

www.urduchannel.in

اردو چینل
www.urduchannel.in

ایجوکیشنل

مکمل کمپیوٹر ٹریننگ گائیڈ

شفقت علی

Join us on WhatsApp for daily newspapers and pdf books etc. #0344-3310224



ایجوکیشنل پبلسنگ ہاؤس، دہلی

مکمل

کمپیوٹر ٹریننگ گائیڈ

شفقت علی

ایجوکیشنل پبلیشنگ ہاؤس، دہلی

COMPLETE COMPUTER TRAINING GUIDE

by

SHAFQAT ALI

Year of Edition 2006

ISBN 81-87667-51-6

Price Rs. 125/-

مکمل کمپیوٹر ٹریننگ گائیڈ	نام کتاب
شفقت علی	مصنف
۲۰۰۶ء	سن اشاعت
۱۲۵ روپے	قیمت
کاک آفسیٹ پرنٹرز دہلی	مطبع

Published by

EDUCATIONAL PUBLISHING HOUSE

3108, Vakil Street, Kucha Pandit, Lal Kuan, Delhi-6 (India)

Ph : 3216162, 3214465, Fax : 091-011-3211540

E-mail : ephdelhi@yahoo.com

انتساب
ان کمپیوٹر سیکھنے والوں کے نام
جو لفظ "کمپیوٹر" سے شروع کرنا چاہتے ہیں۔

فہرست

9	حرف اول
11	یہ کتاب کن کے لئے ہے؟
13	یہ کتاب کیسے پڑھی جائے؟
15	حصہ اول : بنیادی کمپیوٹر
16	○ کمپیوٹر: الیکٹرونک ڈیٹا پروسیسنگ مشین
24	○ کی بورڈ
32	○ مانیٹر
38	○ سی پی یو
48	○ بٹ اور بائٹ
53	○ فلاپی ڈسک اور فلاپی ڈرائیو
62	○ ہارڈ ڈسک
71	○ سی ڈی روم
81	○ ماؤس
83	○ پرنٹر
94	○ سافٹ ویئر اور اعلیٰ اقسام
104	○ پروگرام میں فائلوں کی اقسام
111	○ کمپیوٹر کا شارٹ کرنا

- 120 ○ بائوس
- 125 ○ ڈسک آپریٹنگ سسٹم (DOS)
- 133 ○ ڈائریکٹری اور اس کی کمانڈز
- 146 ○ کاپی
- 152 ○ ڈیلیٹ
- 157 ○ فلاپی ڈسک کا استعمال
- 167 ○ آنوائزک اور کنٹیکسٹ
- 177 حصہ دوم : ونڈوز 3.11
- 178 ○ ونڈو، آئیکن اور ڈائیلاگ باکس
- 197 ○ پروگرام مینجر
- 209 ○ پروگرام چلانا
- 224 ○ کنٹرول پنل
- 241 حصہ سوم : ونڈوز 95
- 242 ○ ونڈوز کا تعارف اور اس کے اجزاء
- 267 ○ ڈیسک ٹاپ
- 288 ○ شارٹ
- 304 ○ پروگرام چلانا
- 317 ○ کنٹرول پنل
- 337 حصہ چہارم : انٹرنیٹ
- 338 ○ انٹرنیٹ کیا ہے؟
- 346 ○ ای میل (E-mail)

- 354 نیوز گروپس ○
- 357 ورلڈ وائیڈ ویب (WWW) ○
- 369 فائل ٹرانسفر پروٹوکول (FTP) ○
- 374 انٹرنیٹ ریپلی چیٹ (IRC) ○
- 379 حصہ پنجم : ملٹی میڈیا
- 380 ملٹی میڈیا کیا ہے؟ ○
- 389 ملٹی میڈیا کے استعمالات ○
- 394 ورچوئل ریالیٹی ○
- 399 حصہ ششم : متفرق مضامین
- 400 سال 2000ء کا مسئلہ ○
- 410 کمپیوٹر وائرس ○
- 418 کمپیوٹر کی کارکردگی ○

حرف اول

جب میں نے کمپیوٹر سیکھنا شروع کیا تو مجھے بڑے مسائل کا سامنا کرنا پڑا۔ یہ مسائل سراسر عملی تھے جن کو حل کرنے کے لئے مجھے بیسیوں کتابیں کھگانا پڑیں۔ کیونکہ جس کتاب کو بھی پڑھنا شروع کرتا وہ کتاب بنیادی باتوں سے آگے کی بات کرتی جبکہ مجھے بنیادی باتوں کا ہی پتہ نہ تھا۔ جب میں نے کمپیوٹر کی بنیادی کتب کی تلاش کی تو پتہ چلا کہ کمپیوٹر کی بنیادیات پر بہت کم کتابیں ہیں اور جو ہیں وہ مکمل بنیاد فراہم نہیں کرتی ہیں کیونکہ وہ کمپیوٹر کے عملی استعمال پر زیادہ بات نہیں کرتی ہیں اس کے علاوہ ان کتابوں کے ابواب کی ترتیب بھی غیر فطری ہوتی تھی۔ چنانچہ جس کتاب سے مجھے کام کی کوئی بات ملتی میں نوٹ کر لیتا۔ بعد میں میں نے ان کتابوں سے لئے گئے نوٹس اور اقتباسات کو اپنی سہولت کے لئے فطری لحاظ سے ترتیب دے لیا۔ اس کے بعد جب میں نے دو سال بعد کمپیوٹر پڑھانا شروع کیا تو میں نے دیکھا کہ جو لوگ کمپیوٹر استعمال کرنا چاہتے ہیں یا کر رہے ہیں ان کو کئی چھوٹے چھوٹے مسائل کا سامنا ہے۔ اس کی وجہ وہی تھی یعنی بنیادی باتوں سے مکمل آگاہی نہیں تھی۔ چنانچہ میں نے اپنے تیار کردہ نوٹس کو بنیادی کمپیوٹر سیکھانے کیلئے آزمایا۔ یہ تجربہ نہایت کامیاب رہا۔ وقت کے ساتھ ساتھ ان نوٹس میں ارتقائی عمل بھی ہوتا رہا جس کی مکمل شکل آج آپ کے ہاتھوں میں یہ کتاب ہے۔ چنانچہ اس لحاظ سے آپ کہہ سکتے ہیں کہ یہ کتاب اپنی خام حالت یعنی نوٹس کی شکل میں ہی کامیابی سے استعمال کی جا چکی ہے۔ اس کے علاوہ اس کتاب میں میں نے ان تمام بنیادی سوالات کا جواب دینے کی کوشش کی ہے جو مجھے

سیکھانے کے دوران طلبہ اور عام کمپیوٹر استعمال کنندگان کرتے تھے۔ یہی وجہ ہے کہ میں نے انٹرنیٹ، ملٹی میڈیا اور سال 2000ء کے مسئلہ کو اس کتاب کا حصہ بنایا کیونکہ ہمارے ہاں لوگ ابھی تک ان موضوعات سے متعلق بنیادی باتوں سے نااہل ہیں۔

اب آپ اسے پڑھئے اور اپنی رائے سے نوازئیے تاکہ ہمیں معلوم ہو کہ ہم اپنی اس کاوش میں کس حد تک کامیاب ہو سکے ہیں۔

آخر پر میں ان تمام افراد کا شکریہ ادا کرتا ہوں جن کی حوصلہ افزائی اور اصلاح سے میری یہ کاوش آج کتاب کی شکل اختیار کر سکی۔

والسلام
شفقت علی

یہ کتاب کس کے لئے ہے؟

یہ کتاب مندرجہ ذیل افراد کے لئے ہے :

○ جنہوں نے آج ہی کمپیوٹر خریدا ہے اور اس سے پہلے ان کو کوئی کمپیوٹر کی تعلیم نہیں ہے۔ ان کو یہ کتاب ایک پیشہ ور استاد کی طرح انگلی پکڑ کر عملی کمپیوٹر یعنی ایک ایک چیز سمجھاتی ہوئی ڈوس اور ونڈوز 95 تک لے جائے گی۔ اس کے علاوہ اس کو کمپیوٹر کی دنیا کے جدید تصورات سے متعارف کروائے گی جن میں انٹرنیٹ، ملٹی میڈیا، سال 2000 کا مسئلہ وغیرہ شامل ہیں۔ اس طرح ایک عام استعمال کنندہ ایک کی کتاب کے ذریعے کمپیوٹر کے بنیادی تصورات سے لیکر دنیا کے جدید کمپیوٹر تک کا کام کرنے کے طریقہ کار کو سمجھ سکے گا۔ اس کتاب میں فیر عملی اور تفصیلی بحثوں سے اجتناب برتا گیا ہے۔

○ وہ افراد جو کافی عرصہ سے کمپیوٹر استعمال کر رہے ہیں لیکن بنیادی تصورات کے بارے میں پختہ علم نہیں رکھتے ہیں۔ اس وجہ سے کمپیوٹر کے استعمال کے دوران وہ جگہ بہ جگہ تذبذب اور رٹے کا شکار نظر آتے ہیں۔ ان کے لئے اس کتاب میں ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر کی ایک ایک چیز کھول کھول کر رکھ دی گئی ہے تاکہ وہ کمپیوٹر کو کھل طور پر سمجھ کر استعمال کر سکیں اور اس کیلئے تصاویر سے بھی مدد لی گئی ہے۔

○ وہ افراد جو کمپیوٹر سیکھنا چاہتے ہیں لیکن وہ انگریزی کتابوں سے خائف ہیں کیونکہ ان کتابوں کے اندر جدید کمپیوٹر کے تصورات تو بکثرت مل جاتے ہیں لیکن وہ بنیادی تصورات کو زیر بحث نہیں لاتی ہیں۔ ایسے لوگوں کیلئے یہ کتاب بہت سود مند ہوگی کیونکہ اس میں سادہ اردو میں بالکل بنیاد سے کمپیوٹر کو استعمال کرنے کے بارے میں لکھا گیا ہے اور پچھلے الیکٹرونکس کو دانستہ طور پر عمومی انداز میں لکھا گیا ہے۔

○ کمپیوٹر کے طالب علموں کیلئے یہ کتاب ایک نعمت ہے کیونکہ اس کو اس طریقہ سے ترتیب دیا گیا ہے کہ وہ باآسانی اس سے اپنی بنیاد کو مضبوط بنانے کے ساتھ ساتھ کمپیوٹر کے جدید استعمالات سے استفادہ کر سکتے ہیں۔

یہ کتاب کیسے پڑھی جائے

یہ کتاب سیکھنے کے فطری اصول کے مطابق لکھی گئی ہے جس میں ہر باب بہت سی باتوں کی تفصیل کیلئے اپنے سے پچھلے باب پر انحصار کرتا ہے۔ اس کے پہلے حصے میں لفظ کمپیوٹر سے شروع ہو کر کمپیوٹر کے بنیادی اجزاء مثلاً کی بورڈ، مانیٹر اور سی پی یو کے بارے میں بتایا گیا ہے۔ جن کو پڑھ کر آپ کمپیوٹر کی مشین سے واقف ہو جائیں گے۔ اس کے بعد ”سافٹ ویئر اور ان کی اقسام“ سے سافٹ ویئر کا حصہ شروع ہو جاتا ہے۔ جس میں سافٹ ویئر سے لیکر پروگرام کے اجزاء اور فائلوں کی اقسام کے بارے میں بتایا گیا ہے۔ اس طرح آپ ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر کے بنیادی تصورات سے آگاہ ہو جائیں گے۔

”کمپیوٹر شارٹ کرنا“ کے باب سے عملی کمپیوٹر شروع ہو جاتا ہے جس میں کمپیوٹر کے بٹن کو ON کرنے سے لیکر ڈوس کے استعمال کے متعلق مختصلاً بتایا گیا ہے۔ جس میں ڈائریکٹری اور فائلوں کا بنیادی تصور، ان کا بنانا، ختم کرنا، کاپی کرنا وغیرہ شامل ہے۔ اسی طرح فلاپی ڈسکوں کے استعمال کے متعلق ایک مکمل باب ہے۔ جبکہ ایک مکمل باب ڈوس کی دو اہم فائلوں Config.sys اور Autoexec.bat پر مبنی ہے۔

ابتدائی ڈوس کے حصے کو مکمل کرنے کے بعد آپ کے پاس دو راستے ہیں اگر آپ ونڈوز 3.11 استعمال کرنا چاہتے ہیں تو اس کے حصے سے پڑھنا شروع کر دیں اگر

آپ ونڈوز 95 کے استعمال کنندہ بننا چاہتے ہیں تو ونڈوز 3.11 کے حصہ کو چھوڑ کر ونڈوز 95 کے حصہ سے براہ راست پڑھنا شروع کر دیں۔ لیکن ایک بات ذہن میں رکھئے کہ ڈوس کا استعمال دونوں صورتوں میں آپ کو ضرور آنا چاہیے کیونکہ دونوں ونڈوز کا خمیر بلاشبہ ڈوس سے اٹھایا گیا ہے۔

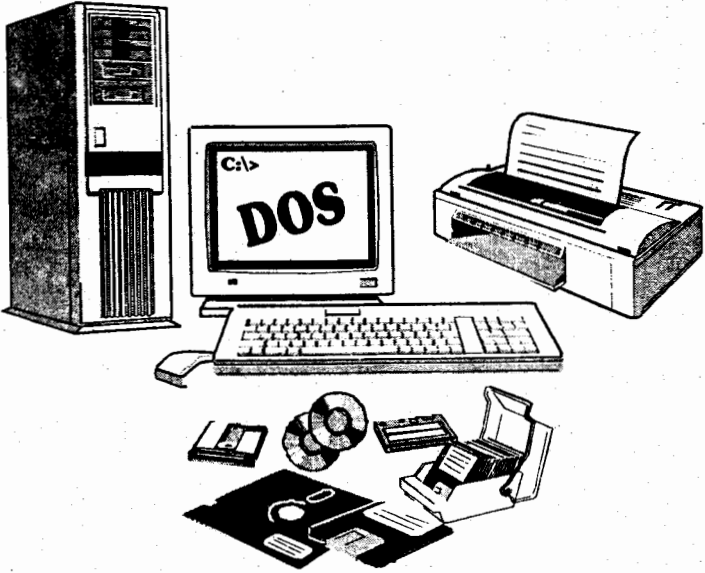
آجکل انٹرنیٹ کے بڑھتے ہوئے استعمال کے پیش نظر ہم نے آپ کیلئے اس کتاب میں انٹرنیٹ کے تاریخ و تعارف کے بارے میں ایک تفصیلی مضمون بھی شامل کیا ہے۔ اگر آپ انٹرنیٹ کے استعمال کنندہ ہیں یا استعمال کے بارے میں جاننا کے خواہش مند ہیں تو یہ حصہ آپ کیلئے بہت مفید ہے۔ اس کے ساتھ انٹرنیٹ کے مختلف اجزاء کے استعمال پر عملی ابواب بھی ہیں۔ جن میں انٹرنیٹ میل، ورلڈ وائیڈ ویب، ایف ٹی پی اور آئی آر سی کے بارے میں تفصیل اور ان کا استعمال شامل ہیں۔

پہلے کمپیوٹر صرف حساب کتاب کیلئے استعمال کیا جاتا تھا لیکن گزشتہ کچھ سالوں سے کمپیوٹر میں مٹی میڈیا استعمال بے تحاشا بڑھ گیا ہے جس کی وجہ سے ہم نے مٹی میڈیا کے حوالے سے ایک مکمل حصہ رکھا ہے جس میں مٹی میڈیا کا تعارف، مٹی میڈیا کے اجزاء اور اس کے استعمالات کے بارے میں بتایا گیا ہے۔

کتاب کے آخر میں متفرق مضامین ہیں جن سے آپ کمپیوٹر کے بنیادی مسکوں کو سمجھنے میں مدد ملے گی جیسے کہ کہا جا رہا ہے سال 2000 میں کمپیوٹر بند ہو جائیں گے اس مسئلہ کی حقیقت کو ایک مضمون میں بیان کیا گیا ہے۔ اسی طرح کمپیوٹر وائرس پر ایک تفصیلی مضمون ہے۔

اس کتاب کو پڑھتے ہوئے آپ کو اردو کمپوزنگ کی محدودیت کا خیال رکھنا پڑے گا۔ مثلاً Connector کا لفظ اردو میں کوئی لکھا جاتا ہے۔ اسی طرح بعض جگہوں پر انگریزی اصطلاحات کے الفاظ کی ترتیب لائن کے آخر پر ٹوٹ جاتی ہے جس کو پڑھنے کیلئے آپ کو اگلی لائن سے پیچھے کی طرف پڑھنا پڑے گا۔ اس کے علاوہ ڈوس کے حصہ میں پراپٹ کی ہیٹ میں غیر متناسب حروف کو برداشت کرنا پڑے گا۔

حصہ اول



بنیادی کمپیوٹر

کمپیوٹر

الیکٹرونک ڈیٹا پروسسنگ مشین

کمپیوٹر کا لفظ کمپیوٹ (Compute) سے نکلا ہے۔ جس کا مطلب ہے حساب لگانا یا گنتا۔ بنیادی طور پر کمپیوٹر ایک حساب لگانے والی مشین ہے۔ باقاعدہ سے اس کی تعریف کچھ اس طرح سے کر سکتے ہیں کہ

”کمپیوٹر ایک ایسی الیکٹرونک (Electronic) مشین ہے جو انسان کی دی گئی ہدایات (Input) کے ذریعہ مطلوبہ نتائج (Output) حاصل کرتی ہے“
مختصراً ہم یوں کہ سکتے ہیں کہ ”کمپیوٹر ایک الیکٹرونک ڈیٹا پروسسنگ مشین“ ہے لیکن ڈیٹا پروسسنگ کیا بلا ہے آئیے پڑھتے ہیں۔

ڈیٹا (Data) اپنی بات کو آگے بڑھاتے ہوئے ہم آپ کو ایک نئی اصطلاح سے متعارف کراتے ہیں وہ ہے ڈیٹا (Data)۔ بات کو سادہ تر رکھنے کیلئے ہم ڈیٹا کی تعریف کچھ یوں کر سکتے ہیں کہ کسی بھی چیز کے بارے میں بامعانی حقائق اور معلومات کا مجموعہ ڈیٹا کہلاتا ہے۔ مثلاً اعداد، جملے، آوازیں، تصویریں وغیرہ۔ کمپیوٹر میں بامعنی اطلاعات کا تصور بہت وسیع ہے۔ مثلاً ڈیٹا کی مندرجہ ذیل ممکنہ شکلیں ہو سکتی ہیں۔

- ایک حرف سے لیکر ایک پیراگراف یا ایک مکمل کتاب
 - ایک سیٹی کی آواز سے لیکر ایک مکمل نغمہ
 - ایک نقطہ سے لیکر ایک رنگین تصویر یا مکمل متحرک بولتی فلم
- آگے آنے والی مثالوں سے ڈیٹا کا تصور مزید واضح ہو جائے گا۔ اب ہم ڈیٹا کی دو

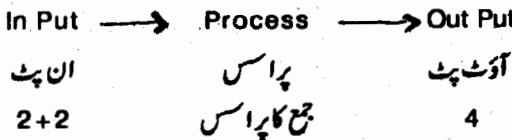
اہم حائیں یا قسمیں بیان کرتے ہیں۔ جس سے آپ کو کمپیوٹر کے کام کرنے کے بنیادی اصول کو سمجھنے میں خاصی مدد ملے گی۔

ان پٹ ڈیٹا (*Input Data*) یہ وہ اطلاعات یا ہدایات ہوتی ہیں جو کہ ہم کمپیوٹر کو فراہم کرتے ہیں۔ مثلاً ہم لکھتے ہیں کہ 2 میں 2 جمع کر دیں۔

آؤٹ پٹ ڈیٹا (*Output Data*) یہ وہ نتائج ہیں جو کہ کمپیوٹر ان پٹ ڈیٹا پر مختلف عمل کر کے حاصل کرتا ہے اور ساتھ ہی آپ کو دیتا ہے مثلاً مندرجہ بالا مثال میں کمپیوٹر 2 اور 2 کو جمع کرتے ہوئے جواب 4 معلوم کرے گا اور ساتھ ہی آپ کو سکرین پر دیکھائے گا۔

ڈیٹا پراسس (*Data Process*) یہ وہ کام یا عمل ہے جو کمپیوٹر ان پٹ ڈیٹا پر کرتا ہے تاکہ آؤٹ پٹ ڈیٹا حاصل کر سکے۔ یہ کام یا عمل مختلف حالات میں مختلف ہو گا۔ مثلاً مندرجہ بالا مثال میں جمع کا عمل کیا گیا ہے۔ فرض کریں کہ اگر وہاں جمع کی بجائے ضرب (*) یا تقسیم (/) کا عمل ہوتا تو ڈیٹا پراسس تبدیل ہو جاتا۔ اپنی بات کو مزید پھیلانے سے پہلے ہم آپ کو ڈیٹا سے متعلق ایک اور اصطلاح سے متعارف کرواتے ہیں۔

ڈیٹا سائیکل (*Data Cycle*) ڈیٹا سائیکل یا ڈیٹا چکر سے مراد ڈیٹا کا وہ سفر ہے جو ان پٹ کی حالت سے آؤٹ پٹ کی حالت تک طے کرتا ہے۔ نیچے دی ہوئی بلاک ڈیاگرام سے یہ بالکل واضح ہے۔



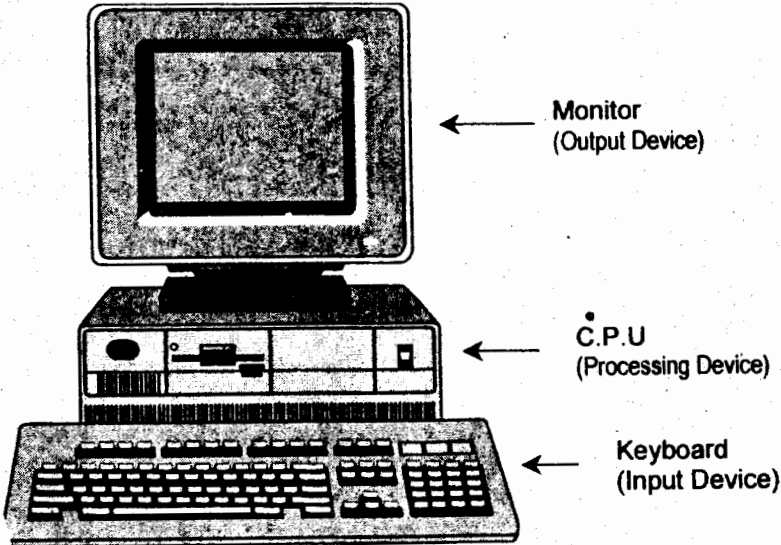
اس سے قبل ہم ڈیٹا پروسیسنگ کے تصور سے علامتی طور پر آشنائی حاصل کر چکے ہیں اب ہم اس کی عملی تصویر کمپیوٹر سسٹم کے بنیادی خاکے کے حوالے سے متعلق پڑھتے ہیں۔

بنیادی کمپیوٹر سسٹم

بنیادی کمپیوٹر سسٹم مندرجہ ذیل تین اجزاء پر مشتمل ہوتا ہے۔

- سینٹرل پروسیسنگ یونٹ (C.P.U)
- کی بورڈ (Keyboard)
- مانیٹر (Monitor)

مندرجہ بالا اجزاء کمپیوٹر سسٹم کا لازمی حصہ ہیں۔ البتہ بہت سے مزید اجزاء ان کے ساتھ جوڑے یا لگائے جاسکتے ہیں۔ مثلاً پرنٹر، سی ڈی روم، سائونڈ بلاسٹ اور ماؤس وغیرہ۔



شکل : بنیادی کمپیوٹر سسٹم

1- کی بورڈ (Keyboard) کی بورڈ کمپیوٹر کو ان پٹ ڈیٹا دینے والا آلہ ہے۔ اس کے ذریعے ہم حروف کی

شکل میں اپنی بات کمپیوٹر تک پہنچاتے ہیں۔ اس کی شکل مینول ٹائپ رائٹر کی طرح ہوتی ہے۔ لیکن فرق صرف اتنا ہے کہ کمپیوٹر کی بورڈ میں کچھ بٹن یا کیبز (Keys) اضافی ہوتی ہیں جو کہ کمپیوٹر میں خاص مقاصد کیلئے بنائی گئی ہیں۔

2- مانیٹر (Monitor) سسٹم میں مانیٹر بطور آؤٹ پٹ آلے (Device) کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔ اس

کی شکل بالکل گھروں میں استعمال ہونے والے ٹیلی ویژن جیسی ہوتی ہے۔ فرق صرف اتنا ہے کہ مانیٹر میں ایشیٹا لگانے کی سہولت نہیں ہوتی ہے۔ ہم مانیٹر کی سکرین پر مختلف طریقوں سے حاصل کردہ نتائج دیکھ سکتے ہیں۔ مانیٹرز بلیک اینڈ وائٹ اور رنگین دونوں طرح کے ہوتے ہیں۔ ان کی مزید تفصیل ہم علیحدہ سے پڑھیں گے۔

سنٹرل پروسیسنگ یونٹ (C.P.U) یہ کمپیوٹر کا مرکزی حصہ ہوتا ہے۔ دوسرے حصے اس کے ساتھ مل کر

کام کرتے ہیں۔ سی پی یو کمپیوٹر کے مندرجہ ذیل کام سرانجام دیتا ہے۔

○ CPU ان پٹ ڈیٹا کی بورڈ اور ماؤس سے حاصل کرتا ہے۔

○ CPU اس ان پٹ ڈیٹا پر اس کے آؤٹ پٹ ڈیٹا ایک خاص حصے ریم

(RAM) میں محفوظ کرتا ہے۔ (ریم کے بارے میں بعد میں پڑھیں گے۔ فی الحال

اتنا جان لیجئے کہ یہ کمپیوٹر کی عارضی یادداشت ہوتی ہے جہاں کمپیوٹر مختلف

معلومات محفوظ رکھتا ہے۔)

○ CPU ضرورت کے مطابق وہی نتائج یا آؤٹ پٹ ڈیٹا، مانیٹر کی سکرین پر دکھاتا

ہے یا پھر پرنٹر پر پرنٹ کر دیتا ہے۔ CPU کی بھی بلحاظ شکل اور صلاحیت کئی

تقسیمیں ہیں جو کہ بعد میں CPU کے باب میں تفصیل سے زیر بحث آئیں گی۔

یہ تو کمپیوٹر کے کام کرنے کے طریقہ کار کا ایک بنیادی خاکہ تھا اب ہم بات کا رخ اصل موضوع کی طرف موڑتے ہیں کہ جس کیلئے ہم نے ڈیٹا سے متعلق اتنی باتیں لکھیں۔ سوال یہ ہے کہ کمپیوٹر سے پہلے جو ڈیٹا پروسیسنگ ہاتھ سے ہو رہی تھی وہ کیسے کام کرتی تھی؟ تو سب سے پہلے مینول ڈیٹا پروسیسنگ کا تعارف کرواتے ہیں۔

مینول ڈیٹا پروسیسنگ یہ وہ ڈیٹا پروسیسنگ ہے جو ہم ہاتھ کی مدد سے انسانی ذہن کو استعمال کرتے ہوئے کرتے ہیں۔ مثلاً

○ ایک اکاؤنٹنٹ فیکٹری کے کھاتے پنل اور رجسٹر کی مدد سے اکاؤنٹس کے اصولوں کو ذہن میں رکھتے ہوئے بناتا ہے۔

○ ایک آرٹسٹ برش 'ایزل'، 'کینوس'، رنگوں اور ذہنی خیالات کی مدد سے پینٹنگ بناتا ہے۔

○ ایک نقشہ نویس بنانے، پرکار، ریڈ، پنل اور ڈرائیونگ کے اصولوں کی مدد سے نقشے ڈیزائن کرتا ہے۔

مینول ڈیٹا پروسیسنگ کے آلات میں عام طور پر پنل کانڈ، ریڈ ایک ضروری حصہ ہیں۔ لیکن اضافی آلات کی فہرست بہت طویل ہے۔ اس کے مقابلے میں ہم الیکٹرونک ڈیٹا پروسیسنگ کی طرف آتے ہیں۔

الیکٹرونک ڈیٹا پروسیسنگ یہ وہ ڈیٹا پروسیسنگ ہے جو ہم کمپیوٹر کی مدد سے کرتے ہیں اور پر والی مثالوں کو ہم یہاں الیکٹرونک ڈیٹا پروسیسنگ کے حوالے سے دہراتے ہیں۔ ان مثالوں میں کمپیوٹر آلات کا ذکر ہو گا۔ جن کی تفصیل آئندہ ابواب میں بیان کی جائے گی۔

○ ایک اکاؤنٹنٹ کی بورڈ (Key Board) کی مدد سے اکاؤنٹس کے لئے بنائے گئے پروگرام کے کھاتوں میں انٹریز (Entries) کرتا ہے۔

○ ایک آرٹسٹ ماؤس (Mouse) اور کی بورڈ (Key Board) کی مدد سے ڈیزائننگ کے پروگرام میں تصویریں بناتا ہے۔

○ اسی طرح ایک نقشہ نویس بھی انہی آلات کی مدد سے نئے نقشے ڈیزائن کر سکتا ہے نہ صرف ڈیزائن کر سکتا ہے بلکہ ان کو محفوظ اور پرنٹ بھی کر سکتا ہے۔

EDP بمقابلہ MDP

دونوں نظام کے مختصر تعارف کے بعد ہم مختلف حوالوں سے ان کا تقابلی جائزہ لیتے ہیں جس سے ہم کو پتہ چلے گا کہ الیکٹرونک ڈیٹا پروسیسنگ کا دائرہ کار کیوں پھیلتا جا رہا ہے۔

ڈیٹا کے نظریہ میں وسعت مینول ڈیٹا پروسیسنگ ڈیٹا کے تصور کو صرف اعداد اور الفاظ تک محدود کر دیتا ہے یا زیادہ سے زیادہ اسے نقاط یا ساکت تصویروں تک سمجھتا ہے۔ اس کے مقابلے میں الیکٹرونک ڈیٹا پروسیسنگ کے نزدیک ڈیٹا کا تصور اعداد، الفاظ سے پھیل کر بولتی آوازیں اور متحرک تصویروں (Movies) تک جا پہنچتا ہے۔ یعنی اب یہ کسی اکاؤنٹینٹ کے لئے ممکن ہے کہ وہ کمپیوٹر میں کھاتوں کے ساتھ تصویریں اور آوازیں شامل کر سکے، تاکہ کام کرنے میں جدت اور سہولت آئے۔

سبک رفتاری مینول ڈیٹا پروسیسنگ کی ناکامی کی سب سے بڑی وجہ اس کی ست رزلٹ سٹم ہے۔ طلباء کے کئی قیمتی سال مختلف نتائج کے انتظار میں گزر جاتے ہیں۔

مینول ڈیٹا پروسیسنگ میں جیسے جیسے ڈیٹا کی مقدار بڑھتی جاتی ہے ویسے سٹاف اور وقت کو بڑھانا پڑتا ہے۔ اوپر والی مثال میں چونکہ طلباء کی تعداد زیادہ ہوتی ہے اس کے علاوہ ہر طالب علم نے آٹھ کے قریب پیپر دیئے ہوتے ہیں۔ اس طرح ہزاروں اساتذہ ان پرچوں کو چیک کرنے اور سینکڑوں کارکنان ان کے نمبروں کو رجسٹر پر چڑھانے کے لئے درکار ہوتے ہیں۔ جب کہ یونیورسٹی یا بورڈ کے لئے اتنا سٹاف رکھنا

ممكن نہیں اس لئے نتیجہ رزلٹ کالیٹ ہوتا ہے۔ اس کے برعکس الیکٹرونک ڈیٹا پروسیسنگ میں جس رفتار سے ڈیٹا کی مقدار بڑھتی ہے اس کے 1/100 کے برابر کمپیوٹر کا پراسس ٹائم بڑھتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ایک فیکٹری جس میں کئی ہزار ورکر کام کرتے ہیں ان کے روزانہ کے اخراجات سے لے کر ان کے ماہانہ الاؤنسز تک کا حساب صرف دو تین آدمی کمپیوٹر پر رکھ سکتے ہیں۔

تبدیلی و اضافہ کی سہولت مینول ڈیٹا پروسیسنگ میں تبدیلی یا ایڈنگ میں خاصی مشکل ہوتی ہے۔ مثلاً اکاؤنٹس میں جب کوئی غلطی ہو

جائے تو اس مرحلہ پر سفید فلڈ اور ربر عام طور پر استعمال ہوتا ہے لیکن آرٹ کے کام میں نیا کینوس یا کاغذ لگانا پڑتا ہے، اسی طرح اگر آپ نے کوئی درخواست مینول ٹائپ رائٹر پر ٹائپ کی ہے اور اس میں ایک دو اسپلنگ کی غلطیاں رہ گئی ہیں تو آپ ربر اور ری ٹائپ سے کچھ نہ کچھ مسئلہ حل کر لیں گے لیکن اس میں اگر نیا فقرہ یا پیرا گراف کا اضافہ کرنا ہے تو ایسا ممکن نہیں، جب کہ الیکٹرونک ڈیٹا پروسیسنگ میں تبدیلی و اضافہ ایک عام سی بات ہے۔ ایک درخواست جو آپ نے شہر کے میئر کو مینہ پہلے لکھی تھی اب شہر کے ڈی سی کو بھیجنا چاہتے ہیں۔ اس کے لئے آپ کو اس پرانے ڈاکومنٹ (Document) کو کھولنا ہو گا اس میں تاریخ اور نام کی تبدیلی کرنی ہوگی، بس باقی کی تحریر وہی ہے جو آپ کو چاہئے۔ آپ کو سارا لیٹر لکھنے کی قطعاً ضرورت نہیں۔

مختصر نویسی مینول ڈیٹا پروسیسنگ کا ایک عذاب اس کے ریکارڈ کی حفاظت بھی ہے جوں جوں یہ بڑھتا جاتا ہے۔ یہ مسئلہ شدت اختیار کر جاتا ہے۔ اس کے برعکس کمپیوٹر میں آپ بہت سارا ڈیٹا بڑی مختصر جگہ میں محفوظ کر سکتے ہیں۔ یعنی انسائیکلو پیڈیا آف سائنس اور ٹیکنالوجی جو کہ کتابوں کی شکل میں 40 جلدوں پر مشتمل ہے وہ کمپیوٹر کی ایک سی ڈی (Compact Disk) پر محفوظ ہو جاتا ہے۔ اسی طرح اب مکمل قرآن پاک بح تلاوت و خطاطی ایک سی ڈی پر موجود ہے، مستقبل قریب میں

امید ہے کہ کتابیں سی ڈی پر چھپا کریں گی۔

درستگی کی شرح مینول ڈیٹا پروسیسنگ میں پیچیدہ حساب کتاب کرتے ہوئے بہت سارا کام اندازوں سے کیا جاتا ہے۔ جس سے کام چل جاتا ہے۔ لیکن جب معاملہ حساس یا نازک ہو تو مسئلہ پیدا ہو جاتا ہے۔ اس کے مقابلے میں کمپیوٹر کے ذریعے کی جانے والی ضرب و تقسیم کی درستگی کی شرح کئی درجے اعشاریہ تک ہوتی ہے۔ اسی طرح ڈرائنگ کا کام کرتے ہوئے ہم لائنوں اور جیومیٹری اور اشکال کی پیمائشوں کی درستگی کی شرح پر مکمل عبور رکھ سکتے ہیں۔ یعنی اگر ہم کمپیوٹر کو کہیں کہ 3 ملی میٹر کی چوڑائی میں ایک ملی میٹر موٹی لائن دونوں طرف سے ایک ملی میٹر چھوڑ کر لگائے تو کمپیوٹر ایسا کر لے گا۔

اسی خوبی کی وجہ سے باریک اور حساس قسم کا تمام کام کمپیوٹر پر ہی سہرا انجام پاتا ہے۔

ڈیٹا کی بروقت دستیابی مینول ڈیٹا پروسیسنگ میں تمام ریکارڈ رجسٹرڈ اور کاپیوں پر رکھا جاتا ہے۔ اب اگر استعمال کنندہ کو کسی ریکارڈ کی ضرورت پڑگئی تو تمام متعلقہ رجسٹر اور کاپیاں خود سے ایک ایک صفحہ کر کے دیکھنی پڑیں گی۔

جبکہ اس کے مقابلے میں الیکٹرونک ڈیٹا پروسیسنگ تلاش کرنے کا یہ کام کمپیوٹر نے اپنے ذمہ لے رکھا ہے۔ ڈیٹا یا معلومات کی اس تلاش کا کام کمپیوٹر نہ صرف تیزی سے کرتا ہے بلکہ وہ تلاش کے اس عمل کو کئی لحاظ سے سہرا انجام دے سکتا ہے۔ مثلاً وقت کے لحاظ سے، معلومات کی لمبائی کے لحاظ سے، مضمون کی نوعیت کے لحاظ سے وغیرہ۔

اسی خوبی کی وجہ سے آج کل شناختی کارڈ، بجلی، گیس اور فون کے بل، ہوائی جہاز کی ٹکٹوں اور بینکوں کا تمام نظام کمپیوٹر پر سہرا انجام دیا جاتا ہے۔

کسی بورڈ

پچھلے باب میں ہم کمپیوٹر کے بنیادی اجزاء کا تعارف پڑھ چکے ہیں۔ اب ان کی تفصیل یہاں پڑھتے ہیں۔ ہم نے تمام تفصیلات ایک شیڈرڈ کمپیوٹر سسٹم (IBM Compatible) کو بنیاد بنا کر لکھی ہیں۔ جو کہ مارکیٹ میں موجود ہے۔ یہ ممکن ہے کہ آپ کے ارد گرد جو کمپیوٹر ہوں وہ شکل و شباہت میں یہاں بیان کردہ کمپیوٹر سے قدرے مختلف ہوں مگر ان کے کام کرنے کا انداز ایک ہی ہوگا۔

کی بورڈ (Key Board) یہ ایک ان پٹ (Input Device) ڈیوائس یا آلہ ہے جو کہ سی پی یو کو ڈیٹا بھیجنے

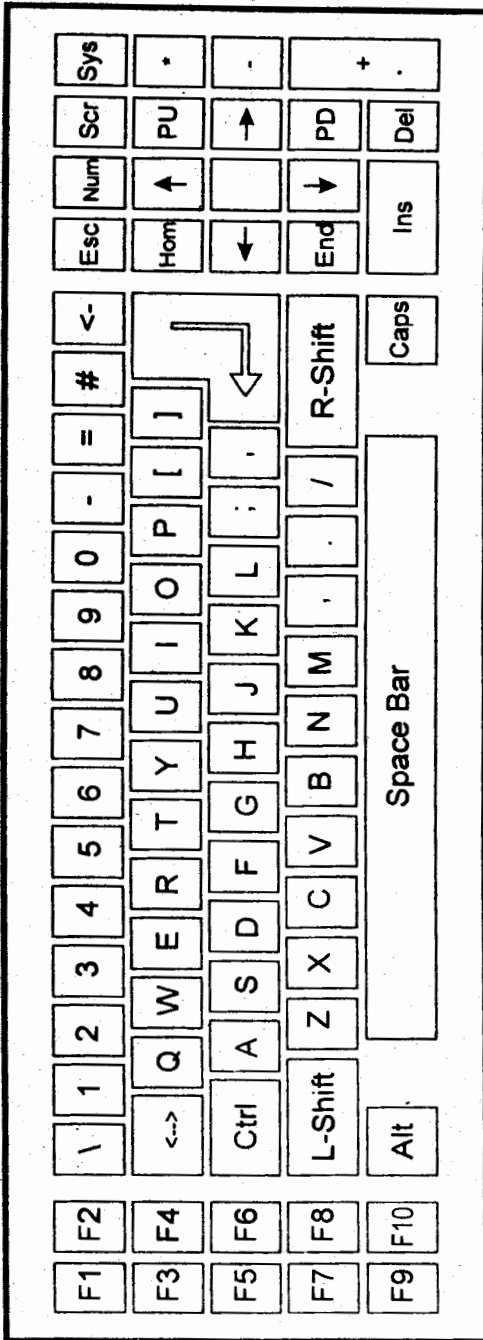
کے کام آتا ہے۔ یہ ڈیٹا ASCII کوڈ کی شکل میں دیا جاتا ہے جو (Interchange American Symbolic Code For Information) کا مخفف ہے۔ جیسا کہ ہم پچھلے سبق میں بتا چکے ہیں کہ اس کی شکل مینول ٹائپ رائٹر کے تختے جیسی ہوتی ہے۔ البتہ کمپیوٹر کی بورڈ میں کچھ اضافی بٹن یا کیز ہوتی ہیں جو خاص طور پر کمپیوٹر میں استعمال ہوتی ہیں۔ جیسا کہ شکل سے ظاہر ہے۔

کی بورڈ کی اقسام

کی بورڈ کی مندرجہ ذیل دو اقسام ہیں

1 نان انہینسڈ (Non Enhanced) : اس میں کیز کی تعداد 84 ہوتی ہے۔

اور اب یہ تقریباً ناپید ہو چکے ہیں۔



Layout of Non-Enhanced Keyboard

2 انہینڈ (Enhanced) : اس کی بورڈ میں عام طور پر کیز کی تعداد 101 یا 102 یا اس سے زیادہ ہوتی ہے۔

کی بورڈ کے مختلف اجزاء ذیل میں ہم کی بورڈ کے مختلف اجزاء کا تعارف و عمل بتاتے ہیں۔

1 حروف تہجی (Alphabets) : ان میں A سے Z اور a سے z۔ اس کے علاوہ اس میں سپس بار (Space Bar) بھی شامل ہے۔

2 القانو میرک (Alpha Numeric) : ان میں 0 سے 9 تک ہندسے شامل ہیں۔

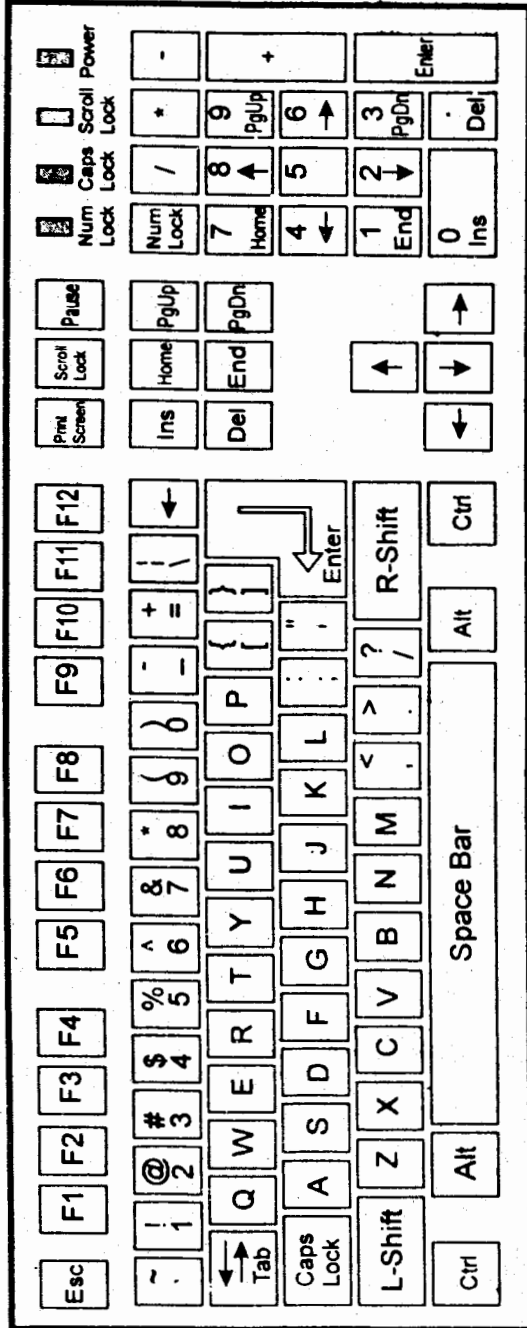
اس کے علاوہ جمع (+) تفریق (-) تقسیم (/) اور ضرب (*) کی کیز بھی شامل ہیں۔

3 فکشن کیز (Function Keys) : یہ خاص مقصد کیلئے بنائی گئی کیز ہیں۔ نان انہینڈ کی بورڈ میں ان کی تعداد دس (F1 to F10) اور انہینڈ کی بورڈ میں (F1 to F12) ہوتی ہے۔ یہ کیز عام طور پر کی بورڈ کے بائیں ہاتھ یا اوپر والے حصے میں ہوتی ہیں۔

4 کر سر کنٹرول کیز (Cursor Control Keys) : یہ کیز کر سر کی حرکت کنٹرول کرتی ہیں۔ ایک ٹنٹا ہوا نکتہ جو کہ مانیٹر کی سکرین پر استعمال کنندہ کے لکھنے کی پوزیشن ظاہر کرتا ہے کی حرکت کو کنٹرول کرتی ہیں۔ کر سر کنٹرول کیز مختلف پروگراموں میں مختلف انداز میں کام کرتی ہیں۔ ہم ان کا عمومی تعارف کروائیں گے۔

○ Page Up یا Pg Up : مانیٹر کی ایک سکرین اوپر دیکھنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔

○ Page Down یا Pg Dn : مانیٹر کی ایک سکرین کو نیچے دیکھنے کیلئے استعمال ہوتی ہے۔



Layout of Enhanced Keyboard

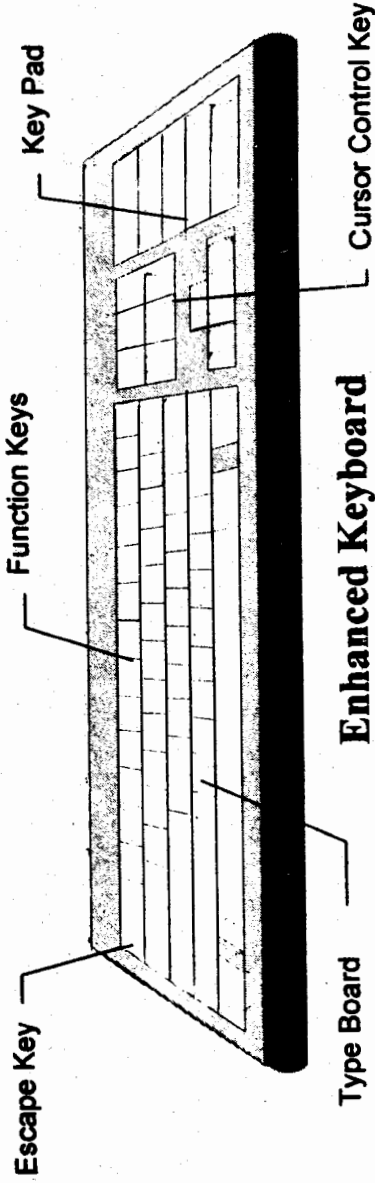
- Home : سکرین یا لائن کے شارٹ میں جانے کیلئے استعمال کرتے ہیں۔
- End : سکرین یا لائن کے آخر میں جانے کیلئے استعمال کرتے ہیں۔
- Arrow Keys : یہ چار کیز ہوتی ہیں۔ جن پر تیروں کے نشانات بنے ہوتے ہیں۔ ان میں ایک کا رخ اوپر دوسری کا نیچے اور تیسری کا بائیں اور چوتھی کا دائیں کی طرف ہوتا ہے اور بائیں / دائیں تیر کی کیز، کرسر کو حرف بحرف کنٹرول کرتی ہیں۔ جبکہ اوپر / نیچے کی کیز کرسر کی لائن بہ لائن حرکت کو کنٹرول کرتی ہیں۔
- بیک سپیس (Back Space) : یہ کی (Key) دبانے سے کرسر کے بائیں جانب ایک حرف ختم ہو جاتا ہے۔ یہ کی بھی بائیں تیر کی طرح ہوتی ہے لیکن یہ -/+ کے نشان کے ساتھ ہوتی ہے۔
- انسرت (Insert یا Ins) : یہ کی (Key) عام طور پر حرف یا الفاظ کے درمیان نئے حرف یا الفاظ کے لئے جگہ بناتی ہے۔ Insert کا عمل off کرنے سے overwrite کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔
- ڈیلیٹ (Delete یا Del) : جب ہم ڈیلیٹ کی دباتے ہیں تو وہ حرف (جس کے نیچے کرسر ٹنٹا رہا ہوتا ہے) ختم ہو جاتا ہے یا کرسر کے دائیں طرف والا حرف ختم ہو جاتا ہے۔
- نوٹ : کرسر کنٹرول کیز کی مکمل مشق Dos کے ماحول میں میسر نہیں ہے۔

متفرق کیز (Misc. Keys) | (Sign of Exclamation) ! @

(At the Rate of)

- (انٹرنیشنل نمبر سائن) '\$' (ڈالر کا نشان) '%' (فیصد) '^' (Caret) '&' (اینڈ) '*'
- (اسٹیرک) '()' (بریکٹس) '-' (تفریق کا نشان) '-' (انڈر لائن ڈیلیٹ) '!' (پائپس) '\'
- (بیک سلیش) ':' (کالن) ':' (کالن) ':' (کوٹیشن سائن) ':' (کاما) ':' (اسپرٹ) ':'
- < > (چھوٹا ہے یا بڑا ہے) '?' (سوالیہ نشان) '.' (فل شاپ) '{ }' (درمیان بریکٹ)

‘[]’ (بریکشٹی) - (برابر ہے) ‘~’ (ٹلٹ)



شکل : کی بورڈ کے مختلف حصوں کے نام

کنٹرول کیز (Control Keys) یہ کیز یا بٹن الفا بیٹ یا فنکشن کیز کے ساتھ مل کر مخصوص کام سرانجام

دیتی ہیں اور اس مخصوص کام کی نوعیت، مختلف اوقات میں اور مختلف پروگراموں میں مختلف ہوتی ہے۔ کنٹرول کیز میں شفٹ (Shift)، کنٹرول (Control) یا کنٹرل (Ctrl)، آلت (Alt) یا آلٹرنیٹ (Alternate) کیز شامل ہیں۔

○ شفٹ (Shift) : یہ عام طور پر لکھنے کے عمل کو الٹ کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ اگر کی بورڈ چھوٹے حروف (Lower Case) لکھ رہا ہے تو شفٹ دبا کر لکھنے سے وہ بڑے حروف (Capital Case) لکھے گا۔ اگر کی بورڈ بڑے حروف لکھ رہا ہے تو وہ اب چھوٹے حروف لکھے گا۔ مثلاً Shift + A سے a لکھا جائے گا۔

○ کنٹرول کی (Control Key) : یہ key اکیلی بہت ہی کم استعمال ہوتی ہے۔ عام طور پر دوسری کیز کے ساتھ مل کر کام کرتی ہے۔ مثلاً Ctrl+Z میں ٹیکسٹ فائل کو محفوظ کرنے کیلئے استعمال کرتے ہیں۔ + کا مطلب ہے کہ بیک وقت دونوں کیز دبی ہوں۔

○ آلت کی (Alt Key) : یہ بھی Ctrl کی جیسی ہوتی ہے۔ یہ عام طور پر پروگراموں میں مینوز (Menus) کو کھولنے کیلئے استعمال ہوتی ہے۔

○ ایکسکپ (Esc) : یہ عام طور پر آپ کے آخری عمل کو واپس کرنے کیلئے یا پروگرام بند کرنے کیلئے استعمال کرتے ہیں۔ یہ کی بورڈ کے بائیں طرف اوپر والے کونے میں ہوتی ہے۔

○ پاز (Pause) : C.P.U کے فنکشن کو عارضی طور پر جامد کرنے کیلئے دباتے ہیں۔

○ ٹیب (Tab) : یہ ٹیبولیشن مقرر کرنے کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ DOS میں اس کو دبانے سے کر سکر 5 کریکٹر کی جگہ چھوڑ کر آگے چلا جاتا ہے۔

- کیس لاک (Caps Lock) : یہ کی بورڈ کے الفبائیس کی ترتیب چھوٹے حروف (Small Case) سے بڑے حروف (Capital Case) میں بدلنے کے کام آتا ہے۔ یعنی جب ہم کیس لاک آن کریں گے تو حروف خود بخود بڑے لکھے جائیں گے۔ مثلاً A.B.C. عام حالات میں یہ a.b.c. لکھے جائیں گے۔
- انٹر (Enter) : یہ عام طور پر کمپیوٹر کو اپنی ہدایات کنفرم کرنے کیلئے استعمال کرتے ہیں۔ جب ہم کوئی بھی کمانڈ لکھتے ہیں کمپیوٹر تب تک عمل نہیں کرتا جب تک ہم اس کے بعد انٹر Enter نہیں پریس کرتے ہیں۔

نومیرک کی پیڈ (Numeric Key Pad) اس پر ایک کیلوئیٹر کی طرح کیز یا بٹن بنے ہوتے ہیں۔ جن میں سے 0 سے لیکر 9 تک گنتی، * (ضرب)، - (تفریق)، + (جمع)، / (تقسیم) کے نشانات کے علاوہ ایک اضافی انٹر (Enter) ہوتا ہے۔ اس طرح نومیرک کی پیڈ پر ایک Num Lock ہوتا ہے۔ جو آف کرنے سے نومیرک کی پیڈ کو سرکنٹرول کیز کا کام سرانجام دیتا ہے۔ جن کے نشان ہر بٹن کے نچلے حصے پر بنے ہوتے ہیں۔

مانیٹر (Monitor)

یہاں پر ہم آپ کو کمپیوٹر کے بنیادی نظام لے دوسرے رکن مانیٹر کے بارے میں بتاتے ہیں۔

کمپیوٹر کے ساتھ جو بھی بات چیت کرتے ہیں وہ ساری کی ساری ہمیں مانیٹر کے ذریعے نظر آتی ہے دوسرے لفظوں میں ہماری دی ہوئی ہدایات یعنی ان پٹ اور کمپیوٹر کے حساب کردہ حاصلات یعنی آؤٹ پٹ ہمیں مانیٹر کی سکرین پر ہی نظر آتے ہیں۔

مانیٹر بنیادی طور پر ایک آؤٹ پٹ ڈیوائس ہے جس کو C.P.U ڈیٹا یا معلومات دیتا ہے لیکن وہ جو اب C.P.U کو کوئی ڈیٹا یا معلومات نہیں دے سکتا ہے۔

مانیٹر کا بنیادی ڈھانچہ

ڈسپلے سکرین (Display Screen) مانیٹر کا وہ حصہ جس پر ہم تمام مظاہر دیکھتے ہیں کلر ڈسپلے سکرین کلاتا ہے مانیٹر میں یہ رنگ دار مناظر پیش کرتی ہے جبکہ بلیک اینڈ وائٹ مانیٹر میں ایک رنگ مناظر پیش کرتی ہے۔

یہ ٹین یا ٹائپ سکرین کی ڈسپلے کوالٹی کو مناسب برائٹ نیس اور کنٹراسٹ ٹائپ انداز میں پیش کرنے کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔ برائٹ نیس ٹائپ سکرین میں روشنی کی مقدار کو کنٹرول کرتی ہے جبکہ کنٹراسٹ کی

بھیجتا ہے۔ جس قسم کا مانیٹر ہو گا اسی قسم کا ڈیپلے کارڈ لگانا ہو گا۔

پاور کیبل جیسا کہ ہم جانتے ہیں ہر الیکٹرونک ڈیوائس کو بجلی کی ضرورت ہوتی ہے اسی طرح مانیٹر کو بھی پاور یعنی کرنٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے لئے مانیٹر کے عقبی حصہ سے ایک پاور کیبل نکلتی ہے جس کا کوئی ٹیکٹر عام طور پر سی پی یو کے پچھلے حصے موجود پاور سلائی میں لگ جاتا ہے۔ مانیٹر C.P.U کی پاور سلائی سے ہی بجلی لے لیتا ہے اس طرح مانیٹر کو علیحدہ سے پاور دینے کی ضرورت نہیں پڑتی ہے۔ بعض سی پی یو میں اس کو ایکٹری کے گٹنے کی جگہ نہیں ہوتی ہے۔ اس صورت حال میں مانیٹر کی پاور کیبل براہ راست سوئچ بورڈ میں لگائی جاتی ہے۔

مانیٹر کی اقسام

بنیادی طور پر مانیٹرز کی مندرجہ ذیل اقسام ہیں۔ مانیٹر عمومی طور پر اپنے ڈیٹا کونیکٹر سے پہچانے جاسکتے ہیں۔

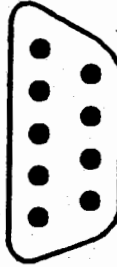
یہ سب سے پہلے استعمال ہونے والے مانیٹرز کمپوزٹ (Composite) ہیں۔ ان کی سکرین کارنگ زیادہ تر بلیک اینڈ وائٹ، گرین یا امبر تھا۔ ان کے ڈیٹا کیبل کونیکٹر کی شکل پن کی طرح ہوتی ہے۔



شکل : کمپوزٹ مانیٹر کی ڈیٹا کیبل کونیکٹر

ان مانیٹرز میں صرف ایک ہی طرح کی مونو کروم (Mono Chrom) لائٹ سے سکرین کا ڈپلے نظر آتا ہے جیسا

کہ اس کے نام سے ظاہر ہے۔ مونو (Mono) کے معنی ہوتے ہیں ”ایک“ اور کروم کے معنی ہیں ”روشنی“۔ یعنی یہ ایک رنگ کی روشنی سفید، گرین یا زرد رنگ کی ہو سکتی ہے ان مانیٹرز کا ڈیٹا کیبل کونیکٹر میل ڈی ٹائپ 9 پین (9 Pin Male D-type) کے ہوتا ہے۔ انیس پیپر وائٹ مانیٹر بھی کہتے ہیں۔



9 Pin, D-Type
Male Connector

شکل : مونو کروم ڈیٹا کیبل کونیکٹر

کلر گرافکس آڈاپٹر (C.G.A) جیسا کہ ان کے نام سے ظاہر ہے کہ ان

مانیٹرز میں یہ صلاحیت ہوتی ہے کہ وہ مختلف رنگوں کو اختیار کر سکتا ہے۔ ضروری نہیں ہے کہ ایسا رنگ دار یا کلر سکرین پر ہی ممکن ہو سکتا ہے بلکہ بلیک اینڈ وائٹ سکرین پر بھی یہ مانیٹرز مختلف رنگوں کو ان کے درمیان شیڈز کا فرق ڈال کر دیکھا سکتے ہیں یہ پہلے مانیٹرز تھے جو کہ گرافکس کو سکرین پر دکھا سکتے تھے۔ ان کا ڈیٹا کیبل کونیکٹر بھی میل 9 پین ڈی ٹائپ (Male D-Type 9 Pin)

ہوتا ہے۔

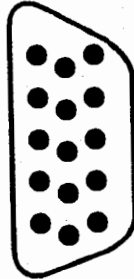
ای جی اے (Enhanced Graphics Adapter) سی جی اے
ماینیٹرز میں

گرافکس یا تصاویر خاصی بگڑی ہوئی نظر آتی تھیں اور خاص طور پر ان پر تصاویر کے کنارے ٹوٹے ٹوٹے نظر آتے تھے چنانچہ اس کی کو دور کر کے ای جی اے ماینیٹرز بنائے گئے جو کہ گرافکس کو سی جی اے (CGA) سے خاصے بہتر طور پر پیش کرتے ہیں۔ یہ ماینیٹرز بلیک اینڈ وائٹ اور کلر دونوں میں دستیاب تھے۔ اس کا ڈیٹا کیبل کو میکٹر بھی 9 پین میل ڈی ٹائپ ہوتا ہے۔

نوٹ : مونو کروم، سی جی اے اور ای جی اے ماینیٹرز اس کمانڈ کے ذریعے علیحدہ کئے جاسکتے ہیں جو کہ ہم بعد میں سیکھیں گے۔

وی جی اے (Video Graphics Adapter) ای جی ماینیٹرز نے
اگرچہ گرافکس کو

بہت بہتر انداز میں پیش کیا تھا لیکن پھر بھی وہ ان کو انسانی آنکھ سے نظر آنے والی تصاویر کے برابر پیش نہ کر سکے۔ چنانچہ ماینیٹرز میں اس کی کو ختم کر کے وی جی اے ماینیٹرز کو پیش کیا گیا۔ وی جی اے ماینیٹرز بھی کلر اور بلیک اینڈ وائٹ دونوں میں دستیاب ہیں۔ بلیک اینڈ وائٹ وی جی اے ماینیٹرز کو مونو وی جی اے بھی کہتے ہیں۔ ان ماینیٹرز کا ڈیٹا کیبل کو نیکیٹر میل 15 پین ڈی ٹائپ (Male D-Type 15Pin) ہوتا ہے۔



15 Pin, D-Type Male Connector

شکل : وی جی اے ماینیٹرز کی ڈیٹا کیبل کو نیکیٹر

یہ مانیٹرز بنیادی طور پر وی جی اے
ایس وی جی اے (*Super V.G.A*) مانیٹرز ہیں لیکن ان میں گرافکس
بہتر ریزولوشن (Resolution) کے ساتھ پیش کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے اسی لئے
ان کے ساتھ لفظ ”سپر“ یعنی بہتر لگایا گیا۔ باقی تمام خصوصیات انکی وی جی اے مانیٹرز
والی ہی ہوتی ہیں۔

سی۔ پی۔ یو۔ (C.P.U)

سی پی یو (سینٹرل پراسیسنگ یونٹ) کا مخفف ہے۔ نام سے ظاہر ہے کہ یہ کمپیوٹر کے تمام اجزاء میں مرکزی حیثیت رکھتا ہے۔ کمپیوٹر کے تمام اجزاء سی پی یو کے ذریعے ایک دوسرے سے منگتگو کرتے ہیں۔ ہم کمپیوٹر سی پی یو کے تعارف میں کوشش کریں گے کہ مشکل اور تکنیی الفاظ سے اجتناب کیا جائے۔

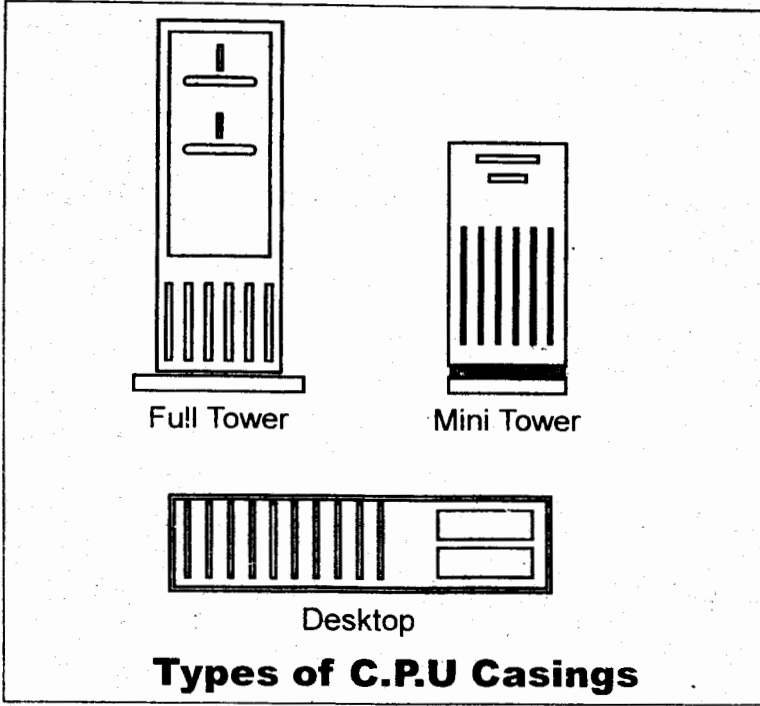
سی پی یو کی بنیادی اور سادہ تعریف یہ ہے کہ یہ کمپیوٹر کا ایک ایسا جز ہے۔ جو ان پٹ ڈیوائس مثلاً کی بورڈ (Key Board) کے ذریعے ڈیٹا لیتا ہے۔ ڈیٹا لینے کے بعد اس پر اس کے نتیجے میں آؤٹ پٹ یا حاصلات کو کمپیوٹر کے ایک اور حصے جس کو ریم (RAM) کہتے ہیں۔ اس میں عارضی طور پر محفوظ کرنے کے ساتھ ساتھ ان انفرمیشن کو مانیٹر کی سکرین پر دیکھاتا بھی ہے۔

سی پی یو کی Casing کی جسامت و شکل کے لحاظ سے مندرجہ ذیل اقسام ہیں۔

Desktop	ڈیسک ٹاپ	(i)
Mini Tower	مینی ٹاور	(ii)
Full Tower	فل ٹاور	(iii)

سی پی یو کے مندرجہ ذیل اجزاء ہوتے ہیں۔

مدر بورڈ (Mother Board) مدر بورڈ ایک تختہ نما الیکٹرونک کا پرزہ ہوتا ہے جس پر بیسوں قسم کے اجزاء لگے ہوتے ہیں۔ یہ سی پی یو کے اندر فکس ہوتا ہے۔ جس طرح سی پی یو کمپیوٹر



کا مرکزی حصہ ہوتا ہے۔ اسی طرح مادر بورڈ سی پی یو کا مرکزی حصہ ہوتا ہے۔ کمپیوٹر کے جتنے بھی اجزاء سی پی یو کے ساتھ منسلک ہوتے ہیں۔ یہ تمام اجزاء آپس میں مادر بورڈ کے ذریعے ہی رابطہ کرتے ہیں۔ مادر بورڈ پر مزید کئی ذیلی اجزاء بھی جڑے ہوتے ہیں جو کہ مندرجہ ذیل ہیں۔

(i) مائیکرو پروسیسر (Microprocessor) قسم کی سیکولیشن کمپیوٹر کا یہ حصہ تمام

(Calculation) کا کام کرتا ہے۔ تمام احکامات Commands جو ہم ان پٹ ڈیوائس کی بورڈ کے ذریعے دیتے ہیں۔ ان پر عملدرآمد مائیکرو پروسیسر کو داتا ہے۔ مائیکرو پروسیسر RAM سے ان پٹ ڈیٹا لیتا ہے۔ اس پر پراسس یا سیکولیشن کرتا ہے۔ مائیکرو پروسیسر سیکولیشن کرنے کے بعد آؤٹ پٹ ڈیٹا کو ریم RAM میں دوبارہ

رکھ لیتا ہے۔ جس طرح سی پی یو کمپیوٹر کا مرکزی حصہ اور مدبر بورڈ سی پی یو کا مرکزی حصہ ہوتا ہے اسی طرح مائیکرو پروسیسر مدبر بورڈ کا مرکزی حصہ ہوتا ہے۔

پاکستان میں نان براؤڈ کمپیوٹرز کی زیادتی کی وجہ سے تمام IBM Compatible کمپیوٹرز اپنے مائیکرو پروسیسر کے ماڈل کے حوالے سے پہچانے جاتے ہیں۔ مثلاً '386'، '486'، پینٹیم Pentium وغیرہ۔ یہ کمپیوٹرز کے نام نہیں بلکہ ان کے مائیکرو پروسیسر کے ماڈل ہیں۔

ہر مائیکرو پروسیسر کا اپنا ایک ماڈل نمبر ہوتا ہے جن کی تفصیل آگے دی جا رہی ہے اسی طرح ہر ماڈل کے کام کرنے کی ایک رفتار یا کلاک اسپید ہوتی ہے جو کہ MHz میں ناپی جاتی ہے۔

اب تک متعارف ہونے والے مائیکرو پروسیسرز کی تفصیل بعد ان سے متعلقہ ریم اور کلاک اسپید (کلاک اسپید کے بارے میں آگے پڑھیں گے) نیچے جدول میں دی جا رہی ہے۔ یاد رہے کہ یہ تمام مائیکرو پروسیسر Intel کی کمپنی نے متعارف کروائے ہیں۔

Model	RAM	Clock Speed
PC	256KB	4Mhz
XT	640	8MHz
AT/80286	640KB/1MB	10-16MHz
80386-SX	2MB	16-33MHz
80386-DX	4MB	40MHz
80486-SX	4MB	50MHz
80486-DX2	8MB	66-80MHz
80486-DX4	8MB	100MHz
Pentium	8MB	75-100MHz

Model	RAM	Clock Speed
PentiumPro	16MB	133MHz
PentiumMMX	16MB	166MHz
Pentium II	32MB	200-230MHz

Intel کے علاوہ AMD اور Cyrix بھی مائیکرو پروسیسر بنانے والی دو مشہور کمپنیاں ہیں 80486 کے سلسلہ تک یہ Intel کے ماڈل کے نام استعمال کرتی رہی ہیں۔ لیکن Pentium کے آنے کے بعد دونوں نے علیحدہ سے نئے ماڈل متعارف کروائے جن کی تفصیل کچھ یوں ہے۔

AMD کے مائیکرو پروسیسر

Model	RAM	Clock speed
K5	8MB	133MHz
K6	16MB	166MHz

Cyrix کے مائیکرو پروسیسر

5x86	8MB	133-166MHz
6x86	16MB	133-166MHz

سب سے پہلے جو مائیکرو پروسیسر متعارف کروایا گیا اس کی کام کرنے کی رفتار 4 Mhz تھی جبکہ آج کل 200 - 300MHz کے پروسیسر بھی متعارف ہو چکے ہیں۔ اس سے اندازہ لگائیں کہ مائیکرو پروسیسر ایک سیکنڈ میں کتنے کام کر لیتا ہے۔ کمپیوٹر کی تیز رفتاری کا انحصار بڑی حد تک مائیکرو پروسیسر کی کلاک اسپڈ پر ہوتا ہے۔

(ii) ایکسیشن سلاش (Expansion Slots) جیسا کہ ان کے

نام سے ہی

ظاہر ہے کہ یہ سلاش کسی چیز کی اہلیت کو بڑھاتی ہیں۔ ہم ممبرورڈ کی صلاحیتوں کو

بڑھانے کیلئے مختلف قسم کے جو ایکٹرونک کارڈز استعمال کرتے ہیں یہ کارڈز ان سلاٹس Slots پر فکس کئے جاتے ہیں۔ تاکہ وہ ممبرورڈ سے ان سلاٹس کے ذریعے بات چیت کر سکیں۔ ان سلاٹس میں پینس لگی ہوتی ہیں جن کا نیچے سے ممبرورڈ سے مکمل طور پر رابطہ ہوتا ہے اور جب کوئی کارڈ ان میں فکس ہو جاتا ہے تو کارڈ کے نچلے حصے پر لگی ہوئیں پتیاں ان پینوں سے جڑ جاتی ہیں جن سے ان کارڈ کا رابطہ مکمل طور پر ممبرورڈ سے ہو جاتا ہے۔ دراصل یہ سلاٹس 'کارڈز اور ممبرورڈ کے درمیان پل کا کام کرتی ہیں۔ مثال کے طور پر ہارڈ ڈسک 'فلاپی ڈرائیو' مانیٹرو غیرہ کو ممبرورڈ کے ساتھ بات چیت کرنے کیلئے براہ راست کوئی رابطہ میسر نہیں ہوتا ہے اس کی بجائے ان کو علیحدہ سے کارڈ کے ذریعے ممبرورڈ سے ملایا جاتا ہے جو کہ ایکسٹینشن سلاٹس کی مدد سے لگائے جاتے ہیں۔

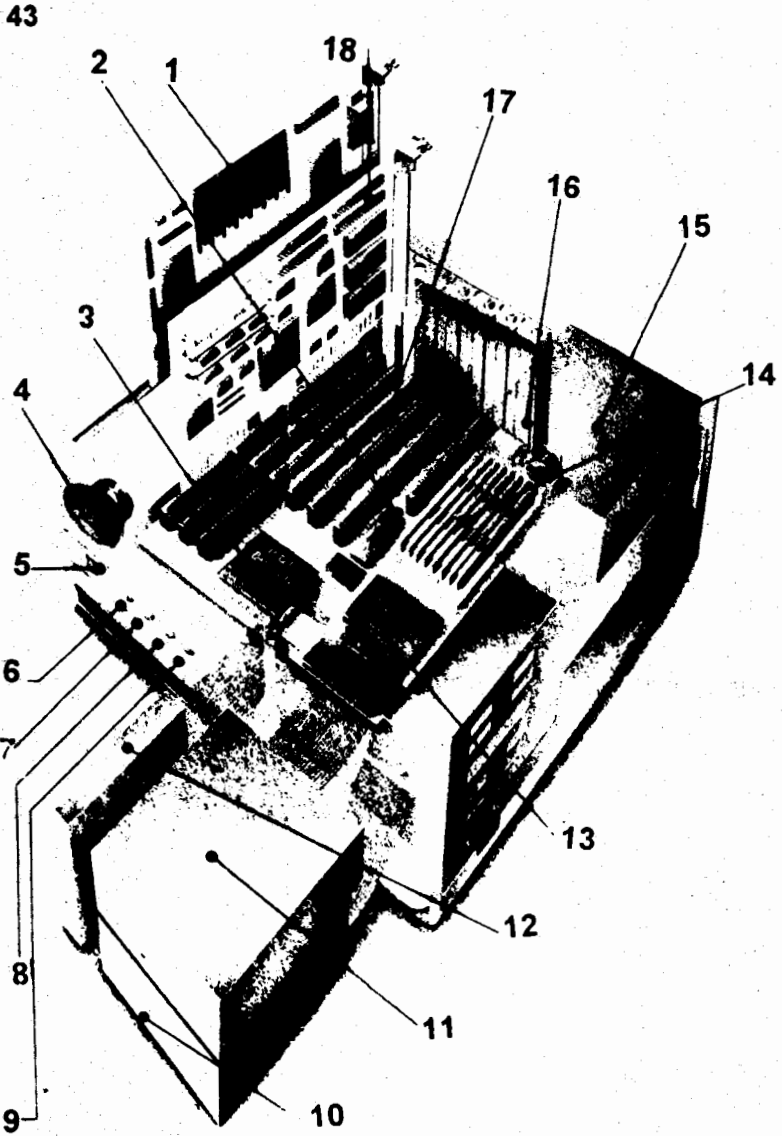
عام طور پر سلاٹس کے مختلف سائز ہوتے ہیں۔ مثلاً 8, 16, 32, 64 بت (Bit) جوں جوں آپ ان کے سائز میں اضافہ کرتے جائیں گے۔ ان کارڈز کی ممبرورڈ سے بات چیت کی پیڈ میں اضافہ ہوتا جائے گا۔ Bit کے بارے میں تفصیل اگلے باب میں پڑھیں گے۔

(iii) ریم بینکس / سلاٹس (RAM Banks/Slots) = سلاٹس ریم

چپس کا ممبرورڈ سے رابطہ کیلئے استعمال ہوتی ہیں۔ ریم کے بارے میں تفصیلی بحث آگے چل کر کی جائے گی۔ یہاں صرف اتنا جان لیں کہ یہ کمپیوٹر کی عارضی یادداشت کا کام کرتی ہے۔

(iv) بائیوس (BIOS Chip) Output System ' BIOS Basic Input کا مخفف ہے۔ بنیادی

ان پٹ آؤٹ پٹ نظام ایک پردگرام ہے جو ROM چپ میں محفوظ ہوتا ہے۔ اس نظام کے اندر C.P.U اور اس سے منسلک ڈیوائسز کے متعلق بنیادی معلومات محفوظ کی



1. DISPLAY CARD. 2. BIOS CHIP. 3. MICRO PROCESSOR.
4. SPEAKER. 5. CLOCK SPEED LED. 6. KEYBOARD LOCK.
7. RESET BUTTON. 8. TURBO BUTTON. 9. POWER BUTTON.
10. FIXED DRIVE OR HARD DRIVE. 11. 5.25" FLOPPY DISK
DRIVE. 12. 3.5" FLOPPY DISK DRIVE. 13. MP SUPPORTING
CHIPS. 14. MEMORY SLOTS. 15. POWER SUPPLY. 16. CMOS
BATTERY. 17. EXPANSION SLOTS. 18. SUPER I/O CARD.

سی پی یو کے اندرونی اجزاء

جاتی ہیں۔ جب بھی ہم اپنے کمپیوٹر کو شارٹ کرتے ہیں تو کمپیوٹر بائوس چپ سے جا کر سسٹم بیٹنگ پڑھتا ہے۔ (POST) پوسٹ کے ذریعے اس کی تصدیق کرتا ہے۔ Power on Self Test POST کا مخفف ہے۔ بائوس پر تفصیلی جائزہ آگے چل کے علیحدہ باب میں لیں گے۔ ابھی صرف اس کا نام اور کام یاد رکھ لیں۔

(V) سی موس بیٹری (CMOS Battery) آپ دی گئی تصویر میں ریم چپس

RAM Chips کے پاس اور پاور سپلائی کے نیچے ایک بیٹری دیکھ سکتے ہیں۔ یہ بائوس اور کمپیوٹر کے متعلق دوسری معلومات کو محفوظ رکھنے میں مدد دیتی ہے۔ مثلاً تاریخ، وقت وغیرہ۔ جب کمپیوٹر آف ہوتا ہے۔ تو یہ بیٹری ان معلومات کو پاور دیکر محفوظ رکھتی ہے جو کہ CMOS چپ میں ہوتی ہیں۔ CMOS چپ ایک طرح کی چھوٹی سی میموری یا یادداشت ہوتی ہے۔ اور جب کمپیوٹر آن ہوتا ہے تو اس بیٹری کا کام ختم ہو جاتا ہے۔

3- پاور سپلائی (Power Supply) C.P.U سی پی یو کو کام کرنے کیلئے +5/-12 یا DC +1

دولٹ چاہئے ہوتے ہیں جبکہ ہماری بجلی 220 ولٹ AC ہوتی ہے۔ اس کو سی پی یو کے معیار کے مطابق بنانے کیلئے سی پی یو میں ایک پاور سپلائی لگی ہوتی ہے جو کہ 220 ولٹ کو سی پی یو کے مطلوبہ DC ولٹ میں بدل دیتی ہے۔ اسی پاور سپلائی سے مانیٹر کو بھی بجلی دی جاتی ہے۔ اس کے پیچھے ایک پنکھا ہوتا ہے جو پاور سپلائی کی گرم ہوا کو پیچھے کی طرف ہوا پھینک کر اسے ٹھنڈا رکھتا ہے۔

4- اضافی کارڈ Expansion Cards وہ ڈیوائسز (Devices) جن کے لئے مڈ بورڈ سے براہ

راست رابطہ کیلئے کوئی ذریعہ نہیں ہوتا ہے۔ ان کا رابطہ مڈ بورڈ کے ساتھ بذریعہ اضافی کارڈز کروایا جاتا ہے۔ یہ اضافی کارڈز مڈ بورڈ پر موجود ایکسٹن سلاش میں

لگائے جاتے ہیں۔

مثال کے طور پر مانیٹر کا مڈر بورڈ کے ساتھ رابطے کے لئے کوئی ذریعہ نہیں ہے۔ اس لئے ہم ایک اضافی ڈیپلے کارڈ Display Card کسی ایک سلاٹس میں لگا دیں گے۔ اس کارڈ کے پیچھے مانیٹر کی ڈیٹا کیبل کا سرالگ سکے گا جس سے مانیٹر کا مڈر بورڈ سے بالواسطہ رابطہ ہو جائے گا۔ اسی طرح ہارڈ ڈسک، فلاپی ڈرائیو اور ماؤس وغیرہ ایک اور اضافی کارڈز آئی/او (I/O) کارڈ کے ذریعے مڈر بورڈ سے بات چیت کرتے ہیں۔

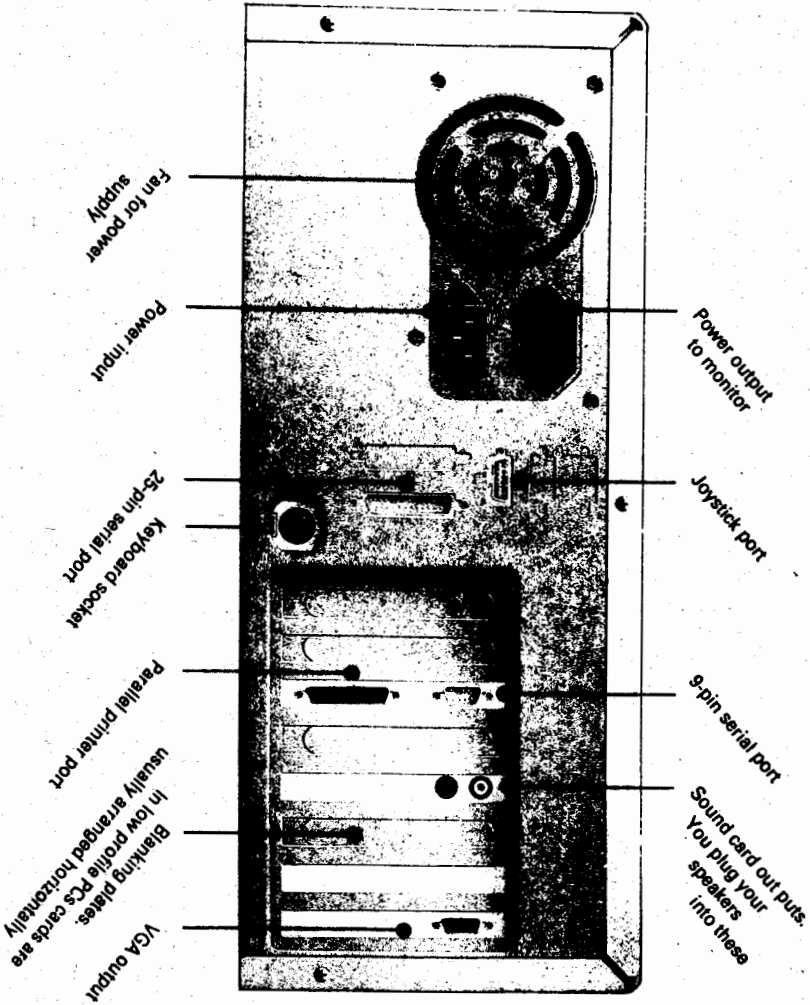
نوٹ : ایک بات طے ہے کہ ہر کمپیوٹر ڈیوائس کا بالواسطہ یا بلاواسطہ مڈر بورڈ سے رابطہ ہونا بہت لازمی ہوتا ہے۔

4- ہارڈ ڈسک اور فلاپی ڈرائیو یہ دونوں ڈیٹا محفوظ کرنے والی ڈیوائسز ہیں۔ ہارڈ ڈسک سی پی یو C.P.U کے اندر رکھ

ہوتی ہے۔ اس لئے اسکو کھنڈ ڈسک Fixed Disk بھی کہتے ہیں۔ اس کے برعکس فلاپی ڈرائیو Floppy Drive کا منہ یا اگلا حصہ C.P.U سی پی یو کے سامنے سے باہر نکلا ہوتا ہے۔ جس کے ذریعے آپ فلاپی ڈسک اس ڈرائیو کے اندر بھیج سکتے ہیں۔

5- سی پی یو کا سامنے کا حصہ (i) سپیکر Speaker : سی پی یو کے اندر ایک سپیکر بھی ہوتا ہے۔ جس کی آواز سی پی یو کی باڈی

یا کیسنگ میں موجود سوراخوں کے بیچ میں سے باہر سنائی دیتی ہے۔ یہ سپیکر ہمیں ساؤنڈ ڈیٹا دینے کا ذمہ دار ہوتا ہے۔ مثلاً وہ آوازیں جو پروگراموں کے ساتھ سنائی دیتی ہیں۔ اسی طرح کمپیوٹر کے مختلف منقہ یا مثبت رد عمل بھی اس سپیکر کے ذریعے استعمال کنندہ یا (User) تک پہنچاتا ہے۔ مثلاً ایک خاص قسم کی رک کر آنے والی سٹی نہیں بتاتی ہے کہ سی پی یو میں ریم چپ (RAM Chip) نہیں ہے یا ہے تو درست نہیں لگی ہے۔ اسی طرح ایک دوسری سٹی کی آواز ڈیپلے کارڈ کی غیر موجودگی کے بارے میں بتاتی ہے۔



سی پی یو کی پشت کے اجزاء

- (ii) ری سیٹ بٹن اور پاور سوئچ Reset Button اور Power Switch : یہ دونوں بٹن سی پی یو کے سامنے لگے ہوتے ہیں۔ ری سیٹ کمپیوٹر کو بغیر بجلی کی فراہمی بند کئے دوبارہ چلانے کے کام آتا ہے۔ جبکہ پاور بٹن کمپیوٹر کا بجلی سے رابطہ منقطع یا دوبارہ بحال کرنے کے کام آتا ہے۔
- (iii) ٹربو بٹن Turbo Button : ٹربو بٹن کا شروع میں خاصا کام تھا جب کچھ پروگرام کمپیوٹر کی اسپید کم مانگتے تھے تو تب یہ بٹن آف کرنے سے کمپیوٹر کی کلاک اسپید کم ہو جاتی تھی لیکن آج کل ہر پروگرام تیز اسپید کی مانگ کرتا ہے۔ اس لئے آج کل اس کو اب مستقل آن رکھا جاتا ہے۔
- (iv) کی بورڈ لاک (Key Board Lock) : کمپیوٹر کو غلط ہاتھوں کے استعمال سے بچانے کیلئے تقریباً تمام سی پی یو کے سامنے والے حصے میں کی بورڈ کے استعمال کو منہدم کرنے کیلئے ایک لاک لگا ہوتا ہے۔ یہ لاک ایک چابی کے ساتھ کھلتا اور بند ہوتا ہے۔
- (v) کلاک سپید لائٹ Clock Speed LED : یہ لائٹ بھی سی پی یو کے سامنے والے حصے میں لگی ہوتی ہے اور کمپیوٹر اسپید کو ظاہر کرتی ہے لیکن دراصل یہ صرف دکھاوا ہے۔ اس کا اصل اسپید سے کوئی تعلق نہیں ہوتا ہے بلکہ اسے کمپیوٹر بیچنے والے اپنی مرضی سے سیٹ کر دیتے ہیں۔ اس لئے اس کا کوئی عملی استعمال نہیں ہے۔

بت اور بانٹ

Bit and Byte

اس مختصر باب میں آپ کمپیوٹر کے بارے میں ایک ایسی حقیقت سے واقف ہوئے جس پر C.P.U کے تمام حوال کا انحصار ہے۔

آپ کو معلوم ہے کمپیوٹر صرف بجلی کی مدد سے چلتا ہے اور کام کرتا ہے۔ تو پھر وہ کیا چیز ہے جو ڈیٹا کے طور پر کام کرتی ہے۔ اس کا جواب کچھ یوں ہے کہ جس طرح انسانی جسم میں خون، حرارت اور سانس کی علامت کے طور پر کام کرتا ہے اور انسانی اعصاب تمام انسانی حوال کو کنٹرول کرتے ہیں بالکل ایسے ہی کمپیوٹر میں بجلی کا کردار ہے۔ فرق صرف اتنا ہے کہ کمپیوٹر میں توانائی اور ڈیٹا دونوں کی نمائندگی بجلی ہی کرتی ہے۔

چلنے توانائی کے لئے بجلی کی بات تو سمجھ میں آتی ہے کیونکہ کمپیوٹر کے تمام اجزاء کو چلنے کے لئے بجلی کی ضرورت ہوتی ہے لیکن بجلی کس طرح ڈیٹا کی شکل اختیار کر سکتی ہے۔ اس بات کو سمجھنے کے لئے آپ کو کچھ بنیادی تصورات کا پتہ ہونا ضروری ہے۔

سب سے پہلی بات کہ کمپیوٹر کی تمام بات چیت ڈیجیٹل ہے یعنی اس بات چیت میں ہندسے یا Digit استعمال کئے جاتے ہیں۔ اس طرح کی بات چیت میں بجلی صرف دو حالتوں میں استعمال ہوتی ہے ایک High اور دوسری Low حالت میں۔ بجلی کے اس تصور کو کمپیوٹر میں کئی رنگ سے دیکھ سکتے ہیں۔

State1-1 High Yes True

State0-0 Low No False

اس کا مطلب ہے کہ کمپیوٹر میں تمام ڈیٹا صرف دو حروف 0 اور 1 کا مجموعہ ہے۔
ٹھیک ہے یہ بات تو سمجھ آگئی کہ بجلی کی مدد سے کمپیوٹر ڈیجیٹل بات چیت کر لیتا
ہے لیکن صرف دو حروف 0 اور 1 کی مدد سے وہ ڈیجیٹل قسم کے حروف اور تصویریں
کس طرح بنا لیتا ہے؟

Space

Enter 13

Tab 9

Bksp 8

Esc ← 27

اس بات کو سمجھنے کے لئے ہم آپ کو تھوڑا سا بائنری نمبر سسٹم
(Binary Number System) یعنی ثنائی کے نظام کے بارے میں بتاتے ہیں۔ یہ
ایک ایسا حساب کا قاعدہ ہے جس میں گنتی 0 اور 1 کے درمیان رہتی ہے۔ ذیل میں ہم
عشری نظام (جو کہ ہم عام طور پر استعمال کرتے ہیں) اور ثنائی نظام (کمپیوٹر میں استعمال
ہونے والا نظام) کا تقابلی جائزہ لیتے ہیں۔

F1 0 59

F2 < 60

F3 = 61

F4 > 62

F5 ? 63

F6 @ 64

F7 A 65

F8 B 66

F9 C 67

F10 D 68

F11 2 133

F12 3 134

Ins Home PUP
R82 G71 I73

Del End PUP
S83 079 Q 810

↑
H72

← ↓ →
K75 P86 M77

ثنائی نظام	عشری نظام
1	1
10	2
11	3
100	4
101	5
110	6
111	7
1000	8
1001	9
1010	10

آپ نے اوپر والے جدول میں دیکھا کہ کس طرح 0 اور 1 کی مدد سے 10 تک

گنتی ظاہر کی جاسکتی ہے۔ اب رہا سوال انگریزی کے دوسرے حروف اور علامات کا تو اس کے لئے کمپیوٹر دانوں نے ہر حرف کے لئے 0 اور 1 کی مدد سے 8 ہندی کوڈ بنائے جس کو اسکی (ASCII) کہا جاتا ہے۔ اسکی American Symbolic Codes for Information Interchange کا مخفف ہے۔ جنکی تعداد 256 ہے ان کے 256 ہونے کی وجہ یہ ہے کہ 8 حرفی بانٹری کوڈ کی مدد سے زیادہ سے زیادہ 256 حروف ہی ظاہر کئے جاسکتے ہیں اسی طرح تمام بنیادی رنگوں اور آوازوں کو ASCII کے نمبر دئے گئے۔

0	32	64 @	96 `	128 G	160 &	192 L	224 e
1	33 !	65 A	97 a	129 H	161 f	193 l	225 f
2	34 "	66 B	98 b	130 I	162 g	194 t	226 G
3	35 #	67 C	99 c	131 J	163 h	195 T	227 H
4	36 \$	68 D	100 d	132 K	164 i	196 -	228 I
5	37 %	69 E	101 e	133 L	165 j	197 +	229 J
6	38 &	70 F	102 f	134 M	166 k	198 K	230 k
7	39 '	71 G	103 g	135 N	167 l	199 l	231 L
8	40 (	72 H	104 h	136 O	168 m	200 M	232 m
9	41)	73 I	105 i	137 P	169 n	201 n	233 n
10	42 *	74 J	106 j	138 Q	170 o	202 O	234 o
11	43 +	75 K	107 k	139 R	171 p	203 P	235 p
12	44 =	76 L	108 l	140 S	172 q	204 Q	236 q
13	45 -	77 M	109 m	141 T	173 r	205 R	237 r
14	46 .	78 N	110 n	142 U	174 s	206 S	238 s
15	47 /	79 O	111 o	143 V	175 t	207 T	239 t
16	48 0	80 P	112 p	144 W	176 u	208 U	240 u
17	49 1	81 Q	113 q	145 X	177 v	209 V	241 v
18	50 2	82 R	114 r	146 Y	178 w	210 W	242 w
19	51 3	83 S	115 s	147 Z	179 x	211 X	243 x
20	52 4	84 T	116 t	148 [	180 y	212 Y	244 y
21	53 5	85 U	117 u	149 \	181 z	213 Z	245 z
22	54 6	86 U	118 u	150 ^	182 {	214 [	246 {
23	55 7	87 V	119 v	151 _	183 |	215 \	247 |
24	56 8	88 X	120 x	152 `	184 }	216 ^	248 }
25	57 9	89 Y	121 y	153 ~	185 ~	217 _	249 ~
26	58 :	90 Z	122 z	154 [	186 [	218 `	250 [
27	59 ;	91 [	123 {	155]	187]	219 [	251]
28	60 <	92 \	124 |	156 ^	188 ^	220 <	252 ^
29	61 =	93]	125 }	157 _	189 _	221 =	253 _
30	62 >	94 ^	126 ~	158 [	190 [	222 >	254 [
31	63 ?	95 -	127 ~	159 f	191 f	223 ?	255 f

underscore
شکل اسکی (ASCII) چارٹ

196: dash

بٹ (Bit) ایک باننری ڈجٹ (Binary digit) کو Bit کہتے ہیں۔ ایک Bit یا تو 0 ہو سکتی ہے یا 1

بائٹ (Byte) ایک بائٹ 8 بتوں (Bits) سے ملکر بنتا ہے۔ لیکن عام طور پر عملی استعمال کے لئے ہم ایک حرف کو ایک بائٹ کے برابر سمجھتے ہیں۔ کیونکہ 8 بتوں سے ملکر ایک حرف کو ظاہر کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر ہم لکھتے ہیں :

Electronic Data Processing

اس تحریر کو محفوظ کرنے کیلئے ہمیں 24 حروف اور 2 خالی جگہیں (Spaces) ملا کر 26 بائٹس کی ضرورت ہوگی۔ الفاظ کے درمیان خالی جگہ بھی ایک حرف گنی جاتی ہے۔ اس لئے یہ بھی ایک بائٹ جگہ لے گی۔

بائٹ کی بڑی اکائیاں عملی استعمال کے لئے بائٹ بہت چھوٹی اکائی ہے۔ اس لئے ہم عام طور پر اس کی بڑی اکائیاں استعمال کرتے ہیں۔ نیچے دی گئی جدول ہمیں ان اکائیوں کا باہمی تعلق بتاتی ہے۔

1024 Bytes = 1 Kilo Byte (KB)

1024 Kilo Bytes = 1 MegaByte (MB)

1024 Mega Bytes = 1 Giga Byte (GB)

نوٹ آپ نے غور کیا لفظ کلو (kilo) عام طور پر 1000 کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ لیکن یہاں کلو کا لفظ 1024 کے برابر رکھا گیا ہے اس کی بنیادی وجہ یہ ہے کہ باننری نمبر کے نظام میں

$$1024 = 2^{10}$$

ہمارے خیال میں اب قارئین اچھی طرح سمجھ گئے ہونگے کہ کمپیوٹر میں کیسے بھی ڈیٹا کی بات ہوگی اس کا مطلب 10 اور 1 سے ہے۔ اسی طرح ڈیٹا محفوظ کرنے والی ڈوائسز مثلاً ریم، ہارڈ ڈسک، فلاپی ڈسک اور سی ڈی روم میں ڈیٹا 10 اور 1 کی شکل میں

پڑا ہوتا ہے۔

ڈیٹا کو محفوظ کرنے والے آلات ڈیٹا کو محفوظ کرنے کے لئے دو قسم کے آلات ہوتے ہیں۔

عارضی محفوظ کنندہ: ڈیٹا کو عارضی طور پر Ram کے اندر محفوظ کیا جاتا ہے۔
کمپیوٹر کو جب ایک سنگل بائٹ بھی محفوظ کرنا پڑتا ہے تو اسے Ram کی ضرورت ہوتی ہے۔

مستقل ڈیٹا محفوظ کنندہ: ڈیٹا کو مستقل محفوظ کرنے کے لئے مندرجہ ذیل ڈسکیں استعمال کی جا رہی ہیں۔

1- فلاپی ڈسک

2- ہارڈ ڈسک

3- کومپیکٹ ڈسک یا سی ڈی روم (CD-ROM)

ہر ڈسک سے ڈیٹا پڑھنے کے لئے اس سے متعلقہ ڈرائیو کی ضرورت ہوتی ہے۔
مثلاً فلاپی ڈسک کے لئے فلاپی ڈرائیو، اسی طرح ہارڈ ڈسک میں ڈیٹا ڈسک اور اس کی ڈرائیو اکٹھے ہوتے ہیں۔ سی ڈی روم (CD ROM) کی ڈرائیو بھی فلاپی ڈسک کی طرح علیحدہ سے ہوتی ہے۔

فلاپی ڈسک اور فلاپی ڈرائیو

اس باب میں ہم آپ کو فلاپی ڈسک اور اس کی ڈرائیو کے بارے میں بتائیں گے۔

فلاپی ڈسک فلاپی ڈسک بنیادی طور پر گول پلکدار پلاسٹک ہے۔ جو کہ ایک سخت پلاسٹک کے کور میں بند ہوتی ہے۔ اس گول پلکدار ٹیپ اور ڈسک کور کے بیچ میں رگڑ سے بچاؤ کے لئے نرم فوم سے بنی ہوئی تہ ہوتی ہے۔

گول پلکدار ڈسک پولیٹھائلین ٹیراٹھائلٹ (Terephthalate Polyethylene) پلاسٹک سے بنی ہوتی ہے۔ اس پر کیمیائی مقناطیسی مادے کی تہ چڑھی ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ بھی اس میں کئی دوسرے کیمیائی مادے ڈالے جاتے ہیں تاکہ اسے خاص طور پر کمپیوٹر میں ڈیٹا محفوظ کرنے کے لئے استعمال کیا جاسکے۔

فلاپی ڈسک کی اقسام فلاپی ڈسک بہت سے سازوں اور قسموں کی ہیں۔ لیکن ہم صرف آج کل استعمال کی جانے والی دو سازوں کی ڈسکوں اور ان کی مزید اقسام ہی زیر بحث لائیں گے۔ یہ اقسام مندرجہ ذیل ہیں۔

1- سواپانچ انچ فلاپی ڈسک ("Floppy Disk 5.25")

2- ساڑھے تین انچ فلاپی ڈسک ("Floppy Disk 3.5")

5.25 انچ فلاپی ڈسک یہ فلاپی ڈسک اپنے ساز کی وجہ سے جانی جاتی ہے۔ سواپانچ انچ ڈسک میں ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت کے لحاظ سے اس کی دو قسمیں ہیں۔

5.25 انچ ڈبل ڈینسٹی : یہ فلاپی ڈسک اپنے دونوں طرف ڈیٹا محفوظ کر لیتی ہے جبکہ اس میں 360 کلو بائٹ ڈیٹا محفوظ کیا جاسکتا ہے۔

5.25 انچ ہائی ڈینسٹی : یہ فلاپی ڈسک بھی اپنے دونوں طرف ڈیٹا محفوظ کر لیتی ہے لیکن اس ڈسک کی سطح پر کیمیائی مادہ زیادہ گھنا ہونے کی وجہ سے ڈبل ڈینسٹی ڈسک سے زیادہ ڈیٹا محفوظ کر لیتی ہے۔ اس کی ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت 1.2 میگا بائٹ (MB) ہوتی ہے۔

3.5 انچ فلاپی ڈسک اس ڈسک کا نام بھی اس کے سائز کی نسبت سے جانا جاتا ہے اگرچہ ان ڈسکوں کا سائز "5.25 انچ ڈسکوں کے لحاظ سے کم ہے لیکن ان ڈسکوں کی سطح پر کیمیائی طور پر یہ صلاحیت پیدا کی گئی ہے کہ وہ زیادہ ڈیٹا محفوظ کر سکیں۔ یہ صلاحیت ڈسک کی سطح پر لگے ہوئے کیمیائی مادے کی ترکیب میں تبدیلی کر کے حاصل کی گئی ہے۔" 3.5 انچ فلاپی ڈسک بھی ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت کے لحاظ سے دو قسمیں رکھتی ہے۔

3.5 انچ ڈبل ڈینسٹی : یہ فلاپی ڈسک دونوں طرف ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے جس کی مقدار 720KB ہوتی ہے۔

3.5 انچ ہائی ڈینسٹی : یہ فلاپی ڈسک کا سائز تو 3.5 انچ ہی ہوتا ہے لیکن اس میں ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت 1.44MB ہوتی ہے۔

فلاپی ڈسک کا ڈھانچہ

فلاپی ڈسک کے مندرجہ ذیل اجزاء ہوتے ہیں۔

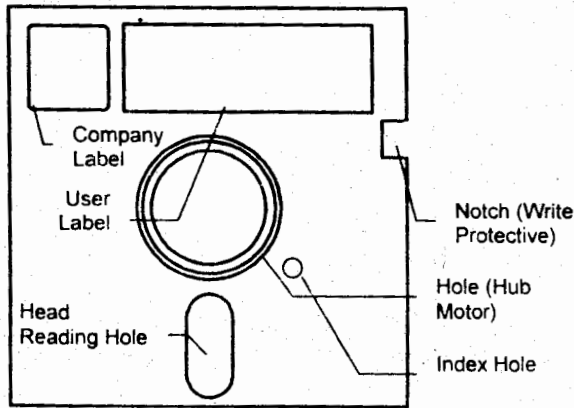
5.25 انچ ڈسک کو سامنے سے دیکھا جائے تو ڈسک کے داہنے نوچ (Notch) طرف اوپر والے کونے سے تقریباً ایک انچ نیچے ایک مربع شکل

کا سوراخ ہوتا ہے جو یا تو نظر آرہا ہوتا ہے یا اس سوراخ پر کوئی چمچنے والی کالی ٹیپ یا اسٹیکر لگا ہوتا ہے یہ اسٹیکر یا کالی ٹیپ نوچ پر دیکھیٹر کھلاتی ہے اور اس سوراخ کو نوچ

ہول کہتے ہیں۔ جب اسٹیکر یا کالی ٹیپ لگی ہوتی ہے تو آپ ڈسک سے معلومات صرف پڑھ سکتے ہیں اس کے برعکس آپ ڈسک کے اجزاء میں کوئی تبدیلی یا اضافہ نہیں کر سکتے ایسا کرنے کے لئے آپ کو ڈسک کے نوچ ہول سے نوچ ہٹانی پڑے گی۔

3.5 انچ فلاپی ڈسک میں نوچ کا کام ایک بٹن کے ذریعے سرانجام پاتا ہے جو کہ ڈسک کے داہنے جانب پھلی طرف لگا ہوتا ہے اس کو کھولنے سے ڈسک پر لکھنے اور اس سے پڑھنے کی صلاحیت آجاتی ہے جبکہ اس کو بند کرنے پر ہم صرف ڈسک سے معلومات پڑھ سکتے ہیں اور ڈسک میں لکھنے کی سہولت ختم ہو جاتی ہے ڈسک کی اس حالت کو رائٹ پروٹیکٹڈ (Write Protected) حالت کہتے ہیں۔

کمپنی لیبل یہ وہ لیبل ہوتا ہے جو کہ ڈسک بنانے والی کمپنی ڈسک کی سامنے والی سطح پر لگاتی ہے۔ فلاپی ڈسک 5.25 انچ میں یہ ایک کاغذ کا (عمومی چوکور) اسٹیکر ہوتا ہے جو کہ ڈسک کے اوپر والے حصے میں بائیں جانب لگا ہوتا ہے یہ اس کمپنی کے بارے میں بتاتا ہے جس کی وہ ڈسک بنی ہوتی ہے۔ 3.5 انچ ڈسک میں کمپنی کا نام اسٹیل یا پلاسٹک کے کور کے اوپر چھپا ہوتا ہے۔

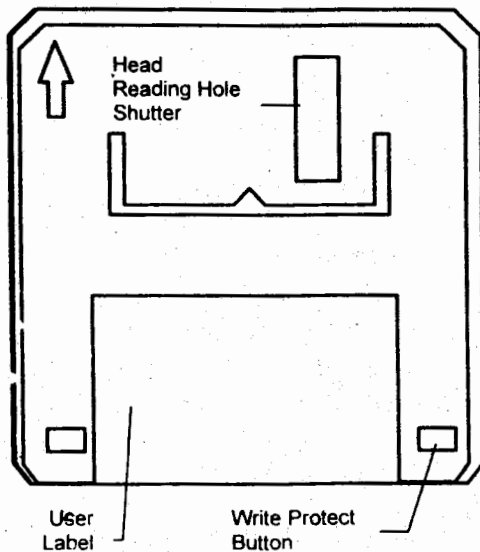


شکل 15.25 انچ فلاپی ڈسک

استعمال کنندہ کا لیبل یہ ایک اسٹیکر ہوتا ہے جو کہ ڈسک کے سامنے والے حصے میں لگاتے ہیں تاکہ استعمال کنندہ اس پر ڈسک کے مندرجات یا معلومات کی مختصر تفصیل لکھ سکے۔

ریڈ اینڈ رائٹ ہیڈ ہول یہ ایک سوراخ ہوتا ہے جس کے ذریعے فلاپی ڈرائیو کا ہیڈ ڈسک سے معلومات پڑھتا ہے اور ڈسک پر معلومات لکھتا ہے۔ 5.25 انچ ڈسک میں یہ سوراخ کھلا ہوتا ہے جو کہ بیضوی شکل کا ہوتا ہے جبکہ 3.5 انچ ڈسک میں یہ پلاسٹک کور سے ڈھکا ہوتا ہے۔

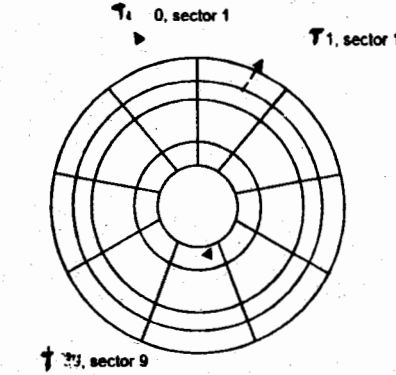
انڈیکس ہول یہ ایک سوراخ ہوتا ہے جو کہ بیک وقت ڈسک کے کور اور اندرونی میڈیا ڈسک پر بنا ہوتا ہے۔ فلاپی ڈرائیو اس سوراخ کی مدد سے ڈسک کے زیرو سیکٹر (Zero Sector) کی جگہ کی شناخت کرتی ہے۔



شکل : 3.5" ڈسک

ٹریک — یہ تصوراتی دائرے ہیں جو کہ ڈسک کی سطح پر بنے ہوتے ہیں۔ ان پر ڈیٹا محفوظ ہوتا ہے ہر ٹریک مزید کئی سیکٹرز میں تقسیم ہوتا ہے۔

سیکٹرز — ڈیٹا محفوظ کرتا ہے۔ عام طور پر یہ 512 Bytes ہوتے ہیں۔ ہر سیکٹر مخصوص مقدار میں



TRACKS AND SECTORS ON A FLOPPY DISK

شکل : ٹریکس اور سیکٹرز

فلپائی ڈسک کی ڈیٹا صلاحیت معلوم کرنا

ڈسک کی ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت معلوم کرنے کا کلیہ مندرجہ ذیل ہے۔

سائیز X ٹریک X سیکٹرز X بانس

سائیز : ڈسک کی سطحوں کی تعداد عام طور پر یہ 2 ہوتی ہے۔

ٹریک : ڈسک کے ایک طرف ٹریک کی تعداد۔

سیکٹرز : ہر ٹریک میں سیکٹرز کی تعداد

بانس : ہر سیکٹر میں بانس کی تعداد

مثلاً آپ 360KB ڈسک کی ڈیٹا صلاحیت مندرجہ ذیل طریقے سے معلوم کر سکتے ہیں۔

2	سائیز
40x	ٹریک فی سائیز
9x	سیکٹری ٹریک
512x	بائٹس فی سیکٹر
3,68,640	بائٹس یا 360 کلو بائٹس (KB)

فلاپی ڈسک کی احتیاطیں

فلاپی ڈسک ذرا نازک مزاج ہوتی ہیں اس لئے ان کو احتیاط سے رکھنا چاہیے

تاکہ یہ جلد خراب نہ ہوں۔ خاص طور پر 5.25 اینچ فلاپی ڈسک کو استعمال کرتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہیے۔

- 1- ڈسک کو ہمیشہ اس کی جیکٹ یعنی کاغذ کے کور میں رکھنا چاہیے۔
- 2- کبھی بھی ڈسک کو موڑیے مت۔
- 3- فلاپی ڈرائیو میں ڈالتے وقت آہستگی اور احتیاط برتنے۔
- 4- ڈسک کے ریڈر اسٹ ہینڈ ہول سے ڈسک کی سطح کو کبھی نہ چھویئے۔
- 5- ڈسکوں کو ایسی جگہ محفوظ رکھیے جہاں درجہ حرارت 10 سے 50 درجے سینٹی گریڈ کے درمیان ہو۔
- 6- ڈسک کو کبھی بھی مقناطیس یا مقناطیسی فیلڈ کے دائرہ عمل میں نہ لے جائیے۔

فلاپی ڈرائیو

فلاپی ڈرائیو وہ آلہ ہوتا ہے جو فلاپی ڈسک پر موجود ڈیٹا کو پڑھنے کے لئے استعمال

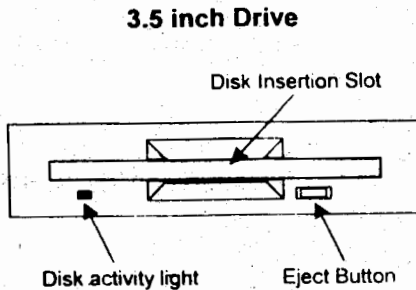
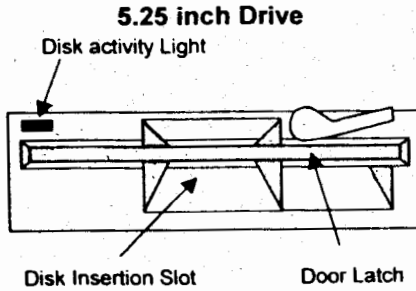
کیا جاتا ہے۔ عام طور پر یہ C.P.U کے اندر لگایا جاتا ہے۔ اس کا منہ سی پی یو کے

ٹھانسنے والے حصے سے باہر نظر آتا ہے۔ ہم یہاں فلاپی ڈرائیو کے اندرونی ڈھانچے کو زیر بحث لانے کی بجائے ایک عام استعمال کنندہ کے نقطہ نظر سے ڈسک کے متعلق چند ضروری باتیں بتائیں گے۔

فلاپی ڈرائیو کی قسمیں

ڈسکوں کی طرح فلاپی ڈرائیو کی بھی سائز کے لحاظ سے دو قسمیں ہوتی ہیں۔

5.25 انچ فلاپی ڈرائیو یہ فلاپی ڈرائیو 5.25 انچ کی فلاپی ڈسکوں کو پڑھنے کے لیے استعمال کی جاتی ہیں ان میں کم صلاحیت یعنی KB 360 اور زیادہ صلاحیت یعنی 1.2MB والی دو اقسام ہوتی ہیں۔



شکل "3.5" 5.25" فلاپی ڈرائیو

3.5 انچ فلاپی ڈرائیو یہ فلاپی ڈرائیو 3.5 انچ کی فلاپی ڈسکوں کو پڑھنے کے لئے استعمال کی جاتی ہیں ان میں کم صلاحیت یعنی 720 KB اور زیادہ صلاحیت یعنی 1.44 MB والی دو اقسام ہوتی ہیں۔

نوٹ : زیادہ صلاحیت والی فلاپی ڈرائیو (1.2 MB یا 1.44 MB) اپنے سائز سے متعلقہ کم صلاحیت کی فلاپی (360KB یا 720KB) کو بھی پڑھ سکتی ہیں۔

فلاپی ڈرائیو ڈسک پر ڈیٹا کیسے محفوظ کرتی ہے

جب ایک ڈسک 'ڈرائیو' کے اندر داخل کر دی جاتی ہے تو ڈسک کے مرکزی حصے کو ایک گھمانے والی موٹر جکڑ کے گھمانے لگتی ہے گول پلاسٹک کی ڈسک اپنے کور کے اندر تقریباً 360 چکر فی منٹ کے حساب سے گھومنے لگتی ہے۔ ڈیٹا ٹریکس (Tracks) میں بائیں در بائیں کے حساب سے پڑا ہوتا ہے۔ الیکٹرونی کرنٹ اس طرح ٹریک پر ڈالا جاتا ہے کہ وہ بائیں کی شکل میں ڈیٹا کی نمائندگی کر سکے۔ ڈرائیو میں ڈیٹا محفوظ کرنے کے اس عمل کو لکھنا کہتے ہیں۔ محفوظ کرنے کے بعد جب اس ڈیٹا کی دوبارہ ہمیں ضرورت پڑتی ہے تو ڈرائیو کا ریڈ اینڈ رائٹ ہیڈ (Read Write Head) ڈسک کے ٹریک کے اوپر ٹک جاتا ہے اور ڈسک گھمانے والی موٹر متعلقہ ٹریک ہیڈ کے نیچے لا کر رکھ دیتی ہے تاکہ الیکٹرونی کرنٹ کی مدد سے ہیڈ ڈسک سے متعلقہ ڈیٹا پڑھ لے۔ اس طرح سے ڈسک پر لکھنے اور پڑھنے کا عمل مہر انجام پاتا ہے۔

فلاپی ڈرائیو کا مڈر بورڈ سے رابطہ : فلاپی ڈرائیو کا رابطہ مڈر بورڈ سے بذریعہ I/O کارڈ ہوتا ہے۔ یا براہ راست فلاپی ڈرائیو کی ڈیٹا کیبل مڈر بورڈ میں موجود فلاپی ڈرائیو کو ایکٹریٹ میں لگ جاتی ہے۔ اس ڈیٹا کیبل کا ایک سر فلاپی ڈرائیو کے پیچھے لگ جاتا ہے جبکہ دوسرا مڈر بورڈ یا I/O

کارڈ میں لگ جاتا ہے۔ یہ بات یاد رہے کہ 5.25 انچ اور 3.5 انچ کی فلاپی ڈرائیو
ایک ہی ڈیٹا کیبل کو مشترکہ طور پر استعمال کرتی ہیں۔ جس پر 5.25 انچ اور 3.5 انچ کی
فلاپی ڈرائیو کے لئے علیحدہ علیحدہ کونیکٹر موجود ہوتے ہیں۔
فلاپی ڈرائیو کو بجلی پاور سپلائی سے آنے والے تاروں سے بچم فراہم کی جاتی
ہے۔ اس تار کا سرا ڈرائیو کی پشت میں موجود سوراخ میں گھس ہو جاتا ہے۔

ہارڈ ڈسک

کمپیوٹر کے بنیادی نظام کے سلسلے میں اب ہم ہارڈ ڈسک کے بارے میں پڑھیں گے جو کہ کمپیوٹر کا ایک نہایت اہم جز ہے۔ ایک ہارڈ ڈسک ڈیٹا محفوظ کرنے والا ایک بہت طاقت ور آلہ ہے آج شاید ہی کوئی کمپیوٹر ہو گا جو کہ ہارڈ ڈسک کے بغیر کام کر رہا ہو گا۔ شروع میں 10 میگا بائٹ (MB) کی ہارڈ ڈسک متعارف ہوئی تھیں لیکن وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ بڑی تیزی سے ہارڈ ڈسک کی کپیسٹیٹی میں حیرت انگیز طور پر اضافہ ہوا ہے جس کی وجہ سے آجکل میگا بائٹ کی اکائی گیگا بائٹ (GB) میں بدل گئی ہے۔ یعنی 4GB کی ہارڈ ڈسک اپنے شروع کے سائز 10MB سے تقریباً 400 گنا زیادہ صلاحیت رکھتی ہے۔ اب تک ہارڈ ڈسک کی 5 سے 6 اقسام متعارف ہو چکی ہیں لیکن اب ان میں سے صرف 12 استعمال ہو رہی ہیں۔

○ آئی ڈی ای (IDE) ہارڈ ڈسک

○ سکرزی (SCSI) ہارڈ ڈسک

یہاں ہم IDE ہارڈ ڈسک کو زیر بحث لائیں گے کیونکہ بیشتر استعمال کنندگان عمومی طور پر IDE ہارڈ ڈسک کو ہی استعمال کرتے ہیں۔

شروع میں بیشتر فلاپی ڈسکیں ہی ڈیٹا کو محفوظ کرنے کے ہارڈ ڈسک کی ضرورت لئے استعمال کی جاتی تھیں۔ لیکن کچھ عرصہ کے بعد ہی تمام یوزرز اور ماہرین کو بہت سے مسائل کا سامنا کرنا پڑا۔ ان مسائل میں سے کچھ مندرجہ ذیل ہیں۔

- (i) فلاپی ڈسک کی کیسٹی بہت محدود ہوتی ہے۔
- (ii) فلاپی ڈسک کی زندگی بہت زیادہ نہیں ہوتی ہے یعنی یہ مسلسل استعمال سے خراب ہو جاتی ہے۔
- (iii) فلاپی ڈسک کی سطح پر ڈیٹا لکھنے اور اس سے ڈیٹا پڑھنے کا عمل بہت سست ہوتا تھا۔
- (iv) ان کمپیوٹر پر وہ پروگرام قطعاً نہیں چل سکتے جن کے بائیٹ کی تعداد دو ڈسکوں کے بائٹ سے زیادہ ہیں۔

گھنڈ ڈسک، ہارڈ ڈسک یا ہارڈ ڈرائیو گھنڈ ڈسک ہارڈ ڈسک کا ہی نام ہے چونکہ ہارڈ ڈسک سی پی یو میں لکس ہوتی ہے اس لئے اسے گھنڈ ڈسک بھی کہتے ہیں اسی طرح چونکہ برعکس فلاپی ڈسک کے ہارڈ ڈسک میں ڈسک سے ڈیٹا پڑھنے کیلئے اس کی ڈرائیو اس کے ساتھ جڑی ہوتی ہے اس لئے ہارڈ ڈسک کو بعض اوقات ہارڈ ڈرائیو بھی کہا جاتا ہے۔

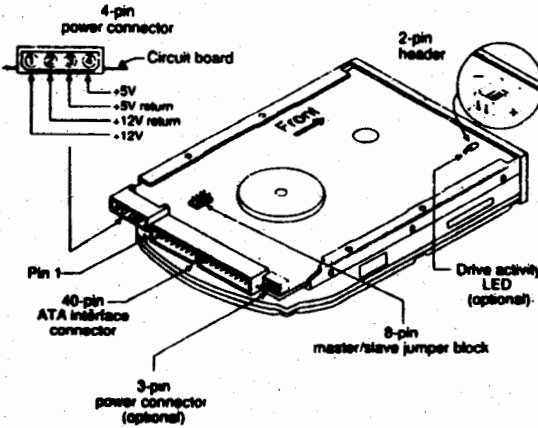
ہارڈ ڈسک کا بنیادی ڈھانچہ ہارڈ ڈسک کے بنیادی طور پر دو ڈھانچے ہوتے ہیں۔ (i) جسمانی ڈھانچہ (ii) سافٹ ویئر ڈھانچہ

جسمانی ڈھانچہ

ہارڈ ڈسک کے جسمانی ڈھانچہ کے مندرجہ ذیل اہم اجزاء ہوتے ہیں۔

(I) ڈیٹا کونیکٹر یہ کونیکٹر عام طور پر IDE کی ہارڈ ڈسکوں میں 40 پینوں کا ہوتا ہے ہارڈ ڈسک میں ڈیٹا اسی کونیکٹر کے ذریعے آتا اور جاتا ہے۔ ہارڈ ڈسک کا کمپیوٹر سے رابطہ ایک ڈیٹا کیبل کے ذریعے ہوتا ہے اس ڈیٹا کیبل کا سرا ہارڈ ڈسک کے ڈیٹا کونیکٹر میں لگتا ہے جبکہ دوسرا سرا مڈر بورڈ پر بنے ہوئے کونیکٹر پر لگتا ہے بعض مڈر بورڈز میں یہ کونیکٹر دستیاب نہیں ہوتا اس کے بجائے یہ کونیکٹر 1/0 کارڈ پر بنا ہوتا ہے۔ یہ 1/0 کارڈ ایکسٹن سلاٹ کے ذریعے مڈر بورڈ

سے منسلک ہوتا ہے اس طرح ڈیٹا ہارڈ ڈسک سے کونیکٹر میں پھر کونیکٹر سے ڈیٹا کیبل میں سے ہوتا ہوا براہ راست مڈر بورڈ میں پہنچ جاتا ہے مڈر بورڈ میں یہ ڈیٹا عمومی طور پر RAM میں ہوتا ہے اور بوقت ضرورت مختلف عوامل کیلئے اسے مائیکرو پروسیسر طلب کر لیتا ہے۔



PHYSICAL STRUCTURE OF HARD DISK

(2) پاور کونیکٹر جس طرح ہر الیکٹرونک آلے کو بجلی کی ضرورت ہوتی ہے اسی طرح ہارڈ ڈسک کو چلانے کیلئے مخصوص دو تیلج کی بجلی کی ضرورت ہوتی ہے یہ بجلی سی پی یو کی مین پاور سپلائی سے ایک پاور کیبل کے ذریعے آتی ہے ہارڈ ڈسک میں بجلی کی سپلائی کیلئے جو ساکٹ لگی ہوتی ہے اسے پاور کونیکٹر کہتے ہیں۔ مین پاور سپلائی سے آنے والی پاور کیبل ہارڈ ڈسک کے پاور کونیکٹر میں گھس ہو جاتی ہے اس طرح ہارڈ ڈسک کو بجلی کی فراہمی کا انتظام ہو جاتا ہے۔

(3) میڈیا / میٹل پلیٹس ہارڈ ڈسک کا یہ حصہ عام طور پر نظر نہیں آتا بلکہ P.C.B ڈرائیو کارڈ کے نیچے سیل بند ہوتا ہے۔ یہ سوا پانچ انچ (5.25) کی دھاتی پلیٹس ہوتی ہے ڈیٹا ان پلیٹوں پر بانٹوں کی شکل میں محفوظ

ہوتا ہے ان پلیٹوں کی کپسٹی فلاپی ڈسکوں کی نسبت بہت زیادہ ہوتی ہے اسی طرح یہ پلیٹیں فلاپی ڈسک کی نسبت زیادہ دیر پا بھی ہوتی ہیں۔

(4) پی سی بی ڈرائیور یہ ایک پرنٹڈ سرکٹ بورڈ ہوتا ہے (PCB) جس کے اوپر ایک پیچیدہ الیکٹرونی سرکٹ بنا ہوتا ہے جس پر ہارڈ ڈسک کے میڈیا پر موجود ڈیٹا کو کنٹرول کرنے کی ذمہ داری ہوتی ہے اسی لئے اسے ہارڈ ڈسک کا کنٹرولر بھی کہتے ہیں۔

(5) ریڈ / رائٹ ہیڈز یہ متحرک بازو ہوتے ہیں جن کے آخری کناروں پر ڈیٹا ریڈ اور رائٹ کرنے والے ہیڈ لگے ہوتے ہیں یہ ہیڈ میڈیا کی سطح کے ذرا سے اوپر ہوتے ہیں اور ان میں تقریباً 30 درجے زاویہ تک گھومنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔



INNER VIEW PLATTERS & HEADS

ورڈ پروسیسرز (Word Processors) یہ میکیز الفاظ نگاری کیلئے بنائے گئے ہیں اور دنیا میں سب سے زیادہ استعمال ہوتے ہیں کیونکہ ان کی مدد سے ہم خطوط، رپورٹیں اور ہر قسم کی تحریریں لکھ سکتے ہیں اس وقت جو مشہور ورڈ پروسیسر ہیں ان میں MS Word اور Word Perfect شامل ہیں

سپریڈ شیٹس (Spread Sheets) یہ میکیز ہندسوں کی جمع تفریق یعنی حساب کتاب کیلئے بہت زیادہ استعمال ہوتے ہیں ان کے ساتھ کام کرنا آسان ہوتا ہے اور اس کا استعمال اکاؤنٹنگ، شماریات اور ریاضی میں کیا جاتا ہے سپریڈ شیٹ کو دوسرے لفظوں میں کمپیوٹر کا سادہ بھی کہا جاسکتا ہے کہ سکتے ہیں

سپریڈ شیٹ میں ڈیٹا سیلز (Cells) کی شکل میں لکھا جاتا ہے اور ہر سیل کو ایک اکائی کے طور پر مانا جاتا ہے یہ سیل کمپیوٹر کی سکرین پر کالموں اور قطاروں کی شکل میں ایک دوسرے سے جڑے ہوتے ہیں ہم آسانی کے ساتھ ان سیلوں میں موجود ہندسوں کو نہ صرف جمع تفریق کر سکتے ہیں بلکہ ان پر حساب کے فارمولے بھی لگا سکتے ہیں سپریڈ شیٹ کے میکیز میں Lotus 123، MS Excel اور Quatro Pro مشہور ہیں۔

ڈیٹا بیس (Data Bases) جب بہت زیادہ ڈیٹا کا حساب کتاب رکھنا مقصود ہو اور سپریڈ شیٹ اس کو سنبھال نہ پائے تب ڈیٹا بیس کا کام شروع ہوتا ہے

آج کل کی تیز رفتار زندگی میں ریکارڈ کی درستگی اور بروقت دستیابی بہت ضروری ہے تاکہ مناسب موقع پر درست فیصلے کیے جاسکیں اس کام کیلئے ڈیٹا بیس سے بہتر کوئی حل نہیں جو کہ تمام معاملات کا ریکارڈ مختلف فیڈز میں محفوظ کر سکتا ہے ان ریکارڈز کو ہم مختلف طریقوں سے پروگرامنگ کے ذریعے سے اپنے مطلوبہ نتائج حاصل

لیگوج میں مشین لیگوج کے علاوہ کچھ ہندسوں کو انسانی سمجھ میں آنے والی علامتوں میں تبدیل کر لیا جاتا ہے ان علامتوں کو (Memories) حافظے کے اصول کہا جاتا ہے۔ یہ انسانوں کیلئے مشین لیگوج کی نسبت سمجھنے میں آسان ہوتی ہے اور کمپیوٹر کے عمل کے لئے مشین لیگوج جتنی ہی قابلیت رکھتی ہے۔

ہائی لیول لیگوج High level language یہ وہ لیگوج ہے جو ہوتی ہیں جن کی کم از کم انسانی ذہن کے

قریب اور کمپیوٹر کے مزاج سے دور ہوتی ہیں۔ ان میں سے چند ایک مندرجہ ذیل ہیں۔

1- Basic: بیسک لیگوج لوگوں کا کمپیوٹر سے رابطہ آسان بنانے کیلئے بنائی گئی ہے۔ یہ وقت کے ساتھ ساتھ ترقی کرتی گئی اور اب اس کے مختلف ماڈل ہیں جن میں کیو بیسک، نرو بیسک اور ڈیول بیسک وغیرہ شامل ہیں۔

2- FORTRAN (Formula Translation): فورٹران بنیادی طور پر انجینئرنگ کے مختلف کاموں کیلئے بنائی گئی ہے

3- Cobol (Business Oriented Language): کوپول بنیادی طور پر تجارتی مقاصد کیلئے بنائی گئی ہے یہ مختلف قسم کی ڈیٹا پروسیسنگ کیلئے استعمال کی جاتی ہے مثلاً ایجادات اور ٹاک کنٹرول کیلئے۔

4- C Language: سی ایک بہت اونچی طرز کی لیگوج ہے اس میں لوول لیگوج کی نسبت بہت زیادہ سولیات پائی جاتی ہیں یہ لیگوج (UNIX) کے پروگراموں میں بھی بہت زیادہ استعمال ہوتی ہے اس کی مختلف اقسام ہیں۔

مثلاً C, C++, Turbo C, Visual C

5- Pascal: پائل پاسکل لیگوج سترھویں صدی کے فرانس کے سائنس دان (Blaise Pascal) کے نام سے یہ مشہور ہے پاسکل لیگوج سائنس اور تجارت میں بہت زیادہ استعمال ہوتی ہے پاسکل سکولوں اور کالجوں میں سکھانے کیلئے بہت

مندرجہ بالا اقسام میں سے صرف دو آج کل استعمال ہو رہی ہیں جو کہ IDE اور SCSI ہیں۔

IDE اور SCSI ہارڈ ڈسکوں میں فرق ہم آپ کو پیچیدہ تفصیلات میں الجھائے بغیر اتنا بتا دیتے ہیں کہ جس کی ایک عام یوزر کو ضرورت ہوتی ہے۔ IDE ہارڈ ڈسک کمپیوٹر کے ساتھ بذریعہ I/O کارڈ یا براہ راست ممبرورڈ کے ذریعے منسلک ہوتی ہے لیکن SCSI (تلفظ Scuzzy) ہارڈ ڈسک کمپیوٹر کے ساتھ اپنے مخصوص کارڈ کے ذریعے منسلک ہوتی ہے۔ یہ کارڈ ممبرورڈ کی ایکسٹینشن سلاٹ میں فکس ہوتا ہے۔

ہارڈ ڈسک پر ڈیٹا کس طرح محفوظ ہوتا ہے ہارڈ ڈسک میں ڈیٹا بالکل اسی طرح محفوظ ہوتا ہے جس طرح یہ فلاپی ڈسک میں ہوتا ہے۔ ہارڈ ڈسک میں ایک سپنڈل (Spindal) ہوتا ہے جس پر میڈیا پلیٹرز (Media Platters) فکس ہوتی ہے یہ سپنڈل ان پلیٹرز یا سطحوں کو گھمانے کا ذمہ دار ہوتا ہے۔ سپنڈل کو گھمانے کی رفتار تقریباً 3600 پکرنی منٹ ہوتی ہے سپنڈل کے میٹل پلیٹرز کو گھمانے کی مثال بالکل ایسے ہی ہے جیسے کہ کھمار اپنے پینے کو سپنڈل کے اوپر چڑھا کر گھماتا ہے۔ ڈیٹا کو ریڈ رائٹ (Read/Write) کرنے کے لئے ان گھومتی سطحوں کے اوپر ہیڈز (Heads) ہوتے ہیں جو کہ قابل حرکت بازوؤں یا یورز کے اگلے سروں پر لگے ہوتے ہیں جب کہ ان لیورز یا بازوؤں کے پچھلے سرے مقناطیسی موٹر کے ساتھ لگے ہوتے ہیں جس کا تعلق PCB کارڈ کے ساتھ ہوتا ہے ریڈ رائٹ ہیڈز میٹل پلیٹرز کو چھوتے نہیں بلکہ وہ ان سے ذرا اوپر ہوا میں تیرتے رہتے ہیں۔ پلیٹوں اور ہیڈز کے درمیان فاصلہ ایک انچ کا دس لاکھواں حصہ ہوتا ہے۔ جب ان ہیڈز کو ہارڈ ڈسک کے پلیٹرز سے ڈیٹا پڑھنا مقصود ہوتا ہے تو وہ ان بانٹس کے مقناطیسی نشانات کو محسوس کرتے ہیں جو کہ ان پلیٹرز پر محفوظ کرتے وقت ڈالنے گئے

تھے۔ ان نشانات کو ہیڈز پڑھ کر PCB کنٹرولر کارڈ کو دے دیتے ہیں جہاں سے یہ کمپیوٹر کو بذریعہ ڈیٹا کیبل بھیج دیئے جاتے ہیں۔

ہارڈ ڈسک کے ہیڈز پر ڈیٹا لکھنے کے عمل میں ریڈ رائٹ ہیڈز ڈیٹا کو الیکٹرونی کرنٹ کی شکل میں ہارڈ ڈسک کنٹرولر (PCB) سے لیکر میڈیا سطح پر مقناطیسی نشانات کی شکل میں لکھ دیتے ہیں۔

ہارڈ ڈسک کی کارکردگی

ہارڈ ڈسک کی کارکردگی کو ناپنے میں مندرجہ ذیل عوامل کو مد نظر رکھا جاتا ہے۔

1- سیک ٹائم (Seek Time) یہ وہ وقت ہے جو کہ ہارڈ ڈسک کو میڈیا کی سطح سے کسی مخصوص ٹریک کو

ڈھونڈنے میں خرچ ہوتا ہے۔ جبکہ اوسط سیک ٹائم (Average Seek Time) وہ وقت ہے جو کہ ہارڈ ڈسک کو میڈیا کی سطح کے $1/3$ حصے میں پہنچنے کے لئے درکار ہوتا ہے جتنا سیک ٹائم کم ہو گا ہارڈ ڈسک اتنی ہی زیادہ تیز رفتار سمجھی جائے گی۔

2- لیٹنسی ٹائم (Latency Time) جب ہیڈ مطلوبہ ٹریک کے اوپر پہنچ جاتا ہے تو وہ وقت جو

متعلقہ سیکڑ کو ہیڈ کے نیچے آنے میں لگتا ہے لیٹنسی ٹائم کہلاتا ہے۔ اس وقت کو ہم اس طرح بھی لکھ سکتے ہیں کہ وہ وقت جو ہیڈ کو متعلقہ سیکڑ کے انتظار میں گزارنا پڑتا ہے۔ لیٹنسی ٹائم کہتے ہیں۔

کلنے کے مطابق (Access Time = Seek Time + Latency Time)

وہ وقت جو مخصوص ڈیٹا ٹرانسفر ریٹ (Data Transfer Rate) مقدار کے ڈیٹا کو ہارڈ

ڈسک سے کمپیوٹر میں منتقل ہونے میں لگتا ہے اسے ڈیٹا ٹرانسفر ٹائم کہتے ہیں۔ جبکہ وہ

پروگرام میں فائلوں کی اقسام

ہم سافٹ ویئر اور ان کی اقسام کے بارے میں پڑھ چکے ہیں۔ اپنے موجودہ سبق میں ہم کسی بھی سافٹ ویئر یا پروگرام کے بنیادی خاکے کے بارے میں پڑھتے ہیں۔

جیسا کہ ہم پہلے باب میں پڑھ چکے ہیں کہ معلومات کے مجموعہ کو ڈیٹا کہتے ہیں۔

ڈیٹا
— مثال کے طور پر

- ایک اکیلا حرف یا ایک مکمل کہانی
- ایک سہی کی آواز یا ایک طویل نغمہ
- ایک نقطہ یا ایک رنگین تصویر یا بولتی ہوئی مکمل فلم

ڈیٹا سائیکل ڈیٹا سائیکل وہ چکر ہے جو کہ ڈیٹا ان پٹ کی حالت سے آؤٹ پٹ کی حالت تک پہنچنے کے دوران کاٹتا ہے۔ ان پٹ کی حالت کو آؤٹ پٹ میں بدلنے کیلئے کوئی نہ کوئی پراسس یا عمل کرنا پڑتا ہے جیسا کہ مندرجہ ذیل شکل میں دکھایا گیا ہے۔

Input Processing Output

ایک بات یاد رکھئے کہ ایک آؤٹ پٹ ڈیٹا پھر سے ان پٹ کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اس طرح ڈیٹا چکر یا ڈیٹا سائیکل اپنا سفر جاری رکھتا ہے۔ مثال کے طور پر مندرجہ ذیل مثال میں آؤٹ پٹ ڈیٹا پھر سے ان پٹ ڈیٹا کے طور پر استعمال کیا گیا ہے۔

Input Processing Output

کر سکتے ہیں چند مشہور ڈیٹا بیس میں FoxPro، dBASE اور Clipper شامل ہیں۔

اکاؤنٹنگ پیکیجز: (Accounting Packages) ان پیکیجز میں پیشہ ور لوگوں کے لئے بھی

کھاتے بنانے کا نظام یا طریقہ کار بہم پہنچایا گیا ہوتا ہے یعنی Journal, Ledger اور مختلف قسم کی Reports بڑی آسانی سے بنائی جاسکتی ہیں۔ اسی طرح رسیدیں اور بل بنانے کی سہولت بھی ان پروگراموں کے اندر ہوتی ہے۔ اکاؤنٹس کے پیکیجز میں مشہور Peach Tree, Accounting, DAC Essay اور Quicken مشہور ہیں۔

گرافک پیکیجز: (Graphic Packages) جیسا کہ ان کے نام سے ظاہر ہے کہ یہ

پیکیجز تصاویر اور اشکال کو بنانے کیلئے استعمال کیے جاتے ہیں جبکہ عام طور پر ان کے اندر ڈیزائننگ کے شعبہ اور ڈیسک ٹاپ پبلشنگ سے متعلقہ تمام آلات موجود ہوتے ہیں مثلاً تحریر کو مختلف انداز اور سائز میں لکھنا، فری ہینڈ اشکال نگاری، پہلے سے بنی تصاویر کو اپنے کام میں چسپاں کرنا اور ان میں رنگ بھرنا وغیرہ شامل ہیں۔

چند مشہور گرافک پیکیجز میں 'Aldus Free Hand'، 'Corel DRAW' اور

'Photoshop'، 'PaintBrush' اور 'Designer' وغیرہ شامل ہیں۔

کیڈ پیکیجز: (CAD Packages) کیڈ Aided Designing Computer کا مخفف ہے یعنی ان پیکیجز

میں ڈیزائننگ کمپیوٹر کی مدد سے کی جاتی ہے جو کہ عام طور پر اعلیٰ درجے کی تکنیکی ڈیزائننگ ہوتی ہے مثال کے طور پر کسی نٹ یا پیسے کا اندرونی ڈھانچہ یا کسی سہ منزلہ عمارت کا اندرونی اور بیرونی نقشہ اس کی کچھ مثالیں ہیں۔

ان پیکیجز کو چلانے کیلئے ریاضی کا علم اور متعلقہ شعبہ کا تجربہ ہونا ضروری ہے یہ پیکیجز عام طور پر انجینئرز، آرکیٹیکچر استعمال کرتے ہیں۔ ان میں 'AutoCad' اور

کے برعکس ہارڈ ڈسک کی اوسط عمر صرف 5 سال تک ہے۔ جبکہ فلاپی ڈسک کی عمر اس سے کئی سو گنا کم ہے۔

2- سی ڈی روم کا دو سرا بڑا فائدہ یہ ہے کہ اس کی ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت اس کے سائز کے مقابلے میں بہت زیادہ ہے یعنی تقریباً 640 MB

اس کے مقابلے میں سی ڈی روم میں کچھ مسائل بھی ہیں۔ مثلاً

1- سب سے بڑا مسئلہ (جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے) اس پر ہم بار بار لکھ نہیں سکتے ہیں، صرف پڑھ سکتے ہیں۔

2- سی ڈی روم سے ڈیٹا پڑھنے کی رفتار ہارڈ ڈسک کے مقابلے میں آہستہ ہوتی ہے۔ اس کی وجہ وہ پڑھنے کا وہ نظام ہے جو اس کام کے لئے وضع کیا گیا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ تیز ترین سی ڈی ڈرائیو ہارڈ ڈسک سے 10 گنا آہستہ چلتی ہے۔

سی ڈی ڈرائیو کا بنیادی ڈھانچہ جیسا کہ ہم نے ہارڈ ڈسک کے باب میں پڑھا تھا کہ یہ ہارڈ ڈسک IDE اور SCSI ہوتی ہیں

بالکل اسی طرح سی ڈی ڈرائیو بھی IDE اور SCSI ہوتی ہیں۔ دونوں میں فرق صرف اتنا ہے کہ IDE سی ڈی ڈرائیو ہارڈ ڈسک کی ڈیٹا کیبل کو ہی سائجھے میں استعمال کرتے ہوئے اس کے ایک کونیکٹر سے لگ جاتی ہے جبکہ SCSI سی ڈی ڈرائیو کے لئے علیحدہ سے خاص اضافی کارڈ ہوتا ہے جو کہ مدر بورڈ (Mother Board) کی کسی ایک ایکسیشن سلاٹ پر لگ جاتا ہے۔

ہمارے ہاں استعمال ہونے والی سی ڈی ڈرائیو بیشتر طور پر IDE ہی ہوتی ہیں۔ اس لئے ہمارا یہ باب IDE سی ڈی ڈرائیو کو بنیاد بنا کر لکھا گیا ہے۔ جس کے ڈھانچے کے مندرجہ ذیل اجزاء ہوتے ہیں۔

1- ڈیٹا کونیکٹر (Data Connector) ~ میل کوئیٹر
40 (Male Connector)

پنوں کا ہوتا ہے (جیسا کہ ہارڈ ڈسک کا ہے) جس پر ڈیٹا کیبل کا فی میل کونییکٹر (Female Connector) فکس ہو جاتا ہے۔ اس ڈیٹا کیبل کا دوسرا سرا OAI / کارڈ پر لگ جاتا ہے یا پھر براہ راست ماریو رڈ پر فکس ہو جاتا ہے۔

2- پاور کونییکٹر (Power Connector) دوسرے الیکٹرونی آلات کی طرح سی ڈی ڈرائیو کو

بھی کام کرنے کے لئے کرنٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔ سی ڈی ڈرائیو کو کرنٹ ایک پاور کیبل کے ذریعے دی جاتی ہے جو کہ سی پی یو کی مین پاور سپلائی سے آتی ہے اور سی ڈی ڈرائیو کے پچھلے حصے پر موجود پاور کونییکٹر پر فکس ہو جاتی ہے۔

3- ایجکٹ کا بٹن (Eject Button) یہ ایک دبانے والا (Push) بٹن ہوتا ہے جو کہ سی ڈی ڈرائیو کے

سامنے والے حصے پر لگا ہوتا ہے اس کو دبانے سے سی ڈی ڈرائیو کی ٹرے باہر نکل آتی ہے جبکہ اس کو دوسری دفعہ دبانے سے ٹرے اندر چلی جاتی ہے۔

4- پلے بٹن (Play Button) یہ بھی ایک دبانے والا (Push) بٹن ہوتا ہے جو کہ سی ڈی روم پر موجود گیتوں کو

بجانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ بعض سی ڈی ڈرائیووں میں یہ بٹن مہیا نہیں ہوتا ہے البتہ یہ فنکشن ان کے ساتھ آئے ہوئے سی ڈی ڈرائیو کے سافٹ ویئر میں یہ سہولت مہیا کی گئی ہوتی ہے۔ چنانچہ ایسی سی ڈی ڈرائیو پر صوتی نغمے سننے کے لئے پہلے اس کا پروگرام ہارڈ ڈسک پر انسٹال (کاپی) کرنا ہوتا ہے۔

5- ہیڈ فون / اسپیکر آؤٹ پٹ ایک صوتی سی ڈی کے نعمات سننے کے لئے سی ڈی ڈرائیو میں کوئی اسپیکر مہیا نہیں کئے گئے

ہوتے ہیں بلکہ اسپیکر لگانے کے لئے ایک سوراخ مہیا کیا ہوتا ہے۔ جس میں ہم اسپیکر یا ہیڈ فون کی پن گھسا کر صوتی سی ڈی کے مندرجات سن سکتے ہیں۔

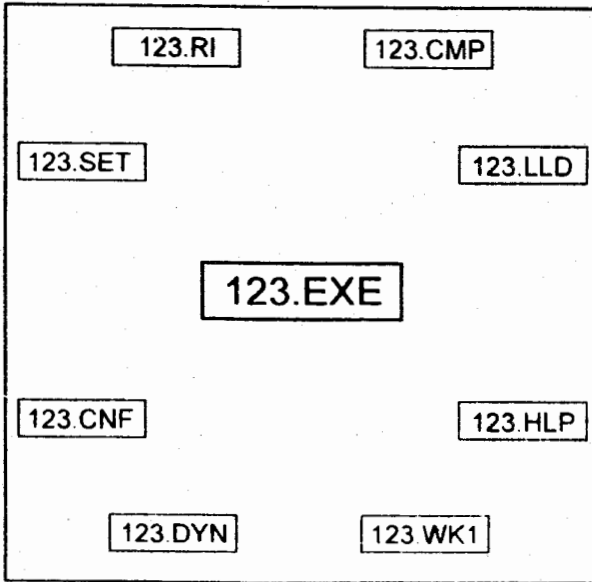
دستاویزات کی فائلز یا ڈا کو منٹ فائلز کی دیکھ بھال ہوتا ہے۔

○ لابریری فائلز ایگری فائل کے بعد کسی پروگرام میں سب سے اہم اس ہیلنگ فائلز کی لابریری ہوتی ہے۔ تمام قسم کے اعلیٰ سطحی

کارنامے انہیں فائلوں کے ذریعے سرانجام دیئے جاتے ہیں۔

○ ہیلپ فائلز ہر پروگرام کے اندر استعمال کنندہ کی مدد کے لئے اس پروگرام کو چلانے سے متعلقہ تفصیلی رہنمائی یا گائیڈ موجود ہوتی ہے۔ جو فائلیں یہ تفصیلات رکھتی ہیں ان کو ہیلپ فائلز کہتے ہیں۔ ان کو پروگرام کی ہیلنگ فائلز کے ساتھ متجوڑ لیجئے گا۔

مثال کے طور پر مندرجہ ذیل میں ہم نے سپرڈ شیٹ فیملی کے مشہور پروگرام لوٹس 123 کی فائلوں کا ڈھانچہ علامتی طور پر ظاہر کیا جاتا ہے۔



شکل لوٹس 123 کے پروگرام کے اجزاء

2+4	+(Addition)	4
4x6	x(Multiplication)	24

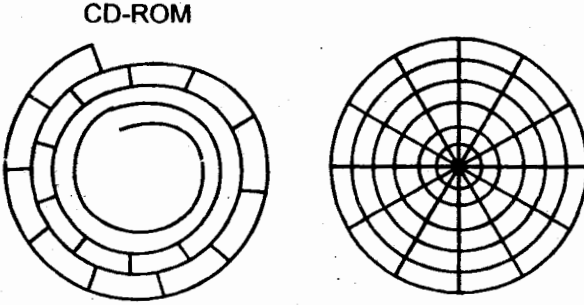
ڈیٹا کس شکل میں محفوظ ہوتا ہے؟ ہم فلاپی ڈسک کے لیچر میں پڑھ چکے ہیں کہ ڈیٹا کی اکائی بائٹ ہے۔ آج ہم بتاتے ہیں کہ ڈیٹا کس شکل میں محفوظ ہوتا ہے۔ جس طرح ہم اپنے کاغذات کو گتے کے فولڈر کے اندر رکھتے ہیں اسی طرح ہم فائلوں کو کمپیوٹر کی ڈائریکٹریوں میں محفوظ کرتے ہیں۔ (ڈائریکٹریوں کے بارے میں مزید تفصیل ہم DOS کے لیچر میں پڑھیں گے)۔ فائل کی کمپیوٹر میں حقیقت وہی ہے جو کاغذ کی گتے کے فولڈر کے اندر ہے۔ فائل کے بارے میں تفصیل یوں بیان کی جاسکتی ہے۔

فائل ایک فائل یا مقصد ڈیٹا کے مجموعہ کو کہتے ہیں۔ فائل چونکہ ڈیٹا ہی کی ایک منظم شکل ہے۔ اس لئے فائل کی اکائی بھی بائٹ ہی ہے یا یوں کہ لیجئے کہ ہم فائل کو بائٹس میں ناپتے ہیں۔ فائلوں کے سائز یکساں نہیں ہوتے بلکہ مختلف فائلوں کے مختلف سائز ہوتے ہیں۔ فائل کے سائز کا انحصار اس کے اندر موجود ڈیٹا کی مقدار ہے۔

فائل کا نام فائلیں اپنے نام سے پہچانی جاتی ہیں۔ کمپیوٹر میں فائل کا نام مخصوص شکل میں ہوتا ہے۔ اس کے دو اجزاء ہوتے ہیں۔ ایک کو نام اور دوسرے کو ایکٹینشن کہتے ہیں۔

نام فائل کا نام زیادہ سے زیادہ آٹھ حروف پر مشتمل ہو سکتا ہے جبکہ اس کی ایکٹینشن زیادہ سے زیادہ تین حروف پر مشتمل ہو سکتی ہے۔ اور یہ فائل کی قسم کو ظاہر کرتی ہے۔ اسی طرح سے فائل کا نام کل گیارہ حروف پر مشتمل ہوتا ہے۔ فائل میں نام اور ایکٹینشن ایک نقطے (فل شاپ) کے ذریعے ملیدہ کئے جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر ہمارے پاس ایک فائل ہے جس کا نام Daily-ac.doc ہے جو

ڈی روم میں ڈیٹا مسلسل ایک ہی سپائرل (Spiral) کی طرح کے ٹریک میں محفوظ ہوتا ہے جیسا کہ شکل میں دیکھا گیا ہے۔



Data storage on CD-ROM & Hard Disk

شکل سی ڈی روم سپائرل ٹریک

اس سپائرل کی طرح کے ٹریک پر ڈیٹا محفوظ کرنے کا عمل ویسا ہی ہے جیسا کہ پرانے زمانے میں سیاہ صوتی ایل۔ پی ریکارڈز میں استعمال کیا جاتا تھا۔

فلاپی ڈسک یا ہارڈ ڈسک میں جیسے جیسے ہم ڈسک کے سینٹر کی طرف بڑھتے ہیں ڈسک کے سیکڑ کا سائز مسلسل کم ہونے لگتا ہے جبکہ اس کے برعکس سی ڈی روم میں سیکڑ کا سائز ایک ہی ٹریک ہونے کی وجہ سے مستقل رہتا ہے اس کی وجہ سے سی ڈی روم زیادہ ڈیٹا محفوظ کر لیتی ہے جبکہ اس سے ڈیٹا پڑھنے کی اسپیڈ آہستہ ہو جاتی ہے۔

جیسا کہ پہلے بتایا گیا ہے۔ سی ڈی روم کی اوپر والی سطح ایلیومینیم کے مادے کی تہ سے بنی ہوتی ہے چنانچہ جب سی ڈی روم بن کر تیار ہوتی ہے تو اس میں ایک دفعہ لکھے جانے کی صلاحیت ہوتی ہے لیکن جب اس پر کوئی ڈیٹا ایک دفعہ لکھ دیا جاتا ہے تو وہ اس سی ڈی روم کا مستقل حصہ بن جاتا ہے۔ ہم اس کو ختم یا تبدیل نہیں کر سکتے ہیں۔ اس کی وجہ وہ مادہ ہے جو کہ سی ڈی کے اوپر والے حصہ پر لگا ہوتا ہے۔ اس کی یہ خاصیت ہے کہ اس کی ترکیب کو ایک بار بدلنے کے بعد اس میں تبدیلی نہیں ہو سکتی ہے۔ جب

کہ اس کے برعکس فلاپی ڈسک اور ہارڈ ڈسک کے ڈیٹا میں مقناطیسی خواص کی بدولت تبدیلی کرنا ممکن ہوتا ہے۔

سی ڈی روم سے پڑھنے کا عمل سی ڈی روم ڈرائیو کے اندر ایک روشنی محسوس کرنے والا آلہ لگا ہوتا ہے جو کہ لیزر کی شعاع کی مدد سے سی ڈی روم کی سطح سے ڈیٹا پڑھتا ہے۔ ایک عام استعمال کنندہ یا یوزر کے لئے اتنا جاننا ہی کافی ہے۔ مزید تفصیل سمجھنے کے لئے ہمیں پیچیدہ الیکٹرونکس سے آنکھیں ملانی پڑیں گی۔

کیڈی یا کیڈی لیس (Caddy or Caddyless) کیڈی ایک

پلاسٹک کی ڈبیہ ہوتی ہے جس میں ایک شٹر لگا ہوتا ہے اور یہ ڈبیہ شٹاف ہوتی ہے۔ ہم سی ڈی روم کو اس میں رکھ سکتے ہیں اور پھر اس کیڈی کو سی ڈی روم سمیت سی ڈی ڈرائیو میں داخل کر دیتے ہیں۔ لیکن اس کے لئے ضروری ہے کہ آپ کی سی ڈی ڈرائیو میں اس کو داخل کرنے کی سولت مہیا کی گئی ہو۔ یہ کیڈی سی ڈی روم کو گرد و غبار اور ہاتھ سے لگنے والی خراشوں سے محفوظ رکھتی ہے کیونکہ ہم بنیادی طور پر سی ڈی روم کو جسمانی طور پر چھوتے نہیں ہیں۔ جبکہ کیڈی سی ڈی روم سمیت ڈرائیو میں داخل کی جاتی ہے تو "3.5 انچ فلاپی ڈسک کی طرح اس کا شٹر پیچھے ہٹ جاتا ہے۔ اور ڈرائیو آسانی سے سی ڈی روم سے ڈیٹا پڑھ لیتی ہے۔

کیڈی کے ساتھ سی ڈی روم بالکل "آپٹیکل ڈسک" کی طرح لگتی ہے۔ کیڈی میں دو چھوٹی چھوٹی قباحتیں ہیں۔ ایک یہ کہ کیڈی ہر سی ڈی روم کے ساتھ زائد خریدنا پڑتی ہے۔ دوسرا یہ کہ اس کے لئے مخصوص کیڈی والی سی ڈی ڈرائیو ہونا ضروری ہے۔ انہی دو وجوہات کی بنا پر ہماری مارکیٹ میں کیڈی لیس سی ڈی روم استعمال ہو رہی ہے۔

Reset جب وارم بوٹ کام نہ کرے تو CPU کے سامنے والے حصے سے **Reset** کا بٹن دبا کر کمپیوٹر کو دوبارہ چلایا جاتا ہے۔

ذیل میں ہم کمپیوٹر کے شروع کے عمل کو سلسلہ وار کمپیوٹر کا چلنا یا شروع ہونا: بیان کرتے ہیں اس کے بعد ہم ہر درجہ عمل کی تفصیل بیان کریں گے۔

جیسے ہی ہم سوچ آن کرتے ہیں کمپیوٹر مندرجہ ذیل کام شروع کر دیتا ہے جو کہ درجہ بدرجہ ہمیں مانیٹر کی سکریں پر نظر آتے ہیں۔

1- مانیٹر کی سکریں سب سے پہلے ڈسپلے کارڈ کے متعلق معلومات دکھاتی ہے یہ عمل عام طور پر صرف VGA مانیٹر کی صورت میں ہی ہوتا ہے۔ دوسری صورت میں مانیٹر ایسی کوئی معلومات نہیں دیکھاتا۔ ڈسپلے کارڈ کی جو معلومات سکریں پر نظر آتی ہیں ان میں کارڈ کی ریم، اس کی بائوس بنانے والی کمپنی اور بنانے کی تاریخ وغیرہ شامل ہوتی ہیں۔ عام استعمال کنندہ کیلئے یہ معلومات زیادہ اہم نہیں ہوتی ہیں۔

TRIDENT TVGA BIOS C4.5 (01)
1024K 32Bit Bus DRAM VGA MODE
Copyright 1994 TRIDENT MICROSYSTEM INC..
Copyright 1990 Phoenix Technologies. (S-B16-V16-Fon)

2- اس سکریں کے گزرنے کے بعد دوسری سکریں آتی ہے جو کہ BIOS کے بارے میں معلومات فراہم کرتی ہے یہ معلومات CPU مڈر بورڈ کے اوپر لگی BIOS کی چیپ (CHIP) سے لیتا ہے ان معلومات میں BIOS کا پروگرام بنانے والی کمپنی کا نام اور اس کے بننے کی تاریخ ہوتی ہے۔ بائوس ایک پروگرام ہوتا ہے جو ایک ROM کے ذریعہ محفوظ ہے۔ اس کا کام کمپیوٹر کے خرابی، ڈیٹا اور

3- ذاتی ڈاکومنٹ فائلز (Personal Data Files)

جب کوئی استعمال کنندہ کسی پروگرام میں کام کرتا ہے تو سیدھی سی بات ہے کہ کچھ ڈیٹا پیدا کرے گا جو کہ سراسر ان کے ذہن نے اس پروگرام کی مدد سے تیار کیا ہے۔ اب اس کی یہ خواہش ہوگی کہ وہ اس ڈیٹا فائل کو محفوظ کر لے۔ ہر پروگرام میں اس بات کی سہولت دی گئی ہے کہ استعمال کنندہ اپنی پیدا کردہ یا تیار کردہ فائلیں علیحدہ نام سے محفوظ کر سکے۔ ان فائلوں کے نام استعمال کنندہ اپنی مرضی سے فائل کے اجزاء کو دیکھتے ہوئے رکھ دیتا ہے۔ مثلاً جس فائل میں آئندہ بجٹ کی تفصیلات ہوں گی ہم اس کا نام nextbudg رکھ سکتے ہیں۔ جبکہ اس کی ایکسیشن پروگرام خود ہی بناتے ہیں اور ہر پروگرام اپنے پروگرام کے لحاظ سے مخصوص ایکسیشن پروگرام خود ہی بناتے ہیں اور ہر پروگرام اپنے پروگرام کے لحاظ سے مخصوص ایکسیشن رکھتے ہیں۔ ذیل میں ہم نے چند مشہور پروگراموں کی پرسنل ڈیٹا فائلوں کی ایکسیشنوں کا چارٹ دیا ہے تاکہ آپ کسی بھی فائل کو دیکھ کر اندازہ لگا سکیں کہ یہ کس پروگرام میں کھل سکتی ہے کیونکہ کوئی بھی ڈیٹا فائل صرف اس پروگرام میں کھل سکتی ہے جس میں اسے بنایا گیا ہو یا جس میں اس کو ڈھال لینے کی سہولت دی گئی ہو۔

پروگرام	ایکسیشن
MS WORD کی فائل	DOC
Lotus 123 کی سپریڈ شیٹ فائل	WK1
عام ڈیٹا بیس فائل	DBF
(DOS BAT) ڈوس کی بیچ فائل	BAT
عام ٹیکسٹ فائل	TXT
BASIC لیگوں کی نئی ہوئی فائلیں	BAS
کورل ڈرا (Corel Draw) کی ڈرا فائلیں	GDR

صرف ہو جاتی ہے۔ تیز سی ڈی ڈرائیو ایک سیکنڈ میں زیادہ ڈیٹا منتقل کر دیتی ہیں۔

سی ڈی روم کی اسپید کے لحاظ سے اقسام جیسے جیسے سی ڈی روم کی رفتار بڑھتی جاتی ہے اس کا پہنچ کا وقت (Access Time) کم ہو جاتا ہے۔ جبکہ اس کا ڈیٹا منتقل کرنے کی مقدار میں اضافہ ہوتا جاتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ قیمت بھی بڑھ جاتی ہے۔ مارکیٹ کے مطابق اس

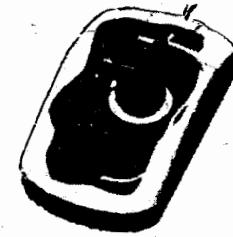
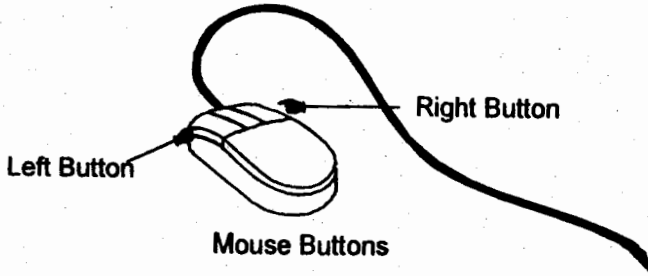
وقت مندرجہ ذیل قسم کی سی ڈی ڈرائیو مارکیٹ میں متعارف ہیں۔

2x	=	ڈبل اسپید (Double Speed)	=	ایک رفتار
4x	=	کوآڈ اسپید (Quad Speed)	=	چار گنا رفتار
6x	=	ہیکس اسپید (Hex Speed)	=	چھ گنا رفتار
8x	=	آکٹا اسپید (Octa Speed)	=	آٹھ گنا رفتار
12x	=	ٹولویو اسپید (Tweleve Speed)	=	بارہ گنا رفتار
24x	=	(Twenty Four Speed)	=	چوبیس گنا رفتار
36x	=	(Thirty Six Speed)	=	چھتیس گنا رفتار

ماؤس

ماؤس ایک ان پٹ ڈیوائس ہے جو کہ ہمیں تیز رفتار کرسر کی سہولت مہیا کرتا ہے۔ عام حالات میں ہم کرسر کو حرف بہ حرف یا لائن بہ لائن حرکت کر سکتے ہیں۔ اگر ہم براہ راست سکرین میں کسی جگہ کرسر کو لے جانا چاہیں تو اس کے لئے ہمارے پاس کوئی طریقہ نہیں۔ اپنے کمپیوٹر میں ماؤس کی ڈیوائس لگانے سے ہم ایسا کر سکتے ہیں۔ ڈرائیونگ کے پروگراموں میں ماؤس کے بغیر کام کرنا بہت مشکل ہوتا ہے۔ ڈوس کے ابتدائی پرامپٹ ماحول میں اس کا استعمال فی الحال ممکن نہیں لیکن Windows کے پروگرام میں ماؤس کا بہت زیادہ استعمال ہے جس کی وجہ سے اس کا استعمال تقریباً لازمی ہو گیا ہے۔

جسمانی ساخت
 ماؤس جیسا کہ نام سے ظاہر ہے اس کی شکل چوہے کی طرح ہوتی ہے۔ اس کے اوپر تین بٹن لگے ہوتے ہیں۔ جبکہ دوسری طرف اس کی ڈیٹا + پاور کیبل ہوتی ہے۔ کیبل کے آخر پر 9 پین یا 25 پین فی میل کونییکٹر ہوتا ہے جو کہ CPU کی پشت میں موجود Com پورٹ میں فکس ہو جاتا ہے۔ یہ کام پورٹ یا تو براہ راست مڈ بورڈ میں لگی ہوتی ہیں یا ان کا مڈ بورڈ سے رابطہ I/O کارڈ کے ذریعہ سے ہوتا ہے۔ ماؤس کے تین بٹنوں میں بائیں والے کو لیفٹ بٹن دائیں والے کو رائٹ بٹن اور درمیان والے کو سنٹر بٹن کہتے ہیں۔



شکل : ماؤس کے مختلف حصے

ماؤس کے بٹنوں کا استعمال

- 1- کلک : ماؤس کے بائیں بٹن کو ایک دفعہ دبا کر چھوڑنے کے عمل کو کلک کہتے ہیں۔
- 2- ڈبل کلک : ماؤس کے بائیں بٹن کو بغیر رکے دو بار دبا کر چھوڑنے کے عمل کو ڈبل کلک کہتے ہیں۔
- 3- رائٹ کلک : ماؤس کے دائیں بٹن کو ایک دفعہ دبا کر چھوڑنے کے عمل کو رائٹ کلک کہتے ہیں۔
- 4- ڈریگ : ماؤس کے لفٹ بٹن کو دبا کر بغیر چھوڑے ماؤس کو ایک جگہ سے دوسری جگہ تھینے کے عمل کو ڈریگ کہتے ہیں۔

پرنٹر

ابھی تک ہمارے قارئین کمپیوٹر کے بنیادی نظام کے متعلق کافی حد تک متعارف ہو چکے ہیں۔ یہ بنیادی نظام کی بورڈ، مانیٹر، سی پی یو، ماؤس اور سی ڈی ڈرائیو سے مل کر چلتا ہے۔ آج ہم کمپیوٹر کے ایک اور اہم جز سے تعارف حاصل کرتے ہیں۔ جو کہ کمپیوٹر کے نظام کا لازمی حصہ تو نہیں لیکن اس کے باکثرت استعمال کی وجہ سے اس کی اہمیت بہت زیادہ ہے۔ آپ بخوبی جان چکے ہوں گے کہ ہم پرنٹرز کے بارے میں بات کر رہے ہیں۔ کیونکہ ہم کمپیوٹر میں جو بیشتر کام کرتے ہیں اس کا مقصد اسے نہ صرف کمپیوٹر میں محفوظ کرنا ہوتا ہے بلکہ پرنٹر کی مدد سے انہیں کاغذ پر منتقل کرنا بھی ہوتا ہے۔

پرنٹر کی بہت سی اقسام ہیں۔ لیکن ہم ان میں سے دو پر تفصیلی جبکہ ہاتھوں پر مختصر بحث کریں گے۔ یہ دو اہم اقسام ڈاٹ میٹرکس (Dot-Matrix) اور لیزر (Laser) پرنٹر پر مشتمل ہے۔ جو کہ کمپیوٹر کے ساتھ بذریعہ 25 پن کیبل منسلک ہو جاتی ہے اس کیبل کا کونیکٹریٹی پی یو کے پیچھے پیرالل (Parrallal) پورٹ میں لگ جاتا ہے۔

پرنٹر پر ٹز ایک آؤٹ پٹ ڈیوائس ہے۔ جو سی پی یو سے آنے والے ڈیٹا کو کاغذ پر منتقل کر دیتی ہے۔ ڈیٹا کو کاغذ پر منتقل کرنے کا طریقہ کار مختلف پرنٹروں کا مختلف ہوتا ہے۔ اس طریقہ کار کی بنا پر ہم پرنٹرز کو چار اقسام میں تقسیم کرتے ہیں۔

1- ڈاٹ میٹرکس (Dot-Matrix Printer)

- 2- لیزر پرنٹر (Laser Printer)
- 3- انک جیٹ (Ink-Jet Printer)
- 4- پلاٹرز (Plotters)

ڈاٹ میٹرکس پرنٹر

ڈاٹ میٹرکس پرنٹر میں فولادی ہنسی اپنے آگے گزرنے والے ربن سے ٹکراتی ہیں۔ جبکہ ربن کے دوسری طرف کانڈکٹور رہا ہوتا ہے۔ دوسرے لفظوں میں ربن (Ribbon) کاربن پیپر کی طرح کام کرتا ہے۔ جس کے ایک طرف پرنٹر کے ہیڈ کی ہنسی اور دوسری طرف کانڈکٹور ہوتا ہے۔ ڈاٹ میٹرکس پرنٹر کے نقصانات اور فوائد مندرجہ ذیل ہیں۔



Dot Matrix Printer

شکل ڈاٹ میٹرکس پرنٹر

1- ڈاٹ میٹرکس پرنٹر کی پرنٹنگ دوسرے کسی بھی پرنٹر سے ارزاں ہوتی ہے۔ ان کے ربن (Ribbon) سستے ہوتے ہیں۔ زیادہ چلتے ہیں اور آسانی سے دوبارہ بھرے جاسکتے ہیں۔

2- ان پرنٹرز میں ایک علیحدہ کانڈکٹور کے مسلسل علاوہ کانڈکٹور بھی لگایا جاسکتا ہے۔ اس کے

علاوہ سوراخوں والا کانڈ بھی اس میں استعمال کر سکتے ہیں۔

نقصانات 1۔ ان پرنٹرز کے چلنے سے بہت زیادہ آواز پیدا ہوتی ہے۔ جو کانوں کو بھلی نہیں لگتی۔

2۔ پرنٹنگ کو الٹی اتنی معیاری نہیں ہوتی ہے۔

3۔ پرنٹنگ کی رفتار آہستہ ہے۔

ڈاٹ میٹرکس پرنٹرز میں پرنٹنگ کا کام ایک ہیڈ کے ذریعے کام کرنے کا طریقہ کار سہرا انجام پاتا ہے۔ جو دائیں سے بائیں حرکت کرتا ہے۔

اس ہیڈ کے ساتھ ایک ڈیٹا کیبل لگی ہوتی ہے۔ یہ ڈیٹا کیبل براہ راست ہیڈ پر لگی ہوئی فولادی پنوں کو کنٹرول کرتی ہے۔ یہ سنس ڈیٹا کیبل کی ہدایات کے مطابق اپنے سامنے سخت کپڑے کے ربن (Ribbon) سے ٹکراتی ہوئی اس کے نشانات کانڈ پر چھوڑ دیتی ہے۔ پنوں کا اس طرح ٹکرانا ایک خاص ترتیب میں ہوتا ہے۔ جس سے حروف یا تصاویر بنتے ہیں۔

کو الٹی کے عوامل

پنوں کی تعداد اس وقت مارکیٹ میں ہیڈ کی پنوں کے لحاظ سے دو طرح کے ڈاٹ میٹرکس پرنٹرز دستیاب ہیں ایک میں ہیڈ کی سنس 9 ہیں جبکہ دوسرے

میں ہیڈ کے پنوں کی تعداد 24 ہے۔ 24 پن والے پرنٹرز 9 پنوں والے پرنٹرز سے لکھائی کا بہتر نتیجہ فراہم کرتے ہیں۔ 9 پن کا ڈاٹ میٹرکس پرنٹرز گھریلو استعمال کے لئے ایک بنیادی پرنٹر مانا جاتا ہے۔ اس کی پرنٹنگ تیز اور غیر ہموار ہوتی ہے۔ 9 پن کے پرنٹرز کو (Near Letter Quality) NLQ فونٹس کو پرنٹ کرنے کے لئے کانڈ کے ایک ہی حصے پر ایک سے زیادہ مرتبہ پرنٹ کرنا پڑتا ہے۔ اس کے مقابلے میں 24 پن کے پرنٹرز زیادہ تر کو الٹی پرنٹنگ کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں اور یہ کانڈ کے ایک ہی حصے پر

ایک دفعہ گزرنے سے (Near letter Quality) NLQ فونٹس (لکھائی کے مسائل) پرنت کر لیتا ہے۔

سائز ہڈوں کی طرح ڈاٹ میٹرکس پرنت کے دو سائز اس وقت مارکیٹ میں دستیاب ہیں۔ ایک 80 کالم کا سائز اور دوسرا 132 کالم کا سائز ہے۔ 80 کالم کے سائز سے مراد یہ ہے کہ ایک لائن میں 10 پوائنٹ سائز کے 80 حروف لکھ سکتے ہیں، اسی طرح 132 کالم سائز میں ایک لائن میں 10 پوائنٹ سائز کے 132 حروف لکھ سکتے ہیں۔ گھریلو استعمال کے لئے 80 کالم کا پرنت کافی ہے لیکن بڑی بڑی رپورٹوں کے لئے 132 کالم پرنت بہتر رہتا ہے۔ 132 کالم کے پرنت عام طور پر بینکوں، بڑے بڑے دفاتر اور فیکٹریوں میں استعمال کئے جاتے ہیں۔

ڈاٹ میٹرکس پرنت کی اسپینڈ حروف فی سیکنڈ یا (Per Second اسپینڈ Character) (CPS) کے ذریعے ناپی جاتی ہے جبکہ ایک حرف کا سائز 10 CPI ہوتا ہے۔ CPI سے مراد ہے Character Per Inch۔ 10 CPI اس کا مطلب ہے 10 حروف فی انچ۔ اب جب ہمیں کوئی کتاب ہے کہ یہ پرنت 220 CPS ہے تو اس کا مطلب ہے کہ وہ پرنت 10 CPI کے 220 حروف ایک سیکنڈ میں پرنت کر سکتا ہے۔ پرنت کی اسپینڈ کی یہ اکائی حروف کی لکھائی کے معیار کے ساتھ بدلتی رہتی ہے۔ مثلاً اگر Draft لکھائی پر پرنت کی اسپینڈ 200 CPI ہے تو NLQ لکھائی پر یہ اسپینڈ کم ہو کر 50 CPI رہ جائے گی یعنی 5 گنا اسپینڈ کم ہو جائے گی۔

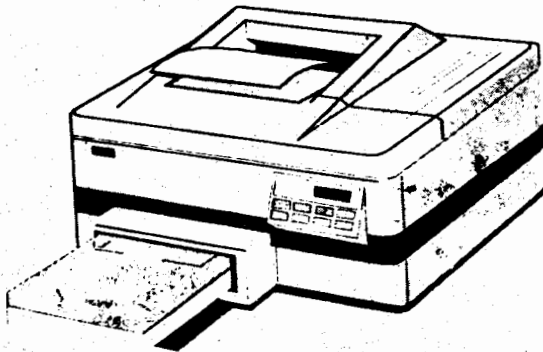
ذاتی فونٹس عام طور پر تمام ڈاٹ میٹرکس پرنت کے اندر ان کے ذاتی فونٹس کا سیٹ ہوتا ہے۔ مثلاً ڈرافٹ (Draft) 'رومن (Roman) این ایل کیو (NLQ) 'سینریرف (Senserif) وغیرہ۔ یہ فونٹس آپ کی تحریر کے پیش کرنے کے انداز کو بہتر بنا دیتے ہیں۔ ان کا زیادہ استعمال DOS کے اندر ہوتا ہے جبکہ Windows میں ان کی زیادہ ضرورت نہیں ہوتی ہے کیونکہ وہ اپنے فونٹس کو زیادہ

تراستعمال کرتی ہے۔

کلر کٹ (Color Kit) اب تقریباً تمام ڈاٹ میٹرکس پرنٹر کلر کٹ کی اضافی خوبی کے ساتھ دستیاب ہیں۔ اس کٹ کو لگوانے سے آپ اپنی دستاویزات کو رنگین پرنٹ کر سکتے ہیں جیسا کہ آپ اپنی رنگین مانیٹر کی سکرین پر دیکھتے ہیں۔ لیکن ڈاٹ میٹرکس پرنٹر کا لکھائی کا معیار ہی رہے گا جو کہ کلر کٹ کے بغیر تھا صرف رنگین کا اضافہ ہو گا۔

لیزر پرنٹر

کمپیوٹر کی دنیا میں لیزر پرنٹر اپنی معیاری لکھائی کی وجہ سے ایک مقام رکھتے ہیں۔ جب کسی دستاویز کو اعلیٰ معیار کے اوپر پرنٹ کرنا مقصود ہوتا ہے تو قوی امکان ہے کہ ہم اس کے لئے لیزر پرنٹر استعمال کریں گے۔ پاکستان میں پرنٹنگ کی صنعت میں لیزر پرنٹر کو ماسٹر پرنٹ بنانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس ماسٹر پرنٹ کو بقیہ تمام مراحل میں استعمال کیا جاتا ہے۔ لوگوں کی اکثریت لیزر پرنٹر کی اعلیٰ پرنٹنگ سے واقف ہونے کے باوجود اس کے بارے میں بہت کم آشنائی رکھتے ہیں۔



Laser Printer

شکل لیزر پرنٹر

لیزر پرنٹر کے فوائد 1- لیزر پرنٹر کی لکھائی دوسرے تمام پرنٹروں سے اچھی ہوتی ہے خاص طور پر تصاویر اور اشکال کی چھپائی میں اس کا جواب نہیں۔ دوسرے تمام پرنٹر تحریر تو قدرے ٹھیک طریقے سے پرنٹ کر لیتے ہیں لیکن تصاویر اور اشکال میں مناسب گولایاں اور کونے بنانے میں ناکام رہتے ہیں۔

2- لیزر پرنٹر کے پرنٹ کرنے کی سپیڈ دوسرے تمام پرنٹروں سے تیز ہوتی ہے۔ عام طور پر یہ چار صفحات فی منٹ سے شروع ہو کر بارہ صفحات فی منٹ تک چلی جاتی ہے۔

3- لیزر پرنٹر پر ہینک کا عمل بے آواز ہوتا ہے۔

لیزر پرنٹر کے نقصانات 1 لیزر پرنٹر دوسرے تمام پرنٹر کے مقابلے میں قدرے مہنگے ہوتے ہیں۔

2- اس کی سیاہی (Toner) کا خرچہ بھی ڈاٹ میٹرکس پرنٹرز سے زیادہ ہوتا ہے۔

3- لیزر پرنٹر کے کام کرنے کی عمر دوسرے پرنٹر سے نسبتاً کم ہوتی ہے۔

4 اس کے اندر آپ مسلسل کاغذ اور پتوں والے کاغذ بزی استعمال نہیں کر سکتے ہیں۔

کام کرنے کا طریقہ کار لیزر پرنٹر کمپیوٹر سے ڈیٹا وصول کرتے ہیں اور اس ڈیٹا کی مدد سے وہ پرنٹ ہونے والے صفحے کا عکس اپنی ذاتی RAM یا یادداشت میں تیار کرتے ہیں۔ جب یہ عکس تیار ہو جاتا ہے۔ تو پرنٹر ایک لیزر کی شعاع کی مدد سے اس عکس کو ایک روشنی محسوس کرنے والے ڈرم پر منتقل کر دیتا ہے۔ جہاں جہاں ڈرم پر عکس کے نشانات موجود ہوتے ہیں وہاں وہاں سیاہی (Toner) ڈبہ سے نکل کر لگ جاتی ہے۔ اب جوں ہی ہم کاغذ لیزر پرنٹر میں داخل کرتے ہیں تو یہ اس ڈرم کے ساتھ گھسیٹا ہوا آگے نکل جاتا ہے۔ گھسیٹنے کے اس عمل کے دوران سیاہی ڈرم سے کاغذ پر منتقل ہو جاتی ہے۔ لیکن یہ ابھی کاغذ کا مستقل حصہ

نہیں بنی ہے بلکہ یہ صرف کانڈ پر ٹھہری ہوتی ہے۔ اس کو کانڈ پر چپکانے کے لئے اسے ایکٹ کے کچھ حصہ کے لئے پرنٹر کے اندر نہایت گرم حصہ سے گزرا جاتا ہے۔ جس سے سیاہی کانڈ پر چپک جاتی ہے دوسرے لفظوں میں استری کا عمل ہو جاتا ہے۔ اس عمل کے بعد کانڈ دوسری طرف سے باہر نکل آتا ہے۔ لیزر پرنٹر کا چھپائی کا طریقہ عمل فوٹو کاپی مشین سے کافی ملتا جلتا ہے۔

لیزر پرنٹر کی مندرجہ ذیل دو اقسام ہیں۔

- 1- HP laser jet 2- Adobe Postscript

1- لیزر جیٹ پرنٹر Laser Jet Printer

لیزر جیٹ کا یہ معیار ہولٹ پیکارڈ (Hewlett Packard) نے آج سے چند سال پہلے قائم کیا تھا۔ یہ دنیا میں سب سے زیادہ استعمال ہونے والے پرنٹرز ہیں۔ لیزر جیٹ کے معیار سے ملتے جلتے پرنٹرز ہولٹ پیکارڈ کی PCL پرنٹر لیگنوج کے تحت کام کرتے ہیں۔ PCL پرنٹر کو بتاتی ہے۔ کہ کس طرح سے کانڈ پر عکس منتقل کرنا ہے۔ اس کے لئے وہ کنٹرول کوڈز استعمال کرتی ہے۔

2- آڈا بے پوسٹ سکرپٹ Adobe Postscript

آڈا بے پوسٹ سکرپٹ پرنٹرز (PDL) Page Description Language کے تحت کام کرتے ہیں۔ پوسٹ سکرپٹ پرنٹ ہونے والے صفحہ کے اوپر تحریر و تصاویر کی صحیح صحیح تفصیل بیان کر سکتے ہیں۔ جب کوئی پوسٹ سکرپٹ پرنٹر کمپیوٹر سے پوسٹ سکرپٹ فائل پرنٹ ہونے کے لئے وصول کرتا ہے تو اس کو سمجھنے کے لئے وہ اپنا خود مختار ترجمان استعمال کرتا ہے۔ جو کہ پوسٹ سکرپٹ فائل میں لکھی ہوئی ہدایات کا ترجمہ پرنٹر کی زبان میں کرتا ہے اور اس طرح سے صفحات پرنٹ ہوتے ہیں۔

کوالٹی کے احوال

لیزر پرنٹر کی کارکردگی کا انحصار مندرجہ ذیل تین عناصر پر ہے۔

1- اسپید Speed

2- ریزولوشن Resolution

3- ریم RAM

1- اسپید لیزر پرنٹر کی سپید صفحہ فی منٹ میں ناپی جاتی ہے جس کو مختصراً PPM یعنی Pager Per Minute کہتے ہیں۔ عام طور پر یہ PPM 4 صفحات سے شروع ہوتی ہے۔ عام استعمال کنندہ کے لئے سپید زیادہ اہم نہیں سمجھی جاتی لیکن کاروباری اداروں میں زیادہ سپید والے پرنٹر چاہئے ہوتے ہیں کیونکہ وہاں اکثر ڈیپٹر بڑی بڑی رپورٹس پرنٹ کرنا ہوتی ہیں۔

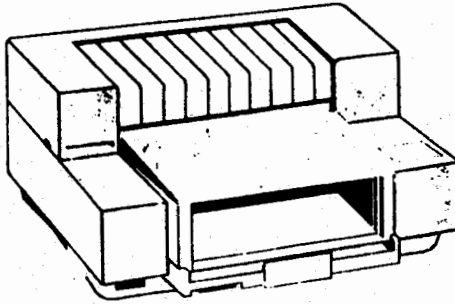
2- ریزولوشن لیزر پرنٹر کی ریزولوشن کو ناپنے کے لئے نقاط فی انچ (Per Inch Dots) کی اکائی استعمال ہوتی ہے۔ جس کو مختصراً DPI بھی کہا جاتا ہے۔ پرنٹرز میں ریزولوشن 300 DPI سے شروع ہوتی ہے جو کہ خطوط اور رپورٹوں کو پرنٹ کرنے کے لئے مناسب ہے لیکن مختلف تصاویر اور اشکال کو پرنٹ کرنے سے نتائج بہتر نہیں آتے ہیں اس کے لئے 600 DPI یا اس سے بہتر پرنٹر استعمال کرنا چاہیے۔

3- ریم ڈاٹ میٹرکس پرنٹر کے برعکس لیزر پرنٹر کو پرنٹنگ کے لئے ریم کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ لیزر پرنٹر کمپیوٹر سے ڈیٹا وصول کرنے کے بعد فوراً اسے ڈاٹ میٹرکس پرنٹر کی طرح پرنٹ کرنا شروع نہیں کر دیتے بلکہ پہلے ایک صفحہ کا تمام ڈیٹا وصول کرتے ہیں اس کے بعد اس کا مکمل صفحہ کا عکس اپنی ریم میں ترتیب دیتے ہیں اور پھر اس کو سیاہی کی مدد سے کاغذ پر منتقل کر دیتے ہیں۔ ریم کی اکائی میگا بائٹس میں ناپی جاتی ہے جیسے جیسے پرنٹر کی ریم بڑھاتے جاتے ہیں اس کی پرنٹ کرنے کی

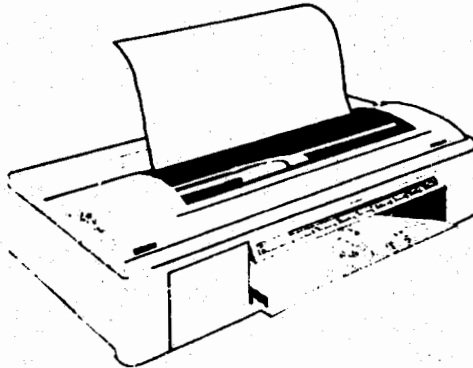
رفقار تیز ہو جاتی ہے کیونکہ وہ اپنی ریم میں اب پہلے سے زیادہ صفحات رکھنے کی گنجائش رکھتا ہے۔

انک جیٹ پرنٹر *Inck Jet Printers* انک جیٹ پرنٹرز اپنے ڈیزائن اور استعمال کے حوالے سے

بہت زیادہ انواع پر مشتمل ہیں۔ یہ قیمت اور ٹیکنالوجی کے لحاظ سے ڈاٹ میٹرکس اور لیزر پرنٹر کے درمیان آتے ہیں۔ مثال کے طور پر *Jets, Epson Stylus (II)* اور *HP Desk* وغیرہ۔ ان پرنٹرز کی سیاہی کی دوات بہت مہنگی ہوتی ہے اس لئے ان کی پرنٹنگ بہت مہنگی ہوتی ہے۔



Desk Jet Printer



Bubble Jet Printer

شکل انک جیٹ پرنٹر

کام کرنے کا طریقہ کار انک جیٹ پرنٹر میں نہ تو کوئی ہیڈ ہوتا ہے جس کی پیس کاغذ سے ٹکراتی ہیں اور نہ ہی لیزر شعاع ہوتی ہے جو صفحے کا عکس کاغذ پر منتقل کرتی ہے اس کی بجائے اس میں سیاہی مائع کی شکل میں استعمال کی جاتی ہے۔ اس سیاہی کے چھوٹے چھوٹے قطرے پھوار کی شکل میں کاغذ پر ڈالے جاتے ہیں جس سے تحریر اور اشکال دونوں بنتی ہیں۔

کوالٹی کے عوامل انک جیٹ پرنٹر کی کارکردگی یا کوالٹی کا انحصار مندرجہ ذیل عوامل پر ہوتا ہے۔

(i) اسپید Speed

(ii) ریزولوشن Resolution

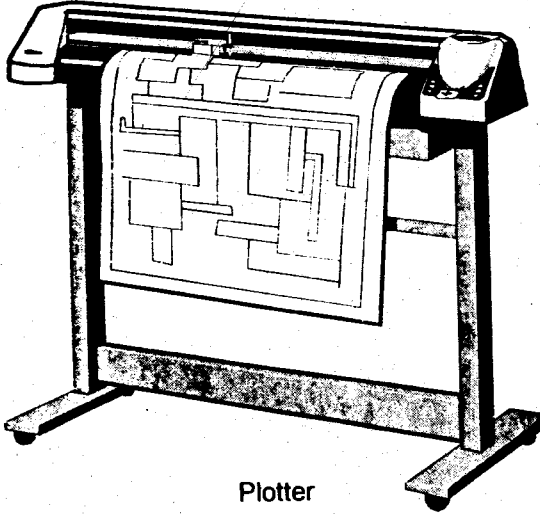
(i) اسپید Speed انک جیٹ پرنٹر کی اسپید بھی لیزر پرنٹر کی طرح PPM یعنی صفحہ فی منٹ میں ناپی جاتی ہے۔

(ii) ریزولیشن Resolution انک جیٹ پرنٹر کی ریزولیشن دو طرفہ ناپی جاتی ہے لیکن اس کی اکائی لیزر پرنٹر کی طرح ہے یعنی نقاط فی انچ (Dots per Inch) ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر انک جیٹ پرنٹر میں اکائی 360 DPI یا 720X720 DPI لکھی جاتی ہے۔

پلاٹرز (Plotters)

جیسا کہ اس کے نام سے ظاہر ہے کہ یہ ڈرائنگ کی پرنٹنگ کے لئے استعمال ہونے والا پرنٹر ہے۔ ڈاٹ میٹرکس لیزر اور انک جیٹ پرنٹرز میں ایک محدود دیت ہے کہ اس میں صفحہ کی چوڑائی ایک حد سے بڑھ نہیں سکتی۔ جبکہ پلاٹر میں ایک میٹر چوڑے کاغذ یا بینر پر پرنٹ لے سکتے ہیں۔ اس لئے اس کو بڑی کمپنیکل اور تعمیراتی

ڈرائنگوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ جہاں جذبات بھی پوری تفصیل سے پرنٹ کرنا مقصود ہوتا ہے۔



Plotter

شکل : پلائرز

کام کرنے کا طریقہ کار پلائر میں پرنٹنگ کا عمل مختلف رنگوں کی پینسلوں کے ذریعے سرانجام پاتا ہے۔ جبکہ ایک نظام ان پینسلوں کی افقی و عمودی حرکت کو کنٹرول کرتا ہے۔ جب کمپیوٹر سے ڈیٹا آتا ہے۔ تو یہ نظام ان پینسلوں کی مدد سے گراف، چارٹس، نقشہ جات اور ڈرائنگ بناتا ہے۔

سافٹ ویئر اور ان کی اقسام

گزشتہ ابواب میں آپ کمپیوٹر کی مشین کے بنیادی اجزاء کے بارے میں مختصلاً پڑھ چکے ہیں۔ ابھی تک ہم نے کمپیوٹر کو جسمانی طور پر جانا ہے۔ لیکن جس طرح انسانی جسم روح کے بغیر بیکار ہے۔ بالکل ایسے ہی کمپیوٹر ہارڈ ویئر سافٹ ویئر کے بغیر بیکار ہے۔ ہمارا یہ باب سافٹ ویئر اور اس کی اقسام کے متعلق ہے۔

اس سے پہلے کہ ہم سافٹ ویئر کی تعریف پڑھیں۔ ہم ہارڈ ویئر کی بنیادی تعریف پڑھتے ہیں۔ تاکہ آپ کو سافٹ ویئر اور ہارڈ ویئر میں فرق کا اندازہ ہو جائے۔

ہارڈ ویئر ہارڈ ویئر کمپیوٹر کے وہ جسمانی اجزاء ہوتے ہیں جو مل کر کمپیوٹر کے ایک نظام کو تشکیل دیتے ہیں مثلاً KEYBOARD, MONITOR, C.P.U, PRINTER وغیرہ

ہارڈ ویئر اجزاء تین قسم کے ہو سکتے ہیں

1- ان پٹ ڈیوائسز یہ وہ اجزاء ہوتے ہیں جو کمپیوٹر کو معلومات فراہم کرتے ہیں یا کمپیوٹر جن سے معلومات لیتا ہے مثلاً کی بورڈ، سکیئرز،

ماؤس وغیرہ

2- آؤٹ پٹ ڈیوائسز یہ وہ اجزاء ہوتے ہیں جن کو کمپیوٹر نتائج فراہم کرتا ہے یا جو کمپیوٹر سے نتائج لیتے ہیں مثلاً مانیٹر، پرنٹر، سپیکر وغیرہ

پروسیسنگ ڈیوائس کپیوٹر میں پروسیسنگ ڈیوائسز صرف C.P.U اور اس سے جڑے ہوئے یا اس کے تحت چلنے والے تمام بھری فیمل کھاتے ہیں۔

سافٹ ویئر سافٹ ویئر وہ کپیوٹر پروگرام ہوتے ہیں جو ہارڈ ویئر کی مدد سے مخصوص مقاصد کے لئے کپیوٹر استعمال کرتے ہیں۔ یہ مقاصد یا پروگرام کئی اقسام کے ہو سکتے ہیں مثلاً خط لکھنے کا پروگرام، حساب کتاب کا پروگرام، ڈرائنگ کرنے کا پروگرام، فیکس بھیجنے کا پروگرام وغیرہ۔ سافٹ ویئر پروگرام کپیوٹر پروگرام تیار کرتے ہیں۔

ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر میں فرق ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر کی تعریفوں سے ان کے درمیان بنیادی فرق تو معلوم ہو گیا ہو گا مگر اس کے باوجود کچھ مثالوں سے اس کی مزید وضاحت کرتے ہیں تاکہ پوزر ان کے حوالے سے کسی غلط فہمی کا شکار نہ رہے۔

جیسا کہ ہم نے پہلے بتایا ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر کی مثال جسم اور روح کی ہے جس طرح جسم دیکھا جاسکتا ہے اور چھوا جاسکتا ہے اس کے مقابلے میں روح دیکھی نہیں جاسکتی بلکہ محسوس کی جاسکتی ہے بالکل اسی طرح سافٹ ویئر بھی کسی ڈسک میں موجود ہو ان کو دیکھا نہیں جاسکتا لیکن مختلف کمانڈوں کے ذریعے ہم ان کو مانیر کی سکرین پر دیکھ سکتے ہیں۔

جب کوئی بھی سافٹ ویئر کپیوٹر پر لوڈ ہوتا ہے یا ہم اس کو کپیوٹر پر چلاتے ہیں وہ سافٹ ویئر ہارڈ ویئر کے اجزاء کو اپنے مطلوبہ ماحول کے مطابق ڈھال لیتا ہے۔ مثلاً خط لکھنے کے پروگرام میں ہم ماؤس سے تحریر کے درمیان گھومنے پھرنے کا کام لیتے ہیں جبکہ وہی ماؤس ڈرائیونگ کے پروگرام میں برش، ریز اور نجائے کیا کیا کرنے لگتا ہے۔

3- سافٹ ویئر کی اقسام سافٹ ویئر کی اقسام کے مندرجہ ذیل تین گروہ ہیں

- 1- پروگرام لینگویج Program Language
- 2- آپریٹنگ سسٹم Operatings system
- 3- ہیکیز Packages

1- پروگرام لینگویج Program Language: کمپیوٹر کے حلقے
ایک بنیادی بات

آپ کو بتاتے چلیں کہ کمپیوٹر پروگرام سراسر سلسلہ وار ہدایات ہوتی ہیں جن کو کمپیوٹر ان کی ترتیب کے مطابق سرانجام دیتا ہے یہ پروگرام کمپیوٹر کی Language میں لکھے جاتے ہیں یا دوسرے نظموں میں یہ ہدایات کمپیوٹر کی زبان میں لکھی جاتی ہیں ان کے کام کرنے کے طریقہ کار کے لحاظ سے ان کی مزید دو اقسام ہیں

(ا) لو لیول لینگویجز Low level languages

(ب) ہائی لیول لینگویجز High level languages

لو لیول لینگویج Low Level Language

ان کی مزید دو اقسام ہیں۔

1- مشین لینگویج: ہم آپ کو یہ بتاتے چلیں کہ کمپیوٹر صرف دو ہندسوں کو سمجھ سکتا ہے اور اس کی ہدایات پر عمل کر سکتا ہے (مشین لینگویج)

دو ہندسوں پر مشتمل ہوتی ہے اور صرف یہی ایک زبان ہے جسے کمپیوٹر بغیر کسی ترجمے کے براہ راست سمجھ سکتا ہے) یہ زبرد اور ایک (0,1) کا جوڑ ہوتا ہے۔ مشین لینگویج کمپیوٹر کے لئے تو آسان ہے لیکن پروگرامنگ کے لئے مشکل ہے۔

2- اسمبلی لینگویج: اسمبلی لینگویج مشین لینگویج سے قدرے آسان ہے انسان

اسے آسانی سے پڑھ سکتا ہے مشین لینگویج چونکہ صرف ہندسوں پر مشتمل ہوتی ہے اسلئے انسان کیلئے اس کا پڑھنا تقریباً ناممکن ہوتا ہے۔ اسمبلی

لیگوج میں مشین لیگوج کے علاوہ کچھ ہندسوں کو انسانی سمجھ میں آنے والی علامتوں میں تبدیل کر لیا جاتا ہے ان علامتوں کو (Memories) حافظے کے اصول کہا جاتا ہے۔ یہ انسانوں کیلئے مشین لیگوج کی نسبت سمجھنے میں آسان ہوتی ہے اور کمپیوٹر کے عمل کے لئے مشین لیگوج جتنی ہی قابلیت رکھتی ہے۔

یہ وہ لیگوج ہے جو ہوتی ہیں جن High level language ہائی لیول لیگوج کی کمانڈز انسانی ذہن کے قریب اور کمپیوٹر کے مزاج سے دور ہوتی ہیں۔ ان میں سے چند ایک مندرجہ ذیل ہیں۔

1- Basic: بیسیک لیگوج لوگوں کا کمپیوٹر سے رابطہ آسان بنانے کیلئے بنائی گئی ہے۔ یہ وقت کے ساتھ ساتھ ترقی کرتی گئی اور اب اس کے مختلف ماڈل ہیں جن میں کیو بیسیک، ٹریو بیسیک اور ڈیول بیسیک وغیرہ شامل ہیں۔

2- FORTRAN (Formula Translation): فورٹران بنیادی طور پر انجینئرنگ کے مختلف کاموں کیلئے بنائی گئی ہے

3- Cobol (Business Oriented Language): کوپول بنیادی طور پر تجارتی مقاصد کیلئے بنائی گئی ہے یہ مختلف قسم کی ڈیٹا پروسیسنگ کیلئے استعمال کی جاتی ہے مثلاً ایجادات اور سٹاک کنٹرول کیلئے۔

4- C Language: سی ایف بیسیک اور سی ایف بیسیک کیلئے بنائی گئی ہے اس میں لو لیول لیگوج کی نسبت بہت زیادہ سہولیات پائی جاتی ہیں یہ لیگوج (UNIX) کے پروگراموں میں بھی بہت زیادہ استعمال ہوتی ہے اس کی مختلف اقسام ہیں۔

مثلاً C, C++, Turbo C, Visual C

5- Pascal: پائل پاسکل لیگوج سترھویں صدی کے فرانس کے سائنس دان (Blaise Pascal) کے نام سے یہ مشہور ہے پاسکل لیگوج سائنس اور تجارت میں بہت زیادہ استعمال ہوتی ہے پاسکل سکولوں اور کالجوں میں سکھانے اور سیکھانے کیلئے بہت

زیادہ استعمال کی جاتی ہے۔

2- آپریٹنگ سسٹم (Operating system)

کمپیوٹر کے ایجاد ہونے کے ساتھ ہی اس بات کی ضرورت بڑی شدت سے محسوس کی گئی کہ کسی ایسے نظام کو وضع کیا جائے جو کہ کمپیوٹر کی مشینی زبان اور ہمارے درمیان ترجمان کا کام کر سکے۔ ایسے تمام پروگرام جو یہ کام سرانجام دے سکیں آپریٹنگ سسٹم کہلاتے ہیں۔

آپریٹنگ سسٹم یوزر کی دی ہوئی ہدایات کو کمپیوٹر کی زبان میں منتقل کر کے مائیکرو پروسیسر کو دیتا ہے اسی طرح یہ کمپیوٹر کے مختلف رد عمل یوزر کی قابل فہم زبان میں منتقل کر کے اسے سکرین پر دیکھاتا ہے۔

اس کے علاوہ آپریٹنگ سسٹم بہت سارے چھوٹے چھوٹے کام کرتا ہے مثلاً ہم نے ڈیٹا ہارڈسک سے فلاپی ڈسک میں کاپی کرنا ہو تو ہمیں آپریٹنگ سسٹم کی خدمات لینا پڑتی ہیں اسی طرح کسی فلاپی ڈسک کو قابل استعمال بنانے کیلئے آپریٹنگ سسٹم کی کمائیڈز استعمال کرتے ہیں

اس وقت دنیا میں IBM کمپیوٹرز کیلئے مندرجہ ذیل پانچ آپریٹنگ سسٹم استعمال کیے

جا رہے ہیں

1- MSDOS مائیکروسافٹ ڈسک آپریٹنگ سسٹم

2- MSWin95 مائیکروسافٹ ونڈوز 95

3- OS/2 آپریٹنگ سسٹم

4- UNIX

5- Novel Netware

مندرجہ بالا میں سے پہلے تین آپریٹنگ سسٹم سبھل یوزر سسٹم کیلئے ڈیزائن کے گئے ہیں جبکہ آخری دو ملٹی یوزر سسٹم یا کمپیوٹر نیٹ ورک کیلئے بنائے گئے ہیں۔

UTILITIES: کسی بھی آپریٹنگ سسٹم میں بہت ساری چھوٹی چھوٹی سہولیات موجود ہوتی ہیں جن کو عام طور پر یوٹیلٹی (Utility) کہتے ہیں اس کے علاوہ بہت سی کمپنیاں آپریٹنگ سسٹم کی مدد کیلئے مختلف UTILITIES بناتی رہتی ہیں بعض اوقات کئی مقاصد کیلئے UTILITIES آپریٹنگ سسٹم میں موجود نہیں ہوتی ان کی اس کمی کو مختلف پروگرام بنانے والی کمپنیاں پورا کرتی ہیں۔

مثلاً آج سے کچھ عرصے پہلے تک DOS کے اندر ڈسک کے خراب ہونے کی صورت میں ڈیٹا کو ٹھیک کرنے یا بچانے کا کوئی طریقہ نہ تھا جبکہ اس کے مقابلے میں Symentic کی کمپنی نے Disk Doctor کے نام سے ایک یوٹیلٹی متعارف کروائی جو خراب ڈسک سے ڈیٹا نکال کر محفوظ کر لیتی ہے DOS میں پہلے وائرس سے بچاؤ کی کوئی سہولت میسر نہ تھی اس کیلئے Dr. Solomon کی Toolkit کی یوٹیلٹی متعارف ہوئی غرض ہر دور میں آپریٹنگ سسٹم کے ساتھ ساتھ یوٹیلٹی کے پروگرام بھی متعارف ہوتے رہے

3- پیکیجز (Packages)

وہ تمام پروگرام جو کسی کمپیوٹر لینگویجز کی مدد سے آپریٹنگ سسٹم کے مزاج کے مطابق بنائے جائیں سافٹ ویئر پیکیجز کہلاتے ہیں سافٹ ویئر پیکیج کا دائرہ عمل لینگویج کی طرح وسیع نہیں ہوتا بلکہ ہر پیکیج ایک مخصوص مقصد کیلئے بنایا جاتا ہے اور وہ اس کیلئے ہی کام کرتا ہے مثلاً الفاظ نگاری (Word Processor) کے پیکیجز صرف الفاظ سازی کیلئے ہی موزوں ہیں اسی طرح حساب کتاب کے پیکیج میں الفاظ نگاری کی سہولیات بہت کم ہوں گی کیونکہ اس کو اس مقصد کیلئے نہیں بنایا گیا ہے سافٹ ویئر پیکیج کی بہت سی اقسام میں سے مندرجہ ذیل اہم اقسام کو ہم زیر بحث لائیں گے۔

ورڈ پروسیسرز (Word Processors) یہ میکیز الفاظ نگاری کیلئے بنائے گئے ہیں اور دنیا میں سب سے زیادہ استعمال ہوتے ہیں کیونکہ ان کی مدد سے ہم خطوط رپورٹیں اور ہر قسم کی تحریریں لکھ سکتے ہیں اس وقت جو مشہور ورڈ پروسیسر ہیں ان میں MS Word اور Word Perfect شامل ہیں

سپریڈ شیٹس (Spread Sheets) یہ میکیز ہندسوں کی جمع تفریق یعنی حساب کتاب کیلئے بہت زیادہ استعمال ہوتے ہیں ان کے ساتھ کام کرنا آسان ہوتا ہے اور اس کا استعمال اکاؤنٹنگ شماریات اور ریاضی میں کیا جاتا ہے سپریڈ شیٹ کو دوسرے لفظوں میں کمپیوٹر کا سادہ بی کھاتا بھی کہہ سکتے ہیں

سپریڈ شیٹ میں ڈیٹا سیلز (Cells) کی شکل میں لکھا جاتا ہے اور ہر سیل کو ایک اکائی کے طور پر مانا جاتا ہے یہ سیل کمپیوٹر کی سکرین پر کالموں اور قطاروں کی شکل میں ایک دوسرے سے جڑے ہوتے ہیں ہم آسانی کے ساتھ ان سیلوں میں موجود ہندسوں کو نہ صرف جمع تفریق کر سکتے ہیں بلکہ ان پر حساب کے فارمولے بھی لگا سکتے ہیں سپریڈ شیٹ کے میکیز میں Lotus 123، MS Excel اور Quatro Pro مشہور ہیں۔

ڈیٹا بیس (Data Bases) جب بہت زیادہ ڈیٹا کا حساب کتاب رکھنا مقصود ہو اور سپریڈ شیٹ اس کو سنبھال نہ پائے تب ڈیٹا بیس کا کام شروع ہوتا ہے

آج کل کی تیز رفتار زندگی میں ریکارڈ کی درستی اور بروقت دستیابی بہت ضروری ہے تاکہ مناسب موقع پر درست فیصلے کیے جاسکیں اس کام کیلئے ڈیٹا بیس سے بہتر کوئی حل نہیں جو کہ تمام معاملات کا ریکارڈ مختلف فیڈز میں محفوظ کر سکتا ہے ان ریکارڈز کو ہم مختلف طریقوں سے پروگرامنگ کے ذریعے سے اپنے مطلوبہ نتائج حاصل

کر سکتے ہیں چند مشہور ڈیٹا بیس میں 'dBASE', FoxPro اور Clipper شامل ہیں۔

ان پیکیجز میں پیشہ ور اکاؤنٹنگ پیکیجز (Accounting Packages) لوگوں کے لئے بھی

کھاتے بنانے کا نظام یا طریقہ کار بہم پہنچایا گیا ہوتا ہے یعنی Journal, Ledger اور مختلف قسم کی Reports بڑی آسانی سے بنائی جاسکتی ہیں۔ اسی طرح رسیدیں اور بل بنانے کی سہولت بھی ان پروگراموں کے اندر ہوتی ہے۔ اکاؤنٹس کے پیکیجز میں مشہور Peach Tree, Accounting, DAC Essay اور Quicken مشہور ہیں۔

گرافک پیکیجز (Graphic Packages) جیسا کہ ان کے نام سے ظاہر ہے کہ یہ

پیکیجز تصاویر اور اشکال کو بنانے کیلئے استعمال کیے جاتے ہیں جبکہ عام طور پر ان کے اندر ڈیزائننگ کے شعبہ اور ڈیک ٹاپ پبلشنگ سے متعلقہ تمام آلات موجود ہوتے ہیں مثلاً تحریر کو مختلف انداز اور سائز میں لکھنا، فری ہینڈ اشکال نگاری، پہلے سے بنی تصاویر کو اپنے کام میں چسپاں کرنا اور ان میں رنگ بھرنا وغیرہ شامل ہیں۔

چند مشہور گرافک پیکیجز میں 'Aldus Free Hand', 'Corel DRAW', 'Photoshop', 'PaintBrush' اور 'Designer' وغیرہ شامل ہیں۔

کیڈ پیکیجز (CAD Packages) کیڈ Aided Designing Computer کا مخفف ہے یعنی ان پیکیجز

میں ڈیزائننگ کمپیوٹر کی مدد سے کی جاتی ہے جو کہ عام طور پر اعلیٰ درجے کی جھنجکی ڈیزائننگ ہوتی ہے مثال کے طور پر کسی نٹ یا ہیسے کا اندرونی ڈھانچہ یا کسی سہ منزلہ عمارت کا اندرونی اور بیرونی نقشہ اس کی کچھ مثالیں ہیں۔

ان پیکیجز کو چلانے کیلئے ریاضی کا علم اور متعلقہ شعبہ کا تجربہ ہونا ضروری ہے یہ پیکیجز عام طور پر انجینئرز، آرکیٹیکچر استعمال کرتے ہیں۔ ان میں 'AutoCad'

3D Studio، 3D Home، Mcad وغیرہ مشہور ہیں۔

گیمز (Games) یہ کمپیوٹر کی دنیا میں سب سے زیادہ استعمال ہونے والے پروگرام ہوتے ہیں ہر قسم کا یوزر اور استعمال کنندہ کسی نہ کسی طریقے سے گیمز کے پیکیج سے ضرور متعارف ہوتا ہے۔ یہ پیکیج یوزر کی تفریح طبع کیلئے بنائے جاتے ہیں اصولی طور پر گیمز کی مندرجہ ذیل تین اقسام ہوتی ہیں۔

- ذہنی آزمائش کی گیمز۔
- مسماتی اور سہنس کی گیمز۔
- لڑائی مار کٹائی والی گیمز۔

ان پیکیج کے اندر تصویروں اور آوازوں کا بھرپور استعمال کیا جاتا ہے۔ چند مشہور گیمز میں 'Dave'، 'Pacman'، 'Prince of Persia' اور 'Doom' وغیرہ مشہور ہیں۔

کیونیکیشن (Communication Packages) جیسے جیسے دنیا آگے بڑھتی جا رہی ہے

کمپیوٹر یوزر کے آپسی رابطے کی اہمیت بڑھتی جا رہی ہے وہ تمام پیکیج جو یوزر کو ٹیلی فون لائن یا کسی بھی دوسرے طریقے سے رابطے کی سہولت مہیا کرتے ہیں کیونیکیشن کے پیکیج کہلاتے ہیں مثلاً فیکس بھیجنے اور وصول کرنے کے پیکیج، انٹرنیٹ سے منسلک ہونے کے پیکیج، دو کمپیوٹروں کے درمیان ڈیٹا کے تبادلے کو ممکن بنانے کے پیکیج، ان پیکیج کی تعداد بہت زیادہ ہے ان میں چند ایک مندرجہ ذیل ہیں

Netscape, Navigator, Internet Explorer Win Fax

LapLink، وغیرہ مشہور ہیں۔ امید ہے ہمارے اس سبق سے آپ کا سافٹ ویئر کے بارے میں بنیادی تصور پختہ ہو گیا ہو گا۔ مزے کی بات یہ ہے کہ ہمارے اس باب کے اندر دنیا کے تقریباً تمام پروگرام کا تذکرہ ہو گیا ہے۔

Software Families

Languages

- ★ Low Languages
 - Machine Language
 - Assembly Language
- ★ High Level Language
 - C / C++ / Visual C
 - Basic / Visual Basic
 - Pascal
 - COBOL
 - Fortran

Operating System

- ★ Single User O/System
 - MS DOS
 - MAC O/S
 - OS/2
 - Windows 95
- ★ Multi User O/System
 - Novel Netware
 - Windows NT
 - UNIX / LINUX

Packages

- ★ Word Processors
 - MS Word
 - Word Perfect
 - Word Star
 - AMI Pro
- ★ Spreadsheet
 - Excel
 - Lotus 123
 - QuattroPro
- ★ Accounts
 - DAC Easy
 - Quicken
 - PeachTree Accounting
- ★ Databases
 - Foxpro
 - dBase
 - Clipper
 - Microsoft Access
- ★ Graphics
 - CorelDraw
 - FreeHand
 - PageMaker
 - Designer
- ★ PhotoEditor
 - Photoshop
 - PhotoEdit
 - PaintBrush
- ★ Communication
 - Winfax
 - Internet Phone
 - LapLink
 - Internet Mail
 - Internet Explorer
 - Netscape
- ★ Utilities
 - Norton Utilities
 - Dr Solomon's Toolkit
 - Scan
- ★ Games
 - Mind
 - Adventure and Fighting Games

پروگرام میں فائلوں کی اقسام

ہم سافٹ ویئر اور ان کی اقسام کے بارے میں پڑھ چکے ہیں۔ اپنے موجودہ سبق میں ہم کسی بھی سافٹ ویئر یا پروگرام کے بنیادی خاکے کے بارے میں پڑھتے ہیں۔

مثلاً جیسا کہ ہم پہلے باب میں پڑھ چکے ہیں کہ معلومات کے مجموعہ کو ڈیٹا کہتے ہیں۔

ڈیٹا
مثال کے طور پر

- ایک اکیلا حرف یا ایک مکمل کہانی
- ایک سٹی کی آواز یا ایک طویل نغمہ
- ایک نقطہ یا ایک رنگین تصویر یا بولتی ہوئی مکمل قلم

ڈیٹا سائیکل ڈیٹا سائیکل وہ چکر ہے جو کہ ڈیٹا ان پٹ کی حالت سے آؤٹ پٹ کی حالت تک پہنچنے کے دوران کاتا ہے۔ ان پٹ کی حالت کو آؤٹ پٹ میں بدلنے کیلئے کوئی نہ کوئی پراسس یا عمل کرنا پڑتا ہے جیسا کہ مندرجہ ذیل شکل میں دکھایا گیا ہے۔

Input Processing Output

ایک بات یاد رکھئے کہ ایک آؤٹ پٹ ڈیٹا پھر سے ان پٹ کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ اس طرح ڈیٹا چکر یا ڈیٹا سائیکل اپنا سفر جاری رکھتا ہے۔ مثال کے طور پر مندرجہ ذیل مثال میں آؤٹ پٹ ڈیٹا پھر سے ان پٹ کے طور پر استعمال کیا گیا ہے۔

Input Processing Output

2+4	+(Addition)	4
4x6	x(Multiplication)	24

ڈیٹا کس شکل میں محفوظ ہوتا ہے؟ ہم فلاپی ڈسک کے لیچر میں پڑھ چکے ہیں کہ ڈیٹا کی اکائی بائٹ ہے۔ آج ہم بتاتے ہیں

کہ ڈیٹا کس شکل میں محفوظ ہوتا ہے۔ جس طرح ہم اپنے کاغذات کو گتے کے فولڈر کے اندر رکھتے ہیں اسی طرح ہم فائلوں کو کمپیوٹر کی ڈائریکٹریوں میں محفوظ کرتے ہیں۔ (ڈائریکٹریوں کے بارے میں مزید تفصیل ہم DOS کے لیچر میں پڑھیں گے)۔ فائل کی کمپیوٹر میں حقیقت وہی ہے جو کاغذ کی گتے کے فولڈر کے اندر ہے۔ فائل کے بارے میں تفصیل یوں بیان کی جاسکتی ہے۔

فائل ایک فائل بامقصد ڈیٹا کے مجموعہ کو کہتے ہیں۔ فائل چونکہ ڈیٹا ہی کی ایک منظم شکل ہے۔ اس لئے فائل کی اکائی بھی بائٹ ہی ہے یا یوں کہ لیجئے کہ ہم فائل کو بائٹس میں ناپتے ہیں۔ فائلوں کے سائز یکساں نہیں ہوتے بلکہ مختلف فائلوں کے مختلف سائز ہوتے ہیں۔ فائل کے سائز کا انحصار اس کے اندر موجود ڈیٹا کی مقدار ہے۔

فائل کا نام فائلیں اپنے نام سے پہچانی جاتی ہیں۔ کمپیوٹر میں فائل کا نام مخصوص شکل میں ہوتا ہے۔ اس کے دو اجزاء ہوتے ہیں۔ ایک کو نام اور دوسرے کو ایکشن کہتے ہیں۔

نام فائل کا نام زیادہ سے زیادہ آٹھ حروف پر مشتمل ہو سکتا ہے جبکہ اس کی ایکشن زیادہ سے زیادہ تین حروف پر مشتمل ہو سکتی ہے۔ اور یہ فائل کی قسم کو ظاہر کرتی ہے۔ اسی طرح سے فائل کا نام کل گیارہ حروف پر مشتمل ہوتا ہے۔ فائل میں نام اور ایکشن ایک نقطے (فل شاپ) کے ذریعے علیحدہ کئے جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر ہمارے پاس ایک فائل ہے جس کا نام Daily-ac.doc ہے جو

Daily Accounts کا مختصر نام ہے جبکہ اس فائل کی ایکٹیشن ظاہر کرتی ہے کہ یہ ایک ڈاکومنٹ (Document) فائل ہے۔ فائلوں کے نام رکھنے میں کچھ پابندیاں شامل ہیں ایک تو جیسا ہم نے اوپر بتایا کہ ہم آٹھ حروف سے زیادہ نہیں رکھ سکتے ہیں۔ اسکے علاوہ ہم صرف مندرجہ ذیل حروف فائل کے نام کے اندر دے سکتے ہیں۔

A - Z, a - z

0 - 9

! , % , \$, & , ~ , () , ^

اس کے علاوہ آپ فائل کے نام میں کہیں بھی خالی جگہ نہیں دے سکتے۔

ایک پروگرام سراسر سلسلہ دار ہدایات اور فیصلوں کا مجموعہ ہوتا ہے۔ پروگرام کمپیوٹر پروگرام میں مختلف فائلیں مل کر اس پروگرام کو چلاتی ہیں۔ (پروگرام اور ان کی اقسام کے بارے میں سافٹ ویئر کے باب میں پڑھ سکتے ہیں)۔ ہم مندرجہ ذیل میں کسی پروگرام کے اندر فائلوں کی عمومی اقسام ہی زیر بحث لائیں گے۔

1- ایگزیکوٹبل فائلز (Executable Files)

2- پروگرام ہیلپنگ فائلز (Program Halping Files)

3- ذاتی ڈیٹا فائلیں (Personal Data Files)

1- ایگزیکوٹبل فائلز Executable Files

ایگزیکوٹبل فائلز کسی پروگرام کو شروع کرنے اور اس کو ٹھیک طور پر چلانے کی ذمہ دار ہوتی ہے۔ ان کی ایکٹیشن complex ہوتی ہے۔

کسی پروگرام میں فائلوں کی حیثیت وہی ہوتی ہے جو کہ کسی دفتر میں انچارج کی ہوتی ہے یعنی ان فائلز کو دوسری فائلوں کو حکم دینے کے سوا کوئی کام نہیں ہوتا ہے۔ ہم جب بھی پروگرام کو کوئی کام کرنے کا کہتے ہیں تو وہ کام ایگزیکوٹبل فائل وصول کرتی ہے اس کے بعد جس فائل کے ذمہ وہ کام کرنا ہوتا ہے ایگزیکوٹبل اس کو وہ کام

کرنے کے لئے سپرد کردیتی ہے۔ ان فائلوں کی ایکٹیشن کو عام طور پر ایگری (Egzi) پڑھتے ہیں اور یہ Executable کا مخفف کیا ہوا ہے۔ اسی طرح Command com کا مخفف ہے۔ چونکہ یہ فائلیں کسی بھی پروگرام کو چلانے کی ذمہ دار ہوتی ہیں اس لئے یہاں ہم ایک اہم بات بتاتے ہیں کہ اگر آپ نے دیکھا ہو کہ کسی پروگرام کے اندر کونسی فائل کا نام لکھنے سے وہ پروگرام چل جائے گا تو وہ فائل اس پروگرام کے اندر موجود Exe یا Com فائل ہوتی ہے۔ یہ عام طور پر ایک پروگرام میں ایک ہوتی ہے۔ زیادہ ہونے کا مطلب ہے کہ اس پروگرام کے اندر اور بہت سے چھوٹے چھوٹے پروگرام ہیں۔

2- پروگرام ہیلپنگ فائلیں ہیلپنگ فائلز وہ ہوتی ہیں جو کسی پروگرام میں مختلف کام سرانجام دینے کے لئے بنائی جاتی ہیں۔ ہر ہیلپنگ فائل کسی مخصوص کام کو کر سکتی ہے۔ مثال کے طور پر ورڈ پروسیسنگ کر پروگرام میں ججوں کی پڑتال (Spell Check) کے لئے Spell.Dll ہیلپنگ فائل بنائی گئی ہے۔

Exe یا Com فائل کا سارا انحصار ہیلپنگ فائلز کے اوپر ہوتا ہے کیونکہ Exe یا Com فائل کے احکامات کو بجالانا ان کے فرائض لازمی میں شامل ہے۔ جیسا کہ اوپر والی مثال میں سے اس ورڈ پروسیسنگ کے پروگرام کے اندر جیسے ہی ہم کمپیوٹر کو کہیں گے کہ وہ ججوں کی پڑتال یا Spelling Check کرتے تو Com یا Exe فائل ہمارے اس حکم یا درخواست کو اپنی زبان میں Spell.dll کو بھیج دے گی جس کے نتیجے میں ہمارا کام ہو جائے گا۔ یعنی براہ راست ہمارے رابطہ پروگرام ایگری فائلز کے ساتھ ہی رہتا ہے۔

ہیلپنگ فائلز کے کام کرنے کے لحاظ سے مندرجہ ذیل گروہ ہیں۔

○ ڈاکومنٹ مینجمنٹ فائلز ان ہیلپنگ فائل کا کام استعمال کنندہ یا یوزر کی

دستاویزات کی فائلز یا ڈا کو منٹ فائلز کی دیکھ بھال ہوتا ہے۔

○ لاببریری فائلز ایگری فائل کے بعد کسی پروگرام میں سب سے اہم اس پلنگ فائلز کی لاببریری ہوتی ہے۔ تمام قسم کے اعلیٰ سطحی

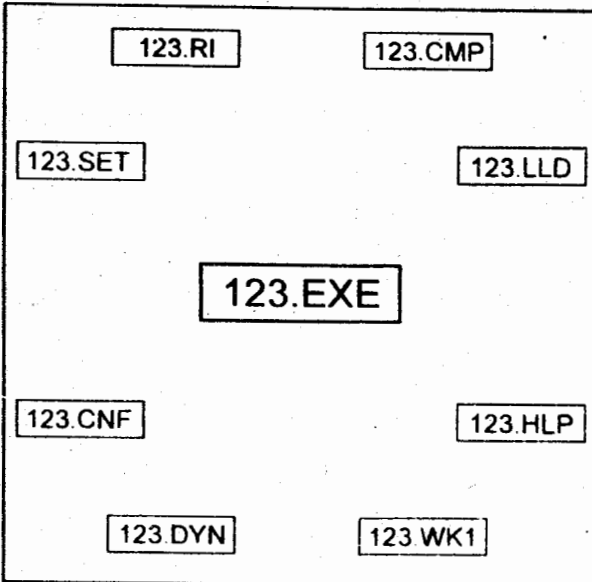
کارنامے انہیں فائلوں کے ذریعے سرانجام دیئے جاتے ہیں۔

○ ہیلپ فائلز ہر پروگرام کے اندر استعمال کنندہ کی مدد کے لئے اس پروگرام کو چلانے سے متعلقہ تفصیلی رہنمائی یا گائیڈ موجود ہوتی ہے۔ جو

فائلیں یہ تفصیلات رکھتی ہیں ان کو ہیلپ فائلز کہتے ہیں۔ ان کو پروگرام کی پلنگ فائلز کے ساتھ متجوڑ لیجئے گا۔

مثال کے طور پر مندرجہ ذیل میں ہم نے سپریڈ شیٹ فیملی کے مشہور پروگرام

لوٹس 123 کی فائلوں کا ڈھانچہ علامتی طور پر ظاہر کیا جاتا ہے۔



شکل لوٹس 123 کے پروگرام کے اجزاء

3- ذاتی ڈاکومنٹ فائلز (Personal Data Files)

جب کوئی استعمال کنندہ کسی پروگرام میں کام کرتا ہے تو سیدھی سی بات ہے کہ کچھ ڈیٹا پیدا کرے گا جو کہ سراسر ان کے ذہن نے اس پروگرام کی مدد سے تیار کیا ہے۔ اب اس کی یہ خواہش ہوگی کہ وہ اس ڈیٹا فائل کو محفوظ کر لے۔ ہر پروگرام میں اس بات کی سہولت دی گئی ہے کہ استعمال کنندہ اپنی پیدا کردہ یا تیار کردہ فائلیں علیحدہ نام سے محفوظ کر سکے۔ ان فائلوں کے نام استعمال کنندہ اپنی مرضی سے فائل کے اجزاء کو دیکھتے ہوئے رکھ دیتا ہے۔ مثلاً جس فائل میں آئندہ بجٹ کی تفصیلات ہوں گی ہم اس کا نام nextbudg رکھ سکتے ہیں۔ جبکہ اس کی ایکٹیشن پروگرام خود ہی بناتے ہیں اور ہر پروگرام اپنے پروگرام کے لحاظ سے مخصوص ایکٹیشن پروگرام خود ہی بناتے ہیں اور ہر پروگرام اپنے پروگرام کے لحاظ سے مخصوص ایکٹیشن رکھتے ہیں۔ ذیل میں ہم نے چند مشہور پروگراموں کی پرسنل ڈیٹا فائلوں کی ایکٹیشنوں کا چارٹ دیا ہے تاکہ آپ کسی بھی فائل کو دیکھ کر اندازہ لگا سکیں کہ یہ کس پروگرام میں کھل سکتی ہیں کیونکہ کوئی بھی ڈیٹا فائل صرف اس پروگرام میں کھل سکتی ہیں جس میں اسے بنایا گیا ہو یا جس میں اس کو ڈھال لینے کی سہولت دی گئی ہو۔

پروگرام	ایکٹیشن
MS WORD کی فائل	DOC
Lotus 123 کی سپریڈ شیٹ فائل	WKI
عام ڈیٹا بیس فائل	DBF
(DOS BAT) ڈوس کی بیچ فائل	BAT
عام ٹیکسٹ فائل	TXT
BASIC لیگنچ کی بنی ہوئی فائلیں	BAS
کورل ڈرا (Corel Draw) کی ڈرائنگس	GDR

وینڈوز (Windows) کی ڈرائیونگ	WMF
FoxPro یا dBase کی پروگرام فائل	PRG
Temporary Dos یا عارضی فائل	TMP
Chkdsk کی پیدا کردہ فائل	CHK

فائلیں کس طرح منظم کی جاتی ہیں

فائلیں ڈائریکٹریوں میں اکٹھی کی جاتی ہیں بالکل ویسے ہی جس طرح ہم گتے کے کور کے اندر مختلف کاغذ رکھ لیتے ہیں۔ جیسے ایک کور میں ایک طرح کے یا ایک ہی قسم کے کاغذات رکھے جاتے ہیں اور اس ڈائریکٹری کا نام پروگرام کے نام کی نسبت سے رکھا جاتا ہے اور اس نام میں صرف اتنے اور وہی حروف استعمال کئے جاسکتے ہیں جو کہ فائل کے نام میں دئے جاتے سکتے ہیں۔

مزید تفصیل ڈائریکٹری کے باب میں پڑھیں۔

کمپیوٹر کا سٹارٹ کرنا

اب تک کے ابواب کو پڑھنے کے بعد آپ کمپیوٹر کے تمام اجزاء یعنی ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر کے متعلق ابتدائی معلومات حاصل کر چکے ہیں اب آپ اس قابل ہیں کہ اپنے کمپیوٹر کا بٹن آن کر سکیں۔ کمپیوٹر چلانے سے قبل آپ کو اس کی تمام تاریں اور سوئچ دیکھ لینے چاہئیں کہ وہ ٹھیک طریقے سے لگے ہیں یا نہیں یہاں ایک بات یاد رکھیے کہ عام طور پر کمپیوٹر کے تمام سوئچ اور کنونیکٹر اس طرح ڈیزائن کئے جاتے ہیں کہ کوئی سوئچ یا کنونیکٹر الٹا نہ لگ سکے اور اگر کوئی الٹا لگانا چاہے تو وہ سوئچ متعلقہ ساکٹ کے اندر پھسنے گا ہی نہیں۔ اس لیے کبھی بھی کوئی سوئچ یا کنونیکٹر زبردستی پھسانے کی کوشش نہ کریں وگرنہ اس سے وہ پرزہ جل جانے کا اندیشہ ہو سکتا ہے۔

کمپیوٹر کو چلانے کے تین طریقے ہیں :

i بند کمپیوٹر کو ON/OFF کے بٹن سے ON کرتے ہیں۔ اس طریقے سے کمپیوٹر کو شروع کرنے کو Cold Boot کہتے ہیں۔

ii اگر کمپیوٹر چل رہا ہے لیکن وہ کسی وجہ سے کی بورڈ کی ہدایات نہیں مان رہا ہے اور سکرین پر بھی نہیں دیکھا رہا ہے۔ اس صورت میں کی بورڈ کی LOCK یا NUM یا CAPS LOCK کی کیز کو دبانے سے ان کی لائٹیں جل بجھ نہیں رہی ہیں تو اس کا مطلب ہے کمپیوٹر Hang یا Hault ہو گیا ہے ایسی صورت میں کمپیوٹر کو Restart کرنے کے دو طریقے ہیں :

Warm Boot : اس طریقے میں ہم Alt+Ctrl+Del کیز بیک وقت دباتے

ہیں۔ جس سے کمپیوٹر بغیر آف Off ہوئے دوبارہ سے شروع ہو جاتا ہے۔

Reset جب وارم بوٹ کام نہ کرے تو CPU کے سامنے والے حصے سے Reset کاٹشن دبا کر کمپیوٹر کو دوبارہ چلایا جاتا ہے۔

ذیل میں ہم کمپیوٹر کے شروع کے عمل کو سلسلہ وار کمپیوٹر کا چلنا یا شروع ہونا: بیان کرتے ہیں اس کے بعد ہم ہر درجہ عمل کی تفصیل بیان کریں گے۔

جیسے ہی ہم سوئچ آن کرتے ہیں کمپیوٹر مندرجہ ذیل کام شروع کر دیتا ہے جو کہ درجہ بدرجہ ہمیں مانیٹر کی سکرین پر نظر آتے ہیں۔

1- مانیٹر کی سکرین سب سے پہلے ڈپلے کارڈ کے متعلق معلومات دکھاتی ہے یہ عمل عام طور پر صرف VGA مانیٹرز کی صورت میں ہی ہوتا ہے۔ دوسری صورت میں مانیٹر ایسی کوئی معلومات نہیں دیکھاتا۔ ڈپلے کارڈ کی جو معلومات سکرین پر نظر آتی ہیں ان میں کارڈ کی ریم، اس کی بائوس بنانے والی کمپنی اور بنانے کی تاریخ وغیرہ شامل ہوتی ہیں۔ عام استعمال کنندہ کیلئے یہ معلومات زیادہ اہم نہیں ہوتی ہیں۔

TRIDENT TVGA BIOS C4.5 (01)
1024K 32Bit Bus DRAM VGA MODE
Copyright 1994 TRIDENT MICROSYSTEM INC..
Copyright 1990 Phoenix Technologies. (S-B16-V16-Fon)

2- اس سکرین کے گزرنے کے بعد دوسری سکرین آتی ہے جو کہ BIOS کے بارے میں معلومات فراہم کرتی ہے یہ معلومات CPU مڈر بورڈ کے اوپر لگی BIOS کی چپ (CHIP) سے لیتا ہے ان معلومات میں BIOS کا پروگرام بنانے والی کمپنی کا نام اور اس کے بننے کی تاریخ ہوتی ہے۔ بائوس ایک پروگرام ہوتا ہے جو ایک ROM چپ کے اندر محفوظ ہوتا ہے جس کا کام کمپیوٹر کے بنیادی ڈیوائسز کے

متعلق معلومات کمپیوٹر کو بتانا ہے۔



American
Megatrends AMIBIOS (C) 1994, American Megatrends Inc.,

شکل : بائوس کی معلومات

3- جب BIOS کی سکرین آتی ہے اس کے ساتھ POST کا پروگرام چل جاتا ہے۔ POST (Power On Self Test) کا مخفف ہے اس کا سادہ سا مطلب ہے بجلی آنے کے ساتھ خود کا تجربہ یعنی اس پروگرام کے ذمہ یہ کام ہوتا ہے کہ

وہ کمپیوٹر کے اندر لگے اور اس کے ساتھ جڑے تمام پرزہ جات یا ڈیوائسز کو ایک ایک کر کے چیک کرے۔ لیکن سوال یہ ہے کہ اس کے پاس کوئی سوٹی ہے جس پر وہ تمام ڈیوائسز کو پرکھ سکتا ہے۔ یہ سوٹی BIOS کے پروگرام میں CMOS کی چپ کے اندر کمپیوٹر کی وہ ذاتی معلومات ہوتی ہیں جو کہ ماہر کمپیوٹر یوزر سیٹ کر سکتے ہیں اور جب کمپیوٹر آف ہوتا ہے تو BIOS چپ کے اندر ان معلومات کو CMOS بیٹری (جس کے بارے میں ہم سی پی یو کے باب میں پڑھ چکے ہیں) ختم یا ضائع ہونے نہیں دیتی ہے۔ POST ایک ایک حصہ کی قیمت CMOS چپ سے پڑھتا ہے اس کے بعد اس حصہ کو جسمانی طور پر پرکھتا ہے اور دیکھتا ہے کہ آیا CMOS میں لکھی قیمت اور اس وقت کمپیوٹر کے ساتھ لگے حصے یا پرزے کی قیمت میں کوئی فرق تو نہیں ہے۔ اگر POST کوئی فرق نہیں پاتا ہے تو پھر بالکل اسی انداز میں وہ اگلے پرزے، حصے یا ڈیوائس کو دیکھنے لگے گا۔ اگر وہ کوئی فرق پاتا ہے تو فوراً Error یا غلطی کا پیغام دے گا یہ پیغامات مختلف پرزوں کے لئے اور مختلف حالات میں مختلف ہوتے ہیں۔

POST مختلف مراحل میں مندرجہ ذیل اجزاء / حصوں کو چیک کرتا ہے

○ سب سے پہلے ریم RAM کی مقدار کو سکرین پر گنتا ہے

○ اس کے بعد اسپیکر (سی پی یو کے باب میں پڑھ چکے ہیں) سے سنی کی آواز سنائی دیتی ہے۔ جو بظاہر تو کچھ نہیں کرتی مگر ہمیں یہ پتہ چل جاتا ہے کہ اسپیکر کام کر رہا ہے۔

○ پھر POST فلاپی ڈرائیو کی موجودگی کو چیک کرتا ہے۔ ایسا کرتے وقت فلاپی ڈسک کی لائنس جل پڑتی ہیں اور فلاپی ڈسک کے ہیڈ (فلاپی ڈسک کے باب میں پڑھ چکے ہیں) کے چلنے کی خفیف سی آواز سنائی دیتی ہے۔

4- جب پوسٹ کا پروگرام مدروار ہوئے جڑی ہوئی ڈیوائسز کی قیمت اور BIOS کے ساتھ جڑی CMOS چپ میں محفوظ ان کی قیمتوں میں کوئی اختلاف نہیں پاتا ہے تو POST کمپیوٹر کو اگلے مرحلے میں لے جاتا ہے۔ جس میں مانیٹر کی سکرین پر کمپیوٹر کے بارے میں عمومی معلومات ایک ٹیبل میں نظر آتی ہیں۔ جیسے کہ CPU کا نام، اس کی سپیڈ، ڈرائیو کی تفصیل، ریم RAM کی مقدار، پورٹس وغیرہ کی وضاحت شامل ہوتی ہے

AMIBIOS System Configuration (C) 1985-1994, American Megatrends Inc..									
Main Processor	:	Am5x86-P75	Base Memory Size	:	640 KB				
Numeric Processor	:	Built-In	Ext. Memory Size	:	15360KB				
Floppy Disk A:	:	1.44 MB 3 1/2"	Display Type	:	VGA/EGA				
Floppy Disk B:	:	None	Serial Port(s)	:	3F8, 2E8				
AMIBIOS Date	:	10/10/94	Parallel Port(s)	:	378				
Hard Disk(s)		Cyl	Hd	Sec	Size	LBA Mode	32Bit Mode	Block Mode	PIO Mode
Primary Master	:	C: 8960	15	63	4134KB				

256KB CACHE MEMORY
133 MHz CPU Clock

شکل : کمپیوٹر کی عمومی معلومات

POST سکرین پر ان معلومات کو دیکھانے کے ساتھ ہی ہارڈسک (یا فلاپی ڈسک) پر موجود Zero ٹریک کو تلاش کرتا ہے جہاں پر آپریٹنگ سسٹم کی آغاز کی معلومات، بنیادی اور ضروری فائلوں کا آغاز پڑا ہوتا ہے (آپریٹنگ سسٹم کے بارے میں تفصیلاً ہم اگلے باب میں پڑھیں گے) ZeroPOST ٹریک میں آپریٹنگ سسٹم پاتے ہی کمپیوٹر کا چارج اس کو دے دیتا ہے۔ اگر ZeroPOST ٹریک میں آپریٹنگ سسٹم کی فائلیں نہ پائے تو وہ Error کا پیغام دے دیتا ہے جو کہ سکرین پر نظر آتا ہے جس سے ہمیں پتہ چل جاتا ہے کہ آپریٹنگ سسٹم کی فائلیں موجود نہیں ہیں۔ پوسٹ اور آپریٹنگ سسٹم کے باہمی تعلق کو سمجھنے کے لئے ہم ایک مثال دیتے ہیں۔ ہم دیکھتے ہیں کہ ریلوے اسٹیشن پر جب ٹرین جانے کے لئے تیاری کی جاتی ہے تو پہلے اسٹیشن ماسٹر اس گاڑی کی صفائی، بوگیوں کے آپسی میں جوڑ اور انجن کے کل پر زے چیک کرتا ہے جب وہ گاڑی کو ہر لحاظ سے ٹھیک پاتا ہے تو تب گاڑی کا چارج انجن ڈرائیور یا گاڑی کے گارڈ کے حوالے کرتا ہے جس کا کام یا زہم داری گاڑی کو ٹھیک طریقے سے چلانا ہوتا ہے۔

5- جب آپریٹنگ سسٹم POST سے کمپیوٹر کا چارج لیتا ہے تو اپنی ضروری فائلیں ایک ایک کر کے RAM میں لوڈ کرتا ہے۔ آپریٹنگ سسٹم کمپیوٹر کو چلانے کا ذمہ دار ہوتا ہے۔ اصل میں یہ کمپیوٹر کو اس قابل بناتا ہے کہ عام استعمال کنندہ کمپیوٹر سے بات چیت کر سکے۔ بات چیت کرنے سے مراد کہ وہ فائلوں کی

ترتیب و تنظیم کر سکیں۔ ڈسکوں کو چلا سکیں۔ بنیادی نوعیت کے پروگرام

چلا سکیں۔ اس قسم کے تمام کام آپریٹنگ سسٹم کے سپرد ہوتے ہیں

یہ تو تھا کمپیوٹر کے شارٹ ہونے کے عمل کا مختصر آ جائزہ اب ہم اس عمل میں بیان کیے جانے والے عوامل یا ڈیوائسز کے بارے میں ذرا زیادہ تفصیل سے

جائزہ لیتے ہیں

سب سے پہلے ہم آپ کو RAM اور ROM کی تفصیل بتاتے ہیں۔

ریم RAM: ریم (Random Access Memory) کا مخفف ہے۔ Random کا مطلب ہے بغیر کسی ترتیب کے 'Access' کا

مطلب ہے پہنچ اور Memory کا مطلب ہے یادداشت۔ یعنی RAM ایک ایسی یادداشت ہے جس کے اجزاء تک ہم بغیر کسی ترتیب کے جب چاہیں پہنچ سکتے ہیں۔ کمپیوٹر نے جب ایک بھی بائٹ محفوظ کرنا ہوتا ہے تو اس کو یادداشت یعنی میموری کی ضرورت پڑتی ہے۔ جب ہم کوئی پروگرام چلاتے ہیں تو کمپیوٹر وہ پروگرام ہارڈسک (ایک مستقل ڈیٹا محفوظ کنندہ) سے ریم RAM میں لوڈ یا کاپی کر دیتا ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ کمپیوٹر کے اندر ڈیٹا کی سب سے تیز رفتار آمد و رفت ریم کے ساتھ ہوتی ہے۔ کہنے کا مطلب یہ ہے آپ ریم میں ڈیٹا انتہائی تیزی کے ساتھ پڑھ اور لکھ سکتے ہیں۔ لیکن ریم کے ساتھ ایک اور قباحت جڑی ہوئی ہے وہ یہ کہ ریم کے اندر ڈیٹا عارضی طور پر محفوظ رہتا ہے یعنی جب تک آپ کے کمپیوٹر کو بجلی کی فراہمی بحال ہے یا کمپیوٹر چل رہا ہے ریم میں ڈیٹا محفوظ رہتا ہے اور خدائے خواستہ اس دوران میں لائٹ چلی گئی یا آپ نے غلطی سے کمپیوٹر بند کر دیا تو سارے کا سارا ڈیٹا جو کہ کمپیوٹر میں تھا ضائع ہو گیا۔ تو سوچنے والی بات یہ ہے کہ ریم کا فائدہ کیا ہوا اس کا سب سے بڑا فائدہ یہی ہے کہ مائیکرو پروسیسر کے ساتھ سب سے تیز رفتار بات چیت ریم کی ہوتی ہے۔ جس سے کمپیوٹر کے کام کرنے کی رفتار بہت بڑھ جاتی ہے۔ آئیے ہم آپ کو سمجھاتے ہیں کہ کمپیوٹر کس ریم مائیکرو پروسیسر اور ہارڈسک کی وجہ سے کام کرتا ہے۔

آپ نے کمپیوٹر کو کمانڈ (کمانڈ کے بارے میں DOS کے ابتدائی باب میں پڑھیں گے) دی کہ فلاں پروگرام کو لوڈ کرو۔ چونکہ ہارڈسک سے ڈیٹا کا پڑھنا یا لکھنا آہستہ ہے اس لیے کمپیوٹر اس پروگرام کو RAM میں کاپی کر لے گا چونکہ وہ تیز ہے۔ اب ہم اس پروگرام اور مائیکرو پروسیسر کو استعمال کرتے ہوئے اپنی ذاتی ڈیٹا فائلیں (اس سے پہلے

باب میں پڑھ چکے ہیں) بتاتے ہیں اور ساتھ ہی ان کی ایک کاپی ہارڈسک میں محفوظ کر لیتے ہیں تاکہ جب کمپیوٹر بند کریں تو ہمیں یہ فکر نہ ہو کہ ریم میں موجود ہماری ڈیٹا فائل کی کاپی ہمارے پاس محفوظ نہیں ہے۔ ریم سے ہارڈسک میں ڈیٹا فائل کاپی کرنے کے عمل کو Save کرنا یا Saving کرنا کہتے ہیں۔

ریم کی اکائی ریم چونکہ ڈیٹا محفوظ کرتی ہے اس لیے اس کی اکائی بھی ہارڈسک کی طرح Bytes میں ناپی جاتی ہے۔ کبھی ریم کی عمومی مقدار 640KB ہوتی تھی لیکن آج کل 4MB یا 8MB یا 16MB یا 32MB ایک عام بات ہے۔

روم (ROM) روم (ROM) (Read Only Memory) کا مخفف ہے کمپیوٹر میں ایک ایسی یادداشت (Memory) ہوتی ہے جسے ہم صرف ڈیٹا پڑھ سکتے ہیں اس پر نہ تو ہم لکھ سکتے ہیں اور نہ ہی اس کو تبدیل کر سکتے ہیں سوچنے والی بات یہ ہے کہ ایک دفعہ تو کسی نہ کسی نے اس پر معلومات یا ڈیٹا لکھا یا محفوظ کیا ہو گا۔ جی ہاں یہ بات بالکل درست ہے ROM کے اندام طور پر ایسا ڈیٹا رکھا جاتا ہے جو کہ کمپیوٹر کو چلانے کے کام آتا ہے۔ مثلاً BIOS کا پروگرام ROM میں محفوظ کیا جاتا ہے۔ جس میں ایک ROM چپ کے اندر BIOS کا پروگرام محفوظ کر دیا گیا۔

اس سے پہلے کہ ہم BIOS اور آپریٹنگ سسٹم DOS کے بارے میں تفصیلات کریں۔ ہم کمپیوٹر کے نظام کے بارے میں ایک شکل کو زیر بحث لاتے ہیں۔ چونکہ ہم کمپیوٹر کے اجزاء کے بارے میں کافی حد تک جان چکے ہیں اس لئے اب ہم کمپیوٹر کے کام کرنے کے طریقہ کار کو پہلے سے بہتر سمجھ سکتے ہیں۔

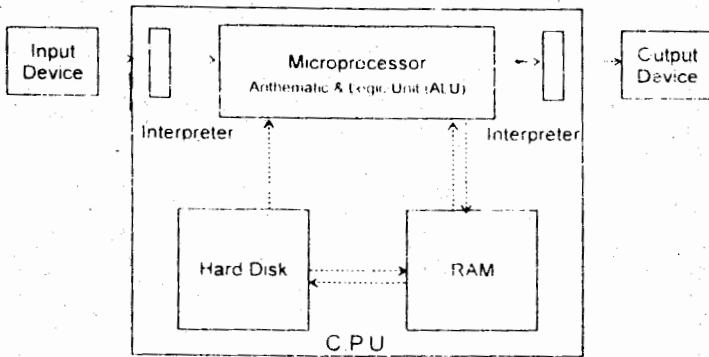
کمپیوٹر کے کام کرنے کا بنیادی تصور

سب سے پہلے اہم اور بنیادی بات یہ کہ کمپیوٹر کو صرف ایک زبان سمجھ میں آتی ہے وہ ہے بائری نمبرز (Einary Numbers) جو کہ صرف دو ہندسوں پر مشتمل

ہے یعنی 0 اور 1 جیسا کہ آپ بٹ اور بائٹ کے باب میں پڑھ چکے ہیں۔ اس سے آپ کو ایک بات کی تصدیق ہو گئی کہ جو بھی ڈیٹا ہم کمپیوٹر کو کسی بھی ان پٹ ڈیوائس کے ذریعے دیتے ہیں CPU اس کو 0 اور 1 کی شکل میں ڈھال لیتا ہے کیونکہ اس کو صرف وہی زبان آتی ہے۔

اس سے ایک اور بات سامنے آئی کہ کمپیوٹر نے جگہ باجگہ اپنے ترجمان بٹھائے ہوئے ہیں جو کہ CPU کے اندر جانے والے ہر ڈیٹا کا ترجمہ (bits digitts) Binary) میں کر دیتے ہیں۔

لیجئے دیکھئے کہ ایک ہدایت یا کمانڈ جب کی بورڈ سے ہم کمپیوٹر کو دیتے ہیں تو اس کا کیا حال ہوتا ہے۔ جب کی بورڈ کوئی معلومات یا ڈیٹا CPU کو دیتا ہے تو راستے میں ایک ترجمان کی بورڈ کی معلومات 0 اور 1 میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اور اس کو ریم میں پانچا دیتا ہے جہاں سے یہ معلومات مائیکرو پروسیسر پڑھ کر اس کے مطابق حساب کتاب لگاتا ہے تاکہ نتائج معلوم کر سکے۔ نتائج معلوم کرنے کے بعد اس کو ریم (RAM) میں رکھتے ہیں۔ اور وہی نتائج ڈسپلے کارڈ کو دیئے جاتے ہیں تاکہ وہ ان نتائج کو مانیتر کی زبان یعنی Pixels (روشنی کے نقطوں) میں ڈھال دیتا ہے۔ اس طرح ہم ان نتائج کو سکرین پر دیکھ سکتے ہیں۔



Block Diagram of Basic functioning of Computer

ان مراحل کے دوران یا اس عمل میں اگر کمپیوٹر آف ہو جائے تو ہمارا تمام کام جو ہم نے اب تک کیا ہوتا ہے ضائع ہو جائے گا۔ اس لیے وقت کے اس ضیاع کو روکنے کیلئے ہم اپنے کام کی ایک کاپی کمپیوٹر ہماری درخواست پر ریم سے اٹھا کر ہارڈسک میں محفوظ کر لیتا ہے۔ اسی طرح جب ہم ایک پروگرام چلاتے یا لوڈ کرتے ہیں تو درحقیقت CPU پروگرام کا ڈیٹا ہارڈسک یا فلاپی ڈسک سے ریم میں کاپی کر رہا ہوتا ہے۔ کیونکہ کمپیوٹر ریم سے جلدی جلدی ڈیٹا پڑھ لیتا ہے۔ اس طرح کمپیوٹر کا نظام کام کرتا ہے۔

بائیوس BIOS

ہم اپنے اس باب میں BIOS کے متعلق اہم معلومات پر بات چیت کریں گے۔ یہ معلومات Award / AMI کی بائیوس کو بنیاد بنا کر لکھی گئی ہیں۔ یہاں ہمارا مقصد بائیوس سیٹ اپ سے متعلق اہم معلومات فراہم کرنا ہے، نہ کہ آپ کو ہارڈ ویئر سے متعلقہ تکنیکی اصطلاحات سے متعارف کروانا ہے، جو کہ پیشہ ور ہنرمند کی ہی ضرورت ہے۔

بائیوس یہ بیک ان پٹ، آؤٹ پٹ سسٹم کا مخفف ہے جس کا کام ان پٹ اور آؤٹ پٹ ڈیوائسز کا CPU کے ساتھ کا نظام تشکیل دینا ہے۔ بنیادی طور پر یہ ایک پروگرام ہے جو کہ ایک ROM چپ میں محفوظ ہوتا ہے۔ بائیوس کے پروگرام کو کمپیوٹر سسٹم کی سہولت اور ضرورت کیلئے ڈیزائن کیا گیا ہے۔ ہم بائیوس پر زیادہ تفصیل سے بات چیت نہیں کر سکتے کیونکہ یہ مکمل طور پر ٹیکنیکل چیز ہے اور ہم کمپیوٹر کے عام استعمال کے بارے میں پڑھ رہے ہیں مگر یہاں ایک چیز جاننے والی ہے کہ جب ہم کسی نئی ڈیوائس کو کمپیوٹر سے منسلک کرتے ہیں، یا پرانی ڈیوائس / آلہ کو کسی بہتر ڈیوائس سے تبدیل کرتے ہیں۔ مثلاً مونیٹر، کی بورڈ، ہارڈ ڈسک، فلاپی ڈسک ڈرائیو، تب ہم ان آلات سے متعلقہ معلومات کو BIOS میں لکھتے یا دیتے ہیں اس کے بعد آپ کا CPU نئی یا تبدیل شدہ ڈیوائس یا آلہ کو سمجھنے کے قابل ہو جاتا ہے۔

بائیوس کے پروگرام کا شروع کرنا کمپیوٹر کے شروع کے عمل میں مخفف کیز (Keys) کو پریس کرنے سے BIOS کے

پروگرام تک رسائی حاصل کی جاسکتی ہے۔ مثلاً

- 1- Del Key (For AWARD / AMI BIOS)
- 2- Ctrl + Alt + Esc
- 3- Ctrl + s

یہ کیوز (Keys) تب دہائی جاتی ہیں جب مونیٹر سکرین پر کمپیوٹر کے شارٹ ہونے کا عمل ہو رہا ہو۔ تب استعمال کنندہ ان کیوز (Keys) کو دبا کر BIOS تک رسائی حاصل کر لیتا ہے۔ عام طور پر کمپیوٹر کے شروع کے عمل ہونے کے دوران اس کی (Key) کا نام سکرین کے نچلے حصے پر آجاتا ہے۔

AMIBIOS SETUP PROGRAM - BIOS SETUP UTILITIES (C)1992 American Megatrends Inc., All Rights Reserved
<p style="text-align: center;">STANDARD CMOS SETUP ADVANCED CMOS SETUP ADVANCED CHIPSET SETUP AUTO CONFIGURATION WITH BIOS DEFAULTS AUTO CONFIGURATION WITH POWER-ON DEFAULTS CHANGE PASSWORD AUTO DETECT HARD DISK HARD DISK UTILITY WRITE TO CMOS AND EXIT DO NOT WRITE TO CMOS AND EXIT</p>
Standard CMOS Setup for Changing Time, Date, Hard Disk Type, etc.
Esc: Exit ↓ ↑ ← →: Select F2/F3: Color F10: Save & Exit

شکل بائیوس کا پروگرام

بائیوس کے کام یا عمل BIOS کو مختلف کمپنیاں بنا رہی ہیں۔ ہر کمپنی اس پروگرام کو تھوڑا مختلف طریقہ سے تیار کرتی ہے۔ لیکن ان تمام کے کام بالکل ایک جیسے ہوتے ہیں البتہ طریقہ کار مختلف ہو سکتا ہے۔

یہاں صرف ان Functions کو زیر بحث لایا جائے گا۔ جس کی اس وقت عام استعمال کنندہ کو ضرورت ہو سکتی ہے۔

- 1- شیئڈر ڈی ماس سیٹ اپ
 - 2- خفیہ کوڈ لگانے کا طریقہ
 - 3- خود بخود ہارڈ ڈسک کے ہیڈ اور سلنڈر معلوم کرنا۔
 - 4- Save and Exit سیٹ اپ محفوظ کرنا اور باہر نکلنا
 - 5- Exit Without Saving محفوظ کئے بغیر سیٹ اپ سے باہر نکلنا۔
- نوٹ : بائیوس سیٹ اپ کے پروگرام کے اندر کام کرنے کی ہدایات عام طور پر مانیٹر سکرین کے نچلے حصے میں دی گئی ہوتی ہیں جس سے BIOS کے سیٹ اپ کو استعمال کیا جاسکتا ہے۔

شیئڈر ڈی ماس سیٹ اپ بائیوس کے اس آپشن کو چننے کے بعد ہم درج ذیل کام کر سکتے ہیں۔

- 1- ہم کمپیوٹر سسٹم میں تاریخ اور وقت کی تبدیلی کر سکتے ہیں۔
 - 2- ہارڈ ڈسک کے ہیڈز، سلنڈر اور سیکٹرز وغیرہ تبدیل کر سکتے ہیں
 - 3- فلاپی ڈسک ڈرائیو کی Configuration کی وضاحت، اس کی مقدار اور سائز وغیرہ تبدیل کر سکتے ہیں۔
 - 4- مانیٹر کی قسم مثلاً - EGA 'VGA' CGA 'MONO کے بارے میں بتانا
- نوٹ : یہاں RAM کی مقدار BIOS پہلے سے معلوم کر کے لکھ لیتا ہے ہم اسے تبدیل نہیں کر سکتے۔ BIOS اسکی مقدار کو خود بخود پڑھ لیتی ہے۔

یہ کوڈ کمپیوٹر سسٹم کی حفاظت کیلئے خفیہ کوڈ لگانا Password Setting

BIOS میں دیا جاتا ہے۔ جب ہم یہ آپشن منتخب کرتے ہیں۔ تب اگر پہلے سے کوئی Password نہ لگا ہو تو کمپیوٹر سیدھا آپ سے New Password کے بارے میں پوچھے گا پھر اس کی تصدیق کرنے کے لئے دوبارہ سے Re-enter Password کروائے گا تاکہ ٹائپنگ کی غلطی نہ رہے اور آپ اپنے Password کو یاد کر لیں۔ فرض کریں آپ پہلے پاس ورڈ کو بدلنا چاہ رہے ہیں تو بائیس آپ سے پہلا پاس ورڈ (Old Password) بھی پوچھے گا۔

نوٹ : Password سیٹ کرنے سے سسٹم کو غلط ہاتھوں سے محفوظ کرنا ہے۔ پاس ورڈ اس وقت عملاً لگے گا جب آپ BIOS Features Setup یا Chipset Setup کے اندر "Security Option" میں Setup یا System کے آپشن کو منتخب کر کے لاگو کر لیں گے۔ Setup کو منتخب کرنے سے کمپیوٹر صرف BIOS Setup میں داخلے کے وقت پاس ورڈ پوچھے گا۔ جبکہ System منتخب کرنے پر وہ دونوں یعنی BIOS Setup اور کمپیوٹر دونوں میں داخلے کے وقت Password پوچھے گا۔

اس طریقہ سے ہم ہارڈ ڈسک IDE HDD Auto Detection

کے سلنڈر اور سیکٹرز کو خود کار یا آئیٹک نظام کے ذریعے معلوم کر سکتے ہیں اور پھر اس کو شینڈر ڈی سی موس سیٹ اپ (Standard CMOS Setup) میں محفوظ کر سکتے ہیں۔

نوٹ : یہ سہولت صرف کمپیوٹر کی 386-DX سیریل اور اس کے بعد کے کمپیوٹر میں مہیا کی گئی ہے۔

اس آپشن سے BIOS میں تبدیلیوں کو محفوظ کرتے Save and Exit ہیں اور ساتھ ہی بائیس کے پروگرام سے باہر نکل

جاتے ہیں۔

اس آپشن سے سی موس ویلیوز میں
کسی قسم کی تبدیلی کو محفوظ کئے بغیر

Exit Without Saving

BIOS سیٹ اپ سے باہر آجاتے ہیں۔ یہ آپشن نب چنتے ہیں جب آپ سے بائوس
کے پروگرام کے اندر کوئی غلط معلومات لکھی گئی ہوں۔

BOIS بائوس Plug And Play BIOS Setup
سے متعلق اب

جدید ٹیکنالوجی کو متعارف کروایا گیا ہے۔ جسے Plug and Play کہا جاتا ہے۔
PLUG کا مطلب ہے جوڑنا یا لگانا اور PLAY یعنی چلانا۔ اس ٹیکنالوجی کے ذریعے
BIOS کا پروگرام CPU سے منسلک تمام ڈیوائسز کو خود بخود چیک کر کے چلا لیتا ہے
جبکہ ہمیں بائوس کے پروگرام کے اندر جانے کی ضرورت نہیں پڑتی ہے۔ جو نئی آپ
کسی ڈیوائس کو GPU میں لگاتے ہیں تب آپ کو BIOS کے پروگرام میں اس کے
بارے میں معلومات سے متعلق تبدیلی کی ضرورت نہیں ہے۔ بلکہ آپ کے کمپیوٹر کا
BIOS کا پروگرام خود بخود اسے سمجھ لے گا۔ بس استعمال کنندہ کا کام اس ڈیوائس کو
لگانا ہے۔ چلانا BIOS کے کام ہے۔

ڈسک آپریٹنگ سسٹم (DOS)

یہ باب ڈوس (DOS) سے متعلق ہے۔ اس کے لئے ڈوس کے ورژن 6.22 کو بنیاد بنایا گیا ہے اس لئے اس باب پڑھتے ہوئے اس بات کا خیال رکھیں۔

OS آپریٹنگ سسٹم وہ پروگرام ہوتا ہے جو کمپیوٹر اور استعمال کنندہ کے درمیان — یعنی آپریٹنگ سسٹم استعمال کنندہ کے احکامات کو کمپیوٹر کی زبان میں منتقل کرنے کا کام کرتا ہے۔ وگرنہ آپریٹنگ سسٹم کی غیر موجودگی کی صورت میں استعمال کنندہ کو اپنا ہر حکم یا ان پٹ کمپیوٹر کی زبان یعنی مشین لینگویج (یا 0) کی صورت میں دینا پڑتا جو کہ انتہائی مشکل ہوتا۔ سادہ زبان میں یہ پروگرام استعمال کنندہ کو ایک ایسا پلیٹ فارم مہیا کرتا ہے۔ جہاں پر وہ کمپیوٹر کو ہدایات دے سکتا ہے۔ عام طور پر یہ اس طرح ہے جیسا کہ یہ استعمال کنندہ کے ترجمان یا سیکرٹری کے طور پر کمپیوٹر سے کام لیتا ہے۔

اس وقت کمپیوٹر کی دنیا میں دو اقسام کے آپریٹنگ سسٹم استعمال ہو رہے ہیں۔

سنگل یوزر آپریٹنگ سسٹم سنگل یوزر آپریٹنگ سسٹم میں ایک کمپیوٹر سے کام لینے سے متعلق نظام موجود ہوتا ہے۔ ان میں سے چند

مشہور OS مندرجہ ذیل ہیں۔

1- میکائناش یا ایپل آپریٹنگ سسٹم Mac OS

2- OS/2 or OS/2 Warp

3- MS DOS

Windows95 -4

ملٹی یوزر آپریٹنگ سسٹم جب ایک سے زیادہ کمپیوٹرز ایک دوسرے کے ساتھ
بذریعہ تار جوڑے جائیں تو وہ تمام جڑے ہوئے کمپیوٹر
Network کہلاتے ہیں اب باہمی بات چیت کے نظام کو چلانے کے لئے ملٹی یوزر
کمپیوٹر آپریٹنگ سسٹم تشکیل دیئے گئے ہیں۔ ان میں مشہور مندرجہ ذیل ہیں

UNIX -5

Novel Netware -6

میکشاش آپریٹنگ سسٹم *Mac OS* یہ آپریٹنگ سسٹم / پروگرام
Apple (کمپنی کا نام) کے تیار کئے
کمپیوٹروں میں استعمال کیا جاتا ہے۔

OS/2 or OS Warp یہ آپریٹنگ سسٹم یا پروگرام IBM کے
اپنے کمپیوٹروں میں استعمال ہوتا ہے
جو کہ IBM کمپنی کے ہی تیار کردہ کمپیوٹر ہیں۔

MS DOS ڈوس یہ پروگرام ڈسک آپریٹنگ سسٹم (DOS) کہلاتا ہے
اور یہ IBM کے نمونے کے تحت بننے والے
کمپیوٹروں میں استعمال ہوتا ہے۔ DOS دنیا کا مشہور آپریٹنگ سسٹم کا پروگرام ہے
جو کہ مائیکروسافٹ (Microsoft) کمپنی کا تیار کیا ہوا ہے۔ جس کی وجہ سے یہ
MS DOS بھی کہلاتا ہے۔

ڈوس عام استعمال کنندہ کے لئے مندرجہ ذیل کام سرانجام دیتا ہے :

1. آپ جانتے ہیں کہ کمپیوٹر بائری سسٹم یعنی ثنائی نظام کے تحت کام کرتا ہے۔ جسے
سمجھنا کافی آسان مگر استعمال کرنا بہت مشکل اور صبر آزما ہے۔ کمپیوٹر اس نظام کو
اچھی طرح سمجھتا ہے اور ہماری سہولت کیلئے اس کا باعنی عام انگریزی زبان میں

ترجمہ کر دیتا ہے۔

2 ڈوس استعمال کنندہ کو ایک ایسا پلیٹ فارم مہیا کرتا ہے جس سے وہ کمپیوٹر کو حکم Command دے سکتا ہے۔ یہ پلیٹ فارم پراپٹ (> \C:) کی شکل میں میسر آتا ہے۔

3 DOS کا کام ڈیٹا کا ٹھیک ٹھیک انتظام کرنا بھی ہے۔ جو کہ ریم میں موجود ہوتا ہے۔ اگر آپ اپنے ڈیٹا کو کسی ڈسک پر مستقل محفوظ کرنا چاہتے ہیں تو اس کام کو آپ ڈوس DOS پروگرام کی مخصوص کمانڈز کے ذریعے انجام دیں گے۔ کسی کمپیوٹر میں جب کوئی بھی پروگرام یا اس پروگرام میں کوئی ڈیٹا یعنی (معلومات کا مجموعہ) کھولنا مقصود ہو تو اس کام کو کرنے کیلئے استعمال کنندہ کو DOS کے پروگرام کے ذریعے ہی سرانجام دے گا۔ یعنی اس کام کو کرنے کی سولت DOS کا پروگرام ہی فراہم کرے گا۔ دوسرے لفظوں میں وہ پروگرام 'ڈوس' سے عارضی طور پر کام کرنے کے لئے کمپیوٹر ادھار مانگ لیتا ہے۔ جس وقت کسی پروگرام کو بند کیا جائے گا۔ تب وہ پروگرام کمپیوٹر کا انتظام واپس DOS کو سونپ دے گا۔ یعنی ڈوس DOS کمپیوٹر ریم کا مستقل مقیم یا میزبان ہے۔ DOS مستقل طور پر RAM ریم میں موجود ہوتے ہوئے دیگر کئی پروگراموں کو وسیع تعاون فراہم کرتا ہے۔

ونڈوز 95ء یہ آپریٹنگ سسٹم مائیکروسافٹ نے متعارف کروایا جو کہ استعمال کنندہ کو (Text Based Environment) یعنی تحریری ماحول سے

نکال کر تصویری ماحول (Graphical User Interface) میں لے جاتا ہے۔ یہ آپریٹنگ سسٹم صرف بہتر و وسیع اور زیادہ ریم رکھنے والے کمپیوٹر پر ہی چل سکتا ہے۔

یونیکس UNIX یہ آپریٹنگ سسٹم کثیر کمپیوٹری نظام (System Multi Computer) نظام میں کام کرتا ہے۔

اور اس وقت دنیا کے تمام (Wide Area Network - WAN) یونیکس آپریٹنگ سسٹم کے تحت کام کر رہے ہیں۔ انٹرنیٹ کا تقریباً سارا نظام UNIX کے تحت کام کرتا ہے۔

Novel Netware یہ بھی کثیر کمپیوٹری نظام ہے اور Lan (Local Area Network) میں کام کرنے کے لئے موزوں ہے۔ چھوٹے چھوٹے صنعتی اور دفتری LAN میں (Novel Netware) ہی استعمال ہوتا ہے۔ جس میں کسی ایک کمپیوٹر کو (Main Server) بنا دیتے ہیں اور باقی تمام کمپیوٹر ٹرینٹل یا کلائنٹ کا کردار بن کر اس میں سرور سے کام لیتے ہیں۔ Novel Netware استعمال کنندہ کو ڈوس (DOS) کا ماحول فراہم کر دیتا ہے جس سے ایک کمپیوٹری استعمال کنندہ کو کثیر کمپیوٹری نظام میں آنے سے کوئی اجنبیت نہیں ہوتی ہے۔

ڈوس کا کمپیوٹر کی ریم میں داخل ہونا ڈسپلے کارڈ اور بائوس (BIOS) کی سکرین کے بعد پوسٹ (POST) کا پروگرام چلتا ہے جس کا آخری کام کمپیوٹر کی ہارڈ ڈسک یا فلاپی ڈسک میں موجود زیرو (0) سیکٹر میں ڈوس کی Booting یا ابتدائی فائلوں کو تلاش کرنا ہے۔ اور پھر ان فائلوں کو کمپیوٹر کا انتظام یا چارج سونپ دیتا ہے۔ اور پھر اس کے بعد ڈوس ان فائلوں (Booting Files) کو ہارڈ ڈسک سے ایک ایک کر کے RAM ریم میں لوڈ کر دیتا ہے۔ یعنی کاپی کر دیتا ہے۔ ڈوس تین لازمی (Essential) اور دو اختیاری (Optional) فائلوں پر مشتمل ہوتی ہیں۔

Essential Files

- 1- IO.SYS
- 2- MSDOS.SYS
- 3- COMMAND.COM

IO.SYS and MSDOS.SYS یہ دو فائلیں اپنی ایکٹیشن کی وجہ سے

سسٹم فائلیں بھی کہلاتی ہیں۔ جونہی یہ فائلیں لوڈ ہوتی ہیں کمپیوٹر ان پٹ اور آؤٹ ڈیوائسز کو سمجھنے لگتا ہے۔ اور ریم میں ڈیٹا (Data) کا انتظام کرنے کے قابل ہو جاتا ہے۔ اور اس ڈیٹا کو محفوظ کرنے والی ڈیوائسز مثلاً ہارڈ ڈسک یا فلاپی ڈسکوں پر کاپی کر سکتا ہے۔

COMMAND.COM جب یہ فائل لوڈ ہوتی ہے۔ تب استعمال کنندہ کو دو سہولتیں میسر آتی

ہیں۔

1- پرامپٹ (Prompt)

2- انٹرنل کمانڈز (Internal Commands)

Prompt پرامپٹ دراصل ایک طرح کا پلیٹ فارم ہوتا ہے۔ جہاں سے استعمال کنندہ کمپیوٹر کو ہدایات دے سکتا

ہے۔ عام طور پر اس کی شکل ”\>“ یا ”C:\>“ یا ”B:\>“ یا ”A:\>“ کی صورت میں ہوتی ہے۔ ”A:\>“ اور ”B:\>“ کو فلاپی ڈسک اور ”C:\>“ اور ”D:\>“ کو ہارڈ ڈسک کیلئے مخصوص کیا گیا ہے۔ ایک ڈرائیو سے دوسری ڈرائیو میں جانے کے لئے اس ڈرائیو کا نام پرامپٹ پر لکھ کر انٹر دیا جاتا ہے۔ اس کے بعد آپ دیکھیں گے کہ پرامپٹ میں اس ڈرائیو کا نام ظاہر ہو جائے گا۔

C:\> A: (Enter)

A:\>

پرامپٹ کے بعد ایک نمٹاتی ہوئی چھوٹی لائن (کر سر) دیکھائی دیتی ہے۔ جہاں پر

استعمال کنندہ کمانڈز لکھ کر کمپیوٹر کو ہدایات دیتا ہے۔ یہ کر سہ استعمال کنندہ کے لکھنے کی پوزیشن کو ظاہر کرتا ہے۔

انٹرنل کمانڈز یہ کمانڈ کمپیوٹر سے بنیادی نوعیت کا کام لینے کیلئے بنائی گئی ہیں۔ درحقیقت یہ کمانڈس کمپیوٹر کو چلانے کے چھوٹے چھوٹے اوزاروں کا کام دیتی ہیں۔ مثال کے طور پر سسٹم کی تاریخ اور وقت میں تبدیلی، کمپیوٹر کی ہارڈ ڈسک یا فلاپی ڈسک میں موجود فائلوں کو دیکھنا، ختم کرنا، کاپی کرنا وغیرہ

اختیاری فائلیں *Optional Files* کے عمل کے دوران ڈوس کمپیوٹر کے شارٹ ہونے

آخر میں دو فائلیں (اگر موجود ہوں تو) خود بخود لوڈ کر لیتی ہے۔ یہ آپشنل یا اختیاری فائلیں ہوتی ہیں۔ اس کا مطلب ہے کہ ان کے بغیر کمپیوٹر شارٹ تو ہو سکتا ہے لیکن مکمل طور پر بہتر انداز میں چل نہیں سکتا ہے۔ یہ فائلیں مندرجہ ذیل ہیں۔

1- کانفگ سس Config.sys

2- آٹو ایگزیک بیٹ Autoexec.bat

کانفگ سس *Config.sys* کا کام سسٹم کی کنفیگریشن کو سیٹ کرنا ہے۔ یہ کمانڈ کوم

Command.com سے پہلے لوڈ ہوتی ہے۔ اور کمپیوٹر کیلئے ان اضافی ہدایات پر مشتمل ہوتی ہے جو کہ BIOS میں نہیں دی گئی ہوتیں ہیں۔ مثلاً ریم RAM کی اضافی پیشگ۔ اس کے علاوہ اس میں زائد ڈیوائسز کی تفصیل بھی لکھی جاتی ہے جن کی بائوس میں وضاحت نہیں کی گئی ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر ماؤس، سی ڈی ڈرائیو وغیرہ۔

آٹو ایگزیک بیٹ *Autoexec.bat* آٹو ایگزیک بیٹ کا مطلب آٹو ایگزیک بیٹ ایبل سچ فائل ہے۔

یہ Command.com فائل کے بعد لوڈ ہوتی ہے۔ یہ فائل روز مرہ کی ہدایات یا ان کمانڈوں پر مشتمل ہوتی ہے جس کی کمپیوٹر یا استعمال کنندہ کو ہر دفعہ کمپیوٹر شارٹ کرنے کے بعد ضرورت پڑتی ہے۔ مثال کے طور پر پراپٹ کی پیشگاہ وغیرہ۔

تین لازمی اور دو اختیاری DOS Commands کمانڈز

کمپیوٹر کی مانیٹر سکرین پر پراپٹ > C:\ میا ہو جاتا ہے۔ جہاں سے ہم کمپیوٹر کو ہدایات (کمانڈس) دے سکتے ہیں۔ ان کمانڈوں کی دو قسمیں ہوتی ہیں۔

1- انٹرنل کمانڈس Internal Commands

2- ایکسٹرنل کمانڈز External Commands

انٹرنل کمانڈس Internal Commands = کمانڈس
استعمال کنندہ کو

کمانڈ کو Command.com لوڈ ہونے کے بعد میسر آتی ہیں۔ جن کی تعداد 15 کے قریب ہے۔ اور یہ فائلیں ہر وقت یا مستقل استعمال کنندہ کو پراپٹ لائن پر میسر ہوتی ہیں۔

مثلاً 'path' 'prompt' 'ver' 'time' 'date' 'copy' 'del' 'type' 'dir' کا
'md' 'rd' 'cd' 'cd..' 'cd' وغیرہ۔ یہ کمانڈس کمانڈ کام (Command.com) کا حصہ ہیں یعنی جب ہم ان میں سے کئی کمانڈ پراپٹ پر لکھ کر انٹرو دیتے ہیں تو کمپیوٹر اس کمانڈ کو عمل میں لانے کے بارے میں تفصیل Command.com کے اندر سے پڑھتا ہے۔

ایکسٹرنل کمانڈس External Commands ان کمانڈوں کو چلانے

کیلئے کمپیوٹر میں اس کی کمانڈ کے نام کی exe یا com فائل کی ضرورت ہوتی ہے۔

ڈائریکٹری اور اس کی کمانڈز

پچھلے ابواب میں ہم بائیوس BIOS اور ڈوس کے پروگرام کے لوڈ ہونے سے متعلق پڑھ چکے ہیں۔ اب ہم انٹرنل اور ایکسٹرنل کمانڈز پر تفصیل سے بات چیت کریں گے۔ کچھ بنیادی تصورات کی تعریف کے علاوہ اس لیکچر میں ہم کمپیوٹر کو چلانے کیلئے چند بنیادی کمانڈوں کے متعلق بھی بتائیں گے۔ یہاں ہم آپ پر واضح کر دیں کہ ہمارا یہ باب ڈوس کے ابواب میں اس کے ورژن 6.22 کو بنیاد بنا کر لکھا گیا ہے۔

Ver (انٹرنل کمانڈ) یہ کمانڈ ڈوس کے پروگرام کا ورژن نمبر یا ریلیز نمبر دیکھنے کے لئے استعمال ہوتی ہے جو کہ آپ کے کمپیوٹر میں اس وقت چل رہا ہے۔ کمانڈ کی صورت کچھ اس طرح ہوگی۔

C: \ > ver (press Enter)

اس طرح کمپیوٹر سکرین پر درج ذیل جواب لکھے گے۔

MS-DOS Version 6.22

ورژن کیا ہے؟ اس لفظ کے اندر ایک تاریخ چھپی ہوئی ہے۔ شروع میں پروگرامر حضرات جب اپنے تیار کردہ پروگراموں کو مختلف استعمال کنندگان کے ہاں استعمال کے لئے بیچ دیتے تو یہ استعمال کنندگان ان پروگراموں کو استعمال کرتے اور اس دور ان اگر وہ ان پروگراموں میں کچھ خرابی یا کمی پاتے تو وہ پروگرامر حضرات کو اس کے متعلق اطلاع کرتے تھے۔ جس کے نتیجے میں پروگرامر ان خرابیوں کو درست کرتے اور پروگرام کو بہتر بنا دیتے۔ وہ پروگرام کی صلاحیتوں میں

ڈائریکٹری کی ضرورت درج ذیل نکات ڈائریکٹری کی ضرورت پر روشنی ڈالتے ہیں۔

- 1- استعمال کنندہ ایک ڈائریکٹری میں فائلوں کو بہتر طریقہ سے منظم کر سکتا ہے۔
- 2- بالکل ایک ہی نام کی دو فائلیں جن کی ایکٹیشن بھی ایک ہی ہو، کو دو الگ الگ ڈائریکٹریوں میں محفوظ کر سکتے ہیں۔ جبکہ ایک ہی نام والا ایکٹیشن کی دو فائلوں کو کبھی بھی ایک ہی ڈائریکٹری میں محفوظ نہیں کیا جاسکتا۔
- 3- ہم کسی ایک ڈائریکٹری میں فائلوں کی خاص تعداد کو رکھ سکتے ہیں جبکہ اس کے بعد فائلوں کو محفوظ کرنے کیلئے ہمیں ایک نئی ڈائریکٹری کی ضرورت ہوگی۔

ڈائریکٹری کی اقسام

ڈائریکٹری کی مندرجہ ذیل اقسام ہیں۔

- 1- روٹ ڈائریکٹری : یہ فلاپی ڈسک یا ہارڈ ڈسک کی مین ڈائریکٹری ہوتی ہے۔ یہ A:، B: سے ظاہر کی جاتی ہے۔ جبکہ ہارڈ ڈسک کی صورت میں C:، D: سے ظاہر کی جاتی ہے۔
- 2- سب ڈائریکٹری : مین یا روٹ ڈائریکٹری کے علاوہ باقی تمام ڈائریکٹریاں اس کی سب ڈائریکٹریاں کہلاتی ہیں۔ جن کو کچھ اس طرح ظاہر کیا جاتا ہے۔

C: \ temp

C: \ dos

C: \ windows

C: \ data

کسی سب ڈائریکٹری میں مزید کوئی سب ڈائریکٹری بھی بنائی جاسکتی ہے۔ یعنی اس میں کوئی سب ڈائریکٹری موجود ہو سکتی ہے۔ ان تمام سب ڈائریکٹریوں کے لئے ان سے پہلے والی ڈائریکٹری ایک درجہ اوپر کی حیثیت رکھتی ہے۔ جن کو اس طریقہ سے

ظاہر کیا جائے گا۔

C: \ data \ temp >

ڈائریکٹری کیلئے کمانڈس

ڈائریکٹری کا اضافہ کرنا یا ڈائریکٹری بنانا : اب ہم ڈوس میں کمانڈز کا استعمال عملی طور پر کرنے لگے ہیں اس لئے ہم ایک اہم بات بتاتے چلیں کہ ڈوس کی کمانڈز میں بڑے اور چھوٹے حروف کی کوئی تمیز نہیں ہے۔ یعنی DIR اور dir برابر ہیں۔ ڈائریکٹری بنانے کے لئے درج ذیل کمانڈز پر اپٹ استعمال ہوگی۔

C: \ > md [directory name]

جہاں ڈائریکٹری کا نام دیا جاتا ہے۔ وہاں ہم اپنی مرضی کا نام دے سکتے ہیں۔ ڈائریکٹری کا نام رکھنے میں بھی وہی شرائط ہیں جو کہ فائل کے نام میں ہیں البتہ ڈائریکٹری کے نام کے لئے ایکشن ضروری نہیں۔ مثال کے طور پر ہم کوئی Data کے نام سے ڈائریکٹری بناتے ہیں تو اس کا نام رکھنے کیلئے ہم کمانڈ کا استعمال درج ذیل طریقہ سے کریں گے۔

C: \ > md data

پراپٹ پر درج بالا کمانڈ لکھنے کے بعد جب ہم Enter پریس کرتے ہیں تو ڈوس ڈائریکٹری بن جانے کے متعلق ہمیں کسی قسم کی تصدیق نہیں کرواتا ہے۔ اور کرسر کوئی پیغام یا جواب دیئے بغیر دوبارہ پراپٹ پر آجاتا ہے۔ کرسر کا پراپٹ پر آنا ہی یہ ثابت کرتا ہے کہ پراپٹ پر ایک سب ڈائریکٹری بن چکی ہے۔ مزید تصدیق کے لئے پراپٹ پر Dir لکھ کر انٹرو دبائیں۔ فہرست کے اندر Data کی سب ڈائریکٹری نظر آئے گی۔

موجودہ ڈائریکٹری دیکھنا موجودہ ڈائریکٹری دیکھنے کے لئے ہم درج ذیل کمانڈ استعمال کریں گے۔

C:\ > cd

جو نئی ہم Cd لکھ کر انٹر کی (Enter Key) دباتے ہیں۔ ڈوس ہمیں بتاتی ہے کہ آپ اس وقت ہارڈ ڈسک میں کہاں بیٹھے ہیں۔ مثال کے طور پر ہم ونڈوز (Windows) کی ڈائریکٹری میں موجود ہیں جو کہ C:\ > ڈائریکٹری کی سب ڈائریکٹری ہے تو

C:\ > cd

C:\ windows

ڈوس میں ڈائریکٹری کا ڈھانچہ عام طور پر ٹری کی مانند ہوتا ہے۔ ٹری Tree کیونکہ ہارڈ ڈسک پر ڈائریکٹریاں بالکل ایسے ہی ہوتی ہیں جیسا کہ درخت پر اس کی شاخیں۔ ڈائریکٹریاں ٹری میں C:\ روت ڈائریکٹری ہوتی ہے۔ جبکہ باقی تمام ڈائریکٹریاں اپنے سے اوپر والی ڈائریکٹری کی سب ڈائریکٹریاں ہوتی ہیں۔

ڈائریکٹری تبدیل کرنا موجودہ ڈائریکٹری تبدیل کرنے یا کسی دوسری ڈائریکٹری میں جانے کیلئے ہمیں درج ذیل کمانڈ استعمال کرنا ہوگی۔

C:\ > cd [directory name]

ڈائریکٹری کا نام : موجودہ ڈائریکٹری پر کسی بھی دوسری سب ڈائریکٹری کا نام دیا جائے گا۔ مثال کے طور پر آپ اس وقت روت ڈائریکٹری یعنی (C:\) میں ہوں اور آپ C:\ کی سب ڈائریکٹری DOS میں جانا چاہیں تو اس کیلئے ہمیں پراپٹ پر کمانڈ کا استعمال کچھ اس طرح کرنا ہوگا۔

C:\ > cd dos

جو نئی ہم انٹر کی (Enter) پریس کرتے ہیں تو پراپٹ موجودہ ڈائریکٹری کی سب ڈائریکٹری یعنی (DOS) کے اضافہ کے ساتھ درج ذیل حالت میں آجائے گا۔

C:\ DOS >

ڈائریکٹری بند کرنا 1: موجودہ ڈائریکٹری یعنی سب ڈائریکٹری کو ایک درجہ پیچھے لے جانے کیلئے مندرجہ ذیل کمانڈ استعمال ہوگی۔

C:\DOS > cd..

اسٹر کرنے پر ڈائریکٹری ٹری (Tree) میں ہماری پوزیشن موجودہ سب ڈائریکٹری کے اوپر والی ڈائریکٹری پر چلی جائے گی۔ اور پراپٹ کی حالت درج ذیل ہو جائے گی

C:\ >

تمام سب ڈائریکٹریاں بند کر کے روٹ ڈائریکٹری پر جانا اس کمانڈ کے استعمال سے سب ڈائریکٹریاں بند کر کے Root ڈائریکٹری میں جایا جاتا ہے۔ اس طرح ہم براہ راست روٹ ڈائریکٹری پر پہنچ جاتے ہیں۔

مثال کے طور پر ہم C:\dos\temp کی ڈائریکٹری میں ہوں تو cd\ کی کمانڈ دے کر اسٹر پریس کرنے سے کر سر سیدھا C:\ > پراپٹ پر چلا جائے گا۔

C:\DOS\TEMP > cd \

C:\ >

سب ڈائریکٹری کا ختم کرنا ہم کسی بھی سب ڈائریکٹری کو ختم کر سکتے ہیں۔ لیکن اس کیلئے پہلے اسے خالی کرنا ضروری ہے یعنی اس میں کسی قسم کی فائل یا ڈائریکٹری نہیں ہونی چاہئے۔ فائلوں کو ختم کرنے کے بارے میں بعد میں پڑھیں گے۔ لہذا ہم اس سب ڈائریکٹری سے ایک قدم اوپر یعنی اس سے پہلی ڈائریکٹری میں رہتے ہوئے اس پراپٹ پر (sub-directory name) rd لکھ کر اسٹر پریس کرنے سے سب ڈائریکٹری ختم ہو جائے گی۔

C:\ > rd [Directory name]

C:\ > rd temp مثال کے طور پر

مندرجہ بالا کمانڈ لکھ کر انٹر (Enter) کرنے سے DOS سب ڈائریکٹری (temp) کو ختم کر کے کوئی اطلاع یا تفصیل دیئے بغیر اپٹ پر چلا جائے گا۔ لیکن اگر یہ سب ڈائریکٹری خالی نہ ہوئی یا موجودہ ڈائریکٹری میں موجود نہ ہوئی تو سکرین پر درج ذیل پیغام نظر آئے گا۔

Invalid Path, not directory
or directory not empty.

اس سے پہلے کہ ڈائریکٹری کی لسٹ سے متعلقہ کمانڈ dir پر بات چیت کریں ہم چند بنیادی تصورات کے متعلق پڑھتے ہیں جو کہ ڈوس کی کمانڈوں سے متعلق ہیں اور جن کا سمجھنا ضروری ہے اور یہ کمانڈیں DOS کے ماحول سے ہی وابستہ ہیں۔
پاتھ : پاتھ کسی سب ڈائریکٹری یا فائل تک پہنچنے کا راستہ ہے۔

مثال کے طور پر ہم ایک گھر میں رہ رہے ہیں۔ کوئی شخص ہمیں خط بھیجتا یا لکھتا ہے۔ اب خط کو ہمارے گھر پہنچنے کیلئے پتہ یعنی ایڈریس کی ضرورت ہوتی ہے۔ خط بھیجنے والا ڈاک خانہ کیلئے ہمارے گھر کا پتہ لکھتا ہے۔ مندا مکان نمبر، محلہ شہر کا نام، صوبہ کا نام، ملک کا نام وغیرہ

بالکل اسی طرح ڈوس میں کسی ڈائریکٹری یا فائل کو اس کی پہلے والی یا اوپر والی یعنی روٹ ڈائریکٹری کیلئے ترتیب وار رستہ دیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر: C: کی سب ڈائریکٹری DOS میں ایک فائل Edit.exe موجود ہے۔ اس کا رستہ کچھ یوں دیا جائے گا۔

C: \ dos \ edit.com

بیک سلیش کے استعمال سے کسی سب ڈائریکٹری کو روٹ ڈائریکٹری سے یا فائلوں کو سب ڈائریکٹری سے جدا کرنے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اب ہم پائز لائن کی مکمل تشریح فائل کے نام اور ڈرائیو کے ساتھ کریں گے۔

ڈوس کی کمانڈوں کے استعمال میں کہیں بھی نامعلوم حروف کی نمائندگی
 وائلڈ کارڈز کے لئے ان کی جگہ * یا ؟ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ ؟ ایک حرف کی غیر
 موجودگی میں لکھا جائے گا اور * ایک سے زیادہ حروف کی غیر موجودگی کی جگہ لکھتے
 ہیں۔

مثال کے طور پر ہم وائلڈ کارڈز کی مدد سے ان تمام فائلوں کو ظاہر کرنا چاہتے
 ہیں جن کی ایکسٹینشن exe ہے تو *.exe لکھیں گے اسی طرح اگر ہم وائلڈ کارڈز کی مدد
 سے ان فائلوں کو لکھنا چاہتے ہیں جن کے نام کا پہلا حرف معلوم نہیں لیکن ان کا بقیہ
 حصہ etup.exe ہے تو ایسی فائلوں کو ظاہر کرنے کے لئے etup.* لکھیں گے
 اس کے نتیجے میں جو فائل سامنے آئیں گی ان میں Getup.exe Setup.exe
 Netup.exe وغیرہ۔

اگر ہم وائلڈ کارڈز کی مدد سے فائلوں کے ایسے گروہ کے بارے میں لکھنا چاہتے
 ہیں جن کا نام install ہے لیکن ان کی ایکسٹینشن معلوم نہیں تو اس کے لئے *
 install لکھیں گے اس کے نتیجے میں جو فائلیں سامنے آ سکتی ہیں ان میں
 Install.err, install.doc, install.exe وغیرہ ہیں۔

سوچئے۔ وہ حروف ہوتے ہیں جو کہ کسی بھی ڈوس کی کمانڈ کے آخر پر " " کے ساتھ
 لکھے جاتے ہیں مثلاً /P، /S، /V وغیرہ۔
 سوچئے کسی کمانڈ کے طریقہ کار میں جدت یا ترمیم پیدا کر دیتے ہیں یہ اس کے طریقہ
 کار کو یکسر دلتے نہیں ہیں۔

ڈائری ڈائری

یہ کمانڈ عام طور پر کسی ڈائریکٹری کے اندر موجود فائلوں یا سب ڈائریکٹریوں کی
 فہرست دیکھنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔

dir [drive:][path][file name][\p][\w][\s]

dir کمائڈ کے ساتھ استعمال ہونے والے سویچز کی یوں تو ایک اچھی خاصی تعداد ہے مگر ہم یہاں صرف ان سویچز کو لکھ رہے ہیں جن کا عام طور پر استعمال زیادہ تر ہوتا ہے۔

ڈرائیو ڈرائیو کا مطلب روٹ ڈائریکٹری یعنی 'A: 'B: یا 'C: D: وغیرہ ہے۔

یہ فائلوں تک پہنچنے کا رستہ ہے۔ مثال کے طور پر \edit.com
پاتھ یا رستہ
C:\dos وغیرہ۔

فائل کا نام دینا فائل یا فائلوں کے نام جن کی لسٹ دیکھنے کیلئے وائلڈ کارڈ کا بار بار استعمال بھی کیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر وہ تمام فائلیں جن میں ایکشنش .exe ہوگی سے ظاہر کیا جائے گا اور اسی طرح وہ تمام فائلیں جن کے نام تو TT ہیں لیکن ایکشنش معلوم نہیں انہیں *TT سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

/p : اس سویچ کے ذریعے فائلوں کی فہرست سکرین پر صفحہ ب صفحہ یعنی سویچز Pag wise آتی ہے۔ یہ سویچ اس وقت بہت مفید ہے جب ڈائریکٹری میں فائلوں کی تعداد 20 سے زیادہ ہو۔

/w یہ فائلیں یا سب ڈائریکٹریوں کی لسٹ کو چوڑائی کے رخ سکرین پر دکھاتا ہے۔
چوڑائی کے رخ میں یہ صرف فائل کا نام اور اس کی ایکشنش کو دکھاتا ہے۔
جبکہ سب ڈائریکٹری کو [] بریکٹوں کے اندر ظاہر کرتا ہے۔

/s یہ سویچ مطلوبہ فائلوں کو نہ صرف موجودہ ڈائریکٹری میں بلکہ اس کی تمام سب ڈائریکٹریوں میں سے تلاش کرتا ہے۔ یہ سویچ کسی مخصوص ڈرائیو / ڈائریکٹری میں سے فائل کی تلاش کرنے کیلئے بہت بہتر ہے۔

مثالیں دینے سے پہلے ہم آپ کو فائلوں کی دو صورتوں سے آگاہ کرتے ہیں۔

1- تفصیلی فہرست اس صورت میں کسی ڈائریکٹری کے مندرجات ظاہر ہوتے ہیں۔ اس میں سب سے اوپر والی لائن میں Volume کے لیبل کے بارے میں لکھتا ہے دراصل یہ ہارڈ ڈسک کا وہ نام ہوتا ہے جو کہ استعمال کنندہ نے رکھا ہوتا ہے۔ اگلی لائن میں ہارڈ ڈسک کا سیریل نمبر آتا ہے یہ کمپیوٹر خود ہی متعین کرتا ہے۔ تیسری لائن میں اس سب ڈائریکٹری کا پتہ دیا گیا ہوتا ہے جس کی فہرست نیچے دی گئی ہوتی ہے۔ فائلوں اور سب ڈائریکٹریوں کے نیچے اس ڈائریکٹری کی تمام فائلوں اور سب ڈائریکٹریوں کی تعداد اور ان کے کل بائٹس لکھے ہوتے ہیں جبکہ آخری لائن میں ہارڈ ڈسک یا فلاپی ڈسک کے باقی ماندہ فری بائٹس کی تعداد لکھی ہوتی ہے۔ اس میں فائل کے حوالے سے مندرجہ ذیل صورت میں اس کی ایکٹیشن، اس کے بائٹس کی تعداد اور وہ تاریخ اور وقت (جب فائل کو آخری دفعہ محفوظ کیا گیا) نظر آتے ہیں۔

```
Volume in drive C is ALI
Volume Serial Number is 172E-1DE5
Directory of C:\
```

COMMAND	COM	54,645	11-12-95 12:00a
TEMP	<DIR>		11-17-96 10:25p
DATA	<DIR>		11-16-96 11:37p
AUTOEXEC	BAT	503	11-20-96 11:53a
CONFIG	SYS	239	11-19-96 7:28p
SCANDISK	LOG	450	11-16-96 11:55p
WINDOWS	<DIR>		11-17-96 10:44p
DOS	<DIR>		11-17-96 10:45p
MOUSE	<DIR>		11-17-96 12:34a
COREL50	<DIR>		11-19-96 5:22p
MSOFFICE	<DIR>		11-17-96 12:46a
		11 file(s)	55,837 bytes
		393,773,056 bytes free	

شکل ڈائری کی کمانڈ کے نتیجے میں تفصیلی فہرست

سب ڈائریکٹری کی صورت میں اس کے نام کے آگے <DIR> لکھا نظر آئے گا جس سے ہمیں پتہ چل جائے گا کہ یہ ایک سب ڈائریکٹری ہے۔ اس کے علاوہ تاریخ اور وقت بھی لکھا ہو گا جو کہ اس سب ڈائریکٹری کے بننے کی تاریخ اور وقت کو ظاہر کر رہی ہے۔

مختصر فہرست جب W کے سوئچ کے ساتھ ڈائر کی کمانڈ چلاتے ہیں تو سکرین پر مندرجہ ذیل تفصیلات نظر آتی ہیں۔

```
Volume in drive C is ALI
Volume Serial Number is 172E-1DE5
Directory of C:\
COMMAND.COM      COMMAND.W40      [TEMP]
CONFIG.SYS       [LIGDATA]       SCANDISK.LOG
[DOS]            AUTOEXEC.BAT    CONFIG.OLD
[ZUTIL]          NETLOG.TXT      DIR.TXT
[COREL50]        [MSOFFICE]
                22 file(s)    150,617 bytes
                                389,709,824 bytes free
```

شکل ڈائر کی کمانڈ کی مختصر فہرست

اس میں فائلیں اپنی ایکٹیشن کے ساتھ لکھی نظر آتی ہیں جبکہ فائل کا نام اس کی ایکٹیشن سے (.) کے ذریعے طبعاً ہوتا ہے۔ جبکہ سب ڈائریکٹریوں کے نام [] کے اندر لکھے نظر آتے ہیں۔

مثالیں :- *dir* اس طریقہ سے کمانڈ دینے سے موجودہ ڈائریکٹری کی تمام فائلیں اور سب ڈائریکٹریاں دکھائی دیں گی۔

صفحہ بہ صفحہ کی صورت میں *dir /p* فائلیں دیکھنا ہوں تو *dir* کمانڈ کے ساتھ */p* کا اضافہ کیا جاتا ہے۔ *dir /p* کی کمانڈ دینے سے 20 فائلیں سکرین پر پہلی

دفعہ دکھائی دیں گی۔ پھر کچھ اسطرح کا پیغام ”Key to Continue....“ اور پھر کوئی کی Key پریس کرنے سے کمپیوٹر سکرین پر مزید 20 فائلیں نظر آئیں گی۔

چوڑائی کے رخ ڈائریکٹری دیکھنا اگر فائلوں کی تعداد زیادہ ہو اور آپ تمام فائلوں اور ڈائریکٹریوں کی باقی تفصیل نہ جانتا چاہیں تب dir کمانڈ کے ساتھ w / کا اضافہ ہو گا۔ یہ سوچ ڈائریکٹری کمانڈ میں تبدیلی کرے گا اور آپ کو چوڑائی کے رخ تفصیل دکھائے گا۔ اسطرح استعمال کنندہ ایک ہی دفعہ میں سکرین پر 95 سے زائد فائلیں دیکھ سکے گا۔

عام طور پر ہم dir کمانڈ موجودہ ڈائریکٹری میں dir کے ساتھ ہاتھ کا استعمال موجود فائلیں اور سب ڈائریکٹریاں دیکھنے کیلئے استعمال کرتے ہیں۔ جبکہ ہاتھ کے اضافے سے ہم مختلف ڈائریکٹریوں میں سے بھی فائلوں کو دیکھ سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر ہم ہارڈ ڈسک کی روٹ ڈائریکٹری پر موجود ہوں اور ہم مختلف ڈائریکٹریوں میں موجود فائلوں کو دیکھنا چاہیں تو ہم کمانڈ کا استعمال کچھ یوں کریں گے

C:\> dir c:\windows\system*.*

فائل تلاش کرنے کیلئے /s کا استعمال ہم پوری ہارڈ ڈسک میں سے فائلوں کو تلاش کرنے کیلئے dir کمانڈ کے ساتھ /s کا استعمال کر سکتے ہیں۔ لیکن اس کے لئے شرط یہ ہے کہ ہم یہ کمانڈ روٹ ڈائریکٹری \C: پر جا کر لگائیں۔ کمانڈ کا استعمال مندرجہ ذیل طریقہ سے ہو گا۔

C:\> dir C:\file-name.ext /s

مثال کے طور پر C:\> dir C:\format.com /s

1- چند لمحوں بعد ڈوس ان سب ڈائریکٹریوں کی تفصیل سے گی جن کے اندر

Format.com موجود ہے۔

ہم ڈائریکٹری کے ساتھ وائلڈ کارڈ بھی استعمال کر سکتے ہیں مثلاً موجودہ ڈائریکٹری میں سے تمام فائلیں اپنی ایکسٹینشنوں کے ساتھ دیکھنے کیلئے درج ذیل طریقہ استعمال ہوگا۔

dir *.*

2- تمام فائلوں میں سے مخصوص ایکسٹینشن xyz کو دیکھنے کا طریقہ کار اس طرح ہے۔

dir *.xyz

3- Temp کی سب ڈائریکٹری میں مخصوص تمام فائلوں کے نام مثلاً ABCD اور ان کی ایکسٹینشنوں کے ناموں کو دیکھنے کیلئے * dir C:\temp\abcd استعمال ہوگا۔

4- وہ فائلیں جو کہ کسی بھی حرف سے شروع ہوں مثلاً (t) اور ان کی ایکسٹینشنوں کا پہلا حرف نامعلوم ہو اور باقی ایکسٹینشن کے لفظ (exe) ہوں اور یہ فائلیں \TT کی ڈائریکٹری میں موجود ہوں تو ان کو دیکھنے کے لئے کمانڈ مندرجہ ذیل طریقہ سے استعمال ہوگی۔

dir C:\tt\t*.*xe

5- وہ فائلیں جن کے نام ABCD ہوں انہیں ان کو ایکسٹینشن سمیت دیکھنے کیلئے کمانڈ لائن یوں ہوگی۔ dir abcd.*

کاپی Copy

کاپی کا مطلب ہے کسی فائل کی نقل اس کی ڈائریکٹری سے کسی دوسری ڈائریکٹری میں منتقل کرنا یا دوسرے لفظوں میں اس فائل کی ڈبلیکیٹ فائل تیار کرنا۔ مندرجہ ذیل میں کاپی کا عمل کرنے کے لئے چند کمانڈی لکھی جا رہی ہیں۔

- Copy
- move
- xcopy
- diskcopy

کاپی Copy (انٹرنل کمانڈ) یہ کمانڈ فائلوں کو کاپی کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے کمانڈ کو استعمال کرنے کے لئے مندرجہ ذیل

طریقہ کار ہوگا۔

copy [source] [target] /switch

○ کاپی کی کمانڈ کو استعمال کرتے ہوئے آپ کو کم از کم سورس Source میں موجود فائل کا نام دینا ہوتا ہے جس کے ساتھ آپ وائلڈ کارڈ حروف ڈرائیو کا نام اور سب ڈائریکٹری کا پاتھ بھی دے سکتے ہیں۔ مزید برآں یہ کہ آپ ٹارگٹ کے اندر فائل کا نام دے سکتے ہیں اور سورس فائل کی طرح ڈرائیو کا نام اور پاتھ بھی لکھ سکتے ہیں۔ اگر آپ ٹارگٹ کے متعلق کچھ نہیں لکھتے ہیں تو کاپی کی کمانڈ سے سورس source فائلیں آپ کی موجودہ ڈائریکٹری میں کاپی ہو جائیں

گی۔

○ کاپی کی کمانڈ کسی فائل کو اپنے اوپر کاپی کرنے کی اجازت نہیں دیتی یعنی آپ سورس اور ٹارگٹ میں ایک ہی طرح کے فائل کا نام نہیں دے سکتے جو کہ ڈسک میں ایک ہی ڈائریکٹری پر پڑی ہوں۔

○ اگر آپ ٹارگٹ میں ڈرائیو یا کسی ڈائریکٹری کا نام دیتے ہیں لیکن فائل کا نام شامل نہیں کرتے ہیں تو کاپی کی کمانڈ سورس فائلوں کے نام ہی فائلیں ٹارگٹ ڈائریکٹری میں بنا دے گی۔

○ اگر آپ ایک سے زائد سورس فائل کاپی کرنے کے لئے وائلڈ کارڈ حروف کو استعمال کرتے ہیں تو ٹارگٹ ڈائریکٹری میں وہ تمام فائلیں کاپی ہو جائیں گی جو کہ سورس میں لکھی ہوئی وائلڈ کارڈ کی خصوصیت پر پورا اترتی ہیں۔

○ اگر آپ ایک سے زائد سورس فائلیں وائلڈ کارڈ کی مدد سے کاپی کرنا چاہتے ہیں جبکہ ٹارگٹ میں سنگل فائل کا نام دیا ہوا ہے تو کاپی کی کمانڈ وائلڈ کارڈ کی خصوصیات پر پورا اترنے والی فائلوں کو ملا کر ٹارگٹ ڈائریکٹری میں ایک فائل کی شکل میں کر دے گی۔

مثلاً *.* a: copy

○ اس کمانڈ کو چلانے سے وہ ڈائریکٹری جس پر آپ موجود ہیں اس کی تمام فائلیں a: ڈرائیو پر کاپی کر دے گا اگر آپ کالن (:): ڈالنا بھول جاتے ہیں تو کاپی کی کمانڈ تمام فائلوں کو A کے نام کی ایک ہی فائل بنا کر موجودہ ڈائریکٹری میں کاپی کر دے گا۔

copy a: *.txt

○ یعنی a: ڈرائیو کی تمام فائلیں جن کی ایکشنشن txt ہے کو موجودہ ڈائریکٹری میں کاپی کر دے گا۔ بشرطیکہ آپ کی سورس a: نہ ہو۔

copy *.txt c: \ backup /v

Move (ایکسٹرنل کمانڈ) اس کمانڈ کے ذریعے فائلوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کر دیا جاتا ہے اس کے علاوہ اس

کمانڈ سے کسی سب ڈائریکٹری کا نام بھی تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ یہ کمانڈ فائلوں کو کاپی اور ختم کرنا یعنی دونوں کام ایک ہی وقت میں سرانجام دیتی ہے۔ جب ہم اس کمانڈ کو استعمال کرتے ہیں تو یہ پہلے فائل یا فائلوں کو ایک جگہ یعنی سورس سے ٹارگٹ یعنی دوسری جگہ پر کاپی کرتی ہے اور پھر ان فائلوں کو سورس سے خود کار نظام سے ختم کر دیتی ہے، کمانڈ کو استعمال کرنے کا طریقہ کار درجہ ذیل ہے۔

move [source:] [target:]

- اگر ٹارگٹ ڈائریکٹری میں ایک جیسے نام کی فائل پہلے سے موجود ہو تو یہ ٹارگٹ پر بالکل اسی نام سے اس فائل کو اس کے اوپر ہی کاپی کرے گا۔ یعنی اگر ٹارگٹ کی فائل اور سورس source فائل میں ڈیٹا مختلف ہے تو سورس سے ٹارگٹ پر move کراتے وقت یہ اس ڈیٹا کو اسی فائل کے نام کے ساتھ پہلے ڈیٹا کو ختم کرتے ہوئے لیکن فائل کو اسی نام سے برقرار رکھتے ہوئے کاپی یا موو کرے گا۔
- موو کی کمانڈ کو استعمال کرتے ہوئے آپ ایک نئی ڈائریکٹری کو نئے نام سے نئی جگہ پر کاپی کر سکتے ہیں۔

مثلاً move c:\temp c:\newlca

یعنی اگر c:\temp ایک فائل ہے تو یہ ڈائریکٹری سے move ہو کر c:\ کی سب ڈائریکٹری newlca میں کاپی ہو جائے گی۔ مثال کے طور پر اگر C:\temp اور C:\newlca دو الگ الگ ڈائریکٹریاں ہیں تو درجہ ذیل کمانڈ اپنا کام صحیح سرانجام نہیں دے گی۔

یہ کمانڈ فائلوں کو اکٹھا کاپی کرنے کے لئے ایکس کاپی (ایکسٹرنل کمانڈ) **xcopy** استعمال ہوتی ہے۔ کمانڈ کی صورت درج

ذیل ہوگی۔

xcopy source : \ path \ file(s) target: \ path \ file (s)
/switches

بعض اوقات ہمیں ایسی فائلوں کو کاپی کرنا پڑ جاتا ہے جو کہ ایک ہی ڈائریکٹری میں موجود کچھ سب ڈائریکٹریوں پر پڑی ہوتی ہیں ایس صورت میں سادہ کاپی کی کمانڈ سے کاپی کا عمل مشکل ہو جاتا ہے کیونکہ کاپی کی کمانڈ ٹارگٹ میں خود سے سب ڈائریکٹری نہیں بنا سکتی۔ سادہ الفاظ میں کسی ڈائریکٹری میں موجود فائلوں کے ساتھ ساتھ اس کی سب ڈائریکٹریاں اور ان کی فائلیں اکٹھی ایکس کاپی کی ہی کمانڈ سے کاپی کی جاسکتی ہیں۔

○ ایکس کاپی کی کمانڈ میں آپ کو کم از کم سورس فائل کا نام جس میں کہ وائلڈ کارڈ حروف اگر ضرورت ہو، ڈرائیو کا نام اور سب ڈائریکٹری کا پاتھ بھی شامل ہو سکتا ہے۔ ٹارگٹ کے اندر ہم ایک فائل کا نام، ڈرائیو اور سب ڈائریکٹریوں کا پاتھ یا تینوں چیزیں اکٹھی بھی دے سکتے ہیں اگر آپ ٹارگٹ اپنی کمانڈ لائن میں شامل نہیں کرتے ہیں تو xcopy سورس کی فائلوں کو اس ڈائریکٹری میں کاپی کر دے گی جس میں آپ اس وقت موجود ہیں۔

سوچیں: ○ p / کمانڈ کے آخر میں یہ سوچ لگانے سے ایکس کاپی (xcopy) پر فائل کو کاپی کرنے سے پہلے استعمال کنندہ سے (yes/no) کی شکل میں تصدیق مانگے گی کہ آیا وہ کاپی کرنی ہے یا کہ نہیں۔ Yes کرنے سے وہ کاپی کر دے گا جبکہ No کی صورت میں وہ اگلی فائل کاپی کرنے چلا جائے گا۔ اس طرح آپ اپنی پسند کی فائلوں کو کاپی کیلئے منتخب کر سکتے ہیں۔

○ s / اس سوچ کو لگانے سے ایک کاپی سورس میں لکھی ہوئی خصوصیات والی (نہ صرف) فائلوں کو سورس کی شروع کی ڈائریکٹری سے کاپی کرے گا بلکہ اس ڈائریکٹری کے اندر جتنی سب ڈائریکٹریاں ہوں گی اس سے بھی فائلوں کو کاپی کرے گا۔

○ v / اس سوچ کو استعمال کرنے سے ایس کاپی کی کمانڈ فائلوں کو کاپی کرنے سے پہلے موجودہ سب ڈائریکٹری میں ٹارگٹ یعنی جہاں فائلیں کاپی کرنا ہوں سے متعلق تصدیق کرے گا۔

c: \ report \ * .txt b: مثلاً xcopy

اس کمانڈ کو دینے سے c: کی report کی سب ڈائریکٹری سے تمام وہ فائلیں جن کی ایکشنش txt ہے کو: b: ڈائریکٹری پر کاپی کر دے گا۔

ڈسک کاپی (ایکسٹرنل کمانڈ) اس کمانڈ کو دینے سے ایک فلاپی ڈسک کے تمام ٹریکس پر موجود معلومات یا فائلوں کو دوسری ڈسک پر بالکل اسی طرح کاپی کر دے گا جس طرح کہ سورس ڈسک پر معلومات موجود ہیں۔

کمانڈ لائن

diskcopy source: target: /switches

C: \ > copy a: b:

- بارہ الفاظ پر مشتمل اس کمانڈ سے ڈسک کی ہم شکل ڈسک بنائی جاتی ہے۔
- اگر آپ کے سورس اور ٹارگٹ ڈسک بالکل ایک جیسی ہوں تو کپیوٹر پہلی سورس والی ڈسک سے معلومات پڑھے گا اور پھر انہیں بالکل اسی حالت میں ٹارگٹ پر کاپی کرے گا۔
- اگر سورس اور ٹارگٹ ایک جیسے دے دیئے جائیں تو کپیوٹر پہلے فلاپی ڈسک کی سورس ڈائریکٹری میں موجود فلاپی ڈسک کو پڑھے گا۔

○ سوچ: m / ڈسک کاپی کے لئے RAM عارضی طور پر محفوظ کرنے کی جگہ کی سہولت دیتا ہے a ہے اس سوچ کے ذریعے (260kb) سے کم صلاحیت والی فلاپی کو تیزی کے ساتھ کاپی کیا جاسکتا ہے۔ لیکن اس کے لئے ڈسک کو زیادہ صلاحیت کی کاپی کے لئے تبدیلی کی ضرورت ہے۔

○ v / یہ سوچ ڈیٹا کو ٹارگٹ پر کاپی کرنے کے بعد سورس اور ٹارگٹ دونوں

جگہوں سے ڈیٹا کے درست کاپی ہونے کی تصدیق کرے گا۔ اس طرح کاپی کے لئے تبدیلی کی ضرورت ہے۔

مثلاً diskcopy a:

A: diskcopy کرنے کے سے آپ اس وقت جس ڈائریکٹری پر موجود ہیں: ڈرائیو اس اس ڈائریکٹری پر ڈیٹا کو کاپی کر دے گا۔ اگر موجود ڈسک A: ڈرائیو ہے تو یہ کمانڈ کاپی کے عمل کو ایک وقت میں زیادہ دفعہ دہرائے گی۔

نوٹ: ڈسک کاپی کرتے وقت کمپیوٹر صرف ایک جیسی صلاحیت والی فلاپی ڈسکوں کو کاپی کرے گا۔ یعنی آپ "5.25" سائز جو کہ 1.2mb کی فلاپی کو "3.5" انچ کی 1.44mb والی فلاپی ڈسک پر کاپی نہیں کر سکتے۔ اسی طرح آپ بارڈ ڈسک یا ریم ڈسک کو diskcopy کی کمانڈ سے کاپی نہیں کر سکتے ہیں۔

O آپ diskcopy کے لئے صرف ایک ہی جیسے سائز کی ڈسکوں کو استعمال کر سکتے ہیں۔ اگر سورس ڈسک کی (کپسٹی) سائز / جگہ ٹارگٹ ڈسک سے مختلف ہوگی تو کمپیوٹر کی سکرین پر درج ذیل پیغام ظاہر ہوگا۔

target media has lower capacity

then source, contiuie anyway

اگر آپ Y پر لیس کرتے ہیں تو کمپیوٹر ٹارگٹ ڈسک پر فائلوں کو کاپی کرنے کی کوشش کرتا ہے۔

ڈیلیٹ Delete

ڈیلیٹ (Delete) کا مطلب مٹانا یا ختم کرنا یعنی کسی فائل کو ہارڈ ڈسک یا فلاپی ڈسک پر سے ختم کرنا ہے۔ ہم ایک ڈائریکٹری کو مکمل طور پر یعنی بمعہ اس کی سب ڈائریکٹری کے ختم کر سکتے ہیں۔

ڈیلیٹنگ کمانڈز درج ذیل میں ڈیلیٹنگ کے عوامل کے متعلق کمانڈز دی جا رہی ہیں۔ ایک عام استعمال کنندہ صورت حال کے مطابق کسی ایک کا استعمال کر سکتا ہے۔

○ del or erase ○ deltree ○ undelete

یہ کمانڈیں ایک فائل یا زیادہ فائلوں کو ختم کرنے کے لئے استعمال کی جاتی ہیں۔ کمانڈ کا استعمال کچھ اس طرح ہے۔

c:\> del drive \path \file(s)/p

c:\> erase drive \path \file(s)/p

نوٹ : Del اور Erase کی کمانڈز بالکل ایک جیسا کام کرتی ہیں۔

○ مثلاً del کی کمانڈ کی ضرورت آپ کی کسی منتخب کردہ فائل کو ختم کرنے کے لئے ہے۔

○ Wild Card (وائلڈ کارڈ) کے حروف (?، *) بھی del کے ساتھ استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

○ اگر آپ اپنی موجودہ ڈائریکٹری کے علاوہ کسی دوسری ڈائریکٹری میں سے فائلیں ختم کرنا چاہتے ہیں تو آپ موجودہ ڈائریکٹری جس میں آپ موجود

ہوں، بیٹھ کر بھی یہ کام کر سکتے ہیں۔ اس کے لئے آپ اس ڈرائیو یا سب ڈائریکٹری کا ہاتھ یعنی راستہ دیں گے۔

○ اگر آپ وائلڈ کارڈ (**.*) استعمال کرتے ہیں تو اس کا مطلب ہے کہ موجودہ ڈائریکٹری میں تمام فائلیں ختم ہو گئی اس کے لئے Dos یا قاعدہ آپ کو خبردار کرے گا جو کہ درج ذیل ہے۔

All files in directory will be deleted: are you sure (y/n) ?

اگر آپ واقعی تمام فائلیں کو ختم کرنا چاہتے ہیں تو آپ پراپٹ پر دیئے گئے پیغام کے مطابق Y پریس کریں گے۔ جب کہ N پریس کرنے سے دی گئی کمانڈ کینسل Cancell ہو جائے گی۔

سویچ /P کا سویچ استعمال کرنے سے ڈوس پراپٹ پر ڈوس تمام فائلوں کو ایک ایک کر کے بالترتیب دیکھائے گی اور ساتھ سکرین پر ہر فائل کے ختم کرنے کے بارے میں ہاں یا ناں کی صورت میں تصدیق کرے گی۔ تب اس پر آپ Y پریس کریں گے تو اس طرح وہ فائل ختم ہو جائے گی۔ اور جب آپ کسی فائل کے نام پر n پریس کریں گے تب کمپیوٹر اس فائل کو چھوڑ کر مزید آگلی فائل پر چلا جائے گا یعنی اس سے آگلی فائل دیکھائے گا۔ یہ سویچ آپ کو غیر ارادی طور پر کسی فائل کو ختم کرنے سے بچاتا ہے۔ یہ آپ کو فائلوں کے گروپ کے گروپ ختم کرنے کی سہولت بھی فراہم کرتا ہے۔

مثال 1:

Del example.txt

اس طرح example.txt ختم ہو جائے گی۔

مثال 2:

del *.txt

اس کمانڈ کو چلانے سے *.txt ایکٹیشن کی تمام فائلیں ختم کر دے گا۔

del a: مثال نمبر 3 :

اسی سے \ a: میں موجود فلاپی ڈسک کی میں ڈائریکٹری کی تمام فائلیں ختم ہو جائیں گی۔

del c: \ backup \ * .txt /p مثال نمبر 4 :

c: \ ڈرائیو کی سب ڈائریکٹری backup کی تمام فائلیں جن کی ایکٹیشن txt ہے، کو دکھائے گا اور ان کو ختم کرنے کے سے پہلے ان کی تصدیق کرے گا۔

file-name delete. (y/n)

جہاں فائل کا نام لکھا ہو اسے ختم کرنے کے لئے y پریس کیا جائے گا۔ y لکھ کر Enter کرنے سے فائل ختم ہو جائے گی۔

Deltree

یہ ایک ایکسٹرنل کمانڈ ہے اس کمانڈ کے اپلائی کرنے سے ایک مکمل ڈائریکٹری اور اس کی تمام سب ڈائریکٹریوں اور ان سب ڈائریکٹریوں کی تمام فائلیں بھی ختم کی جاتی ہیں۔ کمانڈ کی صورت مندرجہ ذیل ہے۔

deltree drive: \ path /switch

○ deltree کی کمانڈ کے استعمال سے کسی غیر ضروری ڈائریکٹری، اس کی تمام فائلیں اور تمام سب ڈائریکٹریاں ایک ہی کمانڈ سے جلدی سے ختم کی جاسکتی ہیں۔

○ deltree استعمال کرنے کے لئے آپ کو اس ختم ہونے والی ڈائریکٹری میں نہیں ہونا چاہیے۔ لہذا آپ کو اس وقت ڈائریکٹری کا نام اور رستہ دینا ہو گا۔ یعنی جس ڈائریکٹری کو آپ ختم کرنا چاہتے ہیں۔

○ جب آپ Y / کا سوچ استعمال نہ کر رہے ہوں اور کسی ڈائریکٹری کو اس کی فائلوں سمیت ختم کرنا چاہتے ہوں تب اس کی تصدیق کر لیں۔ لہذا Y دبانے سے تصدیق شدہ فائل یا ڈائریکٹری ختم ہوگی اور N کرنے سے فائلیں اور ڈائریکٹری

قائم رہے گی۔

17 سوچ 17 کا سوچ کسی ڈائریکٹری کو ختم کرنے سے پہلے آپ سے تصدیق مانگے گا
N دبا کر روک سکتے ہیں۔ یعنی آپ وہ ڈائریکٹری ختم کرنا چاہتے ہیں یا کہ
نہیں۔ اس کام کے لئے کمپیوٹر آپ سے پہلے باقاعدہ پوچھے گا۔ مثال کے طور پر

deltree c:\test

جب آپ یہ کمانڈ کمپیوٹر کو دیتے ہیں تب وہ آپ سے \C: پر اپسٹ کی test
سب ڈائریکٹری کو ختم کرنے کی تصدیق چاہے گا۔ اگر آپ یہاں Y دباتے ہیں تب
کمپیوٹر test کی ڈائریکٹری اور اس میں موجود تمام فائلوں کو ختم کر دے گا۔

Undelete

انڈیلیٹ ایکسٹرنل کمانڈ ہے۔ حادثاتی طور پر اگر کوئی فائلیں یا ڈائریکٹری ختم ہو
جائے تو اسے واپس لانے کے لئے یہ کمانڈ استعمال ہوگی۔ دراصل جب ہم "del" کی
کمانڈ استعمال کرتے ہیں تو dos فائل کے نام اور اس کی جگہ کو جہاں ڈیٹا (معلومات)
موجود ہوتی ہیں کو ختم نہیں کرتا بلکہ یہ اس فائل کے نام کا پہلا لفظ ختم کر دیتا ہے۔ جو
کہ فائل ایلوکیشن ٹیبل (FAT) میں موجود ہوتا ہے۔ حقیقت میں فائلیں اس وقت
ختم ہوتی ہیں جب Delete شدہ فائلوں کی معلومات کی جگہ پر کوئی دوسری فائلیں اس
کے اوپر کاپی کر دی جاتی ہیں۔

اس کے لئے کمانڈ مندرجہ ذیل طریقہ سے دی جائے گی۔

undelete drive \path \file(s)/list

نوٹس

○ آپ کسی فائل کو undelete کی کمانڈ کے ذریعے واپس لا سکتے ہیں۔ یعنی اگر
کسی ڈائریکٹری میں سے بہت ساری فائلیں ختم کر دی گئی ہوں تو ان تمام فائلوں

میں سے آپ کسی ایک مخصوص فائل کو Undelete کے ذریعے واپس لاسکتے ہیں۔

○ اگر کوئی فائل ڈسک سے ختم کر دی جاتی ہے اور اس کے بعد مزید کوئی ڈیٹا یا معلومات کمپیوٹر کی دی جاتی ہیں اور یہ معلومات اس جگہ پر کاپی ہو جاتی ہیں جہاں پر ختم کی گئی فائل کا ڈیٹا یا معلومات موجود تھیں تو اس طرح سے Undelete کی کمانڈ اس فائل کو دوبارہ واپس نہیں لاسکتی یعنی اس کا ڈیٹا واپس آنا ممکن نہیں ہوگا۔

○ جب آپ Undelete کی کمانڈ دیتے ہیں اور اس جگہ پر کمپیوٹر کو ڈرائیو یا سب ڈائریکٹری اور پاتھ وغیرہ نہیں دیتے ہیں تو اس صورت میں وہ موجودہ ڈائریکٹری کی delete شدہ فائلوں کو ہی Undelete کرے گا۔

○ وہ فائلیں جو ختم ہو چکی ہوں، ان کو Undelete کمانڈ لگانے سے سکرین پر ترتیب کے ساتھ دکھائے گا اور وہ فائل جسے ہم دوبارہ بحال کرنا چاہتے ہوں اس فائل کے پہلے حرف کا تقاضا کرے گا، جب آپ اس فائل کا پہلا لفظ لکھیں گے، ختم شدہ فائل دوبارہ بحال ہو جائے گی۔ مثلاً

undelete *.bak /list

اس طرح موجودہ ڈائریکٹری یا سب ڈائریکٹری کی تمام فائلیں جب کی ایکٹیشن bak ہے، لسٹ دکھائے گا۔

Undelete c:\work*.bak

اس طرح c:\ کی سب ڈائریکٹری work کی تمام فائلیں جن کی ایکٹیشن bak ہوگی Undelete کرنے کے لئے لسٹ دکھائے گا۔

فلاپی ڈسک کا استعمال

فلاپی ڈسک کا استعمال پڑھنے سے پہلے چند کمانڈز پڑھتے ہیں۔

ٹائپ **TYPE** یہ انٹرل کمانڈ کسی ٹیکسٹ فائل کو دیکھنے کیلئے بنائی گئی ہے۔
type ٹائپ کمانڈ کسی فائل کو اس کی ایکٹیشن کے بغیر
سکرین پر نہیں دکھاتی ہے اس کے علاوہ اس کمانڈ کے ساتھ وائلڈ کارڈ کا استعمال بھی
ممکن نہیں ہے۔ ٹیکسٹ فائلیں عام طور پر prg, bat, txt, ini کی ایکٹیشن رکھتی
ہیں۔

کمانڈ لائن

C:\> type dirve:\path\filename.ext

type کمانڈ کو استعمال کرنے کیلئے فائل کے نام کی ضرورت ہوتی ہے اگر آپ
کی مطلوبہ فائل کسی اور ڈائریکٹری میں موجود ہو تو اس کو دکھانے کے لئے آپ اس
ڈائریکٹری کا حوالہ بھی دے سکتے ہیں جس میں یہ فائل موجود ہو۔

type report.txt

مثلاً

اس کمانڈ لائن سے report.txt کی فائل سکرین پر نظر آئے گی۔

type report.txt

اگر کسی فائل کی معلومات یا فہرست زیادہ طویل ہو اور اس کو ایک ہی سکرین پر
وقفہ کے ساتھ دیکھنا مقصود ہو تو type کی کمانڈ کے ساتھ فائل کے نام کے آگے
پائپس سائن اور more کا اضافہ کریں گے۔ اسی طرح فائل کے اجزاء وقفہ کے ساتھ

سکرین پر نظر آئیں گے۔

type report.txt > prn

type کی کمانڈ کے ساتھ prn > کے استعمال سے report.txt کی فائل میں موجود معلومات پر پرنٹر کے ذریعے کاغذ پر پرنٹ ہونے کے لئے چلی جائے گی۔

ڈوس کی (Doskey) جب آپ ڈوس کمانڈوں کی مشق کر رہے ہوتے ہیں تو کیا آپ کا دل نہیں چاہتا ہے کہ وہ بجائے بار بار کمانڈیں لکھنے کے کمپیوٹر آپ کو پھیلی کمانڈیں مانگنے پر فراہم کر دے تاکہ آپ ان میں سے کسی ایک کمانڈ کو دوبارہ استعمال کر سکیں۔ ایسا بالکل ممکن ہے۔ ڈوس آپ کو ڈوس کی doskey کے نام کی ایک ایکسٹرنل کمانڈ فراہم کرتی ہے جس کو لوڈ کرنے کے بعد ڈوس ریم کے خاص حصہ میں 'آپ کی استعمال ہونے والی تمام کمانڈوں کو محفوظ کر لیتا ہے۔ اور ان کمانڈوں کو اپریو اور ڈاؤن اریو Key کے دبانے سے فراہم کر دیتا ہے۔

C: \ > Doskey

کمانڈ لائن

جب ہم یہ کمانڈ لکھ کر انٹر دباتے ہیں تو ڈوس بغیر کچھ بتائے دوبارہ پرامپٹ پر آجاتی ہے۔ جس کا مطلب ہوتا ہے کہ ڈوس کی ریم میں لوڈ ہو گئی ہے۔ ایسے تمام پروگرام جو ریم لوڈ میں ہو جائیں اور چکھے رہ کر اپنا اثر دکھائیں TSR کہلاتے ہیں۔

Terminated and Stay Resident TSR کا مخفف ہے۔

استعمال کنندہ کسی کمانڈ کو کمر کی مدد سے تبدیل کر سکتا ہے۔ اگر استعمال کنندہ کمانڈ لائن میں کسی لفظ کا اضافہ کرنا چاہتا ہے تو وہ insert key پریس کرتا ہے اگر وہ دوبارہ insert key پریس کرتا ہے تو وہ اور رائٹ کی حالت میں آجاتا ہے۔ استعمال کنندہ جب کسی کمانڈ کو لکھ کر Enter کرتا ہے تو وہ کمانڈ ہر دفعہ doskey ریم کے مخصوص حصہ میں محفوظ ہو جاتی ہے۔ خواہ یہ کمانڈ دوسری دفعہ ہی لکھی جا رہی

۱۰۔ doskey کیلئے ریم کے مخصوص حصہ کی منجائش 4 کلوباٹ تک ہے۔
key F7 F7 سے doskey پر تمام کمانڈوں کو ان کی لائن نمبر کے ساتھ
سکرین پر دکھائے گا۔

Alt+F7 ان کیز کو دبانے سے doskey میں محفوظ تمام کمانڈیں ختم ہو جائیں
گی۔

F8 یہ key ڈوس کی doskey میں کوئی کمانڈ تلاش کرنے کیلئے استعمال ہوتی ہے
اس کیلئے آپ کمانڈ کے پہلے چند حرف لکھ کر F8 دبائیں گے۔
F9 اس key کو دبانے سے کمانڈ کا لائن نمبر پوچھے گا اور نمبر لکھنے سے اس کمانڈ کو
ڈوس پراپٹ پر دکھائے گا۔

فلاپی ڈسک کو استعمال کرنا

جب استعمال کنندہ ایک فلاپی ڈسک خریدتا ہے تو اس کو استعمال کرنے کے
حوالے سے مندرجہ ذیل ممکنہ حالتیں ہو سکتی ہیں۔
1- ہو سکتا ہے ڈسک بالکل نئی ہو اور ڈیے سے ابھی نکالی گئی ہو۔
2- ہو سکتا ہے ڈسک میں پہلے سے کوئی ڈیٹا موجود ہو۔

نمبر 1۔ جب ڈسک نئی ہو اگر ڈسک نئی ہو اور آپ نے اس کو کبھی کمپیوٹر میں
استعمال نہ کیا ہو تو اس کو استعمال کرنے کے لئے سب

سے پہلے فارمیٹ کرنا پڑتا ہے۔ جس کا مندرجہ ذیل طریقہ کار ہے۔
نئی ڈسک کو قابل استعمال بنانے کے لئے ڈوس فارمیٹ کے نام کی ایک ایکسٹرنل
کمانڈ فراہم کرتی ہے۔

اس بات کو سمجھنے کیلئے کہ Format کی کمانڈ ڈسک پر کیا کرتی ہے آپ کو ایک
مثال سمجھنا ہوگی۔ نئی فلاپی ڈسک نجبر زمین کی طرح ہوتی ہے جس میں کوئی بیج نہیں ڈالا
جاسکتا۔ حتیٰ کہ کوئی sector یا track نہیں بنائے جاسکتے۔ فارمیٹ کی کمانڈ ڈسک پر

ٹریک اور سیکٹریز بناتی ہے۔ یہ خیالی دائرے (tracks) اور ان دائروں کی تقسیم سے بننے والے sector فارمیٹ کی کمانڈ سے بنتے ہیں۔ اس عمل کے مکمل ہونے کے بعد ڈسک ڈیٹا محفوظ کرنے کے قابل ہو جاتی ہے۔ جیسا کہ زمین بچ کیلئے تیار ہو جاتی ہے۔ ٹریک اور سیکٹریز بنانے کے علاوہ فارمیٹ کی کمانڈ (file allocation table) بھی بناتی ہے۔ جس میں ڈسک میں محفوظ ہونے والی تمام فائلوں اور ڈائریکٹریوں کا اندراج ہوتا ہے

کمانڈ لائن

C: \ > format target-drive: / switches

C: \ > format a: مثلاً

فارمیٹ کی کمانڈ کو ایک ڈرائیو کے نام کی اشد ضرورت ہوتی ہے۔

فارمیٹ کا استعمال جب آپ کسی ڈسک کو فارمیٹ کرنے کیلئے format کی کمانڈ چلاتے ہیں۔ تو format کی کمانڈ سکرین پر ڈسک ڈالنے کے متعلق ایک پیغام دیتی ہے۔ جب آپ ڈسک ڈرائیو کے اندر ڈال چکے ہوتے ہیں اور آپ فارمیٹ کرنے کیلئے تیار ہوتے ہیں تو آپ enter دباتے ہیں۔ ڈوس یہ پیغام آپ کو اس لئے دیتی ہے کہ آپ ڈسک تبدیل کر لیں تاکہ غلط ڈسک فارمیٹ نہیں ہو جائے۔ اگر آپ فارمیٹ کے عمل کو بند کرنا چاہتے ہیں تو اس کے لئے آپ Ctrl+C کی پریس کریں گے۔ Ctrl+C کسی بھی ڈوس کمانڈ کو درمیان میں روکنے کیلئے استعمال کی جاسکتی ہے۔

C: \ > format a:

Insert new diskette for drive A:

and press ENTER when ready

جب یہ لائنیں سکرین پر نظر آتی ہیں تو آپ نے فلاپی ڈسک اس کی ڈرائیو میں

ڈال کر اسٹروڈیا ہونا ہے۔

خراب ہو جاتی ہے۔ یہ بیڈ سکیڑ ڈیٹا محفوظ کرنے کے لئے استعمال نہیں کئے جاسکتے اور ان کو مارک کروانے کا قطعی یہ مقصد ہے کہ ڈوس یہاں پر کوئی ڈیٹا محفوظ نہ کرے۔ آخر میں ڈوس آپ سے پوچھے گی کہ آپ کوئی دوسری ڈسک فارمیٹ کرنا چاہتے ہیں یا نہیں۔ ۷ دبا کر انٹر دبانے کی صورت میں فارمیٹ کا عمل پھر سے ویسے شروع ہو جائے گا جیسے کہ اوپر بیان کیا گیا ہے۔

ڈوس کی بوٹ ڈسک بنانا
 اگر آپ چاہتے ہیں کہ آپ ایک ایسی ڈسک بنائیں جس سے ضرورت پڑنے پر آپ کمپیوٹر کو چلا سکیں۔ اس کے لئے صرف آپ کو فارمیٹ کی کمانڈ کے آخر میں /s کا سوچ لگانا پڑے گا۔ ایسی ڈسک کو Bootable disk, System disk, Dos disk کہتے ہیں۔

C: \> format a: /s

u / عام طور پر جب ہم کسی پرانی ڈسک کو نئے سرے سے فارمیٹ کرتے ہیں تو ڈوس اس کے موجودہ ڈیٹا کو ایک خاص فائل میں مختصر کر لیتی ہے۔ تاکہ ضرورت پڑنے پر اس کو Unformat کیا جاسکے۔ لیکن اگر آپ چاہیں تو آپ /u کے سوچ سے اس عمل کو روک سکتے ہیں۔

/f:size اگر ہم کسی ڈسک کو اس کے اصل سائز سے ہٹ کر کسی خاص سائز میں فارمیٹ کرنا چاہتے ہیں تو اس کے لئے /f کا سوچ استعمال کیا جاتا ہے۔ جبکہ اس کے آگے وہ مخصوص سائز لکھتے ہیں۔ مندرجہ ذیل میں تمام سائزوں کی تفصیل دی گئی ہے۔

160 K - 5.25"

single - sided

9 sectors / track

180 K - 5.25"

single - sided

163

9 sectors / track

320 K = 5.25"

double - sided

8 sectors / track

360 K = 5.25"

double - sided

9 sectors / track

720 K = 3.5"

double - sided

9 sectors / track

1.2 mb = 5.25"

high = denisty

15 sectors / track

1.44 m = 3.5"

high - denisty

15 sectors / track

2.88 m = 3.5"

extra - high - denisty

30 sectors / track

1/Q جب آپ نے کسی ڈسک کو تیزی کے ساتھ فارمیٹ کرنا ہو تو اس کے ساتھ

Q کا سوچ استعمال کرتے ہیں۔ یہ switch ڈسک کو مکمل طور پر فارمیٹ نہیں کرتا

بلکہ صرف File allocation table ختم کر کے نیا بناتا ہے۔ مثلاً: format a:

یہ کمانڈ صرف ڈسک کو فارمیٹ کر دیتی ہے

format a: /s/v یہ کمانڈ: A ڈرائیو میں موجود ڈسک کو format کرتا ہے

اور اس میں system فائلیں کاپی کرتا ہے اور اس کو volume لگااتا ہے۔

format A: /f: 360 K

format A:/4

یہ دونوں کمانڈس 360 کلوباٹ کی فلاپی ڈسک کو 1.2 میگا بائیٹ کی فلاپی میں فارمیٹ کرنے کیلئے ہیں۔

مکملہ حالت نمبر 2 اگر آپ کے پاس کوئی ڈسک کسی لیبل یا لیبل کے بغیر ہے یا آپ کو کوئی ڈسک دیتا ہے تو اس صورت میں اس ڈسک کو چیک کرنے کے لئے ڈسک کو A: یا B: ڈرائیو میں ڈالیں اور درج ذیل کمانڈ چلائیں۔

c:\> dir a: (press enter)

یہ کمانڈ فائلوں کی لسٹ دکھاتی ہے اگر فائلیں زیادہ ہیں تو p استعمال کریں فائلوں کے نام دیکھنے کے بعد دو مختلف صورتیں ہو سکتی ہیں۔

1 ڈسک میں کوئی پروگرام ہے۔

2 ڈسک میں کوئی ڈیٹا فائلیں ہیں۔

نمبر 1۔ اگر ڈسک میں کوئی install.exe یا setup.exe کی فائل ہو تو یقیناً اس

ڈسک میں کوئی پروگرام install کرنے کے لئے ہے۔ install ایک خاص طریقہ سے فائلوں کو ہارڈ ڈسک میں کاپی کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طریقہ میں نہ صرف تمام فائلیں کاپی ہو جاتی ہیں بلکہ اس پروگرام کے چلنے کے لئے تمام دوسرے ضروری انتظامات اور setting آپ کی ہارڈ ڈسک میں خود بخود ہو جاتی ہے۔ اس پروگرام کے مکمل طور پر انسٹال ہونے کے بعد آپ اس کی ڈائریکٹری میں جا کر اس کی اہم Exe یا Com فائل کو چلا کر اس پروگرام کو کمپیوٹر پر لوڈ کر سکتے ہیں۔

اگر ڈسک میں کوئی install.exe یا setup.exe کی فائل موجود نہ ہو تو اس صورت میں اس میں کوئی فائل exe یا com کی ایکٹیشن کے ساتھ ہو تو اس کا مطلب ہے کہ ڈسک میں کوئی پروگرام پہلے سے موجود ہے۔ تو اس کو کاپی کرنے کے لئے آپ اپنی ہارڈ ڈسک میں سب سے پہلے اس پروگرام کے نام کی مناسبت سے ایک ڈائریکٹری بنائیں اور پھر کاپی کی کمانڈ کے ذریعے ڈسک سے اس پروگرام کی تمام فائلیں ہارڈ

ڈسک میں بنائی جانے والی ڈائریکٹری میں کاپی کر دیں۔

مثال : اگر ہمارے پاس کسی ڈسک میں ٹائپنگ ٹیوٹر کا پروگرام ہے اور ہم اسے اپنی ہارڈ ڈسک میں کاپی کرنا چاہتے ہیں تو ہم سب سے پہلے اپنی ہارڈ ڈسک میں TT کی ڈائریکٹری بنائیں گے۔

c: \> md TT

پھر ہم driv A: میں جائیں گے۔

c: \> A:

اسے کے بعد تمام فائلوں کو ہارڈ ڈسک میں کاپی کریں گے۔

A: \> copy *.* c: \TT

نمبر 2 اگر ڈسک میں آپ کو کوئی exe یا com کی ایکٹیشن کی فائل نہ ملے بلکہ دوسری ایکٹیشن کی فائلیں ملتی ہیں تو یقیناً وہ ڈیٹا فائلیں ہیں۔ جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ یہ وہ فائلیں ہوتی ہیں جو ہم پروگرام فائلوں کی مدد سے کسی پروگرام میں بیٹھ کر بناتے ہیں۔

مثال کے طور پر اگر آپ MS WORD میں فائل بناتے ہیں تو اس فائل کی ایکٹیشن Doc ہوگی۔ درج ذیل میں ہم نے کچھ ایکٹیشن دی ہیں اور ساتھ ان کے متعلقہ پروگرام کے نام لکھے ہیں۔

- BMP Windows Bitmap.
- GIF compuserv Images.
- CDR Corel Draw Files
- TIF Graphics Files
- HTML Hypertext Files
- DOC MS Word Document
- XLS MS Excel Spreadsheets
- WK1 Lotus 123 Spreadsheets

PCX Graphics Files

TXT Text Files Having data in ASCII

ان فائلوں اور ان جیسی تمام ڈیٹا فائلوں کے اندر دیکھنے کے لئے ہمیں ان سے متعلقہ پروگراموں کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس سلسلے میں سب سے پہلے ہم اپنی ہارڈ ڈسک سے اس ڈیٹا فائل سے متعلقہ پروگرام چلائیں گے۔ اس کے بعد اس پروگرام کے اندر سے اس ڈیٹا فائل کو اوپن کریں گے تب جا کر ہم اس فائل کے اجزاء کو دیکھ پائیں گے۔

آٹو ایگزیکٹ اور کانفیگ سس

Config.Sys and Autoexec.bat

config.sys اور Autoexec.bat آپریٹنگ سسٹم ڈوس کا اضافی حصہ ہیں۔ config.sys کمانڈ کام (command.com) سے پہلے کمپیوٹر کی ریم میں لوڈ ہوتی ہے۔ یہ فائل کمپیوٹر کے سافٹ ویئر اور ہارڈ ویئر کی اضافی سیٹنگ کی ذمہ دار ہے۔ یہ سیٹنگ ایسی ہوتی ہے جو کہ بائوس کے ذریعے ممکن نہیں ہوتی اور نہ ہی Command.com وغیرہ ان سے پٹ سکتی ہیں۔

Config.sys کی طرح Autoexec.bat استعمال کنندہ کو اپنے کمپیوٹر کا ماحول مناسب بنانے کے لئے اور روزمرہ کے کاموں کو خود بخود کرنے میں مدد دیتی ہے۔

Config.Sys

کانفیگ سس فائل ASCII ٹیکسٹ فائل ہے جس میں کمپیوٹر کی سیٹنگ کے متعلق ہدایات ہوتی ہیں۔ یہ فائل زیادہ تر ہارڈ ڈسک کی روٹ ڈائریکٹری: C: میں (اگر کمپیوٹر کا نظام ہارڈ ڈسک کے ذریعے ہو) میں موجود ہوتی ہے اور اگر کمپیوٹر کا نظام فلاپی ڈسک کے ذریعے سیٹ کیا گیا ہو تو یہ فائل فلاپی ڈسک: B: یا A: میں موجود ہوتی ہے۔ Config.Sys فائل کو کمپیوٹر جب شارٹ کیا جاتا ہے تو صرف ایک مرتبہ پڑھتا ہے۔

سوچنے والی بات یہ ہے کہ Config.sys ضرورت کیوں محسوس کی گئی؟ اس کی مندرجہ ذیل وجوہات ہیں۔

نمبر 1 ہارڈ ویئر کی اور نمبر 2 سافٹ ویئر کی

نمبر 1 عام بائوس میں اضافی ڈیوائسز مثلاً ماؤس، سی ڈی روم، ساؤنڈ کارڈ یا موڈم وغیرہ کی سیٹنگ کرنے کی سہولت نہیں ہوتی ہے۔ ان کو باقی کمپیوٹر کے نظام کے ساتھ جوڑ کر چلانے کے لئے ان ہارڈ ویئر ڈیوائسز کو بنانے والے جنہیں ڈرائیور کہا جاتا ہے۔ ان کو ایسا کرنے کے لئے ہم مخصوص انداز میں Config.sys کی فائل میں لکھ دیتے ہیں۔ مثلاً ماؤس لوڈ کرنے کے لئے ہم لکھ دیتے ہیں۔

Device = C: \ mouse.sys

نمبر 2 بعض پروگرام مناسب تبدیلیاں اور اضافی سیٹنگ چاہتے ہیں۔ جس کے ذریعے ہم زیادہ سے زیادہ فائلوں کو کھولنے کی سہولت، ریم کے Buffer کے سائز کو تبدیل کرنا شامل ہے اسی طرح (اضافی میموری) کا بہتر انتظام کرنے کے لئے Config.sys 'Himem.sys' 'Emm386.sys' کو ریم میں لوڈ کروانے کے لیے میں لکھنا ضروری ہوتا ہے۔

کانفگ سس کی کمانڈس

Buffer : اس کمانڈ کی مدد سے ہم ڈسک پڑھنے والی Buffer کی تعداد سیٹ کر سکتے ہیں۔ ایک Buffer ریم کا وہ چھوٹا سا علاقہ ہوتا ہے جو کہ عارضی طور پر ڈیٹا محفوظ کرنے کے لئے بنایا جاتا ہے۔ Buffer کمپیوٹر کی کارکردگی کو بہتر بنا دیتے ہیں کیونکہ ڈوس کو بار بار براہ راست ڈسک کو پڑھنا نہیں پڑتا ہے۔ بلکہ وہ ایک ہی دفعہ کافی زیادہ ڈیٹا Buffer میں محفوظ کر لیتا ہے تاہم ہر Buffer ریم کے 512 بائٹس گھیر لیتا ہے۔ جس سے کمپیوٹر کو پروگرام کھولنے کے لئے کچھ ریم کم پڑ جاتی ہے۔ بہت زیادہ Buffer کی تعداد کمپیوٹر کی کارکردگی / سپیڈ کو آہستہ کر دیتی ہے۔

Buffer - 40

کمانڈ لائن

کیونکہ ہر کمپیوٹر دوسرے کمپیوٹر سے کسی نہ کسی لحاظ سے مختلف ہوتا ہے اس لئے Buffer کی معیاری تعداد کا تعین کرنے کے لئے کوئی اصول نہیں ڈوس خود سے آپ کی ریم کی مقدار کو دیکھتے ہوئے بفر کی تعداد کا تعین کر دیتی ہے۔

اس کمانڈ کو Config.sys میں لکھنے سے ڈیوائس ڈرائیور کی فائلیں ریم ڈیوائس میں لوڈ ہو جاتی ہیں۔ بہت سی اضافی ہارڈ ویئر ڈیوائسز اور کچھ پروگرام ضرورت محسوس کرتے ہیں کہ ان کے لئے خاص پروگرام بنائے جائیں جو کہ ان کو بہتر طور پر کنٹرول کر سکیں۔ ان خاص پروگراموں کو ڈیوائس ڈرائیور کہتے ہیں۔ عام طور پر ان کی فائلوں کی ایکٹیشن .sys ہوتی ہے۔

ڈیوائس کی کمانڈ کو اعتماد کے ساتھ استعمال کرنے کے لئے بالکل ویسے ہی لکھیں جیسے کہ آپ کی اضافی ڈیوائس یا پروگرام میں بتایا گیا ہے۔

کمانڈ لائن = Device-drive: \ path \ file / switches

Device مثال کے طور پر -c: \ dos \ himem.sys

اس کمانڈ کی مدد سے ہم ڈوس کو بتاتے ہیں کہ ہم ایک وقت میں زیادہ سے زیادہ کتنی فائلیں کھولنا چاہتے ہیں۔

files = n

کمانڈ لائن

اس کمانڈ میں n زیادہ سے زیادہ کھلنے والی فائلوں کی تعداد کو ظاہر کرتا ہے اگر ہم کوئی تعداد نہ لکھیں تو ڈوس کی ڈیفالٹ تعداد آٹھ ہے، جبکہ ہم زیادہ سے زیادہ 256 لکھ سکتے ہیں اگر ہم مقررہ تعداد سے زیادہ فائلیں کھولنے کی کوشش کرتے ہیں تو ڈوس (Too many fiels open) کا پیغام دے گا۔

یہ کمانڈ جس لائن کے شروع میں نکھی جائے ڈوس کا ٹنگ سس پر عمل **REM** درآمد کرتے ہوئے اس کو نظر انداز کر دے گی۔ Rem کا لفظ

ریمارکس Remarks سے نکلا ہے۔ عام طور پر اس کا استعمال ڈوس کی bat اور

sys فائلوں میں تاثرات دینے کے لئے یا اپنی یادداشت کے نوٹس دینے سے پہلے لگا دیتے ہیں تاکہ جب کبھی ہم اس فائل کو تبدیلی و اضافہ کے لئے دوبارہ کھولیں تو ہمیں ان نوٹس سے پتہ چل جائے کہ اس فائل میں لکھی ہوئی کمانڈیں کیا کام کرتی ہیں۔

Rem کا ایک اور استعمال یہ بھی ہے کہ ہم جس کمانڈ کو کام کرنے سے روکنا چاہیں اس سے پہلے Rem لگا دیتے ہیں تاکہ ڈوس آپ کے نوٹس سمجھ کر چھوڑ دے۔

REM (Comments)

کمانڈ

REM The following loads

مثال

REM extended memory controller

Device - c : \ dos \ himem.sys

پہلی دو لائنیں تیسری لائن کے استعمال کے بارے میں نوٹس فراہم کرتی ہیں۔

آٹو ایگزیک بیٹ

ڈوس ہر دفعہ کمپیوٹر On ہونے کے بعد ڈوس کے لوڈ کرنے کے آخری مرحلہ میں ایک خاص بیچ فائل آٹو ایگزیک بیٹ کا استعمال کرتا ہے بشرطیکہ وہ فائل کمپیوٹر کی روٹ ڈائریکٹری میں موجود ہو۔ یہ بیچ فائل عام طور پر خاص سینک اور کمانڈیں رکھتی ہے جو کہ کمپیوٹر کی میموری میں ایک ایک کر کے لوڈ ہو جاتی ہیں یہ ایک طرح سے ڈوس کا خود بخود کمانڈیں لوڈ کرنے والا پروگرام ہوتا ہے۔

آٹو ایگزیک بیٹ میں استعمال ہونے والی عمومی کمانڈیں

@ یہ علامت جس لائن کے شروع میں لگادی جائے ڈوس آٹو ایگزیک کو استعمال کرتے وقت اس لائن کو سکرین پر نہیں دکھاتی ہے۔ مگر اس لائن میں لکھی ہوئی کمانڈ پر عملدرآمد ضرور کرداتی ہے۔

@ کمانڈ لائن

@ echo off

مثال

Echo عام طور پر جب آپ کوئی سچ فائل چلاتے ہیں تو اس کی ہر کمانڈ پہلے ہمیں ڈوس پراپٹ پر لکھی نظر آتی ہے اس کے بعد وہ کمانڈ خود بخود چل جائے گی۔ اسی طرح اس سے اگلی دوسری کمانڈ پراپٹ پر لکھی نظر آئے گی اور پھر اس کا عمل نظر آئے گا، کمانڈیں پراپٹ پر لکھی نظر نہیں آئیں گی اگر آٹو ایگزیکٹ بیٹ فائل کی کوئی کمانڈ لائن ہم خود سے سکرین پر دکھانا چاہتے ہیں تو اس کے شروع میں Echo کا لفظ ڈال دیتے ہیں۔ اسی طرح اگر ہم ایک سے زیادہ لائنیں یا کمانڈیں سکرین پر دیکھنا چاہتے ہیں تو ان سے پہلے Echo on کی ایک لائن لکھ دیں۔

Pause باز کی کمانڈ لگانے سے سچ فائل وہیں پر عارضی طور پر رک جاتی ہے اور پھر استعمال کنندہ کے کسی بھی Key کو دبانے سے دوبارہ وہیں سے شروع ہو جاتی ہے

Pause [Message] کمانڈ لائن
باز کی کمانڈ اس وقت نہایت مفید ہوتی ہے جب آپ استعمال کنندہ کو کوئی لمبا پیغام پڑھانا چاہتے ہوں یا سچ فائل کو درمیان میں روکنا ہو۔ جب باز کی کمانڈ چلتی ہے تو ڈوس سکرین پر مندرجہ ذیل پیغام دکھاتی ہے۔

Press any key to continue...

Path پاتھ کی کمانڈ کے آگے ہم سب ڈائریکٹریوں کی فہرست دے سکتے ہیں۔ اس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ جب کبھی ہم کوئی پروگرام فائل یعنی exe یا com کا نام پراپٹ پر لکھتے ہیں تاکہ وہ پروگرام چل سکے تو ڈوس اس exe یا com فائل کو سب سے پہلے موجود ڈائریکٹری میں تلاش کرتا ہے اگر اسے وہاں وہ فائل نہ ملے تو اس کے بعد وہ پاتھ میں لکھی تمام سب ڈائریکٹریوں میں کھنڈالتی ہے اگر ان میں سے کسی ایک سب ڈائریکٹری میں سے مطلوبہ فائل دستیاب ہو جائے تو اس فائل کو وہیں سے چلا دے گی۔ بصورت دیگر command or file name

Bad کا پیغام دے گی۔ چنانچہ وہ پروگرام جو آپ بار بار چلاتے ہیں ان کی سب ڈائریکٹریوں کا اندراج ہاتھ کی کمانڈ لائن میں ضرور کریں تاکہ آپ کہیں بھی بیٹھ کر اس پروگرام کی complex فائلوں کو چلا سکیں۔

کمانڈ لائن

Path drive: \ path; drive: \ path; drive: \ path

Path c: \ ;c: \ dos;c: \ windows;c: \ lotus مثال

اب کبھی بھی ہم کوئی پروگرام فائل یعنی complex فائل کا نام پراپٹ پر لکھ کر Enter دبائیں گے تو اس فائل کو ڈوس نہ صرف موجودہ ڈائریکٹریوں میں تلاش کرے گی بلکہ ہاتھ کی لائن میں لکھی تمام سب ڈائریکٹریوں میں تلاش کرے گی۔ ڈوس پراپٹ پر ہاتھ کی کمانڈ بغیر سب ڈائریکٹریوں کے نام دیں تو ڈوس ہمیں موجودہ ہاتھ کی تفصیل بتائے گا۔

پراپٹ *Prompt* اس کمانڈ کی مدد سے ہم ڈوس کے پراپٹ کی شکل تبدیل کر سکتے ہیں۔

Prompt [Setting] کمانڈ لائن

پراپٹ کی شکل صورت کو مندرجہ ذیل الفاظ کے اضافہ کے ساتھ لکھنے سے ' تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ اسی طرح آپ بھی تحریر یا الفاظ ڈوس پراپٹ کا حصہ بنا سکتے ہیں۔

\$- Moves to next line	اگلی لائن میں جانے کیلئے
\$\$ Dollar sign (\$)	ڈالر کا نشان ڈالنے کیلئے
\$b Piping symbol	پائپ کا نشان ڈالنے کیلئے
\$d Current date	موجودہ تاریخ لکھنے کیلئے
\$g Greater-than symbol (>)	بڑا ہے کا نشان ڈالنے کیلئے
\$h Backspace	بیک سپیس

\$l Less-than symbol (<)	چھوٹا ہے کا نشان ڈالنے کیلئے
\$n Current drive	موجودہ ڈرائیو کا نام
\$p Current logged drive and directory	موجودہ ڈائریکٹری کا نام
\$q Equal sign (=)	برابر کا نشان
\$t Current time	موجودہ وقت کیلئے
\$v DOS version number	ورژن نمبر

مثال نمبر 1

Prompt CWI \$P\$g

CWI C: \ >

مثال نمبر 2

Prompt Example Text \$t \$p \$g

Example Text 12:30:01p c: \ >

کانفگ و آٹو ایگز کو تبدیل کرنا جیسا کہ اکثر لوگ جانتے ہیں کہ کانفگ س
اور آٹو ایگز فائلیں ASCII فائلیں ہیں
 جن کو ہم آسانی سے کسی بھی ٹیکسٹ ایڈیٹر یا ورڈ پروسیسر کی مدد سے تبدیل کر سکتے ہیں
 بشرطیکہ کہ یہ ٹیکسٹ ایڈیٹر یا ورڈ پروسیسر ASCII یا text فائل ٹائپ میں فائلوں کو
 محفوظ کر سکے۔ آپ ان فائلوں کو ٹیکسٹ ایڈیٹر یا ورڈ پروسیسر کی موجودگی کے بغیر بھی
 Edit یا تبدیل کر سکتے ہیں۔ سب سے پہلے آپ کو کانفگ س یا آٹو ایگز بیچ فائل کا
 بنانا اور اسے محفوظ کرنا سیکھنا ہے ایسا کرنے کے بعد آپ ان کو تفصیل سے تبدیل کر
 سکتے ہیں اور ان کے اندر مندرجہ بالا کمائنڈوں کو سمجھ کر لکھ سکتے ہیں۔
 ورڈ پروسیسر کی مدد سے فائلیں بنانا۔

یہ قریباً قریباً ناممکن ہو گا کہ آپ کی ہارڈ ڈسک کسی ورڈ پروسیسر کے بغیر ہو۔ ورڈ
 پروسیسر ایک ایسا پروگرام ہوتا ہے۔ جو کہ ہم عام طور پر سادہ تحریر یا خطوط وغیرہ بنانے
 اور محفوظ کرنے کیلئے استعمال کرتے ہیں مثال کے طور پر Perfect, Ms word

Word Star یا Word وغیرہ۔ اگر آپ ایسا کوئی پروگرام رکھتے ہیں تو یقیناً اس کے چلانے کے بارے میں آپ کو بنیادی معلومات معلوم ہوگی ان بنیادی معلومات میں فائل کا کھولنا، بند کرنا شامل ہیں۔ ان عوامل کو جاننے کے بعد آپ مندرجہ ذیل طریقے سے کانٹک سس کی فائل بنا سکتے ہیں۔

1- سب سے پہلے اپنا ورڈ پروسیسر کا پروگرام کھولنے اس کے لئے آپ کو اپنے ورڈ پروسیسر کی متعلقہ ڈائریکٹری میں جا کر اس کی انگریزی یا کام فائل کو ڈوس پراپٹ پر لکھ کر Enter دینا ہوگا۔

2- جیسے ہی آپ کے ورڈ پروسیسر کا پروگرام چل پڑتا ہے اور اس کی ابتدائی سکرین نظر آتی ہے وہاں مندرجہ ذیل لائنیں لکھئے۔

Device = c: \ dos \ himem.sys

File =40

Butters =30

یہ کانٹک سس کی بنیادی اور سادہ ترین شکل ہے۔ پہلی لائن ہائی میموری ایریا تک پہنچ بڑھانے کیلئے لکھی جاتی ہے جو کہ عام طور پر 640 KB ریم سے اوپر والا حصہ ہوتا ہے، جس کو Ms Windows استعمال کرتی ہے۔ یہ عام طور پر ڈوس کے پروگراموں کو اتنی مدد نہیں دیتی۔ باقی دو لائنوں کے بارے میں آپ پہلے ہی کانٹک سس کی کمانڈوں کی تفصیل میں پڑھ چکے ہیں۔

3- یہ لائنیں لکھنے کے بعد اپنے ورڈ پروسیسر کی کمانڈوں کی مدد سے اس فائل کو محفوظ کیجئے۔ لیکن یاد رہے کہ اس فائل کا نام اور ایکٹیشن Config.sys ہو فائل کی قسم ”Text Only“ ہو اور اس فائل کو ہارڈ ڈسک کی روٹ ڈائریکٹری: c: میں محفوظ ہونا چاہئے۔

اگر آپ پہلے سے موجود کانٹک Config.sys کو تبدیل کرنا چاہتے ہیں تو اس کے لئے مندرجہ ذیل طریقہ کار ہے۔

- (i) اپنا ورڈ پروسیسر چلانے کے بعد فائل کے مینو سے اوپن کی کمانڈ کے ذریعے روٹ ڈائریکٹری \C: سے کانٹک سس کی فائل کھولئے۔
- (ii) اس فائل میں اپنی ضرورت کے مطابق تبدیلی یا اضافہ کیجئے اس کے بعد اس فائل کو محفوظ کر لیں۔ محفوظ کرنے کے بارے میں باقی شریں وہی ہیں جو کہ نئی فائل کے طریقہ کار میں بتائی گئی ہیں۔

ڈوس کی *Edit* کمانڈ سے فائل بنانا اگر آپ نے DOS 6.22 مکمل طور پر اپنی ہارڈ ڈسک میں انسٹال یا کاپی کی ہوئی ہے تب آپ یقیناً Edit (ایکسٹرنل کمانڈ) سے واقف ہونگے جو کہ QBasic کمپیوٹر لیکنج کے ساتھ مل کے کام کرتی ہے۔

کانٹک سس بنانے یا تبدیل کرنے کیلئے مندرجہ ذیل کمانڈ لائن پرامپٹ پر لکھتے

ہیں۔

C: \ > edit C: \ config.sys

آپ دیکھیں گے کہ ایک سکرین کھل جائے گی جس کے اندر آپ کی کانٹک سس کے اجزاء نظر آئیں گے اگر آپ یہ فائل پہلی دفعہ بنا رہے ہیں تو یہ سکرین خالی ہوگی جبکہ کانٹک سس مینو کے نیچے والی لائن میں درمیان لکھا ہوگا۔ اب آپ اس فائل میں اپنی مرضی کے مطابق تبدیلی و اضافہ کیجئے اس کے بعد اس کو محفوظ کرنے کیلئے Alt+f لے ذریعے فائل کامینونچے کی طرف کھولئے تب اس میں سے Save کے کمانڈ پر کر سر لے جا کر اشر دبا لیں ایسا کرنے سے فائل محفوظ ہو جائے گی

اس کے بعد آپ Edit کے پروگرام کے باہر نکل سکتے ہیں اس کے ذریعے Alt+f دبا کر Exit کی کمانڈ چنیں آپ دیکھیں گے کہ آپ دوبارہ پرامپٹ پر آگئے

ہیں۔

ڈوس پراپٹ پر کانٹک سس یا آٹو ایگزیک فائل بنانا اگر آپ کے پاس کوئی ورڈ پروسیسر یا Edit کی

کمانڈ میسر نہیں ہے تو تب بھی آپ کانٹک سس یا آٹو ایگزیک بیچ فائل بنا سکتے ہیں اس کے لئے صرف پراپٹ کی موجودگی کافی ہے۔ سب سے پہلے ڈوس کے لئے روٹ ڈائریکٹری میں جا کر مندرجہ ذیل کمانڈ لائن لکھ کر Enter دبائیں۔

C: \ > copy con config.sys (اسٹر دبائیں)

یا

C: \ > copy con autoexec.bat (اسٹر دبائیں)

اگر آپ پہلی دفعہ یہ فائل بنا رہے ہیں تو سکرین پر ایک ٹمنٹا ہوا کر سر ظاہر ہوگا بصورت دیگر اگر آپ پہلے سے موجود فائل کو ختم کر کے نئی بنانا چاہتے ہیں تو ڈوس پہلے آپ کو ایسا کرنے کیلئے تصدیق مانگے کہ کیا آپ واقعی پہلے سے موجود فائل کو اور رائٹ کرنا چاہتے ہیں۔ Yes ظاہر کیلئے (Y) دبا دیں تاکہ وہ آپ کو ایک خالی لائن لکھنے کیلئے فراہم کرے اس لائن پر آپ اپنی فائل لکھنا شروع کریں۔ لائن مکمل ہونے پر Enter دبا کر دوسری لائن لکھیں اور اسی طرح اپنی فائل مکمل کریں۔ آخری لائن لکھنے کے بعد Enter دبائیے اور فائل کو محفوظ کرنے کیلئے F6 کی فنکشن Key یا Ctrl+z دبائیے۔ تو آپ دیکھیں گے Z نظر آئے گا اور ساتھ فائل محفوظ ہونے کی اطلاع ہوگی۔

Device- c: \ dos \ himem.sys

Files = 40

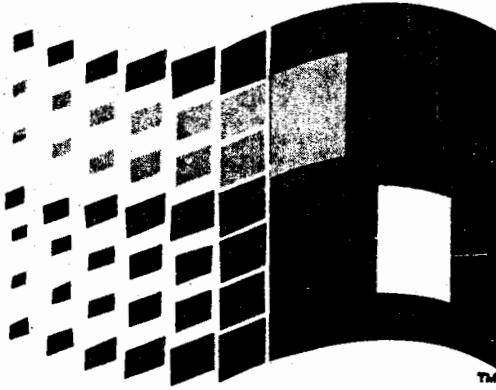
Buffers = 30

^z

1 file(s) Saved

آٹو ایگزیک فائل بھی مندرجہ بالا تینوں طریقوں سے بنائی یا تبدیل کی جا سکتی ہے فرق صرف اتنا ہو گا کہ اس کے مندرجات اور فائل کا نام کانٹک سس سے مختلف ہوئے۔

حصہ دوم



ونڈوز 3.1

ونڈو، آئیکان اور ڈائیلاگ باکس

آپ اس حقیقت سے واقف ہیں کہ انسان تصویر کو تحریر سے جلدی سمجھ لیتا ہے۔ اس نظریہ کو بنیاد بنا کر مائیکروسافٹ کی کمپنی نے اپنے ہی پروگرام ڈوس کے مقابلے میں ونڈوز کا پروگرام بنایا جس میں کام کرنے کا بہتر، تیز اور سہولت والا ماحول فراہم کیا گیا۔

ونڈوز ایک گرافیکل یوزر انٹرفیس (Graphical User Interface) ہے اس سے مراد یہ ہے کہ آپ کمپیوٹر سے گفت و شنید زیادہ تر تصویری ماحول میں کرتے ہیں۔ اس سے پہلے آپ DOS کے ماحول میں کمپیوٹر سے تمام بات چیت Type کر کے کرتے رہے ہیں۔

”ونڈوز“ کا نام رکھنے کی وجہ تسمیہ اس کا ماحول ہی ہے چونکہ جب آپ ونڈوز کا پروگرام چلاتے ہیں تو آپ کو ہر جگہ مختلف انداز، سائز اور شکل کی ونڈوز یعنی کھڑکیاں نظر آتی ہیں اس لیے اس کو ونڈوز کہا جاتا ہے۔

ونڈوز بمقابلہ ڈوس

مندرجہ ذیل عوامل سے آپ کو پتہ چل جائے گا کہ ونڈوز کا ماحول ڈوس کے مقابلے میں کیوں بہتر ہے۔ آپ ونڈوز کے تذکرہ کچھ اصطلاحات کا تذکرہ پڑھیں گے جن کی وضاحت آگے آئے گی۔

1۔ تحریر بمقابلہ تصویر DOS کا تمام ماحول غیر دوستانہ اور خشک ہے۔ ڈوس میں آپ کا میزبان پراپٹ (C: \ >) ہے جہاں سے آپ

کمپیوٹر کو تمام احکامات دیتے اور مختلف پروگرام چلاتے ہیں۔ یعنی آپ کو تمام تر احکامات ٹائپ کرنے پڑتے ہیں۔ اس لیے ڈوس کے ماحول میں تیزی سے کام کرنے کے لیے آپ کی ٹائپنگ کی رفتار تیز ہونی چاہیے اس کے علاوہ ڈوس کی مجموعی کمائنڈوں کا علم، ان کے سینٹنگ اور استعمال سب زبانی آنا چاہیے۔

اس کے مقابلے میں Windows میں زیادہ تر اجزاء یا کام چھوٹی چھوٹی تصویروں سے ظاہر کیے جاتے ہیں جہاں ہر چیز سکرین کے اوپر نظروں کے سامنے ہوتی ہے۔ استعمال کنندہ کا مجموعی کام چھینے اور منتخب کرنے سے مکمل ہو جاتا ہے۔ ٹائپنگ کا کام صرف خطوط نگاری یا رپورٹ سازی تک محدود ہو جاتا ہے۔

2۔ ماؤس کی سہولت ڈوس کے بنیادی پرامپٹ کے ماحول میں ماؤس کے استعمال کی گنجائش نہیں ہے۔ اس کے مقابلے میں Windows کا

سارے کا سارا کام ماؤس کی کلک (Click) کے ذریعے بڑی تیزی سے سرانجام پاتا ہے۔ مثال کے طور پر ڈوس میں آپ نے اگر کوئی پروگرام چلانا یا (Run) کرنا ہے تو آپ سب سے پہلے اس کی ڈائریکٹری میں جائیں گے پھر اس کی complex یا exe فائل تلاش کر کے اس کو چلائیں گے۔ اس کے لیے ضروری ہے کہ وہ پروگرام DOS میں چلنے والا ہو۔ اس کے برعکس آپ کو ونڈوز میں مختلف آئیکانز نظر آئیں گے آپ ان میں سے کسی ایک آئیکان کو ماؤس کے ساتھ سیلیکٹ کریں اور ڈبل کلک کریں تو وہ پروگرام چل پڑے گا۔ (ماؤس اور آئیکان کے بارے میں آگے پڑھتے ہیں)۔ اس کے لئے آپ کو کوئی کمائنڈ لکھنی نہیں پڑے گی اور نہ ہی کوئی complex یا exe فائل تلاش کرنا پڑے گی۔

3۔ زیادہ پروگرام کھولنا DOS میں جب آپ کوئی پروگرام چلاتے ہیں تو اس کے بعد آپ کا ڈوس سے رابطہ منقطع ہو جاتا ہے اور یہ ممکن نہیں ہو سکتا کہ اس کھلے ہوئے پروگرام کی موجودگی میں کوئی اور پروگرام آسانی سے

کھل سکے دوسرے لفظوں میں ڈوس میں ایک وقت میں ایک سے زیادہ پروگرام کھولنا نہایت مشکل ہوتا ہے اس کے مقابلے میں آپ ونڈوز میں ایک وقت میں ایک سے زیادہ پروگرام کھول سکتے ہیں جس کا خاصا فائدہ ہوتا ہے مثال کے طور پر آپ WinWord کے پروگرام میں بیٹھ کر ایک خط لکھ رہے ہیں۔ اس خط کو لکھتے ہوئے آپ کو Excel کے پروگرام میں کسی فائل کے اندر سے معلومات درکار ہیں تو آپ WinWord بند کیئے بغیر مزید Excel کا پروگرام بھی چلا سکتے ہیں اور مطلوبہ فائل کھول کر اس میں سے معلومات دیکھ سکتے ہیں۔

4۔ ونڈوز کا اجتماعی ماحول جو پروگرام ونڈوز کے ماحول میں چلنے کے لیے بنائے گئے ہوتے ہیں ونڈوز ان پروگراموں کو اجتماعی طور پر بہت سی سہولیات فراہم کرتی ہے۔ ان اجتماعی سہولتوں کے بہت سے فائدے ہیں مثلاً یہ کہ ہر پروگرام میں ان اجتماعی سہولتوں کے استعمال کا طریقہ کار ایک جیسا ہے۔ استعمال کنندہ کو ان کا استعمال صرف ایک بار سیکھنا پڑتا ہے۔ دوسرا بڑا فائدہ یہ ہے کہ ونڈوز میں ان سہولتوں کی سیشنگ تبدیل کرنے سے تمام پروگراموں میں وہ تبدیلی واقع ہو جاتی ہے۔ ان میں سے کچھ مندرجہ ذیل ہیں۔

i۔ مشترکہ پرنٹر کی سہولت ونڈوز کے کسی پروگرام کو کچھ بھی پرنٹ کروانا مقصود ہوتا ہے تو Print Manager اس کا یہ کام سرانجام دیتا ہے۔

ii۔ مشترکہ فائونٹس کی سہولت جب بھی آپ کوئی نیا "Font" (لکھائی کا انداز) ونڈوز کے اندر ڈالتے ہیں تو یہ لکھائی کا سائیکل ونڈوز کے اندر چلنے والے تمام پروگراموں کو استعمال کیلئے دستیاب ہو جاتا ہے۔

iii۔ یکساں "View" کی سہولت جب آپ ونڈوز کے ماحول میں کام کریں گے تو آپ کو ایک چیز بڑی نمایاں طور پر

نظر آئے گی کہ ونڈوز میں چلنے والے تمام پروگراموں کی مین سکرین تقریباً ایک ہی طرح کی ہوتی ہے۔ اس کا استعمال کنندہ کو سب سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ ونڈوز کے کسی بھی نئے پروگرام کو شروع کرتے ہوئے استعمال کنندہ کو پروگرام کے بنیادی ماحول کا پہلے سے علم ہوتا ہے۔ مثلاً ونڈوز کے تمام پروگراموں کے Main Menu میں Help, File, Edit, View, Window, کی مینو تقریباً ایک جیسی ہوتی ہیں۔ اسی طرح ٹائٹل بار، کنٹرول باکس اور کام کرنے کی ونڈو ایک ہی طریقے سے بنی ہوتی ہیں۔

۱۷۔ کلپ بورڈ کی سہولت ڈوس اپنے ماحول میں کوئی ایسی سہولت اپنے پروگراموں کو فراہم کرتا ہے جس سے ایک پروگرام براہ راست اپنی کچھ معلومات دوسرے پروگرام کو فراہم کر سکے جب کہ اس کے مقابلے میں ونڈوز کی سب سے خوبصورت سہولتوں میں سے ایک سہولت کلپ بورڈ ہے۔ کلپ بورڈ ایک ایسا پروگرام یا جگہ ہوتی ہے جہاں کوئی پروگرام استعمال کنندہ کی درخواست پر اپنی معلومات کو عارضی طور پر رکھ سکتا ہے اور پھر وہی پروگرام یا کوئی دوسرا پروگرام استعمال کنندہ کے کہنے پر ان معلومات کو وہاں سے کاپی کر سکتا ہے۔ اس طرح آپ ایک پروگرام کی معلومات دوسرے پروگرام میں منتقل کر سکتے ہیں خواہ دونوں پروگراموں کی نوعیت مختلف ہی کیوں نہ ہو۔

ونڈوز کی اس سہولت کو Cut and Paste کی سہولت بھی کہتے ہیں یعنی آپ کسی ایک پروگرام میں بیٹھ کر ڈیٹا کے کچھ اجزاء کاٹنے اور کسی دوسرے پروگرام کی کسی فائل کو کھول کر اس میں چپکا لیجئے۔ Cut کرنے کے بعد سے لیکر Paste کرنے کے دوران میں یہ ڈیٹا کلپ بورڈ پر موجود رہتا ہے۔

ونڈوز کا شروع کرنا

ونڈوز شروع کرنے کے لیے ڈوس پر امپٹ پر Win لکھ کر Enter دیا جاتا

اگر آپ کے اس کمپیوٹر میں ونڈوز کا پروگرام موجود ہو تو تھوڑی دیر بعد سکرین پر جیسے ہی ونڈوز خود کو کمپیوٹر کی میموری میں لوڈ کرتا ہے ونڈوز کا مونیٹورنگرام ظاہر ہوتا ہے جس پر اس کا نام ورژن اور ونڈو بنانے والی کمپنی کا نام موجود ہوتا ہے چند لمحوں بعد یہ مونیٹورنگرام سکرین پر سے غائب ہو جائے گا اس کے بعد آپ کو سکرین پر Desktop دکھائی دے گا جس پر ونڈوز کا میزبان پروگرام Manager Program آپ کے استقبال کے لیے تیار ہو گا جیسا کہ شکل میں آپ دیکھ سکتے ہیں۔

پروگرام مینجر کے بارے میں تفصیلاً آپ ایک علیحدہ باب میں پڑھیں گے پہلے ونڈوز کے ماحول کی بنیادی اجزاء سے تعارف حاصل کرتے ہیں۔

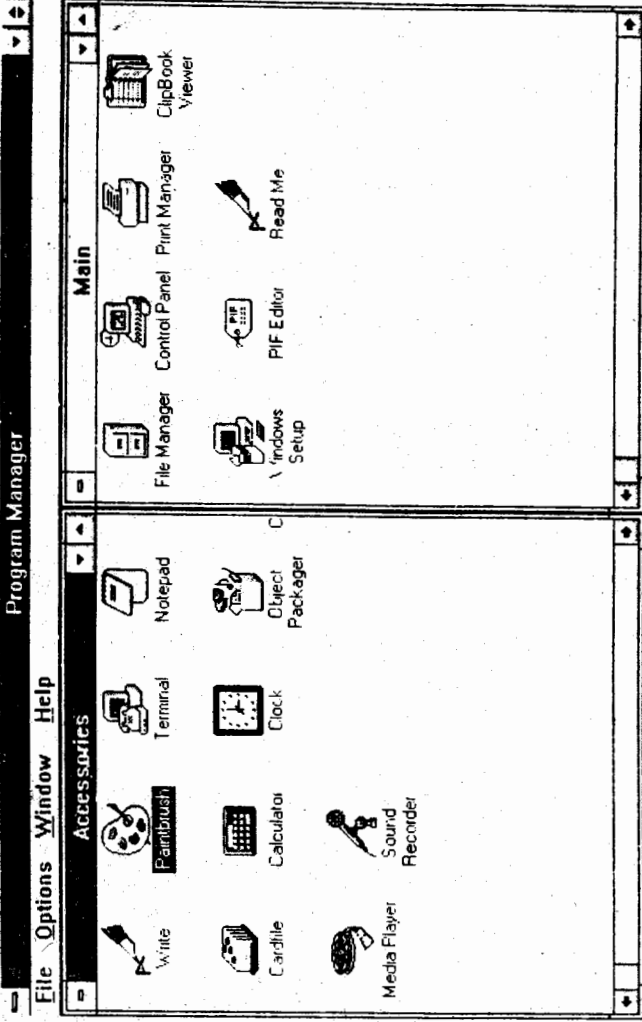
ونڈوز میں ماؤس کا استعمال

اگرچہ حصہ اول میں ماؤس اور اس کے بنیادی عوامل کے بارے میں بتایا گیا ہے لیکن یہاں ہم ماؤس کو ونڈوز کے حوالے سے دھرا رہے ہیں۔

ماؤس بنیادی طور پر ایک تیز متحرک کر سر ہوتا ہے جو کہ ماؤس کی سکرین پر عام طور پر ایک تیر کی شکل میں ظاہر ہوتا ہے اس تیر کو آپ ماؤس کے نچلے حصے موجود میں گول گیند کو ہموار سطح پر پھیرنے سے حرکت دے سکتے ہیں جبکہ ماؤس کے اوپر والے حصے میں تین بٹن لگے ہوتے ہیں جو کہ مختلف افعال کو کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

i۔ لیفٹ کلک ————— ماؤس کے بائیں بٹن کو ایک دفعہ دبا کر چھوڑنے کو عمل کو لیفٹ کلک کہتے ہیں۔ اس عمل کو ”کلک“ بھی کہتے ہیں۔ عام طور پر یہ ماؤس کا سب سے زیادہ استعمال ہونے والا بٹن ہے۔

ii۔ رائٹ کلک ————— ماؤس کے دائیں بٹن کو ایک دفعہ دبا کر چھوڑنے کے عمل کو رائٹ کلک کہتے ہیں۔



شکل: پروگرام مینجر

iii- ڈبل کلک ڈبل کلک کا عمل اس وقت ہوتا ہے جب ماؤس کے لیفٹ بٹن کو بغیر ر کے دودفعہ دبایا اور چھوڑا جائے۔ یہ عام طور پر پروگراموں کو کھولنے یا کسی بھی آپشن کو خود بخود منتخب کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

iv- ڈریگ ڈریگ کے معنی ہیں گھیننا۔ جب ماؤس کو اس حالت میں حرکت دی جائے کہ اس کا بایاں بٹن دبا ہو تو اس حرکت کو ڈریگ کرنا کہتے ہیں۔

v- ماؤس کا گھڑی کا نشان ماؤس عام طور پر سکرین پر تیر کے نشان کی شکل میں ظاہر ہوتا ہے لیکن اکثر آپ دیکھیں گے کہ جب کوئی پروگرام کھولے جانے کی کمانڈ دی جاتی ہے تو وہ تیر تھوڑی دیر کے لیے ریت کی گھڑی کی صورت اختیار کر لیتا ہے جس کی شکل مندرجہ ذیل ہے۔



شکل : ماؤس کی گھڑی کی شکل

اس حالت میں استعمال کنندہ کو عام طور پر مزید کمانڈز نہیں دینی چاہیے بلکہ ماؤس کے تیر کا انتظار کرنا چاہیے کیونکہ ریت کی گھڑی یہ ظاہر کر رہی ہے کہ کمپیوٹر کمانڈ پر عمل کرنے میں مصروف ہے۔

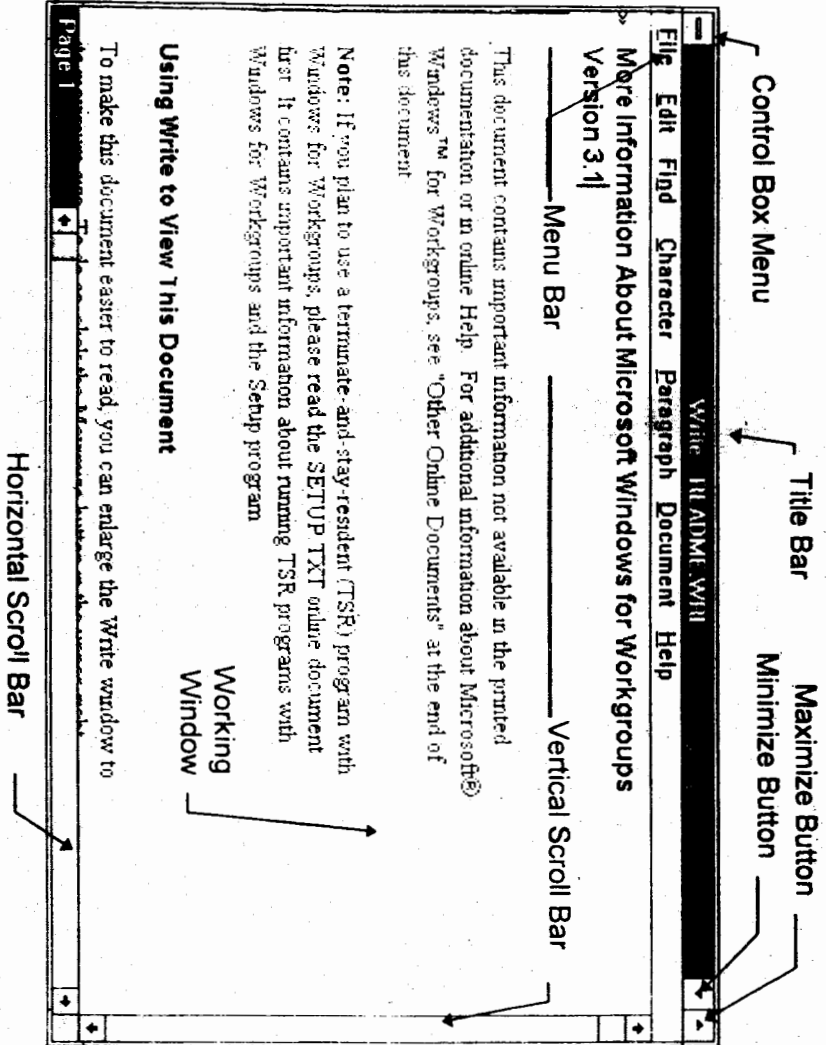
ونڈو

ونڈو کی ابتدائی سکرین میں آپ کو دو قسم کے اجزاء دیکھائی دیتے ہیں

۱- ونڈو

۲- آئیکن

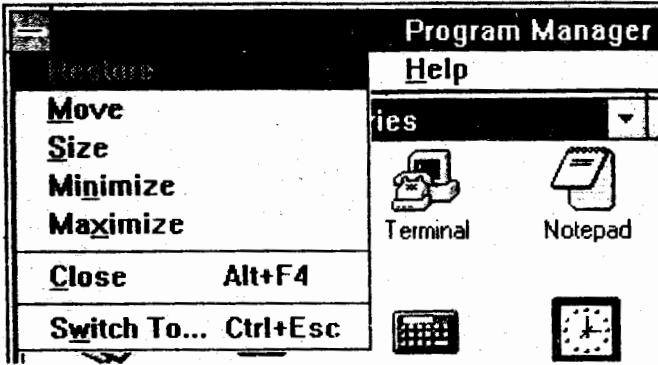
وینڈو ایک چکور شکل کی کھڑکی نما سکرین ہوتی ہے جیسا کہ شکل میں دیکھایا گیا ہے۔ کسی وینڈو کے اندر یا تو کوئی پروگرام چل رہا ہوتا ہے یا اس میں فائلیں آئیگان یا ڈائریکٹریاں موجود ہوتی ہیں۔ کسی وینڈو کے مندرجہ ذیل اجزاء ہوتے ہیں۔



شکل : وینڈو کے مختلف اجزاء

کسی بھی ونڈو کی سب سے اوپر والی افقی پٹی کو ٹائٹل بار (Title Bar) ٹائٹل بار کہتے ہیں اس کے اندر عام طور پر اس ونڈو کا نام لکھا ہوتا ہے۔

ونڈو کے بائیں جانب اوپر والے کنٹرول باکس (Control Box) کو نے میں ایک چھوٹے سے چوکور باکس میں چھوٹی سی افقی لکیر لگی نظر آئے گی۔ ماؤس کے تیر کو اس لکیر کے اوپر لے جا کر ماؤس کا بایاں بٹن دبانے سے کنٹرول باکس نیچے کی طرف کھل جائے گا جیسا کہ شکل میں دیکھا گیا ہے۔



شکل کنٹرول باکس اور اس کی کمانڈیں

کنٹرول باکس کی مدد سے مندرجہ ذیل کام سرانجام دے سکتے ہیں۔

اس آپشن یا کمانڈ کو منتخب کرنے یا چلانے سے آپ کی ونڈو کا Restore -i سائز اور سکرین پر اس کی پوزیشن اس حالت میں چلی جائے گی جہاں پر آپ نے آخری دفعہ چھوڑی تھی۔

Move-ii اس کو منتجب کرنے سے آپ کے ماؤس کے تیر کے چار رخ ہو جائیں گے اور ونڈو کی باؤنڈری یا حدود کی شکل بدل جاتی ہے۔ ایسی صورت میں آپ کی بورڈ کی کرسر کیز کی مدد سے یا ماؤس کی مدد سے ونڈو کو ایک جگہ سے دوسری جگہ پر منتقل کر سکتے ہیں۔

Size-iii اس آپشن کو منتجب کرنے سے ونڈو اور ماؤس کے کرسر کی شکل ویسے ہو جائے گی جیسا کہ Move کے آپشن کو منتجب کرنے سے ہو گئی تھی اب آپ کی بورڈ کی کرسر کیز کی مدد سے ونڈو کو افقی طور پر یا عمودی طور پر چھوٹا بڑا کر سکتے ہیں۔

Minimize-iv ونڈو کو Minimize کرنے سے وہ آئیکان (چھوٹی سی تصویر) کی شکل اختیار کی لیتی ہے جس کے بارے میں آپ بعد میں پڑھیں گے۔

Maximize-v جیسے ہی آپ Maximize کا آپشن منتجب کرتے ہیں آپ کی ونڈو تمام سکرین پر پھیل جاتی ہے۔

Close-vi ونڈو کو Close کرنے کا مطلب اس ونڈو کو بند کرنا ہے یہ کام آپ براہ راست Alt + F4 سے کر سکتے ہیں۔ اگر اس ونڈو کے اندر کوئی پروگرام کھلا ہو تو وہ پروگرام بھی ساتھ ہی بند ہو جائے گا۔

Switch to...-vii Switch to... کا آپشن منتجب کرنے سے آپ کے سامنے ایک اور ونڈو کھل جائے گی جس کا نام ٹاسک لسٹ ہے اس ٹاسک لسٹ میں سے اوپر اور نیچے والی کرسر کی (Key) کی مدد سے کسی دوسرے پروگرام کی ونڈو کا نام منتجب کر کے اس ونڈو میں جا سکتے ہیں۔

منیمائز اور میکسیمائز بٹن ٹائٹل بار کی پٹی کے انتہائی دائیں طرف آپ دو بٹن دیکھ سکتے ہیں ان میں سے ایک پر اپ ایرو ▲ اور دوسرے پر ڈاؤن ایرو ▼ کا نشان بنا ہوا ہے نیچے کی طرف تیر کے نشان والا بٹن چھوٹے سے چھوٹا کرنے والے بٹن کو (Minimize Button) کہتے ہیں۔ جب ماؤس کی مدد سے اس بٹن پر کلک کیا جاتا ہے تو یہ ونڈو کو چھوٹا کر کے ایک آئیکن میں تبدیل کر دیتا ہے اور اسے ڈیک ٹاپ کے نچلے حصے میں لے جاتا ہے۔ ونڈو کو اس قدر چھوٹا کر دینے کا مطلب یہ ہے کہ یہ سکرین پر ممکنہ حد تک چھوٹے سے چھوٹا ہو جائے بجائے اس کے کہ پروگرام اپنی اصل شکل پر سکرین پر نظر آئے۔ اوپر کی طرف تیر کے نشان والا بٹن بڑے سے بڑا کرنے والے بٹن کو (Maximize Button) کہتے ہیں۔ جب آپ اس بٹن پر کلک کرتے ہیں ونڈو بڑی ہو کر پوری سکرین کو ڈھانپ لیتی ہے اور دوسری ونڈو زپس منظر میں چلی جاتی ہیں ایک دفعہ جب آپ ونڈو کو بڑے سے بڑا کر دیتے ہیں تو میکسیمائز بٹن تبدیل ہو جائے گا۔ اب اس میں اوپر اور نیچے دونوں ستوں میں تیر کے نشان اکٹھے ہو جائیں گے۔ ایسی حالت میں یہ (Restore Button) ریستور بٹن کہلاتا ہے اس بٹن پر کلک کرنے سے ونڈو اپنی پہلی والی حالت میں آ جاتی ہے۔ جب میکسیمائز بٹن پر کلک کر کے ڈاکومنٹ کو بڑا کیا جاتا ہے تو یہ ایپلیکیشن ونڈو تک بڑھ جاتا ہے۔ ڈاکومنٹ ونڈو کا ٹائٹل ایپلیکیشن ونڈو کے ٹائٹل بار میں شامل ہو جاتا ہے اور ڈاکومنٹ ریستور بٹن ایپلیکیشن ونڈو کے مینو بار میں ظاہر ہوتا ہے۔

آپ دیکھ سکتے ہیں کہ کنٹرول باکس کے مینو میں کچھ الفاظ کھل گھرے نہیں ہیں ان کو مدہم یا Dimmed کہتے ہیں ان کے مدہم ہونے کی وجہ یہ ہے کہ موجودہ صورت حال میں ان کمانڈز یا حدایات پر عمل کرنا ممکن نہیں ہے مثلاً اگر آپ کی ونڈو پہلی ہی سے Maximize ہے تو Maximize کا لفظ یا آپشن یا کمانڈ مدہم یا Dimmed ہوگی۔

آئیکن

آئیکن ایک چھوٹی سی تصویر ہوتی ہے جو کہ علامتی طور پر کسی پروگرام یا پروگراموں کے گروپ یا کسی فائل کو ظاہر کرتے ہیں۔ کسی بھی ونڈو کو جب Minimize کیا جاتا ہے تو وہ آئیکن کی شکل اختیار کر لیتی ہے آئیکن کی مندرجہ ذیل اقسام ہیں۔

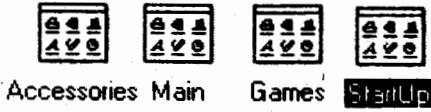
- 1- پروگرام مینجر آئیکن
- 2- گروپ آئیکن
- 3- پروگرام یا ایپلیکیشن
- 4- اوپن پروگرام یا ایپلیکیشن آئیکن

1- پروگرام مینجر آئیکن جب ونڈو کے میزبان پروگرام مینجر کو Minimize کیا جائے تو اس کی شکل مندرجہ ذیل ہو جاتی ہے اس کے نیچے واضح طور پر پروگرام مینجر لکھا ہوتا ہے۔



شکل: آئیکن پروگرام مینجر

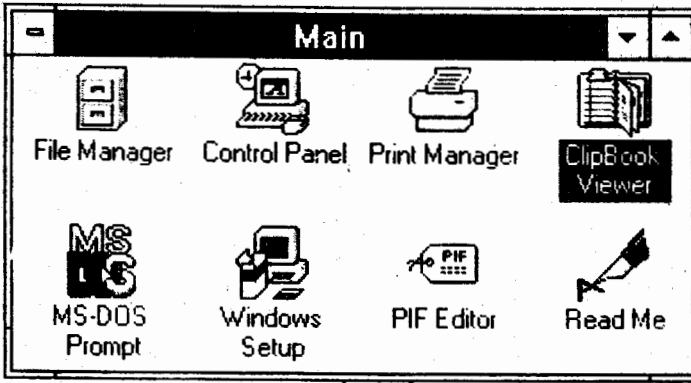
2- گروپ آئیکن پروگرام مینجر کے اندر مختلف گروپ ونڈوز نظر آئیں گی جب ان ونڈوز کو Minimize کیا جاتا ہے تو یہ گروپ آئیکن کی شکل اختیار کر لیتی ہیں جیسا کہ شکل میں دیکھا گیا ہے۔



شکل : مختلف گروپ آئیکن

تمام گروپ آئیکن شکل میں ایک جیسے ہوتے ہیں ان کے درمیان فرق ان کے نیچے لکھے گروپ آئیکن کے نام سے کیا جاتا ہے۔

3- پروگرام آئیکن مختلف شکلوں کے آئیکن موجود ہیں یہ تمام آئیکن مختلف آپ کسی بھی گروپ ونڈو کے اندر دیکھ سکتے ہیں کہ اس میں پروگراموں کو ظاہر کرتے ہیں ان میں سے کسی بھی آئیکن پر ڈبل کلک کرنے سے وہ پروگرام کسی ونڈو کے اندر کھل جائے گا۔



شکل : پروگرام آئیکن

4- اوپن پروگرام آئیکن جب کسی کھلے ہوئے پروگرام کو Minimize کیا جائے تو یہ آئیکن کی شکل اختیار کر لیتا ہے اس آئیکن میں اور

- نمبر 3 میں بتائے گئے پروگرام آئیگان میں مندرجہ ذیل فرق ہے۔
- i- پروگرام آئیگان گروپ ونڈو میں ہوتا ہے جبکہ اوپن پروگرام آئیگان ڈیک ٹاپ پر نظر آتا ہے۔
 - ii- اوپن پروگرام آئیگان کے ساتھ اس کی کھلی ہوئی فائل کا نام بھی آتا ہے جبکہ پروگرام آئیگان میں ایسا نہیں ہوتا ہے۔



Paintbrush
TEST BMP

شکل : ڈیک ٹاپ پر اوپن پروگرام آئیگان

ڈائیاگ بکس

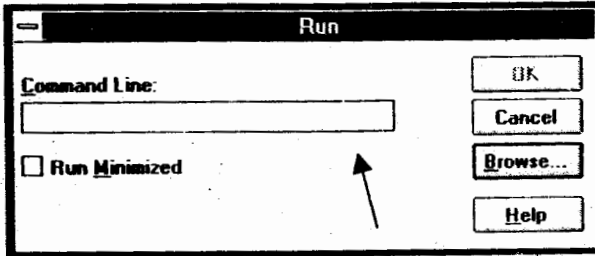
یہ ایک چھوٹی سی کھڑکی ہوتی ہے جو ونڈوز میں جگہ بہ جگہ کھل کر آپ کے سامنے آجاتی ہے۔ ونڈوز میں کام کرتے ہوئے جس کمانڈ یا کمانڈ بٹن کے آخر پر تین نقاط (...) موجود ہوں۔ سمجھ لیجئے کہ اس کمانڈ یا کمانڈ بٹن کو منتخب کرنے سے ڈائیاگ بکس ظاہر ہوگا۔ ہر ڈائیاگ بکس کا اپنا کنٹرول باکس، ٹائٹل بار وغیرہ ہوتی ہے۔ ہر ڈائیاگ بکس سے مختلف معلومات مانگتا ہے۔ ڈائیاگ بکس کے مندرجہ ذیل اجزاء ہو سکتے ہیں۔

کنٹرول باکس (Control Box) کنٹرول باکس ہر ڈائیاگ بکس کے بائیں ہاتھ سب سے اوپر مربع شکل کا

خانہ ہوتا ہے جس میں ایک افقی ڈیش پڑی ہوتی ہے۔ اس ڈیش کو منتخب کرنے سے ایک مینو کھل جاتا ہے جس میں مندرجہ ذیل آئیٹم ہوتی ہیں۔

موو (Move) : اس سے ہم ڈائیاگ باکس کو ونڈو کی طرح ایک جگہ سے دوسری جگہ لیجا سکتے ہیں۔
 کلوذ (Close) : اس کو چھننے سے ڈائیاگ باکس بند ہو جائے گا۔

ٹیکسٹ باکسز (Text Boxes) یہ وہ خانے ہوتے ہیں جن کے اندر آپ معلومات لکھ سکتے ہیں۔ جب آپ ایک خالی ٹیکس باکس پر پہنچتے ہیں تو وہاں ایک ٹیمپٹائی ہوئی عمودی ڈیش باکس کے بائیں ہاتھ پر ظاہر ہوتی ہے جب آپ کچھ لکھتے ہیں تو باکس منتخب کرنے سے وہ تمام تحریر منتخب ہو جاتی ہے اور جو نمبری آپ پہلا حرف لکھتے ہیں تو وہ تمام تحریر اس حرف سے بدل جاتی ہے۔

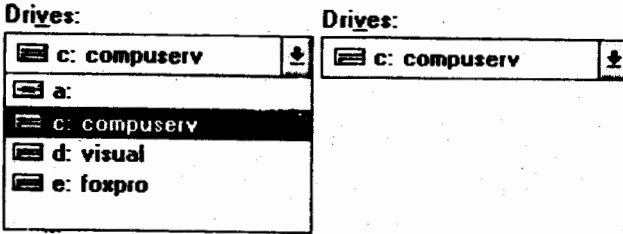


شکل : ٹیکسٹ باکس

لسٹ باکس (List Box) ایک لسٹ باکس میں کسی کام کو کرنے سے متعلق انتخاب کے لئے ایک فہرست موجود ہوتی ہے۔ اس فہرست میں سے استعمال کنندہ اپنی مرضی کے مطابق آئٹم منتخب کر لیتا ہے۔

ڈراپ ڈاؤن لسٹ باکس ایک ڈراپ ڈاؤن لسٹ باکس ایک مستطیل خانے کی طرح ہوتی ہے۔ جس کے داہنی طرف تیر کا نشان بنا ہوتا ہے۔ اس تیر کا رخ نیچے کی طرف ہوتا ہے اور اس کے نیچے ایک چھوٹی لائن لگی ہوتی ہے۔

ہے۔ جب آپ تیر پر کلک کرتے ہیں تو آپ کے سامنے انتخاب کی فہرست کھل جائے گی جس میں سے آپ اپنی مرضی کا آئیٹم چن سکتے ہیں یہ باکس عام طور پر چھوٹے ڈائیاگ باکس یا اس ڈائیاگ باکس میں ہوتے ہیں جہاں معلومات زیادہ ہوتی ہیں۔



شکل : ڈراپ ڈاؤن لسٹ باکس

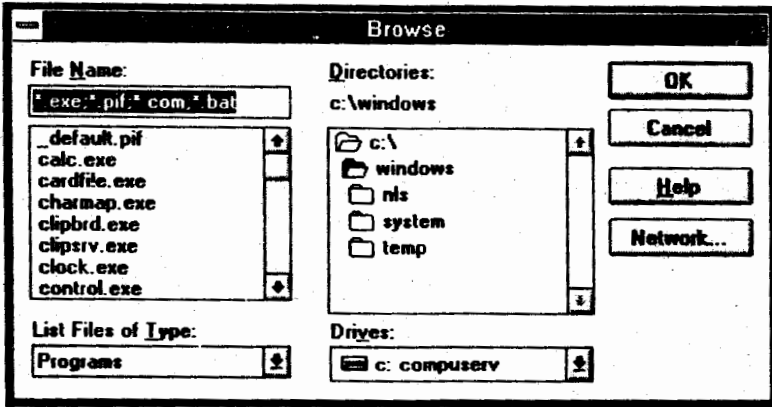
کمانڈ بٹن (Command Button) یہ وہ بٹن ہوتے ہیں جن کو دبانے سے کوئی نہ کوئی کام سرانجام ہوتا ہے جن کمانڈ بٹن کے آگے نقاط (...) پڑے ہوں اس کا مطلب ہے کہ اس کمانڈ کو بجالانے کے لیے کمپیوٹر کو کچھ مزید معلومات چاہیے جس کے لئے وہ آپ کو ایک اور ڈائیاگ باکس دے گا عام طور پر مندرجہ ذیل کمانڈ بٹن جگہ بہ جگہ استعمال ہوتے ہیں۔

او۔ کے (OK) اس بٹن کو دبانے سے ڈائیاگ باکس میں دی گئی ہدایات کمپیوٹر کو عمل کے لئے چلی جاتی ہیں اور ڈائیاگ باکس بند ہو جاتا ہے۔ سادہ الفاظ میں او۔ کے کو دبانے کا مطلب بالکل ویسا ہی ہے جیسا کہ ڈس ڈس پر امپسٹ پر کمانڈ لکھنے کے بعد اثر دبانے کا ہے۔

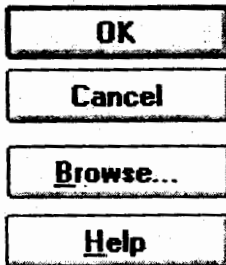
کینسل (Cancel) اس بٹن کو دبانے سے کمپیوٹر آپ کی ڈائیاگ باکس کو دی گئی ہدایات نظر انداز کرتے ہوئے ڈائیاگ باکس بند کر

دیتا ہے بالکل ایسے ہی جیسے کہ کمپیوٹر ڈوس پراپٹ پر لکھی ہوئی کمانڈ کو Esc Key دبانے سے نظر انداز کر دیتا ہے۔

براؤز (Browse) براؤز عام طور پر فائلوں اور ڈائریکٹریوں کی لسٹ دیکھنے کے لیے اور ان میں سے کسی فائل کو منتخب کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے اس کو دبانے سے براؤز کا ڈائیلاگ باکس کھل جاتا ہے۔

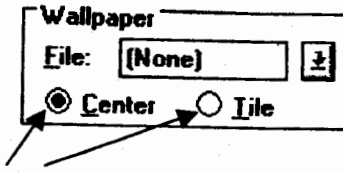


ہیلپ (Help) یہ بٹن دبانے سے اس ڈائیلاگ باکس کی HELP آجائے گی جس میں اس وقت آپ کام کر رہے ہیں اس کو پڑھ کر آپ اس ڈائیلاگ باکس کے تمام ٹیکسٹ باکسز کی تفصیل، کنٹرول بٹن کا استعمال اور دوسری تفصیلات کے استعمال کے بارے میں جان سکیں گے۔



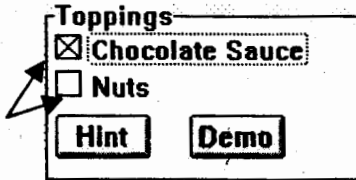
شکل : مختلف کمانڈ بٹن

آپشن بٹن۔ ریڈیو بٹن
 آپشن بٹن گول بٹن ہوتے ہیں یہ ہمیشہ ایک سے زیادہ
 ہوتے ہیں جن میں سے ایک وقت میں ایک ہی بٹن منتخب
 کیا جاسکتا ہے جب آپ کوئی دوسرا بٹن منتخب کرتے ہیں تو پہلا غیر منتخب ہو جاتا ہے۔



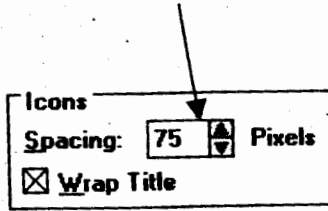
شکل : ریڈیو بٹن

چیک باکس (Check Box) یہ چو کور باکس ہوتے ہیں ان کو کلک کرنے
 سے باکس میں ضرب یا X کا نشان لگ جاتا ہے
 اور وہ باکس منتخب ہو جاتا ہے آپشن بٹن کے برخلاف آپ ایک وقت میں ایک سے
 زیادہ چیک باکس منتخب کر سکتے ہیں۔



شکل : چیک باکس

نمبر لسٹ (Number List) ایسے ٹیکسٹ باکسز ہوتے ہیں جن میں آپ صرف نمبر ہی لکھ سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ آپ ان کو دیئے گئے تیروں کی مدد سے ان میں لکھا نمبر گھٹا بڑھا سکتے ہیں ان کو Spinner بھی کہتے ہیں۔



شکل : نمبر لسٹ یا سپنر

پروگرام مینجر

پروگرام مینجر ونڈوز کا میزبان پروگرام ہے۔ جب ہم ونڈوز سٹارٹ کرتے ہیں تو پروگرام مینجر خود بخود لوڈ ہو جاتا ہے۔ آپ پروگرام مینجر کو مندرجہ ذیل کاموں کے لیے استعمال کر سکتے ہیں۔

1 دوسرے پروگراموں کو شروع کرنے کے لئے۔

2 دوسرے پروگراموں کا گروپس ونڈو کے اندر انتظام کرنے کے لئے۔

3 مختلف فائلوں اور ڈائریکٹریوں کا انتظام کرنے کے لئے

پروگرام مینجر کی مدد سے کسی پروگرام کو چلانا بڑا آسان ہے۔ آپ اس پروگرام کی گروپ ونڈو میں اس کے آئیکان پر ڈبل کلک کریں باقی سارا کام پروگرام مینجر خود ہی کر لے گا۔ جو نئی ہم کوئی پروگرام چلاتے ہیں تو یہ بند نہیں ہوتا بلکہ پروگرام مینجر پس منظر میں ڈیسک ٹاپ پر چلا جاتا ہے۔

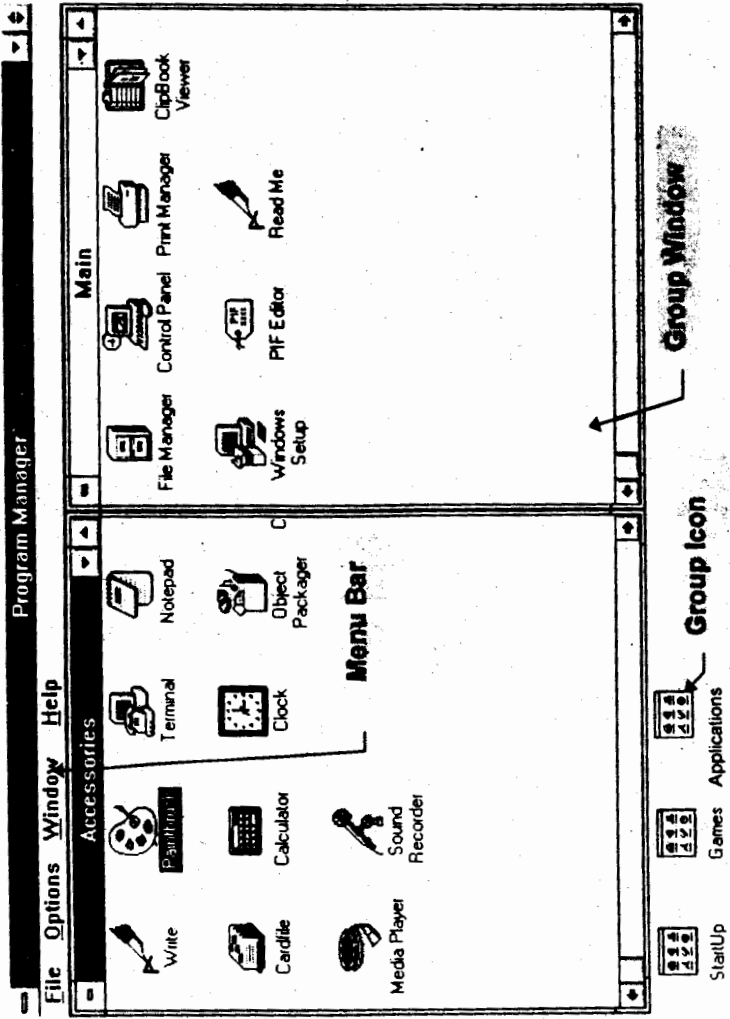
جب ہم پہلی دفعہ ونڈوز چلاتے ہیں تو پروگرام مینجر آپ کے ڈیسک ٹاپ پر مین

گروپ ونڈو کے ساتھ کھلا ہوتا ہے جب کہ Games, Start up

Accessories اور Application کے گروپ آئیکان کی شکل میں نیچے نظر آ

رہے ہوتے ہیں۔ (گروپ ونڈو اور اس کے آئیکان کے بارے میں آپ پچھلے باب

میں پڑھ چکے ہیں۔)



تصویر : پروگرام مینجیور اور اس کی گروپ ونڈوز

گروپ ونڈوز کا کھولنا اور ان کو آئیکان میں بدلنا کے لئے پہلے اس کی گروپ کسی بھی پروگرام کو چلانے
 ونڈو کو کھولنا پڑتا ہے پھر اس ونڈو کے اندر موجود اس کے آئیکان پر ڈبل کلک کرنا پڑتا
 ہے۔ گروپ ونڈو کو کھولنے کے لئے گروپ آئیکان پر ڈبل کلک کریں اسی طرح
 گروپ ونڈو کو آئیکان کی شکل دینے کے لئے اس ونڈو کے داہنے کونے میں موجود
 Minimize کے بٹن پر کلک کریں یا باہنے کونے میں کنٹرول باکس کے مینو سے
 Minimize کا آپشن چن لیں یا کنٹرول باکس کو ڈبل کلک کر دیں یا کنٹرول باکس کے مینو
 سے Close کا آپشن چن لیں۔

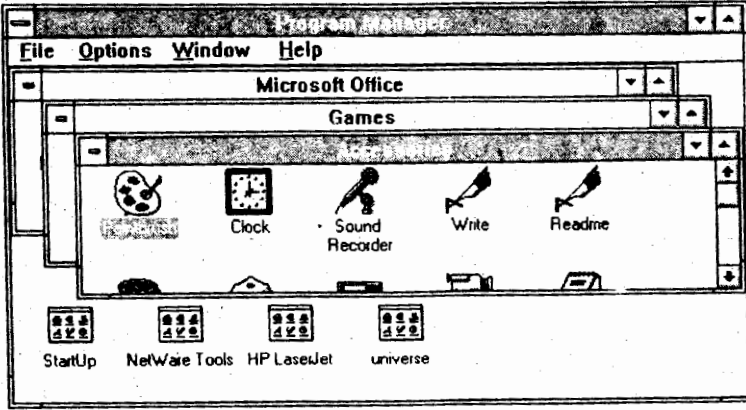
ان چاروں طریقوں کو کرنے سے گروپ ونڈو گروپ آئیکان میں تبدیل ہو جائے
 گی۔

گروپ ونڈوز کی ترتیب بدلنا ہیں تو کچھ ونڈوز دوسری کے نیچے چھپ جاتی ہیں جب ہم مختلف گروپ ونڈو بیک وقت کھول لیتے
 تاہم پروگرام مینجر کی مینو بار کے اندر سے ونڈو کے ڈراپ ڈاؤن مینو میں سے
 Cascade اور Tile کی کمانڈز کو استعمال کر کے اپنی گروپ ونڈوز اس طرح ترتیب
 دے سکتے ہیں کہ ہر کھولی ہوئی ونڈو کا کچھ نہ کچھ حصہ نظر آسکے۔

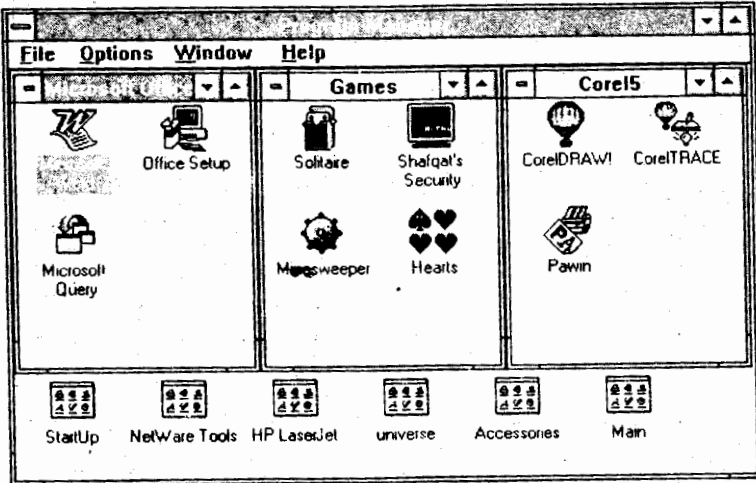
Cascade کی کمانڈ تمام کھلی ہوئی گروپ ونڈو کے سائز بدل دیتی ہے اور
 پروگرام مینجر کی ونڈو کے اندر رہتے ہوئے ان کو اس طرح بنا دیتی ہے کہ ہر گروپ
 ونڈو کی ٹائٹل بار نظر آسکے۔

Tile کی کمانڈ گروپ ونڈوز کا اس طرح سائز بدلتی ہے کہ پروگرام مینجر کی ونڈو
 کے اندر ساتھ ساتھ جوڑ کر رکھا جاسکے اس عمل کے دوران بعض گروپ ونڈو کے
 تمام آئیکان نظر نہیں آسکیں گے۔ انہیں دیکھنے کے لئے سکرول بار کا سارا لینا پڑتا
 ہے۔

کی بورڈ کے ذریعے Cascade کا عمل Shift+F5 اور Tile کا عمل Shift+F4 کے ذریعے انجام دیا جاتا ہے۔



شکل گروپ ونڈوز Cascade کی کمانڈ کے ساتھ



شکل گروپ ونڈوز Tile کی کمانڈ کے ساتھ

گروپ آئیکان کو ترتیب دینا آپ پروگرام مینجر کے اندر رہتے ہوئے کسی بھی گروپ آئیکان کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کر سکتے ہیں اس کے لئے ماؤس کی مدد سے اس گروپ آئیکان کو ڈریگ کر کے جہاں مرضی لے جائیں۔ یہی کام آپ اس گروپ آئیکان کے کنٹرول باکس کے سے Move کی کمانڈ چننے سے کر سکتے ہیں۔ کنٹرول باکس مینو اس گروپ آئیکان پر کلک کرنے سے ظاہر ہو جائے گا۔

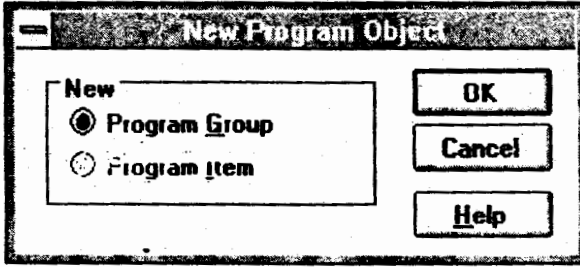
بہت سارے گروپ آئیکان کو ترتیب سے رکھنے کے لئے سب سے پہلے ان میں سے کسی ایک پر کلک کرتے ہیں تاکہ وہ منتخب ہو جائے اس کے بعد Window کی مینو سے Arrange Icons کی کمانڈ لگاتے ہیں جس سے تمام گروپ آئیکان پروگرام مینجر کی ونڈو کے نچلے حصے میں برابر فاصلہ پر ترتیب پا جاتے ہیں۔

کسی گروپ ونڈو کے اندر پروگرام آئیکان کو ترتیب دینے کے لئے پہلے اس گروپ ونڈو کو سلیکٹ کریں اس کے بعد Window کی مینو کے اندر جا کر Arrange Icon کی کمانڈ لگانے سے وہ برابر فاصلوں پر ترتیب اختیار کر سکتے ہیں۔ پروگرام مینجر کے اندر گروپ آئیکان یا پروگرام آئیکان کو خود بخود ترتیب میں رکھنے کے لئے Option کے مینو کے اندر جا کر Auto Arrange کی کمانڈ لگانے سے ایک شاباش (✓) کا نشان اس کمانڈ سے پہلے لگ جائے گا۔ جس کا مطلب ہے کہ اب تمام آئیکان خود بخود ترتیب میں رہیں گے خواہ آپ ان کے سائز یا جگہ تبدیل کر دیں۔

گروپس کو بنانا اور ختم کرنا آپ پروگرام مینجر میں مزید گروپ ونڈو بنا سکتے ہیں تاکہ اپنے پروگراموں اور ڈاکومنٹ فائلوں کا بہتر

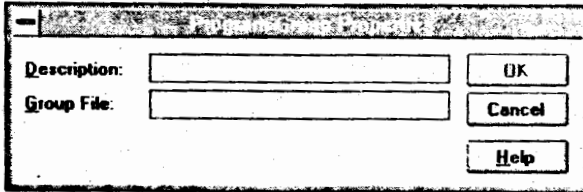
انداز میں انتظام کر سکیں اسی طرح جس گروپ کی مزید ضرورت نہ ہو آپ اسے ختم کر سکتے ہیں تاکہ پروگرام مینجر کے اندر مزید جگہ پیدا کی جاسکے۔

ایک نیا گروپ بنانے کے لئے File کے مینو سے New سلیکٹ کریں آپ کے سامنے مندرجہ ذیل ڈائیلاگ باکس آجائے گا۔



شکل New Program Object ڈائیلاگ باکس

2 اس ڈائیلاگ باکس سے Program Group کا آپشن منتخب کرتے ہوئے OK دبائیں گے تب پروگرام گروپ پر اپریٹیز کا ڈائیلاگ باکس ظاہر ہوگا۔



شکل The Program Group Properties ڈائیلاگ باکس

3 Description کے ٹیکسٹ باکس میں ہم اس گروپ کی تفصیل لکھتے ہیں جو کہ بعد میں گروپ ونڈو کے ٹائٹل بار میں ظاہر ہوگی۔ اور یہی تفصیل گروپ آئیکن کی صورت میں اس کے نیچے لکھی نظر آئے گی۔

- 4 اس عمل کے بعد OK کے بٹن پر کلک کریں۔ چونکہ پروگرام مینجر خود سے آپ کی اس نئی گروپ ونڈو کے لئے GRP کی ایکٹیشن کی فائل بنا دے گا اس لئے GroupFile کا خانہ خالی رہے گا۔
- گروپ ونڈو بنانے کے بعد آپ اس میں پروگرام آئیکن ڈال سکتے ہیں جس کا طریقہ کار آگے پڑھیں گے۔

گروپ ونڈو کو ختم کرنے کے لئے: 1 سب سے پہلے اس گروپ ونڈو کو Minimize بٹن پر کلک کریں۔

- 2 تب اس گروپ آئیکن کو کلک کریں تاکہ وہ منتخب ہو جائے
- 3 فائل کے مینو سے Delete کی کمانڈ منتخب کریں۔ یا براہ راست کی بورڈ سے Del کی دبا دیں۔

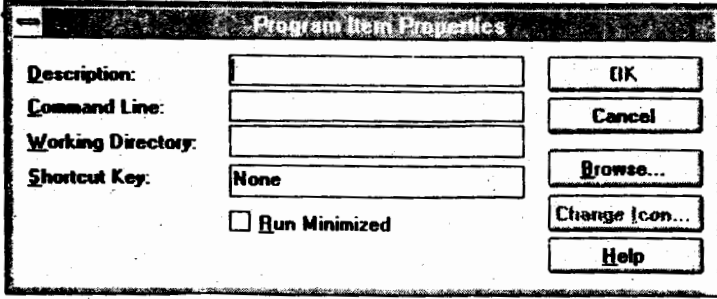
- 4 ایک چھوٹا سا ڈائیلاگ باکس ظاہر ہو گا جو کہ آپ کے اس ختم کرنے کے عمل کی تصدیق چاہے گا۔ اگر آپ واقعی ختم کرنا چاہتے ہیں تو Yes کا بٹن دبائیں۔
- پروگرام آئیکن کے ساتھ کام کرنا جیسا کہ اس سے پہلے باب میں بتایا گیا ہے کہ ایک پروگرام آئیکن کسی پروگرام یا ڈاکومنٹ کو ظاہر کر سکتا ہے۔

پروگرام آئیکن بنانا 1 سب سے پہلے اس گروپ ونڈو کو منتخب کر کے ڈبل کلک کریں تاکہ وہ کھل جائے۔

- 2 File کے مینو سے New کی کمانڈ چنئے۔ جس کے نتیجے میں Object The New Program کا ڈائیلاگ باکس ظاہر ہو گا جیسا کہ ہم پہلے بتا چکے ہیں۔

- 3 اس کے اندر سے Program Item کا آپشن بٹن چن کر OK پر کلک کریں۔

4 جس کے نتیجے میں Program Item Properties کا مندرجہ ذیل ڈائیلاگ باکس ظاہر ہوگا۔



شکل Program Item Properties کا ڈائیلاگ باکس۔

ان خانوں کو پر کرنا خاصا تکنیکی کام ہے۔ ہم عام استعمال کنندہ کے لئے بات کو آسان کرنے کے لئے سیدھا سادا طریقہ بتاتے ہیں جس سے پروگرام آئیکان بن جائے گا۔ آپ Browse... کے بٹن پر کلک کریں گے تو Brows کا ڈائیلاگ باکس ظاہر ہوگا۔ (اس کے بارے میں پچھلے باب میں پڑھ چکے ہیں) آپ اپنی مطلوبہ ڈرائیو کے اندر متعلقہ ڈائریکٹری میں اپنی مطلوبہ .Exe یا .Com کی ایکشن فائل تک رسائی حاصل کریں۔ اس .Com یا .Exe فائل پر کلک کرنے سے وہ FileName کے ٹیکسٹ باکس میں آجائے گی۔ اس کے بعد OK کے بٹن کو دبانے سے آپ کی منتخب کردہ فائل کا نام بعد Path پروگرام آئیکن پر اپریز کے ڈائیلاگ باکس کے اندر Command Line کے ٹیکسٹ باکس میں ظاہر ہو جائے گا۔

5 اس کے بعد OK بٹن کو دبائیں گے جس سے پروگرام مینجر خود بخود اس کا آئیکان بعد Description گروپ ونڈو میں بنا دے گا۔ اگر یہ پروگرام کوئی آئیکان

نہ رکھتا ہو یا یہ Dos کا پروگرام ہو تو اس کے آئیکن کے اندر MSDOS لکھا ہو گا۔

آپ کسی بھی پروگرام آئیکن یا آئیٹم کی خصوصیات بدل بھی سکتے ہیں اس کے لئے اس پروگرام آئیکن پر کلک کر کے اس کو منتخب کریں، اس کے بعد File کے مینو کے اندر سے Properties کی کمانڈ منتخب کرنے سے آپ کے سامنے Properties Program Item کا ڈائیلاگ باکس دوبارہ ظاہر ہو جائے گا جس کے ذریعے Icon Change کے بٹن کو دبانیے سے آئیکن بدلنے کا ڈائیلاگ باکس آئے گا جس کے اندر سے آئیکن بدل سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ مندرجہ ذیل کام کر سکتے ہیں۔

- ہم اس پروگرام کی Working Directory بدل سکتے ہیں۔
- اس پروگرام کی Description بدل سکتے ہیں جو کہ اس کے آئیکن کے نیچے نظر آتی ہے۔
- ہم اس آئیکن سے چلنے والے پروگرام کو Shortcut Key دے سکتے ہیں جس کی بدولت ہم اس پروگرام کو براہ راست اس Shortcut Key کے دبانیے سے چلا سکتے ہیں۔ مثلاً Ctrl+Alt+Z وغیرہ۔

گروپ کے اندر سے پروگرام آئیکن یا آئیٹم ختم کرنے کیلئے

- 1 اس گروپ وینڈو کو کھولے۔
- 2 اس پروگرام آئیکن یا آئیٹم پر کلک کیجئے جس کو ختم کرنا ہے۔
- 3 File کے مینو سے Delete چنئے۔
- 4 ایک چھوٹا سا ڈائیلاگ باکس ظاہر ہو گا جو کہ آپ کے اس ختم کرنے کے ارادہ کی تصدیق چاہے گا۔
- 5 اگر آپ واقعی ختم کرنا چاہتے ہیں تو Yes کے بٹن پر کلک کریں۔ بصورت دیگر No کو چننے سے وہ آئیکن بدستور موجود رہے گا۔

پروگرام آئیکن یا ایکون ایک گروپ سے دوسرے میں کاپی کرنے کے لئے :

فرض کیا کہ آپ گروپ A سے ایک پروگرام آئیکن گروپ B میں کاپی کرنا چاہتے ہیں تو اس کے لئے :

1 گروپ ونڈو A کو کھولے۔

2 اپنے مطلوبہ پروگرام آئیکن کو ڈریگ کرتے ہوئے گروپ ونڈو B میں لا پھینکتے۔ لیکن یاد رہے کہ اس دوران Ctrl کاٹن دبا رہے۔

پروگرام آئیکن یا آئیکن ایک گروپ ونڈو سے دوسری ونڈو کے اندر منتقل کرنا :

پروگرام آئیکن منتقل کرنے کا عمل بالکل کاپی جیسا ہے ماسوائے اس کے کہ اس عمل میں Ctrl Key نہیں دبائی جاتی ہے۔

پروگرام مینجر کی مدد سے کوئی پروگرام چلانا :

پروگرام مینجر میں موجود گروپ ونڈو کے اندر سے آپ بڑی آسانی کے ساتھ پروگرام چلا سکتے ہیں۔

پروگرام چلانے کے لئے :

1 سب سے پہلے پروگرام مینجر کے آئیکن (اگر وہ آئیکن کی حالت میں ہے) پر ڈبل کلک کریں۔

2 پروگرام مینجر کے اندر گروپ ونڈو کھولنے (اگر وہ گروپ آئیکن کی حالت میں ہے) جس کے اندر آپ کا مطلوبہ پروگرام آئیکن ہے۔

3 اس پروگرام آئیکن پر ڈبل کلک کیجئے، ایسا کرنے سے اس آئیکن کے ساتھ جڑا پروگرام چل جائے گا۔

کسی پروگرام کا ونڈوز کے ساتھ خود بخود شروع کرنے کے لئے :

اگر آپ چاہتے ہیں کہ کوئی پروگرام ونڈوز کے لوڈ ہونے کے فوراً بعد خود بخود لوڈ ہو جائے تو اس کے لئے :

- 1 پروگرام مینجر کے اندر Start Up کی گروپ ونڈو کو کھولئے۔
- 2 اس کے بعد اس گروپ ونڈو کو کھولئے جس میں وہ پروگرام آئیکن پڑا ہے جو کہ آپ خود بخود ونڈوز کے ساتھ لوڈ کرنا چاہتے ہیں۔
- 3 تب وہ اس کے پروگرام آئیکن کو ڈریگ کرتے ہوئے اس Start Up کی گروپ ونڈو میں لایچھکتے۔
- 4 اس عمل کے بعد آپ دیکھیں گے کہ جب بھی ونڈوز دوبارہ شروع ہوگی Up Start میں موجود پروگرام خود بخود چل جائے گا۔

پروگرام مینجر کو بند کرنا جب ہم پروگرام مینجر میں بیٹھ کر مختلف پروگرام چلاتے ہیں تو پروگرام مینجر پس منظر میں چلتا رہتا ہے۔

بالکل اسی طرح جیسے کہ گھر میں میزبان تو مستقل وہی رہتا ہے لیکن مہمان بدلتے رہتے ہیں۔ یہاں پروگرام مینجر میزبان ہے اور باقی مختلف پروگرام مہمان ہیں۔

ہم نے جب بھی ونڈوز کو بند کرنا ہوتا ہے ہمیں پروگرام مینجر میں آنا پڑتا ہے اس کے لئے Alt+Tab بار بار دبانے سے پروگرام میجر ظاہر ہو جائے گا۔

جب ہم پروگرام مینجر کو بند کریں گے تو Windows بھی بند ہو جائے گی۔

اگر آپ چاہتے ہیں کہ ونڈوز خود بخود آپ کے پروگرام مینجر کی تمام سیٹنگ ونڈوز بند کرنے سے پہلے محفوظ کر لے تو اس کے لئے Options کے مینو پر کلک

کریں اور دیکھیں گے کہ Save Setting On Exit کی کمانڈ کے ساتھ (✓) کا نشان لگا ہے کہ نہیں۔ اگر نہیں تو اس پر کلک کر دیں تاکہ (✓) کا نشان لگ جائے اور

پروگرام مینجر Exit کرنے سے پہلے تمام سیٹنگ محفوظ کر لے۔ اس کا فائدہ یہ ہو گا کہ

اگلی دفعہ جب ہم ونڈوز شروع کریں گے تو پروگرام مینجر وہ تمام گروپ ونڈوز اور آئیکان اسی حالت اور پوزیشن میں پیش کرے گا جس حالت میں آپ نے اس کو آخری دفعہ بند کرتے وقت چھوڑا تھا۔

پروگرام مینجر بند کرنے کے لئے 1 پروگرام مینجر بند کرنے کے لئے بہتر ہے کہ سب سے پہلے تمام پروگرام بند کردئے جائیں اور ان کے اندر بننے والے ڈاکومنٹ کو محفوظ کر لیا جائے۔

2 اس کے بعد پروگرام مینجر کے File کے مینو سے Exit Windows کی کمانڈ چلائیں۔ اس کے بعد ایک چھوٹا سا ڈائیلاگ بکس ظاہر ہو گا۔ جو کہ آپ کے اس عمل کی تصدیق و تسلی چاہے گا۔ یہی عمل آپ Alt+F4 کی مدد سے بھی کر سکتے ہیں۔

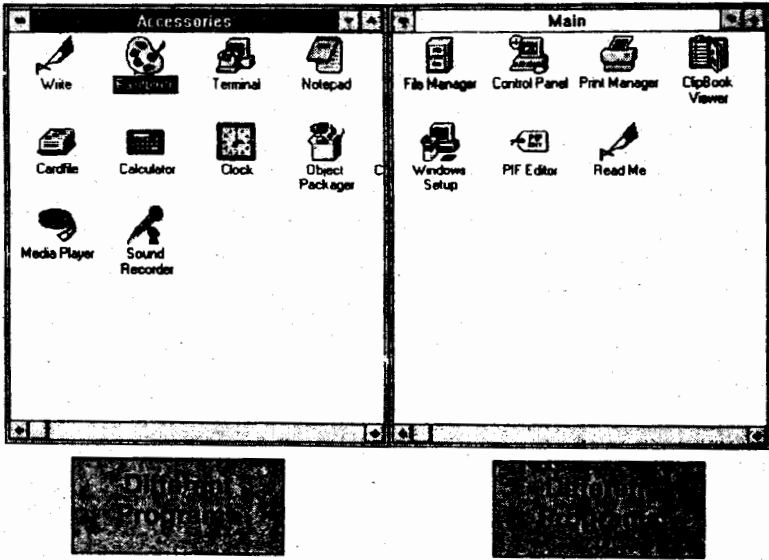
3 اگر آپ واقعی ونڈوز سے باہر جانا چاہتے ہیں تو OK پر کلک کریں بصورت دیگر Cancel پر کلک کرنے سے آپ واپس پروگرام مینجر میں واپس آئیں گے۔

پروگرام چلانا

وئڈوز کے ماحول کے بارے میں بنیادی باتیں جان لینے کے بعد اب آپ کیلئے وئڈوز کے اندر کسی پروگرام کو چلانا کافی آسان ہو جائے گا۔ چونکہ ہر پروگرام کسی نہ کسی وئڈوز میں کھلے گا۔ اس کے اندر مینو ہونگے اور ان مینو کے ساتھ کام کرتے ہوئے ڈائیاگ باکسز سے واسطہ پڑے گا۔ کسی پروگرام میں کام کرتے ہوئے یہی تمام اجزاء ہیں جن سے آپ کا واسطہ پڑے گا۔ اور ان تمام اجزاء کے بارے میں آپ تفصیلاً سیکھ چکے ہیں۔

اب سوچنے والی بات ہے کہ ایک پروگرام دوسرے پروگرام سے مختلف کس لحاظ سے ہوگا تو اس کا جواب یہ ہے کہ ایک پروگرام دوسرے پروگرام سے اپنے خاص عوامل (Special Functions) کے لحاظ سے مختلف ہوگا مگر ان دونوں کے بنیادی ماحول میں کوئی فرق نہیں ہوگا۔ جس کے بارے میں ہم تفصیلاً آگے پڑھتے ہیں۔

وئڈوز میں پروگرام انسٹال کرنا ایک اور مسئلہ جو اب طلب ہے کہ ”پروگرام آئے گا کہاں سے؟“ وئڈوز جب انسٹال ہوتی ہے تو بنیادی نوعیت کے عام استعمال کے کئی پروگرام اس کے ساتھ دستیاب ہوتے ہیں جن کو آپ پروگرام مینجر کے اندر Main اور Accessories کی گروپ وئڈوز کے اندر دیکھ سکتے ہیں۔



شکل Main اور Accessories کے اندر پروگرام

لیکن اگر آپ کو مزید پروگرام چاہئے ہوں تو اس کیلئے آپ کو اس پروگرام کی فلاپی ڈسک یا CD چاہئے۔ جس سے آپ پروگرام اپنی ہارڈ ڈسک پر انسٹال کر سکیں۔ انسٹال (Install) فائلوں کو خاص طریقے سے ہارڈ ڈسک میں کاپی کرنے کے ونڈوز کے طریقہ کار کو کہتے ہیں۔ ونڈوز کا ہر پروگرام ذرا سے مختلف انداز میں انسٹال ہوتا ہے مثلاً ذیل میں ہم آپ کیلئے انسٹال کا ایک عمومی طریقہ بیان کر رہے ہیں جس کی مدد سے آپ ونڈوز میں ہر پروگرام انسٹال کر سکتے ہیں۔

1 سب سے پہلے آپ کو وہ ڈسک یا CD چاہیے جس میں انسٹال ہونے والا پروگرام ہے۔

(a) اگر ڈسک ایک سے زیادہ ہیں تو متعلقہ ڈرائیو میں ڈسک نمبر ڈالئے۔

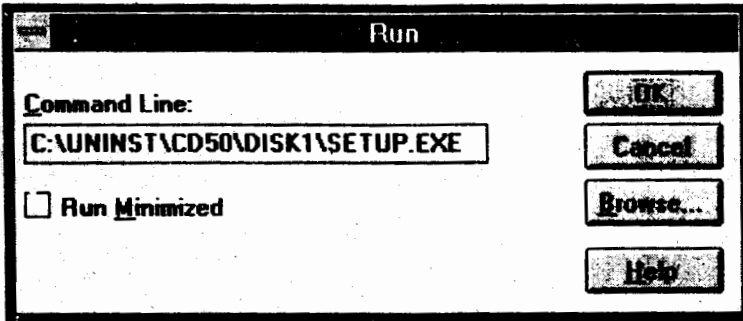
(b) اگر CD سے پروگرام انسٹال کرنا ہے تو آپ اسے سی ڈی ڈرائیو کے

اندر رکھئے۔

2 اس کے بعد پروگرام مینجر کے مین مینو میں File کے اندر سے Run پر کلک کر کے اس کا ڈائیاگ باکس کھولئے اور اس میں سے متعلقہ ڈرائیو چنئے جس میں آپ نے ڈسک یا سی ڈی ڈالی ہے۔

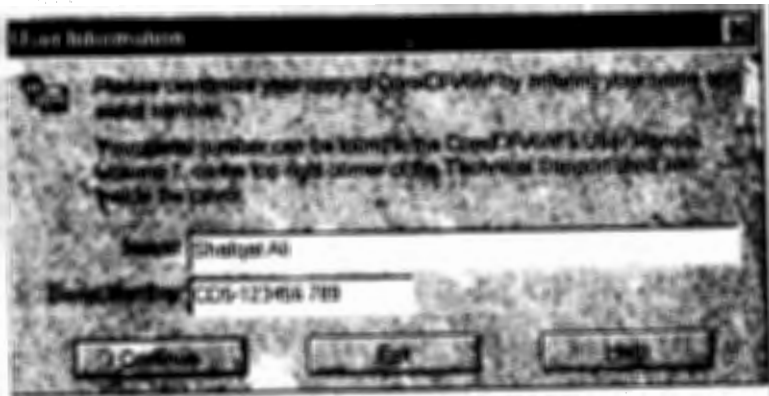
نوٹ: سی ڈی کے اندر ایک سے زائد پروگرام ہونے کی صورت میں آپ کو اس سب ڈائریکٹری یا فولڈر کا علم بھی ہونا چاہیے جس میں آپ کا مطلوبہ پروگرام پڑا ہے۔ ایسا کرنے کیلئے Browse کے کمانڈ بٹن پر کلک کریں جس سے آپ کے سامنے Browse کا ڈائیاگ باکس آجائے گا۔

3 متعلقہ ڈرائیو اور ڈائریکٹری پر کلک کرنے سے اس کے اندر پروگرام فائلوں کی فہرست آپ کے سامنے Browse کے ڈائیاگ باکس میں نظر آجائے گی۔ اس فہرست میں سے Setup.exe (یا بعض اوقات Install.exe) پر کلک کر کے اس کو منتخب کر لیں اور اس کے بعد OK کے بٹن پر کلک کریں ایسا کرنے سے یہ ڈائیاگ باکس بند ہو جائے گا اور Run کی کمانڈ لائن کے ٹیکسٹ باکس میں Setup.exe فائل کا نام بمعہ اس کے پاتھ آپ دیکھیں گے۔ اس کے بعد OK پر کلک کر کے انشال کا عمل شروع کریں۔



4 بقیہ انسٹال کا عمل اسی Setup.exe کی مدد سے سرانجام پائے گا۔ چند لمحوں کے بعد سکرین پر انسٹال ہونے والے پروگرام کا نام نظر آنے لگے گا۔ پھر وہ پروگرام آپ کو Copyright کے قانون کی تفصیل دیتے ہوئے آپ سے اس کے بارے میں اختلاف یا اتفاق کے بارے میں Yes اور No میں جواب مانگے گا۔ آپ Yes پر کلک کریں۔

5 اس کے بعد تمام سافٹ ویئر آپ کا نام اور آپ کی تنظیم یا دفتر کا نام پوچھیں گے۔ اس کے ساتھ ساتھ اکثر منظور شدہ یا رجسٹرڈ پروگرام سیریل نمبر یا سی ڈی کوڈ مانگتے ہیں جو کہ عام طور پر انسٹال کی سی ڈی یا ڈسک میں کسی Txt کی فائل میں مل جاتے ہیں۔ بصورت دیگر بعض پروگرام اس کے بغیر انسٹال نہیں ہوتے ہیں۔ اس سکرین میں تمام معلومات سوچ سمجھ کر دینی چاہیے کیونکہ انسٹال کے بعد جب بھی آپ اس پروگرام کو چلائیں گے یہ معلومات پروگرام کی شروع کی سکرین پر نمودار ہوگی۔ معلومات دینے کے بعد Next پر کلک کریں۔

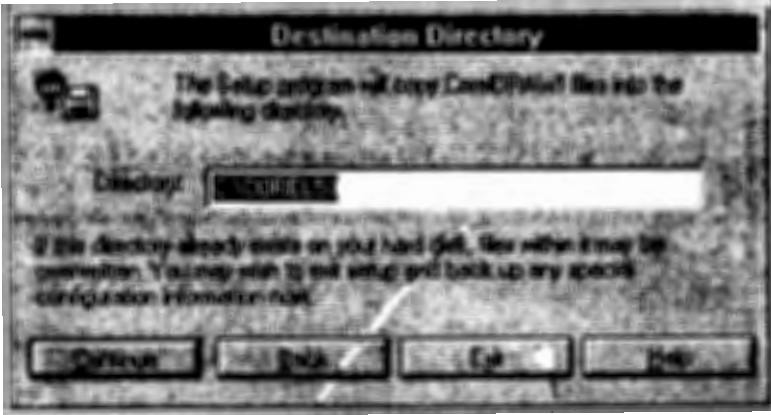


6 اس کے بعد اکثر پروگرام آپ کو بتاتے ہیں کہ وہ ہارڈ ڈسک میں کہاں آپ کا پروگرام کاپی کرنے جا رہے ہیں مثلاً کورل ڈرائیو 51 کے معاملہ میں پاتھ اس طرح ہو

سکتا ہے۔

C: \ Corel 50

اگر اس ڈائریکٹری کو بدلنا چاہیں تو اس کی جگہ اپنی مرضی کی ڈائریکٹری لکھ دیں اور اس کے بعد Next کے بٹن پر کلک کر دیں۔

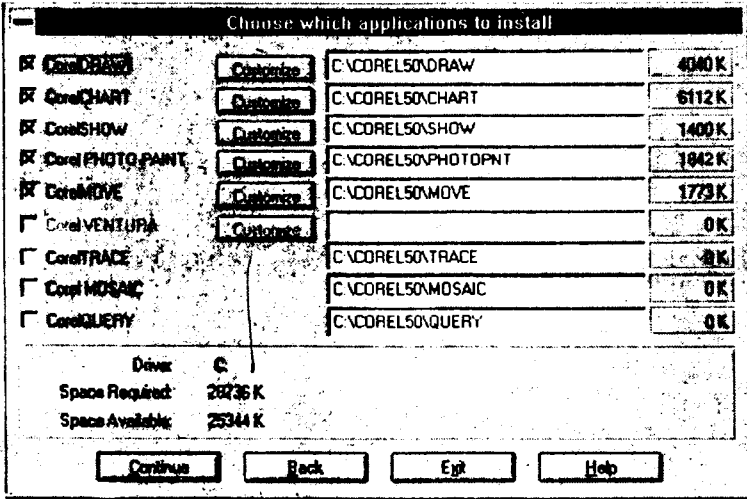


7- تمام اچھے اور بڑے پروگرام اپنے استعمال کنندہ کو یہ حق دیتے ہیں کہ وہ چاہیں تو اس پروگرام کو کھل انشال کر لیں یا اس میں سے کچھ اجزاء کو منتخب کر کے انشال کر لیں۔ اس کیلئے عام طور پر سکرین پر

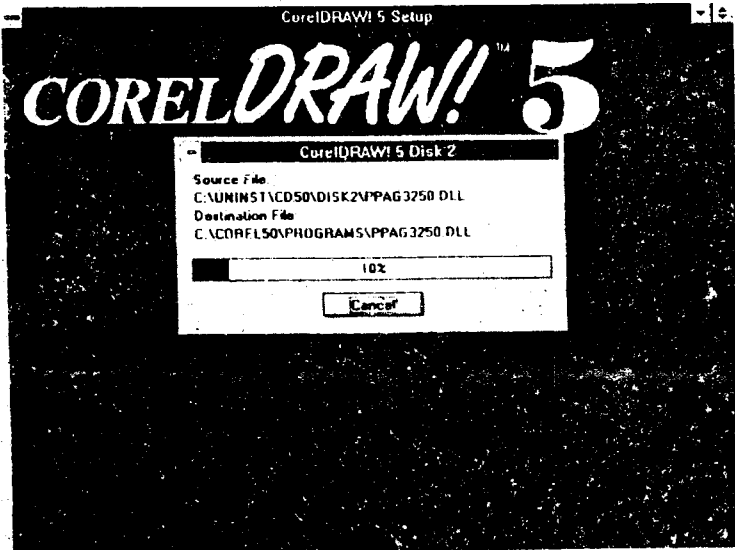
Full Install

Custom/Selected

یا اس سے ملتا جلتا پیغام ملتا ہے۔ اگر آپ اس پروگرام کے استعمال سے زیادہ واقف نہیں تو Full پر کلک کر دیں بصورت دیگر Custom پر کلک کر کے اس پروگرام میں سے مرضی کے اجزاء چن لیں اور اس کے بعد Next کے بٹن پر کلک کر دیں۔



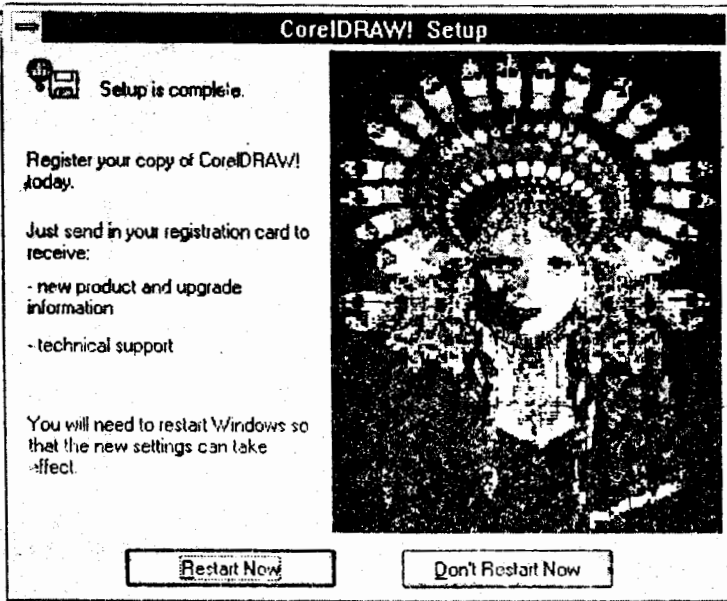
8 اس عمل کے بعد آپ کا کام ختم ہو جائے اور Setup.exe آپ کی ہارڈ ڈسک میں پہلے سے موجود پروگراموں اور ہارڈ ڈسک میں موجود خالی جگہ کا جائزہ لیتے ہوئے وہ پروگرام کی فائلیں آپ کی ہارڈ ڈسک میں کاپی کرنا شروع کر دے گی۔



انٹالیشن کا عمل سکرین پر ایک بڑھتی ہوئی سکرول بار میں فیصد کی شکل میں نظر آتا رہے گا۔

9 جب یہ عمل 100% تک پہنچ جائے گا اس کے چند سیکنڈ بعد ونڈوز میں اس پروگرام کا گروپ بن جائے گا جس کے اندر اس کی پروگرام فائلوں کے آئیکن کا پی ہو جائیں گے۔ آپ اس گروپ ونڈو کا نام یاد رکھیے گا۔

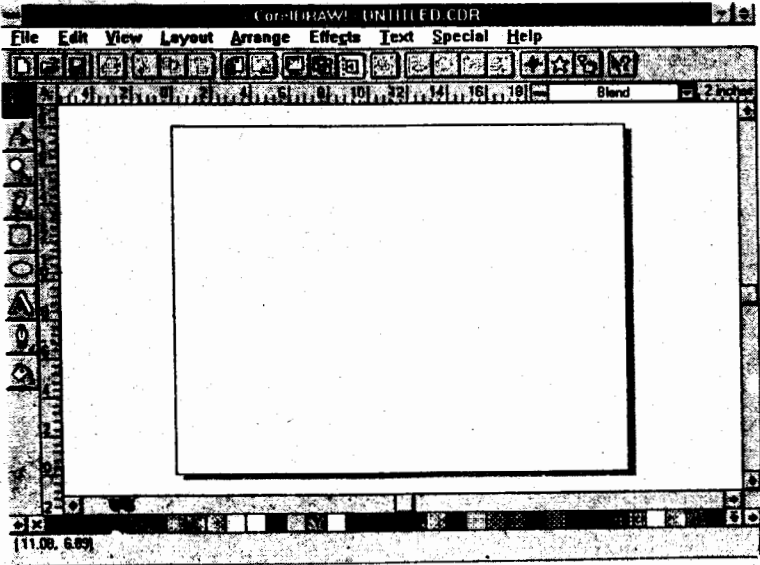
10 اس عمل کے بعد ونڈوز عام طور پر Restart ہو جاتی ہے اور انٹال کا عمل پایہ تکمیل تک پہنچ جاتا ہے۔



پروگرام یا ایپلیکیشن کا چلانا
بچے پروگرام تو انٹال ہو گیا۔ اب اس کو چلانا کیسے ہے؟ اس کیلئے مندرجہ ذیل طریقہ کار ہے۔

11 آپ پروگرام مینجر کے اندر سے انٹال ہونے والے پروگرام کی گروپ ونڈو

تلاش کیجئے۔ اگر وہ گروپ ونڈو نہ مل رہی ہو تو پروگرام مینیجر کی مین مینو میں Window پر کلک کر کے اس میں دی گئی فہرست سے اپنی گروپ ونڈو کے نام پر کلک کریں جس سے وہ گروپ ونڈو سکرین پر نمایاں پر جائے گی۔ اس کے اندر آپ کو پروگرام فائلوں کے مختلف آئیکن ملیں گے اس میں اپنے پروگرام کے نام کی فائل پر کلک کریں۔ تھوڑی دیر بعد پروگرام کی افتتاحی سکرین نظر آئے گی جس میں پروگرام کا نام وغیرہ لکھا ہوگا۔ اس کے بعد پروگرام اپنی مین ونڈو میں کھل جائے گا۔



شکل پروگرام اپنی مین ونڈو میں

(ii) مین ونڈو کو اگر غور سے دیکھیں گے تو آپ کو یہ اندازہ ہوگا اس کے اکثر و بیشتر اجزاء کا مطالعہ آپ Windows کے تعارف میں پڑھ چکے ہیں۔ صرف دو قسم

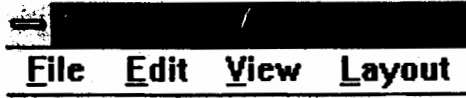
کے اجزاء آپ کیلئے نئے ہونگے۔

(a) میو (Menu)

(b) ٹول بٹن (Tool Button)

پروگرام مینوز

میو وہ لائن ہوتی ہے جو کہ مین ونڈو کی ٹائٹل بار کے نیچے ہوتی ہے جس کے اوپر عام طور پر File, Edit, Window, Help کے میو آئیٹم موجود ہوتے ہیں۔ ہم بھی اس وقت انہی میو آئیٹمز اور ان کے اندر ان کی استعمال ہونے والی عمومی کمانڈز زیر بحث لائیں گے کیونکہ ان کا ایک دفعہ کا سیکھا ہوا استعمال آپ کو ونڈوز کے ہر پروگرام میں مدد دے گا۔



شکل پروگرام مینوز

File

کسی بھی پروگرام میں کام کرنے کے مندرجہ ذیل مقاصد ہو سکتے ہیں۔

(a) اس پروگرام کی مدد سے اپنی ذاتی ڈیٹا فائلیں بنانا۔

(b) ان ذاتی ڈیٹا فائلوں کو محفوظ کرنا۔

(c) ان ذاتی فائلوں کو پرنٹ کرنا اور اس کے بعد پروگرام بند کرنا۔

File	
New	Ctrl+N
New From Template...	
Open	Ctrl+O
Save	Ctrl+S
Save As...	
Import...	
Export...	
Mosaic Roll-Up	Alt+F1
Print...	Ctrl+P
Print Merge...	
Print Setup...	
Color Manager...	
Exit	Alt+F4
1 C:\DATA\DESIGN\COMPUSER\LOGO.CDR 2 C:\DATA\DESIGN\VC\VCLIAQAT.CDR 3 C:\DATA\DESIGN\COMPUSER\CSSIGN.CDR 4 C:\...\DESIGN\HAMDATA\COMPBOOK\BIOS1.CDR	

شکل فائل کامینو

مندرجہ بالا تمام کام File کے مینو کے ذریعے کئے جاسکتے ہیں مثلاً

New (i) پروگرام کے اندر نئی فائل کھولنے کیلئے New کی کمانڈ پر کلک کریں جس کے نتیجے میں ایک نئی ڈاکیومنٹ ونڈو کھل جائے گی۔

Open (ii) Open کی کمانڈ کی مدد سے آپ کی پہلے سے بنی کسی ڈیٹا فائل کو کھولا جاسکتا ہے اور اس میں ردوبدل کیا جاسکتا ہے۔ Open کی کمانڈ پر کلک کرنے سے Open کا ڈائیلاگ باکس آجاتا ہے جو کہ بالکل Browse کی طرح کا ہے جس کے ذریعے ہم مطلوبہ فائل تلاش کر کے Open کر سکتے ہیں۔

Save (iii) Save کی کمانڈ سے ہم فائل کو محفوظ کر سکتے ہیں۔ جب آپ

پہلی دفعہ Save کسی فائل پر آزما تے ہیں تو Save As کا ڈائیلاگ باکس کھل جاتا ہے۔ جس کی شکل بھی Browse کی طرح ہوتی ہے۔ فرق صرف اتنا ہے کہ یہاں عام طور پر فائل کا نام چنتے نہیں بلکہ خود دیتے ہیں۔ جب ایک دفعہ فائل کا نام رکھ کر محفوظ کر لیتے ہیں تو آئندہ Save کی کمانڈ لگانے سے وہ فائل کو صرف محفوظ کرنا جائے گا بار بار فائل کا نام نہیں پوچھے گا۔

Print (iv) جب ہم فائل پر کام مکمل کر لیتے ہیں تو ہماری اولین خواہش ہوتی ہے کہ اسے پرنٹر کے ذریعے کاغذ پر منتقل کیا جائے اس کیلئے File کے مینو سے Print کی کمانڈ چنی جاتی ہے۔ جس کے نتیجے میں Print کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا اس ڈائیلاگ باکس میں ہم عام طور پر پرنٹر منتخب کرنے کے ساتھ ساتھ صفحوں اور کاپیوں کی تعداد وغیرہ بھی منتخب کرتے ہیں۔ پرنٹ کی کمانڈ پرنٹ میجر کے ذریعے اس فائل کے اجزاء کو کاغذ پر منتقل کر دیتی ہے۔

Exit (v) آپ فائل محفوظ کرنے اور پرنٹ کرنے کے بعد پروگرام کو بند کرنا چاہیں گے اس کیلئے File کے مینو سے Exit یا Quit کا آپشن چنیں گے جس سے پروگرام بند ہو جائے گا۔

Edit : Edit کے مینو سے بہت سارے تکنیکی کام کئے جاتے ہیں مثلاً

Undo (i) اس کمانڈ کے ذریعے آپ اپنی آخری کمانڈ یا عمل کو واپس کر سکتے ہیں۔ کی بورڈ کے ذریعے Ctrl+Z کی شارٹ کٹ کی ہے۔

Redo (ii) اس کمانڈ کے ذریعے آخری Undo عمل کو دوبارہ کیا جاسکتا ہے۔ اس کیلئے Alt+Enter کی شارٹ کٹ کی (Key) ہے۔

Cut or Copy (iii) آپ اپنی کسی فائل کے اجزاء اس فائل میں بار بار لکھنا چاہتے ہیں اور کسی دوسرے پروگرام کی فائل میں بھیجنا چاہتے ہیں اس کیلئے پہلے اس جز کو Copy or Cut کیا جاتا ہے۔ جس سے وہ ڈیٹا کاپ بورڈ (ونڈو کی عارضی

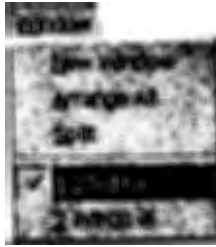
ڈیٹا محفوظ کرنے کی جگہ) پر پہنچ جاتا ہے۔ Cut کرنے سے وہ ڈیٹا اپنی اصل جگہ سے غائب ہو جاتا ہے جبکہ Copy کی صورت میں وہاں پر بھی رہتا ہے جبکہ کلپ بورڈ پر بھی چلا جاتا ہے۔

Paste(iv) اس کمانڈ سے Cut یا Copy شدہ ڈیٹا ٹھیک اس جگہ لکھا جاتا ہے جہاں آپ کا کرسر موجود ہوتا ہے۔ اگر یہ کمانڈ لائن مدہم (Dimmed) ہو تو اس کا مطلب ہے کہ اس وقت اس پروگرام میں یا کسی دوسرے پروگرام میں کوئی بھی ڈیٹا Cut یا Copy نہیں کیا گیا ہے۔ دوسرے لفظوں میں کلپ بورڈ پر کوئی ڈیٹا نہیں ہے۔



شکل Edit کامینو

اگر آپ کا پروگرام ایک وقت میں ایک سے زائد ڈیٹا فائلیں Window کھولنے کی اجازت دے تو اس صورت میں ایک ڈیٹا فائل میں سے دوسری ڈیٹا فائل میں جانے کیلئے Window کے اندر دوسری ڈیٹا فائل پر کلک کریں۔



شکل: Window مینو

وٹوز کے تمام پروگرام اپنے استعمال کنندگان کو تفصیلی مدد دیتے ہیں جو Help کے مینو میں موجود ہوتی ہے۔ اگر آپ کو اس مینو کے اندر Tutorial کی کمائنڈ مل جاتی ہے تو اس کی مدد سے آپ اس پروگرام کے متعلق بنیادی معلومات اس سے سیکھ سکتے ہیں۔ Tutorial پروگرام خود ہی سوال و جواب سے آپ کو بنیادی باتیں سکھادے گا۔



شکل: ہیلپ کا مینو

اس طرح Contents کی کمانڈ پر کلک کرنے سے Help کا پروگرام کھل جاتا ہے جس میں Help کے ابواب کے عنوانات کی فہرست لکھی نظر آتی ہے۔ جس میں کسی بھی انڈر لائن والے لفظ یا فقرے پر کلک کرنے سے متعلقہ مزید Help کی معلومات کھل جائیں گی۔

اگر آپ کو اس پروگرام سے متعلقہ کسی لفظ کی حقیقت اور اس سے جڑی کمانڈ کی تفصیل چاہیے تو Search کی کمانڈ چنئے۔ جس کے نتیجے میں ایک ٹیکسٹ باکس اور عنوانات کی فہرست نظر آئے گی جس سے ہم اپنی مطلوبہ ہیلپ فائلوں تک پہنچ جاتے ہیں۔

ٹول باکسز: Tool Boxes

مینو بار کے نیچے چھوٹے چھوٹے چوکور آئیکان سے بنی لمبی لمبی لائنیں ہوتی ہیں جنہیں Tool Bars کہتے ہیں جبکہ ان چوکور آئیکانز کو Tool Boxes کہتے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک Tool Box کسی نہ کسی کمانڈ کو سرانجام دیتا ہے جس کی علامتی نشاندہی اسکے آئیکان سے ظاہر ہوتی ہے۔ مثلاً پرنٹر کی تصویر رکھنے والا آئیکان پرنٹ کی کمانڈ بجاتا ہے۔



شکل: ٹول بار اور ٹول باکسز

بعض Tool boxes ڈراپ ڈاؤن لسٹ باکسز پر مشتمل ہوتے ہیں۔

آج کل اکثر پروگرام Tool Tips کا اہتمام کرتے ہیں یعنی آپ ان میں کسی ایک Tool box پر اپنا ماؤس کر سر لیجا کر تھوڑی دیر کیلئے وہاں ٹھہر جائیں آپ کو ایک زرد باکس میں اس ٹول باکس کے استعمال کے متعلق مختصر ترین ہیلپ یا ہدایت لکھی نظر آئے گی۔

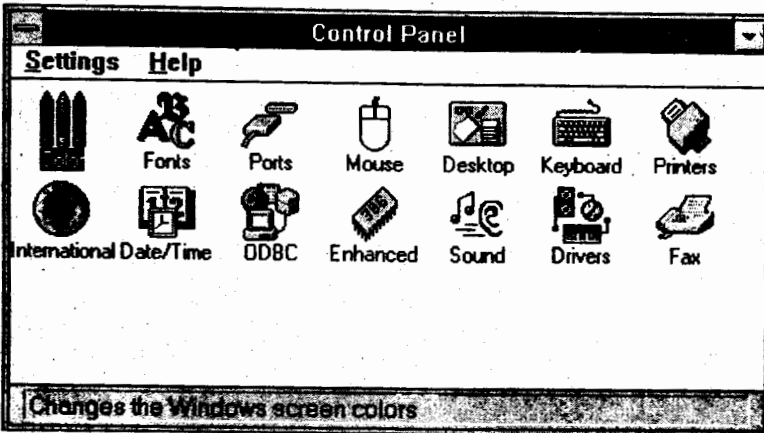
دو یا دو سے زیادہ پروگرام چلانا اپنے ماحول میں ایک وقت میں ایک سے زیادہ پروگراموں کو کھولنے کی سہولت دیتا ہے۔ جس سے ہم نہ صرف ایک پروگرام سے دوسرے پروگرام میں جاسکتے ہیں بلکہ ان پروگراموں کے درمیان ڈیٹا کا تبادلہ بھی کر سکتے ہیں۔

ایک پروگرام سے دوسرے پروگرام میں جانے کیلئے ٹاسک بار پر موجود اس کے پروگرام ٹبٹن پر کلک کریں تاکہ اس پروگرام کی ونڈو سامنے آئے۔ یہی عمل Alt+Tab کے ساتھ بار بار کیا جاتا ہے حتیٰ کہ مطلوبہ پروگرام کی ونڈو سامنے نہ آجائے۔ ایک پروگرام کا ڈیٹا دوسرے پروگرام میں کاپی کرنے کیلئے پہلے ایک پروگرام میں ڈیٹا منتخب کر کے Edit کے مینو سے Cut یا Copy کی کمانڈ چنیں اور Alt+Tab کے ذریعے دوسرے پروگرام میں جا کر اس کے Edit مینو میں سے Paste کی کمانڈ چننے سے کلمہ بورڈ پر ڈیٹا دوسرے پروگرام میں کاپی ہو جاتا ہے۔

کنٹرول پینل

کنٹرول پینل
 ونڈوز کا کنٹرول پینل ایک ایسا پروگرام ہے جو کہ استعمال کنندہ کو یہ
 سہولت فراہم کرتا ہے کہ وہ ونڈوز کی سٹیک بدل سکے۔ جب آپ
 کنٹرول پینل کو استعمال کرتے ہوئے ونڈوز میں کوئی تبدیلی کرتے ہیں تو یہ تبدیلی
 Win.ini کی فائل میں لکھی جاتی ہے۔

کنٹرول پینل کا شروع کرنا
 ونڈوز شروع کریں۔ پروگرام مینجر کی ونڈو میں
 موجود مین (Main) کے گروپ میں موجود Panel
 Control کے آئیکن پر ڈبل کلک کریں۔ چند لمحوں میں سکرین پر کنٹرول پینل کی
 ونڈو نظر آئے گی۔



شکل : کنٹرول پینل ونڈو

اس ونڈو کے اندر مختلف آئیکان موجود ہیں جن پر ڈبل کلک کر کے آپ ان سے ونڈو کی سٹنگ تبدیل کر سکتے ہیں۔ یہی کام آپ Setting کے مینو پر کلک کر کے بھی کر سکتے ہیں۔ Setting کے مینو کے اندر ہر آئیکان سے متعلقہ کمانڈ لکھی ہوتی ہے۔ Help کے مینو پر کلک کرنے سے آپ کو کنٹرول پینل کے تمام آئیکانز کو استعمال کرنے کے بارے میں امدادی مواد مل سکتا ہے۔

مندرجہ ذیل میں ہم پہلے مختصراً تمام آئیکان کے کام اور ان کی نوعیت کا جائزہ لیتے ہیں۔

Color اس کے ذریعے ہم ڈیسک ٹاپ اور اس پر موجود ونڈو کی کلر اسکیم کو بدل سکتے ہیں۔

Fonts اس کی مدد سے ہم ونڈو کے اندر سے فونٹس (Fonts) یعنی لکھائی کے مختلف انداز ڈال یا نکال سکتے ہیں۔

Ports پورٹس کے آئیکان کے ذریعے ہم کمپیوٹر کی سیریل پورٹس (COM1، COM2 اور پرنٹنگ پورٹس یا پیرالل (Parrallel) پورٹس LPT1 اور LPT2 کی سٹنگ بدل سکتے ہیں۔

Mouse اس سے آپ اپنی پوائنٹنگ ڈیوائس (Mouse) کو اپنی مرضی کے مطابق ڈھال سکتے ہیں۔ کمپیوٹر میں اس عمل کو Customize کرنا کہتے ہیں۔ مثال کے طور پر آپ اپنے ماؤس کو سکرین پر کتنی تیز حرکت دینا چاہتے ہیں، اسی طرح اس کی ڈبل کلک کی اسپینڈ بھی سیٹ یا متعین کر سکتے ہیں۔

Desktop اگر ہم اپنے ڈیسک ٹاپ کی پس منظر کی سکرین کو کسی تصویر سے سجانا چاہتے ہیں یا کمپیوٹر کے فارغ ہونے کی صورت مانیٹر کی سکرین پر سکرین سیور (Screen Saver) چلانا چاہتے ہیں تو اس کے لئے

Desktop کے آئیکن پر ڈبل کلک کرنا پڑے گا۔

Keyboard اگر آپ کا کیبورڈ دست رفتاری سے ٹائپنگ کرتا ہے یا اس کے بٹن کو ایک دفعہ پریس کرنے سے یہ سکرین پر کئی دفعہ لکھ دیتا ہے تو ایسی صورت میں آپ کو Keyboard کے آئیکن کے ذریعے کی بورڈ کی سیٹنگ کی ضرورت ہے۔

Printers ونڈوز اپنے اندر چلنے والے پروگراموں کو جو مشترکہ سہولیات دیتی ہے ان میں پرنٹر بھی شامل ہے۔ Printers کے آئیکن کے ذریعے آپ ونڈوز میں نیا پرنٹر شامل یا انسٹال کر سکتے ہیں اور پہلے سے موجود پرنٹر کی سیٹنگ بھی بدل سکتے ہیں۔

International انٹرنیشنل کے اندر ملک کا نام اور زبان منتخب کر سکتے ہیں۔ اپنے پسندیدہ نمبر کا نظام اور سکے یعنی کرنسی کے بارے میں بتا سکتے ہیں۔ تاریخ اور وقت کے لکھنے کا انداز بھی بدل سکتے ہیں۔

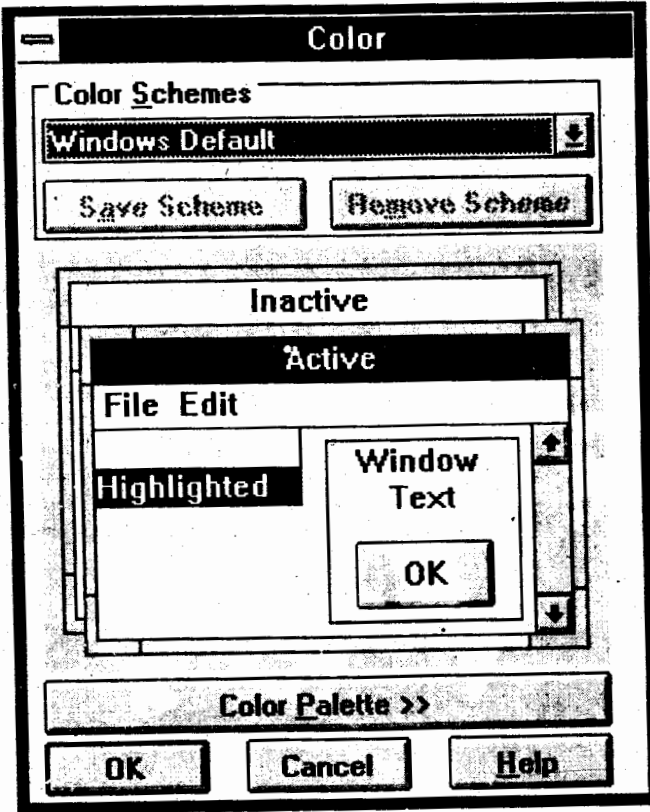
Date/Time کمپیوٹر کی تاریخ اور ٹائم کو بدلنے کے لئے ڈیٹ / ٹائم کا آئیکن منتخب کرتے ہیں۔

بنیادی کمپیوٹر سسٹم کو چلانے کے لئے اتنے ہی آئیکن کا استعمال آنا چاہیے جبکہ اس کے علاوہ مزید جتنے آئیکن موجود ہیں وہ ان اضافی ڈیوائسز کی سیٹنگ کے لئے ہیں جو کہ ہم کمپیوٹر کے بنیادی نظام کی بورڈ، مانینر اور سی پی یو کے ساتھ لگا سکتے ہیں ان میں نیٹ ورک کارڈز، ساؤنڈ بلائسٹر، فیکس موڈم وغیرہ شامل ہیں۔

اب ہم کنٹرول پینل کے کچھ آئیٹمز زیر بحث لاتے ہیں کیونکہ مندرجہ بالا آئیکانز میں سے بیشتر ایسے ہیں جن کا بنیادی تعارف ہی ان کو استعمال کرنے کے لئے کافی ہے۔ البتہ کچھ آئیٹمز ایسے ہیں جن کو صرف اس لیے پڑھنا ضروری ہے کہ ان کا استعمال عام

استعمال کنندہ کو بار بار کرنا پڑے گا۔

ڈیسک ٹاپ کے رنگ تبدیل کرنا اگر آپ کے کمپیوٹر کے ساتھ رنگین مانیٹرنگ ہے تو ونڈوز ڈیسک ٹاپ کی سکرین پر پہلے سے طے شدہ رنگ دیکھاتی ہے اگر آپ کو یہ رنگ نہیں بھاتے تو آپ یہ رنگ تبدیل کر سکتے ہیں۔ اس کے لئے رنگوں کے امتزاج کی سہولت بھی آپ کے پاس ہے۔ آپ کنٹرول پنل کے اندر Color کے آئیکن پر ڈبل کلک کریں گے تو آپ کے سامنے کلر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔



شکل : کلر کا ڈائیلاگ باکس

کھر کے ڈائیاگ باکس میں سب سے اوپر کھر سکیم کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ موجود ہوتی ہے اس لسٹ کے اندر رنگوں کے کئی سیٹ موجود ہیں ایک کھر سکیم کافی سارے رنگوں کا مجموعہ ہوتی ہے۔

نئی کھر سکیم چلانے کے لئے کھر سکیم کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ پر کلک کریں تو اس کے اندر کافی ساری کھر سکیمیں نظر آئیں گی ان میں سے کسی ایک پر کلک کرنے سے وہ کھر سکیم منتخب ہو جائے گی اور اس کھر سکیم کے اندر رنگوں کا استخراج نیچے نظر آنے لگے گا۔

اگر یہ آپ کی آنکھوں کو بھلا لگے تو OK کے بٹن پر کلک کر دیں دوسری صورت میں کوئی اور کھر سکیم آزما کر دیکھیں۔

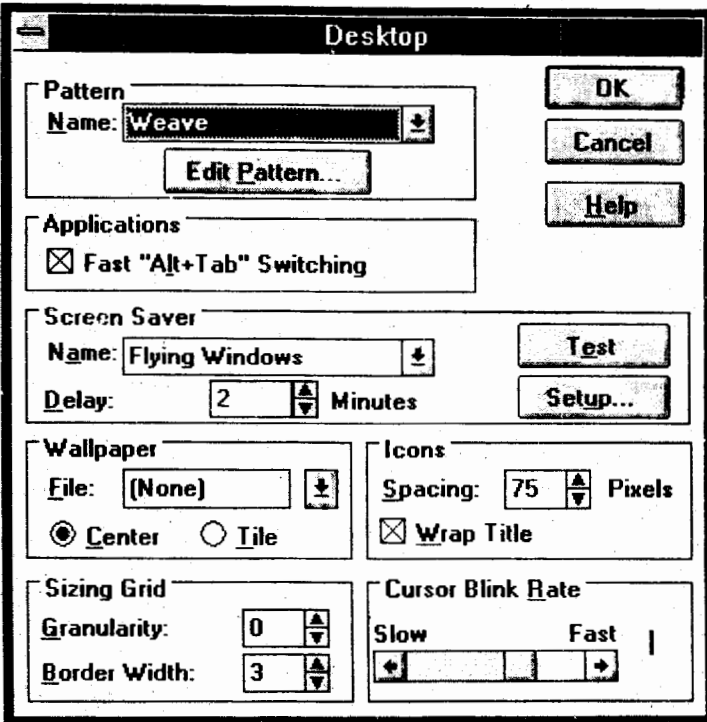
ڈیک ٹاپ کی شکل و شبہت تبدیل کرنا ڈیک ٹاپ کے رنگ بدلنے کے ساتھ آپ اس کے دیگر اجزاء میں بھی تبدیلی لاسکتے ہیں۔ اس کے لئے آپ کنٹرول پینل کے اندر سے ڈیک ٹاپ کے آئیکان پر ڈبل کلک کریں۔ ایسا کرنے سے آپ کے سامنے ایک ڈائیاگ باکس کھل جائے گا۔

اس ڈائیاگ باکس کی مدد سے آپ مندرجہ ذیل کام کر سکتے ہیں۔

- ڈیک ٹاپ کا وال پیپر (پس منظر کی سکرین) بدل سکتے ہیں۔
- جب ونڈوز چل رہی ہو اور استعمال نہ ہو رہی ہو تب ہم اس وقت کے لئے سکرین سیور (Screen Saver) متعین کر سکتے ہیں۔
- آئیکان کے درمیانی فاصلے کا تعین کر سکتے ہیں۔ اسی طرح ان کے نیچے لکھی تحریر کے بارے میں فیصلہ کر سکتے ہیں کہ اسے توڑ کر (Wrap) اگلی لائن میں لے جانا چاہیے یا نہیں۔

○ ونڈوز اور آئیکانز کے ارد گرد نظر نہ آنے والی گرڈ (Grid) کے سائز کا تعین کر

سکتے ہیں۔ تاکہ انہیں ترتیب سے رکھا جاسکے۔ اس کے علاوہ ونڈوز کے بارڈر کی موٹائی گھٹا بڑھا سکتے ہیں۔
 ○ کر سر کے نمٹانے یا جلنے بجھنے کی شرح بھی بدل سکتے ہیں۔
 اب ہم ایک ایک کر کے ان تمام اجزاء کا عملی مظاہرہ کرنے کے لئے طریقہ کار دیکھتے ہیں۔



شکل : ڈیسک ٹاپ کا ڈائیاگ باکس

پٹرن بدلنا ونڈوز کا پروگرام عام حالات میں جو پس منظر میں سکرین رکھتا ہے وہ ایک رنگ ہوتی ہے اس کے بجائے نمونے دار سکرین جسے پٹرن (Pattern) کہتے ہیں، لانے کے لئے ڈیک ٹاپ کے ڈائیلاگ باکس کے اندر سے پٹرن کے خانے میں آپ Name کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ دیکھ سکتے ہیں جس میں عام طور پر (None) لکھا ہوتا ہے۔ اس ڈراپ ڈاؤن لسٹ کے داہنے تیر پر کلک کرنے سے پٹرن کی فہرست کھل جائے گی۔ آپ اس میں سے کوئی ایک چن لیں۔ جو کہ بعد میں آپ کے ڈیک ٹاپ کی پس منظر کی سکرین کی زینت بنے گا۔

وال پیپر لگانا اگر آپ اپنے ڈیک ٹاپ کی پس منظر سکرین کے بچوں بچ کوئی خوبصورت تصویر لگانا چاہتے ہیں تو Desktop کے وال پیپر کے حصہ میں تشریف لے جائیے۔ یاد رہے کہ آپ کی مطلوبہ تصویر BMP فائل کی شکل میں محفوظ ہونا چاہیے۔

وال پیپر کے خانے سے File کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں اپنی مطلوبہ BMP فائل چننے اس کے بعد اس بات کا فیصلہ کریں کہ اس کو سکرین کے سینٹر میں لگانا ہے یا اس کو ٹائلز بنا کر ڈیک ٹاپ کی سکرین سجانی ہے۔ اس کے لئے Tile اور Center میں سے کوئی ایک آپشن چن لیں۔

سکرین سیور سلیکٹ کرنا آپ کسی سکرین سیور کو منتخب کر سکتے ہیں اور یہ آپ کی مرضی کے مطابق اس وقت چلے گا یا کام کرنے کا جب ونڈوز کا پروگرام کھلا ہو لیکن ونڈوز استعمال نہ ہو رہی ہو۔ سکرین سیور کو منتخب کرنے کے لئے مندرجہ ذیل اقدامات کریں :

- 1 Name کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ سے مطلوبہ نمونہ چنیں۔
- 2 ونڈوز کتنے منٹ کے بعد اپنا سکرین سیور چلائے اس بات کا تعین آپ کے ہاتھ میں ہے۔ اس کے لئے Delay کی نمبر لسٹ کے اندر اتنے منٹ کا اندراج کر دیں۔

- 3 Setup کے کمانڈ بٹن سے اس سکرین سیور کی مزید سیٹنگ کی جاسکتی ہے۔
 4 Test کے کمانڈ بٹن سے اس سکرین سیور کو چلا کر ٹیسٹ کر سکتے ہیں تاکہ اگر وہ پسند نہیں تو بدل لیں۔

آئیکانز کا درمیانی فاصلہ Desktop کے ڈایلاگ باکس کی مدد سے ہم آئیکانز کے درمیان فاصلہ کو گھٹا بڑھا سکتے ہیں اس کے لئے Icons کے حصے میں موجود Spacing کے سامنے موجود نمبرز کو گھٹانا بڑھانا ہو گا جو کہ عام طور پر ونڈوز کی اپنی سیٹنگ کے مطابق 75 Pixels ہوتا ہے۔

گر ڈیا بار ڈر کی موٹائی بدلنا ڈیک ٹاپ میں جو بھی ونڈو کھلتی ہے اس کے بار ڈر کی خاص موٹائی ہوتی ہے۔ اس کو زیادہ یا کم کرنے کے لئے ڈیک ٹاپ کے ڈایلاگ باکس کے اندر Sizing کا خانہ ہوتا ہے جس میں Border Width اور Granularity کی نمبر باکسز کے اندر 0-49 کے درمیان مقدار دیکر ونڈوز کے بار ڈر یا گرڈ کی موٹائی متعین کر سکتے ہیں۔

کر سر کے ٹمٹمانے کی شرح آپ جب کسی ورڈ پروسیسنگ کے پروگرام میں کام کر رہے ہوتے ہیں تو آپ دیکھتے ہیں کہ سکرین پر کمپیوٹر آپ کے لکھنے کے مقام کو ٹمٹماتی ہوئی ڈیش یا بار سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ اس کے ٹمٹمانے کی شرح کو ڈیک ٹاپ کے ڈایلاگ بکس میں Cursor Blink Rate کی افقی سکول بار کے ذریعے کنٹرول کیا جاتا ہے۔ داہنے طرف لیجانے سے یہ Fast اور باہنے طرف لیجانے سے Slow ہو جائے گا۔

فونٹس بدلنا

ایک فونٹ خاص انداز تحریر یا لکھنے کے سائل کا نام ہے۔ ایک فونٹ کے تحت لکھے گئے تمام حروف، نمبرز اور علامات، انداز کے لحاظ سے ایک جیسے ہونگے۔ فونٹس کے سائز حروف کی اونچائی کے رخ پر ناپے جاتے ہیں عام طور پر اس کے لئے ”پوائنٹ“ کی اکائی استعمال کی جاتی ہے۔ ایک پوائنٹ ایک انچ کا ہترواں حصہ (1/72) ہوتا ہے۔ عام طور پر فونٹ سائل کے لحاظ سے Bold, Normal (موٹے) اور Italic (دائیں طرف جھکے ہوئے) ہوتے ہیں۔

فونٹس کی اقسام فونٹس کی اپنی چھپائی اور سائز کی بنیاد پر دو اقسام ہیں۔

1- سکرین فونٹس یہ وہ فونٹس ہیں جو کہ ونڈوز سکرین پر معلومات دیکھانے کے لئے استعمال کرتی ہے خواہ یہ تحریر کسی ونڈو میں ہو یا ڈائیاگ باکس میں۔ سکرین فونٹس پہلے سے طے شدہ سائزوں میں موجود ہوتے ہیں۔ سکرین فونٹس کی پرنٹنگ کا معیار اتنا اچھا نہیں ہوتا ہے۔

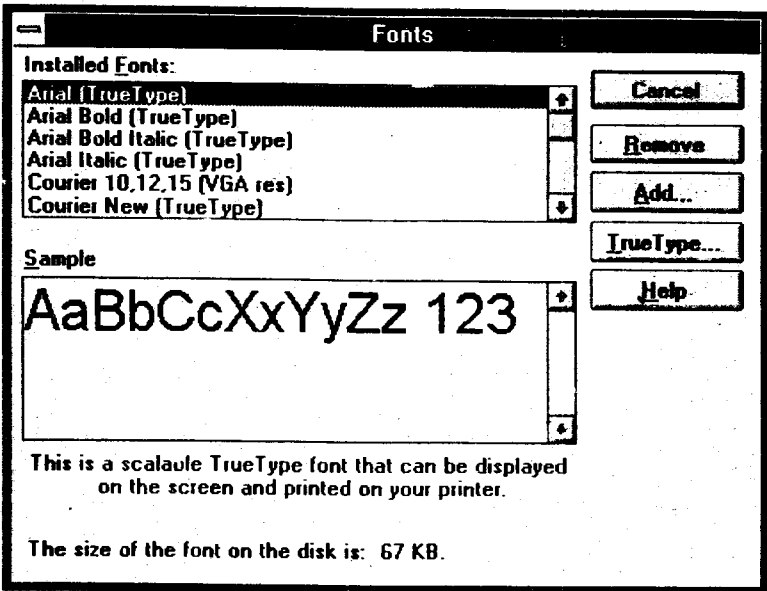
2- ٹرونائپ (TrueType) فونٹس ٹرونائپ فونٹس جو کہ سائز کی حد نہیں رکھتے ہیں اور نہ ہی ان فونٹس کا سائز بڑا کرنے سے ان کی حالت یا شکل خراب ہوتی ہے۔ اور یہ جیسے سکرین پر نظر آتے ہیں ویسے ہی پرنٹ ہوتے ہیں اس لئے ان کی پرنٹنگ کو الٹی بہت اچھی ہے۔

ونڈوز میں فونٹس کی فہرست کا دیکھنا جب ہم ونڈوز کو اپنے کمپیوٹر میں انسٹال کرتے ہیں تو چند ایک فونٹس کا مجموعہ اس کے اندر موجود ہوتا ہے۔ جن کو ونڈوز کے اندر چلنے والا ہر پروگرام استعمال کر سکتا ہے۔ یعنی جب بھی کبھی کسی پروگرام میں تحریر کے فونٹ کو بدلنے کے لئے فونٹس کی فہرست لی جائے گی تو یہ تمام فونٹس وہاں پر موجود ہوں گے۔

اگر آپ مندرجہ ذیل طریقے سے مزید فونٹس ڈال لیں گے تو یہ بھی اس فہرست میں جمع ہو جائیں گے۔

1- عام طور پر سافٹ ویئر کی دکانوں سے مزید فونٹس حاصل کئے جاسکتے ہیں بصورت دیگر کہیں بھی آپ کو FON!TTF کی ایکسٹنشن کی فائلیں ملیں تو سمجھ لیجئے گا کہ یہ فونٹس کی فائلیں ہیں۔ انہی فائلوں کی آپ کو ضرورت ہے۔ اب آپ ان فائلوں کو ہارڈ ڈسک میں کسی سب ڈائریکٹری میں کاپی کر لیں اور اس سب ڈائریکٹری کو یاد رکھیں۔

2- ونڈوز کے پروگرام مینیجر کے اندر مین کے گروپ سے Panel Control کے آئیکن پر ڈبل کلک کریں تو کنٹرول پینل کی ونڈو کھل جائے گی۔ اس کے اندر سے FONTS کے آئیکن پر ڈبل کلک کرنے سے FONTS کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

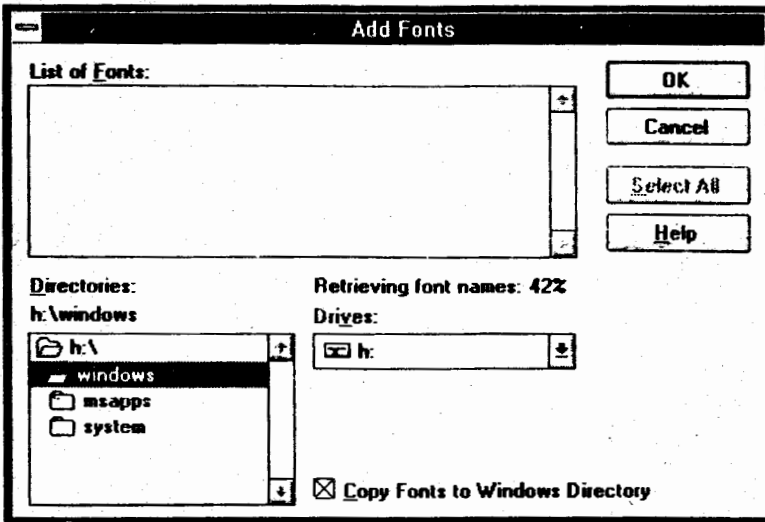


شکل فونٹس کا ڈائیلاگ باکس

اس ڈائیاگ باکس میں دیکھ سکتے ہیں کہ ونڈوز میں Installed فونٹس کے نام دیئے گئے ہیں۔ سکرین کے ساتھ ان کے سائز لکھے ہیں جبکہ زیادہ تر کے آگے Type True لکھا ہے۔ منتخب شدہ فونٹ کے حروف کا نمونہ نیچے Sample کے باکس میں نظر آئے گا۔ اپ اور ڈاؤن ایرو کیوز سے آپ تمام فونٹس کے سیمپل یا نمونہ جات دیکھ سکتے ہیں۔

فونٹس کو ختم کرنا اسی ڈائیاگ باکس کی مدد سے کسی فونٹ کو ونڈوز کی لسٹ سے نکال سکتے ہیں اس کے لئے فونٹ کے نام پر کلک کیجئے اور Remove کے کمانڈ بٹن پر کلک کیجئے۔ ونڈوز ایک دفعہ آپ سے تصدیق کرے گی اور OK کرنے پر اس فونٹ کو ونڈوز کی سسٹم ڈائریکٹری کے اندر سے ختم کر دے گی۔

فونٹ جمع کرنا 1۔ مزید فونٹ ڈالنے کے لئے اسی ڈائیاگ باکس میں Add کے بٹن پر کلک کیجئے۔ آپ کے لئے Add Fonts کا ڈائیاگ باکس کھل جائے گا



شکل Add Fonts ڈائیاگ باکس

2- Drives کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ کے اندر سے وہ ڈرائیو چنئے جس میں آپ کے مطلوبہ فونٹس موجود ہیں۔

3- ڈرائیو چنئے کے بعد Directories کے اندر سے اس ڈائریکٹری پر ڈبل کلک کریں جس کے اندر فونٹس کی فائلیں آپ نے کاپی کی تھیں۔

4- جیسے ہی مطلوبہ ڈائریکٹری پر ڈبل کلک کریں گے آپ کو ڈائیاگ باکس میں کتنی فیصد کے نشان کے ساتھ بڑھتی دیکھائی دے گی۔ جب یہ سو فیصد ہو جائے گی تو اس ڈائریکٹری میں موجود تمام فونٹس کی فہرست List of Fonts کے لسٹ باکس میں آجائے گی۔ اب آپ کے پاس دو صورتیں ہیں کہ یا تو سارے فونٹس انسٹال کر لیں یا پھر ان میں سے چیدہ چیدہ منتخب کر لیں۔

5- سارے فونٹس کو منتخب کرنے کے لئے Select All کے کمانڈ بٹن پر کلک کریں آپ دیکھیں گے کہ List of Fonts میں تمام فونٹس منتخب ہو گئے ہیں۔ اگر آپ چیدہ چیدہ فونٹس منتخب کرنا چاہتے ہیں تو Ctrl Key کو دبا کر اپنے مطلوبہ فونٹس پر کلک کرتے جائیں۔

6- اس ڈائیاگ باکس میں ایک اور سہولت ہے کہ اگر آپ چاہتے ہیں کہ یہ فونٹس ہمیشہ اسی ڈائریکٹری میں رہتے ہوئے استعمال ہوں تو Windows to Copy Fonts کا چیک باکس غیر منتخب کر لیں۔ بصورت دیگر اس چیک باکس کے منتخب رہنے سے تمام فونٹس کی فائلیں ونڈوز کی System کی سب ڈائریکٹری میں کاپی ہو جائیں گی۔

7- ان تمام مراحل سے گزرنے کے باوجود ہم نے ابھی تک فونٹس انسٹال نہیں کئے ہیں۔ جب تک کہ آپ OK کے بٹن پر کلک نہ کریں ایسا کرنے پر یہ ڈائیاگ باکس بند ہو جائے گا۔ نیچے کھلا Fonts کا ڈائیاگ باکس سامنے آجائے گا۔ جس میں نئے فونٹس ایک ایک کر کے جمع یا انسٹال ہوتے جائیں گے۔ اگر کوئی ایسا فونٹ انسٹال ہونے لگے جو کہ پہلے بھی ونڈوز میں موجود ہے تو ونڈوز اس کے

لئے وارننگ دیتی ہے اور کہتی ہے کہ نیا فونٹ ڈالنے کے لئے پہلے اس نام کا پرائی فونٹ ختم کریں۔ آپ OK پر کلک کر دیں۔

8- جب یہ عمل مکمل ہو جائے تو Close کے بٹن پر کلک کر کے Fonts کا ڈائیاگ باکس بند کر دیں۔ اب ان فونٹس کو آپ کسی بھی پروگرام میں حروف کی شکل بدلنے کے استعمال کر سکتے ہیں۔

کلیپ بورڈ

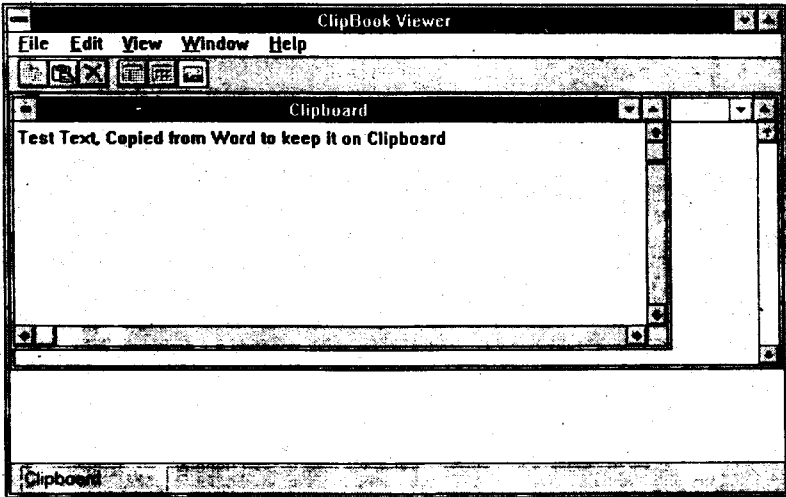
جیسا کہ ہم نے ونڈوز کے پہلے سبق میں بتایا تھا کہ ونڈوز کے پروگراموں کے مابین ڈیٹا کا تبادلہ ونڈوز کی بہت بڑی خوبی ہے۔ ونڈوز کے اندر کلیپ بورڈ وہ جگہ ہے جہاں وہ کاپی کیا ہوا ڈیٹا عارضی طور پر محفوظ رکھتا ہے۔ جب آپ ونڈوز کے کسی پروگرام میں Edit کے مینو سے Cut یا Copy کی کمانڈ استعمال کرتے ہیں تو روشن ہوا یا منتخب ہوا ڈیٹا (خواہ تحریر ہو یا تصویر) کلیپ بورڈ پر منتقل ہو جاتا ہے اور جب کسی دوسرے پروگرام سے Edit کے مینو سے Paste کا انتخاب کرتے ہیں تو کلیپ بورڈ پر Cut یا Copy شدہ ڈیٹا موجودہ پروگرام میں اس جگہ آ موجود ہوتا ہے جہاں آپ کا کرسر ہوتا ہے۔ ڈیٹا کا تبادلہ دونوں پروگراموں میں باسانی ہو جاتا ہے خواہ دونوں پروگرام مختلف نوعیت کے ہی کیوں نہ ہوں۔

کلیپ بورڈ پر موجود مواد کا دیکھنا جیسے ہی ہم کسی پروگرام میں موجود کچھ ڈیٹا کو سیلکٹ کر کے Edit کے مینو سے Cut یا

Copy کی کمانڈ لگاتے ہیں تو یا ڈیٹا (تحریر یا تصویر) کلیپ بورڈ پر منتقل ہو جائے گی اور وہاں تب تک رہے گی جب تک کہ Windows بند نہ ہوگی۔ جب آپ کوئی اور ڈیٹا Cut یا Copy کریں گے تو کلیپ بورڈ سے پہلے والا ڈیٹا ختم ہو کر آنے والا اس کی جگہ لے لے گا۔

کلیپ بورڈ کے اندر موجود ڈیٹا کو دیکھنے کے لئے پروگرام مینجر کے اندر Main کے گروپ سے Clipboard Viewer کے آئیکن پر ڈبل کلک کریں۔ چند ساعتوں میں Clipboard Viewer کا پروگرام چلنے لگے گا۔

جس کی ونڈو میں آپ آخری Cut یا Copy شدہ ڈیٹا کو واضح طور پر دیکھ سکتے ہیں۔ یاد رہے کہ اصل کلیپ بورڈ نہیں بلکہ اس کا Viewer ہے یعنی اگر ہم اب اس پروگرام کو بند کر دیں گے تو کلیپ بورڈ سے ڈیٹا ختم نہیں ہوگا۔



شکل : کلیپ بورڈ ویو

کلیپ بورڈ کے ڈیٹا کو مستقل محفوظ کرنا کلیپ بورڈ ویو آپ کو ایک اور سہولت دیتا ہے کہ اگر آپ یہاں پر موجود ڈیٹا کو فائل کی صورت میں محفوظ کر سکتے ہیں۔ اس کا فائدہ یہ ہے کہ ونڈو بند ہونے کی صورت میں بھی یہ ڈیٹا محفوظ رہ سکے گا۔ اس کے لئے File کے مینو میں جا کر

Save As کی کمانڈ جن لیں پھر Save As کے ڈائیاگ باکس میں اپنی مطلوبہ ڈائریکٹری پختے ہوئے فائل کا نام لکھ کر OK کے بٹن پر کلک کر دیں۔ پروگرام اس کے ساتھ CLP کی ^{اکٹیشن} خود ہی لگا دے گا۔ اب یہ فائل کی صورت میں ہمیشہ کے لئے موجود ہو گیا ہے۔ اب کبھی جب اس فائل میں موجود ڈیٹا کی ضرورت آپ کو پڑے تو File کے مینو سے Open کی کمانڈ لگائیں اس کے بعد متعلقہ ڈائریکٹری سے اپنی فائل جن لیں اور پھر OK پر کلک کر دیں۔ آپ دیکھیں گے کہ فائل کے اندر موجود ڈیٹا کلب بورڈ پور کی ونڈو میں آ گیا ہے۔ اس کے بعد آپ کسی بھی پروگرام میں جا کر Edit کے مینو سے Paste کی کمانڈ جن کر وہ ڈیٹا وہاں چپکالیں۔

ونڈوز کے کسی منظر کو کاپی کرنا و ونڈوز کے کسی منظر کو یا اس کے مندرجات یا سکرین کو آپ کلب بورڈ پر کاپی کرنا چاہتے ہیں تو ”پرنٹ سکرین“ کا بٹن استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے لئے کی بورڈ کے اوپر والے حصے میں داہنے طرف Prtsc Key دبائی جاتی ہے۔ یاد رکھیے یہ سکرین کلب بورڈ پر BMP کی تصویر کی شکل میں کاپی ہوگی۔

اگر آپ موجودہ ونڈو (جس میں آپ کام کر رہے ہیں) کو کلب بورڈ پر کاپی کرنا چاہتے ہیں تو Alt+Prtsc کی کیز بیک وقت دبائیں۔ اس کے بعد انہیں کہیں بھی جا کر Paste کر لیں۔

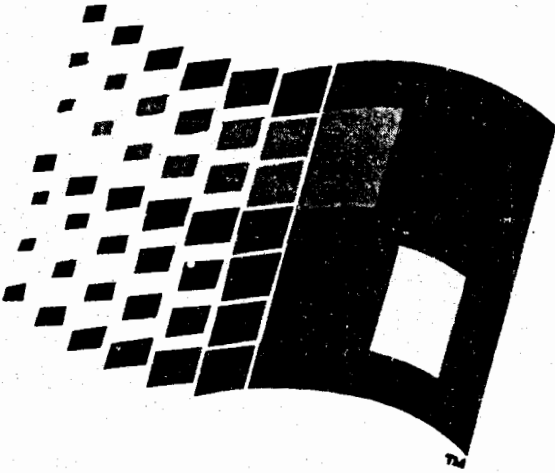
ڈوس کے کسی پروگرام سے ٹیکسٹ کاپی کرنا ڈوس کے کسی پروگرام سے ٹیکسٹ کاپی کرنا معلومات کلب بورڈ کاپی کرنا مقصود ہو تو پہلے اس پروگرام کو ونڈوز میں رچتے ہوئے چلائیں۔ اس کے لئے Main کے گروپ سے MS Dos کے آئیکان پر ڈبل کلک کر کے عارضی طور پر ڈوس کے ماحول میں چلے جائیں اس کے بعد مناسب کمانڈز کے ذریعے متعلقہ ڈائریکٹری سے مطلوبہ پروگرام چلائیں اور وہ سکرین لائیں جس سے ٹیکسٹ یا معلومات کاپی کرنا ہیں۔

اس کے بعد Alt+Esc دبانے سے ایک مینو ظاہر ہو گا اس میں سے Edit کے آپشن پر کلک کرنے سے ایک اور سب مینو داہنے ہاتھ ظاہر ہوگی اس میں سے Mark کی کمانڈ چننے سے سکرین پر ایک کرسر بائیں ہاتھ اوپر والے کونے میں ظاہر ہو گا۔

آپ اس کرسر کو وہاں لے جائیے جہاں سے آپ معلومات کاپی کرنے کے لئے منتخب کرنا چاہتے ہیں اس کے بعد Shift Key دبائیں اور ایرو کیبز یا کرسر کی مدد سے تمام ٹیکسٹ منتخب کر لیں آپ دیکھیں گے کہ منتخب شدہ ٹیکسٹ روشن ہو گیا ہے۔ اس کے بعد Enter پریس کرنے سے یہ تمام ٹیکسٹ کلپ بورڈ پر منتقل ہو جائے گا کاپی کا یہی عمل آپ Enter کی بجائے Alt+Esc سے Edit کے آپشن کے ذریعے اس کے اندر سے Copy کی کمانڈ چننے سے بھی کر سکتے ہیں۔

ڈوس کے پروگراموں میں ٹیکسٹ پیسٹ کرنا جس طرح ڈوس سے معلومات وینڈوز میں کاپی کی گئی ہیں اسی طرح وینڈوز سے معلومات ڈوس میں کاپی کی جاسکتی ہیں۔ بالکل پچھلے عمل کی طرح ڈوس کا مطلوبہ پروگرام چلائیں۔ اب Alt+Tab کے ذریعے وینڈوز کے مطلوبہ پروگرام میں جائیں اور اس میں مطلوبہ ٹیکسٹ منتخب کر کے Edit کے مینو سے Cut یا Copy کی کمانڈ چلائیں۔ اس کے بعد Alt+Tab کے ذریعے دوبارہ ڈوس کے پروگرام میں جائیں اور Alt+Esc کے ذریعے کنٹرول باکس مینو کھول لیں اس میں Edit کے مینو کے داہنی طرف کھلنے والے چھوٹے مینو کے اندر سے Paste کی کمانڈ چننے سے آپ کا Cut یا Copy کی ہوئی ٹیکسٹ اس جگہ Paste ہو جائے گا جہاں پر اس وقت آپ کا کرسر موجود تھا۔

حصہ سوم



وندوز 95

ونڈوز 95 کیا ہے؟

ونڈوز 95 ایک مکمل آپریٹنگ سسٹم ہے۔ آپریٹنگ سسٹم وہ پروگرام ہوتا ہے۔ جو کہ دو طرح کے کاموں کی نگرانی کرتا ہے ایک وہ جو استعمال کنندہ اور پروگراموں کے درمیان ہوتے ہیں۔ اور دوسرے وہ جو کہ پروگراموں اور کمپیوٹر کے درمیان ہوتے ہیں۔ ہم کہہ سکتے ہیں کہ آپریٹنگ سسٹم آپکی پروگراموں کے ساتھ گپ شب اور پروگراموں کی کمپیوٹر کے ساتھ چھیڑ چھاڑ کے عمل کا دھیان رکھتا ہے۔

پرانے DOS کے نظام میں استعمال کنندہ کی DOS کے آپریٹنگ سسٹم کے ساتھ گپ شب کے لئے (C:\>) Prompt مہیا ہوتا ہے جس پر آپ DOS کی مختلف کمانڈز میں لگا کر مختلف کام کرتے ہیں۔ اسی پرامپٹ سے ہم مختلف پروگرام بھی چلا سکتے ہیں۔ لیکن DOS میں بہت ساری خوبیاں نہ تھیں جو کہ ایک منطوب اور فعال آپریٹنگ سسٹم میں ہونی چاہیں۔ جیسا کہ 32 - Bit سے ہارڈ ڈسک تک پہنچ، ایک وقت میں ایک سے زائد پروگراموں کا چلانا، فائلوں کے نام آٹھ حروف سے بڑے دینے کی سہولت اور ملٹی میڈیا ہارڈ ویئر کو مکمل طور پر استعمال کرنے کی سہولت۔

ونڈوز 3.1 پوزر کو تصویری ماحول (Graphical User Interface) فراہم کرتی ہے لیکن یہ DOS کے پرامٹ سے لوڈ ہوتی ہے۔ ونڈوز کے 1 سے لیکر 3.1 تک کے ورژن DOS کے پرانے 16 - Bit کے فائل کے نظام پر چلتے ہیں جبکہ 32 bit فائل کا نظام ونڈوز 95 کی بنیاد ہے۔

ونڈوز 95 استعمال کنندہ کے لیے ایک نیا ماحول لیکر آتی ہے اور وہ کمپیوٹر کے

تمام اجزاء کو ایک ہی پلیٹ فارم سے استعمال کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ مثلاً نیٹ ورک، آن لائن سروسز، ای میل، پرنٹر، فیکس، سی ڈی روم وغیرہ۔
ان سب سہولیات کے ساتھ ساتھ ونڈوز 95 ڈس کے پروگراموں کو بھی ماحول فراہم کرتی ہے یعنی آپ پرامپٹ (Prompt) کی سہولت کو بدستور استعمال کر سکتے ہیں۔ اسی طرح وہ ونڈوز 3 اور 3.1 کے پروگراموں کو بھی مکمل ماحول فراہم کرتی ہے۔

Windows 95 کا سیکھنا کیوں ضروری ہے؟

سوچنے والی بات یہ ہے کہ ہم نے ڈس کے بعد Windows 3.11 کے ساتھ Windows 95 کو کیوں چنا؟ اس کی کئی وجوہات ہیں :

- 1- اس کی بنیادی وجہ یہ ہے کہ Windows 95 کا سیکھنا اور استعمال کرنا بہت آسان ہے۔ خاص طور پر نو آموز استعمال کنندگان کے لئے۔
- 2- Windows 95 میں آپ ایک سے زیادہ پروگرام چلا سکتے ہیں۔ پس منظر میں چلنے والا پروگرام سامنے والے پروگرام کی کارکردگی متاثر نہیں کرتا ہے۔
- 3- Windows 95 میں آپ کو عام استعمال کے تمام پروگرام ونڈوز کے ساتھ ہی مل جاتے ہیں۔ مثلاً نیٹ ورکنگ کا پروگرام، ای میل، ملٹی میڈیا، پرنٹنگ کا نظام، فیکس کرنے والا پروگرام وغیرہ۔ جبکہ DOS یا Windows 3.11 میں آپ کو ہر کام کے لیے علیحدہ نیا پروگرام ڈالنا پڑتا ہے۔
- 4- آجکل آنے والے تمام پروگرام Windows 95 کیلئے بنائے جا رہے ہیں اور اسی کے ماحول میں چلتے ہیں۔ اسلئے اگر آپ DOS یا Windows 3.11 استعمال کر رہے ہیں تو آپ ان نئے پروگراموں سے استفادہ نہیں کر سکتے ہیں۔

ونڈوز 95 کا انسٹال کرنا ونڈوز 95 کا اپنے کمپیوٹر پر انسٹال کرنا ذرا تکنیسی اور طویل کام ہے۔ تکنیسی اس لحاظ سے کہ اس میں بہت

سارے ایسے مراحل ہیں جن کو طے کرنے کے لئے استعمال کنندہ کو کمپیوٹر کے متعلق بہت سی یکتیسی معلومات کا علم ہونا ضروری ہے جو کہ عام استعمال کنندہ نہیں رکھتا۔ یہ عمل طویل اس لحاظ سے ہے کہ اس میں بہت سارے مراحل ہیں اور اس کے علاوہ تین سے چار دفعہ کمپیوٹر دوبارہ سے شارٹ ہونے کے بعد ونڈوز 95 پہلی دفعہ انشال ہوتی ہے۔ چنانچہ ہم یہاں انشالیشن کا مرحلہ چھوڑ رہے ہیں اور فرض کرتے ہیں کہ آپ کے کمپیوٹر میں ونڈوز 95 پہلے سے موجود ہے یا آپ نے کسی پیشہ ور استعمال کنندہ سے انشال کروائی ہے۔

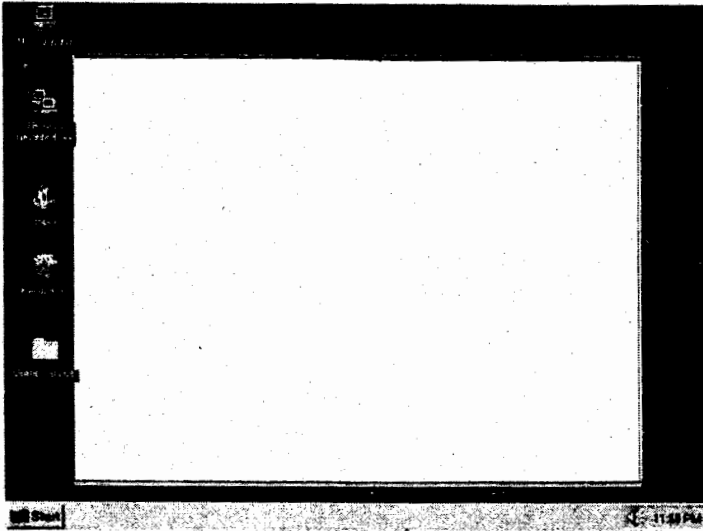
ہم آپ کو بتاتے چلیں کہ ہم اپنے یہ ابواب ونڈوز 95 کے ورژن 4.00.950 کو بنیاد بنا کر لکھے ہیں چنانچہ عملی مشق کے دوران اگر آپ کو اگر کوئی مسئلہ آتا ہے تو آپ اپنے ورژن نمبر چیک کر لیں۔

ونڈوز 95 کا شروع ہونا جو نئی ہم کمپیوٹر شارٹ کرتے ہیں تو POST کا پروگرام آپ کے کمپیوٹر کے ہارڈ ویئر کے تمام اجزاء کو باری باری BIOS میں لکھی معلومات سے مقابلہ کر کے ان کے ٹھیک ہونے کی تصدیق کرتا ہے۔ اگر کوئی جزو ٹھیک نہ ہو تو وہ غلطی کا پیغام دے دے گا۔ بصورت دیگر POST کا آخری کام ہارڈ ڈسک زیروٹریک میں موجود ونڈوز 95 کی بوتنگ فائلوں کو کمپیوٹر کی ذمہ داری سونپنا ہے۔

یہ عمل اس وقت ہوتا ہے جب مانیٹر کی سکرین پر آپ کے کمپیوٹر کے متعلق عمومی معلومات کی سکرین آتی ہے اور جس کے نیچے Starting Windows 95 کے الفاظ نظر آتے ہیں۔ چند لمحوں بعد ونڈوز 95 کی ابتدائی سکرین آتی ہے جس میں ونڈوز کا نشان نیلے بادلوں کے بیچ میں نظر آتا ہے اور نیچے ایک گھومتی ہوئی پٹی دائیں سے بائیں چلتی رہتی ہے۔

اگلے مرحلہ میں ہمیں ایک ایسی سکرین سے واسطہ پڑے گا جس کی ونڈوز 95 میں وہی حیثیت ہے جیسی کہ پراپٹ کی DOS کے اندر ہوتی تھی۔ اس کو ونڈوز 95 کا

ڈیک ٹاپ کہتے ہیں۔ جیسا کہ شکل میں ڈیک ٹاپ کا ماحول دکھایا گیا ہے۔ ہو سکتا ہے آپ کے کمپیوٹر میں ڈیک ٹاپ پر موجود اجزاء ہماری دی گئی شکل سے قدرے مختلف ہوں اس کی وجہ یہ ہے ہم اس ماحول کو بعد میں بدل سکتے ہیں جس کا طریقہ کار ہم آگے پڑھیں گے۔



شکل : ڈیک ٹاپ

... ڈیک ٹاپ کو سمجھنے کے لئے ہمیں پہلے مندرجہ ذیل اجزاء سے تعارف حاصل کرنا ضروری ہے۔

1- آئیکان : ایک آئیکان چھوٹی سی تصویر ہوتی ہے جس کو ونڈوز 95 مختلف چیزوں کو علامتی طور پر ظاہر کرنے کیلئے استعمال کرتی ہے۔ یہ چیزیں DOCUMENT یا PROGRAMME یا FOLDER (ڈائریکٹری کا نیا نام جو کہ ونڈوز 95 نے رکھا ہے) ہو سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ کمپیوٹر کے مختلف اجزاء مثلاً کی

بورڈ مانیٹر وغیرہ کو بھی آئیگان کے ذریعے ظاہر کیا جاتا ہے ہر آئیگان کے نیچے ایک تحریر کا لیبل لگا ہوتا ہے جو کہ اس آئیگان سے منسلک چیز کی مزید وضاحت کرتا ہے۔ جیسا کہ آپ ڈیسک ٹاپ کی شکل میں بائیں ہاتھ پر کچھ آئیگان بمع تحریر کے لیبل کے دیکھ سکتے ہیں۔ ان میں Recycle Bin, My Computer وغیرہ شامل ہیں جن کا تفصیلی تعارف ہم بعد میں پڑھیں گے۔

2۔ ٹاسک بار : شکل میں سکرین کے نچلے حصے میں ہم ایک لمبی افقی پٹی دیکھ سکتے ہیں۔ اس کو ٹاسک بار کہتے ہیں یعنی کام کی پٹی۔ بنیادی طور پر یہ ونڈوز 95 کے پراپٹ کے طور پر کام کرتی ہے۔ ٹاسک بار کے اوپر تین اجزاء ہوتے ہیں۔

(i) شارٹ مینو بٹن : اس بٹن پر کلک کرنے سے ایک مینو کھل جاتا ہے جو شکل میں کھلی حالت میں نظر نہیں آ رہا۔ اس کے ذریعے ہم ونڈوز کے تمام پروگرام 'یشنگ' مدد اور پرنٹ استعمال کر سکتے ہیں۔ اس کے بارے میں تفصیلاً آگے پڑھیں گے۔

(ii) ٹائم اور ڈیٹ : ٹاسک بار میں دائیں کرنے میں موجودہ ٹائم چل رہا ہوتا ہے۔ اس کے اوپر ماؤس کا تیر لے جانے سے یہ آج کی تاریخ اور دن ایک چھوٹے سے باکس میں دکھاتا ہے۔ اس ڈیٹ اور ٹائم کو ہم تبدیل کر سکتے ہیں جس کے بارے میں ہم تفصیلاً آگے پڑھیں گے۔

Saturday, March 28, 1998

12:18 AM

شکل وقت اور تاریخ

(iii) پاور مینجمنٹ بٹن : اگر آپ لیپ ٹاپ کمپیوٹر استعمال کر رہے ہیں تو ڈیٹ اور ٹائم کے ساتھ ہی آپ کو ایک بیٹری کی موجودہ حالت کو ظاہر کرنے والا اشارہ نظر آ رہا ہو گا اس کے ذریعے آپ اپنی پاور مینجمنٹ کر سکتے ہیں۔

ونڈوز 95 میں ماؤس کا استعمال:

ونڈوز میں ماؤس کا استعمال بہت زیادہ ہے اس لئے ہم ونڈوز کو شروع کرنے سے پہلے ماؤس کے مختلف عوامل کا استعمال سیکھ لیتے ہیں۔

ماؤس بنیادی طور پر ایک تیز متحرک کر سر ہوتا ہے۔ جو کہ مانیٹر کی سکرین پر عام طور پر ایک تیر کی شکل میں ظاہر ہوتا ہے۔ سکرین پر اس تیر کو ہم ماؤس کے نچلے حصے میں موجود گول گیند کو ہموار سطح پر پھیرنے سے حرکت دے سکتے ہیں۔

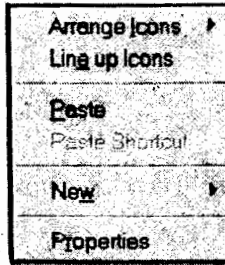
جبکہ ماؤس کے اوپر والے حصے پر دو یا تین بٹن لگے ہوتے ہیں جو کہ مختلف افعال کو کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

کلک : ماؤس کے بائیں بٹن کو ایک دفعہ دبا کر چھوڑنے کے عمل کو کلک یا ایفٹ کلک کہتے ہیں۔ عام طور پر ماؤس کا سب سے زیادہ استعمال ہونے والا بٹن ہے۔

رائٹ کلک : ماؤس کے دائیں بٹن کو ایک دفعہ دبا کر چھوڑ دینے کے عمل کو رائٹ کلک کہتے ہیں۔ ونڈوز 95 میں دائیں ماؤس بٹن کا بھی بہت زیادہ

استعمال ہوتا ہے۔ آپ جب بھی کہیں رائٹ کلک کرتے ہیں تو وہاں پر ایک چھوٹا سا مینو ظاہر ہو گا جس کے اندر اس کمانڈ یا موقع کی مناسبت سے مختلف کمانڈز یا آپشن دستیاب ہونگے۔

مثال کے طور پر خالی ڈیسک ٹاپ پر آپ رائٹ کلک کریں تو آپ دیکھیں گے کہ مندرجہ ذیل مینو ظاہر ہو گا۔ اسی مینو کو بند کرنے کے لیے کہیں بھی خالی جگہ میں ایک دفعہ ایفٹ کلک کر دیں۔



شکل : رائٹ کلک سے ڈیک ٹاپ کامینو

ڈبل کلک : ڈبل کلک کا عمل اس وقت ہوتا ہے جب ہم ماؤس کے لیفٹ بٹن کو بغیر رکے دو دفعہ دبائے اور چھوڑتے ہیں۔ یہ عام طور پر پروگراموں کو کھولنے کے لئے یا کسی بھی آپشن کو خود بخود منتخب کرنے کے ساتھ ساتھ OK کے عمل کے لئے استعمال کرتے ہیں۔

مثال کے طور پر آپ ڈیک ٹاپ پر موجود دائیں کونے میں موجود گھڑی پر ڈبل کلک کریں تو آپ دیکھیں گے کہ DATE/TIME PROPERTIES کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔ ڈیٹ اور ٹائم کے بارے میں ہم مزید آگے پڑھیں گے

ڈریگ (Drag) : بائیں بٹن کو دبائے ہوئے ماؤس کو تھینے کے عمل کو ڈریگ کرنا کہتے ہیں۔ یہ عمل سکرین پر صرف ان اشیاء کے اوپر آزما یا جاتا ہے جو کہ ایک جگہ سے دوسری جگہ حرکت کر سکتی ہیں۔ استعمال کنندہ کو یوں محسوس ہوتا ہے کہ وہ چیز بھی ماؤس کے ساتھ حرکت کر رہی ہے۔ جیسے ہی ہم ماؤس کا بائیں بٹن چھوڑتے ہیں وہ چیز وہیں ٹھہر جاتی ہے اس کو ڈریگ عمل کہتے ہیں۔

ماؤس کا گھڑی کا نشان : ماؤس عام طور پر سکرین پر تیرے نشان کی شکل میں ظاہر ہوتا ہے۔ لیکن اکثر ہم دیکھیں گے کہ جب کوئی پروگرام

کھولا جائے یا کمانڈ دی جائے تو وہ تیر تھوڑی دیر کے لئے ریت کی گھڑی کی صورت اختیار کر لیتا ہے جس کی شکل 8 کی طرح ہوتی ہے اس کا مطلب ہے کہ کمپیوٹر کسی عمل کو کرنے میں مصروف ہے۔ اس دوران ہمیں عام طور پر کمپیوٹر پر کوئی مزید کمانڈ نہیں دینا چاہیے حتیٰ کہ گھڑی کا نشان ختم ہو کر ماؤس کا تیر دوبارہ نہ آجائے۔



عمل گھڑی کا نشان

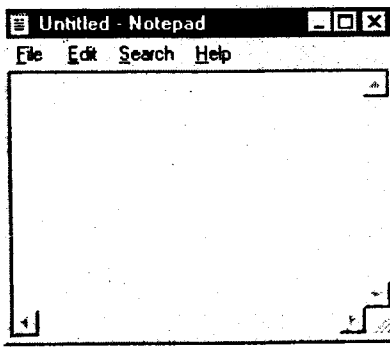
ونڈو

- ایک ونڈو ڈیسک ٹاپ پر ایک چوکھا ہوتا ہے جو کہ ایک جگہ سے دوسری جگہ حرکت کر سکتی ہے۔ بڑی چھوٹی کی جا سکتی ہے۔ اس کے علاوہ بند بھی کی جا سکتی ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کوئی ایک کام کرتی ہوئی نظر آ سکتی ہے۔
- 1- وہ ڈیسک ٹاپ پر کسی فولڈر (ڈائریکٹری) کو ظاہر کر رہی ہے۔
 - 2- کوئی پروگرام ونڈو کے اندر چل رہا ہے۔
 - 3- کوئی دستاویز یا ڈاکومنٹ ونڈو کے اندر کھلا ہے۔

ونڈو کی شکل و شبہت مندرجہ ذیل میں دی گئی شکل میں ہم نے ونڈوز کے پروگرام نوٹ پیڈ کی پروگرام ونڈو دکھائی ہے۔

نوٹ پیڈ : نوٹ پیڈ بنیادی طور پر ایک ٹیکسٹ ایڈیٹر ہے جس کے اندر ہم تحریر سادہ ترین طریقے سے لکھ سکتے ہیں۔ نوٹ پیڈ کے پروگرام کو چلانے کیلئے ٹاسک بار پر موجود Start کے بٹن پر کلک کریں اور وہاں سے Programs کے آپشن پر

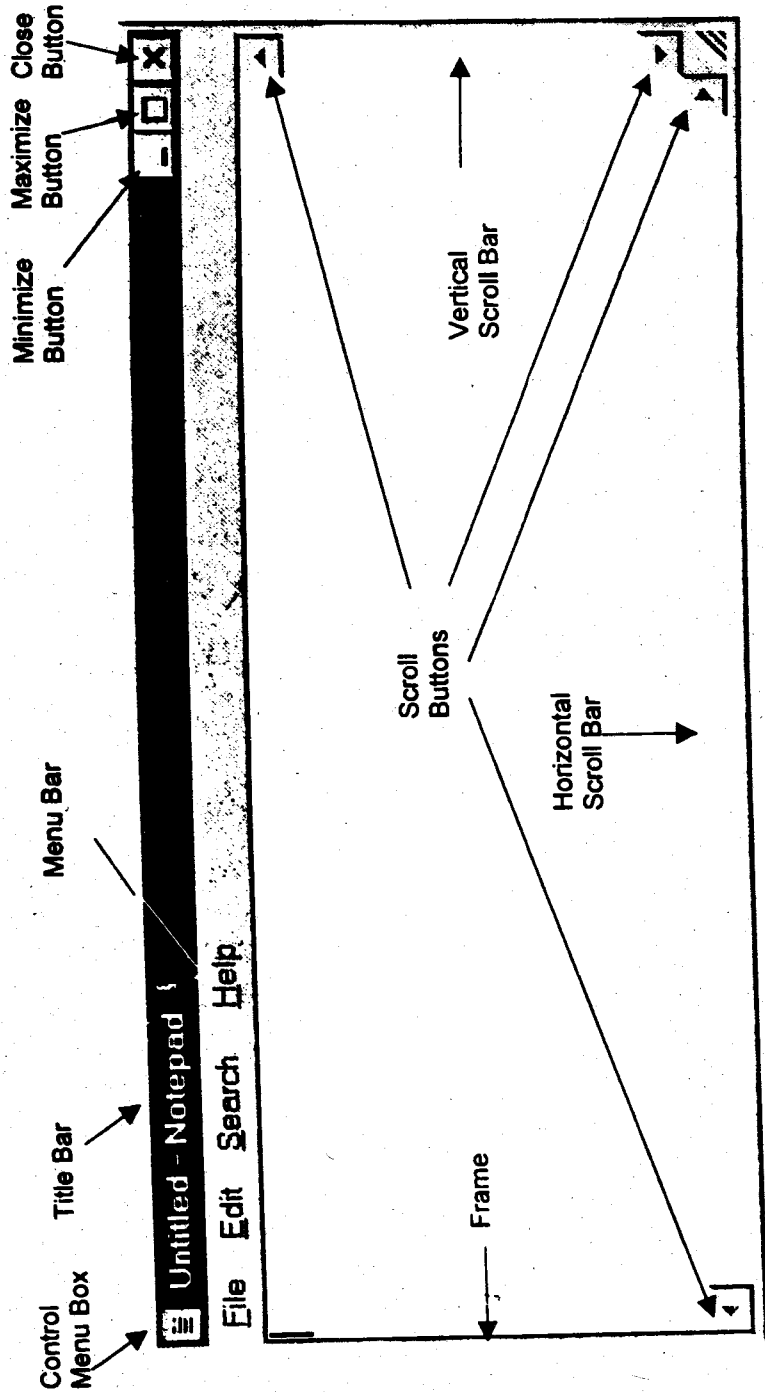
کلک کریں جس کے نتیجے پر کھلنے والے مینو میں Accessories پر کلک کریں جس کے بعد ایک اور مینو کھلے گا جس میں سے Notepad کے آئیکن پر کلک کرنے سے Notepad کا پروگرام چل جائے گا اور اس کی پروگرام ونڈو ہمارے سامنے سکرین پر نمودار ہوگی۔ یہاں ہم نے اس کی ونڈو کے بنیادی اجزاء کو دکھایا ہے۔ اب ہم ذیل میں ایک ایک کر کے ان کا تعارف کراتے ہیں۔



شکل نوٹ پیڈ

ٹائٹل بار : ٹائٹل بار میں ونڈو کے ٹائٹل کو لکھا جاسکتا ہے۔ مثلاً دی گئی شکل میں ہم ٹائٹل بار کے بائیں ہاتھ پروگرام کا نام (NOTE PAD) اور اس میں کھلی ہوئی فائل (Untitled) دیکھ سکتے ہیں۔ ہم ماؤس کی مدد سے ونڈو کو اسی ٹائٹل بار سے DRAG (گھسیٹ) کر کے ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جاسکتے ہیں۔ جب کسی ونڈو کو حرکت دینے کی سہولت موجود نہ ہو تب اس کی ٹائٹل بار نہیں ہوتی۔ ہم ٹائٹل بار پر ڈبل کلک کریں تو ونڈو پوری سکرین میں پھیل جاتی ہے۔ بشرطیکہ وہ پوری سکرین پر پھیلنے کی صلاحیت رکھتی ہو۔

فریم : ایک فریم کسی ونڈو کا چاروں اطراف کا بارڈر یا سرحد ہوتی ہے۔ جو نہی

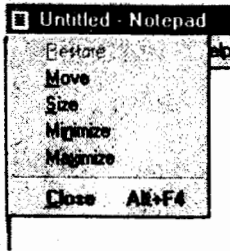


Parts of a window

آپ کسی بھی ونڈو کے بارڈر کے اوپر اپنا ماؤس کر سر لے کے جاتے ہیں تو اس کا تیر عمودی یا افقی حالت میں دو منہ والا تیر بن جاتا ہے۔ اور اس کو آگے پیچھے ڈریگ DRAG کرنے سے ونڈو کا سائز بدل جاتا ہے۔ اگر یہی کر سر ہم چاروں کونوں میں سے کسی پر لے جائیں تو دو رخ والے تیر کا یہ نشان پینٹا لیس کے زاویے میں ٹیڑھا ہو جائے گا جس کو کھینچنے سے ونڈو دونوں اطراف میں اپنا سائز بدلے گی۔

اگر کسی ونڈو میں بارڈر پر ماؤس کا کر سر یہ رد عمل ظاہر نہ کرے تو اس کا مطلب ہے کہ وہ ونڈو اپنا سائز نہیں بدل سکتی یا ہم اس ونڈو کا سائز نہیں بدل سکتے۔

کنٹرول باکس : ہر ونڈو کا ایک کنٹرول باکس اس کے اوپر بائیں کونے میں موجود ہوتا ہے۔ یہ باکس ونڈو کی مناسبت سے ایک آئیکان رکھتا ہے اس کو کھولنے کے لئے اس آئیکان پر کلک کرنا پڑتا ہے جس کے نتیجے میں ایک مینو ظاہر ہوتا ہے۔ ذیل کی شکل میں ہم نوٹ پیڈ کے پروگرام کا کنٹرول باکس مینو دیکھ سکتے ہیں۔



شکل نوٹ پیڈ کا کنٹرول باکس مینو

مینو بار : اکثر پروگرام ونڈو مینو بار رکھتی ہیں جو کہ ٹائٹل بار کے نیچے دو سہری لائن میں ہوتے ہیں۔ مینو بار عام طور پر ان ٹیکسٹ آئیٹمز کے ساتھ نظر آتی ہے۔ FILE, HELP, WINDOW, VIEW, EDIT, ان کے علاوہ ہر پروگرام کی اپنی خاص مینو آئیٹمز بھی ہوتی ہے۔ کسی بھی مینو آئیٹمز پر کلک کریں تو نیچے کی طرف ایک

PULL DOWN مینو کھل جاتا ہے جس کے اندر مختلف آپشن ہوتے ہیں۔

کام کرنے کی جگہ (Work Space) : کسی بھی ونڈو میں کام کرنے کی جگہ وہ ہوتی ہے جہاں استعمال کنندہ کچھ معلومات لکھ یا ڈال سکتا ہے۔ پیچھے دی گئی شکل میں مینو بار سے نیچے تمام علاقہ استعمال کنندہ کے کام کرنے کی جگہ ہے۔

MINIMIZE, MAXIMIZE اور RESTORE بٹن : ایک ونڈو کسی بھی

وقت اپنے سائز کے لحاظ سے مندرجہ ذیل میں سے ایک حالت میں ہو سکتی ہے۔

1- جب وہ اپنی کم از کم یا MINIMIZE حالت میں ہوتی ہے تب یہ آئیکان کی شکل میں ہوتی ہے۔

2- جب وہ پوری سکرین پر پھیلی ہو تب یہ MAXIMIZE حالت میں نظر آ رہی ہوتی ہے۔

3- جب وہ کم از کم اور زیادہ سے زیادہ کے درمیان استعمال کنندہ کے دیے ہوئے کسی بھی سائز میں نظر آ رہی ہوتی ہے۔ اس حالت کو Restore کی حالت کہتے ہیں۔

یہ مندرجہ بالا تینوں صورتیں ان ونڈو کو دستیاب ہوں گی جو اپنا سائز تبدیل کر سکتی ہیں ان کی پہچان ٹائٹل بار کے دائیں طرف لگے ہوئے دو چوکور نشان ہیں جس میں سے ایک پر افقی لائن اور ایک پر چھوٹی سی ایک یا دو ونڈو بنی ہوتی ہیں۔ جب ہم افقی لائن والے چوکور نشان پر کلک کرتے ہیں ہماری ونڈو MINIMIZE حالت میں چلی جاتی ہے۔ جب ہم ایک چھوٹی سی ونڈو والے چوکور نشان پر کلک کریں گے تو ہماری ونڈو MAXIMIZE حالت میں چلی جائے گی۔ اگر دائیں ہاتھ والے چوکور خانے میں ایک ونڈو کی بجائے دو چھوٹی چھوٹی ونڈو بنی ہوں تب اس کو کلک کرنے سے ونڈو RESTORE حالت میں چلی جائے گی۔ RESTORE حالت وہ ہوتی جو ہم نے MINIMIZE اور MAXIMIZE حالت کے درمیان ونڈو کی رکھی یا دیکھی ہوتی ہے۔ یہ تینوں کام یا مندرجہ بالا ونڈو کی تینوں حالتیں آپ کنٹرول مینو باکس کے ذریعے

بھی بدل سکتے ہیں۔

بعض اوقات آپ دیکھیں گے کہ کنٹرول مینو باکس میں کچھ آپشن نہیں ہوتے بلکہ مدہم (DIMMED) ہوتے ہیں۔ ان کا مطلب یہ ہے کہ ونڈو کی موجودہ حالت میں یہ کمانڈز نہیں لگ سکتیں ہیں۔ مثلاً ونڈو کی RESTORE حالت میں RESTORE کا آپشن میسر نہیں ہوگا۔

CLOSE ٹین : کسی ونڈو کے ٹائٹل بار میں سب سے دائیں طرف X کے نشان کو کلک کرنے سے وہ ونڈو بند ہو جائے گی۔ یہ کام آپ کنٹرول مینو میں موجود CLOSE کی کمانڈ سے بھی کر سکتے ہیں۔ اگر اس ونڈو میں کوئی پروگرام چل رہا ہو تو وہ پروگرام بھی بند ہو جائے گا۔

SCROLL BARS : آپ اکثر دیکھیں گے کہ کسی ونڈو کے اندر موجود ڈیٹا کی مقدار ونڈو کے سائز سے زیادہ ہو گئی ہے۔ اس کے نظر نہ آنے والے حصہ کو ملاحظہ کرنے کے لئے ہم عمودی اور افقی سکرول بار کا سامرا لیتے ہیں۔ جو کہ آپ ونڈو کے کام کرنے کی جگہ کے داہنی اور چلی طرف دیکھ سکتے ہیں۔ ایک سکرول بار تین ٹین پر مشتمل ہوتی ہے۔ جس کے دونوں سروں پر دو تیر کے نشان بنے ہوتے ہیں جن میں سے ایک کارخ اوپر کی طرف اور دوسرے کارخ نیچے کی طرف ہوتا ہے۔ نیچے والے تیر کو دبانے سے ہم ونڈو کے نچلے حصے میں موجود ڈیٹا کو دیکھ سکتے ہیں۔ جبکہ اوپر والے تیر کے ٹین کو دبانے سے اوپر کا ڈیٹا دیکھ سکتے ہیں۔ ایک تیرا ٹین ایک چوکور چوکھا ہے جو دونوں تیروں کے درمیان نظر آئے گا۔ جب ہم تیر والے دونوں ٹینوں میں سے کسی ایک ٹین پر ماؤس کا کرسلے جا کر کلک کرتے ہیں تو یہ تیرا ٹین اسی رخ میں حرکت کرتا نظر آتا ہے جس سے ہمیں ڈاکومنٹ کے اندر اپنی موجودہ پوزیشن کا اندازہ ہو جاتا ہے۔ آپ براہ راست اس ٹین پر ماؤس کا تیر لے جا کر اسے DRAG کر کے ونڈو کے اندر موجود ڈیٹا کے کسی خاص حصے کو دیکھ سکتے ہیں۔

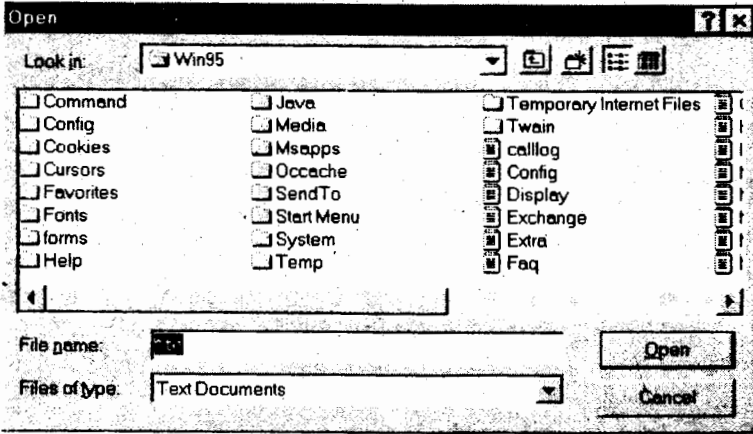
ہمیں کئی صورتوں میں ونڈو کو ایک جگہ سے دوسری جگہ حرکت دینا پڑتی ہے۔ بعض اوقات ایک ونڈو اپنے نیچے کسی دوسری ونڈو کے اجزاء کو چھپا لیتی ہے جس کو آپ دیکھنا چاہتے ہیں۔ اس قسم کی صورت حال میں ہمیں ونڈو کو ایک جگہ سے دوسری جگہ حرکت دینا پڑتی ہے۔ ایسا کرنے کے لئے آپ ونڈو کی ٹائٹل بار پر جا کر ماؤس کی مدد سے اسے ڈریگ کر کے نئی جگہ پر لے جا کر چھوڑ دیں۔ کی بورڈ کے ساتھ یہی کام کنٹرول مینو باکس کے ذریعے کیا جاتا ہے۔ جس کو ALT + SPACE BAR کے ذریعے کھولتے ہیں۔ آپ دیکھیں گے کہ ایک چار تیروں والا کرسٹالر ہو گا۔ ARROW KEYS کے ذریعے اس کرسٹر کو آپ اس جگہ کے جائیں جہاں پہ آپ ونڈو کو لے جانا چاہتے ہیں اور اس کے بعد وہاں پر جا کر ENTER دبائیں گے آپ کی ونڈو نئی جگہ پر منتقل ہو جائے گی۔

ونڈو کا سائز بدلنا: وہ ونڈو جو کہ فریم رکھتی ہیں ان کا سائز بھی بدلا جاسکتا ہے۔ جیسا کہ آپ نے پہلے فریم کے اندر پڑھا ہے کہ جب ہم اپنا ماؤس کرسٹر ونڈو کے بارڈر پر لے جاتے ہیں تو یہ دورے تیر میں بدل جاتا ہے۔ اس کو دبا کر ڈریگ کرنے سے اس ونڈو کا سائز بڑا یا چھوٹا کیا جاسکتا ہے اسی کام کو کی بورڈ سے کرنا مقصود ہو تو کنٹرول باکس مینو استعمال کیا جاتا ہے جس کو SPACE BAR ALT + دبانے سے کھولتے ہیں۔ اس کے بعد ماؤس کا تیر ایک چار منہ والا کرسٹر بن جاتا ہے جو کہ سکرین کے مرکز میں ہوتا ہے۔ ARROW KEYS کی مدد سے اس کو اوپر نیچے یا دائیں بائیں حرکت دے کر ونڈو کا سائز چھوٹا یا بڑا کیا جاسکتا ہے۔

ڈائیاگ باکس

ونڈوز میں پروگرام اکثر و بیشتر استعمال کنندہ سے کسی کام کو کرنے یا اس سے متعلق مزید معلومات حاصل کرنے کے لئے ڈائیاگ باکس کا سارا لیتے ہیں۔

جب بھی مینو میں یا کہیں بھی کسی کمانڈ کے بعد تین نقاط (...) آئیں گے اس کا مطلب ہے کہ اس کمانڈ کو منتخب کرنے سے ایک ڈائیلاگ باکس ظاہر ہو گا۔ مثال کے طور پر اگر ہم ونڈوز کے پروگرام نوٹ پیڈ کے (File) کے مینو میں سے اوپن (Open) کی کمانڈ چلاتے ہیں تو اوپن کا ڈائیلاگ باکس سکریں پر ظاہر ہو گا۔ اس ڈائیلاگ باکس کے اندر اس فائل کا نام دیتے ہیں جس کو ہم کھولنا (Open) چاہتے ہیں۔



شکل ڈائیلاگ باکس

یہ تو تھا ڈائیلاگ باکس کا عمومی تعارف اب ہم باقاعدہ سے ڈائیلاگ باکس کی تعریف اور اس کے اجزاء کے بارے میں پڑھتے ہیں۔

یہ ایک چھوٹی سی کھڑکی ہوتی ہے۔ جو ونڈوز ڈائیلاگ باکس (Dilog Box) میں جگہ بہ جگہ کھل کر ہمارے سامنے آ جاتی ہے۔

ہر ڈائیاگ باکس کا اپنا کنٹرول باکس 'ٹائٹل بار' وغیرہ ہوتی ہے۔ ہر ڈائیاگ باکس میں مختلف معلومات مانگی جاتی ہیں۔ ڈائیاگ باکس کے مندرجہ ذیل عمومی اجزاء ہوتے ہیں۔

یہ ہر ڈائیاگ باکس کے بائیں ہاتھ سب کنٹرول باکس (Control Box) سے اوپر مربعی شکل کا خانہ ہوتا ہے جس میں ایک چھوٹی افقی لکیر یا ڈیش پڑی ہوتی ہے۔ اس ڈیش پر کلک کرنے سے ایک مینو کھل جاتا ہے جس میں مندرجہ ذیل آئیٹم ہوتی ہیں۔

Move	سو
Close	کلوز

Close مینو: ہر ڈائیاگ باکس کے اوپر والے دائیے کونے میں X کا نشان ہوتا ہے جس پر کلک کرنے سے وہ ڈائیاگ باکس بغیر کوئی کام کئے بند ہو جاتا ہے۔

Help مینو: اس مینو پر کلک کرنے سے ہمارے ماؤس کے تیر کے ساتھ؟ کا نشان چمٹ جاتا ہے اس کے بعد آپ ڈائیاگ باکس کے کسی حصے پر کلک کریں وہ نڈوز آپ کو ڈائیاگ باکس کے اس حصے کے استعمال کا طریقہ بتائے گی۔

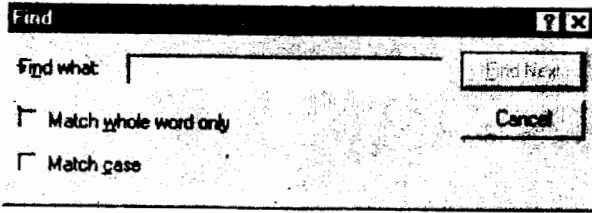


Lists the commands you can use to open a document as read-only or as a copy, print a document, show or edit document properties, sort documents within folders, search subfolders, group files by folder,

شکل؟ مینو کی مدد سے ہیلپ باکس

ٹیکسٹ باکس (Text Box) یہ وہ خانے ہوتے ہیں جن کے اندر ہم معلومات ٹائپ کر سکتے ہیں۔

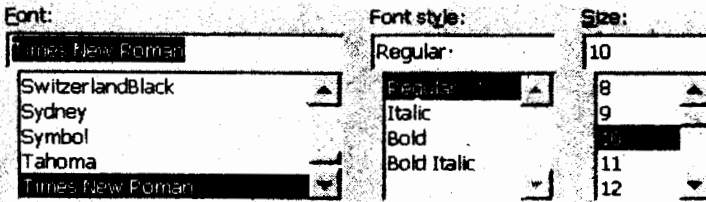
جب ہم ایک خالی ٹیکسٹ باکس پر پہنچتے ہیں تو وہاں ایک ٹشمناتی ہوئی عمودی ڈیش ٹیکسٹ باکس کے بائیں ہاتھ پر ظاہر ہوتی ہے۔ جب ہم کچھ لکھتے ہیں تو یہ ڈیش آگے بڑھتی جاتی ہے اگر باکس کے اندر پہلے سے کچھ لکھا ہو تو باکس منتخب کرنے سے وہ تمام تحریر منتخب ہو جاتی ہے اور جو نئی ہم پہلا حرف لکھتے ہیں تو وہ تمام تحریر اس حرف سے بدل جاتی ہے۔



شکل ٹیکسٹ باکس

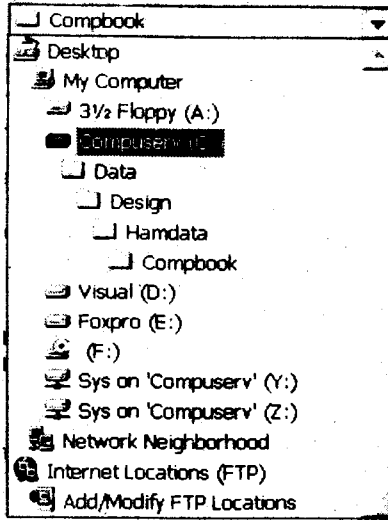
لسٹ باکس (List Box) ایک لسٹ باکس میں کسی کام کو کرنے سے متعلق تمام ممکنہ انتخاب کرنے کے اجزاء موجود

ہوتے ہیں۔ ان میں سے استعمال کنندہ اپنی مرضی کے مطابق منتخب کر لیتا ہے۔ اگر اجزاء کی فہرست دی ہوئی جگہ سے زیادہ ہو تو عمودی سکرول بار ظاہر ہو جاتی ہے۔



شکل لسٹ باکس

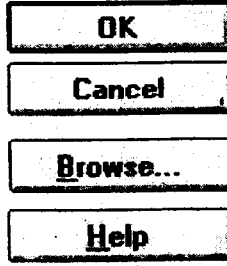
ڈراپ ڈاؤن لسٹ باکس ایک ڈراپ ڈاؤن لسٹ باکس ایک مستطیل خانے کی طرح ہوتا ہے جس کے دائیں طرف تیر کا نشان بنا ہوتا ہے۔ اس تیر کا رخ نیچے کی طرف ہوتا ہے اور اس کے نیچے ایک چھوٹی لائن لگی ہوتی ہے۔ جب ہم تیر پر کلک کرتے ہیں تو ہمارے سامنے انتخاب کی فہرست کھل جائے گی جس میں سے ہم اپنی مرضی کا آئیٹم چن سکتے ہیں۔ یہ باکس عام طور پر چھوٹے ڈائیاگ باکس یا اس ڈائیاگ باکس میں ہوتے ہیں جہاں معلومات زیادہ ہوتی ہیں۔



شکل ڈراپ ڈاؤن لسٹ

کمانڈ بٹن (Command Button) یہ وہ بٹن ہوتے ہیں جن کو دبانے سے کوئی نہ کوئی کام سرانجام ہوتا ہے۔ جن کمانڈ بٹن کے آگے نقاط (...) پڑے ہوں اس کا مطلب ہے کہ اس کمانڈ کو چلانے کے لیے کمپیوٹر کو کچھ مزید معلومات چاہئے جس کے لئے وہ آپ کو ایک اور

ڈائلاگ باکس دے گا۔ عام طور پر مندرجہ ذیل کمانڈ بٹن جگہ بہ جگہ استعمال ہوتے ہیں۔



شکل کمانڈ بٹن

او۔ کے) (OK) اس بٹن کو دبانے سے ڈائلاگ باکس میں دی گئی ہدایات کمپیوٹر کو عمل کرنے کے لئے چلی جاتی ہیں اور ڈائلاگ باکس بند ہو جاتا ہے۔ سادہ الفاظ میں OK او۔ کے کو دبانے کے مطلب بالکل ویسا ہی ہے جیسا کہ ڈوس پراپٹ پر کمانڈ لکھنے کے بعد اسٹریٹاٹا ہے۔

کینسل (Cancel) اس بٹن کو دبانے سے کمپیوٹر آپ کی ڈائلاگ باکس کو دی گئی ہدایات نظر انداز کر دیتا ہے اور ڈائلاگ باکس بند کر دیتا ہے۔ بالکل ایسے ہی جیسے کہ کمپیوٹر ڈوس پراپٹ پر لکھی ہوئی کمانڈ کو Escape Key دبانے سے نظر انداز کر دیتا ہے۔

براؤز (Browse) براؤز عام طور پر فائلوں اور ڈائریکٹریوں کی لسٹ دیکھنے کے لیے اور ان میں سے کسی فائل کو منتخب کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کو دبانے سے براؤز کا ڈائلاگ باکس کھل جاتا ہے۔

یہ بٹن دبانے سے اس ڈائیلاگ باکس کی HELP آجائے گی اس ہیلپ (Help) کو پڑھ کر آپ اس ڈائیلاگ باکس کے تمام باکسز کی تفصیل کنٹرول بٹن کا استعمال اور دوسری تفصیلات کے بارے میں جان سکیں گے۔

آپشن بٹن یا ریڈیو بٹن آپشن بٹن گول ہوتے ہیں یہ ہمیشہ ایک سے زیادہ ہوتے ہیں جن میں سے ایک وقت میں ایک ہی بٹن منتخب کیا جا سکتا ہے جب ہم کوئی دوسرا بٹن منتخب کرتے ہیں تو پہلا غیر منتخب ہو جاتا ہے۔

Alignment	
<input type="radio"/> Left	<input type="radio"/> Decimal
<input type="radio"/> Center	<input type="radio"/> Bar
<input type="radio"/> Right	
Leader	
<input type="radio"/> 1 None	<input type="radio"/> 3 _____
<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 4 _____

شکل آپشن بٹن

چیک باکس (Check Box) یہ چو کو ر باکس ہوتے ہیں ان کو کلک کرنے سے باکس میں ✓ کا نشان لگ جاتا ہے۔ اور وہ باکس منتخب ہو جاتا ہے۔ آپشن بٹن کے برخلاف آپ ایک وقت میں ایک سے زیادہ چیک باکس منتخب کر سکتے ہیں۔

Effects	
<input type="checkbox"/> Strikethrough	<input checked="" type="checkbox"/> Shadow
<input checked="" type="checkbox"/> Double strikethrough	<input checked="" type="checkbox"/> Outline
<input type="checkbox"/> Superscript	<input type="checkbox"/> Emboss
<input checked="" type="checkbox"/> Subscript	<input type="checkbox"/> Engrave

شکل چیک باکس

نمبر لسٹ *Number List* ایسے ٹیکسٹ باکسز ہوتے ہیں۔ جن میں ہم صرف نمبر ہی لکھ سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ ہم ان کو دینے گئے تیروں کی مدد سے گھٹا بڑھا سکتے ہیں۔ ان کو Spinner بھی کہتے ہیں۔

Number of columns: 3

Width and spacing

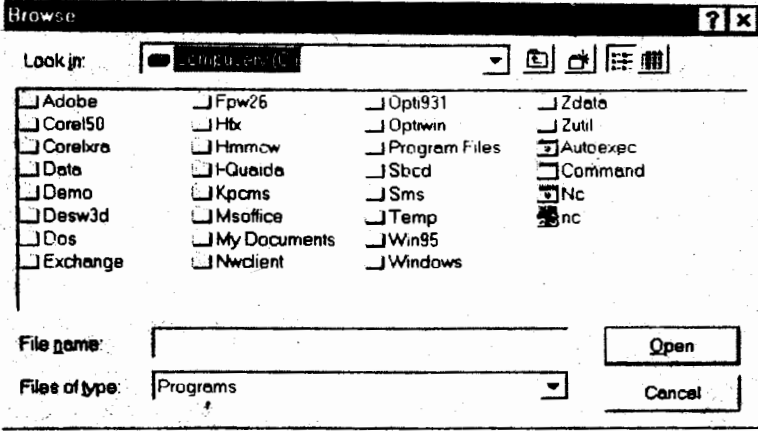
Col #:	Width:	Spacing:
1:	1"	0.5"
2:	1"	0.5"
3:	1"	

Equal column width

شکل نمبر لسٹ

براؤزنگ کا ڈائیاگ باکس

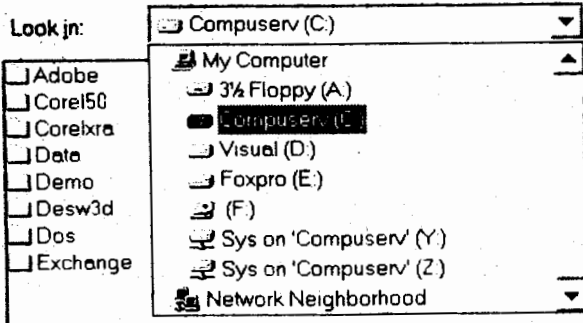
یہ ونڈوز کے اندر سب سے زیادہ استعمال ہونے والا ڈائیاگ باکس ہے جس کے ذریعے آپ ونڈوز کے کسی پروگرام میں فائل کو کھولنا، محفوظ کرنا وغیرہ استعمال کرتے ہیں۔ دوسرے لفظوں میں کہیں بھی آپ کو کسی پروگرام میں فائل سے واسطہ پڑتا ہے تو آپ اس ڈائیاگ باکس کی مدد لینی پڑے گی یا یہ خود ہی آدھمکے گا۔ یہ عام طور پر Insert file, Open, Save, Save As, Browse وغیرہ کی ٹائٹل بار کے ساتھ ظاہر ہو سکتا ہے لیکن سب کا مقصد ایک ہی ہے یعنی پروگرام کو کسی فائل کے متعلق بتانا۔



شکل ۳۰۰ Browse کا ڈائریکٹری باکس

اس کے بائیں طرف اوپر والے کونے میں ڈائریکٹری باکس نام یعنی Browse لکھا ہوتا ہے۔ دائیں طرف Close اور؟ (ہیلپ) کے بٹن ہوتے ہیں۔

Look In : کے ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں اپنے کمپیوٹر کے تمام ممکنہ ڈیٹا کرنے والی ڈرائیوز کی تفصیل دیکھ سکتے ہیں اور ان میں سے مطلوبہ ڈرائیو یا ڈائریکٹری چن سکتے ہیں۔



شکل ۳۰۱ Look in ڈراپ ڈاؤن لسٹ

Up One Level : کے مین پر کلک کرنے سے وہ ڈائریکٹری میں چھلے
ڈائریکٹری میں چلا جاتا ہے یعنی یہ وہی عمل ہے جو ڈوس میں CD کے ذریعے آپ
کرتے ہیں۔



Up One Level

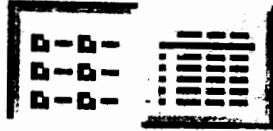
شکل اپ ون لیول مین

Create New Folder : اس مین پر کلک کرنے سے موجودہ فولڈر (ڈائریکٹری)
کے اندر نیا فولڈر (سب ڈائریکٹری) بن جاتی ہے۔ اس کا نام ونڈوز خود ہی
New Folder رکھ دیتی ہے۔ جو کہ اس وقت منتخب ہوا ہوتا ہے۔ اگر آپ کوئی
دوسرا نام رکھنا چاہتے ہیں تو New Folder کو اس منتخب شدہ حالت میں ہی نیا نام
ٹائپ کریں۔ آپ دیکھیں گے کہ پہلے والی تحریر آپ کے دیئے گئے نام سے بدل گئی
ہے۔ نام لکھنے کے بعد اسٹر دبانے سے نیا فولڈر (سب ڈائریکٹری) بن جاتی ہے۔ یہ عمل
اس وقت کرنا چاہئے جب واقعی آپ کو نئے فولڈر کی ضرورت ہو۔



شکل Create New Folder مین

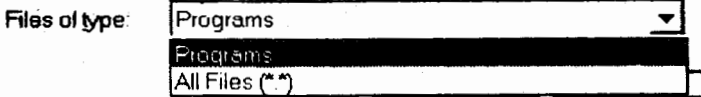
List اور Details : اس بٹن پر کلک کرنے سے فائلوں اور فولڈرز (ڈائریکٹریوں) کے صرف نام اور آئیکان ہی نظر آتے ہیں۔ جبکہ Details کے بٹن پر کلک کرنے سے اس فائل یا فولڈر کی بقیہ تفصیلات مثلاً سائز، قسم، تاریخ وغیرہ بھی نظر آتی ہیں۔



شکل لسٹ اور ڈیٹیل بٹن

Files and Folder Box : اس باکس کے اندر فائلوں اور فولڈرز کی فہرست ہوتی ہے۔ جن میں سے کسی فائل پر کلک کرنے سے وہ فائل File Name کے ٹیکسٹ باکس میں لکھی جاتی ہے۔ اگر وہ فولڈر ہو تو اس پر ڈبل کلک کرنے سے اس کے اجزاء اسی باکس میں کھل جاتے ہیں اور اس فولڈر کا نام Look In کے ڈراپ ڈاؤن لسٹ باکس میں نظر آنے لگتا ہے۔

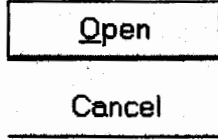
Files of Type : آپ کو فائلوں کے باکس میں اسی ایکٹیویشن کی فائلیں نظر آئیں گی جن کی ٹائپ آپ نے Files of Type کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ سے چنی ہے۔



شکل فائلز آف ٹائپ کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ

Open and Cancel کے کمانڈ بٹن : جب آپ کوئی فائل File Name کے

باس کے اندر منتخب کر کے لکھ لیتے ہیں تو اگلا قدم اس فائل کو Open کرنا ہوتا ہے۔ جس کیلئے Open کے کمانڈ بٹن پر کلک کرتے ہیں۔ بصورت دیگر ہم Cancel کا بٹن دباتے ہیں جس سے ڈائیلاگ باکس بغیر فائل کھولے بند ہو جاتا ہے۔



شکل Open and Cancel بٹن

Save اور دوسرے ڈائیلاگ باکسز کے اندر Open کی جگہ Save اور اسی طرح دوسرے الفاظ ہوتے ہیں اور ان پر کلک کرنے سے ان کے نام کی مناسبت سے عمل ہو جاتا ہے۔ جیسا کہ Save کے بٹن پر کلک کرنے سے فائل محفوظ ہو جائے گی۔

ڈیسک ٹاپ Desktop

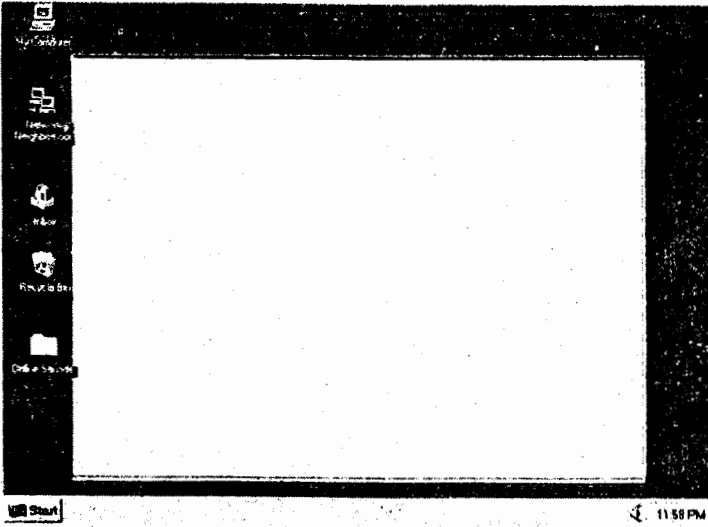
شروع کے عمل کے بعد ونڈوز جس ماحول میں ہمارا استقبال کرتی ہے اسے ڈیسک ٹاپ کہتے ہیں۔ ڈیسک ٹاپ کے دو حصے ہیں ایک سکرین کا وہ حصہ جس میں مختلف آئیکان موجود ہوتے ہیں دوسرا حصہ ٹاسک بار (TaskBar)۔

ڈیسک ٹاپ پر موجود آئیکان

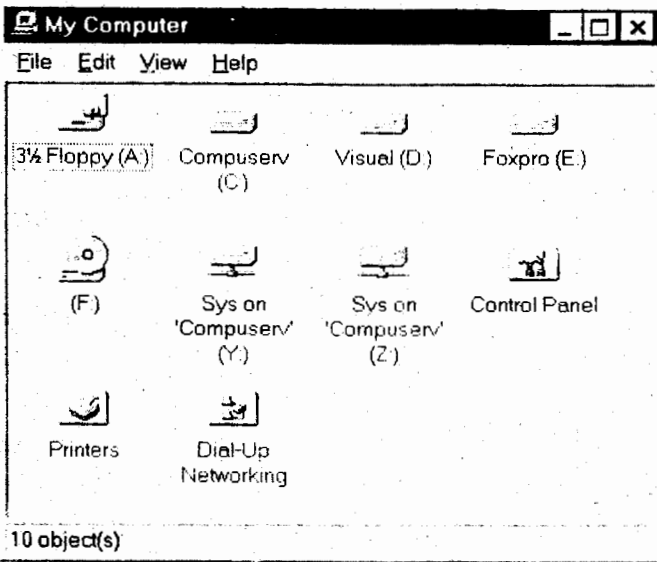
ایک آئیکان چھوٹی سی تصویر ہوتی ہے جس کو ونڈوز مختلف اشیاء کو ظاہر کرنے کے لئے استعمال کرتی ہے مثلاً ڈاکومنٹ، پروگرام، فولڈر (ڈائریکٹری) پر نٹرو وغیرہ۔ ہر آئیکان کے نیچے ایک مختصر تحریر لکھی ہوتی ہے جو کہ اس آئیکان کی مزید وضاحت کرتی ہے۔

آپ ڈیسک ٹاپ کی شکل میں بائیں ہاتھ کچھ آئیکان دیکھ سکتے ہیں جن کے بارے میں ہم ایک ایک کر کے بتاتے ہیں۔

My Computer کا آئیکان آپ کے کمپیوٹر کے تمام وسائل یا اجزاء کے بارے میں معلومات رکھتا ہے۔ جب ہم اس کے آئیکان پر ڈبل کلک کرتے ہیں تو یہ آئیکان My Computer ونڈو میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ جیسا کہ مندرجہ ذیل شکل میں دکھایا گیا ہے۔



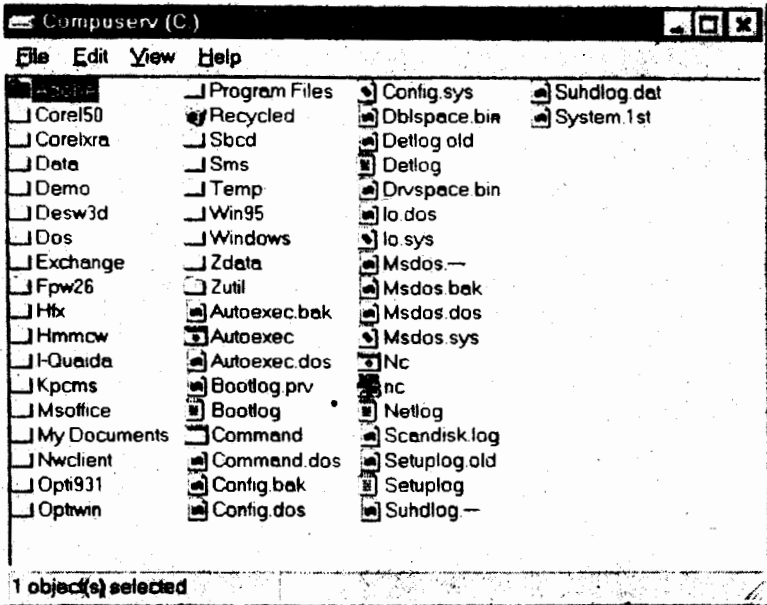
شکل ڈیسک ٹاپ



شکل My Computer ونڈو

My Computer ونڈو کے اجزاء کا انحصار اس بات پر ہے کہ آپ کے کمپیوٹر میں کیا کیا لگا ہوا ہے جیسا کہ دی گئی شکل میں ہم دیکھ سکتے ہیں کہ کمپیوٹر میں ایک 3.5 انچ والی فلاپی ڈسک لگی ہے جبکہ C:، D: اور E: کے نام کی ہارڈ ڈسکس لگی ہوئی ہیں جبکہ F: کے نام سے سی ڈی ڈرائیو موجود ہے اس کے ساتھ ساتھ Y: اور Z: کے نام کی دو نیٹ ورک ڈرائیو ہیں۔ اس کے علاوہ کنٹرول پنل 'پرنٹرز اور ڈائیاگ نیٹ ورکنگ' آئیکن بھی موجود ہوتے ہیں۔

ڈرائیو کے اجزاء کسی ڈرائیو کے اندر فائلوں اور فولڈرز (ڈائریکٹریوں) کو دیکھنے کے لئے اس پر ڈبل کلک کیجئے۔ آپ شکل میں دیکھ سکتے ہیں کہ ڈرائیو کے لیبل کے نام کی ایک ونڈو کھل جائے گی جس کے اندر ہم کو اس کی فائلوں اور فولڈرز کے آئیکن نظر آئیں گے۔



شکل C: ڈرائیو کے اجزاء

○ فولڈرز کے آئیگان پر ڈبل کلک کرنے سے: C ڈرائیو کی طرح اس کی ڈائریکٹری کی ونڈو کھل جائے گی۔ جس میں اس کی سب ڈائریکٹریاں اور فائلوں کے آئیگان موجود ہونگے۔

فائلوں کے آئیگان آپ کی ڈاکومنٹ فائلوں، ڈیٹا فائلوں یا پروگرام فائلوں کو ظاہر کرتے ہیں۔

○ اگر ہم ڈاکومنٹ فائل پر ڈبل کلک کرتے ہیں تو پہلے وہ پروگرام یا ایپلیکیشن چلے گا جس میں اس ڈاکومنٹ کو بنایا گیا ہے اس کے بعد وہ پروگرام خود بخود اس ڈاکومنٹ فائل کو لوڈ کر لے گا۔

○ اگر آپ پروگرام یا ایپلیکیشن فائل کے آئیگان پر ڈبل کلک کرتے ہیں تو وہ پروگرام یا ایپلیکیشن فوراً چل جائے گا۔

○ اگر آپ ایسی فائل کے آئیگان پر کلک کرتے ہیں جو کہ فولڈر، ڈاکومنٹ یا پروگرام فائل نہیں ہے تو اس صورت میں ونڈو آپ کو ڈائیلاگ باکس کے ذریعے بہت سے پروگراموں کی فہرست دیتے ہوئے سوال کرے گی کہ وہ اس فائل کو کس پروگرام کے اندر کھولے۔

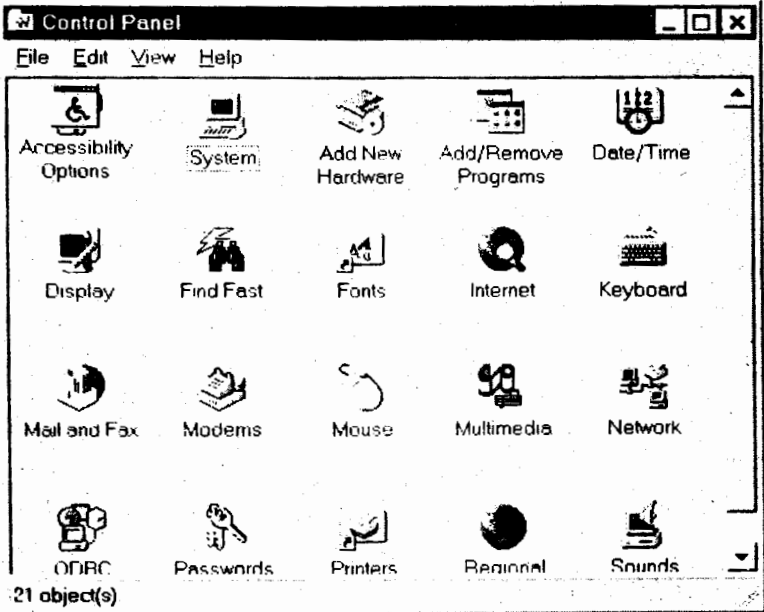
کنٹرول پنل ونڈو کے ماحول اور بیشک میں تبدیلی کرنے کے لئے ہم کنٹرول پنل کو استعمال کرتے ہیں۔ کنٹرول پنل کے ذریعے ہم ونڈو کو مکمل طور پر اپنے ماحول کے مطابق ڈھال سکتے ہیں کنٹرول پنل کے آئیگان پر ڈبل کلک کرنے سے ہمارے سامنے ایک ونڈو کھل جائے گی جس میں کافی سارے آئیگان موجود ہوتے ہیں۔

کنٹرول پنل کے ذریعے ہم مندرجہ ذیل امور کر سکتے ہیں۔

○ نئے ہارڈ ویئر آئٹم ڈالنا

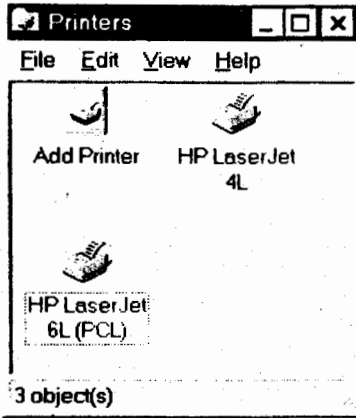
○ نئے پروگرام ڈالنا یا پہلے سے موجود پروگرام نکالنا

- ڈسپلے یا مائیکرو کی میٹنگ بدلنا
 - فونٹس ڈالنا یا نکالنا
 - کی بورڈ، ماؤس، موڈم یا جو آئے اسٹک کی خصوصیات بدلنا
 - ونڈوز کے مختلف افعال کے موقع پر آوازیں متعین کرنا
 - اپنے ملک کے متعلق بتانا
 - پرنٹرز کے خواص سیٹ کرنا
 - سسٹم کی سہیلی خصوصیات دیکھنا اور بدلنا
- ان تمام عوامل کے طریقہ کار پر تفصیلی بحث کنٹرول پینل کے طبعہ باب میں کی جائے گی۔



شکل کنٹرول پینل ونڈوز

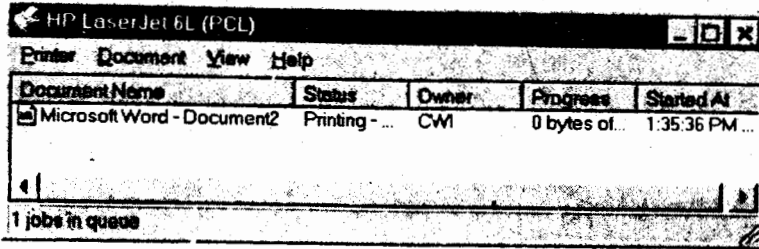
پرینٹرز My Computer کے اندر پرینٹرز کے آئیکان پر ڈبل کلک کرنے سے پرینٹرز کی
 Add Printers ونڈو کھل جائے گی جس میں ایک آئیکان ہو گا جس کے نیچے Add Printers
 لکھا ہو گا اس کی مدد سے ہم نیا پرینٹر ونڈو میں انسٹال کر سکتے ہیں۔ اس کا طریقہ کار ہم
 تفصیلاً آگے دیکھیں گے۔ Add Printers کے علاوہ اس ونڈو کے اندر ان پرینٹرز
 کے آئیکان نظر آئیں گے جو کہ ونڈو کے اندر پہلے سے انسٹال ہیں جیسا کہ شکل میں
 نظر آ رہا ہے۔



شکل پرینٹرز ونڈو

پہلے سے انسٹال شدہ پرینٹرز میں سے کسی ایک پر ڈبل کلک کرنے سے اس کی
 پرنٹنگ کے متعلق معلومات نظر آئیں گی کہ اس وقت کوئی ڈاکومنٹ پرنٹ ہو رہا ہے یا
 نہیں۔ اگر ہو رہا ہے تو اس کا نام کیا ہے اور کتنے فیصد پرنٹ ہو گیا ہے۔

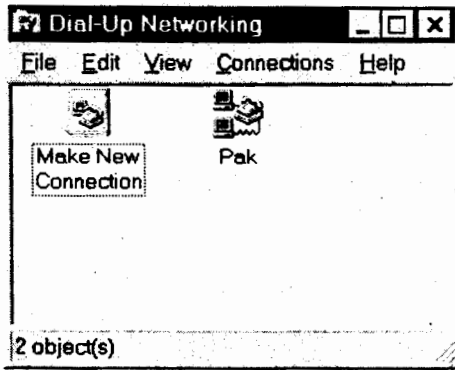
اگر ہم پرنٹرز کی ونڈو کے اندر سے کسی ڈاکومنٹ کی پرنٹنگ کا عمل ختم کرنا چاہیں تو
 اس کے لئے اس ڈاکومنٹ کے نام پر کلک کر کے Del Key دبا دیں۔ چند لمحوں میں
 وہ ڈاکومنٹ اس فہرست میں سے ختم ہو جائے گا۔



شکل پرنٹ کے کام کی صورت حال

اسی طرح ہم چاہیں کہ پرنٹنگ کے عمل کو عارضی طور پر روکنا ہے تو اس کے لئے آپ مینو سے Printer پر کلک کر کے Pause کے آپشن پر کلک کر دیں۔ اس عمل کو دوبارہ شروع کرنے کے لئے Resume کا آپشن چھیں۔

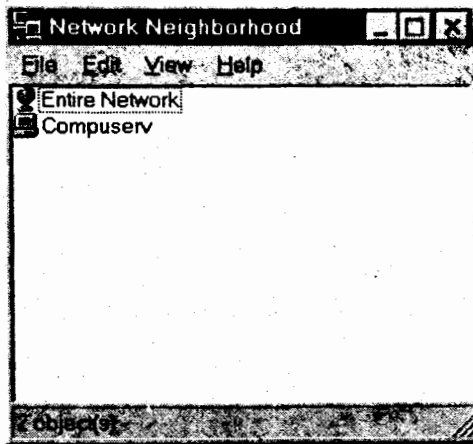
ڈائل اپ نیٹ ورکنگ اگر آپ نے انٹرنیٹ (انٹرنیٹ کے استعمال کے بارے میں تفصیلاً کتاب کے آخر میں دیا گیا ہے) انسٹال کرنا ہے تو اس کے لئے آپ کو ڈائل اپ نیٹ ورکنگ کی ضرورت پڑے گی کیونکہ ہم ڈائل اپ نیٹ ورکنگ کے ذریعے انٹرنیٹ فراہم کنندہ کے مین کمپیوٹر (Server) کا اندراج کرتے ہیں۔ اسی طرح اگر آپ نے انٹرنیٹ انسٹال کیا ہوا ہے اور آپ اپنے انٹرنیٹ فراہم کنندہ کو ٹیلی فون کے ذریعے ڈائل کرنا چاہتے ہیں تو اس کے لئے بھی آپ کو ڈائل اپ نیٹ ورکنگ کے آئیکان پر ڈبل کلک کرنا ہو گا اور اس کے نتیجے میں کھلنے والی ونڈو سے اپنے انٹرنیٹ فراہم کنندہ کے آئیکان پر ڈبل کلک کریں گے۔ اس طریقہ سے آپ انٹرنیٹ سے منسلک ہو جائیں گے۔



شکل ڈائل اپ نیٹ ورکنگ ونڈو

Computer
My کے بعد نیٹ ورک نیبرہڈ (Network Neighbourhood)

ڈیسک ٹاپ پر جو آئیکن عام طور پر نظر آتا ہے وہ نیٹ ورک نیبرہڈ کا ہے۔ اگر آپ کا کمپیوٹر نیٹ ورک (دو یا دو سے زیادہ کمپیوٹروں کا تاروں اور کارڈز کے ذریعے ایک



شکل نیٹ ورک نیبرہڈ کی ونڈو

خاص طریقہ کے تحت جوڑنا) کے ساتھ جڑا ہوا ہے تو نیٹ ورک نیر ہڈ کے آئیگان پر ڈبل کلک کر کے آپ نیٹ ورک سے جڑے دوسرے کمپیوٹرز اور پرنٹرز کے وسائل استعمال کر سکتے ہیں مثلاً ان کی ڈرائیوز کے اجزاء استعمال کر سکتے ہیں نیٹ ورک سے جڑے پرنٹرز کے ذریعے کاغذ پر پرنٹ نکال سکتے ہیں۔

ری سائیکل بن (Recycle Bin) ڈیسک ٹاپ پر تیسرا آئیگان ری سائیکل بن کا ہے۔ جب بھی آپ ونڈوز کا کوئی او بیکٹ ختم کرتے ہیں تو ونڈوز اسے فائنل سٹیم سے ختم کرنے کی بجائے ری سائیکل بن میں ڈال دیتی ہے۔ ڈیلیٹ ہونے والے او بیکٹ فائلوں اور فولڈرز پر مشتمل ہو سکتے ہیں آپ کسی بھی فائل یا فولڈر کو ڈیلیٹ یا ختم کرنے کے لئے دو طریقے اختیار کر سکتے ہیں۔

Recycle Bin				
File Edit View Help				
Name	Origin..	Date Deleted	Type	Size
FILE0000.CHK	C:\	8/9/98 12:47 PM	CHK File	32KB
FILE0001.CHK	C:\	8/9/98 12:47 PM	CHK File	32KB
Objects		64.0KB		

ری سائیکل بن ونڈو

○ اس فائل یا فولڈر پر کلک کریں اور Del key دبا دیں۔ اب ونڈوز ڈیلیٹ

کے عمل کی تصدیق چاہے گی۔ آپ Yes پر کلک کر کے اپنے اس امر کی تصدیق کر دیں۔

○ دوسرا طریقہ یہ ہے کہ ڈیلیٹ کیے جانے والی فائل یا فولڈر کو اٹھائیے اور ری سائیکل بن پر لا پھینکتے۔ یہ ڈریگ اینڈ ڈراپ (Drag and Drop) کی تکنیک ہے۔

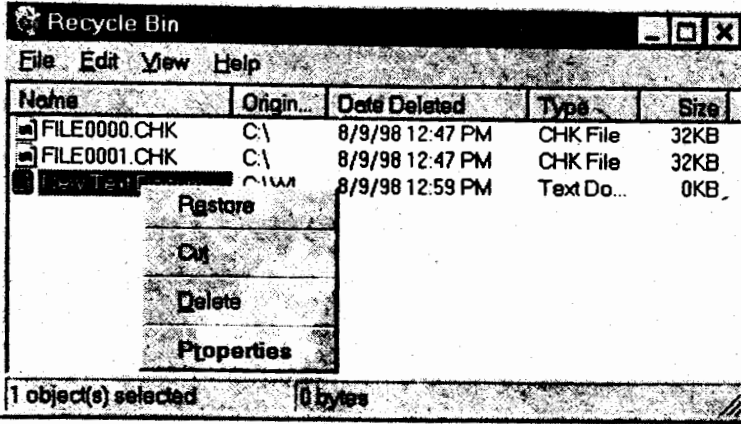
آپ اپنے ڈیلیٹ کیے جانے والے اجزاء کو دیکھنے کے لئے ری سائیکل بن پر ڈبل کلک کریں گے تو آپ کے سامنے ایک ونڈو کھل جائے گی جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔

شکل میں پہلے کالم کے اندر ان فائلوں یا فولڈرز کا نام دیا گیا ہے جو کہ ڈیلیٹ ہو گئے ہیں دوسرے کالم میں ان کی اصل جگہ بتائی گئی ہے جہاں سے ان کو ڈیلیٹ کیا گیا ہے۔ تیسرے کالم میں ڈیلیٹ کرنے کی تاریخ بتائی گئی ہے۔ چوتھا کالم ڈیلیٹ ٹائپ کا جبکہ پانچواں کالم سائز کا ہے کہ اگر آپ سے غلطی سے کوئی فائل یا فولڈر ڈیلیٹ ہو گیا ہے تو آپ اس کو واپس لیجا سکتے ہیں۔ ری سائیکل بن سے کوئی فائل یا فولڈر واپس لیجانے کے مندرجہ ذیل طریقے ہیں۔

○ آپ اس فائل یا فولڈر کو ماؤس کی مدد سے اٹھائیے یعنی ڈریگ کھینچنے اور ڈیسک ٹاپ پر موجود کسی فولڈر یا کسی کھلی ہوئی ونڈو میں لا پھینکتے۔

○ اگر آپ چاہتے ہیں کہ فائل یا فولڈر وہیں چلی جائے جہاں سے اس کو ڈیلیٹ کیا گیا تھا تو اس کے لئے اس فولڈر پر کلک کریں تاکہ وہ منتخب ہو جائے اس کے بعد اس فائل یا فولڈر پر جا کر رائٹ کلک کیجئے۔ آپ کے سامنے ایک مختصر سامینو آئے گا۔ اس مینو سے Restore کا آپشن چن لیجئے۔

آپ دیکھیں گے کہ ری سائیکل بن سے وہ فائل یا فولڈر غائب ہو گیا ہے۔ یقیناً وہ اپنے مقام پر پہنچ گیا ہو گا۔



شکل ری سائیکل بن میں رائٹ کلک کامینو

اگر آپ کی ڈرائیو یا ہارڈ ڈسک میں جگہ کم ہو گئی ہے اور آپ کاری سائیکل بن میں موجود فائلیں یا فولڈر بھی واپس لیجانے کا کوئی ارادہ نہیں تو آپ ری سائیکل بن سے فائلیں یا فولڈر ختم کر کے ہارڈ ڈسک میں جگہ پیدا کر سکتے ہیں۔ اس کے لئے ری سائیکل کی ونڈو کے اندر موجود مینو سے File پر کلک کریں اور اس کے اندر موجود Empty Recycle Bin کے آپشن پر کلک کرنے سے تمام فائلیں اور فولڈر ری سائیکل بن سے غائب ہو جائیں گے اس کے ساتھ ساتھ وہ ہارڈ ڈسک سے بھی ڈیلیٹ ہو جائیں گے۔

ڈیسک ٹاپ میں ایکٹو ونڈو کا تصور

جب آپ ونڈوز کے اندر کام کر رہے ہوتے ہیں تو ایک وقت میں کئی کئی ونڈوز کھول کے کام کر رہے ہوتے ہیں۔ ہر ونڈو خود مختار اندہ طریقے سے اپنے اجزاء کو ڈیسک ٹاپ پر ظاہر کر رہی ہوتی ہے۔ یہ اجزاء فائلوں یا فولڈر کی فہرست بھی ہو سکتی

ہے یا کوئی پروگرام بھی۔ دوسرے لفظوں میں ہر پروگرام انہی علیحدہ ونڈوز میں کھلا ہو گا۔ لیکن اس دوران ایک بات آپ کو بالکل واضح ہونی چاہئے کہ آپ ایک وقت میں ایک ہی ونڈو کے اندر کام کر سکتے ہیں۔ ایسی ونڈو کو ایکٹیو ونڈو (Activewindow) کہتے ہیں۔ ایکٹیو ونڈو عام طور پر تمام ونڈوز کے اوپر ہوتی ہے جبکہ باقی اس کے نیچے ڈھکی ہوتی ہیں۔ اس کے علاوہ ایکٹیو ونڈو کی ٹائٹل بار دوسری ونڈوز کے مقابلے میں روشن ہوتی ہے۔

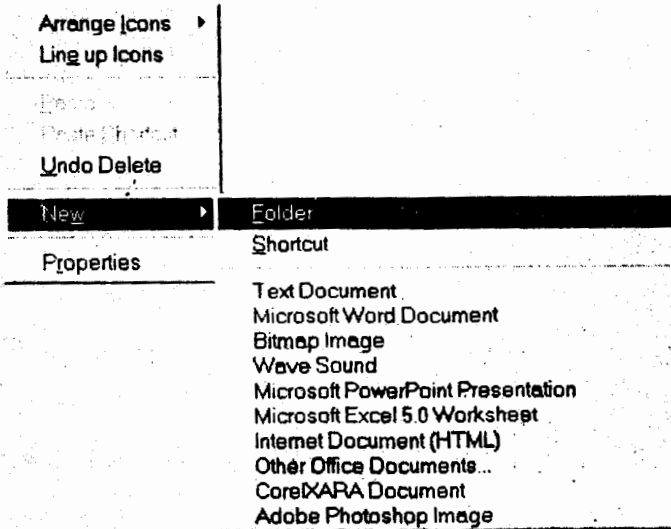
مختلف ونڈوز کے اندر آمدورفت جب ڈیک ٹاپ پر مختلف ونڈوز کھلی ہوں تو ایک ونڈو سے دوسری ونڈو میں جانے کیلئے یا دوسرے لفظوں میں اسے ایکٹیو ونڈو بنانے کیلئے اس کے کسی حصہ پر کلک کر دیں۔ یہی عمل کی بورڈ کے ذریعے کرنے کیلئے Alt کی دبائیے اور ساتھ ہی Tab کی دبائیں لیکن Alt کی کو چھوڑنا نہیں ہے۔ آپ کے سامنے ایک چھوٹی سی سکرین آجائے گی جس کے اندر تمام ونڈوز کی فہرست آجائے گی اور آپ کی منتخب کردہ ونڈو کے آئیکان کے گرد گہرے رنگ کا بارڈر آجائے گا۔ آپ دوبارہ Tab دبائیں تو یہ بارڈر فہرست میں موجود اگلی ونڈو پر چلا جائے گا۔ جیسے ہی آپ Alt کی چھوڑیں گے تو بارڈر والی ونڈو ایکٹیو ہو کر سامنے آجائے گی۔ اس تکنیک سے آپ پروگراموں کی ونڈوز کے درمیان حرکت کر سکتے ہیں۔

ڈیسک ٹاپ پر نئے اجزاء ڈالنا

آپ ڈیسک ٹاپ پر ہر قسم کے اجزاء کا اضافہ کر سکتے ہیں۔ اس کیلئے ڈریگ اینڈ ڈراپ کی تکنیک بھی آزما سکتے ہیں یعنی کسی بھی ونڈو سے فائلیں یا فولڈر اٹھائیے اور ڈیسک ٹاپ پر لا چھینئے۔ ہم آپ کو ذیل میں دکھائیں گے کہ کس طرح آپ ڈیسک ٹاپ پر ایک فولڈر (ڈائریکٹری) 'نئی ڈاکومنٹ فائل' یا پروگرام فائل کا شارٹ کٹ بنا سکتے ہیں اسی طرح پرنٹرز کا شارٹ کٹ بھی بنا سکتے ہیں۔

اب سوچنے والی بات یہ ہے کہ ڈیسک ٹاپ پر ان اجزاء کی موجودگی کا آپ کو فائدہ کیا ہو گا۔ اس کا فائدہ یہ ہو گا کہ وہ ڈاکومنٹ، پروگرام یا فولڈرز جو آپ بار بار استعمال کرتے ہیں ان تک رسائی آسانی سے ہو جائے گی اور آپ کو ان کی متعلقہ ڈرائیو اور ڈائریکٹری تک نہیں جانا پڑے گا۔

فولڈر (ڈائریکٹری) بنانا ڈیسک ٹاپ پر بنائے جانے والے فولڈر کے اندر مزید سب فولڈرز، ڈاکومنٹ یا پروگرام فائلیں، مختلف پروگراموں یا ڈیوائسز کے علاوہ کچھ بھی ہو سکتا ہے۔ ڈیسک ٹاپ پر فولڈر بنانے کیلئے آپ اپنے ماؤس کے تیر کو ڈیسک ٹاپ کی کسی بھی خالی جگہ پر لیجائیے اور اس کا رائٹ بٹن ایک دفعہ دبائیے یعنی رائٹ کلک کریں۔ آپ کے سامنے ایک مینو ظاہر ہو گا۔ اس میں سے New کے اوپر جا کر کلک کریں گے تو اس کے دائیں ہاتھ ایک اور مینو کھل جائے گا اس میں سب سے اوپر Folder پر کلک کریں جیسا کہ شکل میں دیکھا گیا ہے۔



شکل: ڈیسک ٹاپ: New کا مینو

آپ دیکھیں گے کہ اس جگہ ایک فولڈر کا آئیکان بن جائے گا جب کہ اس کے نیچے New Folder کی تحریر منتخب ہوئی ہوگی۔ اگر آپ اس کے لیبل کو بدلنا چاہتے ہیں تو فولڈرز کے اندر ڈالے جانے والے اجزاء کے حوالے سے اپنی پسند کا لیبل بدل لیں اور اس کے بعد Enter دبا دیں۔ فولڈر بنانے کا عمل مکمل ہو گیا اب آپ اسے ڈریگ کر کے ڈیسک ٹاپ پر اپنے من پسند جگہ پر لے جائیے۔ جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔



شکل ڈیسک ٹاپ پر New Folder کا آئیکان

ڈاکومنٹ ڈاکومنٹ فائلیں وہ ہوتی ہیں جو کہ آپ مختلف پروگراموں یا ایپلیکیشن کی مدد سے بناتے ہیں۔ یہ ورڈ پروسیسر (Word Processor) کی فائلیں، سپریڈ شیٹ، ڈیٹا بیس فائل یا ڈیزائننگ کی ڈاکومنٹ فائلیں ہو سکتی ہیں۔ ڈیسک ٹاپ پر نیا ڈاکومنٹ ڈالنے کیلئے اوپر دیئے گئے طریقے سے رائٹ کلک کو استعمال کرتے ہوئے دوبارہ New کا مینو کھولیں۔ آپ مینو کی شکل میں دیکھ سکتے ہیں کہ Folder اور Shortcut کے نیچے لائن کے بعد عمومی طور پر بننے والے ڈاکومنٹ اور ان سے متعلقہ پروگرام کا نام دیا گیا ہے۔ اب آپ ان میں سے کسی ایک پر کلک کر ڈیسک ٹاپ پر ایک نیا ڈاکومنٹ بنائیں۔ مثلاً آپ Text Document پر کلک کریں۔ آپ دیکھیں گے کہ ایک آئیکان ڈیسک ٹاپ پر New Document کے لیبل کے ساتھ بن جائے گا۔ آئیکان کا لیبل منتخب ہو گا آپ اس کی تحریر کو بدل سکتے

ہیں۔ تحریر بدلنے کے بعد Enter دبا دیں۔ لیجئے ڈیسک ٹاپ پر ڈاکومنٹ بن گیا۔

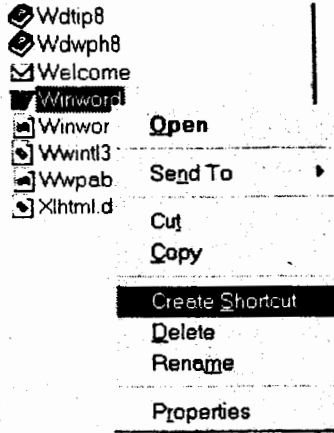


شکل ڈیسک ٹاپ پر New Document آئیگان

اپیلیکیشن شارٹ کٹ

اپیلیکیشن شارٹ کٹ بنانے کا آسان طریقہ یہ ہے کہ

- My Computer کے آئیگان پر ڈبل کلک کر کے اس کی ونڈو کھولئے۔
- اب آپ اس میں سے اس ڈرائیو کے آئیگان پر ڈبل کلک کیجئے جس کے اندر وہ فولڈر ہے جس میں آپ کے مطلوبہ پروگرام کی فائلیں ہیں۔
- متعلقہ ڈرائیو کے اندر سے مطلوبہ فولڈر پر ڈبل کلک کرنے سے ایک اور ونڈو کھل جائے گی جس میں آپ اس پروگرام یا اپیلیکیشن کی ایگزیکوٹیبل فائل کو دیکھ سکتے ہیں۔ اس کی نشانی عام طور پر یہ ہوتی ہے کہ اس کا آئیگان دوسروں سے مختلف ہوتا ہے اور اس کے نیچے اس پروگرام کا نام لکھا ہوتا ہے۔
- ماؤس مطلوبہ فائل پر لیجا کر ماؤس کا رائٹ بٹن دبائیے آپ کے سامنے ایک چھوٹا سا مینو کھل جائے گا۔
- اس مینو میں سے Creat Shortcut کی کمانڈ پر کلک کریں۔ آپ دیکھیں گے کہ اسی ونڈو کے اندر اس اپیلیکیشن فائل کے نام کا ایک Shortcut کا آئیگان بن گیا ہوگا۔
- آپ اس Shortcut کے آئیگان کو ونڈو کے اندر سے ڈریگ کرتے ہوئے ڈیسک ٹاپ پر لاکر چھوڑ دیتے۔ اس کے بعد تمام ونڈوز بند کر دیں۔



شکل اپیلیکیشن فائل پر رائٹ کلک کا مینو



Shortcut to
Winword

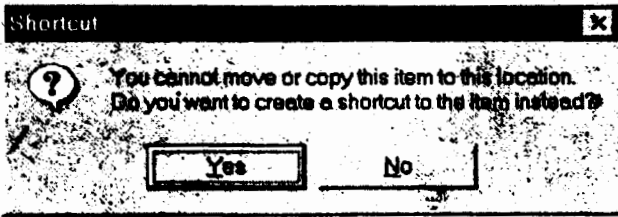
شکل اپیلیکیشن Shortcut کا آئیکان

اس طریقہ سے ہم کسی بھی پروگرام کو ڈیسک ٹاپ پر سے بنائے گئے اس کے shortcut کے آئیکان پر ڈبل کلک کر کے چلا سکتے ہیں۔

پر نثر شارٹ کٹ آپ ڈیسک ٹاپ پر پرنٹر کے عمل کیلئے ڈیسک ٹاپ پر اس کا شارٹ کٹ آئیکان بنا سکتے ہیں۔ پرنٹر 'Printers' کے فولڈر میں انسٹال ہوتے ہیں۔ کسی پرنٹر کے شارٹ کٹ کو ڈیسک ٹاپ پر بنانے کیلئے مندرجہ ذیل طریقہ کار ہے۔

My Computer کے آئیکان پر ڈبل کلک کرتے ہوئے اس کی ونڈو میں سے

پر نٹز کے آئیکن پر ڈبل کلک کر کے اس کی دعو کھولیں۔
 ○ پر نٹز و نڈو کے اندر موجود انشال پر نٹز میں سے کسی ایک پر نٹز کو اس دعو میں سے ڈریگ کرتے ہوئے ڈیک ٹاپ پر رکھنے کی کوشش کریں۔ ایسا کرنے پر دعو ز آپ کو Shortcut کے نام کا چھوٹا سا ڈایاگ باکس دے گی جس میں پیغام ہو گا جس کا مفہوم یہ ہو گا کہ آپ پر نٹز ڈیک ٹاپ پر نہیں لاسکتے ہیں لیکن اس کا شارٹ کٹ وہاں بنا سکتے ہیں۔



فصل Shortcut کا ڈایاگ باکس

○ اس ڈایاگ باکس میں سے Yes پر کلک کریں۔ ایسا کرنے سے ہر ایک Shortcut پر نٹز کے نام کا ڈیک ٹاپ پر بن جائے گا۔
 پر نٹز شارٹ کٹ بنانے کا فائدہ یہ ہے کہ اگر آپ کسی ڈاکومنٹ کو پرنٹ کرنا چاہتے ہیں تو اس ڈاکومنٹ کے آئیکن کو ڈریگ کر کے پر نٹز شارٹ کٹ پر لاکھیں گے وہ ڈاکومنٹ پرنٹ ہو جائے گا۔ اسی طرح اگر آپ اپنے پر نٹز کی پر نٹنگ کے کام کی صورت حال دیکھنا چاہتے ہیں کہ اس وقت کیا پرنٹ کرنے والا ہے اور موجودہ پرنٹ ہونے والا ڈاکومنٹ کتنے فیصد کھل ہو گیا ہے تو یہ عمل بھی آپ اس کے شارٹ کٹ کے آئیکن پر ڈبل کلک کرنے سے کر سکتے ہیں۔

ٹاسک بار (TASK BAR)

ڈیسک ٹاپ کے سب سے نچلے حصہ میں ایک ٹاسک بار ہوتی ہے جو کہ کئی طرح کے کام کرتی ہے۔

○ اس کے دائیں طرف ٹاسک بار پر ڈیٹ اور ٹائم کو دیکھنے اور تبدیل کرنے کی سولت ہوتی ہے۔

○ اس کے بائیں طرف Start کا بٹن ہے جس کی مدد سے ہم کئی طرح کے کام کر سکتے ہیں۔ جس کے بارے میں تفصیلاً ہم علیحدہ باب میں پڑھیں گے۔

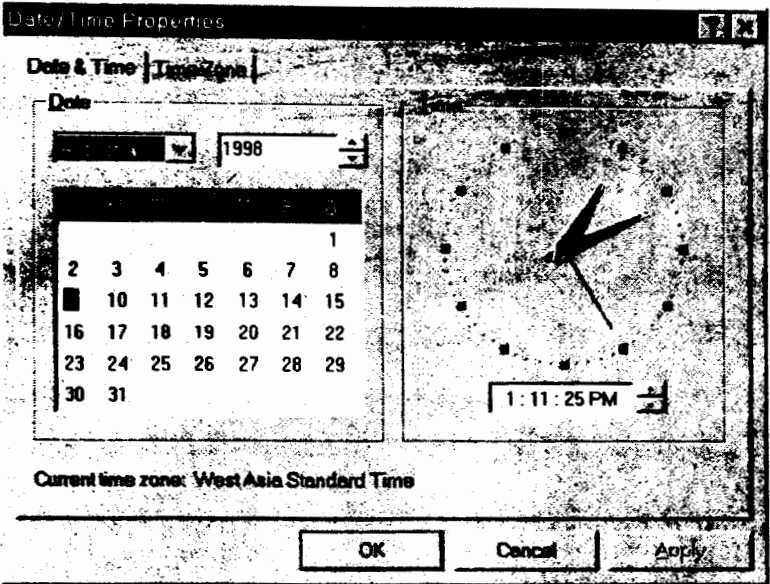
○ ڈیسک ٹاپ میں کھلنے والی تمام ونڈوز ٹاسک بار کے درمیانی حصے پر اپنے بٹن رکھتی ہیں۔ ان بٹنوں میں سے کسی ایک پر کلک کرنے سے اس بٹن سے متعلقہ ونڈو ایکٹو ونڈو بن جائے گی۔

ڈیٹ اور ٹائم بدلنا ٹاسک بار کے داہنے ہاتھ کونے میں موجود ٹائم نظر آ رہا ہوتا ہے اس کے اوپر ماؤس کا تیر کچھ دیر کیلئے روک رکھیں تو یہ موجودہ تاریخ ایک باکس میں دکھاتا ہے۔ اگر آپ اس تاریخ اور وقت کو بدلنا چاہتے ہیں تو اس پر ڈبل کلک کرنے سے **Date & Time** کا ڈائیلاگ باکس ہمارے سامنے کھل جائے گا۔

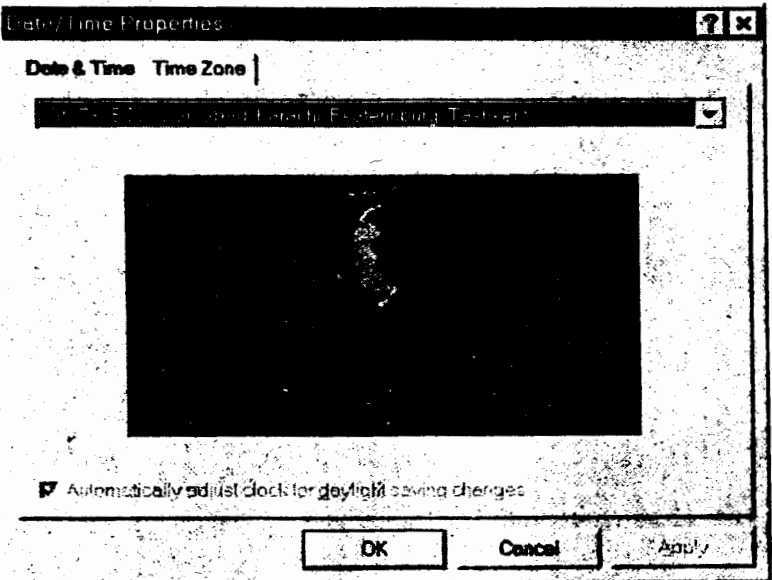
اس میں سے آپ مہینہ، سال اور تاریخ بدل سکتے ہیں اسی طرح کھٹے، منٹ اور سیکنڈ بھی تبدیل کر سکتے ہیں۔ اسی ڈائیلاگ باکس کی مدد سے ہم اپنا Time Zone بدل سکتے ہیں۔ اس کیلئے اس ڈائیلاگ باکس کے دوسرے حصے Time Zone پر کلک کر دیں جس سے اس کی شکل بدل جائے گی۔

اس میں ڈراپ ڈاؤن مینو کے ذریعے اپنے ملک کا Time Zone چن لیں۔

اس کا مقصد اپنے ملک کے ٹائم کو GMT کے معیاری وقت کے ساتھ ملانا ہے۔ مثال کے طور پر پاکستان کا وقت GMT کے معیاری وقت سے پانچ گھنٹے آگے ہوتا ہے اس



کل Date & Time ڈائیلاگ باکس

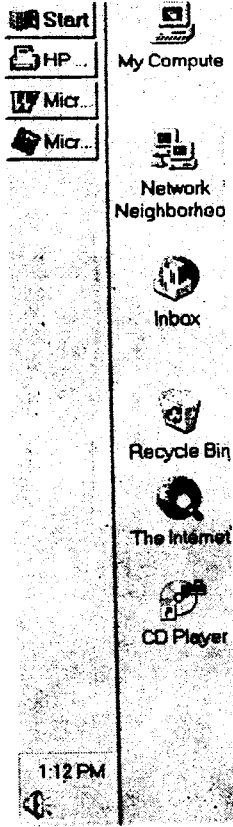


کل Time Zone

لئے آپ اس Time Zone سے +5 GMT جنیس گے جس کے آگے واضح طور پر اسلام آباد کراچی وغیرہ لکھا ہوگا۔

ٹاسک بار کی پوزیشن اور سائز بدلنا جب ٹاسک بار کے اوپر بہت ساری ونڈوز جگہ نہیں ہوتی کہ وہ سب ونڈوز کے ٹن دکھاسکے۔ ایسی صورت حال میں ہم ٹاسک بار کو افقی پوزیشن سے عمودی پوزیشن میں بدل لیتے ہیں اس کیلئے اپنے ماؤس کے تیر کو آپ ٹاسک بار کے ایسے حصہ پر لے جائیے جہاں کوئی ٹن نہ ہو اس کے بعد وہاں سے اس کو Drag کر کے سکرین کے باہنی طرف لے کر جائیں۔ آپ دیکھیں گے کہ ایک نعلوں والا بار ڈر عمودی طور پر کمپیوٹر سکرین کے بائیں ہاتھ کھڑا ہو گیا ہے۔ جب ایسی صورت حال ہو جائے تو آپ ٹاسک بار کو وہیں چھوڑ دیں۔

اسی طریقے سے آپ ٹاسک بار کو اوپر یا دائیں ہاتھ رکھ سکتے ہیں۔
ٹاسک بار کی اونچائی کو بدلنے کیلئے اپنے ماؤس کا تیر آہستگی کے ساتھ ڈبک ٹاپ سے ٹاسک بار کی طرف لائیں۔ آپ دیکھیں گے کہ اس کے کنارے کے پاس پہنچ کر ماؤس کا تیر دو منہ والے تیر میں بدل جائے گا۔ اب آپ اس پوزیشن میں جب Drag کا عمل اوپر یا نیچے کی طرف کریں گے تو آپ دیکھ سکیں گے کہ ٹاسک بار کی اونچائی کم یا زیادہ ہو گئی ہے۔



فکل ٹاسک بار عمودی پوزیشن میں

سٹارٹ START

ڈیسک ٹاپ کے بائیں ہاتھ نچلے کونے میں ایک Start کا کمانڈ بٹن ہوتا ہے جو دراصل ونڈوز کے پراپٹ کے طور پر کام کرتا ہے۔ اس پر کلک کرنے سے ایک مینو کھل جاتا ہے۔ سٹارٹ مینو کے اندر تین قسم کے کام کرنے کے طریقے ہیں۔

- کمانڈز کے ذریعے۔
- دائیں ہاتھ کھلنے والے مینو کے ذریعے۔
- ڈائیاگ باکس کے ذریعے۔

کمانڈز کے ذریعے جب ہم سٹارٹ مینو میں سے کسی کمانڈ کو چنتے ہیں تو فوراً اس سے متعلقہ پروگرام چل پڑتا ہے۔ مثال کے طور پر Help اور Shut Down کی کمانڈیں۔

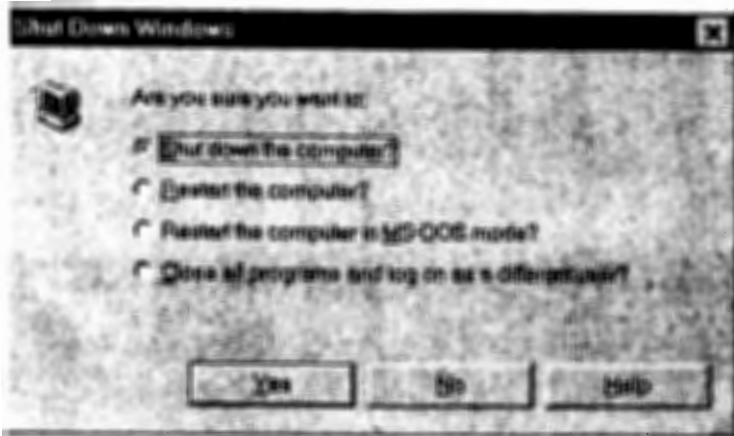
دائیں ہاتھ کھلنے والے مینو کے ذریعے جن کمانڈز کے آگے ایک چھوٹا سا تیر کا نشان ہو ان پر کلک کرنے کا مطلب ہے کہ ان کے دائیں ہاتھ کھلنے والے مینو کے اندر پھر یہی تینوں قسم کی کمانڈز کے آپشن ہو سکتے ہیں۔ سٹارٹ مینو میں Documents, Settings, Programs ایسی ہی کمانڈز ہیں۔

ڈائیاگ باکس کے ذریعے سٹارٹ مینو میں جن کمانڈز کے آگے تین نقاط (...) پڑے ہوتے ہیں ان کمانڈز کو چنتے سے ایک ڈائیاگ باکس ظاہر ہو گا۔ جس کے ذریعے آپ اس کمانڈ کو سرانجام دینے کے لیے مزید

معلومات دیں گے۔ مثلاً Run اور Shut Down کی کمانڈ میں آپ ونڈوز کو مزید معلومات بذریعہ ڈائیاگ باکس دیں گے۔ اب ہم آپ کو شارٹ Start مینو میں موجود ایک ایک کمانڈ کا تعارف و کام بتاتے ہیں اس کیلئے ہم نے ترتیب نیچے سے اوپر کی طرف کی ہے۔

شٹ ڈاؤن Shut Down

شٹ ڈاؤن Shut Down شٹ ڈاؤن کا لفظی مطلب ہے چلتی ہوئی چیز کو بند کرنا۔ ونڈوز میں اس کا مطلب ہے ونڈوز کو بند کرنا۔ ونڈوز 95 میں کام کرتے ہوئے ایک بات کا خیال رکھیں کہ جب ونڈوز چل رہی ہو تو ہرگز براہ راست کمپیوٹر بند نہ کریں بلکہ ونڈوز پر Shut Down کی کمانڈ لگائیں اور جب ونڈوز computer It is now safe to turn off your دے تو کمپیوٹر بند کریں۔ اس کو چلانے کیلئے Start مین اور Shut Down کے آپشن پر کلک کرنے سے فوری طور پر ایک ڈائیاگ باکس ظاہر ہوگا۔



شکل: شٹ ڈاؤن ڈائیاگ باکس

اس ڈائیلاگ باکس کے اندر عام طور پر تین آپشن ہوتے ہیں اور پاس ورڈ لگے ہونے کی صورت میں اس کے چار آپشن ہونگے۔

(i) پہلا آپشن منتخب کر کے OK کے بٹن پر کلک کرنے سے ونڈوز کمپیوٹر کو بند ہونے کے لیے تیار کرے گی جس کے لیے آپ کو کچھ دیر انتظار کرنا پڑے گا۔ اس کے بعد دوسری سکرین آئے گی جس پر لکھا ہوگا۔

It is now safe to turn
off your computer

اب آپ اپنا کمپیوٹر ON/OFF کے بٹن سے بند کر سکتے ہیں۔
(ii) اگر آپ اپنا کمپیوٹر کسی وجہ سے ری سٹارٹ Restart کرنا چاہتے ہیں۔ تو اس

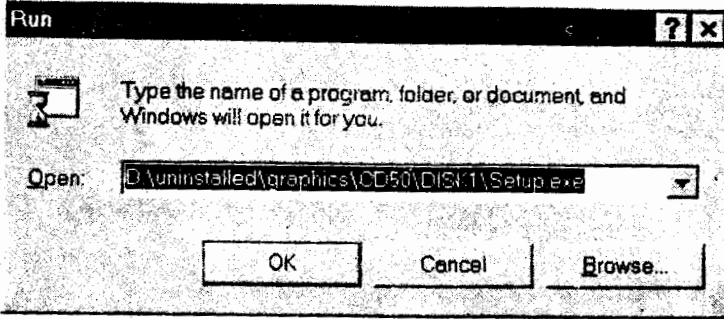
کیلئے شٹ ڈاؤن کے ڈائیلاگ باکس سے دوسرے آپشن بٹن پر کلک کر کے OK کے بٹن پر کلک کریں۔ تھوڑی دیر بعد مانیٹر کی سکرین سے سب کچھ غائب ہو جائے گا اور پھر Windows Restart کا پیغام آئے گا اور بعد میں ونڈوز دوبارہ ظاہر ہوگی۔

(iii) اگر کسی وجہ سے آپ ونڈوز کو بند کر کے ڈوس پرامپٹ (> \C:) پر جانا چاہتے ہیں تو اس کیلئے تیسرا آپشن بٹن منتخب کر کے OK کا بٹن دبائیں ونڈوز چند لمحوں میں خود کو بند کر کے DOS پرامپٹ پر لے جائے گی۔

(iv) اگر آپ نے نیٹ ورک کے ساتھ کمپیوٹر جوڑا ہے یا آپ نے ایک سے زیادہ استعمال کنندہ کے لئے Pass word کا نظام لگایا ہے تو چوتھا آپشن شٹ ڈاؤن ڈائیلاگ باکس میں موجود ہوگا۔ جس کو چن کر OK پر کلک کرنے سے ونڈوز ری سٹارٹ نہیں ہوگی بلکہ وہ موجودہ کھلے تمام پروگراموں کو بند کر کے Password کے ڈائیلاگ باکس کے ساتھ دوبارہ آجائے گی۔

Run رن

رن کی کمانڈ چننے سے آپ کے سامنے Run کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

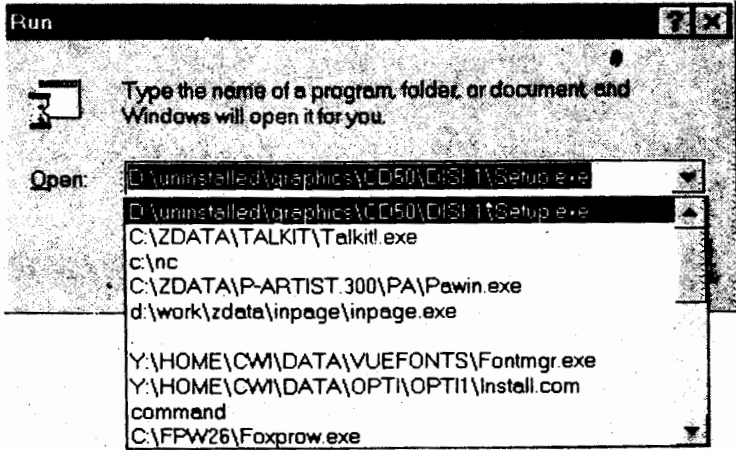


شکل Run کا ڈائیلاگ باکس

اس ڈائیلاگ باکس کی مدد سے آپ ہر قسم کا پروگرام یا کمانڈ چلا سکتے ہیں۔ بس آپ کو متعلقہ ڈرائیو اور فولڈر (ڈائریکٹری) میں جانا پڑے گا۔ اس کے لئے Browse کے بٹن پر کلک کیجئے۔ آپ کے سامنے براؤز کا ڈائیلاگ باکس آجائے گا۔ اس کا استعمال آپ پہلے سیکھ چکے ہیں۔ چنانچہ اب آپ اس فولڈر (ڈائریکٹری) میں جائیے جہاں آپ کی پروگرام فائل پڑی ہے اس فائل کے آئیکان کو منتخب کرنے کے بعد OK کا بٹن دبانے سے اس فائل کا نام بمع اس کی ڈرائیو اور فولڈر (ڈائریکٹری) کے ساتھ کے Run کے ڈائیلاگ باکس میں موجود ڈراپ ڈاؤن ٹیکسٹ باکس میں آ موجود ہوگا۔ اس کے بعد OK کا بٹن دبانے سے وہ پروگرام فائل چل جائے گی اگر وہ ڈوس کا پروگرام ہو تو ڈوس کی ونڈو میں چل جائے گا۔

اگر بعد میں کبھی یہی کمانڈ دوبارہ چلانی پڑے تو Run کی کمانڈ چلائیے اور Run کے ڈائیلاگ باکس کی بجائے Browse کا عمل کرنے کے اس ڈراپ ڈاؤن ٹیکسٹ

باس کے داہنے ہاتھ تیر پر کلک کریں تو آپ کے سامنے ڈائیاگ باس میں استعمال ہونے والی تمام کمانڈز کی History پڑی ہے اس میں سے مطلوبہ کمانڈ لائن کو منتخب کھینچے اور OK کا بٹن دبانے سے وہ کمانڈ چل جائے گی۔



شکل رن کا ڈائیاگ باس ہسٹری کے ساتھ

مدد Help

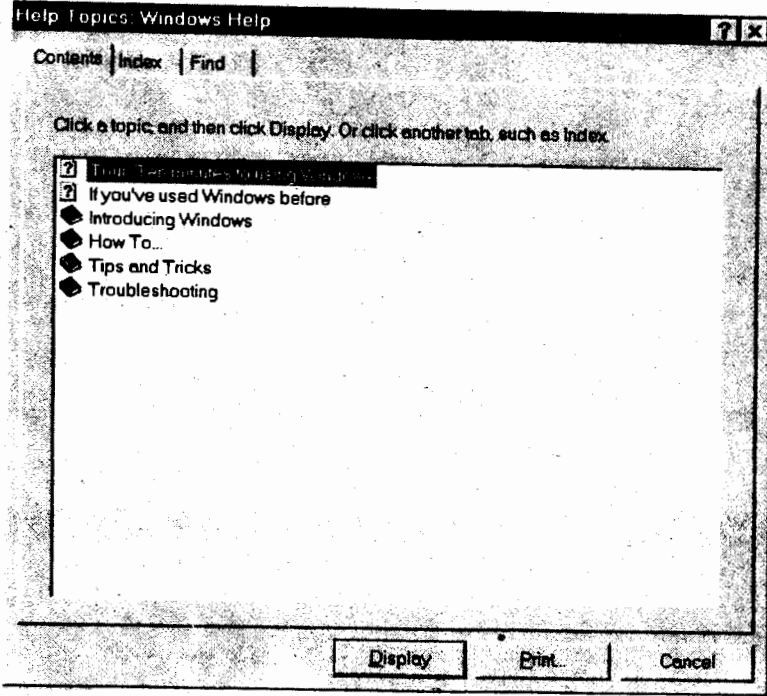
وٹڈوز اپنے ہر پروگرام اور جز کے بارے میں عمل Help کی فائل رکھتی ہے۔
 شارٹ کے مینو میں Help کی کمانڈ چننے سے وٹڈوز کا پروگرام چل جاتا ہے۔

یہ پروگرام دراصل تین صفحات پر مشتمل ہے جن کے نام یہ ہیں۔

Contents ○

Index ○

Find ○



شکل Help کا پروگرام

Contents کے معنی ہیں اجزاء یا فرسٹ۔ ونڈوز کی اس **Contents** Help کے اندر جو اہم عنوانات شامل ہیں وہ مندرجہ ذیل ہیں۔

Introducing Windows : اس میں ونڈوز کے متعلق تعارفی مواد پڑھے

How to : اس کے اندر مختلف کام کرنے کے متعلق تکنیک موجود ہیں۔

Tips and Tricks : اس میں ونڈوز میں تیز کام کرنے سے متعلق مختلف

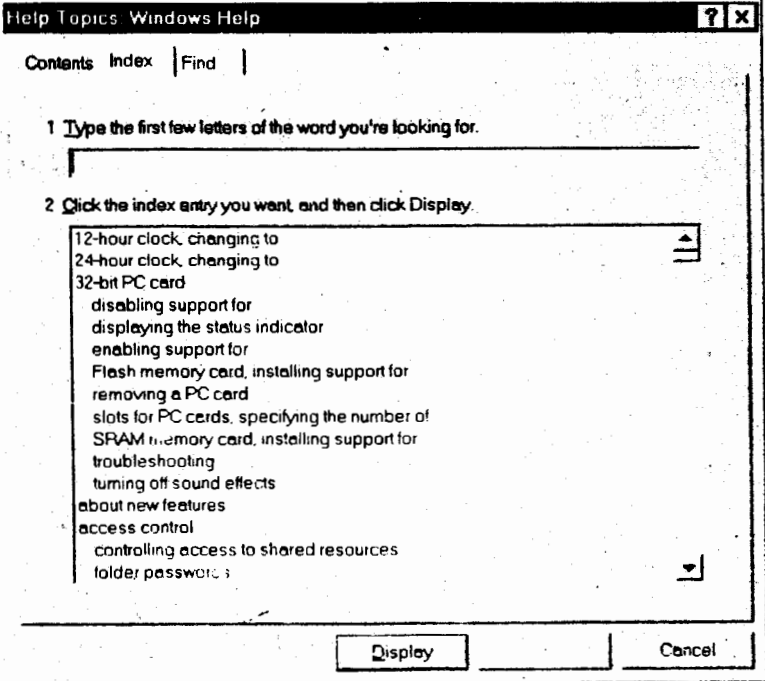
نوٹکے ہوتے ہیں۔

Troubleshooting : اس کے ذریعے آپ ونڈوز میں پڑ جانے والے

مسائل کے متعلق تفصیلی رہنمائی پائیں گے۔

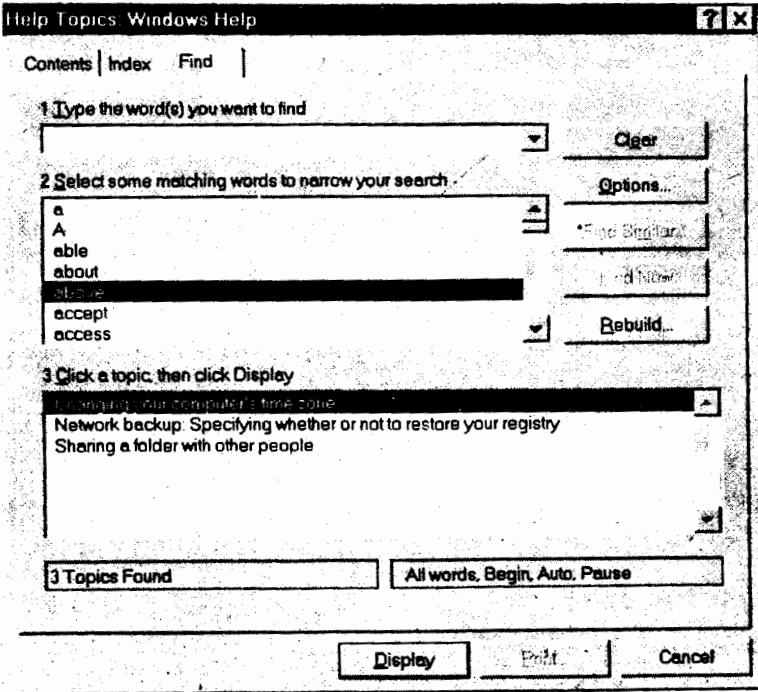
متعلقہ مضمون یا عنوان پر کلک کرنے کے بعد آپ اس کو سکرین پر Display کے بٹن کے ذریعے دیکھ سکتے ہیں جبکہ Print کے ذریعے اس کو آپ پرنٹ بھی کر سکتے ہیں۔

Index کا صفحہ آپ کو سہولت دیتا ہے کہ مخصوص عنوان سے متعلقہ مضامین کی فہرست آپ کو ڈھونڈ کے دے۔ اس کے لئے پہلے آپ کو حروف تہجی کے لحاظ سے ترتیب دی گئی الفاظ کی فہرست سے اپنے ٹاپک یا عنوان سے متعلقہ کسی خاص لفظ کو تلاش کرنا پڑے گا اس کے بعد آپ اس کے مضامین کو Display کے ذریعے دیکھ سکتے ہیں۔ آپ براہ راست Index کے ٹیکسٹ باکس میں وہ لفظ لکھ بھی سکتے ہیں۔



شکل Help کا پروگرام Index کے صفحہ کے ساتھ

Find ہیلپ کے پروگرام میں Find کا صفحہ آپ کو مختلف الفاظ اور فقرات کی تلاش کی سہولت دیتا ہے۔ یہ سہولت اس وقت استعمال کی جاتی ہے جب آپ انڈیکس کی فہرست سے مطمئن نہیں ہوتے یا اپنے عنوان کے بارے میں غیر یقینی ہوتے ہیں۔



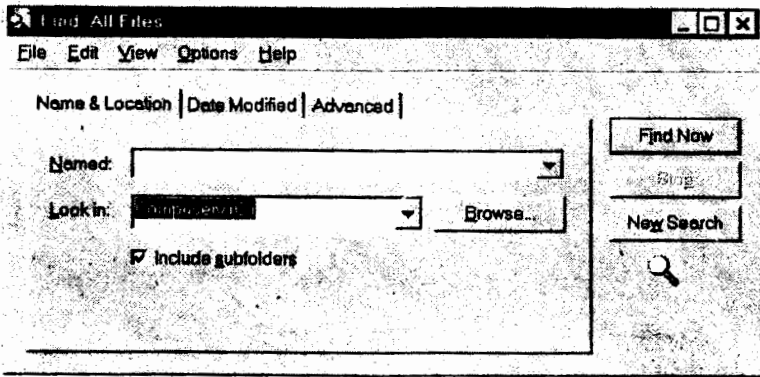
شکل Help کا پروگرام Find کے صفحہ کے ساتھ

جب آپ پہلی دفعہ Find کو استعمال کرتے ہیں تو اس سے پہلے ہیلپ کا پروگرام الفاظ کی فہرست تیار کرتا ہے جو کہ وہ Search کے لئے استعمال کرے گا۔ فہرست لینے کے بعد ہیلپ کا پروگرام Find کا صفحہ دکھائے گا آپ دو نمبر لٹ سے کوئی لفظ لے

سکتے ہیں یا براہ راست نمبر ایک میں لفظ ٹائپ کر سکتے ہیں۔ تین نمبر میں ان مضامین کی فرست ہوتی ہے جو کہ آپ کی Search سے ملتے ہیں۔ ان میں سے کسی ایک کو دیکھنے کے لئے Display کی کمانڈ لگائیں۔

تلاش Find

اب ہم آپ کو شارٹ کے مینو میں سے Find کی کمانڈ کو چلانے کے بارے میں بتاتے ہیں۔ اس کے ذریعے ہم اپنے کمپیوٹر کے اندر سے کسی فائل یا فولڈر (ڈائریکٹری) کو ڈھونڈ سکتے ہیں۔ Find کی کمانڈ پر کلک کرنے سے Find کا پروگرام ہمارے سامنے سکرین پر کھل جائے گا۔



شکل Find کا پروگرام

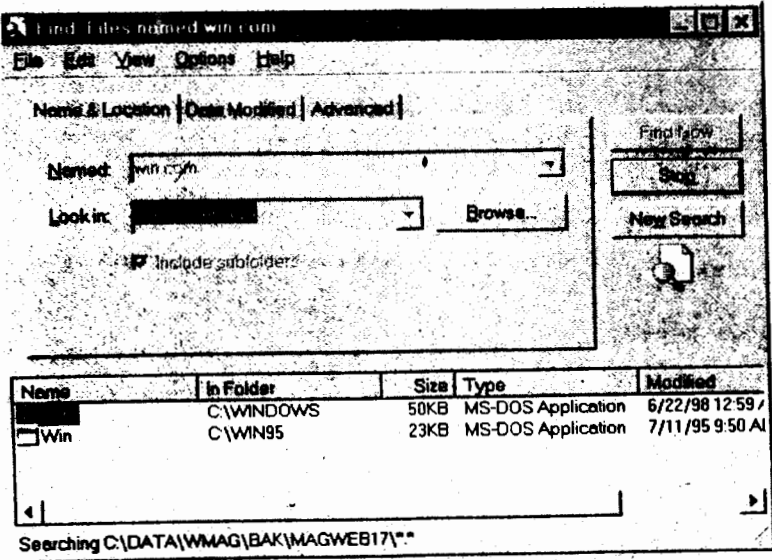
کسی فائل یا فولڈر (ڈائریکٹری) کو ڈھونڈنے کے لئے آپ کو مندرجہ ذیل طریقہ کار اختیار کرنا پڑے گا۔

- سب سے پہلے اس فائل یا فولڈر (ڈائریکٹری) کا نام (یا نام کا کچھ حصہ) کے ساتھ (Named) کے ٹیکسٹ باکس میں لکھنا ہو گا۔
- اس کے بعد Look in کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ یا Browse کے کمانڈ بٹن کے ذریعے اس ڈائریکٹری یا فولڈر (ڈائریکٹری) کو چنیں جس میں آپ کو مطلوبہ فائل

ہونے کا عمل یقین ہے۔

○ Find Now کے بٹن پر کلک کرنے سے پہلے Include کا چیک باکس منتخب ہونا چاہیے تاکہ ڈھونڈنے کے عمل کے دوران Find نہ صرف متعلقہ فولڈر (ڈائریکٹری) کے علاوہ اس کے اندر سب فولڈر (سب ڈائریکٹری) میں بھی ڈھونڈے۔

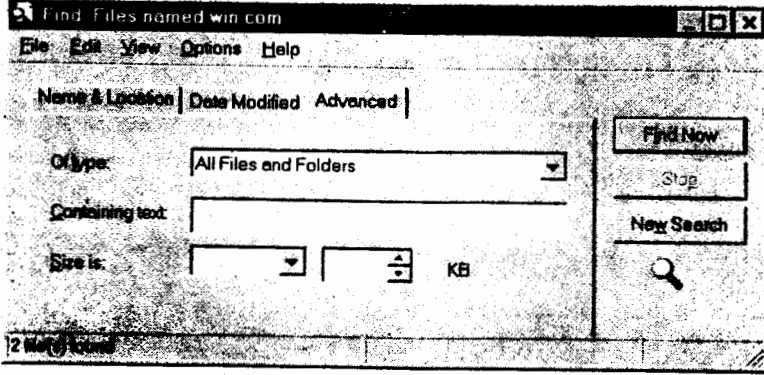
مثال کے طور پر Win.com ڈھونڈتے ہیں تو اس کے لئے Find کا ڈائیلاگ باکس مندرجہ ذیل ہوگا۔



شکل Win.com کی تلاش کے لئے Find کے آپشن

اگر آپ کسی ایسی ڈیٹا فائل یا ٹیکسٹ فائل کو تلاش کر رہے ہیں جس کا نام بھول گئے ہیں لیکن اس فائل کے اندر موجود تحریر یا ڈیٹا کا پتہ ہے تو ایسی فائل کے لئے Named کے ٹیکسٹ باکس کے اندر *.* ٹائپ کریں اور اس کے بعد

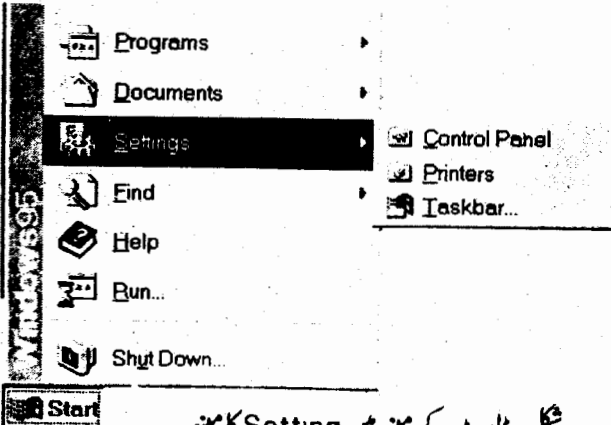
Advanced کے صفحہ پر کلک کر کے Containing کے ٹیکسٹ باکس میں اس تحریر یاڑنا کا کچھ حصہ لکھ دیں جو کہ اس فائل کے اندر موجود تھا۔



شکل Find پروگرام میں Advanced کا صفحہ

سیٹنگ Setting

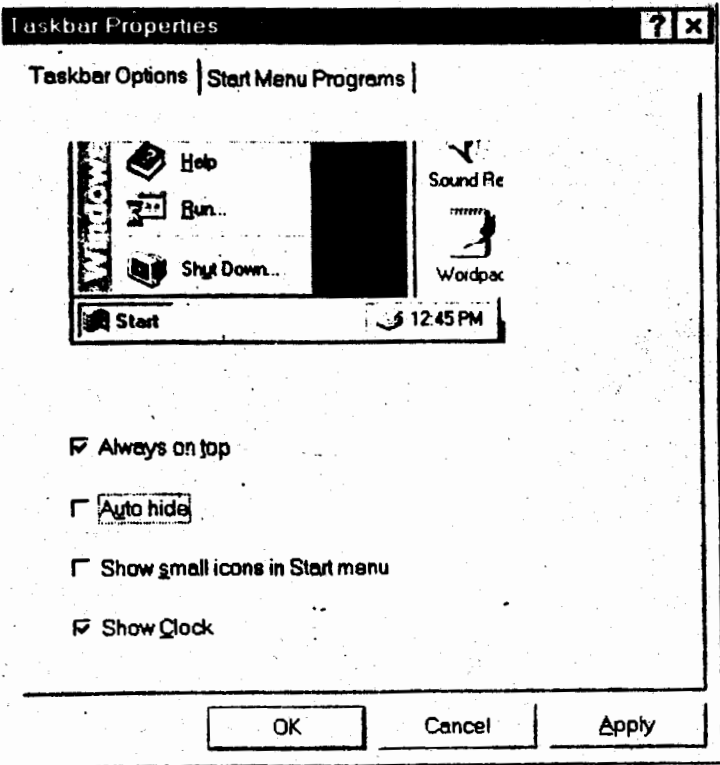
سارٹ کے مینو میں ”سیٹنگ“ پر کلک کرنے سے ہمارے سامنے دائیں ہاتھ ایک اور مینو آ جائے گا جس کے اندر ہم دیکھ سکتے ہیں کہ Control Panel، Printers اور Taskbar کے آپشن موجود ہیں۔



شکل سارٹ کے مینو میں Setting کا مینو

کنٹرول پنل اور پرنٹرز کے آئیکان پر کلک کرنے سے ویسی ہی ونڈو کھلے گی جیسی کہ My Computer کی ونڈو کے اندر موجود ان کے آئیکان پر ڈبل کلک سے کھلی تھی۔ ان کا تذکرہ آپ Desktop کے باب میں My Computer کی ونڈو کے اندر پڑھ چکے ہیں۔ یہاں آپ صرف Task Bar کے بارے میں چند باتیں پڑھیں گے۔

ٹاسک بار کا عمومی تعارف و استعمال آپ Desktop کے **Task Bar** باب میں پڑھ چکے ہیں۔ لیکن اس کی سیٹنگ کے بارے میں



فہل ٹاسک بار پر اپریز کا ڈائیلاگ باکس

آپ یہاں پڑھیں گے۔ Setting کے مینو سے Task Bar کا آپشن منتخب کرنے سے آپکے سامنے Task Bar Properties کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جو کہ دو صفحات پر مشتمل ہوگا۔

(i) اس کے اندر پملا چیک باکس منتخب کرنے سے ٹاسک بار ہمیشہ سب سے اوپر رہے گی جس کا مطلب ہے کہ اگر کتنی ہی ونڈوز ڈیک ٹاپ پر کھلی ہوئی ہوں ٹاسک بار ہمیشہ سب سے اوپر ہی نظر آئے گی۔ یہ چیک باکس عام طور پر منتخب ہی ہوتا ہے۔

(ii) Auto Hide کے چیک باکس کو منتخب کرنے سے جب بھی ٹاسک بار استعمال میں نہیں ہوگی تو وہ خود بخود ڈیک ٹاپ پر سے غائب ہو جائے گی اس کا فائدہ یہ ہوگا کہ ڈیک ٹاپ کی کام کرنے کی جگہ بڑھ جائے گی۔

(iii) تیسرے چیک باکس کو منتخب کر کے آپ شارٹ کے مینو کے اندر کمانڈز کے آئیکن چھوٹے کر سکتے ہیں۔

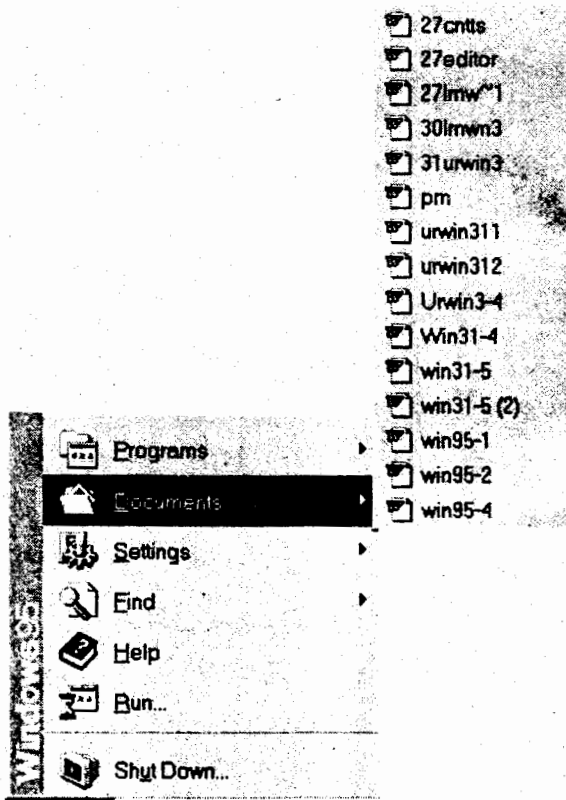
(iv) Show Clock کا آئیکن عام طور پر منتخب ہی ہوتا ہے اس کو غیر منتخب کرنے سے ٹاسک بار کے دائیں کونے سے وقت دکھانے والا کلاک یا گھڑی ختم ہو جائے گی۔

مندرجہ بالا چیک باکسز کو منتخب یا غیر منتخب کرنے کے عمل کے بعد اس کو ٹاسک بار میں لاگو کرنے کے لئے Apply کا بٹن دباتے ہیں۔ اور پھر OK پر کلک کر کے یہ ڈائیلاگ باکس بند کر دیتے ہیں۔

ڈاکومنٹ Document

(شارٹ مینو کے اندر Document پر کلک کریں جس سے دائیں ہاتھ جو مینو ظاہر ہوتا ہے آپ کو اس میں مختلف ڈاکومنٹ فائلوں کی فہرست دکھائی دے گی) ونڈوز میں جب آپ مختلف پروگراموں میں کام کرتے ہوئے اپنی ذاتی ڈیٹا فائلیں بناتے ہیں تو

وٹوز اس لسٹ باکس میں آخری چند فائلوں کا اندراج کرتی ہے ان فائلوں کو دیکھنے کے لئے یہ لسٹ استعمال کی جاتی ہے۔

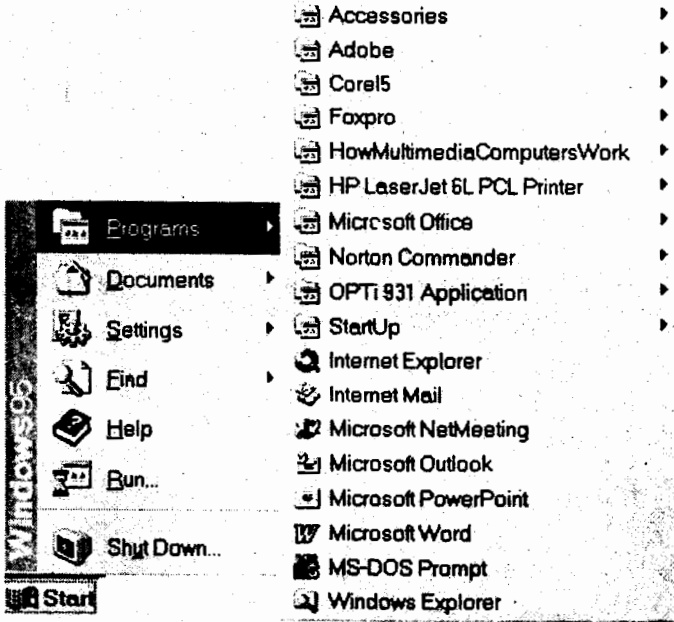


شکل ڈاکومنٹ Document مینو

ان میں سے کسی ایک فائل کے نام پر کلک کرنے سے پہلے اس فائل سے متعلقہ پروگرام چلے گا اس کے بعد وہ پروگرام اس فائل کو لوڈ کرے گا۔ اس کا فائدہ یہ ہے کہ بعض اوقات آپ کسی فائل پر کام کرتے ہوئے اس کو محفوظ کر کے درمیان

میں چھوڑ کے اٹھ جاتے ہیں۔ تھوڑی دیر بعد جب دوبارہ آپ اسی فائل پر کام کرنا چاہتے ہیں تو اس کے لئے آپ کو پہلے پروگرام ڈھونڈنے اور پھر فائل کو لوڈ کرنے کی ضرورت نہیں بلکہ سیدھا سیدھا Documents کے مینو سے اس فائل کے نام پر کلک کر دیں۔

پروگرام Program



شکل پروگرام مینو

دنوں کے اندر کسی پروگرام کو چلانے کے لئے ایک طریقہ تو آپ نے ڈیک ٹاپ کے باب میں My Computer پر بحث کرتے ہوئے سیکھا تھا۔ جبکہ دوسرا طریقہ

یہ ہے کہ آپ Start کے مینو میں سے Programs پر کلک کریں۔ آپ کے سامنے ایک اور مینو میں پروگرام آئیکن آئیں گے مثلاً 'MS Dos Prompt' Windows Explorer وغیرہ۔ اس کے علاوہ کچھ پروگرام گروپس کے نام ہونگے جن کے آگے تیر کا نشان یہ ظاہر کر رہا ہو گا کہ اس پر کلک کرنے سے مزید ایک مینو کھلے گا جس کے اندر مزید پروگرام گروپس یا پروگرام آئیکنز ہو سکتے ہیں۔ پروگرام آئیکن پر کلک کرنے سے اس آئیکن سے متعلق پروگرام چل جائے گا۔

سوچنے والی بات ہے کہ Programs کے مینو کے اندر پروگرام گروپس یا پروگرام آئیکن کہاں سے آجاتے ہیں؟ اس کا مختصر جواب یہ ہے کہ جب ہم کوئی نیا پروگرام فائل ونڈوز میں انسٹال کرتے ہیں تو یہ انسٹال ہونے والا پروگرام خود ہی اپنا پروگرام گروپ اور اس کے اندر پروگرام فائلوں کے آئیکن ڈال دیتا ہے۔

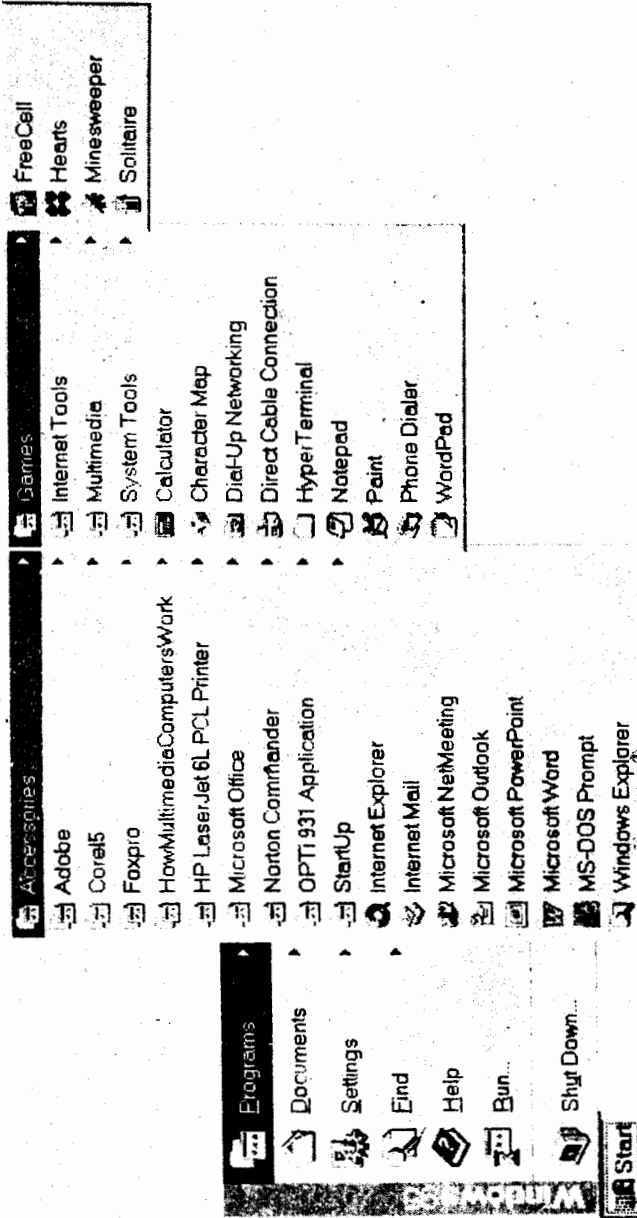
پروگرام چلانا

وٹڈو کے ماحول کے بارے میں بنیادی باتیں جان لینے کے بعد اب آپ کیلئے وٹڈو کے اندر کسی پروگرام کو چلانا کافی آسان ہو جائے گا۔ چونکہ ہر پروگرام کسی نہ کسی وٹڈو میں کھلے گا۔ اس کے اندر مینو ہونگے اور ان مینو کے ساتھ کام کرتے ہوئے ڈائیلاگ باکسز سے واسطہ پڑے گا۔ کسی پروگرام میں کام کرتے ہوئے یہی تمام اجزاء ہیں جن سے آپ کا واسطہ پڑے گا۔ اور ان تمام اجزاء کے بارے میں آپ تفصیلاً دیکھ چکے ہیں۔

اب سوچنے والی بات ہے کہ ایک پروگرام دوسرے پروگرام سے مختلف کس لحاظ سے ہو گا تو اس کا جواب یہ ہے کہ ایک پروگرام دوسرے پروگرام سے اپنے خاص عوامل (Special Functions) کے لحاظ سے مختلف ہو گا مگر ان دونوں کے بنیادی ماحول میں کوئی فرق نہیں ہو گا۔ جس کے بارے میں ہم تفصیلاً آگے پڑھتے ہیں۔

وٹڈو میں پروگرام انسٹال کرنا ایک اور مسئلہ جو اب طلب ہے کہ ”پروگرام آئے گا کہاں سے؟“ وٹڈو جب انسٹال ہوتی

ہے تو بنیادی نوعیت کے عام استعمال کے کئی پروگرام اس کے ساتھ دستیاب ہوتے ہیں جن کو دیکھنے کیلئے آپ Start کے بٹن پر کلک کر کے Programs کے اندر MS DOS Prompt, Windows Explorer وغیرہ دیکھ سکتے ہیں۔ اسی طرح مزید پروگرام Accessories کے گروپ پر کلک کر کے دیکھ سکتے ہیں۔ ان میں Paint, Notepad وغیرہ قابل ذکر ہیں۔



کُل Programs اور Accessories کے انڈر پروگرام

لیکن اگر آپ کو مزید پروگرام چاہئے ہوں تو اس کیلئے آپ کو اس پروگرام کی فلاپی ڈسک یا CD چاہئے۔ جس سے آپ پروگرام اپنی ہارڈ ڈسک پر انسٹال کر سکیں۔ انسٹال (Install) فائلوں کو خاص طریقے سے ہارڈ ڈسک میں کاپی کرنے کے ونڈوز کے طریقہ کار کو کہتے ہیں۔ ونڈوز کا ہر پروگرام ذرا سے مختلف انداز میں انسٹال ہوتا ہے مثلاً ذیل میں ہم آپ کیلئے انسٹال کا ایک عمومی طریقہ بیان کر رہے ہیں جس کی مدد سے آپ ونڈوز میں ہر پروگرام انسٹال کر سکتے ہیں۔

1 سب سے پہلے آپ کو وہ ڈسک یا CD چاہیے جس میں انسٹال ہونے والا پروگرام ہے۔

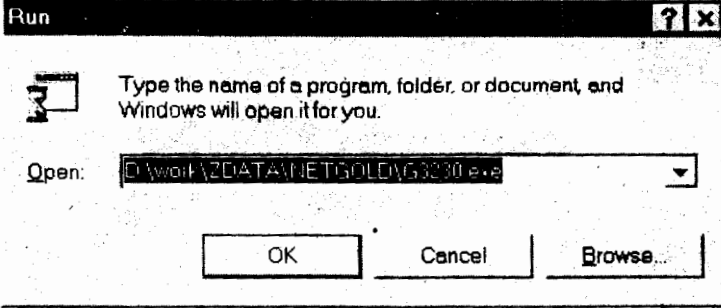
(a) اگر ڈسک ایک سے زیادہ ہیں تو متعلقہ ڈرائیو میں ڈسک نمبر ڈالئے۔
(b) اگر CD سے پروگرام انسٹال کرنا ہے تو آپ اسے سی ڈی ڈرائیو کے اندر رکھئے۔

2 اس کے بعد Start کے مینو سے Run پر کلک کر کے اس کا ڈائیاگ باکس کھولئے اور اس میں سے متعلقہ ڈرائیو چنئے جس میں آپ نے ڈسک یا سی ڈی ڈالی ہے۔

نوٹ: سی ڈی کے اندر ایک سے زائد پروگرام ہونے کی صورت میں آپ کو اس سب ڈائریکٹری یا فولڈر کا علم بھی ہونا چاہیے جس میں آپ کا مطلوبہ پروگرام پڑا ہے۔ ایسا کرنے کیلئے Browse کے کمانڈ بٹن پر کلک کریں جس سے آپ کے سامنے Browse کا ڈائیاگ باکس آجائے گا۔

3 متعلقہ ڈرائیو اور ڈائریکٹری پر کلک کرنے سے اس کے اندر پروگرام فائلوں کی فہرست آپ کے سامنے Browse کے ڈائیاگ باکس میں نظر آجائے گی۔ اس فہرست میں سے Setup.exe (یا بعض اوقات Install.exe) پر کلک کر کے اس کو منتخب کر لیں اور اس کے بعد OK کے بٹن پر کلک کریں ایسا کرنے سے یہ

ڈائلاگ باکس بند ہو جائے گا اور Run کی کمانڈ لائن کے ٹیکسٹ باکس میں Setup.exe فائل کا نام بمعہ اس کے ہاتھ آپ دیکھیں گے۔ اس کے بعد OK پر کلک کر کے انشال کا عمل شروع کریں۔



4 بقیہ انشال کا عمل اسی Setup.exe کی مدد سے سرانجام پائے گا۔ چند لمحوں کے بعد سکرین پر انشال ہونے والے پروگرام کا نام نظر آنے لگے گا۔ پھر وہ پروگرام آپ کو Copyright کے قانون کی تفصیل دیتے ہوئے آپ سے اس کے بارے میں اختلاف یا اتفاق کے بارے میں Yes اور No میں جواب مانگے گا۔ آپ Yes پر کلک کریں۔

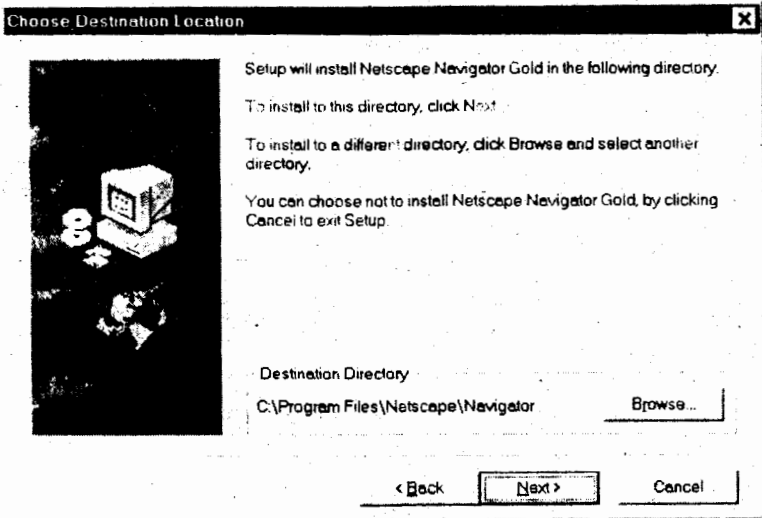
5 اس کے بعد تمام سافٹ ویئر آپ کا نام اور آپ کی تنظیم یا دفتر کا نام پوچھیں گے۔ اس کے ساتھ ساتھ اکثر منظور شدہ یا رجسٹرڈ پروگرام سیریل نمبر یا سی ڈی کوڈ مانگتے ہیں جو کہ عام طور پر انشال کی سی ڈی یا ڈسک میں کسی Text کی فائل میں مل جاتے ہیں۔ بصورت دیگر بعض پروگرام اس کے بغیر انشال نہیں ہوتے ہیں۔ اس سکرین میں تمام معلومات سوچ سمجھ کر دینی چاہیے کیونکہ انشال کے بعد جب بھی آپ اس پروگرام کو چلائیں گے یہ معلومات پروگرام کی شروع کی سکرین پر نمودار ہوگی۔ معلومات دینے کے بعد Next پر کلک کریں۔

6 اس کے بعد اکثر پروگرام آپ کو بتاتے ہیں کہ وہ ہارڈ ڈسک میں کہاں آپ کا

پروگرام کاپی کرنے جا رہے ہیں مثلاً کورل ڈرا 51 کے معاملہ میں پاتھ اس طرح ہو سکتا ہے۔

C: \ Corel 50

اگر اس ڈائریکٹری کو بدلنا چاہیں تو اس کی جگہ اپنی مرضی کی ڈائریکٹری لکھ دیں اور اس کے بعد Next کے بٹن پر کلک کر دیں۔



7- تمام اچھے اور بڑے پروگرام اپنے استعمال کنندہ کو یہ حق دیتے ہیں کہ وہ چاہیں تو

اس پروگرام کو مکمل انسٹال کر لیں یا اس میں سے کچھ اجزاء کو منتخب کر کے انسٹال کر لیں۔ اس کیلئے عام طور پر سکرین پر

Full Install

Custom/Selected

یا اس سے ملتا جلتا پیغام ملتا ہے۔ اگر آپ اس پروگرام کے استعمال سے زیادہ

واقف نہیں تو Full پر کلک کر دیں بصورت دیگر Custom پر کلک کر کے اس پروگرام میں سے مرضی کے اجزاء چن لیں اور اس کے بعد Next کے بٹن پر کلک کر دیں۔

8 اس عمل کے بعد آپ کا کام ختم ہو جائے اور Setup.exe آپ کی ہارڈ ڈسک میں پہلے سے موجود پروگراموں اور ہارڈ ڈسک میں موجود خالی جگہ کا جائزہ لیتے ہوئے وہ پروگرام کی فائلیں آپ کی ہارڈ ڈسک میں کاپی کرنا شروع کر دے گی۔ انسٹالیشن کا عمل سکرین پر ایک بڑھتی ہوئی سکروں بار میں فیصد کی شکل میں نظر آتا رہے گا۔

9 جب یہ عمل 100% تک پہنچ جائے گا اس کے چند سیکنڈ بعد ونڈوز میں اس پروگرام کا گروپ بن جائے گا جس کے اندر اس کی پروگرام فائلوں کے آئیکن کاپی ہو جائیں گے۔ آپ اس گروپ ونڈو کا نام یاد رکھیے گا۔

10 اس عمل کے بعد ونڈوز عام طور پر Restart ہو جاتی ہے اور انسٹال کا عمل پایہ تکمیل تک پہنچ جاتا ہے۔

پروگرام یا ایپلیکیشن کا چلانا لیجئے پروگرام تو انسٹال ہو گیا۔ اب اس کو چلانا کیسے ہے؟ اس کیلئے مندرجہ ذیل طریقہ کار ہے۔

(i) آپ Start کے مینو سے Programs پر کلک کریں۔ اس کے داہنے ہاتھ ایک اور مینو کھل جائے گا جس میں سے آپ اپنی اسی گروپ ونڈو کے نام کی لائن ڈھونڈیں۔ مل جانے پر اس پر کلک کریں۔ لیجئے آپ کے سامنے ایک اور داہنی مینو کھل گیا اس کے اندر آپ کو پروگرام فائلوں کے مختلف آئیکن ملیں گے اس میں پروگرام کے نام کی فائل پر کلک کریں۔ تھوڑی دیر بعد پروگرام کی افتتاحی سکرین نظر آئے گی جس میں پروگرام کا نام وغیرہ لکھا ہو گا۔ اس کے بعد پروگرام اپنی مین ونڈو میں کھل جائے گا۔

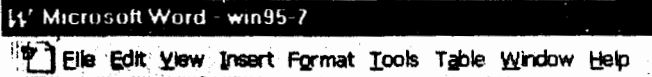
(ii) مین ونڈو کو اگر غور سے دیکھیں گے تو آپ کو یہ اندازہ ہوگا اس کے اکثر و بیشتر اجزاء کا مطالعہ آپ Windows کے تعارف میں پڑھ چکے ہیں۔ صرف دو قسم کے اجزاء آپ کیلئے نئے ہونگے۔

(a) مینو (Menu)

(b) ٹول بٹن (Tool Button)

پروگرام مینوز

مینو وہ لائن ہوتی ہے جو کہ مین ونڈو کی ٹائٹل بار کے نیچے ہوتی ہے جس کے اوپر عام طور پر File, Edit, Window, Help کے مینو آئٹم موجود ہوتے ہیں۔ ہم بھی اس وقت انہی مینو آئٹمز اور ان کے اندر ان کی استعمال ہونے والی عمومی کمانڈز زیر بحث لائیں گے کیونکہ ان کا ایک دفعہ کا سیکھا ہوا استعمال آپ کو ونڈوز کے ہر پروگرام میں مدد دے گا۔



شکل پروگرام مینوز

File

کسی بھی پروگرام میں کام کرنے کے مندرجہ ذیل مقاصد ہو سکتے ہیں۔

(a) اس پروگرام کی مدد سے اپنی ذاتی ڈیٹا فائلیں بنانا۔

(b) ان ذاتی ڈیٹا فائلوں کو محفوظ کرنا۔

(c) ان ذاتی فائلوں کو پرنٹ کرنا اور اس کے بعد پروگرام بند کرنا۔

File	
New...	Ctrl+N
Open	Ctrl+O
Save	Ctrl+S
Save As...	

Print...	Ctrl+P
Print Preview	
Page Setup..	

1 C:\Adobe\Photoshop\Pspreadme	
2 F:\ILLUST~1.1\Readmeai	
3 C:\DATA\..\TEMP\Inteldetail	
4 C:\DATA\TMP\Prgmngnr	

Send...	

Exit	

شکل فائل کامینو

مندرجہ بالا تمام کام File کے مینو کے ذریعے کئے جاسکتے ہیں مثلاً

New (i) پروگرام کے اندر نئی فائل کھولنے کیلئے New کی کمانڈ پر کلک کریں جس کے نتیجے میں ایک نئی ڈاکیومنٹ ونڈو کھل جائے گی۔

Open (ii) Open کی کمانڈ کی مدد سے آپ کی پہلے سے بنی کسی ڈیٹا فائل کو کھولا جاسکتا ہے اور اس میں ردوبدل کیا جاسکتا ہے۔ Open کی کمانڈ پر کلک کرنے سے Open کا ڈائیلاگ باکس آجاتا ہے جو کہ بالکل Browse کی طرح کا ہے جس کے ذریعے ہم مطلوبہ فائل تلاش کر کے Open کر سکتے ہیں۔

Save (iii) Save کی کمانڈ سے ہم فائل کو محفوظ کر سکتے ہیں۔ جب آپ پہلی دفعہ Save کسی فائل پر آزما رہے ہیں تو Save As کا ڈائیلاگ باکس کھل جاتا

ہے۔ جس کی شکل بھی Browse کی طرح ہوتی ہے۔ فرق صرف اتنا ہے کہ یہاں عام طور پر فائل کا نام چنتے نہیں بلکہ خود دیتے ہیں۔ جب ایک دفعہ فائل کا نام رکھ کر محفوظ کر لیتے ہیں تو آئندہ Save کی کمانڈ لگانے سے وہ فائل کو صرف محفوظ کرتا جائے گا بار بار فائل کا نام نہیں پوچھے گا۔

Print (iv) جب ہم فائل پر کام مکمل کر لیتے ہیں تو ہماری اولین خواہش ہوتی ہے کہ اسے پرنٹر کے ذریعے کاغذ پر منتقل کیا جائے اس کیلئے File کے مینو سے Print کی کمانڈ چنی جاتی ہے۔ جس کے نتیجے میں Print کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا اس ڈائیلاگ باکس میں ہم عام طور پر پرنٹر منتخب کرنے کے ساتھ ساتھ صفحوں اور کاپیوں کی تعداد وغیرہ بھی منتخب کرتے ہیں۔ پرنٹ کی کمانڈ پرنٹ مینجر کے ذریعے اس فائل کے اجزاء کو کاغذ پر منتقل کر دیتی ہے۔

Exit (v) آپ فائل محفوظ کرنے اور پرنٹ کرنے کے بعد پروگرام کو بند کرنا چاہیں گے اس کیلئے File کے مینو سے Exit یا Quit کا آپشن چنیں گے جس سے پروگرام بند ہو جائے گا۔

Edit	
Undo	Ctrl+Z
Cut	Ctrl+X
Copy	Ctrl+C
Paste	Ctrl+V
Paste Special...	
Clear	Del
Select All	Ctrl+A
Find...	Ctrl+F
Find Next	F3
Replace...	Ctrl+H
Copy Properties	Alt+Enter
Object	

شکل Edit کا مینو

Edit : Edit کے مینو سے بہت سارے ٹیکینی کام کئے جاتے ہیں مثلاً

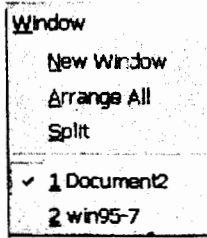
Undo(i) اس کمانڈ کے ذریعے آپ اپنی آخری کمانڈ یا عمل کو واپس کر سکتے ہیں۔ کی بورڈ کے ذریعے Ctrl+Z کی شارٹ کٹ کی ہے۔

Redo(ii) اس کمانڈ کے ذریعے آخری Undo عمل کو دوبارہ کیا جاسکتا ہے۔ اس کیلئے Alt+Enter کی شارٹ کٹ کی (Key) ہے۔

Cut or Copy (iii) آپ اپنی کسی فائل کے اجزاء اس فائل میں بار بار لکھنا چاہتے ہیں اور کسی دوسرے پروگرام کی فائل میں بھیجنا چاہتے ہیں اس کیلئے پہلے اس جز کو Copy or Cut کیا جاتا ہے۔ جس سے وہ ڈیٹا کلپ بورڈ (ونڈو) کی عارضی ڈیٹا محفوظ کرنے کی جگہ) پر پہنچ جاتا ہے۔ Cut کرنے سے وہ ڈیٹا اپنی اصل جگہ سے غائب ہو جاتا ہے جبکہ Copy کی صورت میں وہاں پر بھی رہتا ہے جبکہ کلپ بورڈ پر بھی چلا جاتا ہے۔

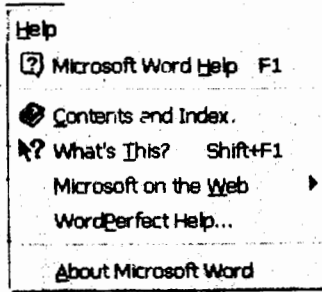
Paste(iv) اس کمانڈ سے Cut یا Copy شدہ ڈیٹا ٹھیک اس جگہ لکھا جاتا ہے جہاں آپ کا کرسر موجود ہوتا ہے۔ اگر یہ کمانڈ لائن مدیم (Dimmed) ہو تو اس کا مطلب ہے کہ اس وقت اس پروگرام میں یا کسی دوسرے پروگرام میں کوئی بھی ڈیٹا Cut یا Copy نہیں کیا گیا ہے۔ دوسرے لفظوں میں کلپ بورڈ پر کوئی ڈیٹا نہیں ہے۔

Window اگر آپ کا پروگرام ایک وقت میں ایک سے زائد ڈیٹا فائلیں کھولنے کی اجازت دے تو اس صورت میں ایک ڈیٹا فائل میں سے دوسری ڈیٹا فائل میں جانے کیلئے Window کے اندر دوسری ڈیٹا فائل پر کلک کریں۔



شکل: Window مینو

Help ونڈوز کے تمام پروگرام اپنے استعمال کنندگان کو تفصیلی مدد دیتے ہیں جو کہ Help کے مینو میں موجود ہوتی ہے۔ اگر آپ کو اس مینو کے اندر Tutorial کی کمانڈ مل جاتی ہے تو اس کی مدد سے آپ اس پروگرام کے متعلق بنیادی معلومات اس سے سیکھ سکتے ہیں۔ Tutorial پروگرام خود ہی سوال و جواب سے آپ کو بنیادی باتیں سکھادے گا۔



شکل: ویسپ کا مینو

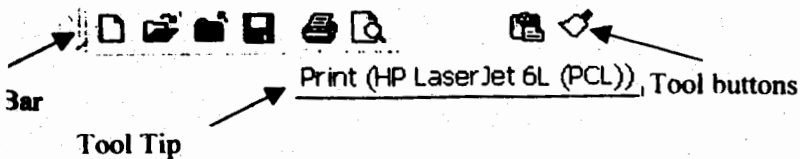
اس طرح Contents کی کمانڈ پر کلک کرنے سے Help کا پروگرام کھل جاتا ہے جس میں Help کے ابواب کے عنوانات کی فہرست لکھی نظر آتی ہے۔ جس میں کسی بھی انڈر لائن والے لفظ یا فقرے پر کلک کرنے سے متعلقہ مزید Help کی معلومات کھل جائیں گی۔

اگر آپ کو اس پروگرام سے متعلقہ کسی لفظ کی حقیقت اور اس سے جڑی کمانڈ کی تفصیل چاہیے تو Search کی کمانڈ چھنئے۔ جس کے نتیجے میں ایک ٹیکسٹ باکس اور عنوانات کی فہرست نظر آئے گی جس سے ہم اپنی مطلوبہ ویلپ فائلوں تک پہنچ جاتے ہیں۔

ٹول باکسز: Tool Boxes

میںو بار کے نیچے چھوٹے چھوٹے چوکور آئیکان سے بنی لمبی لمبی لائنیں ہوتی ہیں جنہیں Tool Bars کہتے ہیں جبکہ ان چوکور آئیکانز کو Tool Boxes کہتے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک Tool Box کسی نہ کسی کمانڈ کو سرانجام دیتا ہے جس کی علامتی نشاندہی اسکے آئیکان سے ظاہر ہوتی ہے۔ مثلاً پرنٹر کی تصویر رکھنے والا آئیکان پرنٹ کی کمانڈ بجالاتا ہے۔

آج کل اکثر پروگرام Tool Tips کا اہتمام کرتے ہیں یعنی آپ ان میں کسی ایک Tool box پر اپنا ماؤس کر سر لیجا کر تھوڑی دیر کیلئے وہاں ٹھہر جائیں آپ کو ایک زرد باکس میں اس ٹول باکس کے استعمال کے متعلق مختصر ترین ویلپ یا ہدایت لکھی نظر آئے گی۔



شکل: ٹول بٹمز اور ٹول باکس

بعض Tool boxes ڈراپ ڈاؤن لسٹ باکسز پر مشتمل ہوتے ہیں۔

دو یا دو سے زیادہ پروگرام چلانا
آپ نے ونڈوز کے فائدوں میں پڑھا ہو گا کہ وہ
اپنے ماحول میں ایک وقت میں ایک سے زیادہ
پروگراموں کو کھولنے کی سہولت دیتا ہے۔ جس سے ہم نہ صرف ایک پروگرام سے
دوسرے پروگرام میں جا سکتے ہیں بلکہ ان پروگراموں کے درمیان ڈیٹا کا تبادلہ بھی کر
سکتے ہیں۔

ایک پروگرام سے دوسرے پروگرام میں جانے کیلئے ٹاسک بار پر موجود اس کے
پروگرام ٹن پر کلک کریں تاکہ اس پروگرام کی ونڈو سامنے آئے۔ یہی عمل
Alt+Tab کے ساتھ بار بار کیا جاتا ہے حتیٰ کہ مطلوبہ پروگرام کی ونڈو سامنے نہ
آجائے۔ ایک پروگرام کا ڈیٹا دوسرے پروگرام میں کاپی کرنے کیلئے پہلے ایک
پروگرام میں ڈیٹا منتخب کر کے Edit کے مینو سے Cut یا Copy کی کمانڈ چنیں اور
Alt+Tab کے ذریعے دوسرے پروگرام میں جا کر اس کے Edit مینو میں سے
Paste کی کمانڈ چننے سے کلپ بورڈ پر ڈیٹا دوسرے پروگرام میں کاپی ہو جاتا ہے۔

کنٹرول پینل

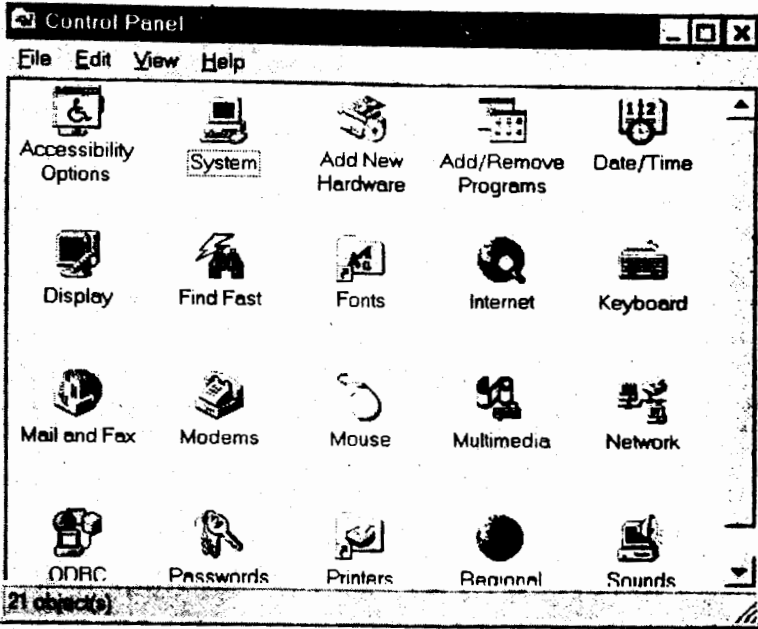
ونڈو کے اندر ایک کنٹرول پینل ہوتا ہے جہاں بیٹھ کر آپ اپنے ونڈوز کے پروگرام کے مجموعی ماحول یا اس کی سیٹنگ میں رد و بدل کر سکتے ہیں یا ونڈوز کے پروگرام کی دیکھ بھال کر سکتے ہیں۔ اس باب کے اندر ہم کنٹرول پینل کے حوالے سے صرف ان عوامل کا ذکر کریں گے جن کی ایک عام استعمال کنندہ کو ضرورت ہوتی ہے۔

کنٹرول پینل کا پروگرام چلانا
 کنٹرول پینل کے پروگرام کو چلانے کے دو طریقے
 آپ با ترتیب ڈیک ٹاپ اور شارٹ کے ابواب
 میں سیکھ چکے ہیں اب ہم کنٹرول پینل کے پروگرام کا آغاز کرنے کیلئے Start کے مینو
 کا سہارا لیتے ہوئے Setting پر کلک کرتے ہیں ایسا کرنے پر داہنے ہاتھ جو مینو کھلے گا
 اس میں سے Control Panal کے آپشن پر کلک کرنے سے کنٹرول پینل کا پروگرام
 کھل جائے گا

آپ شکل میں دیکھ سکتے ہیں کہ کنٹرول پینل کی ونڈو کے اندر بہت سارے
 پروگرام آئیکان موجود ہیں۔ جن کا مختصر تعارف ذیل میں دیا جا رہا ہے۔
 کنٹرول پینل کے آئیکان کا تعارف

اس کی مدد سے آپ ونڈوز کو ایسے افراد کیلئے سیٹ کر سکتے
 ہیں جو جسمانی طور پر کسی نہ کسی کمزوری یا معذوری کا شکار
Accessibility

ہیں مثلاً نظری کمزوری یا ہاتھ کی کچکپاہٹ یا ٹائپنگ کا مسئلہ یا معذوری وغیرہ



شکل کنٹرول پینل

اس کے ذریعے آپ اپنے کمپیوٹر میں نئے *Add New Hardware* ڈالے جانے والے ہارڈویئر کے اجزاء کے

بارے میں بتا سکتے ہیں

Add/Remove Programs

اس ڈائیلاگ باکس سے آپ ونڈوز میں نئے پروگرام ڈال اور پرانے نکال سکتے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ آپ ونڈوز کے اپنے پروگرام کے اجزاء بھی ڈال اور نکال سکتے ہیں اس ڈائیلاگ باکس کی مدد سے ونڈوز کی شارٹ اپ ڈسک یا ایمر جنسی ڈسک

تیار کی جاسکتی ہے۔

Date and Time اس کے ذریعے آپ ٹائمک بار پر موجود ڈیٹ اور ٹائم درست کر سکتے ہیں اس کا تفصیلی استعمال آپ ڈیک ٹاپ کے باب میں سیکھ چکے ہیں۔

Display اس کے ذریعے آپ مانیٹر پر ڈسپلے کی سیٹنگ بدل سکتے ہیں مثلاً ڈیسک ٹاپ کی کلر سیم، سکرین سیور (Screen Saver) 'ڈسپلے ٹاپ تبدیل کرنا وغیرہ۔

Fonts فونٹس وغٹو سے آپ وغٹو کے فونٹس کی فہرست دیکھ سکتے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ نئے فونٹس ڈال سکتے ہیں اور ختم کر سکتے ہیں۔

Joy Stick جوئے سٹیک کے استعمال کے متعلق سٹیک کرنے کیلئے ہم Stick Joy پر ڈبل کلک کرتے ہیں۔

Key Board کیبورڈ پر ڈبل کلک کرنے سے آپ کی بورڈ کی کیز کے لکھنے کی رفتار وغیرہ تبدیل کر سکتے ہیں۔

Mouse ماؤس کے ڈبل کلک کی سپیڈ اور ماؤس کے تیر کی شکل کو بدلنے کے لئے Mouse کا ڈائیلاگ باکس استعمال کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ آپ اسی سے ماؤس کے دائیں / بائیں بٹن کا تعین بھی کر سکتے ہیں۔

Network اگر آپ نے اپنے کمپیوٹر لوکل ایریا نیٹ ورک سے جوڑا ہے تو اس آئیکان پر ڈبل کلک کر کے آپ نیٹ ورک کے آپشن منتخب کر سکتے ہیں۔

Password اگر آپ اپنی وغٹو کو دوسروں کے ہاتھوں سے بچانے کے لئے خفیہ کوڈ (Password) لگانا چاہتے ہیں تو Password کے آئیکان پر ڈبل کلک کریں۔

Mail and Fax
اگر آپ انٹرنیٹ اور فیکس سروس استعمال کرتے ہیں تو اس آئیکان پر ڈبل کلک کر کے آپ ان سے متعلقہ

خصوصیات تبدیل کر سکتے ہیں۔

Microsoft Post Office
یہ عام استعمال کنندہ کے لیے بے معنی ہے یہ صرف ان کے لیے ہے جنہوں نے مائیکرو

سوفٹ سے انٹرنیٹ کی سروس لی ہے۔ پاکستان میں اس کا کوئی عملی استعمال نہیں ہے۔

Modems
اگر آپ نے موڈم انسٹال کیا ہے تو اس کی سپیڈ اور دوسری سٹیک بدلنے کے لئے موڈم پر کلک کیجئے۔

Printers
اس پر ڈبل کلک سے Printers کا وہی ڈائیلاگ باکس کھلے گا جس کا تفصیلی تذکرہ آپ ڈیسک ٹاپ کے باب میں My Computer کی

ونڈو کے مطالعہ کے دوران پڑھ چکے ہیں۔

Regional Setting
اس آئیکان پر ڈبل کر کے آپ اپنے ملک، اس کی کرنسی کا نظام، نمبر کا نظام، تاریخ اور وقت بتانے کا

طریقہ کار وغیرہ تبدیل کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ اپنے ملک کے متعلق بھی بتا سکتے ہیں لیکن یاد رہے اس فہرست میں پاکستان کا نام نہیں ہے۔

Sounds
اگر آپ اپنے کمپیوٹر میں ساؤنڈ بلاسٹریا کارڈ لگایا ہوا ہے اور اس کے ذریعے سپیکر بھی جوڑے ہیں تو آپ ونڈوز کے مختلف عوامل کے ساتھ

مختلف آوازیں Sounds کے آئیکان پر ڈبل کلک کر کے اس ڈائیلاگ باکس سے متعین کر سکتے ہیں۔

یہ عوامل کسی پروگرام کے کھلنا یا بند ہونا۔ کسی ونڈو کا Maximize Minimize ہونا، ونڈوز کا شٹ ڈاؤن ہونا وغیرہ ہو سکتے ہیں۔ بس اس کے لئے

Sounds کے آئیکان پر ڈبل کلک کریں۔

آپ کمپیوٹر کے ہارڈ ویئر کے اجزاء کا بھیجی جائزہ سسٹم کے ڈائیلاگ System باکس سے لے سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ ونڈوز کی کارکردگی کا جائزہ بھی اسی سے لے سکتے ہیں۔

اب ہم ان میں سے چند ایک آئیکنز کا تفصیلی تعارف اور استعمال بتاتے ہیں۔

Add/Remove Program

اس آئیکن کے ذریعے ہم مندرجہ ذیل کام کر سکتے ہیں۔

☆ کوئی نیا پروگرام ڈالنا یا پرانا انسٹال شدہ پروگرام نکالنا

☆ ونڈوز کے اپنے اجزاء ڈالنا اور نکالنا

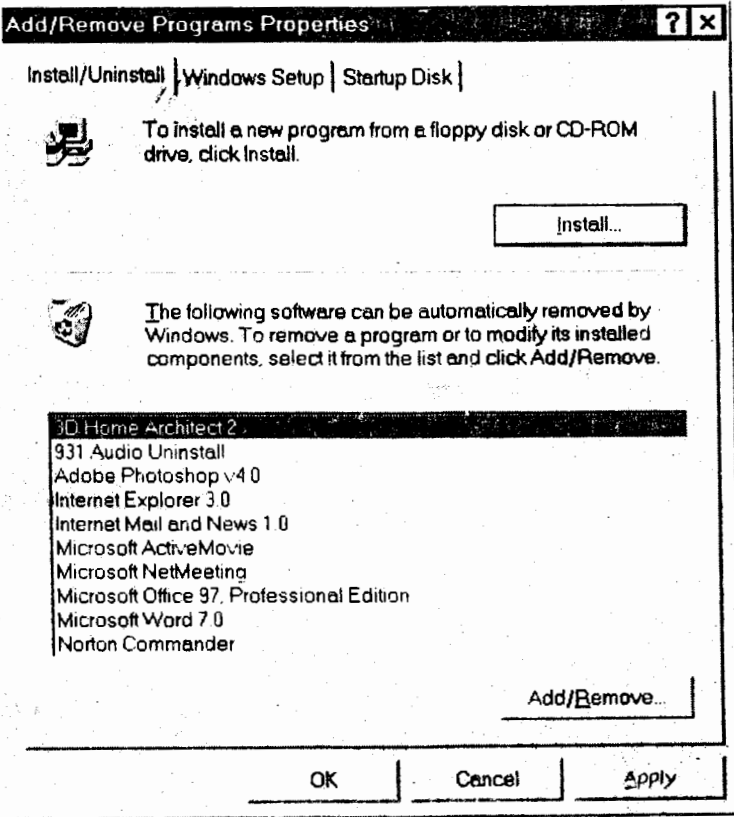
☆ شارٹ اپ ڈسک یا ونڈوز کی امدادی ڈسک بنانا

اب ہم آپ کے سامنے ان تمام عوامل کا ایک ایک کر کے استعمال کرتے ہیں

نیا پروگرام ڈالنا یا پرانا نکالنا جب ہم Add / Remove کے آئیکن پر ڈبل کلک کرتے ہیں ہمارے سامنے 3 صفحات والا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا

آپ کے سامنے Install / Uninstall کا صفحہ کھل جائے گا۔ نیا پروگرام ڈالنے کا وزرڈ (طریقہ کار) چل پڑے گا اس کے ذریعے آپ نیا پروگرام ڈال سکتے ہیں۔ جس میں آپ سے ونڈوز آپ سے پوچھے گی کہ وہ انسٹال ہونے والا پروگرام کس ڈرائیو میں موجود ہے۔ آپ اس ڈرائیو کا تائنے سے پہلے اس کے اندر ڈسک ڈالیں گے جس کے اندر وہ پروگرام پڑا ہے۔ اس کے بعد آپ اس Browse کے ذریعے ڈرائیو میں سے Setup.exe چلا کر پروگرام انسٹال کر لیں گے

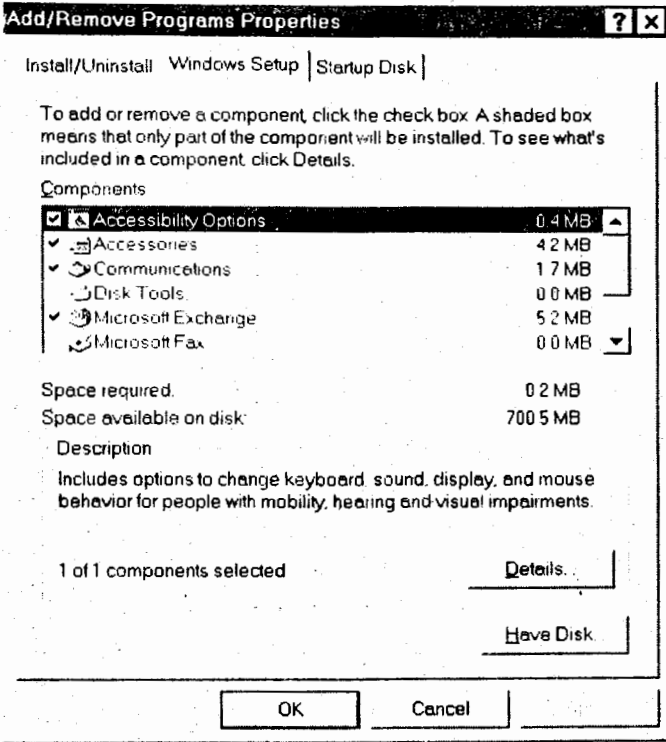
اسی صفحہ میں نیچے آپ کی ونڈوز میں پہلے سے انسٹال شدہ پروگراموں کی فہرست ایک باکس میں دیکھائے گا۔ آپ ان میں سے کسی کو پروگرام کو منتخب کر کے



شکل Add/Remove Program Properties کا ڈائیلاگ باکس

Add/Remove کے ٹب کے باکس کو ڈاؤن لوڈ سے ختم Uninstall کر سکتے ہیں۔

وینڈوز سیٹ اپ اسی ڈائیلاگ باکس کا دوسرا صفحہ Windows Setup کا ہے۔
 جس کے ذریعے ہم وینڈوز کے اجزاء یا اس کے چھوٹے چھوٹے پروگرام ڈال یا نکال سکتے ہیں



شکل Windows Setup کا منظر

Components کے باکس کے اندر ہم وہ تمام پروگرام دیکھ سکتے ہیں جو کہ انسٹال کئے ہوتے ہیں یا انسٹال کئے جاسکتے ہیں۔ جن پروگراموں سے پہلے چیک باکس میں Good کا نشان لگا ہے وہ مکمل انسٹال ہیں اور جن کا چیک باکس خالی ہے وہ انسٹال نہیں ہوئے ہیں جبکہ وہ سرمئی رنگ کے چیک باکس جو کہ Good کے نشان کے ساتھ ہیں اس کا مطلب ہے ان پروگراموں میں سے کچھ انسٹال ہیں اور کچھ نہیں ہیں ان پروگراموں کے بارے میں مختصراً پڑھنے کیلئے اس کے اوپر کلک کرنے کے

بعد Description کے باکس میں دیکھئے اس کے ساتھ ساتھ ان پروگراموں کے ذیلی پروگراموں کی فہرست اور تفصیل لینے کیلئے Detail کے بٹن پر کلک کر سکتے ہیں۔ اب آپ اس میں کسی کو منتخب کرنے کیلئے اس کے خالی چیک باکس پر کلک کر کے Good کا نشان ڈال دیں۔ اسی طرح کسی پروگرام کو غیر منتخب کرنے کیلئے اس سے پہلے موجود چیک باکس پر کلک کریں تاکہ Good کا نشان ختم ہو جائے۔ اس کے بعد OK کر دیں تو آپ پہلے والے ڈائیاگ باکس میں آجائیں گے۔ اگر آپ نے کوئی ونڈوز سیٹ اپ میں تبدیلی کی ہے تو آپ پہلے Apply کے بٹن پر کلک کریں ونڈوز نے اگر ضرورت محسوس کی تو آپ سے ونڈوز کی غیر انشال شدہ فائلیں مانگ لے گی۔ اس کیلئے آپ اس کو ڈسک 'ہارڈ ڈسک یا سی ڈی روم سے غیر انشال شدہ ونڈوز دیں گے جس کے بعد ونڈوز سیٹ اپ میں تبدیلی کا عمل مکمل ہو گا

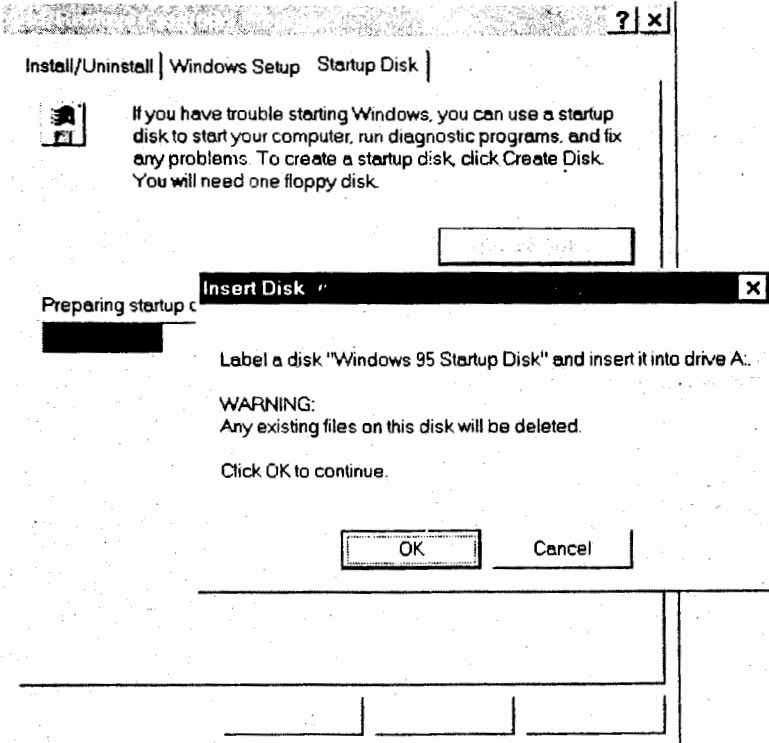
شارٹ اپ ڈسک *Startup Disk* اسی ڈائیاگ باکس کا تیسرا صفحہ Startup Disk کا ہے جس

کیلئے ہم ایک فلاپی ڈسک ونڈوز ایمرجنسی ڈسک بنا سکتے ہیں۔ اس کے استعمال کی ضرورت اس وقت پڑتی ہے جب ونڈوز کسی وجہ سے کام نہیں کرتی ہے اور آپ کی ڈیسک ٹاپ تک رسائی نہیں ہو پاتی ہے ایسی صورت میں آپ اس شارٹ اپ ڈسک کو فلاپی ڈرائیو میں ڈال کر کمپیوٹر کو دوبارہ سے چلائیے آپ کا کمپیوٹر اس فلاپی ڈسک سے بوت Boot ہو کر ڈوس پرامپٹ > \A: پر آجائے گا اس کے بعد آپ ہارڈ ڈسک میں جا کر پہلے اپنا ڈیٹا محفوظ کریں گے اس کے بعد ونڈوز کا مسئلہ ٹھیک کریں ڈوس کے استعمال کیلئے کتاب کے شروع کے حصہ میں ڈوس کا مطالعہ کریں۔

شارٹ اپ ڈسک بنانے کیلئے Startup Disk کے صفحہ میں سے Disk Create کے بٹن کے کمانڈ بٹن پر کلک کریں اس کے بعد ونڈوز آپ کو ایک خالی ڈسک ڈالنے کیلئے کہے گی اور ساتھ ہی خبردار کرے گی کہ اس ڈسک میں موجود پہلے والا ڈیٹا ختم ہو جائے گا کیونکہ اس نے اس ڈسک کو Format کر دیتا ہے۔ Format

کے بارے میں تفصیلاً ڈسک کے حصہ میں فلاپی ڈسک کے استعمال کے باب میں پڑھ سکتے

ہیں۔

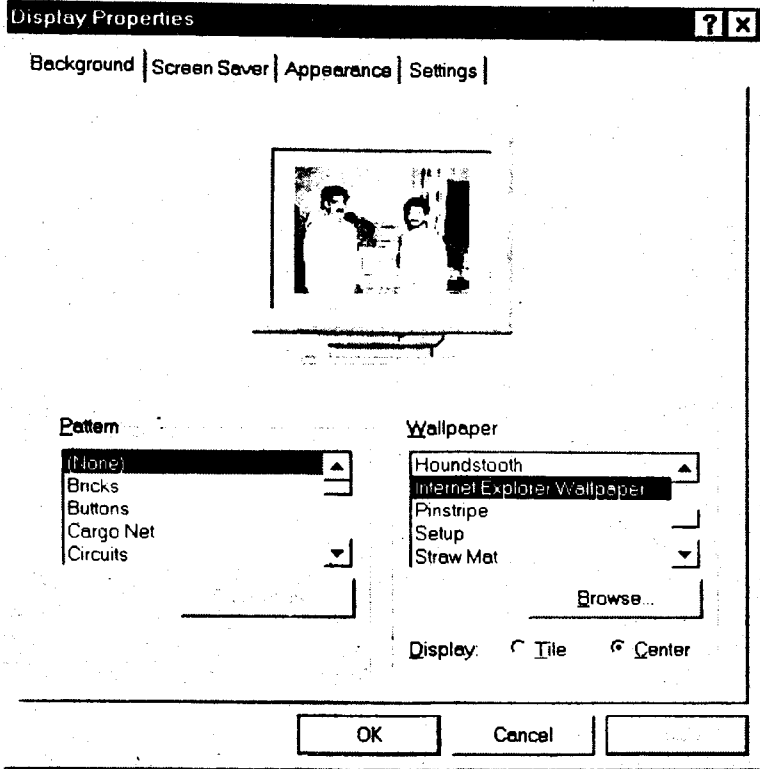


شکل Startup Disk

چند لمحوں کے بعد ونڈوز اس ڈسک پر ضروری فائلیں کاپی کرنے لگے گی۔ یہ عمل مکمل ہونے پر ونڈوز آپ کو اس ڈسک کو محفوظ جگہ پر رکھنے کیلئے کہتے ہوئے یہ عمل مکمل کر دے گی۔

ڈسپلے *Display* مانیٹر کے ڈسپلے کے خصوصیات بدلنے کے لئے کنٹرول پینل کے اندر سے *Display* کے آئیکن پر ڈبل کلک کریں۔

آپ کے سامنے Display کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔



شکل Display ڈائیلاگ باکس

اس ڈائیلاگ باکس کے چار صفحات ہیں۔

- 1- Back Ground
- 2- Screen Saver
- 3- Appearance
- 4- Setting

اس ڈائیلاگ باکس کے کسی صفحہ میں تبدیلی کر لیں تو اس تبدیلی پر فوری عمل

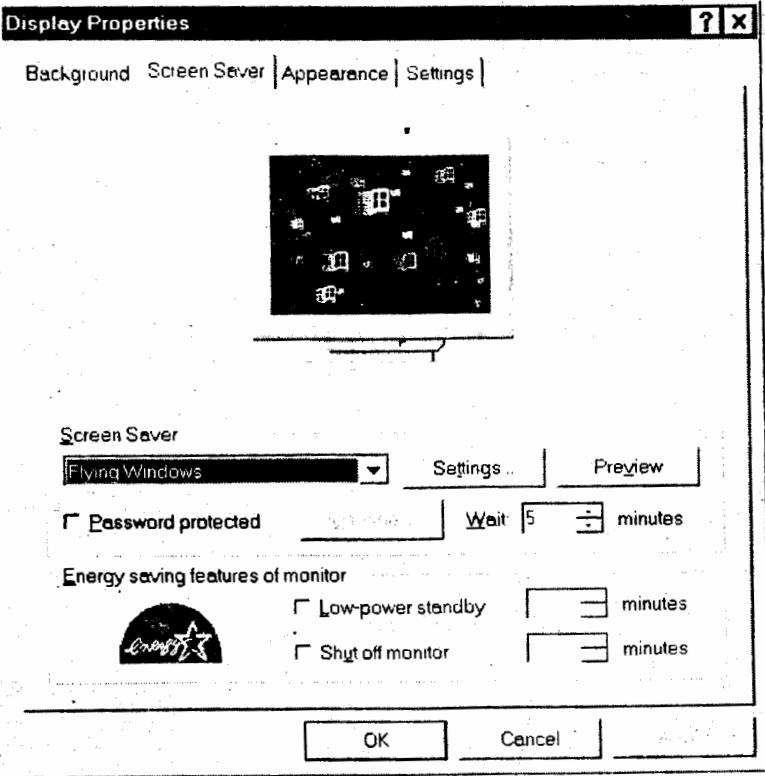
درآمد کرانے کے لئے Apply کے بٹن پر کلک کر دیں۔ ونڈوز ضرورت پڑنے پر Restart ہو جائے گی۔

Back Ground ڈائیاگ باکس کے اس صفحہ کی مدد سے آپ ڈیک ٹاپ کے پس منظر کو بدل سکتے ہیں بائیں ہاتھ پر موجود Pattern کے لسٹ باکس کی مدد آپ سکرین کے فرش کا ڈیزائن بدل سکتے ہیں۔ آپ کسی ایک نمونہ کو چننے اور ڈائیاگ باکس کو اوپر دیے گئے مانیٹر کی سکرین میں اس کا عکس دیکھ کر پسند کر لیں۔

دائیں ہاتھ Wallpaper کی لسٹ باکس کے اندر سے آپ کوئی تصویر چننے اور اس کو اپنے ڈیک ٹاپ کے اوپر Tile یا Center کی شکل میں سجالیجئے۔ اگر آپ کو اس فہرست کی کوئی تصویر پسند نہیں تو آپ Browse کے کمانڈ بٹن کے ذریعے اپنی متعلقہ ڈرائیو اور ڈائریکٹری میں سے مطلوبہ فائل منتخب کر لیں لیکن یاد رہے کہ یہ فائل BMP کی ایکسٹینشن رکھتی ہو۔ منتخب کرنے کے بعد آپ اس کا عکس ڈائیاگ باکس کے مانیٹر میں دیکھ سکتے ہیں۔

Screen Saver کا صفحہ Display کے ڈائیاگ باکس کے دوسرا صفحہ Screen Saver ہے جس کی مدد سے آپ اپنے مانیٹر کے فارغ اوقات کے لیے سکرین محفوظ کرنے والا منظر پسند کر سکتے ہیں۔ Screen Saver ایک ایسا متحرک منظر ہوتا ہے جس کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ جب کمپیوٹر استعمال نہ ہو رہا ہو تو وہ مانیٹر کی سکرین کو خراب ہونے سے محفوظ رکھنے کے لئے اس کے منظر بدلتا ہے۔

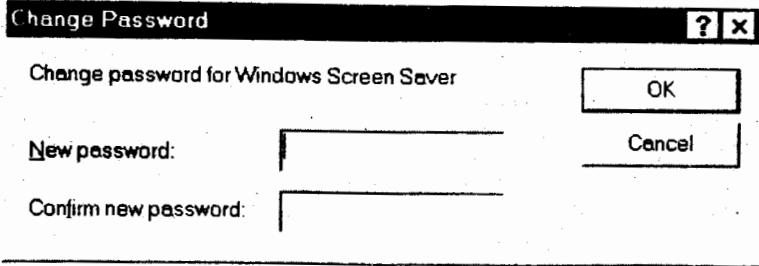
سکرین سیور (Screen Saver) کو سیٹ کرنے کے لئے Saver Screen کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے اپنا پسندیدہ سکرین سیور چننے اور پھر Preview کے کمانڈ بٹن پر کلک کرنے سے سکرین پر اس کا عکس دیکھ لیں۔ اگر پسند آ



شکل Screen Saver کا صفحہ

جائے تو Setting کے کمانڈ بٹن پر کلک کر کے آپ اس کے انداز آمد و رفت تبدیل کر سکتے ہیں۔ مثلاً Marquee کے سکرین سیور میں آپ سکرین پر سکروں کرنے والی تحریر بدل سکتے ہیں۔ اسی طرح Flying Windows کے سکرین سیور میں آپ Windows کے سائز اور رفتار وغیرہ متعین کر سکتے ہیں۔

اس کے بعد سب سے ضروری کام اس وقت کا تعین ہے جس کے بعد سکرین سیور کا منظر چلانا ہے۔ اس کو Wait کے سامنے نمبر لسٹ میں منٹوں کی شکل میں دیتے ہیں۔ اس کے علاوہ سکرین سیور پر خفیہ کوڈ (Password) متعین یا سیٹ کر سکتے



شکل Change Password کا ڈائیلاگ باکس

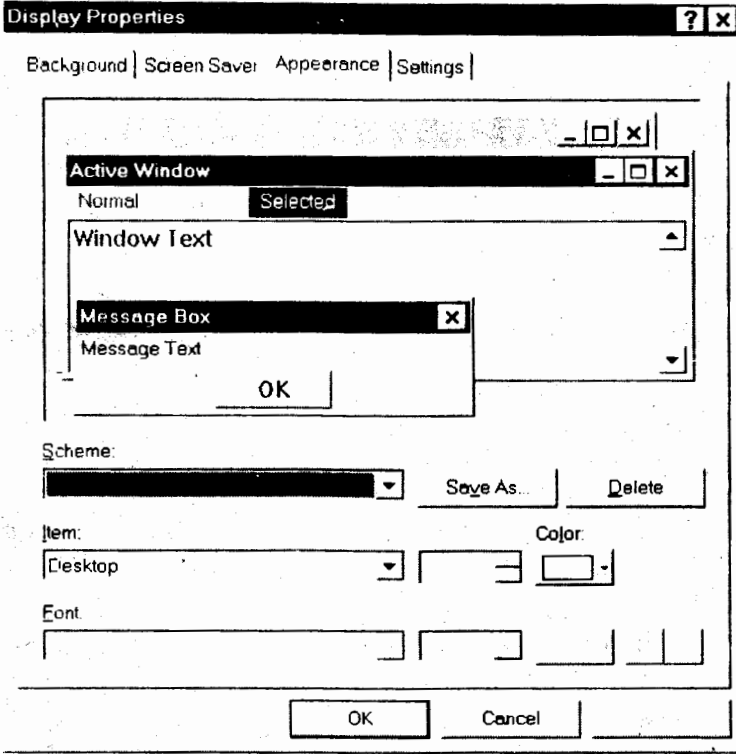
ہیں۔ اس کے لئے Password Protected کے چیک باکس پر کلک کر کے اس کو منتخب کر لیجئے اور Change کے بٹن کے ذریعے وہ خفیہ کو ڈیکھنے اور Retype کے خانہ میں وہی دوبارہ لکھ کر Windows کو اپنے پاسورڈ کی تصدیق کر دیں۔

پاس ورڈ لگانے کا فائدہ یہ ہے کہ آپ کمپیوٹر پر کام کرتے کرتے کہیں چلے گئے ہیں اور اس دوران سکرین سیور آپ کے کمپیوٹر کی حفاظت کرے گا کیونکہ جو نمبری کوئی آپ کے کمپیوٹر کو استعمال کرنے کی کوشش میں ماؤس یا کی بورڈ پکڑے گا تو سکرین سیور کا پروگرام پہلے اس سے پاس ورڈ پوچھے گا۔ پاس ورڈ OK ہونے کی صورت میں وہ واپس سکرین کو اصلی حالت میں لائے گا۔ وگرنہ آپ کو غلطی کا پیغام دے دے گا۔ کہ Password غلط ہے۔

اگر آپ خود ہی Password بھول گئے ہیں تو کمپیوٹر کو بند کر کے چلائیے اور دوبارہ Windows چلا کر کنٹرول پینل کی مدد سے Display کے ڈائیلاگ میں جا کر Screen کے صفحہ کو کھولنے اور اس میں سے Password Protected کا چیک باکس ختم کر دیں۔

ظہرے کے ڈائیلاگ باکس میں موجود Appearance کا صفحہ کے صفحہ کی مدد سے آپ ڈیسک ٹاپ اور پروگراموں

کے اجزاء مثلاً ونڈوز ڈائیاگ باکس وغیرہ میں رنگوں کا استخراج بدل سکتے ہیں۔ ایسا کرنے کے لئے آپ Appearance کے صفحہ پر کلک کیجئے۔



شکل Appearance کا صفحہ

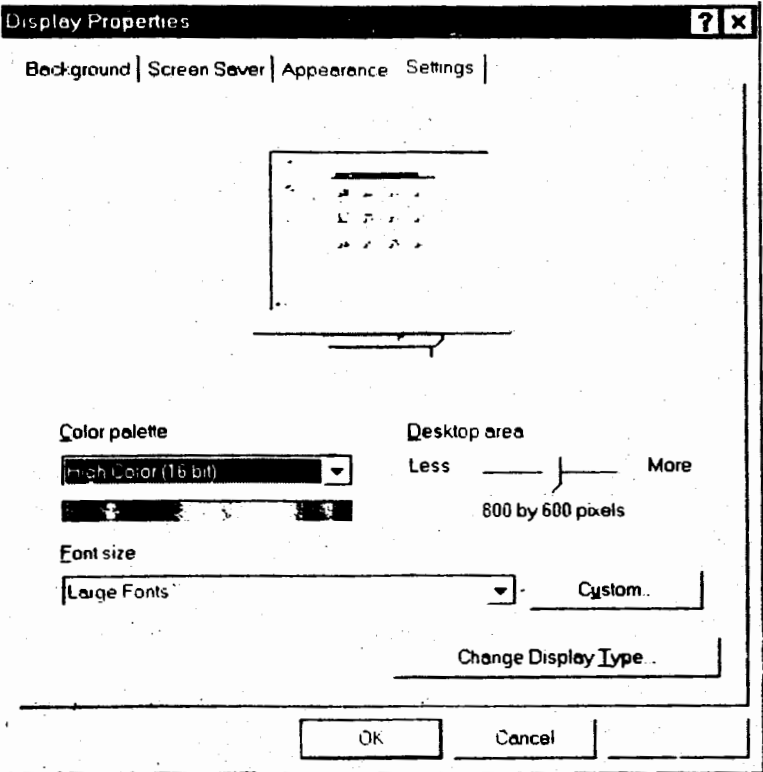
اس میں Sample Windows کے اندر مختلف اجزاء دیکھ سکتے ہیں جس میں ہر جز کا اپنا رنگ ہے آپ ان میں سے کسی ایک کو منتخب کرنے کے لئے Item کی ڈراپ ڈاؤن کی لسٹ میں سے اس کا نام چنئے اور Color کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے اس کے لئے پسندیدہ رنگ چن لیجئے۔ بعض اجزاء کا آپ سائز بھی تبدیل کر سکتے ہیں۔ جبکہ B اور A کے ٹن بالترتیب موٹا اور ٹیڑھا لکھنے کے لئے استعمال کئے جاتے

ہیں۔ آپ اپنی اس رنگوں کی میٹنگ کو محفوظ بھی کر سکتے ہیں اس کے لئے Save As کاٹن دبائیں اور کلر سکیم کا نام رکھ کر اسے محفوظ کر لیں۔

اگر آپ اس طویل مشقت سے گھبراتے ہیں تو آپ Scheme کے ڈراپ ڈاؤن کی مدد سے Windows کی اپنی بنائی ہوئی سکیموں سے کوئی ایک چن لیں۔

Setting کا صفحہ اس صفحہ کی مدد سے آپ سکرین پر ڈپلے کا معیار بہتر بنا سکتے ہیں۔ جب ہم ڈپلے کے ڈائیاگ باکس میں Setting پر کلک کرتے ہیں تو ہمارے سامنے ایک مانیٹر کی سکرین میں ڈیک ٹاپ کا منظر دکھائی دیتا

۔



شکل Setting کا صفحہ

Setting کے صفحہ کے ساتھ کام کرتے ہوئے کچھ حدیں ہیں۔ یہ حدیں سی پی یو (CPU) آپ کے ڈسپلے کارڈ اور مانیٹر سے متعلقہ ہیں۔ ونڈوز آپ کو عام طور پر بتا دیتی ہے کہ آپ کے کمپیوٹر میں کونسا ڈسپلے کا معیار رنگوں کی تعداد اور روشنی کے نقاط (Pixels) کے سائز کی مدد سے بنا سکتے ہیں۔ رنگوں کی تعداد Color Plate کے ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے چننے جس میں عام طور پر Color (256 '16 Color) 16 bit (High) موجود ہوتے ہیں۔ اسی طرح Pixels کا سائز 640x480 یا 1024x768 چن سکتے ہیں۔ اگر آپ رنگوں کی تعداد یا Pixels کے سائز کا ایک جوڑا چن لیتے ہیں جو کہ آپ ڈسپلے کارڈ مانیٹر پر کام نہیں کر سکتے ہیں اس لئے ونڈوز آپ کو مطلع کر دے گی۔

اگر آپ زیادہ باریک یا چھوٹے Pixels سائز پر کام کرتے ہیں تو ممکن ہے کہ ونڈوز کے ڈیک ٹاپ پر موجود حروف اور آئیگان بہت چھوٹے ہو جائیں اس صورتحال کو بہتر کرنے کے لئے Font Size کے ڈراپ ڈاؤن سے Fonts Large کا آپشن چن لیں۔

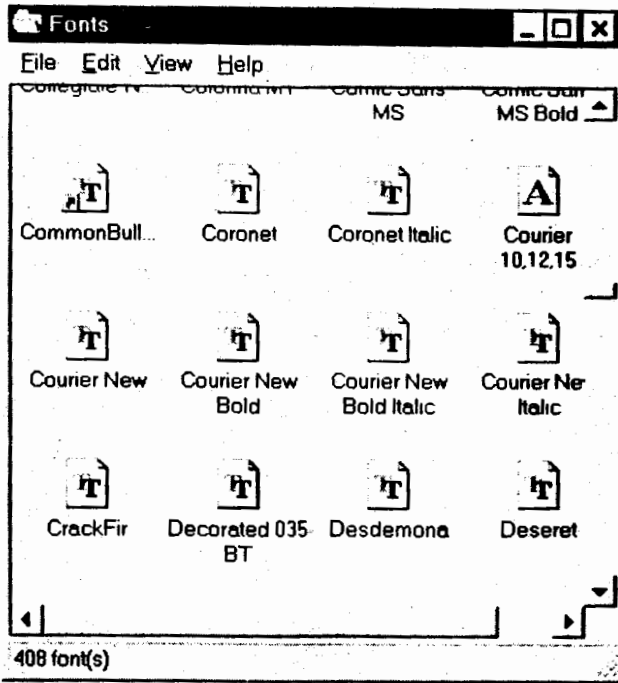
Change Display Type کے ڈائیلاگ باکس سے آپ اپنے ڈسپلے کارڈ کی سٹنگ بدل سکتے ہیں۔

Fonts

ایک فونٹ نصابی کا ایسا انداز ہوتا ہے کہ جس کے تحت عام حروف تہجی اور اعداد لکھے جاتے ہیں ایک فونٹ کے تحت لکھے جانے والے تمام حروف و اعداد ایک جیسے شکل اور انداز رکھتے ہوتے۔ فونٹ پوائنٹس میں ناپے جاتے ہیں ایک پوائنٹ اونچائی میں ایک انچ کا ہزارواں حصہ (1/72) حصہ ہوتا ہے۔

ونڈوز میں موجود یا انسٹال شدہ فونٹس کو ونڈوز کے تمام پروگرام مشترکہ طور پر

استعمال کرتے ہیں۔ ونڈوز کا کنٹرول پینل کی مدد سے آپ ان فونٹس کو دیکھ سکتے ہیں اور ان کی تعداد میں مزید اضافہ کر سکتے ہیں۔ اس کے لئے Fonts کے آئیکان پر کلک کریں۔ آپ کے سامنے Fonts کی ونڈو کھل جائے گی۔ جس میں مختلف Fonts کے آئیکان موجود ہوں گے۔



شکل Fonts ونڈو

فونٹس کو دیکھنا کسی خاص فونٹ کو دیکھنے کے لئے فونٹس کی ونڈو میں اس فونٹ کا نام ڈھونڈیے اور اس کے آئیکان پر ڈبل کلک کر دیں۔ آپ کے سامنے وہ فونٹ کے نام کی ایک ونڈو کھل جائے گی جس میں آپ اس فونٹ کے متعلق

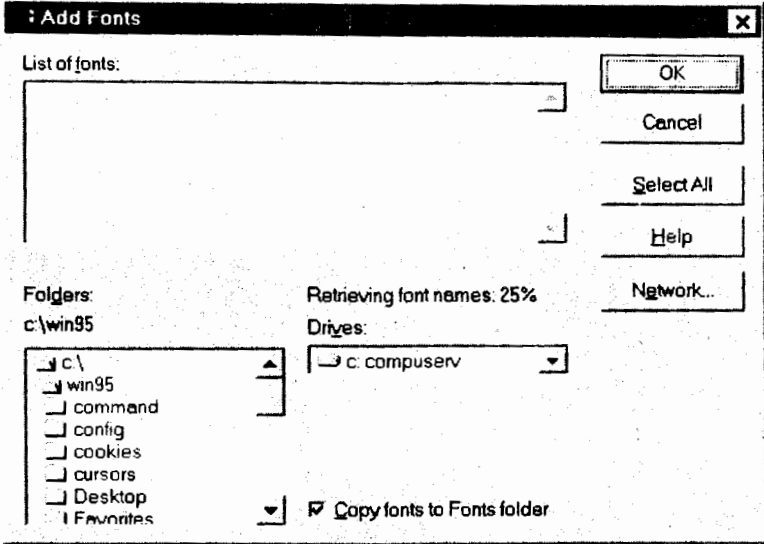
عمومی معلومات اور اس کے مختلف سائزوں میں نمونے دکھ سکے ہیں۔



شکل فونٹ کی ونڈو

نیا فونٹ ڈالنا ونڈو میں نیا فونٹ ڈالنے کے لئے Fonts کی ونڈو کے اندر File کے مینو سے Install New Fonts کی کمانڈ پر کلک کریں۔ جس کے نتیجے میں Add Fonts کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

اب آپ اس فولڈر (ڈائریکٹری) کو چنئے جس میں TTF یا FON کی ایکسٹینشن کی فائلیں پڑی ہیں۔ اس فولڈر پر کلک کرنے سے ونڈو اس میں موجود فونٹس کو خود بھی

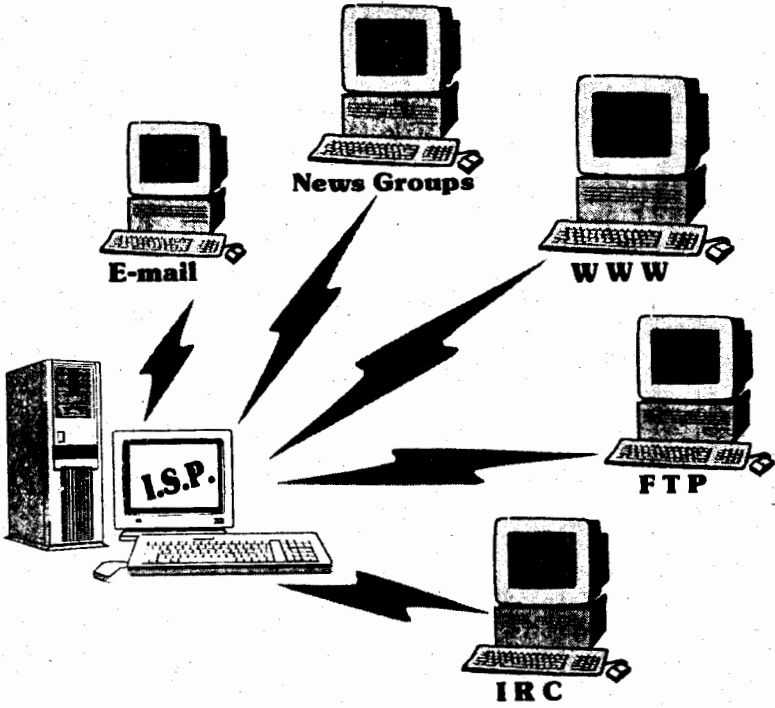


شکل Add Fonts کا ڈائلاگ باکس

پڑھ لے گا اور چند لمحوں میں سکرین پر ان کی فہرست List Of Fonts کے لسٹ باکس میں دیکھائے گا۔ اب آپ کسی فونٹ پر ڈبل کلک کر کے اس فونٹ کو Add کے بٹن کے ذریعے انشال کر لیں۔ تمام فونٹ سلیکٹ کرنے کے لئے Select All کے بٹن پر کلک کریں اور اس کے بعد Add کا بٹن دبائیے۔ اس عمل سے پہلے Folder Copy Fonts To Fonts کے چیک باکس پر کلک کر دیں تاکہ انشال کے عمل کے ساتھ ساتھ تمام فونٹس کی فائلیں Windows کے اندر Fonts کے فولڈر (ڈائریکٹری) میں کاپی ہو جائیں۔

فونٹ ختم کرنا جب آپ فونٹ کی فہرست کے اندر ایک ہی انداز کے دو مختلف ناموں کے فونٹس کی موجودگی پائیں تو آپ ان میں سے کسی ایک کو ختم کر سکتے ہیں اس کے لئے فونٹس کے ڈائلاگ باکس میں زائد فونٹ کے نام کو ڈھونڈ کر سلیکٹ کریں اور File کے مینو سے Delete کی کمانڈ پر کلک کر کے اس کی ختم کر دیں۔

حصہ چہارم



انٹرنیٹ

انٹرنیٹ کیا ہے؟

انٹرنیٹ کیا ہے؟ یہ کس طرح کام کرتا ہے؟ ڈبلیو ڈبلیو ڈبلیو (W W W) کا انٹرنیٹ سے کیا تعلق ہے؟ کیا ای میل اور انٹرنیٹ علیحدہ علیحدہ ہیں؟ وغیرہ وغیرہ۔ اس طرح کے بیسیوں سوالات کا مجھے جگہ بہ جگہ سامنا کرنا پڑتا ہے۔ چنانچہ میں نے مناسب سمجھا کہ اس کتاب میں اپنے قاری کو انٹرنیٹ کے حوالے سے درپیش ان تمام الجھنوں سے نجات دلاؤں۔

اس سے پہلے کہ میں انٹرنیٹ کے موجودہ ڈھانچے پر تفصیلی روشنی ڈالوں، میں مختصر لفظوں میں انٹرنیٹ کی تاریخ آپ کے سامنے رکھنا چاہتا ہوں تاکہ آپ اس کی ابتداء کو جان سکیں اور اس کے ارتقائی مراحل کو سمجھ سکیں جو کہ انٹرنیٹ کے بنیادی تصورات کو ذہن میں بٹھانے کے لئے بہت ضروری ہیں۔

انٹرنیٹ کا تاریخی ارتقاء یہ 1960ء کی دہائی کے وسط کی بات ہے جب کمپیوٹر نیٹ ورکنگ (Computer Networking) اپنے ارتقاء کے ابتدائی مراحل میں تھی۔ اس سے پہلے ایک کمپیوٹر کی معلومات دوسرے کمپیوٹر پر منتقل کرنا صرف اور صرف اس وقت کی دستیاب کمپیوٹر ڈسک کے ذریعے ممکن تھا۔ یعنی اگر کمپیوٹر ”الف“ کمپیوٹر ”ب“ کو کوئی معلومات فراہم کرنا چاہتا ہے تو ہم کمپیوٹر ”الف“ میں ڈسک ڈال کر اس پر مطلوبہ معلومات محفوظ کریں گے۔ اس کے بعد وہ ڈسک کمپیوٹر ”ب“ میں ڈال کر اس ڈسک سے معلومات اس کمپیوٹر میں کاپی کر دیں گے۔

اس کے بعد کمپیوٹر نیٹ ورک کا نظام وجود میں آیا جس میں کمپیوٹروں کو تاروں کے ذریعے جوڑا گیا۔ ہر کمپیوٹر جو کہ اس تاروں کے جال کا حصہ ہوتا، اس کو ایک منفرد نام دے دیا جاتا اور وہ آپس میں ایک نیٹ ورک کے نظام کے ذریعے پیغام رسانی اور معلومات دو طرفہ طور پر منتقل کر سکتے تھے۔

1960ء کی دہائی کے آخر میں امریکہ آرپانیت (ARPAnet) کا قیام کے محکمہ دفاع کے ادارے ایڈوانس

ریسرچ پراجیکٹس ایجنسی (Research Projects Agency) نے محکمہ دفاع کے اندرونی مواصلاتی نظام کو کمپیوٹروں کے جال کے ذریعے سرانجام دینا شروع کر دیا۔ کمپیوٹروں کے اس جال (Network) کو ARPAnet کہا گیا۔ اس سلسلے میں سب سے پہلے کیلیفورنیا یونیورسٹی (لاس اینجلس)، کیلیفورنیا یونیورسٹی (سانت باربرا)، سینٹ فرڈونیوورسٹی اور اوتاہ یونیورسٹی (سالٹ لیک شی) کو پیکٹ سوچنگ (Packet Switching) کی نیٹ ورک کی تکنیک سے آپس میں جوڑا گیا۔

1972ء تک ARPAnet کے تحت 40 کے قریب چھوٹے بڑے کمپیوٹر نیٹ ورک آپس میں جڑ چکے تھے۔ 1970ء کی دہائی کے آخر تک ARPAnet کا دائرہ عمل اتنا پھیل چکا تھا کہ پیکٹ سوچنگ نوڈز کا طریقہ کار کوئی سی پی / آئی پی (TCP/IP) سے بدل دیا گیا جو کہ ابھی تک رائج العمل ہے۔

کمپیوٹروں کے اس جال میں مزے کی بات یہ تھی کہ تمام کمپیوٹر برابر ہی کی سطح پر ایک دوسرے سے مواصلاتی رابطہ رکھے ہوئے تھے۔ اگر کوئی کمپیوٹر بند بھی ہو جاتا تو بقیہ کمپیوٹروں کا آپسی رابطہ منقطع نہ ہوتا۔ انٹرنیٹ سے مسلسل (24 گھنٹے) منسلک رہنے والے کمپیوٹروں کو سائٹس (Sites) کا نام دیا گیا۔ 70 کی دہائی کے آخر تک برقی خطوط نگاری (E-mail) اور کمپیوٹر کے ذریعے فائلوں کا تبادلہ (FTP) بڑے زور شور سے جاری تھا۔ (ای میل (E-mail) اور ایف ٹی پی (FTP) کے بارے میں

ضمیلاً آپ آگے پڑھیں گے۔) وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ انٹرنیٹ کے فوائد کی وجہ سے اس کا استعمال بڑھتا چلا گیا اسی طرح اس کے کام کرنے کے طریقہ کار میں بھی جدت آتی چلی گئی۔

ایک یونیورسٹی کے نیٹ ورک سے جڑے کمپیوٹر تو خود مختار تاروں کے ذریعے آپس میں جڑ جائیں گے لیکن سوچنے والے بات یہ ہے کہ ایک شہر کے کمپیوٹر دوسرے شہر کے کمپیوٹر سے کس طرح رابطہ کریں گے۔ اب اتنی لمبی لمبی تاروں کی وائرنگ کرنا ممکن نہیں تھا چنانچہ کمپیوٹر دانوں نے انٹرنیٹ کو ٹیلیفون کی موجودہ وائرنگ کے نظام کو کمپیوٹروں کے آپسی رابطے کے لئے استعمال کرنا شروع کر دیا۔ بعد میں بین الاقوامی رابطے کے لئے مواصلاتی سیاروں کو بروئے کار لایا گیا۔

لفظ انٹرنیٹ جیسے ہی ARPANet نے اپنا دائرہ کار دوسرے ممالک تک پھیلاتا شروع کیا تو اس نظام کو انٹرنیشنل نیٹ ورک کہنا شروع کر دیا جو کہ بعد میں مختصر آئنٹرنیٹ کہلانے لگا جس میں ”انٹرنیٹ“ کا لفظ انٹرنیشنل سے اور ”نیٹ“ کا لفظ نیٹ ورک سے لیا گیا ہے۔

پہلے پہل کمپیوٹروں کے اس جال (Internet) میں صرف تعلیمی اور حکومتی ادارے شامل تھے لیکن آہستہ آہستہ اس میں کاروباری، صنعتی، پیشہ ور اور عام لوگوں نے اپنا کردار ادا کرنا شروع کر دیا۔ جس کے نتیجے میں آج 4 کروڑ کے قریب افراد بلاواسطہ یا بالواسطہ انٹرنیٹ سے ما ملک ہیں جبکہ ان کا تعداد میں ہر سال 300 فیصد اضافہ ہو رہا ہے۔

یہ تو تھی وہ مختصر سی تاریخ جو ہم نے انٹرنیٹ کے حوالے سے آپ کے سامنے پیش کی تاکہ ہماری بقیہ بات کو سمجھنے میں آسانی ہو۔ ابھی بہت سی باتیں وضاحت طلب ہیں اور بہت سی باتوں کی تفصیل بیان کرنا ہے۔

انٹرنیٹ انٹرنیٹ کی باقاعدہ سے تعریف آپ یوں کر سکتے ہیں کہ ”انٹرنیٹ

کمپیوٹروں کا ایسا بین الاقوامی جال (Network) ہے جو کہ آپس میں ٹیلی فون لائنوں کے ذریعے ایک مخصوص طریقہ کار (TCP/IP) کے تحت جڑے ہوئے ہیں۔ یہ جال لوگوں کو انٹرنیٹ کے کمپیوٹرز کے اندر محفوظ معلومات تک رسائی فراہم کرتا ہے۔ انٹرنیٹ سے مستقل منسلک رہنے والے کمپیوٹرز کو سائٹس (Sites) کہتے ہیں۔ یہ کمپیوٹرز (سائٹس) کبھی بند نہیں ہوتے اور نہ ہی ان کا رابطہ دوسرے کمپیوٹرز سے منقطع ہوتا ہے۔

یہ تمام کمپیوٹرز TCP/IP کے طریقہ کار کے مطابق ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں۔ TCP/IP کے مطابق ان کمپیوٹرز کا باہمی رابطہ برابری کی بنیاد پر ہے۔ یعنی نہ تو کوئی کمپیوٹر آفسر کا کردار ادا کر رہا ہے اور نہ کوئی ماتحت کا۔ جیسا کہ عام طور پر کمپیوٹرنیٹ ورک میں ہوتا ہے۔

انٹرنیٹ کوئی مادی شے نہیں انٹرنیٹ کوئی پروگرام نہیں۔ کوئی ہارڈ ویئر (Hardware) کی شے نہیں۔ کوئی سافٹ ویئر (Software) نہیں اور نہ ہی کوئی کمپیوٹر ہے۔ درحقیقت یہ کمپیوٹرز کا کمپیوٹرز کے ساتھ رابطہ ہے جس کے ذریعے لوگ معلومات کا تبادلہ کرتے ہیں۔ یہ معلومات ایک برقی خط بھی ہو سکتا ہے اور کمپیوٹر کا پروگرام بھی۔

جب ہم کہتے ہیں کہ انٹرنیٹ پر یہ معلومات میسر ہیں تو اس سے مراد یہ ہے کہ انٹرنیٹ سے منسلک کسی کمپیوٹر میں یہ معلومات محفوظ ہیں۔ ان معلومات میں حکومتی دستاویزات، سائنسی تحقیق، کاروباری اداروں کا تعارف و خدمات کی تفصیل، وغیرہ شامل ہو سکتی ہیں۔ غرض کہ دنیا کی ہر صنعت و شعبہ پر معلومات انٹرنیٹ پر میسر ہیں۔

انٹرنیٹ کون چلاتا ہے؟ چونکہ انٹرنیٹ کا کام کرنے کا طریقہ کار اتنا ذہیلا ڈھالا اور سادہ ہے کہ نہ تو کوئی انٹرنیٹ کی ملکیت رکھتا ہے اور نہ اس کو چلاتا ہے بلکہ یہ سراسر انسانی اخلاقیات پر انحصار کرتا ہے۔ انٹرنیٹ سے

منسلک ہر کمپیوٹر اپنے حصہ کا کام خود کرنے کا ذمہ دار ہے۔ فرض کریں کہ آپ انٹرنیٹ پر کچھ معلومات مانگتے ہیں اور وہ معلومات دیئے گئے کمپیوٹر سے مل نہیں رہی ہیں تو اس کا ذمہ دار آپ انٹرنیٹ کو نہیں ٹھہرا سکتے بلکہ اس کا ذمہ دار اس کمپیوٹر کا منتظم ہے جس کے ذمہ اس مخصوص کمپیوٹر کی دیکھ بھال تھی۔

انٹرنیٹ چلانے کے لئے کیا چاہیے؟ عام طور پر ہمارے ہاں یہ سوال پوچھا جاتا ہے "کیا آپ کے پاس انٹرنیٹ ہے؟" یا

پھر یوں کہا جاتا ہے "میں نے انٹرنیٹ لینا ہے" یہ غلط ہے۔ جبکہ درست یہ ہے کہ "کیا آپ کے پاس انٹرنیٹ کا کنکشن ہے؟" یا پھر "میں نے انٹرنیٹ کا کنکشن لینا ہے۔" انٹرنیٹ کا کنکشن لینے سے مراد یہ ہے کہ ہمیں کوئی کمپنی اپنے رابطے سے انٹرنیٹ کے ساتھ منسلک کروادے اور یہ صرف وہی کمپنی کروا سکتی ہے جو کہ پہلے سے مستقل طور پر انٹرنیٹ کے ساتھ بطور سائٹ منسلک ہو۔ کنکشن لینے کے لئے پہلے آپ کو یہ دیکھنا ہے کہ آپ کے پاس کیا لیا ہونا ضروری ہے۔

i اچھی اسپڈ سے انٹرنیٹ استعمال کرنے کے لئے آپ کے پاس کم از کم مندرجہ ذیل تکنیکی صلاحیت رکھنے والا کمپیوٹر ہونا چاہیے۔

486-DX2 یا Pentium کمپیوٹر، 1 GB یا 540 MB ہارڈسک، kbps 36.6 (جس کی پشت پر لوکل فون کی لائن لگ جاتی ہو) یا 14.4 موزم، 8 MB ریم اور Windows 95 کے ماحول میں چلنے والے ای میل ویب براؤزر وغیرہ کے پروگرام۔

اگر آپ اس سے بہتر ہارڈویئر لے سکتے ہیں تو ضرور لیجئے تاکہ آپ کے کمپیوٹر کے ذریعے انٹرنیٹ تک معلومات کی آمد و رفت تیز ہو سکے ہمارے مجوزہ کمپیوٹر سے کم صلاحیت والا کمپیوٹر بھی کام دے سکتا ہے لیکن اس سے معلومات کی آمد و رفت بہت آہستہ ہو جائے گی۔

لیجئے آپ نے کمپیوٹر کا اہتمام تو کر لیا اب باری ہے کہ آپ انٹرنیٹ کے خدمات

فراہم کنندہ یعنی انٹرنیٹ سروس پرووائیڈر (ISP) کا انتخاب کریں۔ اس وقت پاکستان میں بہت ساری کمپنیاں انٹرنیٹ تک رسائی کی سروس مہیا کر رہی ہیں۔ کراچی میں پاک نیٹ (Paknet) آئی بی ایم (IBM) ڈی جی کام (Digicom) وغیرہ ہیں جبکہ لاہور میں 'Asternet' 'BrainNET' 'Paknet' اور نووارد Comsat قابل ذکر ہیں ہر کمپنی کی خدمات اور ان کا معاوضہ الگ الگ ہے ان کمپنیوں کے ریٹ یا بل عام طور پر فی گھنٹہ کے حساب سے ہوتے ہیں۔

iii لوکل فون لائن: اس کے ساتھ ساتھ آپ کو لوکل فون لائن چاہیے اگر یہ ڈیجیٹل ہو تو بہتر ہے۔

آئی ایس پی (ISP) کا کردار: انٹرنیٹ فراہم کنندہ ایک پل کی طرح ہوتا ہے جو کہ استعمال کنندہ اور انٹرنیٹ کے درمیان رابطہ کا کام کرتا ہے ان ISPs کے کمپیوٹر ہر وقت انٹرنیٹ سے منسلک رہتے ہیں۔ عام استعمال کنندہ ان سے کنکشن لے لیتا ہے یعنی ان کے پاس اپنا کھاتا کھلوا لیتا ہے اب جب کبھی استعمال کنندہ (User) نے انٹرنیٹ سے عارضی طور پر منسلک ہونا ہوتا ہے وہ اپنے کمپیوٹر کے موڈم (ایک آلہ ہو) کمپیوٹر کی معلومات ٹیلی فون لائن کے ذریعے بھیج اور وصول کر سکتا ہے) کے ذریعے ISP کے کمپیوٹر کو ایک لوکل کال کرتا ہے ISP کا کمپیوٹر اس کو انٹرنیٹ سے منسلک کر دیتا ہے جس سے ISP بظاہر بیچ میں سے ختم ہو جاتا ہے اور ہم براہ راست انٹرنیٹ سے منسلک مختلف کمپیوٹر یا سائٹس (Sites) سے معلومات کا تبادلہ کر لیتے ہیں 'برقی خطوط نگاری کرتے ہیں' فائلیں منگواتے ہیں۔ اس دوران ہمارے ISP کا کمپیوٹر (جسے عام طور پر Server کہتے ہیں) ہمارے استعمال کا وقت نوٹ کر رہا ہوتا ہے۔ جو نئی ہمارا کام ختم ہو جائے گا ہم اپنے ISP کے کمپیوٹر سے اپنا رابطہ منقطع کر لیں گے۔ اس طرح ہمیں اپنے ISP کو صرف اس وقت کابل ادا کرنا پڑے گا جتنی دیر ہم اس کے کمپیوٹر کے ذریعے سے انٹرنیٹ سے منسلک رہے۔ اس میں ایک اضافی خرچہ ٹیلی فون کی لوکل کال ہے جو کہ استعمال کنندہ پر ٹیلی فون محکمہ کی

طرف سے واجب الوصول ہوگی۔

ISP کا ایک اور اہم کام بھی ہوتا ہے۔ وہ یہ کہ وہ اپنے استعمال کنندہ کو ایک ای۔میل ایڈریس دے تاکہ اس ایڈریس کی مدد سے اسے انٹرنیٹ پر ایک شناخت میسر آئے اور وہ انٹرنیٹ سے منسلک لوگوں سے تبادلہ معلومات کر سکے۔ مثلاً آپ جرمنی میں بیٹھی ایک ادویات کی کمپنی سے کسی دوائی کی قیمت دریافت کرنے چاہتے ہیں۔ آپ نے ای۔میل (ای میل کے بارے میں آگے پڑھتے ہیں) اس کمپنی کے پتے پر بھیج دی۔ اب وہ کمپنی جوئی اس ای میل کو وصول کرے گی تو اپنے شعبہ فروخت سے اس کی قیمت دریافت کرے گی اس کے بعد اس کو ای میل میں لکھ کر واپس آپ کو بھیجے گی اب یہ ممکن نہیں کہ آپ اس ایک ای میل کے جواب کے لئے مسلسل اپنے ISP کے کمپیوٹر کے ذریعے انٹرنیٹ سے منسلک رہیں جبکہ آپ کو معلوم نہیں کہ اس ای میل کا جواب آتا ہے یا نہیں۔ اس لئے آپ کی ڈاک کی ترسیل اور وصولی کی ذمہ داری بھی آپ کے ISP کے Server کمپیوٹر اوپر عائد ہوتی ہے۔ یعنی اگر کبھی آپ کے نام کی ای۔میل آئے اور آپ انٹرنیٹ سے منسلک نہیں ہیں تو آپ کے ISP کا کمپیوٹر آپ کے جتنی اس کو وصول کر کے اپنے اندر موجود آپ کے کھاتے میں محفوظ کر لے گا اور جب کبھی آپ اپنے ISP کے Server کمپیوٹر سے منسلک ہوں تو کمپیوٹر کے اس کھاتے سے اپنی ڈاک وصول کر سکتے ہیں۔

انٹرنیٹ کے اجزاء
کمپیوٹروں کے اس عالمی رابطے انٹرنیٹ کو ہم بہت سارے مقاصد کے لئے استعمال کر سکتے ہیں۔ ان میں سے کچھ مندرجہ ذیل ہیں۔ اول الذکر اجزاء کا جائزہ تفصیلاً جبکہ موخر الذکر اجزاء کا سرسری جائزہ لیں گے۔

1- ای میل (E-mail)

2- نیوز گروپس (News Groups)

- 3 ورلڈ وائیڈ ویب (World Wide Web)
- 4- فائل ٹرانسفر پروٹوکول یا FTP (File Transfer Protocol)
- 5- انٹرنیٹ ریلیے چیٹ (Internet Relay Chat)

ای۔میل (E-mail)

برقی ڈاک یا الیکٹرونک میل (Electronic Mail) کے نظام کو مختصراً ای۔میل کہتے ہیں۔ اس وقت انٹرنیٹ کا سب سے زیادہ استعمال ہونے والا عنصر ای۔میل ہے جب آپ کسی ISP سے انٹرنیٹ کا کنکشن لیتے ہیں تو وہ آپ کو ایک ای۔میل ایڈریس ضرور دیتا ہے جس کی شکل کچھ یوں ہوتی ہے۔

User-name @ domain-name

یوزر کے نام سے مراد آپ کا وہ نام ہے جس پر آپ نے اپنے ISP کے پاس اپنا کھاتا کھلوا یا ہے جبکہ domain-name سے مراد آپ کے ISP کا انٹرنیشنل نام ہے یعنی اس نام سے اور دنیا میں کوئی ISP نہیں۔ مثلاً

cworld @ brain.net.pk

cwi @ bitSMART.com

doctor @ paknet2.ptc.pk

azhar @ lhr.comsats.com.pk

ای میل کے ایڈریس کی پہچان ” @ ” کا نشان ہے اگر یہ کسی بھی کہنی یا شخص کے پتہ میں لکھی ہوئی تحریر میں موجود ہو تو قوی امکان ہے کہ وہ کسی کا ای میل کا پتہ ہو گا۔ چونکہ ISP کے کمپیوٹر کا نام بین الاقوامی طور پر لائٹانی اور آپ کا نام ISP کے کمپیوٹر میں ایک ہی ہوتا ہے اس لئے آپ کا ای میل ایڈریس بھی دنیا میں لائٹانی ہو گا۔ ہم یہاں ای میل کے بارے میں زیادہ تفصیلات میں نہیں جاسکتے صرف اس کا تعارفی نقشہ بتائے چلتے ہیں۔ ای میل بھیجنے کے لئے ہمیں کمپیوٹر میں موجود ای میل کا

پروگرام چلانا پڑتا ہے۔ نئی ای میل لکھنے کے لئے ہم مندرجہ ذیل معلومات ای میل کے پروگرام کو دینی ہوتی ہیں۔

To:

Cc:

Subject:

Attachments:

Message:

To کے اندر آپ مکتوب ایہ کا ای میل ایڈریس لکھتے ہیں جبکہ cc کے اندر اس شخص کا ای میل ایڈریس لکھا جاتا ہے جس کو آپ اسی ای میل کی کاربن کاپی (Carbon Copy) بھیجنا چاہ رہے ہوں۔

Attachments میں ان فائلوں کا نام دے سکتے ہیں جو کہ آپ اپنی ای میل کے ساتھ دوسروں کو بھیجنا چاہتے ہیں۔

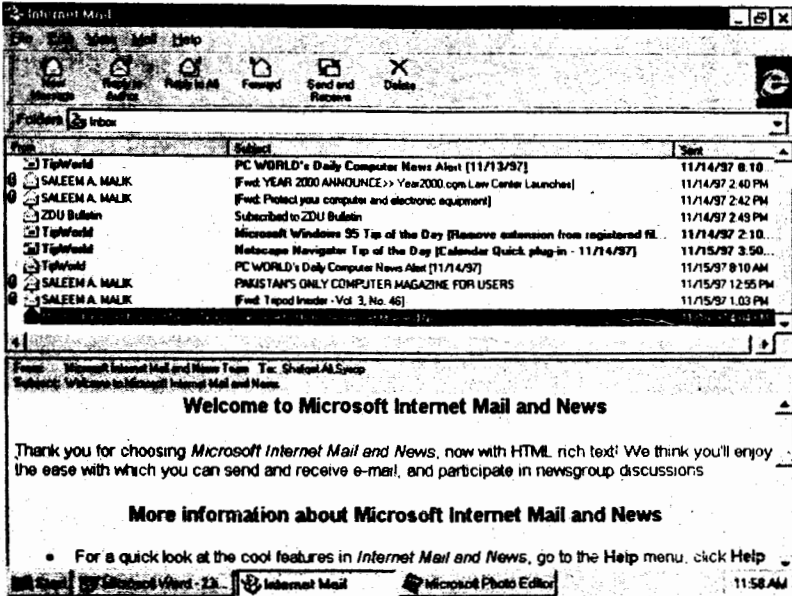
Subject کے آگے آپ ای میل کے مضمون کے لحاظ سے کوئی عنوان دے دیتے ہیں۔ جبکہ Message کے نیچے میں آپ اپنی تحریر یا پیغام لکھتے ہیں۔

ای میل مکمل ہونے کے بعد آپ اسے ISP کو (رابطے کے دوران) منتقل کر دیتے ہیں۔ جو کہ ان ای میل کو آگے متعلقہ ISP کو روانہ کر دیتا ہے۔ جس دوران آپ کی ای میل ISP کے کمپیوٹر میں منتقل ہوتی ہیں اس کے فوراً بعد ISP کا کمپیوٹر آپ کے کھاتے میں موجود (آپ کی دوسری جگہ سے آئی ہوئی) ای۔ میل آپ کے کمپیوٹر میں منتقل کر دیتا ہے۔ اس وقت کے ای میل پروگراموں میں Internet-mail، اور Netscape-mail مشہور ہیں۔

اس طرح یہ برقی ڈاک کا نظام کام کرتا ہے۔ اس برقی ڈاک کے ذریعے آپ نہ صرف تحریر بلکہ کمپیوٹر کی فائلیں بھی منسلک کر کے بھیج سکتے ہیں جبکہ ان فائلوں میں گیت، تصاویر یا کوئی بھی کمپیوٹر پروگرام ہو سکتا ہے۔

انٹرنیٹ میل *Internet Mail* انٹرنیٹ میل ونڈوز 95 کی معیاری انشالیشن کا ایک حصہ ہے۔

انٹرنیٹ میل چلانا شارٹ پر کلک کریں اور پھر مینو میں سے Programs پر کلک کریں۔ Programs کے دائیں طرف کھلنے والے مینو سے Internet Mail پر کلک کریں۔ توڑی دیر بعد IE کی مین سکرین کھل جائے گی۔



شکل IE کی مین سکرین

IE کی مین سکرین کو سمجھنا سکرین کھلنے پر سب سے اوپر ہمیں ٹائٹل بار، پھر مینو بار اور اس کے نیچے ٹول بار نظر آتے ہیں۔ چوتھی لائن میں فولڈرز کا نیچے کھلنے والا (Drop Down) مینو ہو گا جو فولڈرز کے نام

'Folder's Names' ان باکس (In Box) 'آؤٹ باکس (Out Box) ڈیلیٹڈ آئٹمز (Deleted Items) اور سینٹ آئٹمز (Sent Items) پر مشتمل ہو گا۔ سکرین کا نچلا حصہ دو حصوں میں تقسیم ہوا ہو گا۔ ایک حصہ کی خاص فولڈر میں موجود (Mail) کی لسٹ پر مشتمل ہو گا اور دوسرے حصے میں موجود منتخب شدہ میل (Mail) دیکھائی دے رہی ہو گی۔

اپنی پہلی میل لکھنا دنیا میں کسی کو میل (Mail) بھیجنے کیلئے آپ کو دو چیزوں کے بارے میں علم ہونا ضروری ہے۔ ایک تو وصول کرنے والے کا ای۔ میل ایڈریس اور دوسرا بھیجا جانے والا پیغام یہ چیزیں جان لینے کے بعد Bar Tool میں New Message پر کلک کریں یا کی بورڈ شارٹ کٹ کے طور پر Ctrl+N دبائیں۔

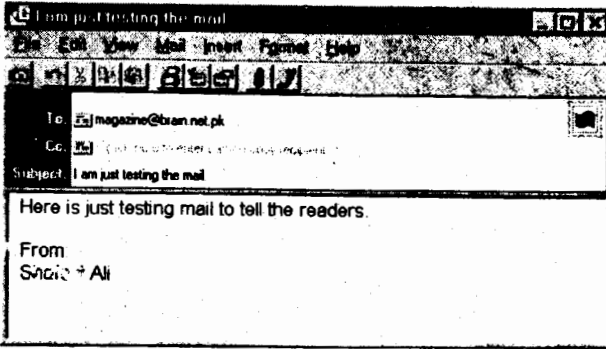
یہ کمانڈ دینے کے بعد ایک New Message کا ڈائیلاگ باکس نمودار ہو گا۔

1. "To" کے ٹیکسٹ باکس میں وصول کنندہ کا ای۔ میل ایڈریس لکھیں۔ یا دوسرے لفظوں میں اس آدمی کا ای۔ میل ایڈریس لکھیں جس کو آپ میل بھیجنا چاہتے ہیں۔

2. ٹیکسٹ باکس میں Subject کے سامنے میل کا سبجیکٹ تحریر کریں۔
3. سبجیکٹ لائن سے نیچے دی گئی خالی جگہ میں اپنا Message تحریر کریں۔
4. جیسے ہی آپ میل مکمل کریں گے آپ میل بھیجنا چاہیں گے۔ File کے مینو میں جا کر Send Message پر کلک کریں۔ یہاں پر دو ممکنات ہیں۔

پہلا تو یہ کہ آپ کا Internet سے رابطہ نہیں ہے پھر آپ کی میل Outbox فولڈر میں منتقل ہو جائے گی۔

دوسرا یہ ہے کہ آپ کا انٹرنیٹ سے رابطہ ہے ایسی صورت میں Message Send کی کمانڈ چلانے سے ای۔ میل فوراً وصول کنندہ کے میل سرور Server Mail کو روانہ ہو جائے گی۔



نخل نئی ای میل کا ڈائیاگ باکس

ای میل بھیجنا اور وصول کرنا انٹرنیٹ سے منسلک ہوئے بغیر جیسے ہی آپ اپنی تمام ای میل کپوز کر لیں گے پھر آپ انٹرنیٹ سے رابطہ کریں۔ اس کے بعد آپ Mail میں جا کر Mailbox کی Send و Receive Mail کی کمانڈ منتخب کریں۔ یہ کمانڈ چلانے پر ایک ڈائیاگ باکس سامنے آئے گا جو پہلے تو بھیجنے کے عمل کو دکھائے گا پھر آپ کے ISP سرور کی موجودہ ڈائریکٹری سے ای میل وصول کرنے کے عمل کو دکھائے گا۔ جونہی میل یا Messages انٹرنیٹ پر روانہ ہو جاتے ہیں تب یہ میل Outbox سے Send Messages کے فولڈر میں نخل ہو جاتے ہیں۔

کسی میل کو پڑھنا اور جواب دینا آپ اپنی آنے والی میل کو Inbox کے فولڈر میں دیکھ سکتے ہیں اور ان کی تفصیل کو سکرین کے نیچے والے حصے میں دیکھ سکتے ہیں۔

○ اگر کوئی میل بند لگانے کا آئیکن رکھتی ہے اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ یہ میل پہلے پڑھی نہیں ہوگی۔

○ اگر کوئی میل کھلے لفافے کا آئیگان ظاہر کرے تو اس کا مطلب ہے کہ یہ میل پہلے پڑھی جا چکی ہے۔

○ اگر کوئی میل اپنے بائیں جانب Clip کا آئیگان رکھتی ہے تو اس کا مطلب ہے یہ کوئی منسلک فائل رکھتی ہے۔ آپ اس فائل کو علیحدہ کر کے اس کے متعلقہ سافٹ ویئر ہی دیکھ سکتے ہیں۔

ان تمام میلز میں سے کسی میل کا جواب دینے کیلئے Reply to Author پر کلک کریں یا Toolbar پر موجود Reply کے آئیگان پر کلک کریں۔ کلک کرنے پر آپ دیکھیں گے کہ New Message کا ڈائیلاگ باکس سامنے آجائے گا جس میں بھیجنے والے کا نام وصول کنندہ کے طور پر خود بخود لکھا ہو گا اور اس کی ای میل کا Re, Subject کے لفظ کے اضافے کے ساتھ نظر آ رہا ہو گا۔

Message میں تمام لائنیں (م) کے ہندسے سے شروع ہوں گی۔

میل کا جواب دینے کیلئے آپ صرف اپنا Message تحریر کریں اور Items Send کمانڈ چلائیں۔

کسی میل کو ختم کرنا کسی فولڈر میں سے کسی میل کو ختم کرنے کیلئے اس فولڈر کو کسی میل کو ختم کرنا کھولیں۔ ختم ہونے والی میل منتخب کریں اور Del کی دبائیں۔ آپ کی میل اس فولڈر میں سے غائب ہو جائے گی اور Deleted Items میں چلی جائے گی۔ Deleted Items میں سے میل ختم کرنے سے میل یقینی طور پر ختم ہو جائے گی۔ یہ تو میل بھیجنے اور وصول کرنے کا بنیادی طریقہ کار تھا اب ہم آپ کو جدید تکنیک کے بارے میں بتاتے ہیں۔

اپنی میل کے ساتھ فائل جوڑنا اپنی میل کے ساتھ ہارڈ ڈسک کی کسی فائل کو جوڑنے کیلئے نیا Message کمپوز کرنے کے

دوران صرف Insert میں جا کر File Attachment کو منتخب کریں۔ Browse

کے ذریعے متعلقہ ڈائریکٹری سے فائل چننے۔ فائل کو Ok کا بٹن جو ڈرے گا۔ جیسے ہی آپ فائل منتخب کریں گے، اس فائل کا ایک آئیکن فائل کے نام اور اس کے سائز کے ساتھ Message Area میں نمودار ہو گا۔

سائن کرنا ہر پیغام کے آخر پر اپنا نام اور ایڈریس تحریر کرنا ایک اکتا دینے والا کام ہے۔ اس سے بچنے کیلئے آپ ان معلومات کو Internet Mail میں لکھ سکتے ہیں یا کسی ٹیکسٹ فائل میں محفوظ کر سکتے ہیں اور Internet Mail میں ان معلومات کو سائن کے طور پر متعارف کروا سکتے ہیں۔ اس کیلئے مندرجہ ذیل طریقہ اختیار کریں۔

Mail کے مینو سے Options کی کمانڈ منتخب کریں۔ Options کے ڈائیلاگ باکس سے Signature کی کمانڈ منتخب کریں اور Text کے ریڈیو بٹن کو منتخب کرنے کے بعد Text کے آگے ٹیکسٹ تحریر کر دیں۔ Signature فائل کے سلسلے میں File کے ریڈیو بٹن پر کلک کریں اور فائل کو Browse کے ڈائیلاگ باکس کے ذریعے منتخب کر دیں۔ آپ ایک فائل منتخب کرنے کے بعد OK دبائیں۔

Signature کو ٹیسٹ کرنے کیلئے ایک Testing میل کمپوز کریں اب آپ دیکھیں گے کہ آپ کے Signature کی تحریر خود بخود آپ کی میل کے Message کے آخر میں شامل ہو جائے گی۔

ایڈریس بک ای۔ میل ایڈریس یاد رکھنا بہت مشکل کام ہے کیونکہ یہ کچھ مشینی نام ہیں اور سپیلنگ کی غلطیوں کی بھی گنجائش نہیں ہوتی اس مسئلہ کو حل

کرنے کیلئے اپنی ایڈریس بک تیار کرنے کی کوشش کریں۔ File کے مینو سے Book Address کا آپشن منتخب کر دیں اور اس میں اپنے پسندیدہ ایڈریس تحریر کر دیں۔ اب آپ میلز (Mails) تحریر کرتے وقت ان ایڈریسز کو استعمال کر سکتے ہیں۔ صرف To یا CC کے دائیں جانب Address Book کے آئیکن پر کلک کریں۔

میل کو آگے منتقل کرنا کسی میل کو کسی دوسرے شخص کو منتقل کرنے کیلئے میل کو
منتخب کریں اور پھر Forward پر کلک کریں۔ ایک
New Message ڈائیلاگ باکس نمودار ہوگا جس میں وہ میل جڑی ہوگی۔ اب
جس کو میل منتقل کرنی ہو اس کا ایڈریس اور اپنے خیالات ٹیکسٹ ایریا میں
Message کے حصہ میں تحریر کر دیں۔

نیوز گروپس (News Groups)

ای میل کے بعد سب سے زیادہ عروج پانے والا انٹرنیٹ عنصر نیوز گروپس ہیں۔ اس میں Usenet کا بہت بڑا کردار ہے۔ نیوز گروپس وہ جگہ ہے جہاں ہم کسی بھی موضوع پر پیغامات، معلومات اور مضامین بھیج سکتے ہیں۔ ان نیوز گروپس کو موضوعات کے لحاظ سے تقسیم کیا گیا ہے۔ ان موضوعات میں سیاسیات، 'کمپیوٹر' مذہب، آرٹ حتیٰ کہ ہر شعبہ زندگی اس میں شامل ہے۔

خبروں کا اہتمام کوئی کہنی، کمپیوٹر سائٹ یا تنظیم نہیں کرتی ہے بلکہ ان خبروں کا اہتمام اس نیوز گروپ کے قاری امداد باہمی کے اصول کے تحت کرتے ہیں۔ جیسے ہی کسی قاری کو اہم خبر، مضمون یا سوال ملتا ہے وہ پہلی فرصت میں اسے متعلقہ نیوز گروپ میں بھیجتا ہے۔ اس طرح بہت سارے لوگوں کی نیوز سے مل کر نیوز گروپ بن جاتا ہے۔

آپ کہیں بھی مندرجہ ذیل قسم کی تحریر پڑھیں تو اس چیز کا بہت زیادہ امکان ہے کہ یہ کسی نیوز گروپ کا ایڈریس ہو۔

alt. comp. answer

sci. misc.pk

یہ مختصر حروف آپ کو کسی نیوز گروپ کے موضوع کے بارے میں بتاتے ہیں۔ جیسا کہ پہلے لکھے گئے نیوز گروپ میں کمپیوٹر سے متعلقہ سوالوں کے جواب دیئے گئے ہیں جبکہ دوسرے ایڈریس میں سائنس پر متفرق معلومات پر مشتمل نیوز گروپ کو ظاہر کیا گیا ہے۔

ذیل میں ہم نیوز گروپس کی چند اہم اقسام کے بارے میں لکھ رہے ہیں تاکہ قاری جب کبھی بھی کہیں کسی نیوز گروپ کا ایڈریس دیکھے تو اسے پتہ چل جائے کہ اس نیوز گروپ میں کس قسم کی معلومات محفوظ ہوگی۔

alt : موضوع یہ ہے کہ.....

biz : یہ کاروبار سے متعلقہ موضوعات کو ظاہر کرتی ہے

comp : کمپیوٹر سے متعلقہ موضوعات کو ظاہر کرتا ہے۔

misc : وہ موضوعات جو کسی بھی خاص موضوع کے تحت نہیں آتے انہیں

اس موضوع کے تحت ترتیب دیا جاتا ہے۔

news : اس موضوع کے تحت انٹرنیٹ کے متعلق معلومات اور واقعات

اکٹھے کئے جاتے ہیں۔

rec : وہ موضوعات جو تفریح کے حوالے سے معلومات اکٹھی کرتے ہیں۔

انہیں rec کے ذریعے ظاہر کیا جاتا ہے۔

soc : تمام سماجی اور معاشرتی عنوانات کو soc نیوز گروپ میں اکٹھا کیا جاتا

ہے۔

نیوز گروپ کے تعارف و اقسام تک تو بات سمجھ میں آچکی ہوگی لیکن مسئلہ یہ ہے

کہ نیوز گروپس سے کیسے منسلک ہوا جاسکتا ہے اور ان میں نیوز کیسے بھیجی جاسکتی ہیں؟

اس کے لئے ای میل کی طرز کا پروگرام ہونا ضروری ہے۔ جس کے Netscape

اور Microsoft دونوں نے پروگرام باہم مہیا کئے ہیں۔

اب اس پروگرام کو چلائے اور اس کے Setup میں ان نیوز گروپس کے

ایڈریس لکھیں جن کی نیوز آپ پڑھنا چاہتے ہیں۔ ان نیوز گروپس کے ایڈریس کے

ساتھ آپ کو اس سائٹ (Site) کا پتہ بھی لکھنا ہو گا جہاں نیوز میل (NewsMail)

اکٹھی ہوتی ہیں یہ لکھنے کے بعد آپ آن لائن ہونے کے بعد نیوز میل مانگنے کی کمانڈ چلا

سکتے ہیں۔ ایسا کرنے پر آپ کے کمپیوٹر پر اس کمپیوٹر سائٹ سے نیوز آنا شروع ہو

جائیں گی۔ ان نیوز کو پڑھ کے آپ کا دل چاہے گا کہ ان میں سے کچھ کا جواب دیا جائے یا پھر کوئی نئی بات اس نیوز گروپ کے پڑھنے والوں کو بھیجتا چاہتے ہیں۔ اس کے لیے نئی نیوز پوسٹنگ کی کمانڈ چلائیں گے جس کے بعد ای۔میل کی طرح ایک سکرین کھل جائے گی جس میں آپ نیوز گروپ کا پتہ، نیوز کا موضوع اور مضمون لکھتے ہیں۔ اس طرح یہ باہمی خبر رسانی کا نظام کام کرتا ہے۔

ورلڈ وائیڈ ویب

(WWW) WORLDWIDE WEB

ورلڈ وائیڈ ویب انٹرنیٹ کے بنیادی تصور کا دوسرا روپ ہے۔ ورلڈ وائیڈ ویب کی ابتداء اور اس کے تاریخی ارتقاء کو بلائے طاق رکھتے ہوئے ہم اس کی موجودہ شکل اور استعمال کو زیر بحث لاتے ہیں۔ جہاں کہیں بھی آپ کو مندرجہ ذیل قسم کی تحریر ملے تو سمجھ لیں کہ یہ ورلڈ وائیڈ ویب کا ایڈریس ہے۔

URL: <http://www.company-name.com>

URL یونیورسل ری سورس لوکیٹر (Resource Locator)

(Universal) کا مخفف ہے جبکہ <http://www> ورلڈ وائیڈ ویب ایڈریس کی خاص نشانی ہے۔

ورلڈ وائیڈ ویب سائٹس کیا ہیں؟ ویب پیج کیا ہیں؟ ویب پیج کیسے دیکھے جاسکتے ہیں؟ سرچ انجن کیا بلا ہیں؟ ان سب سوالوں کا جواب ہم ایک ایک کر کے دیتے ہیں۔ دنیا میں جتنے بھی کمپیوٹر انٹرنیٹ سے 24 گھنٹے منسلک رہتے ہیں ان کو سائٹس کہتے ہیں۔ ایک کمپیوٹر کے اندر ایک سے زیادہ سائٹس بھی ہو سکتی ہیں۔ اب ان سائٹس کے اندر متعلقہ کمپیوٹر والے نے کچھ اپنے بارے میں دوسرے لوگوں یا کمپیوٹروں کے بارے میں مختلف معلومات ویب پیج (Web Pages) کی شکل محفوظ کر دی ہیں تاکہ پوری دنیا کے لوگ ان معلومات سے استفادہ کر سکیں اور اس طرح یہ ویب پیج ان کمپیوٹروں کی تشمیر کا باعث بھی بنتے ہیں۔

ایک ویب پیج ایک خاص طریقے سے ڈیزائن کی ہوئی تحریر ہوتی ہے جس میں تحریر و تصاویر دونوں موجود ہوتی ہیں۔ ان ویب پیجز کو دیکھنے کے لئے ان کے خاص طریقہ تحریر کو سمجھنے والا پروگرام چاہیے ایسے پروگراموں کو ویب براؤزر (Web Browser) کہتے ہیں۔

ورلڈ وائیڈ کے بارے میں مزید تفصیل جاننے سے پہلے چند اصطلاحات سے واقفیت حاصل کر لیں۔

آپ کے سفر کا نقطہ آغاز ایک نہیں کیپ ہو گا جس کو Home Page کہا جاتا ہے۔ جس طرح مختلف تنظیمیں

اخبارات اور الیکٹرانک میڈیا میں اپنی تشہیر کرتی ہیں اسی طرح وہ Internet پر اپنے ہوم پیج Home Page بناتی ہیں۔ اس پیج میں وہ تمام معلومات ہوتی ہیں جو اس تنظیم کے بارے میں ایک گاہک کو ضرورت ہوتی ہے۔

WWW میں کچھ الفاظ یا جملوں کے نیچے

Hypertext Links لائن لگی ہوتی ہے یا کسی دوسرے رنگ میں نظر آتے ہیں۔ دراصل ایسے الفاظ یا جملے لنکس کہلاتے ہیں۔ مثلاً کسی کہنی کی اشیاء کی تفصیل ہو تو اس کی اشیاء کے نیچے لائن لگی ہو تو وہ ظاہر کرتی ہیں کہ ان اشیاء کی مزید تفصیل دی گئی ہے۔ ان الفاظ یا جملوں کی مزید تفصیل معلوم کرنے کیلئے ان خط کشیدہ الفاظ یا جملوں پر کلک کریں یا انٹرنیٹ دیکھیں اور مزید معلومات حاصل کریں۔ اکثر جگہوں پر تصاویر کو بھی لنکس کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

تمام Hyper Text Markup Language (HTML)

ویب پیج HTML میں ڈیزائن کئے جاتے ہیں اور تحریر، مگر اگلس یعنی تصویر، آواز اور مووی پر مشتمل ہوتے ہیں۔ ان میں مختلف Tags لگے ہوتے ہیں جو تحریر، آواز اور مووی کے کلر، کھائی کے سائز اور ترتیب کو کنٹرول کرتے ہیں۔ ان ٹیگز کا مجموعہ اور

استعمال ہائپر ٹیکسٹ مارک اپ لیگنوج کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر Web Page
Microsoft میں تمام مواد سوائے "Welcome to Microsoft?"
گرافکس پر مشتمل ہے۔ HTML کی قانونوں کی ایکشنس HTML یا HTML ہوتی ہے۔

Web Browser ایک پروگرام ہے جو HTML

میں بنے ویب پیج دیکھنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔
انٹرنیٹ ایکسپلورر (Internet Explorer) HTML فائل کو پڑھتا ہے کیونکہ ویب
براؤزر تحریر اور تصاویر پر استعمال کیلئے Tags کو سمجھتا ہے اور ان کو سکریں پر بہتر
دیکھاتا ہے۔ اب ہم انٹرنیٹ ایکسپلورر Internet Explorer کے ذریعہ
Browsing کے عمل کے بارے میں پڑھتے ہیں۔ انٹرنیٹ میل Internet Mail کی
طرح یہ بھی Windows 95 کا اضافی یا اختیاری ٹیکج ہے۔

فرض کریں کہ آپ نے اخبار میں ایک میگزین کے بارے میں پڑھا جس کے آخر
میں اشتہار یا خبر دینے والوں نے مزید تفصیل کے بارے میں جاننے والوں کے لئے ایک
ویب سائٹ کا ایڈریس لکھ دیا فرض کیا وہ کچھ اس طرح کا تھا۔

<http://www.ptv.com.pk>

اس ویب پیج کو دیکھنے کے لئے سب سے پہلے اپنے ISP سے ٹیلی فون کے ذریعے
فائلنگ ہوں اب اپنا ویب براؤزر کا پروگرام چلائے اس وقت دو مشہور ویب براؤزر
دستیاب ہیں۔

1- Internet Explorer

2- Netscape Navigatore

ان میں سے کوئی آپ کی ہارڈ ڈسک میں موجود ہونا چاہئے ویب براؤزر چلانے
کے بعد اس کے اندر Open یا ایڈریس کے سامنے موجود خانے میں مندرجہ بالا ویب
پیج کا پتہ لکھیں اور Enter پریس کریں آپ دیکھیں گے کہ کچھ لمحوں کے اندر اندر

آپ کے کمپیوٹر پر مطلوبہ معلومات بمعہ تصاویر آنا شروع ہو جائیں گی۔ منٹوں میں معلومات آپ کے مانیٹر کی سکرین پر جلوہ افروز ہوں گی آپ ان معلومات کو پڑھ سکتے ہیں، اپنی ہارڈ ڈسک میں محفوظ کر سکتے ہیں اور ان کا پرنٹر کے ذریعے کاغذ پر پرنٹ بھی لے سکتے ہیں۔

اس کے علاوہ اس ویب پیج میں اس سے متعلقہ مزید ویب پیجز کے لنکس بھی ہو سکتے ہیں جن میں سے کسی ایک پر ماؤس کی مدد سے کلک (Click) کرنے سے وہ ویب پیج کھل جائے گا جس پر مزید معلومات کے علاوہ مزید ویب ایڈریس ہونگے۔ اس طرح مختلف ویب پیجز کو دیکھنا سرفنگ (Surfing) کہلاتا ہے۔

انٹرنیٹ ایکسپلورر کا شروع کرنا Internet Explorer

Starting انٹرنیٹ سے رابطہ کرنے کے بعد ہم انٹرنیٹ ایکسپلورر کو شروع کرتے ہیں۔ شروع کرنے کیلئے Start کے مینو سے Programs پر کلک کریں Programs کے دائیں ہاتھ کھلنے والے مینو سے Internet Explorer کو منتخب کریں یا IE کے آئیکان پر ڈبل کلک کر دیں جس کے بعد سکرین پر انٹرنیٹ کا پروگرام چل جائے گا۔

انٹرنیٹ ایکسپلورر کی بنیادی باتیں انٹرنیٹ میل کی طرح انٹرنیٹ ایکسپلورر بھی ایک ٹائپل، مینو اور ٹول بار رکھتا ہے۔ اس کے بعد اس میں ایڈریس کا ایک فیلڈ باکس موجود ہوتا ہے جس کے اندر ہم کسی بھی ویب پیج یا ویب سائٹ کا ایڈریس دے سکتے ہیں خواہ وہ دنیا کی کسی بھی سائٹ پر موجود ہو۔

اس کے نیچے ایک ونڈو ہے جس میں ہم ویب پیج دیکھ سکتے ہیں اس ونڈو کے نیچے ایک Status Box ہوتی ہے جس میں ہم ویب پیج کو لوڈ ہوتے اور کچھ خاص چیزیں دیکھ سکتے ہیں۔

ویب سائٹ یا ویب پیج لوڈ کرنا فرض کریں کہ آپ پہلے ہی انٹرنیٹ کے ساتھ منسلک ہیں اور آپ نے انٹرنیٹ ایکسلورر چلا رکھا ہے۔ اب ہم ایڈریس کے ٹیکسٹ باکس میں اپنی پسند کا کوئی بھی ایڈریس لکھ سکتے ہیں تاکہ ویب سائٹ یا ویب پیج کو لوڈ یا ڈاؤن لوڈ کر سکیں۔ مثال کے طور پر آپ <http://www.microsoft.com> کا ویب پیج ڈاؤن لوڈ کرتے ہیں۔ جو نبی آپ ایڈریس ٹائپ کر کے اسٹریٹجی دباتے ہیں پیج کیلئے ایک درخواست آپ کے ISP کے سرور (Server) کمپیوٹر کے ذریعے امریکہ میں موجود مائیکروسافٹ کے کمپیوٹر کو منتقل ہو جائے گی۔ اس کے چند لمحوں بعد ڈیٹا ڈاؤن لوڈ ہونا شروع ہو جائے گا۔ Bar Status ظاہر کرے گا کہ کتنے فیصد تحریر اور گرافکس ڈاؤن لوڈ ہو گئی ہیں یہ سب سکرین پر نمودار ہو جائے گا۔ عام طور پر تحریر، تصویر کی نسبت تیزی کے ساتھ ڈاؤن لوڈ ہوتی ہے۔ یہاں آپ ایک بہت بڑی تعداد میں معلومات دیکھ سکتے ہیں ان کے ساتھ ہی کچھ حروف انڈر لائن بھی نظر آئیں گے مثلاً IT Executive (جیسا کہ شکل میں نظر آرہا ہے)۔

جو نبی آپ اپنے ماؤس کے کرسمر کو انڈر لائن ہوئی تحریر یا ٹیکس کے اوپر لے کے آئیں گے آپ کے ماؤس کا کرسمر ایک ہاتھ میں تبدیل ہو جائے گا جس کی شہادت کی انگلی اوپر کی طرف اٹھی ہوگی اور ساتھ ہی Status Bar میں آپ ان ٹیکس کے ایڈریس دیکھ سکیں گے۔ آپ اس پیج کو کھولنے اور پڑھنے کیلئے اس پر کلک کریں۔ اس طرح آپ مختلف ویب پیجز اور سائٹس میں گھوم پھریا سرنگ کر سکتے ہیں۔

سٹاپ اور ری لوڈ کو استعمال کرنا اگر آپ غلطی سے کسی ایسے لنک پیج پر کلک کر دیتے ہیں جس کو آپ دیکھنا نہیں چاہتے تو اس ڈاؤن لوڈنگ کو روکنے کے لئے ٹول بار پر بنے ہوئے Stop کے آئیکن پر کلک کر دیں یا Esc دبائیں یا View کے مینو میں جا کر Stop کی کمانڈ چنیں۔

Microsoft Corporation Home Page. Welcome to M Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Stop Refresh Home Search Favorites Print Fox Mail Edit

Address file:///C:/DATA/INTERNET/EXAMPLES/microsoft/www_microsoft_com.html

PRODUCTS SEARCH SUPPORT SHOP WRITE US MICROSOFT

Microsoft

IT Executive System Pro Small Business Home/Personal Computing Games Education Partnering with Microsoft Industry Solutions

Microsoft

Microsoft Expedia.Com's Sun Escapes is now LIVE! Check it out!
 Microsoft Expedia and Online Vacation Mall are making travel to sunny destinations easy and economical. Check out the great prices, and enter to win one of 10 Jamaica vacations for two!

Virtually Home for the Holidays: Win a pair of Connectix QuickCam!
 We're giving away 50 pairs of the hottest new digital cameras around to help bring families together this holiday season. Check out the details!

CART Precision Racing Trial Version Now Available!
 Get your FREE copy of the trial version of Microsoft's

Done 61.3KB

تاریخ: 14/12/2007

اس طرح اگر کسی پیج کو Stop کر دیتے ہیں جو ابھی پوری طرح ڈاؤن لوڈ نہیں ہوا تو اس کو آپ دوبارہ لوڈ کر سکتے ہیں۔ ایسا کرنے کیلئے نول بار پر موجود Refresh کے آئیکن پر کلک کر دیں۔ یا F5 کی دبائیں یا view میں جا کر Refresh کی کمانڈ منتخب کریں۔ ایسا کرنے پر اس ویب پیج کا مکمل حصہ ڈاؤن لوڈ ہو گا۔

پسندیدہ ویب ایڈریس محفوظ کرنا اگر آپ کسی ویب پیج یا ویب سائٹ پر بار بار جانا چاہتے ہوں یا آپ کو وہ پیج یا سائٹ بہت خوبصورت لگی ہو مگر آپ کے پاس اس کے دیکھنے کا وقت نہ ہو تو ان حالتوں میں آپ اس پیج یا سائٹ کا ایڈریس Favorites کی لسٹ میں لکھ سکتے ہیں۔ اس کے لئے کرنا یہ ہے کہ جب بھی مطلوبہ ویب پیج سکرین پر نظر آئے تو آپ مینو سے Favorites سے Add To Favorites کی کمانڈ چنیں۔ ایسا کرنے پر ایک ڈائیلاگ باکس کھلے گا۔ جس میں آپ اس ویب پیج کا نام لکھ سکتے ہیں۔ OK کرنے کے بعد آپ دوبارہ Favorite (مینو مینو سے) پر کلک کریں 'آپ دیکھیں گے کہ آپ کا منتخب کردہ ویب پیج اس کی فہرست میں شامل ہو گیا ہے۔

آئندہ کبھی بھی اس ویب پیج کی ضرورت پڑے تو بجائے اس کا پورا ایڈریس ٹائپ کرنے کے سیدھا سیدھا مینو سے Favorites پر کلک کر کے اس کے اندر فہرست میں موجود اپنے مطلوبہ سائٹ کے نام پر کلک کر دیں تو وہ سائٹ لوڈ ہونا شروع ہو جائے گی۔

ویب پیج کھولنا اور محفوظ کرنا اگر آپ کسی ایسے ویب پیج یا ویب سائٹ کو ڈاؤن لوڈ کرتے ہیں جو آپ کے لیے بہت اہم یا معلوماتی یا تفصیلی ہے تب آپ اس کو اپنی ہارڈ ڈسک میں محفوظ کر سکتے ہیں ایسا کرنے کے لیے صرف Ctrl+S دباؤں یا File کے مینو میں محفوظ (Save) کی کمانڈ چنیں۔ یاد رکھیں کہ جب آپ کوئی ویب پیج محفوظ کرتے ہیں تو صرف تحریر محفوظ ہوتی اور تصاویر نہیں

ہوتیں۔ تصاویر کو ملیحدہ سے محفوظ کیا جاتا ہے۔ اس کے لئے تصاویر پر رائٹ کلک کرتے ہیں اور اس کے نتیجے میں کھلنے والے مینو سے Save Image... کا آپشن دے کر اس تصویر کو متعلقہ ڈائریکٹری میں محفوظ کر سکتے ہیں۔

عارضی انٹرنیٹ فائلیں Temporary Internet Files جو نئی ہم کوئی ویب پیج ڈاؤن لوڈ کرتے ہیں تو وہ خود بخود ہارڈ ڈسک کی ایک خاص ڈائریکٹری میں محفوظ ہو جاتا ہے۔ اس ڈائریکٹری کا نام یہ ہے۔

C: \ win 95 \ temproray internet files

اگر آپ کوئی اہم پیج ڈاؤن لوڈ کرتے ہیں اور اس فائل کو محفوظ کرنا بھول جاتے ہیں بجائے اس کہ آپ اس پیج کو دوبارہ لوڈ کریں آپ اس عارضی انٹرنیٹ کی ڈائریکٹری میں اپنی متعلقہ فائل کو تلاش کر سکتے ہیں۔

Moving Forward and Back کرنا اور پیچھے حرکت کرنا

جس طرح ہم ایک پیج کو دیکھتے ہیں اور دوسرے پیج پر جانے کیلئے ماؤس کی مدد حاصل کرتے ہیں۔ اسی طرح ہم کچھ اور چیز (Pages) میں View جاری رکھ سکتے ہیں اور آگے بڑھ سکتے ہیں۔ اب ہم کسی پیچھے والے پیج کو دیکھ سکتے ہیں ایسا کرنے کیلئے Back Space دبائیں یا نول بار پر موجود Back کے آئیکان پر کلک کریں یا Alt+Left Arrow دبائیں۔ اس طرح آپ اگلے پیج کو Alt+Right Arrow دبا کر دیکھ سکتے ہیں۔

تیز Browsing کرنے کے طریقے

۱۔ ایک سے زائد ونڈو کا کھولنا *Multi* ویب پیج کی تحریر کیلئے کچھ وقت صرف کرتا ہے۔ اسی طرح جب ایک ویب پیج ڈاؤن لوڈ ہوتا ہے آپ اسے پڑھنے اور سمجھنے کیلئے کچھ وقت درکار ہوتا ہے۔ جب آپ ویب پیج پڑھنے میں مصروف ہیں تو آپ کو انٹرنیٹ استعمال کرنے کے اخراجات پڑتے رہتے ہیں جبکہ اس دوران آپ کا موڈم Modem فارغ ہوتا ہے۔

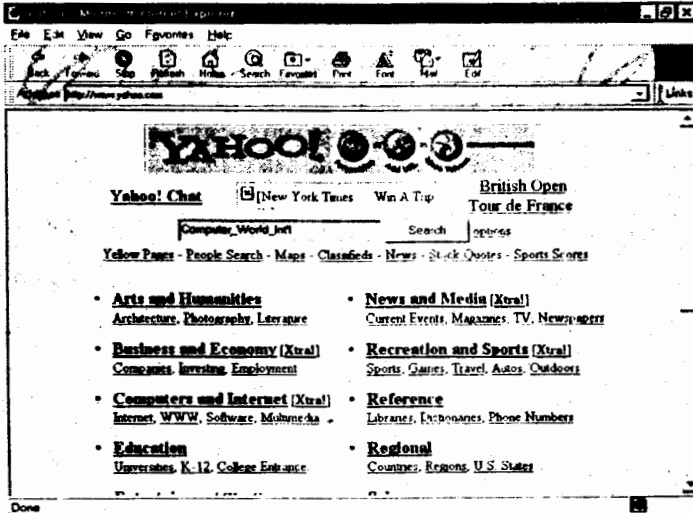
آپ اپنے موڈم کو ایک Browsing Window کھول کر مصروف کر سکتے ہیں۔ اس کیلئے آپ کو صرف Ctrl+N یا File کے مینو میں جا کر New Window منتخب کرنا پڑے گا۔ آپ دیکھیں گے کہ Taskbar میں ایک اور انٹرنیٹ ایکسپلورر کا بٹن ظاہر ہو جائے گا۔ اب آپ دو IE ونڈوز میں کام کر سکتے ہیں۔ ایک ونڈو میں ایک ویب پیج آہستہ آہستہ سے ڈاؤن لوڈ ہو رہا ہے اور دوسری میں پہلے سے ڈاؤن لوڈ ہوئی فائل موجود ہوگی۔ اب آپ اس وقت میں جو دوسرا پیج ڈاؤن لوڈ ہونے میں صرف ہو گا پہلا پیج پڑھ اور سمجھ سکتے ہیں۔

تلاش کی سہولتیں *Searching Facilities* ویب بہت وسیع اور مشکل بن چکا ہے۔ Web کسی ماہر کے بغیر تلاش کرنا تقریباً ناممکن ہے۔ خوش قسمتی سے ان میں سے دو بہترین ماہر Internet پر ہی موجود ہیں جو Search Engines کہلاتے ہیں۔ اگر آپ ان ویب سائٹس کے ایڈریس یاد رکھتے ہیں تو مزید آپ کو کچھ بھی یاد رکھنے کی ضرورت نہیں ہے۔ یہ سائٹس Yahoo اور Altavista ہیں۔

سرچ انجن کیا ہیں؟ ویب کی سب سے خوبصورت چیز سرچ انجن (Engin Search) ہیں یہ مخصوص ویب سائٹس ہیں جن کے بنانے والوں نے اس کو اس طرح سے پروگرام کیا ہے کہ ان کے ذریعے ہم انٹرنیٹ پر موجود کسی بھی قسم کی معلومات کو ڈھونڈ سکتے ہیں اس وقت کافی زیادہ سرچ انجن کام کر رہے ہیں لیکن ان میں دو مشہور کا پتہ لکھے دیتے ہیں۔

http://www.yahoo.com

http://www.altavista.com



مختلف سرچ انجنوں کا طریقہ عمل مختلف ہے لیکن عام طور پر دو طریقے استعمال کئے جاتے ہیں پہلے طریقے کے تحت ہم سرچ انجن کی پہلے سے بنائی گئی موضوعات کی تقسیم میں سے مطلوبہ معلومات یا مطلوبہ ویب پیج ڈھونڈتے ہیں جبکہ دوسرے طریقہ تلاش میں ہم سرچ انجن کو ایک خاص الفاظ دے دیتے ہیں اور پھر وہ سرچ انجن ان مخصوص الفاظ کو بنیاد بنا کر انٹرنیٹ پر موجود تمام ویب پیجز کو کھاتا ہے جس کے نتیجے

میں جہاں جہاں ان مخصوص الفاظ کا ذکر موجود ہوتا ہے وہ ان ویب پیج کی لسٹ ہمیں سکریں پر دے دیتا ہے اور یہ سارا عمل لحوں میں ہوتا ہے اب ہم اپنی ذہانت اور تجربے سے ان میں سے اپنا مطلوبہ معلومات والا ویب پیج تلاش کر کے کھول لیتے ہیں۔ فرض کریں کہ آپ کو "Quaid-e-Azam" پر معلومات چاہیے آپ یہ الفاظ درست اسپلنگ کے ساتھ سرچ انجن میں دیں۔ تھوڑے لحوں بعد وہ ویب پیج کی ایک پوری لسٹ دے گا جن میں ان الفاظ کا تذکرہ ہو گا آپ اپنی عقل سے ان ویب پیج میں سے کسی ایک کو یا ایک سے زیادہ کو کھول کر دیکھ سکتے ہیں۔

ویب کا استعمال درلڈ وائیڈ ویب پر اس وقت مختلف انواع کی لاکھوں معلومات میسر ہیں ان میں سے چند بڑی انواع کا تذکرہ یہاں کئے دیتے ہیں۔

1- ہر بڑی کمپنی نے اپنی تشریح کا WWW پر اہتمام کیا ہوا ہے۔ عام طور ان کے ویب ایڈریس ان کمپنیوں کے نام سے ہی منسوب ہوتے ہیں مثلاً مائیکروسوفٹ کا پتہ <http://www.microsoft.com> ہو گا جبکہ جنگ گروپ آف پبلیکیشنز کا پتہ <http://www.jang-group.com> ہو گا۔

2- یونیورسٹیوں نے اپنے ویب سائٹس بنا رکھی ہیں جہاں یونیورسٹی کے شعبہ جات کا تعارف، داخلہ فارم، طلباء اور اساتذہ کا تحقیقی کام وغیرہ دستیاب ہوتا ہے ان یونیورسٹیوں کے ویب ایڈریس کے ساتھ com کی جگہ edu لگتا ہے مثلاً لسٹ لاہور (Lums) کا پتہ کچھ یوں ہے

<http://www.lums.edu.pk>

3- ماہنامے اور اخبارات بھی ویب کی زینت بنتے جا رہے ہیں اب ہر اچھا اخبار یا میگزین نہ صرف اپنا کانگری ایڈیشن نکالتا ہے بلکہ ویب پر بھی شائع کرتا ہے اس سے اس اخبار یا میگزین کی بین الاقوامی تشریح ہو جاتی ہے اور دوسرا اس کو اشتہارات بھی مل جاتے ہیں پاکستان میں اس وقت انگریزی کے تین اخبار ڈان، نیوز اور نیشن ویب پر آرہے ہیں اسی طرح بعض میگزین ایسے بھی ہیں جو کہ

www.saher.com) سحر انٹرنیٹل
(http://) وغیرہ۔

- 4- شاپنگ کرنے کے لئے ویب سے اچھی جگہ کوئی نہیں۔ اگر آپ کے پاس کریڈٹ کارڈ ہو تو ہزاروں ویب سائٹس آپ کو گھر بیٹھے کریڈٹ کارڈ کے ذریعے خریداری کی سہولت مہیا کر سکتی ہیں۔ آپ صرف مطلوبہ اشیاء کا ویب پیج کھولنے، پیز پند کیجئے وہیں پر اپنا پتہ، کریڈٹ کارڈ نمبر، شے کی تعداد و تفصیل بتائیے مطلوبہ شے اگلے چند روز میں آپ کے گھر میں موجود ہوگی۔
- اسی طرح گھر بیٹھے دنیا کے کسی بھی ہوٹل میں کمرہ بک کروا سکتے ہیں۔ ویب کے اس کے علاوہ بہت سے چھوٹے چھوٹے استعمال ہیں جن کی تفصیل یہاں بیان کرنا ممکن نہیں ہے۔ امید ہے کہ اگلے برسوں میں تصور میں آنے والی ہر شے کا تعارف و تفصیل ورلڈ وائیڈ ویب پر دستیاب ہوگی۔

فائل ٹرانسفر پروٹوکول (FTP)

FTP کا مطلب ہے ”کمپیوٹرفائلوں کی منتقلی کا طریقہ کار“ انٹرنیٹ کو قائم کرنے کا ایک اہم مقصد یہ بھی تھا کہ استعمال کنندگان آپس میں کمپیوٹر کی فائلوں کا تبادلہ کر سکیں۔ انٹرنیٹ کے ساتھ منسلک کمپیوٹروں میں ہزاروں کی تعداد میں چھوٹے بڑے سائٹ ویب یا پروگرام محفوظ ہیں۔ کوئی بھی استعمال کنندہ مخصوص طریقہ کار کے ذریعے ان کمپیوٹروں سے اپنی پسند کی فائلیں اپنے کمپیوٹر میں محفوظ کر سکتا ہے۔ اس مخصوص طریقہ کار کو فائل ٹرانسفر پروٹوکول یا FTP کہتے ہیں۔

آپ اپنے ارد گرد جب کسی کتاب، میگزین یا کمپیوٹر کے کسی پروگرام کے اندر مندرجہ ذیل قسم کی تحریر دیکھیں تو سمجھ لیجئے کہ یہ کسی FTP سائٹ کا پتہ یا ایڈریس ہے۔

<ftp://ftp.comsats.com.pk>

<ftp://ftp.microsoft.com>

پسندیدہ فائلیں انٹرنیٹ کی کسی سائٹ سے اپنے کمپیوٹر میں کاپی کرنے کے عمل کو ”ڈاؤن لوڈنگ“ (Down Loading) کہتے ہیں۔

ڈاؤن لوڈنگ کے عمل کی تفصیلات کچھ یوں ہیں کہ جب ہم کسی کمپیوٹر کے FTP کے حصہ میں جانے کے لیے ہم کو طریقہ کار سے کرنا پڑتا ہے اس طریقہ کار کو ”انانیس ایف ٹی پی“ (Anonymous FTP) کہتے ہیں۔ اس طریقہ میں ہم:

- 1- سب سے پہلے اپنے کمپیوٹر کو انٹرنیٹ سے منسلک کرتے ہیں۔
- 2- اس کے بعد اپنے کمپیوٹر سے FTP کا پروگرام چلاتے ہیں۔

FTP کے لیے Windows 95 میں بھی ایک پروگرام موجود ہے لیکن اس کو استعمال کرنا قدرے مشکل ہے۔

یہاں ہم ایف ٹی پی کے عمل کو سرانجام دینے کے لئے WS-FTP کے پروگرام کا استعمال سیکھائیں گے WS-FTP ایف ٹی پی کے ذریعے فائلوں کا تبادلہ بہت آسان ہے۔

اس کے علاوہ WS-FTP ایک ایسا FTP کا پروگرام جو آسانی سے دستیاب بھی ہے اور آسانی سے استعمال بھی کیا جاسکتا ہے۔

1 سب سے پہلے متعلقہ ڈائریکٹری سے WS-FTP کا پروگرام چلائیں۔
2 ہم متعلقہ FTP Site کو Open کی کمانڈ لگاتے ہیں۔ چند لمحوں بعد کمپیوٹر اس سائٹ سے منسلک ہونے کی خوشخبری دیتا ہے۔ اس دوران انٹرنیٹ سے منسلک ہونا ضروری ہے۔

3- اس کے بعد متعلقہ سائٹ کا کمپیوٹر آپ سے یوزر کا نام (User Name) مانگے گا۔ اتنے مس ایف ٹی پی سائٹس (Anonymous FTP Sites) میں یوزر کے نام کے سامنے (Anonymouse) کا لفظ لکھ دیں گے اور پھر پاس ورڈ (Password) مانگے گا یہاں پر آپ اپنا ای میل کا پتہ لکھ دیں اور اسٹر (Enter) دبا دیں۔ چند لمحوں کے بعد FTP کا کمپیوٹر آپ کو اپنے ہاں خوش آمدید کہے گا۔ اب آپ اس کمپیوٹر کی ہارڈ ڈسک کے اندر ویسے ہی گھوم پھر سکتے ہیں جیسے کہ اپنے کمپیوٹر کی ہارڈ ڈسک میں پھرتے ہیں۔ یعنی آپ مختلف ڈائریکٹریوں میں جا کر ان کی فائلیں چیک کر سکتے ہیں۔ لیکن اس کے لیے یوزر کو دو چیزوں کا خیال رکھنا ہو گا ایف ٹی پی سائٹ پر گھومنے کے لئے صرف FTP کی کمانڈیں ہی چلتی ہیں جن کی فہرست آپ اپنے ایف ٹی پی پروگرام سے لے سکتے ہیں۔ دوسری اہم بات یہ ہے کہ ایف ٹی پی کے عمل کے دوران آپ کو برخلاف DOS کے چھوٹے اور بڑے حروف میں تیز کرنا ہوگی جیسا کہ کہیں

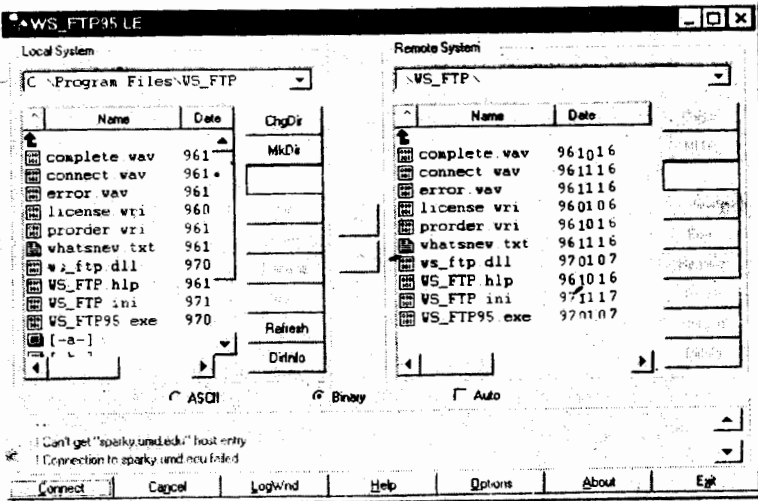
DOS کے لفظ کی بجائے dos کا لفظ کار آمد نہ ہو گا۔

یہ تو FTP کا کام کرنے کا بنیادی خاکہ تھا۔ تاکہ قاری اس کے کام کرنے کے طریقہ کار سے واقف ہو جائے باقی اس کو عملی طور پر استعمال کرنے کے لیے آپ کو باقی مشق اور مزید مطالعہ کی ضرورت ہو گی۔

Windows 95 میں FTP کی کمانڈ کے ساتھ WS-FTP استعمال کرنا کام کرنا بہت مشکل ہوتا ہے جو یہ کمانڈ Start

کے مینو میں Run سے حاصل ہوتی ہے کیونکہ ہمیں Windows Explorer میں کام کرنے سے ہمیں کلک اور ڈریگ کرنے کی عادت پڑ چکی ہے۔ اس عادت کی وجہ سے فائلوں کے تبادلے ہم WS-FTP چنتے ہیں۔ اگر آپ کے پاس یہ پروگرام ہارڈ ڈسک میں نہیں ہے تو آپ ورلڈ وائیڈ ویب سے یہ پروگرام لے سکتے ہیں اس کے لئے مندرجہ ذیل ویب ایڈریس استعمال کریں۔ درج ذیل سائٹ سے ڈاؤن لوڈ ہو سکتا ہے۔

<http://www.ipswitch.com>



شکل : WS-FTP کی مین سکرین

ہائیں ہاتھ پر آپ کی لوکل ہارڈ ڈسک کی تفصیل ہوگی اور دائیں ہاتھ پر ریموٹ ہارڈ ڈسک کی ڈائریکٹری آجائے گی۔

ڈاؤن لوڈ کرنے کیلئے **FTP** سائٹ چننا سب سے پہلے انٹرنیٹ سے منسلک ہوں پھر پروگرام

سارٹ کریں۔

WS-FTP کو انسٹال کرنا بہت آسان ہے۔ انسٹال کرنے کے بعد **WS-FTP** کے آئیکن پر کلک کریں

اس کے بعد آپ دو ونڈوز دیکھیں گے۔

Session Properties

General | Startup | Advanced | Firewall

Profile Name: Ftp [New]

Host Name/Address: sparky.umd.edu [Delete]

Host Type: Automatic detect

User ID: anonymous Anonymous

Password: cworld@brain.net.pk Save Pwd

Account:

Comment:

OK Cancel Apply Help

فائل : FTP سائٹ چننا

اس ڈائیلاگ باکس میں اپنی مطلوبہ ایف ٹی پی (FTP) سائٹ کو کھولنے کیلئے معلومات دیں اور OK دبائیں۔ جس کے نتیجے میں ایک ونڈو آپ کی ہارڈ ڈسک اور دوسری ونڈو میں FTP سائٹ کی ہارڈ ڈسک کھل جائے گی۔ اگر پروگرام کے دوران

آپ کو نئی FTP سائٹ دینے کے لئے اسی ڈائیاگ باکس کی ضرورت ہو تو صرف Close کا بٹن دبائیں اور اس کے بعد Connect کا بٹن دبائیں۔ ایسا کرنے پر دوبارہ سائٹ کی معلومات مہیا کرنے والا ڈائیاگ باکس ظاہر ہو جائے گا۔ اس کے اندر آپ نئی FTP سائٹ کی معلومات لکھئے۔

Basic Downloading Process

ڈاؤن لوڈنگ کا بنیادی عمل
سائٹ کھلنے پر اپنی مطلوبہ ڈائریکٹری میں جائیں جو ریموٹ ایف ٹی پی سائٹ میں موجود ہو گی۔ اس سے پہلے اپنی ہارڈ ڈسک میں فائلوں کو ڈاؤن لوڈ کرنے کیلئے ڈائریکٹری چنیں۔ جو نئی آپ اپنی فائلوں کو دائیں ریموٹ ہارڈ ڈسک کی دتڈو میں دیکھیں گے ان کو منتخب کریں اور ، بٹن منتخب کریں۔ جو کہ درمیان میں موجود ہو گا۔ یہ فائل ریموٹ سائٹ سے آپکی ہارڈ ڈسک میں کاپی ہونا شروع ہو جائے گی۔ اس طریقے سے آپ کی ڈاؤن لوڈنگ کا بنیادی عمل مکمل ہو جائے گا۔

انٹرنیٹ ریلے چیت

IRC (Internet Relay Chat)

انٹرنیٹ ریلے چٹ جسے (مختصراً IRC کہتے ہیں) کی تاریخ انٹرنیٹ کے دوسرے اجزاء کی نسبتاً بہت پرانی ہے۔ کیونکہ اپنی اس حالت سے پہلے آئی آر سی کمپیوٹروں کے چھوٹے نیٹ ورک میں مختصر پیغام رسانی کے لئے استعمال ہوتی رہی ہے۔ مزید تفصیل بتانے سے قبل ہم IRC کی وضاحت کر دیں۔ ”IRC کسی یوزر کا انٹرنیٹ پر رہتے ہوئے ایک مخصوص طریقہ کار کے تحت انٹرنیٹ سے منسلک کسی دوسرے یوزر سے پیغام رسانی سب سے تیز نظام ہے۔“

ہوتا کچھ یوں ہے کہ آپ انٹرنیٹ سے منسلک ہونے کے بعد IRC کا پروگرام چلاتے ہیں اس کے لئے MIRC ایک مشہور پروگرام ہے۔ اس کے بعد آپ کسی مخصوص کمپیوٹر کے اندر پہلے سے ہرگپ شپ کرنے والے کسی گروپ کے اندر داخل ہو جاتے ہیں وہ گروپ آپ کو ایک نام دے گا۔ پھر یوزر کی لسٹ دیکھ کر ہم اس میں کسی ایک کا نام لکھ کر آگے اس کے لیے پیغام لکھ دیتے ہیں جو فوراً اس مخاطب کو پہنچ جاتا ہے جس کو پڑھ کر وہ آپ کو جواب دیتا ہے۔ اس طرح بات چیت کا سلسلہ شروع ہو جاتا ہے۔ اس دوران آپ اپنی بات چیت کا دائرہ کار دوسرے یوزرز سے بڑھا سکتے ہیں حتیٰ کہ دوسرے کمپیوٹرز گروپ بھی جو اُن کر سکتے ہیں۔ یعنی بیک وقت آپ کئی لوگوں سے تبادلہ خیال کر سکتے ہیں۔ یعنی اس کام کو کرنے کے مندرجہ ذیل مراحل ہیں۔

- 1- IRC کا پروگرام چلاتا۔
 - 2- گروپ جو ائن کرنا اور خود کا نام رکھنا۔
 - 3- مخاطب منتخب کرنا اور اس کو پیغام بھیجنا۔
 - 4- پیغام وصول کرنا۔
- یہاں ہم ہر پروگرام کا استعمال کرنے کا طریقہ نہیں بتا سکتے کیونکہ ہر پروگرام کے کام کرنے کا طریقہ کار علیحدہ علیحدہ ہے۔ البتہ مندرجہ بالا گفتگو سے آپ کو IRC کے نظریہ اور کام کرنے کے طریقہ کار کا تعارف ہو گیا ہو گا۔

MIRC کے ذریعے بات چیت کرنا

Chatting with MIRC

انٹرنیٹ پر بات چیت کا تصور Concept of Internet Chat :

جس طرح فون پر بات چیت کی جاسکتی ہے اسی طرح انٹرنیٹ پر بھی ممکن ہے۔ انٹرنیٹ ریلے چیٹ (Internet Relay Chat) یعنی انٹرنیٹ پر بات چیت کا سب سے مشہور نظام IRC کہلاتا ہے۔ جو Internet Relay Chat کا مخفف ہے۔ IRC کا نظام ٹیلی فون کے اس نظام سے بہتر ہے جس کے ذریعے سے لوگ ایک ہی وقت میں آپس میں بحث کر سکتے ہیں۔ کیونکہ درجنوں لوگ بحث میں بغیر وقت کا تعین کئے آپس میں بحث کر سکتے ہیں۔ IRC سنجیدہ بحث اور تفریحی گپ شپ دونوں کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ IRC کلائنٹ یا سرور کے مائل کو بات چیت کیلئے مدد فراہم کرتا ہے۔ آپ IRC کلائنٹ سرور کو اپنے کمپیوٹر میں بات چیت کو سننے یا اس میں حصہ لینے کیلئے چلا سکتے ہیں۔ وہاں پر بہت سے کلائنٹ Unix, PCS اور Macintosh میں موجود ہوں گے۔ آپ بہت سے IRC سرور میں سے کسی ایک سے رابطہ کریں۔ انٹرنیٹ میں بہت سے نظاموں میں صرف IRC کی کمانڈ دینے سے کلائنٹ سٹارٹ ہو جاتا ہے اور اپنے

قریبی سرور سے رابطہ بھی کر لیتا ہے۔ Unix کے (Character Based) سسٹم پر IRC کا پروگرام کلائنٹ کے طور پر سب سے زیادہ مشہور ہے۔

آپ اپنے IRC کلائنٹ کو کمانڈ کے ساتھ کنٹرول کرتے ہیں۔ عام طور پر کمانڈز ”/“ کے کریکٹرز کے ساتھ چلائی جاتی ہیں۔ زیادہ کام کرنے والی کمانڈیں نیچے دی گئی ہیں۔

/name

ہر چینل کو استعمال کرنے والے لوگوں کے نیک نیم کو ظاہر کرتا ہے۔

/whois channel

یہ کمانڈ ظاہر کرتی ہے کہ کون دیئے گئے چینل پر اپنے نیک نیم (Nick Name) کے ساتھ موجود ہے۔ Channel کی جگہ آپ اپنے چینل کا نام لکھیں۔

/join Channel

یہ کمانڈ کاموں کے چینل تک رسائی حاصل کرتی ہے۔ Channel کی جگہ آپ اس چینل کا نام لکھیں گے جس کے ساتھ آپ منسلک ہونا چاہتے ہیں۔

/nick nick name

آپ کا نیک نیم تبدیل کرنے کیلئے استعمال ہوتی ہے۔ nick name کی جگہ آپ اپنے نیا نام لکھ سکتے ہیں۔

/msg nickname message

کسی شخص کو ذاتی پیغام بھیجتی ہے۔ nick name کی جگہ اس شخص کا نام لکھیں گے جس کو ہم پیغام بھیجنا چاہتے ہیں جبکہ message کی جگہ اس شخص کے لئے پیغام لکھ دیں گے۔

/help

help کو ظاہر کرتی ہے۔ آپ کو ظاہر کرنا چاہیے کہ کونسی کمانڈ پر ویلپ چاہتے ہیں۔

/who is neckname

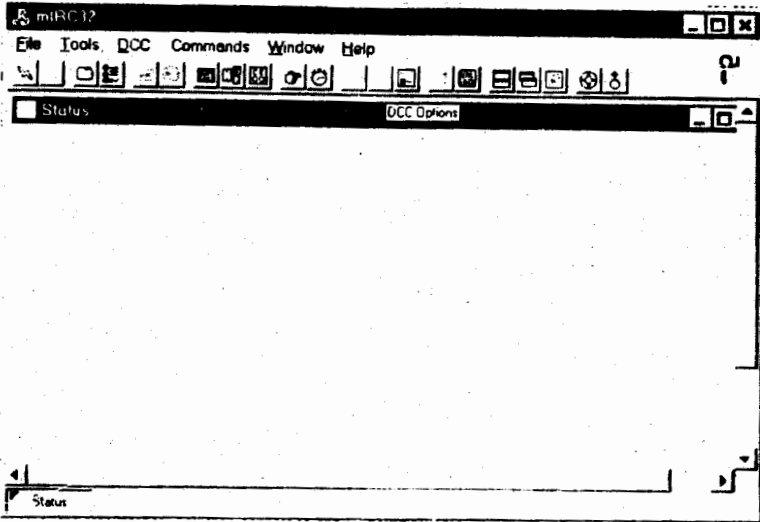
nickname کے ساتھ وابستہ اصل شناخت کو ظاہر کرتی ہے۔

/help

IRC کی تمام کمانڈز کی فہرست دیکھنے کیلئے۔

/quit

پروگرام کو بند کرتی ہے۔



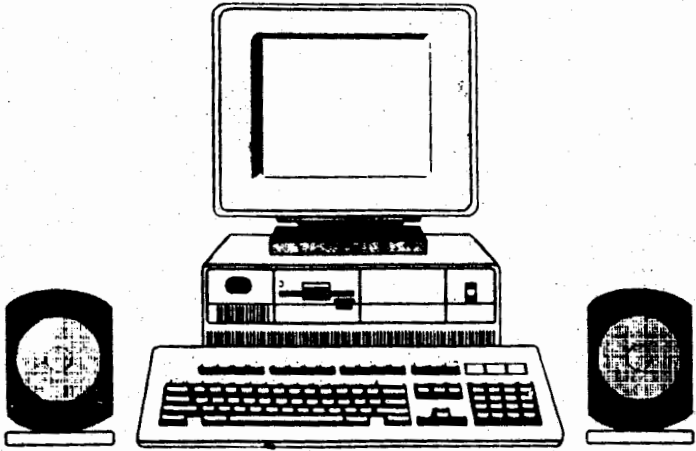
شکل MIRC کی مین سکرین

یہ MIRC کا ورژن 5.0 ہے جو کہ انٹرنیٹ ریلے چیٹ کلائنٹ (Client) (Internet Relay Chat) ہے۔ MIRC استعمال کنندہ کو انٹرنیٹ ریلے چیٹ نیٹ ورک (Internet Relay Chat Network) کے ساتھ کام کرنے کا دوستانہ ماحول فراہم کرتا ہے۔ IRC کا نیٹ ورک ایک حقیقی ملاقات کی جگہ ہے۔ جہاں تمام دنیا سے لوگ آکر ایک دوسرے سے بات چیت کرتے ہیں۔ آئی آر سی میں کام کرنے کے لئے ہمیں کرنا کیا ہے۔

○ آئی آر سی کا پروگرام چلانا۔

- آئی آر سی کے سرور (Server) سے منسلک ہونا۔
 - چھیل منتخب کرنا۔
 - چٹ کی کمانڈوں سے ایک دوسرے سے گفتگو کرنا۔
- MIRC میں کام کرنا بہت آسان ہے اور یہ پروگرام ہر جگہ آپ کی مکمل رہنمائی کرتا ہے۔
- جب آپ MIRC میں تجربہ کار ہو جائیں گے تو اس کے بہت سے دوسرے آپشن استعمال کرنے لگیں گے۔ مثلاً رنگوں اور فونٹس کا استعمال، آوازوں اور فائلوں کو MIRC کے ذریعے بھیجنا وغیرہ شامل ہیں۔

حصہ پنجم



ملٹی میڈیا

ملٹی میڈیا کیا ہے؟

ملٹی میڈیا کی تعریف درجنوں طریقے سے کی جا رہی ہے بعض لوگ کہتے ہیں کہ سی ڈی روم اور ساؤنڈ کارڈ مل کر بناتے ہیں مائیکرو سوفٹ نے اپنے ورلڈ انسائیکلو پیڈیا "اینکارٹا" کے اندر اس کی بہت جامع تعریف کی ہے کہ "ملٹی میڈیا آوازوں، تصاویر اور متحرک مناظر کا مجموعہ ہے" کمپیوٹر میں ملٹی میڈیا کا دو سرا مفہوم یہ بھی ہے کہ آپ کمپیوٹر کے ذریعے آوازوں اور تصویروں کو دوسری معلومات یا ڈیٹا کے ساتھ ملا کر پیش کر سکتے ہیں نہ صرف پیش کر سکتے ہیں بلکہ ان آوازوں اور متحرک مناظر کو ایک ہی ڈسک کے اندر محفوظ کر سکتے ہیں۔ اب ایک سادہ کمپیوٹر سسٹم میں کی بورڈ، مائیک اور سی پی یو موجود ہوتے ہیں ان تینوں اجزاء میں یہ سہولت موجود نہیں ہوتی ہے کہ وہ ان آوازوں اور تصاویر کو سنکھل فلاپی ڈسک یا ہارڈ ڈسک پر زیادہ مقدار میں محفوظ کر سکیں کیونکہ آوازیں اور تصاویر کو محفوظ کرنے کے لیے تحریر کی نسبت بہت زیادہ بانس کی ضرورت ہوتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ مائیک کی پوری سکرین تحریر سے بھری ہو تو اس کو محفوظ کرنے کے لیے صرف 2000 بانس کی ضرورت ہوگی جبکہ اس کے مقابلے میں اس سکرین پر موجود ایک تصویر کو محفوظ کرنے کے لیے کم از کم 307200 بانس کی ضرورت ہوگی۔ چنانچہ ایسی صورت حال میں سی ڈی روم ایجاد کی کی جس کی ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت 640 میگا بانس ہے اس طرح سی پی یو کے اندر موجود چھوٹا سا پیکر اعلیٰ درجے کی سٹریو آواز کو پیدا کرنے کے قابل نہیں تھا چنانچہ اس کے لیے ساؤنڈ کارڈ بنایا گیا جس کو مد ر بورڈ میں فکس کر کے ہم اعلیٰ درجے کی آوازیں پیدا کر سکتے ہیں اور ان آوازوں کو ساؤنڈ کارڈ کے پیچھے موجود سوراخوں

میں شیرو پیکیج کی پن لگا کر سن سکتے ہیں۔

ملٹی میڈیا کمپیوٹر (MPC) جب ہم عام سادہ کمپیوٹر (سی پی یو) مانیتر اور کی بورڈ کے اندر ملٹی میڈیا اشیاء مثلاً ساؤنڈ کارڈ اور سی ڈی روم ڈرائیو کا اضافہ کر دیتے ہیں تو یہ ملٹی میڈیا کمپیوٹر بن جاتا ہے۔ سب سے پہلے 1991 کے اندر ملٹی میڈیا کمپیوٹر کا جو کم از کم معیار مقرر کیا گیا وہ مندرجہ ذیل ہے۔

80386SX یا بہتر	مانیکرو پروسیسر
2 میگا بائٹس	ریم یا میموری
3.5 حالی ڈینسیٹی	فلاپی ڈسک
2x یا ڈبل اسپینڈ	سی ڈی روم
بمطابق ساؤنڈ بلاسٹر	ساؤنڈ کارڈ
VGA ڈسپلے رنگلین مانیتر کے ساتھ	ڈسپلے
2 ہٹنوں والا ماؤس	ماؤس
101/102 کیز کا IMB کا کی بورڈ	کی بورڈ

مانیکرو سوفٹ ونڈوز ورژن 3 یا بہتر
سافٹ ویئر
مانیکرو سوفٹ کی ڈوس کے لیے ملٹی میڈیا کی سہولت کا پراگرام

جدید ملٹی میڈیا کمپیوٹر
آج کل جو ملٹی میڈیا کمپیوٹر کا تصور چل رہا ہے وہ بہت
جدید ہے۔ مختصراً آپ کہہ سکتے ہیں کہ الیکٹرونکس کی تمام
سہولیات بیچارے ایک کمپیوٹر کے اندر اکٹھی کی جا رہی ہیں۔ آج کل جدید ملٹی میڈیا
کمپیوٹر آئے اندر مندرجہ ذیل کام سرانجام دیئے جا رہے ہیں۔
○ فیکس بھیجنے اور وصول کرنے کی سہولت۔

- انٹرنٹ سے منسلک ہونے اور ای میل بھیجنے و وصول کرنے کی سہولت۔
- کمپیوٹر میں گیت اور نغمے سننے اور اپنی آوازیں کمپیوٹر میں بھیجنے کی سہولت۔
- فلمیں اور متحرک تصاویر دیکھنے کی سہولت۔
- سہ سمتی (3D) گیمز کھیلنے کی سہولت۔
- ویڈیو گیم اور ویس آڈیو وغیرہ کو کمپیوٹر کے ساتھ منسلک کرنے کی سہولت۔
- ورچوئل ریالٹی کے کارنامے کرنے کی سہولت۔

اتنے سارے کام کرنے کیلئے ظاہری سی بات ہے کہ ہم کھریڈ ہارڈ ویئر آفٹیم کمپیوٹر میں ٹھونسا پڑے گا۔ جو بھی ملٹی میڈیا سہولت آپ اپنے کمپیوٹر میں چاہتے ہیں اس سے متعلقہ اضافی کمپیوٹر کارڈ مارکیٹ سے خریدیں اور اس کے ساتھ ملحقہ امدادی پرچہ سے اس کارڈ کو اپنے کمپیوٹر میں فٹس کر لیں اور اس کو چلانے کیلئے اس کارڈ کے ساتھ آئی ہوئی امدادی یا انسٹال ڈسک کے ذریعے اس کے استعمال یا سٹیک کے متعلق پروگرام و نڈوز میں ڈال لیں۔ جدید ملٹی میڈیا کے بارے میں مزید تفصیل و استعمال کو جاننے کیلئے ضروری ہے کہ آپ چند ایک ملٹی میڈیا اشیاء کا عمومی تعارف پڑھ لیں۔

جدی ملٹی میڈیا کمپیوٹر کا خاکہ آج کل کے کمپیوٹر میں سی پی یو، ہیشیم، ہارڈ ڈی روم، 56 کلو بانس کی سپیڈ والا موڈم، فل ڈپلیکس ساؤنڈ کارڈ وغیرہ شامل ہیں۔ ان اصطلاحات اور ان کی اکائیوں کو ہم ذیل میں بیان کرتے ہیں لیکن اس سے پہلے ایک بات بتاتے چلیں کہ ملٹی میڈیا کی ان آئٹمز کی تعداد بیسیوں ہے لیکن ہم یہاں صرف ان کا تذکرہ کریں گے جن سے آپ کو مارکیٹ میں واسطہ پڑ سکتا ہے۔

ان کے بارے میں تفصیلاً آپ کمپیوٹر سیکھنے کے ابتدائی البواب میں پڑھ چکے ہیں۔ یہاں ہم صرف یہ بتاتے چلیں کہ آج کل سی ڈی روم کے ساتھ ڈی وی ڈی بھی متعارف ہو چکی ہے

جس کی ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت سی ڈی روم سے کہیں زیادہ ہے۔

ساؤنڈ کارڈ

یہ ایک اضافی کارڈ ہوتا ہے جو کہ سی پی یو کے اندر موجود مڈ بورڈ کی ایک کمپشن سلاٹس میں سے کسی ایک میں لکس ہو جاتا ہے۔ اس کارڈ کے لگ جانے سے آپ کے کمپیوٹر کو مندرجہ ذیل سہولیات میسر ہو جاتی ہیں۔

1 آپ اس کارڈ کے پشت میں موجود ایک سوراخ میں سپیکر لگا کر کمپیوٹر سے شیریو آوازیں سن سکتے ہیں یہ آوازیں ڈی روم سے چلنے والے گیتوں کی بھی ہو سکتی ہے اور یہ آواز آپ کے پروگراموں کی بھی ہو سکتی ہے۔

2 پشت پر موجود کسی ایک سوراخ میں آپ مائیک کی تار لگا سکتے ہیں اس مائیک کے ذریعے آپ اپنی آوازیں کمپیوٹر میں محفوظ کر سکتے ہیں۔

اسی طرح Line In کے سوراخ میں آپ ٹیپ ریکارڈ یا کسی بھی آواز پیدا کرنے والے آلے سے آواز اپنے کمپیوٹر میں لے جا سکتے ہیں۔

Line Out کے سوراخ میں تار لگا کر اس کا دوسرا سرا کسی آڈیو ڈیوائس یا آلے میں لگائیے جو کہ ریکارڈنگ کا عمل کر سکے۔ اس طرح آپ کمپیوٹر کی آوازیں اس آلے میں محفوظ کر سکتے ہیں۔

○ Midi پورٹ کے ذریعے آپ میوزک کی بورڈ کو کمپیوٹر سے منسلک کر سکتے ہیں۔

ویڈیو کارڈ یا ویڈیو بلاسٹر

جیسا کہ اس کارڈ کے نام سے ہی ظاہر ہے کہ یہ کارڈ ویڈیو کو کمپیوٹر میں لیجانے کا

اہتمام کرتا ہے۔ اس کارڈ کو لگانے سے آپ کا کمپیوٹر مندرجہ ذیل سہولیات کا حامل ہو جائے گا۔

آپ اپنے کمپیوٹر کے ساتھ ساتھ وی سی آر ویڈیو کیمرہ یا ڈش انٹینا کے رسیور کا رابطہ کروا سکتے ہیں کیونکہ اس کارڈ کی پشت پر Video In/Out اور In/Out Audio کے سوراخ ہوتے ہیں جن میں تاریں لگا کر ان کے دوسرے سرے اپنی متعلقہ ڈیوائسز میں لگا سکتے ہیں اس طرح آپ کسی بھی بیرونی ویڈیو ڈیوائس سے فلمیں کمپیوٹر میں لے جاسکتے ہیں اور کمپیوٹر میں پیدا کردہ ANIMATION وی سی آر میں محفوظ کر سکتے ہیں

جوائے اسٹک **JOYSTICK** اس آلے میں عام طور پر ایک ہینڈل اور 2 یا 3 بٹن لگے ہوتے ہیں یہ سراسر کمپیوٹر گیمیں کھیلنے کے لیے استعمال کرتے ہیں

سکینر Scanner

جب بھی آپ کوئی ساکت تصویر کسی بھی ضرورت کے تحت کمپیوٹر میں لیجانا چاہیں تو اس کے لئے آپ کو سکینر کی ضرورت پڑے گی۔ سکینر وہ آلہ ہے جس کو تصویر پر پھیرنے سے یا جس میں وہ تصویر رکھنے کے بعد کمانڈ کے ذریعے آپ کو مانیٹر کی سکرین پر نظر آنے لگے گی جس کو بعد میں محفوظ کر سکتے ہیں۔

سکینر کا کمپیوٹر سے رابطہ بھی بذریعہ سکینر کے ساتھ آئے ہوئے اضافی کارڈ کے ذریعے ہوتا ہے۔ سکینر کی سائز کے لحاظ سے مندرجہ ذیل اقسام ہیں۔

1- پالم سکیئر یا ہینڈی سکیئرز (Palm Or Handy Scanners)

یہ تقریباً 5.25 انچ چوڑی تصاویر کی ایکنگ کیلئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ یہ شوقین محرات کے استعمال کیلئے موزوں ہے۔

2- فلیٹ بیڈ سکیئرز (Flat Bed Scanners)

جہاں ڈیک ٹاپ پبلشنگ کا کام کیا جا رہا ہو وہاں پر ہینڈی سکیئر موزوں نہیں وہاں فلیٹ بیڈ سکیئر استعمال کیا جاتا ہے۔ جو کہ A4 کے کاغذ کو اسکین کر سکتا ہے۔

ڈرم سکیئرز (Drum Scanners)

پیشہ ور ایکنگ کیلئے جو ایکٹنگ پلائس لگائے جاتے ہیں وہاں ڈرم سکیئر استعمال کئے جاتے ہیں۔ یہ سب سے عمدہ پرنٹنگ اور ایکٹنگ کا رزلٹ دیتے ہیں۔ ان کی قیمت لاکھوں میں ہوئی ہے۔

موڈم Modem

اگر آپ اپنے کمپیوٹر سے فیکس بھیجنا یا وصول کرنا چاہتے ہیں تو آپ کو فیکس موڈم کی ضرورت ہے۔ اس کے علاوہ ڈیٹا کی ایک کمپیوٹر سے دوسرے کمپیوٹر میں بذریعہ ٹیلی فون لائن منتقل کیلئے بھی موڈم استعمال کر سکتے ہیں۔ انٹرنیٹ کے استعمال میں بھی تو ڈیٹا کا تبادلہ ہی ہوتا ہے اس لیے یہ موڈم انٹرنیٹ کے رابطے میں بھی استعمال کر سکتے ہیں۔ (انٹرنیٹ کے بارے میں تفصیلاً انٹرنیٹ کے حصہ میں پڑھ چکے ہیں)۔ موڈم

ماڈیولیت (Modulate) اور ڈی ماڈیولیت (Demodulate) کا مخفف ہے۔ جس کا کام یہ ہوتا ہے وہ کمپیوٹر سے باہر جانے والی معلومات کو ٹیلی فون لائن کی زبان میں بدلتا ہے اور باہر سے ٹیلی فون لائن سے آنے والی معلومات کو کمپیوٹر کی زبان میں تبدیل کر کے آپ کو معلومات دیتا ہے۔

موڈم بھی دوسری ملٹی میڈیا آئٹمز کی طرح ایک کارڈ ہوتا ہے جو کمڈر بورڈ کی کسی ایک ایکسٹین سلات میں لگ جاتا ہے اور اس کارڈ کی پشت پر ٹیلی فون کی لائن لگاتے ہیں جو کہ ایک ہیج سے آتی ہے اور دوسرے پلگ میں آپ اپنے ٹیلی فون کی لائن لگائیں یعنی اس دوران آپ اپنا ٹیلی فون بھی استعمال کر سکیں۔ موڈم آپ کی ٹیلی فون لائن پر قبضہ نہیں جمالیتا ہے بلکہ یہ صرف ضرورت کے وقت اس کو استعمال کرتا ہے۔

آجکل موڈم کے اندر اضافی خوبیاں بھی آ رہی ہیں کہ آپ اس کی پشت پر موجود سوراخوں کی مدد سے مائیک اور اسپیکر بھی موڈم کے ساتھ منسلک کر سکتے ہیں۔
 موڈم کی کوالٹی میں اہم کردار اس کی اسپید کرتی ہے جو کہ بش میں ناپی جاتی ہے۔ یہ عام طور پر 14.4 کلو بش، 28.8 کلو بش، 33.6 یا 56.0 کلو بش میں دستیاب ہے۔

امپیک کارڈ (MPEG) اگر آپ کمپیوٹر پر سی ڈی پر موجود فلمیں دیکھنا چاہیں تو آپ کے پاس ویڈیو کارڈ اور آڈیو کارڈ ہونے چاہیے یا دوسری صورت میں آڈیو کارڈ ہو اور میٹیم کاتیر مائیکرو پروسیسر رکھنے والا کمپیوٹر ہو۔ لیکن ان دونوں صورتوں کا اہتمام کرنے کے لئے ہمیں زیادہ قیمت خرچ کرنا پڑے گی جبکہ اس کا سادہ حل یہ ہے کہ ہم امپیک کارڈ اپنے ڈر بورڈ میں لگس کر لیں جس کے پیچھے اسپیکر اور مائیک کی ڈیٹا کیبل لگائے اس کے بعد سی ڈی روم ڈرائیو میں فلم کی سی ڈی ڈالیں اور MPEG کے پروگرام کے ذریعے مزے سے فلم

دیکھیے کسی آڈیو یا ویڈیو کارڈ یا منجے ہیشیم کی ضرورت نہیں لیکن اس MPEG کا ایک ضروری نقصان یہ ہے کہ یہ صرف فلم دیکھنے کا کام آتا ہے جبکہ آڈیو کارڈ یا ویڈیو کارڈ یا ہیشیم کمپیوٹر دوسرے ڈیویسوں کام کر سکتے ہیں۔

ہیڈ ماؤشیڈ ڈیوائس HMD اس کا سادہ ترجمہ ہے سر پر چڑھا ہوا آلہ ملٹی میڈیا کی دنیا کی منگی ڈیوائسز میں سے ایک یہ ہے۔ یہ ایک عینک سی ہوتی ہے جو آپ آنکھوں پر اور کانوں پر ڈال لیتے ہیں جبکہ اس کے دوسرے حصے ہاتھوں اور پاؤں پر پنے جاتے ہیں۔ اس آلے کو پنے کے بعد کمپیوٹر آپ کو اس دنیا میں لے جائے گا جس کا پروگرام اس وقت کمپیوٹر کی مانیٹر کی سکرین پر چل رہا ہوگا۔ اس کی مزید تفصیل اشکال اور استعمال کے لئے آگے آنے والے باب درجہ اول ریالٹی میں پڑھیے۔

بار کوڈ ریڈر (Bar Code Reader) آپ اکثر دیکھیں گے کہ اشیاء کی پیننگ پر ایک کونے میں ایک خاص ترتیب میں موٹی اور باریک لائنیں لگی ہوتی ہیں جن کے نیچے مختلف اعداد ہوتے ہیں۔ یہ لائنیں اور اعداد مجموعی طور پر بار کوڈ کہلاتی ہیں۔ یہ سادہ سی لائنیں اسی چیز کے بارے میں بہت ساری معلومات رکھتی ہے جس کو صرف ایک بار کوڈ ریڈر ڈیوائس ہی پڑھ سکتی ہے۔

بار کوڈ ریڈر بنیادی طور پر سکیٹری کی ایک قسم ہے اور اسکیٹری کی طرح یہ بھی خاص کارڈ کے ذریعے کمپیوٹر سے منسلک ہوتا ہے جب اس کو کسی بار کوڈ کے اوپر رکھ کر چلایا جاتا ہے تو یہ ان لائنوں کی زبان کا ترجمہ کمپیوٹر پر بھیج دیتا ہے جہاں ہم سادہ انگریزی میں سمجھ سکتے ہیں۔

اس طرح اس چیز کے بارے میں معلومات (بننے کی تاریخ، کمپنی کا نمبر وغیرہ) سکیٹری

کے ایک مکمل لمحے سے پہلے کھیو ٹریس آجائیں گی۔

ویڈیو کیمرہ یہ ایک چھوٹا سا کیمرہ ہوتا ہے جو کہ عام طور پر مانیٹر کے اوپر رکھا جاتا ہے۔ تاکہ سامنے بیٹھے آدمی کی تصویر مناسب طریقے سے مانیٹر پر دیکھا سکے۔ اس کیمرہ کا کھیو ٹر کے ساتھ رابطہ بذریعہ تاری بی یو میں لگے ایک کارڈ سے ہوتا ہے۔ یہ کارڈ اس کیمرہ کے ساتھ خریداجاتا ہے۔

اس کیمرے اور کارڈ کو بتائے گئے طریقے کے مطابق فکس کرنے کے بعد ہم اس کا پروگرام کھیو ٹر کے اندر ڈالتے ہیں۔ اس پروگرام کی بدولت ہم مندرجہ ذیل کام کر سکتے ہیں۔

- کیمرہ کے ذریعے کسی بھی منظر کو کھیو ٹر میں محفوظ کر سکتے ہیں۔
- اسی طرح اس متحرک منظر کے کسی حصے کو ساکت کر کے تصویر کی شکل میں علیحدہ محفوظ کر سکتے ہیں۔ جس کا آپ پرنٹ بھی لے سکتے ہیں اور اس کو ڈیزائننگ کے کسی صفحہ میں چپکا بھی سکتے ہیں۔ مثلاً آپ کے دوست کی سالگرہ ہے آپ اس کی تصویر کیمرے کے سامنے لا کر کھیو ٹر میں محفوظ کر لیں اور بعد میں ایک بہترین سالگرہ کا کارڈ ڈیزائن تیار کریں۔ جس میں اپنے دوست کی محفوظ کی گئی تصویر چپکا لیجئے۔

- آج کا دور انٹرنیٹ کا دور ہے۔ اس کیمرے کو آپ ویڈیو کانفرنسنگ کیلئے استعمال کر سکتے ہیں۔ یعنی آپ دور دراز کے ملک میں بے کسی دوست یا عزیز سے بذریعہ اس کیمرے کے تصویری ملاقات کر سکتے ہیں۔

ملٹی میڈیا کے استعمالات

کمپیوٹر کو عوامی شہرت پہنچانے میں اہم کردار اس کا ملٹی میڈیا میں بے حد بڑھتا ہوا استعمال ہے۔ کمپیوٹر جب پہلی دفعہ ڈیزائن کیا گیا تو یہ آج کل کے کیکولیٹر کی ہی ایک جدید شکل تھی یعنی اسے صرف حساب کتاب کیلئے بنایا گیا تھا۔ یہی وجہ ہے کہ کمپیوٹر کا کام کرنے کا ماحول بہت عرصے تک تحریری رہا ہے یعنی ہم کمپیوٹر کی سکرین پر اعداد و حروف ہی دیکھ سکتے ہیں۔ لیکن ونڈوز کے پروگرام کے آنے کے بعد تصویریں ماحول نے کمپیوٹر کو جو رنگینیاں بخشیں اس نے کمپیوٹر کو حساب کتاب کے بتانے والے ماحول سے نکال کر آواز و تصویر کی رنگ برنگی دنیا میں پہنچا دیا جس میں گیتوں میں جھنکار کی کمنگ سے لیکر فلموں میں اعلیٰ تکنیکی مناظر کی عکاسی بھی کمپیوٹر کی مدد سے کی جا رہی ہے۔ یہاں ہم کمپیوٹر کے ملٹی میڈیا کی دنیا میں عملی کردار کے حوالے سے چند ایک عنوانات کے تحت اس کا مختصر جائزہ لیتے ہیں۔

گلوکاری آج کل ساؤنڈ کارڈ اور سپیکر کے اضافے سے ہم کمپیوٹر کمپیوٹر سے گلوکاری میں پیانو بجا سکتے ہیں۔ اسی طرح ساؤنڈ کارڈ کے پیچھے گلی Midi پورٹ پر کسی بھی جدید پیانو یا کی بورڈ کو کمپیوٹر کے ساتھ منسلک کر سکتے ہیں۔ آج کل آپ دیکھ رہے ہیں کہ گیتوں کے اندر Remix اور جھنکار کا عمل کیا جا رہا ہے یہ سراسر کمپیوٹر کا ہی کمال ہے، اسی طرح CDs پر ڈیجیٹل ریکارڈنگ کا عمل بھی کمپیوٹر کی ہی مدد سے پایا تک پہنچ چکا ہے۔

شعبہ فلم سازی کمپیوٹر نے فلم سازی کے شعبہ کو نئی جدت دی ہے۔ بلکہ یوں کہنا چاہئے کہ فلموں کے موضوعات کمپیوٹر کی کارگیری کو بنیاد بنا کر سوچے جاتے ہیں۔ آج کل جو آپ بڑے بڑے سائنسی موضوعات پر بننے والی فلمیں دیکھ رہے ہیں ان تمام فلموں کا پچاس فیصد سے زائد حصہ کمپیوٹر کے مانیٹر کی سکرین پر تکمیل پاتا ہے۔ مثلاً مشہور زمانہ فلم Terminator میں مشینی آدمی نے کمپیوٹر کی سکرین پر ہی جنم لیا۔ اسی طرح جراسک پارک میں نظر آنے والے ڈائنامسار تمام کے تمام کمپیوٹر کی ہی پیداوار ہیں۔

اس قسم کے تمام مناظر Animation یا مصنوعی منظر نگاری کے پروگراموں سے ڈیزائن کئے جاتے ہیں۔ جن کو چلانے کیلئے اعلیٰ تکنیکی اور مہنگے کمپیوٹر استعمال کئے جاتے ہیں۔

اسی طرح آج کل Ptv پر چلنے والے اشتہارات اور ڈراموں کے آغاز و انجام پر جو سلائیڈز چلائی جاتی ہیں ان میں کیلی گرافی کے لئے بھی کمپیوٹر کا استعمال کیا جاتا ہے۔

یہی کمال آپ اپنے گھروں میں دیکھی جانے والی شادی بیاہ کی فلموں کے شروع میں دیکھتے ہیں۔ یہ سب بھی کمپیوٹر کمنگ اور گرافکس کا کمال ہے۔

شعبہ تعلیم شعبہ تعلیم میں کمپیوٹر نے تدریس کے حوالے سے نئی مہمتیں اور راہیں نکالی ہیں۔ پڑھنے کا عمل پہلے بہت خشک اور طویل ہوتا تھا۔ اس کے ساتھ محنت طلب بھی۔ لیکن آج پڑھنے سے دلچسپ اور مزیدار شاید ہی کوئی کام ہو گا۔ آج کل ہر موضوع پر کتابیں CD پر دستیاب ہیں جو کہ کمپیوٹر ملٹی میڈیا کی مدد سے تیار کی گئی ہیں۔

ان CD کتب کی خوبیاں کئی ہیں کہ ایک سی ڈی میں چالیس کتب تک کا مواد آسانی سے بھرا جاسکتا ہے۔ کانڈ کی کتب میں آپ کا علم تحریر و سائیکس تصویر تک محدود رہتا ہے جبکہ ملٹی میڈیا CD کتب میں تحریر بولتی ہوئی ملتی ہے اور تصویریں متحرک

فلموں کی شکل میں نظر آتی ہیں۔

CD کتب نے استاد کے کام کو بہت آسان بنا دیا ہے۔ یعنی تصور کیجئے کہ ایک استاد کتنی دیر سے طلبہ کو دل کا دھڑکنا سمجھا رہا ہے لیکن چونکہ یہ عمل دیکھنے سے تعلق رکھتا ہے اس لئے اس کو سچے صحیح طور پر سمجھ نہیں پارہے۔ اب یہی عمل ان کو CD میں بولتی فلم کی مدد سے دکھایا جاتا ہے اس لئے اب یہ ان کی عقل میں بڑی آسانی سے آ رہا ہے۔

اسی طرح انگریزی سیکھنا آجکل ہر پاکستانی کی ضرورت ہے۔ یہ عمل اتنا مشکل نہیں جتنا طویل ہے کیونکہ کسی بھی زبان کی روزمرہ سیکھنے کیلئے آپ کو بار بار مشق کی ضرورت پڑے گی اور یہ مشق اگر آپسی بول چال کی ہے تو مسئلہ اور ٹیڑھا ہو گیا کیونکہ اس کیلئے آپ کو ایک ایسے ساتھی یا استاد کی ضرورت ہوگی جو آپ کے ساتھ بول چال میں سامع اور مخاطب کا کام کرے اور ساتھ ساتھ یہی ساتھی جو ہیں گھنٹے آپ کے ہمراہ رہے تاکہ جب آپ کا جی چاہے آپ اس سے مشق کا استفادہ کر سکیں بظاہر یہ ایک حسین خواب یا ناممکن عمل نظر آتا ہے۔ لیکن آپ کا یہ مسئلہ 20 گرام کی CD حل کر دے گی جو آکو a سے انگریزی سکھانا شروع کرے گی Tenses درست تلفظ کے ساتھ سکھاتی ہوئی آپ سے بول چال بھی کرے گی اور پھر مائیک کے ذریعے آپ کے جوابات کو بھی سنے گی۔ تاہم ان کی درستی دیکھے گی بلکہ اس کے تلفظ کا بھی جائزہ لے گی۔

یہ سہولتیں صرف انگریزی زبان سیکھنے کیلئے ہی دستیاب نہیں ہیں بلکہ آج آپ ہر موضوع پر Interactive CD حاصل کر سکتے ہیں۔ یہی نہیں ایک سی ڈی پر مکمل قرآن پاک بمع 6 زبانوں میں ترجمہ و تلاوت، صحاح ستہ، قرآن پر مکمل ڈیٹا بیس، حفظ و تلفظ کے اصول اور بہت کچھ شامل ہے۔

برٹانیکا اور گو ایار کے انسائیکلو پیڈیا جو علم و معلومات کا خزانہ ہیں اور جو کتابوں کی شکل میں بیسیوں جلدوں پر مشتمل ہیں وہ آپ کو تنہا CD پر مل جائیں گے اور بح صوتی و بصری سہولتوں کے۔

شعبہ تفریح کمپیوٹر وہ واحد ذریعہ تعلیم ہے جو کہ تفریح کیلئے بھی یکساں مواقع رکھتا ہے۔ یعنی اسی کمپیوٹر پر بائیولوجی پڑھئے اور بعد میں اسی پر کاروں لی دوڑ کے کھیل میں حصہ لے کر دل بہلائیے۔ مزے کی بات یہ ہے کہ کاروں کی یہ دوڑ حقیقت سے اتنی قریب ہو گی کہ آپ محسوس کریں گے کہ آپ اسی سڑک پر پہنچ گئے ہیں۔ آوازوں کا تاثر آپ کو اتنا حقیقی لگے گا کہ کار اٹھنے پر بلاشبہ آپ کی چیخ بھی نکل جائے۔

کمپیوٹر ملٹی میڈیا نے تفریح کو اتنا ارزاں کر دیا ہے۔ کہ وہ حضرات جنہوں نے کبھی بلا بھی نہ پکڑا ہو وہ بھی کمپیوٹر پر اوول کے میدان میں چھکے لگاتے نظر آئیں اور تالیاں ایسے سنائی دیں گی جیسے کہ آپ واقعی اپنے کمرے میں نہیں بلکہ اوول کے اسٹیڈیم میں بیٹھے ہیں۔

ڈیپارٹمنٹل سٹور ضروری نہیں کہ ملٹی میڈیا نے تعلیم و تفریح کو ہی بدلا ہے بلکہ کاروباری دنیا میں بھی اس کے استعمال سے جدت آئی ہے آپ ڈیپارٹمنٹل سٹور کے انتظام بذریعہ کمپیوٹر سرانجام دے سکتے ہیں۔ کاؤنٹر پر بار کوڈ ریڈر سے لیس کمپیوٹر آپریٹر ہیں جو کہ آنے والے ہر گاہک کی ٹرائی سے اشیاء پر لگے بار کوڈ کو بار کوڈ ریڈر کی لائٹ کے سامنے سے گزارتے ہیں جب ٹرائی کی تمام اشیاء پر یہ عمل دہرایا جا چکا ہوتا ہے تو کمپیوٹر کو کمانڈ دینے سے وہ ایک سیکنڈ میں بل آپ کے ہاتھ میں تھما دیتا ہے۔ کمپیوٹر صرف بل بنانے کا کام ہی نہیں کرتا ہے بلکہ فروخت شدہ اشیاء سٹور کے شناک سے منفی بھی کرتا ہے اسی طرح شام کو آپ اسی کمپیوٹر کی مدد سے آج کی میل اور شناک میں کمی کا حساب بھی لگا سکے ہیں۔

شعبہ بینکنگ مؤڈم اور سیکینز کے پھیلنے ہوئے استعمال نے جدید بنکاری کو وجود بخشا ہے۔ اب آپ 24 گھنٹے بینک کی خدمات لے سکتے ہیں لیکن جو بین گھنٹے میں بیشتر وقت آپ کے خدمتگار انسان نہیں بلکہ ملٹی میڈیا کمپیوٹر ہونگے جو آپ

کے دستخط کو سیکنڈری کی مدد سے پرکھیں گے۔

اسی طرح موڈم کی مدد سے آپ گھریٹھے بینک سے لین دین کر سکتے ہیں آپ کے

گھریٹھے کمپیوٹر کار رابطہ بینک سے بذریعہ موڈم ہوگا۔

آج کل بینک انٹرنیٹ کے ملٹی میڈیا نظام کو بھی بینکنگ کیلئے استعمال کر رہے ہیں

اس کو بنیاد بنا کر شٹی بینک City Bank نے گلوبل بینکنگ Global Banking

کی سہولت دی ہے جس میں آپ دنیا میں کسی بھی موجود City Bank کی شاخ سے

اپنا چیک کیش کر سکتے ہیں۔ وہ بینک آپ کے اکاؤنٹ کی تفصیلات لمحوں میں آپ کی

برانچ سے منگوا سکتا ہے اور آپ کو ادا کی گئی رقم کے بارے میں آپ کی برانچ کو بتا سکتا

ہے۔

ورچیل ریالٹی (Virtual Reality)

پچھلے چند سالوں میں ورچیل ریالٹی ایک سائنسی کھلونے کے طور پر سامنے آئی ہے۔ اگرچہ ورچیل ریالٹی بہت زیادہ جوش پیدا کرنے والی ٹیکنالوجی ہے لیکن ابھی اس کی عمر اتنی زیادہ نہیں ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ابھی تک اس کے بارے میں زیادہ معلومات میسر نہیں ہیں۔

اس سے پہلے کہ ہم جانیں کہ وی آر کیا ہے؟ ہم لفظ ”ورچیل“ کے بارے میں لکھتے ہیں۔ اس کے معنی ہیں ”سراب“ یعنی ایسی شے جو کہ نظر تو آئے لیکن اس کی کوئی حقیقت نہ ہو یا وہ حقیقی نہ ہو۔ آئی بی ایم IBM نے اس لفظ کا استعمال 1960ء میں شروع کیا تھا۔

”ورچیل ریالٹی“ کے استعمال کے بارے میں ہم اس کی ایک عملی مثال کے ذریعے پڑھتے ہیں۔ وی آر میں ہوتا کیا ہے؟ کچھ آلات انسانی جسم کے ساتھ لگا دیئے جاتے ہیں۔ جن کا تعلق بیک وقت انسانی جسم اور کمپیوٹر سے ہوتا ہے۔ مثلاً ایک شخص وی آر گاگلز پہن لیتا ہے اور ادھر سے ان گاگلز سے متعلقہ پروگرام چلا دیا جاتا ہے ان گاگلز کو ٹیکنیکی زبان میں Head Mount Device (HMD) کہتے ہیں۔ گاگلز پہن کر وہ شخص اپنی آنکھوں کے سامنے ایک سہ سمتی دنیا (3D-World) کا منظر پاتا ہے اور خود کو اس منظر کا حصہ سمجھنے لگتا ہے۔ وہ ان وی آر گاگلز اور کمپیوٹر پروگرام کی مدد سے ادھر ادھر دیکھ سکتا ہے، حرکت کر سکتا ہے اور حقیقی طور پر اس سربراہی یا غیر

حقیقی دنیا کا حصہ بن جاتا ہے۔ وی آر وہ ٹیکنالوجی ہے جس کے ذریعے ہم کمپیوٹر کی سکرین کے اندر تصوراتی طور پر داخل ہو جاتے ہیں جہاں ہم ادھر ادھر دیکھ سکتے ہیں، اس پاس میں گھوم سکتے ہیں اور اپنا رد عمل ظاہر کر سکتے ہیں۔ اس کیلئے ہمیں کیا کرنا ہے کہ وی آر گاگلز پہننا ہیں تب ہم اڑ سکتے ہیں، دور دراز کے ملکوں کی وہاں جا کر سیر کر سکتے ہیں سٹاک مارکیٹ کے ریٹ دیکھ سکتے ہیں یا تھری ڈی آوازوں یا رنگوں کے ساتھ کھیل سکتے ہیں۔ ہر قسم کے کام کیلئے متعلقہ کمپیوٹر کا پروگرام چلانا پڑے گا۔



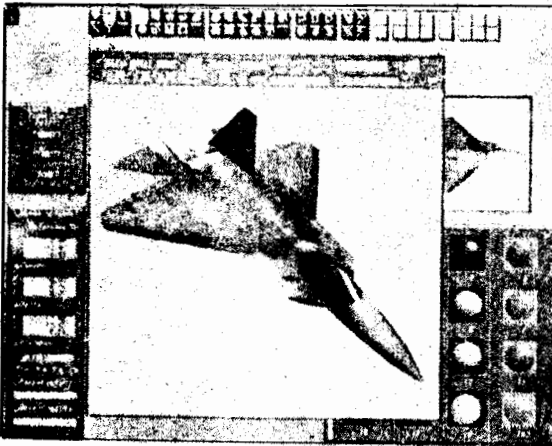
شکل : ایک لڑکا اور چیول ریالٹی کے گاگلز پہنے ہوئے

وی آر کی اصطلاح سب سے پہلے جارج لینیئر (Jaron Lanier)۔ بانی وی پی ایل (امریکہ) نے استعمال کی۔ وی آر ایک کمپیوٹر ٹیکنالوجی سے زیادہ کی بات ہے جو کہ ایک انسان کو سستی (3D) دنیا میں بشما دیتی ہے یہ دنیا جو کہ مصنوعی طور پر بنائی گئی ہے، اس انسان کیلئے ایک نیا تجربہ ہے اس کے ذریعے ہم نئے خیالات اس انسان تک پہنچا سکتے ہیں۔ اس مصنوعی مگر مکمل دنیا میں ہر لحاظ سے زندہ ہوتی ہے اور زندگیوں

کی طرح رد عمل ظاہر کرتی ہے کیونکہ کمپیوٹر میں ان کو ڈیزائن کرتے ہوئے قدرت کے قوانین کا خیال رکھا گیا ہے۔

وی آر ٹیکنالوجی کی تکنیکی معلومات کو قطع نظر کرتے ہوئے ہم ان سمولیات یا استعمالات کا جائزہ لیتے ہیں جو کہ کاروبار، طب اور تفریح کی دنیا میں ہمیں وی آر (Virtual Reality) کی بدولت حاصل ہیں۔ مثال کے طور پر امریکہ کی بڑی کمپنی بوئنگ (Boeing) اور جی ایم (GM) نے وی آر کو استعمال کیا۔

بوئنگ کمپنی درجیول ریالٹی کو جہازوں کی ڈیزائننگ میں کرنے کی کوشش کر رہی ہے۔ اس سے پہلے جو روایتی طور پر ڈیزائننگ ہو رہی تھی اس میں کیا ہوتا تھا کہ پہلے جہاز کا ڈیزائن ہاتھ یا کمپیوٹر سے تیار کیا جاتا تھا اس کے بعد اس ڈرائنگ کے مطابق لکڑی کے اصل سائز کے نمونے بنائے جاتے تھے تاکہ دیکھا جاسکے کہ جہاز بننے کے بعد کیسا لگے گا۔ یہ نمونے بہت مہنگے پڑتے تھے خاص طور پر جب ڈیزائن ناکام ہو جاتا تھا۔ اس کے علاوہ ان کا بنانا ایک وقت طلب مسئلہ ہوتا تھا لیکن کیا کیا جاتا اس کے علاوہ کوئی طریقہ نہ موجود تھا۔ لیکن اب وی آر کی مدد سے وہ جہازوں کے ڈیزائن ان کے نمونے بنائے بغیر ٹیسٹ کر سکتے ہیں اس طرح بہت سارا روپیہ اور وقت بچ جاتا ہے۔



محل : درجیول ریالٹی کے ذریعے جہاز چلانے کا پروگرام

اسی طرح کار سازی میں ڈیزائنر کار کو ڈیزائن کرنے کے بعد اس کو وی آر کے ذریعے چیک کر سکتا ہے۔ حتیٰ کہ وہ اس نمونے کی ایک کار کو (3D World) بنا کر اس کو سڑکوں پر ڈالتا ہے اور اس دوران کار کے مختلف رد عمل نوٹ کرتا ہے۔ مثلاً ہوا کی رکاوٹ، گزروں میں پیوں کا رد عمل، حادثہ کی صورت میں نقصان وغیرہ۔ مزے کی بات یہ ہے کہ یہ سب غیر حقیقی دنیا میں کرتا ہے لیکن ان تجربات کے نتائج حقیقی نتائج کے عین مطابق ہوتے ہیں۔

گزشتہ چند سالوں میں طب کی دنیا ایک اعلیٰ تکنیکی مارکیٹ میں بدل گئی ہے۔ طبی تحقیق میں وی آر کا کردار بہت زیادہ اہم اور نمایاں ہو گیا ہے۔ بائیو کیمسٹری میں مختلف نامیاتی کیمیائی مرکبات کے ڈھانچوں کو سمجھنے میں وی آر خاصی مدد کر سکتی ہے۔ اسی طرح جو تیر سرجن ڈاکٹرز کو خطرناک آپریشن کی تربیت بجائے آپریشن ٹھیٹر کے وی آر سٹوڈیو میں دی جاتی ہے جہاں پر ان کو وی آر گائڈز اور دستاویز پنا کر ایک ورچوئل آپریشن ٹھیٹر پہنچا دیا جاتا ہے اس طرح وہ بغیر کسی حقیقی جسم کو تجربہ گاہ بنانے کی تربیت حاصل کر لیتے ہیں۔

بالکل ایسے ہی ایئر فورس کے جو نیر پائلٹ کو ٹریننگ دی جاتی ہے۔ ایئر فورس یہ خطرہ مول نہیں لے سکتی کہ ایک قیمتی F-16 ایک نو آموز ہوا باز کو مشق کیلئے دے دے۔ اس کے برعکس وہ اسے پہلے وی آر اسٹیشن پر ایک کھڑے جہاز کے کاک پٹ میں بٹھا کر اس کی آنکھوں پر گائڈز چڑھا دیتے ہیں جس میں سے اس کو ایک کھلا رن وے نظر آتا ہے اور ساتھ جہاز کے انجن کی بھرپور آواز سنائی دیتی ہے اس کے بعد وہ جہاز اڑاتا ہے اور مختلف کھیل تماشے کرنے کے بعد زمین پر آجاتا ہے۔ مزے کی بات یہ ہے کہ وہ ابھی تک کھڑے جہاز کے کاک پٹ میں بیٹھا ہے۔

اب تک ہم نے جو باتیں کیں وہ سراسر سیکھنے سیکھانے سے متعلق تھیں لیکن تفریح کیلئے بھی وی آر نے بہت کچھ کیا ہے۔ مستقبل قریب میں لوگ ورچوئل فلمیں نہ صرف دیکھیں گے بلکہ ان کے اندر اپنی مرضی کا کردار کر سکیں گے۔ فلم کے کردار بھی



شکل : ایک شخص VR کے ذریعے تیراکی کرتے ہوئے

آپ اپنی مرضی سے چن سکتے ہیں۔ اس تصور کو بنیاد بنا کر آرٹلڈ کی مشہور فلم ”ٹوٹل ری کال“ (Total Recall) بنائی گئی۔ جس میں وہ ورچوئل ورلڈ میں چلا جاتا ہے۔ اس طرح ہمارے ایک پاکستانی نوجوان نے تفریح کے حوالے سے ہنگامہ اڑانے کا پروگرام بنایا ہے۔

حصہ ششم

- ★ سال 2000 کا مسئلہ
- ★ کمپیوٹر وائرس
- ★ کمپیوٹر کی کارکردگی

متفرق مضامین

Year 2000 Problem

”تاریخ“ کا تاریخی مسئلہ

ایک جدید دنیا کا تصور کیجئے۔ جہاں اشیائے خوردنی سے لے کے بڑے بڑے ڈیپارٹمنٹل سٹور کمپیوٹرائزڈ ہو چکے ہیں۔ دفاتر میں تمام حساب کتاب کمپیوٹر کا مرہون بنت ہے۔ بیٹوں کے تمام کھاتے جات کمپیوٹر کے ایک بٹن دبانے سے تبدیل ہو جاتے ہیں۔ خریداری کے تمام مراکز پر اشیاء کی قیمتوں کا تعین، ٹاک کاروبار وقت حساب کتاب اور بکری، تمام حساب کتاب کمپیوٹروں میں منتقل ہو چکا ہے۔

ایسے میں جب ہم یکم جنوری 2000ء کی صبح خراماں خراماں ناشتے کی میز پر بیٹھے ہیں تو تمام اخبارات کی سب سے اہم خبر کچھ اس طرح سے ہوتی ہے ”دنیا کے کروڑوں کمپیوٹروں نے ہڑتال کر دی“ کسی دوسری اخبار نے کچھ اس طرح لکھ دیا ”دنیا بھر میں کمپیوٹر کا وسیع تر نظام معطل ہو کر رہ گیا“ ذرا اس صورت حال کا تصور کیجئے۔ جب کوئی ہوائی سفر نہ ہو گا، کوئی ٹریفک کی روشنیاں نہیں چل رہی ہوں گی، سٹوروں میں مال کی فراہمی معطل ہو کر رہ گئی ہوگی، سٹور والے کمپنی کو بلوں کی ادائیگی کرنے سے قاصر ہوں گے، ایسا لگے گا ہے کسی غیبی طاقت نے کاروباری زندگی کو جکڑ لیا ہے۔

مسئلہ کی نوعیت آپ سوچ رہے ہوں گے ایسا سب کیوں کر ہو گا۔ جواب بہت سادہ ہے اور قابل فہم بھی، لیکن اصل مسئلہ اس مسئلے کی سنگینی کا اندازہ ہے جو بہت کم لوگوں کو ہے۔ 31 دسمبر 1999ء کے بعد کمپیوٹر اس چیز کو سمجھنے

سے قاصر ہوں گے کہ یہ کون سا سال ہے۔ یہ بڑا عجیب اور طلسماتی سا لگتا ہے۔ سوچنے والی بات ہے کہ مسئلہ اس صورت حال تک کیسے پہنچا۔ ہم اس مسئلے کو اس کی بنیاد سے کریدنے کی کوشش کرتے ہیں۔

شروع میں تاریخ کمپیوٹر میں DD-MM-YY کی شکل میں محفوظ کی جاتی تھی اس کا مطلب ہے کہ ہم نے دو ہندسے (MM) مہینے اور صرف دو ہندسے (YY) سال کو محفوظ کرنے کے لئے مخصوص کئے۔ کیا مسئلے کے بارے میں آپ کو کچھ آگاہی ہو سکتی ہے؟

اگر نہیں تو کچھ مثالیں آپ کو سمجھنے میں مدد دے سکتی ہیں۔ جیسا کہ میں 16 مئی 1972ء کو پیدا ہوا۔ ہم معلومات کمپیوٹر میں 16-05-72 کی شکل میں محفوظ کر دیتے ہیں۔ اسی طرح پاکستان 14 اگست 1947ء کو معرض وجود میں آیا۔ یہ تاریخ ہم کمپیوٹر میں 14-08-47 کی شکل میں محفوظ کر دیتے ہیں۔ ان دونوں تاریخوں کے برعکس اکیسویں صدی کی پہلی تاریخ کچھ اس شکل میں محفوظ ہوگی 01-01-00

دیکھئے مسئلہ کیا کروٹ اختیار کرتا ہے؟ ہم نے کمپیوٹر کو یہ ہدایت دی ہو کہ وہ 16-05-72 کو فرض کرے 16-05-1972 اسی طرح 14-08-47 کو 14-08-1947 سمجھے لیکن اس کے برعکس کمپیوٹر 01-01-00ء کو کیا سمجھے گا۔ یہ فرض کرے گا کہ 01-01-00 کا مطلب ہے 01-01-1900 کمپیوٹر اس کے بعد کی تاریخوں کو ایک سو سال پرانی تصور کرے گا۔ اب اس چھوٹی سی غلطی سے پیدا ہونے والے بڑے بڑے اثرات تاریخ کے بارے میں پڑتے ہیں جو کہ سادہ سے لے کر پیچیدہ حساب کتاب پر اثر انداز ہوئی ہے۔ مثال کے طور پر کمپیوٹر میں آپ کی تاریخ پیدائش محفوظ ہے۔ آپ اگر کمپیوٹر سے اپنی عمر کے بارے میں سوال کرتے ہیں۔ تو وہ آپ کی عمر کا حساب لگانے کے لئے آج کی تاریخ میں سے آپ کی تاریخ پیدائش منفی کر کے جواب آپ کو بتا دے گا۔ جیسا کہ 25-97-72۔ یاد رکھئے ہم نے کمپیوٹر کو سال کے بارے میں صرف ہندسوں تک بتایا ہے۔

یہی سوال جب آپ یکم جنوری 2000ء کے بعد کمپیوٹر سے دہرائیں گے تو کمپیوٹر موجودہ تاریخ کے سال سے آپ کی تاریخ پیدائش کے سال کو اس طرح سے منفی کرے گا۔ 72 - 72 = 00۔ جو کہ سراسر غلط اور غیر حقیقی ہے۔ اس لحاظ سے میری عمر 72۔ سال ہے کہ عمر کبھی بھی منفی کی علامت کے ساتھ نہیں ناچلی جاتی۔

وقت اور اس کا حساب کتاب کاروباری زندگی سے کچھ اس طرح سے جڑا ہوا ہے کہ ہماری گھڑیاں اسے ایک سیکنڈ بھی نظر انداز نہیں کرتی ہیں۔ اکیسویں صدی کا یہ مسئلہ ان تمام حساب کتاب کے مراحل پر اثر انداز ہو گا۔ جن میں تاریخ استعمال کی گئی ہے۔ مثال کے طور پر آپ کا ڈرائیونگ لائسنس کب منسوخ ہو گا۔ آپ کا کریڈٹ کارڈ کب ختم ہو گا۔ یہ دوائی کب تک قابل استعمال ہے۔ فلاں مشین کب مرمت کے لئے جانی چاہئے۔ یہ بل کتنے عرصے تک وصول ہونا چاہئے۔ مندرجہ بالا تمام کیلکولیشن تاریخ کو گواہ بنا کر کی جاتی ہیں۔ لیکن اگر کمپیوٹر ہی بھول جائے کہ آج کونسی تاریخ ہے تو یہ تمام حساب درہم برہم ہو جائے گا۔

اگر میں دلوں کا بھید جاننے والا ہوتا تو یقیناً آپ کے دل کا یہ سوال جان لیتا کہ ”کمپیوٹر پر دگر امر کتنے بے وقوف تھے؟ وہ نہیں جانتے تھے 2000ء کا سال آئے گا۔ انہوں نے سال کے حروف محفوظ کیوں نہیں کئے؟“ یہ سب سوال نہ سہی تو کم از کم آپ کے ذہن میں یہ سوال تو آیا ہو گا۔ ”چلے جو ہوا سو ہوا“ اب 2 ہندسے واپس پر دگر ام میں ڈال دیجئے۔ غالباً یہ اتنا مشکل نہیں ہو گا۔

جو کوئی سال 2000ء کے ”کمپیوٹر بحران“ کے بارے میں سنتا ہے اس کا رد عمل اسی سے ملتا جلتا ہوتا ہے۔ لیکن بات اتنی سادہ نہیں ہے جتنی کہ محسوس ہوتی ہے۔ سامع اس وقت ہکا بکارہ جاتا ہے جب ہم اسے بتاتے ہیں کہ پوری دنیا میں اس مسئلے کو درست کرنے کے لئے اندازاً 60 ارب امریکی ڈالر درکار ہونگے۔ 60 ارب ڈالر صرف 2 ہندسوں کو لکھنے کے لئے ورنہ دوسری صورت میں پوری دنیا کے کمپیوٹر سٹرائیک پر چلے جائیں گے۔ یہ کسی سائنسی طلسماتی کہانی کی طرح لگتا ہے۔ لیکن ایسا

نہیں ہے بلکہ سراسر حقیقی ہے اور روئے زمین پر ہر شخص اس سے متاثر ہو گا۔
 آئیے آپ کے عمومی سوالوں کا جواب دیتے ہیں ”ہم نے کیوں 4 ہندسوں کی
 بجائے 2 ہندسوں کا استعمال کیا، جبکہ ہم جانتے تھے کہ سال 2000ء آئے گا“
 اس کے جواب میں میرا پہلا رد عمل یہ ہو گا کہ ہم نے یہ مجبوری میں کیا مگر
 دانستگی کے ساتھ۔ سچی بات یہی ہے۔

مسئلے کی ابتداء
 مسئلے کی ابتداء کو جاننے کے لئے ہم کمپیوٹر کی تاریخ میں جھانکتے ہیں
 یہ 60 کی دہائی کا اخیر اور 70 کی دہائی کے آغاز کا درمیانی عرصہ
 ہے۔ تب کمپیوٹر بہت زیادہ مہنگے تھے۔ کمپیوٹر کے مہنگے کا براہ راست تعلق اس بات
 سے تھا کہ کمپیوٹر کتنی تیز کام کر سکتا ہے اور وہ کتنی معلومات محفوظ کر سکتا ہے۔ اس
 وقت کمپیوٹر کے کام کی رفتار میں یا ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت میں ذرا سا اضافہ اس کی
 قیمت میں بے پناہ اضافہ کر دیتا تھا۔

ڈیٹا محفوظ کرنے کا ایک طریقہ Hollerith Card تھا۔ ہم اس تکنیک کی
 تفصیلات میں نہیں جاتے جو کہ اس پر ڈیٹا محفوظ کرنے کے لئے استعمال کی جاتی تھی
 صرف اتنا بتائے دیتے ہیں کہ یہ کارڈ معلومات کے 80 حروف لکھ سکتا تھا۔ 80 حروف
 کوئی اتنی زیادہ معلومات نہیں ہوتیں۔ اگر آپ اپنا پورا نام پتہ تاریخ پیدائش بکنک یا
 اکاؤنٹ نمبر لکھیں تو ممکن ہے کہ یہ 80 حروف سے زیادہ جگہ گھیرے۔ اس کا مطلب یہ
 ہے کہ اسے ایک Hollerith کارڈ پر محفوظ نہیں کر سکتے۔

بالکل یہی مسئلہ 60 کی دہائی کے آخر اور ستر کے دہائی کے شروع کے
 پروگراموں کے ساتھ پیش آیا۔ Hollerith کارڈ اتنے بڑے نہیں تھے کہ وہ تمام
 ضروری ڈیٹا محفوظ کر سکتے۔ چنانچہ انہوں نے سمجھوتہ کر لیا اور 05-72-16 کی
 بجائے 160572 لکھا اس طرح انہوں نے چار قیمتی حروف کی جگہ بجائی جن میں سے
 دو اہم حروف ”19“ پر مشتمل تھے۔

جب ہم ایک کمپیوٹر پروگرام بنا رہے ہوتے ہیں تو ہم ہمیشہ سمجھوتے کرتے ہیں۔

یہ سمجھتے اس امر کے درمیان ہوتے ہیں کہ ہم کمپیوٹر سے کیا کروانا چاہتے ہیں اور ہم کیا کروا سکتے ہیں؟

ہمارا اصل مقصد کام کو تیز کرنا اور نتائج کا درست ترین حصول ہوتا ہے۔ امید ہے آپ سمجھوتوں کے حوالے سے کمپیوٹر کے نقصانات کا اندازہ کر چکے ہوں گے کیونکہ ان سمجھوتوں کی موجودگی میں ہم کبھی بھی ایک مکمل حل نہیں ڈھونڈ سکتے۔

تاریخ کے معاملے میں ہم نے درستی کے مقابلہ میں قیمت پر سمجھوتا کیا۔ جب ہم نے فیصلہ کیا کہ سال کے دو ہندسے محفوظ کئے جائیں گے۔ یہ سمجھوتے ہم ساٹھ اور ستر کی دہائی میں کر رہے ہیں اور ہمارا خیال تھا یہ پروگرام تیس سال کے بعد استعمال نہ ہو رہے ہونگے مگر یہ مفروضہ غلط تھا۔ ہم آج بھی بہت سے پرانے پروگرام استعمال کر رہے ہیں خاص طور پر قانونی ماہرین، جو کہ تاریخ کا مکمل حساب رکھتے ہیں اور اس مسئلے کا بھرپور شکار ہیں۔

ایک اور دلچسپ حقیقت یہ ہے کہ جن لوگوں نے اس وقت کمپیوٹر پروگرام بنائے ان کی اپنی عمر تیس سال سے کم تھی۔ ان کا خیال تھا کہ انکے مرنے تک یہ پروگرام کبھی نہ استعمال ہو رہے ہونگے چنانچہ تاریخ کے معاملہ میں انکے سمجھوتے جائز نظر آتے ہیں۔

اس لئے یہ چیزیں ذہن میں رکھئے کہ سمجھوتے حل نہیں ہیں۔ یہ کبھی بھی سچ چوراہے میں مسائل کی گتھڑی کھول سکتے ہیں اس وقت جب کمپیوٹر پروگرام اپنے گاہک کو بتاتے کہ اگر اس نے سال کے چار ہندسے محفوظ کرنے ہیں تو اسے بڑا کمپیوٹر خریدنا پڑے گا اسی طرح پروگرام کو زیادہ پیچیدہ پروگرام لکھنا پڑے گا تاکہ ڈیٹا 3،2 یا 4 (Hollirith) کارڈز پر محفوظ ہو سکے۔ گاہک کا پہلا فطری رد عمل کچھ اس قسم کا ہوتا تھا ”کیا تم پاگل ہو گئے ہو؟“ کیا تم چاہتے ہو کہ میں ایک ملین ڈالر، صرف دو ہندسوں کو محفوظ کرنے کے لئے خرچ کر دوں جبکہ وہ اگلے تیس سال کے لئے میرے کسی کام نہیں آسکتے۔ آپ صرف دو ہندسے محفوظ کیجئے اور مجھے اکیلا چھوڑ دیجئے اور اگر ہو سکے تو

ایک ہند سے کام چلائے اور میری مزید رقم بچائیے۔“

یہ سمجھو انڈسٹری کا معیار بن گیا۔ کمپیوٹرز ہمیشہ سے بہت مہنگے رہے ہیں سوائے آخری دہائی کے جب یہ ممکن ہو گیا کہ ہر کوئی اپنے گھریلو استعمال کے لئے کمپیوٹر خریدنے لگا۔ یہ گھریلو استعمال کے کمپیوٹران سے کہیں زیادہ طاقتور تھے جو ستر کی دہائی میں کسی ادارے کے کاروبار کو چلانے کے لئے استعمال کئے جاتے تھے۔

مسئلہ یہ ہے کہ جب کمپیوٹر کا معیار بہتر ہو گیا تو کسی نے اس کے پچھلے پروگراموں کو بہتر کرنے کی کوشش نہیں کی کیونکہ ہمارے پیش نظر فوری بچت، فوری منافع اور فوری نتائج ہوتے ہیں ہم کبھی بھی مستقبل کے ان مسائل کی منصوبہ بندی نہیں کرتے ہیں جو پانچ سال بعد وقوع پذیر ہوتے۔ اس کہانی میں ایک اور بڑی قسمی کا باب یہ ہے کہ کمپیوٹر ماہرین کبھی بھی ایک جگہ ٹک کر نہیں بیٹھتے۔ کمپیوٹر کی صنعت میں یہ غیر معمولی بات ہے کہ کوئی صاحب کسی کمپنی کے لئے پانچ سال سے زائد کام کرتے رہے ہوں۔ چنانچہ انہوں نے سوچا کہ میں اس مسئلے کی کیوں پرواہ کروں جو مستقبل بعید میں وقوع پذیر ہو گا۔ اس وقت بہت ممکن ہے میں کہیں اور کام کر رہا ہوں۔

مسئلے کے حل میں مشکلات ”اچھا! چلیں ہمیں مسئلے کی تو سمجھ آگئی لیکن مسئلہ تو کافی آسان ہے ہم اسے جلد ہی ٹھیک کر سکتے ہیں۔“

بس دو ہند سے واپس پروگرام میں لکھ دیجئے۔ ہمارا خیال ہے یہ اتنا مشکل نہ ہو گا۔“
ٹھیک ہے ایک لحاظ سے سوچا جائے تو واقعی یہ اتنا مشکل نہیں ہونا چاہئے۔ عملی طور پر ہر پروگرام پروگرام میں اس لائن کو دیکھے گا جو کہ تاریخ کا حساب کر رہی ہے۔ اور وہ اس میں مناسب تبدیلی کر کے پروگرام کو اس قابل بنا دے گا کہ وہ 2000ء کے بعد بھی چل سکے لیکن مسئلہ یہ ہے کہ یہ مسئلہ نہیں ہے۔ جب کوئی یہ بیان دیتا ہے ”دو ہند سے واپس ڈالو“ وہ یہ بات ایک مفروضے پر کہہ رہا ہوتا ہے۔ جس کا اسے خود بھی اندازہ نہیں ہے یہ مفروضہ ہے کہ ہم جانتے ہیں کہ پروگراموں کے اندر تاریخ کا اندراج کہاں کہاں ہوا ہے۔ لیکن حقیقت میں ہمیں اس کا ہرگز اندازہ نہیں ہے۔

”ٹھیک ہے ہم نہیں جانتے کہ تاریخیں کہاں ہیں لیکن ہم انہیں ڈھونڈ لیتے ہیں۔“
 مسئلے کا بیشتر حصہ ان تاریخوں کو ڈھونڈنا ہی ہے۔ اسکی دو وجوہات ہیں، پہلی وجہ یہ ہے کہ کیا ہمیں تصور نہیں ہے کہ ہم نے گزشتہ تیس سال میں کتنی پروگرامنگ کر لی ہے؟۔ یہ کسی کمپنی کے لئے غیر معمولی نہ ہو گا کہ اگلے پاس ایک ارب لائٹوں کا پروگرام ہے۔

ایک ارب ایسا نمبر ہے جس سے ہمارا واسطہ اکثر نہیں پڑتا اس لئے ہمیں یہ اندازہ کرنا مشکل ہے کہ یہ پروگرام کتنا لمبا ہو گا اور اس کو دیکھنے کے لئے کتنا وقت درکار ہو گا؟ فرض کیجئے ایک دن میں آٹھ گھنٹے اور ایک ہفتے میں پانچ دن کام ہوتا ہے۔ اور اگر آپ کا ایک لائن کو پڑھنے کے لئے ایک سیکنڈ خرچ ہو تو آپ کو یہ پروگرام پڑھنے کے لئے 13 سال سے زائد کا عرصہ درکار ہو گا۔ اس کے متبادل میں تیس آدمی اسے ایک سال میں پڑھ سکتے ہیں جبکہ 156 آدمی اس کام کو ایک مہینے میں سرانجام دیں گے۔ اب ہمیں کچھ اندازہ ہو گیا ہو گا کہ یہ چھوٹی سی ڈیٹ کا مسئلہ کتنا بڑا ہے۔

مسئلے کا اگلا حصہ بڑا ہی عجیب ہے اور اسکا سوال بڑا ہی فلسفیانہ ہے۔
تاریخ کیا ہے؟ ”تاریخ کیا ہے“؟

یہ کوئی عام سوال نہیں ہے بلکہ بہت اہم ہے اور اس سارے مسئلے کا مرکزی ہے اور اگر ہمارے پاس اس کا سو فیصدی ٹھیک جواب ہو تو مسئلے کو حل کرنا بہت آسان ہو جائے گا۔ تاریخ کی فطرت کے پیچیدہ پہلو کو سمجھنے سے پہلے ہمیں کمپیوٹر کے متعلق ایک تصور کو سمجھنا پڑے گا کہ کمپیوٹر اندھا ہوتا ہے جو کہ بڑے بڑے کام سرانجام دیتا ہے لیکن وہ نہیں سمجھتا کہ وہ کیا کر رہا ہے کیونکہ وہ علامات کی جمع تفریق کے علاوہ کچھ نہیں کرتا۔ کمپیوٹر کے لئے یہ علامات بے معنی سی ہیں وہ صرف 1 اور 0 کو ہمارے بیان کردہ اصولوں کے مطابق سمجھتا پھرتا ہے۔

مثال کے طور پر جب کمپیوٹر 72 کو 00 سے منفی کرتا ہے تو اس کا جواب 72- ہوتا ہے۔ اس کا یہ جواب سراسر حساب کے اصولوں کے مطابق ٹھیک ہے۔ مگر جب

ہم فیصلہ کر لیتے ہیں کہ ہم نے ان نمبروں کو بطور سال کے استعمال کرنا ہے تو یہ جواب ناقابل فہم بن جاتا ہے۔ ناقابل فہم اس لحاظ سے کہ 00 کو 2000ء سے ظاہر کرنا چاہئے ہم نے کمپیوٹر کو فرض کروایا ہوا ہے کہ وہ 72 کو 1972ء سے ظاہر کرے اور 00 کو 1900 سے ظاہر کرے اور ہماری یہی غلط ہدایت اس غلطی کا نتیجہ ہے۔

اگر ہم نے تمام تاریخوں کو کسی ایک معیار کے تحت نام دیا ہو تا مثال کے طور پر لفظ Date تو ان تاریخوں کو اپنے پروگراموں میں ڈھونڈنا بہت آسان ہو جاتا لیکن ہم نے ہر جگہ اپنی مرضی کے مطابق ان کو نام دیا مثلاً BDate سے مراد BirthDate، DDate سے مراد DeathDate۔ اس مثال سے قاری کو اندازہ ہو گیا ہو گا کہ دو ہندسے واپس پروگرام میں ڈالنا کتنا مشکل ہے۔

مسئلے کا حل ہمارے پاس کچھ متبادل حل موجود ہیں ان میں سے دو ایک کا تذکرہ کئے دیتے ہیں۔ پہلا حل کچھ اس طرح ہے کہ آپ ایک اور پروگرام بنائیں جو صدی کی نشاندہی کرے۔ اگر نشان کنندہ 0 پر سیٹ ہو تو وہ 1972ء کو ظاہر کرے اور 1 پر ہو تو 2072 کو ظاہر کرے۔ یہ حل مزید پیچیدہ ہے اور یہ ایک اور ثانوی مسئلہ بھی پیدا کر سکتا ہے۔

ایک اور حل جس کو بیان کرنا نہایت پیچیدہ ہے اس لئے اس کا استعمال بھی خاصا پیچیدہ ہو گا مثال کے طور جب ہم سکول میں داخل ہونے والے نئے طلباء کی تاریخ پیدائش کا اندراج کمپیوٹر میں کرنا چاہتے ہیں تو ہم فرض کر سکتے ہیں کہ جو بھی سال (نوے) 90 سے بڑا ہو گا وہ 20 ویں صدی سے تعلق رکھتا ہو گا۔ اس کے مقابلے میں جو ہندسہ اس سے چھوٹا ہو گا وہ اکیسویں صدی سے تعلق رکھتا ہو گا۔ ہمیں ہر سال اس تاریخ کی حد پر نظر ثانی کرنا ہوگی۔ یہ خاصا مشکل ہے جیسا کہ میں نے پہلے ہی بتا دیا تھا۔

31 دسمبر 1998ء اس کے علاوہ بہت سارے عجیب و غریب قسم کے حل پیش کئے گئے ہیں لیکن ان میں کوئی ایسا سادہ حل موجود نہیں جو

ایک ارب لائٹوں کے پروگرام کو ایک محدود وقت میں ٹھیک کر سکے۔ چلے اس بات کو چھوڑیں کہ آپ کو ناسا حل منتخب کرتے ہیں لیکن آپ کے پاس ایک ارب لائٹوں کے پروگرام کو ٹھیک کرنے کے لئے 31 دسمبر 1998ء تک کا وقت ہے۔ 1998ء یہ ایک اور بری خبر کا حصہ ہے کہ آپ کے پاس اس مسئلے کو حل کرنے کے بعد آخری سال یعنی 1999ء میں اپنے درست شدہ پروگرام کو آزمائشی طور پر پرکھ لیں۔ اس کا اس چیز سے کوئی تعلق نہیں ہے کہ آپ کے پاس کتنا بڑا پروگرام ہے اس کو حل کرنے کے لئے آپ کے پاس کتنا بجٹ ہے اور آپ خود کتنے بڑے ماہر پروگرامر ہیں۔ آپ کو ہر صورت میں اس مسئلے کو سال 2000ء سے پہلے حل کرنا ہے یہ بہت بڑا رسک ہو گا کہ آپ اس وقت مسائل کا سامنا کر رہے ہوں گے جبکہ اس کو ٹھیک کرنے کے لئے آپ کے پاس کوئی وقت نہیں ہو گا۔ اس دوران میں آپ کے کارخانہ کی پیداوار رک چکی ہوگی، آپ اپنے خریداروں کے بل ادا کرنے سے قاصر ہونگے اور اپنے مال کو برآمد کرنے میں ناکام ہو چکے ہوں گے کیونکہ یہ سب کام آپ جن پروگراموں کے ذریعے سرانجام دے رہے تھے وہ پروگرام اب چلنے سے قاصر ہے۔

پاکستان کے حوالے سے خوش قسمتی کا ایک پہلو یہ نکلتا ہے کہ یہاں کمپیوٹر مکمل طور پر 1990ء کے بعد متعارف ہوا۔ جب یہ بہت تیز اور سستا ہو چکا تھا، اس لئے انکے بیشتر پروگرام صدی کے مسئلہ میں متاثر نہ ہونگے سوائے انکے جن میں تاریخ کا اندراج 2 ہندسوں سے کیا گیا ہے۔

مشکل سے عوام کی آگاہی شمالی امریکہ میں صرف 35% لوگ اس مسئلے سے آشنا ہوئے ہیں۔ یورپ میں یہ شرح کم ہو کر 10% فیصدی رہ گئی ہے۔ جبکہ پاکستان میں یہ شرح کم ہو کر 1% کے لگ بھگ رہ گئی ہے۔ اس مسئلے کو حل کرنے والی کمپنیاں کبھی بھی اس مسئلے کی شدت کا حتمی اندازہ نہیں لگائیں گی کہ اس کو حل کرنے کے لئے کتنا وقت اور پیسہ درکار ہو گا، ایک سرسری اندازے کے مطابق اگر ہم ایک لائٹ کو ٹھیک کرنے کے لئے ایک ڈالر خرچ کرتے ہیں تو ایک ارب لائٹ

کے پروگرام کو ٹھیک کرنے کے لئے ہمیں ایک ارب ڈالر درکار ہوں گے۔ یہ صرف ایک سرسری اندازہ ہی ہے۔

حاصل مطالعہ کینیاں جو اس مسئلے پر کام کر رہی ہیں انہیں چاہئے کہ تمیں سے پچاس لوگ اگلے دو یا تین سالوں کے لئے اسی کام پر لگا دیں، اس کے مقابلے میں چھوٹی کینیاں اور ادارے اس انتظار میں ہیں کہ کوئی سادہ حل نکل آئے گا جس طرح کہ ایک نالائق طالب علم امتحان میں بیرونی امداد کا شہر رہتا ہے۔

ماہرین جنہوں نے اس مسئلے کو گہرائی تک ناپا ہے ان کا خیال ہے کہ کوئی بھی سادہ حل معجزاتی طور پر اس کو حل نہیں کر سکتا۔ یہ دیکھنے کے لئے کہ آپ کا کاروبار اس مسئلے سے کتنی شدت سے متاثر ہو گا آپ اپنے کمپیوٹر کی موجودہ تاریخ 01-01-00 کر دیجئے اسکے بعد اپنے پروگرام چلائیے خاص طور پر جن میں آپ کا پچھلا ریکارڈ پڑا ہوا ہے۔ لیکن اس سے بھی پہلے آپ اپنا پرس نکالئے اور اپنے کاغذات کا معائنہ کیجئے۔ کیا آپ کا بک کارڈ، شناختی کارڈ، ڈرائیونگ لائسنس وغیرہ ٹھیک کام کر رہے ہیں۔ ان میں سے کتنوں پر سال کا اندراج 2 ہندسوں سے ہوا ہے اور ان دو ہندسوں والے کاغذات کا اندراج کن کمپیوٹروں میں ہوا ہے؟

اس کے بعد آپ اپنے پروگراموں میں چار ہندسوں کی ڈیٹ دینے کی کوشش کریں۔ اگر وہ اسے قبول کر لیتے ہیں تو اس کا مطلب ہے اس کے قوی امکانات ہیں کہ آپ اس مسئلے سے دوچار نہ ہوں گے۔ مزید تحقیق کے طور پر سال کے خانوں میں 00 بطور سال لکھئے اور دیکھئے کیا ہوتا ہے۔ آپ اس طریق کار کے نتیجہ میں ہونے والے نتائج کی پڑتال کر لیں تاکہ آپ کی مزید تسلی ہو جائے۔

امید ہے قاری اس مسئلے کو اور اس سے پیدا ہونے والے اثرات کو اچھی طرح سمجھ گئے ہوں گے۔ خصوصاً پاکستان کے حوالے سے اس مسئلے کی اہمیت کے بارے میں بھی اندازہ ہو گیا ہو گا۔

کمپیوٹر وائرس (Computer Virus)

جس طرح انسان کے ظہور میں آنے کے ساتھ ہی برائی پیدا ہو گئی تھی بالکل اسی طرح کمپیوٹر پروگراموں کے بننے کے ساتھ ہی کمپیوٹر وائرس بھی ڈیزائن ہونے لگے۔ کمپیوٹر وائرس کے متعلق بانٹ بانٹ کی باتیں کہی جاتی رہی ہیں اور کسی جا رہی ہیں۔ خصوصاً پاکستان میں اس کے حوالے سے کافی تنازع صورتحال ہے۔ کچھ لوگ وائرس کو ایک زندہ حشرات جیسی مخلوق سمجھتے ہیں، ایک صاحب کا خیال ہے کہ یہ مٹی کے زرے ہیں جو کہ کمپیوٹر ڈسکوں کے اندر گھس کر پروگراموں کو خراب کر دیتے ہیں، اسی طرح بعض حضرات وائرس کو ان دیکھی ان سنی مخلوق گردانتے ہیں۔ یعنی جتنے منہ اتنی باتیں۔ حالانکہ حقیقی صورتحال اس کے قطعی برعکس ہے۔ ہم نے ذیل میں کمپیوٹر وائرس کے بارے میں چند بنیادی معلومات مہیا کرنے کی کوشش کی ہے۔ امید ہے یہ تعارفی معلومات آپ کے بہت سے ابہامات کو کم کرنے یا ختم کرنے میں کامیاب ہو جائیں گی۔

کمپیوٹر وائرس ایک ایسا کمپیوٹر پروگرام ہے جو کہ آپ کے کمپیوٹر کے کام کرنے کے طریقہ کار میں ترمیم یا ردوبدل کر دیتا ہے اور ایسا وہ آپ کو مطلع کئے بغیر کرتا ہے۔ اسی طرح دوسرا عمومی کام کمپیوٹر وائرس یہ سرانجام دیتا ہے کہ آپ کے کمپیوٹر میں محفوظ پروگراموں اور ان سے بننے والی آپ کی ڈیٹا فائلوں کے مندرجات میں تبدیلی پیدا کر دیتا ہے جس سے ان فائلوں میں موجود معلومات تک ہماری رسائی نہیں

رہتی اور وہ کمپیوٹر استعمال کنندہ کے لئے ناکارہ ہو جاتی ہیں۔

یہ تو تھیں وہ دو امکانی صورت حال جو کمپیوٹر وائرس کمپیوٹر استعمال کنندہ کے لئے پیدا کرتا ہے۔ اب ذرا اس پر بھی غور کیا جائے کہ کمپیوٹر وائرس ایسا کرنے میں کس طرح کامیاب ہو جاتا ہے۔ ہوتا کچھ یوں ہے کہ وائرس صاحب خود دوسرے کمپیوٹر پروگراموں کے ساتھ کاٹی ہو جاتے ہیں یعنی وہ ان پروگراموں کی Executable فائلوں سے ایسے چمٹ جاتے ہیں جیسے کہ امرتیل کسی پیڑ کے ساتھ جونک کی طرح چمٹ جاتی ہے۔ ہم تو وائرس Executable فائلوں کے متعلق بتاتے چلیں یہ فائلیں کسی پروگرام کو چلانے کی ذمہ دار ہوتی ہیں یعنی اگر ہم اس پروگرام کو چلانا چاہتے ہیں تو کمپیوٹر پر اس کی Executable فائل کا نام لکھ کر اسٹر دیا جائے گا تو وہ پروگرام چل جائے گا۔ ان فائلوں کی ایکسٹینشن عام طور پر COM یا EXE ہوتی ہے۔

جب کوئی Executable فائل جس کے ساتھ وائرس چمٹا ہو چلائی جاتی ہے تو کمپیوٹر پہلے وائرس کے پروگرام میں لکھے احکامات بجالاتا ہے اس کے بعد Executable فائل میں لکھی ہدایات اپنا کام کرتی ہے۔

جیسے ہی وائرس کا کوڈ یا پروگرام چلتا ہے یہ کمپیوٹر کی عارضی یادداشت (RAM) میں چلا جاتا ہے اور اسکا حصہ بن جاتا ہے۔ اب جو نئی کوئی دوسرے پروگرام کی Executable فائل چلائی جائے گی تو RAM میں موجود وائرس اچھوت کی بیماری کی طرح اس Executable فائل سے بھی چمٹ جائے گا اس طرح وہ فائل بھی وائرس زدہ ہو جائے گی۔ اس طرح بڑی خاموشی سے مگر بڑی تیزی سے وائرس آپ کے ان تمام پروگراموں کو لگ جائے گا جن کی Executable فائلیں آپ RAM میں وائرس کی موجودگی میں چلاتے ہیں۔ اسی طرح اگر کسی فلاپی ڈسک کو بھی استعمال کرتے ہیں تو وائرس اس کی فائلوں کو بھی لگ جائے گا۔

وائرس کی اکثریت ریم میں متحرک رہتی ہے جب تک کہ آپ کمپیوٹر کا سوئچ آف نہیں کر دیتے کیونکہ سوئچ آف کرنے سے RAM میں موجود معلومات وائرس کے

کوڈ سمیت ختم ہو جاتی ہیں۔ لیکن یہ وائرس کمپیوٹر کی ہارڈ ڈسک میں موجود فائلوں سے ختم نہیں ہوتا ہے اس لئے جب آپ دوبارہ کمپیوٹر کو آن کر کے کوئی وائرس زدہ پروگرام فائل چلائیں گے تو وائرس دوبارہ سے آپکی ریم کا حصہ بن جائے گا۔

یہ صورتحال تب مزید خراب ہو جاتی ہے جب وائرس بوٹ ریکارڈ Boot Record یا ماسٹر بوٹ ریکارڈ Master Boot Record کو چٹ جاتا ہے۔ یہ وہ ریکارڈ ہوتا ہے جس کو کمپیوٹر ہر دفعہ شارٹ ہونے کے ساتھ پڑھتا ہے کیونکہ ان میں لکھی گئی معلومات کمپیوٹر کو ہر دفعہ شارٹ ہوتے وقت چاہیے ہوتی ہیں۔ ایسی صورتحال میں کمپیوٹر وائرس کمپیوٹر کا مستقل ساتھی بن جاتا ہے۔ جو شئی آپ کمپیوٹر کو آن کریں گے وہ بوٹ ریکارڈ یا ماسٹر بوٹ ریکارڈ پڑھنے جائے گا تو ساتھ ہی وائرس سے بخلیگر ہو جائے گا۔

ایک تیسری صورتحال کا بھی امکان ہے کہ وائرس خود کو آپ کی ڈیٹا فائلوں (وہ فائلیں جو آپ خود بناتے ہیں مثلاً مختلف ڈاکومنٹس، سپریڈ شیٹ یا ڈرائنگ وغیرہ) کے ساتھ چٹا لیتا ہے۔ اگرچہ ایسا شازونادر ہی ہوتا ہے لیکن کمپیوٹر استعمال کنندہ کو اس لئے بھی تیار رہنا چاہیے ان فائلوں کے ساتھ وائرس چھیننے سے اس کے آگے پھیلنے کا اندیشہ نہیں ہوتا ہے کیونکہ یہ فائلیں Executable نہیں ہوتی ہیں۔

اتنی بحث کے بعد بعض قاری شاید ابھی بھی وائرس کے بارے میں تذبذب کا شکار ہوں کہ بھائی وائرس ایک پروگرام ہے یہ بات تو سمجھ میں آگئی لیکن یہ ایسا کیا کرتا ہے کہ جس کی وجہ سے سارے کمپیوٹر اس سے اتنے خوف زدہ ہیں۔ ہر وائرس کا طریقہ واردات مختلف ہوتا ہے لیکن مقصد ایک ہی ہوتا ہے کمپیوٹر کو بھٹکانا۔ یہ بالکل ایسے ہی ہے جیسے شیطان انسانوں کو مختلف طریقوں سے بھٹکاتا ہے۔ اس کی سادہ ترین مثال کچھ اس طرح دی جاسکتی ہے کہ کمپیوٹر پروگرامر ایک پروگرام کی Executable فائل بناتا ہے جس میں کچھ اس قسم کے احکامات ہوتے ہیں کہ فلاں فائل کو کھولو تو یہ کام کرو، ریم (RAM) میں جا کر یہ لکھو، سکرین پر یہ دکھاؤ وغیرہ۔

لیکن جب اس کے ساتھ ایک وائرس کا پروگرام چٹ جاتا ہے جس میں یہ ہدایات لکھی ہوتی ہیں۔

- ہدایات نمبر 1۔ ریم میں جا کر 2 لکھو۔
- ہدایات نمبر 2۔ ریم میں جا کر لکھا صاف کر دو۔
- ہدایات نمبر 3 ہدایات نمبر 1 تا 3 پر عمل کرو۔

وائرس کی یہ ہدایات پروگرام ایگزیکوٹو ٹیبل فائل کے شروع میں لکھی جاتی ہے۔ اب کوئی صاحب جب یہ فائل چلائیں گے تو پہلے ہدایات نمبر 1 پر عمل ہو گا جس کے تحت ریم میں 2 لکھا جائے گا پھر ہدایات نمبر 2 کے تحت اس 2 کو مٹا دیا جائے گا اور ہدایات نمبر 3 کے تحت ہدایات نمبر 1 دوبارہ بجلائی جائے گی اور یہ لاتنا ہی چکر چل پڑے گا اور وائرس کی یہ ہدایات کبھی بھی کمپیوٹر کو پروگرام ایگزیکوٹو ٹیبل فائل کی ہدایات تک نہیں پہنچنے دیں گی۔ اور ہمیں یعنی کمپیوٹر استعمال کنندہ کو لگے گا کہ کمپیوٹر ہالٹ ہو گیا ہے یا اس نے کام کرنا بند کر دیا ہے۔

مختلف وائرس مختلف طریقوں سے اپنا مقصد پورا کرتے ہیں۔ اسی طرح ان طریقوں کے نتیجے میں پیدا ہونے والی منفی صورت حال بھی مختلف وائرس کی مختلف ہوگی۔ ہر وائرس کو اس کے طریقہ واردات یا اس کے نتیجے سے پیدا ہونے والی صورت حال کے حوالے سے نام دے دیا گیا یہ کام وائرس کش پروگرام بنانے والی کمپنیاں سرانجام دیتی ہیں۔ مثال کے طور پر مائیکل انجیلو (Michealangelo) خاموشی سے کمپیوٹر میں پھیلتا رہتا ہے حتیٰ کہ 6 مارچ آپہنچتی ہے جب یہ آپ کی ہارڈ ڈسک کی تمام معلومات کو اوور رائٹ (Over Write) کر کے ان کی جگہ بے ترتیب حروف لکھ دے گا۔ اسی طرح کی پریس (Key Press) وائرس کی بورڈ کے کام میں مداخلت کرتا ہے۔ اگر آپ ایک دفعہ "A" پریس کریں گے تو وہ "AAA" لکھ دے گا۔ اس کے بنانے والے نے یقیناً پر مزاح کام کیا ہے لیکن استعمال کنندہ کیلئے یہ ہرگز پر مزاح نہیں ہے۔

بات جہاں وائرس بنانے والے کی چل نکل ہے تو ہم بتاتے چلیں کہ وائرس ڈیزائن کرنے والے بھی کمپیوٹر پروگرامر ہی ہوتے ہیں بس ذرا ان کی مت الٹی پڑ جاتی ہے۔ ان کے اور ان کے عزائم کے بارے میں آگے چل کر ہم تفصیلاً عرض کریں گے۔ ابھی ہم وائرس کے گروہوں کی اقسام کے بارے میں پڑھتے ہیں۔

1- پروگرام وائرس (Program Virus) ایک پروگرام وائرس ایگزیکوٹیبل فائلوں پر حملہ کرتا ہے یا ان سے منسلک ہو جاتا ہے یا ان سے چمٹ جاتا ہے۔ ان فائلوں کی ایکٹیشن Bin یا Drv 'Ovl' Com 'Exe ہو سکتی ہے۔ ہوتا یوں ہے کہ کوئی پروگرام آپ نے ڈسک پر پہلے کاپی کیا جو کہ وائرس زدہ تھا۔ پھر جب آپ نے اسے چلایا وہ وائرس ریم میں چلا گیا اس کے بعد جو مندرجہ بالا ایکٹیشن والا پروگرام چلایا وہ وائرس ریم سے اس فائل میں کاپی ہو گیا Sunday اور Casade ایسے ہی دو وائرس ہیں۔

2- بوٹ وائرس (Boot Virus) بوٹ وائرس وہ ہوتے ہیں جو کہ فلاپی ڈسک کے بوٹ ریکارڈ اور ہارڈ ڈسک ماسٹر بوٹ ریکارڈ پر حملہ کرتے ہیں۔ ماسٹر بوٹ ریکارڈ میں موجود معلومات کمپیوٹر کو شارٹ ہوتے وقت چاہیے ہوتی ہیں۔ فلاپی خواہ وہ ڈیٹا فائلیں ہی رکھتی ہو بوٹ وائرس کا شکار ہو سکتی ہے۔

ڈسک کلر (Disk Killer) مائیکل امینگو (Michealangelo) اور سٹونڈ (Stoned) بوٹ وائرس کی مثالیں ہیں۔

3- وارم (Worm) کمپیوٹر وائرس کی ایک قسم Worm ہے۔ وارم کمپیوٹر کی غیر استعمال شدہ میموری ڈھونڈتا ہے پھر اس میں خود کی بے شمار کاپیاں کر کے اس ساری میموری کو بھر دیتا ہے اور بالا آخر کمپیوٹر سسٹم کو کریش کر دیتا ہے جسمانی طور پر نہیں بلکہ سافٹ ویئر کے لحاظ سے۔

یہاں پر کمپیوٹر وائرس کی تمام اقسام زیر بحث لانا بہت مشکل ہے ہم ان میں سے چند مشہور وائرس کے نام لکھ رہے ہیں۔ کھوبار (Khobar) نیٹاس (Natas) موکی (Monkey) کیسیڈ (Casade) ڈارک اونیجر (Dark Avenger) گھوسٹ (Ghost) وغیرہ۔

وائرس بنانے کے مقاصد اکثر لوگ یہ پوچھتے نظر آتے ہیں کہ کمپیوٹر وائرس کو کون بناتا ہے؟ ان کے بنانے کا مقصد کیا ہے؟ پہلی بات کا جواب ہم اوپر دے چکے ہیں اب بات رہ گئی کہ ان کے بنانے کا مقصد کیا ہے تو اس کے لئے عرض کچھ یوں ہے کہ مختلف لوگ مختلف مقاصد کے تحت وائرس بناتے ہیں یقیناً یہ مقاصد نیک تو نہیں ہونگے۔

ان میں چند ایک ملاحظہ فرمائیے

- 1 روپیہ بنانے کیلئے، بلیک میل کرنے کیلئے، فراڈ یا ڈینا کی چوری کیلئے۔
- 2 کمپیوٹر سسٹم کو نقصان پہنچانے کیلئے تاکہ استعمال کنندہ گان کا کام متاثر ہو
- 3 بطور مزاح استعمال کنندہ گان کو تنگ کرنے کیلئے

کمپیوٹر وائرس سے پیدا کردہ مسائل مندرجہ بالا مقاصد کے حصول کے لئے کمپیوٹر وائرس مندرجہ ذیل نقصانات کے حامل ہو سکتے ہیں۔

- 1 بہت سے وائرس کمپیوٹر کے معمولات کی اسپڈ کو آہستہ کر دیتے ہیں۔
- 2 وائرس میں ٹیکسٹ ڈینا کو بدل کر ان کی جگہ عجیب و غریب حروف لکھ دیتے ہیں۔
- 3 وائرس کسی قیمتی ڈینا کو چوری کر کے ہارڈ ڈسک میں کسی خفیہ جگہ میں کاپی کر دیتا ہے۔
- 4 وائرس مختلف کمانڈ کے عمل الٹ کر سکتے ہیں مثلاً محفوظ کرنے کی کمانڈ کو ڈسک سے ڈینا صاف کرنے کی کمانڈ سے بدل سکتے ہیں۔ اس طرح تمام ڈینا ضائع ہو سکتا ہے۔

ہے۔

وائرس کے حملے کی روک تھام کے لیے وائرس کے ممکنہ حملے کی روک تھام مندرجہ ذیل اقدامات کرنا بہت ضروری

ہیں۔

- 1 کسی مشہور کمپنی کا بنا ہوا تازہ ترین وائرس گارڈ کمپیوٹر میں لوڈ کریں تاکہ وہ آپ کو وائرس کی آمد کی فوری اطلاع الارم کے ذریعے بتا سکے۔
 - 2 جب بھی کوئی اجنبی ڈسک اپنے کمپیوٹر میں استعمال کریں تو اسے پہلے اپنی وائرس پروگرام سے اچھی طرح چیک کر لیں۔
 - 3 جیسے ہی کسی مشہور اینٹی وائرس کا نیا ورژن (Version) مارکیٹ میں آئے اسے فوری اپنی ہارڈ ڈسک کے پرانے ورژن سے بدل لیں تاکہ نئے آنے والے وائرس کا مقابلہ کیا جاسکے۔
- سب سے اچھا کلیہ ہے کہ اجنبی ڈسکوں اور استعمال کنندگان کو اپنے کمپیوٹر کا چہرہ مت کروائیے۔ خاص طور پر گیمرز کی ڈسکیں اور شوقین لوگ۔ کیونکہ اکثر وائرس گیمرز کے ساتھ آتے ہیں۔

وائرس کے حملے کی صورت میں علاج اگر خدا نخواستہ اتنی بحث اور احتیاطوں کے بعد بھی وائرس آپ کے کمپیوٹر کا پچھانہ چھوڑے تو آپ گھبرائیے نہیں مندرجہ ذیل طریقے سے آپ اس کو اپنے کمپیوٹر سے ہٹانے کے قابل ہو جائیں گے۔

- 1 جیسے ہی وائرس صاحب کی آمد کا پتہ چلے کمپیوٹر کو آف کر دیجئے اس سے پہلے جس فائل میں کام کر رہے تھے اسے محفوظ کرنا مت بھولیں۔
- 2 کمپیوٹر کو ایک صاف ستھری بغیر وائرس والی Dos / یا Windows 95 کی شارٹ کرنے والی فلاپی ڈسک سے چلائیں۔

3 اب آپ اپنی ہارڈ ڈسک سے اینٹی وائرس کا پروگرام چلائیں۔ چند مشہور اینٹی وائرس پروگرام یہ ہیں۔

Dr. Solomen's Toolkit, Norton Antivirus,
Microsoft, Antivirus, Scan, etc.

یہ پروگرام آپ کی متاثر ہوئی وائرس زدہ ڈسک سے وائرس ختم کر دے گا۔
4 وہ فائلیں جن سے وائرس صاف کیا گیا اگر آپ کے پاس کہیں اور محفوظ ہیں تو بہتر ہے وائرس سے صاف ہونے والی فائلیں ضائع کر کے محفوظ شدہ فائلیں دوبارہ کاپی کر لیں تاکہ وائرس کے ختم ہونے کے بعد دوبارہ آنے کے امکانات مخدوش ہو جائیں۔

5 اگر وائرس فلاپی ڈسک سے آیا ہے تو اس ڈسک کو فوراً Format کر دیں۔ امید ہے کہ آپ کے اب وائرس کے بارے میں ابہامات کافی حد تک ختم ہو چکے ہوتے۔

کمپیوٹر کی کارکردگی

PC Performance

کمپیوٹر کی کارکردگی سے مراد وہ وقت ہے جو کمپیوٹر کسی کام کو کرنے میں صرف کرتا ہے۔ یعنی اگر ایک مخصوص کام کو کرنے میں فرض کریں ایک کمپیوٹر 5 سیکنڈ میں کرتا ہے تو اسی کام کو کرنے میں دوسرا کمپیوٹر 9 سیکنڈ لے تو ہم کہیں گے کہ پہلا کمپیوٹر کارکردگی میں دوسرے کمپیوٹر سے بہتر ہے۔ یا سیدھے لفظوں میں ہم یوں کہہ سکتے ہیں کہ پہلا کمپیوٹر دوسرے کمپیوٹر سے تیز ہے۔

ایک کمپیوٹر کی کارکردگی کا انحصار بہت سارے عناصر پر منحصر ہے۔ مثال کے طور پر اس کمپیوٹر میں کون سا مائیکرو پروسیسر استعمال کیا گیا ہے 'RAM کی کتنی مقدار اس میں موجود ہے۔ اسکے علاوہ وہ کس کلاک سپیڈ (Clock Speed) پر کام کر رہا ہے۔ اسی طرح کے بہت سے چھوٹے چھوٹے عوامل ہیں جو سب مل کر کسی کمپیوٹر کی کارکردگی کو بہتر بناتے ہیں۔ ان میں مڈ بورڈ Motherboard کا ڈھانچہ اس پر لگے ہوئے اضافی کارڈوں کی صلاحیت کمپیوٹر میں لگی ہارڈ ڈسک کی سپیڈ بھی کمپیوٹر کی کارکردگی پر اثر انداز ہوتی ہے۔

مندرجہ بالا سطور سے اندازہ ہوا کہ کمپیوٹر کے نظام میں اسکے تمام اجزاء مل کر ایک ٹیم کی شکل میں کام کرتے ہیں اور یہ سب مل کر کمپیوٹر کی مجموعی کارکردگی بناتے ہیں۔ اپنے اس مضمون میں ہم ان اجزاء پر تفصیلی بحث کریں گے جو کمپیوٹر کی کارکردگی پر زیادہ اثر ڈالتے ہیں یا کمپیوٹر خریدتے وقت جس کے بارے میں خریدار کو

زیادہ متوجہ ہونا چاہئے۔

1 مائیکرو پروسیسر Micro Processor

2 ریم Ram

3 کلاک سپیڈ Clock Speed

مندرجہ بالا تین عناصر براہ راست کمپیوٹر کی کارکردگی پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ اس کا مطلب ہے کہ اگر ہم مائیکرو پروسیسر کا بہتر ماڈل رکھتے ہیں یا RAM کی مقدار بڑھا دیتے ہیں یا کلاک سپیڈ میں اضافہ کر لیتے ہیں تو ہمارے کمپیوٹر کی کارکردگی میں اضافہ ہو جائے گا۔ اب ہم علیحدہ علیحدہ جائزہ لیتے ہیں کہ یہ تین عناصر کمپیوٹر کی کارکردگی پر کیسے اثر انداز ہوتے ہیں۔

مائیکرو پروسیسر ہمارے ملک میں عام طور پر کمپیوٹر اپنے مائیکرو پروسیسر کے ماڈل کے حوالے سے پہچانے جاتے ہیں، مثال کے طور پر 386, 286 اور 486 Pentium وغیرہ۔ یہ اصل میں کمپیوٹرز کے نام نہیں البتہ ان کے CPU کے اندر موجود Mother board کے اوپر لگے ہوئے مائیکرو پروسیسر ہیں۔ اس کے مقابلے میں باہر کے ممالک میں کمپیوٹر اپنی بنانے والی کمپنیوں کے نام سے پہچانے جاتے ہیں جبکہ مائیکرو پروسیسر کا ماڈل ان کا اضافی کردار ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر AST کا 486 وغیرہ۔

286 سے لے کر 486 تک کے مائیکرو پروسیسر امریکہ کی مائیکرو پروسیسر بنانے والی کمپنی INTEL کے ماڈلز کا ایک سلسلہ ہے۔ اس کے بعد اس کام میں دو اور کمپنیاں واضح نظر آتی ہیں۔ جنہوں نے INTEL کے مقابلے میں اپنے مائیکرو پروسیسر متعارف کروائے یہ دو کمپنیاں AMD اور CYRIX ہیں۔

486 کے بعد INTEL نے Pentium کی سیریز متعارف کروائی۔ CYRIX نے 5x86 اور تازہ ترین 6x86 متعارف کروایا ہے۔ اسی طرح AMD نے K5 اور K6 مارکیٹ میں متعارف کروایا ہے۔

جب ہم جدید اور نئے مائیکرو پروسیسر ماڈل کا انتخاب کرتے ہیں اس سے ہمیں بہتر کارکردگی میسر آتی ہے۔ کیونکہ نیا پروسیسر پہلے سے بہتر، تیز اور درست کام کرنے کے قابل ہوتا ہے۔ اپنی اس بات کو میں ایک مثال کے ذریعے سمجھانے کی کوشش کرتا ہوں۔

فرض کریں کہ ایک شخص کے پاس 2 سٹروک انجن والا موٹر سائیکل 'جبکہ دوسرے کے پاس 4 سٹروک انجن والا موٹر سائیکل ہے اگر ہم کارکردگی کے دوسرے تمام عناصر یکساں رکھتے ہوئے دونوں موٹر سائیکلوں کی کارکردگی کا معائنہ کریں تو ہمارے سامنے ایک واضح حقیقت آئے گی کہ 4 سٹروک انجن والا موٹر سائیکل بہتر کارکردگی کا مظاہرہ کرتا ہے۔ جبکہ 2 سٹروک انجن والا موٹر سائیکل کارکردگی میں کم تر ہے۔ کیونکہ 4 سٹروک انجن کے کام کرنے کی تکنیک 2 سٹروک والے انجن سے مختلف اور بہتر ہوگی۔ بالکل یہی حال مائیکرو پروسیسر کا ہے۔

INTEL مائیکرو پروسیسر بنانے والوں میں ہمیشہ سمت ساز رہا ہے۔ یہ XT کمپیوٹر سے لے کر آج کل کے جدید کمپیوٹر کے لئے مائیکرو پروسیسر تیار کر رہا ہے۔ آج کل INTEL کے 'PENTIUM' (ملٹی میڈیا ایکٹیشن) مائیکرو پروسیسرز بڑی تیزی سے مقبول ہو رہے ہیں، جبکہ اسکے مقابلے میں AMD اور CYRIX کم ہمت نہیں ہیں۔ انہوں نے 6x86 اور K6 بالترتیب متعارف کروائے ہیں۔

ریم RAM (Random Access Memory) کا مخفف ہے۔ یہ کمپیوٹر کی یادداشت کی ایک قسم ہے جو کہ میگا بائٹس میں ناپی جاتی ہے۔ جبکہ ایک میگا بائٹس قریباً 10 لاکھ حروف پر مشتمل ہو سکتا ہے۔

RAM کسی کمپیوٹر کا کام کرنے کا علاقہ ہو سکتا ہے۔ جیسے کسی کمپنک کے لئے اس کی ورکشاپ، کسی کلرک کے لئے اس کی میز اور کسی سٹریٹس کے لئے اس کا کاؤنٹر۔ کمپیوٹر میں جب کوئی بھی معلومات خواہ وہ کوئی ایک حرف ہی کیوں نہ ہو لکھتا ہو اسے RAM کی ضرورت ہوتی ہے، اور مزے کی بات تو یہ ہے کہ کوئی بھی کمپیوٹر

RAM کے بغیر سٹارٹ تک نہیں ہو سکتا۔

ہم مندرجہ ذیل مثال کے ذریعے RAM کی اہمیت اور کمپیوٹر کی کارکردگی سے اس کے تعلق کی وضاحت کرتے ہیں۔

آپ کسی کلرک کا تصور اپنے ذہن میں لائیے جو کسی دفتر میں کام کرتا ہے۔ اس کے پاس کام کرنے کے لئے ایک چھوٹا سا میز اور فائلوں کا ریکارڈ رکھنے کے لئے ایک چھوٹی سی الماری موجود ہے۔ آپ مان لیجئے کہ اس کا میز اتنا چھوٹا ہے کہ ایک وقت میں ایک ہی فائل اس پر رکھی جاسکتی ہے۔ اب اس کا آفسر اسے پورے ماہ کی سلاز رپورٹ کو بنانے کا حکم دیتا ہے۔ اس رپورٹ بنانے کے لئے اسے گزشتہ ماہ کی 30 فائلوں سے متعلقہ معلومات یا ڈیٹا دیکھنا اور لکھنا ہو گا۔ میز کے چھوٹے ہونے کی وجہ سے وہ کلرک کچھ اس قسم کا طریقہ کار اپنائے گا کہ ایک وقت میں ایک فائل الماری سے نکالے گا، متعلقہ ڈیٹا کاغذ پر نوٹ کیا فائل بند کی اسے الماری میں رکھا اور دوسری فائل نکال کر میز پر رکھے گا۔ اس طریقے سے وہ اس عمل کو 30 بار دہراتے ہوئے اپنی رپورٹ مکمل کرے گا۔

اب اسی صورت حال کو ذہن میں رکھتے ہوئے آپ تصور کریں کہ اگر اس کلرک کا کام کرنے کا میز اتنا بڑا ہو کہ اس پر بیک وقت دس فائلیں کھولی جاسکتی ہوں تو وہی عمل اسے صرف 3 بار دہرانا پڑے گا۔

اس سے ثابت ہوا کہ جیسے جیسے میز کا سائز بڑھتا جائے گا تو اس کلرک کے کام کرنے کی رفتار بھی بڑھتی جائے گی۔ لیکن 30 فائلوں سے زیادہ منجائش والا میز اس کو زیادہ فائدہ نہ دے گا۔

اس مثال کو جب ہم کمپیوٹر کے حوالے سے بیان کریں گے تو کمپیوٹر میں میز کا تصور 'RAM' الماری کا تصور Hard disk ہارڈ ڈسک ہے۔ جبکہ کلرک مائیکرو پروسیسر کو کہا گیا ہے۔

ایک بات یہاں بتا دینا ضروری ہے وہ یہ کہ بعض اوقات ایک حد سے زیادہ

RAM کمپیوٹر کی کارکردگی میں کوئی خاطر خواہ فائدہ نہیں دیتی اسکی مثال کچھ اس طرح سے ہے کہ اگر مندرجہ بالا کلرک کو اگر دو ایسے میز فراہم کر دیئے جائیں جن میں سے ایک پر 30 اور دوسرے پر 60 فائٹیں کھل سکتی ہوں تو دونوں میزوں کی موجودگی میں اس کلرک کی کارکردگی میں کوئی قابل ذکر اضافہ نہ ہو گا لیکن ونڈوز کے پروگرام آنے کے بعد زیادہ RAM ہمیشہ سے کمپیوٹر کی ضرورت رہی ہے۔ جو Windows کے پروگرام زیادہ سے زیادہ ریم مانگتے ہیں۔

کلاک سپیڈ Clock Speed کلاک سپیڈ کسی کمپیوٹر کی کام کرنے کی طاقت کو کہتے ہیں، کلاک سپیڈ کو میگا ہرٹز Mega Hertz میں ناپا جاتا ہے۔ اس کو کمپیوٹر کی اسپیڈ بھی کہتے ہیں۔

میگا ہرٹز Mega hertz کی تکنیکی تفصیل میں جائے بغیر میں آپ کو اس کا عمومی تصور دیتا ہوں۔ کمپیوٹر کو چلنے کے لئے کرنٹ کی ضرورت ہوتی ہے جو کمپیوٹر میں بشمول اس کے Mother Board میں 'خون' کی طرح گردش کرتا ہے۔ جس طرح انسان کا دل ایک منٹ میں 72 مرتبہ دھڑکتا ہے۔ تاکہ خون جسم کے مختلف حصوں میں پہنچ سکے۔ بالکل ایسے ہی مڈر بورڈ اپنے تمام پیغامات کمپیوٹر کے مختلف حصوں تک پہنچاتا ہے۔

ہرٹز کا سادہ ترین مفہوم ہے چکر فی سیکنڈ اور میگا ہرٹز سے مراد 10 لاکھ چکر فی سیکنڈ۔ اس طرح سے یہ اکائی مڈر بورڈ کی اسپیڈ کو ظاہر کرتی ہے۔

آپ جب کبھی بھی کہیں کسی کمپیوٹر کا نام پڑھیں گے اس کے ساتھ اس کی کلاک اسپیڈ ضرور درج ہو گا۔ مثلاً

486-DX4 100

اس میں 486-Dx4 تو کمپیوٹر کا نام یا مائیکرو پروسیسر کا ماڈل ہے جبکہ 100

ظاہر کرتا ہے کہ اس کمپیوٹر کا مڈر بورڈ 100 میگا ہرٹز کلاک اسپیڈ پر کام کرتا ہے۔

جیسے جیسے کلاک اسپید بڑھتی جاتی ہے۔ ویسے ویسے کمپیوٹر کے کام کرنے کی رفتار میں اضافہ ہوتا جاتا ہے۔ یعنی اس کی کارکردگی بہتر ہوتی جاتی ہے۔ ایک اور اہم بات یہ ہے کہ ہر مائیکرو پروسیسر ایک خاص کلاک اسپید کے لئے ڈیزائن کیا جاتا ہے جیسا کہ اوپر دیئے گئے کمپیوٹر کے نام میں کلاک اسپید کو اس کے نام کا حصہ بنا دیا گیا ہے۔

ان بنیادی عوامل کے علاوہ بہت سے چھوٹے چھوٹے عوامل کمپیوٹر کی کارکردگی

پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ مثلاً

- تیز تکنیک اور اچھی رفتار کی ہارڈ ڈسک۔
- ڈسپلے کارڈ (Display Card) کی زیادہ ریم اور اچھی ٹیکنالوجی۔
- مڈ بورڈ (Mother Board) کی بہتر ٹیکنالوجی اور باہمی اندرونی مواصلات کا بہتر نظام۔

○ زیادہ سے زیادہ Cache Ram کی مڈ بورڈ پر موجودگی۔ (کیش ریم ایک خاص قسم کی ریم ہوتی ہے جو کمپیوٹر کی کارکردگی کو بہتر کر دیتی ہے۔) وغیرہ وغیرہ۔

امید ہے قارئین کمپیوٹر کی کارکردگی کے حوالے سے بنیادی عوامل کے کردار کو سمجھ چکے ہونگے اور اپنی کمپیوٹر خریداری کے وقت ان عوامل کو ذہن میں رکھیں گے۔

Educational

MUKAMMAL COMPUTER TRAINING GUIDE

BY SHAFQAT ALI

کمپیوٹر کی مطبوعات ایک نظر میں

- ★ کمپیوٹر گائیڈ (کمپیوٹر کیا ہے؟) نعیم احسن
- ★ مکمل کمپیوٹر ٹریننگ گائیڈ شفقت علی
- ★ ابتدائی کمپیوٹر ٹریننگ کورس (15 روزہ آسان کورس) نعیم احسن
- ★ کمپیوٹر ہارڈ ویئر گائیڈ نعیم احسن
- ★ ای کامرس خاقان حیدر

EDUCATIONAL PUBLISHING HOUSE

3108, VAKIL STREET, KUCHA PANDIT, LAL KUAN, DELHI-6 (INDIA)

PH: 3216162, 3214465 FAX: 011-3211540 E-MAIL: ephdelhi@yahoo.com



81-87667-53-2