

# CCC

कोर्स ऑन कंप्यूटर कॉन्सेप्ट्स

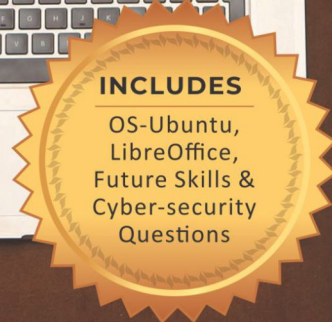
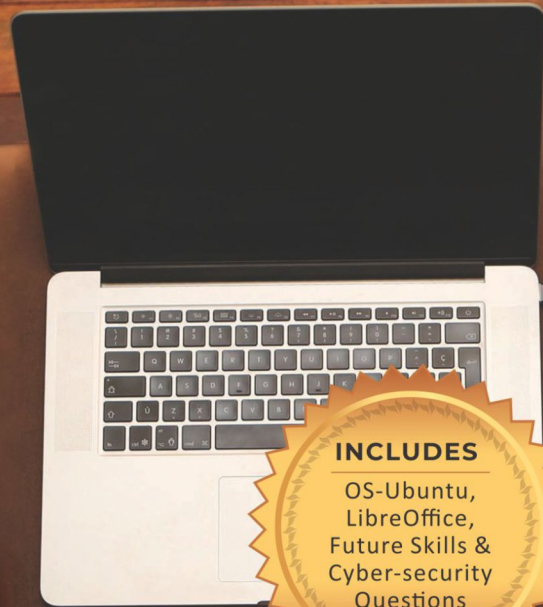
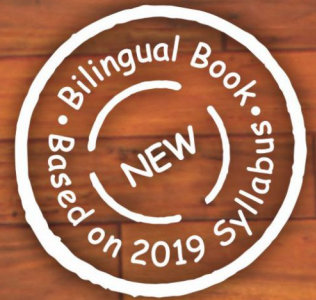
## शॉर्ट नोट्स

नवीनतम पाठ्यक्रमानुसार (जून 2019)  
संचालित पेपरों में पूछे गए  
प्रश्नों पर आधारित हैं

&

# 20

## प्रेक्टिस सैट्स



Code  
**CB437**

Price  
**₹ 119**

Pages  
**148**

# विषय-सूची

क्र. सं.	पृष्ठ संख्या
<b>Short Notes</b>	
1. Introduction of Computer (कम्प्यूटर का परिचय)	1-14
2. Operating System (ऑपरेटिंग सिस्टम)	15-19
3. LibreOffice Writer (लिब्रेऑफिस राइटर)	20-23
4. LibreOffice Calc (लिब्रेऑफिस कैल्क)	24-27
5. LibreOffice Impress (लिब्रेऑफिस इम्प्रेस)	28-30
6. Internet and WWW (इन्टरनेट और WWW)	31-36
7. E-mail (ई-मेल)	37-39
8. Digital Financial Tools and Applications (डिजिटल वित्तीय टूल्स और अनुप्रयोग)	40-46
9. Future Skills and Cyber Security (भविष्य के कौशल और साइबर सुरक्षा)	47-48
<b>Practice Sets</b>	
• Practice Set-1	1-5
• Practice Set-2	6-10
• Practice Set-3	11-15
• Practice Set-4	16-20
• Practice Set-5	21-25
• Practice Set-6	26-30
• Practice Set-7	31-35
• Practice Set-8	36-40
• Practice Set-9	41-45
• Practice Set-10	46-50
• Practice Set-11	51-55
• Practice Set-12	56-60
• Practice Set-13	61-65
• Practice Set-14	66-70
• Practice Set-15	71-75
• Practice Set-16	76-80
• Practice Set-17	81-85
• Practice Set-18	86-90
• Practice Set-19	91-95
• Practice Set-20	96-100

**Table 1.1 : History of Computer (कम्प्यूटर का इतिहास)**

Device (यंत्र)	Inventor (आविष्कारक) (Country)	Time (समय)	Characteristics (विशेषताएँ)	Uses (अनुप्रयोग)
Abacus (अबेकस)	China (चीन)	600 B.C.	It is a rectangular wooden frame with wired mesh containing beads. लकड़ी के फ्रेम में लगी क्षैतिज तारों के द्वारा गणना की जाती है।	It was used to perform addition and subtraction. जोड़ने एवं घटाने के लिए।
Napier's Bones (नेपियर्स बोनस)	John Napier (Scotland) जॉन नेपियर (स्कॉटलैण्ड)	1617	These were ten rectangular blocks made from animal bones marked with tables from 0 to 9. हड्डियों द्वारा बनी मशीन जिसमें 0 से 9 अंकों को स्टोर किया जा सकता था।	It was used to perform multiplication and division. गुणा और विभाजन के लिए।
Slide Rule (स्लाइड रूल)	William Otrud (Germany) विलियम आट्रेड (जर्मनी)	1620	It has two marked blocks to perform Logarithmic calculations. लघुगणक गणनाओं को करने के लिए दो marked ब्लॉकों का प्रयोग किया जाता है।	It was used to perform calculations using Logarithms. लघुगणक गणनाओं के लिए।
<b>Mechanical Era (मेकेनिकल युग)</b>				
Pascaline (पास्कलाइन)	Blaise Pascal (France) ब्लेज पास्कल (फ्रांस)	1642	This is first mechanical adding machine and works on the principle of odometer and clocks. इस मशीन में कई सारे gear wheels पर 0-9 तक संख्याएँ अंकित होती हैं जिनको घुमाकर गणनाएँ की जाती हैं।	It was used to add and subtract numbers. जोड़ने व घटाने के लिए।
Leibnitz Calculator (लेबनीज कैलकुलेटर)	Gottfried Wilhelm Leibnitz (Germany) गॉटफ्रायड विल्हेम लेबनीज (जर्मनी)	1671	It is also called Reckoning Machine. It can perform all the four basic mathematical calculations. जोड़-घटाव, गुणा-भाग करने में इसका प्रयोग किया जाता था।	It is used in speedometer of automobiles. वर्तमान में गाड़ी के स्पीडोमीटर में प्रयोग किया जाता है।
Jacquard's Loom (जेकॉर्ड्स लून)	Joseph - Mary Jacquard (France) जोसेफ-मैरी जैकार्ड (फ्रांस)	1801	It was first mechanical loom and used punched cards to input weaving patterns. पहली मेकेनिकल बुनाई मशीन।	It was used in textile process. टेक्सटाइल प्रक्रिया में।
Difference Engine (डिफरेंस इंजन)	Charles Babbage (England) चार्ल्स बैबेज (इंग्लैण्ड)	1822	This machine consisted of gears and shafts and worked on steam. भाप पर कार्यरत मशीन।	It was used to do algebraic calculations correct upto 20 places of decimal. दशमलव के 20 स्थानों तक की गणनाओं के लिए।



Device (यंत्र)	Inventor (आविष्कारक) (Country)	Time (समय)	Characteristics (विशेषताएँ)	Uses (अनुप्रयोग)
Analytical Engine (एनालिटिकल इंजन)	Charles Babbage (England) चार्ल्स बैबेज (इंग्लैण्ड)	1833	This machine had five main parts— 1. Input unit (इनपुट इकाई), 2. Store (स्टोर), 3. Mill (मिल), 4. Control (कंट्रोल), 5. Output Unit (आउटपुट इकाई)। It is considered to be the basis of modern day computers.	It could do all mathematical calculations. सभी तरह की गणितीय गणनाओं के लिए।
Tabulating Machine (टेबुलेटिंग मशीन)	Herman Hollerith (America) हरमन होलेरिथ (अमेरिका)	1889	This machine used punched cards to read data. यह मशीन डेटा पढ़ने के लिए पंच कार्डों का प्रयोग करती थी।	It was used during the census of 1890. इसका प्रयोग 1890 की जनगणना के दौरान हुआ था।
Mark-1 (मार्क-1)	Howard Icon (America) हावर्ड एकेन (अमेरिका)	1944	This was world's first fully automatic electro-mechanical calculator. Data was entered manually. Magnetic drums were used for storage. यह विश्व की पहली स्वचालित इलेक्ट्रो-मैकेनिकल कैलकुलेटर डिवाइस थी। डाटा स्टोर करने के लिए मैग्नेटिक ड्रम का प्रयोग किया जाता था।	It was used for doing calculations. गणना करने के लिए स्विच व काउंटर का प्रयोग किया गया था।
<b>DIGITAL ERA (डिजिटल युग)</b>				
ENIAC (एनिएक) Electronic Numerical Integrator and Calculator	J. Presper Eckert & John Mauchly जे. प्रेस्पेर एकर्ट और जॉन माँशले	1946	This was the first digital computer and consisted of 18000 vacuum tubes. यह सबसे पहला डिजिटल कम्प्यूटर था। इनमें वैक्यूम ट्यूब्स का प्रयोग होता था।	It was used for engineering researches. अभियांत्रिकी शोध के लिए प्रयोग किया गया।
EDSAC (एडसैक) Electronic Delay Storage Automatic Calculator	Maurice Wilkes (U.K.) मॉरिस विल्कीज (इंग्लैण्ड)	1949	This was the first computer that used stored programs. It used mercury delay lines for memory and derated vacuum tubes for logic. यह पहला कम्प्यूटर था जो संग्रहित प्रोग्राम का उपयोग करता था। यह स्मृति के लिए पारा विलम्ब लाइनों और तर्क के लिए व्युत्पन्न वैक्यूम ट्यूबों का उपयोग करता था।	It was used to solve a differential equation relating to gene frequencies and to calculate a list of prime numbers. इसका उपयोग जीन आवृत्तियों से सम्बन्धित एक अवकलन समीकरण को हल करने और अभाज्य संख्याओं की सूची की गणना करने के लिए किया गया था।
EDVAC (एडवैक) Electronic Discrete Variable Automatic Computer.	John Von Neumann (America) जॉन वॉन न्यूमन (अमेरिका)	1950	It used binary numbers instead of decimal. It had 6000 vacuum tubes and 12000 diodes and consumed 56 kw power. इसमें दशमलव के बजाय बाइनरी संख्या का उपयोग किया जाता है। इसमें 6000 वैक्यूम ट्यूब और 12000 डायोड और 56 किलोवाट बिजली की खपत होती थी।	It was used by Ballistics Research Laboratory. सर्वप्रथम बी. आर. लैब में प्रयुक्त किया था।

UNIVAC (यूनिवैक) Universal Automatic Computer	J. Presper Eckert and John Mauchly जे. प्रेसपर एकर्ट और जॉन माँशले	1951	It was the first general purpose of Computer. It could manipulate alphabetic and numeric data both. It used magnetic tape for input as well as output. यह कम्प्यूटर का पहला सामान्य उद्देश्य था। यह अल्फाबेटिक और न्यूमेरिक डेटा में मैन्युलेशन कर सकता था। यह इनपुट के साथ-साथ आउटपुट के लिए चुम्बकीय टेप का उपयोग करता था।	It was used for Commercial purposes. वाणिज्यिक उद्देश्य के लिए प्रयोग में लाया गया था।
--	---	------	---	---

### Generations of Computers (कम्प्यूटर की पीढ़ियाँ)

आधुनिक कम्प्यूटर के विकास को विभिन्न भागों में बाँटा जा सकता है, जिन्हें कम्प्यूटर की पीढ़ियाँ (Generations) कहा जाता है।

Following table summarizes the generations of Computers :

Generation (पीढ़ी)	Year (वर्ष)	Switching Technique (स्विचिंग युक्तियाँ)	Storage (स्टोरेज) (भंडारण)	Operating System ऑपरेटिंग सिस्टम	Language (भाषा)	Characteristics (विशेषताएँ)
<b>First (पहली)</b> ENIAC, EDVAC, UNIVAC, IBM-701	1945-56	Vacuum tubes (वैक्यूम ट्यूब)	Magnetic drums (मैग्नेटिक ड्रम)	Batch Operating System (बैच ऑपरेटिंग सिस्टम)	Machine Language (मशीनी भाषा)	Very large in Size (बहुत गर्मी पैदा करते थे)
<b>Second (दूसरी)</b> IBM-1620, IBM 7094, CDC1604, CDC 3600, UNIVAC 1108	1956-1964	Transistors (ट्रांजिस्टर)	Magnetic cores, tapes and disks (मैग्नेटिक टेप और डिस्क)	Batch and Multipro- gramming (मल्टी प्रोग्रामिंग और बैच प्रोग्रामिंग)	Assembly (असेम्बली) Language, High Level Language (हाई लेवल लैंग्वेज)	Less consumption of power, small in size, faster than 1st generation (बिजली की खपत कम, पहली पीढ़ी से तेज गति size में छोटे)
<b>Third (तीसरी)</b> IBM 360 Series Honeywell-600 series PDP IBM 370/ 168, TDC-316	1965-71	Integrated Circuits (IC) (इन्टीग्रेटेड सर्किट)	Magnetic core (मैग्नेटिक कोर)	Remote pro- cessing (रिमोट प्रोसेसिंग), Time sharing (टाइम शेयरिंग), Multi- programming (मल्टीप्रोग्रामिंग)	High Level Languages like Fortran (फोरट्रैन), COBOL (कोबोल)	Small in size, fast speed, less power consumption, faster than previous आकार में छोटे, तीव्र गति, बिजली की कम खपत, पहली पीढ़ी से ज्यादा भरोसेमंद)
<b>Fourth (चौथी)</b> DEC 10, STAR 1000 PDP 11, CRAY-1 and CRAY X- MP (Super Com- puters)	1971-80	Very Large Scale Integrated Circuits (VLSI) अति वृहद एकीकृत परिपथ	Semiconductor memory (सेमीकंडक्टर मेमोरी)	Time Sharing (टाइम शेयरिंग), real time (रियल टाइम), networks distributed (नेटवर्क डिस्ट्री- ब्यूटेड), Operating Systems	High Level Languages like C, C++	Portable, much cheaper, reliable. (उठाने योग्य, बेहद सस्ते, भरोसेमंद)

Generation (पीढ़ी)	Year (वर्ष)	Switching Technique (स्विचिंग युक्तियाँ)	Storage (स्टोरेज) (भंडारण)	Operating System ऑपरेटिंग सिस्टम	Language (भाषा)	Characteristics (विशेषताएँ)
<b>Fifth (पाँचवीं)</b> Desktop, Laptop, Notebook, Ultrabook, Chrome book.	1980-till date (वर्तमान)	Ultra Large Scale Integration (ULSI) Micro- processor chips	Optical disk (ऑप्टिकल डिस्क)	Artificial Intelligence (AI) (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस)	KIPS (Knowledge Information Processing System)	Logical capabilities, decision making capabi- lities, power of thinking. (तर्क करने की क्षमता, निर्णय लेने की क्षमता, सोचने की सामर्थ्य)

1. IBM 1401 is a second-generation computer. The IBM 1403 line printer was introduced as part of the IBM 1401 computer in 1959 and had an especially long life in the IBM product line.

IBM 1401 दूसरी पीढ़ी का कंप्यूटर है। आईबीएम 1403 लाइन प्रिंटर को 1959 में आईबीएम 1401 कंप्यूटर के हिस्से के रूप में पेश किया गया था और आईबीएम उत्पाद लाइन में विशेष रूप से लंबा जीवन था।

2. The period of the third generation was from 1965-1971. The computers of the third generation used Integrated Circuits (ICs) in place of transistors. A single IC has many transistors, resistors, and capacitors along with the associated circuitry. This development made computers smaller in size, reliable, and efficient.

तीसरी पीढ़ी की अवधि 1965-1971 तक थी। तीसरी पीढ़ी के कंप्यूटरों ने ट्रांजिस्टर की जगह इंटिग्रेटेड सर्किट्स (ICs) का इस्तेमाल किया। एक एकल आईसी में संबंधित सर्किटरी के साथ कई ट्रांजिस्टर, रजिस्टर्स और कैपेसिटर्स होते हैं। इस विकास ने कंप्यूटरों को आकार में छोटा, विश्वसनीय और कुशल बनाया।

3. The period of the fourth generation was from 1971-1980. Computers of fourth-generation used Very Large Scale Integrated (VLSI) circuits. VLSI circuits having about 5000 transistors and other circuit elements with their associated circuits on a single chip made it possible to have microcomputers of the fourth generation.

चौथी पीढ़ी की अवधि 1971-1980 तक थी। चौथी पीढ़ी के कंप्यूटरों ने बहुत बड़े पैमाने पर एकीकृत (वीएलएसआई) सर्किट का इस्तेमाल किया। वीएलएसआई सर्किट में एक ही चिप पर जुड़े सर्किट के साथ लगभग 5000 ट्रांजिस्टर और अन्य सर्किट तत्व होते हैं, जिससे चौथी पीढ़ी के माइक्रो कंप्यूटर होना संभव हो गया है।

4. A PNG file is an image file stored in the Portable Network Graphic (PNG) format.

PNG फाइल एक छवि फाइल होती है जो पोर्टेबल नेटवर्क ग्राफिक (PNG) प्रारूप में संग्रहीत होती है।

5. Types of various Units of Memory—

1 Bit = 1 bit  
1 Nibble = 4 bits  
1 Byte = 8 bits  
1 Kilobyte = 1024 bytes

1 Megabyte = 1,024 kilobytes

1 Gigabyte = 1,024 megabytes

1 Terrabyte = 1,024 gigabytes

1 Petabyte = 1,024 terrabytes

1 Exabyte = 1,024 petabytes

1 Zettabyte = 1,024 exabytes

1 Yottabyte = 1,024 zettabytes

मेमोरी की विभिन्न इकाइयों के प्रकार—

1 बिट = 1 बिट

1 निबल = 4 बिट्स

1 बाइट = 8 बिट्स

1 किलोबाइट = 1024 बाइट्स

1 मेगाबाइट = 1,024 किलोबाइट

1 गीगाबाइट = 1,024 मेगाबाइट

1 टेराबाइट = 1,024 गीगाबाइट

1 पेटाबाइट = 1,024 टेराबाइट्स

1 एक्साबाइट = 1,024 पेटाबाइट्स

1 जेटाबाइट = 1,024 एक्सबाइट्स

1 योटाबाइट = 1,024 जेटाबाइट्स

6. **GIGO:** It stands for "Garbage In] Garbage Out." GIGO is a computer science acronym that implies bad input will result in bad output. Because computers operate using strict logic, invalid input may produce unrecognizable output, or "garbage." It is related to accuracy in output with proper Input.

GIGO का अर्थ है— "गार्बेज इन, गार्बेजआउट" IGIGO एक कंप्यूटर विज्ञान का संक्षिप्त नाम है जिसका तात्पर्य है खराब इनपुट के परिणामस्वरूप खराब आउटपुट प्राप्त होगा। क्योंकि कंप्यूटर सख्त तर्क का उपयोग करते हुए काम करते हैं, अमान्य इनपुट अप्रतिस्पर्धी आउटपुट या "गार्बेज" उत्पन्न कर सकता है। यह उचित इनपुट के साथ आउटपुट में सटीकता से संबंधित है।

7. Sir John Ambrose Fleming (1849–1945) was an English electrical engineer and physicist, known primarily for inventing in 1904 the first vacuum tube. It was also called a thermionic valve, vacuum diode, kenotron, thermionic tube, or Fleming valve.

सर जॉन एम्ब्रोस फ्लेमिंग (1849–1945) एक अंग्रेजी इलेक्ट्रिकल इंजीनियर और भौतिक विज्ञानी थे, जिन्हें मुख्य रूप से 1904 में पहली वैक्यूम ट्यूब का आविष्कार करने के लिए जाना जाता था। इसे थर्मिओनिक वाल्व, वैक्यूम डायोड, केनोट्रॉन, थर्मिओनिक ट्यूब या फ्लेमिंग वाल्व भी कहा जाता था।

8. Indian Supercomputer 'PARAM 8000' named by the Centre for Development of Advanced Computing (C-DAC), headed by Dr. Vijay Pandurang Bhatkar, was launched on July 1, 1991, Pune, India. It was released in 1991 by C-DAC and was replicated and installed at ICAD Moscow in 1991 under Russian collaboration. It is also India's first supercomputer. The latest machine in the series is the PARAM SHIVAY.

डॉ. विजय पांडुरंग भटकर की अध्यक्षता में सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कंप्यूटिंग (C-DAC) द्वारा नामित भारतीय सुपरकंप्यूटर 'PARAM 8000' को 1 जुलाई, 1991 को पुणे, भारत में लॉन्च किया गया था। यह 1991 में सी-डैक द्वारा जारी किया गया था और 1991 में रूसी सहयोग के तहत आईसीएडी मास्को में दोहराया और स्थापित किया गया था। यह भारत का पहला सुपर कंप्यूटर भी है। इस श्रृंखला में नवीनतम मशीन PARAM SHIVAY है।

9. History of India's Supercomputer Programme :

PARAM 8000 — Release year 1991

PARAM 10000 — Release year 1998

PARAM Padma — Release year 2003 April

PARAM Yuva — Release year 2008 November

PARAM Yuva II — Release year 2013 February 2008

PARAM Kanchenjunga - Release year 2016 April 2017 and contributed by C-DAC and NIT Sikkim

PARAM SHAVAK — Release year 2016 and contributed by C-DAC

PARAM ISHAN — Release year 20 September 2016 and contributed by C-DAC and IIT Guwahati

PARAM SHIVAY — Release year 19 February 2019 and contributed by C-DAC and IIT BHU"-

भारत के सुपर कंप्यूटर कार्यक्रम का इतिहास :

PARAM 8000 — रिलीज वर्ष 1991

PARAM 10000 — रिलीज वर्ष 1998

PARAM पद्म — रिलीज वर्ष 2003 अप्रैल

PARAM युवा — रिलीज वर्ष 2008 नवंबर

PARAM युवा II — रिलीज वर्ष 2013 फरवरी 2008

PARAM कंचनजंगा — रिलीज वर्ष 2016 अप्रैल 2017 और C-DAC और NIT सिक्किम द्वारा योगदान दिया गया।

PARAM SHAVAK — वर्ष 2016 में रिलीज और C-DAC द्वारा योगदान दिया गया।

PARAM ISHAN — रिलीज वर्ष 20 सितंबर, 2016 और C-DAC और IIT गुवाहाटी द्वारा योगदान

PARAM SHIVAY — रिलीज वर्ष 19 फरवरी, 2019 और सी-डैक और आईआईटी बीएचयू द्वारा योगदान।

10. The computer age in India began in 1955 with the installation of HEC-2M (a computer designed by A.D.Booth in England) at the Indian Statistical Institute (ISI) at Calcutta (now Kolkata).

भारत में कंप्यूटर युग की शुरुआत 1955 में कलकत्ता (अब कोलकाता) में भारतीय सांख्यिकी संस्थान (ISI) में HEC-2M (इंग्लैंड में A.D.Booth द्वारा डिजाइन किया गया कंप्यूटर) की स्थापना के साथ हुई।

11. ASCII code :

(i) ASCII stands for American Standard Code for Information Interchange. It is a method to define a set of characters for encoding text documents on computers.

(ii) ASCII was first adopted in 1963. It is originally based on the English alphabet. It encodes 128 specified characters into a seven-bit binary integer. Initially, it was a 6-bit character set but later it has become a 7-bit character set.

(iii) Most of the computers use ASCII code to represent texts. It makes possible to transfer data from one computer to another computer. The ASCII text files are used in DOS and UNIX based operating systems.

**ASCII कोड :**

(i) ASCII का अर्थ अमेरिकन स्टैंडर्ड कोड फॉर इनफार्मेशन इंटरचेंज है। यह कंप्यूटर पर टेक्स्ट दस्तावेजों को एन्कोडिंग के लिए करेक्टर्स के एक सेट को परिभाषित करने की एक विधि है।

(ii) ASCII पहली बार 1963 में अपनाया गया था। यह मूल रूप से अंग्रेजी वर्णमाला पर आधारित है। यह 128 निर्दिष्ट करेक्टर्स को सात-बिट बाइनरी पूर्णांक में एन्कोड करता है। शुरुआत में, यह 6-बिट कैरेक्टर सेट था लेकिन बाद में यह 7-बिट कैरेक्टर सेट बन गया है।

(iii) अधिकांश कंप्यूटर टेक्स्ट को दर्शाने के लिए ASCII कोड का उपयोग करते हैं। एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर में डेटा ट्रांसफर करना संभव बनाता है। ASCII टेक्स्ट फाइलों का उपयोग DOS और UNIX आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम में किया जाता है।

12. EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code) is a binary code for alphabetic and numeric characters that IBM developed for its larger operating systems. The main difference between ASCII and EBCDIC is that the ASCII uses seven bits to represent a character while the EBCDIC uses eight bits to represent a character. It is easier for the computer to process numbers. On the other hand, EBCDIC is mainly used for IBM based systems. It represents 256 characters.

EBCDIC (एक्सटेंडेड बाइनरी कोडेड डेसीमल इंटरचेंज कोड) अल्फाबेटिक और न्यूमेरिक करेक्टर्स के लिए एक बाइनरी कोड है जो आईबीएम ने अपने बड़े ऑपरेटिंग सिस्टम के लिए विकसित किया है। ASCII और EBCDIC के बीच मुख्य अंतर यह है कि ASCII एक करेक्टर को दर्शाने के लिए सात बिट्स का उपयोग करता है जबकि EBCDIC एक करेक्टर को दर्शाने के लिए आठ बिट्स का उपयोग करता है। कंप्यूटर के लिए संख्याओं को संसाधित करना आसान है। दूसरी ओर, EBCDIC मुख्य रूप से IBM आधारित प्रणालियों के लिए उपयोग किया जाता है। यह 256 करेक्टर्स का प्रतिनिधित्व करता है।

13. Bootstrapping is the process of loading a set of instructions when a computer is first turned on or booted. During the startup process, diagnostic tests are performed, such as the power-on self-test (POST) that set or check configurations for devices and implement routine testing for the connection of peripherals, hardware and external memory devices.

बूटस्ट्रैपिंग निर्देशों का एक सेट लोड करने की प्रक्रिया है जब कंप्यूटर को पहली बार चालू या बूट किया जाता है। स्टार्टअप प्रक्रिया के दौरान, नैदानिक परीक्षण किए जाते हैं, जैसे कि पावर-ऑन सेल्फ-टेस्ट (POST), जो सेट या चेक कॉन्फिगरेशन की जाँच करता है। डिवाइस और बाह्य उपकरणों, हार्डवेयर और बाहरी मेमोरी उपकरणों के कनेक्शन के लिए नियमित परीक्षण को लागू करते हैं।

14. Cold boot is the start-up of a computer from a powered-down, or off state- Also called a hard boot. Bootstrapping is a cold boot process. Whereas, warm boot is restarting a computer via the operating system.

कोल्ड बूट एक पावर्ड-डाउन, या ऑफस्टेट से कंप्यूटर को स्टार्ट-अप करने की प्रक्रिया है। जिसे हार्ड बूट भी कहा जाता है। बूटस्ट्रैपिंग एक कोल्ड बूट प्रक्रिया है। जबकि, ऑपरेटिंग सिस्टम के माध्यम से वार्म बूट कंप्यूटर को पुनरारंभ कर रहा है।

15. The clipboard also referred to as pasteboard, is a special location in your computer's memory that temporarily stores data that was cut or copied from a document.

क्लिपबोर्ड को पेस्टबोर्ड के रूप में भी जाना जाता है, आपके कंप्यूटर की मेमोरी में एक विशेष स्थान है जो अस्थायी रूप से डेटा को संग्रहीत करता है जिसे दस्तावेज से कट या कॉपी किया गया था।

16. Ultra Large Scale Integration (ULSI) refers loosely to placing more than about one million circuit elements on a single chip. The Intel 486 and Pentium microprocessors, for example, use ULSI technology. In the fifth generation, the VLSI technology became ULSI technology, resulting in the production of microprocessor chips having ten million electronic components. This generation is based on parallel processing hardware and AI (Artificial Intelligence) software.

अल्ट्रा लार्ज स्केल इंटीग्रेशन (ULSI) एक चिप पर लगभग दस लाख से अधिक सर्किट तत्वों को रखने के लिए संदर्भित करता है।

उदाहरण के लिए, इंटेल 486 और पेंटियम माइक्रोप्रोसेसर, ULSI तकनीक का उपयोग करते हैं। पांचवीं पीढ़ी में, वीएलएसआई प्रौद्योगिकी ULSI तकनीक बन गई, जिसके परिणामस्वरूप माइक्रोप्रोसेसर चिप्स का उत्पादन दस मिलियन इलेक्ट्रॉनिक घटकों के साथ हुआ। यह पीढ़ी पैरेलल प्रोसेसिंग हार्डवेयर और AI (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) सॉफ्टवेयर पर आधारित है।

17. Cache memory is an extremely fast memory type that acts as a buffer between RAM and the CPU. It holds frequently requested data and instructions so that they are immediately available to the CPU when needed. Cache memory is used to reduce the average time to access data from the Main memory.

कैश मेमोरी एक बहुत तेज मेमोरी का प्रकार है जो रैम और सीपीयू के बीच बफर के रूप में कार्य करता है। यह अक्सर अनुरोधित डेटा और निर्देश रखता है ताकि जरूरत पड़ने पर वे तुरंत सीपीयू के पास उपलब्ध हों। कैश मेमोरी का उपयोग मुख्य मेमोरी से डेटा तक पहुँचने के औसत समय को कम करने के लिए किया जाता है।

18. Often abbreviated OCR, optical character recognition refers to the branch of computer science that involves reading text from paper and translating the images into a form that the computer can manipulate.

अक्सर संक्षिप्त रूप में ओसीआर, ऑप्टिकल करेक्टर रिकग्निशन कंप्यूटर विज्ञान की शाखा को संदर्भित करती है जिसमें पेपर से टेक्स्ट को पढ़ना और छवियों को एक ऐसे रूप में अनुवाद करना शामिल है जिसमें कंप्यूटर हेरफेर या मैन्युलेट कर सकता है।

19. Modern desktop computers, video game consoles, laptops, tablet PCs, and many types of handheld devices, including mobile phones, pocket calculators, and industrial embedded systems, may all be considered examples of microcomputers.

आधुनिक डेस्कटॉप कंप्यूटर, वीडियो गेम कंसोल, लैपटॉप, टैबलेट पीसी, और कई प्रकार के हाथ में डिवाइस, जिसमें मोबाइल फोन, पॉकेट कैलकुलेटर और औद्योगिक एम्बेडेड सिस्टम शामिल हैं, सभी को माइक्रो कंप्यूटर के उदाहरण माना जा सकता है।

20. The Free Software Foundation (FSF) is a 501 non-profit organization founded by Richard Stallman on 4 October 1985 to support the free software movement, which promotes the universal freedom to study, distribute, create, and modify computer software.

फ्री सॉफ्टवेयर फाउंडेशन (FSF) एक 501 गैर-लाभकारी संगठन है जिसकी स्थापना रिचर्ड स्टेलमैन ने 4 अक्टूबर 1985 को की थी, जो मुफ्त सॉफ्टवेयर आंदोलन का समर्थन करता है, जो कंप्यूटर सॉफ्टवेयर का अध्ययन, वितरण, निर्माण और संशोधन करने की सार्वभौमिक स्वतंत्रता को बढ़ावा देता है।

21. Early printers, such as dot matrix and daisywheel printers were called impact printers since they operated by striking an ink ribbon against the paper. Most modern printers, including inkjet and laser printers, don't include an ink ribbon and are considered to be non-impact printers.



प्रारंभिक प्रिंटर, जैसे कि डॉट मैट्रिक्स और डेजीव्हील प्रिंटर को इम्पैक्ट प्रिंटर कहा जाता था क्योंकि वे पेपर पर एक स्याही रिबन मारकर संचालित करते थे। अधिकांश आधुनिक प्रिंटर, जिसमें इंकजेट और लेजर प्रिंटर शामिल हैं, इनमें एक स्याही रिबन शामिल नहीं है और इसे नॉन- इम्पैक्ट प्रिंटर माना जाता है।

22. Advanced Numerical Research and Analysis Group (ANURAG) is a laboratory of the Defence Research and Development Organisation (DRDO). Located in Kanchanbagh, Hyderabad, it is involved in the development of computing solutions for numerical analysis and their use in other DRDO projects.

एडवांस्ड नुमेरिकल रिसर्च एंड एनालिसिस ग्रुप (ANURAG) रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) की एक प्रयोगशाला है जो कि कंचनबाग, हैदराबाद में स्थित है, यह संख्यात्मक विश्लेषण के लिए कंप्यूटिंग समाधानों के विकास और अन्य डीआरडीओ परियोजनाओं में उनके उपयोग में शामिल है।

23. Commercial paper, or CP, is a short-term debt instrument issued by companies to raise funds generally for a time period up to one year. It is an unsecured money market instrument issued in the form of a promissory note and was introduced in India in 1990.

वाणिज्यिक पत्र, या सीपी, एक अल्पकालिक ऋण साधन है जो कंपनियों द्वारा आमतौर पर एक वर्ष तक की अवधि के लिए धन जुटाने के लिए जारी किया जाता है। यह एक असुरक्षित मनी मार्केट इंस्ट्रुमेंट है जिसे एक वचन पत्र के रूप में जारी किया गया था और इसे 1990 में भारत में पेश किया गया था।

24. Assembler is a program that converts assembly level language (low-level language) into machine level language. The compiler compiles entire C source code into machine code. Whereas interpreters convert source code into intermediate code and then this intermediate code is executed line by line.

असेंबलर एक प्रोग्राम है जो असेंबली लेवल लैंग्वेज (निम्न-स्तरीय भाषा) को मशीन लेवल लैंग्वेज में परिवर्तित करता है। कंपाइलर पूरे C सोर्स कोड को मशीन कोड में संकलित करता है। जबकि इंटरप्रेटर सोर्स कोड को मध्यवर्ती कोड में परिवर्तित करते हैं और फिर इस मध्यवर्ती कोड को लाइन-बाई-लाइन निष्पादित किया जाता है।

25. Registers are temporary memory units that store data and are located in the processor, instead of in RAM, so data can be accessed and stored faster. The register is the part of CPU and more closer than Cache so it is much faster to access from the register. CPU access the register for data and if it not found in the register then it searches from the cache. Cache memory is extremely fast memory that is built into a computer's central processing unit (CPU).

रजिस्टर अस्थायी मेमोरी इकाइयाँ होती हैं जो डेटा को स्टोर करती हैं और प्रोसेसर में स्थित होती हैं, इसलिए डेटा को रैम के बजाय इसके द्वारा तेजी से एक्सेस किया जा सकता है और संग्रहीत किया जा सकता है। रजिस्टर सीपीयू का हिस्सा होते हैं और कैश से ज्यादा करीब होते हैं इसलिए यह रजिस्टर से एक्सेस करने के लिए बहुत

तेज है। सीपीयू डेटा के लिए रजिस्टर का उपयोग करता है यदि डाटा रजिस्टर में नहीं पाया जाता है तो यह कैश से खोजता है। कैश मेमोरी बेहद तेज मेमोरी होती है जिसे कंप्यूटर की सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) में स्थापित किया जाता है।

26. Toru Iwatani (born on January 25, 1955) is a Japanese video game designer, best known as the creator of the arcade games Pac-Man (1980) and Pole Position (1982).

टोरु इवाटानी (25 जनवरी, 1955 को जन्म) एक जापानी वीडियो गेम डिजाइनर है, जिसे आर्केड गेम पीएसी-मैन (1980) और पोल पोजिशन (1982) के निर्माता के रूप में जाना जाता है।

27. Herman Hollerith was an American inventor who developed an electromechanical punched card tabulator to assist in summarizing information and, later, accounting.

हरमन होलेरिथ एक अमेरिकी आविष्कारक थे जिन्होंने सूचना को संक्षेप में और बाद में, लेखांकन में सहायता करने के लिए एक इलेक्ट्रोमैकेनिकल पंच्ड कार्ड टेबुलेटर विकसित किया।

28. The Pascal programming language, which was based on the ALGOL computer language, was developed in the late 1960s and was named after Blaise Pascal — a French mathematician, responsible for a series of discoveries and who also invented the first calculator (called Pascaline) in 1645.

पास्कल प्रोग्रामिंग भाषा, जो कि ALGOL कंप्यूटर भाषा पर आधारित थी, 1960 के दशक के उत्तरार्द्ध में विकसित की गई थी और इसका नाम ब्लेज पास्कल के नाम पर रखा गया था – एक फ्रांसीसी गणितज्ञ, खोजों की एक श्रृंखला के लिए जिम्मेदार और जिसने 1645 में पहला कैलकुलेटर (जिसे पास्कलीन कहा जाता है) का आविष्कार किया था।

## 29. Computer Memory and Storage

### कंप्यूटर मेमोरी और स्टोरेज

Computer Memory can be classified basically into two types :

कंप्यूटर मेमोरी को मूल रूप से दो प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है :

- I Primary Memory/प्राथमिक मेमोरी
- II Secondary Memory/ द्वितीयक मेमोरी
- I Primary Memory (प्राथमिक मेमोरी)

It is also called as the Main Memory or Internal Memory. It stores the data for processing and the Program instructions. It is also the Immediate Access Memory. It is a temporary memory and of limited capacity. Depending on the needs of the user, the standard base capacity for Primary memory starts from 640 KB, 1MB, 2MB, 8MB, 128MB, 256MB, 1GB, 2GB, 4GB etc (in multiples of 2).

इसे मेन मेमोरी या इंटरनल मेमोरी भी कहा जाता है। यह प्रोसेसिंग और प्रोग्राम निर्देशों के लिए डेटा संग्रहीत करता है। यह इमीडिएट एक्सेस मेमोरी भी है। यह अस्थायी मेमोरी और

सीमित क्षमता की है। उपयोगकर्ता की जरूरतों के आधार पर प्राथमिक मेमोरी के लिए मानक आधार क्षमता 640 KB, 1MB, 2MB, 8MB, 128MB, 256MB, 1GB, 2GB, 4GB आदि (2 के गुणकों में) से शुरू होती है।

### Functions of Primary Memory :

प्राथमिक मेमोरी के कार्य :

- (i) It holds the OS instructions while the computer is booting-  
यह कंप्यूटर को बूट करते। समय ओएस निर्देश रखता है।
- (ii) It temporarily holds the input instructions from the input devices while the data is being input and processed-  
यह अस्थायी रूप से इनपुट उपकरणों से इनपुट निर्देश रखता है जबकि डेटा इनपुट और संसाधित किया जा रहा है।
- (iii) It stores the results temporarily until it is transferred to the respective output devices.  
यह अस्थायी रूप से परिणामों को संग्रहीत करता है जब तक कि इसे संबंधित आउटपुट डिवाइस पर स्थानांतरित नहीं किया जाता है।

### Types of Primary Memory :

प्राथमिक मेमोरी के प्रकार :

- (i) RAM – Random Access Memory  
रैम-रैंडम एक्सेस मेमोरी
  - a Static RAM/स्टैटिक रैम
  - b Dynamic RAM/डायनामिक रैम
- (ii) ROM – Read Only Memory  
रोम-रीड ओनली मेमोरी
  - a PROM – Programmable Read Only Memory  
पी रोम-प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी
  - b EPROM – Erasable Programmable Read Only Memory  
ई पी रोम-ईरेसेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी
  - c EEPROM – Electronic Erasable Programmable Read Only Memory  
ई ई पी रोम-इलेक्ट्रॉनिक ईरेसेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी
- (i) **RAM – Random Access Memory / रैम-रैंडम एक्सेस मेमोरी**  
It is a read/write memory. The data and programming instructions fed via the input device are stored in the RAM temporarily until that program is used. RAM may be updated.  
There are 2 types of RAM:  
यह एक रीड/राइट मेमोरी है। इनपुट डिवाइस के माध्यम से इनपुट किया गया डेटा और प्रोग्रामिंग निर्देश अस्थायी

रूप से रैम में संग्रहीत किए जाते हैं जब तक कि प्रोग्राम का उपयोग नहीं किया जाता है। रैम को अपडेट किया जा सकता है। रैम दो प्रकार के होते हैं :

### a SRAM & Static Random Access Memory :

एस रैम-स्टैटिक रैंडम एक्सेस मेमोरी:

- Requires a constant power flow in order to function.  
कार्य करने के लिए एक निरंतर शक्ति प्रवाह की आवश्यकता होती है।
- It doesn't need to be 'refreshed' to remember the data being stored. This is why SRAM is called 'static' – no change or action (e.g. refreshing) is needed to keep data intact.  
डेटा संग्रहीत किए जाने के लिए इसे 'रिफ्रेश' करने की आवश्यकता नहीं है। यही कारण है कि SRAM को 'स्टैटिक' कहा जाता है – डेटा को बरकरार बनाए रखने के लिए कोई परिवर्तन या क्रिया (जैसे रिफ्रेश) की आवश्यकता नहीं है।
- Is a volatile memory, i.e., all the data that had been stored becomes lost once the power is cut off.  
यह एक वोलेटाइल मेमोरी है, अर्थात एक बार बिजली कट जाने के बाद जो सारा डेटा स्टोर किया गया था वह खो जाता है।
- It has lower power consumption and faster access speeds as compared to DRAM.  
इसमें DRAM की तुलना में कम बिजली की खपत और तीव्र गति है।
- The disadvantage against SRAM is that it has lesser memory capacities and higher costs of manufacturing.  
SRAM का नुकसान यह है कि इसमें मेमोरी क्षमता कम होती है और इसके निर्माण की लागत अधिक होती है।
- SRAM is commonly used in smaller applications, such as CPU cache memory, hard drive buffers, consumer electronics and small children's toys.  
SRAM का उपयोग आमतौर पर छोटे अनुप्रयोगों में किया जाता है, जैसे CPU कैश मेमोरी, हार्ड ड्राइव बफर्स, उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स और छोटे बच्चों के खिलौने।

### b DRAM-Dynamic Random Access Memory:

डी रैम-डायनामिक रैंडम एक्सेस मेमोरी :

- It requires a periodic 'refresh' of power in order to function.

इसे कार्य करने के लिए समय-समय पर 'रिफ्रेश' करने की आवश्यकता होती है।

- The capacitors that store data in DRAM gradually discharge energy; no energy means the data becomes lost. This is why DRAM is called 'dynamic' — constant change or action (*e.g.* refreshing) is needed to keep data intact.

DRAM में डेटा स्टोर करने वाले कैपेसिटर धीरे-धीरे ऊर्जा का निर्वहन करते हैं; नो एनर्जी का मतलब है डेटा का खो जाना। यही कारण है कि DRAM को 'डायनामिक' कहा जाता है — डेटा को बरकरार बनाए रखने के लिए निरंतर परिवर्तन या क्रिया (जैसे रिफ्रेश) की आवश्यकता होती है।

- DRAM is a volatile memory, which means that all the stored data becomes lost once the power is cut off.

DRAM एक वोलेटाइल मेमोरी है, जिसका अर्थ है कि बिजली कट जाने के बाद सभी संग्रहीत डेटा खो जाते हैं।

- DRAM is most often used as the main memory for personal computers.

DRAM को अक्सर पर्सनल कंप्यूटर के लिए मुख्य मेमोरी के रूप में उपयोग किया जाता है।

#### Types of Dynamic RAM:

डायनामिक रैम के प्रकार :

- **SDRAM (synchronous DRAM)**—It is a generic name for various kinds of dynamic random access memory (DRAM) that are synchronized with the clock speed that the microprocessor is optimized for. This tends to increase the number of instructions that the processor can perform in a given time. Its transfer speed is 0.8–1.3 Gb/s.
- **SDRAM (सिंक्रोनस DRAM)**—यह विभिन्न प्रकार की डायनेमिक रैंडम एक्सेस मेमोरी (DRAM) के लिए एक जेनेरिक नाम है, जिसे क्लॉक स्पीड के साथ माइक्रोप्रोसेसर के लिए ऑप्टिमाइज किया जाता है। यह उन निर्देशों की संख्या को बढ़ाता है जो प्रोसेसर एक निश्चित समय में कर सकता है। इसकी स्थानांतरण गति 0.8–1.3 Gb/s है।
- **DDR SDRAM (Double Data Rate SDRAM)**—It is a synchronous dynamic RAM (SDRAM) that activates output on both the rising and falling edge of the system clock rather than on just the

rising edge, potentially doubling output. Its transfer speed is 2.1–3.2 Gb/s.

#### DDR SDRAM (डबल डेटा रेट SDRAM)—

यह एक सिंक्रोनस डायनेमिक RAM (SDRAM) है जो सिस्टम क्लॉक के बढ़ते और गिरते हुए दोनों किनारों पर आउटपुट को सक्रिय करता है, न कि केवल बढ़ते हुए किनारे पर; संभावित रूप से दोहरीकरण आउटपुट पर। इसकी स्थानांतरण गति 2.1–3.2 Gb/s है।

- **DDR2 SDRAM (Double Data Rate Two SDRAM)**— Its primary benefit is the ability to operate the external data bus twice as fast as DDR SDRAM. This is achieved by improved bus signal- Its transfer speed is 4.2–6.4 Gb/s.

#### DDR2 SDRAM (डबल डेटा रेट SDRAM)—

इसका प्राथमिक लाभ DDR SDRAM की तुलना में बाहरी डेटा बस को संचालित करने की दोगुनी क्षमता है। यह बेहतर बस सिग्नल द्वारा प्राप्त किया गया है। इसकी ट्रांसफर स्पीड 4.2–6.4 Gb/s है।

- **DDR3 SDRAM (Double Data Rate Three SDRAM)**— DDR3 memory reduces 40% power consumption compared to current DDR2 modules, allowing for lower operating currents and voltages. Its transfer speed is 8.5–14.9 Gb/s.

#### DDR3 SDRAM (डबल डेटा रेट SDRAM)—

DDR3 मेमोरी वर्तमान DDR2 मॉड्यूल की तुलना में 40% बिजली की खपत को कम करती है, जिससे कम परिचालन धाराओं और वोल्टेज की अनुमति मिलती है। इसकी स्थानांतरण गति 8.5–14.9 Gb/s है।

- **DDR4 SDRAM (Double Data Rate Fourth SDRAM)**—DDR4 SDRAM provides the lower operating voltage (1.2V) and higher transfer rate. Its transfer speed is 17–21.3 Gb/s.

#### DDR4 SDRAM (डबल डेटा रेट SDRAM)—

DDR4 SDRAM निम्न ऑपरेटिंग वोल्टेज (1.2V) और उच्च अंतरण दर प्रदान करता है। इसकी स्थानांतरण गति 17–21.3 Gb/s है।

#### (ii) ROM – Read Only Memory (रीड ओनली मेमोरी)

It is a permanent memory. The instructions can only be read by the computer. The instructions related to system operations are stored here. These instructions are written by the

manufacturer and cannot be edited by the user. When the system is turned ON, ROM instructions are instantly executed and used in the operation of all I/O devices. In a typical computer system, **ROM** is **located** on the motherboard. It contains the basic instructions for what needs to happen when a computer is powered on. This is typically referred to as the firmware of a computer.

यह एक स्थायी स्मृति है। निर्देशों को केवल कंप्यूटर द्वारा पढ़ा जा सकता है। सिस्टम संचालन से संबंधित निर्देश यहाँ संग्रहीत होते हैं। ये निर्देश निर्माता द्वारा लिखे गए हैं और उपयोगकर्ता द्वारा संपादित (edit) नहीं किए जा सकते हैं। जब सिस्टम को स्टार्ट किया जाता है, तो ROM निर्देशों को तुरंत निष्पादित किया जाता है और सभी I/O उपकरणों के संचालन में उपयोग किया जाता है। एक सामान्य कंप्यूटर सिस्टम में, ROM मदरबोर्ड पर स्थित होता है। इसमें कंप्यूटर के संचालित होने पर क्या होना चाहिए, इसके लिए मूल निर्देश हैं। इसे आमतौर पर कंप्यूटर के फर्मवेयर के रूप में जाना जाता है।

In a typical computer system, ROM (a hardware) is located on the motherboard. Whereas, BIOS is software that has been stored in the hardware *i.e.* ROM.

एक सामान्य कंप्यूटर सिस्टम में, ROM (एक हार्डवेयर) मदरबोर्ड पर स्थित होता है। जबकि, BIOS एक सॉफ्टवेयर है जिसे हार्डवेयर यानी ROM में स्टोर किया गया है।

**Note :** BIOS (basic input/output system) is the program a personal computer's microprocessor uses to get the computer system started after you turn it on. It also manages data flow between the computer's operating system and attached devices such as the hard disk, video adapter, keyboard, mouse and printer.

BIOS (बेसिक इनपुट/आउटपुट सिस्टम) वह प्रोग्राम है जिसे कंप्यूटर सिस्टम को चालू करने के बाद माइक्रोप्रोसेसर उपयोग करता है। यह कंप्यूटर के ऑपरेटिंग सिस्टम और संलग्न उपकरणों जैसे कि हार्ड डिस्क, वीडियो एडेप्टर, कीबोर्ड, माउस और प्रिंटर के बीच डेटा प्रवाह का प्रबंधन भी करता है।

#### Types of ROM :

रोम के प्रकार :

- a. **PROM (Programmable Read Only Memory)**—It is a non-volatile memory. Instructions can be written once by the programmer and then subsequently read.

**पीरोम (प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी)**—यह एक नॉन-वोलाटाइल मेमोरी है। निर्देश एक बार प्रोग्रामर द्वारा लिखे जा सकते हैं और फिर बाद में पढ़े जा सकते हैं।

- b. **EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory)**—It is an improvement over the PROM chips. Instructions can be rewritten by the programmer using special techniques. The instructions are erased using UV light and rewritten. To change the instructions the chip has to be removed from the machine and then put back after the changes have been made.

**ई पी रोम (इरेसेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी)**—यह PROM चिप का एक उन्नत वर्जन है। निर्देशों को विशेष तकनीक का उपयोग करके प्रोग्रामर द्वारा फिर से लिखा जा सकता है। यू वी प्रकाश और पुनर्लेखन का उपयोग करके निर्देश मिटा दिए जाते हैं। निर्देशों को बदलने के लिए चिप को मशीन से हटाया जाना चाहिए और फिर बदलाव किए जाने के बाद वापस डाल देना चाहिए।

- c. **EEPROM (Electronic Erasable Programmable Read Only Memory)**—It is an advancement over EPROM and the chip need not be taken out from the machine. The programming is done using software. These chips are used in Point-of-sale (POS) terminals to record price related information and can be updated as and when needed. However they are expensive compared to the normal ROM chips. These days usually EEPROM are used in computers.

**ई ई पी रोम (इलेक्ट्रॉनिक इरेसेबल प्रोग्रामेबल रीड ओनली मेमोरी)**—यह EPROM का एक उन्नत वर्जन है, और इसमें चिप को मशीन से बाहर निकालने की आवश्यकता नहीं है। इसमें सॉफ्टवेयर का उपयोग करके प्रोग्रामिंग की जाती है। इन चिप का उपयोग पॉइंट-ऑफ-सेल (पीओएस) टर्मिनलों में किया जाता है ताकि मूल्य संबंधी जानकारी रिकॉर्ड की जा सके और आवश्यकतानुसार उन्हें अपडेट किया जा सके। हालांकि वे सामान्य रॉम चिप की तुलना में महंगे हैं। इन दिनों आमतौर पर EEPROM का उपयोग कंप्यूटर में किया जाता है।

## II. Secondary Memory (द्वितीयक मेमोरी)

Secondary Memory also known as auxiliary memory is a memory which stores the data and programming instructions permanently in the computer system for future use. It could be placed within the computer or connected externally. Secondary memory is also called Backing Storage Devices or External Storage Devices. The storage capacity of Secondary Memory is huge

and it is permanent in nature. It can also be regularly updated. Data from the Secondary Memory is transferred to the Primary Memory before execution. It is held there temporarily until the execution process is completed and then transferred to the Secondary Memory.

सेकेंडरी मेमोरी को सहायक मेमोरी के रूप में भी जाना जाता है जो भविष्य में उपयोग के लिए कंप्यूटर सिस्टम में स्थायी रूप से डेटा और प्रोग्रामिंग निर्देशों को संग्रहीत करती है। इसे कंप्यूटर के भीतर रखा जा सकता है या बाहरी रूप से जोड़ा जा सकता है। सेकेंडरी मेमोरी को बैकिंग स्टोरेज डिवाइस या एक्सटर्नल स्टोरेज डिवाइस भी कहा जाता है। सेकेंडरी मेमोरी की भंडारण क्षमता बहुत अधिक होती है और यह प्रकृति में स्थायी है। इसे नियमित रूप से अपडेट भी किया जा सकता है। निष्पादन (execution) से पहले सेकेंडरी मेमोरी से डेटा प्राथमिक मेमोरी में स्थानांतरित किया जाता है। यह अस्थायी रूप से तब तक होल्ड किया जाता है जब तक कि निष्पादन प्रक्रिया पूरी नहीं हो जाती है और फिर सेकेंडरी मेमोरी में स्थानांतरित कर दी जाती है।

### Types of Secondary storage devices :

#### सेकेंडरी मेमोरी के प्रकार :

**I Hard Disk Drive**—A hard disk drive is also known as a hard drive, HD, or HDD. It stores files for the operating system and software programs, as well as user documents. The hard drive uses magnetic storage to record and retrieve digital information to and from one or more fast-spinning disks.

**हार्ड डिस्क ड्राइव** – हार्ड डिस्क ड्राइव को हार्ड ड्राइव, एचडी, या एचडीडी के रूप में भी जाना जाता है। यह ऑपरेटिंग सिस्टम और सॉफ्टवेयर प्रोग्राम, साथ ही उपयोगकर्ता दस्तावेजों के लिए फाइलों को संग्रहीत करता है। हार्ड ड्राइव एक या अधिक फास्ट-स्पनिंग डिस्क से डिजिटल जानकारी को रिकॉर्ड और पुनर्प्राप्त करने के लिए चुंबकीय भंडारण का उपयोग करता है।

**II Floppy Disk**—Also known as a diskette, it also uses magnetic storage technology to store information.

**फ्लॉपी डिस्क**—इसे डिस्कट के रूप में भी जाना जाता है, यह सूचना संग्रहीत करने के लिए चुंबकीय भंडारण तकनीक का भी उपयोग करता है।

**III Magnetic Tape**—In the past, magnetic tape was often used for digital data storage, because of its low cost and ability to store large amounts of data. It consisted of a magnetically thin coated piece of plastic wrapped around wheels. The disadvantage was relative slowness and unreliability compared to other data storage solutions. It is a Random access device; read/write head can be moved to any location on the platter.

**मैग्नेटिक टेप**—प्राचीन में, डिजिटल डेटा भंडारण के लिए चुंबकीय टेप का उपयोग अक्सर किया जाता था, क्योंकि इसकी कम लागत और बड़ी मात्रा में डेटा संग्रहीत करने की क्षमता होती है। इसमें प्लास्टिक के पतले लेपित टुकड़े को पहियों के चारों ओर लपेटा गया था। अन्य डेटा स्टोरेज समाधानों की तुलना में नुकसान सापेक्ष सुस्त और अविश्वसनीयता थी। यह

एक रैंडम एक्सेस डिवाइस होती है; रीड/राइट हेड को किसी भी स्थान पर ले जाया जा सकता है।

**IV. An optical disk drive (ODD)**—uses laser light to read data from or write data to an optical disc. These include CDs, DVDs, and Blu-ray discs. This allows you to play music or watch movies using prerecorded discs. The compact disc, known for short as a CD, is a form of optical storage, a technology that employs lasers and lights to read and write data. It can store up to 750 MB of data.

**एक ऑप्टिकल डिस्क ड्राइव (ODD)**—ऑप्टिकल डिस्क से डेटा पढ़ने या डेटा लिखने के लिए लेजर लाइट का उपयोग करता है। इनमें सीडी, डीवीडी और ब्लू-रे डिस्क शामिल हैं। यह आपको पूर्वगामी डिस्क का उपयोग करके संगीत चलाने या फिल्म देखने की अनुमति देता है। कॉम्पैक्ट डिस्क, जिसे सीडी के रूप में संक्षिप्त रूप में जाना जाता है, ऑप्टिकल स्टोरेज का एक रूप है, एक ऐसी तकनीक है जो डेटा पढ़ने और लिखने के लिए लेजर और रोशनी का काम करती है। इसमें 750 एमबी तक डेटा स्टोर किया जा सकता है।

Types of Optical Disk are / ऑप्टिकल डिस्क के निम्न प्रकार हैं :

- i. **CD-ROM (Compact Disk - Read Only Memory)**  
सीडी-रोम (कॉम्पैक्ट डिस्क – रीड ओनली मेमोरी)
- ii. **CD-R (Compact Disk - Recordable)**  
सीडी-आर (कॉम्पैक्ट डिस्क – रीकॉर्डेबल)
- iii. **CD-RW (Compact Disk - Rewritable)**  
सीडी-आरडब्ल्यू (कॉम्पैक्ट डिस्क – रीराइटेबल)
- iv. **DVD (Digital Versatile Disc/Digital Video Disc)**  
डीवीडी (डिजिटल वर्सटाइल डिस्क/डिजिटल वीडियो डिस्क)
- vi. **DVD and Blu-ray Discs**—The DVD (digital versatile disc) and Blu-ray disc (BD) are formats of digital optical disc data storage and has much greater storage capacity. A Blu-ray disc, for example, can store 25 GB (gigabytes) of data on a single-layer disc and 50 GB on a dual-layer disc.

**डीवीडी और ब्लू-रे डिस्क**—डीवीडी (डिजिटल वर्सटाइल डिस्क) और ब्लू-रे डिस्क (बीडी) डिजिटल ऑप्टिकल डिस्क डेटा स्टोरेज के प्रारूप हैं और इसकी भंडारण क्षमता बहुत अधिक है। एक ब्लू-रे डिस्क, उदाहरण के लिए, एक सिंगल-लेयर डिस्क पर 25 जीबी (गीगाबाइट्स) और 50 जीबी डबल-लेयर डिस्क पर स्टोर कर सकती है।

**V. USB Flash Drive**—Also known as a thumb drive, pen drive, flash drive, memory stick, jump drive and USB stick, the USB flash drive is a flash memory data storage device that incorporates an integrated USB interface. Flash memory is generally more efficient and reliable than optical media, being smaller, faster and possessing much greater storage capacity as well as being more durable due to a lack of moving parts.



**USB फ्लैश ड्राइव**— जिसे थंब ड्राइव, पेन ड्राइव, फ्लैश ड्राइव, मेमोरी स्टिक, जंप ड्राइव और यूएसबी स्टिक के रूप में भी जाना जाता है, यूएसबी फ्लैश ड्राइव एक फ्लैश मेमोरी डेटा स्टोरेज डिवाइस है जो एक इंटीग्रेटेड यूएसबी इंटरफेस को शामिल करता है। ऑप्टिकल मीडिया की तुलना में फ्लैश मेमोरी आमतौर पर अधिक कुशल और विश्वसनीय होती है, छोटे, तेज, और बहुत अधिक भंडारण क्षमता रखने के साथ-साथ चलती भागों की कमी के कारण अधिक टिकाऊ होती है।

**VI. Secure Digital Card (SD Card)**—A common type of memory card, SD cards are used in multiple electronic devices, including digital cameras and mobile phones. Although there are different sizes, classes and capacities available, they all use a rectangular design with one side "chipped off" to prevent the card from being inserted into the camera or another device the wrong way.

**सुरक्षित डिजिटल कार्ड (एसडी कार्ड)**—एक सामान्य प्रकार का मेमोरी कार्ड, एसडी कार्ड का उपयोग कई इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में किया जाता है, जिसमें डिजिटल कैमरा और मोबाइल फोन शामिल हैं। यद्यपि विभिन्न आकार, वर्ग और क्षमताएँ उपलब्ध हैं, फिर भी वे कार्ड को कैमरे या किसी अन्य डिवाइस में गलत तरीके से डालने से रोकने के लिए एक तरफ 'चिप्डऑफ' के साथ एक आयताकार डिजाइन का उपयोग करते हैं।

**VII. Solid State Drive (SSD)**—A solid-state drive uses flash memory to store data and is used in devices such as netbooks, laptops, etc. instead of a traditional hard disk drive. The advantages of an SSD over an HDD include a faster read/write speed, noiseless operation, greater reliability and lower power consumption. The biggest downside is it is costly than HDD.

**सॉलिड स्टेट ड्राइव (SSD)**—एक सॉलिड-स्टेट ड्राइव डेटा को स्टोर करने के लिए फ्लैश मेमोरी का उपयोग करता है और इसका उपयोग पारंपरिक हार्ड डिस्क ड्राइव के बजाय नेटबुक, लैपटॉप आदि जैसे उपकरणों में किया जाता है। एक HDD की तुलना में SSD द्वारा तेजी से पढ़ने/लिखने की गति, नीरव संचालन, अधिक विश्वसनीयता और कम बिजली की खपत शामिल है। परन्तु, सबसे बड़ा नकारात्मक पक्ष यह है HDD की तुलना में महंगा है।

**VIII. Cloud Storage**—With users increasingly operating multiple devices in multiple places, many are turning to online and cloud computing solutions. Cloud computing basically involves accessing services over a network via a collection of remote servers. It provides tremendous storage solutions for devices that are connected to the internet.

**क्लाउड स्टोरेज**—उपयोगकर्ताओं के कई स्थानों पर कई उपकरणों को तेजी से संचालित करने के साथ, कई ऑनलाइन और क्लाउड कंप्यूटिंग समाधानों की ओर रुख कर रहे हैं।

क्लाउड कंप्यूटिंग में मूल रूप से दूरस्थ सर्वरों के संग्रह के माध्यम से एक नेटवर्क पर सेवाओं तक पहुँच शामिल है। यह उन उपकरणों के लिए जबरदस्त भंडारण समाधान प्रदान करता है जो इंटरनेट से जुड़े हैं।

**IX. Punch Card**—Punch cards (or punched cards) were a common method of data storage used in the early computers. Basically, they consisted of a paper card with punched or perforated holes that have been created by hand or machine. The cards were entered into the computer to enable the storage and accessing of information.

**पंच कार्ड**— पंच कार्ड प्रारंभिक कंप्यूटर में उपयोग किए जाने वाले डेटा स्टोरेज का एक सामान्य तरीका था। असल में, वे पंच्डया पर्फॉरेटेड होल्स के साथ एक पेपर कार्ड से बने होते हैं जो हाथ या मशीन द्वारा बनाए गए हैं। सूचनाओं के भंडारण और पहुँच को सक्षम करने के लिए कार्डों को कंप्यूटर में दर्ज किया गया था।

**Note : Other types of memories :**

**अन्य मेमोरी के प्रकार :**

**Register :** In a computer, a register is the fastest memory. Register is a part of the computer processor which is used to hold a computer instruction, perform mathematical operation as storage address, or any kind of data. Registers are temporary memory units that store data and are located in the processor, instead of in RAM, so data can be accessed and stored faster.

**रजिस्टर:** एक कंप्यूटर में, एक रजिस्टर सबसे तेज मेमोरी है। रजिस्टर कंप्यूटर प्रोसेसर का एक हिस्सा है जिसका उपयोग कंप्यूटर इंस्ट्रक्शन को होल्ड करने, स्टोरेज एड्रेस या किसी भी तरह के डेटा के रूप में गणितीय ऑपरेशन करने के लिए किया जाता है। रजिस्टर अस्थायी मेमोरी इकाइयाँ हैं जो डेटा को स्टोर करती हैं और प्रोसेसर में स्थित हैं, रैम के बजाय, इसलिए डेटा को एक्सेस किया जा सकता है और तेजी से संग्रहीत किया जा सकता है।

**Cache memory:** It is an extremely fast memory that is built into a computer's central processing unit (CPU). The CPU uses cache memory to store instructions that are repeatedly required to run programs, improving overall system speed.

**कैश मेमोरी:** यह एक बहुत तेज मेमोरी है जिसे कंप्यूटर की सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) में स्थापित किया गया है। सीपीयू कैश मेमोरी का उपयोग उन निर्देशों को संग्रहीत करने के लिए करता है जो प्रोग्राम चलाने के लिए बार-बार आवश्यक होते हैं, समग्र प्रणाली की गति में सुधार करते हैं।

**Volatile and Non-Volatile Memory :**

**(वोलेटाइल और नॉन-वोलेटाइल मेमोरी):**

**Volatile Memory** is a type of memory in which data contained in the memory is lost whenever the power

is turned off. RAM or Random Access Memory, Static RAM, Dynamic RAM are examples of volatile memory.

**वोलेटाइल मेमोरी** एक प्रकार की मेमोरी होती है जिसमें पावर बंद होने पर मेमोरी में मौजूद डेटा खो जाता है। रैम या रैंडम एक्सेस मेमोरी, स्टैटिक रैम, डायनामिक रैम वोलेटाइल मेमोरी के उदाहरण हैं।

**Non-volatile memory** is a term used to describe any memory or storage that is saved regardless if the power to the computer is on or off. ROM is an example of the Non-volatile memory.

Examples of non-volatile memory include flash memory, read-only memory (ROM), most types of magnetic computer storage devices (e.g. hard disk drives, floppy disks, and magnetic tape), optical discs, and early computer storage methods such as paper tape and punched cards.

**नॉन-वोलेटाइल मेमोरी** किसी भी मेमोरी या स्टोरेज का वर्णन करने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक शब्द है जो कंप्यूटर की पावर (बिजली) चालू या बंद होने की परवाह किए बिना बचाया जाता है। ROM नॉन-वोलेटाइल मेमोरी का एक उदाहरण है।

नॉन-वोलेटाइल मेमोरी के उदाहरणों में फ्लैश मेमोरी, रीड-ओनली मेमोरी (ROM), अधिकांश प्रकार के मैग्नेटिक कंप्यूटर स्टोरेज डिवाइस (जैसे हार्ड डिस्क ड्राइव, फ्लॉपी डिस्क और मैग्नेटिक टेप), ऑप्टिकल डिस्क और शुरुआती कंप्यूटर स्टोरेज मेथड जैसे पेपर टेप और छिद्रित कार्ड शामिल हैं।

- 30.** A file allocation table (FAT) is a file system developed for hard drives that originally used 12 or 16 bits for each cluster entry into the file allocation table. It is used by the operating system (OS) to manage files on hard drives and other computer systems. It is often also found in flash memory, digital cameras and portable devices. It is used to store file information and extend the life of a hard drive.

फाइल एलोकेशन टेबल (FAT) हार्ड ड्राइव के लिए विकसित की गई एक फाइल प्रणाली है जो मूल रूप से फाइल आवंटन तालिका में प्रत्येक क्लस्टर प्रविष्टि के लिए 12 या 16 बिट्स का उपयोग करती है। इसका उपयोग ऑपरेटिंग सिस्टम (OS) द्वारा हार्ड ड्राइव और अन्य कंप्यूटर सिस्टम पर फाइलों को प्रबंधित करने के लिए किया जाता है। यह अक्सर फ्लैश मेमोरी, डिजिटल कैमरा और पोर्टेबल डिवाइस में भी पाया जाता है। इसका उपयोग फाइल जानकारी संग्रहीत करने और हार्ड ड्राइव के जीवन का विस्तार करने के लिए किया जाता है।

- 31.** NTFS (NT file system; sometimes New Technology File System) is the file system that the Windows NT operating system uses for storing and retrieving files on a hard disk. NTFS is the Windows NT equivalent of the Windows 95 file allocation table (FAT) and the OS/2 High-Performance File System (HPFS). However, NTFS offers a number of

improvements over FAT and HPFS in terms of performance, extensibility and security.

NTFS (NT फाइल सिस्टम; कभी-कभी नई तकनीक फाइल सिस्टम) एक फाइल सिस्टम है जिसे Windows NT ऑपरेटिंग सिस्टम हार्ड डिस्क पर फाइलों को संग्रहीत करने और पुनर्प्राप्त करने के लिए उपयोग करता है। NTFS विंडोज 95 फाइल एलोकेशन टेबल (FAT) और OS/2 हाई-परफॉर्मंस फाइल सिस्टम (HPFS) के बराबर विंडोज NT है। हालाँकि, NTFS प्रदर्शन, विस्तार और सुरक्षा के मामले में FAT और HPFS पर कई सुधार प्रदान करता है।

- 32.** The disk controller is the controller circuit that enables the CPU to communicate with a hard disk, floppy disk or another kind of disk drive. Also, it provides an interface between the disk drive and the bus connecting it to the rest of the system.

डिस्क कंट्रोलर नियंत्रक सर्किट है जो सीपीयू को हार्ड डिस्क, फ्लॉपी डिस्क या किसी अन्य प्रकार के डिस्क ड्राइव के साथ संचार करने में सक्षम बनाता है। इसके अलावा, यह डिस्क ड्राइव और बस के बीच एक इंटरफेस प्रदान करता है जो इसे बाकी सिस्टम से जोड़ता है।

- 33.** A boot sector is a physical sector, or section, on a hard drive that includes information about how to start the boot process in order to load an operating system.

एक बूट सेक्टर एक हार्ड ड्राइव पर एक भौतिक क्षेत्र, या अनुभाग है, जिसमें ऑपरेटिंग सिस्टम को लोड करने के लिए बूट प्रक्रिया शुरू करने के बारे में जानकारी शामिल है।

- 34.** CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) battery. A battery that maintains the time, date, hard disk and other configuration settings in the CMOS memory. CMOS batteries are small and are attached directly to the motherboard.

CMOS (कॉम्प्लीमेंटरी मेटल ऑक्साइड सेमीकंडक्टर): एक बैटरी जो CMOS मेमोरी में समय, दिनांक, हार्ड डिस्क और अन्य कॉन्फिगरेशन सेटिंग्स को बनाए रखती है। CMOS बैटरी छोटी होती हैं और सीधे मदरबोर्ड से जुड़ी होती हैं।

- 35.** DPI (Dots Per Inch) : DPI is the amount of ink that an inkjet printer can place in a one-inch line of your print document. Most inkjet printers produce documents at 600 × 600 DPI, though many now have much higher resolutions.

DPI (डॉट्स प्रति इंच): डीपीआई स्याही की मात्रा है जो एक इंकजेट प्रिंटर आपके प्रिंट दस्तावेज की एक इंच की पंक्ति में रख सकता है। अधिकांश इंकजेट प्रिंटर 600 × 600 DPI पर दस्तावेजों का उत्पादन करते हैं, हालांकि कई में अब बहुत अधिक रिजॉल्यूशन होता है।

- 36.** Graphics Processing Unit (GPU) is a programmable logic chip (processor) specialized for display functions. The GPU renders images, animations, and video for the computer's screen. GPUs are located on plug-in cards, in a chipset on the motherboard or in the same chip as the CPU.

ग्राफिक्स प्रोसेसिंग यूनिट (GPU) एक प्रोग्रामेबल लॉजिक चिप (प्रोसेसर) है जो विशेषतः डिस्प्ले फंक्शन्स के लिए है। जीपीयू कंप्यूटर की स्क्रीन के लिए छवियों, एनिमेशन और वीडियो को प्रस्तुत करता है। GPU प्लग-इन कार्ड पर, मदरबोर्ड पर चिपसेट में या सीपीयू के समान चिप में स्थित होते हैं।

**37.** A plotter is a computer hardware device much like a printer that is used for printing vector graphics. Instead of toner, plotters use a pen, pencil, marker or another writing tool to draw multiple, continuous lines onto the paper rather than a series of dots like a traditional printer. There are two main types of plotters – drum and flatbed plotters. Drum plotters (also called roller plotters) spin the paper back and forth on a cylindrical drum while the ink pens move left and right. The first plotter was invented in 1953 by Remington-Rand. It was used in conjunction with the UNIVAC computer to create technical drawings.

प्लॉटर एक कंप्यूटर हार्डवेयर डिवाइस है जो प्रिंटर की तरह होता है जो वेक्टर ग्राफिक्स को प्रिंट करने के लिए उपयोग किया जाता है। टोनर के बजाय, प्लॉटर एक पारंपरिक प्रिंटर जैसे डॉट्स की एक श्रृंखला को बजाय कागज पर कई, निरंतर लाइनों को खींचने के लिए एक पेन, पेंसिल, मार्कर या किसी अन्य लेखन उपकरण का उपयोग करते हैं। दो मुख्य प्रकार के प्लॉटर हैं – ड्रम और फ्लैटबेड प्लॉटर। ड्रम प्लॉटर (जिसे रोलर प्लॉटर भी कहा जाता है) कागज को एक बेलनाकार ड्रम पर आगे और पीछे घुमाते हैं जबकि स्टाही पेन बाएं और दाएं चलते हैं। पहला प्लॉटर 1953 में रेमिंगटन-रैंड द्वारा आविष्कार किया गया था। इसका उपयोग तकनीकी चित्र बनाने के लिए UNIVAC कंप्यूटर के साथ संयोजन में किया गया था।

### 38. Types of Softwares :

- I. System software is software designed to provide a platform for other software- Examples of system software include operating systems like mac OS, Ubuntu and Microsoft Windows.
- II. Utility software is system software designed to help to analyze, configure, optimize or maintain a computer. It is used to support the computer infrastructure. Some of the examples of the utility programs (Utilities) include : Disk defragmenters, System Profilers, Network Managers, Application Launchers, Antivirus software, Backup software, Disk Repair, Disk Cleaners.
- III. Application software is aimed at directly performing tasks that benefit ordinary users.

#### सॉफ्टवेयर के प्रकार :

- I. सिस्टम सॉफ्टवेयर अन्य सॉफ्टवेयर के लिए एक मंच प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। सिस्टम सॉफ्टवेयर के उदाहरणों में मैकओएस, उबंटू और माइक्रोसॉफ्ट विंडोज जैसे ऑपरेटिंग सिस्टम शामिल हैं।
- II. यूटिलिटी सॉफ्टवेयर एक सिस्टम सॉफ्टवेयर है जिसे कंप्यूटर का विश्लेषण, कॉन्फिगर, अनुकूलन या बनाए रखने में मदद करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इसका उपयोग कंप्यूटर के बुनियादी ढांचे को समर्थन देने के लिए किया जाता है। यूटिलिटी प्रोग्राम्स (यूटिलिटीज) के कुछ उदाहरणों में शामिल हैं : डिस्क डीफ्रैगमेंटर्स, सिस्टम प्रोफाइलर्स, नेटवर्क मैनेजर्स, एप्लिकेशन लॉन्चर्स, एंटीवायरस सॉफ्टवेयर, बैकअप सॉफ्टवेयर, डिस्क रिपेयर, डिस्क क्लीनर।
- III. एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का उद्देश्य सीधे प्रदर्शन करने वाले कार्यों को करना है जो सामान्य उपयोगकर्ताओं को लाभान्वित करते हैं।

**39.** An integrated circuit or monolithic integrated circuit is a set of electronic circuits on one small flat piece of semiconductor material, normally silicon. Robert Noyce developed the integrated circuit. The same concept has been invented by Jack Kilby at Texas Instruments in Dallas a few months previously.

एक एकीकृत सर्किट या अखंड एकीकृत सर्किट सेमीकंडक्टर सामग्री के एक छोटे से फ्लैट टुकड़े पर इलेक्ट्रॉनिक सर्किट का एक सेट है, आमतौर पर सिलिकॉन। रॉबर्ट नोयस ने एकीकृत सर्किट विकसित किया। इसी अवधारणा का आविष्कार जैक किल्बी ने कुछ महीने पहले डलास के टेक्सास इंस्ट्रुमेंट्स में किया था।

**40.** (Video Graphics Array) VGA is an analog interface between a PC and monitor that was widely used prior to DVI, HDMI and Display Port. VGA was introduced on the IBM PS/2 in 1987.

(वीडियो ग्राफिक्स ऐरे) वीजीए एक पीसी और मॉनिटर के बीच एक एनालॉग इंटरफेस है जो डीवीआई, एचडीएमआई और डिस्प्ले पोर्ट से पहले व्यापक रूप से उपयोग किया गया था। VGA को 1987 में IBM PS/2 पर पेश किया गया था।

**41.** The Analytical Engine was a proposed mechanical general-purpose computer designed by English mathematician and computer pioneer Charles Babbage. It was first described in 1837 as the successor of Babbage's difference engine, a design for a simpler mechanical computer.

एनालिटिकल इंजन एक प्रस्तावित मैकेनिकल सामान्य-उद्देश्य वाला कंप्यूटर है जिसे अंग्रेजी गणितज्ञ और कंप्यूटर पायनियर चार्ल्स बैबेज द्वारा डिज़ाइन किया गया था। यह पहली बार 1837 में बैबेज के डिफरेंस इंजन के उत्तराधिकारी के रूप में वर्णित किया गया था, जो एक सरल यांत्रिक कंप्यूटर के लिए एक डिज़ाइन था।

**42.** The CDC 6600 from Control Data Corp is generally recognized as the first supercomputer, according to Wikipedia. Built in 1964, it was designed by Seymour Cray and ran at about 1 megaflop (a million floating-point operations per second).

कंट्रोल डाटा कॉर्प से सीडीसी 6600 को आमतौर पर विकिपीडिया के अनुसार पहला सुपर कंप्यूटर के रूप में मान्यता प्राप्त है। 1964 में निर्मित, इसे सीमौर क्रे द्वारा डिज़ाइन किया गया था और लगभग 1 मेगाफ्लॉप (प्रति सेकंड एक मिलियन फ्लोटिंग-पॉइंट ऑपरेशंस) में चलाया गया था।

**43.** The CD and CD-ROM technology were invented in the mid-1960s by an American scientist named James Russell- The digital compact disc, now commonplace in stereos and computers] was invented in the late 1960s by James T-Russell. It was not until 1980 that the first CD player was made; by Russell's own company.

सीडी और सीडी-रॉम तकनीक का आविष्कार 1960 के दशक के मध्य में जेम्स रसेल नाम के एक अमेरिकी वैज्ञानिक ने किया था। डिजिटल कॉम्पैक्ट डिस्क, जो अब स्टीरियो और कंप्यूटर में आम है, का आविष्कार 1960 के दशक के अंत में जेम्स टी रसेल द्वारा किया गया था। पहला सीडी प्लेयर रसेल की अपनी कंपनी द्वारा बनाया गया था; यह 1980 तक नहीं था।



# CCC PRACTICE SET-1

## PART-A

1. Which protocol is used to upload and download a file ?

फाइल को अपलोड और डाउनलोड करने के लिए किस प्रोटोकॉल का प्रयोग किया जाता है ?

- (A) TCP
- (B) HTTP
- (C) FTP
- (D) SMTP

2. Which shortcut key is used to move from a cell to A1 cell in LibreOffice Calc ?

लिब्रे ऑफिस Calc में किसी सेल से A1 सेल में जाने की शॉर्टकट कुंजी क्या है ?

- (A) Home
- (B) Ctrl + Home
- (C) Shift + Home
- (D) Alt + Home

3. Number of digits in a Visa Card number is :

Visa Card नंबर की संख्या क्या है ?

- (A) 15
- (B) 16
- (C) 18
- (D) 19

4. Which one is not easy to use as a portable computer ?

निम्न में से कौन आसानी से एक पोर्टेबल कम्प्यूटर के रूप में प्रयोग नहीं किया जा सकता है ?

- (A) Mini Computer / मिनी कंप्यूटर
- (B) Micro computer / माइक्रो कंप्यूटर
- (C) Laptop / लैपटॉप
- (D) Notebook / नोटबुक

5. In LibreOffice Writer, mail merge option is in which menu ?

लिब्रे ऑफिस राइटर में मेल मर्ज का ऑप्शन किस मेन्यू में होता है ?

- (A) Insert / इन्सर्ट
- (B) Format / फॉर्मेट
- (C) Tools / टूल्स
- (D) Form / फॉर्म

6. What is ESC in banking ?

बैंकिंग में ESC क्या है ?

- (A) Electronic clearing service / इलेक्ट्रॉनिक क्लीयरिंग सर्विस

- (B) Easy clearing service / इजी क्लीयरिंग सर्विस

- (C) Easy cast service / इजी कास्ट सर्विस

- (D) Electronic cast service / इलेक्ट्रॉनिक कास्ट सर्विस

7. What is Filter in LibreOffice Calc ?

लिब्रे ऑफिस Calc में फिल्टर क्या है ?

- (A) To view specific rows / विशिष्ट पंक्तियों को देखने के लिए

- (B) To see specific posts / विशिष्ट स्तम्भों को देखने के लिए

- (C) To view a specific cell / विशिष्ट सेल को देखने के लिए

- (D) All of the above / उपर्युक्त सभी

8. Mv command is used for :

Mv command किसके लिए इस्तेमाल होती है ?

- (A) move os
- (B) move file
- (C) watching movies
- (D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

9. What is the process to login social media ?

सोशल मीडिया लॉगिन करने की प्रक्रिया क्या है ?

- (A) Enter your full name / एंटर योर फुल नेम

- (B) Enter id and password / एंटर आई डी एंड पासवर्ड

- (C) Enter date of birth / एंटर डेट ऑफ बर्थ

- (D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

10. The entire URL has maximum of characters :

पूरे URL में अधिकतम वर्ण हैं—

- (A) 31
- (B) 255
- (C) 127
- (D) 63

11. What is the shortcut key of Manage template Key in LibreOffice writer ?

लिब्रे ऑफिस राइटर में Manage template की शॉर्टकट की क्या होती है ?

- (A) Ctrl + T
- (B) Ctrl + shift + N
- (C) Shift + N
- (D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

12. Find the maximum zoom percentage in LibreOffice Writer ?

लिब्रे ऑफिस राइटर में न्यूनतम Zoom कितना प्रतिशत तक कर सकते हैं ?

- (A) 20
- (B) 10
- (C) 5
- (D) 15

13. Find the maximum font size in LibreOffice writer ?

लिब्रे ऑफिस राइटर में अधिकतम फॉन्ट साइज कितना हो सकता है ?

- (A) 72
- (B) 96
- (C) 70
- (D) 90

14. Find the shortcut key of superscript in LibreOffice Writer.

लिब्रे ऑफिस राइटर में सुपर स्क्रिप्ट की शॉर्टकट की क्या होती है ?

- (A) Ctrl + Shift + P
- (B) Ctrl + Shift + B
- (C) Ctrl + Shift + S
- (D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

15. In which menu cut, copy and paste option are found ?

कट, कॉपी और पेस्ट जैसे कमांड किस मेनू में पाए जाते हैं ?

- (A) Edit
- (B) View
- (C) Insert
- (D) File

16. Find the shortcut key of increasing font size in LibreOffice ?

लिब्रे ऑफिस राइटर फॉन्ट साइज इंक्रीज करने की शॉर्टकट की क्या है ?

- (A) Ctrl + ]  
(B) Ctrl + }  
(C) Ctrl + [  
(D) Both (A) and (B) / (A) और (B) दोनों
17. In LibreOffice writer, which shortcut key is used for Autotext ?  
लिब्रे ऑफिस राइटर में ऑटो टेक्स्ट के लिए किस शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करते हैं ?  
(A) Ctrl + F3  
(B) Ctrl + F2  
(C) Ctrl + F4  
(D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं
18. In LibreOffice writer, what is the shortcut key of Save As ?  
लिब्रे ऑफिस राइटर में save as करने की शॉर्टकट की क्या होती है ?  
(A) Ctrl + Shift + S  
(B) Ctrl + S  
(C) F12  
(D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं
19. In LibreOffice Writer, find the location of footnote ?  
लिब्रे ऑफिस राइटर में footnote कहाँ पर स्थित होता है ?  
(A) Bottom of the page / पेज के नीचे  
(B) Top of the page / पेज के ऊपर  
(C) Bottom of the document / डॉक्यूमेंट के सबसे नीचे  
(D) Top of the document / डॉक्यूमेंट के सबसे ऊपर
20. Find the shortcut key of AutoSpellcheck in LibreOffice writer.  
लिब्रे ऑफिस राइटर में ऑटोमैटिक स्पेलिंग चेक करने की शॉर्टकट कुंजी क्या है ?  
(A) Shift + F7  
(B) Ctrl + F7  
(C) F7  
(D) Ctrl + shift + F7
21. Shortcut key for Heading 3 in LibreOffice writer is :  
लिब्रे ऑफिस राइटर में हेडिंग 3 के लिए शॉर्टकट कुंजी है —  
(A) Ctrl + 1  
(B) Ctrl + 2  
(C) Ctrl + Shift + 3  
(D) Ctrl + 3
22. By default Line spacing in LibreOffice writer is :  
लिब्रे ऑफिस राइटर में बाय डिफॉल्ट लाइन स्पेसिंग कितनी होती है ?  
(A) 1  
(B) 1.5  
(C) 2  
(D) 2.5
23. In LibreOffice writer, the shortcut key of double underlying is :  
लिब्रे ऑफिस राइटर में डबल अंडरलाइन करने की शॉर्टकट कुंजी क्या है ?  
(A) Ctrl + shift + D  
(B) Ctrl + D  
(C) Ctrl + U  
(D) Ctrl + shift + U
24. In LibreOffice writer, the shortcut key of inserting a table is :  
लिब्रे ऑफिस राइटर में टेबल इंसर्ट करने की शॉर्टकट कुंजी है —  
(A) Ctrl + F2  
(B) Ctrl + F12  
(C) Ctrl + F1  
(D) Ctrl + F10
25. In which menu the commands like bold, italic, underline are found in the LibreOffice writer ?  
लिब्रे ऑफिस राइटर में बोल्ड, इटैलिक, अंडरलाइन जैसे कमांड किस मेन्यू में पाए जाते हैं ?  
(A) Style  
(B) Format  
(C) Edit  
(D) Insert
26. In LibreOffice writer, the shortcut key of page break is :  
लिब्रे ऑफिस राइटर में पेज ब्रेक करने की शॉर्टकट कुंजी क्या है ?  
(A) Ctrl + Enter  
(B) Shift + Enter  
(C) Enter  
(D) Ctrl + shift + Enter
27. In LibreOffice writer, the shortcut key of adding bullet list is :  
लिब्रे ऑफिस राइटर में बुलेट लिस्ट जोड़ने के लिए किस कुंजी का प्रयोग करते हैं ?  
(A) Shift + F12  
(B) F12  
(C) Ctrl + F12  
(D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं
28. Default file extension in LibreOffice writer is :  
लिब्रे ऑफिस राइटर की डिफॉल्ट फाइल एक्सटेंशन क्या है ?  
(A) .odt  
(B) .ods  
(C) .odp  
(D) .docx
29. In LibreOffice writer, the shortcut key of going at the last of the left of the cell is:  
लिब्रे ऑफिस Calc सेल के लेफ्ट (एक दम पीछे) जाने के लिए कौन-सी कुंजी का प्रयोग करते हैं ?  
(A) Alt + Tab  
(B) Tab  
(C) Alt  
(D) Shift + Tab
30. How many friends you can add in your Facebook account ?  
फेसबुक में अधिकतम कितने मित्र बनाए जा सकते हैं ?  
(A) 5000  
(B) 2500  
(C) 1000  
(D) 100
31. Find the address of the last column in LibreOffice Calc.  
लिब्रे ऑफिस Calc में आखिरी कॉलम का पता क्या है ?  
(A) AMJ  
(B) XFD  
(C) AMG  
(D) EMJ
32. Combination of row and column in LibreOffice Calc is called :  
लिब्रे ऑफिस Calc से और कॉलम को जोड़ने पर क्या बनता है ?  
(A) Cell / सेल  
(B) Table / टेबल  
(C) Position / पोजीशन  
(D) Data / डाटा
33. In LibreOffice Calc, which symbol appears when a formula error occurs ?  
लिब्रे ऑफिस Calc में फॉर्मूला त्रुटि होने पर कौन सा चिह्न दिखाई देता है ?  
(A) \$  
(B) \*  
(C) \  
(D) #
34. What will be the result of = round (247, -2) ?  
= round (247, -2) का क्या मान आएगा ?  
(A) 247  
(B) 200  
(C) 240  
(D) 200.47



35. What will be the value of  $=10*20/4*8$  in LibreOffice Calc ?  
लिब्रे ऑफिस Calc में  $=10*20/4*8$  का क्या मान आएगा ?  
(A) 400 (B) 6.25  
(C) 7 (D) 500
36. What will be the result of  $=Product(7,-5)$  ?  
 $=Product(7,-5)$  का क्या मान आएगा ?  
(A) 35  
(B) -35  
(C) 12  
(D) 2
37. What will be the result of  $= Product (7, 8)$  ?  
 $= Product (7, 8)$  का क्या मान आएगा ?  
(A) 1  
(B) 15  
(C) 56  
(D) -1
38. What will be the result of  $= round (275, -2)$  ?  
 $=ROUND (275,-2)$  का मान क्या आएगा ?  
(A) 200  
(B) 300  
(C) 00  
(D) 2.75
39. In LibreOffice Calc, COS, EVEN, FACT, EXP are the category of :  
लिब्रे ऑफिस Calc में COS, EVEN, FACT, EXP किस कैटेगरी के फंक्शन हैं ?  
(A) Data  
(B) Math / Tring  
(C) Mathematical  
(D) String
40. In LibreOffice Calc, the shortcut key of print preview is :  
लिब्रे ऑफिस Calc में प्रिंट प्रीव्यू की शॉर्टकट कुंजी क्या है ?  
(A) Ctrl + Shift + P  
(B) Ctrl + Shift + O  
(C) Ctrl + P  
(D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं
41. In LibreOffice Calc, the shortcut key of inserting function is :  
लिब्रे ऑफिस calc में फंक्शन इनसर्ट करने के लिए किस कुंजी का प्रयोग करते हैं ?  
(A) Ctrl + F2  
(B) Ctrl + F4  
(C) Ctrl + F3  
(D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं
42. Default file extension in LibreOffice Calc is :  
लिब्रे ऑफिस Calc में डिफॉल्ट फाइल एक्सटेंशन क्या है ?  
(A) .odt  
(B) .ods  
(C) .odp  
(D) .xlsx=
43. In LibreOffice Calc, the shortcut key of edit mode of a cell is :  
सेल को एडिट मोड में करने के लिए किस कुंजी का प्रयोग करते हैं ?  
(A) F2  
(B) Ctrl + Shift + M  
(C) Ctrl + M  
(D) F3
44. In LibreOffice Calc, the shortcut key of inserting time is :  
लिब्रे ऑफिस Calc में टाइम इंसर्ट करने के लिए किस शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करते हैं ?  
(A) Ctrl + ;  
(B) Ctrl + Shift + ;  
(C) Ctrl + T  
(D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं
45. In LibreOffice Calc, the shortcut key of formatting the cell is :  
लिब्रे ऑफिस Calc में सेल फॉर्मेटिंग के लिए किस शॉर्टकट कुंजी का प्रयोग करते हैं ?  
(A) Ctrl + 1 (B) Ctrl + F2  
(C) Ctrl + 2 (D) Ctrl + M
46. In which menu, Merge cells command is found ?  
लिब्रे ऑफिस Calc में मर्ज सेल्स कमांड किस मेन्यू में पाया जाता है ?  
(A) Format  
(B) Style  
(C) Sheet  
(D) Edit
47. In LibreOffice Calc, if the value is larger than the cell space, what result comes ?  
लिब्रे ऑफिस Calc में अगर सेल से बड़ी वैल्यू होती है, तो क्या मान आता है ?  
(A) ###  
(B) Cell enlarges and result comes correctly / सेल बड़ी हो जाती है और मान सही आता है।  
(C) #####  
(D) #Name?
48. In LibreOffice Calc, the shortcut key of deleting a cell is :  
किसी सेल को डिलीट करने की शॉर्टकट कुंजी क्या होती है ?  
(A) Ctrl + +  
(B) Ctrl + -  
(C) Ctrl + D  
(D) Delete
49. Can not do maximum Zoom in LibreOffice Calc :  
लिब्रे ऑफिस Calc में अधिकतम Zoom नहीं कर सकते -  
(A) 300%  
(B) 200%  
(C) 400%  
(D) 500%
50. How many total columns are there in LibreOffice Calc ?  
लिब्रे ऑफिस Calc में कुल कितने कॉलम होते हैं ?  
(A) 1024  
(B) 1048576  
(C) 16384  
(D) None of the above / उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

## PART-B

### सत्य/असत्य कथन छॉटिए-

51. Flat-bed printer is capable of producing large format drawings like graphs and construction drawings.  
फ्लैट-बेड प्रिन्टर बृहत-फॉर्मेट ड्राइंग जैसे ग्राफ और निर्माण ड्राइंग बनाने में समर्थ होते हैं।  
(A) True  
(B) False
52. In the word "EDO RAM" the full form of EDO is Extended Data Output.  
"EDO RAM" शब्द में; EDO का पूर्ण रूप एक्सटेंडेड डाटा आउटपुट है।  
(A) True  
(B) False
53. Density of internal track most outer track density is more than of hard disk.  
हार्ड डिस्क के आन्तरिक ट्रैक का घनत्व, सबसे बाहरी ट्रैक के घनत्व से अधिक होता है।  
(A) True  
(B) False
54. In the computer mouse, the gyroscope is used.  
कम्प्यूटर माउस में जाइरोस्कोप का प्रयोग किया जाता है।  
(A) True  
(B) False

55. BCD coding scheme uses bits to code decimal digits.  
बिट्स कोड को दशमलव अंकों में बीसीडी कोडिंग स्कीम 4 बिट का उपयोग करता है।  
(A) True  
(B) False
56. A LAN can be benefits a company by allowing workers to share equipment like printers and file servers.  
लैन, कर्मचारियों को प्रिंटर और फाइल सर्वर जैसे उपकरण साझा करने की अनुमति देकर लाभ हो सकता है।  
(A) True  
(B) False
57. Embedded computers are self-contained computer devices that have their own programming and do not receive input.  
एम्बेडेड कम्प्यूटर स्वयं निहित कम्प्यूटर डिवाइस होते हैं, जिनके पास अपनी प्रोग्रामिंग होती है और इनपुट नहीं प्राप्त होता।  
(A) True  
(B) False
58. ANURAG is a super computer produced by India.  
अनुराग भारत द्वारा निर्मित एक सुपर कम्प्यूटर है।  
(A) True  
(B) False
59. BASIC means Beginner's all-purpose symbolic instruction code.  
BASIC का मतलब शुरुआती सभी उद्देश्य प्रतीकात्मक निर्देश कोड हैं।  
(A) True  
(B) False
60. Firmware is software that is embeded in a hardware device.  
फर्मवेयर एक सॉफ्टवेयर है जो हार्डवेयर डिवाइस में एम्बेडेड है।  
(A) True  
(B) False
61. Primary memory has higher storage capacity than secondary memory.  
सेकेंडरी मेमोरी की तुलना में प्राइमरी मेमोरी में उच्च स्टोरेज क्षमता होती है।  
(A) True  
(B) False
62. [Del] key deletes the text to the left of the insertion point.  
[Del] की इन्सर्सन प्वाइंट के बाईं ओर से टेक्स्ट हटा देता है।  
(A) True  
(B) False
63. Pendrives is an example of Zip drives.  
पेनड्राइव जिप ड्राइव का एक उदाहरण है।  
(A) True  
(B) False
64. Magnetic tape is a sequential access memory.  
मैग्नेटिक टेप क्रमिक एसेस मेमोरी है।  
(A) True  
(B) False
65. Hybrid computer is a mixture of both digital and analog computers.  
हाइब्रिड कम्प्यूटर डिजिटल और एनालॉग कम्प्यूटर दोनों का मिश्रित रूप है।  
(A) True  
(B) False
66. Micro computer is called micro because it consists of micro-processor.  
माइक्रो कम्प्यूटर को माइक्रो कहा जाता है, क्योंकि इसमें माइक्रोप्रोसेसर होता है।  
(A) True  
(B) False
67. Type of keyboard is Serial keyboard and parallel keyboard.  
की-बोर्ड सीरियल की-बोर्ड तथा पैरेलल की-बोर्ड का प्रकार है।  
(A) True  
(B) False
68. EBCDIC stands for Extended Binary Coded Data Interchange Code.  
EBCDIC का पूरा नाम एक्सटेंडेड बाइनरी कोडेड डाटा इंटरचेंज कोड है।  
(A) True  
(B) False
69. BCD stands for Binary Code Display.  
BCD का संक्षिप्त रूप बाइनरी कोड डिस्प्ले है।  
(A) True  
(B) False
70. Sun micro system company developed Java.  
जावा को सन माइक्रो सिस्टम कम्पनी ने विकसित किया था।  
(A) True  
(B) False
71. In Windows the shortcut Shift+Delete is used to Delete the selected item permanently without placing the item in the Recycle bin.  
विंडोज में शॉर्टकट Shift+Delete का प्रयोग चयनित आइटम को बिना रिसाइकिल बिन में डाले स्थायी रूप से डिलीट करने के लिए किया जाता है।  
(A) True  
(B) False
72. Pressing F1 is a common way to invoke help in Windows.  
विंडोज में मदद करने के लिए F1 प्रेस करना एक सामान्य तरीका है।  
(A) True  
(B) False
73. Oracle is not an operating system. ऑरेकल ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है।  
(A) True  
(B) False
74. Android is not an Operating System.  
एण्ड्रायड ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है।  
(A) True  
(B) False
75. My computer is an object represented by a computer icon, which contains information regarding everything stored in your computer.  
My computer एक कम्प्यूटर आइकन द्वारा प्रतिनिधित्व किया गया ऑब्जेक्ट है, जिसमें आपके कम्प्यूटर में संग्रहित सारी जानकारी शामिल है।  
(A) True  
(B) False
76. All the information on web is stored in crawlers.  
वेब की सारी सूचनाएँ क्रॉलर में सेव की जाती हैं।  
(A) True  
(B) False
77. Results of search are shown in form of page title, size of text portion and first several sentences.  
सर्च के नतीजे, पेज के टाइटल, टेक्स्ट का साइज और कुछ शुरुआती वाक्यों के रूप में दिखाए जाते हैं।  
(A) True  
(B) False
78. Router is, "A device used to connect two separate Ethernet networks into one extended Ethernet."  
"एक उपकरण जिसका उपयोग दो अलग-अलग ईथरनेट नेटवर्क को जोड़कर एक विस्तृत ईथरनेट बनाने में किया जाता है", राउटर है।  
(A) True  
(B) False
79. In terms of Digital Certificate, SSL stands for Secure Service Line.  
डिजिटल सर्टिफिकेट के परिप्रेक्ष्य में SSL सिक्योर सर्विस लाइन का अर्थ है।  
(A) True  
(B) False

80. E-Commerce, E-Learning, E-Banking, M-Commerce etc. belong to E-Services. ई-कॉमर्स, ई-लर्निंग, ई-बैंकिंग, एम-कॉमर्स आदि ई-सर्विस हैं।  
(A) True  
(B) False
81. Virtual Private Network (VPN) is a general purpose network. वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (VPN) एक सामान्य महत्व का नेटवर्क है।  
(A) True  
(B) False
82. A conventional telephone is NOT a Wireless Technology. एक पारम्परिक टेलीफोन एक वायरलेस प्रौद्योगिकी नहीं है।  
(A) True  
(B) False
83. HTML files are text files only एच टी एम एल फाइलें केवल टेक्स्ट फाइलें हैं।  
(A) True  
(B) False
84. HTTPS encrypts data at the network level. HTTPS डाटा को नेटवर्क लेवल पर कोडीकृत करता है।  
(A) True  
(B) False
85. The designers of the Internet Protocol defined an IP address as a 32 bit number. एक आईपी एड्रेस को इंटरनेट प्रोटोकॉल के डिजाइनरों ने एक 32 बिट संख्या के रूप में परिभाषित किया है।  
(A) True  
(B) False
86. The network NSFnet was later renamed as Internet. नेटवर्क NSFnet को बाद में इंटरनेट के रूप में बदल दिया गया।  
(A) True  
(B) False
87. The IP address space is divided into classes five in all which are given letters A through E. आईपी एड्रेस स्पेस उन सभी में वर्ग 5 में विभाजित है जिन्हें E के माध्यम से अक्षरों को दिया जाता है।  
(A) True  
(B) False
88. The full form of ISP is Information Source Provider. आईएसपी का पूर्ण रूप सूचना स्रोत प्रदाता है।  
(A) True  
(B) False
89. The e-mail component of Internet Explorer is called MSN Messenger. इंटरनेट एक्सप्लोरर के ई-मेल घटक को एम एस एन मैसेंजर कहा जाता है।  
(A) True  
(B) False
90. Destructive programs that are often attached to unsolicited e-mail are called computer viruses. विनाशकारी प्रोग्राम जो अक्सर अनचाहे ई-मेल से जुड़े होते हैं उन्हें कम्प्यूटर वायरस कहा जाता है।  
(A) True  
(B) False
91. A browser displays a web page, but does not interpret its HTML. ब्राउजर एक वेब पेज प्रदर्शित करता है लेकिन इसके HTML कोड की व्याख्या नहीं करता है।  
(A) True  
(B) False
92. A browser has 3 components namely a controller, client programs and interpreters. एक ब्राउजर में नियंत्रक, क्लाइंट प्रोग्राम और इंटरनेट के रूप में तीन घटक होते हैं।  
(A) True  
(B) False
93. In decimal-dotted notation of an IP address, the maximum value of each component can be 255. एक आईपी एड्रेस के दशमलव-बिन्दु अंकन में, प्रत्येक घटक का अधिकतम मूल्य 255 हो सकता है।  
(A) True  
(B) False
94. Casting: Sending frames to a group of stations is called casting. Casting : स्टेशनों के ग्रुप को फ्रेम भेजने को कास्टिंग कहते हैं।  
(A) True  
(B) False
95. MAC addresses are very useful in diagnosing network issues. मैक एड्रेस नेटवर्क समस्याओं के निदान में बहुत उपयोगी होते हैं।  
(A) True  
(B) False
96. After 10 minutes a new block is formed that contains latest transactions. 10 मिनट के बाद एक नया ब्लॉक बनता है। जिसमें नवीनतम लेनदेन होते हैं।  
(A) True  
(B) False
97. 3D printing and additive manufacturing are different concepts. 3 डी प्रिंटिंग और additive मैन्युफैक्चरिंग विभिन्न अवधारणाएँ हैं।  
(A) True  
(B) False
98. Does RPA requires any programming knowledge to create automated process ? क्या स्वचालित प्रक्रिया बनाने के लिए आरपीए को किसी प्रोग्रामिंग ज्ञान की आवश्यकता है ?  
(A) True  
(B) False
99. Trojan horses are very similar to virus in the matter that they are computer programs that replicate copies of themselves. ट्रोजन हॉर्स इस मामले में वायरस के समान हैं कि वे कंप्यूटर प्रोग्राम हैं, जो स्वयं की प्रतियों को दोहराते हैं।  
(A) True  
(B) False
100. Hacking a computer is always illegal and punishable by law. कंप्यूटर को हैक करना हमेशा कानून द्वारा अवैध और दंडनीय है।  
(A) True  
(B) False

## Answersheet (उत्तरमाला)

1. (C) 2. (B) 3. (B) 4. (A) 5. (C)  
6. (A) 7. (A) 8. (B) 9. (B) 10. (B)  
11. (B) 12. (A) 13. (B) 14. (A) 15. (A)  
16. (D) 17. (B) 18. (A) 19. (A) 20. (A)  
21. (D) 22. (A) 23. (B) 24. (B) 25. (B)  
26. (A) 27. (A) 28. (A) 29. (D) 30. (A)  
31. (A) 32. (A) 33. (D) 34. (B) 35. (A)  
36. (B) 37. (C) 38. (B) 39. (C) 40. (B)  
41. (A) 42. (B) 43. (A) 44. (B) 45. (A)  
46. (A) 47. (A) 48. (B) 49. (D) 50. (A)  
51. (A) 52. (A) 53. (A) 54. (A) 55. (A)  
56. (A) 57. (A) 58. (A) 59. (A) 60. (A)  
61. (B) 62. (B) 63. (B) 64. (A) 65. (A)  
66. (A) 67. (A) 68. (B) 69. (B) 70. (A)  
71. (A) 72. (A) 73. (A) 74. (B) 75. (A)  
76. (A) 77. (A) 78. (B) 79. (B) 80. (A)  
81. (B) 82. (A) 83. (B) 84. (B) 85. (A)  
86. (B) 87. (B) 88. (B) 89. (A) 90. (A)  
91. (B) 92. (A) 93. (A) 94. (B) 95. (A)  
96. (A) 97. (B) 98. (B) 99. (B) 100. (A)

●●