

Q 5. a) Describe the AutoCorrect Feature with example.

उदाहरण के साथ ऑटो करेक्ट फीचर का वर्णन करें।

b) What is the difference between primary memory and secondary memory? Briefly explain various types of primary and secondary storage devices.

प्राथमिक मेमोरी और सेकेंडरी मेमोरी में क्या अंतर है? विभिन्न प्रकार के प्राथमिक और सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइस के बारे में संक्षेप में बताएं।

c) Write a short note on slide Handout Master.

स्लाइड हैंडआउट मास्टर पर एक शॉर्ट नोट लिखें।

(4+8+3)

Q 6. a) Define Network Topology. Explain the various types of topologies
नेटवर्क टोपोलॉजी को परिभाषित करें। विभिन्न प्रकार की टोपोलॉजी के बारे में बताएं।

b) Define cell referencing. Explain different types of cell referencing with example.
सेल रिफरेन्सिंग को परिभाषित करें। उदाहरण के साथ विभिन्न प्रकार के सेल रिफरेन्सिंग की व्याख्या करें।

(7+8)

Q 7. a) Explain in detail the Bookmark and Hyperlinks feature.

बुकमार्क और हाइपरलिंक सुविधा के बारे में विस्तार से बताएं।

b) What are the advantages of presentation package? Give example of one such package. How can we create a transition and animation in a presentation?
प्रेजेंटेशन पैकेज के क्या फायदे हैं? ऐसे ही एक पैकेज का उदाहरण दीजिए। हम एक प्रेजेंटेशन में एक ट्रांजीशन और एनीमेशन कैसे बना सकते हैं।

(7+8)

Q 8. a) Briefly explain the different types of instant messaging services available

उपलब्ध इंस्टैन्ट मैसेजिंग सर्विस के विभिन्न प्रकारों के बारे में संक्षेप में बताएं।

b) What are the different types of charts options available? Briefly explain the procedure to create a pie chart.

विभिन्न प्रकार के उपलब्ध चार्ट विकल्प क्या हैं? पाई चार्ट बनाने की प्रक्रिया के बारे में संक्षेप में बताएं।

c) Define e-mail. Explain the advantages and disadvantages of e-mail.

ई-मेल को परिभाषित करें। ई-मेल के फायदे और नुकसान के बारे में बताएं।

(4+8+3)

Q 9. Write a short note.

a) Cache Memory - कैच मेमोरी

b) Explain Internet of Things with Advantages and Disadvantages of IoT.
इंटरनेट ऑफ थिंग्स की व्याख्या के साथ इसके फायदे और नुकसान के बारे में बताएं।

c) Compiler and Interpreter - कंपाइलर और इंटरप्रेटर

d) Internet Banking - इंटरनेट बैंकिंग

e) Netiquette - नेटिक्यूट

(3+3+3+3+3)

Answer of the above questions

Part One

1.1-c	1.2-c	1.3-b	1.4-b	1.5-a	1.6-d	1.7-b	1.8-b	1.9-d	1.10-b
2.1-T	2.2-F	2.3-T	2.4-F	2.5-T	2.6-T	2.7-T	2.8-F	2.9-T	2.10-T
3.1-C	3.2-E	3.3-G	3.4-H	3.5-K	3.6-A	3.7-D	3.8-I	3.9-B	3.10-F
4.1-L	4.2-C	4.3-G	4.4-A	4.5-I	4.6-H	4.7-D	4.8-F	4.9-E	4.10-B

PART TWO

Question : 5. a)

Describe the AutoCorrect Feature with example. - उदाहरण के साथ ऑटो करेक्ट फीचर का वर्णन करें।

Answer: 5. a)

In LibreOffice writer You can check spelling and grammar all at once by running the spelling and grammar checker or you can check spelling and grammar automatically and make corrections as you work. You can also turn the automatic spelling and grammar off if you'd like.

लिब्रेओफिस में आप वर्तनी और व्याकरण की जाँच कर सकते हैं। आप वर्तनी और व्याकरण की जाँच spelling and grammar checker चलाकर कर सकते हैं, या आप स्वतः वर्तनी और व्याकरण की जाँच कर सकते हैं और अपने काम के अनुसार गुधार कर सकते हैं। यदि आप चाहें तो the automatic spelling and grammar को बंद भी कर सकते हैं।

For example if you want to check spelling and grammar in your document file opened on your screen. Press F7 or do the following steps:

उदाहरण के लिए यदि आप अपनी स्क्रीन पर ओपेन किए गए अपने डॉक्यूमेंट फाइल में स्पेलिंग और ग्रामर की जाँच करना चाहते हैं। F7 दबाएं या निम्न चरण का पालन करें—

- Click the Review tab on the ribbon then Click Spelling or Spelling & Grammar.
रिबन पर रिव्यू टैब पर क्लिक करें फिर Spelling or Spelling & Grammar पर क्लिक करें।
- If the program finds spelling mistakes, a dialog box appears with the first misspelled word found by the spelling checker.
यदि प्रोग्राम में वर्तनी की गलतियाँ पाई जाती हैं, तो एक डायलॉग वॉक्स वर्तनी परीक्षक द्वारा पाए गए पहले गलत वर्तनी वाले शब्द के साथ दिखाई देता है।
- After you decide how to resolve the misspelling (ignoring it, adding it to the program's dictionary or changing it), the program moves to the next misspelled word.
यह तय करने के बाद कि मिसपेलिंग को कैसे हल करें (इसे अनदेखा करते हुए, इसे प्रोग्राम के डिक्षणरी में जोड़कर, या इसे बदलकर), प्रोग्राम अगले मिसपेल शब्द पर चला जाता है।

Question : 5. b)

What is the difference between primary memory and secondary memory? Briefly explain various types of primary and secondary storage devices. - प्राथमिक मेमोरी और सेकेंडरी मेमोरी में क्या अंतर है? विभिन्न प्रकार के प्राथमिक और सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइस के बारे में संक्षेप में बताएं।

Answer: 5. b)

It is an internal storage area in the Computer System. The term Memory is used for physical memory, which refers to the actual chips capable of holding data. There is also a virtual memory, which expands physical memory onto a hard disk. There are two types of memory use in Computer Primary and secondary. **The term memory can be categorized in two parts Primary and secondary memory.**

यह कंप्यूटर सिस्टम में एक इंटर्नल स्टोरेज क्षेत्र है। मेमोरी शब्द का उपयोग फिजिकल मेमोरी के लिए किया जाता है, जो डेटा को रखने में सक्षम वास्तविक चिप को संदर्भित करता है। एक वर्चुअल मेमोरी भी है, जो हार्ड डिरक पर फिजिकल मेमोरी का विस्तार करती है। कंप्यूटर प्राइमरी और सेकेंडरी दो तरह के मेमोरी में यूज होते हैं। मेमोरी को दो भाग में वर्गीकृत किया जा सकता है।

(i) Primary Memory - प्राइमरी मेमोरी : Every Computer comes with a certain amount of physical memory, usually referred to as main memory or primary memory. For example RAM and ROM.

प्राइमरी मेमोरी कंप्यूटर सिस्टम की मैन मेमोरी होती है जो सिस्टम के प्राथमिक कार्य के लिए मेमोरी उपलब्ध कराती है जैसे RAM और ROM।

- **RAM - Random Access Memory** - रैम - रैम एक्सेस मेमोरी : It is a temporary (Volatile) storage area utilized by the CPU. Before a program runs, the program is loaded into the memory which allows the CPU direct access to the program.

यह सीपीयू द्वारा उपयोग किया जाने वाला एक अस्थायी (वोलाटाईल) स्टोरेज क्षेत्र है। प्रोग्राम चलने से पहले, प्रोग्राम को मेमोरी में लोड किया जाता है जो सीपीयू को प्रोग्राम तक रीधे पहुंचने की अनुमति देता है।

- ✓ **SRAM:** Abbreviation is Static Random Access Memory that is faster and more reliable than the more common DRAM (Dynamic RAM). The term Static is derived from the fact that it doesn't need to be refreshed like Dynamic RAM. SRAM is often used only as a **memory cache** usually found in the CPU (L1, L2 and L3 Cache)

संश्लिष्ट स्टैटिक रैम एक्सेस मेमोरी है जो अधिक कॉमन DRAM (आयनेमिक रैम) की तुलना में तेज और अधिक विश्वसनीय है। स्टैटिक शब्द इस तथ्य से लिया गया है कि इसे आयनेमिक रैम की तरह ताजा करने की आवश्यकता नहीं है। SRAM को अक्सर केवल CPU (L1, L2 और L3 Cache) में पाए जाने वाले मेमोरी कैश के रूप में उपयोग किया जाता है।

- ✓ **DRAM:** Stands for Dynamic Random Access Memory, a type of memory used in most Personal Computers.

आयनेमिक रैम एक्सेस मेमोरी के लिए स्टैंड करता है, एक प्रकार की मेमोरी जो अधिकांश पर्सनल कंप्यूटर में उपयोग की जाती है।

- ✓ **SDRAM:** Stands for Synchronous DRAM, a new type of DRAM that can run at much higher clock speeds than conventional memory. SDRAM actually synchronizes itself with the CPU.

यह सिंक्रोनस आयनामिक RAM होता है, एक नया प्रकार का DRAM जो पारंपरिक मेमोरी की तुलना में बहुत अधिक गति से चल सकता है। SDRAM वास्तव में CPU के साथ सिंक्रोनाइज हो जाता है।

- ✓ **DDR2-SDRAM:** Abbreviation is Double Data Rate Synchronous DRAM 2 is a type of DDR that supports higher speed than its ancestor DDR SDRAM.

इसका अर्थ है डबल डाटा रेट सिंक्रोनस डीरैम 2, यह एक DRAM का प्रकार होता है DDR जो अपने एनसेस्टर DDR SDRAM की तुलना में उच्च गति का समर्थन करता है।

- ✓ **DDR3-SDRAM:** Abbreviation is Double Data Rate Synchronous DRAM 3 is the newest type of DDR that supports the fastest speed of all the SDRAM memory.

इसका अर्थ है डबल डाटा रेट सिंक्रोनस डीरैम 3, यह DRAM का बिलकुल नया प्रकार है जो इसके सभी प्रकार के मेमोरी से तेज कार्य करता है।

- **ROM (Read Only Memory)** - रोम (रीड ऑनली मेमोरी) : Computers always contain a small amount of Read-Only Memory that holds instructions for starting up the Computer. Unlike RAM, ROM cannot be written to. It is non-volatile which means once you turn off the Computer the information is still there.

कंप्यूटर में हमेशा थोड़ी मात्रा में रीड-ऑनली मेमोरी होती है जो कंप्यूटर को शुरू करने के लिए निर्देश रखती है। RAM के विपरीत, ROM को नहीं लिखा जा सकता है। यह नॉन-वोलाटाईल है जिसका मतलब है कि एक बार जब आप कंप्यूटर को बंद कर देते हैं तो जानकारी अभी भी है।

- ✓ **PROM (Programmable Read-Only Memory)** - पीरोम (प्रोग्रामेबलरीड ऑनली मेमोरी): A PROM is a memory chip on which data can be written only once. The difference between a PROM and a ROM (read-only memory) is that a PROM is manufactured as blank memory, whereas a ROM is programmed during the manufacturing process.

एक PROM एक मेमोरी चिप है जिस पर डेटा केवल एक बार लिखा जा सकता है। एक PROM और एक ROM (केवल पढ़ने वाली मेमोरी) के बीच का अंतर यह है कि एक PROM रिक्त मेमोरी के रूप में निर्मित होता है, जबकि एक ROM निर्माण प्रक्रिया के दौरान क्रमादेशित होता है।

- ✓ **EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory)**: It is a special type of PROM that can be erased by exposing it to ultraviolet light. Once it is erased, it can be reprogrammed. An EEPROM is similar to a PROM, but requires only electricity to be erased.

यह एक विशेष प्रकार का PROM है, जिसे पराबैंगनी प्रकाश में उजागर करके मिटाया जा सकता है। एक बार जब यह मिट जाता है, तो इसे फिर से शुरू किया जा सकता है। एक EEPROM एक PROM के समान है, लेकिन इसे मिटाने के लिए केवल बिजली की आवश्यकता होती है।

- ✓ **EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)**: Pronounced double-EE-prom or e-e-prom, an EEPROM is a special type of PROM that can be erased by exposing it to an electrical charge. Like other types of PROM, EEPROM retains its contents even when the power is turned off. Also like other types of ROM, EEPROM is not as fast as RAM. EEPROM is similar to flash memory (sometimes called flash EEPROM).

उच्चारण double-EE-prom या e-e-prom, एक EEPROM एक विशेष प्रकार का PROM है जिसे विद्युत आवेश में लाकर मिटाया जा सकता है। अन्य प्रकार के PROM की तरह, EEPROM बिजली बंद होने पर भी अपनी सामग्री को बरकरार रखता है। इसके अलावा अन्य प्रकार के ROM की तरह, EEPROM भी RAM की तरह तेज नहीं है। EEPROM फ्लैश मेमोरी (कभी-कभी फ्लैश EEPROM कहा जाता है) के समान है।

Secondary Memory – सेकेण्डरी मेमोरी :

These types of memories are internal or external storage devices either inside or outside the Computer. It stores programs and data permanently, you can access anytime when attached to the computer. You cannot store the data in primary memory permanently and primary memory costs higher than secondary memory. It is slower, but cheaper. Floppy disks, hard drives, CD, DVD Pen drive etc are secondary storage devices. The secondary storage can be divided into Magnetic device, Optical Device and Flash Memory.

इस प्रकार की मेमोरी कम्प्यूटर के इंटर्नल या एक्सटर्नल स्टोरेज डिवाइस हैं, जो कम्प्यूटर के अंदर या बाहर होती है। यह प्रोग्राम और डेटा को स्थायी रूप से संग्रहीत करता है, आप इसे कम्प्यूटर से संलग्न होने पर कभी भी एक्सेस कर सकते हैं। प्राइमरी मेमोरी में डेटा को स्थायी रूप से एक्सेस नहीं कर सकते हैं और प्राइमरी मेमोरी की लागत सेकेण्डरी मेमोरी से अधिक होती है। यह धीमा होता है लेकिन सस्ता होता है। फ्लॉपी डिस्क, हार्ड ड्राइव, सीडी, डीवीडी, पेन ड्राइव, आदि सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइस होते हैं। सेकेंडरी स्टोरेज को मैग्नेटिक डिवाइस, ऑप्टिकल डिवाइस और फ्लैश मेमोरी में विभाजित किया जा सकता है।

- ✓ **Floppy Disk - फ्लॉपी डिस्क** : It is removable device or data traveler and re-writable. Floppy disk is flat, circular pieces of Mylar plastic that rotate within a jacket. The circular plastic film is divided into track and sector. It is also known as diskette. The size of Floppy is 3.5 inches and the storage capacity of Floppy Disk is 1.44 MB.

यह रिमूवेबल डिवाइस या डेटा ट्रैवलर और री-रिटेबल है। फ्लॉपी डिस्क फ्लैट है, Mylar प्लास्टिक के गोलाकार टुकड़े जो एक जैकेट के भीतर धूमते हैं। सर्कुलर प्लास्टिक फिल्म को ट्रैक और सेक्टर में विभाजित किया गया है। इसे डिस्केट के रूप में भी जाना जाता है। फ्लॉपी का आकार 3.5 इंच है और फ्लॉपी डिस्क की भंडारण क्षमता 1.44 एमबी है।

- ✓ **Hard Disks (Hard Drives) - हार्ड डिस्क (हार्ड ड्राइव्स)** : A Hard disk is a Magnetic disk made of metal and covered with a magnetic recording surface. Drive is the main location where all data is stored. Most hard disk drives consist of spinning platters of aluminum, glass or ceramic that is coated with

a magnetic media. A single hard disk usually consists of several platters. Hard disks are used to store huge amount of data permanently. Now-a-days there are huge capacitive Hard disks available in the market to store the data like 500GB, 1TB and even greater.

हार्ड डिस्क एक मैग्नेटिक डिस्क है जो धातु से बनी होती है और मैग्नेटिक रिकॉर्डिंग सतह से ढकी होती है। ड्राइव मुख्य स्थान है जहां सभी डेटा संग्रहीत किया जाता है। अधिकांश हार्ड डिस्क ड्राइव में एल्यूमीनियम, ग्लास या सिरेमिक के कताई प्लेट्स होते हैं जो एक चुंबकीय मीडिया के साथ लेपित होते हैं। एक एकल हार्ड डिस्क में आमतौर पर कई प्लाटर्स होते हैं। हार्ड डिस्क का उपयोग स्थायी रूप से बड़ी मात्रा में डेटा को स्टोर करने के लिए किया जाता है। 500GB, 1TB और उससे भी अधिक डेटा को स्टोर करने के लिए बाजार में आजकल भारी कैपेसिटिव हार्ड डिस्क उपलब्ध हैं।

Question : 5. c)

Write a short note on slide Handout Master. - स्लाइड हैंडआउट मास्टर पर एक शॉर्ट नोट लिखें।

Answer : 5. c)

Use the HANDOUT MASTER tab in presentation to edit the appearance and layout of presentation handouts. Changes made to the handout master appear on all the pages of the printed handout. On the page, click in a text placeholder (Header, Footer, Date or Page Number) to make your changes.

प्रस्तुति हैंडआउट्स की उपस्थिति और लेआउट को संपादित करने के लिए Microsoft PowerPoint 2013 में HANDOUT MASTER टैब का उपयोग करें। हैंडआउट मास्टर के लिए किए गए परिवर्तन मुद्रित हैंडआउट के सभी पृष्ठों पर दिखाई देते हैं। ... पृष्ठ पर, अपने परिवर्तन करने के लिए एक टेक्स्ट प्लेसहोल्डर (हेडर, फुटर, दिनांक या पृष्ठ संख्या) पर क्लिक करें।

You can print your entire presentation—the slides, outline, notes pages and audience handouts—in color, grayscale or pure black and white. You can also print specific slides, handouts, notes pages or outline pages.

आप अपने पूरे प्रेजेंटेशन को प्रिंट कर सकते हैं— स्लाइड्स, आउटलाईन, नोट्स पेजेस और ऑडियंस हैंडआउट, कलर या ग्रेस्केल, या शुद्ध ब्लैक एंड व्हाइट में प्रिंट कर सकते हैं। आप स्पेसिफिक स्लाइड्स, हैंडआउट्स, नोट्स पेज या आउटलाईन पेज भी प्रिंट कर सकते हैं।

To Print a slide you have to follow the steps given here:

स्लाइड को प्रिंट करने के लिए आपको यहाँ दिए गए स्टेप्स को फॉलो करना होगा—

Printing of slides contain outline and slide layout and note pages area to be printed.

प्रेजेंटेशन में स्लाइड्स को प्रिंट करना मतलब इसके अंतर्गत सभी एलीमेंट्स एवं कंटेंट्स को प्रिंट करने से है—

Step 1: Click on the File menu.

फाइल मेन्यू पर क्लिक करें।

Step 2: You see a print menu on your screen Select the printer, Range and Copies (All slides/Slides/Selection/Print in reverse page order).

आप अपनी स्क्रीन पर एक प्रिंट मेन्यू देखेंगे इसमें सेलेक्ट करें प्रिंटर, रेंज और कॉपी (सभी स्लाइड / स्लाइड्स / सेलेक्शन / प्रिंट इन रिवर्स पेज आर्डर)।

Step 3: You see Print where you can choose Slide/Handouts/Notes/Outline according to your requirement.

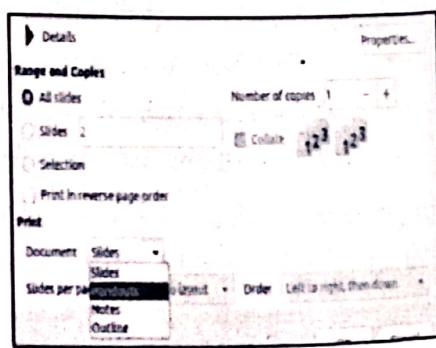
आप प्रिंट देखें जहाँ आप अपनी आवश्यकता के अनुसार स्लाइड / हैंडआउट / नोट्स / आउटलाईन को चुन सकते हैं।

Step 4: Below the document option you see slide per page option.

You can choose maximum 9 slide per page.

डॉक्यूमेंट ऑप्शन के नीचे स्लाइड पर पेज का ऑप्शन होगा। आप अधिकतम 9 स्लाइड प्रति पेज चुन सकते हैं।

Step 5: You can set number of copies. आप कॉपियों की संख्या सेट कर सकते हैं।



Step 6: In Properties.... option you can set paper size, Orientation (Portrait/Landscape) and duplex.

प्रार्टीज ऑप्शन में आप पेज ओरियेन्टेशन (पोर्ट्रट / लैंडस्केप) और डुप्लेक्स सेट कर सकते हैं।

Step 7: Click on OK button to Print your Slides and Handouts.

ओके बटन पर विलक करके स्लाइड और हैंडआउट्स को प्रिंट कर सकते हैं।

Question : 6. a)

Define Network Topology. Explain the various types of topologies

नेटवर्क टोपोलॉजी को परिभाषित करें। विभिन्न प्रकार की टोपोलॉजी के बारे में बताएं।

Answer:

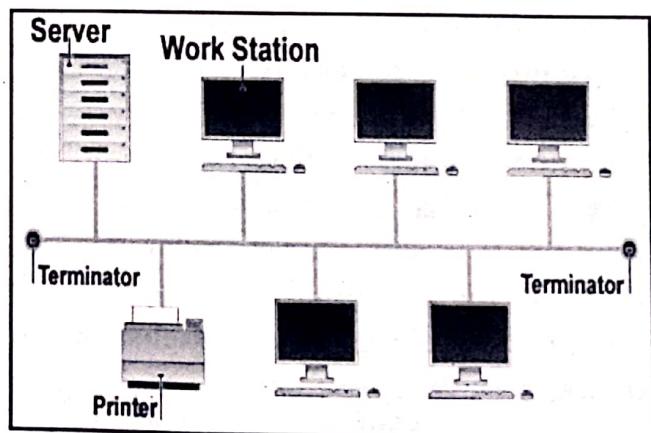
Network Topology - नेटवर्क टोपोलॉजी

The Network topology refers to the configuration of cables, computers and other peripherals. Topology determines the complexity of connecting computers and therefore the cost of network cable installation. The following sections discuss the different topologies used in networks. The configurations of network components widely use network topologies Bus, Star, Ring Mesh. Here is the brief info of the Network Topologies...

नेटवर्क टोपोलॉजी केबल, कंप्यूटर और अन्य बाह्य उपकरणों के विन्यास को संदर्भित करता है। टोपोलॉजी कंप्यूटर को जोड़ने की जटिलता को निर्धारित करती है और इसलिए, नेटवर्क केबल के इंस्टालेशन की लागत है निम्नलिखित नेटवर्क में प्रयुक्त विभिन्न टोपोलॉजी पर चर्चा करते हैं। नेटवर्क घटकों के कॉन्फिगरेशन व्यापक रूप से नेटवर्क टोपोलॉजी बस, स्टार, रिंग मेष का उपयोग करते हैं। यहाँ नेटवर्क टोपोलॉजी की संक्षिप्त जानकारी है ...

Bus Network Topology - बस नेटवर्क टोपोलॉजी

A bus network is a network topology in which nodes are connected in a daisy chain by a linear sequence of buses. Alternatively referred to as a line topology, a bus topology is a network setup where each computer and network devices are connected to a single cable which is also known as backbone Bus topology. A device wanting to communicate with another device on the network sends a broadcast message onto the wire that all other devices see, but only the intended recipient actually accepts and processes the message. A signal from the source is broadcasted and it travels to all workstations connected to bus cable. Although the message is broadcasted but only the intended recipient, whose MAC address or IP address matches, accepts it. A terminator is added at ends of the central cable, to prevent bouncing of signals.

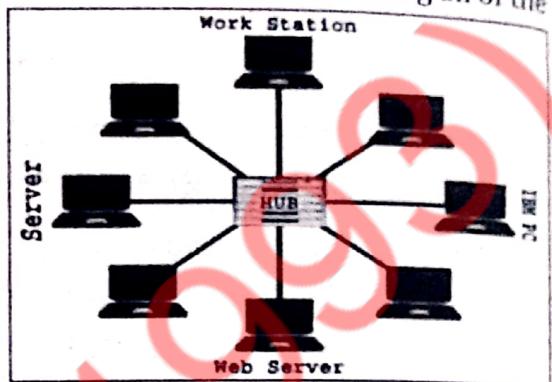


एक बस नेटवर्क एक नेटवर्क टोपोलॉजी है जिसमें नोड्स एक डेजी शृंखला में बसों के रैखिक अनुक्रम से जुड़े होते हैं। इसे एक लाइन टोपोलॉजी के रूप में भी जाना जाता है, बस टोपोलॉजी एक नेटवर्क सेटअप है जहां प्रत्येक कंप्यूटर और नेटवर्क डिवाइस एक केबल से जुड़े होते हैं जिसे बस टोपोलॉजी के रीढ़ की हड्डी के रूप में जाना जाता है। नेटवर्क पर किसी अन्य डिवाइस के साथ संवाद करने के लिए एक उपकरण केबिल पर एक प्रसारण संदेश भेजता है जो अन्य सभी डिवाइस देखता है, लेकिन केवल इच्छित प्राप्तकर्ता वास्तव में संदेश स्वीकार करता है और संसाधित करता है। स्रोत से एक संकेत प्रसारित किया जाता है और यह बस केबल से जुड़े सभी वर्कस्टेशन तक जाता है। हालांकि संदेश प्रसारित किया गया है, लेकिन केवल इच्छित प्राप्तकर्ता, जिसका मैक पता या आईपी पता मेल खाता है, इसे स्वीकार करता है। सिग्नल की उछाल रोकने के लिए केंद्रीय केबल के सिरों पर एक टर्मिनेटर जोड़ा जाता है।

Star Network Topology - स्टार नेटवर्क टोपोलॉजी

Star networks are one of the most common computer network topologies. Many home networks use the star topology. A star network features a central connection point called a "hub node" that may be a network hub, switch or router. The central hub can be a computer server that manages the network or it can be a much simpler device that only makes the connections between computers over the network possible. The star topology reduces the damage caused by line failure by connecting all of the systems to a central node. When applied to a bus-based network, this central hub rebroadcasts all transmissions received from any peripheral node to all peripheral nodes on the network, sometimes including the originating node. The network is robust in the sense that if one connection between a computer and the hub fails, the other connections remain intact.

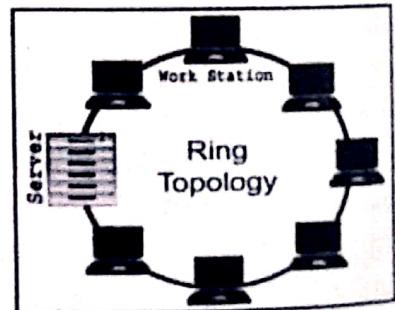
स्टार नेटवर्क सदसे आम कंप्यूटर नेटवर्क टोपोलॉजीज में से एक है। कई होम नेटवर्क स्टार टोपोलॉजी का उपयोग करते हैं। एक स्टार नेटवर्क में एक केंद्रीय कनेक्शन बिंदु होता है जिसे 'हब नोड' कहा जाता है जो नेटवर्क केंद्र, स्विच या राउटर हो सकता है। सेन्ट्रल हब एक कंप्यूटर सर्वर हो सकता है जो नेटवर्क का प्रबंधन करता है, या यह एक बहुत ही सिम्पल डिवाइस है जो नेटवर्क पर कंप्यूटर के बीच कनेक्शन को संभव बनाता है। स्टार टोपोलॉजी सभी सिस्टम को सेन्ट्रल नोड से जोड़कर लाइन विफलता के कारण होने वाली क्षति को कम कर देता है। जब एक बस-आधारित नेटवर्क पर लागू होता है, तो यह सेन्ट्रल हब नेटवर्क पर सभी परीफेरल (जुड़े हुए कम्प्यूटर) नोड्स से प्राप्त सभी प्रसारणों को फिर से प्रसारित करता है, कभी-कभी मूल नोड समेत। नेटवर्क इस अर्थ में मजबूत है कि यदि कंप्यूटर और हब के बीच एक कनेक्शन विफल रहता है, तो भी अन्य कनेक्शन बरकरार रहते हैं।



Ring Network Topology - रिं नेटवर्क टोपोलॉजी

Ring topology, the computers in the network is connected in a circular fashion and the data travels in one direction. In a ring network, every device has exactly two neighbors for communication purposes. Each computer is directly connected to the next computer, forming a single pathway for signals through the network. This type of network is easy to install and manage.

All messages travel through a ring in the same direction (either "clockwise" or "counter clockwise"). A failure in any cable or device breaks the loop and can take down the entire network. If there's a problem in the network, it is easy to pinpoint which connection is defective. It is also good for handling high-volume traffic over long distances since every computer can act as a booster of the signal. Rings can be unidirectional, with all traffic travelling either clockwise or anticlockwise around the ring or bidirectional (as in SONET/SDH). Because a unidirectional ring topology provides only one pathway between any two nodes, unidirectional ring networks may be disrupted by the failure of a single link.

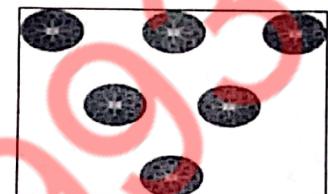


रिं टोपोलॉजी, नेटवर्क में कंप्यूटर सरकुलर फैशन में जुड़ा हुआ होता है और डेटा एक दिशा में ट्रैवल करता है। एक रिं नेटवर्क में, कम्प्युनिकेशन के लिए प्रत्येक डिवाइस से कनेक्टेड वास्तव में दो कम्प्यूटर नजदीक(पड़ोरी) होते हैं। प्रत्येक कंप्यूटर की दूसरे कंप्यूटर से कनेक्ट होता है, जो नेटवर्क के माध्यम से सिम्पलो के लिए एक मार्ग बनाता है। इस प्रकार का नेटवर्क स्थापित करना और प्रबंधित करना आसान है। सभी सदेश एक ही दिशा में एक रिं के माध्यम से ट्रैवल करते हैं (either "clockwise" or "counter clockwise")। किसी भी केवल या डिवाइस के फेल होने पर कनेक्शन टूट जाता है और पूरे कम्प्युनिकेशन नेटवर्क को खराब कर देता है। यदि नेटवर्क में कोई समस्या है, तो यह तय करना आसान है कि किस कनेक्शन में खराबी है। लंबी दूरी पर उच्च मात्रा वाले ड्रॉफिक को समालने के लिए भी यह अच्छा है क्योंकि प्रत्येक कंप्यूटर सिम्पल के

बूस्टर के रूप में कार्य कर सकता है। रिंग यूनिडायरेक्शनल हो सकती हैं, सभी ट्रॉफिक या तो घड़ी की दिशा में या घड़ी के चारों ओर anticlockwise यात्रा या वाईडायरेक्शनल (जैसे सोनेट / एसडीएच में) ट्रैवल कर सकते हैं। चूंकि एक यूनिडायरेक्शनल रिंग टोपोलॉजी किसी भी दो नोड्स के बीच केवल एक मार्ग प्रदान करती है, इसलिए एक लिंक की विफलता से यूनिडायरेक्शनल रिंग नेटवर्क बाधित हो सकता है।

Tree Topology - ट्री टोपोलॉजी

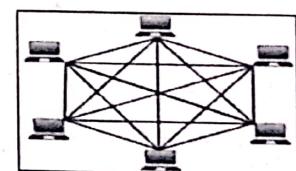
This is combination of bus and star topology. Tree topologies integrate multiple star topologies together onto a bus. This particular type of network topology is based on a hierarchy of nodes. The highest level of any tree network consists of a single 'root' node that is connected with a single or multiple nodes in the level below by point-to-point links. These lower level nodes are also connected to a single or multiple nodes in the next level down. Tree networks are not constrained to any number of levels, but as tree networks are a variant of the bus network topology, they are prone to crippling network failures should a connection in a higher level of nodes fail/suffer damage. Each node in the network has a fixed number of nodes connected to it at the next lower level in the hierarchy, this number referred to as the 'branching factor' of the tree.



यह बस और स्टार टोपोलॉजी का संयोजन है। ट्री टोपोलॉजी एक स्टार पर एक साथ कई स्टार टोपोलॉजी को एकीकृत करती है। यह विशेष प्रकार का नेटवर्क टोपोलॉजी नोड्स के पदानुक्रम पर आधारित है। किसी भी ट्री नेटवर्क के उच्चतम स्तर में एकल 'रूट' नोड होते हैं जो पॉइंट-टू-पॉइंट लिंक द्वारा नीचे के स्तर में एकल या एकाधिक नोड्स से जुड़े होते हैं। ये निचले स्तर के नोड्स अगले स्तर के नीचे एक एकल या कई नोड्स से भी जुड़े होते हैं। ट्री नेटवर्क किसी भी स्तर के स्तर के लिए विवरण नहीं हैं, लेकिन जैसा कि ट्री नेटवर्क बस नेटवर्क टोपोलॉजी का एक प्रकार है, वे क्रिप्टिंग नेटवर्क के लिए प्रवण हैं विफलताओं का एक उच्च स्तर में कनेक्शन विफल होना चाहिए/नुकसान का सामना करना चाहिए। नेटवर्क में प्रत्येक नोड में पदानुक्रम में अगले निचले स्तर पर इससे जुड़े नोड्स की एक निश्चित संख्या होती है, इस संख्या को पेड़ का 'शाखा कारक' कहा जाता है।

Mesh Network Topology - मेस नेटवर्क टोपोलॉजी

Every node connected to every other node fast reliable No hub or bus to fail If one device goes down, it is the only node affected Expensive Every node must be wired to every other node Difficult to add nodes.



इसमें प्रत्येक नोड दूसरी सभी नोड से जुड़ी होती है। यदि इसमें कोई एक डिवाइस फेल हो जाती है तो उससे केवल एक नोड प्रभावित होता है। यह काफी मंहगी टोपोलॉजी है। यह बस और स्टार दोनों टोपोलॉजी का सम्मिश्रण होता है।

Question : 6.b)

Define cell referencing. Explain different types of cell referencing with example.

सेल रिफरेन्सिंग को परिभाषित करें। उदाहरण के साथ विभिन्न प्रकार के सेल रिफरेन्सिंग की व्याख्या करें।

Answer : 6.b)

Cell referencing - सेल रिफरेन्सिंग

Each cell in a spreadsheet is named by its column and row labels. The row labels are numbers and the column labels are letters. The first cell, therefore, is called A1. One row down and one column over is cell B2, and so forth.

स्प्रेडशीट में प्रत्येक सेल का नाम उसके कॉलम और पंक्ति लेबल द्वारा दिया गया है। पंक्ति लेबल संख्याएँ हैं और रो लेबल अक्षर हैं। इसलिए, पहली कोशिका को A1 कहा जाता है। एक पंक्ति नीचे और एक कॉलम सेल B2 है, और आगे।

To reference the value stored in a single cell, enter its coordinates as a function argument. For example, to have the data in cell B1 appear in another cell, enter =B1 into that cell.

सिंगल सेल में स्टोर्ड वैल्यू के रेफरेंस करने के लिए, फंक्शन ऑर्गयुमेंट के रूप में उसके को-ऑडिनेट्स एंटर करें। उदाहरण के लिए, सेल B1 में मौजूद डेटा को दूसरे सेल में एपियर करने के लिए, उस सेल में =B1 एंटर करें।

Some examples of function syntax - फंक्शन सिंटैक्स के कुछ उदाहरण

=EXP(B1)

=COS(A2)

There are two types of cell references: relative and absolute.

यहां दो प्रकार के सेल रिफरेंसेज होते हैं: रिलेटिव और एब्सॉल्यूट

Relative Cell References: This is the most widely used type of cell reference in formulas. Relative cell references are basic cell references that adjust and change when copied or when using AutoFill.

रिलेटिव सेल रिफरेंस: यह सूत्र में सेल रिफरेंस का सबसे व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। रिलेटिव सेल रिफरेंस बेसिक सेल रिफरेंस हैं जो कॉपी किए जाने पर या ऑटोफिल का उपयोग करते समय समायोजित और बदलते हैं।

Example: =SUM(B5:B8), as shown below, changes to =SUM(C5:C8) when copied across to the next cell.

Smith's Books			
A	B	C	
1			
2			
3			
4	Region	Books	Periodicals
5	North	\$15,678	\$8,796
6	South	\$13,865	\$9,776
7	East	\$25,401	\$11,392
8	West	\$18,552	\$4,928
9	Product Total	\$73,496	\$34,892

Smith's Books			
A	B	C	
1		=SUM(C5:C8)	
2			
3			
4	Region	Books	Periodicals
5	North	\$15,678	\$8,796
6	South	\$13,865	\$9,776
7	East	\$25,401	\$11,392
8	West	\$18,552	\$4,928
9	Product Total	\$73,496	\$34,892

Absolute Cell References: Situations arise in which the cell reference must remain the same when copied or when using AutoFill. Dollar signs are used to hold a column and/or row reference constant. ऐसी स्थितियाँ उत्पन्न होती हैं जिनमें कॉपी या ऑटोफिल का उपयोग करते समय सेल रिफरेंस समान रहना चाहिए। डॉलर के संकेतों का उपयोग कॉलम और/या पंक्ति संदर्भ स्थिरांक रखने के लिए किया जाता है।

Example: In the example below, when calculating commissions for sales staff, you would not want cell B10 to change when copying the formula down. You want both the column and the row to remain the same to refer to that exact cell. By using \$B\$10 in the formula, neither changes when copied.

नीचे दिए गए उदाहरण में, विक्री कर्मचारियों के लिए कमीशन की गणना करते समय, आप फॉर्मूला को कॉपी करते समय सेल B10 को नहीं बदलना चाहेंगे। आप चाहते हैं कि कॉलम और रो दोनों उस सटीक सेल को संदर्भित करने के लिए समान रहें। सूत्र में \$B\$10 का उपयोग करके, न तो कॉपी करते समय बदलता है।

Commissions - November 2000		
	Total Sales	Commission
4	Bob	26,000
5	Sally	35,350
6	Joseph	42,000
7	Celia	28,800
8		
9		
10	Rate:	10%

Commissions - November 2000		
	Total	Commission
1		
2		
3		
4	Bob	26,000
5	Sally	35,350
6	Joseph	42,000
7	Celia	28,800
8		
9		
10	Rate:	10%

Cell B10 does not change when filled.

Question : 7. a)

Explain in detail the Bookmark and Hyperlinks feature.

बुकमार्क और हाइपरलिंक सुविधा के बारे में विस्तार से बताएं।

Answer : 7. a)

Inserts a bookmark at the cursor position. You can then use the Navigator to quickly jump to the marked location at a later time. In an HTML document, bookmarks are converted to anchors that you can jump to from a hyperlink. Type the name of the bookmark that you want to create. The lower list contains all of the bookmarks in the current document. You cannot use the following characters in a bookmark name: / \ @ : * ? " ; , . #

कर्सर पोजीशन पर एक बुकमार्क समिलित करता है। आप बाद में चिह्नित स्थान पर जल्दी से जम्प के लिए नेविगेटर का उपयोग कर सकते हैं। एक HTML डॉक्यूमेंट में, बुकमार्क एंकर में कनवर्ट किए जाते हैं जिन्हें आप हाइपरलिंक से जम्प कर सकते हैं। उस बुकमार्क का नाम टाइप करें जिसे आप बनाना चाहते हैं। निचली सूची में वर्तमान डॉक्यूमेंट के सभी बुकमार्क शामिल हैं। आप निम्न कैरेक्टर का उपयोग बुकमार्क नाम में नहीं कर सकते :/ \ @ : * ? " ; , . #

- To access this command...Go to Insert menu – Bookmark -

इस कमांड को एक्सेस करने के लिए Insert menu – Bookmark पर जायें।

- To jump to a specific bookmark, press F5 to open the Navigator, click the plus sign (+) next to the Bookmark entry, and then double-click the bookmark.

किसी विशिष्ट बुकमार्क पर जाने के लिए, नेविगेटर को खोलने के लिए F5 दबाएँ, बुकमार्क प्रविष्टि के बगल में प्लस चिह्न (+) पर क्लिक करें और फिर बुकमार्क पर डबल-क्लिक करें।

- You can also right-click the Page Number field at the left end of the Status Bar at the bottom of the document window, and then choose the bookmark that you want to jump to.

आप डॉक्यूमेंट विंडो के नीचे स्थित बार के बाईं ओर स्थित पृष्ठ संख्या फील्ड पर राइट-क्लिक भी कर सकते हैं और फिर उस बुकमार्क को चुन सकते हैं जिसे आप जम्प करना चाहते हैं।

- To delete a bookmark, select the bookmark from the Insert Bookmark dialogue box and click the Delete button. No confirmation dialogue box will follow.

बुकमार्क हटाने के लिए, बुकमार्क डायलॉग बॉक्स से बुकमार्क चुनें और डिलीट बटन पर क्लिक करें। कोई कंफर्मेशन डॉयलॉग बॉक्स नहीं चलेगा।

Hyperlinks - हाइपरलिंक्स

Hyperlinks are cross-references, highlighted in text in various colours and activated by mouse-click. With the aid of hyperlinks, readers can jump to specific information within a document as well as to related information in other documents.

हाइपरलिंक्स क्रॉस-रेफरेंस हैं, जिन्हें विभिन्न रंगों में टेक्स्ट में हाईलाइट किया गया है और माउस-क्लिक द्वारा सक्रिय किया गया है। हाइपरलिंक्स की सहायता से, रीडर किसी डॉक्यूमेंट के भीतर और साथ ही अन्य डॉक्यूमेंटों में संबंधित जानकारी के लिए विशिष्ट जानकारी पर जा सकते हैं।

In LibreOffice you can assign hyperlinks to text as well as to graphics and frames (see the Hyperlink Dialogue Box icon on the Standard bar). Assigns a new hyperlink or edits the selected hyperlink. A hyperlink is a link to a file on the Internet or on your local system.

लिब्रेओफिस में आप हाइपरलिंक्स को टेक्स्ट के साथ-साथ ग्राफिक्स और फ्रेम (स्टैंडर्ड बार पर हाइपरलिंक डायलॉग बॉक्स आइकन देखें) को असाइन कर सकते हैं। नया हाइपरलिंक असाइन करता है या चयनित हाइपरलिंक को एडिट करता है। हाइपरलिंक इंटरनेट या आपके स्थानीय सिस्टम की किसी फाइल का लिंक है।

To access this the hyperlink command go to the Format menu – select the Character - Hyperlink tab.

इस हाइपरलिंक कमांड को एक्सेस करने के लिए Format menu – select the Character - Hyperlink tab पर जायें।

You can insert hyperlinks in two ways: as text or as a button. In both cases, the visible text can be different from the URL.

आप हाइपरलिंक को दो तरीकों से समिलित कर सकते हैं: टेक्स्ट के रूप में या एक बटन के रूप में। दोनों मामलों में, विजिबल URL से अलग हो सकता है।

- Display the HyperlinkBar by choosing View - Toolbars - Hyperlink Bar. Type the visible text in the left field and the full URL in the right field, including http:// or file://.
हाइपरलिंक बार प्रदर्शित करने के लिए View - Toolbars - Hyperlink Bar चुनें। बाएँ फील्ड में विजिबल टेक्स्ट और दाएँ फील्ड में पूर्ण URL लिखें, जिसमें http:// या file:// शामिल है।
- Place the text cursor in the document at the point where you want to insert the hyperlink. Click the Hyperlink icon on the HyperlinkBar. The hyperlink is inserted as text.
जहाँ आप हाइपरलिंक समिलित करना चाहते हैं उस बिंदु पर डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट कर्सर रखें। HyperlinkBar पर हाइपरलिंक आइकन पर विलक करें। हाइपरलिंक को टेक्स्ट के रूप में डाला जाता है।
- If you want to insert the hyperlink as a button, click and hold the Hyperlink icon and select As Button from the sub-menu
यदि आप हाइपरलिंक को एक बटन के रूप में समिलित करना चाहते हैं, तो हाइपरलिंक आइकन पर विलक करें और सब-मेन्यू से As बटन चुनें।

Question : 7.b)

What are the advantages of presentation package? Give example of one such package. How can we create a transition and animation in a presentation?–

प्रेजेंटेशन पैकेज के क्या फायदे हैं? ऐसे ही एक पैकेज का उदाहरण दीजिए। हम एक प्रेजेंटेशन में एक ट्रांजीशन और एनीमेशन कैसे बना सकते हैं।

Answer : 7.b)

Advantages of presentation package - प्रेजेंटेशन पैकेज के लाभ-

Like presentation in MS office, impress is also a powerful tools of LibreOffice. It's very similar to Microsoft's PowerPoint. It is a presentation programme included in LibreOffice.

एमएस ऑफिस में प्रेजेंटेशन की तरह, लिब्रे ऑफिस में इम्प्रेस भी एक पॉवरफुल टूल है। यह लगभग माइक्रोसॉफ्ट पॉवरपॉइंट के समान है। यह लिब्रे ऑफिस में शामिल एक प्रेजेन्टेशन प्रोग्राम है।

Advantages of presentation package are given below: प्रेजेंटेशन पैकेज के लाभ नीचे दिए गए हैं :

- You can create slides that contain many different elements, including text, bulleted and numbered lists, tables, chart and graphical objects as clipArt, drawings etc., आप स्लाइड बना सकते हैं जिसमें कई एलिमेंट्स, जैसे टेक्स्ट, बुलेटेड और क्रमांकित सूचियाँ, ट्रेबल्स, चार्ट और ग्राफिकल ऑब्जेक्ट जैसे विलप आर्ट, ड्रॉइंग्स आदि शामिल हैं।
- It also includes a spelling checker, a thesaurus, text style and background styles.
इसमें स्पेलिंग चेकर, थिसॉरस, टेक्स्ट स्टाइल और बैकग्राउंड स्टाइल भी शामिल हैं।
- Impress can handle both Microsoft's PowerPoint format (.ppt) as well as its own open standard format called open document presentation format (.odp) which is internationally recognized.
इम्प्रेस माइक्रोसॉफ्ट के पॉवरपॉइंट फॉर्मेट (पीपीटी) के साथ-साथ अपने स्वयं के ओपन स्टैण्डर्ड फॉर्मेट जिसे ओपन डॉक्यूमेंट प्रेजेंटेशन फॉर्मेट (ओडीपी) कहते हैं, दोनों को संभाल सकता है जो अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्य है।
- LibreOffice Impress lets you create professional slide shows that can include charts, drawing objects, text, multimedia and a variety of other items.

लिब्रेओफिस इम्प्रेस आपको प्रोफेशनल रलाइड शो बनाने की सुविधा देता है, जिसमें चार्ट, ड्राइंग ऑब्जेक्ट, टेक्स्ट, मल्टीमीडिया और कई अन्य आइटम शामिल हो सकते हैं।

- You can even import and modify Microsoft PowerPoint presentations.
आप माइक्रोसॉफ्ट पॉवरपॉइंट प्रेजेन्टेशन को इम्पोर्ट और संशोधित भी कर सकते हैं।
- For on-screen slide shows, animation, slide transitions and multimedia are a few of the techniques you can use to make your presentation more exciting. ऑन-स्क्रीन रलाइड शो, एनीमेशन, रलाइड ट्रांजिशन्स और मल्टीमीडिया कुछ ऐसी तकनीकें हैं जिनका उपयोग आप अपनी प्रस्तुति को और रोमांचक बनाने के लिए कर सकते हैं।

Question : 8.a)

Briefly explain the different types of instant messaging services available

उपलब्ध इंस्टैन्ट मैसेजिंग सर्विस के विभिन्न प्रकारों के बारे में संक्षेप में बताएं।

Answer: 8.a)

Instant messaging (IM) technology is a type of online chat that offers real-time text transmission over the Internet. Short messages are typically transmitted between two parties, when each user chooses to complete a thought and select "send". Some IM applications can use push technology to provide real-time text, which transmits messages character by character, as they are composed. More advanced instant messaging can add file transfer, clickable hyperlinks, Voice over IP, or video chat. Let us see some Instant Messaging application.

इंस्टेंट मैसेजिंग (आईएम) तकनीक एक प्रकार का ऑनलाइन चैट है जो इंटरनेट पर वास्तविक समय के टेक्स्ट ट्रांसमिशन की सुविधाप्रदान करता है। लघु संदेश आम तौर पर दो पक्षों के बीच ट्रांसमिट होते हैं, जब प्रत्येक उपयोगकर्ता कोईविचार करता है और "send" का चयन करता है। कुछ IM एप्लिकेशन रियल-टाइम टेक्स्ट प्रदान करने के लिए पुश तकनीक का उपयोग कर सकते हैं, जो कैरेक्टर द्वारा मैसेज कैरेक्टर को प्रसारित करता है, जैसा कि वे कंपोस्ट हैं। एडवांस्ड इंस्टेंट मैसेजिंग, फाइल स्थानांतरण, विलक करने योग्य हाइपरलिंक, IP पर वॉइस या वीडियो चैट जोड़ सकते हैं। आइये देखते हैं कुछ इंस्टेंट मैसेजिंग एप्लीकेशन।

WhatsApp : व्हाट्सएप – It is a mobile based messaging application that you can download to your smartphone and use to easily send text, video and audio messages to other peoples mobile phones. There is no turning back with this new update for businesses. It plays an important role in impact on small to large scale companies. With the growing digitization, users are always looking out for richness in their living.

यह एक मोबाइल आधारित मैसेजिंग एप्लीकेशन है जिसे आप अपने स्मार्टफोन में डाउनलोड कर सकते हैं और आसानी से अन्य लोगों के मोबाइल फोन पर टेक्स्ट, वीडियो और ऑडियो संदेश भेज सकते हैं। व्यवसायों के लिए इस नए अपडेट के साथ कोई पीछे नहीं है। यह छोटे से लेकर बड़े पैमाने पर कंपनियों के प्रभाव में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। बढ़ते डिजिटलीकरण के साथ, उपयोगकर्ता हमेशा अपने जीवन में समृद्धि की तलाश कर रहे हैं।

Facebook Messenger : It is a mobile app that enables chat, voice and video communications between the social media site's web-based messaging and smart phones. (Specific capabilities vary according to the user's device and geographic location.) Messenger is available for iOS, Android, Windows 10 and Blackberry devices and can connect through Wi-Fi or a mobile data plan.

फेसबुक मैसेजर एक मोबाइल ऐप है जो सोशल मीडिया साइट के वेब-आधारित मैसेजिंग और स्मार्टफोन के बीच चैट, वॉयस और वीडियो संचार को सक्षम बनाता है। (उपयोगकर्ता की डिवाइस और भौगोलिक स्थिति के अनुसार विशिष्ट क्षमताएं भिन्न होती हैं।) मैसेजर iOS, एंड्रॉइड, विंडोज 10 और ब्लैकबेरी उपकरणों के लिए उपलब्ध है और वाई-फाई या मोबाइल डेटा प्लान के माध्यम से जुड़ सकता है।

Telegram : It is a cloud-based instant messaging and voice over IP service developed by Telegram Messenger LLP, London. Telegram was launched in 2013 by the Russian entrepreneur Pavel Durov and his brother Nikolai. Telegram client apps are available for Android, iOS (iPhone), Windows Phone, Windows NT, macOS and Linux. Through this application, users can send messages, photos, videos, stickers, audio and files of any type (up to 1.5 gigabyte in size per file).

टेलीग्राम मैसेंजर एलएलपी, लंदन द्वारा विकसित आईपी सेवा पर एक क्लाउड-आधारित त्वरित संदेश और आवाज है। टेलीग्राम को 2013 में रूसी उद्यमी पावेल दुरोव और उनके भाई निकोलाई ने लॉन्च किया था। टेलीग्राम क्लाइंट ऐप एंड्रॉइड, आईओएस (आईफोन), विडोज फोन, विडोज एनटी, मैकओएस और लिनक्स के लिए उपलब्ध हैं। इस एप्लिकेशन के माध्यम से, उपयोगकर्ता किसी भी प्रकार के संदेश, फोटो, वीडियो, स्टिकर, ऑडियो और फाइलें (प्रत्येक फाइल के आकार में 1.5 गीगाबाइट तक) भेज सकते हैं।

Question : 8.b)

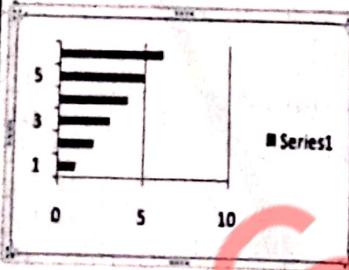
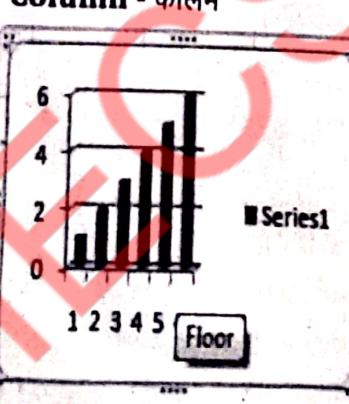
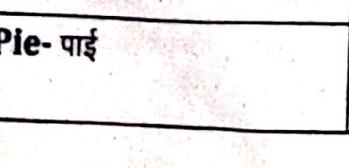
What are the different types of charts options available? Briefly explain the procedure to create a pie chart.

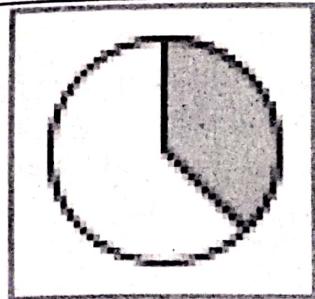
विभिन्न प्रकार के उपलब्ध चार्ट विकल्प क्या हैं? पाई चार्ट बनाने की प्रक्रिया के बारे में संक्षेप में बताएं।

Answer : 8.b)

Once results are determined that the chart is to display, choose the chart that best suits this purpose. The most popular charts are column, line, pie and bar charts. The different types of charts available in Office package are given below:

एक बार परिणाम निर्धारित होने के बाद कि चार्ट प्रदर्शित करना है, उस चार्ट का चयन करें जो इस उद्देश्य के लिए सबसे उपयुक्त है। सबसे लोकप्रिय चार्ट कॉलम, लाइन, पाई और बार चार्ट हैं। ऑफिस पैकेज में उपलब्ध विभिन्न प्रकार के चार्ट नीचे दिए गए हैं।

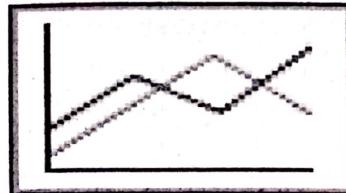
Bar - बार	 <p>Data that is arranged in columns or rows on a worksheet can be plotted in a bar chart. Bar charts illustrate comparisons among individual items. किसी वर्कशीट पर कॉलम या रो में व्यवस्थित डेटा को बार चार्ट में प्लॉट किया जा सकता है। बार चार्ट एकांकी वस्तुओं के बीच तुलना को वर्णन करता है।</p>
Column - कॉलम	 <p>Data that is arranged in columns or rows on a worksheet can be plotted in a column chart. Column charts are useful for showing data changes over a period of time or for illustrating comparisons among items. In column charts, categories are typically organized along the horizontal axis and values along the vertical axis.</p> <p>एक वर्कशीट पर कॉलम या पंक्तियों में व्यवस्थित डेटा को एक कॉलम चार्ट में प्लॉट किया जा सकता है। कॉलम चार्ट समय-समय पर डेटा परिवर्तन दिखाने या वस्तुओं के बीच तुलनात्मक वित्त्रण के लिए उपयोगी होते हैं। कॉलम चार्ट में, श्रेणियां आमतौर पर हॉरिजेन्टल अक्ष और वर्टिकल अक्ष के साथ मूल्यों के साथ आयोजित की जाती हैं।</p>
Pie- पाई	 <p>Data that is arranged in one column or row only on a worksheet can be plotted in a pie chart. Pie charts show the size of items in one data series.</p>



proportional to the sum of the items. The data points in a pie chart are displayed as a percentage of the whole pie.

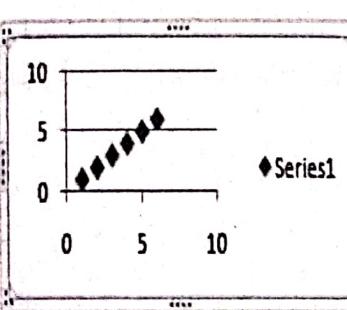
किसी वर्कशीट पर केवल एक कॉलम या रो का डेटा पाई चार्ट में प्लॉट किया जा सकता है। पाई चार्ट्स में डाटा वैल्यू को इसकी साइज़ के अनुपात के हिसाब से प्रदर्शित करते हैं जो सभी उपस्थित डाटा आइटम के योग के समानुपातिक होता है। एक पाई चार्ट में डेटा बिंदुओं को पूरे पाई का एक प्रतिशत के रूप में प्रदर्शित होते हैं।

Line - लाइन



Line charts are used to illustrate trends over time. Each value is plotted as a point on the chart and is connected to other values by a line. Multiple items are plotted using different lines.

समय के साथ रुझान दर्शाने के लिए लाइन चार्ट का उपयोग किया जाता है। प्रत्येक वैल्यू को चार्ट पर एक बिंदु के रूप में प्लॉट किया जाता है और एक लाइन द्वारा अन्य वैल्यू से जुड़ा होता है। अनेक वस्तुओं को विभिन्न लाइनों का उपयोग करके प्लॉट किया जाता है।

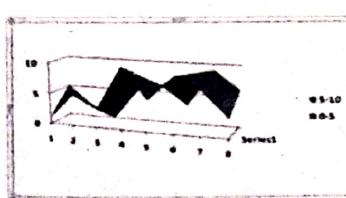


Area-एरिया

Data that is arranged in columns or rows on a worksheet can be plotted in an area chart. Area charts emphasize the magnitude of change over time and can be used to draw attention to the total value across a trend. For example, data that represents profit over time can be plotted in an area chart to emphasize the total profit.

किसी वर्कशीट पर कॉलम या रो में व्यवस्थित डेटा को एक एरिया चार्ट में प्लॉट किया जा सकता है। एरिया चार्ट समय के साथ परिवर्तन के परिमाण पर जोर देता है और एक ट्रैड (प्रवृत्ति) में कुल वैल्यू (टोटल वैल्यू) की ओर ध्यान आकर्षित करने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। उदाहरण के लिए किसी लाभ को उसके समय के साथ कुल लाभ में उत्सर्जित परिणाम को इस चार्ट के माध्यम से प्रस्तुत कर सकते हैं।

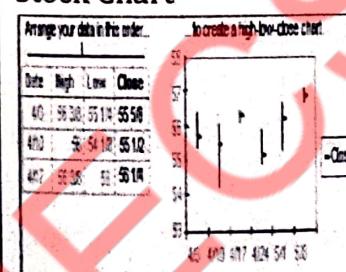
Surface - सरफेश स्टॉक



Data that is arranged in columns or rows on a worksheet can be plotted in a surface chart. A surface chart is useful when you want to find optimum combinations between two sets of data.

किसी वर्कशीट पर कॉलम या रो में व्यवस्थित डेटा को एक सरफेस चार्ट में रूपांतरित किया जा सकता है। जब आप डेटा के दो सेट के बीच अनुकूलतम संयोजन ढूँढते हैं तब एक सरफेस चार्ट इसके लिए उपयोगी होगा।

Stock Chart



Data that is arranged in columns or rows in a specific order on a worksheet can be plotted in a stock chart. As its name implies, a stock chart is most often used to illustrate the fluctuation of stock prices. However, this chart may also be used for scientific data. For example, you could use a stock chart to indicate the fluctuation of daily or annual temperatures. You must organize your data in the correct order to create stock charts.

किसी वर्कशीट पर किसी विशेष क्रम में कॉलम या रो की वैल्यू (डाटा) को एक स्टॉक चार्ट में प्लॉट किया जा सकता है। अपने नाम का अर्थ अनुसार एक स्टॉक चार्ट अक्सर ज्यादा शेरर की कीमतों में उत्तर - चढ़ाव को वर्णित करने के लिए प्रयोग किया जाता है। हालांकि इस चार्ट को भी वैज्ञानिक डेटा के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। उदाहरण के लिए आप दैनिक या वार्षिक तापमान के उत्तर - चढ़ाव दर्शाने के लिए स्टॉक चार्ट इस्तेमाल कर सकते हैं। आपको स्टॉक चार्ट्स बनाने के लिए अपने डेटा को सही क्रम में व्यवस्थित करना होगा।

Chart in a Calc spreadsheet – कैल्क स्प्रेडशीट में चार्ट

As you know that Charts and graphs are powerful tool now a day to present your information to the reader. LibreOffice Calc offers a variety of different chart and graph formats for your data. This makes it easy to a user to understand or represent the data in the Sheet. You can make it even easier by saving your favorite charts as a chart template that you can then quickly apply whenever you create a new chart.

जैसा कि आप जानते हैं कि चार्ट और रेखांकन शक्तिशाली उपकरण हैं जो अब आपकी जानकारी एक दिन में पाठक को प्रस्तुत करती है। लिब्रे ऑफिस कैल्क आपके डेटा के लिए विभिन्न चार्ट और ग्राफ स्वरूपों की एक किस्म प्रदान करता है। इससे उपयोगकर्ता को शीट पर डेटा को समझना या उसका प्रतिनिधित्व करना आसान हो गया। आप अपने पसंदीदा चार्ट को एक चार्ट टेम्प्लेट के रूप में सहेज कर इसका और भी आसान बना सकते हैं, जब आप एक नया चार्ट बनाते हैं तो आप जल्दी से अनप्लग कर सकते हैं।

- Click inside the cell range that you want to present in your chart.
उस सेल रेंज के अन्दर क्लिक करें जिसे आप अपने चार्ट में प्रेजेन्ट करना चाहते हैं।
- Click the Insert Chart icon on the Standard toolbar. You see a chart preview and the Chart Wizard appears. And Follow the instructions in the Chart Wizard to create the chart.
स्टैण्डर्ड टूलबार में चार्ट इंसर्ट करें पर क्लिक करें। आप चार्ट प्रिव्यू और चार्ट विजार्ड दिखते हैं, और चार्ट बनाने के लिए चार्ट विजार्ड में दिए गए निर्देशों का पालन करें।

Steps to create pie chart - पाई चार्ट क्रियेट करने के स्टेप

- Step 1: Open LibreOffice Calc and Enter Your Data in Two Columns. ...
लिब्रे ऑफिस कैल्क खोलें और अपने डेटा को दो कॉलम में दर्ज करें।
- Step 2: Select Your Data and Click Pie-chart Icon. ...
अपना डेटा चुनें और पाई-चार्ट आइकन पर क्लिक करें।
- Step 3: Change the Type of Chart From Default Bar Graph to the Pie. ...
डिफॉल्ट बार ग्राफ से पाई में चार्ट के प्रकार को बदलें।
- Step 4: Close Chart Dialogue. ...
चॉर्ट डॉयलॉग बन्द करें।
- Step 5: Enlarge Your Chart. ...
अपने चार्ट को इनलॉर्ज करें।
- Step 6: Change Color in the Pie Chart.
पाई चार्ट में कलर चेंज करें।

Question : 8.c)

Define e-mail. Explain the advantages and disadvantages of e-mail.

ई-मेल को परिभाषित करें। ई-मेल के फायदे और नुकसान के बारे में बताएं।

Answer : 8.c)

Electronic mail (email or e-mail) is a method of exchanging messages ("mail") between people using electronic devices. Invented by Ray Tomlinson, email first entered limited use in the 1960s and by the mid-1970s had taken the form now recognized as email. Email operates across computer networks, which today is primarily the Internet. Some early email systems required the author and the recipient to both be online at the same time, in common with instant messaging. Today's email systems are based on a store-and-forward model. Email servers accept, forward, deliver, and store messages. Neither the users nor their computers are required to be online simultaneously; they need to connect only briefly, typically to a mail server or a webmail interface for as long as it takes to send or receive messages.

इलेक्ट्रॉनिक मेल (ईमेल या ई-मेल) इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का उपयोग करने वाले व्यक्तिओं के बीच संदेशों ("मेल") का आदान-प्रदान करने की एक विधि है। रे टॉमलिंसन द्वारा ईमेल का आविष्कार किया गया, ईमेल ने पहली बार 1960 के दशक में सीमित उपयोग में प्रयोग किया और 1970 के दशक के मध्य तक ईमेल मान्यस्वरूप प्राप्त किया था। ईमेल कंप्यूटर नेटवर्क पर काम करता है, जो आज मुख्य रूप से इंटरनेट है। पूर्व में ईमेल सिस्टमों में प्रेषक और प्राप्तकर्ता दोनों को एक ही समय में ऑनलाइन होने की आवश्यकता होती थी, जो लारिट संदेश के लिए प्रयोग होते थे। आज के ईमेल सिस्टम एक स्टोर-एंड-फॉरवर्ड मॉडल पर आधारित हैं। ईमेल सर्वर संदेशों को स्वीकार, अप्रेषित, वितरित और संग्रहीत करते हैं, वर्तमान समय में तो उपयोगकर्ताओं और न ही उनके कंप्यूटरों को एक साथ ऑनलाइन होना आवश्यक है उन्हें केवल संक्षिप्त रूप से कनेक्ट करने की आवश्यकता होती है। आम तौर पर एक मेल सर्वर या एक वेबमेल इंटरफ़ेस के रूप में लंबे समय के लिए संदेश भेजने या प्राप्त करने के लिए लेता है।

Originally an ASCII text-only communications medium, Internet email was extended by Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) to carry text in other character sets and multimedia content attachments. International email, with internationalized email addresses using UTF-8, has been standardized, but as of 2017 it has not been widely adopted.

मूल रूप से एक ASCIIटेक्स्ट -केवल संचार माध्यम, इंटरनेट ईमेल को अन्य कैरेक्टर सेट और मल्टीमीडिया कंटेनरमेट्रिक में टेक्स्ट ले जाने के लिए मल्टीपर्स इंटरनेट मेल एक्सटेंशन (MIME) द्वारा विस्तारित किया गया था। अंतर्राष्ट्रीय ईमेल, अंतर्राष्ट्रीय ईमेल पते के साथ UTF-8 का उपयोग करके मानकीकृत किया गया है, लेकिन 2017 तक इसे व्यापक रूप से अपनाया नहीं गया है।

Advantages of e-mail. ई-मेल के फायदे के बारे में बताएं।

- Communicating through Email is the most cost effective communication. Most of the web-based email providers are providing this for free.
ईमेल के माध्यम से संवाद सबसे कम लागत का संचार माध्यम है। अधिकांश वेब-आधारित ईमेल प्रदाता इसे मुफ्त में प्रदान कर रहे हैं।
- You can keep records of email sent or received in your email account. You can retrieve the records of that in future any time.
आप अपने ईमेल खाते में भेजे गए या प्राप्त किए गए ईमेल के रिकॉर्ड रख सकते हैं। आप भविष्य में किसी भी समय के रिकॉर्ड को पुनः प्राप्त कर सकते हैं।
- It's not some other communication device which you need to carry with you. Only you need to login to your email account from anywhere across the globe.
यह कुछ अन्य संचार उपकरण नहीं है जो आपको अपने साथ ले जाने की आवश्यकता है। केवल आपको दुनिया भर में कहीं से भी अपने ईमेल खाते को लॉगिन करना होगा।
- You may keep soft copy (e-copy) of your important documents attached to your email account. All of the emails providing companies give you sufficient space to store your document. You may access these valuable documents from anywhere.
आप अपने ईमेल खाते से जुड़े अपने महत्वपूर्ण दस्तावेजों की सॉफ्ट कॉपी (ई-कॉपी) रख सकते हैं। सभी ईमेल प्रदान करने वाली कंपनियां आपको अपने डॉक्यूमेंट स्टोर/सेव करने के लिए पर्याप्त स्थान देती हैं। आप इन बहुमूल्य दस्तावेजों को कहीं से भी एक्सेस कर सकते हैं।

Disadvantages of Email - ईमेल के नुकसान

- The recipient needs access to the internet to receive email. Email makes the communication is in an organization easier and efficient. But there are instances where the communication needs to be face to face rather than the email.
ईमेल प्राप्त करने के लिए प्राप्तकर्ता को इंटरनेट तक पहुंच की आवश्यकता होती है। ईमेल एक संगठन में संचार आसान और कुशल बनाता है। लेकिन ऐसे उदाहरण हैं जहां ईमेल के बजाय संचार का सामना करना पड़ता है।
- In emails, you make use of the popular jargons and pronouns to put forward your point. This can lead to some conflicting emails in the future. These conflicts happen when the email that you have sent is

full of abbreviations and short descriptions. Further, the over the use of emotions can confuse the opposite person and your message might not be conveyed properly.

ईमेल में, आप अपनी बात को आगे बढ़ाने के लिए लोकप्रिय शब्दजाल और सर्वनामों का उपयोग करते हैं। इससे भविष्य में कुछ परस्पर विरोधी ईमेल हो सकते हैं। ये विरोध तब होता है जब आपके द्वारा भेजा गया ईमेल संक्षिप्त और संक्षिप्त विवरणों से भरा होता है। इसके अलावा, इमोशन्स का उपयोग विपरीत व्यक्ति को भ्रमित कर सकता है और आपके संदेश को ठीक से व्यक्त नहीं किया जा सकता है।

- Although the email that you have sent takes no time to be delivered, it takes time to print it and get a copy.

हालाँकि आपने जो ईमेल भेजा है उसे डिलीवर होने में समय नहीं लगता है, लेकिन इसे प्रिंट करने और कॉपी प्राप्त करने में समय लगता है।

- Thus, this increases the workload of an organization on day to day basis. This organization of emails and reading them will take a lot of your time and will hamper your productivity. Many times in an organization it is better to communicate through telephones or face to face.

इस प्रकार, यह एक संगठन के कार्यभार को दिन-प्रतिदिन के आधार पर बढ़ाता है। ईमेल और उन्हें पढ़ने का यह संगठन आपका बहुत समय लेगा और आपकी उत्पादकता में बाधा उत्पन्न करेगा। किसी संगठन में कई बार टेलीफोन या आमने-सामने संवाद करना बेहतर होता है।

- The emails are very vulnerable in terms of the data. It takes a lot of time and effort to destroy someone's letters and printed emails. But the emails can be destroyed in no time.

ईमेल डेटा के मामले में बहुत कमजोर हैं। किसी के पत्र और मुद्रित ईमेल को नष्ट करने में बहुत समय और प्रयास लगता है। लेकिन ईमेल कुछ ही समय में नष्ट हो सकते हैं।

Question : 9.a)

Cache Memory - कैश मेमोरी

Answer : 9.a)

Cache memory is a virtual kind of memory used in Static Random Access Memory in different levels and stages namely L1, L2, L3.etc. It does enhance the processing capability of the CPU. It is placed between main memory and CPU. It is faster than main memory. Time spent in accessing a program in Cache memory is 15 to 25 nano seconds wheras 25 nano seconds spent in main memory. It is a built in memory space in the computer processor used to enhance the processing speed. The Cache memory stores data and instructions which are immediately to be excuted or processed.

कैश मेमोरी विभिन्न प्रकारों और चरणों में एल 1, एल 2, एल 3 आदि स्टैटिक रैम एक्सेस मेमोरी में उपयोग की जाने वाली एक वर्चुअल मेमोरी है। यह सीपीयू की प्रोसेसिंग क्षमता को बढ़ाती है। इसे मुख्य मेमोरी और सीपीयू के बीच रखा जाता है। यह मुख्य मेमोरी से तेज है। कैश मेमोरी में एक प्रोग्राम को एक्सेस करने में लगने वाला समय 15 से 25 नैनो सेकंड है, जो कि मुख्य मेमोरी में खर्च किए गए 25 नैनो सेकंड है। यह प्रोसेसिंग प्रोसेसर को बढ़ाने के लिए उपयोग किए जाने वाले कंप्यूटर प्रोसेसर में मेमोरी स्पेस में बनाया गया है। कैश मेमोरी डेटा और निर्देशों को संग्रहीत करती है जो तुरंत एक्जिक्यूट या प्रोसेसिंग होने के लिए होती है।

Importance of Cache memory: - कैश मेमोरी का महत्व

The cache memory lies in the path between the processor and the memory. The cache memory therefore, has lesser access time than memory and is faster than the main memory. A cache memory have an access time of 100ns, while the main memory may have an access time of 700ns.

कैश मेमोरी प्रोसेसर और मेमोरी के बीच के रास्ते में निहित है। इसलिए कैश मेमोरी में मेमोरी की तुलना में कम पहुंच का समय होता है और यह मुख्य मेमोरी से तेज होती है। एक कैश मेमोरी में 100ns का एक्सेस समय होता है, जबकि मुख्य मेमोरी में 700ns का एक्सेस समय हो सकता है।

The cache memory is very expensive and hence is limited in capacity. Earlier cache memories were available separately but the microprocessors contain the cache memory on the chip itself. The need for the cache memory is due to the mismatch between the speeds of the main memory and the CPU. The CPU clock as discussed earlier is very fast, whereas the main memory access time is comparatively slower. Hence, no matter how fast the processor is, the processing speed depends more on the speed of the main memory (the strength of a chain is the strength of its weakest link). It is because of this reason that a cache memory having access time closer to the processor speed is introduced.

कैश मेमोरी बहुत महंगी है और इसलिए क्षमता में सीमित है। पहले कैश मेमोरी अलग से उपलब्ध थीं लेकिन माइक्रोप्रोसेसरों में चिप पर ही कैश मेमोरी होती है। कैश मेमोरी की आवश्यकता मुख्य मेमोरी और सीपीयू की गति के बीच बेमेल के कारण है। पहले चर्चा की गई सीपीयू घड़ी बहुत तेज है, जबकि मुख्य मेमोरी एक्सेस समय तुलनात्मक रूप से धीमा है। इसलिए, कोई फर्क नहीं पड़ता कि प्रोसेसर कितना तेज है, प्रोसेसिंग की गति मुख्य मेमोरी की गति पर निर्भर करती है (एक श्रृंखला की ताकत उसके सबसे कमजोर लिंक की ताकत है)। यह इस कारण से है कि प्रोसेसर की गति के करीब पहुंच वाले कैश मेमोरी को पेश किया जाता है।

The cache memory stores the program (or its part) currently being executed or which may be executed within a short period of time. The cache memory also stores temporary data that the CPU may frequently require for manipulation.

कैश मेमोरी वर्तमान में निष्पादित होने वाले प्रोग्राम (या उसके हिस्से) को संग्रहीत करती है या जिसे थोड़े समय के भीतर निष्पादित किया जा सकता है। कैश मेमोरी अस्थायी डेटा भी संग्रहीत करती है जो सीपीयू को अक्सर हेरफेर के लिए आवश्यक हो सकता है।

Question : 9.b)

Explain Internet of Things with Advantages and Disadvantages of IoT.

इंटरनेट ऑफ थिंग्स की व्याख्या के साथ इसके फायदे और नुकसान के बारे में बताएं।

Answer : 9.b)

Internet of Things (IoT) - इंटरनेट ऑफ थिंग्स

The Internet of things is the extension of Internet connectivity into physical devices and everyday objects. Embedded with electronics, Internet connectivity and other forms of hardware, these devices can communicate and interact with others over the Internet, and they can be remotely monitored and controlled. For Example, if you have an IoT based refrigerator, it will let you know about your diet by monitoring your health previously and suggest you best meals with available foodstuff.

इंटरनेट ऑफ थिंग्स भौतिक उपकरणों और रोजमरा की वस्तुओं में इंटरनेट कनेक्टिविटी का विस्तार है। इलेक्ट्रॉनिक्स, इंटरनेट कनेक्टिविटी और हार्डवेयर के अन्य रूपों के साथ एंबेडेड ये डिवाइस, इंटरनेट पर दूसरों के साथ संवाद और बातचीत कर सकते हैं, और उन्हें दूर से निगरानी और नियंत्रित भी किया जा सकता है। उदाहरण के लिए— यदि आपके पास IoT आधारित रेफ्रिजरेटर है, तो यह आपको पहले से ही आपके स्वास्थ्य की निगरानी करके आपके आहार के बारे में बताएगा और आपको उपलब्ध खाद्य पदार्थों के साथ सर्वोत्तम भोजन का सुझाव देगा।

The definition of the Internet of things has evolved due to junction of multiple technologies, real-time analytics, machine learning, commodity sensors and embedded systems. Traditional fields of embedded systems, wireless sensor networks, control systems, automation (including home and

building automation) and others all contribute to enabling the Internet of things. In the consumer market, IoT technology is most synonymous with products pertaining to the concept of the "smart home", covering devices and appliances (such as lighting fixtures, thermostats, home security systems and cameras and other home appliances) that support one or more common ecosystems, and can be controlled via devices associated with that ecosystem, such as smartphones and smart speakers.

कई तकनीकों, रियल-टाइम एनालिटिक्स, मशीन लर्निंग, कमोडिटी सेंसर और एम्बेडेड सिस्टम के जंक्शन के कारण इंटरनेट ऑफ थिंग्स की परिभाषा विकसित हुई है। एम्बेडेड सिस्टम के पारंपरिक क्षेत्र, वायरलेस सेंसर नेटवर्क, नियंत्रण प्रणाली, स्वचालन (घर और भवन स्वचालन सहित) और अन्य सभी इंटरनेट ऑफ थिंग्स को सक्षम करने में योगदान करते हैं। उपभोक्ता बाजार में, IoT तकनीक "स्मार्ट होम" की अवधारणा से संबंधित उत्पादों के साथ सबसे अधिक पर्याय है, उपकरणों (जैसे लाइटिंग फिल्सचर, थर्मोस्टेट, गृह सुरक्षा प्रणाली और कैमरे, और अन्य घरेलू उपकरणों) को कवर करना जो एक या एक से अधिक सामान्य पारिस्थितिक तंत्रों का समर्थन करते हैं और उस पारिस्थितिक तंत्र से जुड़े उपकरणों के माध्यम से नियंत्रित किया जा सकता है, जैसे कि स्मार्टफोन और स्मार्ट स्पीकर।

Advantages and Disadvantages of IoT

Advantages of IoT - IoT के लाभ

The advantages of IoT span across every area of lifestyle and business. Here is a list of some of the advantages that IoT has to offer:

IoT के ऐवांटेज जीवनशैली और व्यवसाय के हर क्षेत्र में फैले हैं। यहाँ IoT के कुछ फायदों की एक सूची दी गई है जो निम्न है:

- Enhanced Data Collection:** The more the information, the easier it is to make the right decision. Since modern data collection suffers from its limitations and its design for passive use; so IoT breaks it out of those spaces and places where humans really want to go for analyzing the world.

एनहैंस्ड डेटा कलेक्शन— जितनी ही अधिक जानकारी हो, तो सही डिसीजन लेना उतना ही आसान होता है। चूंकि मॉडर्न डेटा कलेक्शन पैसिव यूज के लिए अपने लिमिटेशन एवं डिजाइन के कारण सफर(ग्रस्त) करता है, इसलिए IoT उन स्पेस एवं प्लेस को ब्रेक करता है जहाँ मानव वास्तव में दुनिया के विश्लेषण के लिए जाना चाहते हैं।

- Communication:** IoT system allows full transparency and increases machine to machine communication (also called M2M). Because of this, physical devices stay in touch with one another leading to greater efficiency and higher quality.

कम्यूनिकेशन— IoT सिस्टम फुल ड्रांस्परेन्सी को एलाउ एवं मशीन टू मशीन(एम् टू एम्) कम्यूनिकेशन को बढ़ाता है। इसी कारण, फिजिकल डिवाइस अधिक एफिशिएंसी(दक्षता) एवं उच्च गुणवत्ता के लिए एक-दूसरे के साथ टच में रहते हैं।

- Efficient and Saves Time:** The machine-to-machine interaction provides better efficiency, hence; accurate results can be obtained fast. This results in saving valuable time. Instead of repeating the same tasks every day, it enables people to do other creative jobs.

इफिशिएंट एंड सेव टाइम— मशीन-टू-मशीन इंटरैक्शन बैटर ईफीसीएन्सी (बेहतर दक्षता) प्रदान करता है, इसलिए सटीक परिणाम तेजी से प्राप्त किए जा सकते हैं। इससे बहुमूल्य समय की बचत होती है। हर दिन समान कार्यों को दोहराने के बजाय, यह लोगों को अन्य रचनात्मक कार्य करने में सक्षम बनाता है।

- Money:** The financial aspect is the best advantage. This technology could replace humans who are in charge of monitoring and maintaining supplies.

मनी (घन)— फिनेंसिअल एस्पेक्ट्स (वित्तीय पहलू) सबसे अच्छा लाभ है। यह तकनीक उन मनुष्यों की जगह ले सकती है जो स्लाइज (आपूर्ति) की निगरानी और रखरखाव के प्रभारी हैं।

- Reduced Waste:** IoT makes areas of improvement clear. IoT provides real-world information leading to more effective management of resources.

रिडूज्ड वेस्ट- IoT उन्नति के क्षेत्रों को स्पष्ट करता है। IoT संसाधनों की अधिक प्रभावी प्रबंधन के लिए वास्तविक दुनिया की जानकारी प्रदान करता है।

Disadvantages of IoT - IoT के नुकसान

- Complexity:** There are several opportunities for failure with complex systems. Some IoT systems complicated in terms of design, deployment, and maintenance given their use of multiple technologies and a large set of new enabling technologies.

कम्प्लेक्सिटी (जटिलता)- जटिल प्रणालियों के साथ विफलता के कई अवसर हैं। कुछ IoT सिस्टम जो डिजाइन, डेप्लोयमेंट और मेनटेनेंस के मामले में कॉम्प्लीकेटेड (जटिल) हैं, जो कई तकनीकों का उपयोग करते हैं और ये कई नई सक्षम तकनीकों का एक बड़ा समूह भी है।

- Compatibility:** There is no standard for tagging and monitoring with sensors. A uniform concept like the USB or Bluetooth is required which should not be that difficult to do.

कम्पेटिबिलिटी (संगतता)- यहाँ सेंसर के साथ टैगिंग और मॉनिटरिंग(निगरानी) के लिए कोई मानक नहीं है। USB या ब्लूटूथ जैसी एक समान अवधारणा की आवश्यकता है जबकि ऐसा करना मुश्किल नहीं होना चाहिए।

- Security:** IoT creates an ecosystem of constantly connected devices communicating over networks. The system offers little control despite any security measures. This leaves users exposed to various kinds of attackers.

सिक्योरिटी (सुरक्षा)- IoT नेटवर्क पर संचार करने वाले लगातार जुड़े उपकरणों का एक पारिस्थितिक तंत्र बनाता है। सिस्टम किसी भी सुरक्षा उपायों के बावजूद थोड़ा नियंत्रण प्रदान करता है। यह उपयोगकर्ताओं को विभिन्न प्रकार के हमलावरों के संपर्क में छोड़ देता है।

Question : 9.c)

Compiler and Interpreter - कंपाइलर और इंटरप्रेटर

Answer: 9.c)

Compiler -कंपाइलर

Compiler is a kind of system software specially known as an Utility program. Compiler translates the High level **Langauge** to Low level langauge so that data and instructions passed through your program is executed with the help of Compiler. Compiler first checks entirely for the errors in the program and if the program does not have any syntax error then it compiles and sends to processor to execute and if there are some error or mistakes are remained in the program then it will prompt you to reconsider about the program syntax or procedure. Compilers are used in C, C++ etc.

कंपाइलर एक यूटिलिटी प्रोग्राम होता है जो सिस्टम सॉफ्टवेयर के अंतर्गत आता है। कंपाइलर किसी हाई लेवल लैंग्वेज को लो लेवल लैंग्वेज यानि मशीन लेवल कोड में परिवर्तित कर देता है, ताकि आपके प्रोग्राम से गुजरने वाले डेटा और निर्देशों को कंपाइलर की मदद से एकजीकूट किया जाए। कंपाइलर पहले प्रोग्राम में होने वाले एरर के लिए पूरी तरह से जाँच करता है और अगर प्रोग्राम में कोई सिंटैक्स त्रुटि नहीं है, तो यह कंपाइल करता है और प्रोसेसर को निष्पादित करने के लिए भेजता है और यदि प्रोग्राम में कुछ त्रुटि या गलतियाँ बनी हुई हैं, तो यह आपके बारे में पुनर्विचार करने के लिए संकेत देगा प्रोग्राम सिंटैक्स या प्रोसेज। कंपाइलर का उपयोग C, C ++ आदि में किया जाता है।

Interpreter -इंटरप्रेटर

Interpreter is also a translator which translates the High level language into machine level code to be executed but it differs from compiler, it checks programs line by line and when it gets the first line correct then it sends to execute and when if there are any mistakes exist in the program during deploying (running) process then it prompts you to rectify the error whereas compiler checks entire program at once if the program is correct, sends to execute otherwise prompt you to reconsider. Interpreter is used in Visual Basic etc.

इंटरप्रेटर भी एक अनुवादक है जो उच्च स्तरीय भाषा को निष्पादित करने के लिए मैकाइन स्तर कोड में अनुवाद करता है लेकिन यह कंपाइलर से भिन्न होता है, यह प्रोग्राम, लाईन बाई लाईन जाँचता है और जब यह पहली पंक्ति सही हो जाती है तो इसे निष्पादित करने के लिए भेजता है और जब कोई गलती होती है, प्रोग्राम में मौजूद है (चलाने) की प्रक्रिया के दौरान तो यह आपको त्रुटि को सुधारने के लिए प्रेरित करता है जबकि कंपाइलर पूरे प्रोग्राम को एक बार में चेक करता है अगर प्रोग्राम सही है, तो आपको निष्पादित करने के लिए भेजता है अन्यथा आप reconsider को संकेत दें। इंटरप्रेटर का उपयोग विज़ुअल बेसिक आदि में किया जाता है।

Question : 9.d) Internet Banking - इंटरनेट बैंकिंग

Answer: 9.d)

Internet banking or E-banking means any user with a personal computer and a browser can get connected to user banks website to perform any of the virtual banking functions. In internet banking system the bank has a centralized database that is web-enabled. All the services that the bank has permitted on the internet are displayed in menu. Any service can be selected and further interaction is dictated by the nature of service. The network which connects the various locations and gives connectivity to the central office within the organization is called intranet. These networks are limited to organizations for which they are set up. SWIFT is a live example of intranet application.

इंटरनेट बैंकिंग या ई-बैंकिंग का अर्थ है किसी भी व्यक्ति के पास एक व्यक्तिगत कम्प्यूटर और एक ब्राउजर वर्चुअल बैंकिंग कार्यों को करने के लिए उपयोग करता है बैंकों की वेबसाइट से जुड़ा हो सकता है। इंटरनेट बैंकिंग प्रणाली में बैंक का एक केंद्रीकृत डेटाबेस है जो वेब-इनेबल है। बैंक ने इंटरनेट पर जिन सेवाओं की अनुमति दी है वे सभी मेन्यू में प्रदर्शित हैं। किसी भी सेवा को चुना जा सकता है और आगे की बातचीत सेवा की प्रकृति से तय होती है। जो नेटवर्क विभिन्न स्थानों को जोड़ता है और संगठन के भीतर केंद्रीय कार्यालय को कनेक्टिविटी देता है उसे इंट्रानेट कहा जाता है। ये नेटवर्क उन संगठनों तक सीमित हैं जिनके लिए वे स्थापित हैं। स्विफ्ट इंट्रानेट एप्लिकेशन का एक जीवंत उदाहरण है।

Question : 9.e) Netiquettes - नेटीक्वेट्स

Answer : 9. e) Netiquettes - नेटीक्वेट्स

Online etiquette is ingrained into culture, although etiquette in technology is a fairly recent concept. The rules of etiquette that apply when communicating over the Internet or social networks or devices are different from those applied when communicating in person or by audio or videophone.

ऑनलाइन शिष्टाचार संस्कृति में लिप्त है, हालांकि तकनीक में शिष्टाचार एक हालिया अवधारणा है। शिष्टाचार के नियम जो इंटरनेट या सामाजिक नेटवर्क या उपकरणों पर संचार करते समय लागू होते हैं, वे उनसे अलग होते हैं जो व्यक्ति या ऑडियो या वीडियोफोन में संचार करते समय लागू होते हैं।

"Netiquette" refers to Internet etiquette. This simply means the use of good manners in online communication such as e-mail, forums, blogs and social networking sites to name a few. It is important to use netiquette because communication online is non-verbal.

"नेटीक्वेट्स" इंटरनेट शिष्टाचार को संदर्भित करता है। इसका सीधा सा मतलब है कि ऑनलाइन संचार जैसे ई-मेल, फोरम, ब्लॉग और सोशल नेटवर्किंग साइट्स में कुछ नाम रखने के लिए अच्छे शिष्टाचार का उपयोग। नेटिक्वेट का उपयोग करना महत्वपूर्ण है क्योंकि संचार ऑनलाइन गैर-सौखिक है।