

ASIF BRAIN ACADEMY

1431 ICT GUESS PAPER SOLUTION

Important Questions

[Abstract](#)

For guess papers, past papers, solved assignments, date sheets and other educational information
visit our website [ASIF BRAIN ACADEMY](#)

Muhammad Asif

روزگار کے مواقع کا خاتمہ

انفارمیشن اینڈ کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کی مدد سے بعض کاموں کی جگہ مشینیں لے لیتی ہیں، جس کی وجہ سے بعض شعبوں میں ملازمتیں کم ہو جاتی ہیں۔

صحت کے مسائل

انفارمیشن اینڈ کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کا زیادہ استعمال جسمانی مسائل کا باعث بن سکتا ہے، جیسے آنکھوں میں دباؤ، کمر کا درد، اور غلط پوسچر، نیز ذہنی مسائل جیسے دباؤ اور بے چینی۔

ڈیجیٹل فرق

انفارمیشن اینڈ کمیونیکیشن ٹیکنالوجی تک برابر رسائی حاصل نہیں، جس کی وجہ سے ان لوگوں میں فرق آتا ہے جو ٹیکنالوجی کا خرچہ برداشت کر سکتے ہیں اور جو نہیں کر سکتے۔ اس سے تعلیم اور ملازمت کے مواقع میں عدم مساوات پیدا ہوتی ہے۔

غلط معلومات کا خطرہ

معلومات کی تیزی سے پھیلاؤ سے جھوٹی خبریں اور غلط معلومات بھی پھیل سکتی ہیں، جس سے قابل اعتماد ذرائع کی پہچان مشکل ہو جاتی ہے۔

Advantages of ICT

- 1. Quick Access to Information**
ICT allows people to access vast amounts of information quickly. This includes news, research, and resources available at our fingertips through the internet.
- 2. Improved Communication**
Communication has become faster and easier through emails, instant messaging, video calls, and social media, enabling people to connect worldwide instantly.
- 3. Efficient Work and Productivity**
ICT tools help automate tasks, organize information, and improve workflow, making it easier for individuals and businesses to work efficiently and complete tasks faster.
- 4. Remote Work and Learning**
ICT enables people to work and learn from anywhere. This flexibility has allowed more people to access education and job opportunities, regardless of their location.
- 5. Cost Savings**
Many services are more affordable with ICT, such as online banking, online shopping, and digital meetings, which reduce the need for travel and physical resources.
- 6. Better Health and Medical Services**
Telemedicine, health apps, and digital health records make it easier to provide health services remotely, improve diagnosis, and monitor patient health.

Disadvantages of ICT

- 1. Privacy and Security Concerns**
Personal data can be easily accessed or hacked online. ICT has increased risks of privacy breaches, identity theft, and data loss.

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

2. Dependence on Technology

People have become dependent on technology for almost everything. This dependence can lead to problems if the technology fails, causing delays and disruptions.

3. Job Losses

Automation and ICT can replace certain jobs, especially manual and repetitive tasks, leading to job loss in some sectors as machines take over these roles.

4. Health Issues

Excessive use of ICT can lead to physical issues, such as eye strain, back pain, and poor posture, as well as mental health issues, like stress and anxiety.

5. Digital Divide

Not everyone has equal access to ICT, which creates a gap between those who can afford technology and those who cannot, leading to inequality in education and job opportunities.

6. Risk of Misinformation

The rapid spread of information can lead to the spread of fake news and misinformation, making it hard to distinguish reliable sources from false ones.

Question 2

پانچ عام ان پٹ ڈیوائسز کے نام؟ Any five input devices?

یہاں پانچ عام ان پٹ ڈیوائسز کے نام اردو میں دیے گئے ہیں

کی بورڈ (Keyboard)

کی بورڈ کا استعمال کمپیوٹر میں ٹیکسٹ، نمبر، اور کمانڈز داخل کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔

ماؤس (Mouse)

ماؤس ایک پوائنٹنگ ڈیوائس ہے جو صارفین کو کمپیوٹر اسکرین پر مختلف آئیٹمز کو منتخب کرنے اور نیویگیٹ کرنے میں مدد دیتا ہے۔

سکینر (Scanner)

سکینر فزیکل دستاویزات اور تصاویر کو ڈیجیٹل فارمیٹ میں تبدیل کرتا ہے تاکہ انہیں کمپیوٹر پر استعمال کیا جاسکے۔

مائیکروفون (Microphone)

مائیکروفون آڈیو کو پکارتا ہے، جس سے صارفین کمپیوٹر پر آواز ریکارڈ کر سکتے ہیں یا وائس کیونٹیکیشن کر سکتے ہیں۔

ٹچ اسکرین (Touchscreen)

ٹچ اسکرین وہ اسکرین ہے جو ٹچ کو محسوس کرتی ہے، جس سے صارفین ڈیوائس کے ساتھ براہ راست اسکرین کو ٹچ یا سوائپ کر کے انٹرایکٹ کر سکتے ہیں۔

یہ ان پٹ ڈیوائسز صارفین کو کمپیوٹر کے ساتھ موثر طریقے سے رابطہ قائم کرنے اور انٹرایکٹ کرنے میں مدد فراہم کرتی ہیں۔

Here are five common input devices in both English and Urdu:

1. Keyboard (کی بورڈ)

Used to input text, numbers, and commands into a computer by pressing keys.

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

2. **Mouse (ماؤس)**
A pointing device that allows users to navigate and interact with items on the computer screen.
3. **Scanner (سکینر)**
Converts physical documents and images into digital formats that can be used on a computer.
4. **Microphone (مائیکروفون)**
Captures audio input, allowing users to record sound or communicate via voice on a computer.
5. **Touchscreen (تچ اسکرین)**
A screen that detects touch, allowing users to interact with a device by tapping or swiping directly on the screen.

These input devices help users communicate and interact with computers effectively.

Question 3

Five output devices?

یہاں پانچ عام آؤٹ پٹ ڈیوائسز اردو میں دی گئی ہیں:

مانیٹر (Monitor)

مانیٹر کمپیوٹر کی جانب سے بصری آؤٹ پٹ دکھاتا ہے، جس سے صارفین ٹیکسٹ، تصاویر اور ویڈیوز دیکھ سکتے ہیں۔

پرنٹر (Printer)

پرنٹر ڈیجیٹل دستاویزات کو کاغذ پر پرنٹ کر کے فزیکل شکل میں تبدیل کرتا ہے۔

اسپیکرز (Speakers)

اسپیکرز آڈیو آؤٹ پٹ فراہم کرتے ہیں، جس سے صارفین کمپیوٹر سے آوازیں، موسیقی اور دیگر آڈیو سن سکتے ہیں۔

پروجیکٹر (Projector)

پروجیکٹر کمپیوٹر کی تصاویر کو بڑی اسکرین یا دیوار پر پروجیکٹ کرتا ہے، جو پریزنٹیشنز یا گروپ میں دیکھنے کے لیے مفید ہوتا ہے۔

ہیڈ فونز (Headphones)

ہیڈ فونز ذاتی آڈیو آؤٹ پٹ فراہم کرتے ہیں، جس سے صارفین بغیر کسی رکاوٹ کے اپنی آوازوں کو نجی طور پر سن سکتے ہیں۔

یہ آؤٹ پٹ ڈیوائسز کمپیوٹر سے معلومات کو بصری، آڈیو، یا فزیکل شکل میں صارف تک پہنچانے میں مدد دیتی ہیں۔

Here are five common output devices:

1. **Monitor (مانیٹر)**
Displays visual output from the computer, allowing users to see text, images, and videos.
2. **Printer (پرنٹر)**
Converts digital documents into physical printouts on paper.

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

3. **Speakers (اسپیکرز)**
Produce audio output, allowing users to hear sounds, music, and other audio from the computer.
4. **Projector (پروجیکٹر)**
Projects computer visuals onto a larger screen or wall, ideal for presentations or group viewing.
5. **Headphones (ہیڈفونز)**
Provides personal audio output, letting users listen to sounds privately without disturbing others.

These output devices help deliver information from the computer to the user in visual, audio, or physical form.

Question 4

Write the difference between MS Word and MS Excel?

مقصد

MS Word

یہ زیادہ تر لفظی دستاویزات (ورڈ پروسیسنگ) کے لیے استعمال ہوتا ہے، جیسے رپورٹس، خطوط، اور مضامین بنانے اور فارمیٹ کرنے کے لیے۔

MS Excel

یہ ڈیٹا کو منظم کرنے اور حسابات کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے۔ اسے اسپریڈ شیٹس بنانے، ڈیٹا کا تجزیہ کرنے، اور معلومات کو قطاروں اور کالموں میں ترتیب دینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

انٹرفیس

MS Word:

اس کا انٹرفیس متن پر مبنی ہے، جس میں پیراگراف، ہیڈنگز، فونٹس، اور صفحہ کی ترتیب پر توجہ دی گئی ہے۔

MS Excel:

اس میں قطاروں اور کالموں کا ایک گرڈ ہوتا ہے، جسے سیلز کہا جاتا ہے، جس میں ڈیٹا، فارمولے اور فنکشنز داخل کیے جاسکتے ہیں۔

خصوصیات

MS Word:

ٹیکسٹ ایڈیٹنگ، فارمیٹنگ، ٹیبلز بنانے، تصاویر، ہیڈرز اور فوٹرز شامل کرنے کی سہولت فراہم کرتا ہے۔

MS Excel:

حسابات، ڈیٹا تجزیہ (جیسے کہ ترتیب دینا، فلٹر کرنا اور چارٹس) کے لیے پاور فل فنکشنز فراہم کرتا ہے اور پیچیدہ فارمولے بھی سپورٹ کرتا ہے۔

استعمالات

MS Word:

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

تحریری دستاویزات جیسے ریزویوے، خطوط، رپورٹس اور مضامین بنانے کے لیے بہترین ہے۔

MS Excel:

بجٹ پیچمنٹ، ڈیٹا انٹری، مالی تجزیہ، پروجیکٹس کو ٹریک کرنے اور چارٹس بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

فائل فارمیٹس

MS Word:

فارمیٹ میں محفوظ کرتا ہے۔ .doc یا .docx فائلز کو بنیادی طور پر

MS Excel:

فارمیٹ میں محفوظ کرتا ہے۔ .xls یا .xlsx فائلز کو بنیادی طور پر

Difference between MS Word and MS Excel

1. Purpose

- **MS Word:** Primarily used for word processing, creating, and formatting text documents such as reports, letters, and essays.
- **MS Excel:** Designed for handling data and performing calculations. It is mainly used for creating spreadsheets, performing data analysis, and organizing information in rows and columns.

2. Interface

- **MS Word:** Features a text-based interface with a focus on paragraphs, headings, fonts, and page layouts.
- **MS Excel:** Features a grid of rows and columns, called cells, that can hold data, formulas, and functions for calculations and data organization.

3. Functions

- **MS Word:** Provides tools for text editing, formatting, creating tables, adding images, headers, and footers, and more.
- **MS Excel:** Offers powerful functions for calculations, data analysis (such as sorting, filtering, and charts), and supports complex formulas.

4. Applications

- **MS Word:** Ideal for creating written documents, including resumes, letters, reports, and articles.
- **MS Excel:** Commonly used for managing budgets, data entry, financial analysis, tracking projects, and creating charts.

5. File Formats

- **MS Word:** Saves files primarily in .doc or .docx format.
- **MS Excel:** Saves files primarily in .xls or .xlsx format.

Question 5

1st, 2nd, 3rd and 4th generation of computer.

کمپیوٹر کی پہلی، دوسری، تیسری اور چوتھی نسلیں (اردو میں)

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

پہلی نسل (1940-1956)

اہم خصوصیات:

پہلی نسل کے کمپیوٹرز میں ویکيوم ٹیوبز کا استعمال ہوتا تھا، جس سے یہ مشینیں بڑی، بھاری، اور توانائی کا زیادہ استعمال کرتی تھیں۔

مثالیں:

ENIAC اور UNIVAC

کمیاں:

یہ کمپیوٹرز بہت زیادہ گرمی پیدا کرتے تھے اور کام کرنے میں کافی مہنگے تھے۔

دوسری نسل (1956-1963)

اہم خصوصیات:

دوسری نسل کے کمپیوٹرز میں ویکيوم ٹیوبز کی جگہ ٹرانزسٹرز کا استعمال کیا گیا، جس سے یہ زیادہ قابل اعتماد اور چھوٹے ہو گئے۔

مثالیں:

IBM 1401 اور IBM 7094

فائدے:

کم توانائی استعمال، کم قیمت، اور زیادہ تیز رفتار۔

تیسری نسل (1964-1971)

اہم خصوصیات:

کا استعمال کیا گیا، جس نے کمپیوٹرز کی رفتار اور کارکردگی میں بہت اضافہ کیا۔ (ICs) تیسری نسل کے کمپیوٹرز میں انٹیگریٹڈ سرکٹس

مثالیں:

IBM 360 اور Honeywell 6000

فائدے:

زیادہ رفتار، کمپیوٹرز میں چھوٹا سائز، اور کم توانائی کا استعمال۔

چوتھی نسل (1971-اب تک)

اہم خصوصیات:

چوتھی نسل کے کمپیوٹرز میں مائیکرو پروسیسرز کا استعمال کیا گیا، جس سے یہ کمپیوٹرز چھوٹے، تیز اور عام لوگوں کے لیے دستیاب ہو گئے۔

مثالیں:

IBM PC اور Apple Macintosh

فائدے:

بہتر کارکردگی، زیادہ رفتار، اور صارف دوست انٹرفیس۔

First, Second, Third, and Fourth Generation of Computers (In English)

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

1. First Generation (1940-1956)

- **Key Features:** First-generation computers used vacuum tubes, making them large, heavy, and energy-intensive.
- **Examples:** ENIAC and UNIVAC.
- **Drawbacks:** These computers generated a lot of heat and were costly to operate.

2. Second Generation (1956-1963)

- **Key Features:** Second-generation computers replaced vacuum tubes with transistors, making them smaller, more reliable, and more efficient.
- **Examples:** IBM 1401 and IBM 7094.
- **Advantages:** Lower energy consumption, lower cost, and higher speed.

3. Third Generation (1964-1971)

- **Key Features:** Third-generation computers used integrated circuits (ICs), greatly increasing speed and performance.
- **Examples:** IBM 360 and Honeywell 6000.
- **Advantages:** Higher speed, smaller size, and lower energy consumption.

4. Fourth Generation (1971-Present)

- **Key Features:** Fourth-generation computers use microprocessors, making them smaller, faster, and widely available for general use.
- **Examples:** IBM PC and Apple Macintosh.
- **Advantages:** Improved performance, higher speed, and user-friendly interface.

These generations reflect the technological evolution in computing from large, complex machines to compact and efficient personal computers.

Question 6

Write difference between memory and hard disk?

تعریف

Memory (میموری):

کہا جاتا ہے، جو ڈیوائس کی RAM (Random Access Memory) یہ ایک عارضی اسٹوریج ہے جو کمپیوٹر کی فوری ضرورتوں کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ اسے فعالیت کے دوران ڈیٹا کو عارضی طور پر محفوظ کرتا ہے۔

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

Hard Disk (ہارڈ ڈسک):

یہ ایک مستقل اسٹوریج ڈیوائس ہے جو ڈیٹا کو طویل مدتی کے لیے محفوظ رکھتی ہے۔ یہ تمام فائلوں، پروگرامز اور آپریٹنگ سسٹم کو ذخیرہ کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

استعمال کی نوعیت۔

Memory:

عارضی ڈیٹا کو بینڈل کرتی ہے جسے کمپیوٹر چلانے کے دوران تیزی سے ضرورت ہوتی ہے۔ جب کمپیوٹر بند ہوتا ہے، تو میموری میں محفوظ ڈیٹا ختم ہو جاتا ہے۔

Hard Disk:

مستقل ڈیٹا ذخیرہ کرتی ہے، جیسے کہ دستاویزات، تصاویر، اور سافٹ ویئر۔ یہ ڈیٹا کمپیوٹر بند ہونے پر بھی محفوظ رہتا ہے۔

رفتار

Memory:

CPU کے ساتھ فوری طور پر کام کرتی ہے۔ اس کی رفتار کی وجہ سے، کمپیوٹر کی کارکردگی میں بہتری آتی ہے۔ بہت تیز رفتار ہوتی ہے، جس کی وجہ سے یہ

Hard Disk:

ہارڈ ڈسک کے مقابلے میں زیادہ تیز ہوتی ہیں لیکن SSD (Solid State Drive) نسبتاً سست ہوتی ہے، خاص طور پر اگر اسے میکانیکی (ہارڈ ڈسک ڈرائیو) کہا جائے۔ پھر بھی میموری کی رفتار سے کم ہوتی ہیں۔

حجم

Memory:

وغیرہ۔ GB، یا GB 16، GB 8 عام طور پر اس کا حجم کم ہوتا ہے، جیسے کہ 4

Hard Disk:

TB، یا TB 2، GB 1 اس کا حجم زیادہ ہوتا ہے، جس سے زیادہ ڈیٹا محفوظ کیا جاسکتا ہے۔

قسمیں

Memory:

ریم بنیادی طور پر ہوتی ہے، جو کہ عارضی میموری کے طور پر کام کرتی ہے۔

Hard Disk:

HDD (Hard Disk Drive) اور SSD (Solid State Drive) دونوں اقسام میں موجود ہوتی ہے۔

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

Difference Between Memory and Hard Disk:

1. Definition

- **Memory:** This refers to temporary storage used for immediate data processing needs. It is known as RAM (Random Access Memory), which holds data temporarily during the operation of the device.
- **Hard Disk:** This is a permanent storage device used to store data long-term. It is used to store all files, programs, and the operating system.

2. Nature of Use

- **Memory:** Handles temporary data that the computer needs quickly during operation. Data in memory is lost when the computer is turned off.
- **Hard Disk:** Stores permanent data, such as documents, images, and software. This data remains safe even when the computer is turned off.

3. Speed

- **Memory:** It is much faster, allowing it to work immediately with the CPU. This speed enhances the overall performance of the computer.
- **Hard Disk:** It is relatively slower, especially when referring to mechanical (hard disk drives). SSDs (Solid State Drives) are faster than hard disks but still slower than memory.

4. Capacity

- **Memory:** Typically has a lower capacity, such as 4GB, 8GB, or 16GB.
- **Hard Disk:** Has a higher capacity, such as 500GB, 1TB, or 2TB, allowing for the storage of more data.

5. Types

- **Memory:** Mainly consists of RAM, which functions as temporary memory.
- **Hard Disk:** Comes in both HDD (Hard Disk Drive) and SSD (Solid State Drive) types.

Question 7

What is the purpose of scanner? Also discuss BCR & MICR with suitable examples.

Scanner

Scanner

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

ایک آلہ ہے جو فزیکل دستاویزات، تصاویر، یا اشیاء کو ڈیجیٹل فارمیٹ میں تبدیل کرتا ہے۔ اس کا بنیادی مقصد یہ ہے کہ وہ معلومات کو کمپیوٹر یا دیگر ڈیجیٹل ڈیوائسز کے لیے قابل استعمال بنائے۔ سکنر کے مختلف استعمالات میں شامل ہیں:

دستاویزات کا ڈیجیٹلائزیشن

فزیکل دستاویزات کو سکنر کے انہیں ڈیجیٹل شکل میں محفوظ کیا جاسکتا ہے، جو کہ آرکائیونگ یا شیئرنگ کے لیے مفید ہوتا ہے۔

تصاویر کی کٹورڈن

پرانی تصاویر یا تصویریں جو کہ کاغذ پر موجود ہیں، انہیں سکنر کے ذریعے ڈیجیٹل طور پر محفوظ کیا جاسکتا ہے، تاکہ انہیں ایڈیٹ یا شیئر کیا جاسکے۔

آٹومیشن

کاروباری جگہوں پر سکنر کا استعمال فزیکل دستاویزات کو تیزی سے ڈیجیٹل شکل میں تبدیل کرنے کے لیے کیا جاتا ہے، جس سے ورک فلو میں بہتری آتی ہے۔

BCR اور MICR

BCR (Barcode Recognition)

تعریف:

بار کوڈری کنٹینر ایک تکنیک ہے جو بار کوڈز کو سکنر کے معلومات کو پڑھنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ بار کوڈ ایک خاص کوڈ ہوتا ہے جو مختلف اشیاء پر چھپا ہوتا ہے، اور اسے سکنر کے ذریعے پڑھا جاتا ہے۔

استعمال:

یہ تکنیک مختلف صنعتوں میں استعمال ہوتی ہے، جیسے کہ ریٹیل اسٹورز، گوداموں، اور سپلائی چین مینجمنٹ میں۔

مثال:

جب کوئی خریدار کسی پروڈکٹ کو خریدتا ہے تو کیشز بار کوڈ سکنر کا استعمال کر کے اس پروڈکٹ کی قیمت اور معلومات کو کمپیوٹر میں درج کرتا ہے۔

MICR (Magnetic Ink Character Recognition)

تعریف:

مگنیٹک انک کیریٹیو کنٹینر ایک تکنیک ہے جو چیک یا دوسرے مالی دستاویزات میں مگنیٹک انک سے بنے حروف کو پڑھنے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ یہ خاص انک ہوتی ہے جو مگنیٹک مواد سے تیار کی جاتی ہے۔

استعمال:

بینکنگ میں چیکوں کی پروسیجر میں استعمال ہوتی ہے تاکہ چیک کی تفصیلات کو تیزی سے پڑھا جاسکے۔

مثال:

MICR جب کسی بینک میں چیک جمع کرایا جاتا ہے، تو سکنر چیک پر موجود مگنیٹک انک کے حروف کو پڑھتا ہے، جیسے کہ بینک اکاؤنٹ نمبر، تاکہ اسے فوری طور پر پروسیجر کیا جاسکے۔

Purpose of a Scanner

A **scanner** is a device that converts physical documents, images, or objects into digital format. Its primary purpose is to make information usable for computers or other digital devices. Some common uses of scanners include:

1. **Digitalization of Documents:** Physical documents can be scanned and saved in digital form, which is useful for archiving or sharing.

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

2. **Image Conversion:** Old photos or images that exist on paper can be digitized through a scanner, allowing them to be edited or shared.
3. **Automation:** In business environments, scanners are used to quickly convert physical documents into digital format, improving workflow.

BCR and MICR

1. BCR (Barcode Recognition)

- **Definition:** Barcode Recognition is a technique used to read barcodes that contain information hidden on various items. A barcode is a special code that can be scanned to retrieve data.
- **Use:** This technique is widely used in various industries, such as retail stores, warehouses, and supply chain management.
- **Example:** When a customer purchases a product, the cashier uses a barcode scanner to scan the product, entering its price and information into the computer.

2. MICR (Magnetic Ink Character Recognition)

- **Definition:** Magnetic Ink Character Recognition is a technique used to read characters printed in magnetic ink on checks or other financial documents. This special ink is made with magnetic material.
- **Use:** It is used in banking for processing checks to quickly read check details.
- **Example:** When a check is deposited in a bank, the MICR scanner reads the characters made of magnetic ink on the check, such as the bank account number, allowing it to be processed immediately.

Summary

The **scanner** is used to convert physical documents into digital format, while **BCR** is used for reading barcodes and **MICR** is used for reading magnetic ink characters on financial documents. All three technologies help in efficiently acquiring and managing information.

Question: 8

Write down the difference between LCD and LED?

LCD اور LED کے درمیان فرق

تعریف

ایل سی ڈی (لیکوڈ کرٹل ڈسپلے)

یہ ایک قسم کی اسکرین ہے جو مائع کرٹل کا استعمال کرتی ہے، جو روشنی کو فلٹر کر کے تصاویر کو ظاہر کرتی ہے۔ ایل سی ڈی اسکرینز میں عام طور پر ایک فلوروسینٹ لیپ ہوتا ہے جو پس پردہ روشنی فراہم کرتا ہے۔

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

ایل ای ڈی (لائٹ ایڈجسٹ ڈائیوٹی)

یہ ایک جدید ٹیکنالوجی ہے جو روشنی پیدا کرنے کے لیے ایل ای ڈی لیپ کا استعمال کرتی ہے۔ ایل ای ڈی اسکرینز یا تو مکمل طور پر ایل ای ڈی سے بنی ہوتی ہیں یا ایل ای ڈی اسکرینز کی پس پردہ روشنی کے لیے ایل ای ڈی استعمال کرتی ہیں، جسے "ایل ای ڈی بیک لائٹ ایل ای ڈی" کہا جاتا ہے۔

پس پردہ روشنی

ایل ای ڈی

ایل ای ڈی اسکرینز میں پس پردہ روشنی کے لیے فلوروسینٹ لیپ استعمال کیے جاتے ہیں، جس سے اسکرین کی روشنی زیادہ برابر نہیں ہوتی۔

ایل ای ڈی

ایل ای ڈی اسکرینز میں پس پردہ روشنی کے لیے ایل ای ڈی کا استعمال کیا جاتا ہے، جو زیادہ روشن، بہتر تضاد، اور زیادہ توانائی مؤثر ہوتی ہیں۔

تصویر کا معیار

ایل ای ڈی

ایل ای ڈی اسکرینز کی تصویر کا معیار عمومی طور پر بہتر ہوتا ہے، مگر پس پردہ روشنی کی نوعیت کی وجہ سے رنگوں کی شدت کم ہو سکتی ہے۔

ایل ای ڈی

ایل ای ڈی اسکرینز میں تصویر کا معیار بہتر ہوتا ہے، خاص طور پر رنگوں کی شدت اور گہرائی میں، کیونکہ یہ زیادہ روشن ہوتی ہیں اور زیادہ تضاد فراہم کرتی ہیں۔

توانائی کی کارکردگی

ایل ای ڈی

ایل ای ڈی اسکرینز عام طور پر ایل ای ڈی اسکرینز کے مقابلے میں توانائی کا زیادہ استعمال کرتی ہیں۔

ایل ای ڈی

ایل ای ڈی اسکرینز توانائی کی زیادہ مؤثر ہوتی ہیں اور کم توانائی استعمال کرتی ہیں، جس کی وجہ سے یہ توانائی کی بچت کے لیے بہتر ہیں۔

موٹائی اور وزن

ایل ای ڈی

ایل ای ڈی اسکرینز عموماً زیادہ موٹی اور بھاری ہوتی ہیں، خاص طور پر پرانے ماڈلز میں۔

ایل ای ڈی

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

ایل ای ڈی اسکرینز زیادہ پتلی اور ہلکی ہوتی ہیں، جس کی وجہ سے انہیں نصب کرنا اور منتقل کرنا آسان ہوتا ہے۔

قیمت

ایل ای ڈی:

ایل ای ڈی اسکرینز کی قیمت عموماً کم ہوتی ہے، مگر یہ تکنیکی لحاظ سے پرانی ہیں۔

ایل ای ڈی:

ایل ای ڈی اسکرینز کی قیمت عموماً زیادہ ہوتی ہے، مگر ان کی کارکردگی اور معیار بہتر ہوتے ہیں۔

1. Definition

- **LCD (Liquid Crystal Display):** This is a type of screen that uses liquid crystals to filter light and display images. LCD screens typically use a fluorescent lamp for backlighting.
- **LED (Light Emitting Diode):** This is a modern technology that uses LED lamps to produce light. LED screens can be fully made of LEDs or use LEDs for backlighting in LCD screens, referred to as "LED-backlit LCD."

2. Backlighting

- **LCD:** LCD screens use fluorescent lamps for backlighting, which may not provide uniform brightness across the screen.
- **LED:** LED screens use LEDs for backlighting, resulting in brighter displays, better contrast, and greater energy efficiency.

3. Image Quality

- **LCD:** LCD screens generally have good image quality, but the type of backlighting can lead to less vibrant colors.
- **LED:** LED screens have superior image quality, especially in color intensity and depth, as they are brighter and provide higher contrast.

4. Energy Efficiency

- **LCD:** LCD screens usually consume more energy compared to LED screens.
- **LED:** LED screens are more energy-efficient and consume less power, making them better for energy savings.

5. Thickness and Weight

- **LCD:** LCD screens tend to be thicker and heavier, especially in older models.
- **LED:** LED screens are thinner and lighter, making them easier to install and transport.

6. Price

- **LCD:** LCD screens are generally less expensive, but they are considered older technology.
- **LED:** LED screens usually have a higher price point, but they offer better performance and quality.

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

Question: 9

What is software? Discuss installation and uninstallation of a software.

Software کیا ہے؟

Software کمپیوٹر سسٹمز یا دیگر الیکٹرانک ڈیوائسز کے لیے تیار کردہ پروگرامز، اپیلیکیشنز، اور کوڈ کا مجموعہ ہوتا ہے۔ یہ ہارڈویئر کے ساتھ مل کر کام کرتا ہے تاکہ مخصوص کاموں کو انجام دے سکے۔ سافٹ ویئر کو بنیادی طور پر دو اقسام میں تقسیم کیا جاسکتا ہے

System Software (سیسٹم سافٹ ویئر):

یہ سافٹ ویئر کمپیوٹر کے ہارڈویئر اور دیگر سافٹ ویئر کے درمیان تعامل فراہم کرتا ہے۔ اس کی مثالیں شامل ہیں

Operating System (آپریٹنگ سسٹم):

جیسے Windows، macOS، Linux

Device Drivers:

جو ہارڈویئر کو کنٹرول کرنے میں مدد کرتے ہیں۔

Application Software (اپیلیکیشن سافٹ ویئر):

یہ مخصوص کاموں کے لیے تیار کردہ پروگرام ہیں، جیسے کہ

Word Processors: جیسے Microsoft Word

Spreadsheets: جیسے Microsoft Excel

Web Browsers: جیسے Google Chrome، Firefox

(Installation) سافٹ ویئر کی تنصیب

Installation

سافٹ ویئر کے سسٹم میں شامل کرنے کا عمل ہے۔ یہ عام طور پر درج ذیل مراحل میں کیا جاتا ہے

ڈاؤن لوڈ یا سی ڈی / ڈی وی ڈی کا استعمال

سافٹ ویئر کو سرکاری ویب سائٹ سے ڈاؤن لوڈ کریں یا سی ڈی / ڈی وی ڈی کے ذریعے انسٹال کریں۔

انسٹالر چلائیں

ڈاؤن لوڈ کردہ فائل پر ڈبل کلک کریں یا سی ڈی / ڈی وی ڈی داخل کریں، پھر انسٹالر کو چلائیں۔

انسٹالیشن ویزرڈ کا پیچھا کریں

انسٹالیشن ویزرڈ آپ سے مختلف معلومات مانگے گا، جیسے کہ زبان کا انتخاب، تنصیب کا مقام، اور کوئی اضافی آپشنز۔ ان ہدایات کی پیروی کریں۔

شرائط و ضوابط کی منظوری

سافٹ ویئر کے شرائط و ضوابط کو قبول کریں۔

تنصیب کا عمل مکمل کریں

تنصیب کے عمل کو مکمل ہونے دیں، جو چند منٹ لگ سکتے ہیں۔

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

ریپوٹ (اگر ضروری ہو)

بعض اوقات، آپ کو کمپیوٹر کو دوبارہ شروع کرنا پڑ سکتا ہے تاکہ سافٹ ویئر صحیح طریقے سے کام کر سکے۔

(Uninstallation) سافٹ ویئر کی غیر تنصیب

Uninstallation

سافٹ ویئر کو کمپیوٹر سے ہٹانے کا عمل ہے۔ یہ عام طور پر درج ذیل مراحل میں کیا جاتا ہے

کنٹرول پنل کا کھولنا

۔ (میں Windows) اپنے کمپیوٹر کے کنٹرول پنل پر جائیں

پروگرامز میں جائیں

کے آپشن پر کلک کریں۔ "Programs and Features" یا "Programs"

سافٹ ویئر کا انتخاب

فہرست میں سے اس سافٹ ویئر کو تلاش کریں جسے آپ ہٹانا چاہتے ہیں۔

غیر تنصیب کا عمل شروع کریں

بٹن پر کلک کریں۔ "Uninstall" منتخب سافٹ ویئر پر کلک کریں اور

ہدایات کی پیروی کریں

ہدایات کے مطابق عمل کریں، جو کہ آپ سے مزید تصدیق یا دیگر معلومات مانگ سکتے ہیں۔

ریپوٹ (اگر ضروری ہو)

بعض اوقات، سافٹ ویئر کی غیر تنصیب کے بعد آپ کو کمپیوٹر کو دوبارہ شروع کرنے کی ضرورت ہو سکتی ہے۔

خلاصہ

یہ سوفٹ ویئر کمپیوٹر سسٹمز کے لیے ضروری ہے، جو مختلف کاموں کے لیے پروگرامز کا مجموعہ ہے۔ سافٹ ویئر کی تنصیب اور غیر تنصیب کے عمل کو سمجھنا اہم ہے، تاکہ

آپ اپنے سسٹم میں مطلوبہ سافٹ ویئر کو آسانی سے شامل اور ہٹا سکیں۔

What is Software?

Software refers to the programs, applications, and code developed for computer systems or other electronic devices. It works in conjunction with hardware to perform specific tasks.

Software can be broadly categorized into two types:

1. **System Software:** This type of software provides the interface between the computer hardware and other software. Examples include:
 - o **Operating Systems:** Such as Windows, macOS, Linux.
 - o **Device Drivers:** Which help control hardware devices.
2. **Application Software:** These are programs designed for specific tasks, such as:
 - o **Word Processors:** Like Microsoft Word.
 - o **Spreadsheets:** Like Microsoft Excel.

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

- **Web Browsers:** Like Google Chrome, Firefox.

Installation of Software

Installation is the process of adding software to a system. This is generally done in the following steps:

1. **Download or Use CD/DVD:** Download the software from the official website or use a CD/DVD for installation.
2. **Run the Installer:** Double-click the downloaded file or insert the CD/DVD, then run the installer.
3. **Follow the Installation Wizard:** The installation wizard will ask for various information, such as language selection, installation location, and any additional options. Follow the instructions.
4. **Accept Terms and Conditions:** Agree to the terms and conditions of the software.
5. **Complete the Installation Process:** Allow the installation process to complete, which may take a few minutes.
6. **Reboot (if necessary):** Sometimes, you may need to restart your computer for the software to function properly.

Uninstallation of Software

Uninstallation is the process of removing software from a computer. This is typically done in the following steps:

1. **Open Control Panel:** Go to your computer's Control Panel (in Windows).
2. **Navigate to Programs:** Click on "Programs" or "Programs and Features."
3. **Select the Software:** Find the software you want to remove from the list.
4. **Initiate Uninstallation:** Click on the selected software and press the "Uninstall" button.
5. **Follow the Instructions:** Follow the prompts, which may ask for further confirmation or other information.
6. **Reboot (if necessary):** Sometimes, you may need to restart your computer after uninstalling the software.

Summary

Software is essential for computer systems, comprising various programs for performing tasks. Understanding the processes of installing and uninstalling software is important for efficiently managing the software on your system.

Question: 10

What is meant by operating system? Write it in detail.

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

Operating System کیا ہے؟

کمپیوٹر سسٹمز کے لیے بنیادی سافٹ ویئر ہوتا ہے جو ہارڈ ویئر اور صارف کے درمیان ایک رابطہ فراہم کرتا ہے۔ یہ سافٹ ویئر سسٹمز کے تمام (OS) Operating System بنیادی کاموں کو منظم کرتا ہے، جیسے کہ پروسیسر کی مینجمنٹ، میموری کی انتظامیہ، اور ڈیوائس کنٹرول۔ آپریٹنگ سسٹمز کے بغیر، کمپیوٹر یا دیگر الیکٹرانک ڈیوائسز صحیح طریقے سے کام نہیں کر سکتے۔

Operating System کے اہم کام

1. ہارڈ ویئر کے وسائل کا انتظام:

- آپریٹنگ سسٹمز کمپیوٹر کے ہارڈ ویئر کے تمام وسائل، جیسے پروسیسر، میموری، اسٹوریج، اور ان پٹ / آؤٹ پٹ ڈیوائسز کا انتظام کرتا ہے۔ یہ یہ یقینی بناتا ہے کہ مختلف ایپلیکیشنز کو ہارڈ ویئر کی درست مقدار ملے اور یہ وسائل مؤثر طریقے سے استعمال ہوں۔

2. پروسیسر مینجمنٹ:

- مختلف چلنے والے پروسیسرز کا انتظام کرتا ہے۔ یہ پروسیسرز کو ایپلیکیشنز یا سروسز کو سنبھالنے دیتا ہے۔ آپریٹنگ سسٹمز یہ فیصلہ کرتا ہے کہ کون سا پروسیسر OS کب اور کتنا وقت پروسیسر پر چلنے کی اجازت دی جائے۔

3. میموری کی انتظامیہ:

- میموری کی تقسیم اور انتظام کرتا ہے، تاکہ ایپلیکیشنز کو اپنی ضرورت کے مطابق میموری فراہم کی جاسکے۔ یہ میموری کو محفوظ اور مؤثر طریقے OS سے استعمال کرنے کی کوشش کرتا ہے، اور یہ یقینی بناتا ہے کہ مختلف ایپلیکیشنز ایک دوسرے کے ساتھ تصادم نہ کریں۔

4. فائل سسٹمز کا انتظام:

- آپریٹنگ سسٹمز فائلوں کی تخلیق، حذف، اور ترمیم کے لیے ایک منظم فائل سسٹمز مہیا کرتا ہے۔ یہ فائلوں کو ذخیرہ کرنے کے طریقے، فائل کی سیکیورٹی، اور فائل کی رسائی کی اجازتوں کا انتظام کرتا ہے۔

5. ڈیوائس کنٹرول:

- مختلف ان پٹ اور آؤٹ پٹ ڈیوائسز، جیسے پرنٹرز، اسکرینز، اور کی بورڈز کے ساتھ بات چیت کرتا ہے۔ یہ ڈیوائسز ڈرائیورز کے ذریعے کنٹرول OS کی جاتی ہیں جو ہارڈ ویئر کے ساتھ کام کرنے کے لیے ضروری ہیں۔

6. یوزر انٹرفیس:

- جس کے ذریعے وہ (CLI) یا کمانڈ لائن انٹرفیس (GUI) آپریٹنگ سسٹمز صارفین کو ایک انٹرفیس فراہم کرتا ہے، جیسے کہ گرافیکل یوزر انٹرفیس تجربہ کار صارفین کے لیے زیادہ طاقتور ہوتا ہے۔ CLI عام طور پر زیادہ آسان ہوتا ہے، جبکہ GUI کمپیوٹر کے ساتھ بات چیت کر سکتے ہیں۔

Operating System کی اقسام

: آپریٹنگ سسٹمز مختلف اقسام میں آتے ہیں

1. Desktop Operating Systems:

- Windows، macOS اور Linux یہ کمپیوٹرز اور لیپ ٹاپ کے لیے مخصوص ہیں، جیسے

2. Mobile Operating Systems:

- iOS اور Android یہ سمارٹ فونز اور ٹیبلیٹس کے لیے ہوتے ہیں، جیسے

3. Server Operating Systems:

- Linux Server اور Windows Server یہ سرورز کے لیے مخصوص ہوتے ہیں اور زیادہ طاقتور ہوتے ہیں، جیسے

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

4. **Embedded Operating Systems:**

- یہ خاص ڈیوائسز میں موجود ہوتے ہیں، جیسے کہ روٹروں، مائیکرو ویو اوونز، اور دیگر الیکٹرانک ڈیوائسز۔

خلاصہ

ایک بنیادی سافٹ ویئر ہے جو کمپیوٹر ہارڈ ویئر اور صارف کے درمیان ایک رابطہ فراہم کرتا ہے۔ یہ ہارڈ ویئر کے وسائل کا انتظام کرتا ہے، پروسیسرز **Operating System** اور میموری کو کنٹرول کرتا ہے، اور صارفین کو ایک مؤثر انٹرفیس فراہم کرتا ہے۔ ایک اچھا آپریٹنگ سسٹم نہ صرف کارکردگی اور سکیورٹی کو بڑھاتا ہے بلکہ صارف کے تجربے کو بھی بہتر بناتا ہے۔

What is Meant by Operating System?

An **Operating System (OS)** is the essential software for computer systems that acts as an intermediary between the hardware and the user. It manages all the basic functions of the system, such as processor management, memory management, and device control. Without an operating system, computers or other electronic devices would not function properly.

Key Functions of an Operating System

1. **Management of Hardware Resources:**
 - The operating system manages all the hardware resources of the computer, such as the processor, memory, storage, and input/output devices. It ensures that different applications receive the appropriate amount of hardware resources and that these resources are used efficiently.
2. **Process Management:**
 - The OS handles various running processes, which can be applications or services. It decides which process gets to use the processor and for how long, thereby allowing multiple tasks to run concurrently.
3. **Memory Management:**
 - The OS manages the allocation and usage of memory, providing applications with the necessary memory. It aims to use memory securely and efficiently while ensuring that different applications do not interfere with each other.
4. **File System Management:**
 - The operating system provides a structured file system for creating, deleting, and modifying files. It manages how files are stored, their security, and access permissions.
5. **Device Control:**
 - The OS communicates with various input and output devices, such as printers, displays, and keyboards. This is accomplished through device drivers that are necessary for working with hardware.
6. **User Interface:**
 - The operating system offers users an interface, such as a Graphical User Interface (GUI) or a Command Line Interface (CLI), through which they can interact with the

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

computer. GUIs are generally more user-friendly, while CLIs provide more powerful options for experienced users.

Types of Operating Systems

Operating systems come in various types:

1. **Desktop Operating Systems:**
 - o These are designed for personal computers and laptops, such as Windows, macOS, and Linux.
2. **Mobile Operating Systems:**
 - o These are used in smartphones and tablets, such as Android and iOS.
3. **Server Operating Systems:**
 - o These are specialized for servers and are often more powerful, such as Windows Server and Linux Server.
4. **Embedded Operating Systems:**
 - o These operate in specific devices, such as routers, microwave ovens, and other electronic devices.

Summary

An **Operating System** is a fundamental software that provides a link between computer hardware and the user. It manages hardware resources, controls processes and memory, and provides users with an effective interface. A good operating system not only enhances performance and security but also improves the user experience.

Question: 11

What is software? Discuss installation and uninstallation of a software.

سپیکس، ہاف ڈوپلکس اور فل ڈوپلکس: تعریفیں اور فرق
 سپیکس، ہاف ڈوپلکس اور فل ڈوپلکس ایسے اصطلاحات ہیں جو ڈیٹا کی ترسیل کے نظام میں بات چیت کی سمت کو بیان کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہیں۔ یہ بتاتی ہیں کہ دو ڈیوائسز کے درمیان ڈیٹا کس طرح منتقل کیا جاسکتا ہے۔ یہاں ہر قسم کی تفصیلی وضاحت کے ساتھ ان کے درمیان فرق بیان کیا گیا ہے

سپیکس (Simplex)

تعریف:

سپیکس مواصلات میں صرف ایک سمت میں ڈیٹا کی ترسیل کی اجازت ہوتی ہے۔ اس وضع میں، ایک ڈیوائس معلومات بھیجتی ہے جبکہ دوسری ڈیوائس صرف وصول کرتی ہے، اور اسے واپس ڈیٹا بھیجنے کی صلاحیت نہیں ہوتی۔

مثالیں:

سپیکس مواصلات کی ایک عام مثال کی بورڈ ہے جو کمپیوٹر سے جڑا ہوتا ہے۔ کی بورڈ کمپیوٹر کو ڈیٹا بھیجتا ہے، لیکن کمپیوٹر کی بورڈ کو کوئی ڈیٹا واپس نہیں بھیجتا۔ ایک اور مثال ٹیلی ویژن نشریات کی ہے، جہاں سنگل نشریاتی اسٹیشن سے ٹی وی سیٹ تک منتقل ہوتا ہے، لیکن ٹی وی اسٹیشن کو کوئی معلومات واپس نہیں بھیجتا۔

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

خصوصیات:

ایک طرفہ مواصلات۔

ایسے مخصوص کاموں کے لیے مؤثر جہاں فیڈبیک کی ضرورت نہ ہو۔

ہاف ڈوپلکس (Half Duplex)**تعریف:**

ہاف ڈوپلکس مواصلات دونوں سمتوں میں ڈیٹا کی ترسیل کی اجازت دیتا ہے، لیکن ایک وقت میں نہیں۔ اس وضع میں، ایک ڈیوائس ڈیٹا بھیج سکتی ہے جبکہ دوسری ڈیوائس اسے وصول کرتی ہے، لیکن وہ دونوں ایک ساتھ نہیں کر سکتے۔

مثالیں:

ہاف ڈوپلکس مواصلات کی ایک کلاسیک مثال واک ٹاکی ہے۔ جب ایک شخص بولتا ہے، تو دوسرا شخص انتظار کرتا ہے جب تک کہ پہلا شخص ختم نہ ہو جائے، پھر وہ جواب دے سکتا ہے۔

ایک اور مثال دو طرفہ ریڈیو سسٹم کی ہے جہاں صارفین باری باری بولتے ہیں۔

خصوصیات:

دو طرفہ مواصلات لیکن ہم وقت نہیں۔

انٹرایکٹو مواصلات کے لیے سہولت سے زیادہ مؤثر۔

فل ڈوپلکس (Full Duplex)**تعریف:**

فل ڈوپلکس مواصلات دونوں سمتوں میں ڈیٹا کی ترسیل کی اجازت دیتا ہے، اور یہ بھی بیک وقت ہوتا ہے۔ اس وضع میں، دونوں ڈیوائسز ایک ہی وقت میں ڈیٹا بھیج اور وصول کر سکتی ہیں۔

مثالیں:

ٹیلی فون کی گفتگو ایک عام مثال ہے فل ڈوپلکس مواصلات کی، جہاں دونوں طرف والے ایک ہی وقت میں بات کر سکتے ہیں اور سن سکتے ہیں۔

جدید نیٹ ورک سسٹمز، جیسے کہ اینٹرنیٹ، بھی فل ڈوپلکس مواصلات کا استعمال کرتے ہیں، جو ڈیوائسز کو بیک وقت ڈیٹا بھیجنے اور وصول کرنے کی اجازت دیتا ہے۔

خصوصیات:

دو طرفہ مواصلات جو بیک وقت ہوتا ہے۔

انٹرایکٹو مواصلات اور ڈیٹا کی ترسیل کے لیے انتہائی مؤثر۔

فرق کا خلاصہ

فل ڈوپلکس	ہاف ڈوپلکس	سہولت	خصوصیت
دو سمتیں (ہم وقت)	دو سمتیں (بغیر ہم وقت)	صرف ایک سمت	ڈیٹا کی سمت
بھیجنے → وصول کرنے (ہم وقت)	بھیجنے → وصول کرنے	بھیجنے سے وصول کرنے	مواصلات کی قسم
ٹیلیفون	واکی ٹاکی	کی بورڈ سے کمپیوٹر	مثالیں

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

خصوصیت	سمپلکس	ہاف ڈوپلکس	فل ڈوپلکس
مؤثریت	ایک طرفہ کاموں کے لیے مؤثر	دو طرفہ بات چیت کے لیے زیادہ مؤثر	انٹرایکٹو مواصلات کے لیے سب سے زیادہ مؤثر

نتیجہ

خلاصہ یہ ہے کہ سمپلکس، ہاف ڈوپلکس، اور فل ڈوپلکس مواصلات کے طریقوں کا انتخاب ڈیٹا کی ترسیل کے کام کی مخصوص ضروریات پر منحصر ہے۔ ہر وضع کے اپنے فوائد ہیں اور یہ مختلف ایپلی کیشنز کے لیے موزوں ہے، چاہے ایک طرفہ مواصلات کی ضرورت ہو یا دو طرفہ، اور کیا ہم وقت مواصلات کی ضرورت ہے یا نہیں۔

Simplex, Half Duplex, and Full Duplex: Definitions and Differences

Simplex, Half Duplex, and Full Duplex are terms used to describe the direction of communication in a data transmission system. They refer to how data can be transmitted between two devices. Here's a detailed explanation of each type along with their differences:

1. Simplex

Definition:

- Simplex communication allows data transmission in one direction only. In this mode, one device sends information while the other device only receives it, without any capability to send data back.

Examples:

- A common example of simplex communication is a keyboard connected to a computer. The keyboard sends data to the computer, but the computer does not send data back to the keyboard.
- Another example is a television broadcast, where the signal is transmitted from the broadcast station to the TV set, but the TV does not send any information back to the station.

Characteristics:

- One-way communication.
- Efficient for specific tasks where feedback is not required.

2. Half Duplex

Definition:

- Half duplex communication allows data transmission in both directions, but not simultaneously. In this mode, one device can send data while the other device is receiving it, but they cannot do both at the same time.

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

Examples:

- A walkie-talkie is a classic example of half duplex communication. When one person speaks, the other must wait until the first person has finished before they can respond.
- Another example is a two-way radio system where users take turns to speak.

Characteristics:

- Two-way communication but not simultaneous.
- More efficient than simplex for interactive communication.

3. Full Duplex**Definition:**

- Full duplex communication allows data transmission in both directions simultaneously. In this mode, both devices can send and receive data at the same time without any interruptions.

Examples:

- A telephone conversation is a common example of full duplex communication, where both parties can talk and listen at the same time.
- Modern network systems, like Ethernet, also use full duplex communication, allowing devices to send and receive data simultaneously.

Characteristics:

- Two-way communication that is simultaneous.
- Highly efficient for interactive communication and data transfer.

Summary of Differences

Feature	Simplex	Half Duplex	Full Duplex
Direction of Data	One-way only	Two-way (not simultaneous)	Two-way (simultaneous)
Communication Type	Sender to Receiver	Sender ↔ Receiver	Sender ↔ Receiver (simultaneous)
Examples	Keyboard to Computer	Walkie-Talkie	Telephone
Efficiency	Efficient for one-way tasks	More efficient for two-way conversations	Most efficient for interactive communication

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

Conclusion

In summary, the choice between simplex, half duplex, and full duplex communication modes depends on the specific requirements of the data transmission task. Each mode has its advantages and is suited to different applications based on whether one-way or two-way communication is needed, and whether simultaneous communication is required.

Question: 12

Write the importance of multimedia and write its components.

ملٹی میڈیا کی اہمیت اور اس کے اجزاء

ملٹی میڈیا کی اہمیت

ملٹی میڈیا ایک ایسا وسیع شعبہ ہے جو مختلف قسم کی معلومات کو متنوع طریقوں سے پیش کرتا ہے۔ یہ معلومات کو دلچسپ اور موثر انداز میں پیش کرنے کے لیے مختلف میڈیا کے استعمال کرتا ہے، جیسے کہ ٹیکسٹ، آڈیو، ویڈیو، تصاویر، اور انٹرایکٹو عناصر۔ ملٹی میڈیا کی اہمیت درج ذیل نکات میں بیان کی جاسکتی ہے:

معلومات کی موثر پیشکش:

ملٹی میڈیا کی مدد سے معلومات کو زیادہ دلکش اور قابل فہم انداز میں پیش کیا جاسکتا ہے، جس سے سیکھنے اور سمجھنے میں آسانی ہوتی ہے۔

شعور اور تفہیم میں اضافہ:

مختلف حواس کی شمولیت کی وجہ سے، ملٹی میڈیا تجربات انسان کے شعور اور تفہیم کو بڑھاتا ہے۔ مثلاً، ویڈیوز، آڈیو، اور تصاویر کا استعمال صارفین کو بہتر معلومات فراہم کرتا ہے۔

بہتر مشغولیت:

ملٹی میڈیا مواد لوگوں کو زیادہ مشغول کرتا ہے۔ انٹرایکٹو پلیٹ فارمز کی شمولیت، جیسے کہ گیمز اور کوئز، صارفین کو مواد کے ساتھ جڑنے کی اجازت دیتی ہے۔

تعلیمی ذرائع میں بہتری:

تعلیمی اداروں میں ملٹی میڈیا کے استعمال نے تدریس اور سیکھنے کے طریقوں میں انقلابی تبدیلیاں کی ہیں۔ طلباء مختلف طریقوں سے سیکھنے میں دلچسپی لیتے ہیں۔

مارکیٹنگ اور تشریح:

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

ملٹی میڈیا مواد کو مارکیٹنگ اور تشریح میں استعمال کیا جاتا ہے، جس سے مصنوعات یا خدمات کی دلچسپی بڑھتی ہے۔ بصری اور سمعی عناصر کے ذریعے برانڈ کی شناخت کو مضبوط کیا جاسکتا ہے۔

ملٹی میڈیا کے اجزاء

: ملٹی میڈیا کے اہم اجزاء درج ذیل ہیں

(Text) متن:

معلوماتی مواد جسے مختلف اشکال میں پیش کیا جاسکتا ہے، جیسے کہ مضامین، بلاگ پوسٹس، اور کتابیں۔

(Images) تصاویر:

گرافکس یا تصاویر جو معلومات کی وضاحت کرتی ہیں یا بصری دلکشی بڑھاتی ہیں۔

(Audio) آڈیو:

موسیقی، آواز کی ریکارڈنگ، یا دیگر صوتی عناصر جو مواد میں شامل کیے جاسکتے ہیں۔

(Video) ویڈیو:

متحرک تصاویر یا ویڈیو جو معلومات کو ایک دلکش انداز میں پیش کرتی ہیں۔

(Interactive Elements) انٹرایکٹو عناصر:

ایسے اجزاء جیسے کہ ویب سائٹس، ایپس، اور گیمز، جو صارفین کو مواد کے ساتھ جڑنے کی اجازت دیتے ہیں۔

Importance of Multimedia and Its Components

Importance of Multimedia

Multimedia is a vast field that presents various types of information in diverse ways. It utilizes different media to present information engagingly and effectively, including text, audio, video, images, and interactive elements. The importance of multimedia can be described in the following points:

1. Effective Presentation of Information:

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

- Multimedia allows information to be presented in a more attractive and understandable way, making it easier to learn and comprehend.
- 2. **Enhancement of Awareness and Understanding:**
 - The inclusion of various senses enhances human awareness and understanding. For instance, using videos, audio, and images provides users with better information.
- 3. **Increased Engagement:**
 - Multimedia content engages people more. The inclusion of interactive elements, such as games and quizzes, allows users to connect with the content.
- 4. **Improvement in Educational Resources:**
 - The use of multimedia in educational institutions has brought revolutionary changes to teaching and learning methods. Students show interest in learning through various approaches.
- 5. **Marketing and Promotion:**
 - Multimedia content is used in marketing and promotion, increasing interest in products or services. Visual and auditory elements can strengthen brand identity.

Components of Multimedia

The key components of multimedia include:

1. **Text:**
 - Informative content presented in various forms, such as articles, blog posts, and books.
2. **Images:**
 - Graphics or pictures that illustrate information or enhance visual appeal.
3. **Audio:**
 - Music, sound recordings, or other auditory elements that can be included in the content.
4. **Video:**
 - Moving images or videos that present information in an engaging manner.
5. **Interactive Elements:**
 - Components such as websites, apps, and games that allow users to connect with the content.

Question: 12

Write note on: (1) Virus and (2) anti-virus.

(Virus) وائرس

تعریف:

وائرس ایک قسم کا نقصان دہ سافٹ ویئر (مالویئر) ہے جو خود کو نقل کرنے اور ایک کمپیوٹر سے دوسرے کمپیوٹر میں پھیلانے کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے۔ یہ جائز

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

پروگراموں یا فائلوں کے ساتھ خود کو منسلک کرتا ہے اور مختلف اقسام کا نقصان پہنچا سکتا ہے، جیسے کہ ڈیٹا کو خراب کرنا، حساس معلومات چوری کرنا، یا نظام کی کارکردگی میں خلل ڈالنا۔

وائرس کیسے کام کرتے ہیں

نقل:

ایک بار جب وائرس کسی میزبان فائل کو متاثر کرتا ہے، تو یہ جب متاثرہ فائل چلائی جاتی ہے تو خود کو نقل کر سکتا ہے۔

چالو ہونا

کچھ وائرس مخصوص واقعات، جیسے کہ مخصوص تاریخ یا فائل کا کھولنا، کے ذریعہ چالو ہوتے ہیں۔

پھیلاؤ

کے ذریعہ پھیل سکتے ہیں۔ (ڈرائیو USB جیسے) وائرس متاثرہ ای میل کی منسلکات، انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ، یا قابل حمل اسٹوریج ڈیوائسز

وائرس کی اقسام

فائل انفیکشن وائرس

یہ خود کو چلائے جانے والے فائلوں کے ساتھ منسلک کرتا ہے اور فائل کے چلنے پر چالو ہوتا ہے۔

میکرو وائرس

یہ ایسے سافٹ ویئر کو نشانہ بناتا ہے جو میکرو استعمال کرتا ہے، جیسے مائیکروسافٹ آفس، اور دستاویزات کے ذریعہ پھیلتا ہے۔

بوٹ سیکر وائرس

یہ اسٹوریج ڈیوائسز کے بوٹ سیکر کو متاثر کرتا ہے، جو نظام کے اسٹارٹ اپ کے عمل کو متاثر کرتا ہے۔

اثر

وائرس ڈیٹا کے نقصان، نظام کے کریش ہونے، اور ذاتی معلومات کے غیر مجاز رسائی کا باعث بن سکتے ہیں۔ یہ نیٹ ورک کی سیکیورٹی کو بھی متاثر کر سکتے ہیں۔

اینٹی وائرس (Anti-Virus)

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

تعریف:

اینٹی وائرس سافٹ ویئر ایک ایسا پروگرام ہے جو مالویئر، بشمول وائرس، ورمز، ٹروجن، اور دیگر نقصان دہ پروگراموں کو معلوم کرنے، روکنے، اور ہٹانے کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے۔ یہ سامبر خطرات کے خلاف ایک دفاعی میکانزم کے طور پر کام کرتا ہے اور کمپیوٹر سسٹمز اور نیٹ ورکس کی حفاظت میں مدد کرتا ہے۔

اینٹی وائرس سافٹ ویئر کے افعال:

سکینگ:

باقاعدگی سے فائلوں اور سسٹمز کو معروف مالویئر سکنیچر اور مشکوک رویے کے لیے سکن کرنا ہے۔

حقیقی وقت کی حفاظت:

حقیقی وقت میں سسٹم کی سرگرمی کی نگرانی کرتا ہے تاکہ ممکنہ خطرات کا پتہ لگایا جاسکے اور انہیں بلاک کیا جاسکے۔

قرنطینہ:

متاثرہ فائلوں کو الگ کر دیتا ہے تاکہ مزید پھیلاؤ کو روکا جاسکے، جبکہ صارفین کو فیصلہ کرنے کی اجازت دیتا ہے کہ آیا انہیں حذف کیا جائے یا بحال کیا جائے۔

اپ ڈیٹس:

نئے خطرات کے ساتھ ساتھ رہنے کے لیے باقاعدگی سے وائرس کی تعریفوں کے ڈیٹا بیس کو اپ ڈیٹ کرتا ہے۔

اینٹی وائرس سافٹ ویئر کی اقسام:

اسٹینڈ لائن اینٹی وائرس:

بنیادی پروگرام جو صرف وائرس کی شناخت اور ہٹانے پر توجہ دیتے ہیں۔

انٹرنیٹ سکیورٹی سوٹ:

جامع حل جو اینٹی وائرس کے ساتھ ساتھ فائر وال، اینٹی اسپائیویئر، اور اضافی سکیورٹی خصوصیات شامل کرتا ہے۔

کلاؤڈ پر مبنی اینٹی وائرس:

کلاؤڈ ٹیکنالوجی کا استعمال کرتا ہے تاکہ خطرات کا پتہ لگایا جاسکے اور تجربہ کیا جاسکے، حقیقی وقت میں حفاظت فراہم کرتا ہے بغیر کہ مقامی وسائل کا زیادہ استعمال کیا جائے۔

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

اہمیت:

اینٹی وائرس سافٹ ویئر کمپیوٹر سسٹمز اور ڈیٹا کی سکیورٹی کو برقرار رکھنے کے لیے انتہائی اہم ہے۔ یہ ڈیٹا کی خلاف ورزیوں، شناخت کی چوری، اور مالی نقصانات کے خلاف تحفظ فراہم کرتا ہے۔

خلاصہ

خلاصہ یہ ہے کہ وائرس نقصان دہ پروگرام ہیں جو نقل کرنے اور پھیلنے کے لیے ڈیزائن کیے گئے ہیں، جو سسٹمز اور ڈیٹا کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ اینٹی وائرس سافٹ ویئر ایک حفاظتی اقدام کے طور پر کام کرتا ہے، ان خطرات کا پتہ لگاتا اور ختم کرتا ہے، اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ کمپیوٹر محفوظ اور فعال رہیں۔ موثر وائرس سے تحفظ اور روک تھام کے لیے باقاعدہ اپ ڈیٹس اور سکیٹنگ ضروری ہیں۔

1. Virus

Definition:

A virus is a type of malicious software (malware) designed to replicate itself and spread from one computer to another. It attaches itself to legitimate programs or files and can cause various types of harm, including corrupting data, stealing sensitive information, or disrupting system operations.

How Viruses Work:

- **Replication:** Once a virus infects a host file, it can replicate itself when the infected file is executed.
- **Activation:** Some viruses are triggered by specific events, such as a certain date or the opening of a file, leading to their activation.
- **Spread:** Viruses can spread through infected email attachments, downloads from the internet, or removable storage devices (like USB drives).

Types of Viruses:

1. **File Infector Virus:** Attaches itself to executable files and activates when the file is run.
2. **Macro Virus:** Targets software that uses macros, like Microsoft Office, and spreads through documents.
3. **Boot Sector Virus:** Infects the boot sector of storage devices, affecting the system's startup process.

Impact: Viruses can lead to data loss, system crashes, and unauthorized access to personal information. They can also compromise network security.

2. Anti-Virus

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

Definition:

Anti-virus software is a program designed to detect, prevent, and remove malware, including viruses, worms, trojans, and other harmful programs. It acts as a defense mechanism against cyber threats and helps protect computer systems and networks.

Functions of Anti-Virus Software:

1. **Scanning:** Regularly scans files and systems for known malware signatures and suspicious behavior.
2. **Real-time Protection:** Monitors system activity in real time to detect and block potential threats as they occur.
3. **Quarantine:** Isolates infected files to prevent further spread while allowing users to decide whether to delete or restore them.
4. **Updates:** Regularly updates its database of virus definitions to stay current with new threats.

Types of Anti-Virus Software:

1. **Standalone Anti-Virus:** Basic programs that focus solely on virus detection and removal.
2. **Internet Security Suites:** Comprehensive solutions that include anti-virus along with firewalls, anti-spyware, and additional security features.
3. **Cloud-based Anti-Virus:** Uses cloud technology to detect and analyze threats, providing real-time protection without consuming significant local resources.

Importance: Anti-virus software is crucial for maintaining the integrity of computer systems and data security. It protects against data breaches, identity theft, and financial losses by safeguarding users from malware infections.

Summary

In summary, viruses are harmful programs designed to replicate and spread, causing damage to systems and data. Anti-virus software serves as a protective measure, detecting and eliminating these threats, ensuring that computers remain safe and functional. Regular updates and scanning are essential for effective virus protection and prevention.

Question: 12

What is programming language? Write difference between Low level language and High level language.

پروگرامنگ لیگتوج کیا ہے؟

پروگرامنگ لیگتوج ایک ایسا مجموعہ ہوتا ہے جس میں کمپیوٹر کے ساتھ بات چیت کرنے اور سافٹ ویئر پروگرام بنانے کے لیے ہدایات اور خاص قواعد شامل ہوتے ہیں۔ یہ پروگرامرز کو وہ ہدایات لکھنے کی اجازت دیتا ہے جو کمپیوٹر سمجھ سکتا ہے اور خاص کام انجام دینے، مسائل حل کرنے یا مختلف ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر انجینئرنگ کو کنٹرول کرنے کے

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

شامل ہیں۔ پروگرامنگ زبانوں کو مختلف سطحوں میں تقسیم کیا جا JavaScript، اور ++C، Java، Python لیے استعمال کر سکتا ہے۔ پروگرامنگ زبانوں کی مثالوں میں سکتا ہے کہ وہ کس طرح کمپیوٹر کے ہارڈویئر کے قریب ہیں۔

لوئیول اور ہائی لیول زبان میں فرق

نوعی	لوئیول زبان	ہائی لیول زبان
تعریف	لوئیول زبانیں کمپیوٹر کی مشین کوڈ کے قریب ہوتی ہیں اور براہ راست ہارڈویئر سے رابطہ کرتی ہیں۔ اس کی مثالیں اسمبلی اور مشین زبان ہیں۔	ہائی لیول زبانیں انسانی زبان سے قریب اور استعمال میں آسان ہوتی ہیں، جیسے ++C، اور Python۔
سمجھنے میں آسانی	انسانوں کے لیے مشکل ہوتی ہے اور ہارڈویئر کے متعلق تکنیکی معلومات درکار ہوتی ہیں۔	انسانوں کے لیے پڑھنا اور سمجھنا آسان ہوتا ہے کیونکہ اس میں قدرتی قواعد اور ڈھانچہ ہوتا ہے۔
کارکردگی	تیز کارکردگی فراہم کرتی ہے کیونکہ یہ براہ راست ہارڈویئر کو کنٹرول کرتی ہے۔	تھوڑی سیست ہوتی ہے کیونکہ اسے مشین کوڈ میں تبدیل کرنا پڑتا ہے (جیسے کمپائلنگ یا انٹریٹنگ)۔
تجزیہ کی سطح	کم سطح کی تجزیہ، براہ راست میموری ایڈریسز اور ہارڈویئر اجزاء کے ساتھ کام کرتی ہے۔	زیادہ سطح کی تجزیہ، ڈیٹا سٹرکچر اور آپریشنز کو بغیر براہ راست ہارڈویئر کے کنٹرول کرتی ہے۔
پورٹیبلیٹی	محدود پورٹیبلیٹی؛ مختلف ہارڈویئر کے لیے پروگرامز کو دوبارہ لکھنا پڑتا ہے۔	زیادہ پورٹیبلیٹی؛ پروگرامز کو مختلف پلیٹ فارمز پر بغیر بڑی تبدیلیوں کے چلایا جاسکتا ہے۔
استعمال	عام طور پر سسٹم پروگرامنگ، ڈیوائس ڈرائیورز، اور امبیڈڈ سسٹمز میں استعمال ہوتی ہے جہاں ہارڈویئر کا کنٹرول ضروری ہوتا ہے۔	عام طور پر ایپلیکیشن ڈیولپمنٹ، ویب ڈیولپمنٹ، ڈیٹا اینالیسیس اور جنرل پریپر پروگرامنگ میں استعمال ہوتی ہے۔

خلاصہ یہ کہ لوئیول زبانیں کمپیوٹر کی مشین کے ہارڈویئر کے قریب ہوتی ہیں، جس سے زیادہ کنٹرول اور کارکردگی ملتی ہے لیکن ان کو سمجھنا اور چھٹا مشکل ہوتا ہے۔ ہائی لیول زبانیں زیادہ آسان، پورٹیبلیٹی اور متنوع استعمال کے لیے موزوں ہوتی ہیں، جو کہ زیادہ تر کاموں کے لیے پروگرامنگ کو قابل رسائی اور موثر بناتی ہیں۔

What is Programming Language?

A programming language is a set of instructions and syntax used to communicate with a computer and create software programs. It allows programmers to write commands that the computer can understand and execute to perform specific tasks, solve problems, or control different hardware and software functions. Examples of programming languages include Python,

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

Java, C++, and JavaScript. Programming languages can be categorized into different levels based on how closely they interact with computer hardware.

Difference Between Low-Level Language and High-Level Language

Feature	Low-Level Language	High-Level Language
Definition	Low-level languages are closer to machine code, directly interacting with the hardware. Examples include Assembly Language and Machine Language.	High-level languages are more user-friendly, closer to human language, and easier to write and understand. Examples include Python, Java, and C++.
Ease of Understanding	Difficult for humans to understand; requires technical knowledge of hardware.	Easier for humans to read and understand due to more natural syntax and structure.
Performance	Offers faster execution as it directly controls the hardware.	Slightly slower execution because it requires translation (like compilation or interpretation) into machine code.
Abstraction Level	Lower level of abstraction, dealing directly with memory addresses and hardware components.	Higher level of abstraction, handling data structures and operations without direct hardware control.
Portability	Limited portability; programs often need to be rewritten for different hardware.	High portability; programs can run on multiple platforms with minimal or no modification.
Usage	Commonly used for system programming, device drivers, and embedded systems where hardware control is essential.	Widely used for application development, web development, data analysis, and general-purpose programming.

In summary, low-level languages are close to the machine's hardware, providing greater control and performance but are harder to learn and understand. High-level languages, on the other hand, offer easier syntax, are more portable, and are widely used for a variety of applications, making programming more accessible and efficient for most tasks.

Question: 13

What is meant by computer software differentiate between system software and application software?

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

کمپیوٹر سافٹ ویئر کیا ہے؟

کمپیوٹر سافٹ ویئر ہدایات یا پروگرامز کا مجموعہ ہوتا ہے جو کمپیوٹر کو کام کرنے کے قابل بناتا ہے۔ یہ مختلف کام انجام دینے میں مدد دیتا ہے اور کمپیوٹر ہارڈ ویئر کو کنٹرول اور مینیج کرتا ہے۔ سافٹ ویئر کو دو بنیادی اقسام میں تقسیم کیا جاتا ہے: سسٹم سافٹ ویئر اور ایپلیکیشن سافٹ ویئر۔

سسٹم سافٹ ویئر اور ایپلیکیشن سافٹ ویئر میں فرق

سسٹم سافٹ ویئر	ایپلیکیشن سافٹ ویئر
کمپیوٹر کے بنیادی افعال کو کنٹرول کرتا ہے اور ہارڈ ویئر اور ایپلیکیشنز کے درمیان رابطہ قائم کرتا ہے۔	مخصوص کاموں میں مدد دیتا ہے جیسے لکھنا، گانا سننا یا گیم کھیلنا۔
کمپیوٹر سسٹم کو چلانے اور برقرار رکھنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔	مخصوص صارف کے کام کے مطابق استعمال کیا جاتا ہے۔
مثالیں: آپریٹنگ سسٹم (ونڈوز، لینکس)، ڈیوائس ڈرائیورز، اینٹی وائرس۔	مثالیں: مائیکروسافٹ ورڈ، ایکسل، فوٹوشاپ، ویب براؤزر۔
کمپیوٹر کی مجموعی کارکردگی کو متاثر کرتا ہے۔	صرف مخصوص کام پر اثر انداز ہوتا ہے۔
کمپیوٹر کے کام کرنے کے لیے ضروری ہے۔	صارف کی ضرورت کے مطابق انسٹال کیا جاتا ہے۔

What is Computer Software?

Computer software is a collection of instructions or programs that enable a computer to perform tasks. It manages hardware and assists in executing various operations. Software is divided into two main types: system software and application software.

Difference between System Software and Application Software

System Software	Application Software
Controls the computer's basic functions and facilitates interaction between hardware and applications.	Designed to help users perform specific tasks like writing, listening to music, or gaming.
Used to run and maintain the computer system.	Used for specific user tasks.
Examples: Operating systems (Windows, Linux), device drivers, antivirus programs.	Examples: Microsoft Word, Excel, Photoshop, web browsers.
Affects overall computer performance.	Only impacts the specific task at hand.

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

System Software	Application Software
Essential for the computer to function.	Installed based on user's need.

Question: 14

Differentiate Between Simplex, Half Duplex, and Full Duplex Mode

Mode	Description
Simplex	Simplex mode allows data to flow in only one direction. One device can send data while the other can only receive. This mode is used where communication is not required in both directions, like in keyboards and monitors. Example: Broadcasting on a radio station.
Half Duplex	Half duplex mode allows data to flow in both directions, but not at the same time. A device can either send or receive data at a given moment. This mode is used when devices alternate between sending and receiving. Example: Walkie-talkies.
Full Duplex	Full duplex mode allows data to flow simultaneously in both directions. Both devices can send and receive data at the same time, enabling more efficient communication. Example: Telephone conversation.

سادہ، ہاف ڈوپلکس اور فل ڈوپلکس موڈ میں فرق

موڈ	وضاحت
سادہ (Simplex)	سادہ موڈ میں ڈیٹا صرف ایک سمت میں منتقل ہوتا ہے۔ ایک ڈیوائس صرف ڈیٹا بھیج سکتی ہے جبکہ دوسری صرف وصول کرتی ہے۔ یہ موڈ ان جگہوں پر استعمال ہوتا ہے جہاں دو طرفہ رابطے کی ضرورت نہیں ہوتی، جیسے کی بورڈ اور مائیکرو۔ مثال: ریڈیو براڈکاسٹ۔
ہاف ڈوپلکس	ہاف ڈوپلکس موڈ میں ڈیٹا دونوں سمتوں میں منتقل ہو سکتا ہے، مگر ایک وقت میں صرف ایک سمت میں۔ ڈیوائس ایک وقت میں یا تو ڈیٹا بھیج سکتی ہے یا وصول کر سکتی ہے۔ مثال: واک ٹاک۔
فل ڈوپلکس	فل ڈوپلکس موڈ میں ڈیٹا دونوں سمتوں میں ایک وقت میں منتقل ہوتا ہے۔ دونوں ڈیوائسز ایک ساتھ ڈیٹا بھیج اور وصول کر سکتی ہیں، جس سے رابطے میں زیادہ کارکردگی آتی ہے۔ مثال: ٹیلی فون پر بات چیت۔

Question: 15

Define computer explain Basic five operation

کمپیوٹر کی تعریف اور اس کے پانچ بنیادی آپریشنز کی وضاحت

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com

کمپیوٹر ایک الیکٹرانک ڈیوائس ہے جو مختلف کام انجام دینے کے لیے دی گئی ہدایات کے مطابق ڈیٹا کو پروسس کرتا ہے۔ یہ معلومات کو ذخیرہ، بازیافت، اور پروسس کر کے صارفین کو پیچیدہ مسائل کو تیزی سے حل کرنے میں مدد دیتا ہے۔ کمپیوٹر کے موثر طور پر کام کرنے کے لیے پانچ بنیادی آپریشنز ہیں

آپریشن	وضاحت
ان پٹ	کمپیوٹر صارف یا دوسرے ڈیوائسز سے ڈیٹا یا ہدایات وصول کرتا ہے۔ ان پٹ ڈیوائسز جیسے کی بورڈ، ماؤس، اور سکیئر اس مقصد کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔
پروسیسنگ	دی گئی ہدایات کے مطابق ان پٹ ڈیٹا کو پروسس کرتا ہے۔ اس میں حساب، تقابل، اور فیصلہ سازی شامل ہوتی ہے (CPU) مرکزی پروسیسنگ یونٹ تاکہ ان پٹ کو مفید آؤٹ پٹ میں تبدیل کیا جاسکے۔
سٹوریج	یا مستقل طور پر اسٹوریج ڈیوائسز (RAM) کمپیوٹر ڈیٹا اور ہدایات کو مستقبل میں استعمال کے لیے محفوظ رکھتا ہے۔ یہ معلومات کو عارضی طور پر میموری جیسے ہارڈ ڈسک اور ایس ایس ڈی میں محفوظ کرتا ہے۔
آؤٹ پٹ	پروسیسنگ کے بعد کمپیوٹر نتائج کو آؤٹ پٹ ڈیوائسز جیسے مانیتور، پرنٹر، اور اسپیکرز کے ذریعے صارف کو فراہم کرتا ہے۔
کنٹرول	کنٹرول یونٹ پورے کمپیوٹر سسٹم کی نگرانی کرتا ہے اور تمام سرگرمیوں کو منظم اور ہم آہنگ کرتا ہے تاکہ کام موثر طریقے سے ہو سکے۔ یہ ان پٹ، پروسیسنگ، سٹوریج، اور آؤٹ پٹ اجزاء کے درمیان رابطے کو ممکن بناتا ہے۔

Define Computer and Explain Basic Five Operations

A computer is an electronic device that processes data based on instructions to perform various tasks. It can store, retrieve, and process information efficiently, helping users solve complex problems quickly. Computers perform five basic operations for effective functioning:

1. **Input:** The computer receives data or instructions from the user or other devices. Input devices, like keyboards, mice, and scanners, are used to enter this data.
2. **Processing:** The central processing unit (CPU) processes the input data according to the instructions provided. It performs calculations, comparisons, and decision-making tasks to convert the input into meaningful output.
3. **Storage:** The computer saves data and instructions for future use. This storage can be temporary, like in memory (RAM), or permanent on storage devices such as hard disks and SSDs.
4. **Output:** After processing, the computer provides results to the user through output devices such as monitors, printers, and speakers.
5. **Control:** The control unit manages and coordinates all activities within the computer system, ensuring smooth operations by directing communication between input, processing, storage, and output components.

For Latest Educational Information visit our websites mrpakistani.com and asifbrainacademy.com