AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

AIOU کی بروقت ایپ ڈیٹ کیلئے ہمارے یوٹیوب چینل کو سبسکرائب کریں
YouTube Joher Videos
بالکل فری!
AIOU کے لیسن پلان، خلاصہ جات، اردو میڈیم کتابیں، حل شدہ اسائنمنٹ PDF میں حاصل کرنے کیلئے ہماری ویب سائیٹ وزٹ کریں
www.joheraiou.com

Joher Videos
www.joheraiou.com

کمپیوٹر سائنس

AIOU کے اہم ویڈیو لیکچرز اور گیس پیپرز کیلئے وزٹ کریں
www.joheraiou.com
YouTube: Joher Videos

اردو ایڈیشن

FA / ICS

کورس کوڈ
360

AIOU LIBRARY
aioulibrary.com

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

فہرست

صفحہ نمبر	عنوان	نمبر شمار
01	Basic Concepts of Information Technology	1
22	Computer Networks	2
42	DATA COMMUNICATION	3
55	Application and use of Computer	4
69	Computer Architecture	5
85	Data Protection and Copy right	6
98	Windows Operating System	7
120	Word Processing	8
129	Spread Sheet Progarm	9
135	Internet Browsing and E-mail	10

AIOU LIBRARY - Pakistan's #1 AIOU Solved Portal WhatsApp Support: +92 324 5836626
aioulibrary.com

باب 1

Basic Concepts of "Information Technology"

سوال 1: انفارمیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟ کمپیوٹر میں یہ کن مختلف شکلوں میں استعمال ہوتی ہے؟

Q.1 What is Information Technology? Describe its different forms used in Computer?

جواب: "Information Technology"

"ایسی ٹیکنالوجی جو عبارت، آواز، تصورات اور ویڈیو وغیرہ کو دنیا کے ایک حصے سے بہت تیز رفتاری کے ساتھ دنیا کے دوسرے حصے میں پہنچا دے انفارمیشن ٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔"

اس مقصد کے لیے مختلف کمپیوٹر اس طرح آپس میں جڑے ہوتے ہیں کہ ان کمپیوٹروں پر رکھی اور جمع کی گئی معلومات تک ہر آدمی کو ہر وقت دنیا کے کسی بھی حصے میں رسائی ہوتی ہے، اس طرح کمپیوٹر استعمال کرنے والے اپنی معلومات اور خیالات کا تبادلہ اس طرح کر سکتے ہیں جیسے وہ ایک ڈرائنگ روم میں بیٹھے ہوئے ہوں۔

مختصر طور پر ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ انفارمیشن ٹیکنالوجی مختلف قسم کی صنعتوں، اداروں اور تنظیموں کے افراد کو الیکٹرانک ذریعے سے آپس میں جوڑتی ہے اور وہ اس کے ذریعے فوٹو گراف، آڈیو اور ویڈیو مواد، گراف اور تحریری عبارت کی شکل میں data کا تبادلہ کر سکتے ہیں۔

انفارمیشن ٹیکنالوجی نے ہمارے ملک کی جغرافیائی حدود کو ختم کر دیا ہے۔ ہم گھر میں بیٹھے دوسرے ملکوں کے کمپیوٹر سے معلومات کا تبادلہ کر سکتے ہیں۔

انفارمیشن ٹیکنالوجی کی مختلف صورتیں

Different forms of I.T.

انفارمیشن ٹیکنالوجی جدید ٹیکنالوجی سے موثر طور پر فائدہ اٹھانے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ اس سے ہم معلومات کو جمع کر کے اس کا تجزیہ (Analysis) کر سکتے ہیں۔ ایک کمپیوٹر میں ہم ان معلومات کو درج ذیل چار صورتوں میں پیش کر سکتے ہیں۔

1- Data ڈیٹا

"پہلا طریقہ جو معلومات کو اس کی بنیادی اور بالکل ابتدائی شکل میں پیش کرتا ہے اور یہ معلومات اعداد و شمار یا فقرات کی شکل میں ہوتی ہیں ہم اسے ڈیٹا (Data) کہتے ہیں۔"

ڈیٹا میں مختلف اشیا کے نام، ان کی قیمتیں، ان کی تعداد اور مقدار وغیرہ درج ہوتی ہے۔ ڈیٹا اس وقت مفید بنتا ہے جب اس کو دوسری معلومات کے ساتھ شامل کر کے پیش کیا جائے۔

2- Text عبارت

جب معلومات کو مختلف فقرات اور جملوں کی شکل میں پیش کیا جائے تو اس کو Text کہا جاتا ہے۔

اگرچہ عبارت ڈیٹا کی نسبت زیادہ لمبا طریقہ ہے لیکن یہ فقرات کو بامعنی اور قابل فہم بنا دیتا ہے۔

3- Image تصور

تیسرے طریقے میں معلومات کو تصویری شکل میں پیش کیا جاتا ہے۔ اس میں چارٹس، گراف، تصاویر اور ڈرائنگ وغیرہ شامل ہے۔ اس کو Image کا طریقہ کہا جاتا ہے۔ اس طریقے سے پیش کی گئی معلومات زیادہ جامع ہوتی ہیں اور ڈیٹا سے زیادہ بامعنی ہوتی ہیں۔

کمپیوٹر ہارڈ ویئر

"The physical parts of the computer that can be seen and touched are known as computer hardware."

"کمپیوٹر سسٹم کے وہ اجزاء جن کو آپ دیکھ سکتے ہیں اور چھو سکتے ہیں ہارڈ ویئر کہلاتے ہیں۔"

www.Joheriou.com Joher Joher Videos

کمپیوٹر ہارڈ ویئر کو مندرجہ ذیل حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

(A) ان پٹ یونٹ (Input unit)

(B) آؤٹ پٹ یونٹ (Output unit)

(C) سسٹم یونٹ (System unit)

(A) ان پٹ یونٹ Input unit

کمپیوٹر سسٹم کا ان پٹ یونٹ، ان پٹ آلات پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ آلات کمپیوٹر کو ہدایات دینے اور ڈیٹا انٹر کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ چند ان پٹ آلات درج ذیل ہیں۔

1- کی-بورڈ
2- ماؤس
3- سکینر
4- مائیکروفون

1- کی-بورڈ Key-Board

یہ ایک بہت ہی اہم اور عام استعمال ہونے والی ڈیوائس (Device) ہے جو مختلف keys کی مدد سے ڈیٹا کمپیوٹر میں انٹر (enter) کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ اس پر انگریزی حروف تہجی، اعداد اور مختلف سپیشل فنکشن والی keys یعنی چابیاں ہوتی ہیں ایک معیاری کی-بورڈ 102 سے 105 کیز (keys) پر مشتمل ہوتا ہے۔



4- Voice آواز

چوتھے طریقے میں معلومات بول کر فقرات اور محاورات کو آواز کی شکل میں پیش کیا جاتا ہے۔ جیسے کسی عبارت کو پڑھ کر آواز کی شکل میں پیش کرنا اسے Voice کہا جاتا ہے۔ یہ بھی Data سے زیادہ بامعنی اور زیادہ قابل فہم ہوتا ہے۔

"انفارمیشن ٹیکنالوجی کا انقلاب" I.T Revolution

گزشتہ تیس (30) سالوں میں الیکٹرونکس میں جو بہتری آئی ہے وہ ایک حیرت انگیز عجوبے سے کم نہیں ہے۔ ہمارا معاشرہ، ہمارے گھر، ہمارے کاروبار اور ہماری فرصت کی تمام سرگرمیاں I.T کے انقلاب کی بدولت تبدیل ہو چکی ہیں۔

جدید الیکٹرونکس کی بنیاد مائیکرو پروسیسرز پر ہے۔ یہ مائیکرو پروسیسرز سیلیکون چپ پر ایک مکمل پروسیسنگ سرکٹ ہے۔ جدید پروسیسرز ایک مربع انچ سے کم کے ہوتے ہیں اور لاکھوں الیکٹرونک سرکٹس پر مشتمل ہوتے ہیں۔ آج کل یہ گھڑیوں، مائیکرو ویو اوون (Microwave oven) اور گاڑیوں میں استعمال ہوتے ہیں۔

سوال 2: کمپیوٹر کے ہارڈ ویئر پر نوٹ لکھیں۔

Q.2 Write a note on Computer Hard ware.

جواب: کمپیوٹر کی تعریف Computer

"کمپیوٹر ایک ایسا آلہ ہے جو ڈیٹا کو ہدایات کی ترتیب کے مطابق چند نتائج کے لیے پروسیس (Process) کرتا ہے۔"

"Computer is an electronic machine which is used to solve our problems. It is an electronic machine which accepts Data, performs calculations with high speed and produces results accurately."

کمپیوٹر ایک الیکٹرونک مشین ہے جو ہمارے مسائل حل کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ یہ ایسی الیکٹرونک مشین ہے جو ڈیٹا وصول کر کے، تیز رفتاری سے پروسیس کرتی ہے اور درست نتائج دیتی ہے۔

YouTube Joher Videos

ہے یا سننے کے لیے اسے آگے سپیکروں کو بھیج دیتا ہے۔ لوگ مائیکروفون کو کمپیوٹر کے ذریعے صوتی ابلاغ کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

(B) آؤٹ پٹ یونٹ (Output Unit)

پروسیسنگ (Processing) کے بعد کمپیوٹر سے حاصل کردہ معلومات آؤٹ پٹ کہلاتی ہیں۔ کمپیوٹر جن آلات کے ذریعے یہ معلومات ہم تک پہنچاتا ہے انہیں آؤٹ پٹ آلات کہا جاتا ہے۔

چند اہم آؤٹ پٹ آلات درج ذیل ہیں۔

1- مونیٹر
2- پرنٹر
3- سپیکر
4- کیتھوڈ رے ٹیوبز (Cathode Ray Tubes)

1- مانیٹر Monitor

یہ ایک اہم اور عام استعمال ہونے والی آؤٹ پٹ ڈیوائس (Device) ہے۔ یہ ایک T.V سکرین کی طرح نظر آتا ہے۔ یہ کمپیوٹر کے نتائج کو تحریری یا تصویری شکل میں دکھاتا ہے۔ مونیٹر مختلف شکلوں اور سائزوں میں دستیاب ہوتے ہیں LCD اس کی جدید ترین شکل ہے۔

سیاہ اور سفید مانیٹر

یہ مانیٹر صرف ایک رنگ میں آؤٹ پٹ دکھاتے ہیں۔ ان پر عموماً بلیک اور وائٹ دکھائی دیتا ہے۔ آج کل ان کا استعمال متروک ہوتا جا رہا ہے۔

کلر مانیٹر Colour Monitor

رنگین مونیٹر میں تین قسم کی گنز (Guns) موجود ہوتی ہیں جو تین بنیادی رنگوں میں سے ہر رنگ کے لیے ایک مخصوص ہوتی ہے۔ وہ تین بنیادی رنگ سرخ، سبز اور نیلا ہیں۔ Red, Green, Blue اس لیے ان کو RBG بھی کہا جاتا ہے۔ ان تین بنیادی رنگوں کے ملاپ سے مکمل رنگوں کی شبیہہ بنتی ہے۔ کمپیوٹر براہ راست ان تینوں رنگوں کو کنٹرول کرتا ہے۔

2- ماؤس Mouse

ماؤس ایک نشاندہی کرنے والے آلہ کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔ یہ مختلف ایپلیکیشنز (Applications) میں مختلف احکامات کو جاری رکھنے کے لیے بھی استعمال ہوتا ہے۔ یہ سکرین پر ایک تیر کے نشان کے طور پر ظاہر ہوتا ہے۔ ماؤس پر عام طور پر 2 یا 3 بٹن ہوتے ہیں۔ ان بٹنوں کو سنگل کلک (Single click) یا ڈبل کلک کیا جا سکتا ہے۔ ماؤس مختلف اشکال اور سائزوں میں دستیاب ہوتا ہے۔



3- سکینر Scanner

سکینر ایک فوٹو سٹیٹ مشین کی طرح کام کرتا ہے۔ اس کو تصورات اور پرنٹ شدہ ڈاکومنٹس کمپیوٹر میں انٹر کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ سکین کیے ہوئے ڈیٹا کو دوبارہ مناسب سافٹ ویئر میں استعمال بھی کیا جا سکتا ہے۔



4- مائیکروفون Micro Phone

مائیکروفون بھی ایک ان پٹ آلہ ہے جو انسانی آواز کو یا کسی بھی دوسری ساؤنڈ کو کمپیوٹر میں داخل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ کمپیوٹر میں ایک ساؤنڈ کارڈ لگا ہوتا ہے جو اس آواز کو ایسی شکل میں تبدیل کر دیتا ہے جو کمپیوٹر کے لیے قابل فہم ہو۔ کمپیوٹر پھر اس آواز کو یا تو سٹور کر لیتا

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626



Printer پرنٹر -2

یہ ایک ایسا آؤٹ پٹ آلہ ہے جو رزلٹ کو تحریری یا تصویری شکل میں کاغذ پر پیش کرتا ہے۔ پرنٹ شدہ آؤٹ پٹ کو ہارڈ کاپی Hard copy بھی کہا جاتا ہے۔ پرنٹنگ ٹیکنالوجی میں بہت سی ورائٹی ممکن ہے جو زیادہ مشہور ہیں ان میں ڈاٹ میٹرکس (Dot Matrix)، ڈیزی وہیل (Daisy Wheel)، لائن پرنٹر اور لیزر (Laser) شامل ہیں۔

i- ڈاٹ میٹرکس Dot Matrix Printers

اس قسم کے پرنٹر ٹائپ مشین کی طرح کام کرتے ہیں۔ اس میں سیاہی والا ربن استعمال ہوتا ہے یہ سست رفتار ہوتے ہیں اور نسبتاً کم قیمت ہوتے ہیں۔ اس پرنٹر میں عام طور پر 9 سے 24 پنز (pins) ہوتی ہیں جو ایک میٹرکس کی شکل میں ترتیب پاتی ہیں۔

ii- ڈیزی وہیل پرنٹرز Daisy Wheel Printers

اس پرنٹر کا ہیڈ (Head) ایک گول پہیہ جیسا ہوتا ہے جس کا قطر تقریباً 3 انچ ہوتا ہے۔ کسی بھی چیز کو پرنٹ کرنے کے لیے یہ پرنٹر گھومتا ہے تاکہ مطلوبہ چیز پرنٹر فیتے کے سامنے آ جائے۔ اس پرنٹر کی پرنٹ کوالٹی بہت اعلیٰ ہوتی ہے۔

iii- لائن پرنٹرز Line Printers

یہ پرنٹرز ایک وقت میں ایک مکمل لائن پرنٹ کرتے ہیں۔ دوسرے پرنٹرز سے یہ بہت تیز کام کرتے ہیں۔ یہ ایک منٹ میں 2000 لائن تک پرنٹ کر سکتے ہیں۔ اس کی مثالیں ڈرم پرنٹر اور چین پرنٹر ہیں۔

iv- لیزر پرنٹرز Laser Printers

یہ ایسے پرنٹرز ہیں جو ایک وقت میں پورا صفحہ پرنٹ کر دیتے ہیں۔ درحقیقت یہ سائز میں ایک فوٹو کاپی مشین سے ملتے جلتے ہیں اور ویسی ہی ٹیکنالوجی ان میں استعمال ہوتی ہے۔ یہ بہت تیز رفتاری سے پرنٹ نکالتے ہیں اور عام طور پر 8 صفحات فی منٹ کی سپیڈ سے کام کرتے ہیں۔ ان کے پرنٹ کی کوالٹی بھی بہت اچھی ہوتی ہے۔ لیزر پرنٹرز عبارت (Text) کے ساتھ ساتھ گراف کو بھی پرنٹ کر سکتے ہیں۔

3- سپیکر Speaker

سپیکر ایک ایسی قسم کی آؤٹ پٹ ڈیوائس ہے جو آواز کی صورت میں معلومات مہیا کرتی ہے۔ ہم سپیکروں کے ذریعے موسیقی یا دیگر تمام قسم کی آوازیں سن سکتے ہیں۔ سپیکر بھی مختلف قسم کی شکلوں اور جسامت میں دستیاب ہوتے ہیں۔

4- کیتھوڈ رے ٹیوبز Cathode Ray Tubes

اکثر مینیٹروں کے مینیٹر کیتھوڈ رے ٹیوبز پر مشتمل ہوتے ہیں۔ یہ ٹیوبز ان T.V. سیٹوں کے مشابہ ہوتی ہیں جو ہم گھروں میں استعمال کرتے ہیں۔ اس میں ایک الیکٹران گن کے ذریعے کیتھوڈ شعاعیں (منفی شعاعیں) خارج کی جاتی ہیں۔ ایک سسٹم ان شعاعوں کو فوکس کرتا ہے جو ان شعاعوں کو فوکس کرنے کے بعد فاسفور والی بہ کی سکرین پر ڈالتا ہے۔ پھر فاسفور الیکٹرون بیم (Beam) کے ذریعے ہر نقطے پر روشنی کی ایک چھوٹی کرن ڈالتا ہے۔ چونکہ فاسفور کے ذریعے بہت تیزی سے روشنی خارج ہوتی ہے۔ اس لیے اس کو سکرین پکچر پر برقرار رکھنے کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔

(C) سسٹم یونٹ (System Unit)

کسی بھی کمپیوٹر کا سب سے بڑا یونٹ، سسٹم یونٹ کہلاتا ہے۔ یہ عام طور پر مستطیل نما ڈبے پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس کے اہم اجزاء مندرجہ ذیل ہیں۔

-1 پروسیسر (Processor)

-2 مدر بورڈ (Mother Board)

-3 یادداشت (Memory)

-1 پروسیسر Processor

کسی بھی سسٹم یونٹ کا سب سے اہم حصہ پروسیسر کہلاتا ہے۔ اسے CPU بھی کہتے ہیں۔ یہ مدر بورڈ پر لگا ہوتا ہے۔ اسے کمپیوٹر کا دماغ بھی کہا جاتا ہے۔ رزلٹ دینے کے لیے ڈیٹا پر تمام کام پروسیسر ہی کرتا ہے۔ یہ جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم کرنے کے ساتھ ساتھ مختلف اشیاء کے درمیان موازنہ بھی کرتا ہے اور فیصلے بھی سناتا ہے۔

-2 مدر بورڈ Mother Board

سسٹم یونٹ کے اندر مدر بورڈ سب سے بڑا سرکٹ بورڈ ہوتا ہے۔ اس کو مین بورڈ (Main Board) بھی کہتے ہیں۔ کمپیوٹر کے ساتھ تمام ان پٹ اور آؤٹ پٹ آلات اسی مدر بورڈ کے ساتھ لگائے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ پروسیسر، میموری اور سٹوریج ڈیوائسز بھی سسٹم بورڈ پر جڑی ہوتی ہیں۔

-3 میموری/یادداشت Memory

میموری ہر کمپیوٹر کا لازمی حصہ ہے۔ کمپیوٹر میموری پروگراموں اور ڈیٹا کو سٹور کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ کمپیوٹر میموری دو (2) طرح کی ہوتی ہے۔

-i مین میموری -ii سیکنڈری میموری

مین میموری کی براہ راست پروسیسنگ یونٹ تک رسائی ہوتی ہے۔ RAM مین میموری کی مثال ہے۔ جیسے ہی کمپیوٹر بند کیا جاتا ہے مین میموری کا ڈیٹا ضائع ہو جاتا ہے۔ آپ سیکنڈری میموری کی نسبت زیادہ تیزی سے ڈیٹا مین میموری سے حاصل کر سکتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ مین میموری مدر بورڈ پر موجود ہوتی ہے۔ سیکنڈری میموری مثلاً فلاپی ڈسک، میگنیٹک ڈسک وغیرہ مدر بورڈ سے باہر واقع ہوتی ہے۔ مین میموری زیادہ مہنگی بھی ہوتی ہے اور اس کا سائز بھی کم ہوتا ہے چونکہ مین میموری کی سٹور کرنے کی صلاحیت محدود ہوتی ہے اور CPU کو پروسیس کے لیے ڈیٹا کی لاکھوں بائٹس کو سٹور کرنا ہوتا ہے۔ اس لیے تمام کمپیوٹر سسٹم میں اضافی میموری کی ضرورت ہوتی ہے جو کہ سیکنڈری میموری کہلاتی ہے۔

سوال 3: کمپیوٹر سافٹ ویئر پر نوٹ لکھیں۔

Q.3 Write a note on computer Software.

جواب: Software

"Programs given to the computer to perform various tasks to solve various problems are known as software."

سافٹ ویئر

"ایسے پروگرام جو کمپیوٹر کو اس اہل بنا دیں کہ وہ مختلف مسائل کو حل کرنے کے لیے مختلف کام سرانجام دے سکے، سافٹ ویئر کہلاتے ہیں۔"

ہارڈ ویئر ایک جسم کی مانند ہوتے ہیں اور سافٹ ویئر اس جسم میں ایک روح کی طرح ہوتی ہے۔ کمپیوٹر سافٹ ویئر ایک اصطلاح ہے جو کمپیوٹر پروگراموں کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔ ایک کمپیوٹر پروگرام ہدایات کا ایک سیٹ ہوتا ہے جو ایک مخصوص مسئلہ حل کرنے کے لیے کمپیوٹر کو دیا جاتا ہے۔ کمپیوٹر سافٹ ویئر کو مزید دو (2) بڑی اسام میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

-1 سسٹم سافٹ ویئر (System Software)

-2 ایپلیکیشن سافٹ ویئر (Application Software)

-1 سسٹم سافٹ ویئر System Software

سسٹم سافٹ ویئر سے مراد ایسے پروگرامز ہیں جو کمپیوٹر ہارڈ ویئر کے اصل آپریشن کو کنٹرول کرنے اور منظم کرنے کے ذمہ دار ہیں۔ عام طور پر سافٹ ویئر ایک آپریٹنگ سسٹم اور کچھ بنیادی ضروریات جیسے فائل مینجرز، ڈسپلے (Display) مینجرز اور نیٹ ورک (Net work) کنٹرول سافٹ ویئر وغیرہ پر مشتمل ہوتا ہے۔

2- ایپلیکیشن سافٹ ویئر Application Software

یہ سافٹ ویئر اس کام کو پورا کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے جو کہ استعمال کرنے والے (user) کے ذریعے مخصوص کیا جاتا ہے۔ یہ سافٹ ویئر صرف ایک پروگرام پر بھی مشتمل ہو سکتا ہے، جیسا کہ امیج ویور (Viewer) سافٹ ویئر ہے یا پروگراموں کے ایک مجموعے پر بھی مشتمل ہو سکتا ہے جو ایک کام کرنے کے لیے اکٹھے عمل کرتے ہیں۔ مثلاً ورڈ پروسیسر (Word Processor)، سپریڈ شیٹ (Spread Sheet) اور ڈیٹا بیس (Data Base) وغیرہ۔

ایپلیکیشن سافٹ ویئر جو دستیاب ہیں، ان میں یہ پیکیج بھی شامل ہیں۔

i- ریکارڈ رکھنے کے لیے سافٹ ویئر
ii- ڈیسک ٹاپ پبلشنگ سافٹ ویئر
iii- بزنس گرافکس سافٹ ویئر
iv- کمیونیکیشن (Communication) سافٹ ویئر
v- میڈیکل سافٹ ویئر
vi- گیمز
vii- موسیقی ترتیب دینا
viii- ڈرائنگ (Drawing)
ix- پینٹنگ (Painting)
x- سپریڈ شیٹ سافٹ ویئر

سوال 4: میموری کیا ہے؟ اس کی مختلف اصطلاحات کی وضاحت کریں۔

Q.4 What is memory? Define its different terminologies.

جواب: میموری Memory

کمپیوٹر بڑے حجم والے ڈیٹا کو پروسیس (Process) کرنے کے لیے بھی استعمال ہوتے ہیں۔ ان پروگراموں اور ڈیٹا کو محفوظ کرنے کے لیے کمپیوٹر کو مختلف قسم کے ذخیرہ کرنے

والے آلات کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایسا آلہ براہ راست CPU تک قابل رسائی ہوتا ہے اور اس کی رفتار CPU کی رفتار سے مطابقت رکھتی ہے۔ مستقل سٹوریج آلات کی خصوصیات کی بنیاد پر ہم ان آلات کو مین (Main) میموری کہتے ہیں۔

مین میموری کمپیوٹر کا ورکنگ ایریا ہوتی ہے۔ یہ بہت تیز لیکن صلاحیت میں محدود ہوتی ہے۔ کمپیوٹر مین میموری کے بغیر کام نہیں کر سکتا۔ کمپیوٹر کی مین میموری ہزاروں بلکہ لاکھوں سیلوں پر مشتمل ہوتی ہے جن میں سے ہر ایک بٹ (Bit) قابل ذخیرہ ہوتا ہے۔ یہ سیل منطقی طور پر 8 بٹس (Bits) کے گروپ میں منظم ہوتے ہیں۔

میموری کی اصطلاحات

Memory Terminologies

1- میموری سیل Memory Cell

یہ ایک برقی سرکٹ ہوتا ہے جو ایک واحد بٹ (Bit) 0 یا 1 کو سٹور کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

2- میموری ورڈ Memory Word

میموری میں یہ بٹس (Bits) کا ایک گروپ ہوتا ہے جو انفارمیشن یا کسی بھی قسم کے ڈیٹا کی نمائندگی کرتا ہے۔ یہ عام طور پر ایک رجسٹر کے سائز کا ہوتا ہے۔ مختلف کمپیوٹروں میں ورڈ (Word) کی لمبائی مختلف ہوتی ہے۔ اگر ورڈ زیادہ لمبے ہوں گے تو یہ اس کمپیوٹر کی پاور کو ظاہر کرتے ہیں۔ جدید کمپیوٹرز میں لفظ کا سائز 4 سے 64 بٹس تک ہو سکتا ہے۔

3- بٹ Bit

کمپیوٹر صرف 2 اعداد کے ساتھ کام کرتا ہے یہ دو اعداد "1" اور "0" کی شکل میں ہوتے ہیں۔ یہ دونوں اعداد (Bit) کہلاتے ہیں۔ ڈیٹا سٹور کرنے کے لیے یہ سب سے چھوٹا یونٹ ہوتا ہے۔

Addresses			Words
0	0	0	Word 0
0	0	1	Word 1
0	1	0	Word 2
0	1	1	Word 3
1	0	0	Word 4
1	0	1	Word 5
1	1	0	Word 6
1	1	1	Word 7

7- پڑھنے کا عمل Read Operation

وہ عمل جس میں میموری میں کسی خاص جگہ پر موجود ثنائی نظام کے اعداد کو محسوس کیا جاتا ہے اور پھر ان کو وہاں سے ایک دوسری جگہ پر لایا جاتا ہے اور اس کو پڑھا جاتا ہے ریڈ آپریشن کہلاتا ہے۔ اس کا دوسرا نام Fetch Operation بھی ہے۔

مثال

اگر ہم "لفظ 4" (word 4) کی خاص مقصد کے لیے استعمال کرنا چاہتے ہیں تو ہمیں ایڈریس 100 پر پڑھائی کا آپریشن کرنا پڑے گا۔ اسی طرح لفظ 16 استعمال کرنے کے لیے ایڈریس 110 پر ریڈ آپریشن کرنا پڑے گا۔

(تفصیل کے لیے اس سے پہلے جزو میں جو ٹیبل دیا گیا ہے وہ ملاحظہ فرمائیں)۔

8- لکھنے کا عمل Write Operation

جب کسی میموری میں کوئی نیا لفظ لکھا جاتا ہے تو یہ نیا لفظ میموری میں ایک خاص جگہ پر تحریر کیا جاتا ہے۔ لکھنے کے اس عمل میں نیا لفظ پرانے الفاظ کی جگہ لے لیتا ہے اور پرانے الفاظ میموری لوکیشن میں تحریری عمل میں کھو جاتے ہیں۔

4- بائٹ Byte

آٹھ بٹس کا مجموعہ بائٹ کہلاتا ہے۔ یہ ایک کیریکٹر کو سٹور کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ میموری کی گنجائش کو بائٹس میں ظاہر کیا جاتا ہے۔ جدید ڈیجیٹل کمپیوٹروں میں لفظ کا سائز 8 بٹس کا دوگنا یا چار گنا ہوتا ہے۔

5- میموری گنجائش Memory Capacity

کمپیوٹر کی میموری کے سائز کی پیمائش اس میں موجود بائٹس (Bites) کی تعداد سے کی جاتی ہے۔ میموری کی پیمائش کے مختلف یونٹس یہ ہیں۔

* 1 نبل (Nibble) = 4 بٹس
* 1 بائٹ (Byte) = 8 بٹس
* 1 کلوبائٹ (Kilo Byte) = 1024 بٹس
* 1 میگابائٹ (Mega Byte) = 1024KB
* 1 گیگابائٹ (Giga Byte) = 1024KB
* 1 ٹیرابائٹ (Tera Byte) = 1024GB

6- ایڈریس Address

یہ ایک عدد ہوتا ہے جو میموری میں کسی لفظ کی جگہ کی نشاندہی کرتا ہے۔ ہر لفظ جو میموری میں یا سسٹم میں سٹور کیا جاتا ہے اس کا ایک منفرد ایڈریس ہوتا ہے۔ یہ ایڈریس ہمیشہ ثنائی نظام میں بیان کیے جاتے ہیں۔

جب بھی ہم میموری میں ایک خاص لفظ کی جگہ کا حوالہ دیتے ہیں تو ہم اس کی شناخت کے لیے ایڈریس کو ڈ استعمال کرتے ہیں۔

نیچے دیا گیا ٹیبل آٹھ الفاظ پر مشتمل چھوٹی میموری کو بیان کرتا ہے۔

9- رسائی کا وقت Access Time

میموری ڈیوائس کی آپریٹنگ رفتار کی پیمائش رسائی کا وقت کہلاتی ہے۔ یہ وقت کی وہ مقدار ہے جو پڑھنے کے عمل کے لیے درکار ہوتی ہے۔ کوئی بھی پروگرام کمپیوٹر پر کھلنے (Open) میں جتنا وقت لیتا ہے وہ Access Time کہلاتا ہے۔

10- چکر کا وقت Cycle Time

یہ بھی میموری ڈیوائس کی رفتار کی پیمائش ہوتی ہے۔ یہ وقت کی وہ مقدار ہے جو کسی میموری کو لکھنے یا پڑھنے اور پھر اس کو اپنی اصل حالت میں آنے کے لیے درکار ہوتی ہے تاکہ وہ اگلا عمل شروع کر سکے۔ چکر کا وقت عام طور پر رسائی وقت سے زیادہ ہوتا ہے۔

11- رینڈم Random Access Memory (RAM)

مین (Main) میموری الیکٹرونک سرکٹس پر مشتمل ہوتی ہے۔ یہ پرائمری سٹوریج (Storage) کا آلہ ہے۔ اس میں ڈیٹا اور ہدایات عارضی طور پر سٹور ہوتی ہیں۔ اس خاصیت کی بنا پر مین میموری کو اکثر رینڈم ایکسیس میموری یا مختصراً (RAM) رینڈم کہا جاتا ہے۔

12- ساکن میموری ڈیوائس Static Memory Devices

یہ وہ سیمی کنڈکٹر میموری ڈیوائسز ہیں جن میں سٹور کیا ہوا ڈیٹا مستقل طور پر اس میں سٹور ہی رہے گا جب تک کہ اس کو پاور کی سپلائی ملتی رہے گی۔

13- متحرک میموری ڈیوائسز Dynamic Memory Devices

یہ وہ سیمی کنڈکٹر میموری ڈیوائسز ہیں جن میں سٹور کیا ہوا ڈیٹا مستقل طور پر اس میں سٹور نہیں رہے گا۔ اگرچہ اس کو پاور سپلائی ملتی بھی رہے۔ اس عمل کو ریفریش (Refresh) آپریشن کہتے ہیں۔

14- روم Read Only Memory

روم کے پروگرام کو صرف پڑھا جا سکتا ہے۔ اس پروگرام کو بنانے والا ڈیٹا اور پروگرام کو مستقل طور پر لکھ دیتا ہے۔ اس کے ڈیٹا کو عام طور پر بدلا نہیں جا سکتا۔ اس کی عام استعمال ہونے والی صورتیں یہ ہیں۔ PROM، ROM، EEPROM

15- سیقوئنشل ایکسیس میموری Sequential Access Memory

سیکنڈری سٹوریج آلہ کے ذریعے ڈیٹا تک رسائی کے دو بنیادی راستے ہیں ایک سیقوئنشل ایکسیس دوسرا رینڈم ایکسیس مثلاً کسی کمپنی کے پے رول جمع کرنے کے لیے پروگرام کو تمام ملازمین کے ڈیٹا تک رسائی ہوگی جو کہ سیقوئنشل ایکسیس میموری کہلاتی ہے۔

سوال 5: میموری کے چند عام عوامل بیان کریں۔

Q.5 Describe some General Memory Operations.

جواب: میموری کے چند عام آپریشن

General Memory Operations

اگرچہ ہر قسم کی میموری اپنے اندرونی آپریشن میں مختلف ہوتی ہے۔ تاہم چند بنیادی اصول ایسے ہیں جو تمام میموری سسٹم کے لیے ایک جیسے ہوتے ہیں۔ ہر میموری کو نیچے دیے گئے فنکشن ادا کرنے کے لیے کئی مختلف اقسام کی ان پٹ اور آؤٹ پٹ لائنوں کی ضرورت ہوتی ہے۔

1- میموری میں دیئے گئے ایڈریس کا انتخاب کریں جو کہ لکھنے اور پڑھنے کے عمل کے لیے بطور رسائی استعمال ہوتا ہے۔

2- اس بات کا انتخاب کریں کہ تم نے کون سا عمل ادا کرنا ہے۔ پڑھنے کا عمل یا لکھنے کا عمل

3- لکھنے کے عمل کے دوران میموری میں سٹور کیا ہوا ان پٹ ڈیٹا مہیا کریں۔

4- پڑھنے کے عمل کے دوران میموری سے آتے ہوئے آؤٹ پٹ ڈیٹا کو ہولڈ رکھیں۔

www.joheraiou.com Youtube Joher Videos
AIOU LIBRARY

-5 میموری کو اس طرح ڈیزائن کریں کہ جب اس کو Read یا Write کا حکم دیا جائے تو یہ ایڈریس کے متعلق جواب دے سکے۔

-6 Read یا Write میں سے ایک وقت میں ایک ہی آپریشن کیا جائے۔

-7 کچھ میموری سسٹم میں دو الگ الگ ان پٹ استعمال کیے جاتے ہیں۔ ایک Read کے لیے اور دوسرا Write کے لیے۔

-8 جب واحد Read/ Write ان پٹ استعمال کی جاتی ہے تو عام طور پر Read کی کمانڈ دینے کے لیے "1" استعمال ہوتا ہے اور Write آپریشن کے لیے "0" استعمال ہوتا ہے۔

-9 کچھ میموری سسٹم میں میموری کو مکمل یا جزوی طور پر ناکارہ (disable) کرنے کے لیے کچھ ذرائع استعمال کیے جاتے ہیں تاکہ یہ دوسرے ان پٹ کو جواب (Respond) نہ دے سکے۔

-10 مختلف میموری سسٹمز کو مختلف نام دیے جاسکتے ہیں۔ اس قسم کی ان پٹ اس وقت مفید ہوتی ہے جب ایک بڑی میموری تشکیل دینے کے لیے کئی میموری ماڈیول کی ضرورت ہوتی ہے۔

سوال 6: ایک انفارمیشن سسٹم ڈویلپمنٹ کیا ہوتا ہے؟ بحث کریں۔

Q.6 What is an Information System Development? Discuss.

جواب: انفارمیشن سسٹم ڈویلپمنٹ

"قدیم انفارمیشن سسٹمز کو اس انداز میں ڈیزائن کیا جاتا تھا کہ ان کو پیشہ ور آپریٹر چلائیں لیکن وہ بدقسمتی سے اپنے طے شدہ مقاصد کو حاصل نہ کر سکے۔ جدید انفارمیشن سسٹمز کو اس انداز میں ڈیزائن کیا جاتا ہے کہ ایسے افراد جو انفارمیشن ٹیکنالوجی کے شعبہ کے متعلق تھوڑی معلومات بھی رکھتے ہوں وہ بھی ان کو چلا سکیں۔ یہی اس سسٹم کی کامیابی کا راز ہے۔"

انفارمیشن سسٹم ڈویلپمنٹ کو پانچ مراحل میں تقسیم کیا جاسکتا ہے جو درج ذیل ہیں۔

-1 سسٹم کا تجزیہ کرنا (System Analysis)

-2 سسٹم ڈیزائن (System Design)

-3 سسٹم ڈویلپمنٹ (System Development)

-4 سسٹم امپلی مینٹیشن (System Implementation)

-5 سسٹم برقرار رکھنا (System Maintenance)

-1 سسٹم کا تجزیہ کرنا System Analysis

یہ پہلا مرحلہ ہے اور اس مرحلے پر موجود بزنس سسٹم کا تجزیہ کیا جاتا ہے اور وضاحت سے اس کا مطالعہ کرنے کے بعد یہ تلاش کیا جاتا ہے کہ یہ کس اصول پر کام کرتا ہے؟ اور اس کو مزید بہتر کیسے بنایا جاسکتا ہے؟

-2 سسٹم ڈیزائن System Design

اس مرحلے پر کسی نئے سسٹم کا فزیکل ماڈل تیار کیا جاتا ہے۔ سسٹم ڈیزائن کرتے وقت اس بات کی وضاحت کی جاتی ہے کہ نیا سسٹم کس طرح ان ضروریات کو پورا کرے گا جن کی نشاندہی تجزیے کے مرحلے میں کی گئی ہے؟

-3 سسٹم ڈویلپمنٹ System Development

اس مرحلے پر سسٹم کے لیے پروگرامز تحریر کیے جاتے ہیں۔ ایک پروگرامر یا پروگرام تشکیل دینے والے افراد کی پوری ٹیم مختلف آلات استعمال کر کے سسٹم کے لیے پروگرام ڈویلپ (Develop) کرتی ہے۔

کوئی بھی کمپیوٹر سافٹ ویئر جو تیار کیا گیا ہو اس کو اس مرحلے پر لکھنے کے بعد اچھی طرح چیک کیا جاتا ہے تاکہ اس میں کوئی خامی باقی نہ رہے۔

-4 سسٹم امپلی مینٹیشن System Implementation

اس مرحلہ پر تیار شدہ پروگرام یا ہارڈ ویئر کو عملی طور پر کمپیوٹر میں انسٹال (Install) کیا جاتا ہے۔ ایک سسٹم کو مکمل طور پر ٹیسٹ کرنے کے بعد ہی استعمال کیا جاتا ہے۔ اس مرحلے پر نئے استعمال کرنے والوں کو باقاعدہ تربیت بھی دی جاتی ہے۔

سوال 2: مائیکرو پروسیسر کا کردار کیا ہے؟

Q.2 What is the role of Micro Processor?

جواب: سوال 1 ملاحظہ فرمائیں۔

سوال 3: کمپیوٹر ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر میں فرق واضح کریں۔

Q.3 Distinguish between computer hardware and software.

جواب: سوال 2 اور سوال 3 ملاحظہ فرمائیں۔

سوال 4: مختصر نوٹ لکھیں۔

Q.4 Write short note on the following:

(A) Key Board (B) Mouse

(C) Micro Phone (D) Monitor

(E) Cathode Ray Tube

جواب: سوال 2 ملاحظہ فرمائیں۔

سوال 5: فرق واضح کریں۔

Q.5 Distinguish between:

(A) Random Access Memory and Sequential Access Memory

(B) Static Memory devices and Dynamic Memory devices.

جواب: سوال 4 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.6 Define the following terms:

(A) Memory word

(B) Memory Address

(C) Read and Write Operations

(D) Memory Access time and Cycle Time

جواب: سوال 4 ملاحظہ فرمائیں۔

یہ آخری مرحلہ ہے۔ اس مرحلہ پر یہ چیک کیا جاتا ہے کہ سسٹم بالکل درست کام کرتا ہے اور جس مقصد کے لیے سسٹم بنایا گیا ہے وہ اس کو 100% پورا کرتا ہے اگر سسٹم میں بہتری کے لیے کوئی اقدامات کرنے ہوں تو وہ بھی اس مرحلے پر کیے جاتے ہیں۔

Exercise

Q.1 Fill in the Blanks.

i. Modern electronics is based upon the .....

ii. ..... means software embedded in electronic devices during their manufacture.

iii. ..... software enables us to do things that we bought our computer for.

iv. OCR stands for .....

v. ..... printers is a character printer.

vi. ..... is used to produce hardcopy, maps and engineering drawing.

vii. Electronic circuit used to store a bit is called .....

viii. A number that identifies the location of a word in memory is called .....

Answers

i. Micro Processor ii. Firm ware

iii. Application

iv. Optical character Readers

v. Dot Matrix vi. A plotter

vii. Memory Cell viii. Address

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

www.Joheraiou.com
Youtube:Joher Videos

باب 2

"کمپیوٹر نیٹ ورکس"

"Computer Networks"

سوال 1: کمپیوٹر نیٹ ورک پر نوٹ لکھیں۔

Q.1 What is a Computer Network? Explain.

جواب: کمپیوٹر نیٹ ورکس کا تعارف:

پچھلے بیس سالوں کے دوران ہمارے معاشرے پر کمپیوٹر نیٹ ورک کے بے تحاشا اثرات کی بدولت ہم اس دور کو معلومات کا دور کہہ سکتے ہیں۔ ان انقلابی آلات کی بدولت مختلف تنظیموں اور افراد نے بہت منافع کمایا ہے۔ لوگ انفرادی طور پر اپنے ذاتی اور پیشہ ورانہ کاروبار کے لیے تقریباً روزانہ کمپیوٹر نیٹ ورک استعمال کرتے ہیں۔ جب لوگوں کو کمپیوٹر اور کمیونی کیشن نیٹ ورک کی طاقت کا اندازہ ہوتا ہے تو وہ اپنے کاروبار کے لیے اسے زیادہ سے زیادہ استعمال کرتے ہیں۔

آج کے دور میں تمام بنک بڑے بڑے ڈیپارٹمنٹل اسٹور اور دوسرے تمام کاروباری ادارے کمپیوٹر نیٹ ورک پر انحصار کرتے ہیں۔ اس طرح ہم کہہ سکتے ہیں کہ آج کا انفارمیشن دور مکمل طور پر کمپیوٹر اور کمپیوٹر نیٹ ورک پر انحصار کرتا ہے۔

کمپیوٹر نیٹ ورک کی تعریف

"دو یا دو سے زیادہ کمپیوٹروں کے درمیان ایسا رابطہ کہ وہ ایک دوسرے کے ساتھ کمیونی کیٹ کر سکیں کمپیوٹر نیٹ ورک کہلاتا ہے۔"

development, Implimentation and Maintencance.

جواب: سوال 6 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.8 What is printer? Briefly explain its types.

جواب: سوال 2 ملاحظہ فرمائیں۔

AIOU کی بروقت ایپ ڈیٹ کیلیے ہمارے یوٹیوب چینل کو سبسکرائب کریں
YouTube Joher Videos
بالکل فری!
AIOU کے لیسن پلان۔ خلاصہ جات۔ اردو میڈیم کتابیں۔ حل شدہ اسائنمنٹ PDF میں حاصل کرنے کیلیے ہماری ویب سائیٹ وزٹ کریں
www.joheraiou.com

AIOU کے اہم ویڈیو لیکچرز اور گیس پیپرز کیلیے وزٹ کریں
www.joheraiou.com
YouTube: Joher Videos

ہے کہ وہ ایک دوسرے سے معلومات کا تبادلہ کر سکیں۔ اکثر کمپیوٹروں کے نیٹ ورک یا تو تار استعمال کرتے ہیں یا وائرلیس کے ذریعے آپس میں جڑے ہوتے ہیں۔

کمپیوٹر نیٹ ورک کے فوائد

کمپیوٹر نیٹ ورک کے فوائد مندرجہ ذیل ہیں۔

1- کمپیوٹر نیٹ ورک کو ڈیٹا کے تبادلے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

2- کمپیوٹر نیٹ ورک کو مختلف ڈیوائسز (Devices) شیئر کرنے کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ جیسے پرنٹر یا ہارڈ ڈسک وغیرہ۔

3- کمپیوٹر نیٹ ورک کو ای۔میل کے ذریعے مختلف قسم کی فائلیں بھیجنے کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

4- اس نیٹ ورک کی بدولت مختلف لوگ پوری دنیا میں ایک دوسرے سے بات چیت کرنے کے قابل ہو جاتے ہیں اور وہ اپنے کاروبار کو توسیع دینے کے ساتھ ساتھ اسے زیادہ منافع بخش بھی بنا سکتے ہیں۔

5- سافٹ ویئر کی ایک کاپی کو نیٹ ورک کے ذریعے کثیر تعداد میں استعمال کرنے والے استعمال کر سکتے ہیں۔

نیٹ ورک کا کردار

نیٹ ورک پر ایک کمپیوٹر عام طور پر ایک یا دو کردار ادا کرتا ہے۔ وہ یا تو دوسرے کمپیوٹروں کو استعمال کرنے کے لیے وسائل پیش کرتا ہے یا دوسرے کمپیوٹروں کے وسائل تک رسائی حاصل کرتا ہے۔ وسائل کی یہ تقسیم دو طرح سے بیان کی جا سکتی ہے۔

1- سرور Server

اگر ایک کمپیوٹر نیٹ ورک پر دوسروں کو وسائل شیئر کرنے کے لیے وسائل پیش کرتا ہے تو ایسا کمپیوٹر سرور (server) کہلاتا ہے۔

2- کلائنٹ Client

اگر ایک کمپیوٹر نیٹ ورک پر دوسرے کمپیوٹروں کے وسائل تک رسائی حاصل کرتا ہے اور ان کے وسائل سے استفادہ کرتا ہے تو ایسا کمپیوٹر کلائنٹ کہلاتا ہے۔

نیٹ ورک کے نظریے کے مطابق سرور اور کلائنٹ میں کوئی خاص فرق نہیں۔ صرف ان کا کردار نیٹ ورک پر مختلف ہوتا ہے۔ تاہم عملی طور پر سرور کمپیوٹر زیادہ طاقتور ہوتا ہے اور اس کا پروسیسر زیادہ تیز ہوتا ہے۔ اس کمپیوٹر کی میموری زیادہ بڑی ہوتی ہے کیونکہ اسے کثیر مقاصد کے لیے استعمال کرنا ہوتا ہے۔ ایک سرور کو نیٹ ورک پر بہت سے استعمال کرنے والوں کو خدمات مہیا کرنا ہوتی ہیں۔

سوال 2: وقف شدہ سرور نیٹ ورک پر نوٹ لکھیں۔

Q.2 Write a note on Dedicated Server Network.

جواب: Dedicated Server Network

بہت سے کمپیوٹر نیٹ ورکس میں سرور کمپیوٹر اور کلائنٹ کمپیوٹر میں ایک واضح فرق ہوتا ہے۔ نیٹ ورک پر ہر کمپیوٹر یا تو سرور کا کردار ادا کرتا ہے یا کلائنٹ کا۔ نیٹ ورک کی ایسی قسم ڈیڈیکیٹڈ سرور نیٹ ورک کہلاتی ہے اور نیٹ ورک پر ہر سرور کو وقف شدہ سرور کہلاتا ہے۔

سرور کمپیوٹر کو ہم بطور کلائنٹ کمپیوٹر استعمال نہیں کر سکتے۔ ایک وقف شدہ سرور نیٹ ورک میں ایک یا ایک سے زیادہ کمپیوٹر شامل ہوتے ہیں۔ ان کمپیوٹرز سے یہ امید کی جاتی ہے کہ وہ نیٹ ورک وسائل کو بڑی تیز رفتاری کے ساتھ دوسروں سے شیئر کریں۔ یہ کمپیوٹر مرکزی سیکورٹی بھی مہیا کرتے ہیں تاکہ وسائل تک غیر متعلقہ استعمال کرنے والوں کی رسائی نہ ہو سکے کیونکہ وقف شدہ سرور کی ڈیٹا کے مرکزی کنٹرول تک رسائی ہوتی ہے۔ اس لیے نیٹ ورک کو منظم کرنے کے لیے صرف ایک آدمی یا ایک گروپ ہی ذمہ دار ہوتا ہے۔

وقف شدہ سرور کے مختلف افعال

ایک وقف شدہ سرور مختلف افعال سرانجام دیتا ہے جو درج ذیل ہیں۔

ایک ہم مرتبہ نیٹ ورک میں ایک Peer کمپیوٹر سرور اور کلائنٹ دونوں کا کردار بیک وقت ادا کرتا ہے۔ اس طرح تمہارے ڈیسک ٹاپ پر ایک Peer کمپیوٹر دوسرے کمپیوٹر کے ساتھ اپنی فائلیں اور پرنٹر شیئر (Share) کر سکتا ہے۔

مثال Example

مثال کے طور پر تمہارے منیجر کے آفس میں کمپیوٹر کے ساتھ لیزر پرنٹر جڑا ہوا ہے۔ اس کا کمپیوٹر اس وقت بطور سرور (Server) کردار ادا کرتا ہے جب یہ نیٹ ورک پر اپنے گروپ کے دیگر افراد کے ساتھ پرنٹر شیئر کرتا ہے۔ اسی کمپیوٹر کے ذریعے تمہارا منیجر اکثر ان فائلوں تک بھی رسائی (Access) حاصل کرتا ہے جو اس کے اسسٹنٹ کے کمپیوٹر میں موجود ہیں۔ اس صورت حال میں تمہارے منیجر کا کمپیوٹر کلائنٹ کا کردار ادا کرتا ہے اس طرح اس کا کمپیوٹر کام کی نوعیت کے لحاظ سے سرور اور کلائنٹ دونوں کردار انجام دیتا ہے۔ اسے یہ کردار تبدیل کرنے کے لیے اپنے کمپیوٹر کو Reboot بھی نہیں کرنا پڑتا۔

فوائد Advantages

Peer to Peer نیٹ ورک کے درج ذیل فوائد ہیں۔

1- اسے قائم کرنا بہت آسان ہوتا ہے۔
2- اسے برقرار رکھنا بہت آسان ہوتا ہے۔
3- اس کے لیے مہنگے سرور کمپیوٹر کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔
4- یہ ایسے دفتر کے لیے بہت موزوں ہے جس میں 10 یا اس سے کم کمپیوٹر موجود ہوں۔

نقصانات Dis advantages

اس نیٹ ورک کی خامیاں مندرجہ ذیل ہیں۔

1- زیادہ استعمال کی بدولت اس نیٹ ورک کی رفتار آہستہ ہو جاتی ہے۔
2- یہ ڈیٹا کو کم سیکیورٹی مہیا کرتا ہے کیونکہ نیٹ ورک میں مختلف مقامات پر فائلیں شیئر ہوتی ہیں۔

1- فائل سرور The Server

ایک فائل سرور مختلف قسم کی فائلوں کو ذخیرہ کرنے اور ان کو منظم رکھنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

2- پرنٹ سرور Print Server

ایک پرنٹ سرور مختلف قسم کے پرنٹنگ کے کام سرانجام دینے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

وقف شدہ سرور نیٹ ورک کے فوائد

اس کے چند اہم فوائد مندرجہ ذیل ہیں۔

1- یہ نیٹ ورک پر ڈیٹا ٹریفک کے حجم کو کم کرتا ہے۔
2- یہ کلائنٹ کو بہت تیزی کے ساتھ جوابات دیتا ہے۔
3- یہ بطور کلائنٹ کم طاقتور کمپیوٹر استعمال کر سکتا ہے۔

کیونکہ پروسیسنگ (Processing) کا زیادہ تر کام سرور کمپیوٹر سرانجام دیتا ہے۔

وقف شدہ سرور نیٹ ورک کی خامیاں

1- یہ ایک مہنگا ماڈل ہے کیونکہ سرور کمپیوٹر بہت قیمتی ہوتے ہیں۔
2- جب سرور کمپیوٹر میں کوئی فنی خرابی ہو جاتی ہے تو تمام نیٹ ورک پر تمام کام رک جاتے ہیں۔

سوال 3: ہم مرتبہ نیٹ ورک پر نوٹ لکھیں۔

Q.3 Write a note on Peer to Peer Net work.

جواب: Peer to Peer Network

"چند نیٹ ورک سرور اور کلائنٹ میں بالکل فرق نہیں کرتے۔ ان نیٹ ورکس میں ہر کمپیوٹر میں یہ صلاحیت موجود ہوتی ہے کہ وہ کلائنٹ یا سرور یا دونوں کا کردار بیک وقت ادا کر سکے۔ اس قسم کے نیٹ ورک کو ہم مرتبہ (Peer to Peer) نیٹ ورک کہتے ہیں۔"

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

انہیں مصنوعی سیاروں کی مدد سے بھی جوڑا جا سکتا ہے۔ یہ دنیا کے مختلف حصوں میں پائی جاتی ہیں جیسے لوکل ایریا نیٹ ورک کے لیے یہ ناممکن ہے۔ اس میں جو بڑا کمپیوٹر استعمال کیا جاتا ہے اسے ہوسٹ (Host) کمپیوٹر کہتے ہیں۔ ہوسٹ کمپیوٹر کے ساتھ ایک یا کئی کمپیوٹر جڑا ہوتا ہے جو ڈیٹا اپ لوڈ (Up load) اور ڈاؤن لوڈ کر سکتا ہے۔ یہ کئی کمپیوٹر سے ہوسٹ کمپیوٹر میں ڈیٹا کی منتقلی اپ لوڈنگ کہلاتی ہے جبکہ ہوسٹ کمپیوٹر سے یہ کئی کمپیوٹر میں ڈیٹا کی منتقلی ڈاؤن لوڈنگ کہلاتی ہے۔

LAN اور WAN میں فرق

-1 LAN ایک جگہ پر رکھے ہوئے کمپیوٹروں کو آپس میں ملاتا ہے جبکہ WAN دنیا میں کہیں بھی کمپیوٹروں کو آپس میں ملاتا ہے۔

-2 LAN محدود ایریا طے کر سکتا ہے جبکہ WAN بہت زیادہ فاصلے طے کر سکتا ہے۔

-3 LAN میں ڈیٹا کے ٹرانسفر کی رفتار بہت تیز ہوتی ہے جو عام طور پر 1 سے 100MB فی سیکنڈ ہو سکتی ہے جبکہ WAN میں ڈیٹا کے ٹرانسفر کی رفتار بہت آہستہ ہوتی ہے یہ عام طور پر 56KB سے 45MB فی سیکنڈ ہوتی ہے۔

-4 LAN بہت سستا نیٹ ورک ہے جبکہ WAN ایک مہنگا نیٹ ورک ہے۔

-5 LAN عام طور پر تاروں کے ذریعے جڑا ہوتا ہے جبکہ WAN ٹیلی فون لائنوں کے ذریعے جڑا ہوتا ہے۔

-6 LAN کا کنکشن مستقل ہوتا ہے جبکہ WAN کا کنکشن مستقل نہیں ہوتا۔

-7 LAN کو فائلیں اور ہارڈ ویئر شیئر کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے جیسے پرنٹر اور موڈیم وغیرہ۔ جبکہ WAN صرف ڈیٹا اور معلومات کے تبادلے کے لیے استعمال ہوتا ہے جیسے ای-میل اور فائل وغیرہ۔

-8 LAN میں ڈیٹا کے ایرر (Error) کا امکان کم ہوتا ہے جبکہ WAN ڈیٹا کے اغلاط (Error) کا امکان بہت زیادہ ہوتا ہے۔

سوال 4: LAN اور WAN میں فرق واضح کریں۔

Q.4 Distinguish between LAN and WAN.

جواب: Local Area Network (LAN)

لوکل ایریا نیٹ ورک ایک عام قسم کا نیٹ ورک ہے جو ایک چھوٹا ایریا طے کرتا ہے۔ لوکل ایریا نیٹ ورک اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب ہم نے ایک عمارت یا کیمپس یا دفتر یا کمرے کے کمپیوٹروں کو آپس میں جوڑنا ہوتا ہے۔ اس نیٹ ورک کے ذریعے سینکڑوں یا ہزاروں کمپیوٹروں کو آپس میں جوڑا جا سکتا ہے۔ اس نیٹ ورک کی کئی اقسام ہیں۔ ایتھرنیٹ (Ether net) اس کی ایک عام مثال ہے۔ اس نیٹ ورک میں کمپیوٹروں کو آپس میں جوڑنے کے لیے ہائی سپیڈ (High Speed) تار استعمال کی جاتی ہے۔

لوکل ایریا نیٹ ورک آج کل درخواستیں شیئر کرنے مشترکہ شیڈول بنانے ای-میل کرنے اور مختلف پروجیکٹ کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

فوائد

-1 سافٹ ویئر کی ایک کاپی لوکل ایریا نیٹ ورک کے ذریعے تمام استعمال کرنے والے شیئر کر سکتے ہیں۔

-2 سسٹم کے وسائل جیسے پرنٹر وغیرہ کو بھی مختلف لوگ آپس میں شیئر کر سکتے ہیں۔

-3 نیٹ ورک میں مرکزی کمپیوٹر پر سٹور کیے ہوئے ڈیٹا کو منظم کرنا بہت آسان ہوتا ہے۔

-4 ڈیٹا کاپی کرنے یا ضائع ہونے سے محفوظ رہتا ہے۔

-5 ڈیٹا کو یہ نیٹ ورک استعمال کر کے تمام استعمال کرنے والے آپس میں شیئر کر سکتے ہیں۔

Wide Area Networks

WAN کا مطلب ہے Wide Area Network۔ اس کا مطلب یہ ہے ایسا نیٹ ورک جو ایک وسیع علاقہ کور کر سکتا ہو۔ WAN مختلف شہروں اور ملکوں کے کمپیوٹروں کو آپس میں ملاتا ہے۔ WAN میں اکثر کمپیوٹر ٹیلی فون لائنوں کے ذریعے آپس میں جڑے ہوتے ہیں۔

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

سوال 5: نیٹ ورک کے مقاصد بیان کریں۔

Q.5 Explain the purpose of Networking.

جواب: نیٹ ورک کے مقاصد Purpose of Networks

نیٹ ورک کے مقاصد مندرجہ ذیل ہیں۔

1- فائل شیئر کرنا File Sharing

نیٹ ورک کا سب سے اہم مقصد ڈیٹا کی فائلوں کا تبادلہ کرنا ہے۔ ایک طریقہ فائلوں کے تبادلے کا یہ ہے کہ فائلیں ایک کمپیوٹر پر مشترکہ جگہ میں رکھی جائیں اور ان تک دوسرے کمپیوٹروں کی رسائی کو یقینی بنایا جائے۔ دوسرے استعمال کرنے والے جو ان فائلوں تک رسائی چاہتے ہوں وہ یا تو براہ راست اس کی کاپی کو کھول سکیں یا اپنی لوکل ہارڈ ڈسک پر اس کی کاپی کر سکیں۔

2- پرنٹر شیئر کرنا Printer Sharing

اعلیٰ کوالٹی والے پرنٹر مقابلتاً بہت مہنگے ہوتے ہیں۔ اس لیے لوگ نیٹ ورک کے ذریعے پرنٹر کو شیئر کرنے کو ترجیح دیتے ہیں۔ ایک پرنٹر شیئر کرنے کے لیے آپ ایک کمپیوٹر کے پرنٹر سے رابطہ کرتے ہیں جو بطور سرور (server) کام کر رہا ہے۔ اس طرح استعمال کرنے والا اس مشترکہ پرنٹر سے اتنی آسانی سے پرنٹ کر سکتا ہے جیسا کہ پرنٹر براہ راست اس کے اپنے کمپیوٹر سے جڑا ہوا ہو۔

3- ہارڈ ڈسک شیئر کرنا Hard Disk Sharing

جب بڑی ہارڈ ڈسک زیادہ مہنگی ہوتی تھی تو نیٹ ورک کے استعمال کرنے والے انہیں سرور (server) سے جوڑ لیتے تھے اور نیٹ ورک پر شیئر کر لیتے تھے۔ استعمال کرنے والے ایک یا ایک سے زائد ہارڈ ڈسک تک رسائی حاصل کر لیتے تھے اور سرور (server) کی ہارڈ ڈسک پر اپنا ڈیٹا سٹور کرتے تھے اس طرح ایک واحد ہارڈ ڈسک کئی استعمال کرنے والوں کو سہولت مہیا کرتی تھی اور وہ اس پر اپنی پرائیویٹ ڈائریکٹری بنا سکتے تھے۔

4- درخواست شیئر کرنا Application Sharing

درخواست شیئر کرنا فائل شیئر کرنے کی طرح ہی ہے۔ مقامی ہارڈ ڈسک پر ایک درخواست کو انسٹال کرنے کی بجائے آپ درخواست کو سرور (server) پر رکھ دیتے ہیں۔ تب استعمال کرنے والے اس درخواست کو لوڈ کر کے اپنے نیٹ ورک پر چلا سکتے ہیں۔

5- ریموٹ رسائی Remote Access

نیٹ ورک کا استعمال ایک بہت ہی لچکدار اور کام کرنے کے لیے مناسب ماحول مہیا کرتا ہے۔ ملازمین اپنے کمپیوٹر کو گھر بیٹھ کر آفس کے کمپیوٹر سے نیٹ ورک کے ذریعے جوڑ سکتے ہیں اور اس طرح ڈیٹا کا تبادلہ کر سکتے ہیں۔

Joheraiou.com
Joher Videos

سوال 6: نیٹ ورک کے فوائد بیان کریں

Q.6 Explain the Benefits of Networking.

جواب: نیٹ ورک کے فوائد Benefits of Networking

مختلف تنظیموں اور اداروں کو نیٹ ورک کی بدولت بے شمار فوائد حاصل ہوتے ہیں جن میں سے چند مندرجہ ذیل ہیں۔

1- پیداوار میں اضافہ Increasing Productivity

نیٹ ورک استعمال کرنے والا اپنی جگہ چھوڑے بغیر نیٹ ورک کی وجہ سے مختلف قسم کی معلومات تک رسائی رکھتا ہے۔ وہ اپنی پیداوار میں اضافہ کر سکتا ہے۔ اسے نہ تو ایک جگہ سے دوسری جگہ فلاپی ڈسک لے کر جانا پڑتی ہے اور نہ ہی اسے اپنی مطلوب معلومات کے پرنٹ میں وقت ضائع کرنا پڑتا ہے بلکہ ہر معلومات اور پرنٹر تک نیٹ ورک کی بدولت اس کی رسائی ہوتی ہے۔

2- رقم کی بچت Saving Money

نیٹ ورک پر مہنگی ڈیوائسز شیئر کرنے سے ایک آدمی اپنی بہت سی رقم کی بچت کر سکتا ہے۔ جیسے پرنٹر، پلاٹر (Plotter) سکینر اور بہت بڑی ہارڈ ڈسک شیئر کرنے سے یہ تمام قیمتی

AIOU LIBRARY aioulibrary.com

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

ڈیوائسز خریدنے کی ضرورت نہیں رہتی۔ اس طرح کرنے سے ایک یوزر (User) اپنی بہت سی رقم بچا لیتا ہے۔

3- ڈسک سپیس کی بچت Saving Disk Space

سافٹ ویئر کے مختلف ایپلیکیشن شیئر کرنے سے کئی طریقوں سے بچت کی جا سکتی ہے شاید سب سے زیادہ خرچ ہمیں مختلف قسم کے سافٹ ویئر خریدنے پر کرنا پڑتا ہے۔ نیٹ ورک کے ذریعے ہم نہ صرف سافٹ ویئر خریدنے سے بچ سکتے ہیں بلکہ سافٹ ویئر کے انسٹال نہ کرنے سے ہمارے کمپیوٹر کی ہارڈ ڈسک کی Space کی بھی بچت ہوتی ہے۔ سرور (Server) کمپیوٹر پر یہ پروگرام انسٹال کر دیا جائے اور ہر ایک اس پروگرام تک نیٹ ورک کے ذریعے رسائی کرے

4- محنت و مشقت کی بچت Saving Efforts

سرور (server) کمپیوٹر پر مختلف چیزیں شیئر کرنے کا ایک اور بھی فائدہ ہوتا ہے۔ وہ یہ کہ آپ کو مختلف پروگرام انسٹال کرنے پر وقت ضائع نہیں کرنا پڑتا۔ اگر آپ پروگرام کو صرف سرور (server) کمپیوٹر پر ایک بار ایک معیاری طریقے سے انسٹال کر لیں تو آپ اپنا کافی قیمتی وقت بچا سکتے ہیں اور کلائنٹ کمپیوٹروں پر بار بار پروگرام انسٹال کرنے کی مشقت سے بھی بچ سکتے ہیں۔

سوال 7: نیٹ ورک ٹوپولوجی کی تعریف کریں اور اس کی اقسام کی وضاحت کریں۔

Q.7 Define Network Topology and briefly explain its types.

جواب: نیٹ ورک ٹوپولوجی Network Topology

"A network configuration in which the nodes of network are inter connected is called Network Topology."

"ایک ایسا نیٹ ورک تشکیل دینا جس میں نیٹ ورک کے سرے آپس میں مربوط ہوں نیٹ ورک ٹوپولوجی کہلاتا ہے۔"

نوڈ (Node) کمپیوٹر کی نمائندگی کرتا ہے یعنی ہر نوڈ کمپیوٹر آپس میں جڑے ہوئے ہوں۔ نیٹ ورک ٹوپولوجی کی تین اقسام بہت مشہور ہیں جو مندرجہ ذیل ہیں۔

A- بس ٹوپولوجی Bus Topology

ایک بس نیٹ ورک ٹوپولوجی میں آپ ہر کمپیوٹر کو نیٹ ورک سے نیٹ ورک تار کے ایک ٹکڑے سے ملاتے ہیں۔ جسے بس کہا جاتا ہے۔ یہ بس ڈیٹا کو دوسری ڈیوائسز کے ساتھ ابلاغ کے لیے ایک راستہ فراہم کرتی ہے۔

ڈیٹا ایک کمپیوٹر سے بس کے ذریعے سفر کرتا ہے اور کیبل (تار) کے سرے تک جا پہنچتا ہے۔ بس کے ہر سرے پر ٹرمینیٹر (Terminator) انسٹال ہوتے ہیں جو ڈیٹا کے اشاروں (Signals) کو واپس بس میں جانے سے روکتے ہیں۔ بس ٹوپولوجی چھوٹے نیٹ ورک کے لیے مناسب ہے۔

فوائد

1- اسے استعمال کرنا سادہ اور آسان ہوتا ہے۔
2- کمپیوٹروں کو ملانے کے لیے چھوٹی تار کی ضرورت ہوتی ہے۔
3- اس پر خرچ بہت کم ہوتا ہے۔
4- اگر ایک کمپیوٹر ناکارہ ہو جائے تو یہ باقی نیٹ ورک پر اثر انداز نہیں کرتی۔
5- یہ زیادہ کمپیوٹروں کو آپس میں جوڑتی ہے۔

خامیاں

1- اس کی فنی خرابیوں کو دور کرنا مشکل ہوتا ہے۔
2- یہ تھوڑی تعداد میں کمپیوٹروں کو سپورٹ کرتی ہے۔
3- اگر کمپیوٹروں کی تعداد میں اضافہ کیا جائے تو نیٹ ورک کی رفتار آہستہ ہو جاتی ہے۔

B- سٹار ٹوپولوجی Star Topology

سٹار نیٹ ورک ٹوپولوجی میں آپ کمپیوٹر کو ایک مرکزی ڈیوائس (Device) سے جوڑتے ہیں جسے ہب (Hub) کہا جاتا ہے۔

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

دفاتر میں سے ہر ایک کے پاس اپنی سٹار ٹوپولوجی LANs ہے تو آپ ان دونوں کو آپس میں ملا سکتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے آپ کو دو (2) ہبز (Hubs) کو بذریعہ WAN کنکشن آپس میں جوڑنا ہوگا۔

فوائد

-1 سٹار ٹوپولوجی کو برقرار رکھنا اور اس میں ترمیم کرنا آسان ہوتا ہے۔

-2 نیٹ ورک ڈسٹرب کیے بغیر آپ کمپیوٹروں کی تعداد میں کمی یا بیشی کر سکتے ہیں۔

-3 نقص تلاش کرنا بہت آسان ہوتا ہے۔

-4 ایک کمپیوٹر کے ناکام ہونے سے پورا نیٹ ورک خراب نہیں ہوتا۔

-5 دوسری ٹوپولوجی سے یہ بہت چکدار ہے۔

خامیاں

-1 اگر مرکزی ہب (Hub) خراب ہو جائے تو پورا نیٹ ورک ناکام ہو جاتا ہے۔

-2 کمپیوٹروں کو آپس میں ملانے کے لیے بہت سی تار کی ضرورت ہوتی ہے۔

-3 یہ بہت مہنگا ہوتا ہے۔

C- رنگ ٹوپولوجی Ring Topology

اس ٹوپولوجی میں ہر کمپیوٹر اپنے سے اگلے کمپیوٹر کے ساتھ جڑا ہوتا ہے اور آخری کمپیوٹر پہلے کمپیوٹر سے جڑا ہوتا ہے۔ اس طرح کمپیوٹروں کا ایک دائرہ سا بن جاتا ہے۔ ہر کمپیوٹر پچھلے کمپیوٹر سے پیغام وصول کرتا ہے اور اگلے کمپیوٹر تک یہ پیغام منتقل کر دیتا ہے۔ یہ پیغام ایک ہی سمت میں جاتے ہیں۔

فوائد

-1 سٹار ٹوپولوجی سے یہ کم مہنگا ہے۔

-2 ہر کمپیوٹر نیٹ ورک برابر پہنچ رکھتا ہے۔

خامیاں

-1 دائرے میں اگر ایک کمپیوٹر خراب ہو جائے تو اس کا رابطہ دوسرے کمپیوٹروں سے نہیں ہو سکتا ہے۔

-2 اس کی خامی تلاش کرنے میں دقت پیش آتی ہے۔

-3 کسی کمپیوٹر کا اضافہ کرنے یا کمی کرنے سے پورا نیٹ ورک متاثر ہوتا ہے۔

سوال 8: ISO اور OSI پر نوٹ لکھیں نیز OSI کی تہوں کی وضاحت کریں۔

Q.8 Write a note on ISO and OSI Model and briefly explain the layers of OSI.

جواب: ISO ماڈل ISO Model

ISO انٹرنیشنل سٹینڈرڈ آرگنائزیشن (International Standard Organization) کا مخفف ہے۔

اس تنظیم کی بنیاد جنیوا (Geneva) میں رکھی گئی۔ اس کا بنیادی مقصد قومی اور بین الاقوامی ڈیٹا کمیونیکیشن کے لیے [illegible] امریکہ میں ISO کی نمائندگی کرنے والا ادارہ امریکن نیشنل سٹینڈرڈ انسٹی ٹیوٹ (ANSI) ہے۔ 1970ء کے آغاز میں ISO نے ڈیٹا کمیونیکیشن سسٹم کا ایک معیاری ماڈل تیار کیا اور اس کو نام "اوپن سسٹم انٹر کنکشن (OSI) ماڈل رکھا۔

OSI ماڈل OSI Model

OSI کا مکمل نام Open system Interconnection ہے۔ ایک اوپن سسٹم ایسا ماڈل ہوتا ہے جو کسی دو نظاموں کو ابلاغ کی اجازت دیتا ہے۔ کمپیوٹر کی صنعت کو زیادہ موثر بنانے کے لیے معیار مقرر کیے گئے تا کہ مختلف نیٹ ورکس کو ملا کر بہتر نتائج سامنے آسکیں۔

OSI Layer Cake OSI لیئر یک

OSI ماڈل سات لیئرز پر مشتمل ہوتا ہے۔ ہر لیئر نیٹ ورک کمیونیکیشن میں ایک خاص کردار ادا کرتی ہے۔

OSI ماڈل کی سات لیئرز مندرجہ ذیل ہیں۔

1- ایپلیکیشن لیئر Application Layer

OSI ماڈل کے سب سے اوپر والی تہہ ایپلیکیشن لیئر کہلاتی ہے۔ یہ استعمال کرنے والے کو براہ راست سروس مہیا کرتی ہے۔ یہ یوزر (User) کو نیٹ ورک تک پہنچنے کے قابل بناتی ہے۔ اس کے اہم افعال مندرجہ ذیل ہیں۔

i- یہ یوزر کو اس قابل بناتی ہے کہ وہ ایک ریموٹ کمپیوٹر پر فائلوں کو ٹرانسفر کر سکے۔

ii- یہ ای-میل آگے بھیجنے اور سٹور کرنے کی سہولت مہیا کرتی ہے۔

2- پریزنٹیشن لیئر Presentation Layer

یہ لیئر ڈیٹا کو پیش کرنے کے لیے اور اسے استعمال کے قابل بنانے کے لیے اسے تیار کرتی ہے۔ جب دو کمپیوٹر ڈیٹا کا تبادلہ کرتے ہیں تو ڈیٹا پہلے بٹس (Bits) میں تبدیل ہوتا ہے اس کے بعد وصول کرنے والے کمپیوٹر میں یہ بٹس دوبارہ ڈیٹا میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔

3- سیشن لیئر Session Layer

یہ لیئر ڈیٹا کو ایپلیکیشن پروگراموں کے درمیان حرکت کرنے کے لیے ایک معیاری راستہ مہیا کرتی ہے۔ مختلف کمپیوٹروں کے درمیان پیغامات کا تبادلہ سیشن کہلاتا ہے۔ سیشن لیئر سسٹم میں بہت اہمیت کی حامل ہوتی ہے۔ یہ ایسے افعال ادا کرتی ہے جو مختلف نیٹ ورکس پر ابلاغ کے قابل بناتی ہے۔

4- ٹرانسپورٹ لیئر Transport Layer

یہ لیئر ڈیٹا کے بہاؤ کو کنٹرول کرتی ہے۔ یہ اس بات کو بھی یقینی بناتی ہے کہ تمام پیغامات بغیر ایرر (Error) کے تقسیم کیے جا رہے ہیں۔ یہ بڑے پیغامات کو چھوٹے پیکٹوں میں تقسیم کرتی ہے تاکہ وہ موثر طور پر منتقل ہو سکیں۔ اگر ان کی منتقلی میں کوئی ایرر آ جائے تو ڈیٹا کو دوبارہ منتقل کیا جاتا ہے۔

5- نیٹ ورک لیئر Network Layer

یہ لیئر نیٹ ورک کا کنکشن قائم کرنے، اسے برقرار رکھنے اور اسے ختم کرنے کی ذمہ داری ہوتی ہے۔ یہ ڈیٹا کو ایک ذریعے سے اس کی منزل تک پہنچانے کا انتظام کرتی ہے۔ یہ لیئر ڈیٹا بھیجنے والے کمپیوٹر اور وصول کرنے والے کے درمیان رابطہ ممکن بناتی ہے۔ دو کمپیوٹروں کے درمیان بہت سے نیٹ ورک ہو سکتے ہیں۔ IBM اور ڈیجیٹل جیسی کمپنیاں کسی دور میں نیٹ ورک لیئر کی پیداوار میں بہت شہرت رکھتی تھیں۔ اب نیٹ ورک لیئر کا مقابلہ انٹرنیٹ پروٹوکول (IP) نے جیتا ہوا ہے۔

6- ڈیٹا لنک لیئر Data Link Layer

جب آپ ایک نیٹ ورک کنکشن قائم کر لیتے ہیں تو آپ کو اپنے سسٹم اور دوسرے کمپیوٹر کے درمیان ڈیٹا کی منتقلی کو کنٹرول کرنا ہوتا ہے۔ ڈیٹا لنک لیئر یہ کام سرانجام دیتی ہے اور فزیکل لنک کو معتبر طریقے سے جوڑنے کی ذمہ داری ہوتی ہے۔ بعض اوقات بھیجے جانے والے ڈیٹا کی شرح وصول کیے جانے والے ڈیٹا سے زیادہ بھی ہو سکتی ہے۔ ڈیٹا لنک لیئر اس اضافی بہاؤ کو کنٹرول کرتی ہے۔

7- فزیکل لیئر Physical Layer

یہ لیئر سب سے نیچے ہوتی ہے۔ یہ ڈیٹا کو بٹس کی شکل میں منتقل کرتی ہے اور اس بات کا تعین کرتی ہے کہ ڈیٹا کو نیٹ ورک پر کیسے بھیجنا ہے؟ اور اس کو کنٹرول کرنے کے لیے کیا اشارے استعمال کرنے ہیں؟ یہی لیئر اس بات کا تعین کرتی ہے کہ ایک سیکنڈ میں کتنے بٹس ڈیٹا بھیجا جائے گا؟ یہ لیئر باقی تمام لیئرز کے لیے اشارے (Signals) لے کر جاتی ہے۔

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

سوال 9: IP/TCP پروٹوکولز کی وضاحت کریں۔

Q.9 Explain TCP/IP Protocol.

جواب: TCP/IP

ابتدائی نیٹ ورک سسٹم کو وزارتِ دفاع (Department of Defense) کنٹرول کرتی تھی۔ ڈیفنس کے ڈیپارٹمنٹ نے مین فریم (Main Frame) اور منی کمپیوٹر کے لیے مختلف اقسام کے سافٹ ویئر تشکیل دیئے۔ اس ڈیپارٹمنٹ نے معیاری کورز (Cores) بھی بنائے جو دو قسم کے پروٹوکول پروگراموں پر مشتمل تھے۔

1. Transmission Control Protocol (TCP)
2. Internet Protocol (IP)

یہ ایسے پروٹوکول ہیں جنھیں ہر کمپیوٹر انٹرنیٹ پر استعمال کرتا ہے۔ ایک پروٹوکول قوانین اور طریقہ کار کا ایک سیٹ ہوتا ہے جو اس بات کی وضاحت کرتا ہے کہ کمپیوٹر نے نیٹ ورک پر ڈیٹا کیسے وصول کرنا اور کیسے منتقل کرنا ہے۔

IP/TCP کے اہم افعال

1- مختلف کمپیوٹروں کے درمیان قابل بھروسہ کنکشن قائم کرنا تاکہ وہ انٹرنیٹ تک رسائی حاصل کر سکیں۔

2- IP/TCP سافٹ ویئر مختلف کمپیوٹروں کے لیے مختلف ہوتا ہے لیکن نیٹ ورک تک یکساں رسائی رکھتے ہیں۔

3- ان پروٹوکول کو استعمال کر کے دو مختلف اقسام کے کمپیوٹر ایک دوسرے کے ساتھ ڈیٹا شیئر (share) کر سکتے ہیں۔

4- ایک پرسنل کمپیوٹر ایک مین فریم (Main Frame) کمپیوٹر کے ساتھ ان پروٹوکول کو استعمال کر کے انٹرنیٹ پر ڈیٹا کا تبادلہ کر سکتے ہیں۔

سوال 10: سرکٹ سوئچ تیکنیک اور پیکٹ سوئچ تیکنیک کی وضاحت کریں۔

Q.10 Explain circuit switching and packet switching techniques used in data communication.

جواب: عوام کو جو ڈیٹا نیٹ ورک پر ملتا ہے اس کی دو بڑی اقسام ہوتی ہیں۔

WWW.Joheraiou.com
Youtube:Joher Videos

1- سرکٹ سوئچ نیٹ ورک

2- پیکٹ سوئچ نیٹ ورک

ابھی تک ڈیٹا کمیونیکیشن کے لیے وسیع پیمانے پر جو نیٹ ورک استعمال ہو رہا ہے وہ پبلک سوئچڈ ٹیلیفون نیٹ ورک ہے۔ ان سب نیٹ ورکس میں معیار OSI ماڈل کی نچلی ترین تین تہوں کے حوالے سے ہوتا ہے۔ آیئے اب یہ دیکھیں کہ ان دونوں اقسام کے نیٹ ورک میں کیا فرق ہوتا ہے؟

1- سرکٹ سوئچ نیٹ ورک

Circuit Switched Network

اس نیٹ ورک کے کنکشن کے ذریعے ایک فزیکل کمیونیکیشن چینل وجود میں آتا ہے۔ اس کنکشن کو کال (call) کے دوران دونوں آلات اور سہولت کے ساتھ استعمال کرتے ہیں۔ اس نیٹ ورک کی مثال ٹیلی فون نیٹ ورک ہے۔

ڈیٹا کی منتقلی کے حوالے سے سرکٹ سوئچ کنکشن کی ایک شکل یہ ہے کہ یہ موثر انداز میں مقررہ نرخ مہیا کرتا ہے۔ ان نرخوں پر دونوں کال کرنے والے عمل کر سکتے ہیں۔ کسی بھی قسم کے ڈیٹا کی منتقلی سے پہلے نیٹ ورک کے ذریعے ایک کنکشن قائم کیا جاتا ہے۔ موجودہ دور میں ایکسچینج کے ذریعے جو کالز (calls) ملائی جاتی ہیں ان میں کافی وقت لگتا ہے۔ اس کی بنیادی وجہ وہ آلات ہیں جو ٹیلی فون ایکسچینج میں استعمال ہوتے ہیں۔ اس لیے عموماً جب ایک ایکسچینج میں ڈیٹا کی منتقلی کے لیے ایک کنکشن ملایا جاتا ہے تو اسے بات چیت کے دوران کھلا رکھا جاتا ہے۔

iii. In a ..... network, every computer is capable of playing the role of client, server or both at the same time.

iv. A ..... spans a large physical area, connecting several sites of an organization across sites, countries and continents.

v. ..... is the software that supports workgroup computing.

vi. The network configuration or the way in which the nodes of a network are interconnected is called .....

vii. The .....layer of OSI Model decides which physical pathway the data should take based on network conditions.

Answers

i. Computer network ii. Dedicated server
iii. Peer to Peer iv WAN
v. Group ware vi. Topology
vii. Network

Q.2 What is a computer network? Explain.

جواب: سبق 2 کا سوال 1 ملاحظہ فرمائیں۔

سوال 3: وقف شدہ سرور نیٹ ورک اور ہم مرتبہ نیٹ ورک میں فرق واضح کریں۔

Q.3 Distinguish between dedicated server network and peer to peer networks.

جواب: سبق 2 کا سوال 2 اور سوال 3 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.4 Distinguish between LAN and WAN.

جواب: سبق 2 کا سوال 4 ملاحظہ فرمائیں۔

ڈیجیٹل ٹرانسمیٹر استعمال ہوتے ہیں جن کی بدولت کنکشن ملانے کا دورانیہ کم ہو گیا ہے یعنی اب کنکشن بہت جلدی مل جاتا ہے۔

2- پیکٹ سوئچ نیٹ ورک

Packet Switched Network

اس نیٹ ورک میں دو کال ملانے والے مختلف ڈیٹا کی شرح پر عمل کر سکتے ہیں۔ ہم وہ شرح جس کے لحاظ سے ڈیٹا ٹرانسفر ہوتا ہے اس کو ہر کال کرنے والے کے آلات کے ذریعے الگ سے کنٹرول کیا جاتا ہے۔ پیکٹ سوئچ نیٹ ورک میں نیٹ ورک کے ذریعے ظاہری طور پر کنکشن قائم نہیں کیے جاتے بلکہ اس کی بجائے تمام ڈیٹا کو پہلے ایک یا زائد پیغامات کی اکائیوں میں جو زیادہ پیکٹوں میں منتقل کیا جاتا ہے۔ یہ پیکٹ ذریعہ (Source) اور منزل (Destination) دونوں چیزوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ پھر ان پیکٹوں کو سورس (Source) کمپیوٹر کے ذریعے اس کی مقامی ایکسچینج کے پیکٹ سوئچ سے گزارا جاتا ہے۔ پیکٹ کے وصول ہونے پر پہلے ایکسچینج اس کو سٹور کرتی ہے تب اس کی منزل مقصود کے ایڈریس کا جائزہ لیتی ہے۔ ہر پیکٹ سوئچ ایکسچینج (PSE) میں روٹ (Route) کی ڈائریکٹری موجود ہوتی ہے جو باہر جانے والی کالز (calls) کو ان کی صحیح منزل تک پہنچانے میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔

Exercise

Q.1 Fill in the Blanks.

i. A ..... is an interconnection between two or more computers.

ii. A ..... netwetwork provides centaralized security to ensure that resources are not accessed by unauthorized users.

YouTube Joher Videos

باب3

ڈیٹا کمیونیکیشن

DATA COMMUNICATION

سوال 1: ڈیٹا کمیونیکیشن سسٹم کی تعریف کریں اور اس کے بنیادی عناصر کے افعال بیان کریں۔

Q.1 Define Data Communication system and explain the functions of its basic elements.

جواب: ڈیٹا کمیونیکیشن کا تعارف

Introduction to Data Communication:

"Data Communication is a process of transferring data electronically from one place to another."

"ڈیٹا کمیونیکیشن ایک ایسا طریقہ ہے جس میں ڈیٹا کو ایک جگہ سے دوسری جگہ برقی ذریعے سے منتقل کیا جاتا ہے۔"

ڈیٹا کو ایک جگہ سے دوسری جگہ مختلف میڈیم استعمال کر کے منتقل کیا جا سکتا ہے۔

ڈیٹا کمیونیکیشن سسٹم کے بنیادی عناصر مندرجہ ذیل ہیں۔

"Basic Elements"

(1) پیغام (Message)

(2) ٹرانسمیٹر (Transmitter)

جواب: سبق 2 کا سوال 5 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.6 Explain the benefits of networking.

جواب: سبق 2 کا سوال 6 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.7 Define network Topology and briefly explain its types.

جواب: سبق 2 کا سوال 7 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.8 Explain TCP/IP protocol.

جواب: سبق 2 کا سوال 9 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.9 Explain circuit switching and packet switching techniques used in data communication.

جواب: سبق 2 کا سوال 10 ملاحظہ فرمائیں۔

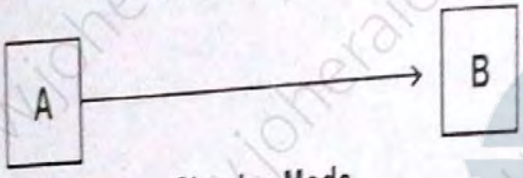
AIOU کی بروقت ایپ ڈیٹ کیلیے ہمارے یوٹیوب چینل کو سبسکرائب کریں
YouTube Joher Videos
بالکل فری!
AIOU کے لیسن پلان۔ خلاصہ جات۔ اردو میڈیم کتابیں۔ حل شدہ اسائنمنٹ PDF میں حاصل کرنے کیلیے ہماری ویب سائیٹ وزٹ کریں
www.joheraiou.com

AIOU کے اہم ویڈیو لیکچرز اور گیس پیپرز کیلیے وزٹ کریں
www.joheraiou.com
YouTube: Joher Videos

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

.1 سمپلیکس موڈ Simplex Mode

"سادہ موڈ میں ڈیٹا صرف ایک سمت میں ہی منتقل ہو سکتا ہے۔ یہ دونوں سمتوں میں منتقل نہیں کیا جا سکتا اور اس کے بہاؤ کی سمت بھی تبدیل نہیں کی جا سکتی۔ سمپل (Simple) موڈ کے ساتھ جو ڈیوائس ہوتی ہے وہ یا تو ڈیٹا کو بھیج سکتی ہے یا وصول کر سکتی ہے۔ دونوں کام نہیں کر سکتی۔ اس کی وجہ یہ نہیں کہ اس میں تار کسی خاص قسم کی استعمال نہیں کی گئی ہوتی بلکہ اصل وجہ یہ ہے کہ اس کے ایک سرے پر صرف ٹرانسمیٹر ہوتا ہے اور دوسرے پر صرف ریسیور۔

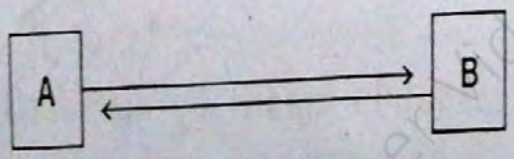


Simplex Mode

ریڈیو اور ٹیلی ویژن کی نشریات اس کی مثالیں ہیں۔ اس میں واپسی کے سگنل موجود نہیں ہوتے۔

.2 ہاف ڈوپلیکس Half Duplex

اس موڈ میں ڈیٹا دونوں سمتوں میں منتقل تو ہو سکتا ہے لیکن بیک وقت نہیں۔ یہ ایک وقت میں ایک ہی سمت میں منتقل ہوتا ہے۔ اس موڈ کے ساتھ جو ڈیوائس لگی ہوتی ہے وہ ایک وقت میں ایک سمت میں یا تو ڈیٹا بھیج سکتی ہے یا وصول کر سکتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ہاف ڈوپلیکس موڈ میں تھوڑے وقت کی ضرورت ہوتی ہے جو کہ تقریباً 150 ملی سیکنڈ ہے۔



Half Duplex

(Medium) میڈیم (4)

-1 پیغام Message

"پیغام وہ ڈیٹا یا معلومات ہوتی ہیں جن کو ہم نے ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچانا ہوتا ہے۔ پیغام متن یا تحریر ہو سکتی ہے یا اعداد، تصاویر، آواز یا کسی بھی قسم کی ویڈیو بھی ہو سکتی ہے۔"

-2 ٹرانسمیٹر Transmitter

"وہ ڈیوائس (Device) جہاں سے ڈیٹا بھیجا جا رہا ہے ٹرانسمیٹر کہلاتا ہے۔ اسے سورس (Source) اور بھیجنے والا (Sender) بھی کہتے ہیں۔ ڈیٹا کمیونیکیشن سسٹم میں ہر وہ ڈیوائس جو ڈیٹا بھیجتی ہے اسے ٹرانسمیٹر کہتے ہیں۔ عموماً ہر کمپیوٹر پر ایک کمپیوٹری ٹرانسمیٹر کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔"

-3 ریسیور Receiver

"وہ ڈیوائس جو پیغام کو وصول کرتی ہے ریسیور کہلاتی ہے۔ ریسیور ایک کمپیوٹر بھی ہو سکتا ہے اور پرنٹر بھی۔ اس کے علاوہ یہ کمپیوٹر سے متعلقہ کوئی اور ڈیوائس بھی ہو سکتی ہے۔"

-4 میڈیم Medium

"وہ ظاہری راستہ جو ٹرانسمیٹر اور ریسیور کو ملاتا ہے میڈیم کہلاتا ہے۔ یہ ڈیٹا کو منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ یہ کاپر کی تار بھی ہو سکتی ہے یا فائبر آپٹک کیبل بھی اس کو کمیونیکیشن چینل بھی کہا جاتا ہے۔"

سوال 2: ڈیٹا کمیونیکیشن طریقوں کی تین اقسام کی وضاحت کریں۔

Q.2 Explain the three types of data communication modes.

جواب: ڈیٹا کمیونیکیشن کے مختلف طریقے

ڈیٹا کمیونیکیشن کے مختلف طریقے مندرجہ ذیل ہیں۔

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

amplitude, frequency and phase modulation?

جواب: ماڈیولیشن Modulation

معلومات جب ایک کمپیوٹر میں داخل ہوتی ہیں یا ایک ڈیجیٹل کمپیوٹر کو چھوڑتی ہیں تو وہ دوہری (Double) شکل میں ہوتی ہیں کیونکہ ایک ہموار لہر کی تھرتھراہٹ کی مکمل طور پر پیشین گوئی کی جا سکتی ہے۔ ایک خالص ہموار لہر منتقل ہوتی ہے معلومات بالکل منتقل نہیں ہوتیں۔ تاہم ایمپلی ٹیوڈ، فریکوئنسی یا فیز میں 1 سیکنڈ اور صفر سیکنڈ کی ترتیب میں اختلاف پیدا کر کے معلومات کو منتقل کیا جا سکتا ہے۔ یہ سارا عمل ماڈیولیشن کہلاتا ہے۔

1. ایمپلی ٹیوڈ ماڈیولیشن

Amplitude Modulation

اس ماڈیولیشن میں دو مختلف وولٹیج لیول (Level) استعمال کیے جاتے ہیں۔ جیسے صفر اور ایک۔ ایک آدمی جو ایسے ڈیٹا کو سن رہا ہے جو بہت ہی آہستہ رفتار سے منتقل ہو رہا ہے۔ وہ "1" پر تو بہت شور سنے گا لیکن "0" پر اسے کوئی شور سنائی نہیں دے گا۔

2. فریکوئنسی ماڈیولیشن

Frequency Modulation

اس ماڈیولیشن میں دو وولٹیج لیول مستقل رہتے ہیں لیکن فریکوئنسی کی مقدار "1" اور "0" کے لیے مختلف ہوتی ہے۔ ایک آدمی جو فریکوئنسی ماڈیولیشن پر ڈیجیٹل ڈیٹا سن رہا ہے وہ دو مختلف آوازیں سنے گا۔ جو "1" اور "0" کے حوالے سے ہوں گی۔

3. فیز ماڈیولیشن

Phase Modulation

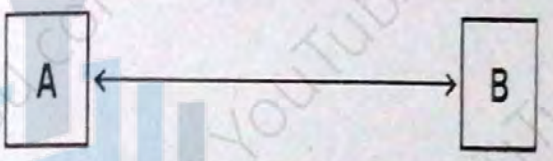
ایک سادہ فیز ماڈیولیشن میں ایمپلی ٹیوڈ اور فریکوئنسی تبدیل نہیں ہوتی لیکن جب ڈیٹا "1" سے "0" یا "0" سے "1" کی طرف جاتا ہے تو ڈیٹا کو لے جانے والے (Carrier) کی شکل 180° تبدیل کر دی جاتی ہے۔

مثال

انٹرنیٹ استعمال کرنا ہاف ڈوپلیکس کی مثال ہے۔ استعمال کرنے والا ایک درخواست بھیجتا ہے کہ ویب کا صفحہ کھل جائے۔ یوزر کے دوسری درخواست بھیجنے سے پہلے ہی ویب پیج (Web Page) کھل جاتا ہے۔

3. فل ڈوپلیکس موڈ Full Duplex Mode

فل ڈوپلیکس موڈ میں ڈیٹا بیک وقت دونوں سمتوں میں سفر کر سکتا ہے۔ یہ ڈیٹا کو منتقل کرنے کا تیز ترین ذریعہ ہے۔ ڈیٹا کے بہاؤ کی سمت تبدیل کرنے میں وقت ضائع نہیں ہوتا کیونکہ اس میں دونوں طرف ہر ڈیوائس کے اندر ریسیور اور ٹرانسمیٹر الگ ہوتا ہے۔



Full Duplex

www.Johenaiou.com
Youtube:Joher Videos

مثالیں

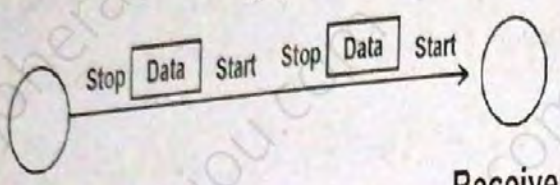
ٹیلی فون اور موبائل فون اس کی عام مثالیں ہیں۔ دونوں آدمی بیک وقت بات کر سکتے ہیں۔

سوال 3: ماڈیولیشن سے کیا مراد ہے؟ اس بات کی وضاحت کریں کہ ایمپلی ٹیوڈ، فریکوئنسی اور فیز ماڈیول کو استعمال کر کے ٹیلی فون لائنوں پر ڈیٹا کیسے منتقل کیا جاتا ہے؟

Q.3 What is meant by modulation? Explain how data can be transmitted over the telephone lines using

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

ہوتے والے ہوتے ہیں۔ شروع والے بٹ (Bit) کی ویلیو (Value) صفر ہوتی ہے اس کو Space حالت کہتے ہیں۔ صفر کی ویلیو اس بات کی نشاندہی کرتی ہے کہ ایک کریکٹر (حرف) منتقل ہونے والا ہے۔ یہ ریسیور کو الرٹ کر دیتا ہے اور وہ حرف کو وصول کرنے کے لیے تیار ہو جاتا ہے۔ اگر سٹارٹ بٹ (Bit) کی ویلیو "1" ہو تو یہ نشاندہی کرتا ہے کہ لائن بے کار (Idle) ہے۔ اسے مارک حالت (Mark State) بھی کہتے ہیں۔



اس ٹرانسمیشن میں بٹس کی منتقلی کی شرح عام طور پر 1200,600,300,110 اور 2400 بٹس فی سیکنڈ ہوتی ہے۔

سوال 5: درج ذیل کمیونیکیشن میڈیا کی اقسام کی وضاحت کریں۔
(i) ٹیلی فون لائنز (ii) مائیکرو ویو (iii) سیٹلائٹ (iv) فائبر آپٹکس (v) کوئیکسیل کیبل۔

Q.5 Explain the following types of communication media (i)Telephone lines (ii)Microwave (iii)Satellite (iv)Fiber Optics (v)Coaxial cable.

جواب 1: ٹیلیفون لائنیں

Telephone Lines

معیاری ٹیلی فون لائنیں وسیع پیمانے پر کمیونیکیشن لائنوں کے طور پر استعمال ہوتی ہیں۔ ٹیلی فون لائنیں ڈیٹا کمیونیکیشن کے استعمال کے لیے خصوصاً مفید ہوتی ہیں کیونکہ لائنوں کا پیچیدہ نیٹ ورک جو پہلے ہی قائم کیا جا چکا ہے وہ دنیا کے کسی بھی کونے میں ڈیٹا کو ٹرانسفر کرنے کے قابل بناتا ہے۔ آج کل انٹرنیٹ بھی ٹیلی فون کی مدد سے چلایا جاتا ہے۔

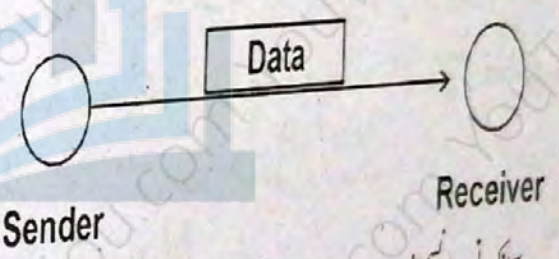
سوال 4: سنکرونس (بیک وقت) ٹرانسمیشن اور اے سنکرونس (غیر وقت) ٹرانسمیشن میں فرق واضح کریں۔

Q.4 Distinguish between A Synchronous and synchronous transmission.

جواب: سنکرونس (بیک وقت) ٹرانسمیشن

Synchronous Transmission

اس ٹرانسمیشن میں ڈیٹا بلاکس (Blocks) کی شکل میں منتقل ہوتا ہے۔ ہر بلاک بہت سے کریکٹر (حروف) پر مشتمل ہوتا ہے۔ بھیجے جانے والے بٹس (Bits) کے وقت کو کنٹرول کرنے کے لیے کلاک استعمال کیا جاتا ہے۔ اس ٹرانسمیشن کے ذریعے ایک ہی وقت میں بہت بڑی مقدار میں معلومات بھیجی جا سکتی ہیں۔



سنکرونس ٹرانسمیشن بہت تیز رفتار ہوتی ہے کیونکہ حروف کے درمیان کوئی خلا نہیں ہوتا۔ یہ ٹرانسمیشن ایک کمپیوٹر اور اس سے متعلقہ ڈیوائس جیسے پرنٹر کے درمیان ریموٹ کمیونیکیشن کے لیے بہت مناسب ہے۔

2. اے سنکرونس ٹرانسمیشن

A Synchronous Transmission

اس ٹرانسمیشن میں ڈیٹا حرف بہ حرف منتقل ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ اس ٹرانسمیشن میں حروف کے درمیان بے قاعدہ وقفے بھی ہوتے ہیں۔ اس پر عملدرآمد کرنا سستا ہوتا ہے کیونکہ اس میں ڈیٹا کو بھیجنے سے پہلے محفوظ نہیں کرنا پڑتا۔

اس میں ایک خاص سٹارٹ سگنل استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ سگنل ہر پیغام کے شروع میں بھیجا جاتا ہے۔ سٹارٹ سگنل (Start Signal) اس وقت بھیجا جاتا ہے جب حروف منتقل

2. مائیکروویو ٹرانسمیشن

Microwave Transmission

مائیکروویو ریڈیائی لہریں ہیں جو بہت تیز رفتار ٹرانسمیشن فراہم کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہیں۔ ان لہروں کی بدولت آواز اور ڈیٹا دونوں ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کی جا سکتی ہیں۔ ریڈیو سگنلز (Signals) کی طرح ڈیٹا ہوا کے ذریعے ایک مائیکروویو سٹیشن سے دوسرے سٹیشن تک منتقل ہوتا ہے۔ مائیکروویو سسٹم ٹرانسمیٹرز کے ذریعے معلومات منتقل کرتا ہے جو عموماً اونچی عمارتوں پر نصب کیے گئے ہوتے ہیں یا بلند و بالا پہاڑوں پر یا اونچے ٹاوروں پر۔ طویل فاصلاتی مائیکروویو چینل بوسٹروں (Boosters) کے ایک سلسلے پر مشتمل ہوتے ہیں جن کی درمیانی فاصلہ تقریباً 30 میل ہوتا ہے۔ ہر سٹیشن ڈیٹا پچھلے سٹیشن سے وصول کر کے اگلے سٹیشن تک منتقل کرتا ہے۔ اس طرح ڈیٹا ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہوتا ہے۔

3. کمیونیکیشن سیٹلائٹ

Communication Satellites

کمیونیکیشن سیٹلائٹ ایک خلائی سٹیشن ہوتا ہے یہ زمینی سٹیشن سے مائیکروویو سگنلز (Signals) وصول کرتا ہے۔ یہ سیٹلائٹ ان سگنلز کی طاقت میں اضافہ کر کے انہیں واپس زمین پر بھیج دیتا ہے۔ یہ سیٹلائٹ خلا میں تقریباً 22300 میل زمین سے دور قائم کیے جاتے ہیں۔ کمیونیکیشن سیٹلائٹ میں ڈیٹا کے منتقل ہونے کی رفتار بہت زیادہ ہوتی ہے۔ زمینی سٹیشن سے سیٹلائٹ تک ڈیٹا کی منتقلی اپ لنک (Up Link) کہلاتی ہے اور سیٹلائٹ سے واپس زمین تک ڈیٹا کی منتقلی ڈاؤن لنک کہلاتی ہے۔

فائدہ

ایک بڑا فائدہ اس سیٹلائٹ کا یہ ہے کہ ایک ہی وقت میں بڑی تعداد میں ڈیٹا ٹرانسفر کیا جا سکتا ہے۔

نقصان

خراب موسم سیٹلائٹ ٹرانسمیشن کی کوالٹی پر بہت برا اثر ڈالتا ہے۔

4. فائبر آپٹکس Fiber Optics

فائبر آپٹکس مقابلتاً نئی ٹیکنالوجی ہے جو روایتی استعمال ہونے والی تار اور کیبل کی جگہ لے سکتی ہے۔

ڈیڑھ پاؤنڈ فائبر آپٹک کیبل اتنی مقدار میں ڈیٹا منتقل کر سکتی ہے جتنا 30 پاؤنڈ تانبے کی تار لے جا سکتی ہے۔ ایک واحد فائبر آپٹک کیبل 50000 چینل لے جا سکتی ہے۔

ساخت

فائبر آپٹکس کمیونیکیشن میں ٹرانسمیٹر سائیڈ پر ایک کنورٹر (Converter) لگا ہوتا ہے جو برقی سگنلز کو روشنی کی لہروں میں تبدیل کر دیتا ہے اور یہ فائبر آپٹکس پر منتقل ہو جاتی ہیں۔ وصول کرنے والے سرے پر ایک اور کنورٹر (Converter) لگا ہوتا ہے جو روشنی کی لہروں کو واپس برقی اشاروں میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اکثر ٹیلیفون کمپنیاں اور ٹی وی کیبل آپریٹر اپنے نیٹ ورکس میں فائبر آپٹکس استعمال کر رہے ہیں۔

فوائد

(i) یہ بہت تیز رفتاری سے کام کرتی ہے۔
(ii) فائبر آپٹکس کی معلومات لے جانے کی گنجائش بہت زیادہ ہوتی ہے۔
(iii) یہ سائز میں بہت چھوٹی اور ہلکی ہوتی ہے۔
(iv) ڈیٹا ٹرانسفر کرنے کی یہ ایک محفوظ اور قابل اعتبار شکل ہے۔
(v) یہ بجلی سے متاثر نہیں ہوتی۔

خامیاں

(i) اسے نصب کرنا مشکل ہوتا ہے۔
(ii) یہ بہت مہنگی ہوتی ہے۔

میں ایک Baud ایک سیکنڈ میں ایک سگنل کی تبدیلی کو ظاہر کرتا ہے اور یہ ایک بٹ فی سیکنڈ کے مترادف ہوتا ہے۔

1. کم رفتار بینڈ Narrow Band

نیرو بینڈ میں بٹ (Bit) کے منتقل ہونے کی شرح 40 سے 300 Band ہوتی ہے۔ اس قسم میں ٹیلی گراف کمیونیکیشن کی لائنیں شامل ہیں یہ چینل عام طور پر کم رفتار ٹیلی ٹائپ رائٹر کمیونیکیشن میں استعمال ہوتے ہیں۔

2. وائس بینڈ (متوسط رفتار) Voice Band

متوسط رفتار لائنیں 300 سے 56000 Band کی شرح سے عمل کرتی ہیں۔ یہ رفتار عام طور پر ان لائنوں میں استعمال کی جاتی ہے جو صوتی کمیونیکیشن کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ اس رفتار کے لیے جو میڈیا استعمال کیا جاتا ہے وہ ٹیلی فون کی لائنیں ہیں۔ عام رفتاریں یہ 28800,14400,9600,4800,2400,1200,600 اور 56000 Band شامل ہیں۔ ہائی سپیڈ لائنوں پر جو ڈیٹا بھیجا جاتا ہے اس میں یہ یقین کر لینا چاہیے کہ ڈیٹا میں کوئی غلطی کا امکان نہیں ہے۔

3. ہائی سپیڈ براڈ بینڈ Broad Band

تیز رفتار کمیونیکیشن چینل عام طور پر براڈ بینڈ کہلاتے ہیں اور یہ Band 56000 سے زائد کی شرح سے ڈیٹا ٹرانسفر کرتے ہیں۔ یہ ایک ایسی ٹیکنیک ہے جو ڈیٹا کی بہت بڑی مقدار کو منتقل کرتی ہے جیسے آواز اور ویڈیو کو طویل فاصلے پر منتقل کرنا۔

تیز رفتار چینلز کو مائیکرو ویو، فائبر آپٹکس یا سیٹلائٹ ٹرانسمیشن کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان کو ایک کمپیوٹر سے دوسرے کمپیوٹر تک ڈیٹا منتقل کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ سسٹم 1 ملین Band یا اس سے زائد کی شرح سے ڈیٹا منتقل کر سکتے ہیں۔ یہ صرف اس وقت استعمال ہوتا ہے جب ڈیٹا کی بہت زیادہ مقدار کو تیز رفتاری سے منتقل کرنا ہو۔

5. کوسیئل لیبل Coaxial Cable

یہ کیبل ایک کاپر (تانبے) کی تار پر مشتمل ہوتی ہے جس کی کور (Core) انسولیٹر سے ڈھکی ہوتی ہے۔ یہ کاپر کی تار کاپر کے جال سے ڈھکی ہوتی ہے جو اسے برقی مقناطیسی لہروں سے بچاتا ہے۔ یہ وہی تار ہے جو ٹیلی ویژن کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ یہ کیبل 4 سے 22 کوسیئل یونٹس پر مشتمل ہوتی ہے جنہیں ٹیوبز کہتے ہیں۔ یہ طویل فاصلاتی ٹیلی فون لائنوں میں استعمال ہوتی ہے۔

سوال 6: ڈیٹا کمیونیکیشن رفتار کی تعریف کریں۔ اس کی پیمائش کیسے کی جاتی ہے؟ اور مختصراً نیرو بینڈ (Narrow Band)، وائس بینڈ اور براڈ بینڈ کی وضاحت کریں۔

Q.6 Define data communication speed. Explain how it is measured and briefly explain narrow band, voice band and broad band.

جواب: ڈیٹا کمیونیکیشن سپیڈ

مختلف قسم کی کمیونیکیشن لائنیں مختلف قسم کی سپیڈ فراہم کرتی ہیں جن پر ڈیٹا منتقل ہو سکتا ہے۔ ایک کمیونیکیشن کی بینڈ وڈتھ (Band Width) جتنی زیادہ چوڑی ہوگی اتنا ہی زیادہ اس پر ڈیٹا منتقل ہو سکتا ہے۔ اگر بینڈ وڈتھ (Band Width) تنگ ہوگی تو اس پر ڈیٹا منتقل ہونے کی شرح بھی محدود ہوگی۔

ڈیٹا کمیونیکیشن سپیڈ کی پیمائش

ڈیٹا کمیونیکیشن سپیڈ کی پیمائش ایک یونٹ میں کی جاتی ہے جسے Baud کہتے ہیں۔ عموماً ان کی تعداد اتنی ہی ہوتی ہے جتنی فی سیکنڈ بٹس (Bits) کے منتقل ہونے کی تعداد ہوتی ہے۔ فنی لحاظ سے Baud سے مراد فی سیکنڈ سگنل تبدیل ہونے کی تعداد ہے۔ زیادہ تر کمیونیکیشن سسٹمز

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

and explain the functions of its basic elements.

جواب: ملاحظہ کیجیے سوال نمبر 1 کا جواب۔

Q.3 Explain the three types of data communication modes.

جواب: سوال نمبر 2 کا جواب ملاحظہ فرمائیں۔

Q.4 What is meant by modulation? Explain how data can be transmitted over the telephone lines using Amplitude, frequency and phase modulation.

جواب: سوال نمبر 3 کا جواب ملاحظہ فرمائیں۔

Q.5 Distinguish between A Synchronous and Synchronous transmission.

جواب: سوال نمبر 4 کا جواب ملاحظہ فرمائیں۔

Q.6 Explain the following types of communication media: (i)Mic owave (ii)Satellite (iii)Fiber Optics.

جواب: سوال نمبر 5 کا جواب ملاحظہ فرمائیں۔

Q.7 Define data communication speed. Explain how it is measured and briefly explain narrow band, voice band and broad band.

جواب: سوال نمبر 6 کا جواب ملاحظہ فرمائیں۔

❁❁❁❁❁

Exercise

Q.1 Fill in the blanks.

i. The process of transferring information from one point to another is known as .....

ii. A ..... line can send and receive data in both direction but not simultaneously.

iii. Time interval between two characters is not fixed in ..... transmission.

iv. In ..... transmission start and stop bits are not required.

v. Satellite serves as a ..... for transmission of signals.

vi. Transferring a sequence of 0 S and 1 S by varying the amplitude, frequency or phase is called .....

vii. A device that converts digital signals to analog and analog to digital for communication over a telephone line is called .....

viii. The data communication speed is measured in .....

WWW-Joheraiou.Com
Youtube:Joher Videos

i	Data Communication	ii	Full Duplex
iii	Asynchronous	iv	Synchronous
v	Relay station	vi	Modulation
vii	Modem	viii	Baud

AIOU LIBRARY - Pakistan's #1 AIOU Solved Portal WhatsApp Support: +92 324 5836626
aioulibrary.com

باب 4

کمپیوٹر کے استعمال اور اطلاق

Application and use of Computer

سوال 1: کمپیوٹر استعمال کرنے کے چند اہم فوائد کی وضاحت کریں۔

Q.1 Explain some important benefits of using computer.

جواب: کمپیوٹر کے اہم فوائد

کمپیوٹر استعمال کرنے کے اہم فوائد مندرجہ ذیل ہیں۔

1- رفتار Speed

کمپیوٹر کی سب سے نمایاں خوبی اس کی تیز رفتاری ہے۔ کمپیوٹر بہت زیادہ تعداد میں ڈیٹا کو ایک سیکنڈ سے بھی کم وقت میں پروسیس (Process) کر دیتا ہے۔ کمپیوٹر ایک سیکنڈ میں کئی لاکھ ہدایات پر عمل کر سکتا ہے۔

2- ہم آہنگی Consistency

کمپیوٹر کے ہر کام میں موافقت اور یکسانیت پائی جاتی ہے۔ کمپیوٹر صرف اور صرف وہی کام کرتا ہے جس کے لیے اسے ہدایت دی جائے۔ اپنی طرف سے یہ کسی قسم کی کمی بیشی بالکل نہیں کرتا۔

3- درستگی Accuracy

کمپیوٹر انتہائی تیز رفتار اور ہمہ گیر نوعیت کی مشین ہے۔ یہ ہر شعبہ زندگی میں مختلف قسم کے مسائل حل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ نیز یہ تمام امور کو 100% درستگی کے ساتھ سرانجام دیتا ہے۔

4- اعتباریت

کمپیوٹر ایک قابل اعتماد مشین ہے اس کے ذریعے حاصل شدہ معلومات 100% قابل اعتماد ہوتی ہیں۔ اس میں غلطی کا امکان نہ ہونے کے برابر ہے۔

5- وسیع یادداشت

کمپیوٹر وسیع یادداشت کی حامل مشین ہے یہ کئی ملین ڈیٹا کو اپنی یادداشت میں محفوظ رکھ سکتا ہے۔

سوال 2: وضاحت کریں کہ کمپیوٹر تعلیم کے شعبے میں کیسے مفید ثابت ہو سکتا ہے؟

Q.2 Explain how computer can useful in education?

جواب: تعلیمی شعبے میں کمپیوٹر کی خدمات

1- مختلف مضامین کے بارے میں پروگرام

تعلیمی ادارے پرائمری سے یونیورسٹی کے درجہ تک سیکھنے اور سکھانے کی مختلف سرگرمیوں میں کمپیوٹر کو استعمال کر رہے ہیں تقریباً ہر مضمون کے بارے میں بہت بڑی تعداد میں علم حاصل کرنے کے پروگرام دستیاب ہیں۔

2- آن لائن امتحانات کا انعقاد

آج کل آن لائن امتحانات کا انعقاد بہت مقبول ہو رہا ہے۔ مثال کے طور پر GMAT وغیرہ۔ سوالات کو کمپیوٹر کے ذریعے مارک کیا جاتا ہے جو غلطیاں کرنے کے مواقع کو کم کرتا ہے اور بروقت نتائج لانے کو ممکن بناتا ہے۔

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

3- فاصلاتی تعلیم اور کمپیوٹر

فاصلاتی تعلیم سیکھنے کا ایک نیا ضابطہ ہے جیسا کہ علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی تعلیم دے رہی ہے۔ کمپیوٹر اس قسم کی تعلیم میں بہت اہم کردار ادا کر رہے ہیں۔ سینکڑوں ادارے فاصلاتی تعلیم کے پروگرام پیش کر رہے ہیں۔ طالب علموں کو اداروں میں آنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ ان کو پڑھنے کے لیے مواد پیش کیا جاتا ہے اور وہ ورچوئل کلاس رومز کے ذریعے کلاسز میں شامل ہوتے ہیں۔ ورچوئل کلاس روم میں استاد لیکچر دیتا ہے اور طالب علم اپنے کام کرنے کی جگہ سے ایک نیٹ ورک سے منسلک ہوتے ہوئے اپنے گھروں میں اسے سن سکتے ہیں۔ وہ سوالات بھی کر سکتے ہیں اور جوابات ان کو ای-میل کے ذریعے بھیج دیئے جاتے ہیں۔

4- کمپیوٹر پر مبنی C.B.T تربیت

Computer based Training

CBT مختلف پروگرامز ہوتے ہیں جو مختلف CD's کے ذریعے پیش کیے جاتے ہیں۔ ان پروگراموں میں عبارت، گرافکس اور آواز شامل ہوتی ہے۔ سی ڈیز (CD's) پر ریکارڈ شدہ آڈیو اور ویڈیو لیکچرز دستیاب ہوتے ہیں۔ CBT لوگوں کو تعلیم دینے کا ایک بہت سستا ذریعہ ہے۔ آپ بہت بڑی تعداد میں لوگوں کو آسانی سے تربیت دے سکتے ہیں۔

5 کمپیوٹر تعلّم میں معاون

Computer Aided Learning CAL

کمپیوٹر مختلف علوم سیکھنے میں معاونت بھی کرتا ہے۔ کمپیوٹر کی مدد سے ہم انفارمیشن ٹیکنالوجی استعمال کر کے طالب علم کی تدریسی میدان میں مدد کر سکتے ہیں۔ کمپیوٹر کی مدد سے اس وقت کو ضائع ہونے سے بچایا جا سکتا ہے جو تدریسی معاونات تیار کرنے میں خرچ ہوتا ہے۔ یہ تعلیم و تحقیق کے شعبہ میں انتظامیہ کی بھی مدد کرتا ہے۔ ملٹی میڈیا پروجیکٹر (Multimedia Projector) اور سلائیڈز کے استعمال کی بدولت تدریس کی کوالٹی بہتر ہوتی ہے۔

سوال 3: کمپیوٹر کاروبار میں کیسے مفید ثابت ہوتا ہے۔ وضاحت کریں؟

Q.3 Explain how computers can be useful in Business?

جواب: کمپیوٹر کا کاروبار میں استعمال

کمپیوٹر کاروبار میں مندرجہ ذیل طریقوں سے مفید ثابت ہو رہا ہے۔

1- کارخانوں میں استعمال

کمپیوٹر اب وسیع پیمانے پر کاروبار اور کارخانوں میں استعمال ہو رہا ہے۔ کارخانوں میں یہ معلومات کے تبادلے کے لیے بھی استعمال ہوتا ہے۔

2- پیداواری مشینری کو کنٹرول کرنا

کمپیوٹر کارخانوں میں پیداواری مشینری کو کنٹرول کرنے کے لیے بھی استعمال ہوتے ہیں۔ [illegible] کو تیار کرتے ہیں۔

3- پیداوار کی فروخت کا تجزیہ کرنا

کمپیوٹر ماہانہ اور سالانہ بنیادوں پر مختلف رہائشی علاقوں میں مختلف چیزوں کی فروخت کا تجزیہ کرتے ہیں کہ کس علاقے میں فروخت میں اضافہ ہوا ہے اور کس علاقے میں کمی واقع ہوئی ہے۔

4- ملازمین کی تنخواہوں کا ریکارڈ رکھنا

کاروباری لوگ اپنے ملازمین کی تنخواہوں کا ریکارڈ رکھنے کے لیے اور ان کا حساب کتاب رکھنے کے لیے کمپیوٹر استعمال کرتے ہیں۔ یہ وسیع پیمانے پر کاروباری دنیا میں انتظامی کاغذی کارروائی اور قیمت کو کم کرنے میں استعمال ہوتے ہیں۔

5- فروخت میں اطلاق

Retailing Application

جدید سٹور بہت سی وجوہات کی بنا پر کاروبار میں تیزی سے کمپیوٹر سسٹم شامل کر رہے ہیں۔ یہ سسٹم تیز رفتاری سے اشیاء کے بل بنانے کی سہولت دیتے ہیں۔ یہ کریڈٹ کارڈ کو قبول

کرتے ہیں اور گاہک کو بغیر رقم کے اشیاء خریدنے کی سہولت دیتے ہیں۔ سٹور پر اشیاء بارکوڈ کے ذریعہ مارک کی جاتی ہیں یہ یونیورسل پروڈکشن کوڈ کہلاتا ہے۔ یہ لائنوں کی ایک ترتیب ہوتی ہے جو ایک بارکوڈ ریڈر پڑھتا ہے۔

6- انونٹری لسٹ بنانا

To Prepare an Inventory List

کمپیوٹر بل بنانے کے ساتھ ساتھ انونٹری لسٹ کو بھی اپ ڈیٹ (Up Date) کرتا ہے۔ یہ سٹور کے منیجر کو یہ دیکھنے میں سہولت دیتا ہے کہ کون سی اشیاء کم ہیں اور زیادہ مانگ میں ہیں۔ مارکیٹنگ کے ماہران معلومات کو استعمال کرتے ہیں۔

7- ورڈ پروسیسنگ

Word Processing

آج کل پرنٹنگ کے شعبہ میں بھی کمپیوٹر کا استعمال ضروری ہو گیا ہے۔ اس کے ذریعے مختلف دستاویزات لکھی اور محفوظ کی جاتی ہیں۔ یہ سب کچھ جس ایپلیکیشن کے ذریعے کیا جاتا ہے وہ ورڈ پروسیسنگ ہے۔ اس کا سافٹ ویئر مائیکروسافٹ ورڈ کہلاتا ہے۔ یہ ایپلیکیشنز مصنفوں کو کم قیمت میں درستگی کرنے اور چھپائی میں مدد دیتی ہیں۔

8- الیکٹرونک بینکنگ

Electronic Banking

انٹرنیٹ کی آمد اور پرسنل کمپیوٹر کی مقبولیت نے بنک کی صنعت کو بہت ترقی دی ہے۔ آج کل ATM کو بہت سی جگہوں پر نصب کیا جا رہا ہے۔ یہ تمام کمپیوٹرائزڈ ہیں اور ایک دوسرے سے منسلک ہیں۔ ان کو کسی بھی وقت بینک کی کسی بھی شاخ سے رقم نکلوانے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ گاہک اب بینک سے پرسنل کمپیوٹر کے ذریعہ بھی منسلک ہوتے ہیں۔ اس الیکٹرانک بینکنگ نے کسٹمرز کو بہت متوجہ کیا ہے۔ اس سے مشینری کے اخراجات بچتے ہیں اور بینکوں میں مقابلے کا رجحان بھی پیدا ہوتا ہے۔

فوائد

(i) آن لائن بینکنگ سائٹس (Sites) کبھی بند نہیں ہوتیں۔ 24 گھنٹے ان تک رسائی رہتی ہے۔

(ii) اگر آپ بیرون ملک ہوں تو اس کے ذریعے فوراً رقم بھیج سکتے ہیں۔

(iii) آپ ایک سائٹ سے تمام بنک اکاؤنٹس تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔

9- الیکٹرونک تجارت E-Commerce

الیکٹرونک تجارت میں کاروبار سے متعلقہ تمام امور کو معلومات، خدمات، خرید و فروخت اور سہولیات کو کمپیوٹر کے ذریعہ کنٹرول کیا جاتا ہے۔ یہ تجارت نہ صرف مالی لحاظ سے فائدہ مند ثابت ہوتی ہے بلکہ یہ کاروبار کو تشہیر دینے میں بھی بہت معاون ثابت ہوتی ہے۔ انٹرنیٹ کی شہرت کے ساتھ مختلف کمپنیوں نے اپنا کاروبار اس کی مدد سے کیا۔

انٹل (Intel) کارپوریشن نے 1999ء تک کمپیوٹر Chips کی فروخت بذریعہ انٹرنیٹ کی بھی اور اس کی مدد سے سالانہ 30 ملین ڈالر کمایا اور یہ منصوبہ بنایا کہ 2000ء کے آخر تک اپنی تمام فروخت انٹرنیٹ کے ذریعے کرے گی۔

سوال 4: کمپیوٹر سیمولیشنز سے کیا مراد ہے؟ یہ کہاں استعمال کی جاتی ہیں اور ان کے فوائد کیا ہیں؟

Q.4 What is meant by Computer Simulations? Explain where computer simulations are used and what are the advantages of using them?

جواب: کمپیوٹر سیمولیشنز

Computer Simulations

"کمپیوٹر سیمولیشنز سے مراد ایسا پروگرام ہے جو کسی طبعی عمل یا چیز کی نقل پیش کرتا ہے اور کمپیوٹر پر مختلف حالات اور ڈیٹا کے مطابق اس طبعی عمل کے ممکنہ نتائج پیش کرتا ہے جس سے اس

www.Joheraiou.com
Youtube:Joher Videos

میں ایک اصلی نظام کا ماڈل استعمال کرتا ہے۔

کمپیوٹر سیمولیشنز کے استعمالات

Uses of Computer Simulations

اس کے استعمالات مندرجہ ذیل ہیں۔

(1) کمپیوٹر سیمولیشنز بڑے پیمانے پر تعلیمی اداروں میں مختلف سسٹمز (Systems) کے کاموں کو صحیح طور پر سمجھنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔

(2) جہاز کی سیمولیشن پائلٹ کی تربیت کا حصہ ہوتی ہے جو اس کو جہاز کے مختلف حصوں کی کارکردگی کے بارے میں باخبر رکھتی ہے۔

(3) دریاؤں کے نظام کی سیمولیشن ان کی تعمیر سے پہلے ہی ڈیموں کے ممکنہ اثرات اور آبپاشی کے نیٹ ورک کو جانچنے کے لیے استعمال ہو سکتی ہے۔

(4) مختلف کمپنیوں کا مارکیٹ میں کسی خاص پراڈکٹ میں مقابلہ کرنا بھی سیمولیشن کے زمرے میں آتا ہے۔

(5) خلائی راکٹوں کی پرواز اور حرکت، خلائی جہازوں کے بارے میں باریک بینی سے مشاہدات کرنا بھی کمپیوٹر سیمولیشن کی مثالیں ہیں۔

کمپیوٹر سیمولیشنز کے فوائد

Advantages of Computer Simulations

کمپیوٹر سیمولیشنز سے بہت سے فوائد حاصل ہوتے ہیں چند مندرجہ ذیل ہیں

(1) تعلیمی اداروں میں لیبارٹریز کے کاموں میں جو سیمولیشن استعمال کی جاتی ہے اس کی بدولت طالب علموں کو مزید پیچیدہ اور مشکل تجربات کی پریکٹس حاصل ہوتی ہے۔

(2) طالب علم سیمولیشن کے استعمال سے اس قابل ہو جاتے ہیں کہ وہ بہت تیزی سے نتائج اخذ کرنے کے قابل ہو جاتے ہیں۔

(3) اس کی مدد سے بہت سے افراد کو بیک وقت تربیت دی جا سکتی ہے۔

سیمولیشن کی بدولت طلباء تجربات کا گہرا شعور حاصل کرتے ہیں۔

سیمولیشن میں کیمیائی اور طبعی تجربات سے متعلقہ سادہ گراف اور اعداد و شمار بھی شامل کیے جا سکتے ہیں۔

سوال 5: مینوفیکچرنگ کے حوالے سے مندرجہ ذیل اصطلاحات کی وضاحت کریں (1) CAD (2) CAM (3) CIM

Q.5 Define the following terms related with manufacturing.

(1) Compute Aided Designing (CAD)
(2) Compute Aided Manufacturing (CAM)
(3) Computer Integrated Manufacturing (CIM)

1. کمپیوٹر ایڈڈ ڈیزائننگ

Computer Aided Designing

کمپیوٹر ایڈڈ ڈیزائن (Computer Aided Design) میں کمپیوٹر سسٹم کو اس طرح استعمال کیا جاتا ہے کہ وہ نئے ڈیزائن تخلیق کرنے، تجزیہ کرنے اور ڈیزائن میں مناسب ترمیم کر دیں۔ ڈیزائنر (Designer) جو CAD کا کام کرتا ہے وہ اپنے کام کو مکمل طور پر اپنے کمپیوٹر میں محفوظ رکھتا ہے۔ CAD سافٹ ویئر میں ڈیزائنر مختلف تجزیے کر سکتا ہے جیسے کپڑے کو کتنی حرارت دی جائے۔ ڈیزائن کو کونسا رنگ دیا جائے اور ڈیزائن میں ترمیم و اضافہ کے بعد مکمل ڈرائنگ پیش کر سکتا ہے۔

2. کمپیوٹر ایڈڈ مینوفیکچرنگ

Computer Aided Manufacturing

کمپیوٹر ایڈڈ مینوفیکچرنگ میں کمپیوٹر سسٹم کو پلاننگ، کنٹرول اور پیداواری عمل کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس پورے عمل میں کمپیوٹر اور پیداواری عمل میں مسلسل رابطہ ضروری ہوتا ہے

1. مریضوں کا ریکارڈ رکھنا

To maintain the records of patients

کمپیوٹر کو مریضوں کی صحت کا ریکارڈ برقرار رکھنے، ان کی مکمل ہسٹری شیٹ تیار کرنے اور ان کے متعلق تمام اعداد و شمار اور حقائق محفوظ رکھنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ پہلے ڈاکٹر اور نرسیں مریضوں کا ریکارڈ فائلوں میں رکھتے تھے اور اس پر 30% ان کا وقت ضائع ہو جاتا تھا۔ اب ڈاکٹر کمپیوٹر میں اپنے مریضوں کا ماضی کا ریکارڈ، ان کا علاج تجاویز اور ادویات تمام معلومات محفوظ رکھتے ہیں۔

2. مانیٹرنگ آلات

Monitoring Instruments

کچھ نازک حالت والے مریضوں کو مسلسل نگہداشت میں رکھنا پڑتا ہے۔ خاص طور پر آپریشن تھیٹر اور I.C.U یعنی انتہائی نگہداشت کے یونٹ میں ان کی نگرانی بہت ضروری ہوتی ہے۔ بہت سے کمپیوٹرائزڈ آلات بلڈ پریشر، دل کی دھڑکن اور دماغ (Brain) کو مانیٹر کرنے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔

3. امراض کی تشخیص

Diagnosis of Diseases

امراض کی تشخیص اور ان کی علامتوں کو جانچنے کے لیے مختلف سافٹ ویئر تیار کیے گئے ہیں۔ کسی بھی مریض کی علامات کو درج کر کے اس کی بیماری کی تشخیص کرنا اب ممکن ہو گیا ہے۔ خون کے مختلف ٹیسٹ کرنے کے لیے لیبارٹریز میں مختلف آلات استعمال کیے جا رہے ہیں۔

4. ہسپتال انتظامیہ

Hospital Administration

ہسپتال ایک منظم انتظامیہ ہے۔ ہم ہسپتال کی انتظامیہ کے لیے کمپیوٹر استعمال کرتے ہیں۔ ہم اکاؤنٹنگ، پے رول اور ہسپتال کے سٹاک سسٹم کو کمپیوٹرائزڈ کر سکتے ہیں۔ ہم مختلف ادویات کی تقسیم، ان کا سٹاک اور مختلف وارڈز میں مریضوں کی تعداد کمپیوٹرائزڈ کر سکتے ہیں۔

الٹریہ رابطہ براہِ راست ہولو کمپیوٹر کو میٹری پورے کام کو کنٹرول کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ کمپیوٹر کے ذریعے مانیٹرنگ میں فیکٹری سے ڈیٹا جمع کیا جاتا ہے پھر اس ڈیٹا کا تجزیہ کیا جاتا ہے اور نتائج اس پلانٹ کی انتظامیہ کو بھیج دیے جاتے ہیں جب کہ بالواسطہ رابطے میں کمپیوٹر صرف پیداواری عمل کی مدد کرتا ہے، اسے حقیقی معنوں میں کنٹرول یا مانیٹر نہیں کرتا۔

3. کمپیوٹر انٹیگریٹڈ مینوفیکچرنگ

Computer Integrated Manufacturing

1970ء کے بعد مینوفیکچرنگ کے شعبہ میں کمپیوٹر کے استعمال کا رجحان بڑھ رہا ہے خاص طور پر ڈیزائننگ اور پروڈکشن کے عمل میں کمپیوٹر بہت استعمال ہو رہا ہے۔ ٹیکنالوجی کا وہ رجحان سے متعلق کام کرتی ہے پہلے اس کا نام CAD/CAM رکھا گیا لیکن آج کے اس کمپیوٹر کے دور میں کمپیوٹر کا استعمال صرف ڈیزائننگ اور پروڈکشن تک محدود نہیں بلکہ فرم اور صنعت کے تمام شعبہ جات میں کمپیوٹر استعمال ہو رہا ہے۔ صنعتوں میں کمپیوٹر کا جامع استعمال کمپیوٹر انٹیگریٹڈ مینوفیکچرنگ (CIM) کہلاتا ہے۔

سوال 6: کمپیوٹر میڈیکل کے شعبہ میں کیسے مفید ثابت ہو سکتا ہے؟ وضاحت کریں۔

Q.6 Explain how computers can be useful in medical field?

جواب: کمپیوٹر کا میڈیکل شعبہ میں استعمال

میڈیکل کے شعبہ میں کمپیوٹر ٹیکنالوجی کی بدولت انقلاب رونما ہوا ہے۔ اب یرقان، کینسر، فالج اور ٹی بی جیسی مہلک امراض کی نہ صرف بذریعہ کمپیوٹر تشخیص آسان ہو گئی ہے بلکہ ان کا علاج بھی دریافت ہو گیا ہے۔ یوں کمپیوٹر نے ہماری زندگی کو آسان اور پر لطف بنا دیا ہے۔ جدید ہسپتالوں میں کمپیوٹر کئی کام سرانجام دینے کے لیے استعمال کیے جا رہے ہیں۔ ایک کمپیوٹر ایک ہسپتال میں عام طور پر مندرجہ ذیل کام سرانجام دیتا ہے۔

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

سوال 8: موسم کی پیشین گوئی میں کمپیوٹر کیسے مفید ثابت ہوسکتا ہے؟

Q.8 How computer can be useful in weather forecast?

جواب: موسمی پیشین گوئی میں کمپیوٹر کا کردار

کمپیوٹر آج کل موسمی پیشین گوئی میں بھی اہم کردار ادا کر رہے ہیں۔ ایک کمپیوٹر کے ذریعے موسمی پیشین گوئی کرنے والے محکمہ و موسمیات کے مختلف مراکز، ہوائی اڈوں اور مصنوعی سیاروں سے ڈیٹا اکٹھا کرتے ہیں۔ سسٹم خود بخود ان معلومات کی روشنی میں موسمی رپورٹ تیار کرتا ہے۔ موسمی رپورٹ تیار کرنا بہت ہی پیچیدہ عمل ہے۔ مکمل موسمی پیشین گوئی کرنا بہت مشکل کام ہے اور موسم میں تبدیلی کا ہمیشہ امکان رہتا ہے۔ ان کمپیوٹرائزڈ موسمی پیشین گوئیوں کو مختلف تنظیمیں اور ادارے جیسے سپارکو Sparco وغیرہ استعمال کرتے ہیں۔

کمپیوٹر ان موسمی پیشین گوئیوں کو محفوظ رکھتے ہیں۔ اس طرح ہم بتا سکتے ہیں کہ پچھلے سال موسم کی کیا صورت حال تھی؟

کمپیوٹر ان معلومات کا استعمال کر کے موسمی چارٹ اور گراف بھی تیار کر سکتے ہیں۔

Exercise

Q.1 Fill in the Blanks.

i. Word processing systems has replaced the ..... in many offices.

ii. UPC stands for .....

iii. Electronic banking allows individuals to obtain cash instantly from .....

iv. A ..... uses a mathematical description or model of a real system in the form of a computer program.

5. لائف سپورٹ سسٹم

Life Support System

معذور افراد کو مدد مہیا کرنے کے لیے اور ان کی معذوری کو دور کرنے کے لیے آج کے ترقی یافتہ دور میں کمپیوٹر سے بھرپور مدد لی جا رہی ہے۔ بہت سے ایسے آلات کمپیوٹر کی مدد سے تیار کیے جا چکے ہیں۔ جو بہرے (Deaf) افراد کو سننے میں مدد دیتے ہیں۔ سائنسدان ایسے آلات بنانے کی کوشش کر رہے ہیں جو نابینا افراد کو دیکھنے میں مدد دے سکیں۔ ٹانگوں سے معذور افراد کو مصنوعی اعضاء کے ذریعے چلنے کے قابل بنانے میں بھی کمپیوٹر بہت اہم کردار ادا کر رہا ہے۔

سوال 7: کمپیوٹر گرافکس کو مختصراً بیان کریں۔

Q.7 Briefly describe computer graphics.

جواب: کمپیوٹر گرافکس Computer Graphics

کمپیوٹر گرافکس سے مراد تصورات یا حرکت کرتی ہوئی تصاویر کا مانیٹر یا پرنٹر پر ظاہر کرنا ہے کمپیوٹر گرافکس ڈیزائن بنانے، پرنٹنگ اور پیداوار میں بہت اہم کردار ادا کرتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ سائنسی تحقیق، اشتہارات اور تفریحی سرگرمیوں میں بھی استعمال ہوتی ہے۔ بہت سے طاقتور گرافکس کے پیکج ڈرائنگ اور شیڈ (Shade) کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

کمپیوٹر کی گرافکس بنانے کی صلاحیت مسلسل بہتر ہوتی جا رہی ہے۔ جس کے باعث وہ مختلف گیمز سافٹ ویئر تیار کرتے ہیں۔ کمپیوٹر گیمز 3D رنگدار تصویروں کے ذریعے مقابلے کا جوش اور ولولہ پیدا کرتی ہیں۔ یہ رنگوں اور زندگی سے بھرپور خصوصیات، جذبات، آوازوں اور یہاں تک کہ ویڈیوز کو بھی دکھا سکتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ کمپیوٹر گیمز بچوں کے لیے توجہ کا مرکز بنتی جا رہی ہیں۔

Q.4 What is meant by computer simulation? Explain where computer simulations are used and what are the advatages of using them?

جواب: سوال نمبر 4 کا ملاحظہ فرمائیں۔

Q.5 Define the following terms:

(i) CAD (ii) CAM (iii) CIM

جواب: سوال نمبر 5 کا جواب ملاحظہ فرمائیں۔

Q.6 Explain how computers can be useful in medical field?

جواب: سوال نمبر 6 کا جواب ملاحظہ فرمائیں۔

Q.7 Give two important applications of computers, which are not mentioned in this chapter?

جواب: سوال نمبر 1 کا جواب ملاحظہ فرمائیں۔

Q.8 Briefly describe computer graphics?

جواب: سوال نمبر 7 کا جواب ملاحظہ فرمائیں۔

Q.9 How computer can be useful in wheather forecast?

جواب: سوال نمبر 8 کا جواب ملاحظہ فرمائیں۔

v. ..... makes use of computer system to assist in the creation, modification, analysis and optimisation of design.

vi. ..... involves the use of computer system to assist in planning, control and management of production operation.

vii CIM stands for .....

viii. Maintaining business relationship and selling information and commodities by means of computer telecommunication network is known as .....

Answers

i. Old fashioned cash register

ii. Universal Production Code

iii. ATM iv. Simulation

v. Computer Aided Design (CAD)

vi. Computer Aided manufacturing (CAM)

vii. Computer Integrated Manufacturing (CIM)

viii. E-Commerce

Q.2 Explain how computers can be useful in education?

جواب: سوال نمبر 2 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.3 Explain how computers can be useful in business?

جواب: سوال نمبر 3 ملاحظہ فرمائیں۔

www.Johenaiou.com
Youtube:Joher Videos

باب 5

کمپیوٹر کی بناوٹ

Computer Architecture

سوال 1: آج کے جدید مائیکرو کمپیوٹر کا موازنہ 1940ء کے پہلے ڈیجیٹل کمپیوٹر سے کریں۔

Q.1 Compare today's modern micro computers with the first digital computers of 1940s.

جواب: 1940ء کا ڈیجیٹل کمپیوٹر

دوسری جنگ عظیم کے آغاز سے خاص طور پر جنگی اور فوجی استعمال کے لیے کمپیوٹر کی صلاحیت بڑھانے کی ضرورت کو بہت محسوس کیا گیا۔ نئے ہتھیار بنائے گئے جن کے لیے بڑی تعداد میں کیلکولیشن کی ضرورت تھی۔ اس کام کو پورا کرنے کے لیے 1942ء میں جان پی ایکرٹ اور اس کے ماتحتوں نے ایک ہائی سپیڈ الیکٹرانک مشین بنانے کا فیصلہ کیا اس کا نام ENIAC رکھا گیا۔ یہ پہلا عام مقصدی الیکٹرونک ڈیجیٹل کمپیوٹر تھا جسے 1946ء میں جان پی ایکرٹ اور جان ولیم ماؤکلی نے ڈیزائن کیا۔ یہ سائز میں بہت بڑا اور بھاری تھا۔ یہ 140 کلوواٹ پاور خرچ کرتا تھا اور 5000 ایڈیشنز (Editions) فی سیکنڈ حل کرنے کی صلاحیت رکھتا تھا۔ یہ ٹائی کی بجائے ایک اعشاری مشین تھی۔ یہی وجہ تھی کہ اعداد کو اعشاری شکل میں ظاہر کیا جاتا تھا اور حساب کو اعشاری سسٹم میں پرفارم کیا جاتا تھا۔ اس کی بڑی خامی یہ تھی کہ سوئچز (Switches) کو سیٹ کرتے ہوئے تاروں کو پلگ اور ان پلگ کرتے ہوئے ہاتھ سے پروگرامنگ کرنا ہوتی تھی۔

دورِ جدید کا مائیکرو کمپیوٹر

1980ء کی دہائی میں کمپیوٹر ہارڈ ویئر میں ایک انقلاب آیا۔ جس نے کمپیوٹر کے سائز کو چھوٹا کر دیا اور ایسے سسٹم متعارف کرائے گئے جس میں سینکڑوں ہزاروں ٹرانزسٹرز ایک واحد چپ پر لگے ہوئے تھے۔ اس نے پرسنل کمپیوٹر کو متعارف کرایا جو سائز میں بہت چھوٹے اور کم قیمت تھے اور انفرادی طور پر استعمال ہوتے تھے۔

مائیکرو پروسیسرز چپ پر ایک مکمل پروسیسنگ سرکٹ ہے۔ جدید مائیکرو پروسیسرز عموماً ایک مربع انچ سے کم کے ہوتے ہیں اور لاکھوں الیکٹرونک سرکٹس پر مشتمل ہوتے ہیں۔ اس نے کمپیوٹر کی دنیا میں انقلاب برپا کر دیا۔ کمپیوٹر کی اندرونی سٹوریج کی گنجائش کو بڑھایا گیا اور پروسیسنگ کی رفتار بہت بڑھ گئی اور سائز میں مزید چھوٹے ہو گئے۔ اس قسم کی کمپیوٹرز میں IBM اور PC Apple Macintosh وغیرہ شامل ہیں۔

جدید مائیکرو کمپیوٹرز کو آج کل زندگی کے ہر شعبہ میں استعمال کیا جا رہا ہے۔ کمپیوٹر میل، کمپیوٹر نیٹ ورکنگ اور انٹرنیٹ ورلڈ پبلشنگ اس کے استعمال کی عام مثالیں ہیں۔ ٹیکنیک میں ترقی کی بدولت سستے اور طاقتور کمپیوٹر بن رہے ہیں جو اب اکثر گھروں، دفاتر اور سکولوں میں موجود ہیں۔

سوال 2: سنٹرل پروسیسنگ یونٹ (CPU) کیا ہے؟ مختصراً بیان کریں۔

Q.2 What is Central Processing Unit? Describe briefly.

جواب: سنٹرل پروسیسنگ یونٹ

Central Processing Unit

سنٹرل پروسیسنگ یونٹ کو مختصر طور پر CPU کہتے ہیں۔ اسے مائیکرو پروسیسر بھی کہتے ہیں۔ کمپیوٹر سسٹم میں CPU کی وہی حیثیت ہے جو انسانی جسم میں دماغ کی ہے اسے کمپیوٹر کا دماغ بھی کہتے ہیں، یہ کمپیوٹر کے تمام حصوں کو کنٹرول کرتا ہے اور ان کے افعال کی نگرانی کرتا ہے۔

پروسیسنگ کا تمام کام اسی حصے میں ہوتا ہے۔ CPU سلیکون کی ایک چھوٹی سی چپ ہوتی ہے اسے مدر بورڈ پر لگایا جاتا ہے۔

CPU کے مختلف حصے

(1) حسابی اور منطقی یونٹ (ALU)
(2) کنٹرول یونٹ (CU)
(3) مائیکرو پروسیسر رجسٹرز

Joher Videos
Joher Videos
www.joheraiou.com

1- حسابی اور منطقی یونٹ

Arithmetic and Logic Unit

اسے مختصر طور پر ALU کہتے ہیں۔ کمپیوٹر میں ڈیٹا کی پروسیسنگ کے لیے [illegible] ALU پر حسابی اور منطقی عوامل سرانجام دیتا ہے۔ حسابی عوامل کا تعلق جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم سے ہوتا ہے، جب کہ منطقی عوامل کا تعلق دو قیمتوں کے موازنہ سے ہوتا ہے۔ اس سے یہ نتیجہ اخذ کیا جاتا ہے کہ کون سی قیمت بڑی ہے اور کون سی قیمت چھوٹی ہے یا دونوں قیمتیں برابر ہیں۔ مثال کے طور پر اگر ایک شخص نے ایک ہفتے میں 20 گھنٹے اوورٹائم لگایا ہے تو اسے فالتو وقت کام کرنے کے زائد پیسے بونس کی شکل میں دیئے جاتے ہیں اور اگر ایک آدمی نے مقررہ وقت سے کم گھنٹے کام کیا ہو تو اس کی تنخواہ سے کٹوتی کر لی جاتی ہے۔

قیمتوں میں برابری کی مثال ہم یوں لے سکتے ہیں کہ اگر کسی ہال میں کوئی شو ہونا ہو اور فروخت کی گئی ٹکٹوں کی تعداد ہال میں نشستوں کی تعداد کے برابر ہو تو مزید کوئی ٹکٹ دستیاب نہ ہوگی۔

2- کنٹرول یونٹ Control Unit

اسے مختصراً طور پر CU کہتے ہیں۔ یہ CPU کا بنیادی اور اہم حصہ ہے۔ یہ CPU کی جملہ سرگرمیوں کا مرکز ہوتا ہے۔ یہ مندرجہ ذیل فرائض سرانجام دیتا ہے۔

(i) یہ کمپیوٹر سسٹم کے جملہ اجزاء کے امور کو کنٹرول کرتا ہے۔

(ii) یہ ان پٹ یونٹ سے ڈیٹا اور ہدایات وصول کرتا ہے۔

(iii) یہ ڈیٹا اور ہدایات کو میموری یونٹ میں سٹور کرتا ہے اور ضرورت پڑنے پر پروسیسر کو فراہم کرتا ہے۔

(iv) یہ ڈیٹا پر پروسیسنگ کے لیے ہدایات جاری کرتا ہے۔

(v) کنٹرول یونٹ پروسیسنگ کے نتائج میموری یونٹ میں محفوظ رکھتا ہے۔

(vi) جب آؤٹ پٹ کی ضرورت پیش آتی ہے تو کنٹرول یونٹ اس کا بندوبست کرتا ہے۔

(vii) یہ یونٹ کلاک پلسز (Pulses) بھی فراہم کرتا ہے۔ یہ تمام آپریشنز کی رفتار کو باقاعدہ کرنے اور کنٹرول کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔

3- مائیکرو پروسیسر رجسٹرز

Micro Processor Registers

پروسیسر میں معلومات سٹور کرنے کے لیے سٹوریج لوکیشنز (Locations) ہوتی ہیں جن پر [illegible] پروسیس کی جاتی ہیں۔ یہ رجسٹرز کہلاتی ہیں۔ یہ ہدایات یا ڈیٹا کے لیے وقتی سٹوریج ہوتی ہیں۔ رجسٹرز کو اس طرح منظم کیا جاتا ہے کہ وہ کنٹرول یونٹ کے ذریعے ہدایات یا ڈیٹا حاصل کرے اور انہیں منطقی [illegible] حسابی اور منطقی عمل تیز رفتاری سے عمل میں آئیں۔ ایک رجسٹر 1، 2، 4، 8 بائٹس کا ہو سکتا ہے۔ [illegible] CPU کی کارکردگی میں اضافہ کرتا ہے۔

رجسٹر کی مندرجہ ذیل اقسام ہیں۔

i. پروگرام کاؤنٹر

The Program Counter (PC)

یہ رجسٹر عام طور پر 16 بٹ کاؤنٹر کے طور پر کام کرتا ہے جو اس ترتیب کو کنٹرول کرتا ہے جس ترتیب سے میموری سے ہدایات لائی جاتی ہیں۔ پروگرام کاؤنٹر میموری میں اس ایڈریس کی بھی نشاندہی کرتا ہے جہاں سے اگلا بٹ لایا جانا ہوتا ہے۔

Data Address Register

اس میں اس ڈیٹا کا ایڈریس سٹور ہوتا ہے جس کی پروسیسنگ کچھ دیر بعد ہونا ہوتی ہے۔

جب CPU میموری سے کچھ ڈیٹا لکھنا یا پڑھنا چاہتا ہے تو یہ اس رجسٹر میں اس میموری کا ایڈریس سٹور کرتا ہے۔

iii. انسٹرکشن رجسٹر

The Instruction Register (IR)

اس رجسٹر میں موجود ہدایات کے مطابق پروسیسنگ ہو رہی ہوتی ہے۔ یہ رجسٹر ہدایات کو لا کر سٹور کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ ہدایات کو اس رجسٹر میں ڈی کوڈ (Decode) بھی کیا جاتا ہے۔

iv. اکومولیٹر اور ڈیٹا رجسٹر

Accumulator and Data Register

اکومولیٹر رجسٹر میں حسابی پروسیسنگ کے نتائج سٹور ہوتے ہیں جب کہ ڈیٹا رجسٹر ضرب اور تقسیم کے عمل کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

سوال 3: مین میموری کی وضاحت کریں۔

Q.3 Explain the Main Memory.

جواب: مین میموری Main Memory

یہ حصہ کمپیوٹر کی یادداشت کہلاتا ہے۔ اس حصے کو سٹور کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس میں کمپیوٹر کے مختلف پروگرام، ڈیٹا اور ہدایات کو جمع کیا جاتا ہے تاکہ بوقت ضرورت انہیں استعمال میں لایا جا سکے۔

میموری کی مندرجہ ذیل دو اقسام ہیں۔

(1) پرائمری میموری

(2) سیکنڈری میموری

Joher Videos

1- پرائمری میموری Primary Memory

یہ کمپیوٹر کی ابتدائی یادداشت کہلاتی ہے۔ اسے کمپیوٹر کی اندرونی میموری بھی کہتے ہیں۔ اس کا CPU سے براہِ راست رابطہ ہوتا ہے۔ اس کے بغیر کمپیوٹر سسٹم چلنے کے قابل نہیں ہوتا۔

پرائمری میموری کی دو اقسام ہیں۔

(i) ریم

(ii) روم

i- ریم Random Access Memory

اس کا مخفف RAM ہے۔ یہ سیلیکون سے بنی ہوئی چپ ہوتی ہے۔ اسے مادر بورڈ پر لگایا جاتا ہے یہ کمپیوٹر کا ناگزیر حصہ ہے، اس کا CPU کے ساتھ براہِ راست رابطہ ہوتا ہے۔ CPU اس میں سے جہاں سے چاہے ڈیٹا اٹھا سکتا ہے اسے عارضی طور پر ڈیٹا ہدایات اور پروگرام وغیرہ سٹور کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ CPU ریم میں سے بہت کم وقت میں ڈیٹا اٹھا سکتا ہے۔ جب تک کمپیوٹر چلتا ہے، اس میں سٹور شدہ ڈیٹا محفوظ رہتا ہے جیسے ہی کمپیوٹر بند ہو جائے تو اس میں سے تمام ڈیٹا ختم ہو جاتا ہے۔ پرسنل کمپیوٹر میں عموماً 512,256,128, اور 1024 میگا بائٹ کی ریم لگی ہوتی ہے۔ یہ دو قسم کی ہوتی ہے۔

(A) ڈی ریم D-Ram

(B) ایس ریم S-Ram

(A) ڈی ریم D-Ram

یہ عارضی ڈیٹا سٹور کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ اسے چارج کرنا پڑتا ہے۔ چارجنگ کے دوران پروسیسر کی رفتار کم ہو جاتی ہے۔

(B) ایس ریم S-Ram

یہ D-RAM سے زیادہ تیز رفتار ہے۔ اس کی قیمت بھی زیادہ ہوتی ہے۔ اسے چارج کرنے کی ضرورت نہیں ہوتی یہ بھی عارضی میموری ہے۔

-II

یہ Read Only Memory کا مخفف ہے۔ اس سے ڈیٹا صرف پڑھا جا سکتا ہے۔ اسے تبدیل نہیں کیا جا سکتا۔ اس میں موجود پروگرام کمپیوٹر کی ان پٹ اور آؤٹ پٹ کو کنٹرول کرتا ہے۔ یہ پرائمری میموری کی ایک قسم ہے۔ روم سیلیکون سے بنی ہوئی چپ ہوتی ہے جو مدر بورڈ پر لگائی جاتی ہے۔ یہ ہر کمپیوٹر سسٹم کا ناگزیر حصہ ہوتی ہے۔ روم مستقل نوعیت کی میموری ہوتی ہے۔ اس میں موجود ڈیٹا کمپیوٹر کے بند ہونے کی صورت میں ختم نہیں ہوتا۔ یہ تین اقسام کی ہوتی ہے۔

(A) پروم (PROM)

(B) ای روم (E–Rom)

(C) ای ای روم (E E PROM)

(A) پروم PROM

اس میں صرف ایک پروگرام سٹور کرنے کی گنجائش ہوتی ہے۔ ایک بار پروگرام سٹور کر لیا جائے تو یہ مستقل میموری بن جاتی ہے اور روم کی طرح کام کرتی ہے۔

(B) ای روم E-Rom

اس میں تین بار کوئی پروگرام سٹور کر کے تبدیل کر سکتے ہیں۔ تیسری بار پروگرام سٹور کر لیا جائے تو یہ مستقل میموری بن جاتی ہے اور روم کی طرح کام کرتی ہے۔

(C) ای ای پروم E E Prom

اس میں ہم اپنی مرضی کے پروگرام بار بار سٹور کر سکتے ہیں اور انہیں تبدیل بھی کر سکتے ہیں۔ سٹور شدہ پروگرام کو تبدیل کرنے کے لیے ای ای پروم کو ایک خاص عمل سے گزارنا پڑتا ہے اس سے پہلے والے پروگرام ختم ہو جاتے ہیں اور نئے پروگرام سٹور ہو جاتے ہیں۔

-2 سیکنڈری میموری Secondary Memory

یہ کمپیوٹر سسٹم کی مستقل یادداشت ہے۔ اسے ڈیٹا، ہدایات اور پروگرام مستقل طور پر سٹور کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے اگر بجلی چلی جائے یا کمپیوٹر بند ہو جائے تو بھی اس میں سٹور شدہ ڈیٹا محفوظ رہتا ہے۔ سیکنڈری میموری کے آلات یہ ہیں۔

(i) فلاپی ڈسک

(ii) ہارڈ ڈسک

(iii) سی ڈی روم

(iv) ڈی وی ڈی

WWW-Joheraiou.Com
Youtube:-Joher Videos

-i فلاپی ڈسک Floppy Disk

فلاپی ڈسک IBM کمپنی نے 1972ء میں ایجاد کی تھی یہ لچکدار مادے مثلاً پلاسٹک وغیرہ کی بنی ہوتی ہے یہ گول پلیٹ ہوتی ہے جسے ایک چوکور سخت حفاظتی جیکٹ میں رکھا جاتا ہے۔ اس کے دونوں طرف مقناطیسی مواد چڑھا ہوتا ہے۔ اس کے دونوں طرف مستقل طور پر ڈیٹا سٹور کرتے ہیں۔ فلاپی ڈسک کو استعمال کرنے سے پہلے فارمیٹ کرتے ہیں۔ اس پر 1.44 MB ڈیٹا سٹور ہو سکتا ہے۔

-ii ہارڈ ڈسک Hard Disk

یہ ہر کمپیوٹر کا لازمی حصہ ہوتی ہے۔ یہ ڈیٹا مستقل طور پر سٹور کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ اسے ہارڈ ڈسک اس لیے کہتے ہیں کیونکہ یہ سخت چیز مثلاً لوہا، ایلومینیم، سلور وغیرہ سے بنی ہوتی ہے۔ یہ کمپیوٹر سسٹم میں مضبوطی سے لگی ہوتی ہے۔ جہاں سے اسے نکالنا قدرے مشکل ہوتا ہے۔ اسے فکسڈ ڈسک (Fixed Disk) بھی کہتے ہیں۔ ہارڈ ڈسک میں کئی پلیٹیں ہوتی ہیں۔ یہ پلیٹیں ایکسل کے گرد تیزی سے گھومتی رہتی ہیں۔ ہر پلیٹ کے ساتھ ایک Read and Write ہیڈ (Head) لگا ہوتا ہے جو ڈیٹا لکھنے اور پڑھنے کے کام آتا ہے۔ اس پر ڈیٹا سٹور کرنے سے پہلے اسے فارمیٹ (Format) کیا جاتا ہے۔ اس پر 300 GB سے بھی زیادہ ڈیٹا سٹور کیا جا سکتا ہے۔

"ایک بس متوازی لائنوں کے سیٹ پر مشتمل ہوتی ہے یہ کمپیوٹر کے مختلف اجزا کے درمیان ڈیٹا منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ بس کی ایک لائن ایک وقت میں ایک بٹ منتقل کر سکتی ہے۔" یہ بسز کو ایک مخصوص ذریعے سے ایک مخصوص منزل کی طرف حرکت دینے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔ ایک بس کی صلاحیت کا دارومدار اس میں موجود ڈیٹا لائنز کی تعداد پر ہوتا ہے۔ 16 لائنز والی بس ایک ہی وقت میں 16 بٹس اٹھا سکتی ہے اور 32 لائنوں والی بس ایک وقت میں 32 بٹس اٹھا سکتی ہے۔

کمپیوٹر میں مندرجہ ذیل تین قسم کی بسز (Buses) ہوتی ہیں۔

(1) ڈیٹا بس
(2) ایڈریس بس
(3) کنٹرول بس

1- Data Bus ڈیٹا بس

کمپیوٹر میں سب سے زیادہ استعمال ہونے والی بس، ڈیٹا بس ہے۔ ڈیٹا بس ڈیٹا اٹھاتی ہے۔ یہ ایک الیکٹرانک ہاتھ ہے جو CPU، میموری، ان پٹ/آؤٹ پٹ آلات اور ثانوی سٹوریج آلات کو جوڑتا ہے۔ بس میں لائنز کے متوازی گروپس ہوتے ہیں۔ بس میں لائنز کی تعداد اس رفتار پر اثر انداز ہوتی ہیں، جس پر ڈیٹا مختلف حصوں میں سفر کرتا ہے۔ اگر بس میں زیادہ لائنیں ہوں تو یہ مزید ڈیٹا اٹھا سکتی ہے۔ مثال کے طور پر 16 لائنوں کی بس 16 بٹس اٹھا سکتی ہے اور 32 لائنوں کی بس ڈیٹا کے 32 بٹس اٹھا سکتی ہے۔

پرانے کمپیوٹروں میں بسز (Buses) صرف ایک بائٹ ڈیٹا اٹھانے کے قابل ہوتی تھیں لیکن ٹیکنالوجی میں بہتری کے ساتھ آج کے کمپیوٹر ایک ہی وقت میں بہت زیادہ بائٹس ڈیٹا ٹرانسفر کر سکتے ہیں۔ چنانچہ کمپیوٹر کی رفتار اور کارکردگی بہتر ہو رہی ہے۔

2- Address Bus ایڈریس بس

ایک ایڈریس بس، ایڈریس کے بارے میں معلومات لانے اور لے جانے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ یہ تاروں کا ایک سیٹ ہوتا ہے جو بس کی طرح کا ہوتا ہے لیکن یہ صرف

iii- سی ڈی روم Compact Disk Read Only Memory

یہ پلاسٹک کی بنی ہوئی گول چمکدار سطح والی ڈسک ہے۔ اس پر روشنی کے ذرات کی صورت میں ڈیٹا سٹور ہو سکتا ہے۔ اس پر ہر قسم کا ڈیٹا سٹور ہو سکتا ہے۔ CD Rom پر جو کچھ ایک بار لکھا جائے وہ بعد میں پڑھا جا سکتا ہے اس میں تبدیلی نہیں کی جا سکتی۔ CD روم پر ڈیٹا سٹور کرنے کے لیے CD رائٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس پر تقریباً 700 MB تک ڈیٹا سٹور کیا جا سکتا ہے۔

iv- ڈی وی ڈی DVD

یہ CD کی ترقی یافتہ شکل ہے۔ اسے توشیبا کمپنی نے 1995ء میں متعارف کرایا۔ یہ سب سے پہلے ہالی ووڈ فلم انڈسٹری میں استعمال کی گئی۔ اسے کمپیوٹر پروگرام، فلمیں اور ڈرامے سمیت ہر قسم کا ڈیٹا سٹور کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس پر آڈیو اور ویڈیو ٹریک الگ الگ ہوتے ہیں۔ اس پر 17 GB تک ڈیٹا سٹور ہو سکتا ہے۔

سوال 4: کمپیوٹر سرکٹ میں استعمال ہونے والی بسوں کی اقسام کیا ہیں؟ اور ان کا فنکشن بھی بیان کریں۔

Q.4 What are the types of buses used in the computer circuits and what are their functions.

جواب: کمپیوٹر بس Computer Bus

"A bus consists of a set of parallel lines. It is used to transfer data between different components of the computer. One line of bus can travel one bit at a time."

CPU اور میموری کو جوڑتا ہے۔ جب بھی پروسیسر کو میموری سے ڈیٹا کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ ایڈریس بس پر ڈیٹا کا ایڈریس بھیج دیتا ہے۔ یہ ایڈریس میموری کی طرف لے جاتا جاتا ہے۔ جہاں مطلوبہ ایڈریس سے ڈیٹا حاصل کیا جاتا ہے اور ڈیٹا بس پر جاتا ہے۔ ڈیٹا بس اس کو پروسیسر تک لے جاتی ہے۔

3- کنٹرول بس Control Bus

کنٹرول بس، کنٹرول معلومات کو کنٹرول یونٹس سے دوسرے یونٹس تک لے جاتی ہے۔ کنٹرول معلومات کو تمام یونٹس کی سرگرمیوں کے لیے ہدایات جاری کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ کنٹرول یونٹ ڈیٹا کو ALU سے میموری تک منتقل کرنے کی ہدایات دیتا ہے۔ یہ ڈیٹا پروسیسنگ کے لیے ALU کے ذریعے استعمال کیا جاتا ہے۔ کنٹرول یونٹ دوسرے یونٹس کے فنکشنز (Functions) کو بھی کنٹرول کرتا ہے۔ جیسا کہ ان پٹ/آؤٹ پٹ آلات وغیرہ۔

سوال 5: کمپیوٹر میں استعمال ہونے والے مختلف انسٹرکشن کوڈ فارمٹس کی بنیادی اقسام کی وضاحت کریں۔

Q.5 Explain various basic types of instructon Code formats used in computers.

جواب: انسٹرکشن فارمیٹ Instruction Format

"ایک انسٹرکشن ایسا بیان ہوتی ہے جو کمپیوٹر کو کچھ کرنے کو کہتی ہے۔ وہ طریقہ جس سے کمپیوٹر کو ہدایت دی جائے انسٹرکشن فارمیٹ کہلاتا ہے۔"

ایک کمپیوٹر میں مختلف قسم کے انسٹرکشن فارمیٹ استعمال ہوتے ہیں۔ CPU کا کنٹرول یونٹ انسٹرکشن کوڈ کو پیش کرنے کا ذمہ دار ہوتا ہے۔ انسٹرکشن کو پروسیس کرنے کے لیے جس ضروری کنٹرول فنکشن کی ضرورت ہوتی ہے وہ بھی کنٹرول یونٹ مہیا کرتا ہے۔ ایک سادہ انسٹرکشن فارمیٹ 16 بٹس پر مشتمل ہوتا ہے۔

انسٹرکشن کوڈ فارمیٹ کے حصے

انسٹرکشن کوڈ فارمیٹ کے دو حصے ہوتے ہیں۔

(1) آپرینڈ کوڈ (Operand Code)

(2) آپرینڈ کا ایڈریس (Address of Operand)

1- آپرینڈ کوڈ Operand Code

یہ کوڈ اس بات کی وضاحت کرتا ہے کہ کمپیوٹر نے اب کیا عمل پرفارم کرنا ہے۔ جیسے جمع، تفریق، ضرب یا تقسیم وغیرہ۔ اس میں 4 بٹس استعمال ہوتے ہیں۔ ایک آپرینڈ (معمول) کوئی ویلیو بھی ہو سکتی ہے یا یہ رجسٹر نمبر بھی ہو سکتا ہے جس پر کوئی عمل کیا جاتا ہے۔

2- آپرینڈ کا ایڈریس Address of Operand

یہ مین میموری میں اس جگہ کے ایڈریس کے متعلق بتاتا ہے جہاں وہ ویلیو سٹور ہوتی ہے

انسٹرکشن فارمیٹ کی اقسام

Types of Instruction Format

مختلف قسم کی انسٹرکشن فارمیٹ درجہ ذیل ہیں۔

1- زیرو ایڈریس انسٹرکشن فارمیٹ

Zero Address Instruction Format

اس فارمیٹ میں ہدایت میں ایڈریس فیلڈ موجود نہیں ہوتا۔ ایک مشتمل کمپیوٹر انسٹرکشن کے لیے ایڈریس فیلڈ استعمال نہیں کرتا جیسے جمع کرنا یا ضرب دینا۔ تاہم وہ انسٹرکشن جو Push کی طرح ہوں ان کے لیے ضرور ایڈریس فیلڈ کی ضرورت ہوتی ہے۔

2- ون ایڈریس انسٹرکشن فارمیٹ

One Address Instruction Format

یہ فارمیٹ صرف ایک ایڈریس فیلڈ استعمال کرتا ہے۔ یہ تمام قسم کے ڈیٹا کے لیے صرف ایک اکومولیٹر رجسٹر استعمال کرتا ہے۔ ضرب اور تقسیم کے لیے ایک دوسرے رجسٹر کی ضرورت ہوتی ہے۔

آپریٹنگ سسٹم وہ بنیاد ہے جس کے اوپر تمام ایپلی کیشنز پروگرامز استوار ہوتے ہیں۔ آپریٹنگ سسٹم کمپیوٹر اور آپریٹر کے درمیان رابطے کا کام کرتا ہے۔ مثلاً DOS، ونڈوز 98، ونڈوز 2000، ونڈوز XP، اور Unix وغیرہ۔

کمپیوٹر کا آپریٹنگ سسٹم اسے مندرجہ ذیل کاموں کے قابل بناتا ہے:

(1) ڈسک آپریشن

(2) نیٹ ورک آپریشن

(3) سپریڈ شیٹ (Spread Sheet) چلانا اور ڈیٹا بیس مینجمنٹ پروگرام چلانا

(4) مختلف لوگوں کو ایک ہی وقت میں دوسرے کمپیوٹروں سے جوڑنا

2. آپریٹنگ ماحول Operating Environment

آپریٹنگ انوائرنمنٹ ایک ایسا ماحول ہے جو ہارڈ ویئر ڈیوائس اور کمپیوٹر کے درمیان رابطہ استوار کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ ہارڈ ویئر میں سے مانیٹر، ماؤس اور کی بورڈ ایسے آلات ہیں جو کمپیوٹر کے ساتھ منسلک ہوتے ہیں اگر ہم ان کی پراپرٹی (Property) کو دیکھیں تو ہمیں یہ پتہ چلے گا کہ آپریٹنگ سسٹم نے ان آلات کو کنٹرول کرنے کے لیے سپیشل سافٹ ویئر انسٹال کیا ہوتا ہے۔ اس سافٹ ویئر کی وجہ سے ایک ماحول پیدا ہو جاتا ہے جسے آپریٹنگ ماحول کہا جاتا ہے۔ آپریٹنگ ماحول سافٹ ویئر وہ ہے جو آپریٹنگ سسٹم کی ٹاپ پر بیٹھتا ہے اور ہمیں اس سسٹم کو استعمال کرنے کے لیے آسانیاں فراہم کرتا ہے۔ یہ آپریٹنگ ماحول کمپیوٹروں اور لوگوں کے درمیان دوستانہ ماحول کی فضا پیدا کرنے کے لیے متعارف کرائے گئے تھے۔

3. یوٹیلیٹیز Utilities

یہ ایسے پروگرام ہیں جو ڈیٹا کی پروسیسنگ میں کوئی کردار ادا نہیں کرتے۔ یہ مخصوص نوعیت کے امور سرانجام دیتے ہیں۔ یہ کمپیوٹر کو اس کے کام میں سہولیات فراہم کرتے ہیں۔ ان کی موجودگی میں کمپیوٹر سسٹم اپنا کام بہتر طور پر سرانجام دے سکتا ہے۔ اسی مناسبت سے انہیں یوٹیلٹی پروگرام کہتے ہیں۔ مثلاً Anti Virus, Scan Disk، سکینر، ورڈ پیڈ، کیلکولیٹر اور پینٹ وغیرہ۔

3- لو ایڈریس انسٹرکشن فارمیٹ

Two Address Instruction Format

یہ فارمیٹ دو ایڈریس فیلڈ استعمال کرتا ہے۔ ہر ایڈریس فیلڈ ایک الگ رجسٹر یا میموری ایڈریس استعمال کرتا ہے یہ سب سے عام انسٹرکشن فارمیٹ ہے۔

4- تھری ایڈریس انسٹرکشن فارمیٹ

Three Address Instruction Format

یہ فارمیٹ تین ایڈریس انسٹرکشن فارمیٹ استعمال کرتا ہے۔ کمپیوٹر ہر ایڈریس فیلڈ کو رجسٹر یا میموری آپرینڈ کی وضاحت کے لیے استعمال کرتا ہے۔ اس کا فائدہ یہ ہے کہ حساب عوامل کے مختصر نتائج ظاہر کرتا ہے اور اس کا نقصان یہ ہے کہ ثنائی کوڈ انسٹرکشن کے لیے بہت سے بٹس کی ضرورت ہوتی ہے۔

سوال 6: سسٹم سافٹ ویئر کی تعریف کریں اور اس کی تین کیٹیگری کی وضاحت کریں۔

Q.6 Define system software and explain its three categories.

جواب: سسٹم سافٹ ویئر

جس وقت کمپیوٹر کو چلایا جاتا ہے تو سسٹم سافٹ ویئر پورے کمپیوٹر کا کنٹرول سنبھال لیتا ہے اسے کمپیوٹر کا ڈرائیور اور منیجر بھی کہتے ہیں اس کے بغیر کمپیوٹر بالکل بے کار ہوتا ہے۔ یہ کمپیوٹر کے ہارڈ ویئر آلات کے ساتھ رابطہ رکھتا ہے اور ان کے جملہ افعال کو کنٹرول کرتا ہے۔ یہ کمپیوٹر کے تمام امور میں مرکزی کردار ادا کرتا ہے۔ سسٹم سافٹ ویئر کی مندرجہ ذیل تین اقسام ہیں۔

1- آپریٹنگ سسٹم Operating System

یہ ایسا پروگرام ہے جو کمپیوٹر کے بقیہ تمام پروگرام کا انتظام چلاتا ہے۔ اسے کنٹرول پروگرام اور ماسٹر پروگرام بھی کہتے ہیں۔ یہ کمپیوٹر سسٹم کے جملہ سافٹ ویئر کو کنٹرول کرتا ہے۔

Q.2 Compare today's modern micro computers with the first digital computers of the 1940s.

جواب: سوال نمبر 1 دیکھیں۔

Q.3 What is the central processing Unit? Describe Briefly.

جواب: سوال نمبر 2 دیکھیں۔

Q.4 Explain RAM and ROM?

جواب: سوال نمبر 3 دیکھیں۔

Q.5 What are the types of buses used in the computer circuits and what are their functions?

جواب: سوال نمبر 4 دیکھیں۔

Q.6 Define Register and explain the purpose of the following registers in computer systems.

(i) Program Counter
(ii) Data Address Register
(iii) Instruction Register
(iv) Accumulator and Data Register

جواب: سوال نمبر 2 دیکھیں۔

Q.7 Explain the three basic types of instruction code formats used in computer.

جواب: سوال نمبر 5 دیکھیں۔

Q.8 Define system software and explain its three categories.

جواب: سوال نمبر 6 دیکھیں۔

Q.9 Explain Input/Output devices.

جواب: باب نمبر 1 کا سوال نمبر 2 دیکھیں۔

Youtube: Joher Videos

Q.1 Fill in the Blanks.

i. The function of ..... is to fetch, decode and execute the instructions stored in memory.
ii. ..... is volatile memory which means that it will lose all stored information if power is turned off.
iii. One of the main funtions of programs stored in ..... is to make the computer ready for operations when it is turned on.
iv. Input/Output devices are also known as ..... devices.
v. Input/Output devices are used to ..... with the computer.
vi. An ..... is a group of bits that tells the computer to perform a specific operation.
vii. Program ..... contains the address of memory location from where the next instruction is to be fetched.
viii. When the second part of an instruction code specifies the address of an operand, the instruction is said to have an .....

Answers

i. Control Unit
ii. RAM
iii. ROM
iv. Peripherals
v. Communicate
vi. Instruction Code
vii. Counter
viii. Immediate Operand

AIOU کے اہم ویڈیو لیکچرز اور گیس پیپرز کیلئے وزٹ کریں
www.joheraiou.com
YouTube: Joher Videos

باب 6

ڈیٹا کی حفاظت اور کاپی حقوق

Data Protection and Copy right

سوال 1: باقاعدگی سے ڈیٹا بیک اپ کرنا کیوں ضروری ہے؟

Q.1 Why is it necessary to backup Data regularly?

جواب: ڈیٹا بیک اپ Data Back up

"ڈیٹا یا معلومات کی ایک اضافی کاپی جو سیکنڈری میموری پر سٹور کی جاتی ہے اسے ڈیٹا کا بیک اپ کہتے ہیں۔"

بیک اپ سٹور کرنے کے لیے ہم عام طور پر فلاپی ڈسک، CD روم، زپ ڈسک یا ہارڈ ڈسک وغیرہ استعمال کرتے ہیں۔

کئی وجوہات کی بنا پر کمپیوٹر سسٹم خراب ہو سکتا ہے اور سسٹم پر جو ڈیٹا سٹور ہوتا ہے وہ ضائع یا ڈیلیٹ (Delete) ہو سکتا ہے۔ بعض اوقات یہ ڈیٹا بہت اہم ہوتا ہے اور اسے دوبارہ حاصل نہیں کیا جا سکتا۔ مثال کے طور پر ایک بنک میں تمام وصولیوں اور ادائیگیوں کا حساب کمپیوٹر میں ہوتا ہے اگر آپ کا کمپیوٹر حادثاتی طور پر خراب ہو جاتا ہے تو بیک اپ ڈیٹا استعمال کیا جاتا ہے۔

یہ بات عام مشاہدے میں آئی ہے کہ بہت سے کمپیوٹر استعمال کرنے والے کمپیوٹر کی سٹوریج پر اندھا اعتماد کرتے ہیں اور وہ اپنے قیمتی ڈیٹا مثلاً تھیسس (Thesis) وغیرہ کو ایک ہی فلاپی ڈسک یا ہارڈ ڈسک پر سٹور کرتے ہیں اور یہ ایک حقیقت ہے کہ مقناطیسی میڈیا جو ڈیٹا سٹور کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے وہ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ degrade ہوتا جاتا ہے اور آخر کار ناکام ہو جاتا ہے اس لیے آپ کو چاہیے کہ آپ اپنے کام کو باقاعدگی سے محفوظ کرتے جائیں اور صرف ایک ہی سٹوریج ڈیوائس پر ڈیٹا کو سٹور نہ کریں بلکہ مختلف جگہ پر ڈیٹا کو سٹور کیا جائے تاکہ ڈیٹا محفوظ رہ سکے۔

ڈیٹا کی حفاظت کے طریقے

اگر ہارڈ ویئر فیل ہو جائے تو آپ تین مختلف طریقوں سے اپنے ڈیٹا تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔

1- آپ کا جو بھی قیمتی ڈیٹا ہے اس کا بیک اپ رکھیں اپنے ڈیٹا کو محفوظ رکھنے کا یہ سب سے اہم طریقہ ہے۔ اپنے ڈیٹا کی ایک سے زائد کاپی رکھیں اور یہ یقین کر لیں کہ یہ ڈیٹا کرپٹ (Corrupt) نہ ہو۔

2- کمپیوٹر میں انٹی وائرس پروگرام رکھیں اور اپنے انٹی وائرس کو اپ ٹو ڈیٹ (up-to-date) رکھیں۔ اپنی ہارڈ ڈسک، فلاپی ڈسک اور تمام بیک اپ کو باقاعدگی سے چیک کرتے رہیں کہ کہیں کوئی وائرس تو نہیں آ گیا۔

3- جب آپ کوئی بہت حساس ڈیٹا استعمال کر رہے ہوں تو یقین کر لیں کہ ڈیٹا پاس ورڈ (password) کے لحاظ سے محفوظ ہے اور اس کو غلط مقاصد کے لیے استعمال نہ کیا جا سکے۔

سوال 2: ایک کمپیوٹر وائرس کیا ہوتا ہے؟ یہ کیسے پھیلتا ہے اور دوسرے کمپیوٹروں کو متاثر کرتا ہے اپنے کمپیوٹر کو وائرس سے محفوظ کرنے کے لیے آپ کیا ضروری اقدامات کر سکتے ہیں؟

Q.2 What is a computer virus and how it spreads and infects other computers? Mention all necessary steps you should take to protect your computer from viruses?

جواب: کمپیوٹر وائرس Computer virus

"A computer virus is a small hidden program on a floppy disk or a hard disk."

"ایک کمپیوٹر وائرس ایک فلاپی ڈسک پر یا ایک ہارڈ ڈسک پر ایک چھوٹا پوشیدہ پروگرام ہوتا ہے یہ ایسا پروگرام ہوتا ہے جو کمپیوٹر سسٹم کی عام کام کی رفتار کو کم کر دیتا ہے۔"

کمپیوٹر وائرس ایک پروگرام یا بہت سارے ایسے پروگرام ہیں جن کے ذریعے کمپیوٹر کو شدید نقصان پہنچ سکتا ہے۔ اس کا کوڈ ایک نارمل کمپیوٹر آپریٹنگ سسٹم یا کمپیوٹر پروگرام کے ساتھ لگایا جا سکتا ہے۔ اس کوڈ میں جو ہدایات ہوتی ہیں وہ کمپیوٹر کو کچھ کام کرنے کے لیے کہتی ہیں۔ یہ کام اکثر تباہ کن ہوتا ہے جیسے کہ کسی خاص معلومات کو ڈیلیٹ (delete) کرنا یا ہارڈ ڈسک کو ٹوریشن (crash) کرنا۔ تاہم کچھ وائرس ایسے بھی ہوتے ہیں جو کمپیوٹر کی رفتار کو سست کر دیتے ہیں۔"

وائرس کا دوسرے کمپیوٹرز تک پھیلاؤ

جیسا کہ ایک بیمار آدمی سے وائرس ایک تندرست آدمی میں منتقل ہوتا ہے بالکل ایسے ہی ایک کمپیوٹر وائرس ایک کمپیوٹر سے دوسرے کمپیوٹر میں منتقل ہوتا ہے۔ ایک وائرس کسی فائل کے ساتھ جڑا ہوتا ہے جو آپ اپنے کمپیوٹر پر کاپی کرتے ہیں۔ ایک وائرس کے پھیلنے کے مختلف طریقے مندرجہ ذیل ہیں۔

1- بہت سے وائرس ای-میل کے ذریعے پھیلتے ہیں عام طور پر آپ صرف ای-میل پڑھنے سے وائرس کی زد میں نہیں آتے۔

2- آج کل کچھ وائرس دوسروں سے بہت مختلف اور بہت خطرناک بھی ہیں مثلاً Klez۔ کیونکہ اس کو ریلیز کرنے کے لیے ای-میل کی اٹیچمنٹ (Attachment) کے کھولنے کی ضرورت نہیں۔ صرف ای-میل کھولتے ہی یہ خطرناک وائرس آ جاتا ہے۔

3- عام طور پر وائرس اس وقت اثر انداز ہوتا ہے جب آپ کسی ایسے پروگرام کو چلاتے ہیں جس میں وائرس موجود ہوتا ہے۔

FA/ICS

4- بعض اوقات آپ کا کمپیوٹر اس وقت بھی وائرس کی زد میں آ جاتا ہے جب آپ ایک پروگرام انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کریں اور اس میں وائرس موجود ہو تو یہ آپ کے کمپیوٹر پر حملہ کر سکتا ہے۔

5- ایک وائرس اگر کسی فلاپی ڈسک یا CD میں موجود ہے تو اگر آپ اس CD یا فلاپی ڈسک سے ڈیٹا کاپی کریں گے تو وائرس بھی ساتھ ہی آپ کے کمپیوٹر میں منتقل ہو جائے گا۔

وائرس سے کمپیوٹر کا بچاؤ

آپ اپنے کمپیوٹر کو وائرس سے مندرجہ ذیل طریقوں سے بچا سکتے ہیں۔

1- کمپیوٹر پر جدید ترین (Latest) اینٹی وائرس پروگرام انسٹال کرنا چاہیے۔

2- باقاعدگی سے اینٹی وائرس پروگرام کو اپ گریڈ (up grade) کرنا چاہیے۔

3- فلاپی ڈسک یا CD استعمال کرنے سے پہلے اسے اس کی وائرس سکیننگ (Scanning) کر لینی چاہیے تاکہ وائرس کا پتہ چل سکے۔

4- نامعلوم ایڈریس سے موصول شدہ ای میل کو پڑھنے کے لیے کھولنا ہی نہیں چاہیے بلکہ اسے بغیر کھولے ڈیلیٹ کر دینا چاہیے۔

5- کمپیوٹر پر غیر مستند سافٹ ویئر انسٹال نہیں کرنے چاہئیں۔

6- وائرس سے بچاؤ کا ایک طریقہ یہ ہے کہ ڈیٹا کا بیک اپ استعمال کیا جائے۔ یہ بیک اپ اس وقت بہت کارآمد بن جاتا ہے جب وائرس کسی فائل کو متاثر کرتا ہے یا ڈیلیٹ کر دیتا ہے۔

7- عام طور پر انٹرنیٹ سے جو بھی فری سافٹ ویئر ڈاؤن لوڈ کیے جاتے ہیں ان میں بھی وائرس ہوتا ہے ایسے سافٹ ویئر کو استعمال کرنے سے پہلے چیک کر لینا چاہیے۔

8- دوستوں سے USB کے ذریعے یا موبائل کے ذریعے ڈیٹا لینے میں بھی احتیاط کرنی چاہیے عام طور پر ان کے ذریعے بھی وائرس آپ کے کمپیوٹر میں آ سکتا ہے۔

9- اپنے ای-میل سافٹ ویئر کو بھی اپ ڈیٹ (update) رکھیں اور ای-میل سافٹ ویئر کو وقتاً فوقتاً سافٹ ویئر کمپنی کی ویب (web) سائٹ پر چیک کرتے رہیں۔

10- اگر آپ کا کمپیوٹر انٹرنیٹ ورلڈ پر ہے تو یہ یقین کریں کہ آپ نے غیر متعلقہ افراد کی پہنچ سے بچاؤ کے لیے حفاظتی اقدامات کیے ہوئے ہیں۔

سوال 3: ایک اینٹی وائرس سافٹ ویئر کیا ہوتا ہے؟ ہوکس وائرس کا جینوئن کمپیوٹر وائرس سے موازنہ کریں۔

Q.3 What is an Antivirus software computer virus Hoax with a genuine computer virus.

جواب: اینٹی وائرس سافٹ ویئر

"اینٹی وائرس ایک ایسا سافٹ ویئر ہے جس کی مدد سے کمپیوٹر پر ایک وائرس کو تلاش کر کے ختم کیا جا سکتا ہے۔"

آپ ایک اینٹی وائرس کی مدد سے وائرس کو کمپیوٹر میں داخل ہونے سے روک سکتے ہیں۔ جب آپ اینٹی وائرس پروگرام انسٹال کر لیں تو یہ تمام فائلز کو وائرسوں کے لیے چیک کرتا ہے۔ اسے جب ایک بار انسٹال کر لیں تو یہ کمپیوٹر میں داخل ہونے والی تمام فائلز کو چیک کرتا ہے اور اگر ان میں وائرس پایا جائے تو آپ کو الرٹ کر دیتا ہے۔

ہمیشہ ایسا اینٹی وائرس پروگرام استعمال کرنا چاہیے جو کہ آپ کے آپریٹنگ سسٹم سے مطابقت رکھتا ہو۔ اگر آپ کے پاس Mac سسٹم ہے تو ایسا پروگرام استعمال کریں جو کہ خاص طور سے کمپیوٹر کے لیے بنایا گیا ہو۔ اگر آپ ونڈو 98 یا ونڈو XP استعمال کر رہے ہیں تو ایسا پروگرام منتخب کریں جو خاص طور پر اس سسٹم کے لیے بنایا گیا ہو۔ تقریباً روزانہ ہی نئے وائرس لکھے جاتے ہیں چند مشہور اینٹی وائرس درج ذیل ہیں۔

i. Mc Afee
ii. Panda Software
iii. Nod 32
iv. Nortron Antivirus
v. Avira Antivirus

ہوکس اور جینوئن کمپیوٹر وائرس میں فرق

وائرس ہوکس (Hoax) وہ جھوٹی خبریں ہیں جو وائرس کے موجود نہ ہونے کے بارے میں ہوتی ہیں اور اکثر وہ ایسے دعوے کرتی ہیں جو ناممکن ہوتے ہیں۔ کچھ ان خبروں پر یقین کر کے انہیں سچا سمجھ لیتے ہیں۔

بنیادی طور پر Hoaxes ای-میل ہوتی ہیں جو ایک نئے خطرناک وائرس کا سراغ لگانے کا بیان کرتی ہیں جو عام طور پر بوگس فنی شرائط استعمال کرتی ہیں۔ ہوکسز آپ کو اکثر ان ای-میلز (E-mails) کو پڑھنے اور ڈاؤن لوڈ کرنے سے منع کرتی ہیں جن میں کوئی خاص مضمون پر مشتمل مواد ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر "Good Times" ایک ہوکس (جھوٹی خبر) تھی جو وائرس کی موجودگی کے بارے میں تھی۔

بعض اوقات ہوکسز آپ کو ایک جینوئن (اصلی) وائرس سے بھی زیادہ مہنگی پڑتی ہیں کیونکہ کوئی اینٹی وائرس ان کا پتہ نہیں چلا سکتا۔ کیونکہ وہ وائرس نہیں ہوتیں۔ کچھ کمپنیاں بھی خوفزدہ ہو جاتی ہیں جب ان کو ہوکس وائرس کی خبر ملتی ہے۔

سوال 4: ڈیٹا کی حفاظت اور پرائیویسی مسائل سے کیا مراد ہے؟ ڈیٹا کی حفاظت کے اصولوں کی وضاحت کریں۔

Q.4 What is data Protection and Privacy Issues? Explain the data protection principles.

جواب: ڈیٹا کی حفاظت

Data protection

ڈیٹا کی حفاظت سے مراد ہے کہ غیر متعلقہ افراد سے اپنے ذاتی ڈیٹا کو چھپانا۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ وہ ڈیٹا جو ایک فرد یا ایک تنظیم سے تعلق رکھتا ہے اسے دوسرے افراد یا تنظیموں سے خفیہ ہونا چاہیے۔ غیر متعلقہ افراد کو اس بات کی اجازت نہیں ہونی چاہیے کہ وہ اس ڈیٹا تک رسائی حاصل کریں جو کسی دوسرے کی ملکیت ہو۔ کمپیوٹر پر محفوظ ڈیٹا کو نہ تو کوئی آدمی استعمال کر سکے اور نہ ہی دیکھ سکے۔ ڈیٹا پروٹیکشن قوانین کسی تنظیم کو اس بات کی اجازت نہیں دیتے کہ وہ کسی فرد کے ذاتی ڈیٹا کو کسی بھی حالت میں غیر متعلقہ افراد کے سامنے ظاہر کرے۔

پرائیویسی مسائل

Privacy Issues

اس کا مطلب یہ ہے کہ ہر فرد کو یہ حق حاصل ہے کہ وہ اپنے متعلق جمع کیے گئے ڈیٹا کو دیکھ سکے۔ اسے یہ بھی حق حاصل ہے کہ وہ کسی بھی وقت یہ ڈیٹا دیکھنے کے لیے درخواست دے سکتا

ہے اگر کوئی شخص اس کے علم ڈیٹا جمع کر رہی ہے وہ درخواست دے کر اس کو روکوا بھی سکتا ہے۔ کسی کارکن کو یہ اختیار نہیں کہ وہ اپنی تنظیم کے جمع کردہ ڈیٹا کو اپنے ذاتی مقاصد کے لیے استعمال کرے۔ اپنی تنظیم کے ڈیٹا کو بغیر اجازت استعمال کرنا قانوناً جرم ہے۔

"ڈیٹا پروٹیکشن ایکٹ" ذاتی معلومات کو منفی مقاصد کے لیے استعمال کرنے کی اجازت نہیں دیتا۔ کسی بھی تنظیم کو یہ اختیار حاصل نہیں کہ وہ کسی فرد کے متعلق غیر ضروری معلومات جمع کرے۔ اسے چاہیے کہ صرف ضروری ڈیٹا جمع کرے۔

ڈیٹا کی حفاظت کے اصول Data Protection Principles

ڈیٹا پروٹیکشن ایکٹ مندرجہ ذیل آٹھ اصولوں پر مشتمل ہے جو مندرجہ ذیل ہیں۔

1- اس ایکٹ کے مطابق ڈیٹا کو جائز اور قانونی طریقے سے حاصل کیا جائے۔

2- ایک یا ایک سے زائد قانونی مقاصد کو حاصل کرنے کے لیے ڈیٹا یوزر (User) رجسٹر انٹری استعمال کی جائے۔

3- ڈیٹا یوزر رجسٹر انٹری کے مطابق ڈیٹا کو قانون کے مطابق استعمال کیا جائے۔

4- ڈیٹا مقاصد سے متعلقہ ہو۔ مطابقت رکھتا ہو اور حد سے زیادہ نہ ہو۔

5- ڈیٹا بالکل صحیح ہو۔ جہاں ضروری ہو وہاں اس کو اپ ٹو ڈیٹ کیا جائے۔

6- مخصوص مقاصد کے لیے ڈیٹا ضرورت سے زائد طویل نہ ہو۔

7- ڈیٹا کو متعلقہ آدمی کی درخواست پر دستیاب کیا جائے۔

8- ڈیٹا کو اتنا محفوظ بنایا جائے کہ غیر متعلقہ افراد کی اس تک رسائی نہ ہو۔

سوال 5: کاپی رائٹ کا تاریخی پس منظر بیان کریں۔ نیز کاپی رائٹ سے کیا مراد ہے اور کاپی رائٹ سے کن کن امور کی حفاظت کی جاتی ہے؟

Q.5 Write a note on the historical perspective of copyright? Also explain what is copyright and what are the types of works that are protected by copyright?

جواب: کاپی رائٹ کا تاریخی پس منظر

Historical Perspective of Copyright

کاپی رائٹ کا مطلب ہے کہ ایک آدمی اپنے خیالات کا اظہار جس شکل میں بھی کرتا ہے چاہے وہ ادبی رنگ ہو، چاہے موسیقی یا پینٹنگ وغیرہ وہ اس چیز کا فطرتی مالک ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ مافی الضمیر کے اظہار کی صورتوں میں وسعت آتی گئی اور اس میں فوٹوگرافی، فلم، آواز کی ریکارڈنگ اور کتب بھی شامل کر دی گئیں۔

یہ ملکیت دو (2) طرح کی ہوتی ہے پہلی اخلاقی اور دوسری مالی لحاظ سے۔ اخلاقی یہ کہ جو آدمی کوئی چیز تخلیق کرتا ہے وہ اس کا حقیقی مالک ہے اور مالی یہ کہ مالک نے جو چیز تخلیق کی ہے اسے اس کا معقول معاوضہ دیئے بغیر وہ چیز حاصل نہ کی جائے۔

کاپی رائٹ ایکٹ تخلیق کردہ کسی بھی چیز کی نقل کرنے کی ممانعت کرتا ہے اور مصنف کو یہ حق فراہم کرتا ہے کہ وہ اپنی تخلیق میں بہتری لانے کی کوشش کرے۔ نیز یہ قانون ذہانت کی تخلیق کے حقوق کی حفاظت کرتا ہے چاہے یہ تخلیق فلم ہے یا موسیقی، یا کتابی تخلیق ہے یا مصوری۔ کمپیوٹر ٹیکنالوجی میں تیزی سے آنے والے انقلاب کی بدولت کاپی رائٹ کے قوانین پر بھی نظر ثانی کی جا رہی ہے۔

WWW.Johenaiou.com
Youtube:Johen Videos

کاپی رائٹ کی تعریف

کاپی رائٹ قانون کی ایک شاخ ہے جو کسی بھی تخلیقی کام کو غیر متعلقہ افراد کے استعمال سے محفوظ کرتی ہے یہ قانون اس تخلیقی کام کے خالقوں کو حق دیتا ہے کہ وہ اپنے کام سے مالی لحاظ سے نفع اٹھائیں اور اس کو اپنی مرضی اور اختیار سے استعمال کریں۔ حقیقی خالق کاپی رائٹ یا تو اپنے پاس رکھتا ہے یا کسی دوسرے فرد کے حوالے کر دیتا ہے۔ مختلف منظم ادارے اپنے کارکنوں کی تخلیقات کے حقوق اپنے پاس رکھتے ہیں۔

کاپی رائٹ اور محفوظ کردہ تخلیقات کی اقسام

مختلف تخلیقات جن کی کاپی رائٹ ایکٹ میں حفاظت کی گئی ہے ان میں ادبی تخلیقات، موسیقی، یا آرٹسٹ کا کام شامل ہیں۔ ادبی تخلیقات میں ناول سے لے کر کمپیوٹر پروگراموں کی

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

کاپی رائٹ سے مستثنیٰ لوگ

وہاں کچھ ایسے افراد بھی موجود ہیں جن کو استثناء حاصل ہے کہ وہ مالک کی اجازت کے بغیر مختلف تخلیقات کی کاپی تیار کر سکتے ہیں۔ مثلاً طالب علم امتحانی تیاری کے لیے کسی کتاب سے مضامین نقل کر سکتے ہیں۔ ایسے ہی تنقید کرنے والے یا ریویو (Review) لکھنے والے بھی کاپی کر سکتے ہیں۔

سوال 7: کمپیوٹر سافٹ ویئر اور کاپی رائٹ قانون پر نوٹ لکھیں۔

Q.7 Write a note on computer software and copyright law?

جواب: کمپیوٹر سافٹ ویئر اور کاپی رائٹ لاء

Computer Software and copyright law

آپ اس بات سے یقیناً آگاہ ہوں گے کہ یونائیٹڈ سٹیٹس کے کاپی رائٹ قانون کے تحت آپ اپنے کمپیوٹر سافٹ ویئر کے حفاظتی بیک اپ بنا سکتے ہیں۔ اگرچہ آپ کا لائسنس معاہدہ آپ کو اس بات کی بالکل اجازت نہیں دیتا تاہم آپ کو اپنے لائسنس معاہدہ کی باقی تمام شرائط پر عمل درآمد کرنا ضروری ہے۔ یونائیٹڈ سٹیٹس قانون کے مطابق نتیجہ اخذ کیا جا سکتا ہے کسی بھی معاہدہ کی شرائط عام طور پر حتمی ہوتی ہیں ان کی خلاف ورزی کسی حالت میں نہیں کرنی چاہیے۔

ایک اچھے اطلاقی سافٹ ویئر پروگرام کو بنانے میں کئی سال لگ جاتے ہیں اور اس پر لاکھوں ڈالر سرمایہ خرچ آ سکتا ہے۔ یہ خرچ کردہ رقم صرف اسی صورت میں وصول کی جا سکتی ہے جب گاہکوں کو اس سافٹ ویئر کی مختلف نقول تیار کر کے فروخت کی جائیں اور نفع حاصل ہو۔ جب سافٹ ویئر مفت دیا جاتا ہے تو جس نے یہ سافٹ ویئر تیار کرنے پر خرچ کیا ہوتا ہے اس کے لیے کاروبار میں رکنا دشوار ہو جاتا ہے۔ یہ تمام دلائل اس لیے پیش کیے گئے ہیں کہ سافٹ ویئر کو بغیر اجازت چوری نہ کیا جائے۔ ایسا سافٹ ویئر جو غیر قانونی طریقے سے چوری کیا گیا ہو اسے Pirated سافٹ ویئر کہتے ہیں۔ ابھی تک کوئی ایسا کیس سامنے نہیں آیا جس میں بیک اپ نقول تیار کرنے والا کسی قانونی پیچیدگی میں پڑا ہو۔

پیوٹر تک تمام پروگرام شامل ہیں۔ اس کے علاوہ اوازی ریکارڈنگ، فلم، ٹیلی ویژن اور کتب بھی اس میں شامل ہیں۔

سوال 6: کاپی رائٹ کی خلاف ورزی کیا ہے؟ کاپی رائٹ سے متعلقہ قابل گرفت جرائم بیان کریں اور مستثنیٰ کون کون ہیں؟

Q.3 What is copyright infringement? Mention the criminal offences related to copyright and its exception?

جواب: کاپی رائٹ کی خلاف ورزی

Copyright Infringement

کاپی رائٹ قانون کی خلاف ورزی تب ہوتی ہے جب کاپی رائٹ کے مالکان کی اجازت کے بغیر ان کی تخلیقات مثلاً پینٹنگ، کتب، کمپیوٹر سافٹ ویئر، فلم یا موسیقی دوبارہ تیار کر لی جائے۔ یہ خلاف ورزی تب بھی ہوتی ہے جب ان کے مختلف کاموں مثلاً ڈراموں اور فلموں کو دوبارہ پیش کیا جائے اور ان کے مالکان سے اجازت نہ لی جائے۔ ایک آدمی جو ایسی خلاف ورزی والی اشیاء فروخت کرتا ہے اگر ان کو تیار کسی اور نے کیا ہو تو فروخت کرنے والا بھی برابر کا مجرم ہے۔

کاپی رائٹ سے متعلقہ قابل گرفت جرائم

کاپی رائٹ ایکٹ کی خلاف ورزی کرنے والے افراد اور تنظیموں کے خلاف قانونی ایکشن لینا چاہیے۔ اس ایکشن کی شدت کا انحصار ان کے جرم کی نوعیت پر ہے کہ انہوں نے کس قدر اور کس قسم کی خلاف ورزی کی ہے؟ قابل گرفت جرائم میں ان کو غیر قانونی طور پر تیار کرنا، ان کو درآمد کرنا، ان کو فروخت کرنا شامل ہیں یا ایسی مشینری کا استعمال بھی جرم ہے جو اس ناجائز پیداوار میں استعمال ہوتی ہے یا کسی بھی چیز کی غیر قانونی نقل تیار کرنے میں تیار ہوتی ہے۔

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

Exercise

Q.1 Fill in the Blanks.

i. ..... is a small hidden program which can cause different types of damages to a computer.

ii. ..... software is used to detect and remove viruses.

iii. The branch of law which protects creative work from unauthorized use by other people is known as.....

iv. When some creative work is reproduced without permission from the copyright owner, it is..... of copyrihgt.

v. ..... is a false report about a non-existent virus.

vi. ..... is the most important step for maintaining the security of important data.

vii. ..... software means, making illegal copies of software and selling it.

viii. Computer experts who use personal computers to break into and temper with computer systems are known as.....

Answers

i. Computer virus ii. Anti-Virus
iii. Copyright iv. Infringement
v. Virus Hoax vi. Data backup
vii. Pirated viii. Hackers

سوال 8: کمپیوٹر کے جرائم پر نوٹ لکھیں۔

Q.8 Write a note on Computer Crimes.

جواب: کمپیوٹر جرائم Computer Crime

کمپیوٹر جرائم کی تعریف یوں کی جاسکتی ہے۔

"ایسا کوئی بھی جرم جو کمپیوٹر ٹیکنالوجی کی خاص مہارت یا علم کی مدد سے کیا جائے کمپیوٹر جرم کہلاتا ہے۔"

بیسویں صدی کے اختتام تک کمپیوٹر جرائم بہت سنجیدہ صورت حال اختیار کر چکے تھے۔ کمپیوٹر جرائم کا پہلا کیس 1958ء میں رپورٹ کیا گیا تھا۔ کمپیوٹر بہت سے جرائم میں شریک ہو سکتے ہیں جیسے چوری، ڈکیتی، فراڈ، جبر، اغواء، قتل اور جاسوسی وغیرہ۔ کمپیوٹر سسٹم خود بھی حملے کا شکار ہو سکتے ہیں جیسے کمپیوٹر سسٹم میں ایک وائرس داخل کیا جا سکتا ہے جو ڈیٹا کو تباہ بھی کر سکتا ہے اور اس میں ترمیم و تحریف بھی کر سکتا ہے۔

نجی کمپیوٹر سسٹم میں نقب لگا کر اسے تباہ کرنا یا ڈیٹا چوری کرنا یا تحریف کرنا اس وقت زیادہ آسان ہو گیا جب 1960ء میں موڈیم متعارف کرائی گئی۔

"فنی لحاظ سے کمپیوٹر کے ماہر پیشہ ور جو ذاتی کمپیوٹر سسٹم استعمال کر کے دوسروں کے کمپیوٹر سسٹم میں نقب لگاتے ہوں انہیں ہیکرز (Hackers) کہا جاتا ہے۔"

زیادہ سنجیدہ قسم کے جرائم بینکوں اور ایسے مالی اداروں میں کیے جاتے ہیں جہاں رقم، کریڈٹ اور دوسری مالی صورتوں میں برقی ڈیٹا ریکارڈ کیا جاتا ہے اور ٹیلیفون لائنوں پر بطور سگنلز منتقل کیا جاتا ہے وہ افراد جو وہاں کام کرتے ہیں وہ اس ریکارڈ کو غیر قانونی طریقے سے استعمال کر سکتے ہیں اور ناجائز طور پر اپنے اکاؤنٹس میں رقم منتقل کر سکتے ہیں۔

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

www.Joheraiou.com
Youtube:Joher Videos

باب 7

ونڈوز آپریٹنگ سسٹم

Windows Operating System

ونڈوز آپریٹنگ سسٹم پروگراموں کا سیٹ ہوتا ہے جو ایک کمپیوٹر پر چلتا ہے۔ یہ ایسے ماحول پیدا کرتا ہے کہ جن میں باقی پروگرام بھی چلائے جا سکیں اور کمپیوٹر سسٹم کو موثر طور پر استعمال کیا جا سکے

ونڈوز آپریٹنگ سسٹم بہت زیادہ عام فنکشنز مہیا کرتا ہے جن کی یوزر کو ضرورت ہوتی ہے اسی طرح یہ ہارڈ ویئر کو کنٹرول کرتا ہے

سوال 1: ونڈوز آپریٹنگ سسٹم کے اہم خدوخال بیان کریں۔

Q.1 Explain the important features of windows operating system.

جواب: ونڈوز آپریٹنگ سسٹم کے اہم خدوخال

1- مختلف پروگرام چلانا

Running several programs

ونڈوز آپ کو اس بات کی بھی اجازت دیتی ہے کہ آپ مختلف پروگرام بیک وقت چلا سکیں اگر آپ نے کمپیوٹر سیکھنا نیا نیا شروع کیا ہے تو آپ کو یہ دشوار معلوم ہوگا کہ ایک وقت میں زیادہ پروگرام چلائیں لیکن آہستہ آہستہ آپ محسوس کریں گے کہ ایک سے زیادہ پروگرام چلانا آپ کی ضرورت بن جاتا ہے۔

Q.2 What is a computer virus and how it spreads and infects other computers?

جواب: سوال نمبر 1 دیکھیں۔

Q.3 Mention all the necessary steps you should take to protect your computer from viruses.

جواب: سوال نمبر 2 کا حصہ دوم دیکھیں۔

Q.4 Compare virus Hoax with a genuine computer virus.

جواب: سوال نمبر 3 کا حصہ دوم دیکھیں۔

Q.5 Explain the data protection principles.

جواب: سوال نمبر 4 دیکھیں۔

Q.6 Write a note on the historical perspective of copyrihgt.

جواب: سوال نمبر 5 دیکھیں۔

Q.7 What is copyright? What are the types of works that are protected by copyright?

جواب: سوال نمبر 5 دیکھیں۔

Q.8 What is copyright infringement. Mention the criminal offences related to copyright and its exception.

جواب: سوال نمبر 6 دیکھیں۔

Q.9 Write a note on computer crime.

جواب: سوال نمبر 8 دیکھیں۔

Q.10 Write a note on computer software and copyright law.

جواب: سوال نمبر 7 دیکھیں۔

Q.11 Why is it necessary to back up data regularly?

جواب: سوال نمبر 1 دیکھیں۔

جگہ ہوتی ہے جہاں آپ کام کرتے ہیں۔ ڈیسک ٹاپ پر آپ کو عام طور پر مندرجہ ذیل آئیکون اور پروگرام نظر آتے ہیں۔

1- فولڈر آئیکون Folder Icon

فولڈر آئیکون کی مدد سے آپ ان فولڈرز کو کھول سکتے ہیں جو آپ کے کمپیوٹر کے فائلنگ سسٹم میں موجود ہوں۔

2- پروگرام آئیکونز Program Icons

پروگرام آئیکونز ان ایپلیکیشن پروگراموں کو کھولتے ہیں جو آپ کے کمپیوٹر میں انسٹال کیے گئے ہوں۔ یہ ان کو لوڈ کرتے ہیں اور ان کو چلانے کے لیے تیار کرتے ہیں۔

3 ڈاکیومنٹ آئیکونز Document Icons

ڈاکیومنٹ آئیکونز مختلف قسم کے ڈاکیومنٹس کو کھولتا ہے جب آپ ڈاکیومنٹ آئیکون پر ڈبل کلک کریں تو ونڈوز مختلف قسم کے پروگرام کھول دیتی ہے۔ جیسے ورڈ پروسیسنگ پروگرام، سپریڈ شیٹ یا ڈیٹا بیس وغیرہ۔

4- شارٹ کٹ آئیکونز Shortcut Icons

شارٹ کٹ آئیکونز پروگرام تک رسائی کے لیے متبادل راستہ فراہم کرتے ہیں ان کی مدد سے آپ ڈاکیومنٹس اور فولڈرز تک جلدی اور براہ راست پہنچ جاتے ہیں۔

شارٹ کٹ آئیکونز پر ہمیشہ تیر کا نشان ہوتا ہے اور ان کے ساتھ لکھا ہوتا ہے۔

"Shortcut to"

5- خاص آئیکونز Special Icons

آپ کے کمپیوٹر کے ڈیسک ٹاپ پر کچھ خاص آئیکونز بھی ہوتے ہیں جیسے "ری سائیکل بن" وغیرہ۔

2- اوپن ایپلیکیشنز کے درمیان سوئچنگ Switching Between Open Application

فرض کریں کہ آپ ایک خط ٹائپ کر رہے تھے اور آپ کو ایک فون کال آ جاتی ہے کہ اپنے بزنس کی تازہ ترین سیل بتائیں۔ تو آپ اگر ونڈوز استعمال کر رہے ہیں تو آپ آسانی سے سپریڈ شیٹ (Spread sheet) پروگرام کھول کر ضروری معلومات تلاش کر کے بتا سکتے ہیں۔ جب آپ یہ کام مکمل کر لیں تو ایک کلک کے ذریعے وہاں جا سکتے ہیں جہاں آپ نے کام چھوڑا تھا۔

3- ملٹی ٹاسکنگ Multi-Tasking

اس کی مدد سے بیک وقت آپ ایک سے زائد پروگراموں تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر ورڈ پروگرام استعمال کر کے ایک ڈاکیومنٹ (Document) پر کام کیا جا سکتا ہے جبکہ ایک دوسرے کمپیوٹر پر جو کہ نیٹ ورک میں ہو اس سے فائل کاپی کی جا سکتی ہے۔ ونڈوز کے ماحول میں کام کرتے ہوئے ایک وقت میں ایک سے زائد کام کیے جا سکتے ہیں۔

4- ونڈوز کلپ بورڈ The Windows Clipboard

ونڈوز میں ایک ایسا فیچر بھی ہوتا ہے جسے کلپ بورڈ کہتے ہیں یہ آپ کو آسانی سے کسی ایک پروگرام سے کوئی ڈیٹا کٹ (Cut) یا کاپی کر کے کسی دوسرے پروگرام میں پیسٹ (Paste) کرنے کے قابل بناتا ہے۔ اس کا مطلب یہ بھی ہے کہ آپ ان فائلوں کو کاپی کر سکتے ہیں جو سپریڈ شیٹ میں ہیں اور ان کو ورڈ میں پیسٹ (Paste) کر سکتے ہیں۔

سوال 2: ونڈوز ڈیسک ٹاپ پر نوٹ لکھیں۔

Q.2 Write a note on windows Desktop.

جواب: ونڈوز ڈیسک ٹاپ

جب آپ کمپیوٹر کو آن کرتے ہیں تو سب سے پہلے آپ کو ڈیسک ٹاپ نظر آتا ہے۔ ڈیسک ٹاپ پر مختلف آئیکون ہوتے ہیں جو کہ مختلف پروگراموں کو ظاہر کرتے ہیں۔ یہ ایک ایسی

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

سوال 3: ٹاسک بار پر نوٹ لکھیں۔

Q.3 Write a note on "The Task Bar."

جواب:

ونڈوز میں ٹاسک بار عام طور پر سکرین کی نچلی سطح پر ہوتا ہے۔ ونڈوز کو استعمال کرنے کے لیے مدد بھی ٹاسک بار سے ہی حاصل کی جاتی ہے۔ ٹاسک بار پر مندرجہ ذیل فنکشن ہوتے ہیں۔

1- سٹارٹ بٹن Start Button

ونڈوز میں سٹارٹ بٹن عام طور پر ٹاسک بار پر انتہائی بائیں طرف ہوتا ہے اس کو استعمال کرتے ہوئے کسی بھی پروگرام کو آسانی سے کھولا جا سکتا ہے۔ سٹارٹ بٹن پر کلک (Click) سے پوپ-اپ (Pop-up) مینیو کو متحرک کیا جا سکتا ہے۔ کسی بھی پروگرام کو چلانے کے لیے آل پروگرامز (All programs) پر کلک کریں۔ اگر آپ کمپیوٹر کو شٹ ڈاؤن کرنا چاہتے ہیں تو بھی آپ کو سٹارٹ بٹن پر کلک کرنا ہوگی۔ اس کے بعد آپ کمپیوٹر کو شٹ ڈاؤن کر سکتے ہیں۔

2- کوئیک لانچ ٹول بار Quick Launch Toolbar

یہ سٹارٹ بٹن کے ساتھ دائیں جانب واقع ہوتا ہے اس کے ذریعے آپ مختلف پروگرامز تیزی سے چلا سکتے ہیں۔ اس میں صرف چند پروگرامز کے آئیکون ہوتے ہیں اس ٹول بار سے پروگرام چلانے کے لیے ماؤس سے ایک بار لیفٹ (Left) کلک کریں پروگرام چل جائے گا۔

3- ٹاسک بٹن Task Button

ٹاسک بار کے مرکزی حصے میں آپ ان پروگراموں کے لیے بٹن دیکھ سکتے ہیں جو اس وقت چل رہے ہوں اور جو آپ کے کمپیوٹر کے ڈیسک ٹاپ پر فولڈر کھلے ہوئے ہوں ان کے لیے بھی بٹن آپ کو نظر آئیں گے۔ یہ بٹنوں کا مجموعہ آپ کو آپ کے کمپیوٹر پر کھلے ہوئے پروگراموں کی تفصیل بیان کرتا ہے آپ جو پروگرام چاہیں اس کو Minimize بھی کر سکتے ہیں۔

4- سسٹم ٹرے System Tray

یہ ٹاسک بار پر بالکل دائیں طرف واقع ہے۔ اس پر ایک کلاک ہوتا ہے جو کمپیوٹر کے ٹائم کو دکھاتا ہے۔ اس کے علاوہ چند مخصوص پروگرامز کے آئیکون بھی ہوتے ہیں۔ مثلاً والیوم کنٹرول اور یاہو (Yahoo) وغیرہ۔

5- ٹاسک بار کی جگہ تبدیل کرنا

ٹاسک بار پر بائیں کلک کر کے ماؤس کے بٹن کو دبائے رکھیں۔ ٹاسک بار کو کھینچ کر (drag) دائیں بائیں، اوپر نیچے لے جائیں۔ مطلوبہ مقام پر ماؤس کے بٹن کو چھوڑ دیں اس کی جگہ تبدیل ہو جائے گی۔

سوال 4: ونڈوز پر کام کیسے کیا جاتا ہے؟ مختصر نوٹ لکھیں۔

Q.4 Write a note on working with windows.

جواب: ونڈوز پر کام کرنا

آپ اپنی مرضی کے مطابق اپنے کمپیوٹر کی ونڈوز کو پھیلا سکتے ہیں، دھکیل سکتے ہیں، کھینچ سکتے ہیں اور چھوٹا بڑا کر سکتے ہیں۔ جب آپ پہلے ونڈوز کو کھولتے ہیں تو ہو سکتا ہے کہ یہ ڈیسک ٹاپ کے سائز سے چھوٹی ہو۔ اگر آپ چاہیں تو اس کو بڑا بھی کر سکتے ہیں۔

1- ونڈوز کا سائز بڑا کرنا Maximizing windows

اگر آپ کو کام کرنے کے لیے زیادہ جگہ درکار ہو تو آپ اس کو پھیلا بھی سکتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے آپ کو اس کے maximizing بٹن پر کلک کرنا ہوگی۔ جو ایک ننھی سی ونڈو کی طرح نظر آتا ہے۔ بڑا کرنے سے ونڈوز کا سائز اتنا بڑا ہو جاتا ہے کہ پورا ڈیسک ٹاپ پر ہو جاتا ہے۔

2- ونڈوز کو بحال کرنا Restoring windows

جب آپ ونڈوز کو بڑا کر لیں تو اس کے اوپر جو بڑا کرنے والا بٹن تھا وہ اب تبدیل ہو کر Restore بٹن بن چکا ہوتا ہے جس کی تصویر دو نیچے اوپر ونڈوز جیسی ہوتی ہے۔ اس پر کلک کرنے سے ونڈوز اپنے سابقہ سائز جتنی ہو جاتی ہے۔ جتنا سائز اس کو بڑا کرنے سے پہلے تھا۔

سوال 5: "مائی کمپیوٹر پر کام کرنا" اس پر نوٹ لکھیں۔

Q.5 Write a note on working with my computer.

جواب: مائی کمپیوٹر پر کام کرنا

Working with my computer

مائی کمپیوٹر آئیکون کمپیوٹر کے مختلف حصوں تک رسائی مہیا کرتا ہے۔ آپ اس کی مدد سے اس میں پائی جانے والی مختلف ڈسک ڈرائیوز تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں جیسے فلاپی ڈسک، ہارڈ ڈسک اور نیٹ ورک ڈرائیو وغیرہ۔ یہ ڈیسک ٹاپ پر سب سے اوپر سے دوسرا آئیکون ہوتا ہے اس پر کمپیوٹر کی تصویر بنی ہوتی ہے۔ اس کو کھولنے کا طریقہ یہ ہے کہ اس کے آئیکون پر ڈبل کلک کریں۔ اس کی ونڈو کھل جائے گی۔ اس میں ہارڈ ڈسک، فلاپی ڈسک، سی ڈی روم وغیرہ [illegible]

[illegible] فلاپی ڈسک کو ظاہر کرتا ہے جبکہ C اور D وغیرہ ہارڈ ڈسک کو اور آخری حرف CD روم کے لیے مخصوص ہوتا ہے۔

1- ایک فولڈر ونڈو کھولنا

Opening a folder window

آپ فولڈر کے آئیکون پر ڈبل کلک کے ذریعے فولڈر کی ونڈو کھول سکتے ہیں۔ اگر آپ کا مطلوبہ فولڈر ایک لیول نیچے فولڈر میں موجود ہے تو اس کے لیے آپ کو وہاں رسائی کے لیے دو یا دو سے زائد فولڈر ونڈوز کھولنا پڑیں گی۔

2- پیرنٹ اور چائلڈ ونڈوز

Parent and child windows

اگر آپ کو ایک فولڈر کے اندر ایک نیا فولڈر کھولنا پڑے تو پہلی ونڈو پیرنٹ ونڈو کہلاتی ہے اور وہ ڈیسک ٹاپ پر کھلی رہتی ہے۔ اس کے اوپر جو نئی ونڈو کھلتی ہے اسے چائلڈ ونڈو کہتے ہیں۔

ونڈوز کو چھپانے کے لیے اس کے Minimize بٹن پر کلک کریں۔ یہ بٹن بڑا کرنا/بحال کرنا بٹن کے بائیں طرف ہوتا ہے اور ایک ڈیش کی طرح دکھائی دیتا ہے۔

4- ونڈوز کو چھپانے کے بعد بحال کرنا

جب آپ ونڈوز کو چھپاتے ہیں تو یہ سکرین سے غائب ہو جاتی ہے لیکن ٹاسک بار پر اس کا ٹاسک بٹن موجود رہتا ہے۔ آپ اس ٹاسک بٹن پر ایک بار کلک کر کے اسے بحال کر سکتے ہیں اور ایک بار پھر اس پر کلک کر کے ایک سیکنڈ سے بھی قبل اس کو چھپا سکتے ہیں۔

5- ونڈوز کو حرکت دینا Moving windows

اگر ونڈوز کو بڑا نہیں کیا گیا ہے تو آپ اس کے ٹائٹل بار پر ماؤس کی کلک کر کے اسے کھینچ کر سکرین پر حرکت دے سکتے ہیں۔

6- ونڈوز کا سائز تبدیل کرنا Resizing windows

اگر ونڈوز بڑے سائز میں نہیں ہے تو آپ ماؤس کی مدد سے ونڈوز کا سائز تبدیل کر سکتے ہیں۔ ماؤس پوائنٹر کو ونڈوز کے افقی بارڈر پر لے جائیں یہ ڈبل تیر ↕ کی شکل اختیار کر لے گا۔ ماؤس کے بٹن کو دبائیں اور اسی حالت میں پکڑ کر اوپر نیچے حرکت دیں ونڈوز کا سائز جب آپ کی مرضی کے مطابق ہو جائے تو ماؤس کے بٹن کو چھوڑ دیں اسی طرح عمودی بارڈر کو بھی چھوٹا بڑا کیا جا سکتا ہے۔

7- ونڈوز کو بند کرنا Closing windows

ونڈوز کو بند کرنے کے لیے آپ ونڈوز کے اوپر انتہائی دائیں کونے میں کراس بٹن (×) پر کلک کر سکتے ہیں۔ آپ فائل مینیو کو کھول کر اور آخری آپشن کا انتخاب کر کے بھی ونڈوز کو بند کر سکتے ہیں۔

3- فولڈر کی معلومات

جب آپ ایک فولڈر کی ونڈو کھولتے ہیں تو ونڈو کے سٹیٹس (status) بار کے بائیں حصے میں ونڈو میں موجود آئٹمز کی تعداد کی نشاندہی کی گئی ہوتی ہے اور درمیانی حصے میں جتنی جگہ اس نے گھیری ہوتی ہے اس کا بیان ہوتا ہے۔ اگر آپ کو یہ معلومات نظر نہ آئیں تو ونڈو کی چوڑائی بڑھا دیں۔

4- تمام فولڈرز بند کرنا Closing all Folders

جب آپ فولڈر ونڈو میں سے ایک اور فولڈر کھولتے ہیں تو پیرنٹ ونڈو عام طور پر کھلی رہتی ہے خصوصاً جب آپ کئی لیول نیچے تک فولڈر کھول لیں تب بھی تمام لیول کھلے رہتے ہیں اور اگر آپ شفٹ کی دبائیں اور ونڈو کے فائل مینیو کو کھول لیں اور close کا انتخاب کریں تو نہ صرف اوپر ظاہری فولڈر بند ہوگا بلکہ اس سے قبل والے تمام فولڈر بند ہو جائیں گے۔

5- ایک نیا فولڈر بنانا Creating a new Folder

آپ ڈیسک ٹاپ پر خالی جگہ پر دائیں کلک کر کے اور context مینیو سے New کا پھر فولڈر کا انتخاب کر کے ایک نیا فولڈر بنا سکتے ہیں۔ ونڈو ایک نیا فولڈر پیدا کر دے گی۔ اس فولڈر کا نام ٹائپ کریں اور انٹر کی (Enter key) دبا دیں۔

سوال 6: ونڈوز آپریٹنگ سسٹم کا عبارت پر مشتمل ڈسک آپریٹنگ سسٹم (ڈاس) سے موازنہ کریں۔

Q.6 Compare the windows operating system to the text based Disk Operating system (DOS).

جواب: ونڈوز آپریٹنگ سسٹم کا ڈسک آپریٹنگ سسٹم سے موازنہ

آپریٹنگ سسٹم وہ پروگرام ہوتے ہیں جو آپ کو اس قابل بناتے ہیں کہ آپ اپنے کمپیوٹر کو چلا سکیں۔ وہ کمپیوٹر کے ایک حصے سے دوسرے حصے تک معلومات کے بہاؤ کو کنٹرول کرتے ہیں اور اطلاقی پروگراموں اور ہارڈ ویئر کے درمیان ایک رابطے کا کام کرتے ہیں۔ آپ جتنا اپنے آپریٹنگ سسٹم کے متعلق جانیں گے آپ کو اتنا ہی اپنے کمپیوٹر کے ہارڈ ویئر اور ایپلیکیشن پروگراموں کے متعلق سمجھ حاصل ہوگی۔

پرسنل کمپیوٹرز کے لیے وسیع پیمانے پر جو آپریٹنگ سسٹم استعمال ہوتا ہے اسے ونڈوز کہتے ہیں۔ اکثر کمپیوٹرز جو اب فروخت کیے جا رہے ہیں ان پر پہلے سے ہی ونڈو 98 انسٹال ہوتی ہے۔ یہ ونڈو، ونڈو 95 کے بالکل مشابہ ہے۔ ونڈو ایک آپریٹنگ سسٹم ہے جسے مائیکروسافٹ نے بنایا ہے۔ یہ اپنے استعمال کرنے والوں کو جو کچھ فراہم کرتا ہے اسے گرافیکل یوزر انٹرفیس (Graphical user Interface) کہتے ہیں۔ یہ ایک ایسا ماحول ہے جو زیادہ تر تصاویر، بٹن اور مینیو آپشنز پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ اس طرح نہیں ہے جیسا کہ پرانے ڈاس (ڈسک آپریٹنگ سسٹم) میں ہوتا تھا۔

مثال

اگر یوزر نے لکھنے کے لیے مائیکروسافٹ ورڈ کو کھولنا ہے تو اسے ڈیسک ٹاپ پر موجود اس کے آئیکون پر صرف ڈبل کلک کرنا پڑتی ہے اور پروگرام شروع ہو جاتا ہے جبکہ ڈسک آپریٹنگ سسٹم (DOS) میں آپ کو یہ کمانڈ ٹائپ کرنا پڑتی تھی۔ ونڈوز پروگرام میں آپ سکرین پر موجود تصاویر پر کلک کے ذریعے ان کو احکامات دے سکتے ہیں۔

سوال 7: فائل اور فولڈر کو نام دینے کے قوانین بیان کریں۔

Q.7 Describe the Rules for file and folder names.

جواب: فائل اور فولڈر کو نام دینے کے قوانین

تمام فائلز اور فولڈرز کے نام رکھنا ضروری ہوتا ہے۔ ان ناموں کا انتخاب بہت احتیاط سے کرنا چاہیے۔ فائل اور فولڈرز کو نام دینے کے قوانین مندرجہ ذیل ہیں۔

1- فائل کے اندر موجود ڈیٹا کی مناسبت سے اس کا نام رکھنا چاہیے۔

2- عموماً فائل کا نام دو حصوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

1- فائل کا نام ایکسٹینشن

school اور ایکسٹینشن Lab وغیرہ۔

3- نام اور ایکسٹینشن کے درمیان فل سٹاپ ہوتا ہے۔ اسے ڈاس کی زبان میں ڈاٹ کہتے ہیں۔

4- فائل کا نام زیادہ سے زیادہ 8 حروف پر مشتمل ہوتا ہے جبکہ ایکسٹینشن صرف 3 کریکٹر پر مشتمل ہوتی ہے ان کیریکٹر میں انگریزی حروف تہجی A سے Z اور گنتی 0 تا 9 جو چاہیں استعمال کر سکتے ہیں۔

5- بعض کیریکٹرز صرف اور صرف ڈاس (DOS) کے لیے مخصوص ہیں۔ انہیں فائل کے نام یا ایکسٹینشن کے ساتھ استعمال نہیں کر سکتے مثلاً

+, =, ?, /, <, >, :, | وغیرہ۔

6- بعض الفاظ ڈاس کے لیے مخصوص ہیں انہیں فائل کے نام کے ساتھ یا بطور ایکسٹینشن استعمال نہیں کر سکتے۔ مثلاً BAT، AUX، COM4، COM3، COM2:

COM1 اور COMMAND وغیرہ۔

سوال 8: وضاحت کریں کہ آپ ونڈوز میں کس طرح فائلز اور فولڈرز کو سلیکٹ، ری نیم اور ڈیلیٹ کر سکتے ہیں؟

Q.8 Explain how to select, Rename and Delete files and folders in windows?

جواب: فائلز اور فولڈرز کو سلیکٹ کرنا

آپ جتنا زیادہ کمپیوٹر کو استعمال کریں گے اتنا ہی زیادہ آپ کو مختلف فائلز اور فولڈر بنانے پڑیں گے۔ اگر آپ کسی فائل کو دوبارہ نام (Rename) دینا چاہتے ہیں یا اس کو ڈیلیٹ کرنا چاہتے ہیں تو سب سے پہلے اسے سلیکٹ کریں۔ کسی ایٹم کو سلیکٹ کرنے کے لیے سادہ طریقہ یہ ہے کہ آپ اس پر صرف ایک کلک کر دیں۔ منتخب شدہ فائل یا فولڈر مختلف رنگ میں نمایاں ہو جائے گا۔

Selecting Multiple Files زیادہ فائلز کو سلیکٹ کرنا

زیادہ فائلز کو سلیکٹ کرنے کے لیے ایک فائل پر کلک کریں۔ پھر کنٹرول Key کو دبائے رکھیں اور ساتھ دوسری فائلز کو سلیکٹ کرتے جائیں۔ آپ جن جن فائلز کو کلک کریں گے وہ تمام سلیکٹ ہو جائیں گی۔

WWW.JoheraIOU.Com
Youtube: Joher Videos

تمام کا انتخاب کرنا

ونڈو میں موجود تمام فائلز یا فولڈرز کا انتخاب کرنے کے لیے مینیو بار سے Edit کا انتخاب کریں اور پھر Select All کا انتخاب کریں یا Ctrl+A کی اکٹھی دبائیں۔ تمام آئیٹمز کا انتخاب ہو جائے گا۔

فائلز اور فولڈرز کو دوبارہ نام دینا

Renaming Files and Folders

کسی فائل یا فولڈر کو دوبارہ نام دینے کے لیے اس کے آئیکون پر دائیں کلک کریں اور Rename کمانڈ کا چناؤ کریں تب اپنی پسند کا نام ٹائپ کریں۔ یاد رکھیں F2 دوبارہ نام دینے کے لیے شارٹ کٹ بھی ہے۔

ڈیلیٹنگ فائلز

Deleting Files

ایک یا زائد فائلز اور فولڈرز کو ڈیلیٹ کرنے کے لیے سب سے پہلے ان کو سلیکٹ کریں اور پھر Del دبا دیں۔ ونڈوز آپ سے تصدیق چاہے گی کہ کیا تم ان آئیٹمز کو ری سائیکل بن (Recycle Bin) میں بھیجنا چاہتے ہو تو ڈیلیٹ کرنے کے لیے Yes دبائیں۔ منتخب کردہ تمام آئیٹمز ڈیلیٹ ہو جائیں گی۔

سوال 9: وضاحت کریں کہ آپ فائلز اور فولڈرز کو کیسے کاپی یا موو کر سکتے ہیں؟

Q.9 Explain how you can copy and move files and folders?

جواب: فائلز اور فولڈرز کو کاپی اور موو کرنا

Copying and moving files and folders

اس میں آپ کو یہ بات سکھائی جائے گی کہ ہم فائلز کو کاپی کر کے ایک جگہ سے دوسری جگہ کیسے تبدیل کر سکتے ہیں؟

یا انہیں مستقل طور پر ڈیلیٹ کر سکتے ہیں۔ ایسے عمل کے لیے آپ کو ری سائیکل بن پر ماؤس سے رائٹ کلک کرنا ہوتی ہے اور Empty Recycle Bin کی کمانڈ منتخب کرنا ہوتی ہے۔

ری سائیکل بن میں کیا سٹور ہوتا ہے؟

What is stored in Recycle Bin?

جب آپ ہارڈ ڈسک سے کوئی فائل یا فولڈر منتخب کر کے اس کو ڈیلیٹ کر دیتے ہیں تو وہ تمام چیزیں ڈیلیٹ ہو کر ری سائیکل بن میں آ جاتی ہیں۔ اس کی شکل ردی کی ٹوکری جیسی ہوتی ہے۔

ری سائیکل بن کا سائز Size of Recycle Bin

ونڈوز اس وقت تک آپ کو ری سائیکل بن میں سٹور کرنے کی اجازت دیتی رہتی ہے جب تک کہ یہ بھر نہ جائے۔ ری سائیکل اس وقت فل تصور کیا جاتا ہے جب اس کا سائز اس ہارڈ ڈسک کا 10% ہو جائے جس پر ونڈوز انسٹال کی گئی ہے۔ آپ ری سائیکل بن کو خالی کر کے اسے دوبارہ بھی استعمال کر سکتے ہیں۔

ری سائیکل بن کو استعمال کرنے کا طریقہ

1- ڈیسک ٹاپ پر ری سائیکل بن کے آئیکون پر ڈبل کلک کریں۔

2- جب ری سائیکل بن کی ونڈو کھل جائے تو آپ اس میں ڈیلیٹ شدہ تمام فائلیں اور فولڈرز دیکھ سکتے ہیں۔

3- اگر آپ تمام فائلیں اور فولڈرز ڈیلیٹ کرنا چاہتے ہیں تو Empty Recycle Bin کے بٹن پر کلک کریں اور اس کے بعد Yes پر کلک کریں۔

4- اگر آپ تمام فائلز اور فولڈرز کو بحال کرنا چاہتے ہیں تو Restore All کی کمانڈ پر کلک کریں۔

5- اگر آپ چند آئیٹمز کو بحال کرنا چاہتے ہیں ان کو منتخب کر کے Restore کر لیں اور باقی کو ڈیلیٹ رہنے دیں۔

1- آئیٹمز کا انتخاب کرنا Select the Items

منتخب شدہ فائلز یا فولڈرز کو کاپی کرنے اور دوسری جگہ تبدیل کرنے کا جو آسان ترین اور محفوظ ترین طریقہ ہے اس کے چار مراحل ہیں۔

پہلے مرحلہ میں آپ کو ان آئیٹمز کو منتخب کرنا ہوتا ہے جن کو آپ کاپی کرنا چاہتے ہیں اگر آپ فلاپی ڈسک سے فائلیں کاپی کرنا چاہتے ہیں تو ڈرائیو میں فلاپی ڈالیں۔ مائی کمپیوٹر کی ونڈو کھولیں فلاپی ڈسک ڈرائیو پر ڈبل کلک کریں اور مطلوبہ فائلوں کا انتخاب کریں۔

2- کٹ یا کاپی کرنا Cut or Copy

دوسرے مرحلہ میں آپ منتخب شدہ آئیٹمز پر دائیں کلک کریں اور اس کے مینیو سے Cut یا Copy کا انتخاب کریں۔ اگر آپ کٹ کریں گے تو یہاں سے ڈیلیٹ ختم ہو جائے گا اور نئی جگہ منتقل ہو جائے گا۔

3- مطلوبہ فولڈر کھولنا

Open the destination folder

تیسرے مرحلے میں آپ کو اس جگہ کا انتخاب کرنا ہوتا ہے جہاں آپ ان فائلز اور فولڈرز کو لے جانا چاہتے ہیں۔

4- پیسٹ کرنا Paste them in

آخری مرحلے میں آپ خالی جگہ پر کھلی ہوئی ونڈو میں دائیں کلک کریں گے تو مینیو ظاہر ہوگا۔ اس میں سے Paste کمانڈ کا انتخاب کریں۔ جلد ہی آپ دیکھیں گے کہ جو فائلز یا فولڈر آپ پیسٹ (Paste) کرنا چاہتے تھے ان کا آئیکون وہاں ظاہر ہو گیا ہے اور بقیہ فائل یا فولڈر کاپی ہوتا ہوا دکھائی دے رہا ہے۔

سوال 10: ری سائیکل بن کیسے استعمال کیا جاتا ہے؟ وضاحت کریں۔

Q.10 Explain how Recycle Bin is used.

جواب: ری سائیکل بن Recycle Bin

جب آپ کسی فائل یا فولڈر کو ڈیلیٹ کرتے ہیں تو ونڈوز اس کو Recycle Bin میں بھیج دیتا ہے آپ ری سائیکل بن میں موجود اپنی فائلز یا فولڈرز کو واپس اصلی حالت میں لا سکتے ہیں

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

سوال 11: ونڈوز ایکسپلورر استعمال کرتے ہیں یا کام کیے جاتے ہیں؟ اس کے فولڈر کی بناوٹ، فولڈر کی جسامت کو گھٹانا اور بڑھانا، دائیں اور بائیں پین (Pane) اور اس میں فائلز اور فولڈر کھولنے پر نوٹ لکھیں۔

Q.11 What type of jobs can be performed using windows Explorer? Explain its Folder structure. Expanding and contracting the folder hierarchy Right and Left Pane and opening files and folders.

جواب: ونڈوز ایکسپلورر کو استعمال کرنا

Exploring windows Explorer

ونڈوز ایکسپلورر ایک ایسا پروگرام ہے جس کی مدد سے آپ اپنے سارے فولڈرز اور تمام فائلز کو جو کہ فولڈرز میں ہیں ان کو دیکھ سکتے ہیں۔

یہ ایک ایسا پروگرام ہے جس کو اکثر استعمال کیا جاتا ہے اور یہ ونڈوز کا ایک حصہ ہے اس کے ذریعے آپ مختلف پروگرام چلا سکتے ہیں، اپنے ڈاکومنٹس کو کھول سکتے ہیں، انہیں کاپی کر سکتے ہیں ڈیلیٹ کر سکتے ہیں یا انہیں دوبارہ نام دے سکتے ہیں۔

1- فولڈر کی بناوٹ The folder structure

جب آپ ایکسپلورر شروع کرتے ہیں تو آپ فولڈر کی تنظیم میں چار لیول دیکھیں گے۔

i- خود ڈیسک ٹاپ کو۔

ii- ڈیسک ٹاپ پر موجود فائلز، فولڈرز اور آئیکون وغیرہ۔ جیسے مائی کمپیوٹر اور ری سائیکل بن وغیرہ۔

iii- فولڈرز کے ماتحت فولڈرز۔

iv- سب فولڈرز کے سب فولڈرز۔

2- فولڈر کی جسامت کو بڑھانا اور گھٹانا

Expanding and contracting the folder Hierarchy

آپ مثبت اور منفی کی علامت پر کلک کر کے فولڈر کے لیول کو کم یا زیادہ کر سکتے ہیں یہ علامت آئیکون کے پاس ظاہر ہوتی ہے۔ کوئی بھی آئیکون جس میں اضافی فولڈر موجود ہوں اور وہ اس کی بناوٹ میں ظاہر نہ ہو رہے ہوں تو ان تک مثبت علامت کے ذریعے رسائی حاصل کی جا سکتی ہے۔ مثبت علامت پر کلک کرنے سے اندرونی فولڈرز ظاہر ہوتے ہیں ہر وہ آئیکون جس پر منفی علامت ہو وہ پہلے ہی پھیلا ہوا ہوتا ہے اور اس کے مواد کو ظاہر کرتا ہے۔ آپ اس کے مضامین یا مواد کو چھپا سکتے ہیں اس کے لیے آپ کو منفی علامت پر کلک کرنا پڑے گا۔ وہ آئیکون جس پر نہ مثبت علامت ہو اور نہ منفی علامت ہو اس میں کوئی اضافی فولڈر نہیں ہوتا۔

3- ایکسپلورر کا دایاں حصہ Explorer's Right Pane

ایکسپلورر ونڈو کا دایاں حصہ ان مضامین کو ظاہر کرتا ہے جو منتخب شدہ فولڈر میں ہوتے ہیں منتخب شدہ فولڈر نمایاں ہو جاتا ہے اور اس کا نام ونڈو کے ٹائٹل بار میں ظاہر ہو جاتا ہے جب آپ بائیں حصہ میں کوئی مختلف فولڈر کا انتخاب کرتے ہیں تو دائیں حصہ میں فوراً ہی اس فولڈر کے مضامین ظاہر ہو جاتے ہیں۔

4- ایکسپلورر کا بایاں حصہ Explorer's Left Pane

جب آپ بائیں حصہ میں ایک فولڈر کا انتخاب کرتے ہیں تو ایکسپلورر ونڈو کے پیندے پر سٹیٹس بار آپ کو اس فولڈر میں موجود آئیٹمز کی تعداد بیان کرتا ہے اور ان آئیٹمز نے ڈسک پر جتنی جگہ گھیری ہے وہ بھی ظاہر کرتا ہے اور اس ڈسک پر جو جگہ خالی ہے اس کا بھی اظہار کرتا ہے۔

5- فائلز اور فولڈرز کھولنا

Opening files and folders

ایکسپلورر میں فائلز اور فولڈرز کھولنے کے لیے ان پر ڈبل کلک کریں ایکسپلورر سے پروگرام چلانے کے لیے آپ کو پروگرام کے لیے exe. فائل ٹریک ڈاؤن کی ضرورت ہوتی ہے لیکن اس سے آسان طریقہ یہی ہے کہ مطلوبہ فائل پر ڈبل کلک کی جائے۔

-3 تاریخ کے ذریعے تلاش کرنا Searching by date

کسی فائل کو تاریخ کے لحاظ سے تلاش کرنے کے لیے Date tab پر کلک کریں۔ یہ تاریخ اس فائل کو بنانے کی بھی ہو سکتی ہے اور اس میں ترمیم و اضافے کی بھی ہو سکتی ہے۔ سب سے پہلے Find all files کے بٹن پر کلک کریں پھر اس بات کا انتخاب کریں کہ آپ کن دو تاریخوں کے درمیان بنائی جانے والی فائلز کا انتخاب کرنا چاہتے ہیں۔

-4 فائلز سائز یا فائلز ٹائپ کے لحاظ سے تلاش کرنا

کسی فائل کو اس کی ٹائپ یا سائز کے لحاظ سے تلاش کرنے کے لیے فائنڈ (Find) ڈائیلاگ بکس میں ایڈوانس ٹیب (Advance Tab) کا انتخاب کریں۔ ٹائپ ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے ایک فائل کا انتخاب کریں۔ پھر اس بات کا انتخاب کریں کہ آپ کم از کم کس سائز کی فائل تلاش کرنا چاہتے ہیں اور زیادہ سے زیادہ اس کا سائز کتنا ہونا چاہیے۔ ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں کلوبائٹس (KB) میں سائز کا اندراج کریں۔

سرچ مکمل کرنا Carrying out the search

جب آپ سرچ کے لیے تمام ضروری معلومات کا اندراج کر لیں تو پھر Find now بٹن پر کلک کر کے تلاش شروع کر دیں۔ یہ بٹن فائنڈ ڈائیلاگ بکس کے دائیں جانب ہوتا ہے۔ ونڈوز آپ کی فراہم کردہ معلومات سے مطابقت رکھنے والی فائلز یا فولڈرز کی ایک لسٹ پیش کر دے گی۔ اس میں سے مطلوبہ فائل تلاش کر لیں۔

سوال 13: ونڈوز کو کسٹومائز کیسے کرتے ہیں؟ وضاحت کریں۔

Q.13 Explain how windows is customized?

جواب: ونڈوز کو کسٹومائز ڈ کرنا Customizing Windows

ونڈوز کے متعلق جو بات سب سے تسلی بخش ہے وہ یہ ہے کہ آپ اس کو اپنے ذوق کے مطابق تبدیل کر سکتے ہیں۔ آپ وال پیپر کا اضافہ کر کے اپنے ڈیسک ٹاپ کی ظاہری صورت پرکشش بنا سکتے ہیں یا اپنی مرضی کے رنگ اختیار کر سکتے ہیں۔ اپنے ماؤس کی رفتار کو ایڈجسٹ کر سکتے ہیں اور مانیٹر کی سیٹنگ (Setting) بھی کر سکتے ہیں۔

سوال 12: آپ ونڈوز میں کوئی خاص فائل کیسے تلاش کریں گے؟ وضاحت کریں۔

Q.12 Explain how you are going to find a particular file in windows.

جواب: ونڈوز میں فائلیں تلاش کرنا

Finding files in windows

جب آپ کو یہ یاد ہو کہ آپ نے فائل کہاں سٹور کی ہے تو اس مخصوص فائل کو تلاش کرنا بہت آسان ہو جاتا ہے چاہے اس کو فولڈر ونڈو کے ذریعے کیا جائے یا ایکسپلورر کے ذریعے لیکن جب آپ کو یہ بات بھول جائے کہ آپ نے کوئی فائل کہاں سٹور کی ہے تو اس کو تلاش کرنے کے لیے ونڈوز فائنڈ (Find) کمانڈ استعمال کی جاتی ہے۔ جب آپ فائنڈ (Find) کمانڈ استعمال کرتے ہیں تو آپ فائلز کو ان کے نام، مواد، جگہ یا تاریخ کے اعتبار سے تلاش کر سکتے ہیں۔

-1 فائلوں کو نام کے ذریعے تلاش کرنا Finding files by name

سٹارٹ مینو سے Find کا انتخاب کریں اور پھر فائلز اور فولڈرز چنیں تو آپ ایک فائنڈ (Find) ڈائیلاگ بکس دیکھیں گے۔ جب آپ یہ کمانڈ استعمال کریں گے تو آپ کو فائلز نام کے ذریعے تلاش کرنا پڑیں گی۔ ایسا کرنے کے لیے یہ یقین کر لیں کہ آپ نے نام والے بکس میں فائل کا نام صحیح درج کیا ہے۔

-2 وائلڈ کارڈز استعمال کرنا Using Wildcards

اگر آپ کو فائل کے نام کا ایک حصہ یاد ہے یا ایک ہی نام پر مشتمل فائلوں کا ایک گروپ تلاش کرنا چاہتے ہیں تو اس کے لیے آپ وائلڈ کارڈز استعمال کر سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر وہ تمام فائلز جو لفظ LAB سے شروع ہوتی ہیں اور ان کی ایکسٹنشن (ایکسٹینشن) .doc(extention) ہے تو آپ lab*.doc ٹائپ کریں گے تو اس نام پر مشتمل تمام فائلیں ظاہر ہو جائیں گی۔

-5 کنٹرول پینل کے اہم افعال

-1 اس کی مدد سے آپ مختلف پروگراموں کو Add/Remove کر سکتے ہیں۔

-2 اس کو آپ بیک گراؤنڈ تبدیل کرنے اور سکرین سیور کو تبدیل کرنے کے لیے بھی استعمال کر سکتے ہیں۔

-3 کنٹرول پینل کو آپ انٹرنیٹ کے انتخاب اور اس کی setting کے لیے بھی استعمال کر سکتے ہیں۔

-4 اس کی مدد سے آپ ماؤس کی رفتار اور کی بورڈ کی سپیڈ کو سیٹ کر سکتے ہیں۔

-5 اس کی مدد سے آپ پرنٹرز کو شامل کر سکتے ہیں یا ہٹا سکتے ہیں۔

سوال 14: پرنٹر کے استعمال پر نوٹ لکھیں۔

Q.14 Write a note on using printer.

جواب: پرنٹر کا استعمال Using printer

پرنٹر ایک ایسا آلہ ہے جو کاغذ پر ہارڈ کاپی بناتا ہے۔ پرنٹر عام طور پر کاروبار میں کاغذ پر دستاویز کو پرنٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ پرنٹر سے لی جانے والی آؤٹ پٹ کو ہارڈ کاپی کہا جاتا ہے۔ مارکیٹ میں آج کل کافی سارے ورائٹیز میں پرنٹر دستیاب ہیں۔

www.joheraiou.com
Tube: Joher Videos

پرنٹرز کی اقسام of printers

پرنٹرز کی بنیادی طور پر دو اقسام ہیں۔

-1 امپیکٹ پرنٹرز (Impact printers)

-2 نان امپیکٹ پرنٹرز (Non Impact printers)

-1 امپیکٹ پرنٹرز Impact Printers

اس میں ایک تھوڑی سیاہی والے ربن کے ٹکراؤ سے امیج پیدا ہوتا ہے یا سوئیوں کا سیٹ ربن سے سیاہی دباتے ہوئے کاغذ پر چھپائی کر دیتا ہے۔

-1 ونڈوز کی صورت بدلیں

Changing the way windows looks

ونڈوز آپ کو کچھ ایسے ٹولز (Tools) فراہم کرتی ہے جس کی مدد سے آپ اپنے ڈیسک ٹاپ کو زیادہ خوبصورت اور دلکش بنا سکتے ہیں اور اپنی ونڈوز کے رنگوں میں تبدیلی کر سکتے ہیں ڈیسک ٹاپ کو اپنی پسند کے مطابق کرنے کے لیے خالی جگہ پر ماؤس سے دائیں کلک کریں اور پراپرٹیز کا انتخاب کریں اور ڈسپلے پراپرٹیز کا انتخاب کر کے OK دبائیں۔

-2 وال پیپر کی سیٹنگ کرنا Setting your wallpaper

ڈسپلے پراپرٹیز ڈائیلاگ بکس کے بیک گراؤنڈ پیج (Page) ٹیب سے وال پیپر کی لسٹ آپ کو مختلف قسم کے وال پیپر فراہم کرتی ہے جہاں سے آپ وال پیپر کو تبدیل بھی کر سکتے ہیں اور اس کو پورے صفحے پر پھیلا بھی سکتے ہیں اور سنٹر میں بھی ایڈجسٹ کر سکتے ہیں۔

-3 رنگوں کی سکیم تبدیل کرنا

Changing the colour scheme

رنگوں کی سکیم تبدیل کرنے کے لیے ڈیسک ٹاپ پر خالی جگہ پر دائیں کلک کریں پھر پراپرٹیز کی کمانڈ چنیں۔ اس کے بعد ڈسپلے پراپرٹیز ڈائیلاگ بکس سے Appearance Tab کا انتخاب کرنا۔ کلر سکیم دیکھنے کے لیے، سکیم ڈراپ ڈاؤن کے دائیں کنارے پر تیر پر کلک کریں۔ جونہی آپ کسی ایک رنگ کا چناؤ کرتے ہیں ونڈوز ڈائیلاگ بکس کے اوپری نصف حصے میں اس رنگ کا نمونہ ظاہر کرتی ہے۔ اپنی نئی کلر سکیم کو لاگو کرنے کے لیے OK پر کلک کریں۔

-4 کنٹرول پینل کا استعمال

Using the control panel

کنٹرول پینل آپ کو اس بات کی اجازت دیتا ہے کہ آپ ظاہری تھیم (Theme)، دوسرے ہارڈ ویئر کو اپنی مرضی کے مطابق ترتیب دے سکیں۔ اس کے علاوہ اس کے اضافی فیچرز کی مدد سے آپ مزید کام کر سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر آپ اپنی کلاس کے پراجیکٹ کے لیے ڈیجیٹل کیمرہ سے تصاویر ڈاؤن لوڈ کر رہے ہیں تو آپ پرنٹر کا انتخاب کر کے اس میں سکینر اور کیمرہ چن سکتے ہیں۔

iv. Windows stores deleted items in a folder called .....

v. A ..... disk is used to start up your computer if there is a problem on your hard disk.

vi. You can accomplish the same tasks in ..... as you do in folder windows.

vii. The ..... is a special folder that contains tools for customizing the windows environment.

viii. You can select all the items in a window by pressing .....

Answers

i. Multi Tasking
ii. The windows clipboard
iii. Windows desktop iv. Recycle Bin
v. Boot vi. Explorer
vii. Control Panel viii. Ctrl+A

Q.2 Compare the windows operating system to the text based Disk Operating system (DOS).

جواب: سبق 7 کا سوال 6 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.3 Explain the important features of windows operating system.

جواب: سبق 7 کا سوال 1 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.4 Explain how to select, rename and delete files and folders in windows.

جواب: سبق 7 کا سوال 8 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.5 Explain how Recycle Bin is used.

جواب: سبق 7 کا سوال 10 ملاحظہ فرمائیں۔

-2 نان امپیکٹ پرنٹرز Non-Impact Printers

یہ پرنٹر ایک ایسے کاغذ کا استعمال کرتے ہیں جس پر کیمیائی تہہ چڑھائی ہوتی ہے اور جس پر کریکٹر کو کسی طریقہ سے ظاہر کرتے ہیں۔ جیسے لیزر وغیرہ۔

پرنٹر کو انسٹال کرنے کا طریقہ Installing a Printer

-1 سب سے پہلے پرنٹر کو کمپیوٹر کے ساتھ منسلک کریں۔

-2 سٹارٹ پر کلک کریں اور پاپ اپ (Pop up) مینیو میں سے setting پر کلک کریں۔ اس کے بعد ایک اور لسٹ ظاہر ہوگی اس میں پرنٹرز پر کلک کریں۔

-3 پھر پرنٹر کا ڈائیلاگ بکس کھل جائے گا اس میں سے Add Printer پر کلک کریں۔ پھر Next پر کلک کریں۔

-4 ڈیسک ٹاپ پر ظاہر ہونے والی ہدایات پر عمل کریں تو پرنٹر کی انسٹالمنٹ مکمل ہو جائے گی۔

پرنٹنگ کا طریقہ Method of Printing

پرنٹ کرنے کے لیے Ctrl+P پریس کریں۔ ٹول بار میں Print پر کلک کریں۔ جتنی کاپیاں پرنٹ کرنا ہوں ان کی تعداد درج کریں۔ پرنٹنگ کے لیے پیپر کا سائز منتخب کریں اور OK پر کلک کردیں۔

Exercise

Q.1 Fill in the Blanks.

i. The capability of an operating system to run two or more programs at once is called .....

ii. ..... feature of windows lets you easily copy or move data from one program to another.

iii. After windows is loaded in your computer, the first screen you arrive at is known as the .....

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

باب 8

ورڈ پروسیسنگ

Word Processing

سوال 1: ورڈ پروسیسنگ کیا ہے؟

Q.1 What is word processing?

جواب: ورڈ پروسیسنگ Word processing

Word کا مطلب ہے لفظ اور پروسیسنگ کا مطلب ہے "عمل کرنا" ورڈ پروسیسنگ ایک ایسا نظام ہے جس کی مدد سے الفاظ پر مختلف عوامل کیے جاتے ہیں۔ آج کل ورڈ پروسیسنگ پروگرام ہر سرکاری و غیر سرکاری ادارے اور کاروباری دفاتر کی ضرورت بن گیا ہے۔

ورڈ پروسیسر Word Processor

یہ ایک ایسا پروگرام ہے جس کی بدولت آپ الفاظ پر مختلف عوامل کر سکتے ہیں اس کے ذریعے آپ کمپوزنگ کا کام بہتر طور پر کر سکتے ہیں۔ کاروباری خطوط اور دوسری تمام اقسام کی دستاویزات تحریر کی جا سکتی ہیں۔

ورڈ پروسیسرز کی اقسام Types of word Processors

انسان کی معاشرتی ترقی کے ساتھ ساتھ پروسیسنگ کے عمل نے بھی بہت ترقی کی ہے اور مختلف اقسام کے ورڈ پروسیسرز ایجاد ہوتے رہے ہیں۔ مختلف اوقات میں ایجاد ہونے والے پروسیسرز مندرجہ ذیل ہیں۔

جواب: سبق 7 کا سوال 13 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.7 What type of jobs can be performed using windows Explorer? Explain its folder structure, expanding and contracting the folder hieracchy, right and left pane and opening files and folders.

جواب: سبق 7 کا سوال 11 ملاحظہ فرمائیں۔

Q.8 Explain how you are going to find a particular file in windows?

جواب: سبق 7 کا سوال 12 ملاحظہ فرمائیں۔

AIOU کی بروقت ایپ ڈیٹ کیلیے ہمارے یوٹیوب چینل کو سبسکرائب کریں
YouTube Joher Videos
بالکل فری!
AIOU کے لیسن پلان۔ خلاصہ جات۔ اردو میڈیم کتابیں۔ حل شدہ اسائنمنٹ PDF میں حاصل کرنے کیلیے ہماری ویب سائیٹ وزٹ کریں
www.joheraiou.com
AIOU کے اہم ویڈیو لیکچرز اور گیس پیپرز کیلیے وزٹ کریں
www.joheraiou.com
YouTube: Joher Videos

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

1- ورڈ پرفیکٹ
2-
3- ون ورڈ
4- مائیکروسافٹ ورڈ

ہمارے 90% سے زائد کمپیوٹر استعمال کرنے والے مائیکروسافٹ ورڈ استعمال کرتے ہیں۔

www.joheraiou.com
Youtube: Joher Videos

ورڈ پروسیسنگ کے استعمالات

1- نوٹس تیار کرنے میں استعمال کیا جاتا ہے۔
2- کتابیں تحریر کرنے میں ورڈ پروسیسر استعمال ہوتا ہے۔
3- خطوط لکھنے میں بھی ورڈ پروسیسر ہی استعمال ہوتا ہے۔
4- اخبارات، میگزین اور رسالوں کی تیاری بھی اس کی بدولت ہوتی ہے۔

سوال 2: ایک ڈاکومنٹ کو ورڈ پروسیسنگ پروگرام استعمال کر کے کمپیوٹر پر تیار کرنے کا موازنہ ٹائپ رائٹر پر اس کو ٹائپ کرنے سے کریں۔

Q.2 Compare preparing a document using a word processing program on a computer to typing it on a typewriter.

جواب: ورڈ پروسیسنگ پروگرام اور ٹائپ رائٹر کا موازنہ

انسان نے تاریخ کے آغاز کے ساتھ ہی دوسرے لوگوں تک اپنے جذبات پہنچانے کے لیے لکھنے کا سہارا لیا۔ شروع میں یہ کام قلم دوات نے بخوبی نبھایا۔ اس کے بعد قلم ایجاد ہو گیا اور لکھنے کے تمام کام کی ذمہ داری قلم پر ڈال دی گئی۔ ٹائپ رائٹر کی ایجاد سے کام میں بہت زیادہ تیزی آ گئی۔ ورڈ پروسیسنگ کے یہ تمام ذرائع گزشتہ کئی سالوں سے زیر استعمال ہیں۔ ترقی کا یہ عمل رکا نہیں بلکہ روز افزوں ترقی کی شاہراہ پر گامزن ہے۔

دستی ٹائپ رائٹر کی جگہ الیکٹرک ٹائپ رائٹر آ گئے اور پھر الیکٹرانک ٹائپ رائٹرز نے تہلکہ مچا دیا اس کے بعد کمپیوٹر ایجاد ہوا اور اس نے دیکھتے ہی دیکھتے ورڈ پروسیسنگ کے دیگر تمام ذرائع کو بالکل ختم کر دیا۔

ورڈ پروسیسر کو ٹائپ رائٹر پر برتری کی وجوہات

(1) ورڈ پروسیسر میں مکمل ڈاکومنٹ کو دوبارہ ٹائپ کیے بغیر ایک ڈاکومنٹ کو تبدیل کیا جا سکتا ہے۔

(2) ورڈ پروسیسر میں ایک ٹائپنگ کی غلطی آسانی سے درست ہو سکتی ہے۔

(3) پورا پیراگراف آسانی سے بغیر کسی نشان چھوڑے ختم کیا جا سکتا ہے۔

(4) کسی بھی ڈاکومنٹ کے درمیان میں کوئی لفظ، فقرہ اور پیراگراف داخل کرنا بہت آسان ہوتا ہے۔

(5) عبارت کو دوبارہ ٹائپ کیے بغیر آسانی سے نقل کیا جا سکتا ہے۔

(6) ورڈ پروسیسر پروگرام بجلی کے بغیر نہیں چل سکتا جب کہ ٹائپ رائٹر کے لیے بجلی کی ضرورت نہیں ہوتی۔

سوال 3: ورڈ پروسیسر کے اہم خدوخال بیان کریں۔

Q.3 Explain the important features of word processor.

جواب: ورڈ پروسیسر کے اہم خدوخال

Important Features of Word Processor

ورڈ پروسیسر کے اہم خدوخال مندرجہ ذیل ہیں:

(1) آپ اپنے ڈاکومنٹ میں آسانی سے حروف کا اضافہ کر سکتے ہیں اور مٹا سکتے ہیں۔

(2) ڈاکومنٹ میں ایک فقرہ یا ایک پیراگراف آسانی سے کسی دوسری جگہ پر منتقل کیا جا سکتا ہے۔

(3) آخری ڈیلیٹ کردہ Data کو اگر آپ نے واپس لانا ہے تو Undo کمانڈ کا انتخاب کریں۔

(4) اور اگر Undo کرنے کے بعد آپ کا ذہن تبدیل ہو گیا تو Redo کمانڈ کے ذریعے آپ پھر اس کو ڈیلیٹ کر سکتے ہیں۔

(5) آپ پرنٹ آئیکون پر ایک کلک کر کے آسانی سے اپنے ڈاکومنٹ کی ایک کاپی پرنٹ کر سکتے ہیں۔

ورڈ پروسیسر استعمال کرتا ہے اسے کس قسم کی دشواریاں پیش آسکتی ہیں؟

Q.4 Explain the types of problem a new user can face while using a word processing on a computer instead of using a typewriter?

جواب: ورڈ پروسیسر میں پیش آنے والی مشکلات

Problems in using a word processing program

1- سکرین کا ٹوور کرنا

A tour of the screen

جب آپ سب سے پہلے ورڈ پروسیسنگ پروگرام شروع کرتے ہیں تو آپ کی سکرین کا بڑا حصہ خالی ہوتا ہے۔ جونہی آپ ٹائپ کرنا شروع کرتے ہیں تو یہ صفحہ الفاظ سے بھرنا شروع ہو جاتا ہے۔

ورڈ پروسیسنگ کی زیادہ تر سکرین کی ٹاپ پر ایک مینیو ہوتا ہے اور کچھ کیسوں میں ایک یا ایک سے زائد آئیکون کا سیٹ ہوتا ہے جسے ٹولبار کہتے ہیں۔ ایک نیا یوزر اس مشکل کا سامنا کرتا ہے کہ اس کو علم نہیں ہوتا کہ کون سا آئیکون کیا کام کرتا ہے؟ اس کے لیے آپ کو معلومات کے لیے سافٹ ویئر کے مینوئل (Manual) سے رہنمائی مل سکتی ہے۔

2- اندراجی پوائنٹ

The insertion point

ہر ورڈ پروسیسنگ سکرین ایک سیمبل (Symbol) پر مشتمل ہوتی ہے جس کا علامتی فقرہ ہوتا ہے "You are here"۔ جب آپ پروگرام شروع کرتے ہیں تو یہ سمبل آپ کے ٹیکسٹ ایریا کے اوپری بائیں کونے میں نمودار ہوتا ہے۔ اگر آپ عبارت لکھ رہے ہیں تو یہ علامتی نشان یہ ظاہر کرتا ہے کہ اگلا لفظ کہاں لکھا جائے گا۔ اندراجی پوائنٹ ماؤس کے پوائنٹر کی طرح نہیں ہوتا۔ یہ ٹمٹماتا ہے جب کہ ماؤس کا پوائنٹر ماؤس کے حرکت کرنے سے حرکت کرتا ہے۔

آسانی فراہم کرتا ہے۔

(7) ورڈ پروسیسر خود بخود صفحے پر آپ کی ضروریات کے مطابق عبارت کو ترتیب دے دیتا ہے۔

(8) آپ ہر صفحے کے اوپر یا نیچے خود بخود صفحہ نمبر لگا سکتے ہیں۔

(9) آپ ہر صفحے کے ٹاپ یا Bottom (نچلے حصے) کے سیٹ پرنٹ کر سکتے ہیں جسے ہیڈر اور فٹر (Header and Footer) بھی کہتے ہیں۔

(10) آپ عبارت کو دو یا زیادہ کالموں میں ترتیب دے سکتے ہیں۔

(11) سپیلنگ چیک کرنے والا سافٹ ویئر آپ کے ڈاکومنٹ میں غلط سپیلنگ، چیک کر سکتا ہے۔

(12) ڈاکومنٹس میں آپ ورڈ پروسیسر کی مدد سے مختلف قسم کے سٹائل اختیار کر سکتے ہیں۔

(13) ورڈ پروسیسر کی مدد سے آپ خاص کریکٹر بھی درج کر سکتے ہیں جو کہ عام طور پر ٹائپ رائٹر میں نہیں ہوتے۔

(14) ورڈ پروسیسر کی مدد سے آپ مختلف قسم کے فارمولے مساواتیں اور دیگر ریاضی کی علامتیں جیسے +, %, ∈, <, >, ∧ وغیرہ ڈاکومنٹ میں درج کر سکتے ہیں۔

(15) آپ اپنے ڈاکومنٹس میں لائنوں، بکس (Box) اور تصاویر کا اضافہ صرف ورڈ پروسیسر کی مدد سے کر سکتے ہیں۔

(16) آپ عبارت میں چارٹس اور گراف وغیرہ بھی بنا سکتے ہیں۔

(17) معلوماتی ٹیبل تشکیل دینے اور ان کو منظم کرنے کے لیے ورڈ پروسیسر میں مختلف قسم کے آلات ہوتے ہیں۔

(18) آپ ورڈ پروسیسر کی مدد سے اپنے ڈاکومنٹس کی گرامر چیک کر سکتے ہیں۔

(19) ورڈ پروسیسر کی مدد سے آپ مختلف پولیگن (Polygon) بنا سکتے ہیں جیسے مثلث، مربع، چوکور، مسدس اور دائرہ وغیرہ۔

(20) آپ پہلے سے محفوظ شدہ ڈاکومنٹس کو کھول کر ان میں ضروری ترامیم و اضافہ بھی کر سکتے ہیں۔

سوال 5: نیچے دی گئی اصطلاحات کی وضاحت کریں۔

Q.5 Explain the following terms.

(1) Headers and Footers
(2) Mail merge
(3) The saurus
(4) Word wrap

1- ہیڈرز اینڈ فٹرز

Headers and Footers

ہیڈر وہ عبارت ہے جو ہر صفحے کے ٹاپ مارجن پر درج کی جاتی ہے، اس میں مختلف عنوانات یا سبق کا نام یا صفحہ نمبر شامل ہے جب کہ فٹر Footer وہ عبارت ہے جو صفحے کے نیچے والے مارجن کے نیچے درج کی جاتی ہے۔ آپ اپنے ڈاکومنٹ کی سکرین پر اوپر یا نیچے صفحہ نمبر لکھا ہوا نہیں پاتے لیکن جب آپ ڈاکومنٹ کا پرنٹ لیتے ہیں یا پرنٹ ویو لیتے ہیں تو یہ صفحہ نمبر ظاہر ہو جاتے ہیں۔

2- میل مرج

Mail Merge

اس کی مدد سے آپ ڈاکومنٹ بنا سکتے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک منفرد ذاتی نام اور پتہ رکھتا ہے۔ اس کی مدد سے آپ ایک فائل کو دوسری فائل میں شامل کر سکتے ہیں۔ اس سے آپ بہت سی ایسی فائلیں بھی بنا سکتے ہیں جن کا فارمیٹ Format ایک جیسا ہو لیکن ڈیٹا مختلف ہو۔ مرج کے استعمال کی مثال "میلنگ لیبل Mailing Label" بنانا ہے۔

3- دی سارس

The Saurus

آپ اس کی مدد سے ایک لفظ کے مختلف مترادف الفاظ تلاش کر سکتے ہیں۔ یہ فیچر اس وقت بہت ہی بیش قیمت اور انمول ثابت ہوتا ہے جب آپ اپنے طور پر ایک مشکل لفظ کے ہم معنی اور مختلف مترادف الفاظ تلاش کر کے پیراگراف میں استعمال کر سکتے ہیں۔

3- ڈاکومنٹ کی سکرولنگ

Scrolling your document

ورڈ پروسیسنگ کے بارے میں پہلی بات جس کو سمجھنا ضروری ہے وہ یہ ہے کہ جونہی سکرین الفاظ سے بھر جاتی ہے تو پروگرام ڈیسک ٹاپ سے لائنوں کو لپیٹنا (Scroll) کرنا شروع کر دیتا ہے تا کہ آپ کو مزید الفاظ لکھنے کے لیے خالی جگہ دستیاب ہو جائے۔ آپ کے ڈاکومنٹس صرف سکرین سے غائب ہوتے ہیں لیکن میموری میں محفوظ رہتے ہیں انکو دیکھنے کے لیے آپ سکرول کو اوپر یا نیچے لے جائیں۔

4- ورڈ ریپ

Word Wrap

ایک مرکزی خوبی جو تمام ورڈ پروسیسرز کی ہوتی ہے وہ ہے "ورڈ ریپ" یعنی الفاظ کو لپیٹنا۔ ورڈ ریپ کا مطلب یہ ہے کہ جب آپ ٹائپ کرتے ہیں تو یہ خود بخود الفاظ کو ریپ کرتا جاتا ہے اور آپ کو اگلی لائن میں جانے کے لیے انٹر کی دبانے کی ضرورت نہیں رہتی۔ آپ یوں فرض کریں کہ آپ کے تمام ڈاکومنٹس ایک لمبے فیتے (Ribbon) کی طرح ہیں جس میں ایک لائن دوسری کے ساتھ جڑی ہوئی ہے۔

5- ہارڈ ریٹرن

Hard Return

اگر آپ نے ٹائپ رائٹر پر ٹائپ کرنا سیکھ لیا ہے تو آپ کو اپنے اوپر یہ کنٹرول رکھنا پڑتا ہے کہ جب آپ دائیں مارجن کے نزدیک جائیں تو انٹر کی (Key) پریس نہ کریں کیونکہ نہ صرف یہ کہ انٹر کی پریس کرنا غیر ضروری ہے بلکہ ایسا کرنے سے کئی مسائل بھی پیدا ہو سکتے ہیں۔ جب آپ انٹر پریس کرتے ہیں تو جو چیز پروگرام داخل کرتا ہے اسے "ہارڈ ریٹرن" کہتے ہیں۔ یہ ایک کوڈ ہوتا ہے جو پروگرام کو بتاتا ہے کہ آپ مارجن کے لحاظ سے جہاں کہیں بھی ہیں فوراً اگلی لائن میں چلے جائیں جونہی پروگرام کا سامنا "ہارڈ ریٹرن" سے ہوتا ہے تو یہ اس لائن کو اس جگہ پر ختم کر دیتا ہے اور اگلی لائن میں چلا جاتا ہے۔

Answers

i Header
ii Thesaurus
iii Hard turn
iv Word wrap
v Special
vi Mail merge
vii Formatting
viii Insertion point

Q.2 What is word processor?

جواب: سوال 1 کا جواب دیکھیں۔

Q.3 Compare preparing a document using a processing program on a computer to typing it on a type writer.

جواب: سوال 2 کا جواب دیکھیں۔

Q.4 Explain the important features of a word processor.

جواب: سوال 3 کا جواب دیکھیں۔

Q.5 Explain the following terms: (i) Word wrap (ii)Thesaurus (iii)Header and Footers (iv)Mail merge.

جواب: سوال 5 کا جواب دیکھیں۔

Q.6 Explain the types of problems a new user can face while using a word processing program on a computer instead of a type writer.

جواب: سوال 4 کا جواب دیکھیں۔

Word wrap

سوال نمبر 4 میں اس کی تفصیل دیکھیں۔

WWW.JoheraIDU.Com
Youtube: Johen Videos

Q.1 Fill in the Blanks.

i. ..... is specified text at the top of each page.

ii. ..... feature of a word processor is used to find synonyms for a selected word.

iii. When you press Enter, the word processor inserts a code that is known as .....

iv. ..... means that as you type, the word processor wraps the text to the next line when you reach the right margin.

v. Most word processor let you enter ..... character that you cannot type on most typewriters.

vi The ..... feature lets you generate documents each of which includes, for example, a different individual's name and address.

vii. ..... a document means aligning the text, difining the line spacing, defining the font types etc.

viii. While typing in a document in a word processing program, you will see a blinking vertical line as the ..... which indicates where the next character will appear.

باب 9

سپریڈشیٹ پروگرام

Spread Sheet Progarm

سوال 1: سپریڈشیٹ اور سپریڈشیٹ پروگرام کی وضاحت کریں۔

Q.1 Define Spread Sheet and spread sheet program.

جواب: سپریڈشیٹ

Spread sheet

ایک سپریڈشیٹ مائیکروسافٹ ایکسل کا ایک حصہ ہوتی ہے۔ مائیکروسافٹ ایکسل کو مختصر طور پر ایم ایس ایکسل بھی کہتے ہیں۔ یہ ایم ایس آفس کا حصہ ہے جو مختلف دفاتر میں استعمال ہونے والا یہ ایک جامع پروگرام ہے۔ ایم ایس ایکسل میں مختلف کاروباری دستاویزات تیار کی جاتی ہیں مثلاً بیلنس شیٹ، انکم سٹیٹمنٹ اور سپریڈشیٹ وغیرہ۔

سپریڈشیٹ پروگرام

Spread Sheet Program

سپریڈشیٹ پروگرام جمع تفریق کے لیے استعمال ہونے والا پروگرام ہے۔ یہ ڈیٹا کو انٹر کرنے کے لیے ورک شیٹ فراہم کرتا ہے۔ ایک ورک شیٹ قطاروں اور کالموں کا ایک مجموعہ ہوتی ہے۔ یہ آپ کو اس اہل بناتی ہے کہ آپ مختلف فارمولے استعمال کر کے مختلف جمع و تفریق کر سکیں۔ ہم اپنے ڈیٹا کو مختلف چارٹوں اور تصاویر کی شکل میں بھی ظاہر کر سکتے ہیں

سپریڈشیٹ کا استعمال

Uses of Spread Sheet

سپریڈشیٹ کے چند استعمالات درج ذیل ہیں:

(1) مختلف کارپوریشن اسے اپنے نفع و نقصان کے حساب کتاب کے لیے استعمال کرتی ہیں۔

(2) ماہرین معاشیات ملک کی معیشت کی نشوونما کے لیے گراف بنا سکتے ہیں۔

(3) عورتیں اپنے گھریلو بجٹ کو اس کی مدد سے تیار کر سکتی ہیں۔

(4) ماہرین شماریات مارکیٹ کے اتار چڑھاؤ کا اندازہ اس کی مدد سے لگا سکتے ہیں۔

(5) اس کی مدد سے بڑی مقدار میں جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم کا عمل کیا جا سکتا ہے۔

سوال 2: ایک سپریڈشیٹ پروگرام کے اہم خدوخال کیا ہیں؟

Q.2 What are the important features of a spread sheet program?

جواب: سپریڈشیٹ کے اہم خدوخال

Important features of spread sheet

سپریڈشیٹ پروگرام کے اہم خدوخال مندرجہ ذیل ہیں:

1- کالموں اور قطاروں کا گرڈ

Grid of Rows and Columns

ایک سپریڈشیٹ کالموں اور قطاروں کا گرڈ Grid ہوتا ہے۔ ہر قطار کو ایک نمبر دیا جاتا ہے جیسے 3,2,1 وغیرہ اور ہر کالم کو ایک حرف سے ظاہر کیا جاتا ہے جیسے A,B,C,D وغیرہ۔ کالموں اور قطاروں کے اشتراک سے خانے (Cell) بنتے ہیں۔

2- فارمولے

Formulas

سپریڈشیٹ میں فارمولے ڈیٹا کو جمع و تفریق کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں یہ خانوں میں نتائج کو ظاہر کرتے ہیں۔

Joher Videos
Joher Videos
www.joheraiou.com

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

سوال 3: ان مقامات کا بیان کریں جہاں سپریڈ شیٹ مفید ثابت ہوتی ہے۔

Q.3 Mention some application areas where spread sheet can be useful.

جواب: سپریڈ شیٹ کے مفید استعمالات

Applications of Spread Sheet

سپریڈ شیٹ ایک حیران کن خوبیوں کا حامل پروگرام ہے اس کے چند اہم استعمالات مندرجہ ذیل ہیں:

1- ڈیٹا کو کالموں اور قطاروں میں ترتیب دینا

سپریڈ شیٹ میں کالموں، قطاروں اور خانوں والا ماحول پایا جاتا ہے۔ اس سے ڈیٹا کو کالموں اور قطاروں میں ترتیب دیا جا سکتا ہے۔ اس طرح ڈیٹا کی چھانٹی آسان ہو جاتی ہے۔

2- اعداد و شمار کا تجزیہ

سپریڈ شیٹ کے ذریعے اعداد و شمار کا تجزیہ کرنا آسان ہو جاتا ہے۔ یہ سہولت کسی اور ایپلیکیشن میں نہیں ہے۔

3- چارٹ تیار کرنا

سپریڈ شیٹ کی مدد سے آپ مختلف اقسام کے چارٹ تیار کر سکتے ہیں۔

4- اکاؤنٹنگ میں استعمال

حساب کتاب اور اکاؤنٹنگ کے لیے سپریڈ شیٹ بہت بہتر انداز میں استعمال کی جا سکتی ہے۔ اس لیے یہ کاروباری اداروں اور بنکوں میں سب سے زیادہ استعمال ہوتی ہے۔ بجٹ کی تیاری میں اسے بہت زیادہ استعمال کیا جاتا ہے۔

5- مختلف دستاویزات کی تیاری

آپ سپریڈ شیٹ میں ہزاروں اقسام کی دستاویزات تیار کر سکتے ہیں جیسے فہرستیں، ٹیبل اور میمو وغیرہ۔

3- بلٹ ان فنکشن

Built in function

ایک سپریڈ شیٹ میں بہت سے فنکشن ہوتے ہیں یہ فنکشن مختلف قسم کی کیلکولیشن کر سکتے ہیں۔ ان فنکشنز کو استعمال کر کے طویل کیلکولیشن بڑی آسانی سے کی جا سکتی ہیں۔

4- کمانڈز

Commands

ورک شیٹ یا اس کی اشیاء کو آزاد کرنے کے لیے مختلف کمانڈز استعمال ہوتی ہیں۔

5- پرنٹنگ

Print ng

سپریڈ شیٹ پرنٹنگ کی سہولت بھی فراہم کرتی ہے۔ آپ ایک ہارڈ کاپی حاصل کرنے کے لیے اپنے ڈاکومنٹس کا پرنٹ نکال سکتے ہیں۔ آپ اپنے تمام ڈاکومنٹس کا پرنٹ بھی نکال سکتے ہیں یا صرف مطلوبہ صفحات کا پرنٹ بھی نکالا جا سکتا ہے۔

6- خانے

Cells

قطاروں اور کالموں کے ملنے سے خانے بنتے ہیں ایک خانے میں ڈیٹا درج کیا جاتا ہے۔ خانوں میں عبارت، اعداد، فارمولے اور گراف وغیرہ درج کیے جا سکتے ہیں۔

7- ایکٹو سیل

Active Cell

اس خانے کو ایکٹو سیل کہتے ہیں جس میں اس وقت ڈیٹا درج کیا جا رہا ہو یا دیگر لفظوں میں ہم کہہ سکتے ہیں کہ جس خانے میں کام ہو رہا ہو اسے ایکٹو سیل کہتے ہیں۔

8- سپریڈ شیٹ کا حجم

ایک سپریڈ شیٹ جب نئی شروع کی جائے تو اس کے کالم اور قطاریں بالکل خالی ہوتی ہیں اور اس کا سائز بہت بڑا ہوتا ہے۔ زیادہ تر سپریڈ شیٹ سینکڑوں کالموں اور ہزاروں قطاروں پر مشتمل ہوتی ہیں جو کچھ سکرین پر ظاہر ہوتا ہے وہ بہت کم حصہ ہوتا ہے۔ صرف ایک درجن کالم اور تقریباً دو درجن قطاریں نظر آتی ہیں۔

Q.2 Define Spread sheet and a sp... program.

جواب: سوال 1 کا جواب دیکھیں۔

Q.3 What are the important features of a spread sheet program?

جواب: سوال 2 کا جواب دیکھیں۔

Q.4 Mention some application areas where spread sheet can be useful.

جواب: سوال 3 کا جواب دیکھیں۔

AIOU کی بروقت ایپ ڈیٹ کیلیے ہمارے یوٹیوب چینل کو سبسکرائب کریں
YouTube Joher Videos
بالکل فری!
AIOU کے لیسن پلان۔ خلاصہ جات۔ اردو میڈیم کتابیں۔ حل شدہ اسائنمنٹ PDF میں حاصل کرنے کیلیے ہماری ویب سائیٹ وزٹ کریں
www.joheraiou.com

AIOU کے اہم ویڈیو لیکچرز اور گیس پیپرز کیلیے وزٹ کریں
www.joheraiou.com
YouTube: Joher Videos

Exercise

Q.1 Fill in the Blanks.

i. A ..... is a grid of Rows and columns in which you can enter numbers and text.

ii. In a work sheet, a ..... is identified by the combination of column letter and row number.

iii. Most spread sheets contain hundreds of ..... and thousands of .....

iv. Whenever you change the value in a cell, the results of any formulas that refer to that cell, are .....

v. Most spreadsheet programs offer at least a few ..... capabilities for managing lists.

vi Spread sheet programs offer tools for ..... multiple spreadsheet files so that a formula in one file can refer to cells in another file.

vii. Spread sheet programs offer built in ..... which let you perform calculations other than simple calculations.

viii. While using a work sheet program, at any moment, you are positioned in a single cell, known as ..... cell.

Answers

i	Spread sheet	ii	Cell
iii	Columns, Rows	iv	Updated
v	Data base	vi	Linking
vii	Functions	viii	Active

Youtube: Joher Videos

باب 10

انٹرنیٹ براؤزنگ اینڈ ای میل

Internet Browsing and E-mail

سوال 1: انٹرنیٹ کیا ہے؟ اس کے فوائد اور نقصانات تفصیل سے بیان کریں۔

Q.1 What is internet? Explain its advatages and disadvantage.

جواب: انٹرنیٹ Internet

انٹرنیٹ کو مختصر طور پر The net بھی کہتے ہیں۔ یہ پوری دنیا میں پھیلے ہوئے کروڑوں چھوٹے بڑے نیٹ ورکس کا انٹرنیشنل نیٹ ورک ہے۔ یہ نیٹ ورکس ٹیلی فون لائنوں اور مواصلاتی سیاروں کے ذریعے ایک دوسرے سے منسلک ہوتے ہیں۔ انٹرنیٹ بے شمار معلومات کا بیش قیمت خزانہ ہے۔ اس کے استعمال کی بدولت ہماری دنیا ایک گلوبل ولیج Village بن چکی ہے۔

انٹرنیٹ کمپیوٹرز کا ایک جال ہے۔ اس میں کمپیوٹرز اس طرح ایک دوسرے سے جڑے ہوتے ہیں کہ وہ ایک دوسرے سے معلومات کا تبادلہ کر سکتے ہیں۔ یہ بذاتِ خود نہ تو کوئی ہارڈ ویئر ہے اور نہ ہی سافٹ ویئر ہے۔ یہ صرف بے شمار کمپیوٹرز کا باہمی رابطہ اور تعلق ہے۔

انٹرنیٹ کا پس منظر

1- آرپانیٹ ARPA NET

انٹرنیٹ کا آغاز 1968ء میں امریکی محکمہ دفاع سے ہوا۔ اسے ایڈوانسڈ ریسرچ پراجیکٹس ایجنسی نیٹ (Advanced) (ARPA NET) کا نام دیا گیا۔ شروع میں اس میں 40 کمپیوٹرز کو آپس میں منسلک کیا گیا۔ بعد میں اس کے فوائد کو دیکھتے ہوئے اس کا دائرہ کار وسیع کر دیا گیا۔

2- نیشنل سائنس فاؤنڈیشن NSF

اس ادارہ نے پہلی بار آرپانیٹ کو دفاعی مقاصد کے علاوہ سول محکموں میں بھی استعمال کیا اس نے اسے مزید ترقی دی اور امریکہ کے تمام مشہور کالجوں، یونیورسٹیوں اور سکولوں کو اس سے منسلک کر دیا اس طرح اس کے استعمال کرنے والے افراد کی تعداد میں بہت اضافہ ہو گیا۔

انٹرنیٹ کے فوائد

1- ورلڈ وائڈ ویب W.W.W

اسے مختصر طور پر ویب سائٹ بھی کہتے ہیں۔ یہ ایک سے زائد فائلز کا مجموعہ ہوتی ہے۔ ان فائلز میں مختلف نوعیت کی معلومات ویب صفحات کی شکل میں سٹور ہوتی ہیں۔ یہ تشہیر کا جدید ذریعہ ہے۔

2- چیٹ Chat

اس کے ذریعے دو افراد آپس میں بات چیت کر سکتے ہیں اگر کیمرہ اور مائیکروفون بھی لگا ہوا ہو تو دونوں افراد ایک دوسرے کی آواز سننے کے ساتھ ساتھ تصویر بھی دیکھ سکتے ہیں۔ یہ بہت ٹیلی فون سے سستی پڑتی ہے۔

3- آن لائن بینکنگ OnLine Banking

یہ انٹرنیٹ کے ذریعے کی جانے والی بینکنگ ہے۔ اس سہولت سے کاروبار کو دن دگنی رات چوگنی ترقی ملی ہے۔ اب کاروباری افراد کو بھاری رقوم ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کے لیے بینک نہیں جانا پڑتا۔

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

سوال 2: ویب براؤزر کیا ہے اور ویب سرفنگ سے کیا مراد ہے؟

Q.2 What is a web browser and what is meant by surfing the web?

جواب: ویب براؤزر Web Browser

یہ ایک سافٹ ویئر ہے جس کے بغیر آپ انٹرنیٹ سے منسلک نہیں ہو سکتے۔ یہ HTML میں لکھے ہوئے ویب کے صفحات کو عام فہم زبان میں تبدیل کر کے کمپیوٹر کی سکرین پر ظاہر کرتا ہے۔ ویب براؤزنگ کے ذریعے آپ مختلف ویب سائٹس تلاش کر کے دیکھ سکتے ہیں۔

ویب سرفنگ Web Surfing

ہائپر لنکس Hyperlinks کو استعمال کرتے ہوئے ایک سائٹ سے دوسری سائٹ پر جانا ویب سرفنگ کہلاتا ہے۔

ویب کی کامیابی کی ایک بڑی وجہ اس کے رنگین صفحات اور آڈیوز اور ویڈیوز شکل میں [illegible] ہے۔

ویب صفحہ حاصل کرنا Getting to a web page

ویب صفحہ حاصل کرنے کے دو طریقے ہیں۔ آپ صفحہ حاصل کرنے کے لیے یا تو URL انٹر کریں اور Enter کی پریس کریں یا لنک پر کلک کریں جو مطلوبہ صفحے کی طرف رہنمائی کرتا ہے۔ جب براؤزر آپ کے لیے صفحہ تلاش کر رہا ہوتا ہے تو براؤزر کی ونڈو میں ایک پیغام یہ ظاہر کر رہا ہوتا ہے کہ کتنا ڈیٹا ٹرانسفر ہو چکا ہے۔

انٹرنیٹ ایڈریس Internet Address

انٹرنیٹ پر موجود کسی ادارے یا تنظیم کو تلاش کرنے کے لیے انٹرنیٹ ایڈریس درکار ہوتا ہے۔ ہر ویب سائٹ کا یہ ایڈریس منفرد ہوتا ہے۔ افراد کے لیے ای میل ایڈریس اور اداروں کے لیے ویب سائٹس ایڈریس ہوتا ہے۔ ویب سائٹس کے ایڈریس کو URL کہتے ہیں جو کہ Uniform Resource Locator کا مخفف ہے۔ ای میل ایڈریس یوزر نیم (Name) اور ڈومین نیم پر مشتمل ہوتا ہے مثلاً anjum 338@yahoo.com اس کو ID بھی کہتے ہیں۔

4- ای میل E-mail

یہ پیغام رسانی کا سب سے سستا، آسان اور تیز ترین ذریعہ ہے۔ انٹرنیٹ کی بدولت آپ عبارت، آڈیو اور ویڈیو ہر طرح کی میل بھیج سکتے ہیں۔ یہ قبل سیکنڈوں میں اپنی منزل پر پہنچ جاتی ہے۔ یہ بھی کاروبار کو ترقی دیتی ہے۔

5- معلومات عامہ

انٹرنیٹ کے ذریعے ہم مختلف قسم کی تازہ ترین معلومات گھر بیٹھے حاصل کر سکتے ہیں۔ پوری دنیا میں شائع ہونے والے اخبارات و رسائل آپ گھر بیٹھے پڑھ سکتے ہیں۔ ان میں کاروباری، تعلیمی اور سیاسی ہر طرح کی معلومات ہوتی ہیں۔

انٹرنیٹ کے نقصانات

1- کمپیوٹر وائرس

انٹرنیٹ پر ہزاروں وائرس موجود ہوتے ہیں یہ کمپیوٹر کے ڈیٹا پر حملہ کر کے اس کے ڈیٹا کو تباہ کر سکتے ہیں۔ اس نوعیت کے حملے اکثر و بیشتر ہوتے رہتے ہیں۔

2- جنسی بے راہ روی

انٹرنیٹ پر بے شمار جنسی ویب سائٹس پائی جاتی ہیں۔ یہ نوجوانوں کے جذبات کو بیدار کرنے کا سبب بنتی ہیں اس سے نوجوان نسل بے راہ روی کا شکار ہو رہی ہے۔

3- ہیکنگ Hacking

یہ ایک بہت ہی سنجیدہ مسئلہ ہے۔ لوگ اہم اور قیمتی معلومات انٹرنیٹ کے ذریعے چوری کر لیتے ہیں۔ بعض اوقات پاس ورڈ چرا کر مالی نقصان بھی پہنچاتے ہیں۔

4- وقت کا ضائع ہونا

انٹرنیٹ کے شوقین اپنے قیمتی وقت انٹرنیٹ پر فضول ویب سائٹس پر ضائع کرتے ہیں۔ اس طرح طالب علم بھی اپنا وقت تعلیمی سرگرمیوں پر نہیں دیتے، جس سے تعلیم کا حرج ہوتا ہے۔

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

سوال 3: انٹرنیٹ پر آپ اپنی مطلوبہ معلومات کیسے تلاش کریں گے؟ اور وضاحت کریں کہ سرچ انجن کیا ہیں؟ اور وہ سائٹس تلاش کرنے میں کیسے معاون ثابت ہوتے ہیں؟

Q.3 How are you going to search the information you are looking for on the internet? Also discuss what are search engines and in what manner they contribute in searching sites?

جواب: ویب سائٹ تلاش کرنا

Searching for Sites

انٹرنیٹ پر کروڑوں ویب سائٹس موجود ہیں اور منٹ بعد ان کی تعداد میں اضافہ ہو رہا ہے۔ ان میں اپنی پسند کی ویب سائٹ تلاش کرنے کے کئی طریقے ہیں۔ چند یہ ہیں۔

(1) مارکیٹ میں ایسی کتب موجود ہیں جن پر ویب سائٹس کے URL تحریر ہوتے ہیں یہ مطلوبہ ویب سائٹ تلاش کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

(2) مختلف اخبارات اور رسائل بھی ویب سائٹس تلاش کرنے میں مفید ثابت ہوتے ہیں۔

(3) جب آپ آئن لائن ہوں تو اپنی پسندیدہ ویب سائٹس تلاش کرنے کے لیے سرچ انجن بھی استعمال کر سکتے ہیں۔

(4) آپ سرچ انجن میں جو لفظ درج کریں گے اس سے متعلقہ تمام ویب سائٹس کی لسٹ ظاہر ہوگی۔

(5) دی گئی لسٹ سے مطلوبہ ویب سائٹ پر جانے کے لیے اس کے لنک پر کلک کریں۔

(6) جب آپ آن لائن ہوں تو کسی خاص ویب سائٹ کو تلاش کرنے کے لیے ڈائریکٹریز بھی استعمال کر سکتے ہیں۔ سب سے مشہور ڈائریکٹری یاہو (Yahoo) ہے۔ اس کا ایڈریس ہے www.yahoo.com۔

سرچ انجن Search Engine

انٹرنیٹ پر ہر موضوع سے متعلق بے شمار معلومات پائی جاتی ہیں۔ مطلوبہ ویب سائٹ سے ان معلومات کو تلاش کرنا آسان کام نہیں ہوتا۔ ان کو تلاش کرنے کے لیے سرچ انجن استعمال کیے جاتے ہیں۔ یہ سرچ انجن بھی ایک ویب سائٹ پر مشتمل ہوتے ہیں Excite, Google, Yahoo اور Alta Vista مشہور سرچ انجن ہیں۔

گوگل Google

ہم اسے انٹرنیٹ پر معلومات تلاش کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ سب سے قبل اس کی ویب سائٹ کھولنا پڑتی ہے جس کا ایڈریس ہے۔ www.google.com گوگل کو ہم دوسرے تمام سرچ انجنوں پر ترجیح دیتے ہیں کیونکہ اس کی مدد سے ہم پاکستان کی اردو اور پنجابی کی ویب سائٹس بھی تلاش کر سکتے ہیں۔ اس کو استعمال کرنے کا طریقہ یہ ہے۔

انٹرنیٹ سے منسلک ہونے کے بعد ویب براؤزر کو اوپن کریں۔ ایڈریس کے خانے میں گوگل کا ایڈریس درج کر کے انٹر پریس کریں۔ گوگل کی ونڈو کھل جائے گی۔ اس کے سرچ بکس میں مطلوبہ الفاظ لکھیں جن کے متعلقہ آپ کو معلومات درکار ہیں پھر سرچ کے بٹن پر کلک کریں۔ نتائج والا صفحہ ظاہر ہوگا جس پر اس سے متعلقہ ویب سائٹس کی لسٹ ہوگی۔ ان پر کلک کر کے مطلوبہ معلومات تک پہنچ سکتے ہیں۔

اسی طرح آپ Yahoo یا کسی اور سرچ انجن کے ذریعے بھی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔

سوال 4: فائل کمپریشن سے کیا مراد ہے اور یہ کیسے مفید ثابت ہوتی ہے؟ نیز ڈاؤن لوڈنگ پر بھی نوٹ لکھیں۔

Q.4 What is meant by file compression and how is it useful? Also discuss on downloading.

جواب: کمپریسڈ فائلز

Compressed Files

آپ انٹرنیٹ سے جو فائلز ڈاؤن لوڈ کرتے ہیں وہ زیادہ تر کمپریسڈ فائلیں ہوتی ہیں۔ فائل کمپریشن کا مطلب ہے کہ فائل کو ایسے کوڈڈ (Coded) فارمیٹ میں تبدیل کرنا جو اصل فائل

www.Johnaioiou.com
Youtube: Johen Videos

AIOU LIBRARY | AIOU Code 360 Helping Key Book (Information Technology Applications (FA / Inter))
Official Website: aioulibrary.com | WhatsApp Orders: +92 324 5836626

سے کم جگہ گھیرتا ہو۔ کچھ فائلیں جو آپ ڈاؤن کریں گے ڈی کمپریس (Decompress) ہوں گی اور خود بخود انسٹال ہو جائیں گی۔

اس کے علاوہ ایسی فائلیں بھی ہوتی ہیں جو خود بخود ایکسٹریکٹ ہو جاتی ہیں یعنی جب آپ ان کو چلاتے ہیں تو وہ خود بخود ڈی کمپریس (decompress) ہوتی ہیں۔ بہت سی کمپریسڈ فائلز درحقیقت کئی فائلز کے کمپریسڈ versions پر مشتمل ہوتی ہیں۔ جب آپ ان کو ڈی کمپریس کرتے ہیں تو اس طرح آپ کو کئی فائلز مل جاتی ہیں۔ کچھ فائلیں جو آپ انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کرتے ہیں وہ زپ فائلیں ہوتی ہیں۔ ایسی فائلز کو Unzip کرنے کے لیے ایک خاص پروگرام کی ضرورت ہوگی۔ ونڈوز کے لیے سب سے مشہور پروگرام Winzip ہے۔

فائل کمپریشن کے فوائد

(1) ڈسک پر آپ کو جگہ کم استعمال کرنا پڑتی ہے۔

(2) ایک کمپیوٹر سے دوسرے کمپیوٹر کو ڈیٹا بھیجتے ہوئے وقت کم خرچ ہوتا ہے۔

(3) کمپریسڈ فائلیں کسی حد تک وائرس سے محفوظ رہتی ہیں۔

ڈاؤن لوڈ Download

ڈاؤن لوڈ کے ذریعے انٹرنیٹ پر موجود ایک دور دراز کے کمپیوٹر سے ڈیٹا مقامی کمپیوٹر پر منتقل کیا جاتا ہے۔ انٹرنیٹ پر تعلیمی، مذہبی، سیاسی اور ثقافتی سمیت تمام موضوعات پر بے شمار معلومات ہوتی ہیں۔ یہ معلومات عبارت، آڈیو، ویڈیو اور تصاویر کی شکل میں موجود ہوتی ہیں۔ جب آپ ان معلومات کو تلاش کر کے اپنے کمپیوٹر پر سٹور کرتے ہیں تو یہ عمل ڈاؤن لوڈ کہلاتا ہے۔

ڈاؤن لوڈ کی مختلف صورتیں

(1) ویب سائٹس کے صفحات کو آپ سادہ طریقہ سے اپنی ہارڈ ڈسک پر محفوظ کر سکتے ہیں اس کے لیے مینیو بار پر فائل پر کلک کریں۔ لسٹ میں سے Save As کا انتخاب کریں فائل کا نام اور اس کو محفوظ کرنے کی جگہ درج کریں اور Save پر کلک کریں۔

(2) کسی فائل کو ڈاؤن لوڈ کرنے کے لیے اس پر دائیں کلک کریں۔ پھر Save Target As پر کلک کر کے Save کے بٹن پر کلک کریں۔ فائل ڈاؤن لوڈ ہونے لگے گی۔

سوال 5: آپ ای میل کا پیغام کیسے بنائیں گے اور کسی آدمی کو کیسے بھیجیں گے؟

Q.5 How are you going to create and send an e-mail messge to a person?

جواب:

1- ای میل E-mail

ای میل درحقیقت الیکٹرونک میل کا مخفف ہے۔ اس کی مدد سے آپ عبارت، آڈیو، ویڈیو اور تصاویر پر مشتمل فائلز ایک کمپیوٹر سے دوسرے کمپیوٹر کو بھیج سکتے ہیں۔ یہ انٹرنیٹ کی ایک بہت ہی مشہور و مقبول سروس ہے۔ اس کی مدد سے روزانہ کروڑوں لوگ پیغامات بھیجتے اور وصول کرتے ہیں۔ انٹرنیٹ پر کئی سرورز ای میل کی سروس فراہم کرتے ہیں لیکن یاہو (Yahoo) اور ہاٹ میل (Hot Mail) زیادہ مشہور ہیں۔

2- ای میل پیغام لکھنا

Creating E-mail Message

ای میل پیغام لکھنے کا سادہ طریقہ ہے کہ آپ فائل مینیو سے New کا انتخاب کریں پھر کمپوزیشن ونڈو کھولنے کے لیے Message کا انتخاب کریں۔ آپ اپنا میل (Mail) کا پروگرام بھی چلا سکتے ہیں اور پھر New Mail Message پر کلک کریں پیغام لکھنے کیلیے ونڈو کھل جائے گی آپ جو پیغام لکھنا چاہتے ہیں وہ لکھیں۔

3- پیغامات بھیجنا

Sending Messages

جب آپ پیغام کو کمپوز کر لیں تو Send بٹن پر کلک کریں تو آپ کا پیغام فوراً تقسیم ہو جائے گا اور آؤٹ بکس میں اس کی ایک کاپی محفوظ ہو جائے گی۔ اکثر ای میل پروگرام آپ کو یہ آپشن دیتے ہیں کہ آپ ایڈریس بک میں اپنے دوستوں اور احباب کے پتے درج کریں اور جب بھی کوئی میل Mail کمپوز کریں تو اس کو ایڈریس میں سے جتنے دوستوں کو چاہیں بیک وقت پیغام بھیج سکتے ہیں۔

iv. Internet explorer is a .....

v. File ..... means translation of file into a coded format that occupies less space the original file.

vi. ..... is a company through which you can access internet.

vii. ..... is a collection of millions of computers linked to one another around world and communicating with each other.

viii. ..... is an instantaneous electronic message from a sender to a recipient or recipients.

Answers

i. HTML

ii. Uniform Resource Locators

iii. E-mail address iv. Web browser

v. Compression

vi. Internet Service Provider (ISP)

vii. Internet viii. E-mail

Q.2 What is Internet? Explain.

جواب: سوال 1 کا جواب دیکھیں۔

Q.3 What is a web browser and what is meant by surfing the web?

جواب: سوال 2 کا جواب دیکھیں۔

Q.4 How are you going to search the information you are looking for on the internet?

جواب: سوال 3 کا جواب دیکھیں۔

4- میل کو پڑھنا

Reading your Mail

انٹرنیٹ ایکسپلورر ونڈو سے آپ آنے والے پیغامات کو چیک کر سکتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے آپ Mail بٹن پر کلک کریں جو ٹول بار پر موجود ہوتا ہے اور پھر Read Mail کا انتخاب کریں۔

5- پیغامات کا جواب دینا

Replying to Messages

اکثر میل پروگرام آپ کو آنے والے پیغامات کا براہ راست Reply کا آپشن دیتے ہیں۔ اس سے آپ کو اس آدمی کا پتہ درج کرنے سے آزادی مل جاتی ہے اس کا پتہ خود بخود درج ہو جاتا ہے۔ آپ ایک یا دو افراد کو بھی جواب دے سکتے ہیں۔

6- پیغامات ڈیلیٹ کرنا

Deleting Messages

جب بہت زیادہ پیغامات آتے ہوں تو Inbox بھر بھی جاتا ہے اور اس کے اندر مزید ای میل ذخیرہ کرنے کی گنجائش نہیں رہتی۔ ایسی صورت میں اس میں سے غیر ضروری میل ڈیلیٹ کر دینی چاہییں تا کہ نئی میل کے لیے جگہ بنائی جا سکے۔ اس مقصد کے لیے آپ جن پیغامات کو ڈیلیٹ کرنا چاہتے ہیں ان کو منتخب کریں اور پھر ڈیلیٹ پر کلک کر دیں آپ کے منتخب کردہ پیغامات ڈیلیٹ ہو جائیں گے۔

Exercise

Q.1 Fill in the Blanks.

i. The major language of W.W.W. is .....

ii. URL stands for .....

iii. ..... address is used to identify a particular user on the internet.

Q.5 What is meant by file compression and ... is it useful?

جواب: سوال 4 کا جواب دیکھیں۔

Q.6 How are you going to create and send an e-mail message to a person?

جواب: سوال 5 کا جواب دیکھیں۔

Q.7 What are search engine and in what manner they contribute in searching sites?

جواب: سوال 3 کا جواب دیکھیں۔

AIOU کی بروقت اپ ڈیٹ کیلئے ہمارے یوٹیوب چینل کو سبسکرائب کریں
YouTube Joher Videos
بالکل فری!
AIOU کے لیسن پلان۔ خلاصہ جات۔ اردو میڈیم کتابیں۔ حل شدہ اسائنمنٹ PDF میں حاصل کرنے کیلئے ہماری ویب سائیٹ وزٹ کریں
www.joheraiou.com
AIOU کے اہم ویڈیو لیکچرز اور گیس پیپرز کیلئے وزٹ کریں
www.joheraiou.com
YouTube: Joher Videos