట అవసరము.



మనము ఒకటవ అధ్యాయములో చదివినట్లుగా సాఫ్ట్‌వేర్‌లు రెండు రకాలు. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనేది యూజర్స్ మరియు అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌కి హార్డ్‌వేర్‌కి సంబంధించి టెక్నికల్‌గా సహకరించును. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనేది అనేక రకాలైన పనులు చేసే యూజర్ సాఫ్ట్‌వేర్ గురించి వివరించును.

వెబ్ పరిశోధన

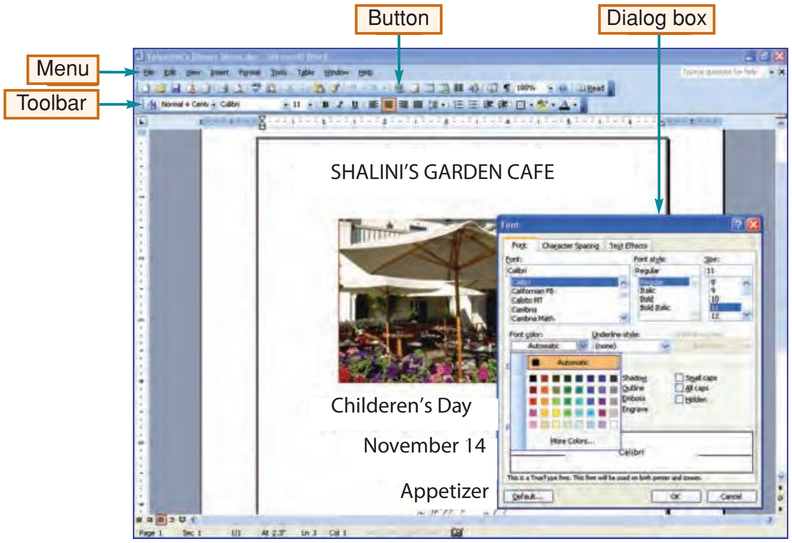
సాఫ్ట్‌వేర్ అప్లికేషన్‌లు తయారు చేయుటలో మైక్రోసాఫ్ట్ అగ్రగామి. ఈ కంపేనీ గురించిన అదనపు వివరాలకొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో శీరి-బీజీళిరీళితీశి అను కీవర్డ్ ఇచ్చిచూడండి.

అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ని రెండు భాగాలుగా విభజించారు. మొదటిది ఈ అధ్యాయములో చెప్పబడిన బేసిక్ అప్లికేషన్స్ గురించి ఈ ప్రోగ్రామ్స్ ప్రతి వృత్తిలోను మరియు విభాగములోను విస్తృతంగా ఉపయోగించెదరు. ఇవి వార్డ్ ప్రోసెసర్, స్ప్రెడ్ షీట్లు, డాటాబేస్ మేనేజిమెంటు సిస్టమ్స్, మరియు గ్రాఫిక్స్ ప్రజన్‌టేషన్స్. మరొక రకము స్పెషల్ అప్లికేషన్స్, ఇందులో అనేక వేల ప్రోగ్రామ్స్ ఉంటాయి. వీటిని ప్రత్యేకమైన వృత్తులలో ఉపయోగించెదరు. ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్స్ 4 వ అధ్యాయములో చెప్పబడినవి.

సాధారణ లక్షణాలు

యూజర్ ఇన్‌టర్ఫేస్ (user interface) అనేది మీరు ఉపయోగించే అప్లికేషన్‌లో ఒక భాగము. చాలా అప్లికేషన్ల గ్రాఫికల్ యూజర్ ఇన్‌టర్ఫేస్ (GUI) ని మౌస్ ఆబ్జెక్ట్ లో ఉపయోగించే ఐకాన్స్ (Icons) డిజైన్ చేసెదరు. మౌస్ స్క్రీన్ మీద ఉండే ఐకాన్స్‌ని ఈ పాయింటర్‌తో ఉపయోగించుకోవచ్చు. ఇంకొక ఉపయోగము ఏమంటే ఇన్‌ఫర్మేషన్ డిస్‌ప్లే చేసే విండోస్‌ని వినియోగించటము. విండో (window) అనేది దీర్ఘ చతురస్ర ఆకారంలో ఉండి అందులో డాక్యుమెంట్లు, ప్రోగ్రామ్స్, మరియు మెసేజిలు కలిగి ఉండును. (ఈ విండోస్ అనేది విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్‌లో ఉండే విండో ప్రోగామ్స్) ఒకటి కన్నా ఎక్కువ విండోలను ఒకేసారి కంప్యూటర్ స్క్రీన్‌పై డిస్‌ప్లే చేయవచ్చు.

చాలా సాఫ్ట్‌వేర్ ప్రోగ్రామ్స్, అనగా మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీసు 2003 లో మెనూలు, డైలాగ్ బాక్స్‌లు, టూల్ బార్లు మరియు బటన్స్. (చిత్రము 3-1 ని చూడండి.) స్క్రీన్ పైభాగంలో మెను బాలులో మెను యొక్క ప్రోగ్రామ్స్ ఉండును. ఇందులోని ఏదేని ఒక మెను ఐటెమ్ ఎంచుకొన్న, అందులోని మెను ఆప్షన్స్ గాని, లేక డైలాగ్ బాక్స్‌లో యూజర్ ఇన్‌పుట్ ఇన్‌ఫర్మేషన్ ఇచ్చును. టూల్ బార్స్ (Tool



చిత్రము 3-2 మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీసు వర్డ్ 2003

Bars) అనేవి మెను బార్‌కి క్రింద భాగంలో ఉండును. ఇవి చిన్న గ్రాఫిక్స్ భాగాలు కలిగి ఉంటాయి. ఇవి సామాన్యంగా వాడే కమాండ్స్ యొక్క షార్ట్‌కట్ (shortcut) కలిగి త్వరగా యాక్సెస్ చేయవచ్చును.

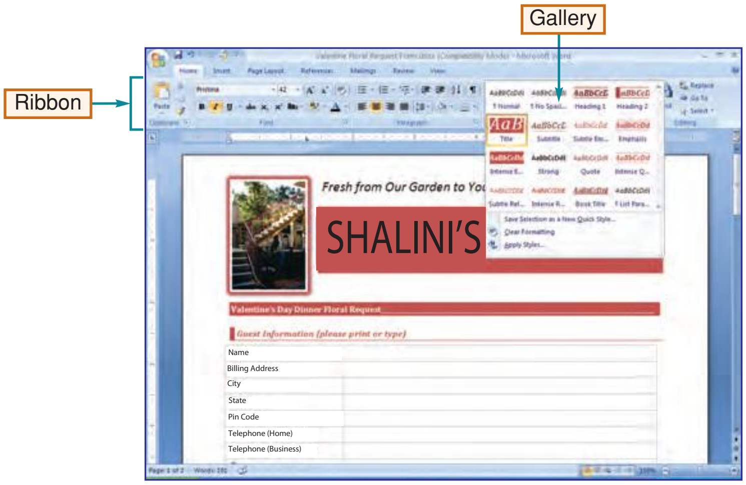
కొత్త ఆఫీసు వర్షన్ 2007 చేసిన మార్పులతో అందులోని సౌకర్యాలను తేలికగా ఉపయోగించ వచ్చును. ఈ కొత్త డిజైన్‌లో రిబ్బన్స్ (Ribbons), టాబ్‌లు, గ్యాలరీస్ మరియు ఇంకా ఎన్నో కలిగి ఉన్నది. (చిత్రము 3-2 ని చూడండి)

- రిబ్బన్స్ (Ribbons) అనేది మెనూలను మరియు టూల్‌బార్ కమాండ్స్‌ని కలిపి ఒక చోట చేర్చటము. ఇవి యూజర్ (user) వినియోగించే కమాండ్స్‌ని డిస్‌ప్లే చేయును.
- కాన్‌టెక్స్ట్‌వల్ టాబ్స్ (Contextual Tabs) అనేవి ఆటోమేటికగా కనిపించే టాబ్స్ (tabs). ఇవి యూజర్ తరువాత చేయబోయే పనిని గమనించి తత్సంబంధిత టాబ్స్‌ని తెలియ చేయును.
- గ్యాలరీస్ (Galleries) అనేది ఒక లిస్ట్‌లో ఉన్న వాటిలో నుంచి కావలసిన దానిని ఎంచుకొనుటకు ఉపయోగపడును. ఇది చాలా డైలాగ్ బాక్సెస్‌ని విజువల్ ప్రజన్‌టేషన్ ద్వారా నింపుట వలన సాధించ గలము.

ఈ కొత్త ఇన్‌టర్ఫేస్ వలన కొన్ని దశాబ్దాల వరకు నైపుణ్యం గల సౌకర్యం అందించ వచ్చు.

కొన్ని అప్లికేషన్స్ స్పీచ్ రికగ్‌నేషన్ సౌకర్యం కల్పిస్తాయి. ఇది వాయిస్ (Voice) ద్వారా ఎంచుకొనుట మరియు టెక్స్ (Text) ని నియంత్రించ వచ్చును.

మేకింగ్ ఐటి ఫర్ యు (Making IT Work for You) అనే అధ్యాయంలో 48 మరియు 49 వ పేజీలు ఈ వివరణ కలవు. మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో స్పీచ్ (Speech) అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.



చిత్రము 3-2 మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీసు వర్డ్ 2003

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- బేసిక్ మరియు ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్స్‌కి గల తేడాలు ఏవి?
- మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీసు 2003లో గల కొన్ని సౌకర్యాలను గూర్చి వ్రాయండి.
- మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీసు 2007 లో గల కొన్ని సౌకర్యాలను గూర్చి వ్రాయండి.

మీ కోసం ఐటి పని చేయబడినది

Making IT work for you

స్పీచ్‌ని గుర్తించుట

మీరు పని చేస్తు ఇష్టమైన టెలివిజన్ ప్రోగామ్ చూద్దామను కొనుచున్నారా? లేక ఊ ప్రోగ్రామ్‌లోని ఒక క్లిప్‌ని క్లాస్ ప్రజన్‌టేషన్‌కి ఉపయోగించాలని అనుకోవచ్చు. ఇది ఊ ట్యూనర్ కార్డు ఉపయోగించుట ద్వారా చాలా తేలిక.

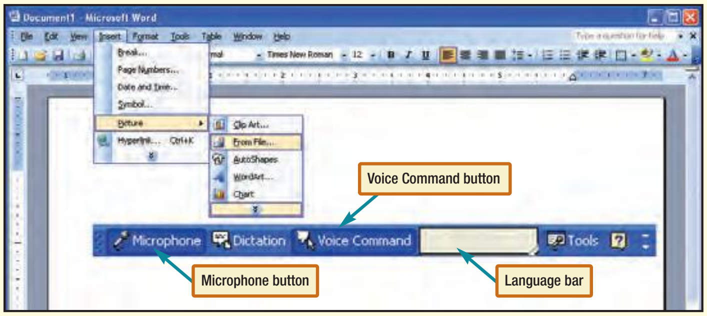
సాఫ్ట్‌వేర్‌లో శిక్షణ: మెదటిది, మైక్రోఫోన్ ఉపయోగించి వీ మాటలను సాఫ్ట్‌వేర్ గుర్తించే విధంగా శిక్షణ ఇవ్వాలి. ఇక మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీసు 2003 అప్లికేషన్‌ని ప్రారంభించండి.

1. టూల్ (Tool) మెనూ నుంచి స్పీచ్ (speech) ని ఎంచుకోండి.
   - మీ మైక్రోఫోన్ పనితనాన్ని పరీక్షించు కొనుటకు మీ స్క్రీన్‌పైన గల సూచనలను (Instructions) పాటించండి.

2. మీ మాటల పద్ధతిని సాఫ్ట్‌వేర్‌కి నేర్పుట కొరకు చూపబడిన టెక్స్ట్‌ని చదవండి.

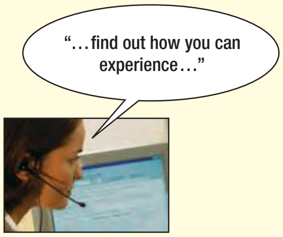
ప్రోగ్రామ్‌ని కంట్రోల్ చేయుట: ఒకసారి సాఫ్ట్‌వేర్‌కి శిక్షణ ఇచ్చాక, లాంగ్వేజ్ (language) బార్ ఉపయోగించి మీ కంప్యూటర్ ఆపరేషన్స్‌ని నియంత్రించ వచ్చును. ఉదా: ఏనుగు బొమ్మను డాక్యుమెంటులో పెట్ట వలెనన్న.

1
- లాంగ్వేజ్ బార్ లోని మైక్రోఫోన్ బటన్‌ని క్లిక్ చేయండి.
- లాంగ్వేజ్ బార్ లోని వాయిస్ అనే కమాండ్ బటన్‌ని క్లిక్ చేయండి.
- మీరు ఆపరేటు చేయ దలచిన మెను పేర్లను చెప్పండి.



డాక్యుమెంటుకు చెప్పివ్రాయించుట: మీరు లాంగ్వేజ్ బార్ ద్వారా టెక్స్ట్‌ని శాసించ వచ్చును. ఉదా: మైక్రోసాఫ్ట్ డాక్యుమెంటులో టెక్స్టుని జత చేయవలె నన్న.

1
- లాంగ్వేజ్ బార్‌లోని డిక్టేషన్ (Dictation) బటన్‌ని క్లిక్ చేయండి.
- మీ వార్డ్ డాక్యుమెంటులో కనిపించ దలచిన మాటను చెప్పండి.



ఈ స్పీచ్ రికగ్నేషన్ టెక్నాలజి అభివృద్ధి చెందినా, ఇది అంత తేలికగా వాడుకలో లేదు. దీనితో పాటు మౌస్ మరియు కీబోర్డ్లు వాడుట వలన మంచి ఫలితాల్ని పొందవచ్చు. వెబ్ ఎల్లప్పుడూ మార్పు చెందుతూ ఉంటుంది, కనుక Making IT Work for You అనే అధ్యాయములోనివి మార్పు పొందవచ్చు. ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజి మీకు ఎలా పనిచేస్తుందో వివరంగా తెలుసుకొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో miw అనే కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

వర్డ్ ప్రాసెసర్స్

వర్డ్ ప్రాసెసర్ అనేది టెక్స్ట్‌తో కూడిన డాక్యుమెంట్స్ తయారు చేసే సాఫ్ట్‌వేర్ టూల్ (Tool), ఎక్కువ వాడుకలో గలది. మెమోలు, లెటర్లు మరియు ఫ్యాక్స్ కొరకు అన్ని రకాల వారు మరియు సంస్థలు ఈ వార్డ్ ప్రాసెసర్‌ను ఉపయోగించెదరు. సంస్థలు వారి వినియోగదారులకు వార్తలు, మెన్యువల్సు మరియు బ్రోచర్సు పంపుటకు వాడెదరు.

ప్రాముఖ్యతలో ఉన్న మైక్రోసాఫ్ట్ వార్డ్, కొరల్ వార్ట్ పర్‌ఫెక్ట్, మరియు లోటస్ వార్డ్ ప్రొ అనే మూడు రకాలైన వార్డ్ ప్రాసెసింగ్ ప్రోగ్రామ్స్.

ఫాంట్ట	నమూనా
Arial	A B C a b c
Impact	ABCabc
Times New Roman	A B C a b c
Broadway	ABCabc

చిత్రము 3-3 ఫాంట్ల నమూనా

లక్షణాలు

ఇది డాక్యుమెంట్స్‌ని తేలికగా ఎన్‌టర్, సరిదిద్దుటకు, మరియు ఫార్‌మేట్ చేయుటకు ఉపయోగపడును. ఒక ముఖ్యమైన ఉపయోగము టెక్స్ట్ ఎన్‌టర్ చేయుటంలో వర్డ్ రాప్ (word - wrap) ఈ సౌకర్యము ప్రస్తుత వాక్యము పూర్తి అయిన, తరువాత వాక్యమునకు తనంతట తానే వెళ్ళును. ఇదే విధంగా డాక్యుమెంట్‌లోని అన్ని వాక్యాలకు వర్తించును.

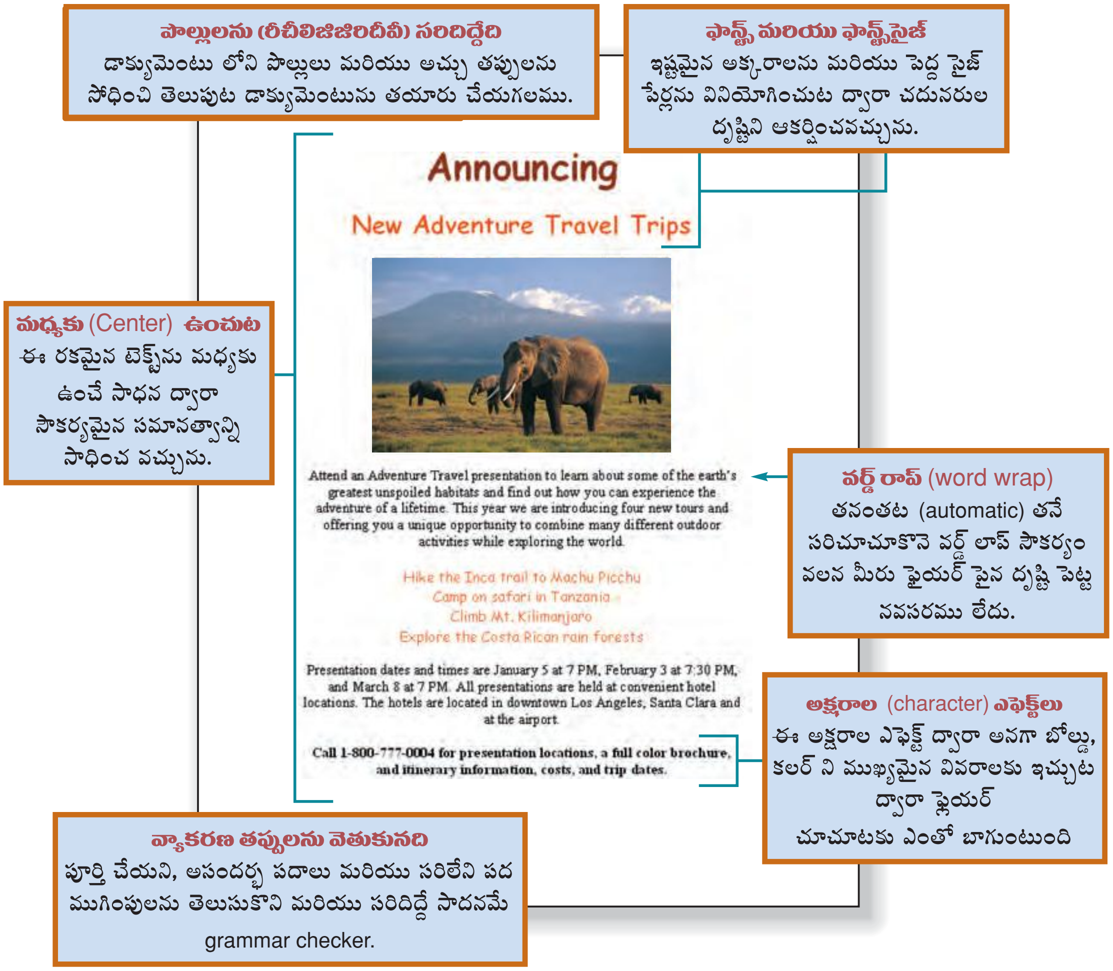
డాక్యుమెంట్ సరిదిద్దుటకు (editing) లేక మోడి ఫై చేయుటకు అనేక ఉపయోగాలతో కూడినది. ఇందులో ఒకటి థెసారస్ (Thesaurus) అనేది ఇచ్చినపదానికి పర్యాయ, వ్యతిరేక మరియు సంబంధిత పదాలను ఇచ్చును. కావలసిన పదాలను గుర్తించుటకు మరియు మార్చుటకు గల సాధనము ఫైండ్ మరియు రీప్లేస్ (Find and Replace) తప్పులు, మరియు వ్యాకరణ పరంగా ఉన్న పదాలను మరియు పెద్ద మరియు చిన్న అక్షరాలు సరిదిద్దవచ్చును. మరొక ఉపయోగం ఏమనగా డాక్యుమెంట్ కనిపించే పద్ధతిని (Format) సరి చేయవచ్చును. (చిత్రము 3-3 ని చూడండి) అక్షరము యొక్క ఎత్తును (Font Size) అని అంటారు. దీని వలన అక్షరాల వ్యక్తీకరణను అనగా బోల్డ్ (Bold) ఇటాలిక్ (Italic) షాడో (Shadow) మరియు కలర్ (Colors). బులెట్లు మరియు అంకెల పట్టిక (List) ఒక సమాచారాన్ని వరుసలో తేలికగా చదువుటకు ఉపయోగపడును.

కేస్

మీరు ఒక సాహస భరిత ట్రావెల్ టూర్‌కి కో-ఆర్డినేటర్‌గా ఒప్పుకొన్నారు అనుకోండి. మీ మెదటి బాధ్యత ఏమంటె, కావలసిన సమాచారాన్ని అనగా ఎగిరే మరియు ప్రయాణించే కంపెనీల నుంచి మెటీరియల్ సేకరించాలి. మీరు ఒక సాహసభరిత ట్రావెల్ టూర్స్ కొ-ఆర్డినేటర్‌గా ఈ సమాచారాన్ని సేకరించి ఉపయోగించుటకు మైక్రోసాఫ్ట్ వార్డ్ ప్రోగ్రామ్‌ని వినియోగించెదరొ తెలుసుకొనుటకు చిత్రము 3-4 మరియు 3-5 ని చూడండి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- వార్డ్ ప్రాసెసింగ్ ఏమి చేస్తుంది? వార్డ్ రాప్ అనగా ఏమి?
- ఈ క్రింది సరిదిద్దుకొనే (editing) సౌకర్యాలను వివరించండి? థెసారస్, ఫైన్డ్ మరియు రీప్లేస్, స్పెల్లింగ్‌లు మరియు వ్యాకరణ సంబంధిత తప్పులను కనుగొనునది.
- ఈ క్రింది ప్రదర్శించే పద్ధతులను వివరించండి: ఫాన్ట్, ఫాన్ట్‌సైజ్, క్యారక్టర్ ఎఫెక్ట్‌లు, నంబర్ల్ మరియు బులెట్లతో చూపే పట్టికలు



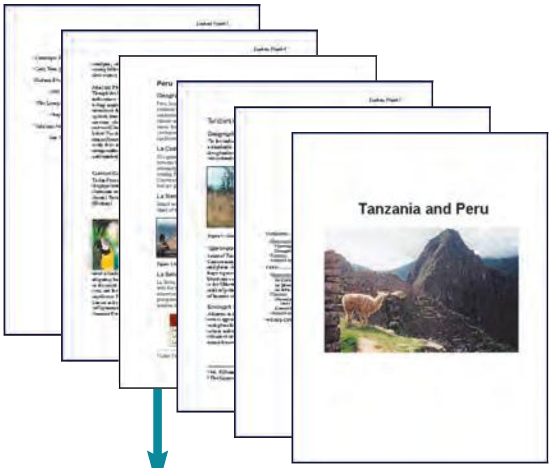
చిత్రము 3-4 ఫ్లయర్

ఫ్లైయర్ (Flyer) ని తయారు చేయుట

మీరు నూతనంగా వచ్చే పద్ధతులను ఉపయోగించి ఒక ప్రకటనను తయారు చేయదలచినారు అనుకొండి. మీ పై అధికారులతో దీనిలో కావలసిన వివరాలు, వాటి ఏర్పాటు పద్ధతి తెలుసు కొన్నాక, మీరు ఫ్లైయర్లో టెక్ట్స్ ఇవ్వండి. మీరు టెక్ట్స్ ఇచ్చేటప్పుడు వార్డ్ రాప్ తనంతట అదీ ప్రతి వాక్యమును సరిదిద్దును. అప్పుడే మీరు టెక్ట్స్ ఇచ్చేటప్పుడే వ్యాకరణ మరియు తప్పులను సరిదిద్దే సాధనము తప్పులను కనిపెట్టును. ఒకసారి టెక్ట్స్ ఇచ్చాక, మీరు చూపరులను ఫ్లైయర్పై ఆకర్షించే వివరాల గురించి ఆలోచించవచ్చు. మీరు గ్రాఫిక్స్ని, అనేక రకాలైన అక్షరాలను మరియు పేరాగ్రాఫ్ల (paragraphs) ఫార్మేటును అనగా ఫాన్ట్స్, ఫాన్ట్సైజులు కలర్లు మరియు ఎలైన్మెంటులను పొందు పరచ వచ్చు.

ఒక రిపోర్టు తయారు చేయుట

మీ తరువాత పని టాన్‌జేనియా. మరియు పేర్లపై ఒక రిపోర్టు తయారు చేయుట. మీరు వివరాలు సోధించాక, మీరు పేపరు వ్రాయటం ప్రారంభించండి. మీరు ఈ రిపోర్టులో టెక్స్ట్ ఇచ్చేటప్పుడే, అందులోని గ్రామర్ తప్పులు మరియు కామాలు, ఫుల్‌స్టాప్‌లను వాటంతటఅవే సరిదిద్ద బడుట గమనించవచ్చు. మీ రిపోర్టు అనేక చిత్రాలు మరియు పట్టికలతో కూడి ఉంటుంది. మీరు క్యాప్షన్ల్ ఇచ్చుటకు అనగా నెంబర్లు లేక బొమ్మలను ఏర్పాటు చేయుటకు క్యాప్షన్ సౌకర్యాన్ని వినియోగించుకోండి. ఫిగర్ల్ మరియు టేబుళ్ళు టెక్స్ట్‌తో చూసేటప్పుడు, మీరు క్రాస్ రిఫరెన్స్ (cross reference) సౌకర్యాన్ని వినియోగించుకోండి. ఆ తరువాత ఫూట్‌నోట్సు (Footnotes) అనే సౌకర్యం వినియోగించుకోండి. చివరగా, హెడ్డరు మరియు ఫుటర్ ద్వారా రిపోర్ట్‌ని తయారు చేయవచ్చు.



ఆటో కరెక్ట్

టెక్స్ట్ ఇచ్చేటప్పుడు మీరు మెదటి అక్షరం పెద్దది ఇచ్చుట మరచి పోయారనుకొండి, ఈ ఆటో కరెక్ట్ సౌకర్యము దీనిని సరిదిద్దుతుంది.

హెడ్డర్ లేక ఫుటర్

పేజి నంబర్లు మరియు ఇతర డాక్యుమెంటు సంబంధిత ఇన్‌ఫర్మేషన్‌లో ఈ హెడ్డర్ లేక ఫుటర్‌లో పొందుపరచవచ్చు.

Peru

Geography and Climate

Peru, located in South America, borders the Pacific Ocean on its west and shares common borders with the countries of Ecuador, Colombia, Brazil, and Bolivia. Peru is subdivided into three regions – La Costa, La Sierra, and La Selva — based on differing climate and geographical features. Though entirely within the tropics, Peru's climate varies from region to region, ranging from tropical to arctic. Its varied climate corresponds to the sharply contrasting geographical features of seafront, mountains, and rainforests.

La Costa

Occupying the slender area along Peru's western coastline, La Costa, provides a division between the mountains and sea. Although some of this area is fertile, mostly it is extremely dry and arid. The Andes Mountains prevent greater annual precipitation coming from the east. Some areas in the south are considered drier than the Sahara. Conversely, there are a few areas in this region where mountain rivers meet the ocean that are green with life and do not give the impression of being in a desert at all.

La Sierra

Inland and to the east is the mountainous region called La Sierra, encompassing Peru's share of the Andes mountain range. The southern portion of this region is prone to volcanic activity, and some volcanoes are active today. La Sierra is subject to a dry season from May to September, which is winter in that part of the world. The weather is typically sunny, with moderate annual precipitation. The former Incan capital Cuzco is in this region, as well as the Sacred Valley of the Incas. This region also contains Lake Titicaca, the world's highest navigable lake.[1]

Figure 1-Sacred Valley

క్యాప్షన్స్ మరియు క్రాస్ రిఫరెన్స్‌లు

బొమ్మలను అనుగుణమైన క్యాప్షన్స్‌తో వ్యక్తపరచుటకు మరియు రిపోర్టులు అతితేలికగా మరియు నాణ్యతగా తీర్చిదిద్దుటకు ఇది ఉపయోగ పడుతుంది.

ఫుట్‌నోటు

కొన్ని నోట్లు "లేక్ టిటికాక" అనే నోటు వ్రాయవలసిన, మీరు ఫుట్ నోటు అనే సౌకర్యాన్ని వినియోగించుకో వచ్చును. ఇది ఫుట్ నోటు నంబర్ని మరియు టెక్స్ట్‌ని భిన్నంగా చూపిస్తుంది.

La Selva

La Selva, a region of tropical rainforest, is the easternmost region in Peru. This region, with the eastern foot of the Andes Mountains, forms the Amazon Basin, into which numerous rivers flow. La Selva is extremely wet, with some areas exceeding an annual precipitation of 137 inches. Its wettest season occurs from November to April. The weather here is humid and extremely hot.

Region	Annual Rainfall (Inches)	Average Temperature (Fahrenheit)
La Costa	2	68
La Sierra	35	54
La Selva	137	80

[1] Lake Titicaca is 12,507 feet above sea level.

టేబుల్

వాతావరణ వివరాలను తెలియచేసే పట్టికను తయారు చేయుటకు ఈ టేబుల్ సౌకర్యాన్ని వినియోగించుకోవచ్చు.

చిత్రము 3-5 రిపోర్ట్

స్ప్రెడ్ షీట్లు

ఈ స్ప్రెడ్ షీటు ప్రోగ్రామ్ వలన బడ్జెట్‌లేక ఫైనాన్సియల్ జీలిచీళిజీశిరీ వంటి వాటిని ఏర్పాటు చేయుటకు, ఎనలైజ్ మరియు గ్రాఫ్ నంబర్లుగా ఇచ్చును. ఒకసారి అకౌంట్సు కొరకు వినియేగించిన, ఆ తరువాత స్ప్రెడ్ షీటును ప్రతి ఒక్కరు వినియోగించెదరు. మార్కెటింగ్ అధికారులు వారి అమ్మకాలను విశ్లేషించెదరు. ఆర్థిక (Financial) నిపుణులు స్టాక్ మార్కెట్ లోని మార్పులను విశ్లేషించెదరు. విద్యార్థులు మరియు ఉపాధ్యాయులు గ్రేడ్స్‌ని క్యాలిక్యులేటు చేసెదరు.

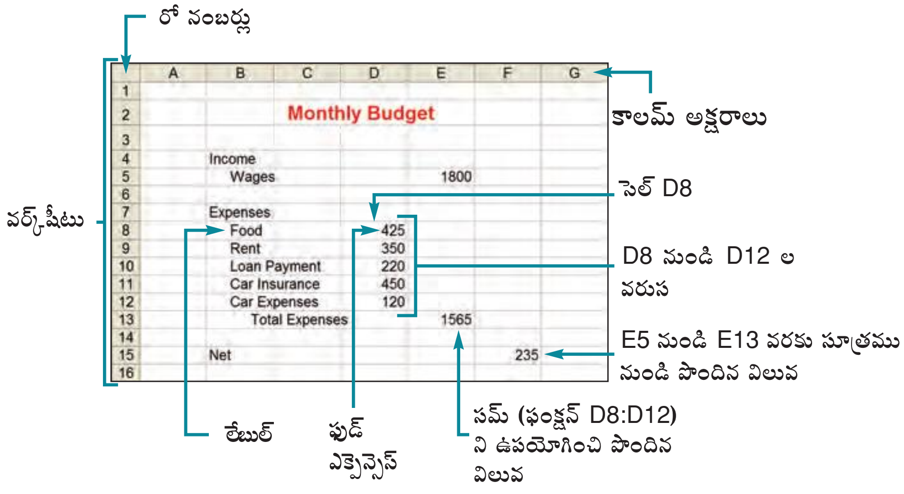
విస్తృతంగా వినియోగించే స్ప్రెడ్ షీటు ప్రోగ్రామ్స్ ఏవంటె, మైక్రోసాఫ్ట్ ఎక్సెల్, కొరల్ క్వాట్రొప్రొ, మరియు లోటస్ **1-2-3**

లక్షణాలు

వర్డ్ ప్రోసెసర్ వలె, స్ప్రెడ్‌షీటు ప్రోగ్రాము నంబర్ల డాటాని విశ్లేషించి మరియు వర్క్ బుక్ ఫైల్స్‌ని తయారు చేయును. వర్క్ బుక్ (work book) ఫైల్స్ (files) ఒకటి లేక అనేక వర్క్ షీట్ల సముదాయము. వర్క్ షీటును స్ప్రెడ్ షీటు లేక షీటు అని అంటారు. ఇది రోస్ మరియు కాలమ్‌లతో కూడిన దీర్ఘ చతురస్రపు గళ్ళు కలది. ఉదా: చిత్రము **3-6** లో రోస్‌ని అంకెలతోను, మరియు కాలమ్స్‌ని ఆంగ్ల అక్షరాలతో గుర్తించెదరు. రో మరియు కాలమ్ యొక్క సమ్మేళన గదిని సెల్ (cell) అని అంటారు. ఉదా: D8 అనే సెల్, D అనె కాలమ్ మరియు **8** వ రోను సూచిస్తుంది.

ఒక సెల్‌లో అక్షరాలు లేక నంబర్లు ఉండవచ్చు. వర్క్‌షీటు స్ట్రక్చర్ లో టెక్స్ట్ ఎన్‌ట్రీస్ మరియు లేబుల్స్ ఉంచబడును. ఉదా: చిత్రము **3-6**, సెల్ B8 లో Food అనే లేబుల్ మరియు D8 లో ఫుడ్ మీద వెచ్చించిన ధనాన్ని సూచిస్తుంది.

నంబరు ఎన్‌ట్రీ అనేది ఒక నంబరు లేక ఫార్ముల అవచ్చు. ఫార్ముల అనేది క్యాలిక్యులేటు లేక ప్రోసెస్ చేయుటకు ఇచ్చునది. ఉదా: F**15** లో =E5-E13 అనే ఫార్ముల ఇచ్చారు. ఇది మెత్తము ఖర్చును క్యాలిక్యులేటు చేసి E13 అనే సెల్‌లో ఉంచును. ఫన్‌క్షన్ల్ (Functions) అనేవి ముందుగనే వ్రాయబడ్డ ఫార్ములాలు, ఇవి కొన్ని సెల్స్‌ను కూడుట వంటివి చేయును. ఉదా: E13 అనే సెల్‌లో గల ఫన్‌క్షన్ Sum(D8:D12),D8 నుంచి D12 వరకు గల సెల్స్‌ను కూడును. రేంజి(range) అనేది వరుసలో ఉన్న సెల్స్. ఈ ఉదాహరణలో రేంజి అనేది D8,D9,D10,D11మరియు D12 ని సూచిస్తాయి. ఈ కూడబడిన విలువను E13 లో ఉంచెదరు. ఈ స్ప్రెడ్ షీటులో అనేక రకాలైన ఫన్‌క్షన్స్ కలవు. అవి ఆర్థిక, మేధమేటిక్స్, స్టేటిస్టికల్ మరియు లాజికల్ ఫన్‌క్షన్ల్. ఇందులో కొన్ని చిత్రము **3-7** లో ఇవ్వబడినవి.



చిత్రము **3-6** నెలసరి బడ్జెట్ వర్క్‌షీట్

టిప్పు మీరు ఎప్పుడైనా స్ప్రెడ్ షీటు లోని సెల్ గురించి ఆలోచించారా? ఆటో షేప్‌లు మీ వర్క్‌షీటుని తేలికగా గుర్తించును. మీరు ఎక్సెల్‌ని ఉపయోగిస్తున్న:

1. డ్రాయింగ్ టూల్ బార్‌ని ఓపెన్ చేయండి: మెనులోని టూల్ బార్‌పై రైట్ క్లిక్ చేసి డ్రాయింగ్ టూల్ బార్‌ని ఎంచుకోండి (select).
2. ఆటోషేప్ మెనును ఓపెన్ చేయండి: ఆటో షేప్స్ మెనుని ఓపెన్ చేయుటకు, డ్రాయింగ్ టూల్‌బార్‌లోని ఆటో షేప్స్ అనే బటన్‌ని క్లిక్ చేయండి.
3. ఆటోషేప్‌ని ఎన్నుకొని మరియు ఇన్‌సర్ట్ చేయండి: ఆటోషేప్‌ని ఎంచుకొని, వర్క్‌షీటు పై క్లిక్ చేసి, మరియు లాగి ఒదిలిన షేపు క్రియేటు అగును.

ఇంకా ఎక్కువ టిప్స్ చూచుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో tips అనే కీ వార్డ్‌ని ఇవ్వగలరు.

ఎనలిటికల్ గ్రాఫ్‌లు లేక ఛార్ట్‌లు అనేవి వర్క్‌షీటులోని డాటాని చూడదగినదిగా చూపును. స్ప్రెడ్‌షీటు ప్రోగ్రామ్‌లో సిద్ధంగా ఉన్న ఛార్ట్‌ను చూపుటకు, సెల్స్‌లోని డాటాని సెలెక్టు చేసుకొన వలెను. మీరు స్ప్రెడ్ షీటులోని ఒకటి లేక అనేక సెల్ లోని విలువలను మార్చిన, ఫార్ములలోని విలువ లేక ఛార్ట్‌లు వాటంతటవే మారిపోవును. దీనినే రీక్యాలిక్యులేషన్ (recalculation) అని అంటారు. ఈ మార్పులను గమనించే పద్ధతిని వాట్-ఇఫ్-ఎనాలసిస్ (what-if-analysis) అని అంటారు. ఉదా: చిత్రము 3-6 లోని నెలసరి బడ్జెట్ లోని వివరాలు అద్దె పెరిగినప్పుడు అల్లా మారును. మీరు చేయవలసినది, D9 సెల్‌లోని విలువను మార్చి చూడండి. వర్క్‌షీటు మొత్తము మరియు ఛార్ట్‌లు అన్నీ రీకేలిక్యులేటు చేయబడును.

కేసు

ఇప్పుడే మీరు డౌన్‌టౌన్ ఇన్‌టర్నెట్ కేఫ్‌లో మేనేజర్‌గా ఒప్పుకున్నారు అనుకొందాము. ఈ కేఫ్, ఇన్‌టర్నెట్‌తో పాటు అనేక రుచులు గల కాఫీ కూడా ఇచ్చును. మీ బాధ్యత ఏమంటే, వచ్చే సంవత్సరానికి ఆర్థిక బడ్జెట్‌ని తయారు చేయాలి. చిత్రము 3-8 నుండి 3-10 వరకు, మీరు స్ప్రెడ్ షీటు ప్రోగ్రామ్‌ను మైక్రోసాఫ్ట్ ఎక్సెల్‌ని డౌన్‌డౌన్ ఇన్‌టర్నెట్ కేఫ్ మేనేజర్‌గా ఎలా వినియోగించు కొవచ్చో వివరించిరి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- స్ప్రెడ్ షీట్‌లు దేని కొరకు ఉపయోగించెదరు? వర్క్‌బుక్ అనగా ఏమి? వర్క్‌షీటు అనగా ఏమి?
- రోస్, కాలమ్స్, సెల్స్, రేన్‌జస్, టెక్స్ట్ మరియు నంబర్లు ఇచ్చుట అను వాటి గురించి వ్రాయండి.
- క్రింద ఇచ్చిన స్ప్రెడ్ షీటు ఉపయోగాల గురించి వ్రాయండి: ఫార్ములాలు, ఫన్‌క్షన్స్, ఛార్ట్స్, రీక్యాలిక్యులేషన్, మరియు వాట్-ఇఫ్-ఎనాలసిస్.

రకము	ఫన్‌క్షన్	చేయుపని
ఫైనాన్షియల్	PMT	అప్పు కట్టవలసిన మొత్తము
	PV	పెట్టుబడి యొక్క ప్రస్తుత విలువ
మ్యాథమేటికల్	SUM	వరుసలో ఉన్న సెల్‌లో విలువల మొత్తము
	ABS	విలువలో గల సంఖ్య మూల విలువ
స్టాటిస్టికల్	AVERAGE	వరుస సంఖ్యల యొక్క మధ్యస్థ విలువ
	MAX	వరుస సంఖ్యలలోని పెద్ద మొత్తము
లాజికల్	IF	స్థితిని బట్టి, అయితే ఒక పని లేకపోతే వేరొక కార్యకలాపము చేయునది
	AND	రెండు స్థితులను పరీక్షించి అనుగుణముగా అనుసరించు పద్ధతిని తెలియజేయును.

చిత్రము 3-7 ఎంచుకొన్న స్ప్రెడ్‌షీటు ఫంక్షన్‌లు

సేల్సు భవితను తయారు చేయుట

మీ మెదటి ప్రాజెక్టు ఏమంటె, మెదటి నాల్గవ వంతు అమ్మకాల భవితను గుర్తించుట. ముందుగా డౌన్‌టౌన్ యొక్క అమ్మకాలు తెలుసుకొని ఆ తరువాత వివిధ అధికారులతో మాట్లాడుట. అమ్మకాలు మరియు ఖర్చుల వివరాలు సేకరించినాక, మెదటి నాలుగవ వంతు సంవత్సరానికి ఎంత అగునో తయారు చేయాలి. ముందుగా వర్క్‌షీటులో కాలమ్స్ మరియు రోస్ యొక్క హెడ్డింగ్‌ల టెక్స్టను ఇవ్వాలి. ఆ తరువాత నంబర్లు, ఫార్ములాలు మరియు ఫన్క్షన్ క్యాలిక్యులేషన్స్ కొరకు ఇవ్వవలెను. ఖచ్చితమైన సమాధానాల కొరకు, ఒక సెల్‌లోని విలువను మార్చు చేయండి. దీనితో జరిగే రీక్యాలిక్యులేషన్ విలువలను క్యాలిక్యులేటర్ ద్వారా స్ప్రెడ్ షీటు రిజల్సును పోల్చి చూడండి.

వర్క్‌షీటు

అనేక రకాల అప్లికేషన్స్ కొరకు వినియోగించెదరు. ముఖ్యమైన అప్లికేషన్ ఏమంటే బడ్జెట్‌ను తయారు చేసి ఎనలైజ్ (Analyze) చేయుట.

టెక్స్ ఎన్‌ట్రీలు

ఇవి వర్క్‌షీటు లోని విలువలకు అర్థాన్ని ఇచ్చును. రోస్ అనేవి అనేక అమ్మకాలు లేక ఖర్చుల వివరాలను ఇవ్వవచ్చును. కాలమ్స్‌ను నెలలతో సూచిస్తాము.

	A	B	C	D	E	F
3		Downtown Internet Café				
4		*First Quarter Forecast*				
6		JAN	FEB	MAR	TOTAL	AVG
7	Sales					
8	Beverage	Rs. 13,600	Rs. 14,600	Rs. 15,600	Rs. 43,800	Rs. 14,600
9	Food	Rs. 7,100	Rs. 7,300	Rs. 7,400	Rs. 21,800	Rs. 7,267
10	Internet	Rs. 4,000	Rs. 4,300	Rs. 4,500	Rs. 12,800	Rs. 4,267
11	Merchandise	Rs. 3,100	Rs. 3,200	Rs. 3,300	Rs. 9,600	Rs. 3,200
12	Total Sales	Rs. 27,800	Rs. 29,400	Rs. 30,800	Rs. 88,000	Rs. 29,333
13	Expenses					
14	Cost of Goods	Rs. 6,950	Rs. 7,300	Rs. 7,600	Rs. 21,850	Rs. 7,283
15	Payroll	Rs. 7,500	Rs. 7,500	Rs. 7,500	Rs. 22,500	Rs. 7,500
16	Computers	Rs. 6,400	Rs. 6,400	Rs. 6,400	Rs. 19,200	Rs. 6,400
17	Lease	Rs. 5,500	Rs. 5,500	Rs. 5,500	Rs. 16,500	Rs. 5,500
18	Marketing	Rs. 1,000	Rs. 1,000	Rs. 1,000	Rs. 3,000	Rs. 1,000
19	Miscellaneous	Rs. 1,500	Rs. 1,500	Rs. 1,500	Rs. 4,500	Rs. 1,500
20	Total Expenses	Rs. 28,850	Rs. 29,200	Rs. 29,500	Rs. 87,550	Rs. 29,183
21	Income					
22	Net Income	Rs. (1,050)	Rs. 200	Rs. 1,300	Rs. 450	Rs. 150
23	Profit Margin	-3.78%	0.68%	4.22%	0.51%	
24			Income Year-To-Date		Rs. 450	

సెల్స్

ఇవి లేబుల్స్ నంబర్లు, ఫార్ములాలు మరియు ఫన్క్షన్స్ కలిగి ఉంటాయి. ఇది రో మరియు కాలమ్‌ల సంధి విలువలను కలిగి ఉండును ఉదా: D15 అనే సెల్‌లో గల విలువ మార్చి నెల ఖర్చును సుచిస్తుంది.

ఫన్క్షన్స్

ఇవి వాడడం వలన ఫార్ములాలు ఇవ్వకుండా తేలికగా పని చేయవచ్చు. ఈ సందర్భంగా, సెల్ C20 (ఫిబ్రవరి యొక్క మెత్తం ఖర్చు) లో గల ఫన్క్షన్ sum(C14:C19) అనేది ఫార్ములా = C14+C15+C16+C17+C18 +C19 ఇచ్చుట కన్నా చాలా మెరుగు.

ఫార్ములాలు

ఇవి వర్క్ షీటులో కాలిక్యులేషన్ల చేయుటకు సహకరించును. ఈ సందర్భంగా, సెల్, B22 (జనవరి యొక్క నికర ఆదాయము) లో ఇచ్చిన ఫార్ములా =B12 (జనవరి మెత్తం అమ్మకాలు) - B20 (జనవరిలోని మెత్తం ఖర్చు).

చిత్రము 3-8 వర్క్‌షీటు

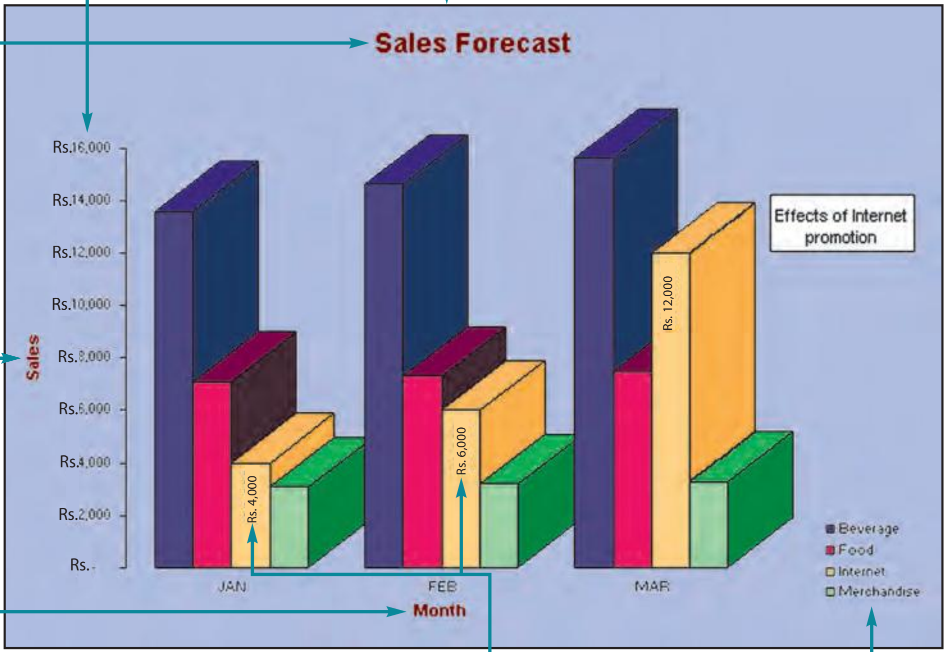
ఛార్ట్‌ను తయారు చేయుట

డౌన్‌టౌన్ ఇన్‌టర్నెట్ కేఫ్ యొక్క నాల్గవవంతు సంవత్సర అంచనాలను పూర్తి చేసిన తరువాత, అమ్మకాలలో గల అభివృద్ధిని చూపుటకు ఛార్టు ద్వారా చూపుదామన్న నిర్ణయము చేసుకొండి. ప్రతి నెల అమ్మకాల విలువలను 3D అనే చార్ట్ టైపును ఎంచుకొని చూపండి. ఛార్ట్ ఆప్షన్స్ (options) లో గల టైటిల్సు x-axis మరియు y-axis ల ఇవ్వండి. ఆ తరువాత డాటా లేబుల్స్ పై దృష్టి సారించి పెరుగుతున్న అమ్మకాలను గుర్తించ వచ్చు. చివరగా లెజన్డ్స్‌ను (legends) ఇచ్చుట ద్వారా ఛార్ట్‌లోని కాలమ్స్‌ని చూపవచ్చు.

టైటిలింగ్
ఇవి టైటిల్ మరియు x-axis మరియు y-axis లను తేలికగా చదువుటకు అర్థం చేసుకొనుటకు ఉపయోగపడును.

ఛార్ట్‌లోని రకాలు (types)
క్వార్టర్ యొక్క నెలసరి ఖర్చును చూపుటకు, 3D కాలమ్ ఛార్ట్‌కన్నా ముందు అనేక రకాల ఛార్ట్ రకాలు ఉన్నాయి. ఈ 3D ఛార్ట్ చక్కగా చూపరులను ఆకర్షించ గలదు.

ఛార్ట్
వర్క్‌షీటులో డాటా ఇచ్చినాక, ఛార్ట్ తయారు చేయుట బహుసులభము. మీరు చేయవల సినదల్లా, ఛార్ట్‌కి డాటాని ఎంచుకొని, ఛార్ట్ టైపును ఎంచుకొని కొంత టెక్స్ట్ ఇవ్వవలెను.



డాటా లేబుల్స్
చూపరులను ఆకర్షించుటకు దీని ద్వారా ఛార్ట్‌లోని ప్రతి చిన్న విలువను వ్యక్త పరచవచ్చు. డాటాను అనలైజ్ చేయుట జరుగును.

లెజన్డ్‌లు
ఇది ప్రతి అమ్మకపు విలువను ప్రత్యేక రంగులో (color) చూపును. ఇది ఒకటి కన్నా ఎక్కువ డాటా సెట్‌లను చూప దలచినచో చాలా ఆవస్యకము.

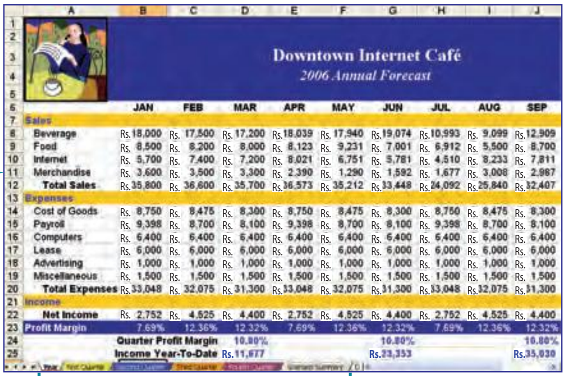
చిత్రము 3-9 ఛార్ట్

Analyzing Your Data

మెదటి నాల్గవ వంతు సంవత్సర అంచనాలను మీ అధికారికి ఇచ్చినాక, మీ వర్క్ బుక్‌ను మిగిలిన 3 వంతులకు మరియు వార్షిక అంచనాలను తయారు చేయవుచ్చును. మీరు ప్రతి ఒక్క వర్క్ షీటికి ప్రత్యేకమైన పేరు ఇవ్వవచ్చును. ఆ తరువాత మీ అధికారి కోరిక మేరకు వాట్-ఇఫ్-ఎనాలసిస్ ద్వారా మీరు 5 శాతం లాభం పొందుటకు ఎంత అమ్మకాలను పెంచవలెనో తెలుసుకోవచ్చు.

వర్క్ బుక్

వర్క్ బుక్‌లోని మెదటి వర్క్‌షీటు సమ్మరీని తెలియ చేస్తుంది. ఇందులో భాగంగా మెదటి షీటులో వార్షిక అంచనాలు ఇవ్వబడినవి. మిగిలిన వర్క్‌షీట్లు మిగిలిన వివరాలను తెలియ చేస్తాయి.

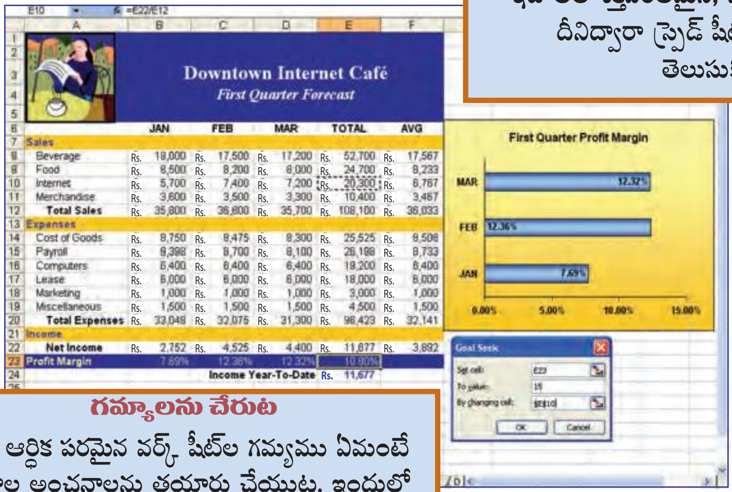


షీటు పేరు

ప్రతి వర్క్‌షీటుకి ఒక ప్రత్యేకమైన పేరు ఇవ్వవచ్చును. వర్క్ షీటును అతి తేలికగా అర్థం చేసుకొనుటకు ప్రతి వర్క్‌షీటుకి చిన్న చిన్న పేర్లు పెట్టవలెను.

వాట్-ఇఫ్-ఎనాలసిస్

ఇది అతి శక్తివంతమైన, మరియు తేలిక అయిన టూల్. దీనిద్వారా స్ప్రెడ్ షీటులోని ఊహా విలువలను తెలుసుకొన వచ్చును.



గమ్యాలను చేరుట

అన్ని ఆర్థిక పరమైన వర్క్ షీట్‌ల గమ్యము ఏమంటే లాభాల అంచనాలను తయారు చేయుట. ఇందులో ఒక గమ్యం నిర్ణఇంచి, దానికి అనుగుణంగా మిగిలిన వర్క్ షీటులోని విలువలను మార్పు చేసుకొన వచ్చును.

చిత్రము 3-10 వర్క్‌బుక్

డాటా బేస్ మేనేజిమెంటు సిస్టమ్‌లు

డాటాబేస్ అనేది సంబంధిత డాటాను సేకరించుట. ఇది ఫయిల్ క్యాబినెట్‌కి ఎలక్ట్రికల్‌గా చేయు ప్రక్రియకు సమానము. ఈ డాటా బేస్ మేనేజిమెంటు సిస్టమ్ (DBMS) లేక డాటాబేస్ మేనేజర్ అనే ప్రోగామ్ ద్వారా డాటా యొక్క స్ట్రక్చర్‌ని తయారు చేయవచ్చును. దీని లోని టూల్స్ డాటాను ఇచ్చి, మార్పు చేసి, మరియు డాటాను బయటకు తెచ్చుటకు సహకరించును. ప్రతి ఒక్కరు దీనిని అనగా ఉపాధ్యాయులు వారి విద్యార్థుల గ్రేడులనుంచి పోలీసులు వారి నేరస్తుల చరిత్రలను తయారు చేయుటకు ఉపకరించును. కాలేజీలు మరియు విశ్వవిద్యాలయాలు వారి విద్యార్థుల, ఉపాధ్యాయుల మరియు కోర్సుల వివరాలను ఉంచుటకు ఈ డాటాబేస్‌ని వినియోగించెదరు. సంస్థలు వారి ఉద్యోగస్థుల వివరాలను ఈ డాటాబేస్‌లో పొందు పరచెదరు.

ముఖ్యముగా ఉపయోగించే మూడు డాటాబేస్ మేనేజిమెంటు సిస్టమ్స్ ఏమనగా మైక్రోసాఫ్ట్ యాక్సెస్ (Access), కొరల్ పారడాక్స్ (Paradox), మరియు లోటస్ (Lotus) పద్ధతి.

వెబ్ పరిశోధనకు

కొరల్ (corel) అనేది సాఫ్ట్‌వేర్ డెవలప్‌మెంటులో ముఖ్యమైనది. దీని గురించిన వివరాలు తెలుసుకొనుటకు వ వా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో corel అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

లక్షణాలు

రిలేషనల్ డాటాబేస్ అనేది చాలా విస్తృతంగా ఉపయోగించే డేటాబేస్ స్ట్రక్చర్. డాటాని అనుబంధిత టేబుల్స్ (Tables) గా ఏర్పాటు చేయుదురు. ప్రతి టేబుల్ లోని రోలను రికార్డ్సు (Records) గాను మరియు కాలమ్స్ (Columns) ని ఫీల్డ్స్ (Fields) గాను తయారు చేశారు. ప్రతి ఫీల్డ్ కొన్ని స్థలాలు, పరికరాలు లేక మనుషుల వివరాలు కలిగి ఉండును.

DBMS అనునది కొన్ని టూల్స్ కలిగి ఉంటాయి. అవి డాటాబేస్ తయారు చేయుటకు మరియు ఉపయోగించుటకు సహకరించును. సార్ట్ (Sort) అనే టూల్ డాటాను ఎంచుకొన్న ఫీల్డ్ మీద ఏర్పాటు చేయును. ఈ DBMS గొప్పతనము ఏమంటే, వివిధ టేబుల్స్‌లో ఉన్న డాటాను అతి వేగంగా క్వెరీస్ (Queries), ఫామ్స్ (Forms) మరియు రిపోర్ట్స్ (Reports) కొరకు వెతికి ఇచ్చును. క్వెరీ అనేది ఒక ప్రశ్నలేక విన్నపము వంటిది. డాటాబేస్ ఫామ్స్ సామాన్యమైన ప్రింటెడ్ ఫామ్స్ వలె ఉండును. ఈ ఎలక్ట్రానిక్ ఫామ్స్ స్క్రీన్ పైన డిస్ప్లే చేసిన వివరాలు ఒక రికార్డులో పొందు పరచును. ముందుగా ఇవి క్రియేటుటేబుల్‌లో చేయబడిన ఆతరువాత దానిలో మార్పు చేయబడతాయి. టేబుల్స్‌లోని డాటాని మరియు క్వెరీ నుంచి వచ్చిన డాటాని ఒక ఫీల్డ్ లో లేక రిపోర్ట్‌ల రూపంలో ఇచ్చును.

టిప్స

మీరు సేకరించిన మ్యూజిక్, వీడియో మరియు పుస్తకాలతో తికమక పడుతున్నారా? మీరు ఈ పనిని ఒక పద్ధతిలో చేద్దామను కొనుచున్నారా? అదృష్టవశాత్తు మైక్రోసాఫ్ట్ వారు యాక్సెస్ అనే ప్రోగ్రామ్‌లో ముందుగానే తయారు చేయబడిన టెమ్‌ప్లెట్లను ఉపయోగించ వచ్చును. దీనిని ఎలా కనుగొన వచ్చునో చూడండి.

1. office.microsoft.com కి కనెక్ట్ అవండి.
2. డ్రాప్-డౌన్ లిస్టులోని టెమ్‌ప్లెట్‌ని ఎంచుకొని అందులో యాక్సెస్(Access) అనే పదము ఇచ్చి వెతికించండి.
3. వచ్చిన టెమ్‌ప్లెట్‌లలో మీకు సరియైనది ఎంచుకోండి.

ఇంకా అనేక టిప్స్ కొరకు మా వెబ్ సైట్ www.computing 2008.com లో శిరిచిరి అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

కేస్

మీరు లైఫ్‌స్టైల్ ఫిట్‌నెస్ క్లబ్‌కి ఎమ్‌ప్లాయిమెంటు అడ్మినిస్ట్రేటర్‌గా చేయుటకు అంగీకరించారని అనుకోండి. ఒక వృత్తి ఏమంటే మీ కంపెనీలోని ఉద్యోగస్తుల వివరాలు రిజిష్టర్లలో ఉన్నవి రికార్డ్ చేయవలెనన్న. ఒక లైఫ్‌స్టైల్ క్లబ్ ఎమ్‌ప్లాయిమెంటు అడ్మినిస్ట్రేటర్‌గా ఈపని కొరకు విస్తృతంగా ఉపయోగించే మైక్రోసాఫ్ట్ DBMS ప్రోగ్రామ్ అయిన మైక్రోసాఫ్ట్ యాక్సెస్‌ని ఎలా ఉపయోగించాలో తెలుసుకొనండి. చిత్రము 3-11 మరియు 3-12 చూడండి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- డాటాబేస్ అనగా ఏమి? DBMS అనగా ఏమి? ఒక రిలేషనల్ డాటాబేస్?
- టేబుల్స్, రికార్డ్స్ మరియు ఫీల్డ్స్ అనగా ఏమి?
- క్రింది DBMS ప్రయోజనాలను వివరించండి: సార్ట్, క్వెరీ, ఫామ్స్ మరియు రిపోర్టులు.

డాటా బేస్‌ను తయారు చేయుట

డాటాబేస్ మేనేజ్‌మెంటులో మెదటిది ప్లాన్. ప్రస్తుతము ఉన్న సిస్టమ్‌లో ఏ డాటాను సేకరించాలి, అన్న విషయం మీద అధ్యయనం చేయాలి. తరువాత కొత్త సిస్టమ్‌లో డాటాబేస్‌ల సంబంధం ఏ టేబుల్స్‌తో ఉన్నది, దీనిద్వారా డాటా ఎంట్రీ జరుగుతుందో తెలుసుకోవాలి. మెదటి టేబుల్ పై దృష్టి పెట్టాలి. అదైన ఎంప్లాయిస్ టేబుల్ మరియు అందులోని ఫీల్డ్‌లు, ప్రైమరీ కీఫీల్డ్స్ లను గుర్తించాలి. పని తొందరగా మరియు స్పష్టంగా చేయుటకు, మీరు ఒక ఫామ్‌ని తయారు చేసి, దాని ద్వారా ప్రతి ఉద్యోగి డాటాని ఇచ్చి దానిని టేబుల్‌లో రికార్డు లాగా వచ్చు చున్నదో లేదే చూడాలి.

ప్రైమరీ కీ

ఇది ప్రతి ఎంప్లాయికి ఏకమై గుర్తింపు నంబరు. మీరు చివరి పేరును ఏకైక గుర్తింపుగా ఇవ్వవచ్చు. కాని ఇది ఒకరి కన్నా ఎక్కువ మందికి ఉండవచ్చు. ప్రైమరీ కీలు టేబుల్ ని వేరొక టేబుల్‌తో జత పరచుటకు ఉపయోగిస్తారు.

ఫీల్డ్స్

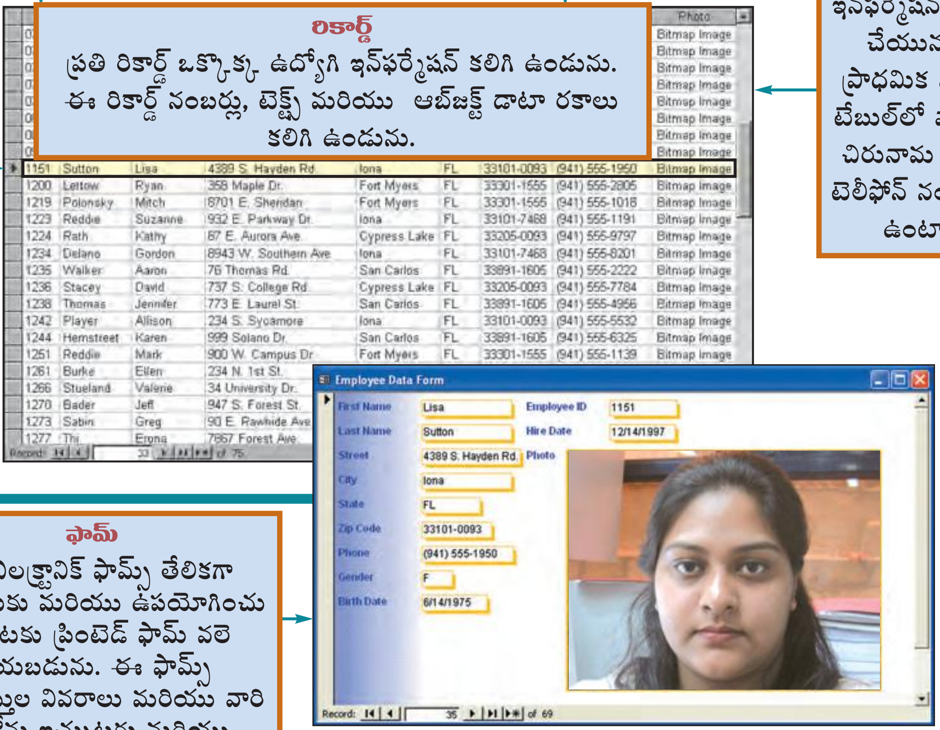
ఈ ఫీల్డ్స్ కి ఇచ్చిన పేర్లు టేబుల్ పైన డిస్ప్లే అగును. మీరు ఈ ఫీల్డ్స్ పేర్ల వలన వాటిలోని వివరాలను (contents) తెలుసుకొనవచ్చును.

టేబుల్స్

ఈ టేబుల్స్ రిలేషనల్ డాటాబేస్‌కి ప్రాథమిక స్ట్రక్టర్‌ని ఇచ్చును. ఇది ఫీల్డ్స్ డాటాని కాలమ్స్ గాను మరియు రో డాటా రికార్డ్ ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని తెలియ చేయును. ఈ ప్రాథమిక ఎంప్లాయి టేబుల్‌లో వారి పేరు, చిరునామ మరియు టెలీఫోన్ నంబర్ కలిగి ఉంటాయి.

రికార్డ్

ప్రతి రికార్డ్ ఒక్కొక్క ఉద్యోగి ఇన్‌ఫర్మేషన్ కలిగి ఉండును. ఈ రికార్డ్ నంబర్లు, టెక్స్ట్ మరియు ఆబ్జక్ట్ డాటా రకాలు కలిగి ఉండును.



ఫామ్

ఈ ఎలక్ట్రానిక్ ఫామ్స్ తేలికగా చదువుటకు మరియు ఉపయోగించు కొనుటకు ప్రింటెడ్ ఫామ్ వలె చేయబడును. ఈ ఫామ్స్ ఉద్యోగస్తుల వివరాలు మరియు వారి ఫోటోను ఇచ్చుటకు మరియు చూచుకోవచ్చును.

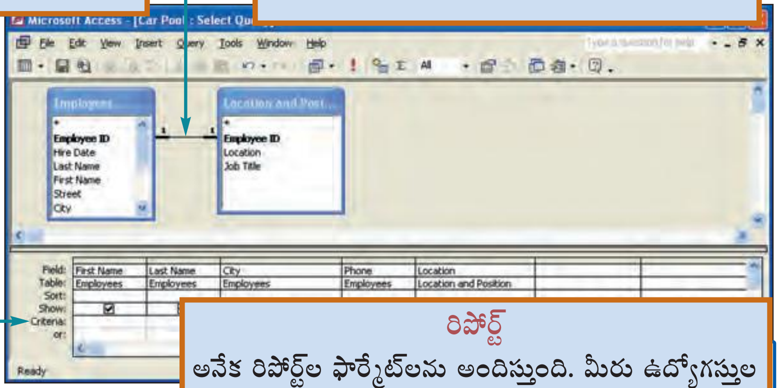
చిత్రము 3-11 టేబుల్స్ మరియు ఫామ్

క్వెరీ

మీ క్వెరీ అనేది సైప్రెస్ లేక్‌లో గాని లేక లోనాలో ఉండి, ఫోర్ట్ మేయర్స్‌లో పనిచేసే ఉద్యోగస్తుల గురించి అడిగి తెలుసుకొనును.

జాయిండ్

క్వెరీ అనేది రెండు టేబుల్స్‌కు సంబంధం ఉండుట వలన, వాటిని జాయిన్ అనేది, రెండు టేబుల్స్‌లోని ఒకే ఫీల్డ్ లేదా ప్రైమరీ కీ ద్వారా జతపరచెదరు.

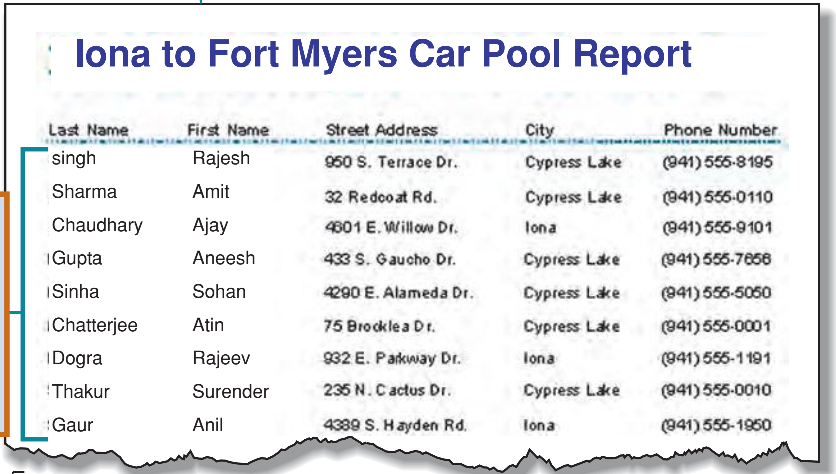


క్రైటీరియా

కారు పూల్ లిస్ట్ క్వెరీ కొరకు ఉద్యోగస్తుల, ప్రదేశము మరియు స్థలముల టేబుల్స్‌ను సంప్రదించాలి. ఈ క్రైటీరియా వలన ఫోర్ట్ మైయర్స్‌లో ఉద్యోగం చేస్తూ మరియు లోనా లేక సైప్రెస్ లేకులో ఉండే అందరు ఉద్యోగులను గుర్తించ వచ్చును.

రిపోర్ట్

అనేక రిపోర్ట్‌ల ఫార్మేట్‌లను అందిస్తుంది. మీరు ఉద్యోగస్తుల పేర్లు, చిరునామాలు మరియు టెలిఫోన్ వివరాలను వారు సైప్రెస్ లేకు లేక లోన నుండి ఫోర్ట్ మైయర్స్‌లో నివసించు వారి వివరాలను ఇచ్చును.



Iona to Fort Myers Car Pool Report

Last Name	First Name	Street Address	City	Phone Number
singh	Rajesh	950 S. Terrace Dr.	Cypress Lake	(941) 555-8195
Sharma	Amit	32 Redcoat Rd.	Cypress Lake	(941) 555-0110
Chaudhary	Ajay	4801 E. Willow Dr.	Iona	(941) 555-9101
Gupta	Aneesh	433 S. Gaucho Dr.	Cypress Lake	(941) 555-7656
Sinha	Sohan	4290 E. Alameda Dr.	Cypress Lake	(941) 555-5050
Chatterjee	Atin	75 Brocklea Dr.	Cypress Lake	(941) 555-0001
Dogra	Rajeev	932 E. Parkway Dr.	Iona	(941) 555-1191
Thakur	Surender	235 N. Cactus Dr.	Cypress Lake	(941) 555-0010
Gaur	Anil	4389 S. Hayden Rd.	Iona	(941) 555-1950

సార్టెడ్

రిపోర్టులోని వివరాలను త్వరగా గుర్తించుటకు అందులోని చివరి పేరు మీద సార్ట్ చేసెదరు.

చిత్రము 3-12 క్వెరి మరియు రిపోర్ట్

క్వెరిని తయారు చేయుట

మీరు వేరొక టేబుల్ అనగా పని, పేరు మరియు స్థానము అనే ఉద్యోగస్తుల వివరాలతో తయారు చేశారు. ఈ వివరాలను ఉద్యోగుల వివరాలు గల టేబుల్‌తో ఒక సాధారణమైన ఫీల్డ్ ID ద్వారా అనుసంధానం చేస్తాము. ఈ టేబుల్ తయారు చేశాక మిమ్మల్ని కారు పూల్ నుండి మరియు లోనా మరియు సైప్రెస్ లేకు మరియు ఫోర్ట్ మేయర్స్‌లో పని చేస్తున్న ఉద్యోగస్తుల వివరాలు అడిగితే, మీరు ఒక క్వెరీ చేయాలి. ఇందులో కార్ పూల్ లిస్ట్ ని ఉపయోగించాలి. అదులోని రిజల్ట్‌ని ఉద్యోగస్తులకు ఇవ్వండి.

గ్రాఫిక్స్ ప్రెజన్‌టేషన్

పరిశోధనలో తేలినదేమంటే, ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని చూపుట వలన అందరిలో ఆకర్షణ పెరుగును. చిత్రము ద్వారా చూపుట వేయి మాటలు మరియు నంబర్లతో సమానము. ప్రెజన్‌టేషన్ గ్రాఫిక్స్ అనే ప్రోగ్రాములు అనేక దృశ్యపరంగా ఆబ్జక్టులను తయారు చేసి మరియు దృశ్య పరంగా ఆకర్షించ వచ్చును. ఇది ఒక నిరూపించ బడిన పరికరము. దీని ద్వారా అందరికి మెసేజి పంపవచ్చు.

చాలా మంది అనేక రకాల సెట్టింగులు మరయు పరిస్థితుల అనుగుణంగా ఈ ప్రజన్‌టేషన్లో ఆశక్తి కల్గించును, మరియు హుందా తనాన్ని ఇచ్చును. ఉదా: మార్కెటింగ్ మేనేజర్లు వారి పై అధికారులకు వారు నిర్ణయించిన మార్కెటింగ్ పద్ధతులను ఈ ప్రెజన్‌టేషన్ ద్వారా వివరించెదరు. అమ్మకపు దారుడు వారి ప్రోడక్ట్స్ గురించి ప్రజన్‌టేషన్ ద్వారా వివరించి కొనుగోలు దారులను ఉత్సాహపరచి అమ్మకాలను అభివృద్ధి పరచు కొనెదరు. విద్యార్థులు ఈ ప్రజనేటేషన్స్ ఇచ్చి వారి తరగతి ప్రజన్‌టేషన్స్‌కి మంచి నాణ్యతను చేకుర్చుకొనెదరు.

వెబ్ పరిశోధనకు

గ్రాఫిక్స్ ప్రజన్‌టేషన్స్‌లో అగ్రగామి లోటస్ కంపెనీ. దీని గురించిన అధిక వివరాలకొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో జిళిశితిరీ అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

లక్షణాలు

ఎలక్ట్రానిక్ ప్రజన్‌టేషన్‌లో వరుస క్రమంలో ఏర్పాటు చేయబడిన స్లైడ్లు కలిగి ఉండును. ప్రజన్‌టేషన్ ప్రోగ్రామ్స్ వివిధ లక్షణాలు కూడి డైనమిక్ ప్రజన్‌టేషన్ చేయుటకు సహకరించును. ఇది విజార్డ్ (wizards) కలిగి అనగా మైక్రోసాఫ్ట్ వారి ఆటో కాంటెన్ట్ విజార్డ్ (Auto Content Wizard) ద్వారా అంచలంచలుగా ప్రజన్‌టేషన్ చేయవచ్చును.

వివిధ లక్షణాలు గల్గిన టూల్స్ ద్వారా కలర్‌లను, స్లైడ్ లేఅవుట్‌లను, ప్రత్యేకమైన గుణాలను, డిజైన్ ప్రతులను మరియు మాస్టర్ స్లైడ్లను చేయవచ్చును. డిజైన్ టెమ్‌ప్లెట్స్ (Templates) ముందుగా డిజైన్ చేయబడి అందులో కలర్‌లు, స్లైడ్ లే అవుట్‌లు మరియు ప్రత్యేక గుణాలు నిర్దిష్టమై ఉంటాయి.

ప్రతి ప్రజన్‌టేషన్ ఒక మాస్టర్ స్లైడ్ (Master slide) కలిగి ఉంటుంది. ఇది కనిపించకుండా ప్రజన్‌టేషన్‌కు కావలసిన స్లైడ్‌ల గుణాలను ప్రతి స్లైడ్‌కి అందిస్తుంది. ఉదా: ఏదైనా ప్రజన్‌టేషన్ యెక్క డిజైన్‌ని మాస్టర్ స్లైడ్ ద్వారా అన్ని స్లైడ్‌లకు మార్పును ఒక్కసారిగా వర్తింప చేయ వచ్చును.

కేస్ - సంగతి

మీరు జంతువుల రక్షణ సంస్థలో, లోకల్‌గా ఉన్న జంతువుల రక్షణ సంస్థలో చేరారనుకొండి. మిమ్మల్ని మీ కమ్యూనిటీలోని వారిని ఉత్తేజపరచే బాధ్యత మీ మీద ఉంచారను కోండి. మీరు మైక్రోసాఫ్ట్ వారి పవర్ పాయింటు అనేది ఎక్కువగా ఉపయోగించే ప్రజన్‌టేషన్ గ్రాఫిక్స్ ప్రోగ్రామ్‌లను బాధ్యతగా తెలుసుకోదలచిన చిత్రము 3-13 మరియు 3-14 లను చూడండి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- ప్రజన్‌టేషన్ గ్రాఫిక్స్ ప్రోగ్రామ్స్ అనగా ఏమి? వేటి కొరకు వీటిని ఉపయోగించెదురు?
- స్లైడ్స్ అనగా ఏమి? మాస్టర్ స్లైడ్ అనగా ఏమి? డిజైన్ టెంప్లేట్ అనగా ఏమి?
- ఆటోకాన్‌టెన్ట్ విజార్డ్ అనగా ఏమి? ఇది దేనికి ఉపయోగింతురు.

ప్రజన్‌టేషన్ తయారు చేయుట

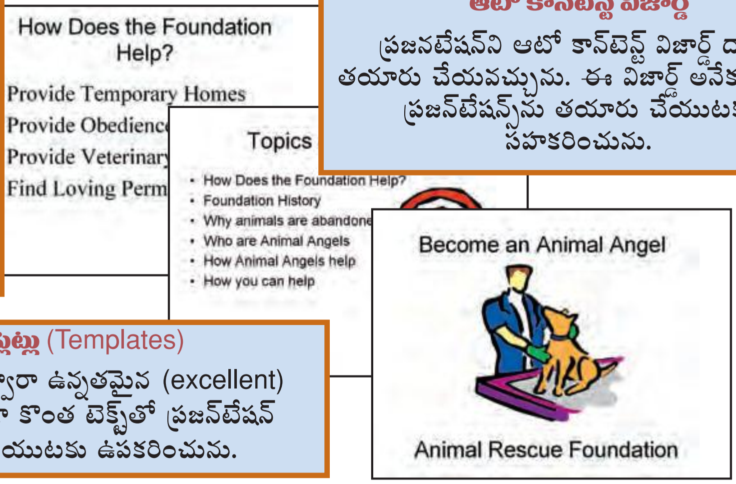
మీరు ఆటో కాన్‌టేన్ట్ విజార్డ్ మరియు టెమ్‌ప్లేట్ మరియు ప్రజన్‌టేషన్ స్టైల్ వినియోగము గురించి వివరించండి. ఈ విజార్డ్ ఒకే డిజైన్ స్టైల్ అనుసరించేటట్లు మచ్చుకగా ప్రజన్‌టేషన్ తయారు చేయను. ఈ మచ్చుకైన ప్రజన్‌టేషన్ లో మీ ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని ఉంచి మీ అధికారికి చూపుటకు వెళ్ళవచ్చును.

ప్రజెన్‌టేషన్ స్టయిల్

ఆటోకాన్‌టెన్ట్ విజార్డ్ మిమ్మల్ని ప్రజన్టేషన్ స్టైల్‌ని ఎంచుకొనమని అడుగును. మీరు ఊహించిన విధముగా ప్రజన్‌టేషన్‌ను మానిటర్‌పైన గాని లేక ప్రొజెక్షన్ డివైజ్ పైన అడిగినపుడు, ఆన్‌స్క్రీన్ స్టయిల్ ఎంచుకోండి.

ఆటో కాన్‌టేన్ట్ విజార్డ్

ప్రజనటేషన్‌ని ఆటో కాన్‌టెన్ట్ విజార్డ్ ద్వారా తయారు చేయవచ్చును. ఈ విజార్డ్ అనేక రకాలైన ప్రజన్‌టేషన్స్‌ను తయారు చేయుటకు సహకరించును.



టెమ్‌ప్లెట్లు (Templates)

ఈ టెమ్‌ప్లెట్ల ద్వారా ఉన్నతమైన (excellent) మరియు త్వరగా కొంత టెక్స్ట్‌తో ప్రజన్‌టేషన్ తయారు చేయుటకు ఉపకరించును.

చిత్రము 3-13 ప్రజన్‌టేషన్

డిజైన్ టెమ్‌ప్లెట్లు

ఇవి మీ ప్రజన్‌టెషన్‌ను ఉన్నతమైన మరియు దృష్టి ఆకర్షణకు వీలు కల్పించును. మీరు ఒక డిజైన్ టెమ్‌ప్లెట్‌ని ఎంచుకొని దానిని ప్రజన్‌టేషన్ మొత్తానికి వర్తించండి.

మాస్టర్ స్లయిడ్

ఇది అనేక డిజైన్ టెమ్‌ప్లెట్లతో పోల్చుకొనవచ్చును. ఈ స్లైడ్‌లో మార్పు చేయుట వలన, ప్రజన్‌టేషన్ మొత్తానికి వర్తించును.

చిత్రము 3-14 రివైజ్డ్ ప్రజన్‌టేషన్

ప్రజన్‌టేషన్‌ని అబివృద్ధి పరచుట

ప్రజన్‌టేషన్ గురించి డైరెక్టర్‌తో చర్చించినాక దానియొక్క ఫలితాలను పెంచవలెనన్న ఆలోచన వస్తే మొదటగా, దాని కలర్‌ని మరియు గ్రాఫిక్స్ ని ఎంచుకొని అబివృద్ధి చేయండి. తరువాత, డిజైన్ టెమ్‌ప్లెట్‌ని ఎంచుకొని అందులో మార్పులు చేయండి. ఈ మార్పు ప్రజన్‌టేషన్ మొత్తానికి ఈ మార్పు అన్వయించుటకు మాస్టర్ స్లైడ్‌ని సరిచేయండి. చివరగా, మీరు ఆచరించి స్పీకర్ నోటు మరియు ప్రేక్షకుల కొరకు కరపత్రాలను ప్రింట్ చేయండి. ఇప్పుడు మీరు ప్రవీణత గల మరియు డైనమిక్ ప్రజన్‌టేషన్‌కు సిద్ధం అయినట్లే.

అన్నిటిని కలిపిన (ఇంటిగ్రేటెడ్) ప్యాకేజెస్

చిత్రము 3-15 ఆపిల్ వర్క్స్

ఈ ప్యాకేజెస్ ఒకే ప్రోగ్రామ్‌తో వర్డ్ ప్రొసెసర్, స్ప్రెడ్‌షీటు, డాటాబేస్ మేనేజర్ ఇంకా ఎన్నో ఫంక్షన్స్‌ను కలిపి ఉంచును. ఈ మొత్తమును చూపు ప్యాకేజెస్ ఒక్కొక్క దానిలో ఉండు లక్షణాలకన్నా తక్కువ కలిగి ఉండుట దీనియొక్క నిరుపయోగము. ఖరీదు తక్కువ కలిగి ఉండుట దీని ప్రత్యేకత. ఈ ప్యాకేజెస్, అధ్యాయములలో తెలిపినట్లు నాణ్యత కలిగినట్లు లేకుండా అతి తక్కువ ఖర్చు కలిగి ఉండును.

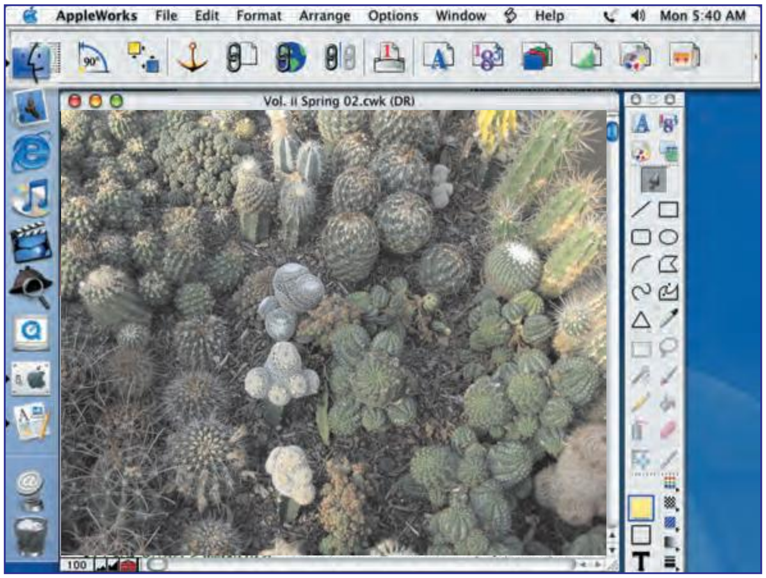
ఈ మొత్తమును చూపు ప్యాకేజీలు ఒకరి ఇంటిలో వినియోగించుటకు ఉపయోగింతురు. వీటిని పర్సనల్ లేక హోమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ గా విభజించారు. ప్రస్తుతం వినియోగించే ప్యాకేజీలు మైక్రోసాఫ్ట్ వర్క్స్ మరియు ఆపిల్ వర్క్స్ ని చిత్రము 3-15 చూడండి.

సంగతి (కేస్)

మీరు ఒక ఎడారి గార్డెన్ క్లబ్ మెంబర్‌లకు గార్డెన్ వార్తాపత్రిక పబ్లిష్ చేయదలచారనుకోండి. వర్డ్ ప్రొసెసింగ్ ఫంక్షన్ ద్వారా టెక్స్ట్ ఇచ్చి, టైటిల్ మరియు సబ్‌టైటిల్స్ ఇచ్చి మరియు చాలా ఫొటోలను జతచేశారనుకోండి. (చిత్రము 3-16 ని చూడండి) రోజువారి వర్షపాతాన్ని విశ్లేషించి ఒక స్ప్రెడ్‌షీటు లోని ఛార్ట్ లో ఇస్తారు. ఆ తరువాత డాటాబేస్ టేబుల్‌లోని మెంబర్ల వివరాలతో చిరునామాలు వార్తా పత్రికకు పంపెదరు.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- అన్నిటిని కలిపిన (Integrated) ప్యాకేజి అనగా ఏమి?
- ఈ ప్యాకేజి వలన ఉపయోగాలు మరియు నిరుపయోగాలును వివరించండి



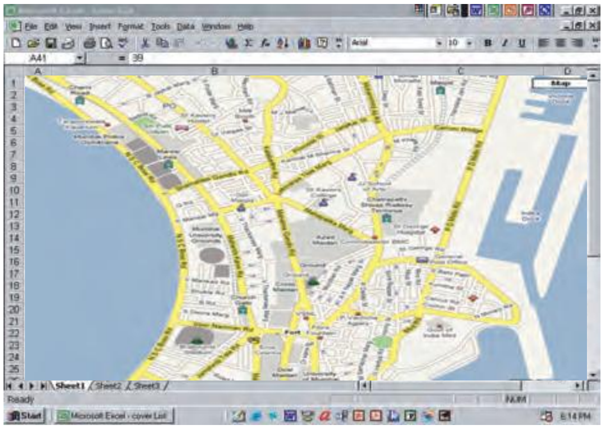
చిత్రము 3-16 సమకూర్చబడిన ప్యాకేజి (ఆపిల్ వర్క్స్)

సాఫ్ట్‌వేర్ సూట్

చిత్రము 3-17 మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీస్

ఇది విడి విడి అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్‌ల సముదాయమును ఒకచోట చేర్చి గ్రూపుగా అమ్మెదరు. అప్లికేషన్ యొక్క పనితీరు ఒకటిగా ఉన్న దీని ఖరీదు ఒక్కొక్క అప్లికేషన్ కన్నా తక్కువ సూటలలో 4 రకాలు కలవు.

- **ప్రొడక్టివిటీ సూట్** (Productivity Suite): వీటిని బిజినెస్ సూట్లు అని కూడా అందురు. ఇందులో వృత్తిపరంగా గల అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్స్ అనగా వర్డ్ ప్రోసెసర్, స్ప్రెడ్‌షీటు, డాటాబేస్ మేనేజర్ మరియు ఇంకేన్నో కలిగి ఉండును. ఇందులో గుర్తింపు గలది మైక్రోసాఫ్ట్ వారి ఆఫీసు. (చిత్రము 3-17 ని చూడండి.) ఇతర ప్రాచుర్యముగల ప్రొడక్టివిటి సూట్లు ఆపిల్ ఐవర్క్, సన్‌స్టార్ ఆఫీసు కొరల్ వారి వర్డ్ పర్‌ఫెక్ట్ ఆఫీసు సూటు మరియు లోటస్ స్మార్ట్ సూట్.
- **పర్సనల్ సూట్** (Personal Suite): వీటిని హోమ్ సూట్లు అంటారు. ఇవి పర్సనల్ సాఫ్ట్‌వెర్ అప్లికేషన్లు మరియు సొంతముగా వినియోగించుకొనుటకు చేయబడిన ప్రోగ్రామ్‌లు అత్యంత ప్రాచుర్యములో గలవి, మైక్రోసాఫ్ట్ వర్క్స్ సూటు, ఇందులో పనికి కావలసిన ప్యాకేజీలో పని క్యాలండర్లు, విధులు మరియు టిప్పులు ఇంకా ఎన్నో కలిగి ఉండును. (చిత్రము 3-18 ని చూడండి)
- **ప్రత్యేకమైన సూట్** (Special Suite): ఇవి ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్స్ పై దృష్టి ఉంచును. ఇందులో గ్రాఫిక్స్ సూట్లు, ఆర్థిక ప్రణాళికల సూట్ మరియు ఇంకా ఎన్నెన్నో కలిగి ఉండును. (దీని గురించి అధ్యాయము 4 లో వివరించేదము).



చిత్రము 3-18 మైక్రోసాఫ్ట్ వర్క్స్ సూట్ నుండి స్ట్రీట్స్ మరియు ట్రిప్స్

- **యుటిలిటీ సూట్** (Utility Suite) ఇందులో గల అనేక ప్రోగ్రామ్‌లు, గణితమునకు తేలికగాను మరియు భద్రత కొరకు డిజైన్ చేయబడి ఉండును. రేండు ముఖ్యమైనవి ఏమనగా, నార్టన్ సిస్టమ్ వర్క్స్ మరియు నార్టన్ వారి ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ సూటు. (యుటిలిటీ సూట్‌ల గురించి 5వ అద్యాములో చర్చించుకొనెదము.)

ఎన్నోసార్లు అప్లికేషన్‌ల మధ్య డాటాని పంచుకొనుట చాలా అనుకూలము. ఉదా : ఒక రిపోర్టు వ్రాసేటప్పుడు స్ప్రెడ్ షీటు నుంచి గ్రాఫ్‌ను మరియు డాటాబేస్ నుంచి డాటాను వినియోగించు కోవచ్చును. ఒక అప్లికేషన్ ద్వారా తయారు చేయబడిన డాటాను వేరొక అప్లికేషన్‌కు అనేక రకాలుగా వినియోగించుకొనుట కాపీ మరియు పేస్టు పద్ధతుల ద్వారా చేయవచ్చును. ఆబ్‌జక్ట్ లింకింగ్ మరియు ఎంబెడింగ్ (Embedding) డాటాను అప్లికేషన్స్‌లో పంచుకొనుట గురించి తెలుసు కొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో రీనీబిజీరిదీవి అను కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- సాఫ్ట్‌వేర్ సూటు అనగా ఏమి? ఈ సూటు కొనుట వలన ఉపయోగాలు ఏమి?
- సాఫ్ట్‌వేర్ సూటులోని 4 రకాలు ఏమి?
- ప్రాముఖ్యతగల ప్రొడక్టివిటీ సూట్ ఏది? ప్రాముఖ్యతగల పర్సనల్ సూట్ ఏది?

ఐటి లో అవకాశాలు

కంప్యూటర్ ట్రైనర్స్ (Computer Trainers) కొత్త వినియోగదారులను సరికొత్త సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు హార్డ్‌వేర్ మీద శిక్షణ పొందమని చెప్పెదరు (చిత్రము 3-19 ని చూడండి.) చాలామంది కంప్యూటర్ శిక్షణలో ఉన్నవారితో ప్రాచుర్యంలో ఉన్న బిజినెస్ సాఫ్ట్వేర్ పై శిక్షణ పొందేదరు.

సంస్థలు మంచి కమ్యూనికేషన్ స్కిల్స్ మరియు ఉపాధ్యాయ అనుభవము కల వారి కొరకు చూచెదరు. బోధించు పట్టా అవసరము లేక పోయినా, దీనికి ప్రాముఖ్యత ఇచ్చెదరు. కొత్త సాఫ్ట్వేర్‌ల పైన అనుభవము మరియు హార్డ్‌వేర్ పై అనుభవము ముఖ్యము. ఇది స్థాయిని బట్టి ఉండును. అప్పుడప్పుడు సంస్థలు ప్రత్యేక అనుభవము కల మరియు IT అనుభవము కల వారిని ఎంచుకొనెదరు.

కంప్యూటర్ ట్రైనర్లు సంవత్సరానికి Rs 26000 నుంచి Rs 54000 డాలర్ల వరకు ఊహించవచ్చును. జీతము వారి అనుభవాన్నిబట్టి చాలా వ్యత్యాసము చూపును. వీరికి కోర్సు

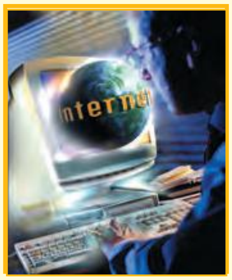
చిత్రము 3-19 కంప్యూటర్ ట్రైనర్

మెటీరియల్సు, గ్రేడులు, మరియు చదువును అభివృద్ధి పరచుకో గలిగిన సామర్థ్యము కలిగి ఉండవలెను. ఇందులో ట్రైనర్లను మేనేజి చేయుట మరియు కన్సల్ట్ పనిలో అవకాశాలు ఉండును. ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ లో గల అనేక అవకాశాల వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో careers అనే వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

భవిష్యత్తు వైపు దృష్టి

పేపర్లు వ్రాయటంలోను, బిల్లులు కట్టడంలోను మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌లో వ్యాపారము చేయుటలోను ఏజంటులు సహాయపడేదరు.

మీకు సేవకుడు ఉంటే ఎంతో గొప్పగా ఉంటుంది కదండి? మీ సేవకుడు మీరు పరిశోధన (Research) చేసే టరమ్ పేపర్ యొక్క వివరాలు మరివీయ ఇవ్వగలరు. మీ సేవకుడు స్ప్రెడ్షీటు ద్వారా మీ సొంత ఆర్థిక స్థితిగతులను మరియు మీ ఆదాయముపై అద్దె వసూలు ప్రభావము తెలుపును. మీ తరగతిలో ఇచ్చు ప్రజన్‌టేషన్‌లో ఎచ్చట ఫొటోలు మరియు వీడియోలు ఉంచాలో సలహా ఇచ్చును. ఇవి అన్నీ ఏజంటు అనే ప్రత్యేక ప్రోగ్రామ్స్ ద్వారా జరుగును.



ఈ ఏజంటు (Agent) అనేది ఒక తెలివి గల ప్రోగ్రామ్, ఇది మీ అవసరాలను తెలుసుకొని వాటికి అనుగుణముగా పనిచేయును. ఈ రోజులలో, మొదటి ఏజంట్లు ప్రతి సహాయక ఇన్‌టర్నెట్ పరికరాలలో (Tools) (అడిగిన ప్రశ్నలకు సంబంధిత వివరాలను ఇచ్చు) ఉన్నాయి. కంప్యూటర్ శాస్త్రవేత్తలు తరువాత తరము ఏజంట్లపై పనిచేస్తున్నారు, ఇవి వెబ్‌లో కావలసిన వివరాలను ఇచ్చును. ఈ ఏజంట్లు మీ అవసరానికి ఇచ్చితమైన అవగాహనతో వివరాలను ఇచ్చును. ఇవి మీరు ఇచ్చు మాటలకు సంబంధమైన వెబ్‌సైట్‌లో కాకుండా, వాటి అర్థాన్ని ఇచ్చునవి కూడా ఇచ్చును. ఇది ఎంతో దూరం లేదు, కాని ఏజంటు టెక్నాలజి అభివృద్ధి చెందేకొద్ది ఈ సౌకర్యాలు పెరిగి, కష్టమైన పనులు అనగా వ్యాసములు తయారుచేయుట, అంచనాలు, మరియు ప్రజన్‌టేషన్‌లు తయారు చేయుటలో సహాయపడును.

మీరు ఏమనుకొనుచున్నారు? మనమందరము మన పనులైన పేపర్లు వ్రాయటానికి, బిల్లులు కట్టుటకు మరియు ఇన్‌టర్నెట్ లో వ్యాపారము చేయుటకు మన సొంత ఏజంట్లను పొందినట్లే.

మల్టిపుల్ ఛాయిస్

www.computing2008.com

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

సరియైన జవాబు గల అక్షరమును సున్నా చుట్టుము లేక ఖాళీలో జవాబు వ్రాయండి.

1. వినియోగదారులు, అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్ లో ఎక్కువ సాంకేతికపరంగా ఉపయోగించే సాఫ్ట్‌వేర్ ....
   - a. కమ్యూనికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్
   - b. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్
   - c. వెబ్ సాఫ్ట్‌వేర్
   - d. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్
2. ప్రత్యేకమైన విభాగాలలో ఉపయోగించేవి ....
   - a. బేసిక్ అప్లికేషన్‌లు
   - b. యుటిలిటీ ప్రోగ్రామ్స్
   - c. ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్‌లు
   - d. బిజినెస్ సూట్లు
3. టెక్స్ట్‌తో కూడిన డాక్యుమెంట్లను తయారు చేసేది ఈ సాఫ్ట్‌వేర్ పని.
   - a. వెబ్ డెవలప్‌మెంటు
   - b. వర్డ్ ప్రోసెసింగ్
   - c. స్ప్రెడ్ షీట్
   - d. ప్రెజన్‌టేషన్
4. సంస్థలు వాటి వార్తలు, మాన్యువల్స్ మరియు వివరాలను తయారు చేసేది ఈ సాఫ్ట్‌వేర్ ద్వారానే
   - a. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్
   - b. ఆపరేటింగ్ సిస్టంలు
   - c. బ్రౌజర్స్
   - d. షేర్‌వేర్.
5. లెటర్లు, మెమోస్, టరమ్ పేపర్లు, రిపోర్టులు మరియు కాంట్రాక్టర్లు దీనికి ఉదాహరణలు.
   - a. మెనూస్
   - b. మోడల్స్
   - c. స్ప్రెడ్ షీట్‌లు
   - d. డాక్యుమెంట్లు
6. సెల్‌లో ఇచ్చే నంబర్లు మరియు ఫార్ములాలను ఏమంటారు?
   - a. న్యూమరిక్ ఎంట్రీస్
   - b. ఇన్‌టర్‌సెక్షన్
   - c. లేబుల్స్
   - d. టెక్స్ట్
7. DBMS యొక్క వివరణ ఏమి?
   - a. డాక్యుమెంటు బైండర్ మేనేజిమెంట్ సిస్టమ్
   - b. డాటాబేస్ మేనేజిమెంటు సిస్టమ్
   - c. డబుల్-బ్లన్‌డు మేనేజ్‌మెంటు సెటప్
   - d. డాటా బైన్‌డింగ్ మరియు మార్కెటింగ్ స్ట్రక్చర్
8. CD అనేది దీనికి ఉదాహారణ
   - a. అవుట్‌పుట్ డివైజ్
   - b. ఫ్లాపి డిస్క్
   - c. ఆప్టికల్ డిస్క్
   - d. హార్డ్ డిస్క్.
9. ఏదైనా మెసేజి లేక వేరొకరితో సంప్రదించాలన్నా మీరు ఏ సాఫ్ట్‌వేర్ వాడెదరు?
   - a. వర్క్‌షీటు
   - b. డాక్యుమెంటు
   - c. డాటాబేస్
   - d. ప్రెజన్‌టేషన్
10. .... అను ఒకే ప్రోగ్రామ్ ద్వారా వర్డ్ ప్రోసెసర్, స్ప్రెడ్‌షీట్, డాటాబేస్ మేనేజర్ మరియు ఇంకా ఎన్నెన్నో
    - a. సాఫ్ట్‌వేర్ సూట్
    - b. ఇన్‌టిగ్రేటెడ్ సాఫ్ట్‌వేర్
    - c. స్పెషలైజ్‌డ్ అప్లికేషన్
    - d. బేసిక్ అప్లికేషన్

ఇలాంటి అనేక మల్టిపుల్ ఛాయిస్ ప్రశ్నల కొరకు, మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో multiple3 అను కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

మ్యాచింగ్

నంబర్లు గల వాటిని అక్షరములతో గల వానితో దగ్గర సంబంధం గల వాటిని మ్యాచ్ చేయండి. మీ సమాధానాలు ఇచ్చిన ఖాళీలలో వ్రాయండి.

a. యనలిటికల్	1. డాక్యుమెంటు, ప్రోగ్రామ్ మరియు మెసేజి ఉండు స్థానాన్ని .... అని అంటారు.
b. సెల్	2. గ్రాఫ్ లేక ఛార్ట్ రకము ....
c. ఇన్‌టిగ్రేటెడ్ ప్యాకేజి	3. వర్డ్ ప్రోసెసర్, స్ప్రెడ్ షీట్, డాటాబేస్ మేనేజర్ మరియు ఇంకా ఎన్నో ఫంక్షన్‌లు కలిసి ఉండేది............
d. రేన్‌జి	4. తప్పుగా ఇచ్చిన కనిపెట్టి సరియైన మరియు సమానమైన వాటిని ఇచ్చునది.............
e. రిలేషనల్ డాటాబేస్	5. స్ప్రెడ్‌షీట్‌లో రో మరియు కాలమ్‌ల సమాగమాన్ని .... అంటారు.
f. సాఫ్ట్‌వేర్ సూట్	6. స్ప్రెడ్‌షీట్‌లోని రెండు లేక అంతకన్నా ఎక్కువ సెల్స్‌లను కలిపిన .... అందురు.
g. సార్ట్	7. ఒకటి లేక మరొక నంబర్ మార్చిన తదుపరి అదే రిజల్ట్‌ను మార్చే స్ప్రెడ్ షీట్ సౌకర్యాన్ని .... అంటారు.
h. స్పెల్లింగ్ చెక్కర్	8. డాటాను దాని అనుబంధ టేబుల్స్‌కు ఆర్గనైజ్ చేసే డాటాబేస్ స్ట్రక్చర్‌ని .... అంటారు.
i. వాట్-ఇఫ్ ఎనాలసిస్	9. ఆబ్జక్ట్‌లను నంబర్లు లేక అక్షరాల వరుసలో ఏర్పరచుట ....
j. విండో	10. ఒక్కొక్క అప్లికేషన్‌ని కలిపి గ్రూప్‌గా అమ్ముటను ....

మరికొన్ని ఇన్టరాక్టివ్ అభ్యాసాల కొరకు, మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో matching3 అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్

వేరొక పేపరు మీద క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

1. సాధారణ మరియు ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్‌ల మధ్య గల తారతమ్యాన్ని వివరించండి.
2. అనేక సాఫ్ట్‌వేర్ ప్రోగ్రామ్స్ యొక్క ఉపయోగాలను వివరించండి. మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీస్ 2007 లోని కొత్త సౌకర్యాలను వివరించండి.
3. ఫంక్షన్‌కి మరియు ఫార్ములాకి గల బేధాలు ఏవి? ఫార్ములా అనేది వాట్-ఇఫ్ ఎనాలసిస్‌కు సంబంధము ఎలా కలిగి ఉన్నది.
4. ప్రజన్‌టేషన్ గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్స్ అనగా ఏమి? ఎలా ఉపయోగిస్తాము?
5. ఇన్‌టిగ్రేటెడ్ ప్యాకేజి మరియు సాఫ్ట్‌వేర్ సూట్‌ల బేధాలు ఏమి? ఒక్కొక్క దాని ఉపయోగాలు మరియు నిరుపయోగాలు ఏవి?

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

అధ్యాయము 4

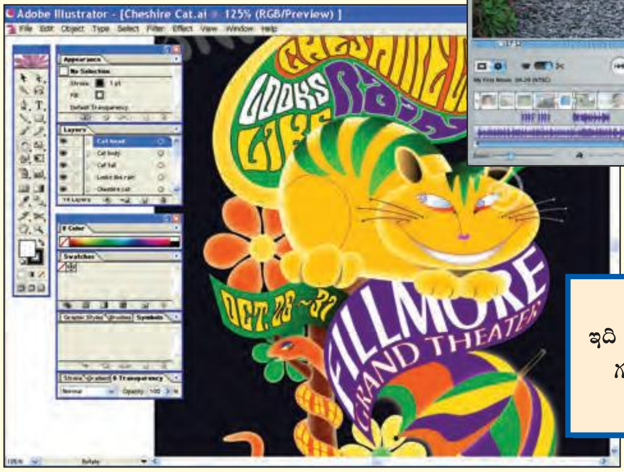
నైపుణ్యతలు

ఈ అధ్యాయము చదిఎంక మీరు ఈ క్రిందివి చేయగలరు.

1. గ్రాఫిక్స్ సాఫ్ట్‌వేంఖ గురించి వివరించగలరు, ఇందులో డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్, ఇమేజి ఎడిటర్ల్లు, ప్రోగ్రామ్స్ వివరణలు, ఇమెజిల సమూహాలు (galleries) మరియు గ్రాఫిక్స్ సూట్లు.
2. ఆడియో మరియు వీడియోలను మార్పు చేసే సాఫ్ట్‌వేంఖ గురించి చర్చించగలుగుట
3. మల్టీమీడియా విశ్లేషణ, ఇందులో స్టోరీ బోర్డులు, మల్టీమీడియాని తయారు చేసే ప్రోగ్రామ్స్ గురించి.
4. వెబ్‌ను తయారు చేయుట, వెబ్‌సైట్‌ను డిజైన్ చేయుట, మరియు వెబ్‌ను శాసించగల్గిన ప్రోగ్రామ్స్ గురించి వివరించ గల్గుట.
5. వంఖ్చువల్ రియాలిటీ మరియు VRML ల గురించి వివరించుట
6. ఎంలడ్జి బేస్డ్ సిస్టమ్స్ గురించి వివరించుట (Expert)
7. రోబోటిక్స్ (Robotics) గురించి వివరించగల్గుట. ఇందులో గుర్తించే సిస్టమ్స్, ఇన్‌డస్ట్రియల్ రోబోట్‌లు మరియు మొబైల్ రోబోటులు.

గ్రాఫిక్స్ ప్రోగ్రామ్స్

ఇందులో డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్, ఇమేజి ఎడిటర్లు మరియు విశ్లేషణ కలిగిన ప్రోగ్రామ్స్ కలిగి ఉండును.



వీడియో ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేంఖ

ఇది డిజిటల్ వీడియోకి కావలసిన ప్రత్యేకమైన గుణాలు (effects) లేక మ్యూజిక్‌లు గర్తించగలదు.

ప్రత్యేకమైన (ఐచీలిబీరిబిజిరిచిలిఖీ) అప్లికేషషన్ సాఫ్ట్‌వేంఖ

ఉపోద్ఘాతము

ప్రస్తుతముగల అవకాశాలకు మేధావులు ఆశ్చర్యపడుచుఎంన్నరు. ప్రస్తుతము గల టెక్నాలజి అభివృదిళి కొత్త కొత్త అవకాశాలు కంప్యూటంఖ పోటీలో గల ఎంరికి ఉన్నవి. ఈ అధ్యాయములో మేము చూపినట్లు, కొన్ని సంవత్సంంల క్రితం మెయిన్‌ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్లలో అభివృదిళి అవకాశాలు ఉండేవి, కాని ఇప్పుడు మైక్రో కంప్యూటంఖ్స రంగంలో కూడా కలవు. ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్‌లు అనగా కొత్తతరం సాఫ్ట్‌వేంఖ ఇంటి నుండి ఉన్నతమైన పనులు చేయుటకు ఉపకరిస్తుఎంన్నయి.

ప్రస్తుతము ఉన్న టెక్నాలజి అభివృదిళి వలన, ఇంతకు ముందు సంస్థలలో పనిచేసే పనులు, ఇప్పుడు ఇంటిలోనే పనిచేసే అవకాశం కలిగినది. ఉదా. ఒకరి సొంత వెబ్ సైట్ తయారు చేసుకొనుట సర్వసాధారణమైనది. ఇంటినుండి పనిచేసేఎంరికి అనువుగా మార్పు లేక గ్రాఫిక్ ఇమేజస్ తయారు చేయుటకు అవకాశము కలిగి ఉఎంన్నరు. చంలామంది ఆర్టిస్టులు లేక మ్యూజీషియన్లు (Musicians) కష్టతరమైన ఎంటిని ఈ ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్ల ద్వాంం చంలా అందంగా తయారు చేయగలుగుతుఎంన్నరు.

ఈ విధమైన టెక్నాలజి వలన పరిశోధకులు మరియు కంప్యూటంఖ శాస్త్రవేత్తలు ఆర్టిఫిషియల్ ఇన్‌టేలిజన్స్ అనేవి సైన్సుఎంరి ఆధ్వర్యంలో ఉండేవి. మర బొమ్మలు (Robots) ఇప్పుడు రక్షణ మరియు ఇంటిలో సహాయము చేయుచున్నవి. వర్చువల్ రియాలిటి అనేది మెడిసిన్ మరియు సైన్స్ రంగాలోలో వీడియో గేమ్స్ లో అవకాశాలు కల్పిస్తుఎంన్నయి.

పోటీపడే వినియోగదారులు ఈ ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్స్ మీద అవగాహన కలిగి ఉండవలెను. వీరు వీటిని ఎక్కడ, ఎప్పుడు, ఎలా వినియోగించంలో తెలుసుకొనవలెను. ఈ అత్యున్నత అప్లికేషన్‌లు మచ్చుకకు గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్స్, ఆడియో మరియు వీడియో ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేంఖ మరియు ఆర్టిఫిషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్, ఇందులో వంఖ్చవల్ రియాలిటీ, ఎంలెడ్జి బేస్డ్ సిస్టమ్స్ మరియు రోబోటిక్స్.

మల్టీమీడియా

ఈ ప్రజన్‌టేషన్లుచంలా ప్రత్యక్షమైన మరియు అనెక రకాలైన మీడియాలతో కలిసి ఉండును.

వెబ్ ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు

ఇందులో వెబ్ పేజీని ఒక డాక్యుమెంటు ద్వాంం తయారు చేయుదురు

వర్చువల్ రియాలిటి

ఇవి ప్రత్యక్ష ప్రపంచంనికి ప్రత్యామ్నాయాలుగా సెన్సింగ్ (sensing) పరికంంలు కలిగి ఉండును.

ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్‌లు

దీని ముందు అధ్యాయములో, సామాన్యముగా వినియోగించు మొదటి రకము మరియు ప్రతి ఉన్నత ఉద్యోగులు విస్తృతంగా వినియోగించే అప్లికేషన్స్ గురించి తెలుసు కున్నాము. ఈ అధ్యాయములో ప్రత్యేకమైన ఉద్యోగస్తులు వినియోగించే ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్‌లపై దృష్టి ఉంచాము. (చిత్రము 4-1 ని చూడండి.) ప్రత్యేకంగా మనము పరీక్షించేవి.

- నైపుణ్యతను చూపు గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్ డాక్యుమెంట్లు తయారు చేయుటకు, గ్రాఫిక్స్ ని తయారు చేయుట, మార్పుచేయుట మరియు ఎచ్చట అవసరమో అక్కడ చేర్చబడదగినవి.
- ఆడియో లేక వీడియోలు తయారుచేయుట లేక మార్పులు చేయుట కొరకు ఆడియో మరియు వీడియో సాఫ్ట్‌వేర్లు.
- డైనమిక్ ఇన్‌టరాక్టివ్ ప్రజన్‌టేషన్స్ తయారు చేయుటకు మల్టీమీడియా ప్రోగ్రామ్‌లు
- వెబ్‌సైట్లు తయారు చేసి, మార్పులు చేయుటకు సహకరించే వెబ్ ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు
- వర్చువల్ రియాలిటీ, నాలెడ్జ్-బేస్‌డ్ సిస్టమ్స్ మరియు రోబోటిక్స్ సౌకర్యాలు కలిగి ఉన్న 'ఆర్టిఫిషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్'.

చిత్రము 4-1 ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్‌లు

గ్రాఫిక్స్

మూడవ అధ్యాయములో ప్రజన్‌టేషన్ గ్రాఫిక్స్‌లో విశ్లేషణ జరిపిన డాటా మరియు నైపుణ్యపరమైన ప్రజన్‌టేషన్స్ గురించి చర్చించు కున్నాము. ఈ అధ్యాయములలో మన దృష్టి గ్రాఫిక్ ఆర్ట్స్ ప్రొఫెషన్‌లో గల ఉద్యోగులు ఉపయోగించే ప్రత్యేకమైన గ్రాఫిక్స్‌పై కేంద్రీకృతము చేశాము.

డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్

డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్ ప్రోగ్రామ్స్ లేక పేజి లే అవుట్ ప్రోగ్రామ్‌లు టెక్స్ట్ మరియు గ్రాఫిక్స్‌ని కలిపి నైపుణ్యపరమైన నాణ్యతగల పబ్లికేషన్లు తయారు చేయుటకు ఉపయోగించును. వర్డ్ ప్రాసెసింగ్ టెక్స్ట్ మరియు గ్రాఫిక్స్ మిళిత టెక్స్ట్ తయారు చేయుటకు

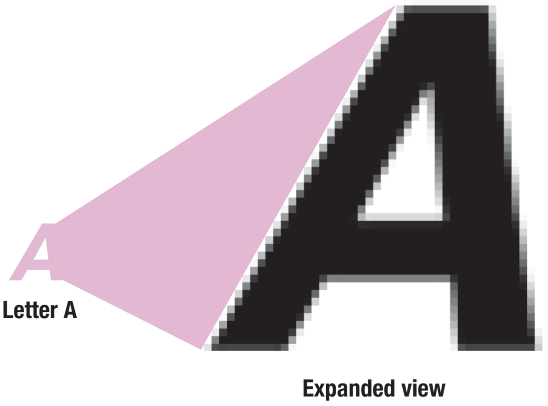
ఉపకరించినట్లు, ఈ డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషంఖలు పేజి డిజైన్ మరియు దాని అచ్చు మరియు ప్రస్తుతము ఉన్న మార్పులను అంగీకరించుటలో దృష్టి ఉంచెను.

డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు నైపుణ్యత గల గ్రాఫిక్ ఆర్టిస్టులు తయారు చేసే బ్రోచంఖలు, ఎంంర్త వివంంలు మరియు టెక్స్ట్ పుస్తకాలు తయారు చేయుటకు వినియోగించెదరు.

ప్రాచుర్యంలో గల డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్ ప్రోగ్రామ్స్ అడోబ్ పేజీమేకంఖ (Adobe Pagemaker) మైక్రోసాఫ్ట్ పబ్లిషంఖ మరియు క్వాంఖ్ ఎక్స్‌ప్రెస్ (Quark Express). ఈ ప్రోగ్రామ్స్ వేరొక ప్రోగ్రామ్స్ అయిన గ్రాఫిక్స్, గ్రాఫిక్ ఆర్టిస్టులు దిగుమతిచేసుకొనే వంఖ్ల ప్రోసెసంఖ్స, డిజిటల్ కెమేంంలు, స్కానర్ల ఇమేజి ఎడిటర్లు, ఇల్లస్ట్రేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లు మరియు ఇమేజి గ్యాలరీలు వినియోగించి టెక్స్ట్ మరియు గ్రాఫిక్స్‌ని తయారు చేయుటకు వీలు కల్పించును.

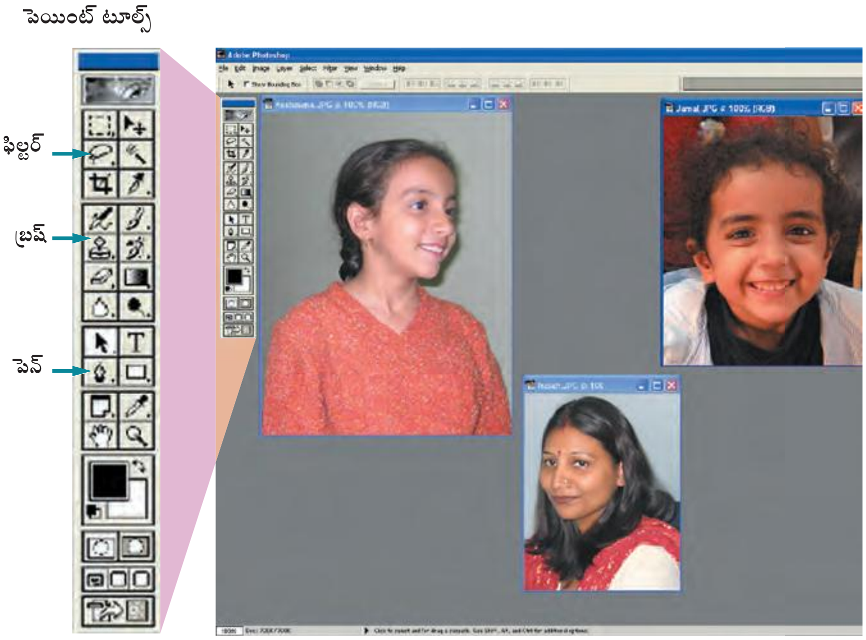
ఇమేజి ఎడిటర్లు

సర్వ సాధారణమైన గ్రాఫిక్ ఫైల్ రకము బిట్‌మ్యాప్ (Bitmap). దీనిని ంంస్టంఖ (Raster) ఇమేజెస్ అని కూడా అంటారు. ఎందుకంటే ఒక ఇమేజి తయారు చేయడానికి వేల చుక్కలు లేక పిక్సెల్స్ (Pixels) ని ఉపయోగిస్తుంది. ప్రతి చుక్క కలంఖ మరియు షేడును గుర్తిస్తుంది. దీనికి గల పరిమితి ఏమిటంటే, ఏదైంం బిట్‌మ్యాప్ ఇమేజిని విశాల పరచిన, ఇమేజి చివరలలో పిక్సెల్స్‌కి దూరము పెరుగును. ఉదా. చిత్రము 4-2 లో చూపిన విధముగా అక్షరము ని విస్తృతపరచుట వలన దానిలోని పిక్సెల్స్‌కి మధ్య గల దూరము పెరుగుట చూపడమైనది.



చిత్రము 4-2 బిట్‌మ్యాప్ ఇమేజి

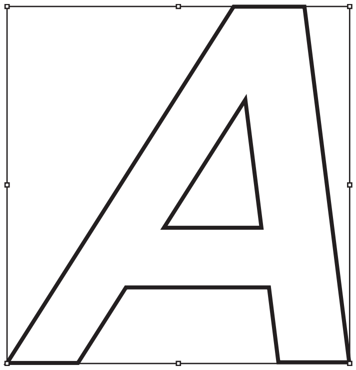
ఇమేజి ఎడిటంఖ్సను ఫోటో (Photo) ఎడిటంఖ్స అని కూడా అంటారు. ఇవి ప్రత్యేకమైన గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్స్. ఇవి డిజిటల్ ఫోటోగ్రాఫ్‌లను మార్పు చేయుటకు సహకరించును. మైక్రోసాఫ్ట్ పెయింట్, అడోబ్ ఫోటోషాపు, కొరల్ ఫోటో పాయింటు, మరియు పెయింటు షాపు ప్రో అనేవి ప్రాచుర్యములో ఉన్న ఫోటో ఎడిటంఖలు (చిత్రము 4-3 ని చూడండి.)



చిత్రము 4-3 అడోబ్ ఫోటోషాప్

వెబ్ పరిశోధనకు

గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్స్ డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్ కి సౌకర్యము కలవి గాను మరియు సామాన్య వినియోగదారునికి అందుబాటులోను కలదు. ఇంకా ఎక్కువ లేక శక్తివంతమైన గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్స్ కొరకు మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో graphics అను కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.



చిత్రము 4-4 వెక్టర్ ఇమేజ్

సమాధానముతో కూడిన ప్రోగ్రామ్‌లు

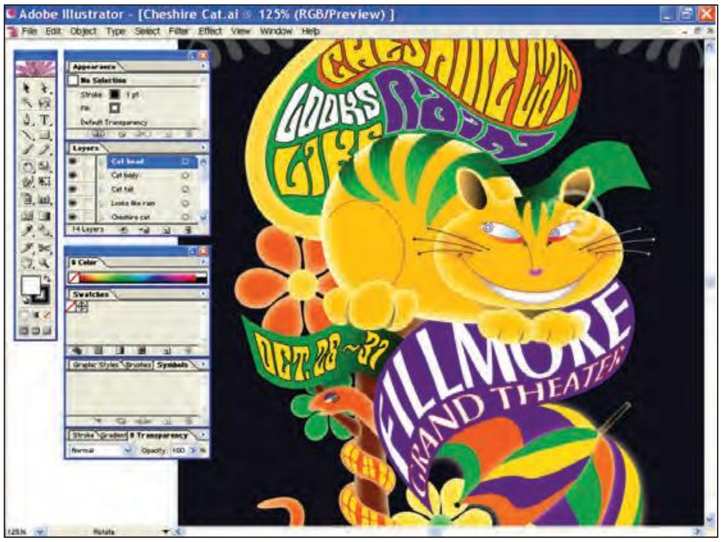
వెక్టర్ (vector) అనేది వేరొక గ్రాఫిక్ ఫైల్. బిట్‌మ్యాప్ ఇమేజెస్ వెక్టర్ ఇమేజెస్‌లో పిక్సెల్స్ రూపంలో చూపిన వెక్టర్ ఇమేజెస్ ఏ వెక్టర్ ఇల్‌స్ట్రేషన్స్ గా పిలువబడును. ఇది భౌతిక ఆకారాలను వినియోగించును. (చిత్రము 4-4 ని చూడండి.) ఈ ఆబ్జెక్టులు రేఖలను (curves) మరియు కర్వ్‌లను తయారు చేయుటకు ఉపయోగించెదరు. ఇవి మ్యాథమేటికల్ ఈక్వేషన్స్ ద్వారా తెలియపరచుట వలన, అతి త్వరగా ఇమెజి యొక్క పరిమాణమును, అక్షరాలను, మార్పు చేయవచ్చును. ఒక ఇమేజి అనేక ఆబ్జెక్టల సముదాయము. ఇల్‌స్ట్రేషన్ ప్రోగ్రామ్స్‌ని డ్రాయింగ్ ప్రోగ్రామ్స్ అనెదరు. ఇవి వెక్టర్ ఇమేజిలను తయారు మరియు మార్పు చేయుటకు ఉపకరించును. ప్రాముఖ్యత గల నైపుణ్యమైన ఇల్‌స్ట్రేషన్ ప్రోగ్రామ్స్ ఏవంటే, అడోబ్ ఇల్‌స్ట్రేటర్, కొరల్ డ్రా, మాక్రోమీడియా, ఫ్రీహ్యాండ్ మరియు మైక్రోగ్రాఫిక్స్ డిజైనర్. (చిత్రము 4-5 ని చూడండి)

ఇమేజ్ గ్యాలరీస్

ఇవి ఎలక్ట్రానిక్ ఇమేజీల సముదాయము. వీటిని అనేక రకాలైన అప్లికేషన్స్ అనగా పుస్తకాలలోని వివరణను తెలిపే ప్రజన్‌టేషన్స్ కి దృశ్యతను కల్పించుటకు ఉపయోగించెదరు. ఈ గ్యాలరీలలో రెండు రకాలైన ఎలక్ట్రానిక్ ఇమేజస్ కలవు. అవి:

- స్టాక్ ఫోటోగ్రాఫ్‌లు - వివిధ రకాలైన నైపుణ్యతగల మోడల్స్ నుంచి నేచురల్ ల్యాండ్ స్కేప్ వరకు గల సబ్జక్ట్ మెటీరియల్ ఫోటోగ్రాఫ్‌లు.
- క్లిప్ ఆర్ట్ - ప్రస్తుతము ఉన్న అంశాలను చిత్ర రూపంలో చూపబడును. చాలా అప్లికేషన్‌లు చాలా పరిమితమైన ఉచిత క్లిప్ ఆర్ట్‌ను ఇచ్చును. ఉదా. మైక్రోసాఫ్ట్ వర్డ్‌లో అనేక రకాలైన క్లిప్ ఆర్ట్‌లను Insert>Pictures>Clipart అను కమాండు ద్వారా పొందవచ్చును.

లెక్కలేనన్ని వెబ్ ఇమేజి గ్యాలరీలు కలవు. (చిత్రము 4-6 ని చూడండి) ఇందులో కొన్ని సైట్‌లో ఉచితంగా ఇమేజీలు లేక క్లిప్ ఆర్ట్‌లు పొందవచ్చును. మరియు కొందరు ఖరీదుకు ఇచ్చెదరు.



చిత్రము 4-5 అడోబ్ ఇల్లస్ట్రేటర్

గ్రాఫిక్‌సూట్లు

కొన్ని కంపెనీలు వారి గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్స్‌ను ఒకేచోటుకు చేర్చెదరు. వీటిని గ్రాఫిక్ సూట్లు అని అంటారు. దీని వలన తక్కువ ఖరీదుకు ఎక్కువ గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్స్‌ని పొందవచ్చును. పేరొందిన ఒక సూటు ఏమంటే, కొరల్ కార్పొరేషన్ వారిది. దీనిని కొరల్ డ్రా గ్రాఫిక్స్ సూట్ అని అంటారు. ఇందులో విస్తృతమైన క్లిప్ ఆర్టులు, మీడియా క్లిప్‌లు మరియు ఫాంట్లు కలిగిన 5 రకాలైన గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్స్ కలిగి ఉంటుంది. (చిత్రము 4-7 ని చూడండి) వేరొక రెండు సూట్లు ఏమంటే, అడోబ్ వారి క్రియేటివ్ సూట్లు మరియు మాక్రోమీడియా వారి స్టూడియో.

సంస్థ	సైట్
క్లాస్‌రూమ్ క్లిప్ ఆం	www.classroomclipart.com
క్లిప్ ఆర్ట్	www.clipart.com
ఫ్రీ క్లిప్ ఆర్ట్	www.free-graphics.com
గ్రాఫిక్ ఫ్యాక్టరీ	www.graphicsfactory.com
ఎమ్ ఎస్ ఆఫీసు క్లిప్ ఆర్ట్	office.microsoft.com/clipart

చిత్రము 4-6 సెలెక్టెడ్ వెబ్ ఇమేజ్ గ్యాలరీస్

చిత్రము 4-7 కొరల్ గ్రాఫిక్స్ సూట్

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి

- డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్ అనగా నేమి?
- ఇమేజి ఎడిటర్ కి మరియు ఇల్లస్ట్రేషన్ ప్రోగ్రామ్స్‌కి గల వ్యత్యాసాలు ఏవి?
- ఇమేజి గ్యాలరీల గురించి వివరించండి. గ్రాఫిక్స్ సూట్లు అనగానేమి?

ఆడియో మరియు వీడియో

ఇంతకు ముందు, నాణ్యత కల్గిన ఇంటిలోని ఆడియో మరియు వీడియోలు ఫోటో లాబ్స్ మరియు స్టూడియోల వృత్తి. ఉదా. మీ యొక్క జలై నాలుగు నుంచి వెళ్ళిన పిక్నిక్‌కి సంబంధించిన టేపులను లాబ్‌కి పంపిన, అన్నీ కలిపిన టేపు కొరకు వేచి ఉండాలి. ఇప్పుడు ఉన్న ఆడియో మరియు వీడియో ని మార్పు చేయగల సాఫ్ట్‌వేర్ ఉండుట వలన మీరే కంపైల్డ్ మూవీని చేయవచ్చు.

- **వీడియోని మార్చుకొనే సాఫ్ట్‌వేర్:** దీనిద్వారా మీ డిజిటల్ వీడియోలను గుర్తించి మరియు చేర్పులు చేయవచ్చును. ఆపిల్ వారి iMovie మరియు విండోస్ మూవీ మేకర్ అనేవి రెండు సాధారణంగా వాడే వీడియో ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ ప్రోగ్రామ్స్. (చిత్రము 4-8 ని చూడండి.) ఈ ప్రోగ్రామ్‌లు మూల (Raw) డిజిటల్ వీడియోలు మరియు సినిమాలకు చేర్పులు చేయవచ్చును. ఈ డిజిటల్ వీడియోలు ఎలా పనిచేస్తాయో తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో Video అనే కీవర్డ్ ఇచ్చిచూడండి. ఈ డిజిటల్ వీడియో ఎడిటర్ ఏలా ఉపయోగించుకోవచ్చో తెలుసుకొనుటకు 'మేకింగ్ IT ఫర్ యు' అను అధ్యాయములో 98 మరియు 99 వ పేజీలను చూడండి.
- **ఆడియోని మార్చుకొనే సాఫ్ట్‌వేర్:** ఇది ఆడియో క్లిప్‌లను తయారుచేసుకొని మార్పులు చేయవచ్చును. చాలా ఆడియో ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లు ఆడియో ఎఫెక్ట్‌లు మీ ట్రాక్స్‌కు ఫిల్టర్లవలె సౌకర్యము కలిగి ఉండును. ఉదా : ఈ రకమైన సాఫ్ట్‌వేర్‌ని మీరు ఎప్పుడో రికార్డు చేయబడ్డ వాటిలోని గీతలు పడ్డ భాగంలోని వివరాలను తీసివేయవచ్చును. ఈ సాఫ్ట్‌వేర్‌ని వినియోగించి మీ సొంత MP3 లను తయారు చేయవచ్చును. సామాన్యంగా ఉపయోగించు ఆపిల్ వారి గ్యారేజి బాండు మరియు సోని వారి ACID అనే ఆడియో ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ ప్రోగ్రామ్స్ ప్రాచుర్యములో గలవు. (చిత్రము 4-9 ని చూడండి.)

www.computing2008.com

Making IT work for you

Making IT work for you

డిజిటల్ వీడియో ఎడిటింగ్

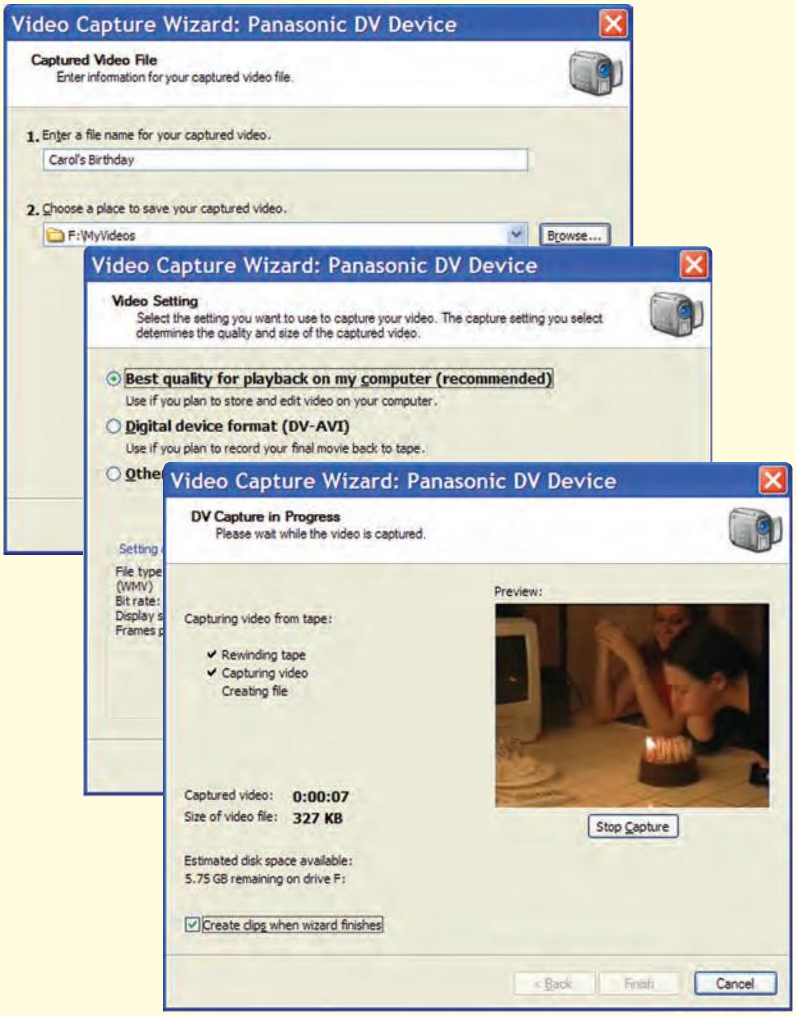
మీరు మీ సొంత మూవీని తయారు చేద్దామనుకొన్నారా? మీ ఇంటిలో జరిగిన కార్యక్రమము యొక్క సినిమాను మీ స్నేహితులకు DVD గా ఇవ్వదలచారా? ఇది సరియైన పరికరాలు మరియు సాఫ్ట్‌వేర్‌లతో సాధ్యమగును.

వీడియోని సేకరించుట: మీరు వీడియోని మీ కంప్యూటర్‌లో డిజిటల్ కామ్‌క్యాడర్ ద్వారా సేకరించవచ్చు. వీడియో సేకరించాక దీనిని డిజిటల్ వీడియో ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ ద్వారా మార్పులు, చేర్పులు చేయవచ్చును. క్రింది పద్ధతిలో విండోస్ మూవీ మేకర్ ఉపయోగించి డిజిటల్ కామ్‌కోడర్ ద్వారా వీడియో తీసికొనవచ్చును.

1. డిజిటల్ కామ్‌కోడర్‌ని మీ కంప్యూటర్‌కి కలపండి. వీడియో క్యాప్చర్ విజార్డ్ తనంతట తానే ప్రారంభమగును. క్యాప్చర్ చేయబడిన వీడియోని ఎంచుకొన్న చోట కావలసిన పేరు ఇవ్వవచ్చు.

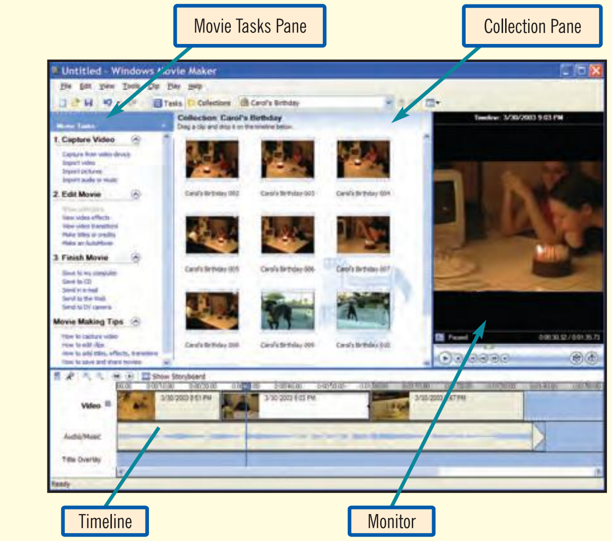
2. మీ వీడియో క్యాప్చర్ చేయుటకు స్క్రీన్‌పైన వచ్చు సూచనలను అనుసరించండి.

3. మీరు మీ కెమేరానుండి సేకరించిన వీడియోఫైల్‌ని ఇచ్చి దానిలోని వివరాలను ముందుగా చూడండి.



మూవీని ఎడిట్ చేయుట: విండోస్ మూవీ మేకర్ సేకరించిన వీడియోని క్లిప్పులుగా విభజించును. క్రింది పద్ధతిద్వారా క్లిప్స్‌కు ప్రత్యేక మార్పులు చేసి మూవీ తయారు చేయవచ్చును.

1
- క్లిప్స్‌ని కలక్షన్ ప్యాన్ లో టైములైన్ వరుసలో ఏర్పరచవలెను.
- మీ మూవీకి సొందు ట్రాక్‌లు కలుపుటకు మూవీ టాస్క్ ప్యాన్‌లోని ఆప్షన్‌లను ఉపయోగించుకొనవలెను.
- ఎఫెక్ట్స్, టైటిల్స్ మరియు క్రెడిట్లు కలుపుటకు మూవీ టాస్క్ ప్యాన్ లోని ఆప్షన్స్‌ని ఉపయోగించండి.
- మోనిటర్‌ద్వారా మీరు చేసిన మూవీని ముందుగా చూడండి.



DVD ని తయారు చేయుట: మీరు ఒకసారి మూవీని ఎడిట్ చేశాక, మీ కుటుంబ సభ్యులు మరియు స్నేహితులు చూచుటకు DVD ని తయారు చేయండి. మీరు DVD ని వ్రాయుటకు సోనిక్ myDVD అను ప్రత్యేకమైన సాఫ్ట్‌వేర్‌ని ఉపయోగించవలెను. క్రింది పద్ధతి ద్వారా మీ DVD ని తయారు చేసి అందులో మెను మరియు మూవీని ఉంచవచ్చును.

1
- Sonic MyDVD ని తెరచి అందులోని క్రియేటు లేక మోడిపై DVD - వీడియో ప్రోజెక్ట్‌ను ఎంచుకోండి.

2
- మీ DVD మెను టైటిల్ మార్చుటకు టైటిల్ టెక్స్ట్‌ను ఎంచుకోండి.
- మీ మూవీని జతపరచుటకు గెట్ మూవీస్ అనే దానిపైన క్లిక్ చేయండి.
- మీ DVD తయారు చేయుటకు బర్న్ అనే బటన్‌పై క్లిక్ చేయండి.

వెబ్ లో నిరంతర మార్పు జరుగుతుంది. కనుక Making IT Work for You అనే అధ్యాయములో ఇచ్చిన వివరాలు మారి ఉండవచ్చు. అనేకమైన ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజి లోని వివరాలు తెలుసుకొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో miw అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

చిత్రము 4-8 ఆపిల్ ఐ మూవీ

చిత్రము 4-9 ఆపిల్ గ్యారేజి బ్యాన్డ్

మల్టీమీడియా

మల్టీమీడియా అనేది వివిధ రకాలైన మీడియాలను ఒక ప్రజన్‌టేషన్‌లో సమీకరించే పద్ధతి. ఉదా: మల్టీ మీడియా ప్రజన్‌టేషన్‌లో వీడియో, మ్యూజిక్, వాయిస్, గ్రాఫిక్స్ మరియు టెక్స్ట్ కలిగి ఉండును. వీడియో గేమ్స్‌లోను, వెబ్ ప్రజన్‌టేషన్ లోను మరియు వార్డ్ ప్రోసెసింగ్ డాక్యుమెంట్లులో మల్టీమీడియాని ఉపయోగించుట చూసిఉందురు. మూడవ అధ్యాయములో మీరు తెలుసుకొన్న అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్స్ మల్టీమీడియా డాక్యుమెంట్లతో కూడి ఉండుట గమనించి ఉందురు. వీటిలో మల్టీమీడియా లక్షణాలు కలిగి ఉన్నా, ఇవి వరుసలో ఉండి వినియోగదారుని పాత్ర తక్కువగా ఉండును.

గొప్ప మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్లు యూజర్ యొక్క సహకారము కలిగి ఉండును. ఇన్‌టరాక్టివిటి వలన యూజర్ కావలసిన ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని చూడవచ్చు, ఇన్‌ఫర్మేషన్ నడవడికను క్రమబద్ధం చేయవచ్చును, మరియు ఐటెమ్స్‌కి సమాధానము ఇచ్చి వాటి

సమాధానాల సేకరణ చేయును. ఈ ఇన్‌టరాక్టీవ్ మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్‌ని యూజర్స్ కావలసినట్టు మార్పు చేసుకోవచ్చును. ఉదా: చిత్రము 4-10 లో ఎఆస్మా గురించిఎ అన్ని ప్రజన్‌టేషన్ టైటిల్‌లో యూజర్స్‌కి భాషను ఎంచు కొను పద్ధతి లేక సౌండ్లు అమర్చ వలెనో లేదో అన్నది ఇవ్వబడినవి.

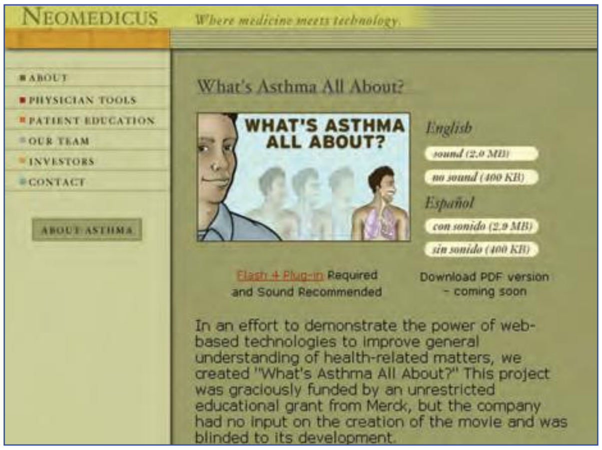
ఒకసారి వినియోగించుట తెలుసుకోనిన తరువాత, కంప్యూటర్ గేమ్స్, ఇన్‌టరాక్టీవ్ మల్టీమీడియా అనేది విస్తృతంగా వ్యాపార, విద్య మరియు ఇంటిలో కూడా వినియోగిస్తున్నారు. వ్యాపారులు అధిక నాణ్యత గల ప్రజన్‌టేషన్స్‌కి, ప్రాడక్ట్ గురించి విశ్లేషణకు, మరియు వెబ్ పేజి డిజైన్‌ల లోను వినియోగించు చున్నారు. విద్యారంగంలో ఈ ఇన్‌టరాక్టీవ్ మల్టీమీడియా ని తరగతులలోని ప్రదర్శనకు, దూర విద్యకు, ఆన్‌లైన్‌లో ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా పరీక్ష జరుపుటకు వినియోగించెదరు. ఇళ్ళ లో మల్టీమీడియాని వినోదము కొరకు ఉపయోగించెదరు.

లింకులు మరియు బటన్లు

ఇన్‌టరాక్టీవ్ మల్టీమీడీయా ప్రజల్‌టేషన్ అనేది ఒక వరుసలో ఏర్పాటు చేసిన సంబంధిత పేజీలు. ప్రతి పేజీలో వివరాలు మరియు లింకులు లేక సంబంధిత పేజీలకు కనెక్షన్లు కలిగి ఉంటుంది. ఈ లింకులు వీడియో, సౌండు, గ్రాఫిక్స్ మరియు టెక్స్ట్ ఫైల్స్‌కు మరియు ఇతర రిసోర్సులకు సంబంధం కలిగి ఉండును. ప్రత్యేక ప్రదేశాలైన బటన్స్ (buttons) పై క్లిక్ చేయుట ద్వారా నిర్దేశింపబడిన చోటునుండి వివరాలను సోధించి ఇచ్చును. కాని ఒక పేజీలో అనేక బటన్లు ఉండును. మీకు కావలసిన బటన్ క్లిక్ చేయవచ్చు లేక వదిలి వేయవచ్చు. మీరు ప్రజన్‌టేషన్ సమాచారాన్ని నియంత్రించ వచ్చు మరియు నడకను నిర్దేశించ వచ్చు. (చిత్రము 4-11 ని చూడిండి.)

మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్‌ని అభివృద్ధి పరచుట

ఇన్‌టరాక్టీవ్ మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్ తయారు చేయుటకు ఈ పద్ధతిని అనుసరించండి. ప్లాను మరియు ఎనలైజ్, డిజైన్, క్రిఏటు మరియు సపోర్ట్. ఇదే పద్ధతిని కష్టతరమైన మరియు పెద్ద ప్రోజక్ట్‌లకు అనుసరించండి.



చిత్రము 4-10 మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్ ఆస్మాగురించి న మొదటి పేజి

చిత్రము 4-11 లింకులు బటన్‌లద్వారా మీరు ఏర్పరచుకోగల ఆస్మా గురించి న మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషు

> **వెబ్ పరిశోధనకు**
>
> ఎఆస్మా గురించి వ. వివరాలకు సంబంధించిన మల్టీమీడియా ప్రెజన్‌టేషన్ వెబ్‌లో కలదు. ఈ ప్రజన్‌టేషన్ యొక్క లింకుల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో asthma అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

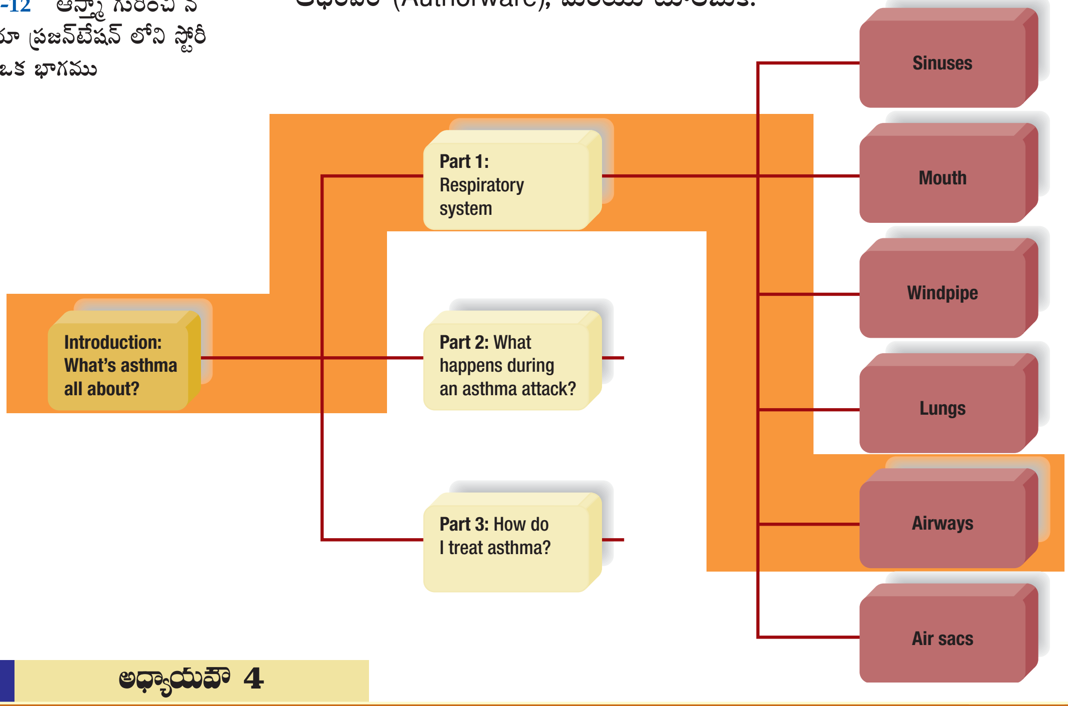
> **వెబ్ పరిశోధనకు**
>
> ముందంజలో ఉన్న మల్టీమీడియా ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్స్ తయారు చేసే కంపెనీ వివరాల కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో multimedia అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

- **ప్లాను మరియు ఎనలైజ్ (విశ్లేషించు):** ప్రోజక్ట్ మొత్తానికి లక్ష్యాన్ని నిర్ణయించాలి, కావలసిన రిసోర్సులు మరియు మనుషుల సముదాయాలు నిర్ణయించాలి.
- **డిజైన్:** వివరణ పట్టికలు ప్రోజెక్ట్ అభివృద్ధికి తప్పనిసరి. స్టోరీ బోర్డు అనేది ఒక డిజైన్ టూల్, ఇది మెత్తము లాజిక్, అనుకరణ మరియు మల్టీమీడియా ప్రెజన్‌టేషన్ స్ట్రక్చర్‌లను రికార్డ్ చేయును. చిత్రము 4-12 లో కొంత స్టోరీ బోర్డు భాగాన్ని చూపడమైనది. ఎక్కువ రంగులో చూపబడిన వాటినుంచి వినియోగదారులు అనేక మార్గాలలో చేయవచ్చు. ప్రతి దీర్ఘ చతురస్రము ప్రజన్‌టేషన్‌లో ఒక పేజి. ప్రతి పేజీకి ఒక స్టోరీ బోర్డు ఉండును, అందులో వివరాలు, స్టైలు, మరియు డిజైన్‌లతో పాటు వీడియో, ఆడియో, గ్రాఫిక్స్ లేక మరీ ఇతర మీడియాల లింకులు కలిగి ఉండును.
- **క్రియేట్:** ఇన్‌టరాక్టీవ్ మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్ తయారు చేయుటకు మల్టీమీడియా ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్‌ను ఉపయోగించండి ఉదా: చిత్రము 4-13 లో ఎఆస్మా గురించి అన్న అంశంలో ఎంచుకొన్న పేజీల గురించి. ప్రజన్‌టేషన్ ద్వారా చిత్రము 4-12 లోని స్టోరీబోర్డు ఎలిమెంట్స్‌ని ప్రత్యేకమైనవిగా వివరించారు.
- **సపోర్ట్:** పనితీరును పరీక్షించుట, తప్పులు (Ellogs) కనుగొనుట మరియు మార్పులు చేయుట చాలా అవసరము.

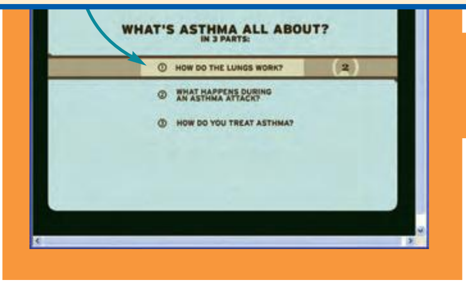
మల్టీమీడియా ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు

ఇవి మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్‌లు తయారు చేయుటకు ఉపయోగించే ప్రత్యేకమైన ప్రోగ్రామ్‌లు. ఇవి మల్టీమీడియా భాగాలైన ఆడియో, వీడియో, గ్రాఫిక్స్ మరియు టెక్స్టును ఒక ఇన్‌టరాక్టీవ్ ఫ్రేమ్ వర్క్ (Frame work) గా ఒక చోటికి చేర్చును. విస్తృతంగా వాడబడడు ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్స్ ఇవి : మేక్రోమీడియా డైరెక్టర్, ఆథర్‌వేర్ (Authorware), మరియు టూల్‌బుక్.

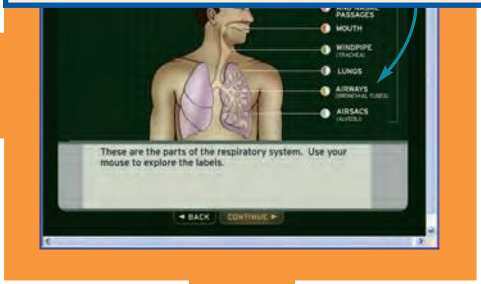
చిత్రము 4-12 ఆస్మా గురించి న మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్ లోని స్టోరీ బోర్డులోని ఒక భాగము



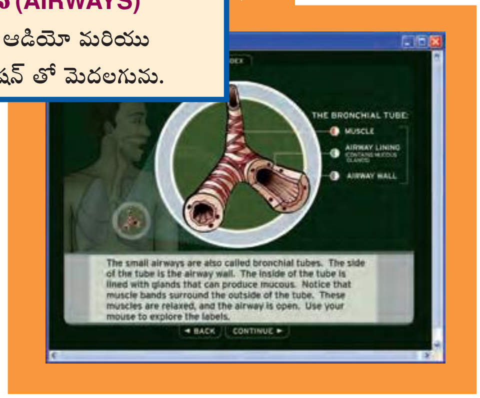
ఉపోద్ఘాతము
3 భాగాలుగా విభజించిన 30 పేజీలు గల ప్రజన్‌టేషన్ యొక్క ఉపోద్ఘాతము మొదటి భాగము ప్రారంభించుటకు HOW DO THE LUNGS WORK? పై క్లిక్ చేయండి.



రిస్పిరేటరీ సిస్టమ్
ఈ పేజి స్క్రీన్‌పైన ఇలా కనిపించి, వివరణను ఇచ్చును. మీరు AIRWAYS ని ఎంచు కొనుటకు ఇచ్చుట క్లిక్ చేయండి.



ఎయిర్‌వేస్ (AIRWAYS)
ఈ పేజి ఆడియో మరియు యానిమేషన్ తో మొదలగును.



చిత్రము 4-13 ఆస్త్మా గురించి అను మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్‌లోని ఒక భాగము

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- డిజిటల్ వీడియో ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనగా ఏమి? ఆడియో ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనగా ఏమి?
- మల్టీమీడియా మరియొ ఇన్‌టరాక్టివిటీ అనగా ఏమి?
- ఇన్‌టరాక్టీవ్ మల్టీమీడియా ప్రెజన్‌టేషన్‌ని తయారు చేసే ప్రక్రియను వివరించండి.

వెబ్ ఆథరింగ్

మీరు ఇన్‌టర్నెట్‌లో మల్టీమీడియా ప్రెజన్‌టేషన్ చూసి ఉంటారు. ఇన్‌టర్నెట్‌లో మిలియన్‌లో సగం వరకు వెబ్‌సైట్‌లు కలవు, మరియు ప్రతి రోజు కొన్ని వందల వెబ్‌సైట్లు దీనికి కలుపుతుంటారు. వ్యాపర సంస్థలు వెబ్ ద్వారా కొత్త వినియోగదారులకు వారి ప్రొడక్టులను చేర్చెదరు. (చిత్రము 4-14 ని చూడండి.) కొంత మంది వారి మిత్రులతో మరియు కుటుంబ సభ్యులతో పరిచయము ఉంచుటకు వారి సొంత వెబ్‌సైట్‌ని తయారు చేసుకొనెదరు. వీటిని వెబ్ లాగ్‌లు లేక బ్లాగ్‌లు అని అంటారు. వెబ్‌సైట్‌ని తయారు చేయటాన్ని వెబ్ ఆథరింగ్ అని అంటారు. ఇది సైట్ డిజైన్ అయినాక దాని తరువాత వెబ్‌సైటు సమాచారము గల డాక్యుమెంటు ఫైల్ తయారు చేసెదరు.

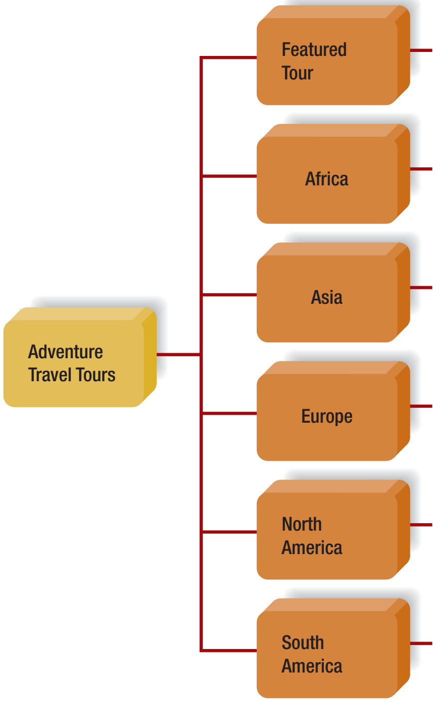
వెబ్‌సైట్ డిజైన్

వెబ్‌సైట్ డిజైన్ అనేది ఇన్‌టరాక్టీవ్ మల్టీమీడియా వలె ఉండును. ఈ వెబ్‌సైట్ డిజైన్ అందలి వివరాల సేకరణతో మొదలగును. ఈ వివరాలను సంబంధిత చిన్న చిన్న విభాగాలుగా ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ను విభజింతురు. సైట్ మొత్తం డిజైన్‌ను సాధారణంగా గ్రాఫికల్ మ్యాప్ (Map) గా ప్రదర్శించెదరు. (చిత్రము 4-15 ని చూడండి.)

చిత్రము 4-14 సాహస విహార ప్రయాణాల వెబ్‌సైట్

చిత్రము 4-15 లో చూపబడిన గ్రాఫికల్ మ్యాప్ చిత్రము 4-12 లో చూపిన స్టోరీ బోర్డు వలె ఉండును. ఇందులో గల ప్రతి బ్లాక్ ఒక వెబ్ పేజిగా చూపెదరు. మ్యాప్‌లోని గీతలు లింకులను చూపును. ఇవి అన్నీ కలిపిన పూర్తి వెబ్‌సైట్ అగును. మెదటి పేజి వెబ్‌సైట్ యొక్క ఉపోద్ఘాతాన్ని తెలియ చేసే సమాచార పట్టిక గలిగి ఉండును. తరువాత అనుసరించే పేజీలు ప్రత్యేకమైన వివరాలు కలిగిన బ్లాకులు కలిగి ఉండును.

మల్టీమీడియా విభాగాలను చేర్చుట వలన, ఇందులో శ్రద్ధను మరియు ఇన్‌టరాక్షన్‌ను పెంచును. సామాన్యంగా వాడుకలో గల మల్టీమీడియా సాధన ఏమనగా జరుగుతున్న గ్రాఫిక్స్, వీటిని యానిమేషన్స్ (Animations) అని అందురు. ఈ యానిమేషన్, సామాన్యంగా జరుగుతున్న టెక్స్ట్ పద్ధతిని వినియోగించుట లేక కష్టమైన లక్షణాలు కలిగి ఉండును. యానిమేషన్‌ని చేర్చుటకు చాలా స్పెషల్ ప్రోగ్రామ్స్ కలిగి ఉండును. ఇన్‌టరాక్టీవ్ యానిమేషన్‌ని తయారు చేయువారు అడోబ్ (Adobe) వారి సాఫ్ట్‌వేర్‌ని వినియోగించెదరు. ఈ రకమైన యానిమేషన్‌ని ఫ్లాష్(Flash) అని అంటారు. ఈ స్క్రీన్‌లు పూర్తిగాను, డైనమిక్ మరియు ఇన్‌టరాక్టీవ్ గాను ఉండును. ఇంకొక వెబ్ పరిణామములలో పరిశీలించు వెబ్ ను మోర్ఫింగ్ (Morphing) అని అందురు. మోర్ఫింగ్ అనేది ఇమేజిని విడదీసి ఇంకొక ఇమేజిని తయారు చేసెదరు.



చిత్రము 4-15 సాహస విహార ప్రయాణాల వెబ్‌సైట్‌లోని కొంత గ్రాఫిక్ మ్యాప్

వెబ్ ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు

రెండవ అధ్యాయములో చెప్పిన విధంగా, వెబ్ పేజీలు HTML డాక్యుమెంట్లు ఉపయోగించి చేసెదరు. HTML విజ్ఞానముతో సామాన్యమైన టెక్స్ట్ ఎడిటర్ సహాయముతో వెబ్ పేజీలు తయారు చేయవచ్చును. ఈ HTML తెలియక పోయినను, మైక్రోసాఫ్ట్ వర్డ్ ప్రోసెసింగ్ ప్యాకేజి ద్వారా కూడా చేయవచ్చును.

ప్రత్యేకమైన మరియు ఉత్తమమైన వెబ్ ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్స్ ఉపయోగించి వ్యాపార పరమైన చక్కటి వెబ్‌సైట్‌లను తయారు చేయ వచ్చును. వీటిని వెబ్ పేజి ఎడిటర్లు లేక HTML ఎడిటర్లు అని అందురు. ఇవి HTML ఉపయోగించి వెబ్‌సైట్ డిజైన్ చేయవచ్చును. ప్రాచుర్యములో గల వెబ్ ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు, ఏమనగా, మాక్రోమీడియా డ్రీమ్‌వేర్, నెట్ ఆబ్‌జక్ట్స ఫ్యూజన్ మరియు మైక్రోమీడియా ఫ్రంటు పేజి. చిత్రము 4-14 మరియు 4-15 లో చూపబడిన వెబ్‌సైట్ మైక్రోసాఫ్ట్ ఫ్రంట్ పేజిని ఉపయోగించి తయారు చేయ బడినది.

(చిత్రము 4-16 ని చూడండి.)

ఎక్కువ వివరాల కొరకు మరియు మీ పర్సనల్ సైట్ తయారు చేయుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో blog అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి

- వెబ్ ఆథరింగ్ గురించి వివరించండి.
- గ్రాఫికల్ మ్యాప్‌లు, యానిమేషన్, ఫ్లాష్ మరియు మార్ఫింగ్ అనగా ఏమి?
- వెబ్ ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు అనగా ఏమి?

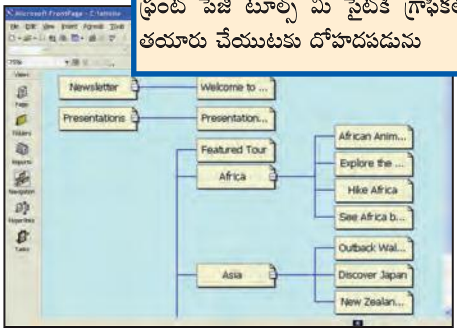
టిప్స్

మీరు మీ సొంత వెబ్‌సైట్ తయారు చేసే ఉద్దేశ్యం ఉన్నదా? మీకు ఒకటి ఉండి ఉంటుంది, దానిని అభివృద్ధి చేయ దలచారా? ఇక్కడ ఇచ్చిన సలహాలు మీకు ఉపకరించును.

1. **కామన్ డిజైన్ మరియు థీమ్‌ని ఉపయోగించండి:** రంగులు, అక్షర రకము పేజి వెనుక డిజైన్ మరియు నావిగేషన్ లక్షణాలు అన్ని చోట్ల సమానముగా ఉండవలెను. దీనివలన వెబ్‌సైట్‌ని అర్థం చేసుకొనుట మరియు తయారు చేయుట చాలా సులభము.
2. **గ్రాఫిక్స్ మరియు యానిమేషన్స్ ఉపయోగించి శ్రద్ధను చేకూర్చ వచ్చు:** దీని వలన వినియోగదారుల ఏకాగ్రతను పొంద వచ్చును. కాని అవి డౌన్‌లోడ్ చేయుటకు చాలా సమయము తీసికొనును. ఇది యూజర్‌లకు విసిగించును. కొన్ని ఎంచుకొన్నవి మరియు చిన్నవి అయిన గ్రాఫిక్స్‌ని ఎంచుకొన వలెను. గ్రాఫిక్స్‌ని ఒక పేజి లోనివి వేరొక పేజీలో తిరిగి ఉపయోగించుకో వలెను.
3. **మీ వెబ్‌సైట్ నావిగేట్ (Navigate) చేయుట చాలా సులభము:** కావలసిన ఇన్ఫర్మేషన్‌ని ఎంత త్వరగా అయితే అంత త్వరగా తీసికొనుట కొరకు సామాన్యమైన నావిగేషన్‌ను తయారు చేయండి. ఏ పేజీ కూడా హోమ్ పేజి నుంచి 3 క్లిక్‌ల కన్నా ఎక్కువ ఉండకుండా తయారు చేయాలి.
4. **ప్రమాణాలతో కూడినదిగా మీ సైట్‌ని డిజైన్ చేయండి:** ఎక్కువ యూజర్లు వీక్షించుట కొరకు మీ సైట్ అత్యధిక ఆకర్షణ కొరకు మోనిటర్ సైజ్‌ను 800x600 గా ఉండవలెను. ఇంకా ఎక్కువ టిప్స్ గురించి తెలుసుకోదలచిన మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో tips అను కీ వర్డ్‌ని ఇచ్చి చూడండి.

గ్రాఫికల్ మ్యాప్

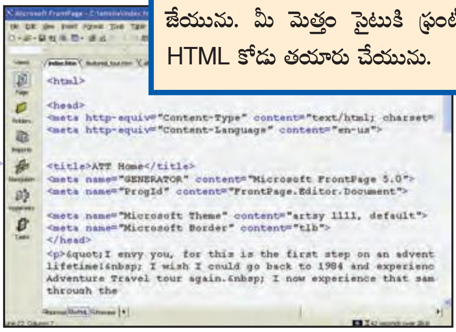
ఫ్రంట్ పేజి టూల్స్ మీ సైట్‌కి గ్రాఫికల్ మ్యాప్ తయారు చేయుటకు దోహదపడును



చిత్రము 4-16 మైక్రోసాఫ్ట్ పేజి మరియు సాహస విహార ప్రయాణాలు

HTML కోడింగ్

ఇది ప్రతి వెబ్ పేజి వివరాలను తెలియ జేయును. మీ మొత్తం సైటుకి ఫ్రంట్ పేజి HTML కోడు తయారు చేయును.



వెబ్ పేజి

బ్రౌజర్‌ని వినియోగించి పూర్తి HTML డాక్యుమెంటుని చూపించును. ఇది అడ్వెంచర్ ట్రావెల్స్ టూర్స్ వెబ్‌సైట్ యొక్క మొదటి పేజి.

ఆర్టిఫీషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్

కంప్యూటర్ సైన్స్ విభాగమును ఆర్టిఫీషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్ (AI) అని అనెదరు. మానవ స్పర్శవలె కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌ని ప్రోసెస్‌లు మరియు యాక్షన్స్ ద్వారా తెలియ చేయవచ్చు. ఇందులో రీజనింగ్, జరిగిన విషయాలనుంచి తెలిసికొనుట, మరియు విజన్ మరియు టచ్ తో గూడిన సెన్స్‌తో పని చేయును. ఇది మనుషుల ఇన్‌టెలిజన్స్‌కి దగ్గరగా పోలి ఉండును. ఏది ఏమైనా, అనేక టూల్స్ సహాయంతో మానవ సెన్స్‌ను, ప్రాబ్‌లమ్ సాల్‌వింగ్ మరియు ఇన్‌ఫర్మేషన్ ప్రోసెసింగ్‌ను అభివృద్ధి చేశారు.

> **వెబ్ పరిశోధనకు**
>
> చాలామందికి భవిష్యత్‌లో ఆర్టిఫీషియల్ ఇన్‌టలిజన్స్‌కు అధిక ప్రాముఖ్యత చేకూరునన్న అభిప్రాయము. ఇందులో అగ్రగాముల వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో బిరి అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఈ ఆర్టిఫీషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్ వలన వ్యక్తులు మరియు సంస్థలు వారి ఉత్పత్తులను పెంచుకొనవచ్చును. వీటి అప్లికేషన్ టూల్స్ వలన వ్యాపార, వైద్య న్యాయ మరియు అనేక రంగాలకు కావలసిన అప్లికేషన్లు కలవు. ఇంతకు ముందు కంప్యూటర్లు పద్ధతిగా ఉన్న ప్రాబ్‌లమ్స్‌కి క్యాలిక్యులేటింగ్ శక్తినిచ్చేవి, ఏదైతే కొన్ని నిర్దిష్టమైన పద్ధతులలో వ్యక్త పరచేది. ఒక పద్ధతివీని ప్రాబ్‌లమ్స్‌కి సహజ జ్ఞానము, రీజనింగ్ మరియు జ్ఞాపక శక్తి కలవారు పరిష్కారము ఇవ్వగలరు, అవి భవనాలు కట్టటము గాని లేక ఋణ అంగీకారము. సంస్థలు ఒకసారి క్లర్క్‌లు చేసిన పనులను తరువాత కంప్యూటర్ ద్వారా చేయిస్తున్నారు. ఇప్పుడు విజ్ఞానముతో కూడిన పనులు మరియు నిర్దేశిక పద్ధతి లేనివి, అనగా చాలా మంది మేనేజర్లు చేయు కార్యక్రమాలు ఆటోమేటిక్ (automatic) గా చేయబడుచున్నవి. మూడు ప్రాంతాలలో వ్యక్తుల సామర్థ్యాలు ఎకంప్యూటరైజ్‌డు ఇన్‌టెలిజన్స్‌ఎద్వారా అభివృద్ధి పరచబడినవో పరిశీలిద్దాము: వర్చ్‌వల్ రియాలిటి, నాలెడ్జి-బేస్‌డు సిస్టమ్స్ మరియు రోబొటిక్స్.

వర్చువల్ రియాలిటీ Virtual Reality

మీరు కొత్త రకమైన రియాలిటీని తయారు చేయ గలిగిరి అనుకోండి. మీరు ప్రపంచాన్ని చిన్న పిల్లలు, ఒక రాబర్ట్ లేక ఒక ఎండ్రకాయ (lobster) వలె చూడగలిగారు అనుకోండి. మీరు దూరంగా ఉన్న వసతి తోట గృహాలను , చంద్రుని మరియు న్యూక్లియర్ చెత్తను కూర్చున్న కుర్చీనుంచి ఊహించగల్గితే. ఈ విధంగా వివరించబడు అనుభవమును వర్చ్‌వల్ రియాలిటీ అని అందురు.

వర్చువల్ రియాలిటీ అనేది మనుష్య కల్పితమైన లేక నిజముకాని (simulated), 3-D లు కంప్యూటర్ చే చేయవచ్చును. వర్చ్‌వల్ రియాలిటీని VRL అని కూడా అందురు.

ఆర్టిఫీషియర్ రియాలిటి లేక వర్చువల్ ఎన్విరాన్‌మెంట్సు

వర్చువల్ స్పేస్‌ని ఏర్పాటు చేయుటకు హెడ్‌గేర్ (head gear) మరియు గ్లోవ్స్ (gloves) అనే హార్డ్‌వేర్‌ని ఉపయోగించెదరు. హెడ్‌గేర్ కి చెవిఫోన్ మరియు ముడు డైమన్‌షన్ల కల స్టీరియో స్కోపిక్ స్క్రీన్లు (ఇందులో కంటిఫోన్‌లు ఒక రకము). గ్లోవ్స్ మీ చేతి కదలికల నుండి డాటాను సేకరించును (ఇందులో డాటా గోవ్స్ అనేది ఒక రకము), సాఫ్ట్‌వేర్‌తో జత చేయ బడును (బోడీ ఎలక్ట్రిక్ అనే ప్రోగామ్ వలె), ఇది సెన్‌సరీ పరికరాలతో జత పరచి ఉండుట వలన మీరు కంప్యూటర్ తో చేయబడ్డ ప్రపంచంలో ఏకాగ్రతులై ఉండగలరు. చిత్రము 4-17 ని చూడండి.

చిత్రము 4-17 వర్చువల్ రియాలిటి

వర్చువర్ రియాలిటీ మోడలింగ్ లాంగ్వేజి (VRML) అనేది సహజమై 3-ఈదృశ్యాలను తయారు చేయుటకు ఉపయోగిస్తారు. ఈ వర్చువల్ రియాలిటీ అప్లికేషన్స్ కలిగిన సైట్లు వందలలో కలవు. వినియోగదారులు ఈ అప్లికేషన్ ను VRML కు అనుకూలమైన బ్రౌజర్స్ ద్వారా అనుభవములోకి తెచ్చుకో వచ్చును.

వర్చువల్ రియాలిటీ తయారు చేయవలెనంటే వేల డాలర్ల ఖరీదు గల అధిక సామర్థ్యముగల సాఫ్ట్‌వేర్ కావలెను. ఈ మధ్య తక్కువ ఖరీదు గల శక్తివంతమైన ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు కూడా ప్రవేశ పెట్టారు. ఈ ప్రోగ్రామ్స్ VRML మరియు వెబ్‌లో చేయబడే వర్చువల్ రియాలిటీ అప్లికేషన్స్ తయారు చేయుటకు సహాయ పడును. ప్రాచుర్యములో గల కాస్మో సాఫ్ట్‌వేర్ వారి కాస్మో వరల్డ్ ఒకటి.

వర్చువల్ రియాలిటి పై చాలా అప్లికేషన్‌లు కలవు. అత్యుత్తమ ఆటలాడుటకు గలది జెయింట్ వర్చువల్ ఎమ్యూజిమెంటు పార్కు. చాలా భయంకరమైన అప్లికేషన్‌లు అవసరమైన అనుభవాన్నిచ్చును లేక తర్ఫీదునిచ్చు ప్రదేశాలలో అనగా, ఆవి ఏషన్, సర్జికల్ ఆపరేషన్‌లు, అంతరిక్ష నౌక రిపేరు లేక న్యూక్లియర్ వినాశనాన్ని శుభ్రము చేయుట వంటివి చేయుదురు. నూతన వర్చువల్ రియాలిటీ అనేది లీనమయ్యే అనుభవాన్నిచ్చును. ఇది యూజర్‌లను వర్చువల్ రియాలిటీ గది లోకి నడిపించును లేక వర్చువల్ రియాలిటీ గోడని ప్రత్యక్షముగా చూపును. (చిత్రము 4-18 ని చూడండి.)

చిత్రము 4-18 పరిశ్రమలలోని రోబర్ట్

నాలెడ్జి బేస్‌డు (Expert) సిస్టంలు

ఎవరైతే న్యాయ, వైద్య, వాణిజ్య, ఇన్‌జనీరింగ్ వంటి రంగాలలో నైపుణ్యం గల వారికి గల ప్రత్యేక విజ్ఞానానికి అధిక మొత్తములో వేతనము చెల్లింతురు. దురదృష్టవశాత్తు ఆ క్లయింట్ల మరియు కస్టమర్లకు అగు ఖర్చు చాలా ఎక్కువ, వీరు ఎల్లప్పుడు లభించరు, వీరి ప్రత్యామ్నాయం చాలా కష్టము.

ఈ మానవ అనుభవాలను సేకరించి దీనిని కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్ ద్వారా అందజేస్తే ఎలా ఉంటుంది? దీనినే నాలెడ్జి బేస్‌డు లేక ఎక్స్‌పర్ట్ సిస్టమ్ అని అంటారు. ఈ సిస్టమ్‌లు ఒక రకమైన ఆర్టిఫిషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్, అది డాటాబేస్ ద్వారా యూజర్స్‌కి సహకరించును.

ఈ సిస్టమ్‌లు డాటాబేస్ లేక నాలెడ్జిబేసుని ఉపయోగించును, ఇవి కొన్ని సంఘటనలు, ఈ సంఘటనల నియమావళిని మరియు యూజర్‌లు ఏర్పాటు చేసిన సలహాలు లేక నిర్ణయాలను పాటించును. ఈ ప్రోసెసింగ్ వరుసలు యూజర్ ప్రతిస్పందనను మరియు నాలెడ్జి బేస్‌లు కలిగి ఉండును. ఎన్నో ఎక్స్‌పర్ట్ సిస్టమ్‌లు ఫజీ లాజిక్ (Fuzzy logic) , ఇవి యూజర్స్ అడిగిన ప్రశ్నలకు మనుషులు ఇచ్చు సమాధానముల వలె ఇచ్చును. ఉదా: మీ తరగతులు ఎలా జరుగుతున్నాయి అని ఎక్స్‌పర్ట్ సిస్టమ్ అడిగితే, మీరు ఇచ్చు జవాబు ఎగొప్పగాఎ, ఎబాగున్నాయిఎ, ఎచాలా భయాంకరంగాఎ మరియు ఇంకా ఎన్నో విధాలుగా చెప్పుదురు.

గత దశాబ్దము నుండి ఈ ఎక్స్‌పర్ట్ సిస్టమ్ ద్వారా వైద్య, ఖగోళ శాస్త్ర, కట్టడాలు మరియు ప్రకృతి సంబంధంగా అభివృద్ధి పరచినారు. కొన్ని ఎక్స్‌పర్ట్ సిస్టమ్‌ల పేర్లు ఏమనగా, ఆయిల్ స్పిల్ అడ్వైజర్, బర్డ్ స్పెసేస్ ఐడెన్టిఫికేషన్, మరియు మిడ్‌వైవ్స్ అసిస్టెంటు. రైతులు ధాన్యాలను ఎలా అమ్ముకో వచ్చో తెలుపు గ్రెయిన్ మార్కెటింగ్ అడ్వైజర్ సహాయము చేయును.

చిత్రము 4-19 అస్కిమో

రోబోటిక్స్

రోబర్ట్‌లను అభివృద్ది మరియు వినియోగములను గురించి చదివే దానిని రోబోటిక్స్ అని అందురు. రోబోట్స్ అనేవి కంప్యూటర్ చే సమర్థించ బడు యంత్రము, ఇది మానవులు చేయు పని తీరులోనే చేయించును. ఉదా: హోండా వారి అసిమో రోబర్ట్ (Asimo Robot) అనేది మెట్లు ఎక్కుట, నాట్యము చేయుట, చేతులు ఊపుట మరియు ఇంకా ఎన్నో చేయును. (చిత్రము 4-19 ని చూడండి.) కొన్ని రోబర్ట్‌లు అసామాన్య కార్యకలాపాలను ఆర్టిఫిషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్ ఉపయోగించి సాధించును. మనుషుల తరువాత వ్యాపార సంస్థలలో, వస్తువులను తయారు చేయుటలో, ఇంటి రక్షణలో, సైన్యములో, మరియు ఇంకా ఎన్నో రంగాలలో ఉపయోగిస్తున్నారు. ఇవి అసెంబ్లీ లైన్ యాంత్రాల కన్నా భిన్నంగా ఉండును, ఎందుకనగా ఒకటి కన్నా అనేక పనులు చేయుటకు సంప్రదించెదరు. రోబర్ట్‌లు అప్పుడప్పుడు ప్రమాదకరమైన, తరిగి తిరిగి చేయు పనులు చేయుటకు వినియోగింతురు. ఇందులో 3 రకాలైన రోబర్ట్‌లు కలవు.

చిత్రము 4-20 పరిశ్రమలలోని రోబోట్

- **పర్‌సెప్షన్ సిస్టమ్స్:** ఈ రకమైన రోబర్ట్‌లు వ్యక్తులవలె కొంత స్పర్శ కలిగినవిగా కనిపించును. ఉదా: టెలివిజన్ కెమేరా దృష్టి గల సిస్టమ్స్‌లో వీటిని ఉపయోగించెదరు. యంత్ర పరికరాలను, వస్తు పరీక్షలో మరియు ఇంటి రక్షణ వంటి వాటికి సహకరించును.
- **పరిశ్రమల రోబర్ట్‌లు:** ఈ రోబర్ట్‌లు అనేక రకాలైన పనులు చేయును. ఉదా: ఆటోమొబైల్ సంస్థలలోని వెల్డింగ్, పాలిష్ మరియు పెయింటింగ్ సమయాలలో ఉపయోగించు యంత్రాలలో వాడెదరు. కొన్ని రకాలైన రోబర్ట్‌లు పంజా వలె ఉండి కొన్ని ప్రమాదకరమైన వస్తువులను ఎత్తును (చిత్రము 4-20 ని చూడండి.)
- **మొబైల్ రోబర్ట్‌లు:** వీటిని రవాణా మరియు అనేక విభిన్నమైన పనులకు ఉపయోగింతురు. ఉదా: పోలీసులు మరియు సైనికులు పేలెడి పదార్థాలను కనుగొనుటలో ఉపయోగింతురు. ఈ రోబర్ట్‌లు వినోద భరితమైన TV ప్రోగ్రామ్ బ్యాటిల్‌బాట్స్ (Battlebots) ద్వారా ప్రవేశించినవి. ప్రత్యేకమైన కట్టడపు సాధనములతో మీ సొంత రోబర్టులను తయారు చేసుకొన వచ్చును.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి

- ఆర్టిఫీషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్‌ని వివరించండి. వర్చువల్ రియాలిటి అనగా ఏమి? (VRML) అనగా ఏమి?
- నాలెడ్జి బేస్‌డు సిస్టమ్స్ మరియు ఫజీ లాజిక్ గురించి వివరించండి.
- - మూడు రకాలైన రోబర్ట్‌ల గురించి వివరించండి.

ఐటి రంగంలో అవకాశాలు

డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషర్‌లు కంప్యూటర్ల గురించిన పబ్లిష్ చేయబడిన సిద్ధమైన మెటీరియల్ ఉపయోగింతురు. (చిత్రము 4-21 ని చూడండి.) అవి పుస్తకాలు, మ్యాగజైన్స్, వార్తాపత్రాలు మరియు వార్తా పత్రికలను ఇంటిలోని కంప్యూటర్‌లో తయారు చేయుటకు వాడబడు సాఫ్ట్‌వేర్. పేజి లేఅవుట్‌ని డిజైన్ చేయటంలోను, టెక్స్ట్‌ను ఇంపోర్ట్ చేసుకొనటంలోను, మరియు గ్రాఫిక్స్‌ను మార్పు చేయటంలోను ఈ వృత్తులు కలవు. కమ్మర్షియల్ అకౌంటును ప్రింటు చేయుటకు డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషర్‌లను వినియోగించెదరు. ఏమైనా, చాలామంది సొంత కాంట్రాక్టర్లు కలరు.

ఈ డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్ లో అవకాశాలు కోరుకొనేవారు, ఈ ప్రోగ్రామ్‌ను ఒకేషనల్ స్కూలులోగాని లేక విశ్వ విద్యాలయంలో గాని చదివి ఉండాలి. సొంతగా లేక కొంతగా పని చేయుట ఈ రంగంలో రాణించదలచిన వారికి ఆస్థివంటిది. ఉద్యోగాలను ఇచ్చువారు వ్యక్తుల నైపుణ్యాన్ని మరియు ఆర్ట నైపుణ్యాన్ని గమనించెదరు.

డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషర్‌ల వార్షిక ఆదాయము Rs 25,000 నుండి Rs 42,000 వరకు ఉండును. అవకాశాలు మేనేజర్లు గాను లేక సొంతగా కాన్‌ట్రాక్ట్ చేయుదురు. ఈ రంగంలో అనేక అవకాశాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో Careers అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

చిత్రము 4-20 డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషర్లు

భవిష్యత్తు వైపు దృష్టి

రోబోటు మన వలె చూచుట, నటించుట మరియు ఆలోచించుట చేయును.

మీరు మీ అమ్మతో మీ లాగా ఉండి, మాట్లాడే రబ్బరు ముఖముగల రోబోటు ద్వారా వాయిస్ కాన్ఫరెన్స్ చేయించుట ఇష్టమా? మీకు ఒక మానవతా విలువలు గల రోబోటు తోడు దొరికితే ఎలా ఉంటుది. మీ వ్యాపారము ఒక రోబోటు ద్వారా చేయబడితే మీకు నమ్మకముగా ఉంటుందా? శాస్త్రజ్ఞులు ఈ విధమైన మరియు అనేక రకాలైన ఇంకెన్నో పనులు చేయగలిగే ఆర్టిఫిషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్ యొక్క ఆవశ్యకత పై పనిచేస్తున్నారు.

సేయ రోబోటు (Saya Robot) అనేది టోక్యోలో మానవ నిర్మితమైన చర్మము, మరియు కండరాలతో కలిగి ఉన్న దానిని తయారు చేయుచున్నారు. పరిశోధకులు దీనిని కమ్యూనికేషన్ మీడియా అయిన వెబ్ కెమేరా వలె ఉపయోగ పడును. ఉదా:మీరు మీ ప్రతిరూపాన్ని గల్గిన రోబోటు ద్వారా మీ అమ్మగారితో ఇంట్లో ఉండి సంభాషించ వచ్చు. మీరు మీ అమ్మగారిని రోబోటు సహాయముతో చూడవచ్చు. రోబోటు ద్వారా మీ అమ్మగారు మీ మాటలు లేక మీ కవళికలను దాని ముఖములో చూడవచ్చు.

ఇందులోని మరొక పరిశోధన ఏమంటే సందర్భాను సారంగా విలువలు ఇవ్వబడుట. దీని వలన అవి కొన్ని సొంత నిర్ణయాలు తీసుకోగలవు. కాలిఫోర్నియా లోని శాస్త్ర పరిశోధకులు, మానవ సంబంధం లేని కావలి పని చేయగలిగిన రోబోటులను తయారు చేస్తున్నారు. ఇవి అధిక రద్దీ ఉన్న ప్రదేశాలలో పారిపోయే మార్గాలను కనుగొని పారిపోగల శక్తి కలిగి ఉంటాయి.

MIT లోని సోషియబుల్ మెషీన్స్ ప్రొజక్టు వారి విద్యార్థులు కిస్మెట్ (kismet) అను రోబోటు మనుషుల హావభావాలను గమనించి వాటికి సమాధానం చెప్పగలిగిన భావాలను వ్యక్త పరచగలిగి వుంటాయి. ఇవి ముఖ కవళికలను గమనించి వాటికి సమాధానంగా చిన్న పిల్లల నుండి పెద్ద వారి వరకు గల ముఖ భరిత సమాధానమును ఇచ్చును. సంప్రదాయముగా గల కంప్యూటర్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్ వలె ఈ కిస్మెట్‌లు మనుషులతో ఇన్‌టరాక్ట్ అయి వాటికన్నా గొప్పవి కాగలవని పరిశోధకులు భావిస్తున్నారు.

వీటి అన్నిటి ద్వారా చిన్న చిన్న క్యాలిక్యులేషన్‌లకు అతీతమైన భావోద్రేక తెలివితేటలు కలవిగా ఉండును. కొంతమంది పరిశోధకులు, మానవుల తెలివితేటలు వారిభావాలే వారి నిర్ణయాలకు హేతువులు అని అంటారు. ఈ విధంగా భావాలను వ్యక్త పరచుట తెలివితేటలపై ఆధారపడి ఉంటాయని చెప్పుట జరిగినది. కంప్యూటర్‌కి కనక తన భావాలను వ్యక్త పరచ గలిగి ఉంటే కనక, మీరు రాత్రి అంతా మీ ప్రాజెక్ట్ కొరకు కంప్యూటర్‌పై పని చేస్తే అది విసుకును వ్యక్త పరుస్తుంది.

కంప్యూటర్లు కూడా వాటి సొంత భావాలతో కూడిన తెలివితేటల వలన మానవులకు తోడుగా ఉండగలవు. ఇవి మీ మానసిక స్థితిని బట్టి అనుగుణమైన మ్యూజిక్‌ను వాయించ గలదు. మీ కదలికలను బట్టి ఆడియో లేక వీడియో ఫైల్స్‌ని తెలుసుకొని ఉపయోగించును. కంప్యూటర్లో కనక వాటి సొంత తెలివితేటలే ఉంటే, వాటికి నచ్చిన మనుషులను ఎంచుకొని వారితో పని చేయును.

మీరు రోబోట్‌ను తెలియచేయు డివైజ్ లాగా ఉపయోగించారా? మనము మానవతా విలువలతో కూడిన రోబోట్ లన తయారు చేయ వలెనని కోరుతున్నారా? కొంత మంది పరిశోధకులు ఈ రోబోట్‌లు కొంత ఆర్టిఫిషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్ కలిగి ఉంటే, సూపర్‌వైజర్‌లు లేక మేనేజర్ల వలె సేవలు అందించ గలరు. అని అంటారు. మీరేమంటారు? మీరు కూడా ఎభావ వ్యక్తీకరణం గల రోబోట్ నాయకుడు ఉండాలని కోరుకొను చున్నారా?

మల్టిపుల్ ఛాయిస్

www.computing2008.com

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యు వర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

సరియైన జవాబు గల అక్షరమును సున్నా చుట్టుము లేక ఖాళీలో జవాబు వ్రాయండి.

1. గ్రాఫిక్ ఆర్ట్ ప్రొఫెషన్‌లో విస్తృతంగా వినియోగించు గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్‌లు ....
   a. డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్ ప్రోగ్రామ్స్, ఇమేజి ఎడిటర్‌లు మరియు ఇల్లస్ట్రేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లు
   b. ఆర్టిఫీషియల్ ఇన్‌టలిజన్స్, వర్చువల్ రియాలిటీ మరియు ఇల్లస్ట్రేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లు
   c. మెగామీడియా ప్రోగ్రామ్‌లు, ఇమేజి ఎడిటర్‌లు, మరియు డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు
   d. వర్చువల్ రియాలిటి, డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్ ప్రోగ్రామ్‌లు మరియు ఇల్లస్ట్రేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లు
2. ఇమేజి ఎడిటర్‌లు .... ను తయారు చేయుట మరియు మార్చుటకు ఉపయోగింతురు.
   a. బిట్ మ్యాప్ ఇమేజిలు   c. టెక్స్ట్
   b. వెక్టర్ ఇమేజిలు   d. HTML కోడ్‌లు
3. వెక్టర్ ఇమేజ్‌లను తయారు చేయుటకు మరియు మార్చుటకు ఉపయోగించే ప్రోగ్రామ్ ....
   a. ఇల్లస్ట్రేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లు   c. గ్రాఫికల్ మోడిఫైయర్‌లు
   b. ఇమేజ్ ఎడిటర్‌లు   d. బిట్ పబ్లిషింగ్ ప్యాకేజస్
4. మల్టిమీడియా ప్రజన్‌టేషన్‌లోని పేజస్‌ను .... లేక సంబంధిత వివరాలతో కలుపును.
   a. బ్లాగ్‌లు   b. లింకులు   c. లాగ్‌లు   d. మ్యాప్‌లు
5. మల్టిమీడియా ప్రాజెక్ట్‌లోని ఆబ్జక్ట్‌లను తెచ్చుకొనునప్పుడు కావలసిన రిసోర్సులను మరియు ప్రాజెక్టులో పనిచేసే వారిని .... స్టెప్‌లో గుర్తించెదరు.
   a. ప్లానింగ్   b. డిజైనింగ్   c. క్రియేటింగ   d. సపోర్టింగ్
6. ఎవరికి వారు తయారు చేసుకొనే వెబ్ సైట్లను వెబ్‌లాగ్‌లు లేక ....
   a. ఫ్లాబ్‌లు   b. బ్లాగ్‌లు   c. బడ్‌లు   d. ఫెలోస్
7. ఒక ఇమేజిలోని ప్రత్యేక ఎఫెక్ట్‌ని వేరొక దానిలో గుర్తించుటను
   a. డ్రిఫ్టింగ్   b. ఫ్లేషింగ్   c. మార్ఫింగ్   d. పోలింగ్
8. 3-D వాతావరణంలో వినియోగదారులు దీనిద్వారా ఉపకరింతురు.
   a. అన్‌స్ట్రక్చర్డ్ ప్రాబ్లమ్స్   c. VRML
   b. వర్చువల్ రియాలిటీ   d. రోబోటిక్స్
9. ఫజిలాజిక్ అనేది
   a. మనుషులవలె సమాధానాలు ఇచ్చుటకు
   b. యానిమేషన్ ప్రోగ్రామ్స్ చేసే లాంగ్వేజి
   c. ఫజిథింగ్స్ యొక్క రిజల్ట్
   d. ఒకటి కన్నా ఎక్కువ ఉన్న లాజికల్ వివరాలను తెలియజేసేవి
10. ఆటోమొబైల్‌లో ఉపయోగించే రోబోట్‌ల విభజన
   a. పర్‌సెప్షన్ సిస్టమ్ రోబట్స్   c. మొబైల్ రోబట్స్
   b. ఇన్‌డస్ట్రియల్ రోబట్స్   d. నాలెడ్జ్ రోబట్స్

ఇలాంటి అనేక మల్టిపుల్ ఛాయిస్ ప్రశ్నల కొరకు, మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో multiple4 అను కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

మ్యాచింగ్

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

నంబర్లు గల వాటిని అక్షరములతో గల వానితో దగ్గర సంబంధం గల వాటిని మ్యాచ్ చేయండి. మీ సమాధానాలు ఇచ్చిన ఖాళీలలో వ్రాయండి.

a. AI	1. అన్ని రకాల మీడియాలను అనుసంధాన పరచేది.......................
b. బిట్ మ్యాప్	2. బిట్‌మ్యాప్ ఇమేజిలను తయారు చేసే గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్...............
c. డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్	3. మల్టీమీడియా ప్రోగ్రామ్స్‌ను తయారు చేసే ప్రోగ్రామ్స్..................
d. ఫజీలాజిక్	4. వెబ్‌సైట్ యొక్క పూర్తి డిజైన్ డయాగ్రమ్ ....
e. గ్రాఫికల్ మ్యాప్	5. ప్రజన్‌టేషన్ క్వాలిటీగల, టెక్స్ట్ మరియు గ్రాఫిక్స్‌లను తయారు చేసే ప్రోగ్రామ్ ....
f. గ్రాఫిక్స్ సూట్	6. విడిగా కొనే గ్రాఫిక్ ప్రోగ్రామ్ ఖరీదు కన్నా తక్కువ ఖరీదు గల సముదాయము ....
g. ఇమేజ్ ఎడిటర్	7. ఇక ఇమేజ్‌ని మరొక ఇమేజ్ యొక్క స్పెషల్ ఎఫెక్ట్‌గా చూపేది ....
h. మార్ఫింగ్	8. వేల పిక్సెల్స్‌తో తయారు చేసే గ్రాఫిక్స్ ఫైల్ ....
i. మల్టీమీడియా	9. గ్రాఫిక్స్ ఆబ్జక్ట్‌లు సముదాయము అనగా ఆబ్జక్ట్‌లు అనగా రెక్టాంగిల్స్, లైన్లు మరియు ఓవల్స్ గల గ్రాఫిక్ ఫైల్ ....
j. వెక్టర్ ఇమేజి	10. మనుషులను మిమిక్రీ లేక వారి ఆలోచనలను మరియు యాక్షన్‌లను తయారు చేసే కంప్యూటర్ సిస్టమ్..................

మరికొన్ని ఇన్టరాక్టివ్ అభ్యాసాల కొరకు, మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో matching4 అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్

వేరొక పేపరు మీద క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

1. గ్రాఫిక్స్ గురించి మరియు డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషింగ్, ఇమేజి ఎడిటర్‌లు, ఇల్లస్ట్రేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లు, ఇమేజి గ్యాలరీలు మరియు గ్రాఫిక్ సూట్‌ల గురించి వివరించండి.
2. ఆడియో మరియు వీడియో ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ గురించి వ్రాయండి.
3. మల్టీమీడియా అనగా ఏమి? మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్‌లు ఎలా తయారు చేస్తారు?
4. వెబ్‌సైట్ డిజైన్ మరియు వెబ్ ఆథరింగ్ ప్రోగ్రామ్స్ గురించి వివరించండి.
5. ఆర్టిఫిషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్ ఉపయోగించే మూడు విభాగాల గురించి వ్రాయండి.

అధ్యాయము 5

నైపుణ్యతలు

ఈ అధ్యాయము చదివిన తరువాత మీరు చేయగలిగినవి :

1. సిస్టమ్ మరియు అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లకు గల వ్యత్యాసాలను వివరించగలుగుట.
2. నాలుగు రకాలైన సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లకు గల వ్యత్యాసాలను వివరించగలుగుట.
3. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ యొక్క సామాన్య పనులు, గుణాలు మరియు విభజనల గురించి సంభాషించగలుగుటీట
4. విండోస్, మాక్ , యునిక్స్ మరియు లైనెక్స్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌ల గురించి వివరించగలుగుట.
5. ప్రయోజనాలు మరియు ప్రయోజన సూట్‌ల ఆవస్యకతను వివరించగలుగుట (utilities & utility suites)
6. మొదటి 5 తప్పనిసరి అయిన ప్రయోజనాలను (utilities) గుర్తించుట.
7. విండోస్ యుటిలిటీ ప్రోగ్రామ్స్ గురించి చర్చించగలుగుట.
8. ప్రింటర్ డ్రైవర్లు మరియు ఇతర డివైజ్ డ్రైవర్ల గురించి వివరించగలుగుట.

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్
రిసోర్స్‌లను నిర్వహించి, యూజర్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్‌ని ఇచ్చి మరియు అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్స్‌ను రీరన్ చేయును.

సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్

ఉపోద్ఘాతము

చాలామంది కంప్యూటర్ గురించి ఆలోచించినపుడు వెబ్‌ని వినియోగించుట, రిపోర్టులు తయారు చేయుట, డాటాను విశ్లేషించుట, ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని నిల్వ ఉంచుట, ప్రజన్‌టేషన్‌లు చేయుట మరియు ఇంకా ఎన్నో విలువైన అప్లికేషన్‌లు మరియు అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ల గురించి ఆలోచించెదము. కంప్యూటర్‌లు మరియు కంప్యూటర్ అప్లికేషన్‌లు మన దైనందిన జీవితములో ఆవశ్యకమై ఉన్నది. కంప్యూటర్‌లు పనిచేసినంత వరకు గొప్పగా పనిచేయునని మనము అంగీకరించెదము.

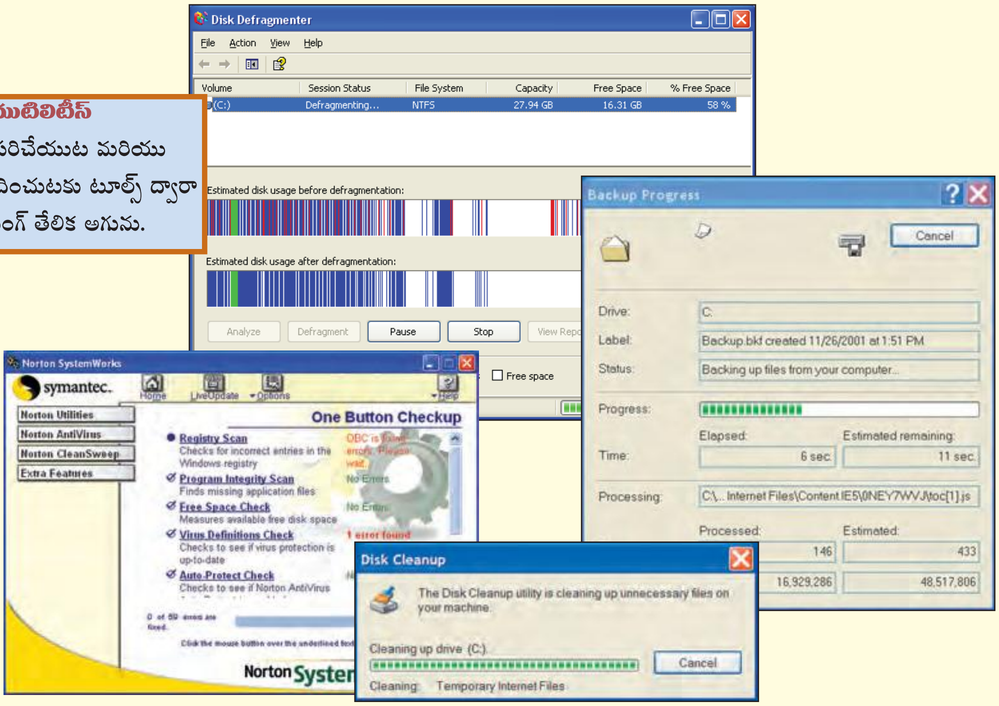
మనము ఎక్కువ ఐహిక మరియు వెనుక జరుగు పద్ధతుల గురించి ఆలోచించము: ప్రోగ్రామ్‌ని లోడు చేసి రన్ చేయుట, నెట్‌వర్క్ ద్వారా సాధనాలను షేర్ చేయుట, ఫైల్స్‌ని అమర్చుట, కంప్యూటర్‌ని వైరస్ నుంచి రక్షించుకొనుట, నిర్ణీత అంతరాలలో కంప్యూటర్‌ను సమస్యల నుంచి దూరముగా ఉంచుటకు చర్యలు, హార్డ్‌వేర్‌ని నిర్దేశించి ఒక దానితో మరొకటి కమ్యూనికేటు చేసుకొనుట. ఇవి అన్నీ మన సహాయము లేకుండా లోపల జరుగు చర్యలు.

ఇది అలా ఉండును, మరియు ఇదీ పద్ధతి, అన్నీ సక్రమముగా పనిచేయునంతవరకు కొన్ని కొత్త అప్లికేషన్‌లు ఇప్పుడు ఉన్న కంప్యూటర్‌కి సహకరించనపుడు ఏమి చేయాలి? కంప్యూటర్‌కి వైరస్ వస్తే ఏమి చేయాలి? మన హార్డ్‌డిస్క్ పని చేయకపోతే ఏమి చేయాలి? మనము కొన్న కొత్త డిజిటల్ వీడియో కెమేరా నుండి ఇమేజిలు మన కంప్యూటర్‌లో పనిచేయనప్పుడు ఏమి చేస్తారు? మీ కంప్యూటర్ అతి నిదానముగా ఎందుకు పనిచేస్తుంది?

ఈ విషయాలు లౌకికమైనవి కాని అవి కష్టసాధ్యము. ఈ అధ్యాయము సిస్టమ్‌లోపల ఏమి జరుగుతుందో తెలియజేయును. వీటికి కొంత పరిజ్ఞానము అవసరము, దీనితో మీ కంప్యూటర్ ఆపరేషన్ చాలా సులువగును. కంప్యూటర్‌లను బాగా వినియోగించుటకు వినియోగదారులకు సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్, ఇందులో ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు, యుటిలిటీ ప్రోగ్రామ్స్ మరియు డివైజ్ డ్రైవర్‌ల అవగాహన చాలా అవసరము.

యుటిలిటీస్

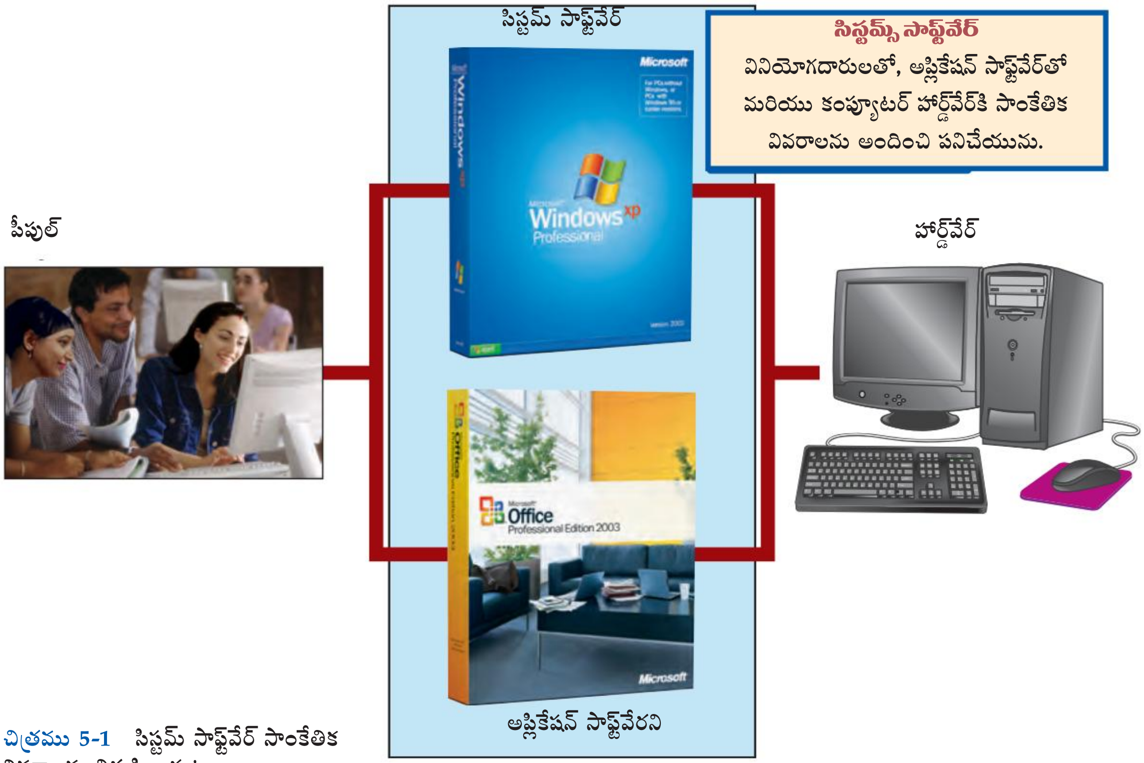
ప్రాబ్లమ్స్‌ని సరిచేయుట మరియు ప్రాబ్లమ్స్‌ని నిషేదించుటకు టూల్స్ ద్వారా కంప్యూటింగ్ తేలిక అగును.



సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ (System Software)

కొన్ని ప్రత్యేక పనుల కొరకు వినియోగదారులు అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ని వినియోగించెదరు. ఉదా : వర్డ్ ప్రాసెసర్స్ ద్వారా చిన్న పుస్తకాలు, ఉత్తరాలు మరియు రిపోర్టులు తయారు చేయుటకు మనము ఉపయోగించెదము. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ వినియోగదారులుతో అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు అనేకమైన సాంకేతిక సమస్యల కొరకు కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్‌లతో పనిచేయును. ఉదా : వర్డ్ ప్రాసెసింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ మెమోరిలో ఉంచుటకు, అందులోని కమాండులు పనిచేయుటకు, మరియు పూర్తి అయిన డాక్యుమెంటు లేక ఫైల్‌ని సేవ్ (save) చేయుటకు సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ ఉపయోగపడును. (చిత్రము 5-1 ని చూడుము.)
సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనేది ఒకెఒక ప్రోగ్రామ్ కాదు. కాని ఇది ప్రోగ్రామ్స్ సమూహము, ఇది అనేక సాంకేతిక వివరాలు యూజర్ ప్రమేయము లేకుండా చేయును. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లో 4 రకాల ప్రోగ్రామ్స్ కలవు.

- **ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు** ఇవి కంప్యూటర్ రిసోర్స్‌లను, యూజర్ మరియు కంప్యూటర్‌లను అనుసంధాన పరచును. మరియు అప్లికేషన్స్‌ను రన్ చేయుటకు సహకరించును.
- **యుటిలిటీస్** కంప్యూటర్ రిసోర్స్‌ను, ప్రత్యేక వ్యవహారాలను సమర్ధించును.
- **డివైజ్ డ్రైవర్లు** కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌లోని ఇన్‌పుట్ లేక అవుట్‌పుట్ డివైజలచే కమ్యూనికేట్ చేయించే ప్రత్యేక ప్రోగ్రామ్స్.
- **లాంగ్వేజ్ ట్రాన్స్‌లేటర్‌లు** ప్రోగ్రామర్లు వ్రాసిన ప్రోగ్రామ్‌లను కంప్యూటర్‌కి అర్థమగు భాషలోకి తర్జుమా చేసి ప్రోసెస్ చేయును.



చిత్రము 5-1 సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ సాంకేతిక వివరాలను నిర్వహించుట

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ (Operating System)

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అనేది కొన్ని ప్రోగ్రామ్‌ల సముదాయము, ఇవి కంప్యూటర్ వినియోగములో అవసరమైన సాంకేతిక వివరాలను అందించును. ఇది కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్‌లో అతి ముఖ్యమైన ప్రోగ్రామ్. ఇది లేకుండా మీ కంప్యూటర్ నిరుపయోగము.

చేయు పనులు

ప్రతి కంప్యూటర్‌లోను ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ఉండును, అది కొన్ని పనులు చేయును. ఈ కార్యకలాపాలను 3 భాగాలుగా చేశారు. అవి:

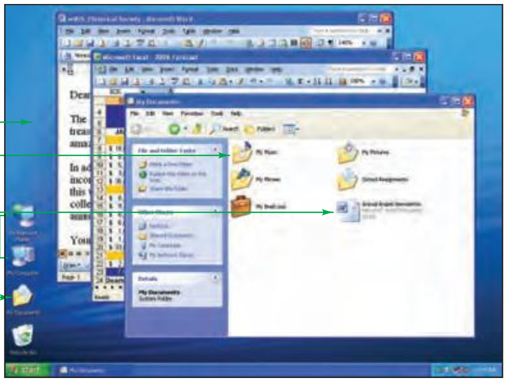
- **రిసోర్సుల నిర్వహణ** ఈ ప్రోగ్రామ్‌లు కంప్యూటర్ యొక్క రిసోర్సులను అనగా మెమొరీ, ప్రోసెసింగ్, స్టోరేజి మరియు ప్రింటర్లు, మోనిటర్లను అనుసంధానపరచును. ఇదేకాక కంప్యూటర్ పనితనాన్ని, జాబ్స్‌ని షెడ్యూలు చేయుట, రక్షణ (Security) కల్పించుట మరియు కంప్యూటర్‌ని మొదలు పెట్టుట వంటివి పర్యవేక్షించును.
- **యూజర్స్‌కి పనిచేయు మార్గము ఏర్పాటు చేయుట** (prodiving user interface) యూజర్ల కంప్యూటర్ అప్లికేషన్లు లేక హార్డ్‌వేర్‌ని యూజర్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్ ద్వారా ఉపయోగించెదరు. పాత ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు అక్షరాలతో కూడిన ఇంటర్‌ఫేస్ కలిగి ఉండేవి. ఉదా : “Copy A : assign.doc to C:”. ఇప్పుడు ఉన్న కొత్త ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు గ్రాఫికల్ యూజర్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్ (GUI) ని ఉపయోగిస్తున్నాయి. మనము 3 వ అధ్యాయములో చెప్పుకున్నట్లు, యూజర్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్ అనేది గ్రాఫిక్ భాగాలు అనగా ఐకాన్‌లు (Icons) లేక విండోస్ (windows) ఉపయోగించును.
- **అప్లికేషన్స్‌ని రన్ చేయుట** ఈ ప్రోగ్రామ్‌లు అప్లికేషన్‌లను లోడ్ చేసుకొని రన్ చేయును. ఉదా : వర్డ్ ప్రాసెసర్‌లు, స్ప్రెడ్ షీట్లు. చాలా ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు మెమోరీలలో ఉన్న అప్లికేషన్స్ ల మధ్య మారుతూ ఉంటుంది. దీనిని మల్టీ టాస్కింగ్ (multitasking) అని అంటారు. ఈ ప్రక్రియతో వర్డ్, స్ప్రెడ్ షీటులు రన్ చేస్తున్న, వాటిని ఒకేసారి మెమోరిలో ఉంచి వాడవచ్చును.

లక్షణాలు

కంప్యూటర్‌ని స్టార్ట్ లేక రీస్టార్ట్ చేయడాన్ని బూటింగ్ (Booting) అని అంటారు. కంప్యూటర్‌ని రెండు రకాలుగా బూట్ చేయవచ్చును. వామ్ మరియు కోల్డ్ బూటింగ్. ఆన్‌లో ఉన్న కంప్యూటర్‌ని పవర్ ఆఫ్ చేయకుండా రీస్టార్ట్ చేసే ప్రక్రియను వామ్ బూటింగ్ (warm booting) అని అంటారు. ఇది చాలా సందర్భాలలో ఉపయోగిస్తాము. ఉదా : పనిలో ఉన్న విండోస్ XP కి ఒక వరుస కీలను ప్రెస్ చేయుట ద్వారా రీస్టార్ట్ చేయవచ్చు కంప్యూటర్‌ని పూర్తిగా ఆఫ్ చేసి మళ్ళీ స్టార్ట్ చేయడాన్ని కోల్డ్ బూట్ (cold boot) అని అంటారు. బూటింగ్ గురించి మరియు POST ల గురించి ఎక్కువ తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో boot అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చిచూడండి.

మీరు కంప్యూటర్‌ని GUI ద్వారా ఇన్‌టరాక్ట్ అగుదురు. చాలా వరకు డెస్క్‌టాప్ (Desktop) కలిగి ఉంటాయి, వీటిద్వారా కంప్యూటర్ రిసోర్సులను పొందవచ్చును. (చిత్రము 5-2 ని చూడండి.) ఇవి అనేక లక్షణాలతో అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లకు అనుకూలంగా ఉండును. అవి :

- **ఐకాన్స్** - ప్రోగ్రామ్ లేక ఫంక్షన్‌ని గ్రాఫిక్‌గా చూపబడునది.
- **పాయింటర్** - ఇది మౌస్ ద్వారా నిర్దేశించబడును, దీని ఆకారము ప్రస్తుత స్థితిని బట్టి ఉండును. ఉదా. బాణము లాగా ఉన్నచో ఏదేని ఐకాన్‌ని ఎంచుకొనవచ్చును.
- **విండోస్** - దీర్ఘచతురస్రాకారములో ఉండి ప్రోగ్రామ్స్‌ని రన్‌చేయుట లేక అందలి ఇన్ఫర్‌మేషన్ చూపుటకు వీపయోగించెదరు.
- **మెనూస్** - కమాండ్స్ లేక ఆప్షన్స్ లిస్ట్‌ను ఇచ్చును.
- **డయలాగ్ బాక్స్** - ఇది ఇన్‌పుట్‌ని అడుగుటకు మరియు ఇన్ఫర్మేషన్ చూచుటకు ఉపయోగపడును.
- **హెల్ప్** - ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ ఫంక్షన్‌లు మరియు ప్రొసిజర్‌లకు ప్రత్యక్ష సలహాలను ఇచ్చును.



చిత్రము 5-2 డెస్క్‌టాప్

చాలా ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు సిస్టమ్‌లోని డాటా లేక ప్రోగ్రామ్స్‌ని ఫైల్స్ లేక ఫోల్డర్స్‌లో ఉంచును. నిజ జీవితములో మనము ఉపయోగించే ఫైల్స్ వలెనే, కంప్యూటర్ కూడా ఫైల్స్ లేక ఫోల్డర్‌లను సెకండరీ స్టోరేజి అనగా హార్డ్ డిస్క్‌లో ఉంచును. డాటా లేక ప్రోగ్రామ్స్‌ని ఫైల్స్‌లో ఉంచెదరు. సంబంధిత ఫైల్స్‌ని ఫోల్డర్‌లో ఉంచెదరు. సంస్థల అవసరాలను బట్టి, ఒక ఫోల్డర్‌లో ఇంకా కొన్ని ఫోల్డర్‌లు ఉంచెదరు. ఉదా. మన ఎలక్ట్రానిక్ ఫైల్స్‌ను మై డాక్యుమెంట్లు (My Documents) అనే ఫోల్డర్ హార్డ్‌డిస్క్‌లో ఉండును. ఇందులో అనేక ఫోల్డర్లు వాటిలోని వివరాలకు అనుకూలంగా పేరు కలిగి ఉండును. కంప్యూటర్ అనేది ఒక ఫోల్డర్ ఇందులో అనేక కోర్సులకు సంబంధించిన ఫైళ్ళు ఉండును.

విభాగాలు

అనేక రకాల ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ ఉన్నా వాటిని 3 విభాగాలుగా చేశారు. అవి ఎమ్‌బెడేడ్, నెటవర్క్ మరియు స్టాండ్ ఎలోన్ (ఒంటరిగా).

- **ఎమ్‌బెడెడ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టములు** ఇవి కంప్యూటర్లగా మరియు చిన్న చిన్న డివైజ్‌లు అనగా PDA వంటివి. (చిత్రము 5-3 ని చూడండి.) ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ మొత్తాన్ని డివైజ్‌లో గాని లేక ఎమ్‌బెడెడ్ డివైజ్‌లోనైన ఉంచెదరు. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ప్రోగ్రామ్‌లను ROM (రీడు వోన్‌లీ మెమరీ) చిప్‌లో ఉంచెదరు. ప్రాచుర్యములో ఉన్న ఎమ్‌బెడెడ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు విండోస్ CE మరియు వినిడోస్ XP ఎమ్‌బెడెడ్.

చిత్రము 5-3 ఎమ్‌బెడెడ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ కలిగిన పి.డి.ఎ

- **నెట్‌వర్క్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు** (NOS) ఇది నెట్‌వర్క్‌లో లేక లింకు చేయబడ్డ కంప్యూటర్లను నియంత్రించుట లేక అనుసంధాన పరచును. చాలా నెట్‌వర్క్‌లు చాలా చిన్నవిగా అనగా కొన్ని కంప్యూటర్‌లను అనుసంధాన పరచును. కాలేజీలో లేక విశ్వ విద్యాలయాలలోనివి వేరొక రకమైన పెద్ద లేక కష్టతరమైన నెట్‌వర్క్‌లు. ఈ నెట్‌వర్క్ మరికొన్ని నెట్‌వర్క్‌లను కలిగి మరియు అనేక రకాలైన కంప్యూటర్లను అనుసంధానపరచును.

  ఈ నెట్‌వర్కింగ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు హార్డ్ డిస్క్‌లో ఉంచబడును. నెట్‌వర్క్ సర్వర్ అనబడు కంప్యూటర్ మిగిలిన అన్ని కంప్యూటర్లను కలుపును. ప్రాముఖ్యత గల నెట్‌వర్క్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు ఏమనగా, నెట్‌వేర్, విండోస్ NT సర్వర్, విండోస్ XP సర్వర్ మరియు యునిక్స్ (UNIX).
- **స్టాండు-ఎలోన్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు** వీటిని డెస్క్‌టాప్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ అని కూడా అంటారు. ఒక డెస్క్‌టాప్‌లేక నోటుబుక్ కంప్యూటర్లను నియంత్రించును. (చిత్రము 5-4 ని చూడండి) ఈ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు కంప్యూటర్ హార్డ్ డిస్క్‌లో నిల్వ ఉంచును. ఒక్కొక్కప్పుడు డెస్క్‌టాప్ మరియు నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్‌లో భాగంగా ఉండును. ఈ సందర్భంలో డెస్క్‌టాప్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ నెట్‌వర్క్‌ల (NOS) తో పనిచేసి రిసోర్స్‌లను

విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్

చిత్రము 5-4 స్టాండ్ ఎలోన్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్

అనుసంధానపరచును. ఇందులో డెస్క్‌టాప్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌ను క్లయింట్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు అని కూడా అందురు. ప్రాముఖ్యత గల ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు విండోలు, మ్యాక్ (MAC) OS మరియు UNIX లోని కొన్ని వెర్షన్‌లు.

ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌ను ఒక్కొక్కసారి సాఫ్ట్‌వేర్ ఎన్విరాన్‌మెంటు లేక ప్లాట్‌ఫామ్ అని అందురు. దగ్గర దగ్గరగా అన్ని అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లు ఏదో ఒక ప్రత్యేకమైన ప్లాట్‌ఫామ్ పై పనిచేసే విధముగా డిజైన్ చేశారు. ఉదా. నిర్దిష్టమైన ఆపిల్ వర్క్స్ మ్యాక్ OS లో పనిచేసే విధముగా డిజైన్ చేశారు. ఎన్నోరకాలైన ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు కలవు. విండోస్, మ్యాక్ OS మరియు లైనక్స్ అనే ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు ప్రతి ఒక్కరు సామాన్యముగా ఉపయోగింతురు.

సామర్ధ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- సిస్టమ్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ అనగానేమి? సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లోని 4 రకాలు ఏవి?
- ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అనగా ఏమి? ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ఫంక్షన్‌లు మరియు లక్షణాల గురించి వివరించండి.
- ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లలోని 3 విభాగాలను గూర్చి వివరించండి.

విండోస్ (Windows)

మార్కెట్‌లోకి 90 శాతం మైక్రోకంప్యూటర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు మైక్రోసాఫ్ట్ వారి 'విండోస్'. దీనికి మార్కెట్‌లో భాగం ఎక్కువ. చాలా అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్‌లు వేరే ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ కన్నా విండోస్‌కి అనుగుణంగా తయారు చేస్తున్నారు. విండోస్‌లో అనేక రకాలైన వెర్షన్‌లు కలవు. మరియు ఇవి ఇన్‌టెల్ (Intel) లేక ఇన్‌టెల్ అనుగుణముగా మైక్రో ప్రోసెసర్‌లు డిజైన్ చేయుదురు. ఉదా. పెంటియమ్ IV. అనేక రకాలైన మైక్రోసాఫ్ట్ విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌ల కొరకు రకాలైన మైక్రోసాఫ్ట్ విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌ల కొరకు చిత్రము 5-5 ని చూడండి.

విస్తృతంగా వినియోగించు విండో వర్షన్ విండోస్ XP ఇది 2001 లో కనిపెట్టారు. తరువాత గల పెద్ద వర్షన్ విండోస్ విస్టా. దీనిని 2007 లో ప్రకటించదలచారు. (చిత్రము 5-6 ని చూడండి) విండోస్ XP తో పోలిస్తే, విండోస్ విస్టాలో చాలా అభివృద్ధి చేశారు.

- అనేక మిలియన్ల ఫైల్స్ మరియు ప్రోగ్రామ్‌లకు స్పైవేర్‌తో కలిపి, వీటినుంచి సిస్టమ్స్‌కి రక్షణ కల్పించారు.
- వర్క్ స్పేస్ కలిగి విండోస్ క్యాస్‌కేడింగ్ చేసి డిస్‌ప్లే చేయును.
- తల్లితండ్రులచే నిషేధించబడిన వెబ్‌సైట్‌ల సేకరణను నిషేధించు పద్ధతిని ఏర్పరచారు.

టిప్స్

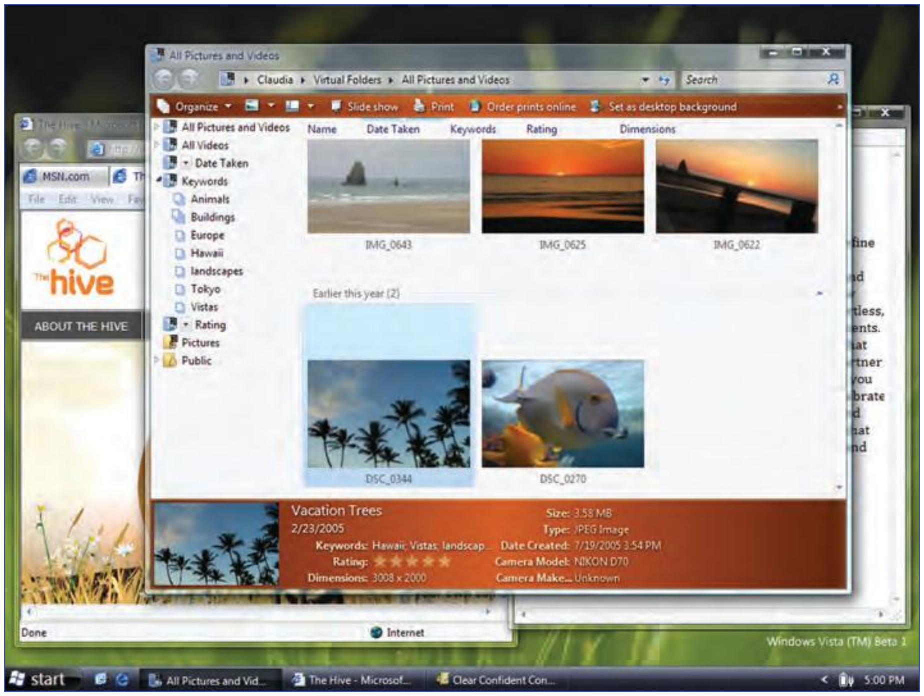
మీరు ఎప్పుడైనా ఉన్న ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌ను అభివృద్ధి పరచదలచారా? మీ కంప్యూటర్‌ని వైరస్ నిషేధించుట మరియు సెక్యూరిటీ సమస్యలను ఎదుర్కొనుటకు మీ కంప్యూటర్‌ని అభివృద్ధి పరచుటకు నూతన సెక్యూరిటీ మరియు బగ్ ఫిక్సింగ్ చేయుటకు అప్‌గ్రేడు (upgrade) చేయవలెను. మీ విండోస్ XP ని ఎప్పటికప్పుడు అభివృద్ధికి అనుగుణముగా ఉంచుటకు క్రింది పద్ధతిని ఆచరించండి.

1. స్టార్ట్ (Start) ని క్లిక్ చేసి కన్‌ట్రోల్ ప్యానల్‌ను ఎంచుకోండి.
2. పర్‌ఫార్‌మెన్స్ మరియు మెయిన్‌టెనెన్స్ పై క్లిక్ చేయండి.
3. సిస్టమ్ మీద క్లిక్ చేయండి.
4. ఆటోమేటిక్ అప్‌డేట్ ట్యాబ్‌ని క్లిక్ చేసి తరువాత కీప్ మై కంప్యూటర్ అప్ టు డేట్ అనే దానిని టిక్ చేయండి.
5. ఆటోమేటిక్‌గా డౌన్‌లోడ్ ద అప్‌డేట్స్, మరియు ఇన్‌స్టాల్ దెమ్ ఆన్ ద షెడ్యూల్ దట్ ఐ స్పెసిఫై అను రేడియో బటన్‌ను ఎంచుకోండి.

వేరే టిప్స్ కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing-2008.com లో tips అను కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

పేరు	వివరాలు
విండోస్ NT వర్క్‌స్టేషన్	సర్వర్‌తో పనిచేయుటకు తయారు చేయబడిన క్లయింట్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్
విండోస్ 95	ఒంటరిగా వినియోగించబడు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్
విండోస్ 2000	ప్రొఫెషనల్ విండోస్ వర్క్ స్టేషన్ యొక్క అభివృద్ధి
విండోస్ ఖజా	హోమ్ యూజర్స్ కొరకు అభివృద్ధి చేయబడిన విండోస్ 98.
విండోస్ ఒఆ	విండోస్ 2000 ని ఇనటర్‌ఫేస్, నిలకడగాగల మరియు నమ్మకము గలదిగా అభివృద్ధి పరచినది.
విండోస్ విస్టా	సెక్యూరిటీ, మూడు డైమన్షన్‌ల వర్క్‌స్పేస్, మరియు ఫిల్టరింగ్ సామర్థ్యతలతో అభివృద్ధి పరచబడిన మైక్రోసాఫ్ట్ వారి కొత్త ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్

పట్టిక 5-5 మైక్రోసాఫ్ట్ డెస్క్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు



చిత్రము 5-6 విండోస్ విస్టా

మ్యాక్ ఒఐ (Mac OS)

చిత్రము 5-7 మ్యాక్ ఒఐ ఒ

మ్యాసిన్‌తోష్ (Macintosh) అను మొదటి మైక్రోకంప్యూటర్ మరియు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌ను 1984 లో పరిచయము చేయబడినది. దీనివలన GUI ఉండుట వలన ఫైల్స్ స్థానాలను మార్చుట లేక తీసివేయుట చాలా సులభమైనది. ఇది ఆపిల్ కంప్యూటర్‌లతో పనిచేయుట వలన మైక్రోసాఫ్ట్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అంత ప్రాముఖ్యత లేదు. అతి తక్కువ అప్లికేషన్‌లు ఈ ప్లాట్‌ఫామ్ పై తయారు చేశారు. ఈ మ్యాక్ OS అనేది ఒక ప్రాతినిధ్యము గల ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్. ఇది చాలా శక్తివంతమైనది. అనగా వినియోగించుట చాలా సులభము. ఎందుకనగా గ్రాఫిక్ డిజైనర్లు, డెస్క్‌టాప్ పబ్లిషర్స్ ఇంకా ఎంతోమంది ఇంటివద్ద పనిచేశేవారు. ప్రస్తుతము ప్రాచినిధ్యములో ఉన్న Mac OSX ని లేటెస్ట్ వర్షన్‌గా చెప్పుదురు. ఈ సిస్టము ఎక్కువ గుణాలను కలిగినవిగా ఉండును. అవి స్పాట్‌లైట్ మరియు డేష్ బోర్డు విజర్డ్‌లు. స్పాట్‌లైట్ అనేది అద్భుతమైన సెర్చ్ సాధనము. దీనిద్వారా ఫైల్స్, ఫోల్డర్‌లు, ఈ-మెయిల్ పనిచేసేటటువంటివి. ఫైల్సు, ఫోల్డర్‌లు, మరియు ఈ-మెయిల్ మెసేజీలు, అడ్రస్‌లు మరియు ఇంకా ఎన్నో డాష్ బోర్డు విజర్డ్‌లు ఇవి ప్రత్యేకమైన ప్రోగ్రామ్‌లు ఇవి నిలకడగా అప్‌డేట్‌చేసి మరియు ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ను డిస్‌ప్లే చేయును. (చిత్రము 5-7 ని చూడండి.) Mac OS యొక్క తరువాత వర్షన్ లియోపార్డ్ (Leopard) బూట్ క్యాంప్ (ఔళిళిశి ్ఖబిళీచీ) తో కలిసి ఉండును. ఇది విండోస్ XP మరియు మ్యాక్ OS లు పూర్తిగా చేయబడిన ఆపిల్ కంప్యూటర్లు దీనిని కలిగి ఉండును.

యూనిక్స్ మరియు లైనెక్స్

చిత్రము 5-8 లైనెక్స్ యొక్క ప్రస్తుత వర్షన్

ఈ UNIX ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌ని మైక్రో కంప్యూటర్‌లలో నెట్‌వర్క్‌పై పనిచేయుటకు డిజైన్ చేశారు. ఇప్పుడు దీనిని, శక్తివంతమైన మైక్రోకంప్యూటర్‌లు మరియు వెబ్ సర్వర్లలో వినియోగించుచున్నారు. ఈ యునిక్స్‌లో అనేక వర్షన్‌లు కలవు. అత్యున్నతమైన మొట్టమొదటిది లైనెక్స్.

ఇది హెల్సింకి యూనివర్సిటీ, లైనస్ టోర్‌వాల్డ్స్ (Helsinki, Linux Torvalds) లో చదువుతున్న కళాశాల విద్యార్థులు దీనిని 1991 లో కనుగొన్నారు. దీనిని అందరూ ఉపయోగించి, ఇందులోని కోడ్ ను (code) మార్పు చేయుటకు ఉత్సాహపరచి అభివృద్ధి పరచారు. ఇది అతి శక్తివంతమైన ప్రఖ్యాతిగాంచిన విండోస్‌కి ప్రత్యామ్నాయ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ (చిత్రము 5-8 ని చూడండి.)

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- విండోస్ అనగానేమి? విండోస్ XP అనగానేమి? విండోస్ విస్టా అనగానేమి?
- మ్యాక్ OS అనగానేమి? టైగర్ అనగానేమి? స్పాట్‌లైట్? డేష్ బోర్డ్ విడ్‌జేట్స్? బూట్ మ్యాప్?
- యూనిక్స్ అనగానేమి? లైనెక్స్ అనగానేమి?

సౌకర్యాలు (Utilities)

మైక్రోకంప్యూటర్లు ఏవిధమైన సమస్యలు లేకుండా పనిచేస్తాయి. ఇది ఒక్కటే కాదు. ఏదైనా జరగవచ్చు. లోపలి హార్డ్ డిస్క్ క్రాష్ అవ్వచ్చు, కంప్యూటర్ ఆగిపోవచ్చు (freeze), పనితనము నిదానముగా ఉండవచ్చు, మరియు ఇంకా ఎన్నో. ఈ సందర్భాలు చాలా విసికిస్తాయి. ఇలాంటప్పుడు సౌకర్యాలు కావాలి. ఈ ప్రోగ్రామ్స్ కంప్యూటర్‌ని సజావుగా పనిచేయిస్తాయి.

టిప్స్

విండోస్ XP ద్వారా ఫైల్ పేరుతో వెతుకుట చాలా సులభము. గూగుల్ నుంచి ఒక యుటిలిటీని డౌన్‌లోడ్ చేసుకొనుట వలన మీరు చూసిన వెబ్‌సైట్‌లను లేక ఈమెయిల్స్‌లను వెతకవచ్చు అన్న విషయము మీకు తెలుసా? అది ఎలాగో చూడండి.

1. desktop.google.com నుండి గూగుల్ డెస్క్‌టాప్ ను డౌన్‌లోడ్ చేసుకోండి.
2. డౌన్‌లోడ్ చేసిన ఫైల్‌ని ఇన్‌స్టలేషన్ కొరకు దానిపై డబుల్ క్లిక్ చేయండి.
3. మీరు ఎలాంటి వాటిని వెతక దలచారో వాటి రకాన్ని ఎంచుకోండి.
4. టాస్క్‌బార్‌లో ఒక టెక్స్‌బాక్స్ ఇన్‌స్టాల్ చేయబడును. కావలసిన మాటను ఆ బాక్స్‌లో ఇచ్చి వెతకవచ్చును.

వెతకబడిన వివరాలు google.com లో వెబ్‌సెర్చి మాదిరిగా డిస్ప్లే చేయును. అనేక టిప్స్ కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో tips అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

వందల కొలది యుటిలిటీ ప్రోగ్రామ్స్ కలవు. ఇందులో తప్పనిసరైనవి.

- **ట్రబుల్ షూటింగ్ లేక డయాగ్నస్టిక్ ప్రోగ్రామ్‌లు** అనేవి సమస్యను గుర్తించి, పరిష్కరిస్తాయి, సమస్య పెద్దది కాకుండా చూచును.
- **యాంటి వైరస్ ప్రోగ్రామ్‌లు** అనేవి కంప్యూటర్‌కి వైరస్ రాకుండా లేక కంప్యూటర్‌కి వేరే ఇతర సమస్యలు రాకుండా రక్షించును.
- **అన్‌ఇన్‌స్టాల్ ప్రోగ్రామ్స్** అనేవి మీకు అనవసరమైన ప్రోగ్రామ్స్‌ని మీ డిస్క్ నుంచి శాశ్వతముగా మరియు సురక్షితముగా తీసివేయుటకు ఉపయోగపడును.
- **బ్యాకప్ ప్రోగ్రామ్స్** అనేవి ఎప్పుడైనా ఫైల్స్ కనిపించకపోయినా లేక పాడయిన ఫైల్స్‌ని తిరిగి మునుపటి స్థానానికి తీసుకు వచ్చుటకొరకు తీసికొనే ఫైల్స్ డూప్లికేటు ప్రక్రియ.
- **ఫైల్ కంప్రెషన్ ప్రోగ్రామ్స్** అనేవి ఫైల్ సైజ్‌ని తగ్గించి డిస్క్ స్పేస్‌ని తక్కువగా వినియోగించును. లేక ఇన్‌టర్నెట్‌లో సురక్షితముగా పంపవచ్చును.

అన్ని ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు కొన్ని యుటిలిటీ ప్రోగ్రామ్స్‌ని కలిగి ఉంటాయి. ఇంకా మరెన్నో యుటిలిటి సూట్స్‌ని విడిగా కొనుక్కోవచ్చు.

విండోస్ యుటిలిటీస్

విండోస్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్‌తో పాటు కొన్ని యుటిలిటీ ప్రోగ్రామ్స్ కూడా ఇవ్వబడును. అవి బ్యాకప్, డిస్కు క్లీన్ అప్, మరియు డిస్క్ డీఫ్రాగ్‌మెంటర్ (Defragmenter). వీటిని సిస్టమ్ యొక్క టూల్స్ మెనూ నుంచి ఉపయోగించ వచ్చు (చిత్రము 5-9 ని చూడండి.)

1. స్టార్ట్ క్లిక్ చేయండి.
2. ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్‌ని ఎంచుకోండి.
- యాక్సెసరీస్‌ని ఎంచుకోండి.
- సిస్టమ్ టూల్స్‌ని ఎంచుకోండి.

చిత్రము 5-9 విండోస్ XP యొక్క సౌకర్యాలను వినియోగించుట

బ్యాక్అప్ అనే యుటిలిటీ, డిస్క్‌లో ఉంచబడ్డ ఫైల్స్ అన్నిటినీ కాపీ చేయుటకు ఉపయోగపడును. అది అన్ని విండో వర్షన్‌లతో గలదు. ఇది మిమ్మల్ని డిస్క్ పనిచేయునప్పుడు సహకరిస్తుంది. ఉదా. ప్రొఫెషనల్ విండోస్ XP వినియోగించేటప్పుడు మీరు చిత్రము 5-10 లో చూపబడినట్లు విండోస్ XP టూల్స్ మెనూనుంచి బ్యాక్అప్ అను ఆప్షన్ ఎంచుకొనుటద్వారా ఇది చేయవచ్చు. (అన్ని XP వర్షన్‌లలో గలదు. కాని XP హోమ్ ఎడిషన్‌లో లేదు.

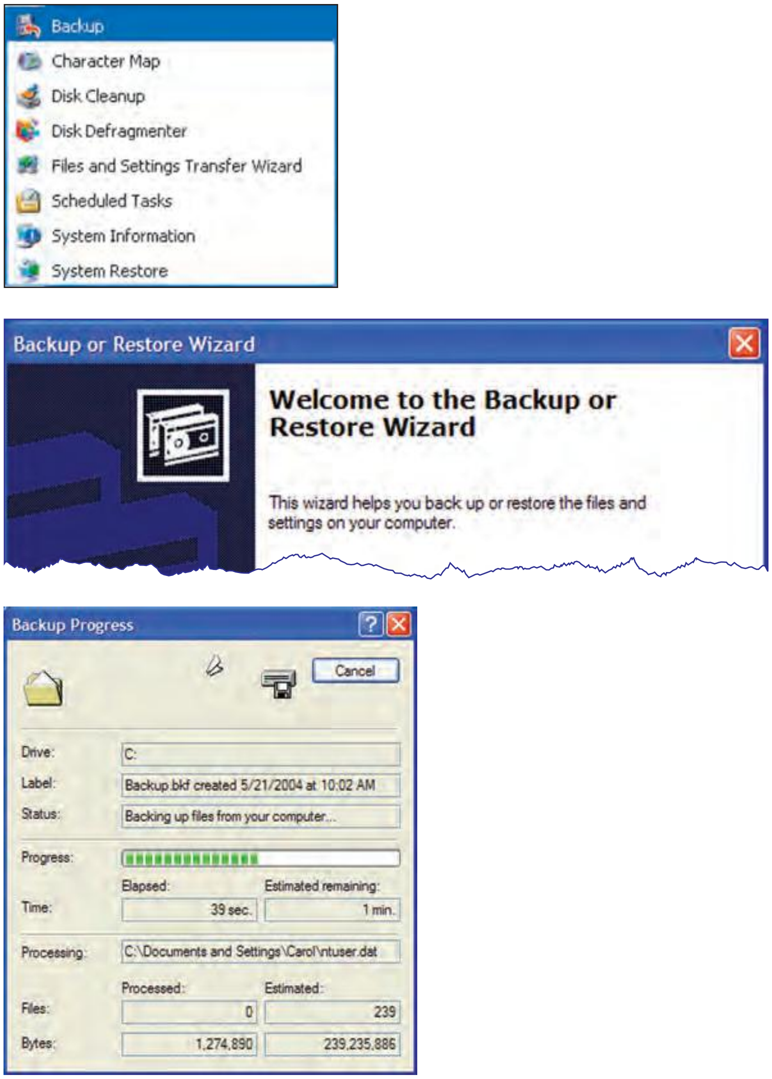
మీరు ఇన్‌టర్‌నెట్‌ని వినియోగించేటప్పుడు అనేక రకాల ఫైల్స్ మీ కంప్యూటర్‌లో సేవ్ అవుతాయి. ఇవి అనవసరమైన ఫైళ్ళ డిస్క్ క్లీన్‌అప్ అనే ట్రబుల్ షూటింగ్ యుటిలిటీ ద్వారా ఇలాంటి అనవసరమైన ఫైల్స్‌ని తీసివేయవచ్చు. ఇది డిస్క్‌లో ఖాళీని పెంచి సామర్థ్యాన్ని పెంచును.

ఉదా. విండోస్ డిస్క్ క్లీన్ అప్ అనే టూల్ మెనూలో గల డిస్క్ క్లీన్ అప్‌ను ఎంచుకొనుటద్వారా చిత్రము 5-11 మాదిరిగా అనవసరమైన ఫైళ్ళను తీసివేయును.

1
- స్టార్ట్‌పై క్లిక్ చేయండి.
- ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ మెనూ నుంచి యాక్సెసరీస్‌ని ఎంచుకోండి.
- సిస్టమ్స్ టూల్స్ మెనూ నుండి బ్యాక్అప్ ను ఎంచుకోండి.

2
- బ్యాక్అప్‌లేక రిస్టోర్ విజార్డ్ ని రన్‌చేసి సెట్టింగ్స్ ఇవ్వండి.
- బ్యాక్అప్ ను ఎంచుకొని, అందులో ఎలాంటి ఫైల్స్ కావాలనుకొనుచున్నారో ఎంచుకోండి.
- వాటిని ఎచ్చట స్టోర్ చేయాలో (గమ్యస్థానాన్ని) తెలియచేయండి.

3
- డ్రైవ్‌ని ఎంచుకొనుట ద్వారా బ్యాక్అప్ లేక రిస్టోర్ విజార్డ్‌ని పూర్తి చేయండి.
- బ్యాక్అప్ ప్రోగ్రెస్ విండోలేక రిపోర్ట్‌ని చూసి ముగించండి.

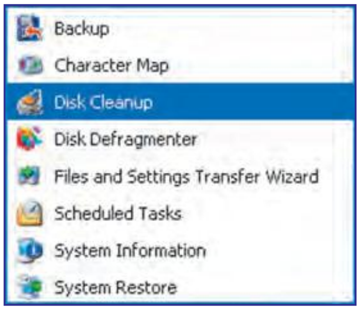


చిత్రము 5-10 బ్యాక్అప్ సౌకర్యము

మనము 8వ అధ్యాయములో తెలుసుకొన్న విధముగా, ఫైల్స్ కంప్యూటర్ డిస్క్‌లో ట్రాక్స్ మరియు సెక్టర్ల వివరాలలో ఉంచును. ట్రాక్ అనేది రింగ్ వంటిది. ప్రతి ట్రాక్ వెడ్జ్ ఉండు దానిని సెక్టర్ అని అంటాము. (చిత్రము 5-12 ని చూడండి.) ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ప్రతిఫైల్‌ని ఒక ట్రాక్ లోని అనేక వరుసగా ఉన్న సెక్టర్‌లలో సేవ్ చేస్తుంది. ఒక్కోసారి ఇది కుదరకపోతే ఫైల్‌ని చిన్న చిన్న భాగాలుగా చేయును. లేక ఫ్రాగ్‌మెన్‌టెడ్ (Fragmented), వీటిని ఖాళీ ఉన్నచేట కంప్యూటర్ ఉంచును. ఫైల్ కావలసినపుడు, ఈ అన్ని ప్రదేశాలనుంచి తీసుకొనును కొంత కాలానికి మీ హార్డ్‌డిస్క్ చాలా ఫ్రాగ్‌మెంట్స్ అయి చాలా నిదానంగా పని చేయును.

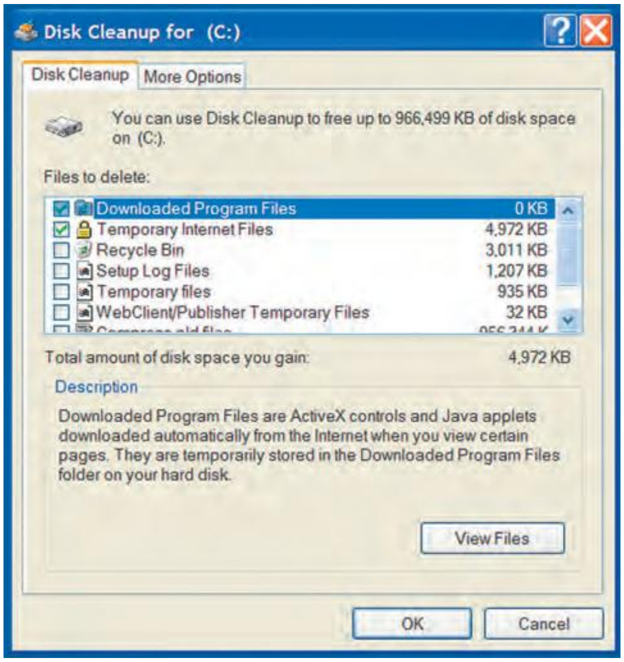
1

- స్టార్ట్ పై క్లిక్ చేయండి.
- ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ మెను నుంచి యాక్సెసరీస్ ఎంచుకొండి. సిస్టమ్స్ టూల్స్ మెనూనుంచి డిస్క్ క్లీన్ అప్‌ను ఎంచుకోండి.



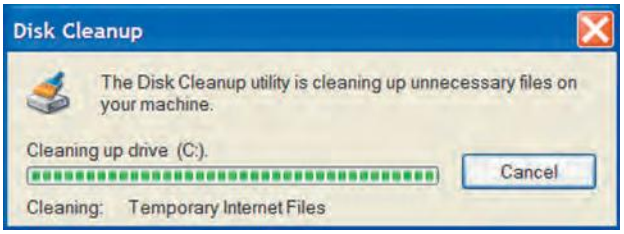
2

- ఎంచుకోబడ్డ క్లీన్‌అప్ ఫైల్స్‌ని సరి చూసుకోండి.
- OK ని క్లిక్ చేయండి.
- డిస్క్ క్లీన్ అప్‌ని ప్రారంభించుటకు Yes ని క్లిక్ చేయండి.



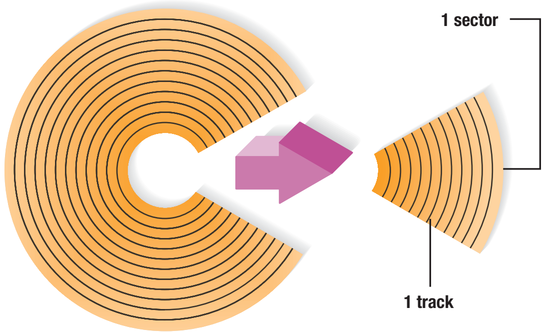
3

- ఎంచుకొన్న ఫైల్స్‌ని యుటిలిటీ క్లీన్ చేయును.



చిత్రము 5-11 డిస్క్‌ను శుభ్రము చేయు సౌకర్యము

డిస్క్ ఫ్రాగ్మెన్టర్ అనేది ఒక యుటిలిటీ ప్రోగ్రామ్, ఇది డిస్క్‌లోని ఖాళీ స్థలాన్ని ఒకచోటికి తీసుకొచ్చి కంప్యూటర్ పనితనాన్ని పెంచును. చిత్రము 5-13 లో చూపబడినట్లుగా విండోస్ XP లోని సిస్టమ్ టూల్స్ మేనూలో డిస్క్ ఫ్రాగ్మెంటర్‌ని ఎంచుకొన్న ఎలా చేస్తుందో చూడండి.
విండోస్ విస్టా అనేది మైక్రోసాఫ్ట్ యొక్క కొత్త ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్, ఇందులో అవసరాన్ని బట్టి కావలసిన యుటిలిటీ ప్రోగ్రామ్‌ని అదే ఎంచుకొని రన్ చేయును.



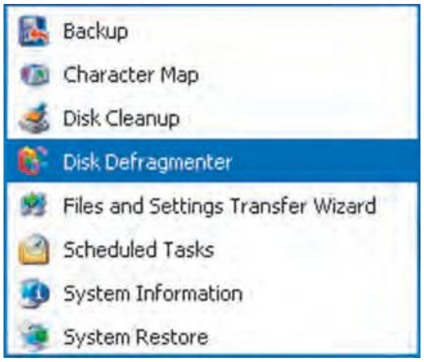
చిత్రము 5-12 ట్రాక్‌లు మరియు సెక్టర్‌లు

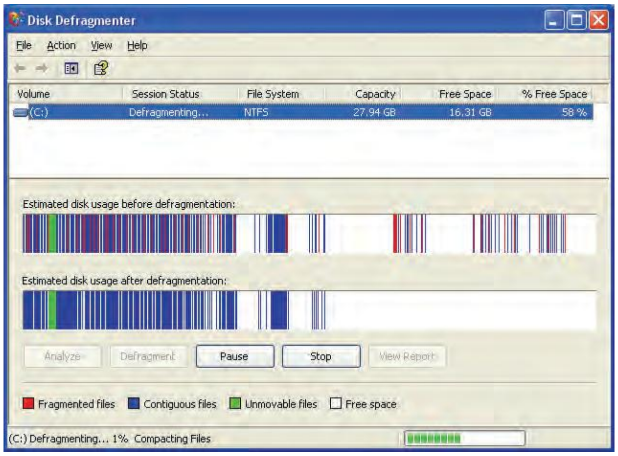
యుటిలిటీ సూట్లు

అప్లికేషన్ సూట్స్ వలెనే యుటిలిటీ సూట్లు కొన్ని ప్రోగ్రామ్‌లను కలిపి ఒక ప్యాకేజిగా ఏర్పాటు చేయును. ప్యాకేజి కొనుట, ఒక్కొక్క ప్రోగ్రామ్ కొనుటకన్నా ఖరీదు తక్కువ. ప్రాముఖ్యత గల 3 యుటిలిటీ సూట్స్ ఏమంటే మెక్‌అఫీ ఆఫీస్, నార్టన్ సిస్టమ్ వర్క్స్, మరియు V కమ్యూనికేషన్స్ సిస్టమ్స్ సూట్. ఈ సూట్‌లో అనేక యుటిలిటీ ప్రోగ్రామ్స్ కలిగి ఉండును, ఇవి మీ కంప్యూటర్‌ని ప్రమాదకరమైన వైరస్ ప్రోగ్రామ్‌ల నుంచి రక్షించును. మీరు అనేక రకాలుగా ఈ వైరస్‌ను తెలుసుకోవచ్చు. ఈ-మెయిల్ మెసేజ్‌లోని జతపరచిన ఫైల్‌ని తీసుకొని ఇన్‌టర్‌నెట్‌నుంచి సాఫ్ట్‌వేర్‌ని డౌన్‌లోడు చేయవచ్చును. (ఈ కంప్యూటర్ వైరస్‌ల గురించి 10 వ అధ్యాయములో చర్చించుకుందాము.)

1
- స్టార్ట్‌ని క్లిక్ చేయండి.
- ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ మెనూ నుంచి యాక్సెసరీస్‌ని ఎంచుకోండి.
- సిస్టమ్ టూల్స్ మెను నుంచి డిస్క్ ఫ్రాగ్మెంటర్ ని ఎంచుకోండి.

2
- అవసరమైన లేక మీరు ఎనలైజ్ చేసే డీఫ్రాగ్మెంటు చేయదలచారో దానిని ఎంచుకోండి.
- ఎనలైజ్ అనే బటన్‌ని ప్రస్ చేస్తే డీఫ్రాగ్మెంటు పూర్తి అయినది లేనిది చూపుతుంది.
- రిపోర్టు చూడండి, లేకపోతే డ్రైవ్ డీఫ్రాగ్మెంట్ చేయండి.
- డీఫ్రాగ్మెంటు మొదలు పెట్టుటకు డీఫ్రాగ్మెంటు బటన్‌ని క్లిక్ చేయండి.
- ఎంచుకున్న డ్రైవ్ డీఫ్రాగ్మెంటు అయినాక రిపోర్టు గాని లెక విండోని క్లోస్ చేయండి.





చిత్రము 5-12 డిస్క్ డిఫ్రాగ్మెన్‌టేషన్ సౌకర్యము

వైరస్ ప్రొటెక్షన్ గురించి ఇంకా తెలుసుకోవాలనుకొంటే మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో Virus అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి. మేకింగ్ IT వర్క్ ఫర్ యు పేజీలు 102 మరియు 103 లోని వైరస్ ప్రొటెక్షన్ మరియు ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీని చూడండి.

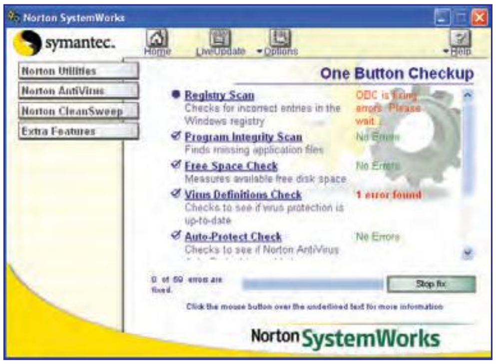
- నార్టన్ సిస్టమ్ వర్క్స్ అనేది ప్రస్తుతంగా వినియోగించే యుటిలిటీ సూట్. ఇందులోనివి : నార్టన్ యాంటి వైరస్ అనేది యాంటీ వైరస్ ప్రోగ్రామ్‌ల సముదాయము, ఇది మీ కంప్యూటర్‌ని 21,000 వైరస్‌లనుంచి రక్షించును, క్వారన్‌టైన్ లేక వైరస్‌ను డిలీటు (Delete) చేయును, మరియు కొత్త వైరస్‌ల పట్టిక వివరాల కొరకు తనంతట తానే అప్‌డేటు చెయును.
- నార్టన్ క్లీన్‌స్వీప్ అనేది మీ అవసరమైన ప్రోగ్రామ్స్‌ని సేకరించి వాటిని సురక్షితముగా తీసివేయును. ఇంతేకాక ఫైల్స్‌ని బేక్‌అప్‌లోకి మూవ్ చేసి మీ హార్డ్ డిస్క్‌ని శుభ్రము చేయును. మీరు కొత్తగా ఇన్‌స్టాల్ చేసే ప్రొగ్రామ్స్ వలన, ఉన్న ప్రోగ్రామ్స్ కి ఇబ్బంది కలుగకుండా చూడును.
- వెబ్ క్లీన్ అప్ అనేది కొన్ని ప్రోగ్రామ్‌ల సముదాయము, ఇది మీ కంప్యూటర్‌లోని అనవసరమైన ఫైల్స్ అనగా, అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్‌ల ద్వారా ఏర్పడిన టెంపరరీ ఫైల్స్, క్యాచ్ ఫైల్సు, హిస్టరీ ఫైల్స్ మరియు కుకీస్ (cookies). వీటి అన్నింటినీ ఒక బటన్ క్లిక్‌తో తీసివేయవచ్చు.
- గోబ్యాక్ పర్సనల్ ఎడిషన్ అనేవి సిస్టమ్ కాన్‌ఫిగరేషన్‌ని తిరిగి పొందుటకు మరియు పాడయిన లేక అదృశ్యమైన ఫైల్స్‌ని రిపేర్ చేయును.
- నార్టన్ యుటిలిటీస్ అనేది అనేక రకాలైన సమస్యల నివారణ (trouble shooting) యుటిలిటీస్ ప్రోగ్రామ్‌ల సముదాయము. ఈ ప్రోగ్రామ్‌ల ద్వారా సమస్యలను తెలుసుకొని వాటిని నివారించవచ్చును. మరియు అనేక రకాలైన సమస్యలను నివారించుటలో సహకరించును. వన్ బటన్ చెక్‌అప్ (one button checkup) అనే ప్రోగ్రామ్‌లో విడివిడిగా సమస్యల పరిష్కారాలకు గల యుటిలిటీస్ కలిగి ఉండును.

వెబ్ పరిశోధన

యుటిలిటీ సాఫ్ట్‌వేర్, మీ కంప్యూటర్ వేగాన్ని, రక్షణను, మరియు పనితనాన్ని అభివృద్ధి చేస్తాయి. ఈ యుటిలిటీ సాఫ్ట్‌వేర్ రంగంలో అగ్రాముల వివరాల కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో utility అను కీవర్డ్ ఇచ్చిచూడండి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- యుటిలిటీకి మరియు యుటిలిటీ సూట్‌కి గల బేధాలు ఏమి?
- బ్యాక్‌అప్, డిస్క్ క్లీన్‌అప్, మరియు డిస్క్ ఫ్రాగ్‌మెంటర్‌ల గురించి వివరించండి.
- కంప్యూటర్ వైరస్ అనగానేమి? మీ కంప్యూటర్లను వీటినుంచి ఎలా రక్షించబడెదరు?



చిత్రము 5-14 నార్టన్ సిస్టమ్ వర్క్స్ ఒక బటన్‌తో చెకప్

డివైజ్ డ్రైవర్‌లు

కంప్యూటర్‌లో కనెక్ట్ చేయబడ్డ ప్రతి డివైజ్ అనగా ప్రింటరు లేక మౌస్‌లు పనిచేయుటకు ప్రత్యేకమైన ప్రోగ్రామ్‌లు కలవు. ఈ ప్రోగ్రామ్‌లను డివైజ్ డ్రైవర్ లేక డ్రైవర్ అని అంటారు. ఇవి కంప్యూటర్‌లోని అనేక డివైజ్‌లను కంప్యూటర్ సిస్టమ్స్‌కి అనుసంధాన పరచును. కంప్యూటర్ బూట్ అయిన ప్రతిసారి ఈ ప్రోగ్రామ్‌లు మెమొరీలోకి లోడు చేయబడును.

ఏదైనా కొత్త డివైజ్ కంప్యూటర్‌కి కనెక్ట్ చేసినప్పుడు అది పనిచేయాలంటే దానికి సరియైన డివైజ్ డ్రైవర్‌ని ఇన్‌స్టాల్ చేయాలి. విండోస్ దాని సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్‌తో అనేక రకాలైన డివైజ్ డ్రైవర్‌లను సప్లై చేయును. చాలా వరకు కొత్త డివైజ్ కనెక్ట్ అయ్యాక దాని డ్రైవర్‌లు వాటంతట అవే ఇన్‌స్టాల్ అగును. లేని డ్రైవర్‌లను మనమే ఇన్‌స్టాల్ చేయాలి. ఈ ప్రక్రియ కొరకు విండోస్‌లో విజార్డ్ అనే సౌకర్యము కలదు. ఉదా. విండోస్‌లో యాడ్ ప్రింటర్ విజార్డ్ అనేది ఒక పద్ధతిలో ప్రింటర్‌కి సరియైన డ్రైవర్‌ని ఇన్‌స్టాల్ చేయటంలో సహకరించును. (చిత్రము 5-15 ని చూడండి.) ఏదైనా డివైజ్ డ్రైవర్ విండోస్ సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లో లేనిచో ఆ డివైజ్ సప్లయిర్ల్ ఇచ్చెదరు. చాలా సార్లు ఈ డ్రైవర్‌లు ఆయా సప్లయర్ల వెబ్‌సైట్లలో ఉండును.

మీరు ఎన్నడు మీ కంప్యూటర్‌లోని డివైజ్ డ్రైవర్‌ల గురించి ఆలోచించి ఉండరు. మీ కంప్యూటర్ అనాలోచితంగా ఇన్‌స్టాల్ చేసిన డ్రైవర్‌లను కొన్ని సందర్భాలలో మీ సమస్యల నివారణకు తీసివేసి, తిరిగి ఇన్‌స్టాల్ చేయవలసి వచ్చును. ఈ సమస్యలకు ఇదివరలో మాదిరిగా విండోస్ అప్‌డేట్ అనే ప్రోగ్రామ్ రన్‌చేసి పరిష్కారం పొందవచ్చును. (చిత్రము 5-16 ని చూడండి.)

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- డివైజ్ డ్రైవర్‌లు అనగా ఏమి? యాడ్ ప్రింటర్ విజార్డ్ ఏమి చేయును?
- విండోస్ అప్‌డేట్ అనగా ఏమి? మీరు ఎప్పుడు వాడవచ్చు?

చిత్రము 5-15 ప్రింటర్‌ను కలిపే విజర్డ్

యాడ్ప్రింటర్ విజార్డ్‌ని పొందుటకు

- స్టార్ట్ మెనూ నుంచి కంట్రోల్ ప్యానల్‌ని ఎంచుకోండి.
- ప్రింటర్లు మరియు ఫ్యాక్స్ మీద క్లిక్ చేయండి.
- యాడ్ ఎ ప్రింటర్ ని క్లిక్ చేయండి.

మీ కోసం ఐటి పని చేయబడినది

Making IT work for you

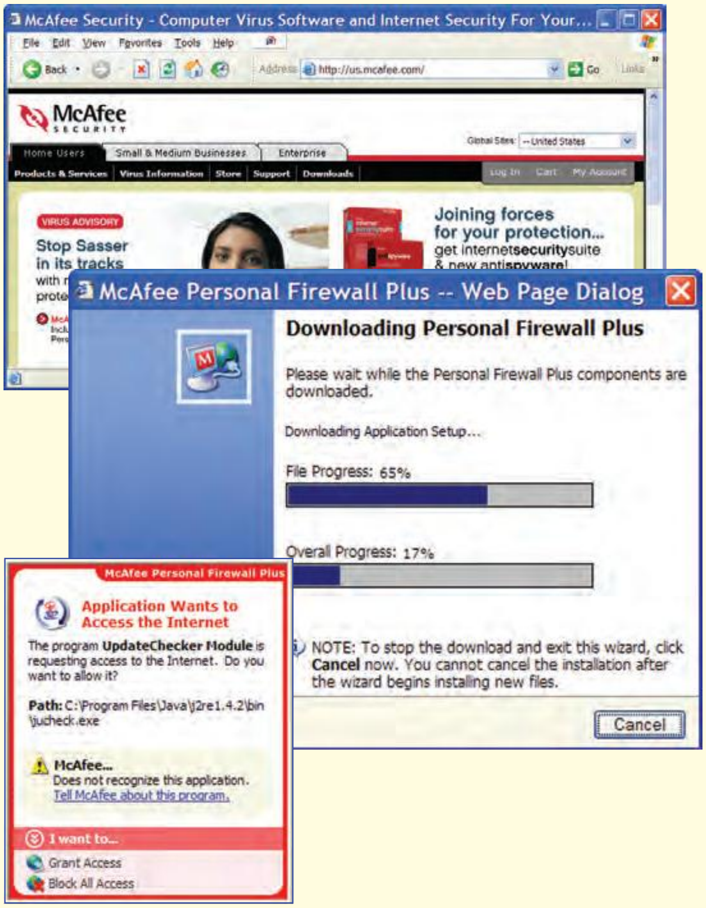
వైరస్ ప్రొటెక్షన్ మరియు ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ

కంప్యూటర్ వైరస్ మీ సొంత ఫైల్స్‌ని తీసివేస్తాయని భయపడుతున్నారా? మీ ఈ-మెయిల్ ని వేరొకరు చూస్తున్నారని మీకు తెలుసా? వేరొకరు మీ కంప్యూటర్‌ని యాక్సెస్ చేసి నియంత్రించే అవకాశాలు గలవు. మీరు ఇన్‌టర్నెట్‌లో ఉన్నప్పుడు, మీ భద్రతను చూచుటకు అదృష్టవశాత్తు ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ సూట్‌లు కలవు.

మొదలు పెట్టండి. మొదటిగా ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ సూట్‌ని ఇన్‌స్టాల్ చేయండి. ఇన్‌స్టాల్ చేశాక అదే భద్రత మరియు ఏకాంతతను సురక్షించును. ఉదా. క్రింది పద్ధతి ద్వారా మెకాఫీ ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ సూట్‌ని ఇన్‌స్టాల్ చేయవచ్చు.

1. ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ సూటును www.mcafee.com కనెక్ట్ అయి ఇచ్చు ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్ ద్వారా సబ్‌స్క్రైబ్ చేసుకోండి.

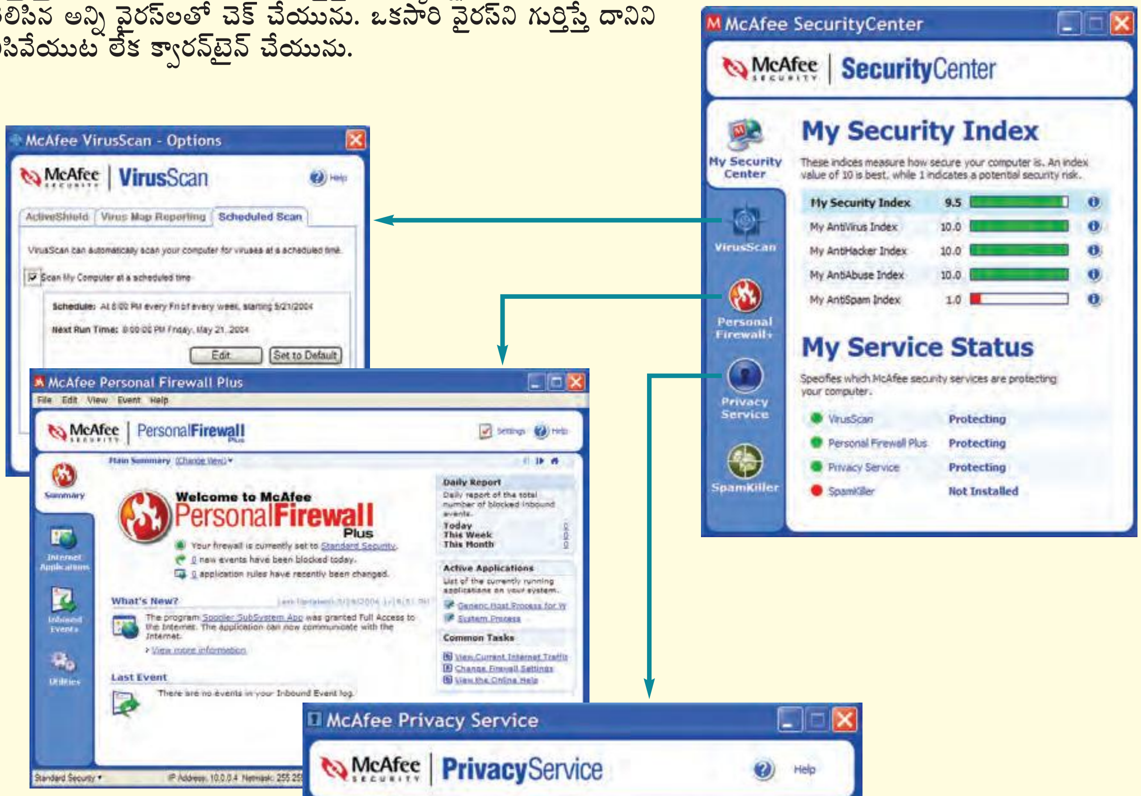
2. మీ కంప్యూటర్‌లో వెబ్‌సైట్‌లో నుంచి ప్రత్యక్షముగా డౌన్‌లోడు చేసి ఇన్‌స్టాల్ చేయవచ్చు.



ఒకసారి సెక్యూరిటీ సూటు ఇన్‌స్టాల్ చేశాక కంప్యూటర్ మొదలు చేసిన ప్రతిసారి యాక్టివేటు చేస్తుంది. కుడివైపు ఇచ్చినట్లు ఏదైనా సెక్యూరిటీకి లేక ఏకాంతతకు ఇబ్బంది కలిగే పరిస్థితి వస్తే ఈ ఎలర్ట్ ఇస్తుంది.

ఇన్‌టర్నెట్ సెక్యూరిటీ సూటు: ఇవి మీ కంప్యూటర్ ని నిరంతరం పర్యవేక్షిస్తుంటాయి. ఇందులో ముఖ్యమైన ప్రోగ్రామ్స్ ఏమంటే, వైరస్ స్కాన్, పర్సనల్ ఫైర్‌వాల్ మరియు ప్రైవసీ సర్వీసులు. వీటి పనితీరును మార్చుకొనుటకు మెకాఫీ సెక్యూరిటీ సెంటర్ ని ఉపయోగించెదరు.

వైరస్ స్కాన్: కంప్యూటర్ సిస్టమ్ ఎంత త్వరగా వైరస్‌ని కంప్యూటర్ గుర్తిస్తుందో తెలుసుకొనుట. ఏ ఫైలైనా పర్యవేక్షించునపుడు, తనకు తెలిసిన అన్ని వైరస్‌లతో చెక్ చేయును. ఒకసారి వైరస్‌ని గుర్తిస్తే దానిని తీసివేయుట లేక క్వారన్‌టైన్ చేయును.



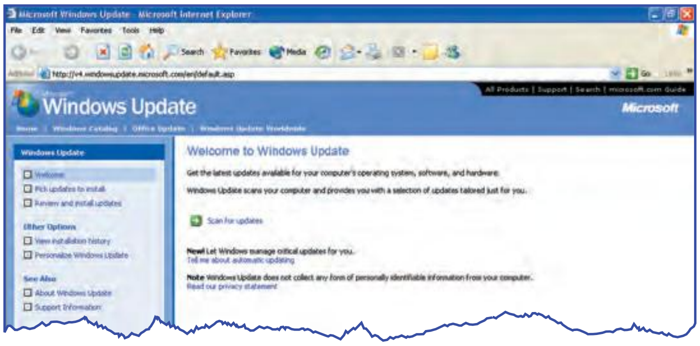
ప్రైవసీ సర్వీసు (ఏకాంత సేవలు): ఈ ప్రోగ్రామ్ మీ ప్రైవసీని ఆన్‌లైన్‌లో సురక్షించుటకు ఉపయోగపడును. దీనిద్వారా అతి సున్నితమైన సమాచారము ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా రాకుండా మరియు కుకీస్‌ను మరియు ప్రకటనలను సేకరించకుండా మీ కంప్యూటర్‌ను కాపాడును.

వెబ్ అనేది నిరంతరం మార్పు చెందుతూనే ఉంటుంది. కనుక “Making IT Work for You” లోని వివరాలు మార్పు చెందవచ్చు. వేరే పద్ధతులద్వారా మీ సమాచారాన్ని (information) టెక్నాలజీ ఉపయోగించవచ్చో తెలుసుకొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో miw అనే కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

1 స్టార్ట్ మెనూ లోని ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్ లిస్ట్‌లో గల విండోస్ అప్‌డేట్‌ని ఎంచుకోండి.

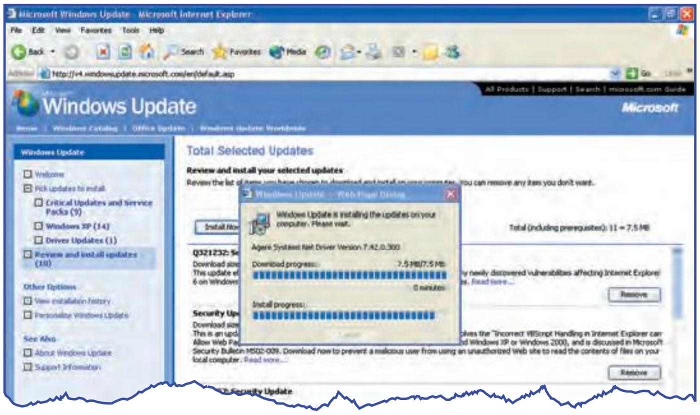
2 స్కాన్ ఫర్ అప్‌డేట్ అనే ఒక బటన్‌ని క్లిక్ చేయండి.

- డ్రైవర్ అప్‌డేట్‌ని క్లిక్ చేయండి.



3 యాడ్‌ని క్లిక్ చేయండి.

- రివ్యూ మరియు ఇన్‌స్టాల్ డ్రైవర్లను క్లిక్ చేయండి.
- ఇన్‌స్టాల్ నౌ మరియు లైసెన్స్ ను స్వీకరించు (బిబీబీలిచీఠ) అను బటన్‌ని క్లిక్ చేయండి.
- ఒకె ను క్లిక్ చేసి కంప్యూటర్‌ని రీస్టార్ట్ చేయండి.



చిత్రము 5-16 విండోస్ అప్‌డేట్ చేయుట

IT లో అవకాశాలు

కంప్యూటర్ సపోర్ట్ స్పెషలిస్ట్‌లు కంప్యూటర్‌లకు మరియు వేరే యూజర్‌లకు సహాయపడెదరు. (చిత్రము 5-17 ని చూడండి.) వీరిని టెక్నికల్ సపోర్ట్ స్పెషలిస్ట్‌లు లేక హెల్ప్‌డెస్క్ టెక్నీషియన్స్ అని అందురు. మీరు కంప్యూటర్ వినియోగదారులు, నిత్యం ఎదుర్కొనే సమస్యలను పరిష్కరించెదరు. వీరు నెటవర్క్ సమస్యలను మరియు సమస్యల మూల కారణాన్ని వెతికి సాధించెదరు. వీరిని అద్దెకు కంపేనీలో పెట్టుకొని వారిద్వారా డిపార్ట్‌మెంట్‌లో లేక ఉద్యోగస్తులకు గల సమస్యలను పరిష్కరించెదరు. ఏది ఏమైనా, ఈ రకమైన సపోర్ట్ ప్రతి కంపెనీకి సర్వసాధారణమైనది.

చిత్రము 5-17 కంప్యూటర్ సహాయక నిపుణులు

బాచ్‌లర్స్ డిగ్రీ కలిగిన వారిని ఈ సపోర్ట్ కొరకు కంపేనీలు ఎంచుకొనెదరు. కంప్యూటర్‌గాని లేక IT లో గాని డిగ్రీ చదివిన వారిను ఎంచుకొనెదరు. ఉద్యోగస్తులు, మంచి ఎనలిటికల్ లేక కమ్యూనికేషన్ నైపుణ్యత (skills) కల వారిని వెతికెదరు. ఈ నైపుణ్యతలు మరియు కస్టమర్ సర్వీసులో అనుభవంకల వారిని ఎంచుకొనెదరు.

ఈ కంప్యూటర్ స్పెషలిస్ట్‌లు వార్షిక ఆదాయము Rs 31,000 నుంచి Rs 53,000 వరకు ఉండును. అనుభవంకల వారికి కొత్త సిస్టమ్స్‌ని డిజైన్ లేక ఇంప్లిమెంటేషన్‌లో తీసికొనెదరు. కొంతమంది సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజనీర్లుగా స్థానాన్ని పొందెదరు. ఈ అవకాశాల గురించి మరిన్ని వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో careers అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

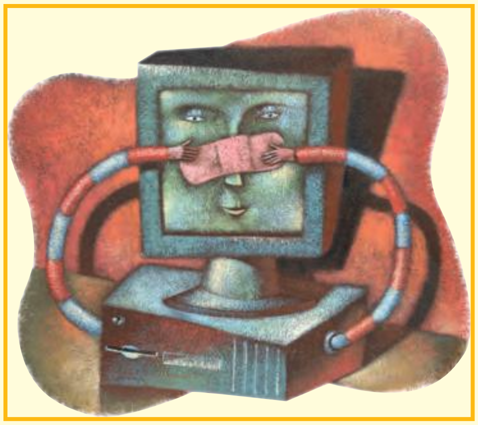
భవిష్యత్ వైపు దృష్టి

కంప్యూటర్ క్రాష్‌స్‌లు మరియు పర్ఫామెన్స్ సమస్యలకు సెల్ఫ్ హీలింగ్ కంప్యూటర్‌లుకావలెను.

కంప్యూటర్లు వాటంతట అవే సమస్యలు తీర్చుకొన్న ఎంత బాగుంటుందో ఇన్‌స్టలేషన్ మరియు అప్‌డేట్ ఆఫ్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ల గురించి మీరు ఆలోచించుకున్న ఎలా ఉండును? మీ కంప్యూటర్ యొక్క చక్కటి పనితీరుకు స్వతహాగా చర్యలు తీసుకొన్నచో ఎలా ఉండును? బయటనుంచి వచ్చు వైరస్‌లతో మీ కంప్యూటర్ తనంతట అదే పోరాడిన ఎలా ఉండును. చాలా మందికి ఇవి చాలా మంచిగా భావించెదరు. రక్షణ మరియు పరిరక్షించుకొనుట విసుకుతో మరియు అధిక సమయ వ్యయముతో కూడినవి. వీటి విషయాలలో శ్రద్ధ తీసుకోకపోతే మీ విలువైన వివరాలు లేక సమయము వృధా అవుతుంది. సర్వర్‌లను ఎలా ఉంచాలో ఎడ్మినిస్ట్రేటర్‌లు మంచి అవగాహన కలిగి ఉండాలి. లేకపోతే ఇది చాలా భయంకరమైన సమస్యగా పరిణమించును. శాస్త్రవేత్తలు సూపర్ కంప్యూటర్లే కాక మైక్రో కంప్యూటర్‌ల పర్యవేక్షణ కొరకు కృషి చేస్తున్నారు. IBM కంపెనీ వారు అతి త్వరలో రిపేరింగ్, అప్‌డేటింగ్ మరియు రక్షణ వాటంతట అవే చేసుకోగల సర్వర్‌లను కనిపెట్టుచున్నారు.

IBM కంపెనీ ఈ విధమైన రిసర్చ్ కి కావలసిన ప్రణాళిక తయారు చేసినట్లు చెప్పారు. కంపేనీలు మెయింటెనెన్స్ కొరకు మరియు వ్యాపార పరికరాల నియంత్రణకు

ఆటోమేటిక్ కంప్యూటింగ్ ఇనీషియేటివ్ (ACI) అనే ప్రాజెక్ట్ తయారు చేశారు. IBM వారు తనంతట అదే కనిపించకుండా పర్యవేక్షించగలదు అని అనుచున్నారు. ఈ ACI అనేది వ్యాపార రంగంలో ఒక విప్లవాన్ని తేగలదు అని భావిస్తున్నారు. ఆటోమేటిక్ కంప్యూటింగ్ అనేది కొంత మనుషుల సహకారముతో కంప్యూటర్ పనిచేయును. అలాంటివి వాటంతట అవే సమర్థించుటలో లేక పోయినా, వాటంతట అవే సరిదిద్దుకోగలవు. ఈ యంత్రాలలో ఆటోమేటిక్ ప్రోసెస్‌ని మనుషులలోని ప్రక్రియను బట్టి తయారు చేశారు. ఉదా: మీరు ఈ పుస్తకము చదువునపుడు, మీ ప్రమేయము లేకుండా మీ శ్వాస ప్రక్రియ జరుగునట్లు ఆటోమేటిక్ కంప్యూటరింగ్ అనేవి ఈ విధమైన పనితనాన్ని కలిగి ఉండును. ఈ యంత్రాలు రక్షణ సమస్యలను కనుగొని పరిష్కరించును. ఇవి నిదానంగా పనిచేసే ప్రోగ్రామ్‌లను కనిపెట్టి సరిదిద్దును. ఇవి కొత్తగా చేర్చిన పరికరాలను గుర్తించి, పరీక్షించి కంప్యూటర్‌కి అనుసంధాన పరచును. ఇవి ప్రోత్సహించబడినవి మరియు ఈ యంత్రాలు ఇంకా అభివృద్ధి చేయుచున్నారు.



కంప్యూటర్ లోని సాంకేతిక పరిజ్ఞానము రోజు రోజుకి పెరుగుటవలన సమస్యలు కూడా పెరుగుతున్నాయి. దీని వలన ఆటోమేటిక్ కంప్యూటింగ్ యొక్క ఆవస్యకత ఎంతైనా ఉన్నది. ఇది ఎంతమాత్రం ఆర్టిఫిషియల్ ఇన్‌టెలిజన్స్ కాదు. ఎందుకంటే ఇందులో మనుషులకు గల నైపుణ్యము లేక ఇన్‌టెలిజన్స్ లేదు. కాకపోతే ఈ మేషీన్ల వాటి సిస్టమ్స్ కి సంబంధించిన జ్ఞానము కలిగి ఇంకా సమాచార సేకరణ సామర్థ్యము కలిగి ఉండుటేకాక సమస్యల పరిరక్షణ సామర్థ్యము కలిగి ఉండును.

ఈ సొంత సమస్యల పరిరక్షణ సర్వర్‌ల ద్వారా కలలో కూడా ఊహించని మైక్రోకంప్యూటర్‌లు ప్రత్యక్షముగా వాడుకలో రాగలవు. మైక్రో కంప్యూటర్‌లు ఏదో ఒక రోజు వాటి గురించి అవే శ్రద్ధ తీసుకోగలవు అని అంటే మీరేమంటారు?

మల్టిపుల్ ఛాయిస్

సరియైన జవాబు గల అక్షరమును సున్నా చుట్టుము లేక ఖాళీలో జవాబు వ్రాయండి.

1. యూజర్‌లు, అప్లికేషన్‌లు మరియు హార్డ్‌వేర్‌లతో మీ కంప్యూటర్‌ను అనుసంధానపరిచే సాఫ్ట్‌వేర్
   a. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్   c. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్
   b. వర్డ్ ప్రోసెసర్   d. డాటాబేస్ సాఫ్ట్‌వేర్
2. ఒక ప్రోగ్రామ్‌ను అర్థంచేసుకొనుటకు, దానిని మెషీన్ లాంగ్వేజ్ లోకి మార్చునది ......
   a. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్   c. డివైజ్ డ్రైవర్
   b. యుటిలిటీ   d. లాంగ్వేజ్ ట్రాన్స్‌లేటర్
3. GUI యొక్క అర్థము ....
   a. గ్నుటెలా యూనివర్సల్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్   c. గ్రాఫికల్ యూజర్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్
   b. గ్రాఫిక్ అన్ ఇన్‌స్టాల్/ఇన్‌స్టాల్   d. జనరల్ యుటిలిటీ ఇన్‌టర్‌ఫేస్
4. అనేక కంప్యూటర్‌లు కలుపుటకు సామాన్యంగా అవసరమైన .... ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్
   a. నెట్‌వర్క్   c. ఇన్‌టర్నెట్
   b. స్టేన్డ్ ఎలోన్   d. ఎమ్‌బెడెడ్
5. విస్తృతంగా వినియోగించు ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్
   a. లైనక్స్   b. UNIX
   c. విండోస్   d. Mac OS
6. మల్టీమీడియా మరియు గ్రాఫిక్ డిజైనర్లకు ఏ ఆపరేటినిగ్ సిస్టమ్ విస్తృతంగా వినియోగించెదరు.
   a. విండోస్ XP   c. Mac OS
   b. లైనక్స్   d. UNIX
7. నెట్‌వర్క్ ప్రదేశాలలో ఉపయోగించే మైక్రో కంప్యూటర్లలో సామాన్యంగా ఉపయోగించే ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్
   a. లైనక్స్   c. విండోస్
   b. UNIX   d. Mac OS
8. అపకారము కలిగించే ప్రోగ్రామ్స్ నుంచి మీ కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌ను పరిరక్షించుటకు ఉపయోగించే ప్రోగ్రామ్‌లు.
   a. ఫైల్ కంప్రెషన్ ప్రోగ్రామ్   c. బ్యాకప్ ప్రోగ్రామ్
   b. యాంటీవైరస్ ప్రోగ్రామ్   d. ట్రబుల్ షూటింగ్ ప్రోగ్రామ్
9. హార్డ్ డిస్క్ మీద ఉండే కాన్‌సెన్‌ట్రిక్ రింగ్‌ను
   a. ట్రాక్   c. సెక్టర్
   b. టేబుల్   d. సెగ్‌మెంట్
10. కంప్యూటర్ బూట్ అయ్యే ప్రతిసారి, ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ఇవి మెమోరిలోకి లోడ్ చేయును.
   a. డ్రైవర్ అప్‌డేట్‌లు   c. డివైజ్ డ్రైవర్‌లు
   b. డివైజ్ మేనేజర్లు   d. విండోస్ అప్‌డేట్స్

ఇలాంటి అనేక మల్టిపుల్ ఛాయిస్ ప్రశ్నల కొరకు, మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో multiple5 అను కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

www.computing2008.com
ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

మ్యాచింగ్

www.computing2008.com

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

నంబర్లు గల వాటిని అక్షరములతో గల వానితో దగ్గర సంబంధం గల వాటిని మ్యాచ్ చేయండి. మీ సమాధానాలు ఇచ్చిన ఖాళీలలో వ్రాయండి.

a. డెస్క్‌టాప్ ంఐ
b. ఎమ్‌బెడెడ్ ంఐ
c. ఫయిల్ కమ్‌ప్రషన్ ప్రోగ్రామ్
d. లియోపాడ్
e. లైనక్స్
f. మల్టీటాస్కింగ్
g. శ్రీంఐ
h. ప్లాట్‌ఫామ్
i. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్
j. ట్రాక్

1. డిస్క్‌పై ఉండు కాన్‌సెన్‌ట్రిక్ రింగ్ ....
2. ఖబిబీ ంఐ ఒ యొక్క ఒక వర్షన్
3. ఒకేసారి ఒకటి కన్నా ఎక్కువ ప్రోగ్రామ్స్‌ను రన్‌చేసే శక్తిని ....
4. ROM లో పూర్తిగా ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ఉంచబడేది..............
5. అనుసంధాన పరచబడిన కంప్యూటర్‌లను నియంత్రించే ఆపరేటింగ్ సిస్టం ....
6. సాఫ్ట్‌వేర్ ఎన్విరాన్‌మెంటు యొక్క మరొక పేరు ....
7. ఒంటరి హార్డ్ డిస్క్‌లో ఉంచబడిన ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ....
8. ఒక ప్రాముఖ్యతగల మరియు ఉచితముగా లభ్యమగు యునిక్స్ ఆపరేటినిగ్ సిస్టమ్ ....
9. సేకరించిన ప్రోగ్రామ్స్ యొక్క టెక్నికల్ డిటైల్స్ ఉంచేది ....
10. ఫైల్స్ యొక్క సైజ్‌ను తగ్గించి స్టోరేజి స్పేస్‌ని సామర్థ్యము గా ఉంచు ప్రోగ్రామ్ ....

మరికొన్ని ఇన్ట్‌రాక్టివ్ అభ్యాసాల కొరకు, మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో matching5 అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్

వేరొక పేపరు మీద క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

1. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ గురించి వ్రాయండి. సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ లో నాలుగు విభాగాలు ఏవి?
2. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ప్రాథమిక ఫంక్షన్‌లు ఏమి? ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లోని మూడు విభాగాలు ఏవి?
3. విండోస్, Mac OS, మరియు లైనక్స్ కు గల పోలికలు మరియు బేధాలను వివరించండి.
4. యుటిలిటీస్‌ను వివరించండి. మొదటి ఐదు యుటిలిటీస్ ఏవి? యుటిలిటీ సూట్ అనగా ఏమి?
5. డివైజ్ డ్రైవర్‌ల పాత్రను వివరించండి. ప్రింటర్‌లను కలుపుట మరియు విండోస్‌ను అప్‌డేట్ చేసే విజార్డ్ గురించి వివరించండి.

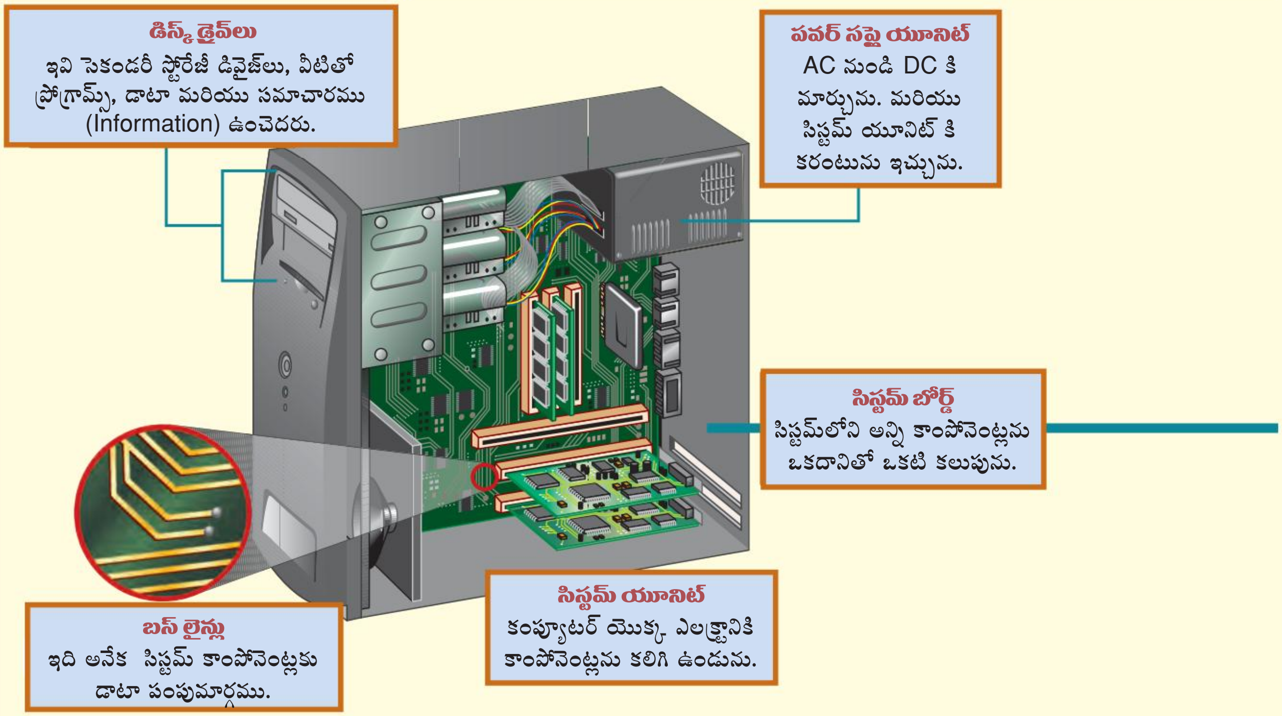
అధ్యాయము

6

సామర్థ్యతలు

ఈ అధ్యాయము చదువుట పూర్తి అయ్యే సరికి, మీరు చేయగలవి.

1. కంప్యూటర్ యూనిట్‌లోని 4 భాగాల గురించి వివరించగలుగుట.
2. బైనరీ కోడ్‌లను ఎలక్ట్రానిక్ డాటాగా ఎలా ప్రదర్శించగలదో వివరించగలుగుట
3. కంప్యూటర్‌లోని ప్రతి పెద్ద భాగము గురించి చర్చించగలుగుట.
4. మైక్రోప్రోసెసర్‌లు, ఇందులో ప్రత్యేకమైన ప్రోససర్‌లు గురించి చర్చించగలుగుట.
5. మెమొరీలోని అనేక రకాల గురించి వివరించగలుగుట.
6. విశ్లేషించగల భాగాలు మరియు బోర్డుల గురించి చర్చించగలుగుట
7. 4 రకాలైన విస్తరించగల బస్‌ల గురించి వివరించగలుగుట.
8. సామాన్యమైన 4 పోర్టుల గురించి వివరించ గలుగుట.



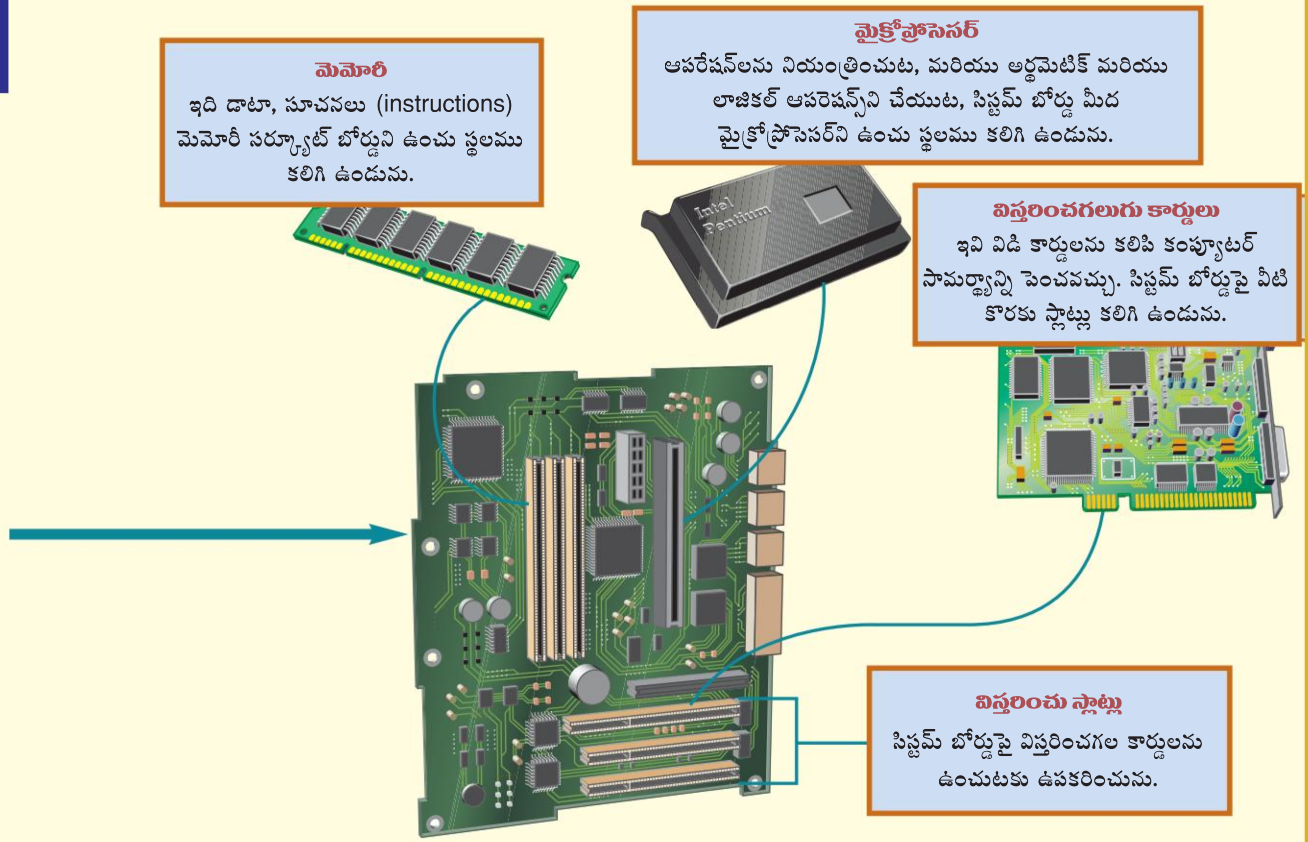
సిస్టమ్ యూనిట

ఉపోద్ఘాతము

కొన్ని మైక్రోకంప్యూటర్లు మిగిలిన వాటికన్నా ఎందుకు శక్తివంతమైనవి? సమాధానము 3 మాటలలో చెప్పవచ్చు. స్పీడు కెపాసిటి, మరియు అనుగుణముగా మారగలుట. ఈ అధ్యాయము చదివాక మీరు మీ కంప్యూటర్ ఎంత తొందరగా, శక్తివంతమైనదో మరియు వర్సటైలో తెలుసుకొందురు. ఈ విజ్ఞానము మీరు కొత్త కంప్యూటర్ కొనుటకు మరియు ఉన్న కంప్యూటర్ సామర్ధ్యతను అభివృద్ధి పరచుటకు అవసరము. (ఈ అధ్యాయము చివర కొనుగోలుదారులకు మరియు అప్‌గ్రేడర్స్ కొరకు సలహాలు ఇచ్చాము). ఇదే కాక, మీ మైక్రోకంప్యూటర్ ప్రస్తుతము ఉన్న లేక కొత్త అప్లికేషన్‌లకు సరితూగగలదో లేదో నిర్ధారణకు ఉపయోగపడును. ఉదా. సరియైన హార్డ్‌వేర్ ద్వారా మీ కంప్యూటర్‌లో ఊజ ని వీక్షించవచ్చు మరియు అందులోని వీడియో భాగాలను మీ క్లాసుల కొరకు ఉపయోగించవచ్చు.

మీకు మీ కంప్యూటర్‌ని రిపేరర్ తీసినప్పుడు చూచు అవకాశము కలిగి ఉండవచ్చు. మొట్టమొదటిగా కంప్యూటర్ ఎలక్ట్రానిక్ సర్క్యూట్ కలిగి వుందని కనుగొని ఉంటారు. ఇవి ఎలా పనిచేస్తాయో తెలుసుకోవలసిన అవసరము లేదు, కాని వాటి గుణాలను అర్ధం చేసుకొనుట ఆవశ్యకము. మీరు ఒకసారి చూస్తే మీకే ఒక కంప్యూటర్ ఎంత శక్తివంతమైనదో తెలుసుకొంటారు. మీ కంప్యూటర్ మీ అవసరాలకు లేక అవసరమైన ప్రోగ్రామ్స్‌కు అనుకూలముగా ఉన్నది లేనిది తెలుసుకొనుటకు ఉపయోగపడును.

కాంపోనెంటు వినియోగదారుడు సాధారణమైన కాంపోనెంటు పనితీరును తెలుసుకొనుట ఎంతైనా అవసరము. వీటిలో సిస్టమ్ బోర్డు, మైక్రో ప్రాసెసర్, మెమోరి, సిస్టమ్ క్లాక్, విస్తరించగల స్లాట్లు మరియు కార్డ్‌లు, బస్‌లైన్‌లు, కేబుల్స్, మరియు పవర్ యూనిట్‌లు.



సిస్టమ్ యూనిట్

సిస్టమ్ యూనిట్‌ని క్యాబినెట్ అని కూడా అందురు. ఇందులో కాంప్యూటర్‌కి కావలసిన కంపోనెంట్లు అన్ని ఉంచబడునది. అన్ని కంప్యూటర్‌లు సిస్టమ్ యూనిట్‌ని కలిగి ఉండును. మైక్రో కంప్యూటర్‌లో ఇవి 4 రకాలు (చిత్రము 6-1 ని చూడండి.)

- **డెస్క్‌టాప్ యూనిట్** లో సిస్టమ్‌లోని ఎలక్ట్రానిక్ కాంపోనెంట్లు మరియు ఎంచుకొన్న సెకండరీ స్టోరేజీ డివైజ్‌లు కలిగి ఉండును. ఇన్‌పుట్, అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌లు, అనగా మౌస్, కీబోర్డు మరియు మోనిటర్‌లు బయట భాగములో ఉంచబడును. ఈ రకమైన యూనిట్‌ని నిలబెట్టవచ్చు లేక వెడల్పుగా ఉంచవచ్చు.
- **నోట్‌బుక్ సిస్టమ్ యూనిట్** లు చిన్నవిగాను మరియు ఎక్కడికైనను తీసుకొని వెళ్ళుటకు వీలుగాను ఉండును. ఈ సిస్టమ్ యూనిట్‌లు ఎలక్రానిక్ కాంపోనెంట్లు, సెకండరి స్టోరేజి డివైజ్‌లు మరియు ఇన్‌పుట్ డివైజ్‌లు (కీబోర్డు మరియు పాయింటింగ్ డివైజ్) కలిగి ఉండును. మోనిటర్‌ని సిస్టమ్ యూనిట్ కి బయట కలుపబడి ఉండును. వీటిని కొన్ని సందర్భాలలో లాప్‌టాప్ అని అంటారు.
- టాబ్‌లెట్ PC సిస్టమ్ యూనిట్ అనేవి నోట్‌బుక్ సిస్టమ్ యూనిట్‌ల వలనే ఉండును. ఇవి కదిలించగలిగే డివైజ్‌లు కలిగి ఇన్‌పుట్ ఇచ్చుటకు పెన్ కలిగి ఉండును. ఇందులో 2 రకాలు కలవు. మెదటిది సన్నగా, నోట్‌బుక్ వలె ఉండి మోనిటర్‌ని

డెస్క్‌టాప్

నోట్‌బుక్

టాబ్‌లెట్ పి.సి.

పిడిఎ

చిత్రము 6-1 సిస్టమ్ యూనిట్లలో ప్రాథమిక రకాలు

స్వైవెల్ స్క్రీన్

కీబోర్డ్ లేకుండా

చిత్రము 6-2 టాబ్లెట్ పి.సి లు

కీబోర్డు పై ఉంచు సౌకర్యము కలిగి ఉండును. వేరొకటి నోటుబుక్‌వలే వుండి, మోనిటర్‌ని సిస్టమ్ యూనిట్‌లో కలిపి కీబోర్డు లేకుండా ఉండును. (చిత్రము 6-2 ని చూడండి.)

- హేండ్‌హెల్డ హ్యాన్డ్ హెల్డ్ కంప్యూటర్ సిస్టమ్ అనేవి అతి చిన్నవిగా అరచేతిలో సరిపడు పరిమాణము కలిగి ఉండును. ఇది కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌కి కావలసిన అన్ని విభాగాలు (components) కలిగి, అనగా సెకండరీ స్టోరేజి, మరియు ఇన్‌పుట్, అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌లు కలిగి ఉండును. విస్తృతంగా వాడబడు హ్యాండ్‌హెల్డ్ కంప్యూటర్‌లు పర్సనల్ డిజిటల్ అసిస్టెంట్స్ (PDAs) వాటి పరిమాణాలలో మార్పులు ఉన్నాగాని, వాటిలో సిస్టమ్ బోర్డు మైక్రోప్రోసెసర్ మరియు మెమోరీ కలిగి ఉండును. ఈ విభాగాలను వినియోగించుటకు ముందు ఇవిఎలా పనిచేస్తాయో తెలుసుకొనుట ఆవశ్యకము.

సామర్థ్యతను పరీక్షించుకోండి

- సిస్టమ్ యూనిట్ అనగానేమి?
- నాలుగు రకాలైన మైక్రోకంప్యూటర్ సిస్టమ్స్ గురించి వివరించండి.
- టాబ్లెట్ PC అనగానేమి? ఇందులో గల 2 రకాలను వివరించండి.

ఎలక్ట్రానిక్ డాటా మరియు సంకేతాలు

దీనిని డిజిటల్ ప్రపంచము అని ఎందుకు అన్నారు అని ఎప్పుడైనా ఆశ్చర్య పోయారా? ఎందుకంటే మీలాగా మరియు మావలె కంప్యూటర్ కూడా సమాచారాన్ని గుర్తించలేదు. మనము సూచనలు అనుసరించి డాటా ప్రోసెస్‌ని అక్షరాలు, నంబర్లు లేక ప్రత్యేక అక్షరాలను ఉపయోగించి చేసెదము. ఉదా. ఎవరి చేతనైనా 3 మరియు 5 అంకెలను కూడవలెనన్న, మనము 3 మరియు 5 ను కలపండి అని చప్పుతాము. కంప్యూటర్ సిస్టమ్ ఎలక్ట్రానిక్ సర్క్యూట్ కలిగి ఉండుట వలన ఈ విధమైన అభ్యర్థనను అనుసరించలేరు.

మన మాటలు ఎనలాగ్ (Analog) ని సృష్టించును, మరియు ఈ సిగ్నల్స్ వివిధ రకాలైన శబ్దాలను, స్థాయిలను తెలియచేయును. కంప్యూటర్ అయితే డిజిటల్ ఎలక్ట్రానిక్ సిగ్నల్స్‌ని మాత్రమే అనుసరించును. ఏదైనా ప్రోసెస్ కంప్యూటర్‌లో జరిగేముందు కంప్యూటర్ అర్థం చేసుకొను విధముగా తర్జుమా (Conversion) చేయును.

మీరు ఎలక్ట్రిసిటీని ఎలా అన్వయించగలరు? ఇది ఆన్ (on) లేక ఆఫ్ (off) మాత్రమే. టెక్నాలజీలో అనేక రకాలుగా వీటిని ఉపయోగించెదరు. ఈ రెండు స్థాయిలను ఆన్/ఆఫ్, అవును/కాదు, ఉన్నది/లేదు గా తీసుకొనెదరు. ఉదా. లైట్ స్విచ్ ఆన్ లేక ఆఫ్ లేక ఎలక్ట్రిక్ సర్క్యూట్ తెరచుట లేక మూయుట అని అనెదము. టేపులేక డిస్క్‌లోని ప్రదేశాన్ని పాజిటివ్ ఛార్జి లేక నెగెటివ్ ఛార్జి అని అంటారు. ఈ కారణంగానే డాటా మరియు సంకేతాలను ఇచ్చుటకు బైనరీ సిస్టమ్ లేక రెండు స్టేట్‌లను ఉపయోగిస్తున్నారు.

మనము అందరము ఉపయోగించే దశాబ్ద సంఖ్యలలో పది అంకెలు ఉండును. (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9). అదే విధముగా బైనరి సిస్టమ్‌లో రెండు అంకెలు 0 మరియు 1 గలవు. ప్రతి 0 లేక 1 ని బిట్ (bit) లేక బైనరి డిజిట్ అని అంటారు. సిస్టమ్ యూనిట్‌లో ఈ 0 ని ఆఫ్ అని మరియు 1 ని ఆన్ అని అందురు. ఏదైనా అక్కరము, అంకె లేక ప్రత్యేక అక్షరము తెలుపుటకు 8 బిట్‌ల సముదాయమును ఏర్పరచెదరు. దీనిని బైట్స్ (bytes) గా పిలిచెదరు. ప్రతి బైట్ ఒక అక్షరము ఏర్పరచును. బైనరీ సిస్టమ్ మరియు బైనరి అర్థమెటిక్స్ కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో binary అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

బైనరీ కోడింగు స్కీములు

ఒక ముఖ్యమైన ప్రశ్న ఏమంటే 0 లు లేక 1 లు కంప్యూటర్‌లో ఎలా అక్షరాలను ఏర్పరచును (“off” మరియు “on” ఎలక్ట్రికల్ స్టేట్‌లు) సమాధానము బైనరి కోడింగ్ స్కీములో. ఈ స్కీములో ప్రతి అక్షరాన్ని బైనరి నంబర్‌గా గుర్తించును. (చిత్రము 6-3 ని చూడండి.) సాధారణమైన బైనరి కోడింగ్ స్కీమ్‌లు ఎనిమిది బిట్‌లు లేక ఒక బైట్‌ని ఉపయోగిస్తాయి. అవి ASCII మరియు EBCDIC (చిత్రము 6-4 ని చూడండి.) ఈ మధ్యన ఏర్పరచిన 16 బిట్స్‌తో కూడిన యూనికోడ్ (Unicode) ని కనుగొన్నారు.

కోడ్	ఉపయోగాలు
ASCII	మైక్రోకంప్యూటర్‌లు
EBCDIC	పెద్ద కంప్యూటర్‌లు
Unicode	అంతర్జాతీయ భాషలు

చిత్రము 6-3 బైనరీ కోడ్స్

- ASCII ని యాస్కి గా అందురు. ఇది అమెరికన్ స్టాండర్డ్ కోడ్ ఫర్ ఇన్‌ఫర్మేషన్ ఇనటర్‌ఛేంజి గా కలదు. మైక్రో కంప్యూటర్‌లలో వాడబడు బైనరి కోడ్ ఇదే. ఉదా. 3 ని యాస్కీలో 0011 0011 గా చూపెదరు.
- EBCDIC ని ఈ బిసి డిస్క్ గా పిలిచెదరు. ఇది ఎక్స్‌టెన్‌డెడ్ బైనరి కోడెడ్ డెసిమల్ ఇన్‌టర్‌ఛేంజి కోడ్ గా కలదు. దీనిని IBM వారు తయారు చేశారు, దీనిని అనేక కంప్యూటర్‌లలో ఉపయోగిస్తారు. ఉదా. 3 ను 1111 0011 గా EBCDIC లో వ్యక్తపరచెదరు.
- Unicode అనేది 16 బిట్ కోడ్, ఇది అంతర్జాతీయ భాషలైన చైనా మరియు జపాన్‌లకు సహకరించును. ఈభాషలో గల అక్షరాలను 8 బిట్స్ కలిగిన ASCII మరియు EBCDIC కోడ్‌లలో చాలా అక్షరాలు కావలసి వచ్చును.

మీరు కీబోర్డు నుంచి ఏదైన ఒక కీని నొక్కిన, అది ఎలక్ట్రానిక్ పల్స్ సిగ్నల్స్‌గా గుర్తించి తర్జుమా చేయును. ఉదా: 3 అనే అంకెను కీబోర్డ్‌లో నొక్కిన అది ఎలక్ట్రానిక్ సిగ్నల్స్‌గా కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌కి పంపి యాస్కి కోడ్‌లో 0011 0011 గా మార్చును. కోడింగ్ స్కీమ్‌లు ప్రతి కంప్యూటర్‌లో కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామర్‌లు తప్పులు సరిచేయుటకు లేక కనిపెట్టుటకు ఉపయోగపడును. అయితే ఈ కోడింగ్ స్కీమ్‌లు ఎందుకు అవసరము? చాలా కారణాలు కలవు. ఒక ముఖ్యమైన కారణమేమంటే ఒక కంప్యూటర్ కోడింగ్ స్కీమ్‌కి వేరొక కంప్యూటర్ కోడింగ్ స్కీమ్‌కి మధ్య తేడాల వలన అర్థము చేసుకోలేవు. ఇది సమస్యకాదు, ఎందుకంటే రెండు మైక్రో కంప్యూటర్‌లు అయితే ఒకే ASCCII కోడ్‌ని అనుసరిస్తాయి. సామాన్యంగా అన్ని మైక్రో కంప్యూటర్‌లు ఈ కోడ్‌నే ఉపయోగిస్తాయి. సమస్య ఎక్కడ వస్తుందంటే, ఒక మైక్రోకంప్యూటర్‌ని వేరొక పెద్ద కంప్యూటర్ అనుసరించే EBCDIC కోడింగ్ కి అనుసంధాన పరచినపుడు. ఈ కోడ్ మార్పును డాటా మార్చే ముందే గుర్తించాలి. అదృష్టవశాత్తు ఈ కొడింగ్‌ను అనువాదం చేసే ప్రోగ్రామ్‌లు కూడా కలవు.

Symbol	ASCII	EBCDIC	Symbol	ASCII	EBCDIC
A	0100 0001	1100 0001	X	0101 1000	1110 0111
B	0100 0010	1100 0010	Y	0101 1001	1110 1000
C	0100 0011	1100 0011	Z	0101 1010	1110 1001
D	0100 0100	1100 0100	!	0010 0001	0101 1010
E	0100 0101	1100 0101	ì	0010 0010	0111 1111
F	0100 0110	1100 0110	#	0010 0011	0111 1011
G	0100 0111	1100 0111	$	0010 0100	0101 1011
H	0100 1000	1100 1000	%	0010 0101	0110 1100
I	0100 1001	1100 1001	&	0010 0110	0101 0000
J	0100 1010	1101 0001	(	0010 1000	0100 1101
K	0100 1011	1101 0010	)	0010 1001	0101 1101
L	0100 1100	1101 0011	*	0010 1010	0101 1100
M	0100 1101	1101 0100	+	0010 1011	0100 1110
N	0100 1110	1101 0101	0	0011 0000	1111 0000
O	0100 1111	1101 0110	1	0011 0001	1111 0001
P	0101 0000	1101 0111	2	0011 0010	1111 0010
Q	0101 0001	1101 1000	3	0011 0011	1111 0011
R	0101 0010	1101 1001	4	0011 0100	1111 0100
S	0101 0011	1110 0010	5	0011 0101	1111 0101
T	0101 0100	1110 0011	6	0011 0110	1111 0110
U	0101 0101	1110 0100	7	0011 0111	1111 0111
V	0101 0110	1110 0101	8	0011 1000	1111 1000
W	0101 0111	1110 0110	9	0011 1001	1111 1001

ASCII code for +

ASCII code for 3

ASCII code for 5

చిత్రము 6-4 ASCII మరియు EBCDIC బైనరీ కోడింగ్ పద్ధతి

సామర్థ్యతను పరీక్షించుకోండి

- డెసిమల్ మరియు బైనరీ సిస్టమ్‌లు అనగా ఏమి? అవి ఏ విధంగా భిన్నము?
- బైనరీ కోడింగ్ స్కీమ్‌లు ఏవి? ఏవైనా మూడింటిని వివరించండి.
- ASCII కోడ్‌తో అక్షరాలు లేక నంబర్‌లు ఎలా వ్యక్తపరిచెదరు.

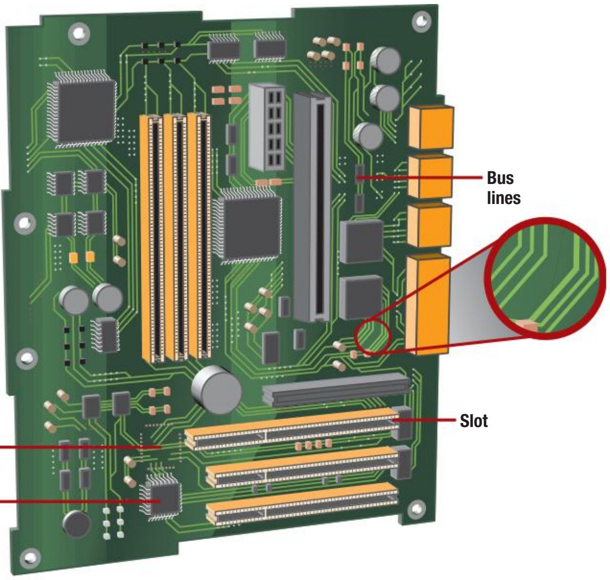
సిస్టమ్ బోర్డ్

దీనిని మదర్ బోర్డు అని అంటారు కంప్యూటర్ సిస్టమ్ మెత్తానికి సంకేతాలను పంపునదే ఈ మదర్‌బోర్డు. కంప్యూటర్ లోని ప్రతి భాగము దీనికి అనుసంధాన పరచబడి ఉండును. ఇది, వివిధ భాగాలు ఒకదానికొకటి సమాచారాన్ని పంపుటకు దోహద కారి అగును. బయట నుంచి ఇచ్చిన విడిభాగాలు అనగా కీబోర్డ్, మౌస్, మరియు మోనిటర్‌లు మదర్‌బోర్డ్ లేకున్న సిస్టమ్ యూనిట్‌కి కలుప బడవు.

డెస్క్‌టాప్ కంప్యూటర్ లో క్రింద భాగాన గాని లేక ఒక పక్కకు గాని సిస్టమ్ బోర్డు ఏర్పరచబడి ఉండును. ఇది చదరముగా ఉండు సర్క్యూట్ బోర్డు, ఇందులో అనేక రకాలైన ఎలక్ట్రానిక్ భాగాలు వుండును. ఇందులో కొన్ని సాకెట్‌లు, స్లాట్ల్ మరియు బస్ లైన్స్ కలిగి ఉండును. (చిత్రము 6-5 ని చూడండి')

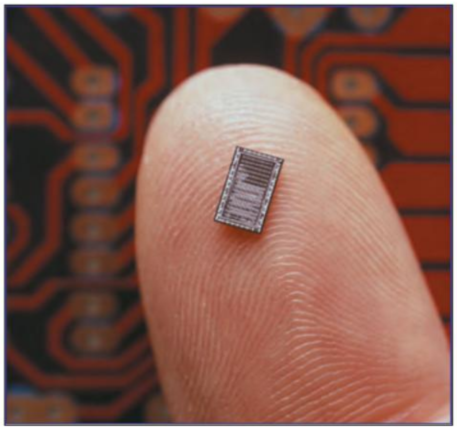
వెబ్ పరిశోధనకు

రోజు రోజుకి సిస్టమ్ యూనిట్ కాంపోనెన్ట్‌లు అభివృద్ధి పరచుచున్నారు. ఈ టెక్నాలజీలను తయారు చేసే కంపెనీల గురించి తెలుసుకోదలచిన, మా వెబ్ సైట్ www.computing2008.com లో component అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

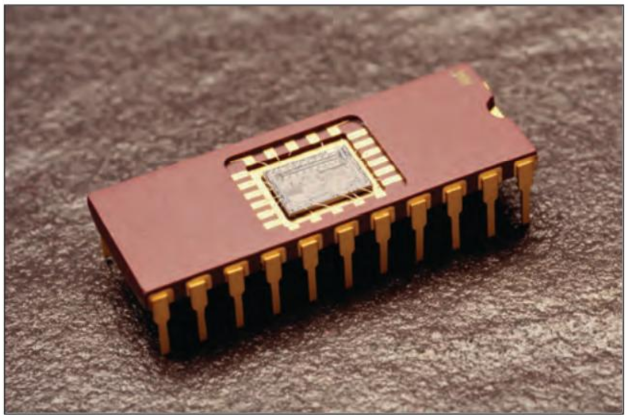


చిత్రము 6-5 సిస్టమ్ బోర్డ్

- **సాకెట్‌లు** అనేవి చిన్న చిన్న ఎలక్ట్రానిక్ భాగాలు అయిన చిప్స్‌ను అనుసంధానపరచుటకు వుంచు ప్రదేశము. ఈ ఛిప్స్ అతి చిన్న పరిమాణము గల ఇసుక రేణువుల సముదాయముతో చేయబడినది, దీనిని సిలికాన్ (Silicon) అని అంటారు. ఈ సర్క్యూట్ బోర్డు మీ బొటన వేలు పరిమాణము కన్నా చాలా చిన్నదిగా వుండును. (చిత్రము 6-6 ని చూడండి.) ఈ ఛిప్‌ని సిలికాన్ చిప్, సెమీకన్‌డక్టర్, లేక ఇన్‌టిగ్రేటెడ్ సర్క్యూట్ అని కూడా అంటారు. (చిత్రము 6-7 ని చూడండి.) ఈ పేకేజీలను సాకెట్‌లలో గాని, లేక వేరొక బోర్డు మీద వుంచి దానిని సిస్టమ్ బోర్డు పై నున్న స్లాట్‌లో వుంచెదరు. ఈ స్లాట్స్ అనేక రకాలైన చిప్స్, మైక్రోప్రోసెసర్‌లు, మరియు మెమెరి ఛిఫ్‌లు సిస్టమ్ బోర్డుపై వుంచుటకు ఉపయోగించెదరు.
- **స్లాట్స్** లో కొన్ని ప్రత్యేకమైన లేక సర్క్యూట్ బోర్డులను కనెక్షన్ పాయింటుగా వుండును. ఈ కార్డులు కంప్యూటర్ సిస్టమ్ యొక్క సామర్ధ్యాన్ని విస్తృత పరచుటకు వుపయోగించెదరు. ఉదా: ఇన్‌టర్నెట్ కనెక్షన్ కొరకు మోడెమ్‌ని సిస్టమ్ బోర్డులోని స్లాట్‌లో వుంచెదరు.



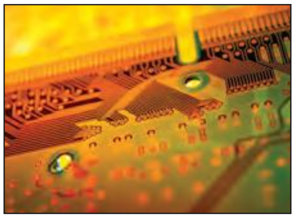
చిత్రము 6-6 చిప్



చిత్రము 6-7 క్యారియర్ ప్యాకేజి మీద పొందుపరచిన చిప్

- కనెక్ట్ చేసే లైన్లను (వరుసను) బస్ లైన్స్ అనేవి కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌లో గల లేక కలుపబడిన ఎలక్ట్రానిక్ కాంపోనెన్ట్లను అనుసంధానపరచి, సంకేతాలను పంపును. (చిత్రము 6-8 ని చూడండి.)

నోట్‌బుక్, టాబ్‌లెట్ PC మరియు హ్యాండ్ హెల్డ్ సిస్టమ్స్‌లోని బోర్డులు ఈ డెస్క్‌టాప్ బోర్డుల కన్నా చిన్నదిగా ఉంటాయి. అయినా డెస్క్‌టాప్ సిస్టమ్ బోర్డుల వలె పని చేయును.



చిత్రము 6-8 బస్‌లైన్‌లు

సామర్థ్యతను పరీక్షించుకోండి

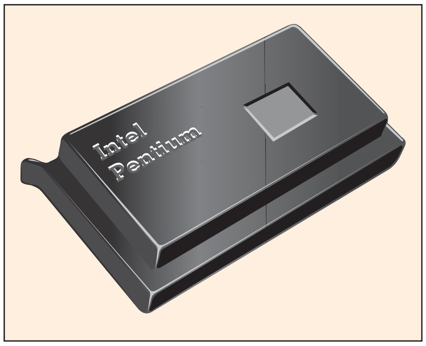
- సిస్టమ్ బోర్డ్ అనగా ఏమి? అది ఏమి చేస్తుంది?
- సాకెట్‌లు, స్లాట్‌లు మరియు బస్‌లైన్స్ గురించి వివరించండి.
- చిప్స్ అనగా ఏమి? సిస్టమ్ బోర్డుకి ఇవి ఎలా కలుప బడతాయి?

మైక్రోప్రోసెసర్ (Micro processor)

మైక్రో కంప్యూటర్‌లో ఒకే ఒక చిప్ సెన్‌ట్రల్ ప్రోసెసింగ్ యూనిట్ లేక CPU ప్రోసెసర్ ఉండును. దీనిని మైక్రోప్రోసెసర్ అని అందురు. ఇది సిస్టమ్ బోర్డు పై ప్రత్యక్షముగా ఉంచుటకు లేక ఒక ప్యాకేజీలో అమర్చబడి, అది సిస్టమ్ బోర్డుపై అమర్చుటకు వీలు కలిగి ఉండును. (చిత్రము 6-9 ని చూడండి.) ఈ మైక్రోప్రోసెసర్ అనేది కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌కి "మెదడు (brain)" వంటిది. ఇందులో 2 భాగాలు గలవు: అవి కన్‌ట్రోల్ యూనిట్ మరియు అర్థమెటిక్ లాజిక్ యూనిట్.

- **కన్‌ట్రోల్ యూనిట్:** కంప్యూటర్ లోని అన్ని భాగాలకు ప్రోగామ్‌ల సంకేతాలను ఇది పంపును. ఇది మెమోరీకి ఎలక్ట్రానిక్ సిగ్నల్స్ పంపును. ఈ మెమెరి, డాటాను, సూచనలను(instructions) మరియు ప్రోసెస్ అయిన సమాచారాన్ని తాత్కాలికముగా వుంచును. ఇంతే కాకుండా, CPU కి మరియు ఇతర ఇన్‌పుట్ లేక అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌ల మధ్య సంకేతాలను పంపును.
- **అర్థమెటిక్-లాజిక్ యూనిట్:** దీనిని ALU అని అంటారు. ఇది 2 రకాలైన పనులు చేయును. అర్థమెటిక్ మరియు లాజికల్. అర్థమేటిక్ ఆపరేషన్లు అనగా సామాన్యమైన కూడికలు, తీసివేతలు, హెచ్చవేతలు మరియు భాగాహారాలను అర్థమెటిక్ ఆపరేషన్లు అందురు. లాజికల్ ఆపరేషన్ల్ పొంతనను (comparison) కలిగి ఉండును. రెండు డాటాలలో ఏది సమానము(=), చిన్నది (<) లేక పెద్దది (>) అనేది తెలియ చేయును.

క్యారియర్ ప్యాకేజి



క్యార్‌ట్రిడ్జ్

చిత్రము 6-9 మైక్రోప్రోసెసర్ క్యారియరని ప్యాకేజి మరియు కార్‌ట్రిడ్జ్

మైక్రోప్రోసెసర్ ఛిప్స్

ఛిప్ సామర్ధ్యాన్ని కొన్ని సందర్భాలలో పరిమాణము(size) గా పిలచెదరు. వర్డ్ (word) అనేది ప్రాసెసర్ ఒక్క సారిగా తీసికొను బిట్లు (16,32 లేక 64). ఎక్కువ బిట్స్ కల్గిన వర్డ్ ఉంటే, ఆ కంప్యూటర్ అంత తొందరగా పని చేయుట లేక శక్తి వంత మైనది అని పిలువబడును. ఇంతకు ముందు చెప్పినట్లు 8 బిట్‌లను ఒక బైట్‌గా అన్నాము. 32-బిట్-వర్డ్ కల్గిన కంప్యూటర్ 4 బైట్‌లను ఒక్కసారి స్వీకరించును. అదే విధముగా 64-బిట్-వర్డ్ కంప్యూటర్ 8 బైట్లను ఒక్కసారి స్వీకరించును. కనుక 64 బిట్ వర్డ్ కల్గిన కంప్యూటర్ అధిక త్వరితగతిన పని చేయును.

యూనిట్	వేగము
మైక్రోసెకండు	సెకండులో పదిలక్షల వంతు
నానో సెకండు	సెకండులో లక్షకోట్ల వంతు
పికో సెకండు	సెకండులో పదిలక్షలకోట్ల వంతు

చిత్రము 6-10 ప్రోసెసింగ్ వేగము

పాత మైక్రోకంప్యూటర్ల మిలియన్ డాటా గాని సంకేతాలను గాని సెకండుకి మిలియన్ చేయును. లేక మైక్రోసెకండుకు పంపును. కొత్త కంప్యూటర్లు సెకండుకి బిలియన్ డాటాను లేక సంకేతాలను ప్రతి సెకండుకు లేక నానోసెకండుకు ప్రోసెస్ చేయును. అతి నూతనమైన సూపర్ కంప్యూటర్ల సాధారణ మైక్రోకంప్యూటర్ తో పోలిస్తే 1000 రెట్లు లేక వేగాన్ని పికొసెకన్డ్లతో పోల్చెదరు. (చిత్రము 6-10 ని చూడండి)

వెబ్ పరిశోధనకు

శక్తి వంతమైన మైక్రోకంప్యూటర్‌ల డ్యూయల్ కోర్ లేక 64 బిట్ ప్రోసెసర్ కలిగి ఉండును ఈ ఛిప్స్ తయారు చేయు అతని వివరాల కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008. com లో dual అను కీ వర్డ్‌ని ఇచ్చి చూడండి.

మైక్రోప్రోసెసర్ లలో వచ్చిన నూతన మార్పులతో ఏర్పడినవి 64 బిట్ ప్రోసెసర్ కల్గిన డ్యూయల్ కోర్ ఛిప్. ఇంతవరకు 64 బిట్ ప్రోసెసర్లను మెయిన్ ఫ్రేమ్ లేక సూపర్ కంప్యూటర్లలోనే వాడెదరు. ఇప్పుడు గల మైక్రోకంప్యూటర్లు 64 బిట్ ప్రోసెసర్ కిలగి అతి వేగమైనవిగా పేరొందినవి.

ఈ మధ్య వచ్చిన అభివృద్దే డ్యూయల్ కోర్ ఛిప్. ఇంతకు ముందు చెప్పకున్నట్లు, మైక్రో కంప్యూటర్ ఛిప్‌ను ఒక మైక్రోప్రోసెసర్ ఛిప్ పై వుంచెదరు. ఇప్పుడు వచ్చిన కొత్తదైన డ్యూయల్ కోర్ ఛిప్ రెండు విడివిడిగా CPU లను కలిగి ఉండును. ఈ సౌకర్యం ఒక కంప్యూటర్‌ను 2 ప్రోగ్రామ్స్‌ని ఒక్కసారిగా రన్ చేయనిచ్చును. ఉదా: వినియోగదారుడు ఒక ప్రక్క పెద్ద ప్రోగ్రామ్‌ను డాటాబేస్ పై పని చేయించుచు, మరొకవైపు మల్టీమీడియా పవర్ పాయింటు ప్రజన్‌టేషన్‌ని తయారు చేయగల్గును. ఇంతకు ముందు మెయిన్ ఫ్రేమ్‌లు లేక సూపర్ కంప్యూటర్లు చేయగలిగినవి, ఇప్పుడు మైక్రో కంప్యూటర్లు కూడా చేయగలుగుట విశేషము. ఇది ఒక ప్రోసెసర్ ప్రోసెస్ చేయగల దాన్ని CPU విభజించ గల ప్రోగ్రామ్‌ని వినియోగించుట ద్వారా సాధ్యము. ఈ పద్ధతిని పారలల్ ప్రోసెసింగ్ (parallel processing) అని అందురు. ఇప్పుడు ఈ ప్రోగ్రామ్‌లు కలవు, భవిష్యత్‌లో ఇంకా అనేక ప్రోగ్రామ్‌లు రావచ్చును.

ప్రోసెసర్	తయారుచేయువారు	వివరాలు
పెంటియమ్ 4	ఇన్‌టెల్	32 బిట్
కోర్ 2	ఇన్‌టెల్	64 బిట్, డ్యుయల్‌కోర్
క్జియాన్	ఇన్‌టెల్	64 బిట్, డ్యుయల్‌కోర్
అథిలాన్ 64	ఎ.ఎమ్.డి	64 బిట్, డ్యుయల్‌కోర్
ఆప్టిరాన్	ఎ.ఎమ్.డి	64 బిట్, డ్యుయల్‌కోర్
పవర్ పిసి	ఐ.బి.ఎమ్	64 బిట్, డ్యుయల్‌కోర్

చిత్రము 6-11 ప్రాచుర్యములోని మైక్రోప్రాసెసర్స్

ప్రత్యేకమైన ప్రోసెసర్‌లు

మైక్రోప్రోస్‌సర్ ఛిప్స్‌తో పాటు అనేక రకాలైన ప్రత్యేక ప్రోసెసింగ్ ఛిప్‌లను అభివృద్ధి చేశారు.

- కో-ప్రోసెసర్‌లు ప్రత్యేకమైన కంప్యూటింగ్ ఆపరేషన్స్ చేయుటకు ఉపయోగించెదరు. విస్తృతము వాడబడు గ్రాఫిక్స్ కో ప్రోసెసర్‌ని 3-D గ్రాఫిక్స్ కొరకు వినియోగించచెదరు

- **స్మార్ట్ కార్డులు** మరియు ప్లాస్టిక్ కార్డులు అనేవి క్రెడిట్ కార్డు వలె వుండును. దీనిలో ఒక ఛిప్ వుండును. కళాశాలలో విద్యార్థుల గుర్తింపు కొరకు వుపయోగించెదరు. (చిత్రము 6-12ని చూడండి).
- ఇందులో చాలా కార్డులు కలవు, అందులో 70 రకాల కార్డులను ప్రతి ప్రక్రియను నియంత్రించుటకు అనగా ఇంధనము యొక్క నాణ్యత నుంచి శాటిలైట్లు ఇచ్చు వినోదము మరియు సిస్టమ్స్ వివరాల వరకు వుపయోగించెదరు.
- RFID అనే ఛిప్‌ని స్టోర్‌లో కావలసిన ఐటెమ్ వెతుకుటకు వినియోగించెదరు. వీటి వలన అమెరికాకు వచ్చు విహారయాత్రికులను గమనించుటకు ఈ RFID ఛిప్స్‌ను వుపయోగించెదరు.

చిత్రము 6-12 సిమ్ కార్డ్

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి

- మైక్రో ప్రొసెసర్‌లోని రెండు విభాగాల గురించి వివరించండి.
- మైక్రో ప్రొసెసర్ ఛిప్‌లోని రెండు రకాల అభివృద్ధులను వివరించండి.
- ప్రత్యేకమైన ఛిప్స్ అనగా ఏమి? స్మార్ట్ కార్డులు, మరియు ఫ్లో-ఈ ప్రొసెసర్‌ల గురించి వివరించండి.

మెమోరి

డాటా, సంకేతాలు మరియు సమాచారములు ఈ మెమోరిలో ఉండును. ప్రొసెసర్ వలె ఈ మెమరికూడా సిస్టమ్ బోర్డుపై ఉంచబడు ఛిప్. సాధారణంగా 3రకాలైన మెమెరి ఛిప్స్ కలవు. ర్యాండమ్-యాక్సిస్-మెమోరి (RAM), రీడు-ఓన్లీ-మెమెరి (RAM) మరియు కాంప్లిమెంటరీ మెటల్-ఆక్సైడ్ సెమీకండక్టర్ (CMOS)

(RAM)

ఇది CPU లో ఆసమయములో ప్రోసెస్ చేసే డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్‌ను వరుసలో వుండు ఇన్‌స్ట్రక్షన్‌లు కలిగి ఉండును. (చిత్రము 6-13 ని చూడండి.) దీనిని తాత్కాలికము (temporary) లేక ఒలటైల్ (volalite) స్వభావము కలిగి ఉండును, ఎందుకంటే ఇందులోని వివరాలు కంప్యూటర్ సిస్టమ్ ఆఫ్(off) చేసిన తోడనే పోవును. ఇంతేకాక కరంటు పోయినా లేక మరీ కారణం చేత కంప్యూటర్ ఆగి పోయిన కూడా దీనిలోని సమాచారము పోవును. అధ్యాయము 8 లో చెప్పుకొబోయే సెకండరీ స్టోరేజి లోని సమాచారము వుంచబడును. ఇది శాస్వితముగా లేక నాన్‌ఒలటైల్ (Nonvolatile) గా ఉండును. ఆ విధమైన వాటిని డిస్క్‌లు(Disks) అని అంటారు. ఇందు కారణముగా మీరు చేయు పని వివరాలు డిస్క్‌లో ఉంటుట మంచి పద్దతి. కనుక మీరు డాక్యుమెంటు లేక స్ప్రెడ్ షీటు ఉపయోగించే టప్పుడు ప్రతి కొద్దినిమిషాలకు సేవ్ లేక స్టోర్ మనంతట మనము చేయవలెను.

Cache (క్యాష్ లేక బీబిరీని గా పలికెదరు) మెమోరి అనేది మెమోరికి మరియు CPU కి మధ్యన ఉండి తాత్కాలికమైన ప్రొసెసింగ్ వేగాన్ని పెంచును. ఇది RAM మెమెరీలో ఎక్కువగా వినియోగించు ప్రోగామ్‌లను గుర్తిస్తుంది. అలాంటి వాటిని ఈ క్యాష్‌లో ఉంచును. అవసరమైనప్పుడు ఆ సమాచారాన్ని సత్వరమే క్యాష్ నుంచి సేకరించును.

చిత్రము 6-13 సర్క్యూట్ బోర్డు మీద ఏర్పరచిన రామ్ చిప్‌లు

యూనిట్	సామర్థ్యము
మెగాబైట్ (ఎమ్.బి)	పది లక్షల బైట్‌లు
గిగాబైట్ (జిబి)	లక్షకోట్ల బైట్‌లు
టెరాబైట్ (టిబి)	పది లక్షల కోట్ల బైట్‌లు

చిత్రము 6-14 మెమోరీ సామర్థ్యము

ఫ్లాష్ (Flash) మెమోరి కొంత డాటాని కరంటు పోయినాక కూడా వుంచుకోగలదు. ఈ మెమోరి చాల ఖరీదైనది కనుక దీనిని ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్‌లలో అనగా సెల్‌ఫోన్‌లు, డిజిటల్ వీడియో కెమేరాలు మరియు పోర్టబుల్ కంప్యూటర్‌లు.

కావలసినంత RAM వుండుట ముఖ్యము, ఉదా: మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీసు 2007 కు అతితక్కువగా 256MB RAM అవసరము. కొన్ని పాత కంప్యూటర్‌లు ఇంత మెమోరి కలిగి ఉండవు. ఇలాంటి వాటికి కొన్ని RAM లను చేర్చవలసి ఉండును. ఈ RAM సామర్థ్యాన్ని బైట్స్‌లో కొలచెదరు. దీనిని 3 రకాలైన పద్ధతులలో కొలచెదరు (చిత్రము 6-14 ని చూడండి.)

వేరొక రకాలైన RAMలు DRAM,SDRAM మరియు డైరెక్ట్ RDRAM. ఇది వర్చ్‌వల్ మెమెరిని ఉపయోగించి ప్రోగ్రామ్స్‌ని రన్ చేయును. ప్రస్తుత కాలంలోగల ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు ఈ వర్చ్‌వల్ మెమెరీని వినియోగించును. దీని సహాయముతో పెద్ద ప్రోగ్రామ్‌లను చిన్నవిగా చేసి సెకండరీ స్టోరేజిలో అనగా హార్డ్ డిస్క్‌లో వుంచును. ఈ ప్రోగామ్ భాగాలు RAMకి అవసరమైనప్పుడు మాత్రమే తీసుకొని ప్రోసెస్ చేయును. ఈ వర్చ్‌వల్ మెమోరి పనితీరు గురించి తెలుసు కొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో memory అను కీ వర్డ్‌ని ఇచ్చి చూడండి.

(ROM)

రీడ్-ఓన్లీ మెమెరి ఛిప్ లోని ప్రోగ్రామ్‌లను ఉత్పత్తి దారులే తయారు చేసి వుంచెదరు. RAM లో వలె ROMలోని సమాచారాన్ని వినియోగదారులు మార్పు చేయలేరు. రీడు ఓన్లీ అనగా CPU దీనిలోని ప్రోగ్రామ్స్‌ను వినియోగించ వచ్చు, అయితే కంప్యూటర్ దీనిలో దీనినీ వుంచలేదు (write) మరియు వున్నదానిని మార్పు కూడా చేయలేదు.

కంప్యూటర్ ఆపరేషన్ కొరకు కావలసిన సమాచారామంతా ఈ ROM లో పొందు పరచబడి వుండును. ఉదా:కంప్యూటర్ మెదలు పెట్టాలన్నా, కీబోర్డ్ కీస్ స్క్రీన్ పై కనిపించాలన్నా ROM ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్ చాలా అవసరము.

(CMOS)

కాంప్లిమెంటరీ మెటల్-ఆక్సైడ్ సెమీ కండక్టర్ (CMOS) లు కంప్యూటర్ సేవలను విస్తృత పరచుటకు వినియోగింతురు. ఇందులో ప్రతిసారి కంప్యూటర్ వినియోగము మొదలు పెట్టినప్పుడు కావలసిన సమాచారము కలిగి ఉండును. ఇవి ప్రస్తుత తేది, సమయము, RAM వివరాలు, కీబోర్డు, మౌస్, మోనిటర్ మరియు డిస్క్ డ్రైవర్‌ల సమాచారము కలిగి ఉండును. RAM ఛిప్‌లో వలె కాకుండా, కంప్యూటర్‌లో మారిన RAM లేక హార్డ్‌వేర్ డివైజ్‌ల మార్పుల సమాచారము ఇచ్చు సౌకర్యము కలిగి వుండును. మూడు రకాలైన మెమోరీల సంక్షిప్త సమాచారము కొరకు (చిత్రము 6-15 ని చూడండి).

రకము	ఉపయోగము
ఆర్.ఎ.ఎమ్	ప్రోగ్రామ్‌లు మరియు డాటా
ఆర్.ఓ.ఎమ్	నిర్ధారింపబడిన ప్రారంభపు సమాచారము
సిమాస్	మార్పుచేయదగిన ప్రారంభపు సమాచారము

చిత్రము 6-15 మెమోరీ

సామర్థ్యతను పరీక్షించు కోండి

- మెమోరి అనగా ఏమి? 3 రకాలైన మెమోరీ ఛిప్స్ గురించి వివరించండి.
- క్యాష్ మెమోరి, ఫ్లేష్ స్మ్రజాఖ మరియు వర్చ్‌వల్ మెమోరీల గురించి విశ్లేషించండి.

సిస్టమ్ క్లాక్

సిస్టమ్ క్లాక్ అనేది ఒక ప్రత్యేక మైన చిన్న ఛిప్‌లో ఏర్పాటు చేయబడును, ఇది ఎలక్ట్రికల్ బీట్స్‌తో లేక ఇమ్‌పలేసెస్ టైమ్ ఇచ్చును. మార్చింగ్ బాన్డ్‌లో బాస్ డ్రమ్ వలె ఈ సిస్టమ్ క్లాక్ పని చేయును. బాస్ డ్రమ్ కేడెన్స్ పొందునట్లు, బ్యాండ్ ఎంత త్వరగా జరిగితే సిస్టమ్ యూనిట్ లోని కాంపోనెంట్లు అన్ని పని చేయును.

బాస్ డ్రమ్ కేడెన్స్‌ని త్వరగా జరుపుటకు త్వరగా కొట్టును, అట్లుకాక, కంప్యూటర్ లోని సిస్టమ్ క్లాక్ స్థిరమైన వేగము కలిగి, అందులో హెచ్చు తగ్గులు లేకుండా ఉండును. ఇందు వలన, కంప్యూటర్ ప్రోసెసర్ వేగము సిస్టమ్ క్లాక్ పైన ఆధారపడి వుండును. శక్తి వంతమైన మైక్రోకంప్యూటర్ యొక్క క్లాక్ వేగాన్ని గిగాహెడ్జెస్ (GHz) లేక బిలియన్ బీట్స్ పర్ సెకండు గా కొలచెదరు.

క్లాక్ ఎంత వేగంగా వుంటే కంప్యూటర్ అంత వేగంగా ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్‌ని ప్రోసెస్ చేస్తుంది.

సామర్థ్యతను పరీక్షించు కోండి

- సిస్టమ్ క్లాక్ అనగా నేమి? ఇది బాస్ డ్రమ్ వలె ఎలా ఉండును?
- క్లాక్ వేగము అనగా ఏమి? ఇది ఎలా కొలవ బడును?

టిప్స్

మీ కంప్యూటర్ నిదానంగా పని చేస్తున్నదా? ఇది చాలా నిదానంగా పని చేయుట వలన కొత్తది కొందామని ఆలోచిస్తున్నారా? క్రింది సలహాలను ఉపయోగించి చూచి ఆపై నిర్ణయించండి.

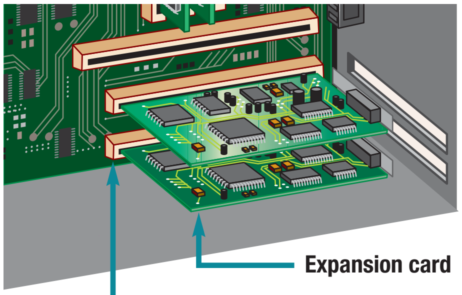
1. మీకు అవసరంలేని ప్రోగ్రామ్స్‌ని అన్ ఇన్‌స్టాల్ చేయండి: మీ హార్డ్‌డిస్క్‌ని ఎక్స్‌ప్లోర్ చేసి మీకు అవసరం లేని ప్రోగ్రామ్స్‌ని గుర్తించండి. మీకు విండోస్ XP ఉన్నచో, స్టార్ట్/కన్‌ట్రోల్ పానల్ /యాడ్ రిమూవ్ ప్రోగ్రామ్స్ (విండోస్ 2000 లో స్టార్ట్/సెట్టింగ్స్/ కంట్రోల్ పానల్/ యాడ్ రిమూవ్ ప్రోగ్రామ్స్) ద్వారా అన్ ఇన్‌స్టాల్ సౌకర్యాన్ని వినియోగించండి.
2. రీసైకిల్ బిన్‌ని ఖాళీ చేయండి. మీ సిస్టమ్‌లో విండోస్ XP లేక విండోస్ 2000 లో ఫైల్స్‌ని తీసివేసినాక కూడా అవి హార్డ్‌డిస్క్ నుంచి తీసివేయబడవు. అవి రీసైకిల్ బిన్‌లోకి చేర్చబడతాయి. ఈ రీసైకిల్ బిన్‌ని ఖాళీ చేయుటకు, రీసైకిల్ బిన్‌ని ఓపెన్ చేసి అందులో ఫైల్/ ఎమ్‌టీ రీసైకిల్ బిన్‌ని ఎంచుకోండి.

ఎక్కువ టిప్స్ కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో tips అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

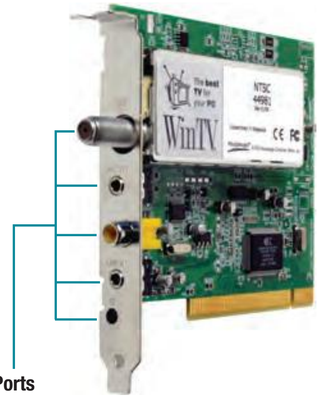
విస్తృత పరిచే కేంద్రాలు మరియు కార్డ్‌లు

చాలా మైక్రో కంప్యూటర్‌లలో వాటి సామర్థ్యాన్ని పెంచుటకు ఈ కేంద్రాలు సిస్టమ్ బోర్డ్‌పై ఏర్పాటు చేయబడును. వినియోగదారులు సిస్టమ్ బోర్డ్‌పై ఈ కేంద్రాలలో కావలసిన డివైజెస్‌కు కావలసిన కార్డులను వుంచెదరు. (చిత్రము 6-16ని చూడండి.) ఈ కార్డులపై గల పోర్టులు సిస్టమ్ బయట నుంచి వచ్చే కేబుల్స్‌ని కలుపవచ్చు. (చిత్రము 6-17 ని చూడండి.) ఈకార్డులలో అనేక విస్తృతమైన రకాలు గలవు. సాధారణంగా వుపయోగించు కొన్ని విస్తృత పరిచే కార్డులు:

- **గ్రాఫిక్ కార్డులు:** సిస్టమ్ బోర్డు నుంచి మోనిటర్‌కు అనుసంధాన పరచునది. ఈ కార్డు సిస్టమ్‌లోపలి ఎలక్ట్రానిక్ సిగ్నల్స్‌ని వీడియో సిగ్నల్స్‌గా మార్చి మోనిటర్ పై డిస్ప్లే చేయును.



చిత్రము 6-16 సిస్టమ్ బోర్డుమీద విస్తరించు స్థానములో ఉంచగల్గిన కార్డు



చిత్రము 6-17 విస్తరింపదగు కార్డు అందలి ఐదు పోర్టులు

- **సౌండు కార్డులు** మైక్రో ఫోన్ నుంచి వచ్చు ఆడియో ఇన్‌పుట్‌ని కంప్యూటర్ ప్రొసెస్ చేసే విధంగా మార్చును. ఇవి ఇంకా ఇన్‌టర్నల్ ఎలక్ట్రానిక్ సిగ్నల్స్‌ని ఆడియో సిగ్నల్స్‌గా మార్చి బయట వుంచు స్పీకర్ల ద్వారా వినునట్లు చేయును.

చిత్రము 6-18 నెట్‌వర్క్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్ కార్డులు

- **మోడెమ్** కార్డులు దూరంగా ఉన్న కంప్యూటర్లతో అనుసంధాన పరచుటకు, మీ కంప్యూటర్‌లోని ఎలక్ట్రానిక్ సిగ్నల్స్‌ని వేరొక కంప్యూటర్‌కి టెలిఫోన్ లైన్ సహాయంతో కలుపు సాధనము.
- **నెట్‌వర్క్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్ కార్డులు** (NIC) ని నెట్‌వర్క్ ఎడాప్టర్ కార్డు అని అందురు. ఇది ఒక కంప్యూటర్ ని వేరొక లేక అనేక కంప్యూటర్‌లతో అనుసంధాన పరచుటకు ఉపయోగించెదరు. (చిత్రము 6-18ని చూడండి.) ఇది కమ్యూనికేషన్ నెట్‌వర్క్ ఏర్పరచుట ద్వారా డాటా, ప్రోగ్రామ్స్ మరియు హార్డ్‌వేర్‌ని అందరూ ఒకేసారి వినియోగించుకోవచ్చును. ఈ నెట్‌వర్క్ కార్డు సిస్టమ్ యూనిట్‌ని నెట్‌వర్క్‌కి ఒక కేబుల్ సహాయంతో కనెక్ట్ చేయును.
- ఇప్పుడు మీరు టెలివిజన్, వీడియో తీయటం, మరియు ఇన్‌టర్నెట్ వాడటం ఒకేసారి చేయవచ్చు. TV **ట్యూనర్ కార్డులు,** ఇది TV యొక్క వీడియో సిగ్నల్స్‌ని మీ కంప్యూటర్ మోనిటర్‌పై డిస్ప్లేచేయును. ఈ TV ట్యూనర్ కార్డు ఎలా పని చేస్తుందో తెలుసుకొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో TV అను కీ వార్డ్ ని ఇచ్చి చూడండి.

TV ట్యూనర్ కార్డ్‌ను ఎలా వినియోగించాలో తెలుసుకో వాలను కొంటే, పేజీలు 124 మరియు 125 లో గల Making IT Work for You లో TV ట్యూనర్ కార్డ్‌లు మరియు వీడియో క్లిప్స్‌ని చూడండి.

ప్లగ్ అండ్ ప్లే అనేవి ఇన్‌టెల్, మైక్రోసాఫ్ట్ మరియు అనేక కంపెనీలు తయారు చేసిన హార్డ్‌వేర్ మరియు సాఫ్ట్‌వేర్‌లు. ఇది హార్డ్‌వేర్ మరియు సాఫ్ట్‌వేర్ తాయారు చేయువారి కృషివలన ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు, ప్రోసెసింగ్ యూనిట్లు మరియు విస్తృత పరిచే కేంద్రాలు మరియు అనేక డివైజ్‌లు వాటంతటి అవే కాన్ఫిగర్ అగుచున్నవి. ఏదైనా కొత్త బోర్డుని ఇన్‌స్టాల్ చేయాలంటే, కార్డ్‌ను దాని కేంద్రంలో ఉంచి, కంప్యూటర్‌ని ఆన్ చేయండి. కంప్యూటర్ స్టార్ట్ చేశాక, ప్లగ్ అన్డ్ ప్లే డివైజెస్ మరియు కంప్యూటర్ సిస్టమ్ దానంతట అదే కాన్ఫిగర్ అగును. అయితే అన్ని కేంద్రాలు మరియు కార్డులు ఈ సౌకర్యం కలిగి వుండవు. ఇలాంటి డివైజెస్ కొరకు 5 వ అధ్యాయములో చెప్పినట్లు డివైజెస్‌ను రీ ఇన్‌స్టాల్ చేయాలి.

నోటుబుక్‌లోగాని, హ్యాండ్ హెల్డ్ కంప్యూటర్లలో పరిమాణ సమస్య వుండుట వలన, క్రెడిట్ కార్డ్

పరిమాణంలోని కార్డులు తయారు చేశారు. ఈ కార్డులు అతి తేలికగా వుంచుట, తీసివేయుట చేయ వచ్చును. వీటిని ఆప్ కార్డులు అని అంటారు. (చిత్రము 6-19ని చూడండి).

చిత్రము 6-19 పి.సి. కార్డు

సామర్థ్యతను పరీక్షించుకోండి

- ఓపెన్ మరియు క్లోజ్డ్ ఆర్కిటెక్చర్ అనగా ఏమి?
- విస్తృత పరిచే కేంద్రాలు మరియు కార్డులు అనగా ఏవి? ఏవైనా 5 కార్డుల పేర్లను ఇవ్వండి
- ప్లగ్ అండ్ ప్లే అనగా ఏమి? PC కార్డులు అనగా ఏమి?

టిప్స్

మీ సిస్టమ్‌ని అభివృద్ధి పరచటంలో సమస్య ఉండి నిపుణుల సలహాకావాలా? ఇచ్చట కొన్ని సలహాలు కలవు:

1. **పేరు పొందిన కంప్యూటర్ స్టోర్‌ని ఎంచుకోండి.** దేశంలోగాని లేక మీ పరిసరాల్లో గల చైన్ స్టోర్‌ని ఎంచుకోండి. వాటిలో చక్కటి వ్యాపార సామర్థ్యతను పరీక్షించండి.
2. **ఆ స్టోర్‌ని మీ కంప్యూటర్‌నుంచి చూడండి.** ఇది తెలివిగల ఒక స్నేహితుని పొందినట్లే. మీసమస్యని వివరించి వ్రాత పూర్వక ఖరీదును తీసుకొండి. వారన్‌టీ వ్యవధిని అడిగి తెలుసుకోండి.
3. **టాగ్ యువర్ సిస్టమ్:** మీరు కంప్యూటర్‌ని వదిలేటప్పుడు, మీ పేరు, చిరునామ మరియు టెలిఫోను నంబర్‌ని టాగ్‌గా ఇవ్వండి.
4. **క్రెడిట్‌కార్డుద్వారాచెల్లించండి** ఏదైనా తేడా వచ్చిన క్రెడిట్ కార్డ్ కంపనీలు మీ తరుపున చెల్లిస్తాయి.

ఇంకా వేరే టిప్స్ కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో tips అనే కీవర్డ్‌ని ఇచ్చి చూడండి.

బస్ లైన్స్ (Bus Lines)

దీనిని బస్ అని కూడా అందురు. ఇది ప్రాఆఏ లోని, భాగాలను కలుపును. ఇవి సిస్టమ్‌లోని అనేక కాంపోనెన్ట్లను ప్రాఆఏ కి అనుసంధాన పరచును. (చిత్రము 6-20 ని చూడండి.) బస్ అనేది డాటా మరియు ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్‌కి దారి వంటిది. కొన్ని బిట్‌లు ఒకేసారి ప్రయాణించే దారిని బస్ విడ్త్ (Bus width) అని అంటారు.

ఈ బస్ అనేది అనేక వరుసలు గలిగిన రహదారి వంటిది, ఎలాగైతే అనేక కార్లు గమ్యం చేర్తాయో అదే విధంగా బిట్స్‌ని చేర్చును. ఈ రహదారి ట్రాఫిక్‌ని త్వరగా అనేక ట్రాఫిక్ మార్గాల ద్వారా గమ్యానికి చేర్చును. ఉదా: 64 బిట్ బస్ 32 బిట్స్ బస్ కన్నా రెండింతలు వేగము కలిగి వుండును. మీరు ఈ బస్ లైన్ గురించి ఎక్కువ ఎందుకు ఆలోచిస్తారు? మైక్రోప్రోసెసర్ ఛిప్ మారినప్పుడు, ఈ బస్ కూడా మారుతుంది. ఈ బస్ డిజైన్ కంప్యూటర్ యొక్క వేగానికి ఒక కొలమానికము. చాలా విస్తృత పరచే బోర్డులు ప్రత్యేకమైన బస్‌లు కలిగి వుండును.

విస్తృత పరిచే బస్‌లు (Expansion Buses)

ప్రతి కంప్యూటర్ రెండు రకాలైన సాధారణ బస్‌లు కలిగి వుండును. మెదటిది సిస్టమ్ బస్‌లు, ప్రాఆఏ సిస్టమ్ బోర్డుపైన ఉన్న మెమోరీకి కలుపును. రెండవది విస్తృతించే బస్‌లు (Expansion buses), ఇది CPU నుంచి సిస్టమ్ బోర్డు పై వున్న కాంపోనెన్ట్లకు మరియు విస్తృతించే కేంద్రాలకు సంబంధము కలిగి వుండును.

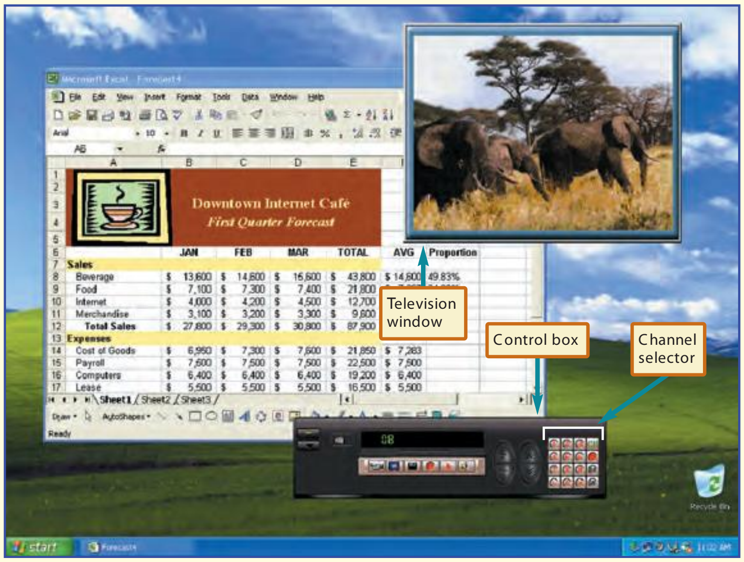
మీ కోసం ఐటి పని చేయబడినది

ట్యూనర్ కార్డులు మరియు వీడియో క్లిప్‌లు

మీరు పని చేస్తు ఇష్టమైన టెలివిజన్ ప్రోగామ్ చూద్దామను కొనుచున్నారా? లేక TV ప్రోగ్రామ్‌లోని ఒక క్లిప్‌ని క్లాస్ ప్రజన్‌టేషన్‌కి ఉపయోగించాలని అనుకోవచ్చు. ఇది TV ట్యూనర్ కార్డు ఉపయోగించుట ద్వారా చాలా తేలిక.

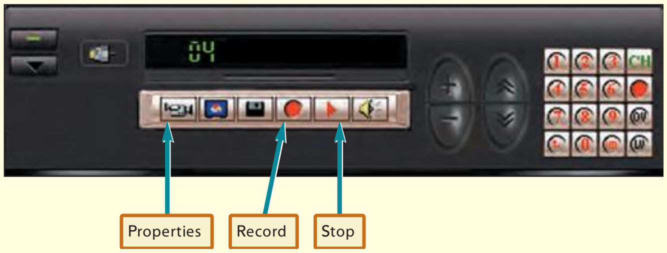
చూచుటకు ఒకసారి TV ట్యూనర్ కార్డ్ ఇన్‌స్టాల్ చేశాక, మీకు నచ్చిన TV షోలను చూడవచ్చు. క్రింది పద్ధతి ద్వారా ఎక్సెల్ వంటి అప్లికేషన్స్ చేస్తూ కూడా చూడవచ్చు:

1
- డెస్క్ టాప్ పైన ఉన్న TV ఐకాన్‌ని క్లిక్ చేయండి.
- టెలివిజన్ విండో సైజ్‌ని మరియు కన్‌ట్రోల్ బాక్స్‌ను విండో చివర్లకు జరపండి.
- ఛానల్‌ని ఎంచుకోండి.



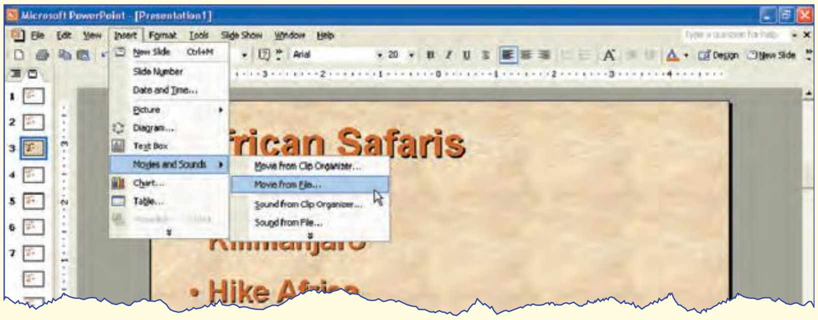
గ్రహించుట క్రింది పద్ధతి ప్రకారము TV విండోలోని ప్రోగ్రామ్‌ని కావలసిన ఫైల్‌లో ఉంచుకోవచ్చు:

1
- ప్రోపర్టీస్ బటన్‌ని క్లిక్ చేయుట వలన వీడియో క్లిప్‌ని ఎక్కడ సేవ్ చేయాలో వివరించండి
- రికార్డ్ చేయుటకు రికార్డ్ అనే బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి.
- రికార్డింగ్ ఆపుటకు స్టాప్ అను బటన్‌ని క్లిక్ చేయండి.

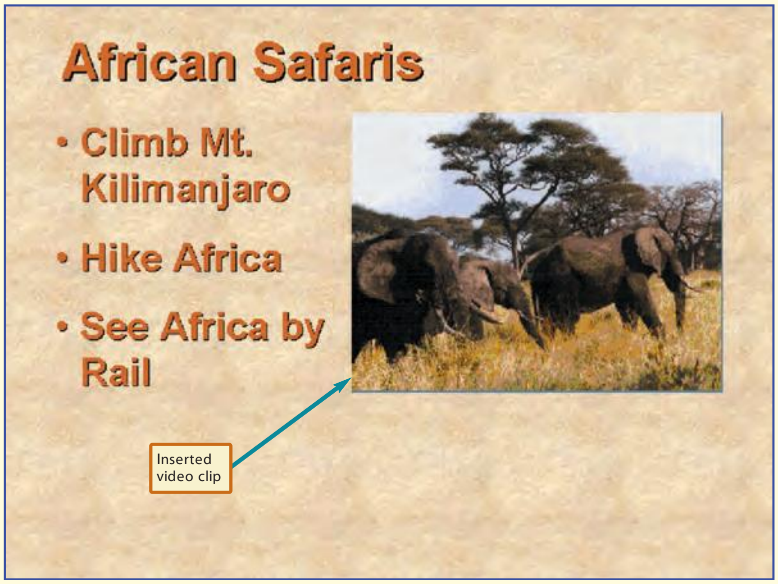


వినియోగించు కొనుట (using) వీడియోని రికార్డ్ చేశాక అనేక విధాలుగా ఉపయోగించుకోవచ్చు. దీనిని వెబ్ పేజికి కలుపవచ్చు, ఈ-మెయిల్‌కి కలుప వచ్చు, లేక క్లాస్ ప్రజన్‌టేషన్‌లో కూర్పు చేయవచ్చు. ఉదా: క్రింద చెప్పిన పద్ధతి ద్వారా వీడియో ప్రజన్‌టేషన్‌లో వీడియో క్లిప్‌ను కూర్పు చేయవచ్చు.

1 ఇన్‌సర్ట్/మూవీస్ మరియు సౌండులు/మూవీ ఫ్రమ్ ఫైల్ ని క్లిక్ చేయుట ద్వారా వీడియో క్లిప్‌ని ప్రజంటేషన్ చేసే సమయంలో ఎప్పుడైనా క్లిక్ చేసి చూడవచ్చును.

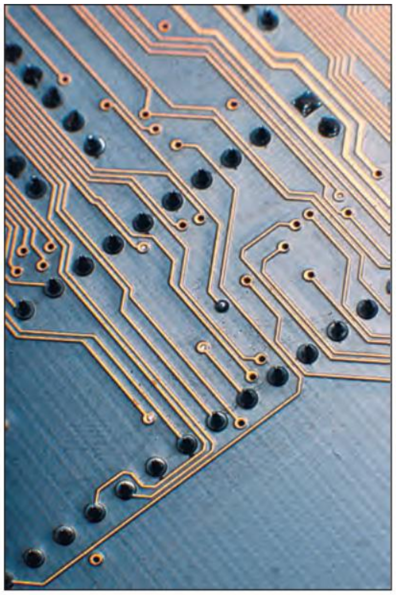


2 మీ ప్రజన్‌టేషన్ సమయంలో చేర్చబడిన వీడియో క్లిప్/క్లిక్ చేయుట ద్వారా ఇమేజిపై



ఈ TV ట్యూనర్ కార్డుల ఖరీదు తక్కువ మరియు ఇన్‌స్టలేషన్ చాలా తేలిక. కొన్నిటి కారణాల వల్ల మీ కంప్యూటర్ పని తనములో తేడా వచ్చును. అవి: ప్రాసెసర్ వేగము, మెమోరి, మరియు హార్డ్ డిస్క్‌లో గల ఖాళీ ప్రదేశము.

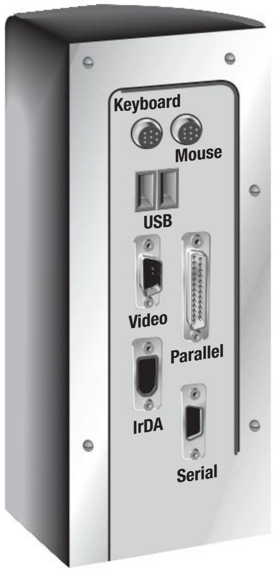
TV ట్యూనర్ కార్డులు నిరంతరం మారు తూనె ఉంటాయి, కనుక IT పని మీ కోసంలో ఇచ్చినవి మార్పు చెంది ఉండవచ్చు. వేరే పద్ధతుల ద్వారా ITని వినియోగించే పద్ధతుల కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో శీరిగీ అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.



చిత్రము 6-20 Bus is a pathway for bits

కంప్యూటర్ సిస్టమ్ అనేక రకాలైన విస్తృతించే బస్‌లతో కలిగి ఉండును. ఇందులోనివి ISA,PCI,AGP,USB మరియు HPSB.

- **ఇన్‌డస్ట్రీ స్టేన్ డార్డ్ ఆర్కిటెక్చర్ (ISA)** ఇది ఐౌఖ వారి మెట్టమొదటి పర్సనల్ కంప్యూటర్ కొరకు తయారు చేశారు. దీనిని 16-బిట్స్ గా విస్తృత పరచారు. ఇది నిదానమైనా దీనిని అనేక అప్లికేషన్‌ల కొరకు ఉపయోగిస్తున్నారు.
- **పెరిఫెరల్ కాంపోనెన్ట్ ఇన్‌టర్ కనెక్ట్ (PCI)** గ్రాఫికల్ యూజర్ ఇన్‌టర్ ఫేస్ యెక్క వీడియో డిమాండ్స్‌ను చేరుటకు దీనిని అభివృద్ధి పరచారు. ఇది ISA కన్నా 20 రెట్లు వేగము కలిగిన 32-బిట్‌ల లేక 64-బిట్ ల బస్ కలిగి ఉండును.
- **యాక్సిలరేటెడ్ గ్రాఫిక్స్ పోర్ట్ (AGP)** ఇది PCI కన్నా రెండు రెట్లు వేగముగా పని చేయును. PCI అనేది అనేక రకాలైన పనులకు ఉపయోగిస్తే,AGP అనేది గ్రాఫిక్స్ యెక్క నాణ్యతకు పనిచేయును. AGP బస్ PCI చేసే వీడియో డాటా బదిలీని అధిగమించి గ్రాఫిక్స్ లేక 3-D యానిమేషన్ల్ కొరకు ఉపయోగించెదరు.
- **యూనివర్సల్ సీరియల్ బస్ (USB)** ఇది సిస్టమ్ బోర్డు పైన ఉండు ఆప్ట బస్ చేసే సపోర్ట్‌ని కేబుల్ లేకుండా బయట డివైజ్‌లను స్లాట్ల్ లేకుండా అనుసంధాన పరచును. బయట ఉన్న USB డివైజ్‌లను ఒక దాని కొకటి USB బస్ ద్వారా అనుసంధాన పరచును. ఈ USB బస్ మదర్‌బోర్డ్‌లోని PCI తో అనుసంధాన పరచ బడి వుండును. మెదటి యూనివర్సల్ సీరియల్ బస్ USB1.1 మరియు ఇది జిస్త్రఆ బస్ కన్నా రెండింతలు వేగము కలిగి ఉండును. కొత్తగా ప్రవేశ పెట్టిన USB 2.0 అనేది USB 1.1 కన్నా 40 రెట్లు అధికము.
- **ఫైర్ వైర్ బస్సెస్లు** USB వలె పని చేస్తాయి, మరియు USB 2.0 వలె పని చేయును. ఫైర్‌వైర్ మరియు USB 2.0 బస్‌లు ప్రత్యేక అప్లికేషన్ల్ కు సహకరించును, అనగా డిజిటల్ కామ్‌కాడర్ మరియు వీడియో ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ కు ఉపయోగపడును.



చిత్రము 6-21 పోర్టులు

పోర్టులు (Ports)

పోర్టు అనేది బాహ్యముగా గల డివైజ్‌లను సిస్టమ్ యూనిట్‌కు అనుసంధాన పరచుటకు ఉపయోగపడును. (చిత్రము 6-21 ని చూడండి.) కొన్ని పోర్టులు సిస్టమ్ బోర్డు పై కార్డులు, వైర్ల సహాయంతో కాకుండా ఈ పోర్టులకు కలుప వచ్చును. కొన్ని పోర్టులు సాధారణ మైనవి మరికొన్ని ప్రత్యేకమైనవి.

నికరమైన (standard) పోర్టులు

మౌస్, కీబోర్డు, మరియు వీడియో పోర్టులు ప్రత్యేకమైన డివైజులు. క్రింద ఇచ్చినవి విభిన్నమైన డివైజ్‌ల కొరకు ఉపయోగించెదరు.

- **సీరియల్ పోర్టులు** చాలా వాటి కొరకు ఉపయోగించెదరు. ఒక్కొక్కప్పుడు వీటిని మౌసు, కీబోర్డు, మోడెమ్, మరియు అనేక డివైజ్‌లను సిస్టమ్ యూనిట్‌కి కలుపుటకు వాడెదరు. ఇవి డాటాను ఒకసారి బిట్‌ని పంపును, అయినా ఇది చాలా దూరము పంపుటకు మంచి సాధనము.
- **పేరలల్ పోర్టులు** బయట నున్న డివైజ్‌లను కనెక్ట్ చేయుట ద్వారా ఎక్కువ డాటాను తక్కువ దూరానికి పంపుట లేక తీసుకొని వచ్చుట చేయును. ఈ పోర్టులు ఒక్కోసారి 8 బిట్‌లను 8 వైర్ల సహాయముతో పంపును. ముఖ్యముగా ప్రింటర్ల్‌ను సిస్టమ్ యూనిట్‌కి అనుసంధాన పరచుటకు వాడెదరు.

- **యూనివర్సల్ సీరియల్ బస్** (USB) ఇవి సీరియల్ మరియు పేరలల్ పోర్టులకు బదులుగా ఉపయోగపడును.అవి చాలా వేగముగా, మరియు ఒక USB పోర్ట్ వలన అనేక డివైస్‌లను సీరియల్ పోర్టులో కనెక్ట్ అయ్యేదరు.
- ఫైర్ వైర్ పోర్టులు అనేవి USB 2.0 కన్నా వేగంగా పనిచేస్తూ ప్రత్యేకమైన ఫైర్‌వైర్ డివైజస్‌ని అనగా క్యామ్‌కార్డర్ల్ - వంటి వాటికి వినియోగించెదరు.

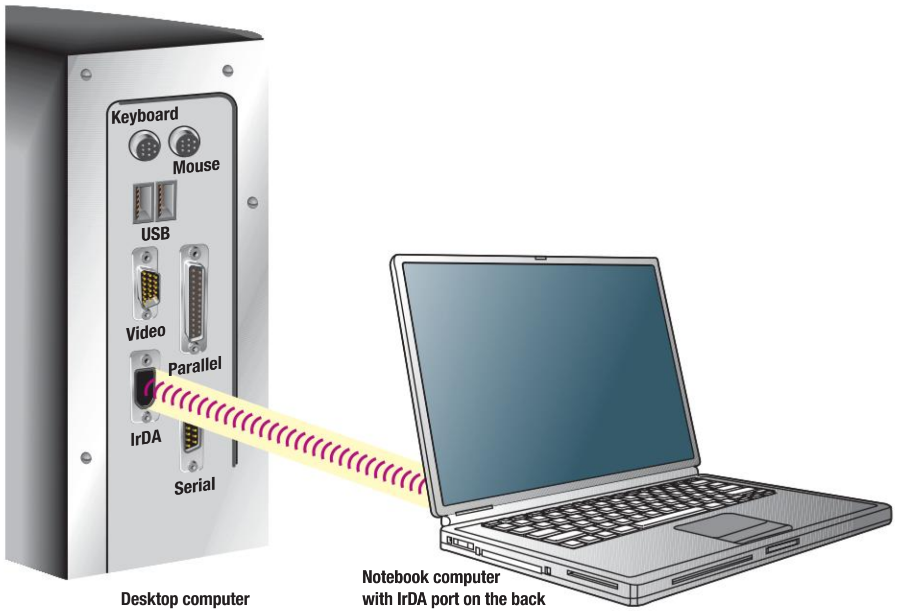
PCI ఎక్స్‌ప్రస్ (PCI) మరియు సీరియల్ ATA గా(SATA) లు ప్రస్తుతము అభివృద్ధి చేయు బస్‌లు, మరియు పోర్ట్‌లు ప్రస్తుతము అభివృద్ధిలో ఉన్నవి. ప్రస్తుతము గల శక్తి వంతమైన మైక్రోకంప్యూటర్‌లలో PCI ఎక్స్‌ప్రస్ బస్‌లు మరియు స్లాట్లు PCI కన్నా 30 రెట్లు వేగముగా పని చేయును. ప్రస్తుతము ఉన్న అభివృద్ధిలో PCI మరియు AGP లను అధిగమించినది.

సీరియల్ ATA (SATA) బస్‌లు మరియు పోర్టులు మ్యాగ్నటిక్ మరియు ఆప్టికల్ డివైజ్ డ్రైవర్లను సిస్టమ్ మదర్‌బోర్డు పై అధిక వేగాన్ని ప్రదర్శించును.

ప్రత్యేకమైన పోర్టులు

సాధారణ పోర్టులతో పాటు అనేక ప్రత్యేక పోర్టులు కలవు, వీటిలో ఖ।ఈ। మరియు ।జీఈజు పోర్టులు ప్రత్యేకమైనవి.

- **మ్యూజికల్ ఇన్‌స్ట్రుమెంటు డిజిటల్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్ (MIDI)** ఈ పోర్టులు ప్రత్యేకమైన సీరియల్ పోర్టు, ఇది మ్యూజికల్ ఇన్‌స్ట్రుమెంట్సును అనగా ఎలక్ట్రానిక్ కీ బోర్డు వంటి వాటిని సౌండు కార్డుకు అనుసంధాన పరచును. ఈ సౌండు కార్డు మ్యూజిక్‌ని డిజిటల్ ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్ వరుసగా అమర్చును. ఈ ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్‌ని ప్రోసెస్ చేసి భవిష్యత్తులో ఉపయోగించు కొనుటకు ఒక ఫైల్‌లో భద్రపరచుకో వచ్చును.
- **ఇన్‌ఫ్రెర్డ్ డాటా అసోసియేషన్ (IrDA)** ఈ పోర్టులు వైరు సహాయం లేకుండా డాటా బదిలీ చేయుటకు ఉపయోగపడును. వైర్లకు పదులు, ఈ IrDA ఇన్‌ఫ్రెర్డ్ లైట్ వేవ్స్‌ని ఉపయోంచి డాటాని బదిలీ చేస్తుంది. దీని యొక్క సామాన్యమైన అప్లికేషన్ ఏమంటే, హ్యాండ్ హెల్డ్ లేక నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్ నుంచి డాటాను డెస్క్ టాప్ కంప్యూటర్‌కి బదిలీ చేయుట. (చిత్రము 6-22 ని చూడండి.)



చిత్రము 6-22 ఐ.ఆ.డి.ఎ పోర్టు ద్వారా బదిలీ చేయబడుతున్న డాటా

కేబుల్స్ (Cables)

కేబుల్స్ అనేవి, బాహ్యముగా గల డివైజ్‌ను సిస్టమ్ యూనిట్‌కు ఒక పోర్టు ద్వారా కలుపు సాధనము లేక వైరు. దీన ఒక చివర డివైజ్‌కు మరియు రెండవ చివరను సరియైన కనెక్టరును పోర్టుకు కలిపెదరు.

పవర్ సప్లై (Power Supply)

కంప్యూటర్‌కి డైరెక్ట్ కరంటు (DC) ఇందులోని ఎలక్ట్రానిక్ భాగాలు పనిచేయుటకు మరియు డాటా మరియు ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్ ఇచ్చుటకు అవసరము. ~~ఈ~~ ఈప్పు పవర్‌ని పరోక్షముగా ఆల్‌టర్నేట్ కరంటు (AC) గా వాల్ అవుట్‌లెట్‌లు లేక బ్యాటరీల నుంచి తీసుకొనును.

- డెస్క్‌టాప్ కంప్యూటర్లకు ~~ఈ~~ **పవర్ సప్లై యూనిట్** సిస్టమ్ యూనిట్‌లో ఉండును. (చిత్రము 6-23 ని చూడండి.) ఇది ప్రత్యక్ష మైన వాల్ అవుట్ లెట్ కి కనెక్ట్ అయి, AC నుంచి DC కి మార్చి, మరియు సిస్టమ్ లోని ఎలక్ట్రానిక్ విభాగాలకు కరంటును సరఫరా చేయును.
- నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్లకి AC **అడాప్టర్ల్ సిస్టమ్** యూనిట్‌కి బయట ఏర్పరచబడి వుండును. (చిత్రము 6-24 ని చూడండి). AC అడాప్టర్లు సాధారణ మైన వాల్ అవుట్‌లెట్‌కి కలుపబడును, AC నుంచి DC కి మార్చి, సిస్టమ్ యూనిట్‌లోని భాగాలను పని చేయించును మరియు బ్యాటరీలను రీఛార్జి చేయును. నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్‌లు AC అడాప్టర్ లేక బ్యాటరీ కరంటు ద్వారా పని చేయును. నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్ లోని బ్యాటరీని వాడుటకు ముందు రెండు నుంచి నాలుగు గంటలు రీ ఛార్జ్ చేయాలి.
- నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్ల వలె, హ్యాండ్ హెల్డ్ కంప్యూటర్లు కూడా సిస్టమ్ యూనిట్ బయట నుంచి AC అడాప్టర్ ద్వారా పవర్ పొందును. నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్ల వలె కాక ఇది రీఛార్జ్ చేయబడిన బ్యాటరీతో పని చేయును. AC అడాప్టర్ బ్యాటరీని రీఛార్జ్ చేయుటకు ఉపయోగించెదరు.

సామర్ధ్యతను పరీక్షించుకోండి

- బస్ అనగా ఏమి మరియు ఇది చేయు పనులు ఏవి? ఇందులోని 5 రకాలను వివరించండి.
- పోర్టులు అనగా ఏమి? అవి ఏమి చేస్తాయి? సాధారణమైన 4 పోర్టుల గురించి వ్రాయండి.
- పవర్ సప్లై యూనిట్ అనగా ఏమి? జ్బు అడాప్టర్ అనగా ఏమి?

చిత్రము 6-23 పవర్‌ను అందించు విభాగము

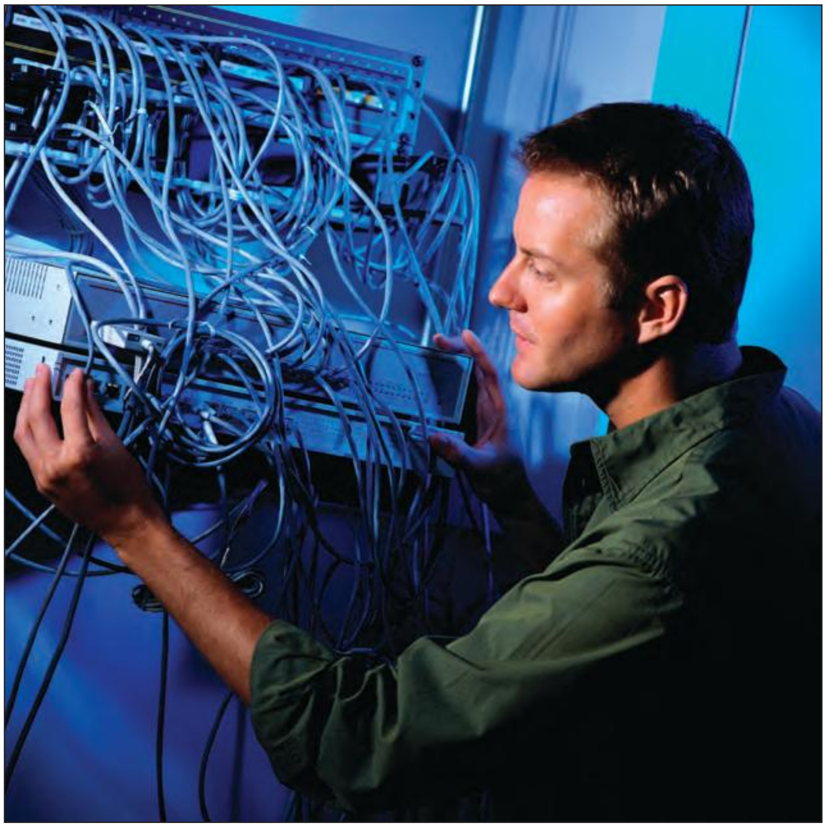
చిత్రము 6-24 ఏసి అడాప్టర్

ఐటి లో అవకాశాలు

కంప్యూటర్ టెక్నీషియన్స్ కంప్యూటర్ కాంపోనెంట్సుని రిపేరు కాక ఇన్‌స్టాల్ చేయుదురు. (చిత్రము 6-25 ని చూడండి) వీరు పర్సనల్ కంప్యూటర్‌ల నుండి మెయిన్‌ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్ సర్వర్‌లు మరియు ప్రింటర్ల వరకు పని చేయుదురు. కొంత మంది కంప్యూటర్ టెక్నీషియన్‌లు కంప్యూటర్ నెట్‌వర్కుని చేయుట లేక మెయిన్‌టైన చేయుదురు. అనుభవము గల టెక్నీషియన్స్ కంప్యూటర్ ఇన్‌జనీర్లతో పనిచేసి కష్టతరమైన సమస్యలను సరి చేయుదురు. ఇందులో ఉద్యోగ అవకాశాలు ఎక్కువగా ఉండును. ఎందుకనగా, పెరుగుతున్న టెక్నాలజి మరియు కంప్యూటర్ పరికరాలు చాలా కష్టముగా ఉండుట.

ఉద్యోగమునిచ్చువారు కంప్యూటర్ రిపేర్‌లో గాని లేక ఒకేషనల్ స్కూల్స్‌లో చదివిన సర్టిఫికెటు ఉన్నవారిని ఎంచుకొందురు. ఉద్యోగులకు తర్ఫీదు నిచ్చెదరు, కాని ఇందులో అనుభవం ఉన్న వారికి ప్రాముఖ్యత ఇచ్చెదరు. కంప్యూటర్ టెక్నీషియన్‌లు వారు మారుతున్న సాంకేతిక పరమైన విద్యాభివృద్ధిని కోరుకొనెదరు. మంచి సృజనాత్మక నైపుణ్యము ఈ ఉద్యోగాలలో చాలా అవసరము.

కంప్యూటర్ టెక్నీషియన్స్‌కి గంటకి Rs 13.00 నుండి Rs 22.00 వరకు ఇచ్చెదరు. ముందు తరాల కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌లతో పని చేసే వారికి అవకాశాలు గలవు. కొంతమంది కంప్యూటర్ టెక్నీషియన్స్ కస్టమర్ సర్వీస్ లేక అమ్మకపు ఉద్యోగముల వైపు వెళ్ళెదరు. ఈ రంగంలో గల ఉద్యోగ అవకాశాల గురించి ఇంకా తెలుసుకోదలచిన, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో careers అనే కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.



చిత్రము 6-25 కంప్యూటర్ సాంకేతిక నిపుణులు

భవిష్యత్తు వైపు దృష్టి

మీరు బయటకు వెళ్ళేటప్పుడు, కంప్యూటర్‌ని మర్చిపోవద్దు

మీరు వైరు లేకుండా ఎప్పుడు పడితే అప్పుడు ఇన్‌టర్నెట్ వినియోగించుట ఎంత బాగుంటుంది? మీకు మీ నడుముకు అమర్చుకొన్న (waist mounted) కంప్యూటర్‌నుంచి ఈ-మెయిల్స్ పంపుట, తీసుకొనుట ఎలా వుంటుంది? మీ పర్సనల్ షెడ్యూల్ బుక్, అపాయింట్ మెంట్సు విమానాలలో వెళ్ళుతూ చేయుట ఎంత బాగుంటుంది? మీరు ఆహ్లాదకరమైన గేమ్స్ఆడుట మరియు వెబ్ బ్రౌజ్ చేయుట ఎక్కడ నుండైనా చేయగలుగుట ఎలా ఉండును?

ఇవి అన్ని మీరు వైర్లు లేకుండా గల టెక్నాలజీ లేక PDA ద్వారా చేయవచ్చు. ఈ కాలములో ఎవరైతే వారి ఇంటికి లేక కంపెనీకి దూరంగా వుందురో వారు ఈ సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగింతురు. వీటన్నిటిని ఇంకా చిన్న, తేలికైన మరియు చిన్న పరికరము ద్వారా చేయుట ఎలా ఉండును? మనుషులు కంప్యూటర్‌ని ధరించుట మోయుటకన్నా బాగుండును కదా? మీ కంప్యూటర్ తలమీద డిస్‌ప్లే కలిగి ఉన్న ఎలా ఉంటుంది?

క్సైబర్‌నాట్ కార్పొరేషన్ ఇలాంటి కంప్యూటర్లు తయారు చేయుచున్నది. ఇవి ఒక జాకెట్‌లో లేక బెల్ట్ మరియు పైన అమర్చిన డిస్‌ప్లే కలిగిన కంప్యూటర్ డివైజ్‌లు. ఈ డిస్‌ప్లే మీరు చూచుచున్న డెస్క్ టాప్ మోనిటర్‌ల వలె రెండు కళ్ళకు గ్లాసులు కలిగి చిన్న స్క్రీన్ కలిగి ఉండును. కొన్ని డివైజ్‌లు మ్యూజిక్, వీడియో మరియు తీసుకువెళ్ళగల ఆఫీసు సాఫ్ట్‌వేర్ కలిగి ఉండును.

క్లైబర్‌నాట్ తయారుచేసే డివైజ్‌లు ప్రస్తుతము విమానాశ్రయములలో సెక్యూరిటీ వారు ఉపయోగించుచున్నారు. ప్రస్తుతము వీటిని అమెరికాలోని డిపార్టుమెంటు ఆఫ్ డిఫెన్స్ వారు మిలిటరి అప్లికేషన్స్ లోను మరియు టిక్కెట్ విండోలలో పెద్ద క్యూలను నివారించుటలో టొరోన్‌టో బ్లూ జేస్ వారు చేసినవి వాడుచున్నారు. ఫేస్ రికగ్‌నేషన్ టెక్నాలజిలో, క్లైబర్‌నాట్ యొక్క ప్రొడక్టులు సెక్యూరిటీ పర్సనల్స్‌కు భవిష్యత్తులో పోలీసు కేంద్రానికి IOD లు లేక గుర్తింపును పరీక్షించుటకు ఉపయోగించవచ్చు. డాక్టర్లు, తగిలించుకొనే కంప్యూటర్లను ఆపరేషన్ గదులలో వాడుట వలన వారి రోగులను చూడవచ్చు.

మనము కంప్యూటర్లను త్వరలో తగిలించుకొనెదమా? ఈ దశాబ్దాంతానికి చాలా మంది ఈ తగిలించుకొనే కంప్యూటర్స్ వినియోగించుకొనెదరు. ఈ తగిలించుకొనే కంప్యూటర్‌లు తయారు చేసే కంపెనీలు అనేక రకాలైన డిజైన్‌లనుతయారు చేస్తున్నారు. ఇప్పటికే చాలామంది ఈ తగిలించుకొనే కంప్యూటర్లను మరియు ఈ సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని, వేచి ఉండు సమయములలో ఈ-మెయిల్స్‌ని చూచుటకు లేక తరువాత వ్రాయవలసిన పరీక్షకు చదువుకొనెదరు. మీరు ఏమి ఆలోచిస్తున్నారు? అమెరికా వాసులు ఒకానొక రోజున ఇంటికి తాళం వేసినట్టు కంప్యూటర్‌ని కూడా వేయుదురా? మీ కంప్యూటర్‌ని మీ జాకెట్టులో అమర్చుకొను రోజు వస్తుందేమో?

మల్టిపుల్ ఛాయిస్

www.computing2008.com

ఫీచర్స్

యానిమేషన్స్

కెరీర్ ఇన్ ఐటి

డివిడి డైరెక్ట్

ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్

మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు

ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్

టెక్ టివి

టిప్స్

చాప్టర్ రివ్యూ

అప్లయింగ్ టెక్నాలజి

క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్

ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్

కీటరమ్స్

మ్యాచింగ్

మల్టిపుల్ ఛాయిస్

ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్

రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

సరియైన జవాబు గల అక్షరమును సున్నా చుట్టుము లేక ఖాళీలో జవాబు వ్రాయండి.

1. అనేక ఎలక్ట్రానిక్ భాగాలను కలిగి ఉండి వాటి సమూహాన్ని కంప్యూటర్ సిస్టమ్ అనబడేది ......
   - a. అర్థమెటిక్-లాజిక్ యూనిట్
   - b. సెన్ట్రల్ ప్రోసెసింగ్ యూనిట్
   - c. ప్రైమరి స్టోరేజి యూనిట్
   - d. సిస్టమ్ యూనిట్
2. డిజిటల్ సిస్టమ్‌లో అతి చిన్న భాగము ....
   - a. బైట్
   - b. బిట్
   - c. వార్డ్
   - d. క్యారక్టర్.
3. కంప్యూటర్ సిస్టమ్ మెత్తానికి గల కమ్యూనికేషన్ మీడియమ్ ......
   - a. అర్థమెటిక్-లాజిక్ యూనిట్
   - b. సెమికన్‌డక్టర్
   - c. మదర్‌బోర్డు
   - d. కొప్రోసెసర్
4. కంప్యూటర్ సిస్టమ్ లో సౌకర్యాలను విస్తృత పరచుటకు ఇవి దోహదపడును.
   - a. సాకెట్‌లు
   - b. స్లాట్లు
   - c. పోర్ట్‌లు
   - d. బేస్.
5. కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్స్‌లోని ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్‌ను కంప్యూటర్‌లోని మిగిలిన వాటికి ఎలా అనుసరించాలో చెప్పేది ......
   - a. ALU
   - b. కన్‌ట్రోల్ యునిట్
   - c. సిస్టమ్ యూనిట్
   - d. మదర్‌బోర్డు
6. 32 బిట్ వార్డ్ గల సిస్టమ్ ఒక్కసారికి .... బైట్స్‌ని తీసుకొనును.
   - a. 4
   - b. 8
   - c. 16
   - d. 32
7. డిస్‌ప్లేకి సంబంధించిన మరియు 3-ఈ ఇమేజిలను ప్రోసెస్ చేయుటకు డిజైన్ చేయబడిన ఛిప్స్ ....
   - a. గ్రాఫిక్స్ కొప్రోసెసర్
   - b. అర్థమెటిక్-లాజిక్ యూనిట్ ప్రోసెసర్లు
   - c. కన్‌ట్రోల్ యూనిట్ ప్రోసెసర్లు
   - d. CISC ఛిప్స్
8. మెమెరీకి మరియు CPU కి మధ్య ఉండి ప్రోసెసింగ్ వేగాన్ని పెంచే మెమెరి ఏది?
   - a. RAM
   - b. ROM
   - c. క్యాష్ మెమెరి
   - d. ఫ్లాష్ మెమెరి
9. హార్డ్‌వేర్ మరియు సాఫ్ట్‌వేర్‌ల సమూహమును ...... అందురు.
   - a. CPU
   - b. ప్లగ్ అన్డ్ ప్లే
   - c. క్యాష్
   - d. ALU
10. మ్యూజిక్ ఇన్‌స్ట్రిమెంట్లను సౌండు కార్డ్‌తో అనుసంధాన పరచే పోర్టులు ....
    - a. BUS
    - b. CPU
    - c. USB
    - d. MIDI

మరికొన్ని ప్రత్యేకమైన మల్టిపుల్ ఛాయిస్ ప్రశ్నల కొరకు మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో multiple6 అను కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

మ్యాచింగ్

నంబర్లు గల వాటిని అక్షరములతో గల వానితో దగ్గర సంబంధం గల వాటిని మ్యాచ్ చేయండి. మీ సమాధానాలు ఇచ్చిన ఖాళీలలో వ్రాయండి.

a. బస్ విడ్త్	1. కంప్యూటర్ సిస్టమ్ కాంపోనెన్ట్లకు నిలయము ......
b. కేబుల్స్	2. ఒక్కసారిగా బస్ ద్వారా పంపగల బిట్ల సంఖ్య ....
c. కన్ట్రోల్ యూనిట్	3. ప్రోగ్రామ్ ఇన్స్ట్రక్షన్లను ఎలా తీసుకోవాలో కంప్యూటర్ కి చెప్పేది ....
d. ఎక్స్పేన్షన్ కార్డ్	4. క్రెడిట్ కార్డ్ పరిమాణములో ప్లాస్టిక్తో గల ఎంబెడెడ్ చిప్ ....
e. PC కార్డ్	5. ప్రస్తుతము CPU ప్రోసెస్ చేసే డాటా లేక లేక ప్రోగ్రామ్ను కలిగి ఉండే ఒలటైల్ స్టోరేజి ......
f. పోర్ట్	6. టైమింగ్ మెషీన్ వలె ఎలక్ట్రికల్ బీట్లు ఉత్పత్తి చేసేది ....
g. RAM	7. సిస్టమ్ బోర్డుపై స్లాట్లో ఉంచే ప్లగ్లు ....
h. స్మార్ట్ క్లాక్	8. పోర్టబుల్ కంప్యూటర్లో క్రెడిట్ కార్డ్ సైజ్లో ఉండే విస్తృత పరిచే సౌకర్యము కలది ....
i. సిస్టమ్ క్లాక	9. సిస్టమ్ యూనిట్ బయట భాగములో కనెక్ట్ చేసే సాకెట్ ....
j. సిస్టమ్ యూనిట్	10. పోర్టుల ద్వారా సిస్టమ్ యొక్క ఇన్పుట్ మరియు అవుట్పుట్ డివైజ్లను కలిపేది ....

మరికొన్ని ఇన్టరాక్టివ్ అభ్యాసాల ఎక్సర్సైజెస్ కొరకు, మా వెబ్సైటు www.computing2008.com లో matching6 అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

ప్రశ్నలు

వేరొక పేపరు మీద క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబు వ్రాయుము.

1. నాలుగు రకాలైన సిస్టమ్ యూనిట్ల గురించి వివరించండి.
2. CPU యొక్క రెండు ప్రాథమిక కాంపోనెన్ట్ గురించి వివరించండి
3. మూడు రకాలైన మెమోరీలకు గల తారతమ్యాలు మరియు పోలికలు ఏమి?
4. ఏవేని ఐదు విస్తృత పరిచే (expansion) కార్డ్ల గురించి మరియు వాటి ఫన్క్షన్ల గురించి వ్రాయండి.
5. నాలుగు సాధారణ మరియు రెండు ప్రత్యేకమైన పోర్టుల గురించి వివరించండి.

అధ్యాయము 7

నైపుణ్యతలు

ఈ అధ్యాయము చదివిన తరువాత మీరు చేయగలిగినవి :

1. ఇన్‌పుట్‌ను వివరించుట
2. కీబోర్డు ఎన్‌ట్రీలు, పాయింటింగ్ డివైజ్‌లు మరియు స్కానింగ్ డివైజ్‌ల గురించి వివరించ గలుగుట
3. ఇమేజి క్యాప్చరింగ్ డివైజ్‌లు, ఇందులో డిజిటల్ కెమేరాలు, డిజిటల్ వీడియో కెమేరాలు మరియు ఆడియో ఇన్‌పుట్ డివైజ్‌ల గురించి చర్చించగల్గుట
4. అవుట్‌పుట్‌ను వివరించుట
5. మోనిటర్‌లు, ప్రింటర్లు, మరియు ఆడియో అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌ల గురించి వివరించ గల్గుట
6. ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్‌లు కలిసిన డివైజ్‌లు, ఇందులో ఫ్యాక్స్ యంత్రము, అనేక పనులు చేయగలిగే డివైజ్‌లు, ఇన్‌టర్నెట్ టెలిఫోన్‌లు మరియు టెర్మినల్స్ గురించి చర్చించగల్గుట.

ఇన్‌పుట్ డివైజస్
మనము అర్థం చేసుకొనే మాటలు, శబ్దాలు, ఇమేజెస్ మరియు యాక్షన్స్‌ను కంప్యూటర్‌కి అందించే సాధనం.

టచ్ స్క్రీన్

పి.డి.ఎ కీబోర్డు

డిజిటల్ కెమేరా

ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్

ఉపోద్ఘాతము

మనము ఇచ్చిన డాటా సిపియుకి ఎలా చేరుతుంది? మనకు ఇన్‌ఫర్‌మేషన్ ఎలా వస్తుంది? ఇక్కడ మనము కంప్యూటర్‌కి టెక్ట్సు, మ్యూజిక్ మరియు మాటలను ఇన్‌పుట్‌గా ఇస్తాము, కాని మనము ఎప్పుడు ఆలోచించాము. అవి కంప్యూటర్‌లో ఎలా ప్రొసెస్ అవుతాయని మనము, అక్షరాలు, అంకెలు మరియు ప్రత్యేక అక్షరాలు కల్గిన భాషను అర్థం చేసుకొంటాము. అయితే, కంప్యూటర్ మాత్రము 0 (సున్న) మరియు 1 (ఒకటి) అంకెలు కలిగిన భాషను అర్థం చేసుకొంటుంది. ఇన్‌పుట్‌డివైసెస్, మనము ఇచ్చి డాటా (data) ని కంప్యూటర్ అర్థం చేసుకొనే విధంగా తర్జుమా చేసి, ప్రొసెస్ (process) చేయిస్తుంది.

మీరు ఎప్పుడైనా ఆలోచించారా! కంప్యూటర్ ప్రొసెస్ చేసిన ఇన్‌ఫర్‌మేషన్ మనకు అర్థమయ్యే విధంగా ఎలా ఇస్తుంది? అని ఇందులోనే అవుట్‌పుట్ అర్థం అయ్యేలా తర్జుమాచేస్తే, అవుట్‌పుట్ డివైస్, కంప్యూటర్ తయారు చేసిన ఇన్‌ఫర్‌మేషన్‌ని మనకు అర్థం అయ్యేలా చేస్తుంది. కంప్యూటర్‌పై ఆసక్తి గలవారు కంప్యూటర్‌ని ఉపయోగించే వివిధ రకాలైన ఇన్‌పుట్ డివైసెస్ అనగా కీబోర్డులు, మౌస్‌లు, స్కేనర్లు, డిజిటల్ కెమెరాలు, డిజిటల్ టాబ్‌లెట్లు, వాయిస్ మరియు మీడియా డివైసస్ వీటితో పాటుగా సామాన్యంగా వాడబడే అవుట్‌పుట్ డివైజస్ అనగా మోనిటర్‌లు, ప్రింటర్లు, శబ్దాలను ఇచ్చేవాటి గురించి తెలుసుకొనుట ఎంతైనా అవసరము. మరికొన్ని డివైజస్ గురించి కూడా తెలుసుకొనవలెను. ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైసెస్ కలసి ఉన్నవి. ఉదా: ఫాక్స్ మెషిన్, మల్టీ ఫంక్షన్‌హాల్ డివైసెస్, ఇంటర్‌నెట్ టెలిఫోన్ మరియు టర్మినల్స్.

అవుట్ పుట్ డివైసెస్

కంప్యూటర్ తయారుచేసిన సమాచారాన్ని, అంటే మాటలు, శబ్దాలు, ఇమేజెస్ మరియు యాక్షన్స్‌ను మనము అర్థం చేసుకొనే విధంగా చేయుసాధనము.

ఇంక్‌జెట్ ప్రింటర్

ఫోటో ప్రింటర్

ఫ్లాట్ ప్యానల్ మోనిటర్

ఇన్‌పుట్ అనగా ఏమి?

ఇన్‌పుట్ అనగా డేటా మరియు ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్, కంప్యూటర్ ప్రాసెస్‌లో ప్రజలు ఏమిఅర్థం చేసుకోగలుగుతారో అనేది ఇన్‌పుట్ డివైసెస్ ట్రాన్స్‌లెట్ చేస్తుంది.
ఇన్‌పుట్ అనగా కంప్యూటర్ ఉపయోగించే డాటా మరియు ఇన్‌ఫర్‌మేషన్ అది మనము ఇచ్చినదిగాని వేరే విధంగా అయినా కావచ్చు. కంప్యూటర్‌కి కావలసినప్పుడు లేక అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామ్స్‌లో మనము ఇన్‌పుట్ ఇస్తాము. ఉదా: మనము వర్డ్ ప్రాసెసింగ్ వాడేటప్పుడు అక్షరాలు, నంబర్లు లేక ఇంకొన్ని పదాలు ఇచ్చి సేవ్ లేక ప్రింటింగ్ చేస్తుంటాము. మరియు మనము ఇచ్చిన వాయిస్ ద్వారా డాటాని కనుక్కొనే కమాండ్స్ వేరొక ఇన్‌పుట్ పద్ధతి ఏమంటే స్కాన్ చేసిన మరియు ఫోటో చిత్రాలు ఈ ఇన్‌పుట్ డివైసస్ అనేవి కంప్యూటర్‌కి మనము ఇచ్చిన మరియు కంప్యూటర్ మనకు ఇచ్చే మాటలు, శబ్దాలు, ఇమేజస్ మరియు యాక్షన్స్‌ని తర్జుమా చేసే హార్డ్‌వేర్ డివైసెస్. ఉదా: మనము వర్డ్ ప్రాసెసర్ వాడునపుడు కీబోర్డు ద్వారా టెక్స్ట్ ఇస్తాము. మౌస్ ద్వారా కమాండ్స్ ఇస్తాము. ఇవే కాకుండా, ప్రింటర్స్, స్కానర్స్, ఇమేజ్ కాప్చరింగ్ మరియు ఆడియో ఇన్‌పుట్ డివైసెస్.

కీబోర్డు ఎన్ట్రీ

కీబోర్డు నెంబర్స్‌ను, లెటర్స్‌ను, స్పెషల్ క్యారెక్టర్స్‌ను ట్రాన్స్‌లేట్ చేస్తుంది. ప్రాచీనమైన ఎరోగ్నామిక్, ఫ్లెక్సిబుల్, వైర్‌లెస్ మరియు పిడిఏ అనేవి కీబోర్డురకాలు. న్యూమరిక్ కీప్యాడ్స్ టాగల్ మరియు కాంబినేషన్ అనేవి కీబోర్డు యొక్క ఫీచర్స్.
సాధారణంగా ఇన్‌పుట్ డాటాని కీబోర్డు ద్వారా ఇస్తాము. మనము 6వ అధ్యాయములో చెప్పినట్లు, కీబోర్డు మనము ఇచ్చే డాటాని ఎలక్ట్రికల్ సిగ్నల్స్‌లోకి మారుస్తుంది. ఈ సిగ్నల్స్ సిస్టమ్ యూనిట్‌కి ప్రాసెసింగ్ కొరకు పంపును. కీబోర్డులోని కీస్ అర్డర్‌లో ఉండును. ఈ పేరు, కీబోర్డులోని నాలుగవ వరుసలో కీస్ యొక్క వరుస అని.

కీబోర్డు

కీబర్డ్సులో అనేక రకాలైన డీజైన్‌లు ఉన్నాయి. ఇవి పూర్తిస్థాయినుంచి చిన్నస్థాయి వరకు, రిజిట్‌నుండి ఫ్లెక్సిబుల్ కలవు. ఇందులో సాధరణ రకాలు:

చిత్రము 7-1 ఫ్లెక్సిబుల్ కీబోర్డ్

- **సాధారణ కీబోర్డ్సు:** ఇవి పూర్తిగా రిజిట్‌గా దీర్ఘచతురస్రముగా ఉండే కీబోర్డు, ఇందులో ఫంక్షన్స్, నావిగేషన్, మరియు న్యూమరిక్ కీస్ ఉండును.
- **ఫ్లెక్సిబుల్ కీబోర్డ్సు:** దీనిని మడుచుటకు, చుట్టుటకు, మరియు ప్యాక్ చేయుటకు కుదురును. ఇది ఎక్కువగా ప్రయాణించే వారికి ఉపయోగపడును.
- **ఎర్‌గోనోమిక్ కీబోర్డ్సు:** ఇది సాధారణ కీబోర్డులాగా ఉండును. దీనిలో చేతికి శ్రమ కలిగించిన, ఉంచుకొనే స్థలం ఏర్పాటు చేయబడినది.

వెబ్ పరిశోధన

మనుషులు ఇంతకు ముందు కన్నా ఎక్కువ సమయము వారి కంప్యూటర్లతో గడుపుతారు. ఇందువలన ఎర్‌గొనామిక్ కీబోర్డుల అవసరము ఎక్కువైనది. వీటిని తయారుచేయు ఒక సంస్థ గురించి వివరంగా తెలుసుకొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో ergonomic అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

చిత్రము 7-2 ఎర్గోనామిక్ కీబోర్డ్

- **వైర్‌లెస్ కీబోర్డు :** ఇది ఇన్‌పుట్‌ను కీబోర్డు నుంచి సిస్టమ్‌కి ఎలాంటి వైరు లేకుండా పంపును. ఈ విధమైన కీబోర్డులు చాలా అనుకూలంగాను మరియు ఫ్లెక్సిబుల్‌గా ఉండును.
- **పిపిఎ కీబోర్డు :** ఇవి అతి చిన్న కీబోర్డు. వీటి ద్వారా ఇ-మెయిల్ పంపుట. డాక్యుమెంట్లు తయారు చేయుట మరియు ఇంకా ఎన్నెన్నో.

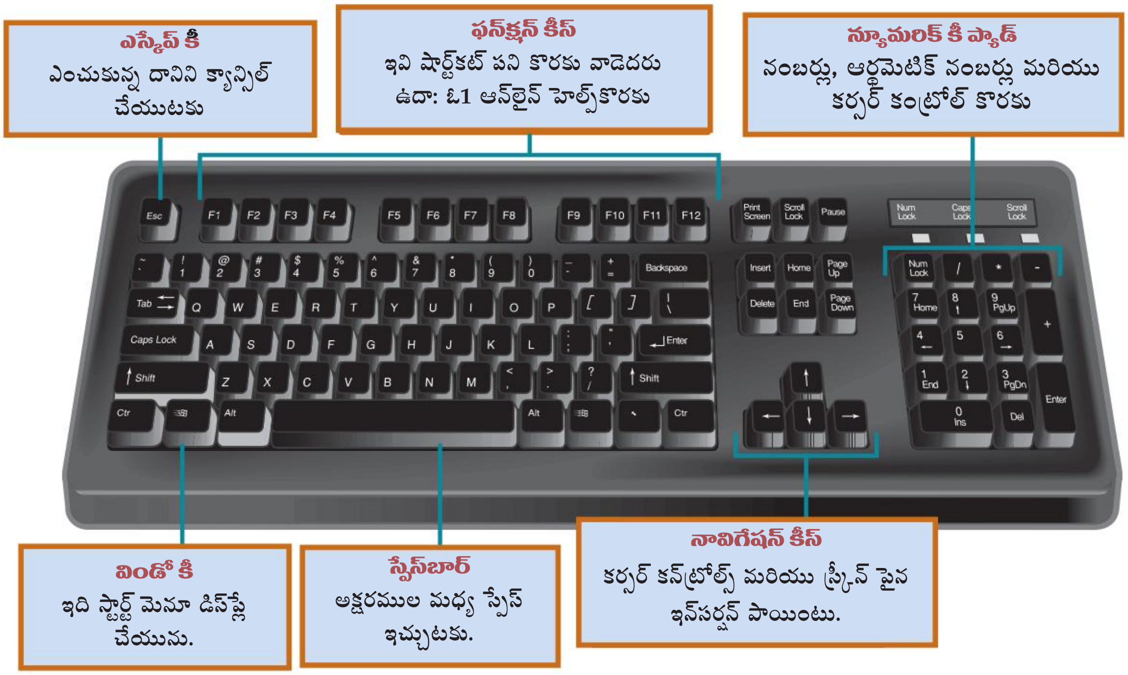
చిత్రము 7-3 పిడిఎ కీబోర్డ్

ఫీచర్సు

కంప్యూటర్ కీబోర్డులో టైపురైటరు కీబోర్డుతో పాటు నంబర్ కీపాడ్, దీనితో నంబర్లు మరియు అర్ధమెటిక్ సింబల్స్ ఇవ్వవచ్చు. ఇంకా ఎన్నో ప్రత్యేకమైన కీస్ కలవు. ఇందులో టాగుల్ అయ్యే క్యాప్‌లాక్ కీ కలవు. ఇది క్యాప్స్ లాక్ ఆన్ మరియు ఆఫ్ చేయవచ్చు. మరియు కంట్రోల్ (సిటిఆర్ఎల్) కీ, ఇది వేరే లెటర్‌తో కలిపి ఉపయోగించవలెను. ఇంకా కీబోర్డు ఫీచర్సు కొరకు ఓరివి. 7-4 చూడండి.

సామర్ధ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- ఇన్‌పుట్ అనగా ఏమి? ఇందులో రకాలు ఏవి?
- ఐదు రకాలైన కీబోర్డు డిజైన్స్ గురించి వ్రాయండి?
- సాధారణ కీబోర్డు పీచర్సు గురించి వ్రాయండి.



చిత్రము 7-4 సామాన్యంగా వాడబడు కీబోర్డ్

పాయింటింగ్ డివైసస్

పాయింటింగ్ అనేది మనము సర్వసాధారణముగా నిత్య జీవితంలో ఉపయోగిస్తుంటాము. ఈ పాయింటింగ్ అనేది కంప్యూటర్‌కి గొప్ప ఇన్‌పుట్ సాధనము. కంప్యూటర్‌లో అనేక రకాలైన పాయింటింగ్ డివైసస్ గలవు. అవి, మౌస్, జాయిస్టిక్, టచ్ స్క్రీన్, లైట్ పెన్ మరియు స్టైలస్.

చిత్రము 7-5 ఆప్టికల్ మౌస్

మౌస్

మానిటర్ మీద బాణం గుర్తు చేసిన వాటిని కంట్రోలు చేయుటకు దీనిని వాడతారు. ఇది ఒక బాణం గుర్తువలె కంప్యూటర్ స్క్రీన్ మీద కనిపించును. ఇవి అప్లికేషన్ అనుగుణంగా బటన్స్ ఉంటాయి. మారుస్తుంది. ఈ మౌస్‌కి ఒకటి లేక రెండు లేక మూడు బటన్స్ ఉంటాయి. కొన్ని మౌస్‌లకు చిన్న చక్రం కలిగి ఉంటుంది. ఇది స్క్రీన్ మీద ఉన్న ఇన్ఫర్‌మేషన్‌ని రోటేట్ చేయుటకు సహకరిస్తుంది. ఇందులో అనేక రకాలున్నా, మూడు డిజైన్‌లు వాడుకలో కలవు.

- మెకానికల్ మౌస్ : ఇది సాధారణంగా వాడే రకము. దీని క్రింద ఒక బాల్ ఉంటుంది. ఇది ఒక వైర్‌తో త్రిప్పిన, ఈ బాల్ తిరుగును. మరియు ఈ పాయింటర్ స్క్రీన్‌ని కంట్రోల్ చేయును.
- ఆప్టికల్ మవుస్ : దీనిలో కదిలేవి ఏవి ఉండవు. ఇది సెన్సిన్ లైట్ ద్వారా మౌస్ కదలికలు గమనించును. మెకానికల్ మౌస్ కన్నా ఇది ఉపయోగకరమైనది. ఎందుకంటే, ఇది ఏ ఉపరితలం పైన అయినా పని చేస్తుంది. మరియు దీనికి శుభ్రం చేయవలసి అవసరం లేదు.

చిత్రము 7-6 ట్రాక్‌బాల్

చిత్రము 7-7 టచ్‌ప్యాడ్

చిత్రము 7-8 పాయింటింగ్ స్టిక్

- వైర్‌లెస్ లేక కార్డ్‌లెస్ మౌస్ : ఇది రేడియో తరంగాలు లేక కాంతి తరంగాలు మరియు బ్యాటరీ మీద పనిచేస్తుంది. దీనికి వైర్ అవసరం లేదు మరియు ఇది కంప్యూటర్ దగ్గర వుంచవలసిన అవసరం లేదు.

మౌస్ వలె పనిచేసే 3 డివైజస్ కలవు, అవి ట్రాక్‌బాల్, టచ్‌పాడ్స్ మరియు పాయింటింగ్ స్టిక్స్. ట్రాక్‌బాల్‌ని, రోలర్‌బాల్ అని అంటారు. దీనిలోని బాల్‌ని త్రిప్పుటవలన కంప్యూటర్‌లో ఉన్న పాయింటర్‌ని కంట్రోల్ చేస్తుంది. మన వేలితో టచ్‌పాడ్ మీద ముట్టుకొనుటవలన పాయింటర్ కంట్రోల్ అగును. (చిత్రము 7-8ని చూడండి)

చిత్రము 7-9 జాయిస్టిక్, ఒక కంప్యూటర్ గేమ్ అప్లికేషన్

జాయిస్టిక్

దీనిని కంప్యూటర్ గేమ్స్‌లో వాడెదరు. జాయిస్టిక్‌ని కావలసిన దిక్కుకు కదుపుచూ, గట్టిగా నొక్కుటవలన గేమ్ యాక్షన్స్ మారును. దీనికి బటన్స్ మరియు ట్రిగర్స్ ఉపయోగించడం వలన, ప్రత్యేక కమాండ్స్ ఇచ్చుటకు మరియు యాక్షన్స్ ఇవ్వవచ్చును. (చిత్రము 7-9ని చూడండి.)

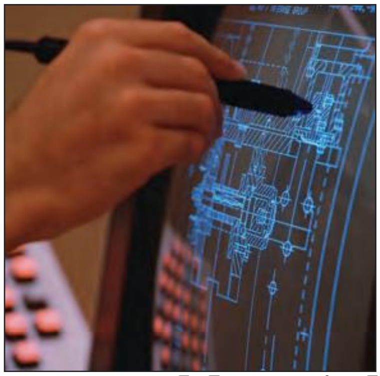
టచ్‌స్క్రీన్‌లు

ఇది ప్లాస్టిక్ లేయర్‌తో కప్పబడిన మోనిటర్. ఈ స్క్రీన్ వెనుక ఇన్‌ఫ్రాడ్ లైట్ బీమ్స్‌వుండును. దీనివలన ఒక వేలితో ముట్టుకున్న ఆ భాగానికి అనుగుణమైన కమాండ్ పనిచేసి ఫలితాన్ని ఇచ్చును. ఇది వాడుట చాలా తేలిక మరియు కావలసిన ఇన్‌ఫర్‌మేషన్ త్వరగా వచ్చును. వీటిని హోటళ్ళలో, ఆటోమేటెడ్ టెల్లర్ మిషన్స్ (జుఊఖఐ) మరియు ఇన్‌ఫర్‌మేషన్ సెంటర్స్‌లో ఉపయోగిస్తారు. (చిత్రము 7-10ని చూడండి)

చిత్రము 7-10 టచ్ స్క్రీన్ : ఒక వినియోగదారుని అప్లికేషన్

లైట్‌పెన్

ఇది పెన్‌వలె వుండు సున్నితమైన డివైస్. దీనిని మోనిటర్‌కి ఎదురుగా వుంచెదరు. ఇది ఫోటో ఎలక్ట్రిక్ సర్క్యూట్‌ని మూసి వేయటం వలన మనము ఇచ్చేడాటా లేక మార్చే డాటాని గమనించవచ్చు. ఉదా: డిజిటల్ ఇమేజస్ మరియు డ్రాయింగ్స్‌ని మార్చవచ్చు. (చిత్రము 7-11ని చూడండి)



చిత్రము 7-11 లైట్‌పెన్ : ఒక ఇంజనీరింగ్ అప్లికేషన్

స్టైలస

ఇది ఒక పెన్‌వలె వుండెడి డివైస్, దీనిని టాబ్లెట్ పిసిఎస్ మరియు పిడిఎస్‌లో వాడెదరు (చిత్రము 7-12ని చూడండి). ఇది స్క్రీన్ మీద బొమ్మలు గీయుటకు వుపయోగించెదరు. ఇది హార్ట్ వైరింగ్ రికగ్నైజ్డ్ సాఫ్ట్‌వేర్‌తో అనుసంధానం కలిగి వుండును. ఇది గట్టిగా అదిమి వ్రాసిన దానిని తర్జుమా చేసి కంప్యూటర్‌లో ప్రోసెస్ చేయును.

చిత్రము 7-12 స్టైలస్

సామర్ధ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- పాయింటింగ్ డివైస్ అనగా ఏమి? ఏవైనా అయిదు పాయింటింగ్ డివైజస్‌ని వివరించండి.
- ఏవైనా 3 మౌస్ డివైజస్ డిజైన్ గురించి వ్రాయండి
- ట్రాక్ బాల్స్, టచ్ పాడ్ మరియు పాయింటింగ్ స్టిక్స్ గురించి వ్రాయండ

స్కానింగ్ డివైజస్

ఇవి టెక్స్ట్ మరియు ఇమేజస్‌తో పనిచేయును. ఈ డివైస్ స్కాన్ చేసిన టెక్స్ట్ మరియు ఇమేజెస్‌ని ప్రోసెస్ చేయును. ఇందులో 3 రకాలైన డివైజస్ కలవు. అవి ఆప్టికల్ స్కానర్స్, బార్ కోడ్ రీడర్స్ మరియు క్యారెక్టర్ మరియు గుర్తులను గుర్తించే డివైజస్.

ఆప్టికల్ స్కానర్

ఇది స్కానర్‌లాంటిది. ఇది అక్షరాలు మరియు బొమ్మలు కలిగిన, డాక్యుమెంట్స్‌ని కంప్యూటర్‌కి అర్ధమయ్యే విధంగా చేయును. ఇది ప్రతి అక్షరాన్ని మరియు ప్రతి బొమ్మను గుర్తించలేదు. వీటిని కాంతి, రంగు మరియు నిండురంగులచే గుర్తిస్తుంది. ఈ విధంగా స్కాన్ చేసిన డాక్యుమెంట్స్‌కి ఫైల్స్‌లో స్టోర్ చేస్తుంది. ఈ ఫైల్స్‌ను స్క్రీన్ మీదకి మరియు ప్రింట్ చేయుటకు వుపయోగించెదరు. ఇవి 2 రకాలు. అవి ఫ్లాట్ బెడ్ మరియు పోర్టబుల్ (చిత్రము 7-13ని చూడండి)

- **ఫ్లాట్ బెడ్ స్కానర్ :** ఇది కాపీ యంత్రం వంటిది. కావలసిన పత్రమును ఒక గ్లాస్‌పై వుంచెదరు మరియు స్కానర్ ఆ గ్లాస్ క్రిందనుంచి రికార్డు చేయును.
- **పోర్టబుల్ స్కానర్ :** దీనిని తేలికగా కావలసిన విధంగా కదుపవచ్చు. దీనిని ఇమేజ్‌కి అడ్డంగా కదుపుటచే స్కానింగ్ చేయబడును.

ఈ ఆప్టికల్ స్కానర్‌లు చాలా శక్తి వంతమైన పరికరములు. వీటిని సామాన్య వినియోగదారుని నుంచి ఇంజనీర్స్ వరకు, అనగా ఇమేజ్‌ను మరియు టెక్స్ట్‌ను కలిపే పనిలో వుపయోగిస్తారు. లాయర్సు మరియు విద్యార్థులు పోర్టబుల్ స్కానర్ వారి పరిశోధనలలో వాడెదరు.

చిత్రము 7-13 పోర్టబుల్ స్కానర్

కార్డు రీడరు

ఈ రోజుల్లో ప్రతి ఒక్కరు ఏదో రకమైన క్రెడిట్ కార్డు, డెబిట్ కార్డు లేక యాక్సెస్ కార్డు కాని మన గుర్తింపు కొరకు వాడుతుంటాము. ఈ కార్డుమీద వినియోగదారుని పేరు, ప్రత్యేకమైన గుర్తింపు నంబరు మరియు సంతకము ముద్రించబడతాయి. కార్డు రీడరు ఈ వివరాలను రక్షితమైన పద్ధతిలో వుపయోగిస్తుంది. ఇందులో 2 రకాలున్నాయి.

చిత్రము 7-14 రేడియో ఫ్రీక్వెన్సీ కార్డ్ రీడర్

- సామాన్యంగా వాడే మ్యాగ్నటిక్ కార్డు రీడరు తెలుసుకోలేని పద్ధతిలో ఒక మ్యాగ్నటిక్ షీట్‌పై ఎన్‌కోడెడ్ రీతిలో వివరాలు కార్డు వెనకాల పొందు పరచబడి ఉంటాయి. ఈ వివరాలు, మ్యాగ్నటిక్ కార్డు రీడర్‌లో ఉంచి తీయుట వలన గుర్తిస్తుంది.
- రేడియో ఫ్రీక్వెన్సీ కార్డు రీడర్లు : తీవి ప్రత్యేకంగా వుపయోగించెదరు. దీనికి కార్డు రీడర్‌లో వుంచవలసిన అవసరం లేదు. ఈ కార్డు పైన చిన్న ఆర్‌ఎఫ్‌ఐడి (రేడియో ఫ్రీక్వెన్సీ ఐడెన్టిఫికేషన్) అనే మైక్రోచిప్‌లో వివరాలు పొందు పరచబడి వుంటాయి. ఎప్పుడైతే ఈ కార్డుని రీడర్‌కి కొన్ని అంగుళాల దూరంలో వుంచిన ఇందులోని వివరాలను చదువగలదు. (చిత్రము 7-14ని చూడండి)

చిత్రము 7-15 వస్తువులపై గల కోడ్‌లను చదువుటకు వినియోగించు బార్‌కోడ్ రీడర్

బార్ కోడ్ రీడం

ఈ బార్ కోడ్ రీడర్ మరియు స్కానర్ మనము సూపర్ మార్కెటులో చూస్తుంటాము. (చిత్రము 7-15). ఇవి వ్యాండ్ రీడర్లు లేక ప్లాట్‌ఫారం స్కానర్స్, ఇందులో ఉండే ఫోటో ఎలక్ట్రిక్ సెల్స్ బార్ కోడ్‌ని చదువుతాయి. ఈ బార్‌కోడ్ జీబ్రా గీతలవలె పరికరములపై ముద్రించెదరు.

సూపర్ మార్కెట్లలో ఎలక్ట్రానిక్ క్యాష్ రిజిష్టర్స్ మరియు బార్ కోడ్ సిస్టమ్ వాడెదరు. వీటిని యూనివర్సల్ ప్రొడక్ట్ కోడ్ (యుపిసి) అని అంటారు. ఇవి ఎలక్రాటనిక్ క్యాష్

చిత్రము 7-16 ఉత్పత్తి అయిన వస్తువుల కోడ్‌లను తీసుకొనుటకు ఉపయోగించే వర్డ్ రీడర్

రిజిస్టర్‌లో వుండే యుపిసి కోడ్‌ని చదువుటకు ఉపయోగిస్తారు. ఈ కోడ్స్‌ని సూపర్‌మార్కెట్‌లోని కంప్యూటర్‌కి పంపెదరు. ఈ కోడ్‌లో వస్తువు యొక్క ప్రస్తుత విలువ ఇన్‌వెన్టరీ లెవల్ వివరింపబడుతాయి. ఈ వివరాలు ఇన్వెంటరీ లెవల్‌ను మరియు వస్తువు విలువను నూతన విలువలతో మార్చుటకు ఉపయోగపడును. ఈ డివైజస్ సూపర్ మార్కెట్‌కి వచ్చే వినియోగదారులు వస్తువుల వివరాలు తెలుసుకొనుటకు ఉపయోగిస్తున్నారు.

క్యారెక్టర్ మరియు మార్కు రికగ్నైజేషన్ డివైజస్

ఇవి ఒక రకమైన స్కానర్స్. ఇవి స్పెషల్ క్యారెక్టర్స్‌ని మరియు గుర్తులను గుర్తిస్తాయి. ఈ టూల్స్ కొన్ని అప్లికేషన్‌లకి చాలా ముఖ్యమైన సాధనము. ఇవి 3 రకాలు : అవి

- మ్యాగ్నటిక్ - ఇన్‌కు క్యారెక్టర్ రికగ్నైజేషన్ (MICR) : ఇది బ్యాంకులలో, డిపాజిట్ ఫాములలోని మరియు చెక్కులలోని ప్రత్యేకమైన నంబర్లను చదువుటకు ఉపయోగిస్తారు. ఒక ప్రత్యేకమైన యంత్రము ఈ కోడ్స్‌ని చదివి ఖాతాదారుల వివరాలను ఇన్‌పుట్‌గా ఇస్తుంది.
- ఆప్టికల్ - క్యారెక్టర్ రకగ్నైషన్ (OCR) : ఇది కొన్ని క్యారెక్టర్స్‌ని ఒక కాంతి ప్రసారం ద్వారా చదవును. దీనిని కంప్యూటర్‌కి అర్థమయ్యే విధంగా మార్పు చేయును. సాధారణ ఓసిఆర్ యంత్రమును మనము చేతితో పట్టుకొని వాడవచ్చును. (చిత్రము 7-16ని చూడండి) ఈ యంత్రాలను సూపర్ మార్కెట్‌లోని వస్తువులపై గల విలువలను కాంతి ప్రసారము ద్వారా చదువును.
- ఆప్టికల్ - మార్కు రికగ్నైజేషన్ (OMR) : ఇది పెన్సిల్‌తో పెట్టిన గుర్తులను చదివును. ఈ యంత్రాన్ని మల్టిపుల్ ఛాయిస్ ప్రశ్నల సమాధానాలు చదువుటకు వాడెదరు. ఉదా : స్కూలాస్టిక్ ఆప్టిట్యూడ్ టెస్టు (ఎస్ఎటి) మరియు గ్రాడ్యుయేట్ రికార్డు ఎక్జామినేషన్ (జిఆర్ఇ).

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- పాయింటింగ్ మరియు స్కానింగ్ డివైజస్ ఏ విధంగా భిన్నములు?
- 3 రకాలైన స్కానర్స్‌ను వివరించుము
- 3 రకాలైన సాధారణ అక్షరాలు మరియు గుర్తులను గుర్తించే డివైజస్ గురించి వివరించుము.

ఇమేజ్ కాప్చరింగ్ డివైజస్

ఆప్టికల్ స్కానర్స్, ఇవి కాపీ యంత్రము వంటివి. వీటి వలన అనేక కాపీలు ఒరిజినల్ నుంచి పొందవచ్చును. ఉదా: ఆప్టికల్ స్కానర్స్ డిజటల్ కాపీగా చిత్రాలను, ఇమేజ్ కాప్చరింగ్ డివైజస్ అవసరమైన డాక్యుమెంట్స్‌ను తయారు చేయుటకు ఉపయోగిస్తారు. డిజిటల్ కెమెరాలు మరియు డిజిటల్ వీడియో కెమెరాలు ఈ కోవకు చెందినవే.

డిజిటల్ కెమెరాలు

ఇవి సాధారణమైన కెమెరాలను పోలి ఉండును. ఇది, ఇమేజస్‌ను ఫిలిమ్‌లో వుంచుటకు బదులు డిజిటల్ పద్ధతిలో మెమోరిలో గాని, లేక డిస్క్‌లోగాని భద్రపరుచును. తరువాత వీటిని కంప్యూటర్‌లోకి మార్చుకొనవచ్చును. (చిత్రము 7-17ని చూడండి). మనము తీసిన ఫోటోను నిమిషాలలో చూడవచ్చు. మరియు వెబ్‌పేజ్‌లో పెట్టుకోవచ్చు.

చిత్రము 7-17 డిజిటల్ కెమేరా

మరికొన్ని వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో photo అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి. ఈ డిజిటల్ చిత్రాలను ఇంటర్‌నెట్‌లో అతి తేలికగా చూపరులకు అందించవచ్చు.

డిజిటల్ వీడియో కెమేరాలు

సాధారణ వీడియో కెమెరాలకు భిన్నంగా ఇవి తీసిన వీడియోను డిస్కులలో గాని, మెమోరీలో గాని డిజిటల్ పరంగా స్టోర్ చేస్తుంది. కొన్నిటిలో స్టిల్ ఫోటో సౌకర్యాలను కూడా కలదు. వెబ్ కెమెరాలు (webcam) తీసిన ఇమేజస్‌ను ఇంటర్‌నెట్ ద్వారా కావలసిన కంప్యూటర్‌కి పంపవచ్చును. (చిత్రము 7-18ని చూడండి) మరికొన్ని వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com ని webcam అను పదమును ఇచ్చి తెలుసుకోవచ్చును. వీడియో కాన్ఫరెన్స్ గురించి తెలుసుకొనుట కొరుక మరియు వెబ్‌కామ్స్ మరియు సత్వర వివరణ కొరకు 144 మరియు 145 పేజీలను చూడండి.

చిత్రము 7-18 వెబ్‌క్యామ్

టిప్స్

మీకు డిజిటల్ కెమరా గురించిన సమస్యలు లేక నూతన డిజిటల్ ఫోటో పద్ధతులను అమలు చేయ చేయదలచిన ఈ క్రింది టిప్స్‌ను అనుసరించండి.

1. బటన్స్ మరియు నాబ్స్ : మీ కెమెరాను వాడుటకు ముందు ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్‌ను క్షుణ్ణంగా తెసుసుకొనవలెను. ఇప్పుడు ఉన్న కెమెరాలు ఆటోమేటిక్‌గా పనిచేస్తాయి. కనుక అందులోనే ఫ్లాష్‌ను, జూమ్‌ను మరియు ఇమేజి రిజల్యూషన్ సెట్ చేయటం తెలుసుకోనవలెను.
2. ఫోటోగ్రాఫిక్ గురించి : చాలా డిజిటల్ కెమెరాల వెనుక ఎల్‌సిడి స్క్రీన్ ఉండును. దీని ద్వారా ఫోటో షాట్‌ను క్షుణ్ణంగా నిర్ణయించవచ్చు. ఎందుకనగా ఈ ఎల్‌సిడి స్క్రీన్ ఎక్కువ బ్యాటరీ ఛార్జిని తీసుకొనును.
3. రెడ్-ఐ రిడక్షన్ : ఫోటోలు తీసుకొనేటప్పుడు లైటింగ్ తక్కువగా ఉన్నప్పుడు దీనిని గమనించక పోతే ఫోటోలో ఎరుపు రంగు వస్తుంది. కనుక దీనిని నివారించుటకు దీనిని గమనించాలి యజమాని మాన్యువల్‌ను చదవండి.

మరిన్ని వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో tips అనే కీ వర్డు ఇచ్చి తెలుసుకొన వచ్చును.

ఆడియో ఇన్‌పుట్ డివైజస్

ఞఇది శబ్దాలను కంప్యూటర్ అర్థం చేసుకొనే విధంగా చేస్తాయి. సాధారణంగా వాడే ఆడియో డివైజ్ మైక్రోఫోన్. ఇవి మ్యూజిక్ మరియు మాటలను తీసుకొనే ఇన్‌పుట్ సాధనము.

వాయిస్ రికగ్‌నేషన్ సిస్టమ్స్

ఇవి మైక్రోఫోన్, సౌండ్ కార్డు మరియు ప్రత్యేకమైన సాఫ్ట్‌వేర్‌ని ఉపయోగిస్తాయి. వీటి ద్వారా మనము వాయిస్ కమాండ్‌తో డాక్యుమెంట్స్‌ని క్రియేట్ చేయవచ్చు. ఈ వాయిస్ సిస్టమ్స్‌ను డాక్టర్లు, లాయర్లు మరయు డిక్టేషన్ రికార్డు చేయవచ్చును. కొన్ని కంప్యూటర్‌లు ఒక భాషోలోని వాయిస్‌ని మరొక భాషలోకి మార్చగలవు. ఉదా: ఇంగ్లీష్ నుంచి జపాన్ భాషలోకి

మీ కోసం ఐటి పని చేయబడినది

Making IT work for you

వెబ్‌కామ్స్ మరియు సత్వర మెసేజ్ (ఇన్‌స్టెంట్ మెసేజ్)

మీరు మీ స్నేహితులతో ఛాటింగ్ చేయటం సరదా కదు? మీరు కలిసి ప్రాజెక్టు చేస్తున్నారా? మీ స్నేహితులతో కలిసి పనిచేయుట అవసరం కాదు? మీ స్నేహితులను ఆన్‌లైన్‌లో చూచుట మరియు వారితో మాట్లాడుట ఎంత బాగుంటుంది? ఇదంతా ఇన్‌స్టెంట్ మేసేజ్ ద్వారా సాధ్యమవుతుంది. ఇది ఇంటర్‌నెట్‌లో ఉచితంగా లభించే సాఫ్ట్‌వేర్.

మెసేజ్ పంపుట మరియు ఫైల్స్‌ను బదిలీ చేయుట: ఈ ఉచిత సాఫ్ట్‌వేర్ ఇన్‌స్టాల్ చేశాక మీరు మెసేజెస్ మరియు ఫైల్స్‌ను మీ స్నేహితులుకు బదిలీచేయవచ్చు. మీరు ఇంటర్నెట్‌లో ఛాటింగ్ చేసేటప్పుడు వారి మీ స్నేహితుల జాబితాలో చేర్చవచ్చు. ఉదాహరణకు విండోస్ మెసింజర్ ఈ విధంగా ఉపయోగించవచ్చు.

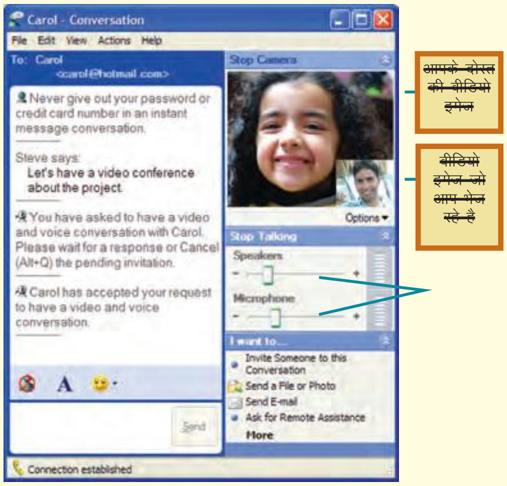
1
- Add కాన్‌టాక్ట్‌లో జతపరుచుట క్రింది స్కీన్ ద్వారా చేయవచ్చు.
- ఆన్‌లైన్‌లో ఉన్న స్నేహితుని పేరు పైన డబుల్ క్లిక్ చేయండి.
- కనిపించే విండోలో మీ మెసేజ్‌ను జతపరచండి.
- సెండ్ బటన్‌పై క్లిక్ చేయవలెను.

మీరు పంపిన మెసేజ్ మీ స్నేహితుని స్క్రీన్‌పై డిస్ప్లే చేయును. మీ స్నేహితుడు మీతో ఈ క్రింది పద్ధతిలో సంప్రదించవచ్చు.

2
- పెడ్‌టార్‌తో ఉన్న "Send a file or photo" అనునది I want to ... పైన క్లిక్ చేయాలి.
- స్నేహితులతో పంచుకోదలచిన ఫైల్ ఓపెన్ చేయండి.

మీ స్నేహితుడు మీకు తన ఫైల్ స్వీకరించవలెనని ఇచ్చెను. మీ స్నేహితుడు అంగీకరించాక మీరు అతనితో పరిచయం చేయవచ్చు. ఈ సమయంలో మీ ఫైల్ మీ స్నేహితునికి పంపబడుతుంది.

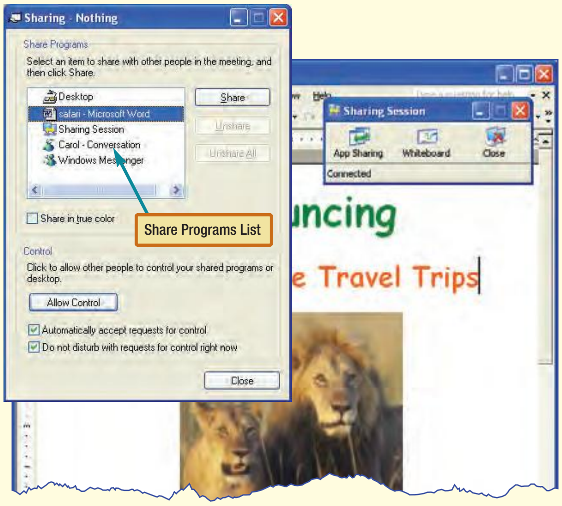
వెబ్‌కామ్ (webcam) వుపయోగించుట: కొన్ని ఇన్‌స్టాన్‌ట్ మేసేజింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ టెక్స్ట్ మాత్రమే కాక, మాటలు మరియు వీడియో కాన్ఫరెన్స్ కూడా చేయవచ్చు. ఈ విధంగా చేయుటకు కావలసినవి మైక్రోఫోన్ మరియు స్పీకర్స్ దీనితో పాటు వెబ్ కెమెరా వీడియా కాన్ఫరెన్స్ కొరుక కావలెను. ఈ క్రింది పద్దతిలో విండోస్ మెసెంజర్ ద్వారా వీడియో కాన్ఫరెన్స్‌చేయవచ్చు.



1 ● ఫైల్స్ సెక్షన్ బదిలీలో మరియు మెసేజి పంపుటకొరకు చూపిన విధముగా మొదలు పెట్టండి. సైడ్‌బార్‌లో గల స్టార్ కెమేరాను క్లిక్ చేయండి.

2 ● స్పీకర్‌లు మరియు మైక్రోఫోన్ స్లైడర్‌లను మీరు మాట్లాడు విధముగా సరిచేయండి.

అప్లికేషన్స్ పంచుకొనుట: ఇన్‌స్టాంట్ మెసేజింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ ద్వారా అప్లికేషన్ షేర్ చేసుకోవచ్చు. ఈ అప్లికేషన్ షేరింగ్ ద్వారా మీ స్నేహితునితో ఇంటర్‌నెట్‌లో పనిచేస్తున్న అప్లికేషన్ చూడవచ్చు. ఉదాహరణకు ఈ క్రింది పద్ధతిలో మీ స్నేహితునితో మైక్రోసాఫ్ట్ వర్డ్ డాక్యుమెంట్ పంచుకొవచ్చు.



1 ● మెసేజ్‌లు పంపుటలో మరియు ఫైల్స్ బదిలి సెక్షన్‌లో చూపబడినట్లు మాట్లాడుట ప్రారంభించండి.
● సైడ్‌బార్‌లో షేర్ పై క్లిక్ చేయండి.

2 ● మెసేజీలు మరియు ఫైల్స్ పంపు సెక్షన్‌లో చెప్పిన విధంగా మెదలు పెట్టవచ్చు.
● మీ స్నేహితుడు మీరు షేర్ చేసిన అప్లికేషన్‌ని ఉపయోగించుటకు ఎఎలవ్ కంట్రోల్ఎ బటన్‌ని ప్రెస్ చేయండి.
● "క్లోస్" బటన్‌ని ప్రెస్ చేయండి.

ఈ పద్దతిలో మీ స్నేహితుడు కూడా మీ అప్లికేషన్‌ని మీతోపాటు ఉపయోగించుకోవచ్చు.

ఈ వెబ్ రోజు రోజుకు మారటం వలన మీ ఐ.టి. పనిలో కూడా మార్పు చేసుకొనుట అవస్యం. ఈ మారుతున్న టెక్నాలజీ గురించి తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో miw అను కీవార్డ్‌ని టైప్ చేసి చూడండి.

చిత్రము 7-19 పోర్టబుల్ వాయిస్ ని గుర్తించు సిస్టమ్

> **సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.**
>
> - డిజిటల్ కెమెరాలు, సాధారణ కెమెరాల కన్నా ఎలా భిన్నమైనవి?
> - వెబ్ కామ్ (Webcam) అనగానేమి?
> - వాయిస్ రికగ్నేషన్ సిస్టమ్స్ గురించి వివరించండి.

అవుట్‌పుట్ అనగా ఏమిటి?

అవుట్‌పుట్ అనగా, ప్రాసెస్ చేసిన డాటా లేక ఇన్‌ఫర్‌మేషన్. అవుట్‌పుట్ సామాన్యాంగా పదములు, ఫోటోలు, మాటలు మరియు వీడియో రూపంలో ఉండును. ఉదాహరణకు మనము ఏదైనా ప్రెజన్‌టేషన్ చేసిన అందులో పదాలు లేక చిత్రాలను పొందుపరచెదము. వీటితో పాటు ఫోటోలు మరియు మాటలు కలిపెదము. ఈ పూర్తి చేసిన దానిని అవుట్‌పుట్ అని అంటాము.

ఈ అవుట్‌పుట్ అనేది అవుట్‌పుట్ డివైజ్ ద్వారా చేయబడును. ఇవి కంప్యూటర్ తయారు చేసిన ఇన్‌ఫర్‌మేషన్‌ని మనకు అర్థమయ్యే విధంగా తయారు చేస్తుంది. అనేక రకాలైన అవుట్‌పుట్ డివైజెస్ కలవు. అవి మానిటర్లు, ప్రింటర్లు మరియు ఆడియో అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌లు.

మానిటర్లు

ఇది సాధారణంగా వాడబడే అవుట్‌పుట్ డివైజ్. దీనిని డిస్ప్లే స్క్రీన్స్ అని అంటారు. ఇవి ఇమేజెస్, టక్స్ట్ మరియు గ్రాఫిక్స్ చూచుటకు ఉపయోగపడును. ఈ అవుట్ పుట్‌కి సాఫ్ట్‌కాపీ అని కూడా అంటారు. ఈ మానిటర్లు అనేక సైజ్‌లు, ఆకారాలలో మరియు ఖరీదులలో లభించును. వీటి అన్నింటిలో కొన్ని సమానమైన ప్రమాణాలు కలిగివుండును.

గుణములు

ముఖ్యమైన గుణము ఏమనగా ఇది స్వచ్ఛముగా కనిపించును. అనగా స్వచ్ఛమైన ఇమేజస్ లోకనిపించుట. అనేక మానిటర్స్‌లో గల సాధారణ గుణము ఏమనగా, రిజల్యూషన్, డాట్ పిచ్, రిఫ్రెష్ రేటు మరియు సైజ్‌లు

చిత్రము 7-20 మానిటర్ రిజల్యూషన్

- రిజల్యూషన్ అనేది ఒక ప్రత్యేకమైన గుణము. మోనిటర్ అనే దానిపైన ఇమేజ్ కొన్ని చుక్కలు లేక పిక్సెల్స్ తో అమర్చబడును. (చిత్రము 7.20 ని చూడండి) రిజల్యూషన్‌ని అనునది ఈ చుక్కలు మరియు పిక్సెల్స్‌తో ఏర్పరచిన మ్యాట్రిక్స్. ఉదా : ఈ రోజు వున్న మోనిటర్ యొక్క రిజల్యూషన్‌ని 1600 కాలమ్ చుక్కలు మరియు 1200 రోస్ చుక్కలు కలిపి 1,92,000 చుక్కలు ఉండును. ఈ రిజల్యూషన్ పెంచిన, చిత్రము చాలు స్వచ్ఛముగా ఉండును. (చిత్రము. 7.21ని చూడండి) సామాన్యమైన మోనిటర్ రిజల్యూషన్స్ చూడవచ్చు.
- డాట్ (పిక్సల్) పిచ్ అనేది రెండు పిక్సెల్స్ మధ్య ఉన్న అంతరము. ప్రస్తుతము ఉన్న మోనిటర్లు 31 మి.మీ. (31/100 మి.మీ.) లేక తక్కువ ఉండును. ఈ అంతరము తగ్గించిన, ఇమేజి చాలా స్పష్టముగా కనిపించును.

Standard	Pixels
SVGA	800 × 600
XGA	1,024 × 768
SXGA	1,280 × 1,024
UXGA	1,600 × 1,200
QXGA	2,048 × 1,536

చిత్రము 7-21 రిజల్యూషన్ నిర్దేశాలు

- రిఫ్రెష్ రేటు అనేది ఎంత త్వరగా మోనిటర్ మీద గల ఇమేజ్ మార్పును సేకరించగలదు. సాధారణంగా మెనిటర్స్ 75 రేటు కలిగి ఉండును. అనగా సెకండుకు 75 సార్లు తిరిగి తిరిగి ప్రింట్ చేస్తుంది. ఇంతకన్నా తక్కువ రేటు కలిగిన, మోనిటర్ మీద ఉన్న ఇమేజి అటు, ఇటు కదులుత్నుట్లు కనిపించును. దీని వల్ల కళ్ళకు ప్రమాదము. రిఫ్రెష్ రేటు ఎక్కువ ఉన్న ఇమేజి చాలా స్వచ్ఛముగా కనిపించును.
- సైజ్ అనేది మనము మోనిటర్‌పై చూసే ప్రదేశానికి ఒక మూల నుండిమరో మూలవైపు లెక్క పెట్టునది. సామాన్యమైన సైజ్‌లు 15,17,19 మరియు 21 అంగుళములు. మెనిటర్ సైజ్ ఎంత తక్కువ అయితే అంత స్వచ్ఛముగా ఉండును.

క్యాథోడు – రేట్యూబ్స్ (సి.ఆర్.టి)

కొంత కాలం క్రితం దాకా ఆఫీసులోను, ఇళ్లలోను ఈ రకమైన మోనిటర్‌లను వాడే వారు (చిత్రము 7-22ని చూడండి) ఈ మెనిటర్లు కంప్యూటర్ పక్కన లేక డెస్క్‌టాప్ పైన అమర్చే వారు. ఈ సి.ఆర్.టి.లు టెలివిజన్‌ల వలె ఉండును. వేరే మోనిటర్స్‌తో పోలిస్తే వీటి ఖరీదు తక్కువ మరియు రిజల్యూషన్ ఎక్కువగా ఉండేవి. ఇవి డెస్క్‌టాప్ పై ఎక్కువ స్థలం ఆక్రమించుట వీటి యొక్క నిరుపయోగము.

చిత్రము 7-22 సి.ఆర్.టి మోనిటర్

ఫ్లాట్ – పానల్ మెనిటర్స్

సి.ఆర్.టి. మెనిటర్స్ రవాణాకు కష్టము అగుట వలన ఈ తక్కువ స్థలం ఆక్రమించే ఫ్లాట్ పానల్‌మోనిటర్స్‌ని తయారు చేయటం జరిగింది. ఇవి సన్నగా మరియు సి.ఆర్.టి. కన్న తక్కువ విద్యుత్తు వినియోగిస్తాయి. ఈ కారణాల వలన ఫ్లాట్ - పానల్ మోనిటర్స్ సి.ఆర్.టి. స్థానంలో చేరగలుగుతున్నాయి. (చిత్రము 7-23ని చూడండి) ప్రస్తుతం ఉన్నఫ్లాట్ - పానల్ మెనిటర్స్‌ని ఎల్.సి.డి. (లిక్విడ్ క్రిస్టల్ డిస్ ప్లే) అంటారు. ఇందులో రెండు రకాలున్నాయి. అవి పాసివ్ మ్యాట్రిక్స్ మరియు యాక్టివ్ మ్యాట్రిక్స్. ఈ పాసివ్ - మ్యాట్రిక్స్ తక్కువ విద్యుత్ వినియోగిస్తాయి. అయినా దీనిలో అమేజస్ స్పష్టంగా మోనిటర్స్ స్క్రీన్‌ని స్కాన్ చేయక ఒక్కొక్క పిక్సల్‌ని తీసుకొనును. ఇది అనేక రంగులతో చాలా స్పష్టంగా ఇమేజస్‌ని ఇస్తుంది. ఈ యాక్టివ్ మ్యాట్రిక్స్ ఖరీదు ఎక్కువ మరియు ఎక్కువ విద్యుత్‌ను వినియోగించుకొనును.

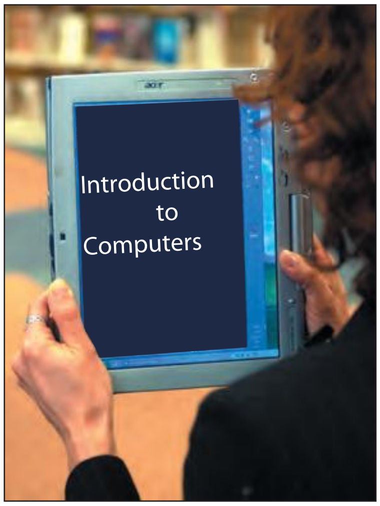
వెబ్ పరిశోధన

వెడల్పుగా ఉండే మోనిటర్లు గల కంప్యూటర్లు అయితే అతి త్వరగా ప్రాచుర్యములోకి వచ్చాయి. ప్రాముఖ్యత గల తయారు చేయు సంస్థ వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో flatpanel అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఇతర రకాలైన మోనిటర్స్

చాలా రకాలైన మోనిటర్స్ కలవు. ఇవి ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్స్ కొరకు వాడెదరు. అవి, పుస్తకాలు చదువుటకు, ప్రజన్‌టేషన్స్ ఇచ్చుటకు మరియు చెలివిజన్ చూచుటకు ఈ డివైజస్ ఏవంటే ఇ-బుక్స్, డాటా ప్రొజెక్టర్స్ మరియు ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో ఉండే టెలివిజన్ (హై-డెన్సిటీ టెలివిజన్).

చిత్రము 7-23 ఫ్లాట్ పానల్ మోనిటర్



చిత్రము 7-24 ఈ-బుక్

- ఇ-బుక్స్ తేలిక బరువు కలవి, ఇవి టెక్స్ట్ మరియు గ్రాఫిక్స్‌ను డిస్‌ప్లే చేస్తుంది. ఇన్‌టర్‌నెట్ నుంచి డౌన్‌లోడ్ చేయటం వలన లేక ఒక డివైస్‌తో అనుసంధానం చేయుట వలన దినపత్రికలు, వారపత్రికలు /మాసపత్రికలు మరియు పుస్తకాలు చదువుకోవచ్చు. (చిత్రము 7-24 ని చూడండి.)
- డాటా ప్రొజెక్టర్స్ కూడా స్లైడ్ ప్రొజెక్టర్స్‌కి జత చేయుట వలన కంప్యూటర్ మోనిటర్ వలె కనిపించును. వీటిని తరగతి గదుల నుండి బోర్డు రూమ్స్ వరకు వాడెదరు. చిత్రము 7-24 డిపిఐ వ్యత్యాసము
- హై డెఫినెషన్ టెలివిజన్ (HDTV) మనకు సామాన్య టెలివిజన్ వలె అతి స్వచ్ఛముగా మరియు వెడల్పుగా ఉండును. ఇది డిజిటల్ అవుట్‌పుట్‌ను కలిగి ఉండుటవలన దీనినుండి అధిక నాణ్యతగల బిజినేస్‌ను చేయవచ్చును. ఈ డిజిటల్ ఇమేజ్‌లను డిస్క్‌లో ఉంచవచ్చు మరియు అందులో మార్పులు చేసుకోవచ్చు. ఈ సాంకేతిక పరిజ్ఞానము, గ్రాఫిక్ ఆర్టిస్టులకు, డిజైనర్లకు మరియు పబ్లిషర్‌లకు చాలా ఉపయోగపడును.

వెబ్ పరిశోధన

2006 అంచనాల ప్రకారము HDTV అనేది ఒక ప్రామాణిక టెలివిజన్. HDTV గురించి అదికముగా తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో hdtv అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- అవుట్‌పుట్ అనగానేమి? అవి ఏవి?
- ఈ క్రింది మోనిటర్ గుణాలను వివరించండి. రిజల్యూషన్, డాట్‌పిచ్, రిఫ్రెష్‌రేటు మరియు సైజ్
- ఫ్లాట్ ప్యానల్ మరియు మిగిలిన ప్రత్యేకమైన మోనిటర్స్ గురించి వ్రాయండి.

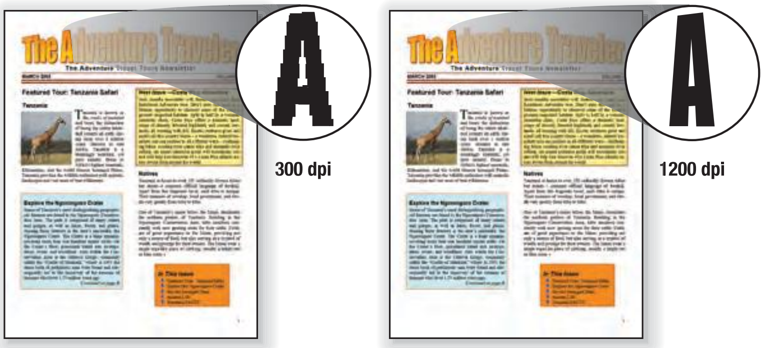
ప్రింటర్లు.

వీటిని మనము హోమ్‌వర్క్‌లు, ఫోటోలు మరియు వెబ్ పేజీలు చెక్ చేసుకొనుటకు వాడెదరు. కంప్యూటర్‌లో ప్రోసెస్ చేయబడిన సమాచారాన్ని పేపరుపై తీసుకొనుటకు ఉపయోగపడుతుంది. ఈ ప్రింటర్ అవుట్‌పుట్‌ను హార్డ్ కాపి అని కూడా అంటారు.

గుణములు

ప్రింటర్‌లో అనేక రకాలు కలవు. అన్నిటిలో సర్వసాధారణ రకాలు ఏమంటే రిజల్యూషన్, కలర్‌లు, ప్రింటింగ్ స్పీడు, మరియు మెమోరి.

- రిజల్యూషన్ అనేది మోనిటర్‌లో లాగా వుండును. ఇది ప్రింట్ చేసే ఇమేజి బాధ్యతలు తెలుపుతుంది. దీనిని (డాట్స్ పర్ ఇంచ్) లో ప్రమాణిస్తారు. (చిత్రము 7-25 ని చూడండి) సాధారణమైన ప్రింటర్‌లు 1200 డి.పి.ఐ లు కలిగి ఉంటుంది. డి.పి.ఐ విలువ పెంచుకున్న, ఇమేజి చాలా స్పష్టంగా ఉండును.



చిత్రము 7-25 డిపిఐ పోలికలు

- **కలర్‌లు** ఇందులో ప్రింట్ చేయుట

ఈ మధ్య అన్ని రకాల ప్రింటర్‌లు చేయుచున్నవి. ఇందులో నలుపు లేక రంగులను ఎంపిక చేసుకో గలిగి ఉంటాయి. ఈ కలర్ ప్రింటర్ ఖరీదు ఎక్కువ అగుట వలన అందరూ వారి డాక్యుమెంట్లను నలుపు రంగులో ప్రింటు చేసుకొనుటకు ఇష్టపడుతున్నారు. చివరిగా ప్రింటు చేసే డాక్యుమెంటును లేక గ్రాఫ్‌ను, ఫోటోలు గల డాక్యుమెంటు ప్రింటింగ్‌లో కలర్‌ని వాడెదరు.

- **వేగము** (speed) అనునది నిమిషానికి ఎన్ని పేజీలు ప్రింటు చేయగలిగినదో తెలియజేయును. సాధారణ ప్రింటర్‌లు నిమిషానికి 15 నుండి 19 పేజీలు ప్రింటు చేయును. అదే కలర్ ప్రింటింగ్ అయిన 13 నుండి 15 పేజీలు ప్రింట్ చేయును.
- **మెమోరీ** అనునది ఎక్కువ వున్న, పెద్ద పెద్ద డాక్యుమెంట్లు కూడా ప్రింటు చేయవచ్చును.

ఇంకుజెట్ ప్రింటర్లు

ఇవి ఇంకు స్ప్రే చేయుట వలన ప్రత్యేకమైన ముద్రణ చాలా స్వచ్ఛముగా అవసరమైన అప్లికేషన్స్‌లో వీటిని వాడెదరు (చిత్రము 7.26ని చూడండి) ప్రింటింగ్ స్వచ్ఛంగాను ఖరీదుగాను ఉండును. ఇందులో ఖరీదైనది, ఇంకు క్యాట్రిడ్జి మార్చుటము. ఇందు వలన చాలా మంది నలుపు ఇంకు ప్రింటింగ్‌నే వాడెదరు. కలర్ ఇంకు ప్రత్యేకమైన ప్రింటింగ్‌ల కొరకు వాడదెరు. సాధారణ ఇంకుజట్ ప్రింటర్లు నిమిషానికి 17 నుండి 19 పేజీలు, కలర్ ప్రింటింగ్ సందర్భంలో 13 నుండి 15 పేజీలు ప్రింటు చేయును.

చిత్రము 7-26 ప్రత్యేక అప్లికేషన్‌లో ఇంక్‌జెట్ ప్రింటర్

లేజర్ ప్రింటర్లు

ఈ లేజర్ ప్రింటరు ఫోటో కాపీయర్ యొక్క సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగిస్తుంది. ఈ ప్రింటర్లు ఇమేజస్ మరియు గ్రాఫిక్స్‌ను ఎంతో స్వచ్ఛంగా ప్రింట్ చేయుటకు లేజర్ లైట్ బీమ్ ను ప్రసరింపచేస్తుంది. ఇది. ఇంకుజట్ ప్రింటర్లకన్నా ఖరీదైనవి మరియు చాలా స్పీడుగా ఎక్కువ నాణ్యత నిచ్చు అవుట్‌పుట్ సాధనము (చిత్రము 7-27ని చూడండి.)

చిత్రము 7-27 లేజర్ ప్రింటర్

ఈ లేజర్ ప్రింటరు రెండు రకాలు. మెదటిది 'పర్సనల్ లేజర్ ప్రింటర్స్' ఇవి కలర్ ప్రింటింగ్‌కి సహకరించవు కాని ఖరీదు తక్కువ. దీనిని సొంతపని కొరకు వాడవచ్చును. ఇవి నిమిషానికి 15 నుండి 17 పేజీలు ప్రింటుచేయును. రెండవది. 'షేర్డ్ లేజర్ ప్రింటర్సు' ఇది కలర్ ప్రింటింగును ఇచ్చు అతి ఖరీదైన వినియోగదారుల సముదాయముతో వినియోగించవచ్చు. ఇవి నిమిషానికి 50 పేజీల వరకు ప్రింటు చేస్తుంది.

టిప్స్

మీరు వెబ్‌లో ఎక్కువ పేజీలు ప్రింటింగ్‌కు ఉన్నాయని అనుకోనుచున్నారా? మీకు కావలసినంత వరకు, అనవసరమైనవి తీసేసి ప్రింట్ చేసుకుందామను కొననుచున్నారా? దీనికి చాలా మార్గాలు ఉన్నాయి. ఇక్కడ కొన్ని సలహాలు ఇంటర్‌నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరల్ వాడుటలో ఉపయోగించవచ్చు.

1. ప్రివ్యూ : ఇది ప్రింటు చేసుకొనేముందు ప్రింటుచేయబోయే మ్యాటర్ స్క్రీన్‌పైన ఎఫైల్ మెనుఎ ఎప్రింటు ప్రివ్యూఎ ఆప్షన్ ద్వారా చూడవచ్చు.
2. ప్రింటర్ ఫ్రెండ్లీని ఎంచుకొనుట : ఇది వెబ్ పేజ్‌లో ఉన్న ప్రకటనలను, సైడూబార్‌లను తొలగించి వెబ్ ఆర్టికల్స్‌ని మాత్రమే ప్రింట్ చేయును.
3. ప్రింట్ సెలక్షన్ : మనకు కావలసినంత వరకు మాత్రమే టెక్స్టును ఎంచుకొని ప్రింట్ చేసుకొనుట దీనివలన సాధ్యమవుతుంది. దీనివలన మనకు కావలసి టెక్స్టు, ఇమేజస్‌ను ఫైలు ప్రింట్ మరియు సెలక్షన్ ఆప్షన్ ద్వారా ప్రింటు చేసుకొవచ్చు.

వెబ్ పరిశోధన

త్వరగా మరియు ఎక్కువ నాణ్యత గల ప్రింటింగ్‌ల కొరకు లేజర్ ప్రింటర్ సాధారణముగా ఉపయోగించెదరు. ఈ లేజర్ ప్రింటర్లు తయారు చేసే ఒక కంపెనీ గురించి తెలుసుకొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో printer అను కీవర్డ్ ఇచ్చిచూడండి.

థర్మల్ ప్రింటర్లు

ఈ థర్మల్ ప్రింటర్లు హిట్ సెన్సిటివ్ పేజీ మీద హీటు ఎలిమెంట్సుని ప్రసరింపచేసి ఇమేజ్‌స్‌ని ప్రింటుచేస్తుంది. ఈ ప్రింటర్లు సైంటిఫిక్ ల్యాబ్స్‌లోని డేటాని సోర్ చేయుటకు వాడెదరు. ఈ మధ్యకాలంలో, అతి నాణ్యత కలిగిన ఆర్ట్‌వర్కు మరియు టెక్స్టు ముద్రించుటకు ఈ కలర్ థర్మల్ ప్రింటర్స్‌ని వినియోగించు చున్నారు. వీటి ఖరీదు మరియు కావలసిన పేపరు సాధరణ అవసరాలకు అనుగుణంగా లేకపోవటం వలన ఈ కలర్ థర్మల్ ప్రింటర్లు ప్రాచుర్యములో లేవు. ఇవి స్వచ్ఛమైన ఫోటో గ్రాఫ్ ప్రింటింగును ఇచ్చును. వీటిని అతి స్వచ్ఛమైన ఆర్టు మరియు డిజైన్ ప్రింటింగుల కొరకు వాడెదరు.

ఇతర ప్రింటర్లు

ఎన్నో రకాల ప్రింటర్లు వాడుకలో ఉన్నాయి. అవి. డాట్ - మ్యాట్రిక్స్ ప్రింటర్లు మరియు పోర్టబుల్ ప్రింటర్లు.

డాట్-మ్యాట్రిక్ ప్రింటర్లు :అక్షరాలను మరియు ఇమేజ్‌ను చిన్న చిన్న పిన్నులతో అమర్చిన హెడ్ సహాయంతో ప్రింటు చేస్తుంది. ఇది మైక్రో కంప్యూటర్‌కి అమర్చి ప్రింటు చేయవచ్చు. దీని ఖరీదు తక్కువ అయినను ప్రింటు చేయునపుడు చాలా శబ్దము చేయును. ప్రింటింగ్‌లో స్వచ్ఛత అవసరం లేనిచోట ఈ ప్రింటరును వాడవచ్చును.

ప్లాటర్లు ప్రత్యేకమైన ప్రింటింగు కొరకు వాడెదరు. దీనిని మ్యాప్‌లు, ఇమేజస్ మరియు ఇంజనీరింగ్ డ్రాయింగులు, గ్రాఫిక్ డివైజస్ మరియు గ్రాఫిక్ ఆర్టిస్టులు, ఇంజనీర్లు మరయు ఆర్కిటెక్కుల డిజైన్‌లు, స్కెచ్‌లు, డ్రాయింగులు ప్రింటు చేయటానికి ఉపయోగిస్తారు.

చిత్రము 7-28 ఫోటో ప్రింటర్

ఫోటో ప్రింటర్లు ఫోటో క్వాలిటి ప్రింటింగ్ చేయుటకు ఉపయోగిస్తారు. (చిత్రము 7-28ని చూడండి) చాలా రకాల ప్రింటర్లు 3జ5 మరియు 4జ6 ఇమేజస్‌ని ఫోటో క్వాలిటీలో ప్రింటు చేయును.

పొట్టబుల్ ప్రింటర్లు చాలా తక్కువ బరువు, పరిమాణము కలిగి నోట్‌బుక్ ప్రింటర్లతో అనుసంధానం చేయుటకు వాడెదరు. ఈ కోవకు ఇంకుజెట్ మరియు లేజర్ నలుపు తెలుపు మరియు కలర్ ప్రింటర్లు చెందును. ఇవి యుఎస్‌బి మరియు ప్యారలల్ పోర్ట్స కనెక్షన్లు కలిగి ఉండును.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- రిజల్యూషన్, కలర్ క్యాపబిలిటీ, స్పీడు మరియు మెమోరీల గురించి వివరించండి.
- మైక్రో కంప్యూటర్ వాడే మూడు రకాల ప్రింటర్లు ఏవి?
- డాట్-మ్యాట్రిక్స్, ప్లాటర్లు, ఫోటో పోర్టబుల్ ప్రింటర్ల గురించి వ్రాయండి.

ఆడియో అవుట్‌పుట్ డివైజస్

కంప్యూటర్ నుంచి వెలువడే శబ్దాలను మనకు వినపడి అర్థం అగు విధంగా ఈ డివైజ్‌లు సహకరిస్తాయి. సర్వసాధారణంగా వాడుకలో ఉన్న ఆడియో అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌లు స్పీకర్లు మరియు హెడ్‌ఫోన్లు. కంప్యూటర్‌లో ఉండే సౌండు వార్డుకు ఈ ఆడియో డివైజ్ అనుసంధానం చేయబడి ఉండును. వీటిని మ్యూజిక్ మరియు వాయిస్‌ను ఒక భాషనుంచి మరొక భాషలోకి వినుటకు వాడెదరు.

వాయిస్ అవుట్‌పుట్‌కన్నా వాయిస్ ఇన్‌పుట్‌ను ఇచ్చుట కష్టతరము. కాకపోతే ఈ వాయిస్ అవుట్‌పుట్ ప్రతి కంప్యూటర్‌లోను సర్వసాధారణము వీటిని సాఫ్ట్ డ్రింక్ మెషీన్‌లో, టెలిఫోన్‌లో మీరుయ కార్లలో వీటిని వినియోగించెదరు. వీటిని ఏదైనా కొత్తగా

చిత్రము 7-29 డిజిటల్ మ్యూజిక్ ప్లేయర్

నేర్చుకొనే వ్యక్తులకు బాగా ఉపయోగాపడును. సూపర్‌మార్కెట్‌లో కొనుగోలును నిర్ణయించుటకు వీటిని వాడెదరు. ఇవి అంగ వైకల్యం కల వారికి చాలా సహాయకారిగా ఉండును.
డిజిటల్ మ్యూజిక్ ప్లేయర్‌ని, డిజిటల్ మీడియా ప్లేయర్సు అని కూడా అంటారు. వీటి ద్వారా ఆడియో ఫైల్సును స్టోర్ చేయుట, వరుసలో పెట్టుట మరియు వాటిని ప్లే చేయుట జరుగును. పాతకాలం మ్యూజిక్ డివైజ్‌లు ఎంపి3 లోని పాటలను మాత్రమే వినిపించేది. ప్రస్తుతం అనేక రకాలైన మ్యూజిక్ ఫైల్స్‌ను ఉపయోగించగలుగుతున్నాము. ఇవేకాక వీడియో ఫైల్స్ కూడా వినియోగించబడుతున్నవి. సాధరణంగా వాడబడు ఆడియో మరియు వీడియో ప్లేయర్ ipod మరియు iriver లు (చిత్రము 7-29 ని చూడండి).

టిప్స్

మీ ఐ పాడ్ ఏమైనా పనిచేయటం లేదా? బ్యాటరీ చార్జింగ్ అయిపోయి ఉండవచ్చు. లేక హోల్డ్ బటన్ ఆఫ్‌లో ఉండి ఉండవచ్చు. ఇంకను మీ ఐపాడ్ పనిచేయనిచో క్రింది పద్ధతిలో చేయండి.

1. కనెక్ట్ : మీ ఐపాడ్‌ను ఛార్జింగు కేబుల్ ద్వారా ఎలక్ట్రికల్ అవుట్‌పుట్‌కు కనెక్టు చేయండి.
2. టర్న్ ఆఫ్ : హోల్డ్ స్విచ్ పట్టుకొని ఆఫ్‌లో పెట్టండి.
3. రీస్టార్ట్ : కొన్ని సెకన్లు ప్లే/పాసు మరియు మెను బటన్ కలిపి పట్టుకోవాలి. ఐపాడ్ లోగో కనిపిస్తుంది. అప్పుడు మళ్ళీ స్టార్ట్ అవుతుంది.

ఇంకా వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో tips అనే కీవర్డ్‌ని ప్రెస్‌చేసి తెలుసుకోవచ్చును.

ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్‌లు కలిపిన డివైజెస్

చాలా డివైజ్‌లు ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్ పుట్‌లు కలిసి ఉండును వీటి వలన చాలా స్థలం కలిసి వస్తుంది. కలిసి వున్న వీటిని ప్రత్యేకమైన అప్లికేషన్స్‌లో ఉపయోగిస్తారు. సామాన్యంగా ఉన్న డివైజెస్ ఫ్యాక్స్, మల్టీఫంక్షన్ డివైజెస్, ఇంటర్‌నెట్ టెలీఫోన్లు మరియు టర్మినల్స్.

ఫ్యాక్స్‌మెషీన్స్

ప్రతి ఆఫీసులోను సామాన్యంగా ఉండేపరికరము. ఇవి టెలిఫోన్ ద్వారా డాక్యుమెంట్లు లేక ఇమేజెస్ పంపుట, తీసుకొనుట జరుగును. ఇప్పుడు అన్ని కంప్యూటర్లలో ఫ్యాక్సు మరియు మోడెమ్ కార్డును అతి తేలికగా ఇన్‌స్టాల్ చేసి ఈ డివైజ్‌ను ఉపయోగించవచ్చు. ఇది ఇమేజ్‌ని మరియు డాక్యుమెంటుని ఫ్యాక్స్‌మెషీన్ లైట్ మరియు డార్క్ ఏరియాస్‌ని ఎలక్ట్రికల్‌గా టెలిఫోన్ లైన్ ద్వారా పంపవచ్చు. ఏదైనా డాక్యుమెంటు రిసీవ్ చేసేటప్పుడు ఈ పై పద్ధతి రివర్సు అగును. ఆ తరువాత ఆ డాక్యుమెంటు ప్రింటు చేయబడును (లేక కంప్యూటర్ పై డిస్ప్లే చేయబడును). ఇది టెలిఫోన్ లైన్ సిగ్నల్స్ ద్వారా పని చేస్తుంది.

వెబ్ పరిశోధన

వివిధ రకాలుగా పనిచేయు పరికరాలు స్థలాన్ని మరియు డబ్బును సేవ్ చేయును. వీటికి ఇళ్ళలోను మరియు సంస్థలలో అనుకూలంగా చేసుకోండి. mfd గురించిన మరిన్ని వివరాలకొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com mfd అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

మల్టీ ఫంక్షనల్ డివైజెస్ (MFD)

ఇవి స్కానర్, ప్రింటర్, ఫ్యాక్స్ మరియు కాపీ మెషీన్‌లు కలిపి ఉంటాయి. వీటి వలన స్థల వినియోగం మరియు ఖర్చు తక్కువ సౌకర్యం కలుగును. ఇవి ఒక ప్రింటరు లేక కాపీ మెషీన్ ఖరీదులో వచ్చును మరియు అన్ని డివైజ్‌ల పని ఈ ఒక్కటే చేయగలదు. కాని దీనిలో క్వాలిటీ తక్కువగా ఉండును. వీటిని ఇంటిలోను మరియు చిన్న ఆఫిసుల్లోను ఉపయోగించెదరు.

ఇంటర్‌నెట్ టెలిఫోన్‌లు

చిత్రము 7-30 ఇన్‌టర్నెట్ టెలిఫోన్

ఇవి ప్రత్యేకమైన ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైజస్. ఇవి మాటలను పంపుటలేక తీసుకొనుటకు ఉపయోగింతురు (చిత్రము 7-30ని చూడండి) దీనిని కంప్యూటర్‌కి యుఎస్‌బి పోర్టు ద్వారా కనెక్" చేయవచ్చు. ఇది సాధరణ టెలిఫోన్ లాగా పనిచేస్తుంది.
టెలిఫోన్ అనేది టెలిఫోన్ కాల్స్‌ని కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్ ద్వారా పంపుట. దీనిని ఇన్‌టర్‌నెట్ టెలిఫోన్ అని అంటారు. "IPటెలిఫోన్" మరియు "వాయిస్ ఓవర్ IP" (VOIP), ఇది ఇంటర్నెట్ ద్వారా వాయిస్ కమ్యూనికేషన్ చేయవచ్చు. ఇది టెలిఫోన్‌కి కొంత భిన్నంగా ఉంటుంది.
ఈ టెలిఫోని ద్వారా టెలిఫోన్ కాల్స్ చేయటానికి ఎక్కువ స్పీడ్ ఉన్న ఇంటర్నెట్ కావలెను. ఇవి మూడు రకాల పద్ధతుల ఏవనగా.

- **కంప్యూటర్ - టు -కంప్యూటర్** ద్వారా దూర ప్రాంతాలకు ఉచితంగా కమ్యూనికేట్ చేయవచ్చు. ఫోన్ కాల్ చేసేటప్పుడు ఇరు వ్యక్తుల కంప్యూటర్లు ఉపయోగంలో ఉండాలి. మరియు ఇంటర్‌నెట్‌కి కనెక్టు అయి ఉండాలి. దీనికి కావలసిన సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు అదర పరికరాలు ఉచితంగా లేక తక్కువ ఖరీదులో లభించినవి అయి వుండాలి. సామాన్యముగా వాడబడే ఎక్స్‌ప్లోరర్ MSN.
- **కంప్యూటర్ - టు - ట్రెడిషనల్** టెలిఫోన్ తో కంప్యూటర్ నుంచి ఏదేని ట్రెడిషనల్ ఫోన్‌కి కాల్ చేయవచ్చు. దీనిలో ఫోన్ చేసే వారి కంప్యూటర్ మరియు ఇంటర్‌నెట్ ఆన్‌లో ఉంటే చాలు దీని నుంచి ఫోన్‌చేసేవారు ప్రత్యేకమైన ఇంటర్‌నెట్ సర్వీసుకు సబ్‌స్క్రైబ్ చేసినచో ఈ సాఫ్ట్‌వేర్ ఇచ్చును. మరియు తక్కువ చార్జీల సౌకర్యాలు కలిగి ఉండును. ఇది ఎలా పనిచేస్తుందో తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో ఎఫోన్ఎ అను కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడగలరు.
- **ట్రెడిషనల్ టెలిఫోన్ - టు - ట్రెడిషనల్ టెలిఫోను** ఉపయోగించుటకు కంప్యూటర్ అవసరం లేదు. ఎవరైతే ఫోను చేయదలచారో వారు ఈ ప్రత్యేక ఇంటర్నెట్ ఫోను కనెక్షన్ ఇచ్చిన వారు ఏర్పరచిన హార్డ్‌వేర్ సాధనము ద్వారా టెలిపోనును ఇంటర్‌నెట్‌కు అనుసంధానం చేస్తుంది.
- **కంప్యూటర్-టు-ట్రెడిషనల్ టెలిఫోన్‌కు** అగు ఖర్చు ఈ పద్ధతిలో కూడా అగును. కంప్యూటర్ నుంచి ట్రెడిషనల్ కాల్స్ మరియు ఇంటర్‌నెట్ - సపోర్టెడ్ కాల్స్‌లో శబ్దము తక్కువగా ఉండును. చాలా మంది దీనిని ఏ విధమైన అసౌకర్యంగా భావించుట లేదు. టెలిఫోన్ వారి సౌకర్యాల వలన టెలిఫోను కమ్యూనికేషన్ ఖర్చు తగ్గినది.

టర్మినల్స్

ఇవి ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైజెస్‌ను మెయిన్‌ఫ్రేమ్ మరియు ఇతర కంప్యూటర్లకు అనుసంధానం చేయును. ఇందులో మూడు రకాల టర్మినల్స్ కలవు.

- **డంబ్ టర్మినల్** డాటాని పంపుట మరియు తీసుకొనును కాని సొంతంగా ప్రాసెస్ చేయలేదు. ఇది కంప్యూటర్‌కి ఇన్‌ఫర్‌మేషన్ ఇచ్చుట మరియు తీసుకొనుట చేయును. వీటిని విమానాల టిక్కెట్ రిజర్వేషన్ చేసే క్లర్కులు మెయిన్‌ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్‌ల నుంచి ఇన్‌ఫర్‌మేషన్ కొరకు వాడెదరు.
- **ఇంటెలిజన్ట్ టెర్మినల్** ఇది ఒక మైక్రో కంప్యూటర్, దీనితో పాటు కమ్యూనికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు టెలిఫోన్ మోడమ్ వలన కమ్యూనికేషన్ లింకు ఏర్పరచును. ఇవి పెద్ద కంప్యూటరల్లకు లేక ఇంటర్‌నెట్‌కు అనుసంధాన పరుచును.
- **నెట్‌వర్క్ టర్మినల్** దీనిని థిన్‌క్లైన్ట్ అని కూడా అంటారు. ఇది ఇంటలిజన్ట్ టర్మినల్ కన్నా తక్కువ ఖరీదులో లభ్యమగును. ఈ టర్మినల్స్‌లో హార్డ్-డిస్క్ డ్రైవ్ ఉండదు. ఇది సర్వర్ లేక హోస్ట్ కంప్యూటర్ ద్వారా అప్లికేషన్స్ మరియు సర్వర్‌లోని సిస్టమ్ సాఫ్ట్‌వేర్ పై ఆధారపడి పని చేయును. ఇవి చాలా సంస్థలలో వాడుటవలన వీటి వినియోగము ఎక్కువైనది.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- ఎక్కువగా ఉపయోగించే రెండు ఆడియో-అవుట్‌పుట్ డివైజస్ ఏవి?
- ఇంటర్‌నెట్ టెలిఫోన్ పద్ధతిలోని మూడింటిని గురించి వ్రాయుము.
- ఈ క్రింది కాంబినేషన్ డివైజస్ గురించి వ్రాయండి. . ఫ్యాక్స్ మెషిన్, ఎంఎఫ్‌డి, ఇంటర్‌నెట్ టెలీఫోను, మరియు టర్మినల్స్

ఐటి లో అవకాశాలు

ఇన్‌స్ట్రక్షన్ మ్యాన్యువల్స్, టెక్నికల్ రిపోర్టులు మరియు భౌతిక మరియు శాస్త్రీయపరమైన డాక్యుమెంట్లు తయారు చేయుటకు టెక్నికల్ రైటర్లు ఉందురు. (చిత్రము 7-31 ని చూడండి) కంప్యూటర్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లో, ప్రభుత్వరంగ సంస్థలో, రిసర్చి సంస్థలలో టెక్నికల్ రైటర్లు పని చేయుటకు వీరు సాంకేతిక విషయాలను అందరికీ అనువైన విధముగా ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్‌ను తయారు చేయుటకు వాడెదరు. కొత్తగా సాంకేతిక సంస్థలు పెరుగుట వలన ఆ టెక్నాలజీని తోటి వారికి అర్థమగు విధముగా చేసెడి టెక్నికల్ రైటర్ల యొక్క ఆవశ్యకత ఎంతైన ఉన్నది.

కంపెనీలలోని టెక్నికల్ రైటర్లు కాలేజీలో డిగ్రీ చేయవలసిన రంగాలు ఏమనగా, కమ్యూనికేషన్ జర్నలిజం లేక ఇంగ్లీషుతో కూడిన టెక్నికల్ సబ్జక్టు కలిగి ఉండాలి. మంచి వ్రాత నైపుణ్యత ఉన్నవారు సైన్స్ ఉద్యోగాలు నుండి టెక్నికల్ రైటింగ్ రంగాలలోని బదిలీ చేయుదురు.

ఈ టెక్నికల్ రైటర్లకి సంవత్సర ఆదాయం Rs 41,000 నుండి Rs 69,000 వరకు ఉండును. పెద్ద అవకాశాలు ఆ కంపేనీ వారి వరకే పరిమితం అగుచున్నవి. మరిన్ని అవకాశాల గురించి తెలుసుకొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో careers అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

చిత్రము 7-31 టెక్నికల్ రైటర్

భవిష్యత్ వైపు దృష్టి

పాశ్చాత్య భాషల పరిజ్ఞానానికి గుర్తింపు

మీరు ధారాళంగా ఒకటికన్నా ఎక్కువ భాషలు మాట్లాడగలరా? మీరు వందలాది భాషలు మాట్లాడగలిగితే ఎలా ఉంటుంది? మీతో పాటు పాశ్చాత్య భాషల తర్జుమా చేయువారిని మీతోపాటు ఇతర దేశాలకు తీసుకెళ్ళుటకు ఇష్టపడతారా? మీతో పాటు ఫారన్ రోడ్ మ్యాప్ మరియు రెస్టారెంటు మెనూని మీతో తీసుకొని వెళ్ళితే ఎలా ఉంటుంది? ఎఎలక్ట్రానిక్ ఇన్‌టర్ప్రిటేషన్ఎ అనె టెక్నాలజీ మీకు పై విషయాలు చేసి పెట్టుటకు సిద్ధంగా ఉన్నాది. ప్రయివేటు మరియు మిలిటరీ రంగాలు ఎలక్ట్రానిక్ ప్రాజెక్టులు చేస్తూ అనేక అవకాశాలు ఏర్పడుతున్నాయి. ఒక సంవత్సరానికి ్ర5 బిలియన్‌ల ప్రపంచపరంగా ట్రాన్స్‌లేషన్ సర్వీసెస్ మార్కెట్ కలదు. ఇది 20065కి Rs 7.6 బిలియన్లకు పెరిగే అవకాశం ఉన్నది.

Richard Derk / LAT

చిన్న ఎలక్ట్రానిక్ ఇంటర్ప్రిటర్ యు.ఎస్. ఆఫీస్ ఆఫ్ నావెల్ రీసర్చ్‌లో టెస్ట్ చేస్తున్నారు. ఈ డివైజెస్ ఇంకో సంవత్సరం లోపల వాడుకలోకి రావచ్చును. స్పీచ్ గేర్ అను కంపెనీ ఒక యంత్రాన్ని కనిపెట్టింది. తీది మాటలను టెక్స్ట్‌లోకి మార్చి, మరియు ఆ టెక్స్ట్‌ను వెరొక భాషలోకి మార్చి దానిని ఆ భాషలోకి మార్చును. ఇదంతా 2 సెకండ్లలో జరుగును. మిలిటరీ వారు ఈ ఎలక్ట్రానిక్ ఇంటర్‌ప్రిటర్స్ వారి వస్తువులకు చూపు శ్రద్ధచూపుతున్నారు. యు.ఎస్.సైనికులు ఈ పరికరాలను చట్టనియంత్రణలలో వేరే భాష మాట్లాడు ప్రజలతో సంప్రదించుటకు ఉపయోగిస్తున్నారు.

ఇంటర్‌నెట్ మరియు వివిధ ట్రాన్స్‌లేషన్ హార్డ్‌వేర్‌లు కనుగొనుటతోపాటు వీటిని కంప్యూటర్‌కి అనుసంధానం చేయుటం ఒక మైలురాయి వంటిది. ప్రస్తుతము ఉన్న ట్రాన్స్‌లేషన్ టెక్నిక్ లేబర్ పనికూడి ఉన్నది. ఇది భాషాపరిజ్ఞానం మరియు ప్రోగ్రామింగ్ పరిచయం గలవారు ఆ భాషలోని మాటలను వాటి అర్థాలను కంప్యూటర్‌లో ఉంచితే చాలు. దురదృష్టవశాత్తు కొన్ని ఆసువుగా వచ్చు పదాలను ఎఇప్పుడు వర్షం పడుతున్నది, కుక్కలు మరియు పిల్లులుఎ అర్థం చేసుకునుట కష్టసాధ్యము. ఇలాంటి వాటిని ఖచ్చితంగా తెలుసుకొనుట చాలా కష్టము. ఉదా: కొన్ని పదాలు ఎరిఫ్రిజరేటర్ చల్లగా ఉన్నదిఎ మరియు ఎఫోన్స్ చల్లగా ఉన్నదిఎ అను వాక్యాలలో చల్లగా అన్నపదము ఒకటే. కాని దాని అర్థం సందర్భాన్ని బట్టి తేడాగా ఉంటుంది. ఇలాంటి వాటికి న్యూయార్కులోని సంస్థలు సమాధానం కొరకు "EliMT" ప్రాజెక్ట్ కలదు. మాట మాట తర్జుమా చేయుటకు పదులు ఏదేని పుస్తకాన్ని ఈ విధమైన పదాలతో వాడిన వాక్యాలను గుర్తించి వినియోగిస్తుంది. ఈ విధంగా మాటలకు పదులు, వాటిని వాడిన వాక్యాలను వెతికి ఒక భాష నుండి మరొక భాషకు మార్చుట చాలా తేలిక మరియు ఖచ్చితముగా ఉండును.

ఆ విధమైన డివైజెస్ వలన ఉపయోగం ఏమిటి? సామాన్య మానవునికి ఈ విధమైన ఎలక్ట్రానిక్ ట్రాన్సిలేటర్స్ యొక్క అవసరము లేక ఉపయోగము ఉంటుందా? ఏ విధమైన దక్షత కల్గిన వారు దీనిని వాడెదరు? ఏ సంస్థలు వీటి నుంచి అధిక ప్రయోజనం పొందుతాయి. మీరు ఈ టెక్నాలజీని ఎలా వినియోగిస్తారు.

మల్టిపుల్ ఛాయిస్

www.computing2008.com

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

సరియైన జవాబు గల అక్షరమును సున్నా చుట్టుము లేక ఖాళీలో జవాబు వ్రాయండి.

1. మనము అర్థము చేసుకొనే విధముగా మాటలు, శబ్దాలు, ఇమేజిలు మరియు యాక్షన్‌లను కంప్యూటర్ సిస్టమ్ లోకి ప్రోసెస్ చేయుటను ఏమంటారు.
   a. ఇన్‌పుట్ డివైజ్‌లు
   b. అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌లు
   c. డివైజ్ రీడర్‌లు
   d. డివైజ్ డ్రైవర్‌లు
2. ఈ రకమైన కీబోర్డు ద్వారా సౌకర్యము మరియు సిస్టమ్ యూనిట్‌కు కేబుల్‌ను కనెక్టు చేయుటను నివారించవచ్చు.
   a. ఎర్గనామిక్ కీబోర్డు
   b. వైర్‌లెస్ కీబోర్డు
   c. సాధారణ కీబోర్డు
   d. ఫ్లెక్సిబుల్ కీబోర్డు
3. బాణం గుర్తుగా కనిపించే మౌస్ గుర్తు ....
   a. పాయింటర్
   b. మార్కర్
   c. ఇన్‌డికేటర్
   d. మీటరు
4. కీబోర్డు మధ్యలో ఉండే పాయింటింగు డివైజ్ ......
   a. జాయిస్టిక్
   b. వైర్‌లెస్
   c. పాయింటింగ్ స్టిక
   d. లైట్ పెన్
5. క్రిస్ క్రాస్‌డు కనిపించని బీమ్ ల నుంచి జనించే వెలుతురు దీనిని క్లియర్ ప్లాస్టిక్ గల బయట భాగము ....
   a. ఆప్టికల్ మౌస్
   b. పాయింటింగ్ స్టిక్
   c. లైట్ పెన్
   d. టచ్ స్క్రీన్.
6. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఉండు ప్రొడక్ట్ కోడును .... అంటారు.
   a. బార్ కోడ్
   b. OCR
   c. ప్లాటెబెడ్
   d. MICR
7. సిస్టమ్ యూనిట్ ద్వారా ఇన్‌పుట్ డివైజ్ లోని శబ్దాలను తర్జుమా చేసేది?
   a. ఎలక్ట్రోలైజింగ్
   b. ప్లాటింగ్
   c. వెబ్‌కామ్
   d. ఆడియో.
8. మోనిటర్ లోని అత్యవసరమైన గుణాలు కలవి.
   a. డాట్ పిఛ్
   b. రిసొల్యూషన్
   c. స్వచ్ఛత
   d. చూడగల్గు పరిమాణము
9. ఈ క్రింద ఉన్న ప్రింటర్‌కు ప్రత్యేకమైన కాగితము ఉండును.
   a. చైన్
   b. లేజర్
   c. ఇన్‌కుజట్
   d. థర్మినల్.
10. వాయిస్ కమ్యూనికేషన్‌ని ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైజ్ లను ప్రత్యేకించి వాడునది ....
   a. ఫ్యాక్స్ మెషీన్
   b. ఇన్‌టర్నెట్ టెలీఫోను
   c. నెట్‌వర్క్
   d. PDA.

ఈ విధమైన ఇన్‌టరాక్టివ్ మల్టిపుల్ ఛాయిస్ ప్రశ్నల కొరకు మా వెబ్‌సైటు www.computing2008.com లో multiple7 అను కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

మ్యాచింగ్

నంబర్లు గల వాటిని అక్షరములతో గల వానితో దగ్గర సంబంధం గల వాటిని మ్యాచ్ చేయండి. మీ సమాధానాలు ఇచ్చిన ఖాళీలలో వ్రాయండి.

a. క్లారిటీ	1.	ఈ కేస్ ఆన్ మరియు ఆఫ్ సౌకర్యము కలది ......
b. CRT	2.	కంప్యూటర్ గ్యామ్స్ కొరకు విస్తృతంగా వినియోగించు పాయింటింగ్ డివైజ్
c. dpi	3.	పెన్ను వలె ఉండు డివైజ్‌ను టేబ్లెట్ PCలు మరియు PDAలలో సాధారణంగా వినియోగించెదరు ......
d. HDTV	4.	సూపర్ మార్కెట్‌లో వాడబడు చార్‌కోడ్ ఏరకానిది ....
e. జాయిస్టిక్	5.	నాణ్యతను మరియు డిస్‌ప్లే ఇమేజిల స్వచ్ఛతను చూపేది ....
f. స్టైలస్	6.	టెలివిజన్ సెట్ వలె ఉండు సాధారణ మోనిటర్ రకము .....
g. TFT	7.	తమంతట అవే పిక్సల్స్‌ను సృష్టించగలిగే మోనిటర్‌లు .....
h. థర్మల్	8.	సాధారణ టెలివిజన్ కన్నా వెడల్పు స్క్రీన్ కలిగి స్వచ్ఛముగా పిక్చర్ చూపేది ......
i. టాగుల్	9.	ప్రింటర్స్ యొక్క స్వచ్ఛతకు కొనమానము ....
j. UPC	10.	వేడిని ప్రసరింప చేసి వేడిని తట్టుకోగల పేపర్లపై ప్రింటు చేసే ప్రింటరు

మరికొన్ని మ్యాచింగ్ అభ్యాసాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో matching7 అను కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్

వేరొక పేపరు మీద క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి

1. ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైజ్ ల గురించి వివరించండి.
2. అనేక రకాలైన పాయింటింగ్, స్కానింగ్, ఇమేజి క్యాప్చరింగ్ మరియు ఆడియో ఇన్‌పుట్ డివైజ్‌ల గురించి వివరించండి.
3. అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌లలోని మూడు విభాగాల గురించి వివరించండి
4. అవుట్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌ల గురించి వివరించండి
5. ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌లు కలసిన డివైజ్‌లు ఏవి? ఏవైనా నాలుగింటి గురించి వివరించండి

www.computing2008.com
ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

అధ్యాయము 8

నైపుణ్యతలు

ఈ అధ్యాయము చదివిన తరువాత మీరు చేయగలిగినవి :

1. ప్రైమరి మరియు సెకండరీ స్టోరేజిల మధ్య తారతమ్యతను తెలియజేయుట
2. సామాన్యమైన ఫ్లాపీ డిస్క్ మరియు ఎక్కువ సామర్థ్యముగల ఫ్లాపీ డిస్కులకు గల తారతమ్యాన్ని వివరించగలుగుట.
3. లోపల ఉండు హార్డ్ డిస్క్‌లు, హార్డ్ డిస్క్ కార్ట్రిడ్జ్‌స్, మరియు హార్డ్ డిస్క్ ప్యాక్‌ల తారతమ్యాలను తెలుసుకొనగలుగుట.
4. హార్డ్ డిస్క్ ఆపరేషన్ ని అభివృద్ధి చేయు, డిస్క్ క్యాషింగ్, వరుసలో అమర్చిన డిస్క్‌లు మరియు డాటాని కుదించుట మరియు విస్తరింపచేయుట గురించి వివరించుట.
5. అనేక రకాలైన ఆప్టికల్ డిస్క్‌ల గురించి చర్చించగలుగుట.
6. సాలిడ్-స్టేట్ స్టోరేజి, ఇన్‌టర్నెట్ డ్రైవ్‌లు మరియు మ్యాగ్నటిక్ టేప్‌ల గురించి వివరించగలుగుట.
7. మాస్ స్టోరేజి మరియు మాస్ స్టోరేజి డివైజెస్‌ల గురించి వివరించగలుగుట.

ఫ్లాపీ డిస్క్‌లు

మ్యాగ్నటిక్ ఛార్జెస్ కలిగి డాటా రికార్డ్ మరియు తక్కువ ఖర్చు కలిగి, తొలగించగలిగే స్టోరేజి మీడియా

ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు

కాంతిని తిప్పి పంపగలిగి, డాటాను రికార్డు చేయగలిగి మరియు ఎక్కువ స్టోరేజి శక్తి కలిగినవి.

హార్డ్‌డిస్క్‌లు

డాటాను రికార్డు చేసి, చాలా స్టోరేజి శక్తి కలది మరియు తక్కువ కాలములో బయటకు తీసుకురాగల మ్యాగ్నటిక్ ఛార్జెస్ కలిగి ఉండును.

సెకండరీ స్టోరేజి

ఉపోద్ఘాతము

సెంకండరీ స్టోరేజి డివైజ్‌ల ద్వారా సేవ్, బ్యాక్‌అప్ మరియు డాటా లేక ప్రోగ్రామ్‌లను ఒకచోటనుండి లేక ఒక కంప్యూటర్ నుండి వేరొక కంప్యూటర్‌లకు బదిలి చేటుయకు ఉపయోగించెదరు. తక్కువ పరిమాణంలో నంబర్‌లు, అక్షరాలతో కూడిన ఫైల్సును తక్కువ సామర్థ్యముగల ఫ్లాపీ డిస్క్‌లు మరియు హార్డ్‌డిస్క్ డ్రైవ్‌లను వినియోగించెదరు.

డాటా స్టోరేజిని టెక్స్ మరియు నంబర్లే కాకుండా డిజిటల్ మ్యూజిక్ ఫైల్స్, ఫోటో ఫైల్స్ మరివీయ వీడియో ఫైల్స్‌ను ఇంకా ఎన్నో రకాల ఫైల్సును చేర్చుటకు సహకరిస్తున్నది. ఈ విధమైన ఫైళ్ళను ఉంచుటకు ఎక్కువ సామర్థ్యత కల్గిన స్టోరేజి డివైజ్‌లు అవసరము.

సెకండరీ స్టోరేజి అనేది ప్రతి కంప్యూటర్‌తో వుండును. దీనిలో ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌ల గుణాలు కలిగి వుండును. అవుట్‌పుట్ డివైజెస్ వలే సెకండరీ స్టోరేజి డివైజస్ సిస్టమ్ యూనిట్ నుండి మెషీన్ భాష అయిన 0 లు మరియు 1 ల రూపంలో సమాచారము ఉంచును. అయితే ఈ మెషీన్ భాషలో ఉన్న సమాచారము భవిష్యత్ కొరకు ఉపయోగించవచ్చును. ఈ సమాచారము మెషీన్ భాషలో ఉండుట వలన, దీనిని తర్జుమా చేయవలసిన అవసరంలేదు. ఇది మెమొరీ (RAM) కి సరాసరి పంపుటవలన దీనిని CPU ప్రోసెస్ చేయుటకు వినియోగించును.

పోటీలో ఉన్న వినియోగదారులకు అనేక రకాలైన సెకండరీ స్టోరేజీల అవగాహన అవసరము. వీరు ఫ్లాపీ డిస్క్‌లు, హార్డ్ డిస్క్‌లు మరియు ఇతర సెకండరీ స్టోరేజి డిస్క్‌ల సామర్థ్యత, ఉపయోగాల గురించిన అవగాహన అవసరము. అంతేకాక, వీరు ప్రత్యేకమైన స్టోరేజి డివైజ్‌ల గురించి మరియు పెద్ద పెద్ద సంస్థలలో వారి అధికమైన డాటాని ఉంచే డివైజ్‌ల విజ్ఞానము అవసరము.

ఇంటర్నెట్ హార్డ్ డిస్క్‌లు
వెబ్ పరమైన, తక్కువ స్టోరేజి ఖరీదు గలవి.

సాలిడ్ - స్టేట్ స్టోరేజి
ఇందులో కదలిక లేని మరియు డాటాని ఎలెక్ట్రికల్‌గా ఉంచుట, తీసుకొనుట చేయును.

స్టోరేజి (Storage)

ప్రతి కంప్యూటర్‌లో డాటా లేదా సమాచారమును సేవ్ చేసే గుణము చాలా ముఖ్యమైనది. 6వ అధ్యాయములో చర్చించినట్లు, రాన్‌డమ్ యాక్సెస్ మెమొరీ (RAM) CPU ప్రాసెస్ చేసే డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్స్‌ని కలిగి ఉండును. డాటా లేక ప్రోగ్రామ్స్ ప్రాసెస్ చేయుటకు ముందు RAM లో ఉండును. దీని వలననే కొన్ని సందర్భాలలో RAM ని ప్రైమరీ స్టోరేజి అని అందురు. అనేక RAM లు అశాస్వతమైన లేక ఒలటైల్ స్టోరేజి కలిగి ఉండును. అనగా కంప్యూటర్ ఆఫ్ అయిన వెంటనే ఇందులోని సమాచారము పోవును. సిస్టమ్ యూనిట్‌కి వచ్చు కరంటు ఆగిపోయిన గాని దీనిలోని సమాచారము పోవును. ఈ ఒలటైల్ గుణాన్ని బట్టి శాశ్వతముగా డాటా మరియు సమాచారము ఉంచుట అవసరముగా గ్రహించును. RAM లోని వివరాల కన్నా ఎక్కువ ఎక్స్‌టర్నల్ స్టోరేజి ఆవస్యకము.

సెకండరీ స్టోరేజి శాశ్వతము లేక నాన్‌ఒలటైల్ స్టోరేజిని ఇచ్చును. సెకండరి స్టోరేజి డివైజ్‌లు అయిన ఫ్లాపీ డిస్క్ డ్రైవ్‌లు డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్స్‌ని కంప్యూటర్‌ని ఆఫ్ చేసినాక కూడా కలిగి ఉండును. ఈ ప్రక్రియ, సెకండరీ స్టోరేజి డివైజ్‌లలోకి వ్రాయుట మరియు అందునుండి చదువుట ద్వారా చేయుదురు. సెకండరి స్టోరేజి డివైజ్‌లలో వ్రాయుట ద్వారా సేవ్ చేయవచ్చును. చదువుట (reading) అనేది సెకండరీ స్టోరేజి డివైజ్‌నుండి సమాచారము బయటకు తీసుకువచ్చే ప్రక్రియ.

చిత్రము 8-1 సెకండరీ స్టోరేజి మీడియా

ఈ అధ్యాయము సెకండరీ స్టోరేజి డివైజస్ పైన దృష్టి ఉంచును. ముఖ్యమైన సెకండరీ స్టోరేజి గుణాలు కొన్ని :

- మీడియా (Media) అనేది డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్‌లను భౌతిక విభాగాలలో ఉంచు స్థలము. (చిత్రము 8.1 ని చూడండి.)
- కెపాసిటి (Capacity) అనేది స్టోరేజి మీడియాలో ఎంత వుంచగలమో తెలుపునది.
- స్టోరేజి డివైజ్ (Storage Device) అనేది డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్స్‌ని సెకండరీ మీడియాలో ఉంచు హార్డ్‌వేర్. దీనిని స్టోరేజి మీడియా అని కూడా అందురు.
- యాక్సెస్ స్పీడు (Access Speed) అనేది స్టోరేజి డివైస్‌లోకి వ్రాటుయకు లేక బయటకు తీసుకువచ్చుటకు పట్టు సమయము.

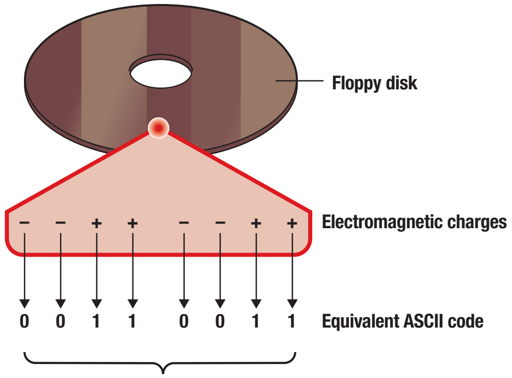
అనేక డెస్క్‌టాప్ మైక్రోకంప్యూటర్లు ఫ్లాపీ, హార్డ్ మరియు ఆప్టికల్ డిస్క్ డ్రైవ్‌లు కలిగి ఉండను.

ఫ్లాపీ డిస్క్‌లు

ఫ్లాపీ డిస్క్‌లు సిస్టమ్‌నుండి తీయబడు మరియు వేరొక చోటకు తీసుకు వెళ్ళబడు స్టోరేజి మీడియాలు. ఇవి వర్డ్ ప్రాసెసింగ్, స్ప్రెడ్ షీటు మరియు అనేక రకాలైన చిన్న ఫైల్స్‌ని నిల్వ లేక వేరొక చోటకు పంపుటకు ఉపయోగించెదరు. ఇవి చక్రము వలె ఉండెడి మైలార్ ప్లాస్టిక్ పదార్థముతో చేయబడి మ్యాగ్నటిక్ (Magnetic) మెటీరియల్ పైన వేయబడి ఉండును. **ఈ ఫ్లాపీ డిస్క్ డ్రైవ్‌లు** (FDD) డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్‌లను డిస్క్ పైన ఎలెక్ట్రోమేగ్నెటిక్ ఛార్జీలతో 0 లు లేక 1 ల రూపంలో ఉంచును. ఈ డ్రైవ్‌లు మేగ్నటిక్ డిస్క్‌లలో గల డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్స్‌ని చదువుటకు ఉపయోగపడును. అక్షరాలు పాజిటివి (+) గాను, మరియు ASCII, EBCDIE లేక యునికోడ్ బైనరి కోడ్‌లు నెగెటివ్ (-) గాను రూపొందించును. ఉదా. 3 అనే అంకెను 8 ఛార్జిల వరుస అవసరము (చిత్రము ని చూడండి.

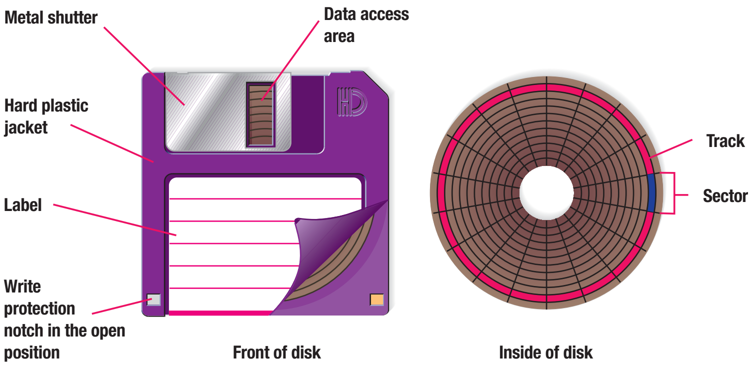
సాధారణ ఫ్లాపీ డిస్క్

సాధారణ ఫ్లాపీ డిస్క్ 1.44 MB 2HD 3½ అంగుళాలు కల డిస్క్. 2HD అనగా రెండు వైపుల హై డెన్సిటి. అనగా డిస్క్‌కి రెండువైపుల డాటా స్టోర్ చేయును. డెన్సిటి (Density) అనగా, దగ్గర దగ్గరగా ఏర్పరచిన బిట్స్ సముదాయము (Electromagnetic Charges). ఈ డిస్క్‌లు 1.44 మెగాబైట్ల సామర్థ్యం కలిగి ఉండును. ఇది 350 పేజీల టైపు చేయబడిన పేజీల సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది.



చిత్రము 8-2 డిస్కు ఉపరితలముపై మూడు అను నంబరుని ఉంచుటకు ఛార్జెస్

ఫ్లాపీ డిస్క్‌లపైన పలుచనైన గట్టి ప్లాస్టిక్ జాకెట్టు ఉండును, ఇది లోపల ఉన్న డిస్క్‌ని రక్షిస్తుంది. (చిత్రము 8-3 ని చూడండి.) ఒక ప్రక్కకు ఉన్న షటరు ద్వారా రికార్డింగ్ జరుగును. లేబులు ఇచ్చిన భాగములో డిస్క్‌లోని ఫైల్స్, డాక్యుమెంట్ల వివరాలు వ్రాయవచ్చును. రైట్ ప్రొటెక్షన్ నాఛ్ (Notch) స్లైడ్ తెరచుటకు మరియు మూయుటకు సౌకర్యము కలిగి ఉండును. రెండు ప్రక్కల



చిత్రము 8-3 ఫ్లాపీ 3½ అంగుళాల డిస్క్‌లోని భాగాలు

నుండి డాటా చదువ వచ్చును. నాఛ్ మూసేసిన, ఫైల్స్‌ని వ్రాయవచ్చు లేక సేవ్ చేయవచ్చు. ఇది తెరచి ఉంచిన ఫైల్సు ఇందులో సేవ్ చేయబడవు.

అధ్యాయము 5 లో వివరించిన విధముగా, ఫైల్స్ ఫిక్స్‌డ్ డిస్క్‌లో సెక్టర్ల మరియు ట్రాక్‌లలో ఉంచును. ట్రాక్స్ అనేవి ఎలక్ట్రానిక్ చక్రాలవంటివి, ఇవి కనిపించనివి. ప్రతి ట్రాక్‌ని చిన్న చిన్న భాగాలుగా చేయబడి ఉండును, వీటిని సెక్టర్లు అని అంటారు. ప్రతి ట్రాక్ యొక్క సెక్టర్‌లో 512 బైట్లు లేక అక్షరాలు నిల్వ ఉంచవచ్చు.

ఫ్లాపీ డిస్క్ డ్రైవ్ ఎలా పనిచేస్తుందో తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో Disk అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

అధిక సామర్థ్యం గల డిస్క్‌లు

చిత్రము 8-4 జిప్ డిస్క్ మరియు డ్రైవ్

వీటిని ఫ్లాపీ డిస్క్ కార్ట్రిజ్‌లు (Cartridges) అని అంటారు. సాధారణ ఫ్లాపీ మాదిరి లాగా ఇది కూడా అంగుళాల వ్యాసార్థ్యం కలిగి ఉండును. ఇందులో ఎక్కువ వివరాలు ఉంచవచ్చు, దీనికొరకు ప్రత్యేకమైన డిస్క్ డ్రైవ్ కావలెను. విస్తృతంగా వినియోగంలో లోమెగా తయారు చేసిన జిప్ డిస్క్ (Zip Disk) లు ఉన్నవి. ఈ డిస్క్‌లు 100 MB, 250 MB లేక 750MB సామర్థ్యము కలిగి సాధారణ ఫ్లాపీ డిస్క్‌కి 500 రెట్లు సామ ర్థ్యం కలిగి ఉండును. దీనిని మల్టీమీడియా, డాటాబేస్, ఎక్కువ టెక్స్ట్ మరియు స్ప్రెడ్ షీటు ఫైల్స్‌ని నిల్వ ఉంచును. (చిత్రము 8-4 ని చూడండి.) సామాన్యముగా ఫ్లాపీ డిస్క్ మెమొరి సరిపోవును, మరియు ఇది అన్ని సిస్టమ్స్ కి అనుకూలముగా ఉండును. వీటిలో

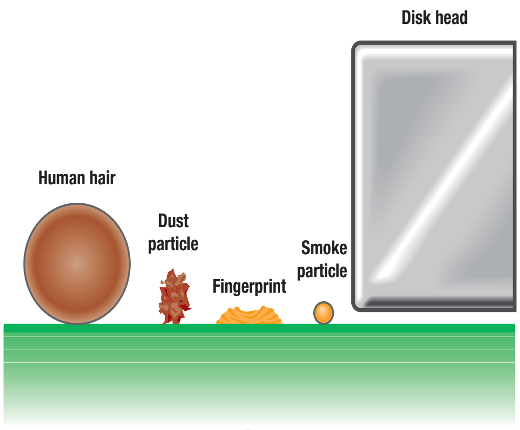
ప్రస్తుతము వాడబడు వీడియో మరియు మ్యూజిక్ ఫైల్స్‌ని ఉంచుటకు మెమొరీ సరిపోదు. అందుకని ఈ ఫ్లాపీ డిస్క్‌లు మరియు డిస్క్ డ్రైవ్‌లు తక్కువ వినియోగములో ఉన్నవి.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- సెకండరీ స్టోరేజి యొక్క ఏవైనా నాలుగు గుణాలను వివరించండి.
- సామాన్యమైన ఫ్లాపీ డిస్క్ అనగా ఏమి? హై కెపాసిటి ఫ్లాపీ డిస్క్ అనగానేమి?
- డెన్సిటీ అనగానేమి? ట్రాక్స్ మరియు సెక్టర్‌లు అనగా ఏమి?

హార్డ్ డిస్క్‌లు

ఫ్లాపీ డిస్క్‌ల వలె ఇవి కూడా డిస్క్ పై గల మ్యాగ్నటిక్ ఛార్జెస్‌లో సేవ్ చేయును. ఫ్లాపీ డిస్క్‌కి పలుచని ప్లాస్టిక్ డిస్క్ ఉపయోగిస్తే, ఇందులో మందమైన మరియు మెటల్‌తో చేయబడిన ప్లేట్‌లను ఒకదానిపైన ఒకటి అమర్చి తయారు చేయుదురు. హార్డ్‌డిస్క్‌లో ఫైల్స్‌ని హెడ్స్, సెక్టర్ మరియు సిలెండర్లను ఉపయోగించును. సిలెండరు (Cylinder) అనే దానిద్వారా అన్ని డిస్క్ ప్లేటులు అమర్చబడును. ఫ్లాపీ డిస్క్‌లో ఒక డిస్క్ ఉండుటవలన సిలెండరు అవసరము లేదు, కాని హార్డ్‌డిస్క్‌లో అన్ని ట్రాక్స్‌లో గల ఒకే సెక్టర్‌లో ఎన్నో ఫైల్స్ సేవ్ చేయుట వలన ఇది ఆవశ్యకము. హార్డ్ డిస్క్‌ని ఒకసారి ఫార్మేటు (Format) చేసిన ఈ ట్రాక్‌లు, సెక్టర్‌లు మరియు సిలెండర్‌లు ఏర్పడును.



చిత్రము 8-5 హెడ్‌ని క్రాష్‌చేసే రకాలు

ఫ్లాపీ డిస్క్‌లతో పోలిస్తే ఈ హార్డ్‌డిస్క్‌లు ఎక్కువ స్టోరేజి సామర్థ్యం కలిగి చాలా త్వరగా అందులోని వివరాలను ఇచ్చును. అయితే ఇవి సున్నితమైన భాగాలు. వీటి హెడ్‌కి గల వ్యత్యాసము 0.000001 అంగుళము ఉండును. ఇది ఎంత పలుచగా ఉంటుందంటే పొగ, వేలి ముద్ర, దుమ్ము లేక మానవ వెంట్రుకల వలన కూడా దీని హెడ్ పాడవగలదు. (చిత్రము 8-5 ని చూడండి.)

హార్డ్ డిస్క్ పైన గల రీడు/రైటు హెడ్ వద్ద గాని దాని ఉపరితలమున ఏవైనా రేణువులు ఉన్న దీని హెడ్‌పాడగును. (head crash). ఈ హెడ్ క్రాష్ అనేది హార్డ్ డిస్క్‌ని పాడు చేయును. దీని వలన డిస్క్ ఉపరితలము పై భాగాన గీతలు పడి అందులోని కొంత డాటాని లేక మొత్తం డాటాగాని పోవు అవకాశము గలదు. అదృష్టవశాత్తు ఇది చాలా అరుదు.

ఈ హార్డ్ డిస్క్‌లు 3 రకాలు. అవి : లోపల ఉండే హార్డ్ డిస్క్, హార్డ్ డిస్క్ క్యార్‌ట్రిడ్జ్ మరియు హార్డ్ డిస్క్ ప్యాక్ (pack)

సిస్టమ్ లోపల ఉండు హార్డ్ – డిస్క్ (Internal Hard Disk)

ఇది సిస్టమ్ యూనిట్ లోపల ఉండును. చాలా మైక్రోకంప్యూటర్లలో దీనిని "C" డ్రైవ్‌గా పరిగణింతురు. దీనిని ప్రోగ్రామ్స్ మరియు ఎక్కువ మొత్తములో డాటా ఫైల్స్‌ను ఉంచుటకు ఉపయోగించెదరు. ఉదా : అన్ని రకాల మైక్రోకంప్యూటర్‌లు ఈ హార్డ్‌డిస్క్‌లో ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ మరియు వర్డ్ లేక ఎక్సెల్ అప్లికేషన్‌లు ఉంచెదరు.

ఈ రకమైన డిస్క్‌లు ఫ్లాపీ డిస్క్‌ల కన్నా 2 విధాల అధిక ప్రయోజనాలు కలిగి ఉన్నవి. నిల్వ ఉంచు సామర్థ్యత మరియు తీసుకొని వచ్చు వేగము (డిస్క్ సమాచారాన్ని). 700 గిగాబైట్ శక్తిగల ఇంటర్నల్ హార్డ్ డిస్క్ 4,90,000 ఫ్లాపీ డిస్క్‌ల సమాచారాన్ని ఉంచగల

వెబ్ పరిశోధన

కంప్యూటర్ అనేది ఒక గ్రంథాలయము, ఒక జూక్ బాక్స్, లేక ఇంటి వాతావరణము గలది, ఇందులోనిదేదైనా చేయవలసిన ఎక్కువ హార్డ్ డిస్క్ స్పేస్ ఆవశ్యకము. ఈ రంగంలో నైపుణ్యంగల హార్డ్ డిస్క్ లీడర్ల వివరాల కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

సామర్థ్యం కలిగి ఉండును. ఎందుకంటే హార్డ్ డిస్క్ చాలా వేగంగా తిరుగుతుంది. మరియు దీని రీడు/రైట్ హెడ్ రికార్డింగ్ చేయు భాగానికి అతి దగ్గరలో ఉండును. ఇందువల్ల ఫ్లాపీ డిస్క్ కన్నా హార్డ్ డిస్క్ చాలా వేగముగా డాటాను వెతుకుట లేక తీసుకువచ్చుట చేయును (యాక్సెస్ స్పీడ్). దీని కారణముగా ప్రస్తుతము ఉన్న అప్లికేషన్‌లు అన్నీ ఈ ఇన్‌టర్నల్ హార్డ్ డిస్క్‌లో ఉంచుట మరియు అందులోనే రన్ చేయుట జరుగుచున్నది. ఈ హార్డ్ డిస్క్ ఎలా పనిచేస్తుందో ఇంకా తెలుసుకొనదలచిన, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో Disk అను కీవర్డ్ ఇచ్చిచూడండి.

మీ ఇంటర్నెట్ హార్డ్‌డిస్క్ పని సామర్థ్యము బాగా ఉండవలెనన్న, ప్రతిరోజు మెఇన్‌టైన్ చేయుట మరియు అవసరమైన ఫైల్స్ బ్యాకప్ చేయుట అత్యవసరము. ఈ రకమైన పద్ధతుల కొరకు 5 వ అధ్యాయములో చెప్పిన సౌకర్యాలను (Utilities) అనగా బ్యాకప్, డిస్క్ క్లీన్‌అప్, మరియు డిస్క్ డిఫ్రాగ్‌మెన్‌టేషన్‌లు చేయవలెను.

టిప్స్

మీ ఇంటర్నల్ హార్డ్ డిస్క్ ఎక్కువ ప్రోగ్రామ్స్ రన్ చేస్తూ అతి నిదానంగా పనిచేస్తుందా? మీరు అవసరమైన ఫైల్స్ పోవుట లేక పాడవుట గమనిస్తున్నారా? దీనికి కారణం మీ ఫైల్స్ ఫ్రాగ్‌మెంట్ అయి ఉండుట. అనగా ఫైల్ స్టోర్ చేసేటప్పుడు దీనిని చిన్న చిన్న భాగాలుగా చేసి ఉంచుట (ఫ్రాగ్‌మెంట్) ఆ తరువాత హార్డ్ డిస్క్‌లోని అనేక భాగాలలో ఉంచబడును. డిస్క్‌ని శుభ్రము లేక వేగాన్ని పెంచవలెనన్న డిఫ్రాగ్‌మెంటింగ్ చేయవలెను. మీరు విండోస్ 98, 2000 లేక XP వాడుతుంటే

1. డిస్క్ డిఫ్రాగ్‌మెంటర్‌ని ప్రారంభించండి. 5వ అధ్యాయంలో చెప్పుకొన్న విధంగా స్టార్ట్/ఆల్ ప్రోగ్రామ్స్/యాక్సెసరీస్/సిస్టమ్ టూల్స్/డిస్క్ డిఫ్రాగ్‌మెంటేటర్ ద్వారా మీ డిస్క్‌ని డిఫ్రాగ్‌మెంటు చేయండి. ఈ ప్రక్రియవలన విడిపడిన ఫైల్ భాగాలు పక్కపక్కకు (ఒకచోటికి) చేర్చబడును.
2. పనిచేస్తూ వుండండి. మీ సిస్టమ్ డిఫ్రాగ్‌మెంటు అయ్యేటప్పుడు మీరు మీ అప్లికేషన్స్‌ని రన్ చేయవచ్చును. అయితే డిఫ్రాగ్‌మెంటేషన్ కొంత ఎక్కువ సమయము తీసుకొనుటవలన మీ కంప్యూటర్ అతి నిదానముగా పనిచేస్తుంది.
3. ఆటోమేట్. ఈ ప్రిరకియ భవిష్యత్‌లో ఆటోమేటిక్‌గా జరుగుటకు, స్టార్ట్/ప్రోగ్రామ్స్/యాక్సిసరీస్/సిస్టమ్ టూల్స్/ షెడ్యూల్డ్ టాస్కులో సెట్ చేయండి.

ఇంకా కొన్ని టిప్‌ల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో tips అనే కీ వర్డ్‌ని ఇచ్చి చూడండి. ।

హార్డ్ డిస్క్ క్యార్‌ట్రిడ్జ్‌లు

ఇంటర్నెట్ హార్డ్‌డిస్క్‌లు త్వరగా పనిచేయుట మరియు ఒకచోట నిర్దేశించిన చోట ఉండుట వలన దీనిని కదిలించుట అంత తేలిక కాదు. అలాకాక ఈ హార్డ్‌డిస్క్ క్యార్‌ట్రిడ్జ్‌లు వీడియో రికార్డర్‌నుంచి క్యాసెట్ తీసినంత తేలికగా సిస్టమ్ నుంచి తీసివేయవచ్చు. కంప్యూటర్ యొక్క స్టోరేజి ఈ క్యార్‌ట్రిడ్జ్‌ల నిల్వ చేయు సామర్థ్యాన్ని బట్టి ఉండును.

ఇంటర్నెట్ హార్డ్-డిస్క్ స్థానంలో ఈక్యార్‌ట్రిడ్జ్‌లు వినియోగించెదరు. ఈ క్యార్‌ట్రిడ్జ్‌లు తేలికగా తీసివేసే సౌకర్యం కలిగి ఉండుటవలన ఇందులోని సున్నితమైన వివరాలు జాగ్రత్తగా ఉండగలవు. మరొక ఉపయోగము ఏమంటే, ఇంటర్నెట్ డిస్క్ డాటాను బ్యాక్‌అప్ తీసుకొనుట మరియు స్టోరేజి సామర్థ్యాన్ని పెంచవచ్చును.

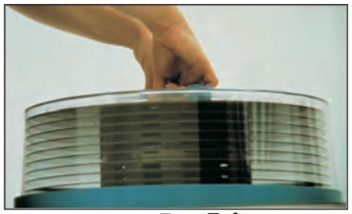
డెస్క్‌టాప్ కంప్యూటర్లకు ఈ క్యార్‌ట్రిడ్జ్‌లు 20 నుండి 100GB (గిగాబైట్స్) సామర్థ్యము వరకు కలవు. సర్వసాధారణంగా వాడబడు హార్డ్‌డిస్క్ క్యార్‌ట్రిడ్జ్ కంపెని లోమెగా వాడుకలో కలదు. (చిత్రము 8-6 ని చూడండి.) క్రెడిట్ కార్డు పరిమాణంలో గల PC కార్డ్ హార్డ్ డిస్క్‌లు గా పిలువబడేవి. నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్‌ల కొరకు 5MB స్టోరేజి సామర్థ్యం గలవి లభ్యమగుచున్నవి. ప్రాముఖ్యతలో IBM వారి మైక్రోడ్రైవ్ మరియు తోషిబావారి MKS002 లు కలవు. (చిత్రము 8-7ని చూడండి.)

చిత్రము 8-6 రిమూవబుల్ హార్డ్ డిస్క్ మరియు డ్రైవ్

చిత్రము 8-7 పి.సి. కార్డు హార్డ్ డిస్క్

హార్డ్ డిస్క్ ప్యాక్‌లు (Hard-Disk packs)

ఈ హార్డ్-డిస్క్ ప్యాక్‌లు తొలగించగల మరియు అత్యధిక సమాచారాన్ని స్టోర్ చేయగల సామర్థ్యం కలది. (చిత్రము 8-8 ని చూడండి.) వీటి సామర్థ్యము మిగిలిన డిస్క్‌ల కన్నా చాలా ఎక్కువ. వీటిని మీరు చూడకపోయినా కనీసం వాడి ఉండవచ్చు. ఇంటర్నెట్, మిని కంప్యూటర్‌లు లేక మెయిన్‌ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్‌లోను యాక్సెస్ చేసే మైక్రోకంప్యూటర్‌లు ఈ ప్యాక్‌లతో సంబంధము ఉంచుకొనెదరు. బ్యాంకులు మరియు క్రెడిట్ కార్డ్ బ్యాంకుల వారి ఆర్థిక సమాచారాన్ని ఈ డిస్క్‌లలో వుంచుకొనెదరు.



పటము 8-8 ప్లాస్టిక్ కవర్‌లో ఉంచిన హార్డ్ డిస్క్ ప్యాక్‌లు

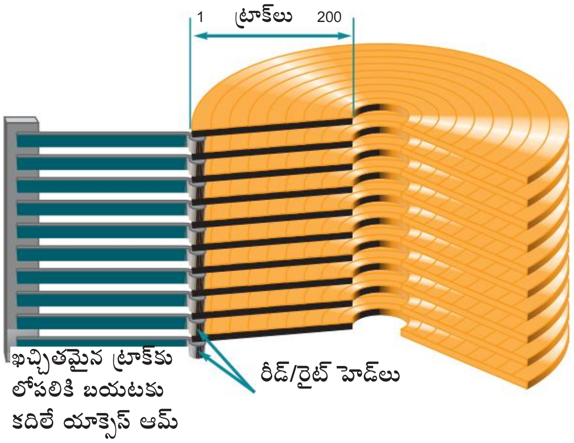
ఇన్‌టర్నల్ హార్డ్-డిస్క్‌ల వలెనే ఈ హార్డ్‌డిస్క్ ప్యాక్‌లు అనేక రికార్డింగ్ ప్లాటర్‌లు ఒక దానిపై మరొకటి ఏర్పరచబడి వుండును. ఇది అనేక ప్యాక్‌లను అతి పొడవైన ప్లాటర్లద్వారా ఒక ప్రత్యేకమైన కంటైనర్‌లో ఉంచబడును. ఇవి ఒక ప్లాస్టిక్ డబ్బాలో ఉంచబడి, వీటిని ప్రత్యేక డ్రైవ్‌లో ఉంచినాక ఈ ప్లాస్టిక్ బాక్స్‌ని తీసివేయుదురు.

ప్యాక్‌లను డ్రైవ్ తిప్పుతూఉంటే, యాక్సెస్ ఆమ్ ప్లాటర్‌లను రొటేట్ చేస్తూ లోపలకు, బయటకు జరుపుతుంది. ప్రతి ఆమ్‌కి రెండు రీడు / రైట్ హెడ్‌లు ఉండును. ఒకటి డిస్క్ పై భాగాన్ని చదివితే రెండవది క్రింది భాగాన్ని చదువుతుంది. ఈ రీడు/రైట్ ప్రక్రియ మొదలయినాక ఈ ఆమ్స్ సమానమైన కదలిక ప్రారంభమగును. 11 డిస్క్‌లు గల ప్యాక్‌లు 20 రికార్డింగ్ సర్‌ఫేస్‌లు కలిగి ఉండును. ఎందుకంటే పైన, క్రింద గల ప్యాక్‌లు ఉపయోగించరు. (చిత్రము 8-9 ని చూడండి.) అనేక రకాలైన హార్డ్‌డిస్క్ వివరాల కొరకు చిత్రము 8-10 ని చూడండి.

సామర్థ్యాన్ని అభివృద్ధి పరచుట

మూడు రకాలైన పద్ధతుల ద్వారా హార్డ్-డిస్క్‌ల సామర్థ్యాన్ని పెంచవచ్చును. అవి డిస్క్‌ని క్యాష్ చేయుట, రిడండెన్ట్ అర్రే ఆఫ్ ఇన్ ఎక్స్‌పెన్సీవ్ డిస్క్‌లు (RAID) మరియు కుదించుట, విస్తరించుట

డిస్క్ క్యాషింగ్ అనేది కావలసిన డాటాని ముందుగా గ్రహించుట ద్వారా హార్డ్-డిస్క్ సామర్థ్యాన్ని పెంచును. 6వ అధ్యాయములో చర్చించిన విధముగా క్యాష్ మెమొరి చేయును. మెమొరికి మరియు CPU కి మధ్య గల ప్రదేశములో తాత్కాలికమైన ఎక్కువ స్పీడును పెంచే విధంగా క్యాష్ మెమొరి ప్రోసెస్ చేయును. సెకండరీ స్టోరేజి మరియు CPU ల మధ్య ఏరియాని డిస్క్‌లో కలిగి ఈ క్యాష్ మెమొరీ డిస్క్ సామర్థ్యాన్ని అధికము చేయును. డిస్క్ క్యాషింగ్‌కి హార్డ్‌వేర్ మరియు సాఫ్ట్‌వేర్‌ల కలయిక అవసరము. ప్రోసెస్ ఖాళీగా ఉన్న సమయములో హార్డ్‌డిస్క్ నుంచి ఎక్కువగా వినియోగించే డాటాని ఈ మెమొరి (క్యాష్) లో ఉంచును. అవసరమైనప్పుడు డాటాను ఈ మెమొరి నుంచి సరాసరి యాక్సెస్ చేయును. హార్డ్‌డిస్క్ నుంచి కన్నా ఈ మెమొరి నుంచి యాక్సెస్ చాలా త్వరగా జరుగును. మొత్తానికి డిస్క్ సామర్థ్యాన్ని 30 శాతానికి పెంచబడును.



చిత్రము 8-9 హార్డ్ డిస్క్ ప్యాక్

రకము	వివరాలు
ఇన్‌టర్నల్	అప్లికేషన్‌లను త్వరగా చేయును.
క్యాట్రిడ్జ్	ఇన్‌టర్నల్ హార్డ్‌డిస్క్‌లోని భాగము, తీయబడునది
డిస్క్ ప్యాక్	స్టోరేజి శక్తి అధికము, తీయబడునది

చిత్రము 8-10 హార్డ్ డిస్క్ లోని భాగాలు

RAID డిస్క్‌లు వాటి సామర్థ్యాన్ని బాహ్యపరమైన స్టోరేజిని పెంచుట, యాక్సెస్ వేగాన్ని పెంచుట మరియు నమ్మకాన్ని పెంచుట ద్వారా సాధించును. ఎక్కువ సామర్థ్యం గల హార్డ్-డిస్క్ డ్రైవ్‌లను ఒక దానితో ఒకటిగా ఎన్నో కలిపెదరు. ఈ విధమైన కలయిక నెటవర్క్ లేక RAID డివైజ్‌ల ద్వారా సాధించెదరు. (చిత్రము 8-11 ని చూడండి) అనుసంధాన పరచిన హార్డ్‌డిస్క్ డ్రైవ్‌లు అన్నిటిని ఒక సముదాయముగా ఉండును, అయినా వీటిని సిస్టమ్ ఒక్కొక్క డిస్క్‌ని ఒకొక్క ఎక్కువ సామర్థ్యము గల హార్డ్‌డిస్క్ డ్రైవ్‌గా భావించును. వీటి ఫలితంగా అధిక మొత్తములో గల డిస్క్ స్పేస్‌గాను, అతి వేగముగా పనిచేయునదిగా, మరియు ఎక్కువ విశ్వసనీయమైనదిగా ఉండును. ఈ కారణంగా RAID లను ఇన్‌టర్నెట్ సర్వర్‌లుగాను మరియు పెద్ద పెద్ద సంస్థలలో కూడా ఉపయోగించెదరు.

చిత్రము 8-11 ష్ట్రజా।ఈ ఉజదిరీశీరీశి తీఖళిదిలీజి

ఫైల్ కుదించుట మరియు ఫైల్ ని విస్తరించుట

అనునది డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్స్‌ని కుదించుట వలన స్టోరేజి సామర్థ్యం పెరుగును. ఫైల్ సైజు కుదించుట అనునది హార్డ్ డిస్క్‌కే కాక ఫ్లాపీ డిస్క్‌లోని ఫైల్స్‌ని కూడా చేయవచ్చు. ఫైల్స్‌ని కుదించుట వలన ప్రాసెసింగ్ సామర్థ్యం పెరిగి ఒక సిస్టమ్ నుండి వేరొక సిస్టమ్‌కి త్వరగా సమాచారం పంపును. కుదించిన ఫైల్స్‌ని పంపుటలేక తీసుకొనుట ఇన్‌టర్నెట్ లో సర్వసాధారణము.

ఫైల్స్‌ని కుదించే ప్రోగ్రామ్ ఫైల్స్‌ని స్కాన్ చేసి కావలసిన స్టోరేజి స్పేస్‌ని తగ్గించును. ఇందులోని ఒక పద్ధతి అనేక పర్యాయాలు వచ్చే నమూనాలను కనుగొనుట. ఈ అనేక పర్యాయాలు గల నమూనాలను ఒక టోకెన్ ఇచ్చి, మిగిలిన వాటి కొరకు కావలసినన్ని టోకెన్‌లను ఏర్పరచును. ఈ ప్రోగ్రామ్‌లు ఫైలును నాల్గవ వంతుకు కుదించును. ఫైల్స్‌ని కుదించు పద్ధతులను ఇంకా తెలుసుకొనుటకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో compression అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

టిప్స్

మీకు హార్డ్-డిస్క్ స్పేస్ తక్కువగా ఉన్నదా? పెద్దది లేక అనేక ఫైల్స్ ఇన్‌టర్నెట్‌లో పంపదలుచుకొన్నారా? మీరు త్వరగా అటువంటి ఫైల్స్‌ని త్వరగా పంపుటకు మరియు కనేక్షన్ టైమ్ తగ్గించుటకు కుదింపుపద్ధతి బాగా ఉపయోగపడును. కుదించు మరియు విస్తరించు ప్రోగ్రామ్‌లు విండోస్ XP లో స్వతహాగా ఉండును. మీ సిస్టమ్‌లో విండోస్ XP లేకపోయిన విన్‌జిప్ (Winzip) అనేది ఒక ప్రాముఖ్యత గల కుదింపు చేసే ప్రోగ్రామ్.

1. స్టార్ట్ - విన్‌జిప్ ప్రోగ్రామ్‌ను మొదలు పెట్టండి.
2. క్రియేట్ ఫైల్ - న్యూ అనే బటన్‌ని టూల్‌బార్‌నుంచి ఎంచుకొని జిప్ ఫైల్ పేరుని ఇవ్వండి.
3. సెలక్ట్ - మీకు కావలసిన మరియు కుదించవలసిన ఫైల్ లేక ఫైల్స్‌ని గుర్తించి ఎంచుకోండి.
4. కంప్రెస్ - యాడ్ బటన్‌నిక్లిక్ చేయుటద్వారా ఎంచుకొన్న ఫైళ్ళను కుదించి జిప్ ఫైల్‌కి కలపండి.

ఇక చిన్నదైన జిప్ ఫైల్ ఏర్పడుతుంది. దీనిలోని ఫైల్స్‌ని విస్తరించి చూడవలెనన్న, విన్‌జిప్ ని స్టార్ట్ చేసి, విస్తృత పరచవలసిన ఫైల్స్‌ని ఎంచుకొని ఎక్స్‌ట్రాక్ట్ అనుబటన్‌ని క్లిక్ చేయండి.

మరి కొన్ని టిప్స్ కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో tips అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

టెక్నిక్ (పద్ధతి)	వివరణ
డిస్క్ క్యాషింగ్	క్యాష్‌ని వినియోగించును మరియు కావలసిన డాటాను ఊహించును
రెయిడ్	అనుసంధానపరచిన ఇన్ ఎక్స్‌పెన్సివ్ డిస్క్‌డ్రైవ్‌లు
ఫైల్ కంప్రెషన్	ఫైల్ సైజ్‌ను కుదించును
ఫైల్ డీకంప్రెషన్	కుదించబడిన ఫైల్‌ను విస్తరించునది

చిత్రము 8-12 నైపుణ్యాన్ని పెంచే పద్ధతులు

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- ఫ్లాపీ మరియు హార్డ్ డిస్క్‌లను పోల్చండి. హార్డ్ క్రేష్ అనగానేమి?
- మూడు రకాలైన హార్డ్ డిస్క్‌లు ఏవి? ఒక్కొక్క దాని గురించి క్లుప్తముగా వివరించండి.
- హార్డ్‌డిస్క్ సామర్థ్యాన్ని పెంచే మూడు మార్గాలను వివరించండి.

మీరు ఫైల్స్‌ని కుదించుట లేక విస్తరించుట అనే పద్ధతిని నికో మాక్ కంప్యూటింగ్ వారి విన్‌జిప్ మరియు PKWARE నుంచి PKZIP. ఇవేవి లేనప్పుడు విండోస్ XP లో గల యుటిలిటి ప్రోగ్రామ్‌లను వినియోగించవచ్చు. క్లుప్తమైన సామర్థ్యత పెంచే పద్ధతుల కొరకు చిత్రము 8-12 ని చూడండి.

ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు

ప్రస్తుత కాలములో గల ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు 50 గిగాబైట్లు డాటాను ఉంచగలవు. (చిత్రము 8-13 ని చూడండి.) ఇది కొన్ని మిలియన్ల టైపు చేయబడిన పేజీలతో మరియు ఒక చిన్న లైబ్రరిలోని వివరాలను ఒక చిన్న డిస్క్‌లో ఉంచినంత దానితో సమానము. ఈ రోజులలో ఆప్టికల్ డిస్క్‌లకు అనేక ప్రాధాన్యత కలిగి ఉన్నాయి.

చిత్రము 8-13 ఆప్టికల్ డిస్క్

ఆప్టికల్ డిస్క్‌లోని సాంకేతికతలో, ఒక లేజర్ బీమ్ పైభాగము ప్లాస్టిక్ లేక మెటాలిక్ డిస్క్‌లో డాటా ఉంచబడును. ఫ్లాపీ మరియు హార్డ్-డిస్క్‌లు 0లు లేక 1ట్లుగా మ్యాగ్నటిక్ ఛార్జ్‌లుగా ఇస్తే, ఇవి కాంతిని ప్రసరింపచేయును. 1ట్లు లేక 0 లు ల్యాండ్స్‌గా చెప్పబడే ఉపరితలంలో ఉంచును. మరియు ఎత్తు పల్లాలు గల పిట్స్ అను డిస్క్ ఉపరితలము లో ఉంచును.
డిస్క్‌లోని వివరాలను తెలుసుకొనుటకు ఆప్టికల్ డిస్క్ డ్రైవ్‌లను ఉపయోగించి ఇందులోని లేజర్ బీమ్‌లోని కాంతి ఈ ప్రదేశాలలో ప్రసరింపచేయును. ఎంతవరకు కాంతి ప్రసరించునో అంతవరకు 1 లేక 0 లు ఉంచబడును. ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు ఎలాపనిచేస్తాయో తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో optical అనే కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.
ఫ్లాపీ మరియు హార్డ్ డిస్క్‌ల వలే ట్రాక్స్ మరియు సెక్టర్స్ లో ఫైల్స్‌ని ఉంచును. ఫ్లాపీ మరియు హార్డ్-డిస్క్‌లో సెక్టర్ల ఉన్నట్లు, ఆప్టికల్ డిస్క్ ఒక ట్రాక్ ద్వారా డిస్క్ మధ్యనుండి రింగులు రింగులుగా ఏర్పడి ఉండును. ఈ ఒక్క ట్రాక్ అనేక సమానమైన సెక్టర్లుగా విభజింపబడి ఉండును.

టిప్స్

మీకు ఆప్టికల్ డిస్క్ పాడవుతుందని అనుమానంగా ఉన్నదా? నిజానికి ఇవి చాలా నాణ్యమైనవి, ఇవి క్రింది జాగ్రత్తలతో వినియోగించవలెను.

1. ఒకదానిమీద ఒకటి ఉంచకూడదు. డిస్క్‌లను ఒకదానిమీద ఒకటి పెట్టుట లేక వొంచుట చేయరాదు.
2. ముట్టుకోరాదు. రికార్డు చేసే భాగాన్ని ముట్టరాదు. దాని అంచుల వద్దనే పట్టుకోవలెను.
3. బయటకు తీయవద్దు. డిస్క్ తిరుగుతున్నప్పుడు లేక ఉపయోగించేటప్పుడు తీయరాదు.
4. ఎక్కువ వేడిని నిషేధించాలి. డిస్క్‌లను అధిక వేడి లేక సూర్యరశ్మి నుంచి దూరంగా ఉంచండి.
5. స్టోర్ చేసే పెట్టెలను వినియోగించాలి. డిస్క్‌లను ప్లాస్టిక్ పెట్టెలలో భద్రపరచవలెను.

ఎక్కువ భద్రత మీ బ్యాక్‌ప్‌ను లేక కాపీని రక్షించును. ఇంకా అనేక వివరాల కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో tips అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

కాంపాక్ట్ డిస్క్

దీనిని సిడి అని కూడా అందురు, ఇది ప్రస్తుతంగా వాడబడు ఆప్టికల్ ఫార్మేటు. CD డ్రైవ్‌లు అనేవి మైక్రోకంప్యూటర్లలో సర్వసాధారణం. ఈ CD డ్రైవ్‌లు 650ఎమ్‌బి (మెగాబైట్లు) ల నుంచి 1 జిబి (గిగాబైట్) వరకు డిస్క్‌లో ఒక వైపే స్టోర్ చేయును.
CD లలో 3 రకాలు కలవు. రీడ్ చేసేవి, రైట్ చేసేవి మరియు రీడ్‌రైట్.

- రీడ్ చేసేవి - CD-ROM దీనిని కాంపాక్ట్ డిస్క్ - రీడు - ఓన్లీ మెమొరి. ఇది వ్యాపార పరమైన మ్యూజిక్ CD లకు సమానముగా ఉండును. రీడ్ చేసేవి అనగా దీనిలో వ్రాయుట (రైట్) లేక ఉన్నదానిని మార్చుట కుదరనిది. వినియోగదారునిగా మీరు దానిలోని డాటాని లేక వివరాలను ఉపయోగించుకోగలరు. ఈ CD-ROM లు పెద్ద డాటాబేస్‌లను మరియు సాఫ్ట్‌వేర్ అప్లికేషన్ ప్యాకేజీల కొరకు వీటిని ఉపయోగించెదరు.
- రైట్ చేసేవి CD-ఞ్ర వీటిని CD-జీలిబీళిజీఖిబిలీజిలి అని అంటారు. వీటిలో ఒకసారి మాత్రమే వ్రాయవచ్చు (గీజీరిశిలి). ఆ తరువాత దీనిని ఎన్నిసార్లైనా ఉపయోగించవచ్చు, కాని మళ్ళీ ఇందులో వ్రాయుట కుదరదు. ఈ CD-ఞ్ర లో ఇన్‌టర్నెట్ నుంచి మ్యూజిక్‌ని ఎలా డౌన్‌లోడ్ చేయాలో తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో music అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.
- రీరైటబుల్ - CD-ఞ్రఇ. దీనిని కాంపాక్ట్ డిస్క్ రీరైటబుల్ అంటారు. దీనిని ఇరేజబుల్ ఆప్టికల్ డిస్క్ అని కూడా అంటారు. ఇవి CD-ఞ్ర లాగానే ఉండును. అయితే డాటా ఇందులో వ్రాసినపుడు ఎంతవరకు వ్రాశామో దానిపైన కనిపించదు. దీనిలోని వివరాలను మార్చుకోవచ్చు, CD-ఞ్రఇ లు మల్టీమీడియా ప్రజన్‌టేషన్‌లను స్టోర్ చేయుట మరియు మార్పు చేయవచ్చును.

చిత్రము 8-14 డివిడి డిస్క్ డ్రైవ్

డిజిటల్ వర్సటైల్ డిస్క్

దీనిని DVD అని లేక డిజిటల్ వీడియో డిస్క్ అని అంటారు. ఇది సాదారణ ౖఠఈ లకు ప్రత్యామ్నాయముగా ఉపయోగిస్తున్నారు. ఇవి అంతా ౖఠఈ స్పేస్ లో చాలా ఎక్కువ డాటాను ప్యాక్ చేయగల్గుట విశేషము (చిత్రము 8-14 ని చూడండి.) ఒక DVD 17 CD ల స్టోరేజి సామర్థ్యం కలిగి 4.7GB నుండి 17GB ల వరకు లభించును. ఇందులో కూడా CD లవలె 3 రకాలు కలవు. రీడ్ చేసేవి, రైట్ చేసేవి మరియు రీడ్ / రైట్ చేసేవి.

- రీడ్ చేసేవి - DVD-ROM అనేది డిజిటల్ వర్సటైల్ డిస్క్ - రీడ్ ఓన్లీ మెమొరి. ఇది వీడియో మార్కెట్‌లో ప్రత్యేక స్థానం ఉన్నది. CD-ROM లు మ్యూజిక్‌కి ప్రాముఖ్యత కలిగి, అయితో ఒక గంట కన్నా వీడియోని ఉంచలేదు. అయితే DVD-ROM లు మంచి ఎక్కువ స్పష్టత గల 2 గంటలు వచ్చు మరియు ఒక్కటి సౌండు కలిగి థియేటర్ లో వలే ఉండును. సినిమా వ్యవస్థ మెల్లగా వీడియో CD లనుంచి DVD-ROM ల వైపు మరలుతున్నారు.
- రైట్ చేసేవి . DVDఇఞ్ర మరియు DVD-ఞ్ర లు ఒకసారి వ్రాయగలిగిన ఫార్మేట్‌లో ఉండును. ఈ రెండు DVD రికార్డబుల్. ఇందులో ఫార్మేట్‌లలో చిన్న తేడా కలిగి ఉండును. ప్రస్తుతమున్న DVD ప్లేయర్లు ఈ రెండింటి వినియోగ సౌకర్యము కలిగి ఉండను. ఇవి ఎక్కువ మొత్తములలో డాటాను మరియు వీడియోలను రికార్డు చేయుటకు శాశ్వతముగా ఉంచుటకు ఉపయోగపడును. DVD రికార్డుచేసే డివైజ్‌లు అధిక స్టోరేజి గలవిగా ఉండుట వలన CD-R డ్రైవ్‌లు ప్రత్యామ్నాయము అయినాయి.
- రీరైటబుల్ - DVD+RW, DVD-RW and DVD-RAM అనేవి విస్తృతంగా వినియోగంలో ఉన్న మూడు ఫార్మేటులు. DVDఇఞ్రఇ బిదీఖి DVD-ఞ్రఇ లను DVD రీరైటబుల్ అని అంటారు. DVD-ROM ను DVD ర్యాండమ్ - యాక్సెస్ మెమొరి అని అంటారు. ప్రతి ఫార్మేటు ప్రత్యేకమైన పద్ధతిలో డాటాని స్టోర్ చేయును. కొత్తగా వస్తున్న ప్లేయర్లు ఏ ఫార్మేటుకైనా సహకరించును. DVD రీరైటబుల్‌డిస్క్‌లు CD రైటర్లను అతి త్వరగా అధిగమించును. వీటిలో వీడియోల నుంచి మల్టీమీడియా, గ్రాఫిక్స్ అప్లికేషన్‌లను స్టోర్ చేయుటకు ఉపయోగింతురు.

హై-డెఫినెషన్ డిస్క్‌లు

ప్రస్తుతము ౖఠఈ లు మరియు ఈజఈ లు విస్తృతంగా వాడబడు ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు అయినా, భవిష్యత్తులో ఎక్కువ సామర్థ్యత గల డిస్క్‌లు ఆవశ్యకము. DVD లలో ఎక్కువ సమయం తీసుకొను వీడియోలు మరియు మ్యూజిక్‌లు ఉంచగల్గినను, ఎక్కువ సమయం వీడియోలు అనగా 4 రెట్ల సామర్ధ్యాన్ని కలిగి ఉండవు. అందుకని తరువాత తరం ఆప్టికల్

డిస్క్‌లను హై డెఫ్ - (hi def అనగా హై డెఫెనిషన్) అని అంటారు. ఇవి DVD ల కన్నా ఎక్కువ సామర్థ్యం కలిగి ఉండును. CD లు, DVD ల వలె హై డెఫ్‌లు కూడా మూడురకాలు: రీడ్ చేసేవి, రైట్ చేసేవి మరియు రీరైటబుల్.
తరువాత తరానికి పోటీ పడే రెండు రకాల హైడెఫ్‌లు అవి HD DVD మరియు బ్లూ-రే (Blu-ray)

- HD DVD లను హై డెఫెనెషన్ DVD అని అంటారు. దీనిలో DVD కన్నా ఎక్కువ స్టోరేజి సామర్థ్యం కలిగి ఉండుట విశేషము. ఇవి 15 నుండి 45 గిగాబైట్ల సామర్థ్యము లేక 8 గంటల వీడియోను స్టోర్ చేయగల్గిన అనగా ఊజ సీరియల్ కు సరిపడు స్థలము కలిగి ఉండను. ఒక ఉపయోగము ఏమంటే DVD లను తయారు చేసే కంపెనీలే వీటిని తయారు చేయవచ్చును.

- బ్లూరే అనేవి DVD లేక HD DVD లకు భిన్నముగా ఉండును. వీటిని BD లు అని కూడా అందురు. ఇవి 25 నుంచి 50 గిగాబైట్లు కలిగి HD DVD కన్నా ఎక్కువ సామర్థ్యము కలిగి ఉండును. HD DVD ల వలె వీటిని సాధారణ DVD డిస్క్‌లు తయారు చేయు వారు చేయలేరు. HD DVD ల గురించి తెలుసుకొన్నాకనే బ్లూ-రే గురించి తెలుసుకొనెదరు.

ఈ HD DVD మరియు బ్లూ-రే డిస్క్‌లు ఒక దానితో ఒకటి సరిపోవు అనగా HD DVD డిస్క్‌డ్రైవ్‌లు బ్లూ-రే డిస్క్ డ్రైవ్‌లలో రీడ్ చేయబడవు, మరియు అదే విధంగా బ్లూ-రే డిస్క్ డ్రైవ్‌లు కూడా. కనుక ఏదో ఒకటే వినియోగించుకోవాలి. ఇందులో ఏది? బ్లూ-రే ఫార్మేట్‌ని 6 పిక్చర్ స్టూడియోలు చేయుచున్నవి. ఇందులో సోని, 20 వ శతాబ్దపు ఫాక్స్ (FOX), మరియు డిస్నే. ఫార్మేటు డిస్క్ డ్రైవ్‌లు తక్కువ ఖర్చు గలిగినవి. డిస్క్ డ్రైవ్‌లు ఇవి రెండు భవిష్యత్తులో అందుబాటులో ఉండును.
ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు మరియు వాటిలోని రకాల కొరకు, చిత్రము 8-15 ని చూడండి.

ఫార్మేటు	సామర్థ్యము	వివరణ
CD	650 MB నుండి 1జిబి	నిర్ధారణ కల్గిన ఆప్టికల్ డిస్క్
DVD	4.7 GB నుండి 17 జిబి	ప్రస్తుతము వాడుకలో కలది
HD DVD	15 GB నుండి 45 జిబి	హై-డెఫ్ ఫార్మేటు, డివిడి వలె ఉండును.
Blu-Ray	25 GB నుండి 50 జిబి	హై-డెఫ్ ఫార్మేటు ఎక్కువ స్థోమత కలది

చిత్రము 8-15 ఆప్టికల్ డిస్క్‌లలో రకాలు

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- ఆప్టికల్ డిస్క్‌లలో డాటా ఎలా ఉంచ బడుతుంది?
- CD మరియు DVD ఫార్మేట్‌లను పొంతన చేయండి. DVDలు CDల స్థానంలోకి ఎందుకు వచ్చాయి.
- హైడెఫ్ అనగా ఏమి? HD DVD మరియు బ్లూ-రే లను పోల్చండి.

వివిధ రకాలైన సెకండరీ స్టోరేజిలు

సాధారణ మైక్రోకంప్యూటర్ వినియోగదారులు ఫ్లాపీ, హార్ట్ మరియు ఆప్టికల్ డిస్క్‌లను వినియోగించగలరు. ప్రస్తుతం అన్ని మైక్రోకంప్యూటర్లు ఈ 3 డిస్క్‌లు కలిగి ఉంటాయి. చాలా మంది వినియోగదారులు ఈ సెకండరీ స్టోరేజీల స్థానంలో సాలిడ్-స్టేట్ స్టోరేజి, ఇంటర్నెట్ హార్డ్ డ్రైవర్లు మరియు మ్యాగ్నటిక్ టేప్‌లను ఉపయోగింతురు.

సాలిడ్ – స్టేట్ స్టోరేజి

ప్రతి సెకండరీ స్టోరేజి డివైజ్‌లు కదిలే భాగాలు కలిగి వుండును. ఉదా: హార్డ్ డిస్క్‌లో రీడ్/రైట్ హెడ్ లోపలకు మరియు బయటకు కదులు తుండును. ఇలా కాక, సాలిడ్-స్టేట్ స్టోరేజి డివైజ్‌లు కదలవు. డాటా మరియు ఇన్ఫర్మేషన్ ఎలక్ట్రికల్‌గా ఉంచబడి సత్వరమే ఇచ్చును. ఇది కంప్యూటర్ మెమోరి నుంచి వచ్చు విధముగా ఉండును. ఇది అన్నటికన్నా ఎక్కువ సామర్థ్యం కలిగి ఉన్నా ఇది అత్యధిక నమ్మకము గలదిగా గలదు మరియు తక్కువ కరంటు వినియోగించుకొనును. ఈ కారణాల వలన దీనిని ఒక ప్రత్యేకమైన సెకండరీ స్టోరేజి డివైజ్ గా వినియోగించు కొను చున్నారు.

చిత్రము 8-16 ఫ్లాష్ మెమొరీ కార్డు

ఫ్లేష్ మెమొరి కార్డులు అనేవి క్రెడిట్ కార్డు పరిమాణము కలిగిన డివైజ్, దీనిని నోట్ బుక్ కంప్యూటర్లలో ఉపయోగించెదరు. (చిత్రము 8-16 ని చూడండి.) దీనిని డెస్క్‌టాప్ కంప్యూటర్లలోని డాటా లేక సమాచారాన్ని పొందుటకు వినియోగింతురు. ఉదా: డిజిటల్ కెమేరాలలోని ఇమేజస్‌ని ఉంచుటకు మరియు వాటిని డెస్క్‌టాప్ లేక కంప్యూటర్ల లోకి బదిలీ చేయుటకు వినియోగింతురు. వీటిని డిజిటల్ మీడియా ప్లేయర్లు అయిన ipod లో పాటలను మరియు వీడియో ఫైల్స్‌ను ఉంచుటకు వినియోగింతురు. డిజిటల్ వీడియో ప్లేయర్ల గురించిన అధిక సమాచారం కొరకు, మేకింగ్ IT వర్క్ ఫర్ యు (మీ కొరకు IT పని) లో గల 170 మరియు 171 వ పేజీలలో ipodలు మరియు మ్యాజిక్ ఇన్‌టర్నెట్ నుండి అనునది చూడండి.

Making IT work for you

టిప్స్

రిచీళిఖి లను బయట వినియోగించే స్టోరేజి లేక ఫైల్స్ బదిలీ చేయునని తెలుసా? ఇది తేలిక మరియు కొన్ని సమయాలలో సౌకర్యము. క్రింది పద్ధతిని పాటించండి.

1. **కలపండి** మీ ipodను కంప్యూటర్‌కు కలపండి.
2. **ప్రారంభించండి** itunes ప్రోగ్రామ్‌ను ప్రారంభించినచో దానిని ప్రారంభించండి
3. **ఎంచుకోండి** ipod మెను నుంచి ipod టాబ్ ను ఎంచుకోండి.
4. **అందుబాటు చేయుట** (evable) డిస్క్ వినియోగాన్ని అందుబాటులో చేయండి.
5. **స్టోర్/బదిలి** ఇప్పుడు మీ కంప్యూటర్ ipod సెకండరీ స్టోరేజి డివైజ్‌గా గుర్తిస్తుంది, ఇక ఫైల్స్‌ను కంప్యూటర్‌నుంచి ipodకి మరియు ipod నుంచి కంప్యూటర్‌కి బదిలీ చేయవచ్చు.

మరిన్ని టిప్స్ కొరకు, మా వెబ్‌సట్ www.computing2008.com లో tips అను కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

మీ కోసం ఐటి పని చేయబడినది

Making IT work for you

IPOD లు మరియు ఇన్‌టర్నెట్ నుంచి మ్యూజిక్

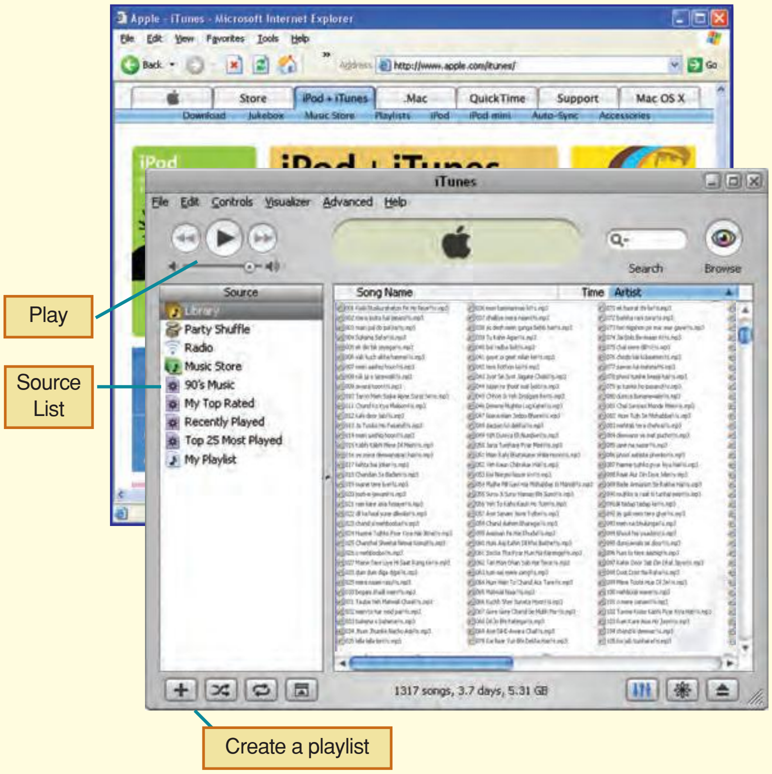
ఇన్‌టర్నెట్ నుంచి మ్యూజిక్‌ని గుర్తించి ప్లే చేయవచ్చని మీకు తెలుసా? మీరు మీ సొంత పాటల CDని లేక మ్యూజిక్‌ను డిజిటల్ మీడియా ప్లేయర్‌కు బదిలీ చేయవచ్చు. మీకు కావలసిందల్లా సరియైన సాఫ్ట్‌వేర్, హార్డ్‌వేర్ మరియు ఇన్‌టర్నెట్ కనెక్షన్.

మ్యూజిక్‌ను కనుగొనుట. ఇన్‌టర్నెట్‌లో మ్యూజిక్‌ని కనుగొనుటకు అనేక సేవలు కలవు. మొదటగా మ్యూజిక్ సేవలను అందుకొనుటకు కావలసిన సాఫ్ట్‌వేర్‌ను డౌన్‌లోడు చేసుకొనవలెను. ఈ సాఫ్ట్‌వేర్ సహాయముతో మీరు మ్యూజిక్‌ల పట్టిక తయారు చేసుకొని ఎప్పుడు కావాలంటే అప్పుడు ఈ పాటలను వినవచ్చును. ఉదా: ఆపిల్ ఐట్యూన్స్‌ని వినియోగించి పై పట్టికను తయారు చేయదలచిన:

1. www.apple.com కి కనెక్ట్ అయి పక్క స్క్రీన్‌లో ఇచ్చిన పద్ధతిలో ఐట్యూన్స్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ని ఇన్‌స్టాల్ చేసుకోండి.

2. మ్యూజిక్ ఫైల్స్ కొనుగోలు చేయుటకు సోర్స్ లిస్ట్‌లోని'మ్యూజిక్ స్టోర్' ని ఎంచుకొని పక్క స్క్రీన్‌ని అనుసరించండి.

- 'క్రియేట్ ఎ ప్లేలిస్ట్' బటన్‌ని క్లిక్ చేసి మీకు కావలసిన ప్లేలిస్ట్ పేరును ఇవ్వండి.
- మీరు వినాలని అనుకొన్న పాటలను ప్లేలిస్ట్‌లో ఉంచండి.
- మీ మ్యూజిక్ వినుటకు, మీ ప్లే లిస్ట్‌ను ఎంచుకొని ప్లే అను బటన్ పై క్లిక్ చేయండి.



కావలసిన CD ని తయారు చేయుట. మీ కంప్యూటర్‌కి CD-R లేక CD-RW డ్రైవ్ ఉన్న, మీకు కావలసిన పాటలను CDలోకి వ్రాసి తీసుకెళ్ళ వచ్చు. ఐట్యూన్స్‌ని వినియోగించి CDని తయారు చేయుటకు:

1
- ఇంతకు ముందు చెప్పినట్లు ప్లే లిస్ట్ తయారు చేయండి.
- సోర్సు లిస్ట్ నుంచి ప్లేలిస్ట్‌ను ఎంచుకోండి.
- బర్న్ డిస్క్ బటన్‌ని క్లిక్ చేయండి.
- మీ CD డ్రైవ్‌లోకి ఒక ఖాళీ CD ని ఉంచండి.
- CDని తయారు చేయుటకు బర్న్ డిస్క్‌ని మళ్ళీ క్లిక్ చేయండి.

Burn disc

డిజిటల్ మీడియా ప్లేయర్‌కి అప్‌లోడ్ చేయుట: మరొక పద్దతి ద్వారా మీకు ఇష్టమైన పాటలను మీతో తీసుకువెళ్ళు పద్దతే డిజిటల్ మీడియా ప్లేయర్ పద్దతి. ఇవి తక్కువ బరువు కలిగి CDలు లేక క్యాసెట్‌ల అవసరం లేకుండా ఇందులోనే ఉంచబడును. ఉదా: క్రింది పద్దతి ద్వారా ఐట్యూన్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ ద్వారా ఐపాడ్‌లోకి బదిలీ చేయవచ్చు:

1
- ఐపాడ్‌ని మీ కంప్యూటర్‌కి కనెక్ట్ చేయండి. వాటంతట అవే ఐపాడ్‌లోని మరియు ఐట్యూన్స్‌లో లైబ్రరీని అనుసంధాన పరచి వ్యత్యాసము చూచును.
- బదిలీ చేయుటకు, మ్యూజిక్ ఫైల్స్ కావలసినవి ఐపాడ్ లిస్టులోనికి లైబ్రరీ నుంచి డ్రాగ్ చేయండి.

iPod

వెబ్ ఎల్లప్పుడు మారుతుంది, అందువలన ఇందులోని వివరాలు మారవచ్చు. కనుక మరికొన్ని వివరాల కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో miw అను కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

చిత్రము 8-17 యు.ఎస్.బి డ్రైవ్‌లు

USB డ్రైవ్‌లు అనేవి కుదించ బడ్డవిగా గల ఒక కీ రింగ్‌లో గాని లేక మెడకు గల హారానికి తగిలించుకొని బదిలీ చేయవచ్చు. (చిత్రము 8-17 ని చూడండి.) ఈ డ్రైవ్‌లు అతి తేలికగా USB పోర్టుకి అనుసంధాన పరచి ఫైల్స్‌ని కంప్యూటర్‌లోకి బదిలీ చేయగలిగే 2GBదాకా సామర్ధ్యము కలవి. వీటి పరిమాణము తక్కువగా ఉండుట మరియు ఎక్కువ సామర్ధ్యం కలిగి ఉండుట వలన ఫ్లాపీలకు బదులుగా డాటా మరియు సమాచారాన్ని కంప్యూటర్‌లలోకి లేక అనేక ప్రత్యేకమైన డివైజ్‌లలోకి బదిలీ చేయగలుగుతున్నారు.

ఇన్‌టర్నెట్ హార్డ్ డ్రైవ్‌లు

ప్రత్యేకమైన వెబ్ సర్వీసులలో యూజర్స్‌కి స్టోరేజి కూడా ఇచ్చెదరు. ఈ స్టోరేజిని ఇన్‌టర్నెట్ హార్డ్‌డ్రైవ్ అని అంటారు. (చిత్రము 8-18 ని చూడండి.)
మిగిలిన సెకండరీ స్టోరీజీలతో పోలిస్తే, ఇది తక్కువ ఖర్చుగలది, నమ్మకమైనది, మరియు దీనిని ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా ఎక్కడి నుండైనా ఉపయోగించుకోవచ్చు. ఇన్‌ఫర్మేషన్ ఇన్‌టర్నెట్ మొత్తం ప్రయాణము చేయవలెను కాబట్టి ఈ యాక్సెస్ నిదానము. మరొక నిబంధన ఏమంటే వినియోగదారులు సర్వీసు సూట్‌లో గల రక్షణ మరియు అది ఉండు ప్రొసిజర్ లను అనుసరించ వలెను. ఈ నిబంధనలు ఉండుట వలన ప్రత్యేక మైన సొంత వివరాలు ఇందులో ఉంచెదరు కాని ఎక్కువ సైA గలవి సున్నితమైన ఉంచుట కొరకు ఉపయోగించరు.
ఈ ఇన్‌టర్నెట్ హార్డ్‌డ్రైవ్ సైట్‌లు ఎక్కువగా వారి సేవలను వ్యాపారసంస్థలకు లేక ఒకరి సొంత పనులకు సమకూర్చెదరు. వ్యాపార సంస్థలకు ఇది ఎక్కువ రక్షణ మరియు ఛార్జి. కూడా చేయును. ఒంటరి వారికి ఈ సైట్ తక్కువ ఖరీదుకు లేక ఉచితముగా తక్కువ వేగముతో ఈ సౌకర్యమును అందించును. (చిత్రము 8-19 నిచూడండి.)

చిత్రము 8-18 ఇన్‌టర్నెట్ హార్డ్‌డ్రైవ్ సైట్

మ్యాగ్నటిక్ టేప్ (Magnetic Tape)

ఒక పాటను ఆడియో టేప్‌లో కనుగొనుటకు అనేక పాటలను ప్లే చేయవలసి ఉండును. ఆడియో కాంప్యాక్ డిస్క్‌లోని పాటలను అతి త్వరగా కనుగొనవచ్చును. ఇది విడిగా ఉండు రెండు స్టోరేజీల పద్ధతుల వివరాలు. ఈ రెండు పద్ధతులను సీక్వెన్ షియల్ యాక్సెస్ మరియు డైరెక్టు యాక్సెస్ అని అందురు.
డిస్క్ అనేది అతి త్వరగా పని చేయు డైరెక్టు యక్సెస్. టేప్‌లో వివరాలు అక్షరాల వరుసలో ఏర్పాటు చేయబడి ఉండును. ఉదా: మీ విద్యా సంస్థలో విద్యార్థుల వివరాలు వారి మొదటి పేరు పైన అమర్చబడి వుండును. ఒక విద్యార్థి క్రిస్ రీడ్ యొక్క గ్రేడ్ కనుక్కో వాలని అనుకొంటే టేప్ మొదటి నుంచి ఈ పేరు ముందున్న A నుండి Q వరకు ఠల మొదటి పేర్లను వెతక వలసి వుండును. ఇది అనేక అంఠళాల టేప్‌ని వెతక వలసి ఉండును, ఇది అధిక సమయము తీసి కొనును.

ఫోకస్	కంపెనీ	స్థానము
ఒంటరిగా	ఐబ్యాక్అప్	www.ibackup.com
ఒంటరిగా	ఎక్స్ డ్రైవ్	www.xdrive.com
వ్యాపారానికి	అమెరివాల్ట్	www.amerivault.com
వ్యాపారానికి	ఐరన్ మౌన్‌టెన్ డిజిటల్	www.ironmountain.com

చిత్రము 8-19 ఇన్‌టర్నెట్ హార్డ్‌డ్రైవ్ సైట్‌లు

ఫ్లాపీ మరియు హార్డ్ డిస్క్‌ల వలె మ్యాగ్నెటిక్ టేప్ కూడా డాటా లేక ప్రోగ్రామ్స్‌ని రికార్డింగ్ సర్ఫేస్ పై ఎలక్ట్రోమ్యాగ్నటిక్ ఛార్జెస్ ద్వారా రికార్డ్ చేయును. కావలసిన వివరాలను వెలికి తీయుటకు ఎక్కువ సమయము తీసుకొన్నగాని, దీనిని బ్యాకప్ డాటా కొరకు సాధారణంగా వినియోగించే పరికరము (tool). మెయిన్‌ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్లు ఒక్కసారి ఒక మ్యాగ్నటిక్ టేప్ రీల్‌ని

ప్రత్యేకించి వినియోగించును. ఈ టేపు 1/2 అంగుళము వెడల్పు మరియు ఒకటిన్నర మైలు పొడవు కలిగి ఎక్కువ స్టోరేజి సామర్థ్యం కలిగి ఉండును. అనేక మెయిన్ ఫ్రేమ్ మరియు మైక్రోకంప్యూటర్ల వాటి డాటా బ్యాకప్ కొరకు ఈ టేప్ క్యాట్రిడ్జెస్ లేక మ్యాగ్నెటిక్ టేప్ స్ట్రీమర్‌లను వినియోగించుతున్నారు. (చిత్రము 8-20ని చూడండి.)

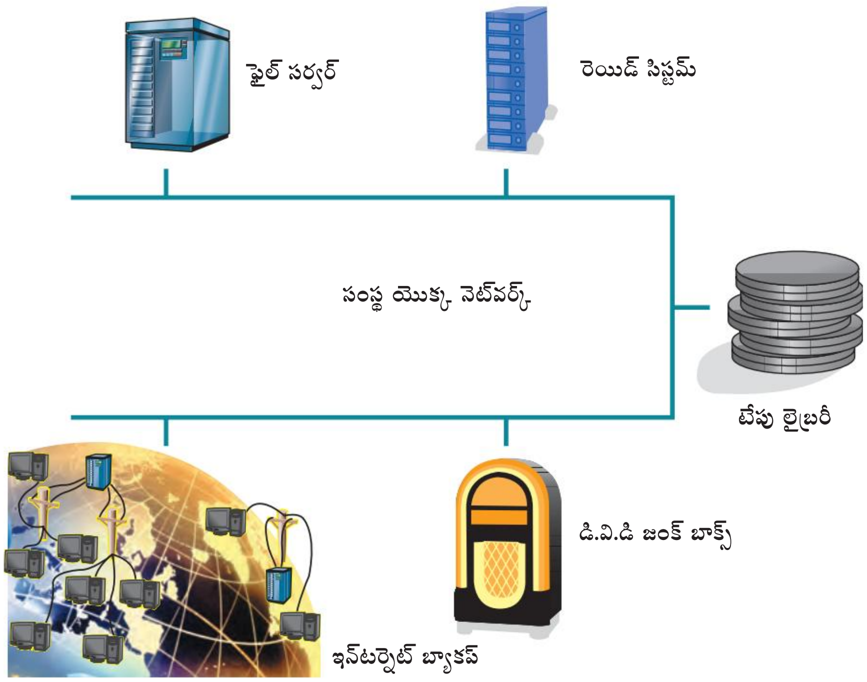
చిత్రము 8-20 మ్యాగ్నటిక్ టేప్ క్యాట్రిడ్జ్

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- సాలిడ్ స్టేట్ స్టోరేజి అనగా ఏమి? USB డ్రైవ్‌ల అనగా ఏమి?
- ఇన్‌టర్నెట్ హార్డ్ డ్రైవ్‌లు అనగా ఏమి? వాటిని వేటి కొరకు వినియోగింతురు?
- మ్యాగ్నెటిక్ టేప్‌రీళ్ళు లేక టేప్ క్యార్ట్రిజ్‌ల గురించి వివరించండి.

మాస్ స్టోరేజి డివైజ్‌లు

సెకండరీ స్టోరేజి మీడియా లేక డివైజ్‌లు ఒకరికి ప్రత్యేకమైనవి అన్నది సామాన్య భావన. అయితే సంస్థలకు ఇది ఏ విధంగా అవసరమొ అది ముఖ్యము. మాస్ స్టోరేజి అనేదిఅధిక మెత్తములో గల పెద్ద పెద్ద సంస్థలకు కావలసిన ఎక్కువ స్టోరేజిని సమకూర్చును. ఇవి ప్రత్యేక మైన అధిక స్టోరేజి సామర్థ్యం గల డివైజ్‌లు కలిగి సంస్థల డాటాను ఉంచి వారికి అందించును. చాలా సంస్థలు ఎన్‌టర్ ప్రైజ్ స్టోరేజి సిస్టమ్ అను నెట్ వర్క్ పద్ధతిని అవలంభించుచున్నవి. (చిత్రము 8-21 ని చూడండి) ఈ పద్ధతిని సమకూర్చే మాస్ స్టోరేజి డివైజ్‌లు కొన్ని ఎవంటే:



చిత్రము 8-21 పెద్ద సంస్థల స్టోరేజి సిస్టమ్

- ఫైల్ సర్వర్ - ఇవి ప్రత్యేక మైన ఎక్కువ స్టోరేజీ సామర్థ్యం గల యూజర్స్ ఉపయోగించే అధిక వేగవంతమైన, డాటాను ఇచ్చే కంప్యూటర్లు.
- RAID సిస్టమ్‌లు - ఇవి డాటా బ్యాకప్ కొరకు ప్రత్యేకముగా ఈ అధ్యాయములో చెప్పుకొన్న కొన్ని సంస్థల మధ్య బదిలీ చేయగల ఫైల్సు, మరియు బ్యాకప్ కాపీని ఇచ్చు డివైజ్‌లు.
- టేప్ లైబ్రరి - ఇది ఎక్కువ మొత్తములో సేకరించ బడిన లేక టేప్ లైబ్రరీకి కనెక్ట్ చేయబడి డాటాని ఇచ్చు డివైజ్‌లు.
- DVD-ROM మరియు CD-ROM జూక్ బాక్స్‌లు - దూర ప్రాంతాలలో గల ఆప్టికల్ డిస్క్‌ల లైబ్రరీ నుంచి యాక్సెస్ చేయుటకు వీలు కలుగు డిస్క్‌లు.
- సంస్థల ఇన్‌టర్నెట్ స్టోరేజి- అధిక ఇన్‌టర్నెట్ కనెక్షన్ గల ప్రత్యేకంగా సంస్థల కొరకు గల ఏర్పాటు చేయబడిన ఇన్‌టర్నెట్ డ్రైవ్ సైట్.

ప్రతి సంస్థ ఎల్లప్పుడు, భద్రత గల మరియు ఆర్గనైజ్ చేయబడిన డాటాని వారి కార్యకలాపాలకు అనుకూలముగా వుండుట అత్యవసరము.

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- మాస్ స్టోరేజి మరియు మాస్ స్టోరేజి డివైజ్‌ల గురించి వివరించండి.
- ఎన్‌టర్‌ప్రైజ్ స్టోరేజి సిస్టమ్ అనగా ఏమి?
- ఏవైనా మాస్ స్టోరేజి డివైజ్‌ల పట్టికను గాని లేక వాటి గురించి వివరించండి.

IT లో అవకాశాలు

సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజనీర్లు వినియోగదారుల అవసరాలను తెలుసుకొని వాటికి అనుగుణముగా అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ని తయారు చేస్తారు. (చిత్రము 8-22 ని చూడండి.) ఈ సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజనీర్లు ప్రోగ్రామ్స్ వ్రాయటంలో అనుభవం ఉన్నప్పటికి వాటితో పాటు డిజైన్ మరియు డెవలప్‌మెంటులో గల మేధమేటిక్స్ మరియు ఇంజనీరింగ్ పరిజ్ఞానముపై దృష్టి పెట్టెదరు. వారంతట వారు

చిత్రము 8-22 సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజనీర్

కోడ్ (code) వ్రాయగలరు.

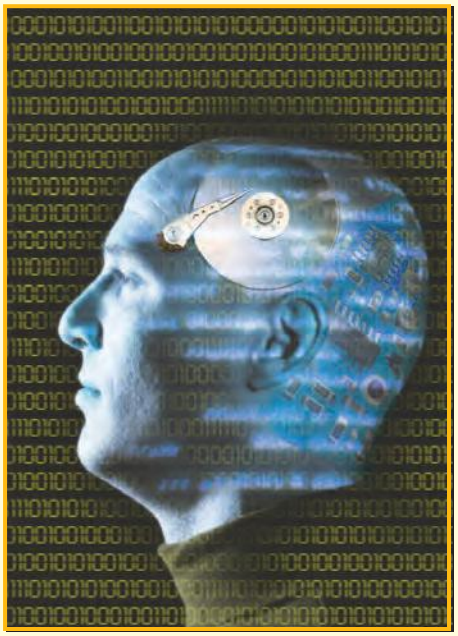
ప్రతి ఉద్యోగికి కంప్యూటర్ సైన్స్‌లో డిగ్రీతో పాటు కంప్యూటర్లు మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞానము ఆవశ్యకము. ఇన్‌టర్న్‌షిప్ కల విద్యార్థులు అనుభవము గల ఉద్యోగులు లేక సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజనీర్‌లకు సమానముగా ఉందురు. ఎవరికైతే నెట్‌వర్కింగ్ ఇన్‌టర్నెట్ మరియు వెబ్ అప్లికేషన్స్‌లో అనుభవము వుంటుందో, వీరు ఇతర అప్లికేషన్‌లను అర్థం చేసుకోగల విజ్ఞానము కలిగి వుందురు. మంచి సృజనాత్మక మరియు విశ్లేషణజ్ఞానము గల సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజనీర్ల కొరకు సంస్థలు చూచు చున్నవి.

సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజనీర్ల వార్షిక ఆదాయము Rs 53,000 నుండి Rs 88,000 వరకు ఉండ వచ్చు. అనుభవాన్ని బట్టి ముందు కొంత జీతము బయానాగా ఇచ్చు పద్ధతి కలదు. అనుభవము గల సాఫ్ట్‌వేర్ ఇంజనీర్లకు ప్రాజెక్ట్ మేనేజర్‌గా గాని లేక సిస్టమ్స్ డిజైనర్లగా గాని పదొన్నతి పొంద గలరు. ఈ అవకాశాల అధిక సమాచారం కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో careers అను కీ వర్డ్‌ని ఇచ్చి చూడండి.

భవిష్యత్ వైపు దృష్టి

మీ జీవిత విషయ్యాలను ఒక డిస్క్‌లో రికార్డు చేయుట

మీ జీవితములో జరిగిన సంఘటనలను ఒకే ఒక డిస్క్‌లో ఉంచగల్గుటను ఊహించండి. మీ జీవితములోని వివరాలను వీడియో చేసి దానికి కొన్ని డిస్క్‌లలో ఉంచిన ఎలా ఉండును? కొన్ని సభల సమాచారాన్ని మీ జేబులో ఉంచుకోగలుగు డిస్క్ ఉంచగల్గిన ఎలా ఉండును? మాలిక్యులర్ స్టోరేజి విధానంలో సెకండరీ స్టోరేజిని కనిపెట్టుట వలన ఇది సాధ్యము.



ప్రస్తుతము, సమాచారాన్ని మ్యాగ్నటిక్ టేప్‌లు లేక డిస్క్‌లలో స్టోర్ చేయుచున్నారు. భవిష్యత్తులో ఆటమ్‌లోని మాలిక్యుల్ గల ఎలక్ట్రాన్స్ యొక్క సాంధ్రత పెంచెదరు. ప్రస్తుత పరిశోధనల ఫలితముగా ఒక చతురస్ర అంగుళములో 100 గిగాబైట్ల సమాచారాన్ని ఉంచగల్గుచున్నాము. ఈ డిస్క్‌లను అభివృద్ధి పరచినచో ఒక మనిషి జీవితములో జరిగిన సంఘటనలను అనగా ఒక టెర్రాబైట్ సామర్థ్యముగల డిస్క్‌లో ఉంచవచ్చును. మూడు పరిమాణములలో (త్రిడైమెన్షన్) (సమాచారాన్ని ఎత్తు మరియు పరిమాణములలో స్టోర్ చేయుట) మరియు ఆప్టికల్ హోలోగ్రఫి (సమాచారాన్ని ప్రత్యేకమైన క్రిస్టల్స్‌పై కాంతి ఫోటాన్స్ ద్వారా స్టోర్ చేయుట) పరిశోధనల ఫలితంగా ఇంకా చిన్న ప్యాకేజీలలో ఎక్కువ స్టోరేజి చేయవచ్చును.

ఎక్కువ సమాచారాన్ని ఒకే దానిలో ఉంచుట సమస్యాత్మకము మరియు అందలి మొత్తము సమాచారాన్ని పొందలేకపోవచ్చును. మీ జీవిత సమాచారాన్ని వీడియోలో ఉంచుట అద్భుతమైన మెమోరి టూల్, కాని దీనిని ఎలా వరుసక్రమంలో ఇంత ఎక్కువ సమాచారాన్ని ఉంచగలము? గంటల కొలది రికార్డు చేసిన వీడియోలో ఫలాన రోజు భోజన సమయము మరియు మీ కారు ఎక్కడ పార్కు చేసినవి తెలుసుకొనుటను ఊహించుకోండి. అదృష్టవశాత్తు కంప్యూటర్ శాస్త్రవేత్తలు పెంపొందిస్తున్న కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్‌ల ద్వారా వీడియో మరియు వీడియో మెటీరియల్‌కు కావలసిన వరుసలో ఏర్పరచుట మరియు అర్థం చేసుకొనుట జరుగుచున్నది. ఎక్కువ శ్రమతో తయారు చేయబడిన ప్రోగ్రామ్‌ల ద్వారా కావలసిన మనిషియొక్క ముఖాన్ని స్కాన్ చేసిన ఫోటోలు మరియు వీడియోల సమాచారమునుండి వెతుకుట జరుగుచున్నది. ఈ సాంకేతిక పరిజ్ఞానము ద్వారా విమానాశ్రయాలలో అనుమానిత ఉగ్రవాద వ్యక్తులను గుర్తించుటకు ఉపయోగిస్తున్నారు. భవిష్యత్తులో ఈ పరిజ్ఞానము ద్వారా మీరు ప్రేమించిన వారి ఫోటోలను లేక మీ కుటుంబ సెలవు కార్యక్రమాలలోని వీడియోలను వెతకుటకు ఉపయోగించవచ్చు.

ఒక మనిషి జీవితములోని సంఘటనను రికార్డు చేయు సాధనము ఏదైనా ఉన్నదా? మీ ప్రత్యేక వీడియో సమాచారము మిమ్మల్ని న్యాయ సమస్యల నుంచి రక్షిస్తుందా? వేరొకరి వీడియో మీ హక్కులను మరియు మీ ఏకాంతాన్ని భంగపరచవచ్చునేమో? సాంకేతిక విజ్ఞానము అతి త్వరలోనే ఉండును. దీనికి మీరు సిద్ధమేనా? దీనిని మీ ప్రతిక్షణాన్ని రికార్డ్ చేయుటకు ఉపయోగిస్తారా?

మల్టిపుల్ ఛాయిస్

www.computing2008.com

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

సరియైన జవాబు గల అక్షరమును సున్నా చుట్టుము లేక ఖాళీలో జవాబు వ్రాయండి.

1. ప్రైమరి స్టోరేజిని ఏ స్టోరేజిగా కూడా అందురు ....
   a. ఒలటైల్ c. డైరెక్ట్
   b. సీక్వెన్షియల్ d. నాన్ ఒలటైల్
2. డాటాను మరియు ప్రోగ్రామ్స్‌ను బయటకు తెచ్చుటకు స్టోరేజి డివైజ్ తీసుకొను సమయాన్ని ..... అంటారు.
   a. యాక్సెస్ స్పీడ్ c. మెమొరి
   b. కెపాసిటి d. స్టోరేజి
3. ఒక డిస్క్‌లోని బిట్స్ ఒకదానితో ఒకటి దగ్గరగా ఉండే పద్ధతిని
   a. ట్రాక్స్ c. డెన్సిటీ
   b. సెక్టర్స్ d. కాన్ఫిగురేషన్.
4. మందంగా, గట్టి మెటల్ ప్లాటర్ల్ కలిగి అధిక వేగముగా సమాచారమును ఇచ్చునది ....
   a. హార్డ్ డిస్క్‌లు c. సాఫ్ట్‌డిస్క్‌లు
   b. క్యార్ట్రిడ్జెస్ d. ప్యాక్‌లు
5. ఆప్టికల్ డిస్క్‌లలో డాటాను ఉంచే డిస్క్ ఉపరితలాని ....
   a. సర్ఫేస్ c. ఫ్లాట్స్
   b. ల్యాండ్స్ d. పిట్స్.
6. CD-ROM డిస్క్ ......
   a. తిరిగి వ్రాయుట మరియు ఇరేజ్ చేయుట కూడనిది
   b. CD-R కన్నా ఎక్కువ కపాసిటి కలది
   c. ఫ్లాపిడిస్క్‌ల కన్నా తక్కువ కపాసిటి కలది
   d. ఒక్కసారి మాత్రమే వ్రాయుటకు ఉపరించునది.
7. DVD అనేది ....
   a. డిజిటల్ వీడియో డాటా c. డిజిటల్ వర్సటైల్ డిస్క్
   b. డైరెక్ట్ వీడియో డిస్క్ d. డైరెక్ట్ వర్సటైల్ డిస్క్
8. కదిలే భాగాలు లేని స్టోరేజి డివైజ్ ....
   a. హార్డ్‌డిస్క్‌లు c. ఆప్టికల్ డిస్క్‌లు
   b. ఫ్లాపీ డిస్క్‌లు d. సాలిడ్‌స్టేట్
9. టేపును ఈ రకమైన యాక్సెస్ డివైజ్‌గా చెప్పెదరు ....
   a. మేగ్నెట్ - ఆప్టికల్ c. డైరెక్ట్
   b. DVD d. సీక్వెన్షియల్
10. ప్రత్యేకమైన మరియు ఎక్కువ సామర్థ్యతస (కెపాసిటి) గల సంస్థల డాటాను ఉంచుటకు డిజైన్ చేయబడ్డ సెకండరీ స్టోరేజి డివైజ్ ....
    a. బ్లూరే c. మాస్ స్టోరేజ్
    b. హై డెఫ్ d. జిప్ డిస్క్

మరికొన్ని ఇన్‌టరాక్టివ్ మల్టిపుల్ ఛాయిస్ ప్రశ్నల కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో multiple8 అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

మ్యాచిం౦

రిచిష్ట్మరీఖి జిబిజ్మది ఖిది శీజిజిరీ జిబిబీబితీ/దిజీ 'ద్విదీఞజిలిగీవీ జిరీ తీలిగదితి ఖిశీరీబిజు ఫీరితిది శిబీదిబీ తీదీ, ని, శినివీదిరీబి లిరీబి తీగిజదిరీబిజు

a. యాక్సెస్ స్పీడ్	1. ఒలట్రైల్ స్టోరేజి గల రకము ......
b. ఫైల్ కం౦ప్రెషన్	2. డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్‌లను తీసుకొచ్చే సమయాన్ని ....అంటారు.
c. ఫ్లాష్ మెమొరి కార్డ్	3. ఎక్కువ సామర్థ్యం గల ఫ్లాపీడిస్క్ ....
d. హార్డ్ డిస్క్ ప్యాక్	4. ఒకచోటకు చేర్చిన కాన్‌సన్‌ట్రేటక్‌రింగ్ గల డిస్క్‌లో డాటాను రికార్డ్ చేసేది ....
e. హైడెఫ్	5. అనేక ప్లాటర్ల్ ఒక దానిపై మరొకటి ఏర్పరచిన, ఎక్కువ స్టోరేజి సామర్థ్యం కలది ....
f. ఇన్‌టర్నెట్ హార్డ్ డ్రైవ్	6. డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్స్‌ను స్టోర్ చేసే సామర్థ్యాన్ని పెంచేది ....
g. RAM	7. ఎలక్ట్రికల్‌గా డాటాను స్టోర్ చేసే కదిలే భాగాలు లేనిది .....
h. సాలిడ్ -స్టేట్ స్టోరేజి	8. పోర్టబుల్ కంప్యూటర్లలో సాలిడ్-స్టేట్ స్టోరేజి డివైజ్ ఏది ....
i. ట్రాక్	9. ఉచితముగా లేక తక్కువ ఖర్చుతో స్టోరేజి స్పేస్‌ని ఇచ్చే సర్వీస్ గల వెబ్ సైట్ల్ ....
j. జిప్ డిస్క్	10. ఆప్టికల్ డిస్క్‌ల తరువాత జనరేషన్ ....

మరికొన్ని ఇన్టరాక్టివ్ మ్యాచింగ్ అభ్యాసాల కొరకు, మావెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో matching8 అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్

1. సాధారణ మరియు ఎక్కువ సాసర్థ్యం గల ఫ్లాపీ డిస్క్‌ల గురించి వివరించండి.
2. మూడు రకాలైన హార్డ్ డిస్క్‌లు ఏవి? మూడు పద్ధతులలో హార్డ్‌డిస్క్ సామర్థ్యాన్ని పెంచే వాటి గురించి వివరించండి.
3. సామాన్యమైన రెండు ఆప్టికల్ డిస్క్ ఫార్మేటులు ఏవి? ప్రతి దానికి గల మూల పద్ధతిని వివరించండి
4. సాలిడ్-స్టేట్ స్టోరేజి, ఇన్‌టర్నెట్ హార్డ్ డ్రైవ్‌లు మరియు మ్యాగ్నెటిక్ టేప్‌ల గురించి వివరించండి. ఒక్కొక్క దానికి గల ఉపయోగాలు మరియు నిరుపయోగాలు ఏమి?
5. మాస్ స్టోరేజి, ఎంటర్‌ప్రైజ్ స్టోరేజి సిస్టమ్‌లు మరియు మాస్ స్టోరేజి డివైజ్‌ల గురించి వివరించండి.

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

అధ్యాయము

9

నైపుణ్యతలు

ఈ అధ్యాయము చదివినాక మీ సామర్ధ్యత:

1. కనెక్టివిటీ, వైర్లులేని పరివర్తన, మరియు కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్‌ల గురించి చర్చించ గలుగుట.
2. భౌతిక మరియు వైర్లు లేని కమ్యూనికేషన్ ఛానళ్ళ గురించి వివరించ గలుగుట.
3. అనుసంధానము చేయు పరికరాలు, అనగా మోడెమ్‌లు, T1,DSL, కేబుల్ మోడెమ్‌లు, శాటిలైట్లు మరియు సెల్యులార్ కనెక్షన్‌ల గురించి వివరించ గలుగుట.
4. డాటాను పంపు సందర్భాలు, ఇందులో బ్యాండ్ విడ్త్ మరియు ప్రొటోకాల్స్ గురించి వివరించ గలుగుట.
5. నెట్‌వర్క్‌లు మరియు నెట్‌వర్క్ పదాల గురించి చర్చించ గలుగుట.
6. అనేక రకాలైన నెట్‌వర్క్‌లు, ఇందులో లోకల్ ఏరియా, మెట్రో పాలిటన్ ఏరియా, మరియు వైడ్ ఏరియా నెట్‌వర్క్‌ల గురించి వివరించ గలుగుట.
7. నెట్‌వర్క్ ఆర్కిటెక్చర్లు, ఇందులో కాన్ఫిగరేషన్‌లు మరియు స్ట్రేటజీలు గురించి వివరించ గలుగుట.
8. సంస్థలోని వినియోగదారు ఉపయోగించు ఇన్‌టర్నెట్ యొక్క సాంకేతిక విద్య, ఇందులో ఇన్‌టర్నెట్‌ల, ఎక్స్‌ట్రానెట్‌లు మరియు ఫైయిర్ వాల్‌ల గురించి వివరించ గలుగుట.

కనెక్టివిటి

మీరు మీ డెస్క్‌కి దూరంగా ఉన్నప్పుడు ఇది ఎక్కువ శక్తి నిస్తుంది.

కమ్యూనికేషన్ ఛానెల్లు.

టెలిఫోన్ లైన్స్, కోయాక్సెల్ కేబుల్స్, మైక్రోవేవ్, మరియు స్యాటిలైట్‌ల ద్వారా డాటాను పంపగలుగుట.

కనెక్షన్ డివైజ్‌లు

ఇవి ఎనలాగ్ సిగ్నల్స్‌నుంచి డిజిటల్ సిగ్నల్స్‌గా, మోడెమ్‌ల, ఈఐడి, కేబుల్, స్యాటిలైట్స్ మరియు సెల్యులార్‌లు ఏర్పరచు కనెక్షన్‌లు.

నెట్‌వర్క్‌లు మరియు కమ్యూనికేషన్‌లు

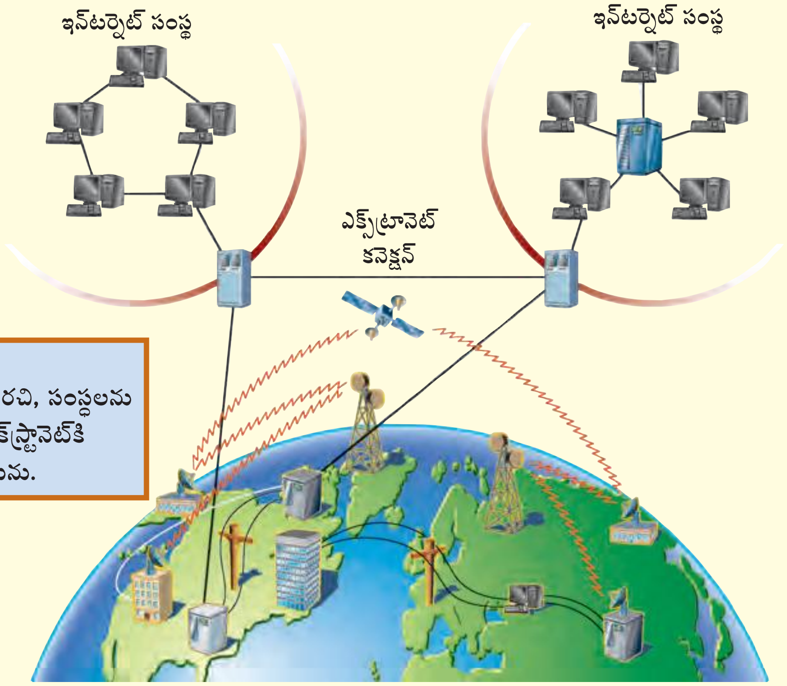
ఉపోద్ఘాతము

మొబైల్ టెలిఫోన్ మరియు వేరే వైర్‌లెస్ సాంకేతిక పరిజ్ఞానముల చుట్టూ తిరిగే పద్ధతినిబట్టి ఈ రోజు కంప్యూటర్లు ఎలా ఉన్నాయో తెలుసుకోవచ్చు. మీ మైక్రో కంప్యూటర్ ద్వారా మీరు వేరొకరి మైక్రో కంప్యూటర్ల ను ఇన్‌టర్నెట్‌కు మరియు, ప్రపంచంలో ఎక్కడైనా ఉన్న కంప్యూటర్‌ను కనెక్ట్ అవ్వచ్చును. ఇంతకు ముందు చెప్పినట్లు, మీ కంప్యూటర్‌కి ఈ కనెక్షన్ కనెక్టివిటీ మీ కంప్యూటర్ లోని డిస్క్‌లకు శక్తి నిచ్చును. దీని వలన ఉత్పత్తి పెరుగును. మీ ఒక్కరు లేక ఒక గ్రూప్ కి మరియు ఒక సంస్థలోని అభ్యర్థిగా గాని ఉండవచ్చు. కనెక్టివిటీ అనేది వ్యాపారములో ఒక ముఖ్యమైనదిగాను, ఒంటరిగా ఉన్నవారు నెట్‌వర్క్ ద్వారా వేరొకరికి మరియు డిపార్ట్‌మెంట్లుకు అనుసంధానమవచ్చు.

కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్స్ అనేవి ఎలక్ట్రానిక్ సిస్టమ్‌లు, ఇవి కమ్యూనికేషన్ లైన్స్ ద్వారా డాటాను ఒక చోటి నుంచి మరొక చోటికి పంపును. మీరు చేసే సంస్థలో కంప్యూటర్లు ఒక భవనములో ఉంచబడుట, లేక దేశమందున లేక ప్రపంచములోని ప్రాంతాలలో ఉండ వచ్చును. అప్పుడు డాటాను బయట నుంచి తెలుసుకొనుటకు మీరు వినియోగించు టెలీకమ్యూనికేషన్ లైన్లను లేక టెలిఫోన్ లైన్లను వినియోగిస్తారు. ఆడాటాని మీ కంప్యూటర్ లోకి తెచ్చుకొని విశ్లేషణ చేయవచ్చును.

మీరు ఉన్న ఇంటిలో గాని లేక ఉంటున్న అపార్టుమెంటులో గాని నెట్ వర్క్‌ని మీకున్న టెలిఫోన్ లైన్ ద్వారా ఏర్పరచు కొన వచ్చును. లేక వైర్ లెస్ నెట్‌వర్క్‌ని ఎర్పరచుకొన వచ్చును. ఇప్పుడు మీ ఫైల్స్‌ని వేరొకరితో పంచుకొనుట, ఇన్‌టర్నెట్ ని వినియోగించు కొనుట లేక మంచి కంప్యూటర్ గేమ్స్‌ని మీ ఇంటిలో వేరొకరితో ఆడుకొనవచ్చును.

పోటీ పడు వారు ఈ నెట్ వర్క్ ఎలా పని చేస్తుంది. అని తెలుసుకొనుట అవసరము, వైర్‌లెస్ నెట్‌వర్క్ పరిణామాలు మరియు కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్ యొక్క పరికరాల గురించి. తెలుసుకొనుట ఆవశ్యకము. అంతేకాక, కమ్యూనికేషన్ ఛానల్స్, కనెక్షన్ డివైజ్‌లు, డాటాని పంపుట నెట్‌వర్క్‌లు, ఇందులో రకాలు, దీని స్వరూపము మరియు వీటి అమరిక గురించి తెలుసుకొనుట అత్యవసరము.



నెట్‌వర్క్‌లు

కంప్యూటర్లను అనుసంధాన పరచి, సంస్థలను ఇన్‌టర్నెట్‌కి మరియు ఎక్స్‌ట్రానెట్‌కి అనుసంధాన పరచును.

కమ్యూనికేషన్‌లు

కంప్యూటర్ కమ్యూనికేషన్‌లు అనగా, డాటాని, ప్రోగ్రామ్‌లను మరియు సమాచారాన్ని రెండు లేక అంత కన్నా ఎక్కువ కంప్యూటర్ల మధ్య పంచుకొను ప్రోసెస్. మనము ఈ కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్‌ల అప్లికేషన్‌ల గురించి అనేకము తెలుసుకున్నాము. అందులోనివి:

- **ఈ-మెయిల్**-ఇది త్వరగా, సాధారణ మెయిల్ పంపుట లేక తెచ్చుకొనుట ఎలక్ట్రానిక్ డాక్యుమెంట్లను పంపవచ్చును.
- **ఇన్‌స్టాంట్ మెసేజింగ్**- ఇది ప్రత్యక్షమైన ఇద్దరు లేక అంతకన్నా ఎక్కువ స్నేహితులతో ఎలక్ట్రానిక్ కమ్యూనికేషన్స్ చేయవచ్చును.
- **ఇన్‌టర్నెట్ టెలిఫోన్**- ఇది తక్కువ ఖర్చుతో ఎక్కువ దూరానికి టెలిఫోన్ కాల్స్‌లో ఎలక్ట్రానిక్ వాయిస్‌ని పంపవచ్చును.
- **ఎలక్ట్రానిక్ కామర్స్**- ఎలక్ట్రానిక్స్ సహాయముతో వస్తువులు కొనుట లేక అమ్ముట చేయ వచ్చును.

ఈ అధ్యాయములో ఇవి లేక ఇంకా ఎన్నో ఇతర అప్లికేషన్‌ల పై దృష్టి ఉంచెదము. ఇందులో వైర్‌లెస్ తరము, కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్‌లు మరియు 21 వ దశాబ్దపు సాంకేతిక సమాచారముల గురించి వివరించెదము.

కనెక్టివిటీ

కనెక్టివిటీ అనేది మనుషులు మరియు పరికరాలను నెట్‌వర్క్ ద్వారా అనుసంధాన పరచే పద్ధతి. ఉదా: కనెక్టవిటి అనగా మీ మైక్రోకంప్యూటర్‌ను టెలిఫోన్ లేక అనేక ఇతర టెలీ కమ్యూనికేషన్ లింకుల ద్వారా ఇతర కంప్యూటర్‌లకు మరియు ఇతర సాధనాలకు కలుప బడుట లేక అనుసంధానపరచుట. ఈ కనెక్షన్ సహాయంతో ప్రపంచంలోని పెద్ద కంప్యూటర్లకు మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌కు అనుసంధాన పరచ వచ్చును. ఇందులో మిని, మెయిన్ ఫ్రేమ్‌లు మరియు సమాచార పరికరాలు ఉండును. కనుక కనెక్టివిటీ గురించిన విజ్ఞానముతో పాటు పెద్ద కంప్యూటర్‌లు వాటి యందు గల పరికరాల గురించి తెలుసుకొనుట ఆవస్యకము.

వైర్‌లెస్ పరివర్తన

కనెక్టివిటి మరియు కమ్యూనికేషన్స్‌లో అనూహ్యమైన మార్పు 5 సంవత్సరాల నుంచి విస్తృతముగా గలది మొబైల్స్ లేక వైర్‌లెస్ టెలిఫోన్స్. విద్యార్థులు, తల్లితండ్రులు, ఉపాధ్యాయులు, వ్యాపారవేత్తలు, మరియు ఇతరులు అందరు ఎక్కువగా మాట్లాడుట మరియు అనుసంధాన పరచేది ఈ వైర్‌లెస్ డివైజ్‌ల గురించే. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా 600 మిలియన్ల మొబైల్ ఫోన్లు వాడుకలో ఉన్నవి.

చిత్రము 9-1 కనెక్టివిటి ఆప్షన్‌లు

ఈ వైర్‌లెస్ టెక్నాలజీ అనేది ప్రతి ఒక్కరిని ఎల్లప్పుడు ఎక్కడైనా మరియు ఎప్పుడైనా ఒకరి నొకరిని అనుసంధాన పరచబడి వుండును.

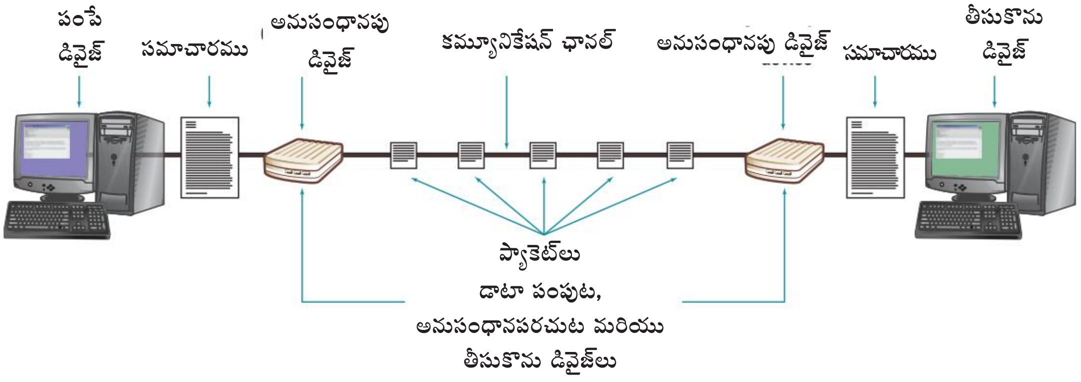
ఈ పరివర్తన ఏమిటి? ఈ వైర్‌లెస్ టెక్నాలజి మెదట్లో మాటలను అనుసంధాన పరచుటకు వినియోగించారు. కాని ఇప్పుడు కంప్యూటర్లను అనుసంధాన పరచుటకు వినియోగించు తున్నారు. ఇంతే కాక ఏవిధమైన భౌతిక మైన అనుసంధానము (వైరుతో కలుపుట) లేకుండా దగ్గరలో ఉన్న పరికరాలతో అనుసంధానం కలుగు ఏర్పాటు చేయగలుగుతున్నారు. వైర్‌లెస్ అనుసంధానం ద్వారా మీరు అధిక వేగము గల ప్రింటర్లు, డాటాఫైల్స్ మరియు డాక్యుమెంట్లను మీ సహ ఉద్యోగులతో మీ కంప్యూటర్‌లకు ఏవిధమైన భౌతిక అనుసంధానం లేకుండా ఒకరి కొకరు పంపుకొన వచ్చును. ఇంకొక ఉపయోగము ఏమంటే, ఎవరైనా, ప్రపంచ వ్యాప్తముగా ఒకరి కొకరు సమాచారాన్ని ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా అనుసంధానము అగునట్లు చేయును. (చిత్రము 9-1 ని చూడండి.) ఇది ఒక పరివర్తనా? మేధావులు దీనిని ఆదిలో ఉన్న పరివర్తన అని అనుచున్నారు.

కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్‌లు

ఇవి డాటాను ఒక చోట నుంచి వేరొక చోటికి ఎలక్ట్రానిక్ సిస్టమ్ ద్వారా పంపును. వైర్లతో గాని లేక వైర్లు లేకుండా గాని. (చిత్రము 9-2 ని చూడండి.)

- **డివైజ్‌లను పంపుట మరియు తెచ్చుకొనుట.** ఇవి ఎక్కువగా కంప్యూటర్లు లేక ప్రత్యేకమైన కమ్యూనికేషన్ పరికరాలు. ఇవి డాటాని, సమాచారాన్ని మరియు ఇన్‌స్ట్రక్షన్స్‌ను పంపుట లేక తీసుకొనుట చేయును.
- **కమ్యూనికేషన్ ఛానల్.** ఇదే కమ్యూనికేషన్ మాధ్యమము. ఈ మాధ్యమము వైరుతో గాని లేక వైరు లేకుండా గాని అనుసంధాన పరచును.
- **కమ్యూనికేషన్ పరికరాలు (Devices).** ఇవి పంపువారి మరియు తీసుకొను వారి కమ్యూనికేషన్ పరికరాలకు మరియు కమ్యూనికేషన్ ఛానల్‌లకు కలుపును. ఇవి బయటకు పోయే సమాచారాన్ని పాకెట్లుగా విభజించి కమ్యూనికేషన్ ఛానెల్ ద్వారా పంపును. ఇదే పద్ధతి వచ్చు సమాచారానికి కూడా వర్తింప చేయును.
- **డాటాను పంపు వివరాలు.** ఇవి కొన్ని నిబంధలను లేక పద్ధతులను కమ్యూనికేషన్ ఛానల్‌లో సమాచారాన్ని ఎలా పంప వలెనని పంపే లేక తీసుకొను పరికరాలపై వర్తింప చేయును.

ఉదా: మీ స్నేహితునకు ఈ-మెయిల్ పంపదలచిన, మీరు దానిని తయారు చేసి పంపునటువంటి పరికరము ద్వారా పంపుతారు. మీ మోడెమ్ ఒక కనెక్షన్ పరికరము, ఇది సమాచారాన్ని మార్చి కమ్యూనికేషన్ ఛానల్ ద్వారా అనగా టెలీఫోన్ లైన్స్ ద్వారా సజావుగా పంపును. ఈ సమాచారము ఎలా మార్చి, వేరొక విధంగా పంపును అన్న సమాచారము ట్రాన్స్ మిషన్



చిత్రము 9-2 కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్ యొక్క ప్రాథమిక భాగాలు

స్పెసిఫికేషన్స్‌లో వివరించెదము. మీరు సమాచారము ఛానెల్ ద్వారా పంపినాక, మీ స్నేహితుని మోడెమ్ ద్వారా రిసీవింగ్ డివైజ్ ద్వారా డిస్ప్లే అగును. (గమనిక: ఈ ఉదాహరణ ద్వారా సాధారణ కమ్యూనికేషన్ ఎలా చేస్తూ ఈ-మెయిల్ పంపునో తెలుసుకొనుటకు. దీనిలో ఈ-మెయిల్ పంపే సిస్టమ్ లోని పద్ధతిని తెలియచేయదురు.

సామర్ధ్యతను పరీక్షించుకోండి

- కమ్యూనికేషన్ మరియు కనెక్టివిటీ గురించి వివరించండి.
- వైర్‌లెస్ పరివర్తన అనగా ఏమి?
- ప్రతి కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్‌లోని నాలుగు పరికరాల గురించి వివరించండి.

కమ్యూనికేషన్ ఛానెల్లు

ప్రతి కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్‌కి ఇది అత్యవసరమైన మూస వస్తువు. ఈ ఛానెల్లు డాటాను ఒక చోట నుంచి మరొక చోటికి తీసుకొని వెళ్ళును. ఇందులో రెండు కమ్యూనికేషన్ విభాగాలు కలవు. మొదటిది, పంపే మరియు తీసుకు వచ్చే పరికరాలను భౌతికముగా అనుసంధాన పరచును. రెండవది వైర్‌లెస్ గా అనుసంధాన పరచే విభాగము.

భౌతిక పరమైన అనుసంధానములు (Physical Connections)

ఈ భౌతిక కనెక్షన్‌లు పంపే మరియు తీసుకొనే డివైజెస్‌లను గట్టి వస్తువుతో అనుసంధాన పరచును. టెలిఫోన్ లైన్స్ (ట్విస్టెడ్ పెయిర్), కోయాక్సిల్ కేబుల్ మరియు ఫైబర్-ఆప్టిక్ కేబుల్ అనేవి కొన్ని రకాల కనెక్షన్‌లు.

చిత్రము 9-3 ట్విస్టెడ్ పెయిర్ కేబుల్

చిత్రము 9-4 కోయాక్సిల్ కేబుల్

చిత్రము 9-5 ఫైబర్ ఆప్టిక్ కేబుల్

- టెలిపోన్ లైన్‌లు. మీరు టెలిఫోన్ స్థంబాల పైన అనేక రాగి వైర్ల సముదాయముతో పెద్దవిగా ఉండు కేబుల్స్‌ను చూసి ఉంటారు. ఒక ట్విస్టెడ్ పెయిర్ కేబుల్ గోడనుంచి వచ్చి మీ ఫోన్‌కు లేక కంప్యూటర్‌కి కలుపుటకు నీలుగా ఉండును. (చిత్రము 9-3 ని చూడండి.) కొన్ని సంవత్సరాల నుండి టెలిఫ్లోన్ లైన్‌లు నికరముగా ఉన్న వాయిస్ మరియు డాటాని పంపే మాధ్యమము (medium). ఇవి ఇప్పుడు అత్యాధునిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించుట వలన ఇది నమ్మకమైన మాధ్యమముగా పేరు పొందినది.
- కోయాక్సిల్ కేబుల్. ఎక్కువ తరంగ సామర్ధ్యము గల కేబుల్, ఇది కొన్ని టెలిఫోన్ కేబుల్ లైన్ల వైర్ల సముదాయము గల ఒక గట్టి రాగి వంటిది కలిగి ఉండును. (చిత్రము 9-4 ని చూడండి.) టెలిఫోన్ వైర్ల వంటివి 80 వరకు మెలిక పెట్టబడి ఉండును. ఈ కేబుల్‌ని టెలివిజన్ సిగ్నల్స్‌ని ఇచ్చుట కు మరియు కంప్యూటర్లని నెట్‌వర్క్ తో అనుసంధానం చేయుటకు ఉపయోగించెదరు.
- ఫైబర్-ఆప్టిక్ కేబుల్. ఇది డాటాని సన్నని గ్లాస్ ట్యూబుల నుంచి వెలువడు కాంతి ద్వారా డాటాను పంపును. (చిత్రము 9-5 ని చూడండి.) ఎక్కువ టెలిపోన్ కనెక్షన్‌లు ఇచ్చుటకు ఇందులో ట్విస్టెడ్ పెయిర్ కేబుల్ కన్నా 26,000 రెట్లు పంపే సామర్ధ్యత కలిగి ఉండును. కొయాక్సిల్‌తో పోలిస్తే, ఇవి బరువు తక్కువ మరియు నమ్మకమైన డాటా పంపు సాధనము. ఇది కాంతి పుంజాలను పంపుట వలన ఎలెక్ట్రిసిటీ ద్వారా పంపు కాపర్ కేబుల్స్ కన్నా ఎక్కువ దూరము పంపవచ్చును. ఈ ఫైబర్-ఆప్టిక్ కేబుల్ ట్విస్టెడ్-పెయిర్ కేబుల్ యొక్క టెలిఫోన్ లైన్ల స్థానంతో త్వరత్వరగా ఉంచబడుతున్నది.

వైర్‌లెస్ కనెక్షన్‌లు

ఈ వైర్‌లెస్ కనెక్షన్లు గట్టి మాధ్యమాలను పంపే మరియు తీసుకొని వచ్చు డివైజ్‌లను కలుపుటకు వినియోగించరు.వీటి పదులు ఇవి గాలిని ఉపయోగిస్తాయి. ప్రాథమికంగా, వైర్‌లెస్ కనెక్షన్‌ల కొరకు ఉపయోగించు టెక్నాలజీలు ఇన్‌ఫ్రెరెడ్, బ్రోడ్ క్యాస్ట్ రేడియో, మైక్రోవేవ్ మరియు స్యాటిలైట్.

చిత్రము 9-6 మైక్రోవేవ్ డిష్

- **ఇన్‌ఫ్రెరెడ్** అనేవి తక్కువ దూరము అనుసంధానము చేయుటకు ఇన్‌ఫ్రెరెడ్ కాంతి తరంగాలను వినియోగించును. కొన్ని సందర్భాలలో దీనిని లైన్-ఆఫ్-సైట్ అని అంటారు, ఎందుకంటే, కాంతి తరంగాలు సరళముగా ప్రసరించును గనుక. పంపే మరియు ఇచ్చు డివైజ్‌ల మధ్య ఎటువంటి అవాంతరాలు లేకుండా సరళముగా ఉండవలెను. సాధారణ అప్లికేషన్ ఏమంటే, నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్ నుంచి లేక PDA నుంచి డెస్క్‌టాప్ కంప్యూటర్ కి డాటా లేక సమాచారము పంపుట.
- **బ్రాడ్ క్యాస్ట్ రేడియో.** అనేవి వైర్‌లెస్ డివైజ్‌లను రేడియో తరంగాల ద్వారా అనుసంధాన పరచును. ఉదా: సెల్యులార్ ఫోన్లు మరియు వెబ్‌లో ఉండు పరికరాలు టెలిఫోన్ నుండి ఇన్‌టర్నెట్‌కి అనుసంధాన పరచుటకు దీనిని ఉపయోగించెదరు, రిమోటు స్థానాల నుంచి వెబ్‌ను టెలిఫోన్ ద్వారా పొందుటకు మరియు నోట్‌బుక్ కంప్యూటర్లను సెల్యులార్ టెలిఫోన్‌కు అనుసంధాన పరచుటకు కొందరు దీనిని వినియోగింతురు. వెబ్ ద్వారా పొందబడు సర్వీసులు అన్నీ ఒక నియంత్రణను పాటించును దానిని Wi-Fi (Wireless Fidelity) అందురు. ఈ వైర్‌లెస్ స్టాండార్డ్ విస్తృతముగా కంప్యూటర్లను ఒక దానితో ఒకటి మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌కు అనుసంధాన పరచుటకు ఉపయోగించెదరు.
- **మైక్రోవేవ్.** కమ్యూనికేషన్లు ఎక్కువ ఫ్రీక్వెన్సీ గల రేడియో తరంగాలను వినియోగించును. ఇది కూడా ఇన్‌ఫ్రెరెడ్ వలె లైన్-ఆఫ్-సైట్ ద్వారా అందించును, ఎందుకంటే మైక్రోవేవ్‌లు సరళ దశగా ప్రయాణించును. ఎందుకంటే ఇవి భూమి ఒంగిన చోట ఒంచ కూడదు ఎందుకంటే ఇవి తక్కువ దూరము సరళ దశలో సమాచారమును పంపును. అందుకని భవనాల మధ్య లేక ఒక పెద్ద కళాశాల ప్రదేశములో డాటాను పంపుటకు మైక్రోవేవ్ ఒక మంచి మాధ్యమము. ఎక్కువ దూరము కొరకు ఈ తరంగాలు మైక్రో వేవ్ డిష్‌లు లేక యాంటీనాలను కలిపే మైక్రోవేవ్ స్టేషన్లు చాలా అవసరము. (చిత్రము 9-6 ని చూడండి.) ఈ స్టేషన్‌లను టవర్లపైన, ఎత్తైన భవనాల పైన మరియు కొండల పై భాగాన ఉంచెదరు.

చిత్రము 9-7 ఉపగ్రహము

  బ్లూటూత్. ఇది తక్కువ దూరాన్ని మైక్రో తరంగాల ద్వారా దగ్గర దగ్గరగా 33 అడుగుల దూరము వరకు వైర్‌లెస్ కమ్యూనికేషన్ చేయును. సాంప్రదాయ మైన్న మైకో తరంగాల వలె ఇవి లైన్-ఆఫ్-సైట్ అవసరము లేదు. ఇవి రేడియో తరంగాల వలె కాక గోడల నుంచి మరియు ఇదత లోహాల నుంచి కూడా ప్రసరించును. భవిష్యత్తులో ఇవి ఎంతో అభివృద్ధి జరిగి చిన్న చిన్న పరికరాల సైతం దీనిని ఉపయోగించ వచ్చు అని ఆసిస్తున్నారు.
- **స్యాటిలైట్.** ఈ కమ్యూనికేషన్ స్యాటిలైట్ కక్ష అయిన భూమి నుండి 22,000 వైళ్ళ పరధి వరకు మైక్రో తరంగాల కేంద్రము కలిగి ఉండును. (చిత్రము 9-7 ని చూడండి) వీటిని ఇన్‌టల్‌సాట్ (Intelsat), అంతర్జాతీయ టెలికమ్యూనికేషన్ల స్యాటిలైట్ కన్‌సోర్టియమ్‌లు అనేవి 114 ప్రపంచ వ్యాప్తమైన ప్రభుత్వాలు మరియు టెలికమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్‌లు దీనిని ప్రసారము చేయును. ఇవి భూమి ఉపరితలంలో భూమికన్నా వేగముగా తిరుగు చుండును. ఇవి భూమి మీద ఉన్న ఒక ట్రాన్స్ మీటరు నుంచి మరొక ట్రాన్స్‌మీటరుకు మైక్రో తరంగ సంకేతాల ద్వారా రిలే లేక యామ్‌ప్లిఫై చేయును. స్యాటిలైట్‌లు అతి ఎక్కువ మొత్తములో డాటాను కమ్యూనికేట్ చేయును. డౌన్‌లింకు అనగా స్యాటిలైట్ నుంచి డాటాను తీసికొనుట. వాతావరణం సరిగా లేనప్పుడు ఈ స్యాటిలైట్లు డాటాను సక్రమంగా పంపలేక పోవుట వీటితో ఇబ్బంది.

ఎంతో ముచ్చట కలిగించు ఒక శాటిలైట్ అప్లికేషన్ "గ్లోబల్ పొజిషనింగ్". డిఫెన్స్ వారి 24 స్యాటిలైట్ల నెట్ వర్క్ భూమిమీద స్థావరాలను గుర్తించి తెలియచేయును. **గ్లోబల్ పొజిషనింగ్ సిస్టమ్** (GPS) పరికరాలు ఖగోళము లోని డివైజ్‌ల స్థావరాలను ఏకైక వివరాలతో గుర్తించును. కొన్ని ఆటోమొబైల్‌లో వీటిని మోనిటర్ ద్వారా మ్యాప్‌లు మరియు సంభాషణలను లేక వాటి సలహాలను సమకూర్చును. (చిత్రము 9-8 ని చూడండి.) కమ్యూనికేషన్ ఛానెళ్ళ కుదింపు వివరాల కొరకు చిత్రము 9-9 ని చూడండి.

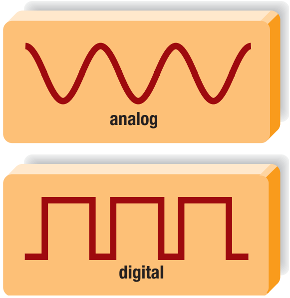
చిత్రము 9-8 జి.పి.ఎస్ నావిగేషన్

ఛానల్	వివరాలు
ట్విస్టెడ్ పెయిర్	రాగివైరు, నిర్ధారింపబడిన టెలిఫోన్‌లైన్
కొయాక్సిల్ కేబుల్	గట్టి రాగిముద్ద, ట్విస్టెడ్ పెయిర్ కన్నా ఎనభై రెట్లు ఎక్కువ
ఫైబర్-ఆప్టికల్ కేబుల్	డాటాని వెలుగు తీసుకు వెళ్ళును, ట్విస్టెడ్ పెయిర్ కన్నా ఇరవై ఆరువేల రెట్లు ఎక్కువ
ఇన్‌ఫ్రారెడ్	ఇన్‌ఫ్రారెడ్ వులుగు సరళముగా ప్రసరించును.
బ్రాడ్‌కాస్ట్ రేడియో	సెల్‌ఫోన్లలో వినియోగించు రేడియో తరంగాలు, మరియు వేరొక వైర్‌లెస్ డివైజ్‌లు
మైక్రోవేవ్	ఎక్కువ వేగము గల రేడియో తరంగాలు గాలిలో సరళముగా పయనించును.
ఉపగ్రహము	ఆకాశములో మైక్రోవేవ్‌ను ప్రసారము చేయు స్థలము, జి.పి.ఎస్ డివైజ్‌లు వినియోగించును.

చిత్రము 9-9 కమ్యూనికేషన్ ఛానళ్ళ రూలు

సామర్థ్యతను పరీక్షించుకోండి

- కమ్యూనికేషన్ ఛానళ్ళు అనగా ఏమి?
- టెలీఫోన్ని, కోయాక్సెల్ మరియు ఫైబర్-ఆప్టిక్ కేబుల్స్‌ను పోల్చండి.
- భౌతిక పరమైన మరియు వైర్‌లెస్ ఛానెళ్ళను పోల్చండి.
- Wi-Fi అనగా ఏమి? GPS ?



చిత్రము 9-10 అనలాగ్ మరియు డిజిటల్ సిగ్నళ్లు

కనెక్షన్ పరికరాలు (Devices)

కంప్యూటర్ కమ్యూనికేషన్‌లు చాలా వరకు టెలిఫోన్ లైన్ల ద్వారా జరుగును. ప్రాథమికముగా టెలిఫోన్ల్ వాయిస్‌ను పంపే మాధ్యమము కాబట్టి ఇవి ఎల్లప్పుడూ ఎలక్ట్రానిక్ తరంగాలైన ఎనలాగ్ సిగ్నల్స్‌ని ఉపయోగించును. (చిత్రము 9-10 ని చూడండి.) ఇవి ఎలక్ట్రానిక్ పల్స్ ఉన్నదా లేక లేదా అన్న వివరాలను తెలియ చేయును. ఇవి ఆన్/ఆఫ్ అనే విషయాలు 6వ అధ్యాయములో తెలుసుకున్నాము. డిజిటల్ నుంచి ఎనలాగ్ తరంగాలు మరియు వ్యతిరేకముగా జరుపుటకు మోడెమ్ అవసర్యకము.

మోడెమ్‌లు

Modems మోడెమ్ అనేది modulator-demodulator కి బదులు పిలిచెదరు. మాడ్యులేటర్ అనగా డిజిటల్‌కి నుంచి ఎనలాగ్‌కి మరియు డిమాడ్యులేటర్ ఎనలాగ్ నుంచి డిజిటల్‌గా తర్జుమా చేయు ప్రక్రియ అని అందురు. ఈ మోడెమ్‌లు డిజిటల్ కంప్యూటర్లను ఎనలాగ్ అయిన టెలిఫోన్ లైన్ల తో అనుసంధాన పరచును. ఈ అనుసంధానము డాటా మరియు వాఇస్‌ను కమ్యూనికేట్ చేయును.

యూనిట్	వేగము
bps	సెకండుకు ఒక బిట్
kbps	సెకండుకు వెయ్యి బిట్లు
mbps	సెకండుకు పదిలక్షల బిట్‌లు
gbps	సెకండుకు లక్షకోట్ల బిట్‌లు

చిత్రము 9-11 బదిలీ వేగము

మోడెమ్‌లు డాటాను పంపు వేగములో మార్పులు ఉండును. ఈ వేగాన్ని బదిలీ(transfer) కాలము అని అందురు, దీనిని బిట్స్ పర్ సెకండ్ (bps) గా కొలిచెదరు (చిత్రము 9-11ని చూడండి.) వీటి వేగము ఎక్కువగా ఉన్న, డాటా మరియు సమాచారాన్ని అంత త్వరగా పంపుట లేక తెచ్చుకొనుట చేయవచ్చును. ఉదా: చిత్రము 9-10 ని పంపుటకు 33.6 kbps మోడెమ్ 75 సెకండ్లు తీసుకొంటే మరియు 56kbps మోడెమ్ 45 సెకండ్లు తీసుకొనును.

సాధారణంగా ఇందులో నాలుగు రకాల మోడెమ్‌లు కలవు. అవి: బాహ్యముగా (external), లోపల(internal), పీసీ కార్డు మరియు వైర్‌లెస్. (చిత్రము 9-12 ని చూడండి.)

- **బాహ్యముగా ఉండు మోడెమ్‌లు** కంప్యూటర్ యొక్క సీరియల్ పోర్టుకి కేబుల్ ద్వారా కలుపబడి ఉండును. ఇంకొక వైరు మోడెమ్ నుండి టెలిఫోన్‌కి వాల్ జాక్ తో కలుపబడును.
- **లోపల గల మోడెమ్**ని సిస్టమ్ యునిట్ యొక్క సర్క్యూట్ బోర్డుకి కలుపబడి ఉండును. టెలిఫోన్ కేబుల్‌ని మోడెమ్‌ని టెలిఫోన్ వాల్ జాక్‌తో కలుపబడును.
- PC **కార్డు మోడెమ్** అనేది క్రెడిట్ కార్డు వలె ఉండి ఇది పోర్టబుల్ కంప్యూటర్‌తో కలుపబడు ఒక బోర్డు. టెలిఫోన్ కేబుల్ వాల్ జాక్‌ను ఈ మోడెమ్‌కి కలిపెదరు.
- **వైర్‌లెస్ మోడెమ్** అనేది పైన చెప్పిన ఏదైన అనవచ్చు. మిగిలిన మోడెమ్‌ల వలె కేబుల్ లేక ఇది గాలిలో సమాచారము పంపుట, తీసుకొనుట జరుగును.

బయటది

లోపలిది

పి.సి. కార్డ్

వైర్‌లెస్

చిత్రము 9-12 మోడెమ్‌లోని ప్రాథమిక రకాలు

కనెక్షన్ సేవలు

సాధారణ టెలిఫోన్‌లైన్ల మరియు మోడెమ్‌లు ఇచ్చు సేవలను డైల్ అప్ సేవలు అని అంటారు. ప్రస్తుతము ఉన్న కనెక్షన్ మరియు డైల్‌అప్ సర్వీసులు చాలా నిదానముగా ఉన్నవి. చాలా మంది కమ్యూనికేషన్ అవసరాలకు సరిపోవుట లేరు.

కొన్ని సంవత్సరాలుగా కొన్ని సంస్థలు టెలిఫోన్ కంపెనీల నుంచి ప్రత్యేకమైన ఎక్కువ వేగము గల కనెక్షన్‌ను లీజ్‌కు తీసుకొనుచున్నవి. అవి ఏమిఉంటే T1, T2, T3 మరియు T4 లైన్ల అన్ని డిజిటల్ కమ్యూనికేషన్స్‌కి సహకరించును. వీటికి మోడెమ్ అవసరం లేదు. చాలా వేగముగా పనిచేయును. వీటి ఖర్చు చాలా ఎక్కువ. ఉదా. T1 లైన్ల 1.5 mbps వేగాన్ని ఇచ్చును. (ఇది సాధారణ మోడెమ్‌ల కన్నా 26 రెట్లు వేగము ఉండును) మరియు దీని ఖర్చు కొన్ని వేల డాలర్లలో ఉండును.

ఈ ప్రత్యేకమైన ఎక్కువ వేగము గల మరియు ఖరీదైన వాటికిబదులు కొద్దిగ ఎక్కువ సామర్థ్యము గల ఒక్కొక్కరికి ఇవ్వగలిగిన డైల్-అప్ సర్వీసులు కలవు. ఇవి DSL, కేబుల్ మోడెమ్‌లు, స్యాటిలైట్ మరియు సెల్యులార్‌లు. అనేకరకాలైన కనెక్షన్‌ల సేవల వివరాలు వాటి విలువల గురించి ఇచ్చిన చిత్రము 9-13 ని చూడండి.

- **డిజిటల్ సబ్‌స్క్రైబర్ లైన్** (DSL): ఇవి సాధారణ టెలిఫోన్ లైన్‌లు ఇవి అధిక వేగముగా పనిచేయును. ADSL (అసిమ్మెట్రిక్ DSL) అనేది విస్తృతము ఉపయోగించు DSL రకము. ఈ సాంకేతిక సౌకర్యము అన్ని ప్రాంతాలకు కలదు.
- **కేబుల్ మోడెమ్‌లు:** ఇవి సాధారణ టెలీఫోన్ కేబుల్ ద్వారా అనుసంధాన పరచబడి T1 లేక DSL వలె సామర్థ్యము కలిగి వుండును. మరియు తక్కువ ఖరీదు గలవి. అమెరికాలో 90 శాతము గృహాలకు కేబుల్ కనెక్షన్‌లు కలిగి ఉండుట వలన అన్ని కేబుల్ సంస్థలు ఈ కేబుల్ మోడెమ్‌లు ఇచ్చుట లేదు. వ్యాపార సంస్థలు రాకున్న కొన్ని సంవత్సరాలలో ఈ సౌకర్యాన్ని 100 శాతానికి పెంచవలెననుకొనుచున్నారు.
- **శాటిలైట్/గాలిలో కనెక్షన్ సేవలు:** ఇవి స్యాటిలైట్‌లు మరియు గాలి ద్వారా డాటాను తీసుకొనుట మరియు ఇచ్చుట చేయును. ఇవి డైవ్-అప్ కనెక్షన్ కన్నా 7 రెట్ల వేగము ఎక్కువ. ఇంతకు ముందు ఉన్న శాటిలైట్ల్ చాలా నిదానముగా పని

రకము	నెల ఖర్చు	వేగము	ఇమేజి పొందుటకు పట్టు సెకండ్లు
డైల్-అప్	రూ. 500	56 kbps	45.0 సెకండ్లు
డి.ఎస్.ఎల్	రూ. 1500	30 mbps	0.85 సెకండ్లు
కేబుల్ మోడెమ్	రూ. 2000	40 mbps	0.65 సెకండ్లు
ఉపగ్రహము	రూ. 6000	900 kbps	2.8 సెకండ్లు
సెల్యులార్	రూ. 2750	550/50 kbps	4.6/51.0 సెకండ్లు

చిత్రము 9-13 వినియోగదారుల కనెక్షన్ ఖర్చు మరియు వేగము

చేయుట మరియు డాటాను డైల్-అప్ కనెక్షన్ ద్వారా పంపుట లేక తీసుకొనుట జరుగుతుండును, అయితే అధునాతన టూ వే స్యాటిలైట్ సౌకర్యాలు కలిగి ఉన్నవి. ఇవి DSL మరియు కేబుల్ మోడెమ్‌ల కన్నా నిదానముగా పనిచేసినా, స్యాటిలైట్ అందుకొనే డిస్క్‌లను దక్షిణ దిక్కుకు ఉంచిన ఎక్కడైనా సమాచారమును అందించును.

- **సెల్యులార్ సేవలు** ఇవి మొబైల్ పరికరాలకు మరియు లాప్‌టాప్‌లకు ప్రత్యామ్నాయము. 3G సెల్యులార్ నెట్‌వర్క్‌ని వినియోగించి, సెల్యులార్‌లు మరియు లాప్‌టాప్ కంప్యూటర్‌లు ఇన్‌టర్నెట్ నుంచి డాటాను 400 నుండు 700 kbps వేగము వరకు సహకరించును. అప్‌లోడింగ్ అనే ప్రక్రియ అతి నిదానముగా జరుగును అనగా 50 kbps వేగముగా ప్రస్తుతము ఈ సేవలు మెట్రోపోలిటన్ ప్రాంతాలకు పరిమితమై ఉన్నవి. భవిష్యత్‌లో ఈ సేవలు అన్ని ప్రాంతాలకు విస్తరించి, వీటి వేగము DSL లో పోల్చబడునట్లుగా ఉండును.

సామర్ధ్యతను పరీక్షించుకోండి

- మోడెమ్ యొక్క కార్యకలాపాలు ఏవి?
- నాలుగు రకాల మోడమ్‌లను పోల్చి చెప్పండి.
- వినియోగదారులు అందరు ఉపయోగించ గలుగు ఎక్కువ వేగము గల ఇన్‌టర్నెట్ కనెక్షన్‌ల గురించి వివరించండి.

డాటాను పంపుట

అనేక రకాలైన డాటాను పంపగలమో తెలుసుకోన్నాము. వీటిలో బ్యాండ్ విడ్త్ మరియు ప్రొటోకాల్స్ కూడా కలిసి ఉండును.

బ్యాండ్ విడ్త్ (Bandwidth)

ఇది కమ్యూనికేషన్ ఛానెల్ యొక్క వెడల్పు లేక సామర్ధ్యముగా కొలిచెదరు. దీని అర్థము ఏమంటే, ఇచ్చిన సమయములో ఎంత ఎక్కువ సమాచారాన్ని కమ్యూనికేషన్ ఛానెళ్ళ ద్వారా పంపగలుగుట. ఉదా: టెక్స్ట్ మాత్రమే తక్కువ బ్యాండ్ విడ్త్‌లో పంపవచ్చును. ఆడియో మరియు వీడియోలను పంపవలసిన ఎక్కువ బ్యాండ్ విడ్త్ అవసరము. ఇందులో 3 బ్యాండ్‌విడ్త్ విభాగాలు గలవు.

- **వాయిస్ బ్యాండ్.** దీనిని లో బ్యాండ్ విడ్త్ అని అంటారు. ఇది సాధారణ టెలీఫోన్ లైన్‌ని వినియోగించును. ప్రమాణపు మోడెమ్‌లు మరియు డైల్-అప్ సేవలను అందుకొను మైక్రోకంప్యూటర్లు ఈ బ్యాండ్ విడ్త్‌ను వినియోగించును. ఇది టెక్స్ట్

డాక్యుమెంట్లను పంపుటలో వేగంగా ఉన్నా, ఎక్కువ నాణ్యత గల ఆడియో మరియు వీడియోలను పంపుటలో అంత వేగము ఉండదు. దీని వేగము 56 నుండి 96 kdps ఉండును.

- **మీడియమ్ బ్యాండ్.** ఇవి ప్రత్యేకమైన లీస్ట్ లైన్లు. ఇవి మైక్రోకంప్యూటర్లు మైక్రోకంప్యూటర్ల నుంచి డాటాను చాలా దూరానికి పంపును. వాయిస్ మరియు బ్రాడ్ బ్యాండ్ లాగా దీనిని ఒక్కరుగా వాడట కుదరదు.
- **బ్రాడ్ బ్యాండ్.** ఇది ఎక్కువ సామర్థ్యం గల వాటిని పంపుటకు ఈ బ్యాండ్ విడ్త్‌ను వినియోగించెదరు. DSL, కేబుల్ మరియు స్యాటిలైట్ మరియు అధిక వేగము గల పరికరాలను వాడె మైక్రోకంప్యూటర్ల్ ఈ బ్యాండ్ విడ్త్‌ను వినియోగించును. ప్రస్తుత కాలంలో ఉన్న అవసరాలకు అనుగుణంగా ఇది పని చేస్తుంది, మరియు ఎక్కువ నాణ్యత గల ఆడియో మరియు వీడియో ఫైల్స్‌ను సునాయాసంగా పంపవచ్చును. దీని వేగము 1.5mbps మరియు అంతకన్నా ఎక్కువకు అవకాసము గలదు.

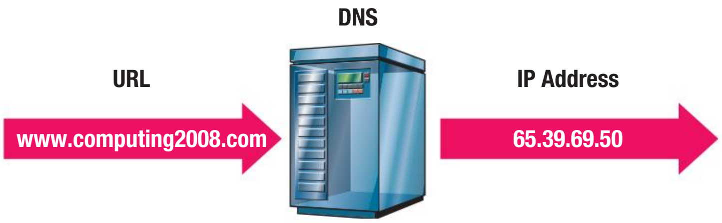
ప్రోటో కాల్స్

డాటా పంపుట సక్రమముగా జరుగుటకు, లేక తీసుకొని వచ్చునపుడు పరికరాలు కొన్ని కమ్యూనికేషన్ నిబంధనలను (rules) పాటించుట ఆవస్యకము. డాటాను కంప్యూటర్ల మధ్య మార్చు కొనుటకు గల నిబంధనలను **ప్రొటోకాల్స్** అని అందురు. ఇన్‌టర్నెట్‌కి గల ప్రామాణిక ప్రోటోకాల్ TCP/IP **(ట్రాన్స్‌మిషన్ కన్‌ట్రోల్ ప్రోటోకాల్/ఇన్‌టర్నెట్ ప్రోటోకాల్)**. దీనిలోని సౌకర్యాలు ఏమంటే (1) పంపే మరియు తీసుకొని వచ్చే పరికరాలను గుర్తించుట. (2) ఇన్‌టర్నెట్ లో పంపుటకు సమాచారాన్ని సిద్ధము చేయుట.

- **గుర్తించుట:** ఇన్‌టర్నెట్ లోని ప్రతి కంప్యూటర్‌కి ఒక నంబరు అడ్రస్ ఇచ్చెదరు, దీనిని IP అడ్రస్ (ఇన్‌టర్నెట్ ప్రోటోకాల్ అడ్రస్) అని అంటారు. తపాలా లో గమ్యము కొరకు అడ్రస్ ఉన్నట్లు, ఇన్‌టర్నెట్ IP అడ్రస్‌లను ఈ-మెయిల్‌ని పంపుటకు మరియు వెబ్‌సైట్‌ను గుర్తించుటకు ఉపయోగపడును. మనము నంబర్లను గుర్తుంచుకొనుట కష్టము, కాని కంప్యూటర్ టెక్స్ట్ ద్వారా IP అడ్రస్‌ను మార్చుకొని ఉపయోగించును. టెక్స్ట్‌ని IP అడ్రస్‌గా మార్చుటకు సిస్టము డొమైన్ నేమ్ సర్వర్ (DNS) ని ఉపయోగించును.

- **ఉదా:** మీరు www.computing 2008.com అను ఏష్ట్రఉ ని ఇస్తే, దానిని DNS కనెక్షన్ ఇచ్చుటకు ముందే దీనిని IP అడ్రస్‌గా మార్చును. (చిత్రము 9-14 ని చూడండి.)

తిరిగి **మార్చుట:(Reformatting)** ఇన్‌టర్నెట్‌లో పంపబడిన సమాచారము అనేక అనుసంధాన పరచిన నెట్‌వర్క్‌ల ద్వారా ప్రయాణించును. సమాచారాన్ని పంపుటకు ముందు, మార్చుట లేక చిన్న చిన్న అనుసంధాన పరచిన భాగాలుగా చేయును, వీటిని ప్యాకెట్‌లు (Packets) అని అందురు. ప్రతి ప్యాకెట్‌ని విడివిడిగా ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా పంపును, సాధారణంగా అన్ని మార్గాలు కలిసి ఒక గమ్యానికి చేర్చును. తీసుకొను వైపు, ఈ ప్యాకెట్‌ల నన్నింటిని తిరిగి ఒక వరుసలో కలుపును.



చిత్రము 9-14 టెక్స్ట్‌గా ఉన్న డి.ఎన్.ఎస్ అడ్రస్‌ను నంబర్లలోకి మారుస్తున్న ఐ.పి. అడ్రస్

సామర్థ్యతను పరీక్షించుకోండి.

- బ్యాండ్ విడ్త్ అనగా ఏమి? ఇందులోని మూడు విభాగాల గురించి వివరించండి.
- ప్రోటోకాల్స్ అనగా ఏమి? TCP/IP అనగా ఏమి? DNS అనగా ఏమి? ప్యాకెట్లు అనగా ఏమి?

నెట్ వర్క్‌లు

కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్ అనగా, రెండు లేక అనేక కంప్యూటర్లను డాటా, సమాచారము మరియు పంచుకొనగలుగు పరికరాలను కలిపే కమ్యూనికేషన్ సిస్టమ్. నెట్‌వర్క్‌లు వినియోగదారుల అవసరాలకు అనుగుణముగా ఏర్పాటు చేసుకోవచ్చును. (చిత్రము 9-15 ని చూడండి.)

పదాలు

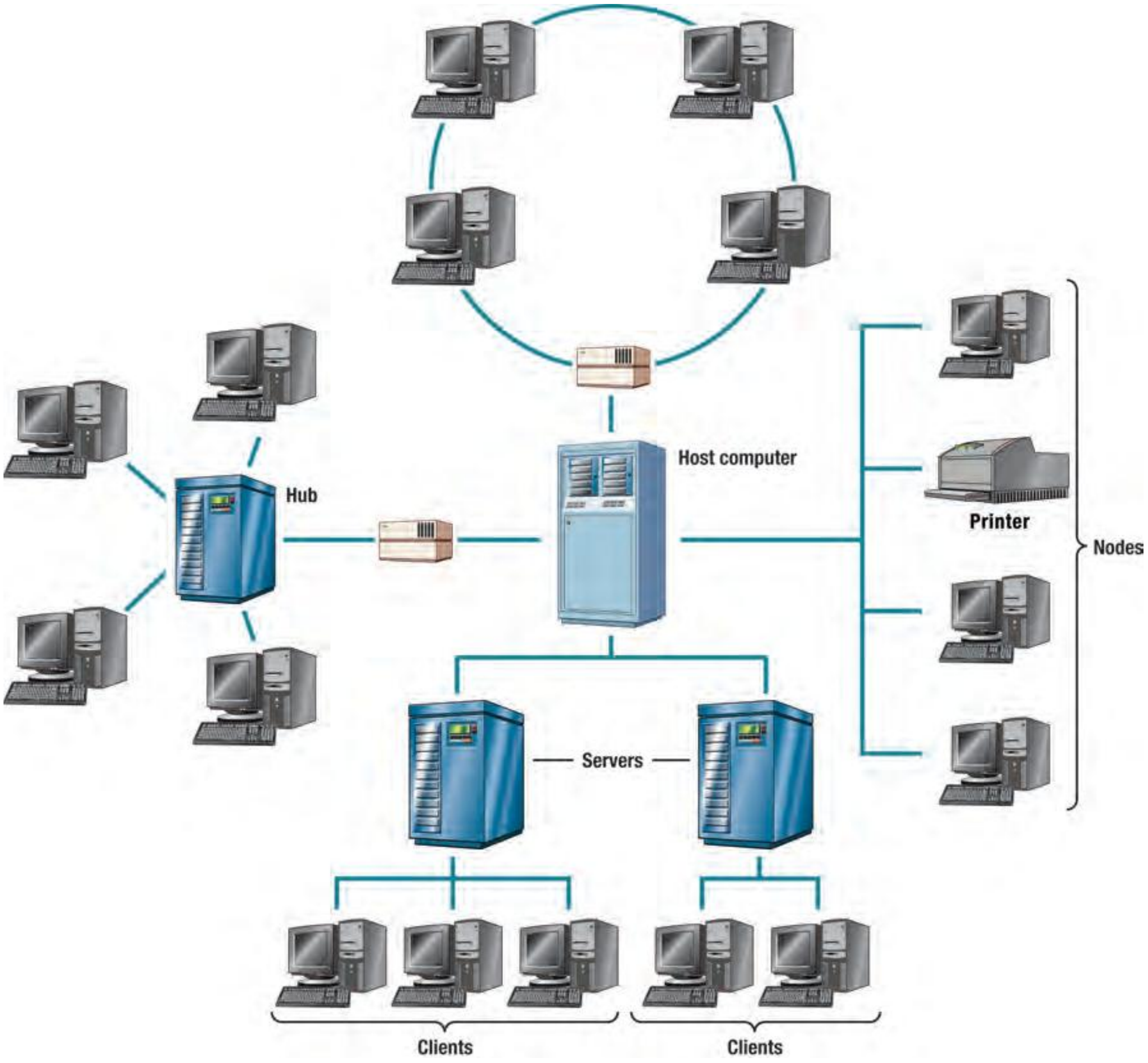
కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్‌లో అనేక ప్రత్యేకమైన పదాలు కలవు. ఇందులోనివి:

- **నోడు** - నెట్‌వర్క్‌తో కలుపబడిన ప్రతిమల వంటివి. ఇది కంప్యూటర్, ప్రింటరు లేక డాటాను ఉంచు పరికరము.
- **క్లయింట్** - వేరొక నోడ్‌ల యొక్క పరికరాలను అడిగి లేక వినియోగించు కొనునవి. సాధారణంగా వినియోగదారులు మైక్రోకంప్యూటర్.
- **సర్వర్** - వీరే ఇతర నోడ్‌లు మరియు దీని రిసోర్స్‌లను మిగిలిన నోడ్‌లకు పంచుకొనునది. కొన్ని సర్వర్‌లు ప్రత్యేకమైన పని కొరకు ఏర్పాటు చేయబడి ఉండును. అవి ఎన్నుకొన్న కార్యకలాపాలను బట్టి వాటిని, అప్లికేషన్ సర్వర్, కమ్యూనికేషన్ సర్వర్, డాటాబేస్ సర్వర్, ఫైల్ సర్వర్, ప్రింట్ సర్వర్ లేక వెబ్ సర్వర్‌లుగా పిలిచెదరు.
- **హబ్** - ఇది నోడ్‌ల మధ్యలో ఉండే నోడ్. ఇది ఒక సర్వర్ కావచ్చు లేక మిగిలిన నోడ్‌ల నుంచి వచ్చు కేబుళ్ళను కలుపు సాధనము.
- **నెట్‌వర్క్ ఇన్‌టర్‌ఫేస్ కార్డులు** (NIC) - 6వ అధ్యాయములో చెప్పుకున్నట్లు, ఇది ఒక కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌ను నెట్‌వర్క్‌తో కలుపు విస్తృత పరిచే కార్డు. ఒక్కొక్కసారి దీనిని LAN అడాప్టర్ అని అంటారు.
- **నెట్‌వర్క్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు** (NOS) - నెట్‌వర్క్‌లోని కార్యకలాపాలను ఒక దానితో ఒకటి కలుపుటకు లేక నియంత్రించును. ఈ కార్యకలాపాలలో ఎలక్ట్రానిక్ కమ్యూనికేషన్, మరియు సమాచారాన్ని మరియు రిసోర్స్‌లను పంచుకొనుట జరుగును.
- **విభజించెడి ప్రోసెసింగ్** - సిస్టమ్‌కి కంప్యూటింగ్ శక్తి మరియు విభిన్న స్థానాలుకు షేర్ చేయ గలిగి ఉండుట. ఇలాంటి సిస్టమ్‌లు విభజింపబడి సొంత కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌లు గల సంస్థలలో వినియోగింతురు. ఇవి ఈ సంస్థల డివిజనల్ ఆఫీస్‌లో గల కంప్యూటర్ సిస్టమ్‌తో నెట్‌వర్క్ చేయబడి వుండును.
- **హోస్ట్ కంప్యూటర్** - అన్నింటిని అనుసంధాన పరిచె పెద్ద మిని లేక మెయిన్‌ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్.
- **నెట్‌వర్క్ అడ్మినిస్ట్రేటర్** - ఇతను కంప్యూటర్ లో నైపుణ్యం గలిగిన ఒక వ్యక్తి, ఇతను నెట్‌వర్క్ కార్యక్రమాలను సక్రమంగా నడుపుటకు మరియు కొత్త నెట్‌వర్క్‌లను అమలు పరచుటలో పాల్గొనెదరు.

కార్యక్రమాలను సక్రమంగా నడుపుటకు మరియు కొత్త నెట్‌వర్క్‌లను అమలు పరచుటలో పాల్గొనెదరు.
నెట్ వర్క్‌లో మైక్రో కంప్యూటర్ మాత్రమే వుండును లేక మైక్రోకంప్యూటర్‌లు మరియు వాటి డివైజ్‌లను పెద్ద కంప్యూటర్‌లతో అనుసంధాన పరచును. ఈ నెట్‌వర్కింగ్ అనేదానిని అన్ని నోడ్లు కలిసి లేక ప్రత్యేకమైన నోడ్లు రిసోర్స్‌లను సప్లై చేసి నియంత్రించును. ఇవి చిన్నవి లేక అతి పెద్దవిగాను, సొంతంగా అనుసంధాన పరచిన లేక భౌగోళికముగా ఏర్పరచబడి ఉండును.

సామర్థ్యతను పరీక్షించుకోండి

- కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్ అనగా ఏమి? నోడ్‌లు, క్లయింట్‌లు, సర్వర్‌లు, హబ్‌లు మరియు హోస్ట్ కంప్యూటర్‌లు అనగా ఏమి?
- - NIC మరియు NOSల కార్యకలాపాలు ఏవి?
- వాట్ ఈజ్ డిస్ట్రిబ్యూటెడ్ ప్రాసెసింగ్ అన్డ్ వాట్ ఈజ్ అ నెట్‌వర్క్ అడ్మినిస్ట్రేటర్



చిత్రము 9-15 కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్

నెట్‌వర్క్‌లో రకాలు

అనేక రకాలైన నెట్‌వర్క్‌లు వివిధ ఛానెళ్ళు, కేబుళ్ళు మరియు గాలిలో కమ్యూనికేట్ చేయుటను బట్టి ఉండును. ఇవి టెలిఫోన్ కేబుళ్ళు వాటి పరికరాలు ఒక భవనంలో గాని లేక ఒక ఇంట్లో గాని కమ్యూనికేట్ చేసినట్లుగా ఉండును. ఇదేవిధంగా నెట్‌వర్క్‌లు ఒక పట్టణంలో గాని, లేక ప్రపంచ వ్యాప్తంగా కేబుల్ లేక గాలిలో కలుపబడ్డవి. భౌగోళికముగా ఇవి చేసే సేవలను బట్టి వాటిని లోకల్ ఏరియా, మెట్రోపాలిటన్ ఏరియా, మరియు వైడ్ ఏరియాలుగా విభజించారు.

లోకల్ ఏరియా నెట్ వర్క్‌లు

ఒక భవనంలో , భౌగోళికముగా దగ్గర దగ్గరగా ఉంచబడిన నోడ్‌లను **లోకల్ ఏరియా నెట్‌వర్క్‌లు** (LANs) అని అంటారు. ఈ LAN లు ఒక మైలు వ్యవధిలో మరియు వీటిని ఒక సొంత సంస్థలచే నడుపబడి ఉండును. ఇవి ఎక్కువగా విద్యాసంస్థలలో, విశ్వవిద్యాలయాలలో మరియు ఏసంస్థలలో అయితే కంప్యూటర్ రిసోర్స్‌లైన మైక్రోకంప్యూటర్‌లు, ప్రింటర్లను అనుసంధాన పరచుటకు వినియోగింతురు. LAN ఉదాహారణ కొరకు చిత్రము 9-16 ని చూడండి.

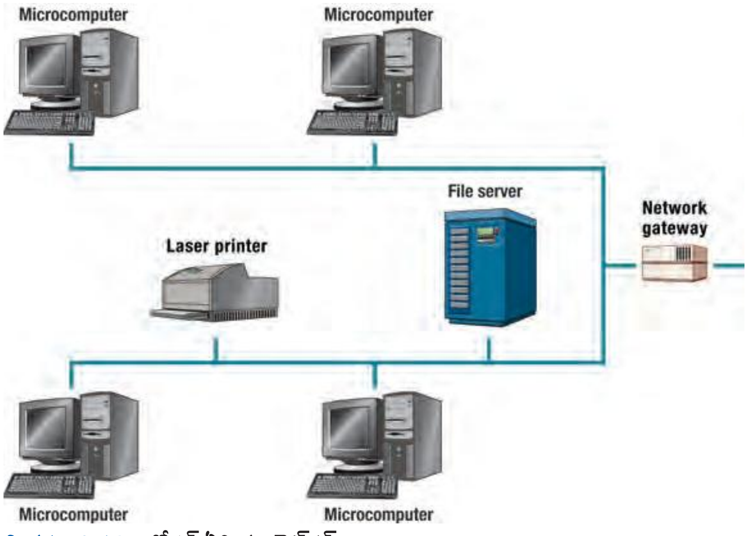
చిత్రము 9-16లో చూపబడిన LAN లో రెండు ఉపయోగాలు ఉన్నాయి. అవి ఆర్థికముగాను మరయు సౌకర్యముగాను ఉండును. దీని ద్వారా ఖరీదైన పరికరాలను పంచుకొన వచ్చును. ఖరీదైన లేజర్ ప్రింటర్‌ని మరియు ఫైల్ సర్వర్‌ని అందరు కలిసి వినియోగించుకొన వచ్చును. మిగిలిన పరికరాలను అనగా కొన్ని మైక్రో కంప్యూటర్‌లు, మెయిన్‌ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్‌ని, లేక ఆప్టికల్ డిస్క్ డ్రైవ్‌లను LAN ద్వారా కలుపవచ్చును. **నెట్‌వర్క్ గేట్‌వే** (network gateway) అను పరికరము ఒక నెట్‌వర్క్‌ను LAN పెద్ద నెట్‌వర్క్‌తో లేక నెట్‌వర్క్‌లతో కలుపును.

ఉదా: ఒక సంస్థ యొక్క LANని మరొక సంస్థ యొక్క LANతో అనుసంధాన పరచుట.

అనేక రకాలైన ప్రామాణికాలు, మరియు పద్ధతల ద్వారా నోడ్‌లను అనుసంధాన పరచి నియంత్రించేది LAN. సాధారణ ప్రామాణికము **ఈథర్ నెట్** (ethernet). ఈ ప్రమాణాలను అనుసరించే LAN లను ఈథర్ నెట్ LANలు అని అంటారు.

వెబ్ పరిశోధనకు

చిన్న వైర్‌లెస్ నెట్ వర్క్‌లు వేగముగాను, తక్కువ ఖర్చుతో మరియు ప్రాచుర్యములో గలవు. ఏవైతే కంపెనీలు మన ఇంటిని వైర్ లేకుండా చేయుటకు సహకరించునో వాటి అధిక సమాచారము కొరకు , మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో wireless అని కీ వార్డ్ ఇచ్చి చూడండి.



చిత్రము 9-15 లోకల్ ఏరియా నెట్‌వర్క్

హోమ్ నెట్‌వర్క్‌లు

గత కొన్ని సంవత్సరాలుగా సంస్థల మధ్య LAN వినియోగము ఉండగా, ఇప్పుడు ఒక్కొక్క ఇంట్లో గాని లేక అపార్ట్‌మెంటులో గాని వీటిని వినియోగించు తున్నారు. ఈ LANలను హోమ్ నెట్‌వర్క్‌లు అని అంటారు. ఇవి మైక్రోకంప్యూటర్‌లు మరియు వాటి యందలి రిసోర్స్‌లను ఒక సమానమైన ఇన్‌టర్నెట్ కనెక్షన్ ద్వారా కలుపును. ఇవి అనేక రకాలుగా అనుసంధాన పరచబడి ఉండును. అవి ఎలక్ట్రికల్ వైర్‌లు, టెలిఫోన్ వైర్లు మరియు ప్రత్యేకమైన కేబుళ్ళు. అతి చిన్న ప్రక్రియ కేబుళ్ళు లేకుండా ఉన్న వైర్‌లెస్ పద్ధతి.

వైర్లు లేకుండా అనుసంధాన పరచే పద్ధతిని వైర్‌లెస్ LAN (WLAN) అని అందురు. ఇది రేడియో తరంగాల ద్వారా కంప్యూటర్ లు మరియు ఇతర పరికరాలను అనుసంధాన పరచును. ఇందులో కమ్యూనికేషన్ అంతా నెట్‌వర్క్ మధ్యలో ఏర్పరచిన వైర్‌లెస్ రిసీవర్ లేక బేస్ స్టేషన్ ద్వారా జరుగును.

ఇది వచ్చే రేడియో తరంగాలను అడ్డుకొని వాటిని సంబంధిత డివైజ్‌లతో అనుసంధాన పరచును. హోమ్ నెట్‌వర్కులు ఎలా పనిచేస్తాయో తెలుసుకొనుటకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో network అను కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

వైర్‌లెస్ హోమ్ నెట్‌వర్క్‌ను ఏర్పరచుటకు, తెలుసుకొనుటకు IT పని మీ కోసము లో **194** మరియు **195** వ పేజీలోని హోమ్ నెట్‌వర్కింగ్ ని చూడండి.

మెట్రో పాలిటన్ నెట్‌వర్క్‌లు (MAN)

LAN యొక్క తరువాత మెట్టు MAN. ఇవి **100** మైళ్ళ వరకు విస్తరించగలదు. ఈ నెట్‌వర్క్‌లు ఒక నగరంలోని అనేక భవనాలలో గల సంస్థలను అనుసంధాన పరచుటకు ఉపయోగపడును.

LAN వలెకాక, ఈ MAN లు ఒక సంస్థకు సొంతము కాదు. ఇది కొన్ని సంస్థలు కలిసి ఒక నెట్‌వర్క్ సేవలను లేక ఉచితముగా నెట్‌వర్క్ సేవలు అందించును.

వైడ్ ఏరియా నెట్‌వర్క్‌లు (WANS)

ఇవి దేశానికి లేక ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఏర్పరచిన నెట్‌వర్క్‌లు. ఈ నెట్‌వర్క్‌లు ప్రాంతీయ సేవలను (MAN) అందించువారితో అనుసంధాన పరచును. ఇవి **100** మైళ్ళ కన్నా ఎక్కువ దూరము సేవలను అందించును. దూరములో ఉన్న వినియోగదారులను చేరుటకు ఇది మైక్రోవేవ్ రిలేలు మరియు శాటిలైట్‌లను వినియోగించును. ఉదా: లాస్ యాన్‌జిల్స్ నుంచి ప్యారిస్ వరకు నెట్ వర్క్ కలిగి ఉండుట. అన్నిటి కన్నా పెద్ద MAN ఇన్‌టర్నెట్, ఇది భగోళాన్నే కలుపును.

LAN,WAN మరియుMAN లకు ప్రాధమిక వ్యత్యాసము భగోళ పరిమాణము. ప్రతి ఒక్కొక్కటి అనేక హార్డ్‌వేర్‌ల సమూహము, అవి మైక్రోకంప్యూటర్‌లు మెయిన్‌ప్రెమ్‌లు మరియు పెరిఫెరల్ డివైజ్‌లు.

క్రోఢీకరించిన నెట్‌వర్క్ విభాగాల కొరకు చిత్రము **9-17**ని చూడండి.

రకము	వివరాలు
LAN	లోకల్ ఏరియా నెట్‌వర్క్, నిర్దేశించబడిన ప్రదేశానికి పరిమితము
Home	లోకల్ ఏరియా నెట్‌వర్క్ ఇంట్లోకి మరియు అపార్ట్‌మెంట్‌లోకి, సాధారణముగా వైర్‌లెస్
MAN	పట్టణాలలో **100** మైళ్ళ వరకు సహకరించి మెట్రోపాలిటన్ ఏరియా నెటవర్క్
WAN	దేశ లేక ప్రపంచవ్యాప్తముగా విస్తరించు వైడ్ ఏరియా నెట్‌వర్క్, WAN కన్నా పెద్దది ఇన్‌టర్నెట్

చిత్రము **9-17** నెట్‌వర్క్‌లలోని రకాలు

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి.

- నెట్‌వర్క్‌ల లోని నాలుగు రకాలు ఏవి? వాటి లోని ప్రాథమిక వ్యత్యాసాలు ఏవి?
- హోమ్ నెట్‌వర్క్ అనగా ఏమి?
- WAN అనగా ఏమి? వైర్‌లెస్ రిసీవర్‌లు అనగా ఏమి?

నెట్‌వర్క్ ఆర్కిటెక్చర్

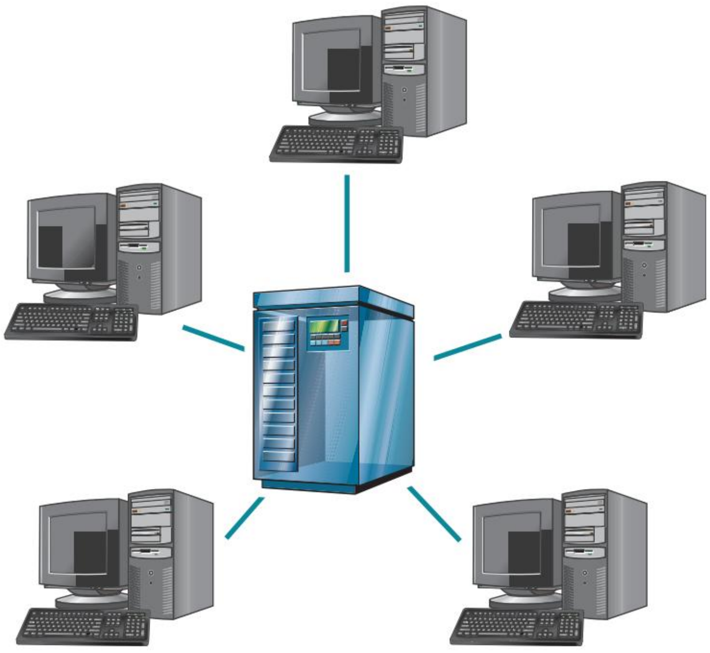
ఇది నెట్‌వర్క్ ఏ విధంగా ఏర్పాటు చేయబడినది, రిసోర్స్‌లు ఎలా ఒక దానితో ఒకటి కలుపబడి అందరూ కలసి వినియోగించుకోవచ్చును అను వాటి గురించి వివరించును. అనేక నెట్‌వర్క్ వివరాలైన కాన్ఫిగరేషన్ మరియు స్ట్రేటజీల గురించిన సమాచారము కలిగి ఉండును. నెట్‌వర్క్ కాన్ఫిగరేషన్ అనేది భౌతిక అమరికను తెలియచేయును. నెట్‌వర్క్ స్ట్రేటజీ అనేది, సమాచారము మరియు రిసోర్స్‌లు ఎలా అందరికి వినియోగించబడవచ్చు అను దానిని తెలియ చేయును.

కాన్ఫిగరేషన్‌లు (Configurations)

నెట్‌వర్క్‌ని అనేక విధాలుగా కాన్ఫిగర్ చేయవచ్చు. దీనిని నెట్‌వర్క్ **టొపాలజీ** (Topology) అని అంటారు. నాలుగు మూలాధార నెట్‌వర్క్‌లు స్టార్, బస్, రింగ్ మరియు హైరార్కికల్ అని గలవు.

స్టార్ నెట్‌వర్క్‌లో కంప్యూటం. పెరిఫెరల్స్ అన్నీ ఒక మధ్యగల యూనిట్‌కి అనుసంధాన పరచి ఉండును. (చిత్రము 9-18 ని చూడండి.) మధ్యలో గల యూనిట్ ని **నెట్‌వర్క్ హబ్** అని అంటారు. ఇది హోస్ట్ కంప్యూటర్ గాను లేక ఫైల్ సర్వర్‌గాను పిలువ బడును.

అన్ని కమ్యూనికేషన్‌లు ఈ యూనిట్ ద్వారా పంపబడతాయి. కన్‌ట్రోల్ అనేది **పోలింగ్** (Polling) ద్వారా జరుగును. అనగా ప్రతి అనుసంధాన పరచిన డివైజ్ తను ఏదైనా సమాచారాన్ని పంపాలా అని అడుగుట ("polled"). ప్రతి డివైజ్ వాటి సమాచారాన్ని పంప వచ్చును.



చిత్రము 9-18 స్టార్ నెట్‌వర్క్

మీ కోసం ఐటి పని చేయబడినది

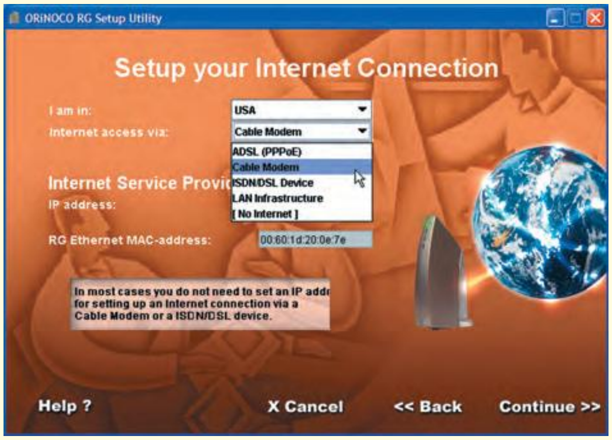
హోమ్ నెట్‌వర్కింగ్

Making IT work for you

కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్‌లు వ్యాపార మరియు విద్యా సంస్థలకే కాదు. మీ ఇంటిలో ఒకటి కన్నా ఎక్కువ కంప్యూటర్లు ఉన్న వాటిని అనుసంధాన పరచి ఫైళ్లను, ప్రింటర్‌ను, అందరూ వినియోగించుకొనునట్లు మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌ని అందరు వినియోగించు కొంటూ ఒకరి కన్నా ఎక్కువమంది కంప్యూటర్ ఆటలను ఆడుకొనవచ్చును.

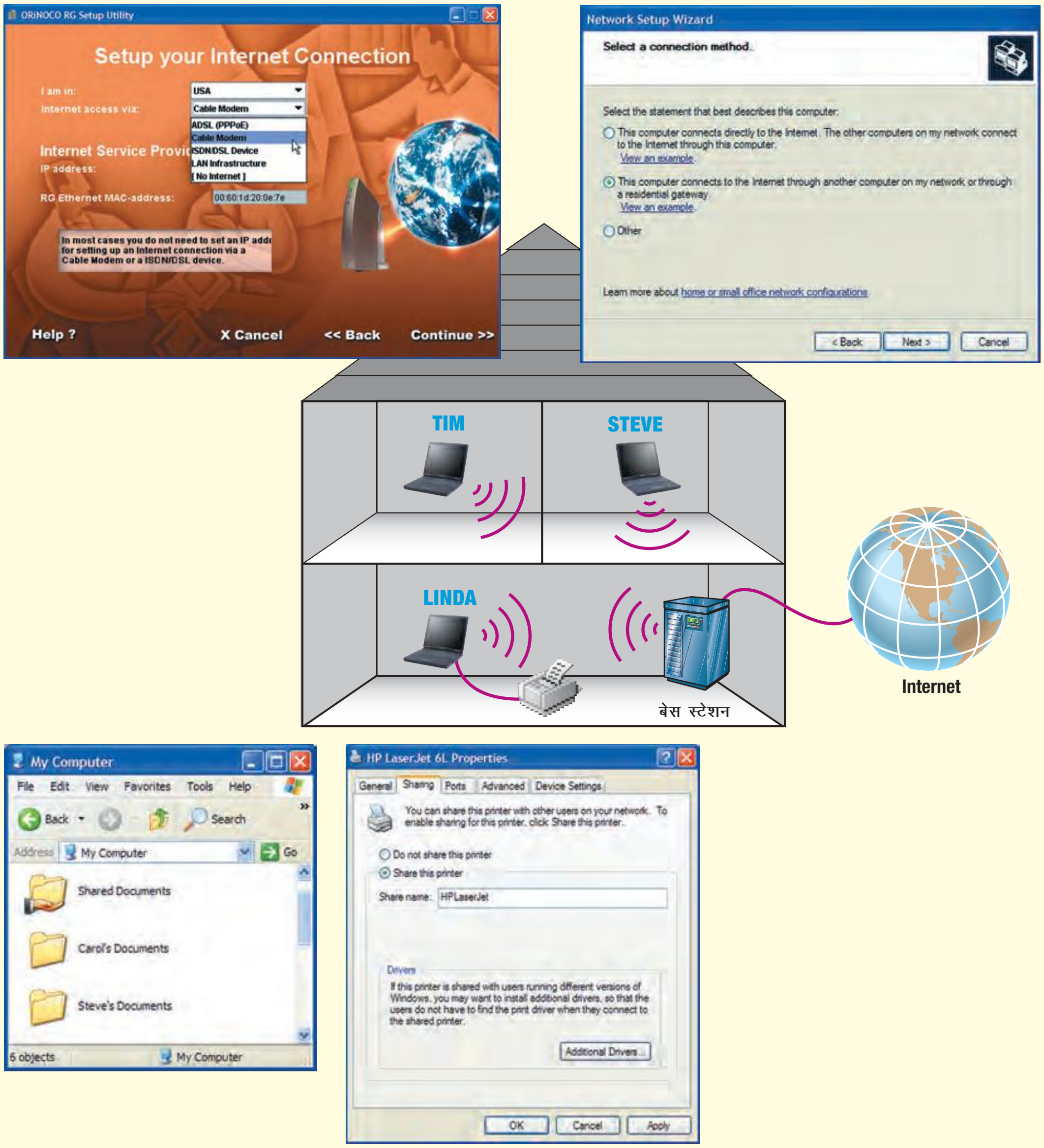
నెట్ వర్క్‌ని ఇన్‌స్టాల్‌చేయుట: ప్రతి వైర్‌లెస్ నెట్ వర్క్ కంప్యూటర్ వైర్‌లెస్ నెట్‌వర్క్ కి కార్డు అవసరము. ఈ కార్డులు కిట్‌లుగా లభ్యమగును, వీటిలో మూల స్థానం కలిగి ఉండును. ఒకసారి కంప్యూటర్‌లో ఈ కార్డు ఇన్‌స్టాల్ చేశాక ఇందులో ఇన్‌టర్నెట్‌ని వినియోగించుటకు కాన్ఫిగర్ చేయవలెను. అప్పుడు అన్ని కంప్యూటర్‌లు వాటి రిసోర్సులను మరియు ప్రింటర్లను షేర్ చేయబడును. ఉదా: అజిరి సిస్టమ్స్ రెసిడెన్షియల్ గేట్‌వే మరియు విండోస్ XP లో వైర్‌లెస్ నెట్‌వర్క్ సెటప్ చేయుటకు:

1
- ప్రతి కంప్యూటర్‌లో అంగీకరించ దగ్గ వైర్‌లెస్ కార్డు ఇన్‌స్టాల్ చేయండి. చాలా సందర్భాలలో కార్డు పెట్టిన వెంటనే గుర్తించబడి ఇన్‌స్టాల్ చేయబడును.
- దానితో సాఫ్ట్‌వేర్‌ని ఉపయోగించి బేస్ స్టేషన్‌ని సెటప్ చేయుట వలన ఇన్‌టర్నెట్ ఉండును మరియు షేర్ చేయబడును.

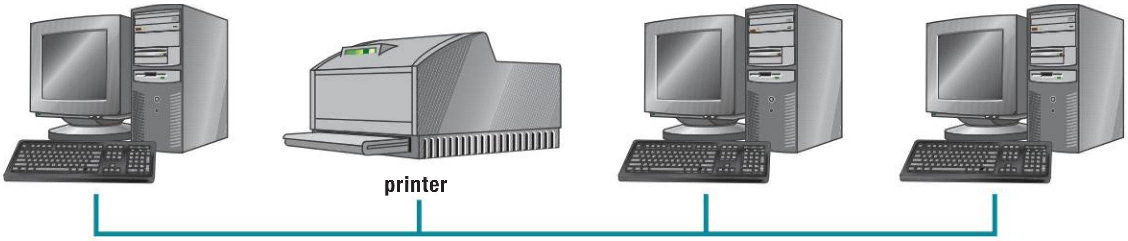


2
- start/my network places ని క్లిక్ చేయాలి మరియు Set up a home or small office network ని క్లిక్ చేయండి.
- మీ రెసిడెన్షియల్ గేట్‌వే ద్వారా మీ కంప్యూటర్ ఫైళ్ళు, మరియు ప్రింటర్లను షేర్ మరియు వినియోగించుటకు, సెటప్ చేయుటకు విజార్డ్‌లోని సూచనలను అనుసరించండి.

నెట్‌వర్క్‌ని వినియోగించుట. ఇప్పుడు మీ కంప్యూటర్లు వాటి రిసోర్స్‌లను అందించటానికి సిద్ధముగా ఉన్నాయి. ఈ హోమ్ నెట్‌వర్క్ వలన ఫైళ్ళు, ప్రింటర్లు మరియు ఇన్‌టర్నెట్ ని వినియోగించుట మరియు ఎక్కువమంది కంప్యూటర్ ఆటలు ఆడవచ్చును.



హోమ్ నెట్‌వర్క్‌లు ఎక్కువగా మార్పు చెందును, ఈ IT పని మీ కోసంలో ఇచ్చిన వివరాలు, మారుతుండును. మీ అవసరాలకు ఇంకా ఎన్నో వివరాల కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో miw అనే కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.



చిత్రము 9-19 బస్ నెట్‌వర్క్

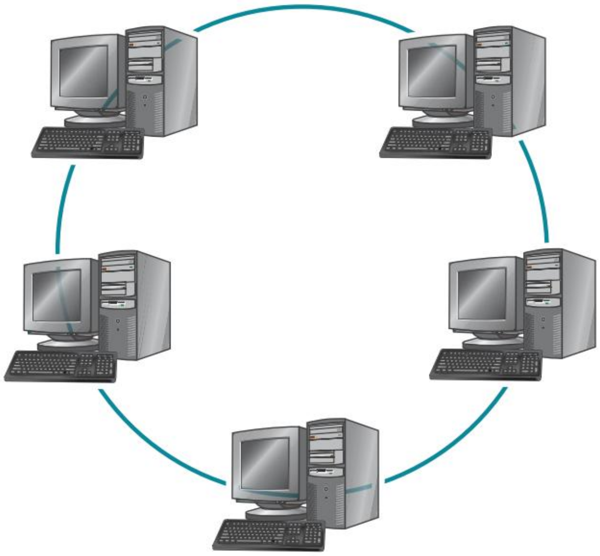
స్టార్ టొపాలజి యెక్క ఉపయోగము ఏమంటే, ఇది టైమ్ షేరింగ్ సిస్టమ్‌కి సహకరించును. ఎక్కువ మంది వినియోగదారులు రిసోర్సులను కేంద్రములో ఉన్న కంప్యూటర్ ద్వారా షేర్ చేసుకొన వచ్చును.

బస్ నెట్‌వర్క్ లో ప్రతి డివైజ్ వాటి సొంత కమ్యూనికేషన్ కన్‌ట్రోల్ కలిగి ఉండును. ఇందులో హోస్ట్ కంప్యూటర్ ఉండదు. కమ్యూనికేషన్ అంతా అన్నిటికి కలుపబడ్డ ఒక్క బస్ లేక బ్యాక్‌బోన్ అని అంటారు. (చిత్రము 9-19 ని చూడండి. బస్ కేబుల్‌ని ద్వారా సమాచారము ప్రసరించు చున్నప్పుడు, ప్రతి డివైజ్ ఆ సమాచారము వాటి కోసము అవునా, కాదా అని చూచుకొనును.

కొన్ని మైక్రోకంప్యూటర్‌లు అనుసంధాన పరిచినపుడు ఈ బస్ నెట్‌వర్క్‌ను వినియోగింతురు. ఈ అమరిక సామాన్యముగా ఉంచ బడిన డాటాని షేర్ చేయుటకు వినియోగించును. ఎందు కంటే, స్టార్ నెట్‌వర్క్ షేర్ అయిన రిసోర్స్‌లకు ప్రత్యక్షముగా కలుపబడును, రిసోర్స్‌లను షేర్ చేసే ఈ పద్ధతి బస్ నెట్‌వర్క్ కన్నా నైపుణ్యము కలది. ఏది ఏమైన బస్ నెట్‌వర్క్ ఏర్పరచుట తేలిక మరియు ఖర్చు తక్కువ.

రింగ్ నెట్‌వర్క్ లోని ప్రతి డివైజ్ మరొక 2 డివైజ్‌లకు కలుపబడి రింగు వలె ఏర్పడును. (చిత్రము 9-20 ని చూడండి.) దీని కేంద్రములో ఏ ఫైల్ సర్వర్ లేక కంప్యూటర్ ఉండదు. సమాచారము గమ్యము చేరువరకు రింగులో ప్రయాణించును.

నాలుగు రకాల నెట్‌వర్క్‌లలో మైక్రోకంప్యూటర్లను కలుపుటకు రింగ్ నెట్‌వర్క్ సరియైనది. కొన్ని సందర్భాలలో మెయిన్ ఫ్రేమ్స్ ఖగోళముగా విస్తరించు వాటితో కలుపును. ఈ మెయిన్‌ఫ్రేమ్‌లు వాటంతటవే నియంత్రించ బడును. సొంతముగా అవి అన్నిటికి సమాచారాన్ని పంపును, కొన్ని సందర్భాలలో ఇతర మెయిన్‌ఫ్రేమ్ ప్రోగ్రామ్‌లతో సమీకరించును.

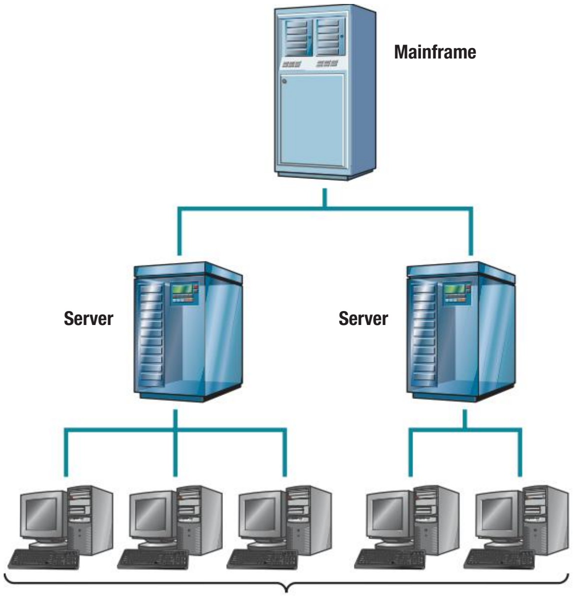


చిత్రము 9-20 రింగ్ నెట్‌వర్క్

రింగు నెట్‌వర్క్ విలోమ పద్ధతిలో డిస్ ట్రిబ్యూటెడ్ డాటా ప్రోసెసింగ్ సిస్టమ్‌కి అనుకూలముగా ఉండును. ఇందువల్ల కంప్యూటర్‌లు ఎక్కడివి అక్కడే, వాటిఅంతట అవే టాస్క్‌లను ప్రోసెస్ చేయును. అయినా అవికూడా, వాటి ప్రోగ్రామ్‌లు, డాటా మరియు ఇతర రిసోర్స్‌లను ఒకటికి ఒకటి షేర్ చేసుకొనును.

కేంద్రములో ఉన్న కంప్యూటర్‌తో అనేక ఇతర కంప్యూటర్‌లు అనుసంధాన పరచటాన్ని హైరార్కికల్ నెట్‌వర్క్ అని అంటారు. ఇది స్టార్ నెట్‌వర్క్ వలె ఉండును. ఏదైనా ఇతర కంప్యూటర్లు కూడా వేరొక కంప్యూటర్లకు మిగిలిన చిన్న కంప్యూటర్లు లేక పెరిఫెరల్ డివైజ్ లకు అధిపతులు.

(చిత్రము 9-21 ని చూడండి.)



చిత్రము 9-21 హైరార్కికల్ నెట్‌వర్క్

ఈ హైరార్కీలో పైన ఉన్న కంప్యూటరే మెయిన్‌ఫ్రేమ్. దీని కింద ఉన్నవి, వాటి కింద ఉన్నవి మైక్రో కంప్యూటర్‌లు. ఈ హైరార్కికల్ నెట్‌వర్క్ వలన డాటాబేస్‌లు, ప్రోసెస్ చేయు సామర్థ్యము మరియు ఇతర అవుట్‌పుట్ డివైజ్‌లను ఇతర కంప్యూటర్‌లతో అనేక కంప్యూటర్లతో సంబంధము కలిగి ఉండును.

ఈ హైరార్కికల్ నెట్‌వర్క్‌ను సంస్థల కేంద్రాలలో వినియోగించెదరు. ఉదా: ఒక సంస్థలోని అనేక డిపార్ట్‌మెంట్లలోని మినీ కంప్యూటర్లను ఒక్కొక్క మైక్రోకంప్యూటర్‌తో అనుసంధాన పరదీచును. సంస్థలోని కంప్యూటర్‌లు కార్పోరేషన్ లోని మెయిన్ ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్‌లతో మినీ కంప్యూటర్‌లతో కలుపుట వలన ఇందులోని డాటా మరియు ప్రోగ్రామ్‌లు అందరికి యాక్సెస్ చేయగలిగి ఉండును.

నెట్‌వర్క్ కాన్ఫిగరేషన్‌లను క్రోడీకరించుటకు చిత్రము 9-22 ని చూడండి.

టోపాలజి	వివరణ
స్టార్	అనేక కంప్యూటర్‌లు ఒక కేంద్ర సర్వర్‌కి అనుసంధానపరచుట, సమాచారమంతా కేంద్రీకృత సర్వర్ ద్వారా జరుగును. కావలసిన రిసోర్స్‌లను షేర్ చేయుటకు చాలా మంచిది.
బస్	బస్ ఒక్క లైన్‌తో కంప్యూటర్‌లు అనుసంధాన పరచుట. సమాచారము ఈ ఒకే ఒక్క లైన్ ద్వారా వెళ్ళును. స్టార్ కన్నా చాలా తక్కువ ఖర్చు.
రింగ్	ప్రతి ఒక కంప్యూటర్ మిగిలిన కంప్యూటర్‌లతో కలుపడును. ఒక చక్రము వలె ఉండును. చక్రము చుట్టు సమాచారము పంపును. విడి విడిగా ఉన్న మెయిన్‌ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్‌లను అనుసంధానపరచుటకు వినియోగింతురు.
హైరార్కికల్	పైన ఉన్న కంప్యూటర్ క్రింద వరుసలోని కంప్యూటర్‌కు కలిపెదరు. ఇది మూడవ వరుస కంప్యూటర్లు కలుపబడును. కేంద్రీకరింపబడిన సంస్థలలో దీనిని ఉపయోగించెదరు.

చిత్రము 9-22 నెట్‌వర్క్ ఆర్గనైజేషన్‌ల సూత్రాలు

సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించుకోండి

- నెట్‌వర్క్ టోపాలజి అనగా ఏమి? ప్రామాణికమైన నాలుగు నెట్‌వర్క్ టోపాలజీలు అనగా ఏమి?
- టైమ్ షేరింగ్ సిస్టమ్ అనగా ఏమి? డిస్ట్రిబ్యూటెడ్ డాటా ప్రోసెసింగ్ సిస్టమ్ అనగా ఏమి?

స్ట్రేటజీలు (Strategies)

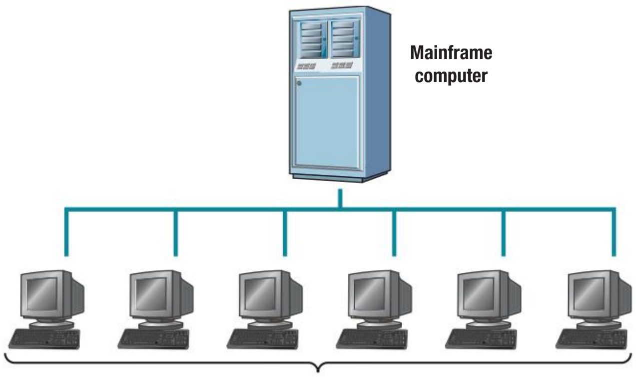
ప్రతి నెట్‌వర్క్‌కి ఒక స్ట్రేటజి ఉండును, లేక సమాచారము మరియు రిసోర్స్‌లను అనుసంధానపరచి షేర్ చేసుకొనే పద్ధతి. సాధారణ నెట్‌వర్క్ స్ట్రేటజీలు : టర్మినల్, క్లయింటు/సర్వర్ మరియు పీర్-టు-పీర్.

టర్మినల్ నెట్‌వర్క్‌లో ఒక పెద్ద మెయిన్‌ఫ్రేమ్ కంప్యూటర్ మధ్యలో ఉండి చేయును. దీనిలో కలుపబడిన కంప్యూటర్‌లను టెర్మినల్స్ అంటారు, ఇవి ప్రోసెసింగ్ సామర్థ్యము కలిగి లేక అసలు లేని టర్మినల్‌గా వ్యవహరించు మైక్రోకంప్యూటర్లు. (చిత్రము 9-23 ని చూడండి) స్టార్ మరియు హైరార్కికల్ నెట్‌వర్క్‌ల కాన్ఫిగరేషన్‌లో UNIX ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ కలిగి ఉండును.

చాలా ఎయిర్‌లైన్ రిజర్వేషన్ సిస్టమ్‌లు టర్మినల్ నెట్‌వర్క్. ఒక పెద్ద కేంద్రీకృత కంప్యూటర్ అన్ని ఎయిర్‌లైన్ షెడ్యూల్‌ను, రేటును, రిజర్వేషన్ మరియు ఇంకా ఎన్నో వివరాలను ఇచ్చును. ట్రావెల్ ఏజంట్లు ఈ కేంద్రములో ఉన్న కంప్యూటర్‌ని సంప్రదించి టికెట్ల రిజర్వేషన్ చేసికొనెదరు. ఈ టికెట్, అందులోని ప్రయాణ సౌకర్య వివరాలు ఏజంట్ల వద్ద ప్రింట్ అయినా, ఇది కేంద్రీకృత కంప్యూటర్ ద్వారా ప్రోసెసింగ్ జరుగును.

దీనివలన ఒక ఉపయోగము ఏమంటే, సాంకేతిక సహాయము, సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు ఇవన్నీ కేంద్రీకృత స్థానములోనే జరుగును.

దీనివలన వినియోగదారులు ఏవిధమైన నియంత్రణ మరియు సౌకర్యములు చేయలేక పోవుట మరియు ఈ మైక్రో కంప్యూటర్‌లు వాటి యొక్క పూర్తి సామర్థ్యమును వినియోగించుకోక పోవుట నిరుపయోగాలు. టర్మినల్ స్ట్రేటజి ఒకా నొకప్పుడు ప్రాచుర్యము కలిగినను, కొత్త కంప్యూటర్లు వీటిని వినియోగించు కొనుటలేదు.



చిత్రము 9-23 టర్మినల్ నెట్‌వర్క్

క్లయింట్/సర్వర్ నెట్‌వర్క్‌లు అనేవి ఒక కంప్యూటర్ నిబంధనలతో మిగిలిన నోడ్‌లకు సేవలను నెట్‌వర్క్ ద్వారా అందించును. సర్వర్ లోని రిసోర్స్‌లైన వెబ్ పేజీలు, డాటాబేస్‌లు, అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ మరియు హార్డ్‌వేర్‌లను సేకరించే సౌకర్యము కల్పించును. (చిత్రము 9-24ని చూడండి.) ఇది ప్రత్యేకమైన స్ట్రేటజి. సర్వర్ నోడ్ అనుసంధాన పరచి ప్రత్యేకమైన సేవలు అందించును. క్లయింటు నోడులు సేవల కొరకు అడుగును. సామాన్యముగా వినియోగించు నెట్‌వర్క్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు, నొవెల్ నెట్‌వేర్, మైక్రోసాఫ్ట్ వారి విండోస్ NT,IBM వారి LAN సర్వర్ మరియు బ్యానయన్ వైన్స్.

క్లయింట్/సర్వర్ నెట్‌వర్క్‌లు ఇన్‌టర్నెట్‌లో ఎక్కువగా వినియోగింతురు. ఉదా: నాప్‌స్టర్ (ఒకానొకప్పుడు ప్రాముఖ్యత గల మ్యూజిక్ సర్వర్) ఈ స్ట్రేటజీ కలిగి ఉన్నది. సంగీతములో జిజ్ఞాస గలవారు ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా ఈ సర్వర్‌కి కలిసెదరు. నాప్‌స్టర్ సర్వర్ మ్యూజిక్ ఫైల్స్ పట్టికను ఇచ్చేది, వీటిని నాప్‌స్టర్ సభ్యత్వముతో పొంద గలిగెడి వారు. ఇందులో వినియోగదారులు సేవల కొరకు అడగును మరియు నాప్‌స్టర్ సర్వర్‌లు సేవలను అందించును. (కొందరు వారి పాటలను ఇందులో ఉంచి అందరికీ ఇచ్చెదరు).

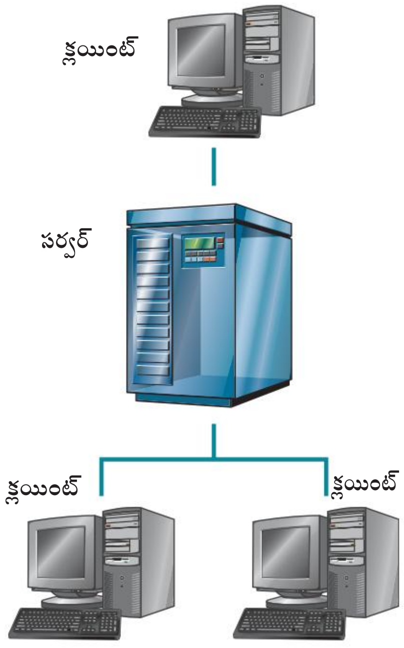
నాప్‌స్టర్ నెట్‌వర్క్ గురించి అనేక వివరాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో napster అను కీ వర్డ్‌ను ఇచ్చి చూడండి.

ఈ క్లయింట్/సర్వర్ నెట్‌వర్క్ పద్ధతి ద్వారా పెద్ద పెద్ద నెట్‌వర్క్‌లను అనుసంధాన పరచ వచ్చును. ఇంకొక ఉపయోగము ఏమంటే నెట్‌వర్క్ సేవలను లేక కార్యకలాపాలను కొనసాగించుట అనేవి నెట్‌వర్క్ మేనేజిమెంటు సాఫ్ట్‌వేర్ ద్వారా చేయబడుట. దీనిని ఏర్పరచుట మరియు నిర్వహించుట కష్టసాధ్యము.

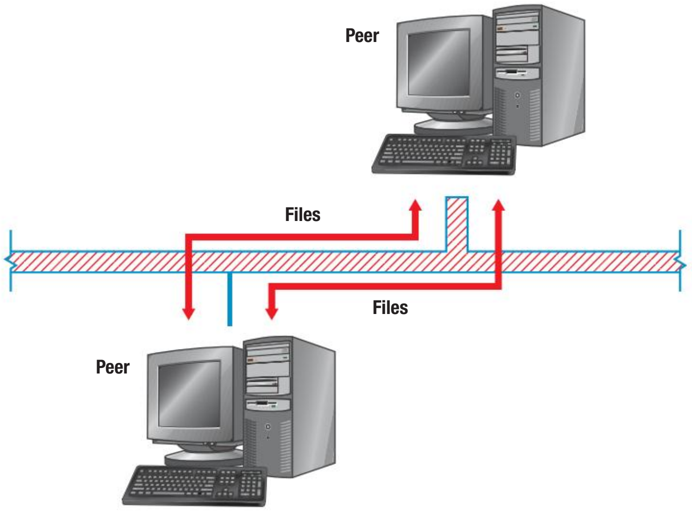
పీర్-టు-పీర్ నెట్‌వర్క్‌లో నోడ్‌లు క్లయింట్లు మరియు సర్వర్‌ల బాధ్యత గలిగి సమానముగా ఉండును. ఉదా: ఒక మైక్రోకంప్యూట్ ఇతర కంప్యూటర్‌లలోని ఫైళ్ళను గుర్తించి వినియోగించును మరియు తన యందలి ఫైళ్ళను ఇతర మైక్రోకంప్యూటర్లకు ఇచ్చును. (చిత్రము 9-25 ని చూడండి.) పీర్-టు-పీర్ సిస్టమ్ బస్ నెట్‌వర్క్ కలిగి ఉండును. ఇంతకు ముందు చెప్పుకున్న నెట్‌వర్క్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లతో పాటు ఆపిల్ వారి పీర్-టు-పీర్ నెట్‌వేర్ LAN లను వినియోగించును.

ప్రాచుర్యములో గల మ్యూజిక్ షేరింగ్ సేవల కొరకు ఈ నెట్‌వర్క్ సేవలను వినియోగించు తున్నారు. నాప్‌స్టర్ అనే సర్వర్ హైబ్రీడ్ రకానికి చెందినది ఎందుకు అనగా ఇది క్లయింట్/సర్వర్ పరిసరాలలో క్లయింట్లకు సేవలను అందిస్తుంది. ఒకసారి కావలసిన మ్యూజిక్ ఫైళ్లను నాప్‌స్టర్ కనిపెట్టిన, సభ్యత్వపు నమోదుతో పీర్-టు-పీర్ నెట్ వర్క్ ద్వారా సేవలను పొందవచ్చును. ప్రతి నోడ్ క్లయింట్ వలె కావలసిన మ్యూజిక్ ఫైళ్ళను కాపీ చేసుకొని మరియు వాటిలోని మ్యూజిక్ ఫైళ్ళను వేరొకరికి ఇచ్చు సర్వర్‌గా పని చేయును. ఈ రోజులో గుటెల్లా (Gnutella) అనేది విస్తృతంగా వాడబడు పీర్-టు-పీర్ నెట్‌వర్క్ సిస్టమ్. ఇందులో మ్యూజిక్ ఫైల్స్‌తో పాటు అనేక రకాల ఫైల్స్ కూడా గలవు. నాప్‌స్టర్ లాగా కాక అనగా ఇది వినియోగ దారులను కేంద్రీకృత సర్వర్‌కి అనుసంధాన పరచకుండా, ప్రత్యక్షముగా కావలసిన ఆపరేషన్లు చేయించ బడును. గుటెల్లాలో అనేక వర్షన్‌లు కలవు. వీటి గురించిన అధిక సమాచారము కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing 2008.com లో gnutella అను కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఈ నెట్‌వర్క్ పద్దతిలో అనేక ఉపయోగాలు ఉన్నాయి. వీటి ఖర్చు తక్కువ, ఇన్‌స్టాల్ చేయుట చాలా తేలిక, చిన్న కంప్యూటర్లను వినియోగించుకో వచ్చును. తక్కువ కంప్యూటర్లు అనగా 10 అయినా కూడా అనుసంధానపరచ వచ్చును. క్లయింట్/సర్వర్ నెట్‌వర్క్ పద్దతిలో లాగా ఒక కేందీకృత కంప్యూటర్ పై ఆధార



చిత్రము 9-24 క్లయింట్/సర్వర్ నెట్‌వర్క్



చిత్రము 9-25 పీర్-టు-పీర్ నెట్‌వర్క్

పడవు. నెట్‌వర్క్‌లో నోడ్‌లు పెరిగిన కొద్ది దీని సామర్థ్యము తగ్గు చుండును. ఇందులోని ఇంకొక లోపము ఏమిటంటే శక్తి వంతమైన పెద్ద నెట్‌వర్క్‌లను మేనేజ్ చేయు సాఫ్ట్‌వేర్ లేకపోవుట.

ఇందువలన ఈ పీర్-టు-పీర్ నెట్‌వర్క్‌లను చిన్న సంస్థలు వాటి ఫైళ్ళను వాటి మధ్య పంచుకొనుటకు మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌ని వినియోగించు కొనుటకు ఉపయోగించు చున్నారు.

నెట్‌వర్క్ - పద్ధతుల సంగ్రహ వివరాల కొరకు చిత్రము 9-26ని చూడండి.

స్ట్రేటజి	వివరాలు
టెర్మినల్	ఒక పెద్ద కంప్యూటర్ ప్రొసెసింగ్ మొత్తాన్ని చేయునది. గట్టి కేంద్రీకృత రక్షణ కలది, వినియోగదారులకు తక్కువ నియంత్రణ కలిగి ఉండును.
క్లయింట్ సర్వర్	అనేక క్లయింట్లు లేక కంప్యూటర్‌లు ఒక సర్వర్‌పై ఆధారపడి ఉండుట, లేక కంప్యూటర్‌లు ఒక దానితో ఒకటి సహకరిస్తూ సేవలను అందించుకొనును.
పీర్-టు-పీర్	సర్వర్‌లు మరియు క్లయింట్ల వలె ఉండును. కంప్యూటర్‌లు, తక్కువ ఖర్చు కలిగి తేలికగా ఇన్‌స్టాల్ చేయవచ్చు. ఇవి చిన్న సంస్థలలోని నెట్‌వర్క్‌లో చక్కగా పనిచేయును. మరియు ఇన్‌టర్నెట్ నుంచి ఫైళ్ళను షేర్ చేసుకొనును.

చిత్రము 9-26 నెట్‌వర్క్ స్ట్రేటజీలు

సామర్థ్యతను పరీక్షించుకోండి.

- నెట్‌వర్క్ స్ట్రేటజి అనగా ఏవి? సాధారణమైన మూడు నెట్‌వర్క్ స్ట్రేటజీల గురించి వివరించండి.
- నాప్‌స్టర్ మరియు గుటెల్లా నెట్‌వర్క్ స్ట్రేటజీలను పోల్చండి.

ఇన్‌టర్నెట్‌ల నిర్మాణము.

సంస్థలలో కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్‌లు చాలా తక్కువ సమయంలో విస్తరించాయి. పెద్ద పెద్ద సంస్థలు అతి కష్టమైన మరియు అనేక రకాలైన నెట్‌వర్క్ కాన్ఫిగరేషన్‌లు, ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్‌లు, మరియు స్ట్రేటజీలు కలిగి ఉన్నాయి. అనేక రకాలైన ఈ నెట్‌వర్క్‌లను అనుసంధాన పరచుట శక్తికి మించిన పని. ఒక సంస్థలో గాని, లేక కొన్ని సంస్థల మధ్య కమ్యూనికేషన్ పెంచుటకు ఇన్‌టర్నెట్ సౌకర్యముతో ఇన్‌ట్రానెట్ మరియు ఎక్స్‌ట్రానెట్ లను ఏర్పరచెదరు.

ఇన్‌ట్రానెట్‌లు (Intranets)

ఇది ఒక సొంత నెట్ వర్క్, ఇది ఇన్‌టర్నెట్ వలె పనిచేయును. ఇది పబ్లిక్ ఇన్‌టర్నెట్‌ల వలె బ్రౌజర్లు, వెబ్‌సైట్లు, మరియు వెబ్ పేజీలు కలిగి ఉండును. ఇన్‌ట్రానెట్‌లు ఈ-మెయిల్, మెయిలింగ్ లిస్ట్‌లు, వార్తల సముదాయాలు, మరియు FTP సర్వీసుల సౌకర్యాలు కలిగి ఉండును. ఈ సంస్థలు వారి ఉద్యోగులకు సమాచారము అందించుటకు ఇన్‌ట్రానెట్‌ని వినియోగించుదురు. వీటి అప్లికేషన్‌లలో టెలిఫోన్ డైరెక్టరీలు, ఈ-మెయిల్ అడ్రస్‌లు, ఉద్యోగులకు లాభించు సమాచారము, సంస్థలలోని ఉద్యోగ అవకాశాల గురించి మరియు ఇంకా ఎన్నెన్నో కలవు.
ఉద్యోగస్తులు ఇన్‌టర్నెట్‌ని వినయోగించునట్లే వారి సంస్థలోని ఇన్‌ట్రానెట్‌ని ఉపయోగించుకోగలుగు తున్నారు.

ఎక్స్‌ట్రానెట్‌లు (Extranets)

ఇది ఒక ప్రయివేటు నెట్‌వర్క్, ఇది కొన్ని సంస్థలను అనుసంధాన పరచును. చాలా సంస్థలు ఇన్‌టర్నెట్ టెక్నాలజీని వినియోగించి వారి సప్లయర్లను మరియు ఇతరులకు పరిమిత యాక్సెస్‌ని ఇచ్చెదరు. ఖర్చు తగ్గించుట మరియు సామర్థ్యాన్ని పెంచుట దీని లక్ష్యము. ఉదా: ఆటోమొబైల్‌లో ఉపయోగించు అనేక పరికరాలను సప్లై చేసే వారు అనేక వేలల్లో ఉందురు.

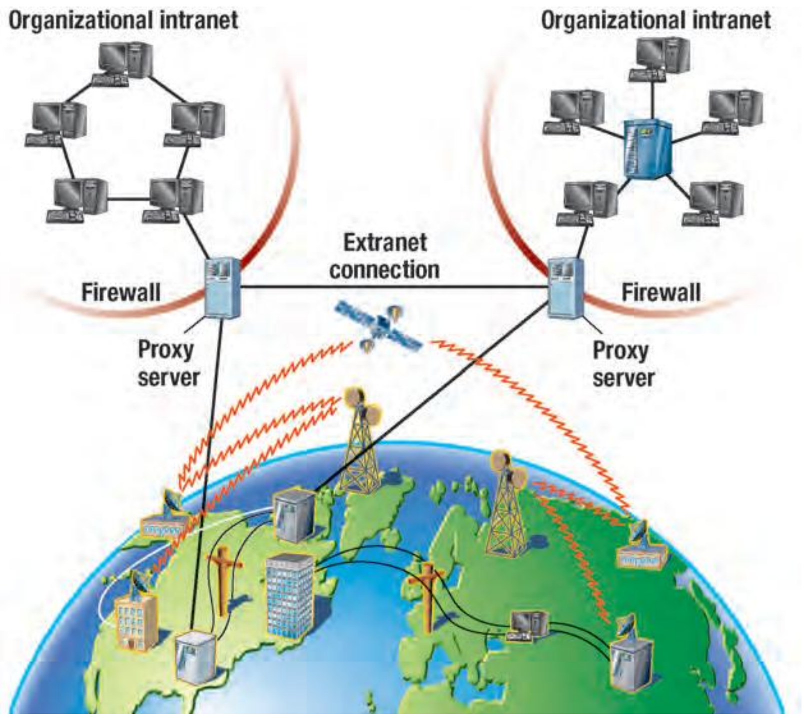
ఉత్పత్తి విభాగాల జాబితాలను బట్టి సప్లయర్ల్ వారి జాబితాలను తయారు చేసుకొని మోటరు ప్లాంట్‌కు సాధారణ భాగాలను పంపెదరు. సాధరణ మోటార్ల పెద్ద గొడౌన్లు నిర్వహించకుండా కావలసిన భాగాలను ఇవ్వగలరు.

ఫైర్ వాల్స్ (Firewalls)

సంస్థలు వారి సమాచార సిస్టమ్‌లను చాలా జాగ్రత్తగా రక్షించుకొన వలెను. ఫైర్ వాల్ అనేది ఒక సంస్థ యొక్క నెట్‌వర్క్‌ను బయట భయాల నుంచి రక్షించ బడే సెక్యూరిటీ సిస్టము. ఇది హార్డ్‌వేర్ మరియు సాఫ్ట్‌వేర్‌ల కలయిక, ఇది కంపెనీల ఇన్‌ట్రానెట్‌ను మరియు సంస్థలలోని నెట్‌వర్క్‌ల స్వీకారాన్ని నియంత్రించును.

ప్రత్యేకమైన రక్షణ కొరకు కొన్ని సంస్థల ప్రోక్సీ సర్వర్ (proxy server) అనే కంప్యూటర్‌లను ఉపయోగించెదరు. ఇది ఒక ద్వారము వద్ద కావలి వంటి వాడు. కంపెనీలోని మరియు అంతర్జాతీయమైన సమాచారాన్ని సంస్థలోపల నెట్‌వర్క్ మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌లు ఈ సర్వర్ ద్వారానే వెళ్ళవలెను. సమాచారము ఎక్కడ నుండి వస్తున్నది,మరియు వెళ్ళు చున్నది అనేది సంస్థనుంచి బయటకు వెళ్ళు ప్రతి సమాచారాన్ని ఇది నిర్ధారిస్తుంది. (చిత్రము 9-27 ని చూడండి.)

అయినా చివరి వినియోగదారుడు రక్షణ సమాచారము కలిగి ఉండును. మేము ఇటువంటి అనేక రకాలైన సమస్యల గురించిన శ్రద్ధ తీసుకొనును. అంతే కాక మన సొంత సమాచారము మీద మనము ఏకాంతతను (privacy) కోరుకొంటాము. తరువాత అధ్యాయములో సొంత ఫైర్ వాళ్ళు మరియు ఇతర ఏకాంతత మరియు రక్షణల గురించిన సమాచారము తెలుసుకొంటారు.



చిత్రము 9-27 ఇన్‌టర్నెట్, ఎక్స్‌ట్రానెట్, ఫైర్‌వాల్ మరియు ప్రాక్సీ సర్వర్‌లు

సామర్ధ్యతను పరీక్షించుకోండి

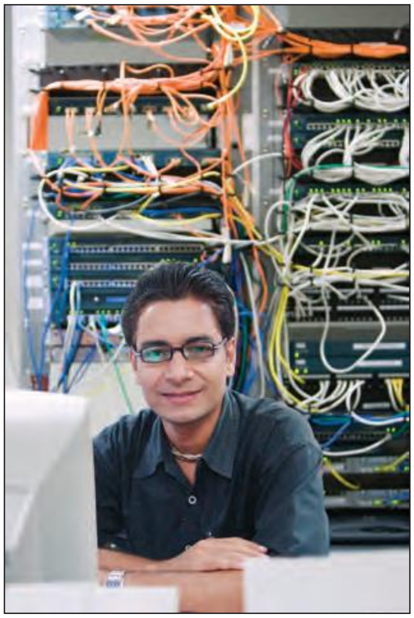
- ఇన్‌ట్రానెట్‌లు అనగా ఏమి? ఇన్‌ట్రానెట్‌లు మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌ల లను పోల్చండి.
- ఎక్స్‌ట్రానెట్‌లు అనగా ఏమి? ఇన్‌ట్రానెట్‌లు మరియు ఎక్స్‌ట్రానెట్ లను పోల్చి చూపండి.
- ఫైర్‌వాల్ అనగా ఏమి? ప్రోక్సీ సర్వర్ అనగా ఏమి?

ఐటి లో అవకాశాలు

నెట్‌వర్క్ అడ్మినిస్ట్రేటర్‌లు LANలు మరియు WAN నెట్‌వర్క్‌లను ఒక సంస్థ ద్వారా నిర్వహించెదరు. (చిత్రము 9-28 ని చూడండి) వీరు నెట్‌వర్క్‌లను తయారు చేసి, అనుసరింప చేయుట మరియు వాటిని మెయిన్‌టెయిన్ చేయుటకు వీరు బాధ్యత వహింతురు. వీరు సాఫ్ట్‌వేర్, హార్డ్‌వేర్ మరయు సంస్థల ఇన్‌ట్రానెట్ మరియు ఇన్‌టర్నెట్‌ల బాధ్యతలు కలిగి ఉందురు. కొందరు అడ్మినిస్ట్రేటర్‌లు నెట్‌వర్క్‌ని రక్షణ కల్పించే అదనపు బాధ్యత కలిగి ఉందురు.

ఈ ఉద్యోగస్తులు కంప్యూటర్ సైన్స్‌లోగాని లేక ఇన్‌ఫర్మేషన్ సిస్టమ్‌లలో డిగ్రీ పట్టాను కలిగి నెట్‌వర్క్‌లో పని అనుభవము కలిగి ఉండవలెను. నెట్ వర్క్ రక్షణ మరియు వాటిని అమలు పరచ గలిగిన వ్యక్తులకు ప్రాధాన్యత ఇచ్చెదరు. ఈ ఉద్యోగాల కొరకు సాంకేతిక పరీక్షలలో ఉత్తీర్ణత బాగా సహకరించును. నెట్‌వర్క్ అడ్మినిస్ట్రేటర్‌లు అనేక సంస్థలలోని ఉద్యోగులతో ప్రత్యక్ష పరిచయము ఉండవలెను కనుక,మంచి కమ్యూనికేషన్ సామర్ధ్యతలు అత్యావస్యకము.

నెట్‌వర్క్ అడ్మినిస్ట్రేటర్‌లకు సంవత్సరానికి Rs 43,000 నుంచి Rs 68,000 వరకు జీతము ఉండును. పదోన్నతికి అవకాశాలు కవవు. భవిష్యత్‌లో ఈ స్థానాలు అతి త్వరగా అభివృద్ధి చెందే ఉద్యోగ అవకాశాలు కలవు. ఇన్‌ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీలోని అనేక ఉద్యోగ వివరాలు కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో careers అను కీవర్డ్‌ను ఇచ్చి చూడండి.



చిత్రము 9-28 నెట్‌వర్క్ అడ్మినిస్ట్రేటర్

భవిష్యత్తు వైపు దృష్టి

కొన్ని మోటారు కార్లు మీ మనస్థత్వానికి మరియు పాదచారులను గ్రహించి మరియు ఇతర కార్లతో సంప్రదించేవి.

మీరు ఎప్పుడైనా పరిచయములేని ఊరులో డ్రైవింగ్ చేశారా? ఇన్‌టర్నెట్ నుంచి మార్గదర్శకాలను డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవాలని అనుకొనుచున్నారా? మీరు డ్రైవింగ్ చేస్తూ ఇష్టమైన ఇన్‌టర్నెట్ రేడియో స్టేషన్‌లను వినాలని ఎప్పుడైనా ప్రయత్నించారా? మీరు ట్రాఫిక్‌లో వేచి ఉన్నప్పుడు ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా ఈ-మెయిల్స్ పంపుట మరియు తెచ్చుకొనుట చేసిన ఎలా ఉండును?

మీ కారు తనకు కావలసిన పరిరక్షణ గురించి మీకు ఈ-మెయిల్ చేస్తే ఎంత సౌకర్యముగా ఉండును? టయోట మరియు సోనీ కంపెనీలు కలిసి ఇంతకన్నా ఎక్కువ సౌకర్యాలు గల ''pod'' అను కారుని కనిపెట్టాయి.

పాడ్ (''pod'') అనేది పర్సనలైజేషన్ ఆన్ డిమండ్ అని అర్థము. ఇది మీ మనస్థితికి, ఇష్టాలకు, అనుకూలంగా మరియు అయిష్టాలను తెలుసుకొని నడుచుకొన గలదు అని టయోటా కంపెనీ ఆశిస్తున్నది. ఇది ఎర్ర బలుబుని మీ యొక్క డ్రైవింగ్ వేగముగా ఉన్నప్పుడు మరియు నారింజ రంగు మీరు సంతోషముగా డ్రైవింగ్ చేస్తున్నప్పుడు. దీనికి మన మాటల సంకేతాలను అనుసరించు సౌకర్యము కలదు. పాడ్ అనేది మీ డ్రైవింగ్ అవసరాలు మరియు అలవాట్లకు అనుగుణముగా నడుచు కొనుటకు తయారు చేయబడినది. కొందరు, ఇది సోనీ వారు AIBO అను మరయంత్రము కారు వంటిది అని అందురు.

ఈ పాడ్ అనేది ఇంకొక తీసుకొని వెళ్ళు మిని పాడ్ నుంచి డాటాను వినియోగదారుల అవసరాలకు అనుగుణముగా వైర్‌లెస్ పద్ధతితో అనుసంధాన మగును. ఉదా: మీకు ఇష్టమైన మ్యూజిక్‌ను PDA వంటి మినీ పాడ్‌ల సహాయంతో సమాచారాన్ని పంపును. ఇదిమీకు ఇష్టమని అనుకొంటాము. ఇన్‌టర్నెట్ మరియు GPS సమాచారములు మీరు డ్రైవింగ్ చేసుకొంటూ పరిసరాలలో ఉన్న రెస్టారెంట్లులోని వివరాలు తెసుసుకోవచ్చును.

సుజికీ మోటర్స్ ఈ పాడ్‌ల సహాయముతో టెలీఫోన్ సహయంతో దానికి కావలసిన రిపేరు లేక యంత్రాల ఇబ్బందికి సంబంధించిన సమాచారాన్ని అందించును. పాద చారులను గమనించి డ్రైవర్‌కి సంకేతాన్ని మరియు జాగ్రత్తను చెప్పి వేగమును తగ్గించి పాదరారుల నుంచి తప్పించును. మీ యొక్క ఆలస్యమును గమనించి ఈ పాడ్‌లు మీకోసం వేచి ఉండు వారికి ఫోన్‌ద్వారా సమాచారాన్ని తయారు చేయును. మీరు ఇష్టపడతారు అని అనుకొంటే మీ డ్రైవింగ్‌లో ఏ రెస్టారెంటు ముందుగా వెళ్ళుచున్నరో తెలియ చేయును.

కొన్ని కొత్త కార్లు వైర్‌లెస్ టెక్నాలజి మరియు GPS డివైజ్‌లతో కూడినవి వచ్చు చున్నవి. కొన్ని కార్లు మీ ఇష్టాలను ముందుగా గమనించి మీ మనోస్థితికి అనుగుణముగా పాటలను డౌన్‌లోడ్ చేయును. ఇప్పుడు పాడ్ అనేది ఒక ఊహ కల్పిత కారు. తరువాత వచ్చు కార్లు ఇంకా ఎన్నెన్నో సౌకర్యాలతో వచ్చును. మీరు ఏమంటారు? మీతోను, ఇన్‌టర్నెట్‌తోను మరియు ఇతర కార్లతో కమ్యూనికేట్ చేసే కారుని కొనుటకు ఇష్ట పడతారా?

మల్టిపుల్ ఛాయిస్

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఒపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

సరియైన జవాబు గల అక్షరమును సున్నా చుట్టుము లేక ఖాళీలో జవాబు వ్రాయండి.

1. కనెక్టివిటీ అనేది దీనికి సంబంధించిన సమాచారము.
   a. కంప్యూటర్ లేక ఫోన్ ద్వారా సమాచారాన్ని పంపుట.
   b. కంప్యూటర్ లోని కనెక్షన్‌లు
   c. పీపుల్ మరియు రిసోర్స్‌లను అనుసంధాన పరచుటకు ఉపయోగించే కంప్యూటర్ నెట్‌వర్క్
   d. మీ కంప్యూటర్‌లో ప్రస్తుతము యాక్టీవ్‌గా ఉన్న సెషన్
2. సమాచారాన్ని తీసుకు వెళ్ళే ప్రసార మాధ్యమాన్ని ఏమంటారు?
   a. పంపుట మరియు తీసుకొను డివైజ్   c. ప్రొటోకాల్
   b. కమ్యూనికేషన్ ఛానల్   d. గేట్ వేస్
3. బ్లూటూత్ అనే రేడియో తరంగ సమాచార మాధ్యమము ఎంత వరకు సహకరించును.
   a. 30 అడుగులు   c. 30 మైళ్ళు
   b. 30 యార్డులు   d. 300 పైళ్ళు
4. పెద్ద కార్పొరేషన్‌లు వినియోగించే ప్రత్యేకమైన ఎక్కువ వేగము గల లైన్లను ఉపయోగించే డిజిటల్ కమ్యూనికేషన్లను ఏమందురు.
   a. స్యాటిలైట్లు/ఎయిర్ కనెక్షన్‌లైన్స్   c. డిజిటల్ సబ్‌స్క్రైబర్ లైన్లు
   b. కేబుల్ మోడెమ్‌లు   d. T1,T2,T3 మరియు T4 లైన్లు
5. కంప్యూటర్ల మధ్య డాటాను ఎక్స్ఛేంజి చేయుటకు గల రూలు
   a. ఇన్‌టర్ కనెక్షన్   c. ప్రొటోకాల్స్
   b. సింక్రనస్ ప్యాకేజస్   d. డాటా ట్రాన్స్‌మిషన్ సింక్రనైజేషన్
6. రెండు లేక ఎక్కువ కంప్యూటర్లు అనుసంధానపరచుటద్వారా అవి ఒక దానితో ఒకటి ఇన్‌ఫర్మేషన్‌ని షేర్ చేసుకొనుటనను
   a. స్యాటిలైట్   b. ప్రొటోకాల్   c. బ్రాడ్ క్యాస్ట్   d. నెట్‌వర్క్
7. నెట్‌వర్క్‌లో కనెక్ట్ చేయబడ్డ డివైజ్, అది వేరొక రిసోర్సులను పంచుకొనుటకు.
   a. క్లయింట్   b. సర్వర్   c. హోస్ట్   d. NOS.
8. నెట్‌వర్క్‌లో అమర్చబడిన కంప్యూటర్ల సముదాయము ....
   a. NOS.   b. టొపాలజి   c. నోడ్‌లేఅవుట్   d. ప్రొటోకాల్
9. సమాచారాన్ని మరియు రిసోర్సుల షేరింగును కోఆర్డినేటు చేసే పద్ధతిని ....
   a. టొపాలజి   c. ప్రొటోకాల్
   b. స్ట్రేటజి   d. ఆర్కిటెక్టర్.
10. ఒక సంస్థ యొక్క నెట్‌వర్క్‌ను బయట వారి ముట్టడి నుంచి (atta=°H›) సంరక్షించుటను ....
   a. ఫోర్ట్రెస్   c. ప్రోక్సి
   b. ఎక్స్‌ట్రాక్ట్   d. ఫైర్ వాల్.

మరికొన్ని ఇన్‌టరాక్టివ్ మల్టిపుల్ ఛాయిస్ ప్రశ్నల కొరకు, మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో multiple9 అను కీవర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

మ్యాచింగ్

నంబర్లు గల వాటిని అక్షరములతో గల వానితో దగ్గర సంబంధం గల వాటిని మ్యాచ్ చేయండి. మీ సమాధానాలు ఇచ్చిన ఖాళీలలో వ్రాయండి.

a. బ్యాండ్ విడ్త్	1. తక్కువ దూరాన్ని లైటు వేవ్‌ల ద్వారా వైర్‌లెస్ కనెక్షన్‌ని ....
b. బ్లూ టూత్	2. 33 అడుగుల దూరము వరకు మైక్రోవేవ్‌లను ఉపయోగించి పంపేది ....
c. క్లయింటు	3. కమ్యూనికేషన్ ఛానెల్ వెడల్పును కొలిచేది ....
d. డిస్ట్రిబ్యూటెడ్ ప్రోసెసింగ్	4. ఇన్‌టర్నెట్ కొరకు గల సాధారణ ప్రోటోకాల్ ......
e. DNS	5. ఇన్‌టర్నెట్ ద్వారా పంపే సమాచారాన్ని చిన్న భాగాలుగా చేయటాన్ని ....
f. ఫైర్ వాల్	6. టెక్స్ట్ పరంగా ఉన్న అడ్రస్‌లను IP అడ్రస్‌లుగా మార్చటాన్ని ....
g. ఇన్‌ఫ్రారేడు	7. వేరొక నోడ్‌ల నుంచి సమాచారాన్ని సేకరించే నోడ్‌ను............
h. ప్యాకెట్లు	8. నెట్‌వర్క్ యొక్క కాన్ఫిగరేషన్‌ని ....
i. TCP/IP	9. లెక్కగట్టే శక్తి గల సిస్టమ్‌ని కనుగొనుట మరియు వేరొక చోట నుంచి అనుసంధానం చేసేది ......
j. టొపాలజి	10. బయట నుంచి నెట్‌వర్క్ నిరక్షించేది .... బెదిరింపుల

మరికొన్ని మ్యాచింగ్ అభ్యాసాల కొరకు మా వెబ్‌సైట్ www.computing2008.com లో matching9 అను కీ వర్డ్ ఇచ్చి చూడండి.

ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్

క్రింది ప్రశ్నలకు మీ సమాధానాలను వేరొక కాగితము పై వ్రాయండి.

వేరొక పేపరు మీద క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబు వ్రాయుము.

1. కనెక్టివిటి, వైర్‌లెస్ తరము మరియు కమ్యూనికేషన్‌ల గురించి వివరించండి.
2. అనేక రకాలైన భౌతిక డివైజ్‌లు మరియు వైర్‌లెస్ కమ్యూనికేషన్ ఛానెల్సును కనుగొనండి మరియు వివరించండి.
3. సాధారణమైన ఇన్‌టర్నెట్ ప్రొటోకాల్‌ను గుర్తించి తరువాత దీనియొక్క ప్రత్యేకమైన గుణాలను వివరించండి.
4. నాలుగు సాధరణ నెట్‌వర్క్ డివైజన్ టొపాలజీలను వివరించి, చర్చించండి.
5. సాధారణ నెట్‌వర్క్ స్ట్రెటజీల గురించి వివరించి చర్చించండి.

ఫీచర్స్
యానిమేషన్స్
కెరీర్ ఇన్ ఐటి
డివిడి డైరెక్ట్
ఎక్స్‌ప్యాన్షన్స్
మేకింగ్ ఐటి వర్క్ ఫర్ యు
ఆన్ ద వెబ్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్స్
టెక్ టివి
టిప్స్
చాప్టర్ రివ్యూ
అప్లయింగ్ టెక్నాలజి
క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్
ఎక్స్‌పాండింగ్ యువర్ నాలెడ్జ్
కీటరమ్స్
మ్యాచింగ్
మల్టిపుల్ ఛాయిస్
ఓపెన్ ఎన్‌డెడ్
రైటింగ్ ఎబౌట్ టెక్నాలజి

Notes