

Bank (Computer+ICT)

ব্যংকের পরীক্ষায় আসা বিগত প্রশ্নোত্তর

1. Which one is the part of software vulnerability? ⇒ b) Hidden bugs
2. Which factor is not affecting the processing speed of a computer system? ⇒ Monitor
3. Which of the following language does not need any translation? a) Machine Language b) 4GL c) 3GL d) Assembly Language
4. Which type of following error's is generated when the program is being executed? ⇒ Run-time error
5. How many bit addresses of IPv6 version? ⇒ 128
6. Class C IP address is for __ bit network ⇒ 24
7. Which one is the modifier key of the keyboard? ⇒ Shift
8. Where is the Boot Strapping Program stored? ⇒ ROM
9. Which one is the first high-level programming language? ⇒ FORTRAN
10. Which operation does F1 key perform for all types of applications? ⇒ Help
11. Which one is the first search engine? ⇒ Archie
12. Which programming language is used extensively for Artificial Intelligence (AI)? ⇒ Prolog
13. In computers, why is Firewall used ⇒ Authentication
14. Open System Intercommunication (OST) Model has __ layers. ⇒ 7
15. Which one is the first 64-bit operating system? ⇒ Linux
16. In computer system, What is Trojan horse? ⇒ Malware c) Worm
17. Which one of the following protocols is used for receiving e-mails? ⇒ POP3
18. In a computer, folder opening is denied by which of the following name's? ⇒ mak
19. The newest version of HTML is ⇒ HTML5
20. A-translates file of program source code into machine language. ⇒ Compiler
21. Viruses that take up residence in the computer memory and making hard to detect is called: ⇒ Stealth Virus
22. All programming language require users to follow certain rules of ⇒ syntax
23. The process of making object code from one system work on another type of system is called: ⇒ Coding
24. The study of the way people work with tools is called: ⇒ ergonomics
25. The job of __ is to translate the array of dots into text. ⇒ OCR
26. A bar code reader emits __. ⇒ light
27. In a plasma display, gas is electrified by grid of ___ ⇒ electron
28. Object code is the __ language file that tells the CPU what to do ⇒ machine
29. ___ is natural language statements that look like programming code. ⇒ Pseudo code
30. Which of the following contains configuration information of a Windows? ⇒ .ini
31. Flat file database are most useful for ____. ⇒ small-group situation
32. In a spreadsheet can help you make sense of a worksheet contents. ⇒ labels

33. Which among following is associated with excel? ⇒ Spreadsheet
34. The basic unit of a worksheet into which you enter data in Excel is called a ⇒ cell
35. Wi-Fi uses - ⇒ radio waves
36. What should be used if a company wants to include its company name and logo at the bottom of every page of a brochure? ⇒ Footer
37. Protection and the Protect Sheet options can be selected from? ⇒ Tools
38. In order to tell Excel that we are entering a formula in cell, we must begin with an operator such as ⇒ =
39. The bar at the top of a window that bears the name of the window is known as ⇒ Title bar
40. Different icons of application software can be found in which bar in latest version of Microsoft Windows? ⇒ Start Menu
41. In which window we display data in the form of tables in a row or column format in MS-Access ? ⇒ Datasheet
42. Verification of a login name and password is known as ⇒ authentication
43. If you press ___ the cell accepts your typing as its contents ? ⇒ Enter
44. The first online news agency of Bangladesh ⇒ A. BDNews24.com
45. Which of the following is not a mobile banking service operating in Bangladesh? ⇒ A. Rocket B. U Cash C. Q-cash D. Bkash
46. E- KYC is a/an ⇒ Banking Service
47. ___ is a popular database management software ⇒ A. MS-Access
48. Find the odd one out ⇒ A. ORACLE B. C++ C. SYBASE D. INFORMIX
49. The primary requisite of a good computer programmer is ⇒ Logical mind
50. Graphical pictures that represent an object like file, folders etc. are: ⇒ Icons
51. The memory sizes in mainframe computers and advanced technology microcomputer are expressed as ⇒ Megabytes
52. Which network protocol is used to send Email? ⇒ SMTP
53. The ___ program compresses large files into a smaller file ⇒ WinZip
54. Which components appear in the initial windows start up display?
 - a. Dialog box
 - b. Task bar
 - c. Start menu
 - d. All of these
55. Which of the following is an example of utility? ⇒ Antivirus
56. How can you update the values of formula cells if Auto Calculate mode of Excel is disabled? ⇒ F9
57. Which of the following Excel screen components can NOT be turned on or off?
 - a. Formula Bar
 - b. Status Bar
 - c. Tool Bar
 - d. None of these
58. Which enables us to send the same letter to different persons? ⇒ mail merge
59. Which of the following is not the Section Break Option? a. Odd Page b. Previous Page c. Even Page d. Next page
60. What feature will you use to apply motion effects in between a slide exits and another enters ⇒ Slide Transition
61. Which of the following font effect is not available in Power Point Font dialog box? a. Strikethrough b. Underline .. Shadow d. Emboss

62. The __contains commands associated with the My Computer window. ⇒ Start menu 7.
63. The modern keyboard typically has — Function keys. ⇒ 12
64. Each excel file is a workbook that contains different sheets. Which of the following cannot be a sheet in work book? ⇒ data sheet
65. The ability to combine name and addresses with a standard document is called ⇒ mail merge
66. Which of the following is word processing software?
67. a. WordPerfect b. Wordpad c. MS Word **d. All of these**
68. Which of the following section does not exist in a slide layout? ⇒ Animations
69. In which menu can you find features like Slide Design, Slide Layout etc? ⇒ Format Menu
70. A light sensitive device that converts drawing, printed text or other images into digital form is ⇒ Scanner
71. In order to tell Excel that we are entering a formula in cell, we must begin with an operator such as ⇒ =
72. Computer Virus is a ⇒ Software .
73. A Microsoft Windows is a(n) ⇒ Operating system
74. Which of the following is not an operating system? a. DOS b. Linux c. Oracle d. Windows
75. Information on a computer is stored as what? ⇒ digital
76. Graphical pictures that represent an object like file, folders etc. are: ⇒ Icons
77. Computer Virus is a ⇒ Software
78. Verification of a login name and password is known as ⇒ : authentication
79. When cutting and pasting, cutting section is temporarily stored in ⇒ **Clipboard**
80. The set of instructions that tells the computer what to do is ⇒ Hardware
81. Which one of this also known as read/write memory? ⇒ RAM
82. In a PowerPoint presentation animation can be repeated how many times ⇒ **2 to 5**
83. Which key combination is used to insert a Page Break in MS Word? ⇒ Ctrl+Enter
84. A computer on internet is identified by ⇒ IP address
85. The basic unit of a worksheet into which you enter data in Excel is called a ⇒ cell
86. Operating system is the most common type of ___ software. ⇒ System
87. What is a portion of a document in which you set certain page formatting options? ⇒ Section
88. From where we can change the name of a User Account? ⇒ Control Panel
89. What is the shortcut key to open the Open dialog box? ⇒ Ctrl + F12
90. Which one of the following is not a search engine? ⇒ Windows
91. A number of letters that appears little below the normal text is called: ⇒ **Subscript**
92. The rectangular area of the screen that displays a program, data and/or information is a ⇒ Window
93. Which of the following peripheral devices displays information to a user? ⇒ Monitor
94. Which of the following is not term of information technology? ⇒ Light storage
95. USB is which type of storage device ⇒ Secondary
96. Which of the following is word processing software?
 - a. a. Wordperfect
 - b. wordpad
 - c. MS Word
 - d. All of these**

97. All of the the following are examples of real security and privacy risks Except ⇒ Spam
98. which of the following is used for close a tab on a browser? ⇒ Ctrl + w
99. What is the main folder on a storage device called? ⇒ Root Directory
100. Which of the following refers to a small, single-site network? ⇒ LAN
101. The process of a computer receiving information from a servr on the internet is known as ⇒ Downloading
102. The portion that shows all the choices you can make while working in a window is called the ⇒ Options
103. WWW stands for? ⇒ World Wide Web
104. Which device among following is used for sending digital data over a phone line? ⇒ USB
105. Which of the following is spreadsheet program? ⇒ Ms-excel
106. What is the Short cut key for line break? ⇒ Shift+Enter
107. How is data organized in a spreadsheet? ⇒ Rows and columns
108. Once information is input into a computer it becomes ⇒ data
109. Which following functions is not performed by Server?
110. E-mail Processing b. Database Sharing c. Storage **d. word Processing**
111. A device that connects to a network without the use of cables is said to be
112. *a.distributed* b. wireless c. *centralized* **d.None of these**
113. The blinking point which shows your position in the text is called: ⇒ Blinker
114. In excel, charts are created using which option? ⇒ Chart wizards
115. Programs designed to perform specific tasks is known as ⇒ .pplication software
116. Pressing F8 key for three times selects ⇒ A sentence
117. Wich among following is secondary storage device? ⇒ Hard Disk
118. By pressing which key we can move to beginning of a page? ⇒ Home key
119. Which among following is an image name extension? ⇒ gif
120. A computer program that translates one program into machine language is called a/an. -. Compiler
121. The accuracy of the floating-point numbers represented in two 16 bit words of a computer is approximately ⇒ 6 digits
122. Which of the following memories must be refreshed many time per second? ⇒ . Dynamic
123. A name or number used to identify a storage locations is called ⇒ an address
124. The octal equivalence of 111010 ⇒ 74
125. A — is a collection of predefined design elements and color schemes. **7** ⇒ Theme
126. A Proxy server is used for ⇒ providing security against unauthorized users
127. The short cut key to replace a data with another in an excel sheet **is** ⇒ . Ctrl + H
128. Which device may be used for primary input of OCR? ⇒ Scanner
129. *The protocol* that provides information is ⇒ FTP
130. Fill in the gap: ___ make easier to find visited web pages later ⇒ Bookmarks
131. *DVD stands for* ⇒ Digital Video Disk
132. IS-Word, which short cut key is used for reviewing a text ⇒ Ctrl+Q

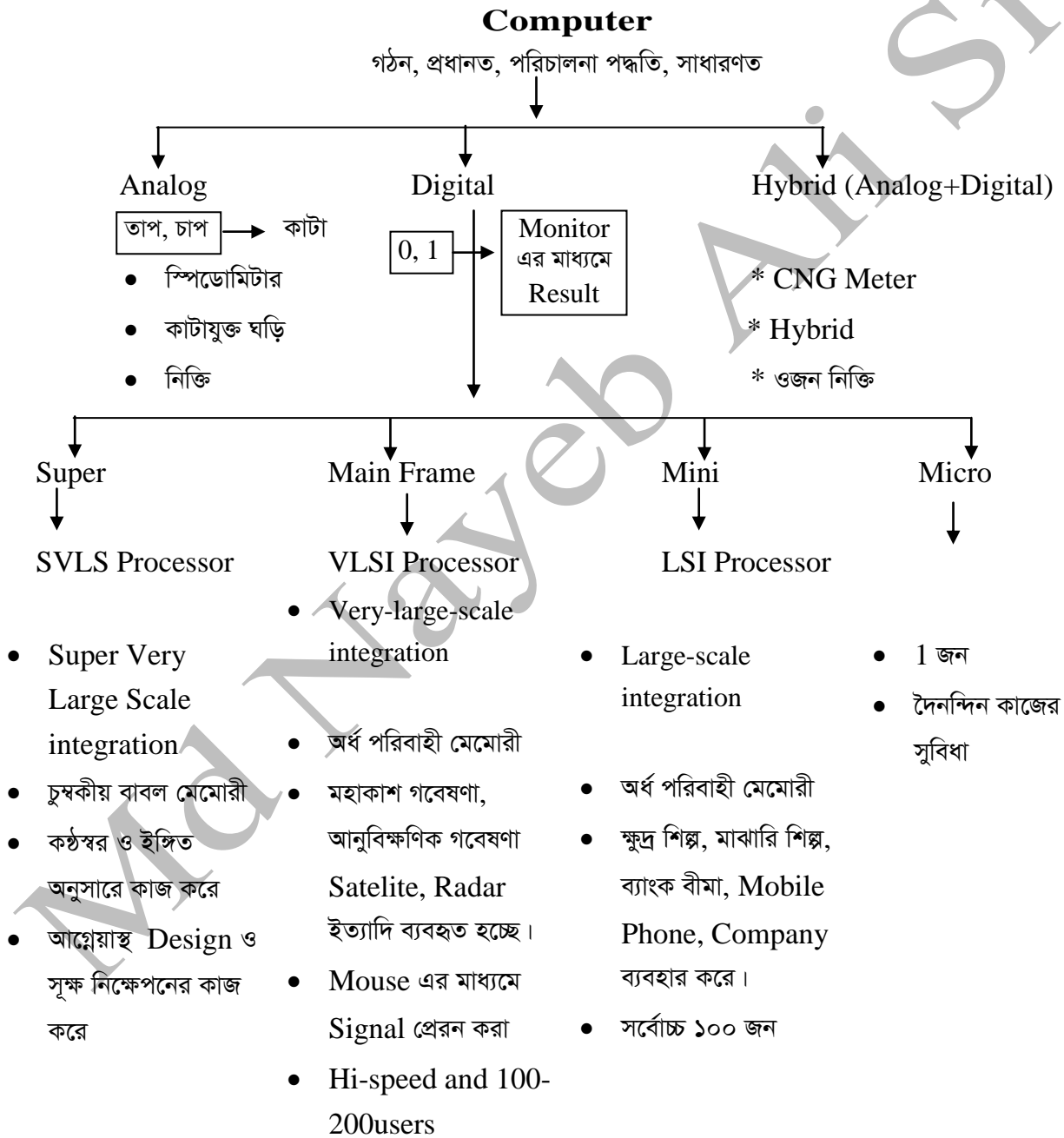
133. The device used for both input and output purposes is ⇒ Touch screen
134. Which of the following is not a virus ⇒ adware
135. You can include names and addresses from a source in MS-Word document automatically by using - ⇒ hyperlink
136. Office LANs which are scattered geographically on large scale can be connected by the use of corporate ⇒ WAN
137. In the address bar first page of a Website is termed as ⇒ Homepage
138. URL stands for ⇒ Universal Resource Location
139. *OTG-cable is not related to – a. Smart phone b. Camcorder c. DSL d. Processor*
140. A set of step-by-step procedures for accomplishing a task is known as a ⇒ algorithm
141. An electronic path, that sends signals from one part of computer to another is a ⇒ Bus
142. QWERTY is used with reference ⇒ Keyboard
143. A — is a set of rules ⇒ protocol
144. How many full adders are needed to add two 4-bit numbers with a parallel adder? ⇒ 4
145. Chip is a common nickname for a(n) ⇒ integrated circuit
146. Software, such as viruses, worms and Trojan horses, that has a malicious intent is known as ⇒ malware
147. ___ are used to identify a user who returns to a website ⇒ Cookies
148. The process of transferring files from a computer on the Internet to your computer is called ⇒ Downloading
149. Verification of a login name and password is known as ⇒ authentication
150. A special type of memory chip that holds software that can be read but not written to ⇒ ROM
151. The set of instructions that tells the computer what to do is ⇒ Software
152. Which of the following will not protect you from spam? ⇒ popup blocker
153. . - controls the way in which the computer system functions and provides a means by which users can interact with the computer ⇒ The operating system
154. All of the following are examples of real security and privacy risks EXCEPT: ⇒ Spam
155. Which of the following is used for close a tab on a browser? ⇒ Ctrl + W
156. When cutting and pasting, cutting section is temporarily stored ⇒ Clipboard
157. Which the following is a correct format of Email Address? ⇒ care@website.com
158. Point of sale (POS) machine is widely used by the ⇒ Merchants
159. The Forth Industrial Revolution is featured by emergence of technological break though in a number of fields except ⇒ Personal Computer
160. The first OIC Summit on science and Technology, 2017, was held in ⇒ Kazakhstan
161. The process of identifying and correcting mistakes in a computer program is referred to as: ⇒ Debugging
162. Which protocol provides e-mail facilities among different hosts? ⇒ SMTP
163. Which of the following is not an output device? a. Printer a. Monitor **c. Mouse** d. CPU
164. Which computer memory is never erased? ⇒ ROM
165. One nibble equals to ⇒ 4 bits
166. Which of the following is a programming language? ⇒ Pascal

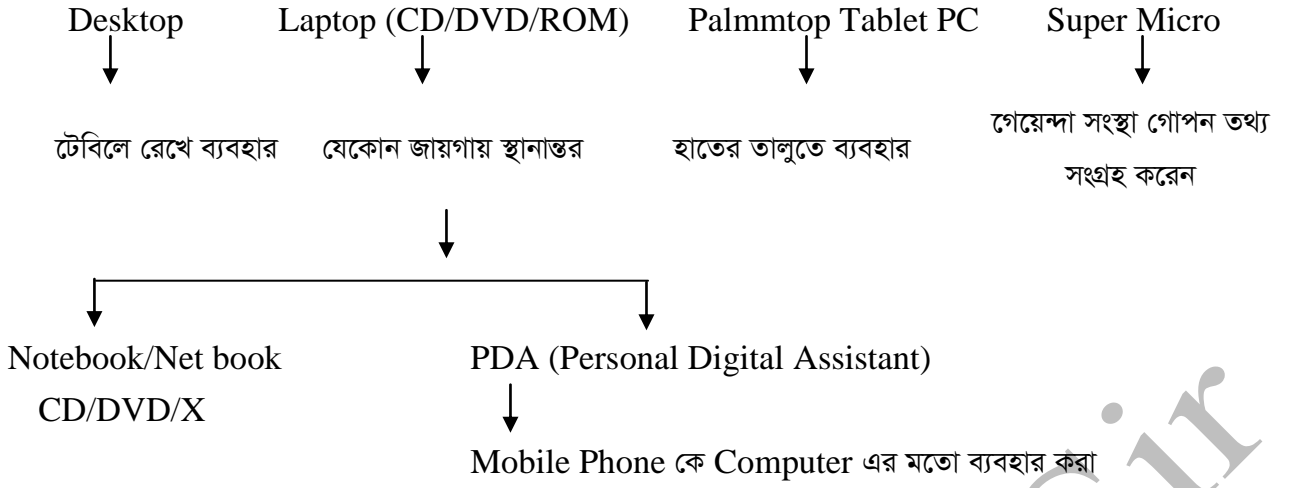
167. Which disk is used to 'cold boot' a PC? ⇒ System disk
168. A collection of unprocessed items is. ⇒ .data
169. The amount of vertical space between lines of text in a document is ⇒ indentation
170. In excel which of the following symbols is used before a numeric value so that it can be treated as a labeled value? ⇒ =(equal)
171. Which of the following types of menu shows the further sub-choices? ⇒ Pull-down
172. Trackball is an example of a/an ⇒ Pointing
173. If you wish to extend the length of the network without having the signal degrade, you would use a ⇒ Repeater
174. Teletalk recently launched a promotional offer for women is ⇒ Aporajita
175. FTP stands for ⇒ File Transfer Protocol
176. When you insert an Excel file into a word document, the data are ⇒ Placed in a word table
177. Which of the following processors use RISC technology? ⇒ PowerPC
178. What type of device is a computer keyboard? ⇒ Input
179. Plotter accuracy is measured in terms of repeatability and ⇒ Resolution
180. Which is the first electronic digital Computer? ⇒ ABC
181. FORTRAN is a Programming language. What does FORTRAN stand for? Formula Translation
182. What is the Shortcut key for spelling check in a document? ⇒ F7
183. The subject of cybernetics deals with the science of ⇒ Control and communication
184. CD-ROM stands for ⇒ Compact Disk Read only Memory
185. Who invented the microprocessor? ⇒ Marcian E Huff
186. Easily reloadable language is ⇒ Assembly Language
187. Which is the limitation of high level Language? ⇒ Lower efficiency
188. Which of the following memories need refresh? ⇒ DRAM
189. A webpage is identified by ⇒ URL
190. What is the shortcut key for page Break in Microsoft Word? ⇒ Ctrl+Enter
191. In Microsoft word, Which command is used to search for a word? ⇒ Ctrl+F
192. Which of the following are extensions of graphics files? ⇒ .BMP
193. Which of the following Commands can be used to save a file? ⇒ Ctrl+S
194. Which one is both input and output device? ⇒ Touch screen
195. Which one of the following is an example of optical storage device? ⇒ CD ROM
196. Which one of the following is Utility Software? ⇒ McAfee
197. In most applications 'F1' stands for? ⇒ Help
198. The brain of any computer system is ⇒ CPU
199. Elaboration of VIRUS is ⇒ Vital Information Resource Under Seize
200. Properly arranged data is called ⇒ Information
201. MICR stands for ⇒ Magnetic Ink Character Reader

Computer & Technology

- 1) Computer এর আবিষ্কারক → হাওয়ার্ড এইকন
- 2) আধুনিক Computer এর আবিষ্কারক → জন ভন নিউম্যান
- 3) Computer এর আধুনিক আবিষ্কারক → জন ভন নিউম্যান
- 4) Computer এর জনক → চার্লস ব্যাবেজ
- 5) Computer এর আধুনিক জনক → চার্লস ব্যাবেজ
- 6) বিশ্বের ১ম Computer → ENIAC
- 7) বাণিজ্যিক ভিত্তিতে বিশ্বের ১ম Computer → UNIVAC
- 8) বিশ্বের ১ম Electric Computer → ABC এটানসফ বেরিং Computer
- 9) ১ম Mini Computer → PDP-1
- 10) IC যুক্ত ১ম Mini Computer → PDP-8
- 11) ১ম Digital Computer → Mark-1
- 12) ১ম Laptop → এপসন/৮১
- 13) ১ম প্রসেসর → Intel - 4004
- 14) ১ম ভাষা → Machine ভাষা
- 15) ১ম Computer Programming Language → Fortran
- 16) ১ম Computer Modern Programming Language → ADA
- 17) বাংলাদেশের ১ম Computer → IBM s/1620
- 18) বাংলাদেশের ২য় Computer → ২য় প্রজন্মের Computer (Mainframe Computer → 100-150 Users)
1964, পরমাণু কেন্দ্র, ঢাকা।
- 19) বুয়েটে ব্যবহৃত ১ম Computer → IBM s/360 (৩য় প্রজন্ম)
- 20) Computer এ নেই → কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা
- 21) Computer এর ১ম জাদুঘর → Atlanta, USA
- 22) Computer এর ১ম স্বত্বাধিকারী → বিলগেটস
- 23) Computer ভিত্তিক ১ম মাসিক পত্রিকা → Computer জগত
- 24) বাংলাদেশে ১ম Computer এর News Agency → BD News
- 25) গঠন/পরিচালনা পদ্ধতি/ প্রধানত Computer কত প্রকার → ৩ প্রকার
- 26) ব্যবহার/দামের উপর ভিত্তি করে Computer কত প্রকার → ৪ প্রকার
- 27) Digital Computer কত প্রকার → ৪ প্রকার
- 28) Micro Computer কত প্রকার → ৪ প্রকার
- 29) Analog Computer এর input signal কোনটি → তাপ, চাপ।
- 30) Digital Computer এর input signal কোনটি → 0.1 → ২টি
- 31) AC, Freeze, Washing Machine কোন ধরনের Computer → Embaded Computer
- 32) মহাকাশ গবেষণায় কোন Computer ব্যবহৃত হয় → Main frame
- 33) বাণিজ্যিক ভিত্তিকে বিশ্বে কয়টি Super Computer আছে → একটিও নেই।

- 34) ভারতের Super Computer কোনটি ও কি ধরনের → পরম। অসংখ্য Micro Processor কে ধাতব তারের সাহায্যে সমন্বয় ঘটিয়ে SVLSI এর ক্ষমতা সম্পন্ন করে ব্যবহার করা হচ্ছে।
- 35) আগ্নেয়াস্ত্র, Design ও সূক্ষ নিষ্ক্ষেপণে কোন Computer ব্যবহৃত হয় → Super Computer
- 36) গোয়েন্দা সংস্থা কোন Computer এর সাহায্যে গোপন তথ্য সংগ্রহ করে → Super Micro Computer
- 37) Mobile Phone, Computer এর ন্যায় কাজ করলে তখন তাকে কোন Compute বলে → PDA
- 38) Laptop ও Note book এর মধ্যে পার্থক্য কি → CD/DVD-RW
- 39) কয়েকটি Hybrid Computer এর নাম লিখুন → CNG, ওজন নিক্তি।
- 40) Super Computer এ কোন ধরনের Memory ব্যবহার করা হয় বা হবে → চুম্বকীয় বাবল মেমোরী।





- ❖ Embaded Computer বিশেষ Computer যা স্বয়ংক্রিয় কাজ করতে পারে। যেমন: AC, Washing Machine, ATM Booth, Freeze, System Software এর মাধ্যমে কাজ করে।

Computer সংগঠন

- 41) Computer কয়টি অংশের সমন্বয়ে গঠিত → ২টি
- 42) CPU কয়টি অংশ নিয়ে গঠিত → ৩টি
- 43) Memory registration Computer এর কোন অংশ করে থাকে → ALU
- 44) Computer এর যাবতীয় অংশ নিয়ন্ত্রণ করে → CU
- 45) Memory কত প্রকার → ২ প্রকার
- 46) RAM কত প্রকার? বর্তমানে কোন RAM ব্যবহার করা হয় → RAM ২ প্রকার, বর্তমানে DRAM ব্যবহার করা হয়।
- 47) ROM কত প্রকার → ৫ প্রকার
- 48) তথ্য ধারণ ও উপস্থাপনের উপর ভিত্তি করে ROM কত প্রকার → ৩ প্রকার
- 49) Volatile Memory কি → বিদ্যুৎ চলে গেলে তথ্য ভুলে যায় Volatile RAM.
- 50) Non-Volatile Memory কি → বিদ্যুৎ চলে গেলে তথ্য ভুলে যায় না Non-Volatile ROM.
- 51) Cashe Memory কি → ক্ষুদ্র ও দামী Memory
- 52) System Software কত প্রকার → ৩ প্রকার
- 53) দৈনন্দিন কাজের সুবিধায় কোন Software ব্যবহৃত হয় → Application Software
- 54) Computer কয়টি ধাপে যাবতীয় কাজ করে থাকে → ৩টি (Input, Output, Processing)
- 55) Computer চালু করলে সর্বপ্রথম কোন প্রোগ্রাম চালু হয় → BIOS
- 56) Computer এর মস্তিষ্ক/ব্রেইন → CPU/Micropocessor
- 57) Computer এর প্রাণ কোনটি → Software
- 58) Touch Screen কোন ধরনের Device → Both
- 59) Camera কোন ধরনের Device → Input
- 60) Memory Card কোন ধরনের ROM এর উদাহরণ ?

- (i) MROM (ii) PROM (ii) EPROM (iv) EEPROM

61) CD/DVD কোন ধরনের ROM এর উদাহরণ ?

- (i) MROM (ii) PROM (ii) EPROM (iv) EEPROM

62) **Input Device** সমূহ → Mouse, Key Board, Scanner, Floppy Disk, CD/DVD, Light Pen, MICR, OMR, OCR, Card Reader, Microphone, Camera, Charger, Joy Stick

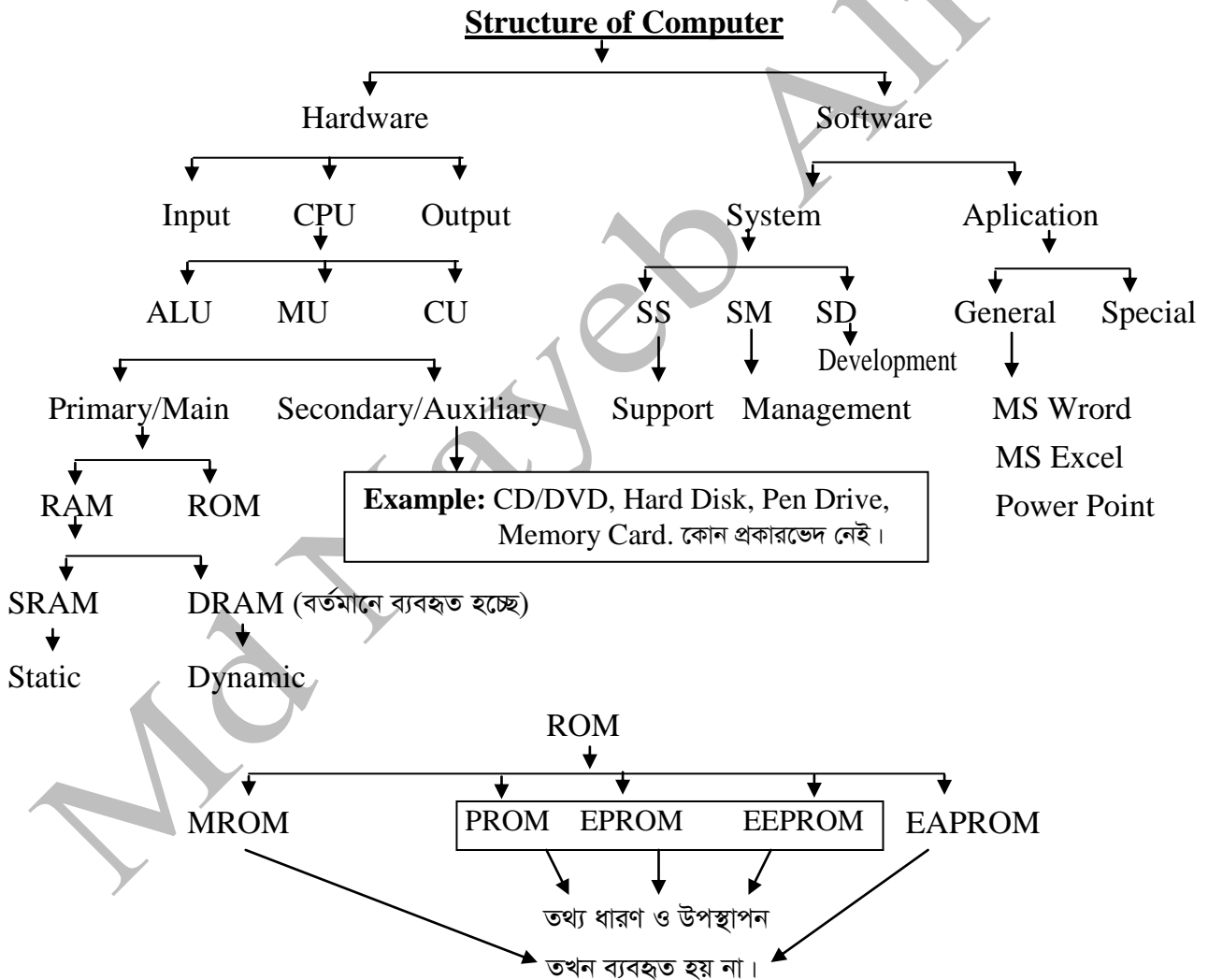
63) **Output Device** সমূহ → Monitor, Speaker, Printer, Plotter, Projector, Loud Speaker.

64) **Input+output/Both Device** সমূহ →

Modem, Touch Screen, Digital Camera, Pen drive, Memory Card, Hard Disk, CD/DVD- RW

65) Computer এর প্রধান Memory কোথায় থাকে → CPU ও Motherboard এর মাঝে।

66) Computer এর Cache Memory কোথায় থাকে → CPU ও Main Memory এর মাঝে।



- Computer এর কর্মদক্ষতা কে Bit দ্বারা প্রকাশ করা হয়। 16 Bit এর একটি একটি Computer নির্দিষ্ট সময়ে যে কাজ করতে পারে, 32 Bit এর একটি Computer তার অধিক সময়ে করতে পারে। যেমন → Windows 98, 32bit এর মাধ্যমে কার্য সম্পাদন করে। Computer সর্বনিম্ন 8 bit এর মাধ্যমে কাজ শুরু করতে সক্ষম।
- 8 Bit → 1byte → একে বলা হয় Second Level Language

67) Cache memory কি ?

CPU — Cache memory → Main Memory (RAM & ROM)

0, 1

00

01

10

11

00011011 → Second Level Language

- Computer এর সবচেয়ে ক্ষুদ্র ও দামী Memory যা CPU ও Main Memory এর মাঝে অবস্থান করে। Processing ও ব্যবহারিক তথ্য একাধিকারবার ব্যবহার হলে Cache memory দ্রুততম ভাবে তা ধারণ করে ও সরবরাহ করে। এজন্য Computer এর গতি বৃদ্ধি পায়। (বাইনারী সংখ্যা)

68) Virtual Memory → Main Memory (ROM, RAM) এর জায়গা খুব স্বল্প/অল্প হওয়ায় Secondary memory. যেমন Hard Disk, SD Card এর একটি নির্দিষ্ট অংশ Main Memory এর ন্যায় কাজ করাকে Virtual Memory বলে। এই Process কে Swapping বলে

69) ALU এর কাজ → Arithmetic Logic Unit/Logical Unit

(i) +, -, ×, ÷ (ii) (+ve) এবং (-ve) (iii) >, <

(iv) মেমোরী অপারেশন (কত ধরনের মেমোরী)

(v) Register অপারেশন (Connection between input Output and Motherboard)

70) সংখ্যাতত্ত্ব কয়টি → ২টি (0, 1)

71) 23 কে বাইনারিতে প্রকাশ → $(10111)_2$ ← বাইনারী সংখ্যা

16 8 4 2 1 or 31-8=25

1 0 1 1 1

72) 62 কে বাইনারিতে প্রকাশ → $(111110)_2$ ← বাইনারী সংখ্যা

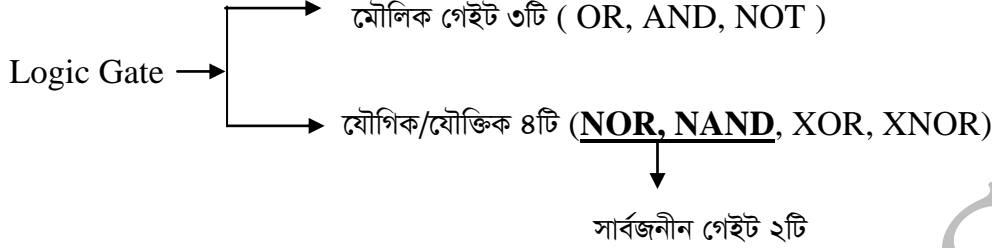
32 16 8 4 2 1

1 1 1 1 1 0

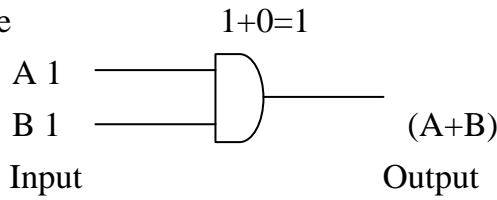
73) $(1011011)_2$ → $(91)_{10}$ ← দশমিক বুঝাতে

74)
$$\begin{array}{r} 1 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \\ +1 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \\ \hline 10 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

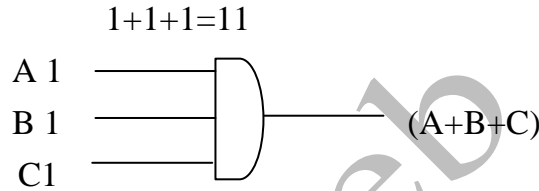
75) Logic Gate কত প্রকার ?



❖ OR Gate



❖



76) মৌলিক Gate কতটি ও কি কি → ৩টি (OR, AND, NOT)

77) যৌগিক/যৌক্তিক Gate কতটি ও কি কি → ৪টি (NOR, NAND, XOR, XNOR)

78) Operating System কত প্রকার ও কি কি → ৮ প্রকার

- | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|
| (i) Time Sharing | (ii) Real Time | (iii) Multi Programming |
| (iv) Multi Processing | (v) Multi Sharing | (vi) Virtual |
| (vii) Distributed | (viii) Online | |

79) Windows কত প্রকার ও কি কি → ২ প্রকার (১) বর্ণ ভিত্তিক (MS-DOS)

(২) চিত্রভিত্তিক Windows 98/95/Vista/7/8/10

MS – Os, xp*, UNIX*, LINUX

80) পৃথিবীর সবচেয়ে জনপ্রিয় Windows → XP

81) পৃথিবীর সবচেয়ে পুরাতন জনপ্রিয় Windows → UNIX

82) Computer এর ভাষা কত প্রকার ও কি কি → ৫ প্রকার (Machine, Assymble, Mid level Language, High Level Language, Natural)

83) সবচেয়ে জনপ্রিয় Computer ভাষা → Java*/C

84) Computer প্রজন্ম → ৫টি

(১) ১৯৪৬-১৯৫৯

(২) ১৯৫৯-১৯৬৫

(৩) ১৯৬৫-১৯৭১

(৪) ১৯৭১ - বর্তমান

(৫) ভবিষ্যত (পরীক্ষামূলকভাবে চালু আছে) যেমন- পরম (ভারত), Roadrunner (আমেরিকা) CARY-1, Sunway Taihulight (চীন)

85) কোন প্রজন্মের Computer এ Mouse ব্যবহার শুরু করে → 3rd Generation

86) চুম্বকীয় Drum Memory কোন প্রজন্মের Computer এ ব্যবহৃত হয়েছে → প্রথম প্রজন্মের।

87) সবচেয়ে মারাত্মক Computer Virus → CIH (চেরেনবিল Virus)

88) কয়েকটি Antivirus → Norton (Officialy Using), Avira, Kaspersky, AVG, Avast, Panda, Mack A fee.

89) সবচেয়ে বেশি জনপ্রিয় সামাজিক Website → Facebook

90) সবচেয়ে বেশি জনপ্রিয় Video সামাজিক Website → Youtube

91) সবচেয়ে বেশি জনপ্রিয় Search Engine → Google

92) সবচেয়ে বেশি জনপ্রিয় Web browser → Mozilla

93) সবচেয়ে বেশি জনপ্রিয় Computer Programming Languages ?

(i) Oracle (৩য়) √ (ii) Java (বর্তমান) (iii) C (প্রাচীন ১ম) (iv) C++ (২য়)

94) Computer গিবারিশ কি → অপ্রয়োজনীয় তথ্য Computer এ প্রবেশ করা।

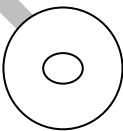
95) হ্যাকার ও ক্রেকার কি ?

↓
অবৈধ/খারাপ ভালো

96) WWW কি ? কত সালে → World Wide Web, ১৯৮৯ সালে

97) EEPROM কি → Electrically Erasable Programmable Read Only Memory

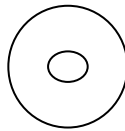
PROM



CD/DVD

তথ্য জীবনে আর মুছা যায় না।

EPROM

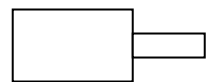


CD/DVD-WR

শুরু থেকে ১০০% মুছতে হবে।

মুছতে UV-ray ব্যবহৃত হয়

EEPROM



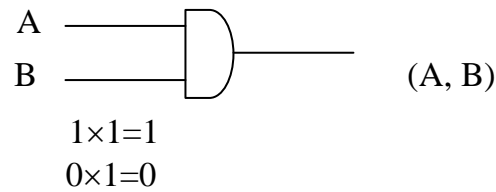
- বৈদ্যুতিক শক্তি কাজে লাগিয়ে যে কোন জায়গা থেকে Delete/Add করা যায়।
- Memory Card, Hard Disk, Pen Dive

98) 21.125 কে দশমিক রূপান্তর কর

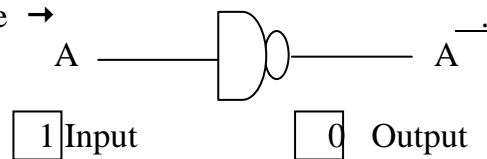
16 8 4 2 1
1 0 1 0 1

(i) 011001.101 √ (ii) **010101.001** (iii) 01100111.1010 (iv) 0101101.1101

99) AND Gate →



100) NOT Gate →



হাসলে → কাঁদবে

কাঁদলে → হাসবে

101) MS Access কি → Data Base Software

102) MS Excel কি → Spread sheet Software

103) IP Address → Wifi – 802.11

Bluetooth – 802.15

Wimax – 802.16

সর্বজনীন গেইট

Universal Gate

ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্সে তিনটি মৌলিক গেইট রয়েছে। যথা: AND, OR ও NOT গেইট। এ তিনটি মৌলিক গেইটের সমন্বয়ে যে কোন ধরনের লজিক সার্কিট বা যুক্তি বর্তনী তৈরি করা যায়। অর্থাৎ যে কোন বুলিয়ান সমীকরণকে মৌলিক গেইটের মাধ্যমে ডিজাইন ও বাস্তবায়ন করা যায়। মৌলিক গেইট ছাড়া শুধুমাত্র NAND Gate গেইট কিংবা শুধুমাত্র NOR গেইট ব্যবহার করেও সকল ধরনের লজিক সার্কিট তৈরি ও বাস্তবায়ন করা সম্ভব। অর্থাৎ শুধুমাত্র NAND অথবা NOR শুধুমাত্র গেইট ব্যবহার করে মৌলিক গেইটসহ অন্যান্য সকল গেইট রূপান্তর ও বাস্তবায়ন করা যায়। এ কারণে NAND অথবা NOR গেইটকে সর্বজনীন গেইট বলা হয়।

অন্যকথায় যে লজিক গেইটের সাহায্যে সকল মৌলিক গেইট (AND, OR ও NOT) বাস্তবায়ন করা যায় তাকে সর্বজনীন (Universal Gate) গেইট বলে। ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স দুটি সার্বজনীন গেইট পাওয়া যায়।

(ক) NAND Gate

(খ) NOR Gate

লজিক গেইট

বুলিয়ান অ্যালজেবরার ব্যবহারিক প্রয়োগের জন্য যে সমস্ত ইলেকট্রনিক সার্কিট বা ইলেকট্রনিক ডিভাইস ব্যবহার করা হয় তাকে লজিক গেইট বলা হয়। অন্য কথায় লজিক গেইট হচ্ছে এক ধরনের ইলেকট্রনিক ডিভাইস বা সার্কিট যা এক বা একাধিক বাইনারি ইনপুট (০,১) গ্রহণ করে এবং একটি মাত্র আউটপুট প্রদান করে। লজিক গেইট মূলত যুক্তিভিত্তিক সংকেতের প্রবাহকে নিয়ন্ত্রণ করে। অর্থাৎ এটি ডিজিটাল সংকেত প্রবাহের সময় কোন কোন সংকেতকে যেতে দেয়, আবার কোন কোন সংকেতকে যেতে বাধা প্রদান করে, এজন্য এ ডিভাইসগুলোকে লজিক গেইট বলা হয়। ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্সে দুই প্রকার লজিক গেইট আছে। যথা:

১. মৌলিক লজিক গেইট
২. যৌগিক লজিক গেইট

মৌলিক লজিক গেইট

যে সমস্ত লজিক গেইট অন্য কোন গেইটের সাহায্য ছাড়াই তৈরি করা যায় তাদেরকে মৌলিক লজিক গেইট বলা হয়। মৌলিক লজিক গেইট তিনটি। যথাঃ

1. AND Gate
2. OR Gate
3. NOT Gate

যৌগিক লজিক গেইট

যে সমস্ত লজিক গেইট মৌলিক গেইটের সাহায্যে তৈরি করা হয় তাদেরকে যৌগিক লজিক গেইট বলা হয়। ডিজিটাল ইলেকট্রনিক এর বহুল ব্যবহৃত যৌগিক গেইটসমূহ হলো:

1. NAND Gate
2. NOR Gate
3. XOR Gate
4. XNOR Gate

এর মধ্যে AND, OR, NOT Gate মৌলিক গেইট, NAND, NOR সর্বজনীন এবং বিশেষ বা গেইট হিসেবে পরিচিত। কম্পিউটার সহ বিভিন্ন ডিজিটাল যন্ত্রপাতিতে লজিক গেইট ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে। প্রযুক্তির উৎকর্ষের কারণে বর্তমান লজিক গেইটসমূহ ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট বা আইসি (IC) আকারে পাওয়া যাচ্ছে।

অ্যান্ড গেইট (AND Gate)

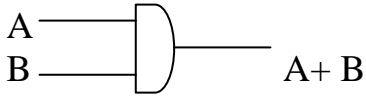
যে লজিক গেইটের মাধ্যমে বুলিয়ান অ্যালজেবরার যৌক্তিক গুণের (Logical AND) কাজ করা হয় তাকে AND Gate O বলে। অন্য কথা, যে লজিক গেইটের ক্ষেত্রে সবগুলো ইনপুট হলে কেবলমাত্র আউটপুট পাওয়া যায় অন্যথায় O পাওয়া যায় তাকে AND Gate বলে।

Logic Gate সহজে মনে রাখা যায়

১। AND = গুণফল।	ইনপুট শূন্য হলে ⇒ আউট শূন্য হবে। অন্যক্ষেত্রে ⇒ আউটপুট এক হবে।
২। OR = যোগফল।	ইনপুট এক/একাধিক এক হলে ⇒ আউটপুট এক অন্যক্ষেত্রে ⇒ শূন্য হবে
৩। NOT = উল্টা রেজাল্ট	ইনপুট ও আউটপুট সর্বদা একটি হবে। ইনপুট এক ⇒ আউটপুট শূন্য ইনপুট শূন্য ⇒ আউটপুট এক
৪। NOR = NOT+OR	উল্টা যোগফল
NAND (NOT+AND)	উল্টা গুণফল
৬। XOR/EX-OR (EXCLUSIVE OR)	বিজোড় সংখ্যক এক হলে ⇒ এক অন্যথায় ⇒ শূন্য
৭। XNOR/EX-NOR	বিজোড় সংখ্যক এক হলে ⇒ শূন্য অন্যথায় ⇒ এক

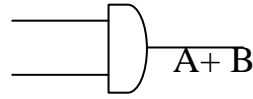
OR Gate (যোগফল)

*দুই বা ততোধিক ⇒ একটি



NOR(NOT+OR)

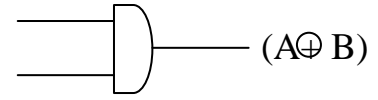
*দুই বা ততোধিক ⇒ একটি



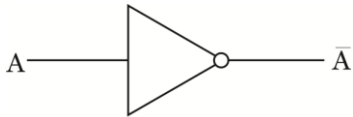
XOR/EX-OR(EXCLUSIVE OR)

*বিজোড় সংখ্যা (1) ⇒ (1)

* অনক্ষেত্রে ⇒ (0)



Not Gate



Input	Output
0	1
1	0

Input		Output
A	B	(A+B)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Input		যোগফল	Output(উল্টা)
A	B	(A+B)	$\overline{A+B}$
0	0	0	1
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	1	0

Input		Output
A	B	(A⊕B)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

ANDGate (যোগফল)

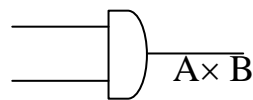
*দুই বা ততোধিক ⇒ একটি



Input		Output
A	B	(A×B)
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

NAND (NOT+AND)

*দুই বা ততোধিক ⇒ একটি



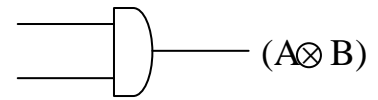
Input		গুণফল	Output(উল্টা)
A	B	(A×B)	$\overline{A×B}$
0	0	0	1
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0

XNOR/EX-NOR

(EXCLUSIVE NOT+OR)

*বিজোড় সংখ্যা (1) ⇒ (0)

* অনক্ষেত্রে ⇒ (1)



Input		Output
A	B	(A⊗B)
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

XOR

XNOR X mean= EX → E output 1 হয়।

Input গুলো সমান হলে

ইনপুট ডিভাইস মনে রাখার কৌশল

MS Dhoni BMW গাড়িতে চড়ে **J.K** পড়তে পড়তে **SOOP** খেতে **GML** কে সাথে নিয়ে গেল..

M=Mouse	S=Sensor
S=Scanner	O=OMR (Optical Mark Recognition)
D=Digitizer	O=OCR (Optical Character Reader)
B=Barcode Reader	P=Punch Card Reader
M=Magnetic Tape Drive, Micorphone	G=Graphics Tablet
W=Webcam	M=MICR (Magnetic Ink Character Recognition)
J=joy-stick	L=Light pen
K=Keyboard	

আউটপুট ডিভাইস মনে রাখার কৌশল

MP, SP সবাই কানে **Head phone** লাগিয়ে, **ViP** সেজে **FM** শুনে

M=Monitor
P=Printer
S=Speaker/Loudspeaker
P=Projector
Head phone
Vi=Visual Display Unit
P=Plotter
F=Film Recorder
M=Microfiche

ইনপুট ও আউটপুট ডিভাইস মনে রাখার কৌশল....

Mam TV/VCR, CD/DVD সর্বত্র দুর্নীতির প্রমাণ দেখে **VC** কে **TC** দিল। সেই খবর **Handset** এবং **Fax** এর মাধ্যমে **Network** এরম ছড়িয়ে দিল **SR & TR**.

Mam= Modem
TV= Television
CD=Compact Disk
DVD= Digital Video/Versatile Disk
T=Tuch Screen
C=Digital Camera
handset= Handset
Fax=Fax
Network =Network card
SR= Sound Recorder
TR=Tape Recorder

Information Technology

- **Data:** Data (উপাত্ত) Datum শব্দের বহুবচন Data. যার অর্থ Raw fact (এলোমেলো বা বিশৃঙ্খল উপাদান)। কতগুলো বিশৃঙ্খল উপাদান সমূহকে প্রক্রিয়াজাত করনের মাধ্যমে তথ্য পাওয়ার জন্য ব্যবহার করা হয় যা স্বাধীন এবং মুক্ত, এটি Input স্বরূপ কাজ করে তাদের কে ডাটা বলে। **যেমন:** কোন পরীক্ষার্থীর একটি বিষয়ের নম্বর হল ডাটা।
- **Information:** সুশৃঙ্খল উপাত্ত সমূহে সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী বস্তু নিষ্ঠ এবং গ্রহণ উপযোগী করে গড়ে তোলাকে Information বলে। **যেমন:** কোন একজন পরীক্ষার্থীর চূড়ান্ত ফলাফল।

Data	Information
১. এটি ছোট বা ক্ষুদ্র মান	১. এটি বৃহৎ বা বড় মান
২. Data কখনো এর Information নির্ভরশীল নয়।	২. Information সর্বদা Data উপর নির্ভরশীল।
৩. Data দ্বারা কোন কাজের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।	৩. Information দ্বারা কোন কাজের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায়।
৪. এটি Input স্বরূপ	৪. এটি Output স্বরূপ
৫. Data এর প্রকারভেদ আছে।	৫. Information এর প্রকারভেদ নাই।
৬. Data দ্বারা কোন সুনির্দিষ্ট অর্থ প্রদান করে না।	৬. Information দ্বারা কোন সুনির্দিষ্ট অর্থ প্রদান করে।

Data এর প্রকারভেদ

- **Data** প্রধানত দুই প্রকার: (১) **Alphabetic Data:** যেমন: A, B, C, অ, আ
(২) **Numerical Data:** যেমন: 1,2,3, ১,২

- **Data** সাধারণত ৩ প্রকার:

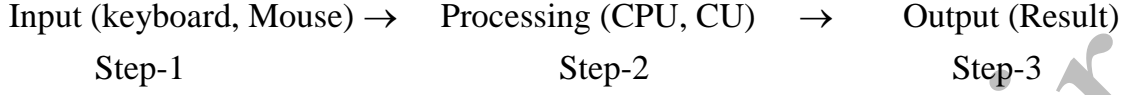
- (১) **Alphabetic Data:** যেমন: A, B, C, অ, আ
(২) **Numerical Data:** যেমন: 1,2,3, ১,২
(৩) **Alpa-nemerial/Both Data:** যেমন: 38th BCS

- **মাধ্যমের উপর ভিত্তি করে Data** ২ প্রকার:

- (১) **Digital Data:** যে কোন Device এর মাধ্যমে লিখিত Data.
(২) **Non Digital Data:** যেমন: খাতা কলম দিয়ে লিখিত যে কোন Data.

➤ **Data Processing:** বিশৃঙ্খল উপাত্ত সমূহকে যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী তথ্যে পরিণত করা হয় তাকে Data Processing বলে।

➤ **Data Processing** এর ধাপ ৩টি



➤ **Data coding:** লিখিত Data সমূহকে সহজেই প্রকাশ ঘটানোর জন্য যে স্বতন্ত্র/ Unique বর্ণ, চিত্র, সংখ্যা দ্বারা ব্যবহার করা হয় তাকে Data coding বলে। যেমন: KMP player, Mx Player, Windows, Xp ইত্যাদি।

➤ **Data coding:** এর শর্তসমূহ: (১) এটি বিভ্রান্তিকর হওয়া যাবে না।

(২) এটি ত্রুটিপূর্ণ হওয়া যাবে না।

(৩) সহজে ব্যবহার উপযোগী হতে পারে।

➤ **Software coding:** যে কোন Software লিখন প্রক্রিয়াকে Software coding বলে। এটি প্রোগ্রাম বা প্রোগ্রামের সমষ্টি।

➤ **Software Bugging:** লিখিত Software এর যে কোন ত্রুটি বা বিচ্যুতি কে Software Bugging বলে।

➤ **Software Debugging:** লিখিত Software এর ত্রুটি বা বিচ্যুতি চিহ্নিত করে স্বাভাবিক code দ্বারা প্রতিস্থাপন ঘটিয়ে সংশোধন করে দেওয়াকে Software Debugging বলে।

➤ **Data** র গুণগত মান বৃদ্ধিকরণ পদ্ধতি ৪টি

(i) **Data Cleaning** বা ডাটা পরিষ্কার করণ: বাস্তবের সাথে অসঙ্গতি পূর্ণ বা অসম্পূর্ণ, ভুল ইত্যাদি সমস্যা মুক্ত করা, বাদ দেওয়া।

(ii) **Data Trnsformation** বা রূপান্তর করণ: বিভিন্ন Data সমূহ কে Process করার জন্য উপযুক্ত Form এ রূপান্তর করা।

(iii) **Data Intergration** বা সমন্বয় করণ : বিভিন্ন উৎস থেকে প্রাপ্ত Data সমূহ কে একত্রিত করা।

(iv) **Data Reduction** বা লঘুকরণ বা হ্রাসকরণ: অপ্রয়োজনীয় অংশকে বাদ দিয়ে আয়তনে ছোট করা।

*****Information Technology ব্যবহারিক দিক:**

- **Tele Text/Telex:** একমুখী চলমান সম্প্রচার প্রক্রিয়া। যেমন- টেলিভিশনের শিরোনাম, আবহাওয়ার খবর।
- **Video Text:** যে কোন এলাকার ভিডিও চিত্র এবং সংশ্লিষ্ট লিখিত তথ্য ব্যান্ডউইথ এর মাধ্যমে সরাসরি সম্প্রচার করাকে Video Text বলে। এটি একটি দ্বিমুখী সম্প্রচার প্রক্রিয়া।
- **E-mail/Electric Mail :** উন্নত ও দ্রুত ডাক ব্যবস্থাকে E-mail বলে। Networking System চালু রেখে এক কম্পিউটার থেকে অন্য কম্পিউটার এ নির্দিষ্ট ঠিকানায় বার্তা পৌঁছে দেয়।
- **Viedo Conferencing:** উন্নত প্রযুক্তির মাধ্যমে উচ্চ ব্যান্ড উইথের Networking System চালু রেখে দুই বা ততোধিক ব্যক্তি সরাসরি আলোচনায় অংশগ্রহণ না করে মতামত প্রদান করতে পারে তাকে Viedo Conferencing বলে।

প্রয়োজনীয় উপাদান সমূহ:

- (1) PC
- (2) Speaker
- (3) Camera
- (4) Microphone
- (5) Networking System (Modem, MAN, Wi-Fi)

- **Video Call:** নির্দিষ্ট Frequency ব্যবহার করে মোবাইল Networking System এর মাধ্যমে দুই বা ততোধিক ব্যক্তি একজন আরেকজনকে দেখে দেখে কথোপকথন করা কে Video Call বলে। 3G প্রযুক্তির একটি বিশেষ Technology হলো Video Call.

বাংলাদেশ প্রথম ২০১২ সালে টেলিটকে চালু করে। বিশ্বে প্রথম জাপান।

- **VSAT: Very Small Aperture Terminal**

যেখানে কোন তার সংযোগ নেই, জন সংযোগ নেই, বিচ্ছিন্ন অবকাঠামো, সেখান থেকে উচ্চ ব্যান্ড উইথের Broad Band প্রযুক্তি ব্যবহার করে একটি ছোট্ট এর সাহায্যে তথ্য ধারণ এবং অবিকৃত অবস্থায় সরাসরি সম্প্রচার করার প্রযুক্তিকে VSAT বলে। ব্যবহৃত Antena এর ব্যাস 0.8-2.4 । উচ্চ ব্যান্ড উইথ 250kb/s -50MB/s (বাংলাদেশ)

সুবিধা: (১) সহজে বহন যোগ্য এবং যে কোন জায়গায় স্থাপন করা যায়।

(২) অবিকৃত অবস্থায় তথ্য বিশ্বেও কাছে পৌঁছে দেয়া যায়।

(৩) কথোপকথনের পাশাপাশি ভিডিও চিত্র দ্রুততার সাথে স্থানান্তর করা যায়।

➤ **Software তৈরিকরণ পদ্ধতি/Development of software তৈরির ধাপ/Step**

Development of software	System Development
1. Investigation	Investigation
2. Software Analysis	System Softwar Analysis
3. Software Design	System Design
4. Software Coding	Software Coding
5. Testing & Debugging	System Implementation
6. Software Documentation	System Documentation
7. Software Maintainance	System Maintainance

- **Protocol Suite:** যে নিয়ম নীতি মেনে চলে Networking System চালু রাখা হয় তাকে Protocol বা Internet Protocol বলে। একসাথে দুই বা ততোধিক Protocol যুক্ত তবে Networking ব্যবস্থা চালু রাখলে তাকে Protocol Suite বলে।

যেমন: **IP**=Internet Protocol

TCP = Trasnsfer Control Protocol

HTTP= Hyper Text Transfer Protocol

RIP = Routin Internet Protocol

- **IP/TC এর Layer /ধাপসমূহ চালু রাখার পদ্ধতিসমূহ বর্ণনা**

বা **Networking System** এর নিয়মনীতি কি বুঝে? সংক্ষিপ্ত বর্ণনা।

বা **Protocol Suite** কি ? এর ব্যবহার, ধাপ লিখুন।

L-5	Application	ব্যবহারকারী বিভিন্ন তথ্য ধারণ, সংরক্ষণ, সংযোজন, পরিমার্জন ইত্যাদি সুযোগ সুবিধা প্রদান করা।
L-4	Transfer Layer	বিভিন্ন থেকে আগত তথ্য গন্তব্যে স্থানান্তর করা।
L-3	Internet Layer	Internet ব্যবস্থা চালু করা।
L-2	Network Access Layer	Layer পথ দেখানো।
L-1	Physical Lawer	গরাসরি তারের মাধ্যমে সংযোগ স্থাপন করা।

- **Network/Internet Network = LAN, MAN, WAN**

- **Networking System/Topology:** একটি কেন্দ্রীয় কম্পিউটার এর সাথে উন্নত যন্ত্র বা যন্ত্রাংশ সংযুক্ত করে উন্নত Bandwith system চালু রেখে অনেকগুলো কম্পিউটার এর মধ্যে তথ্য আদান প্রদান করাকে Topology বলে।

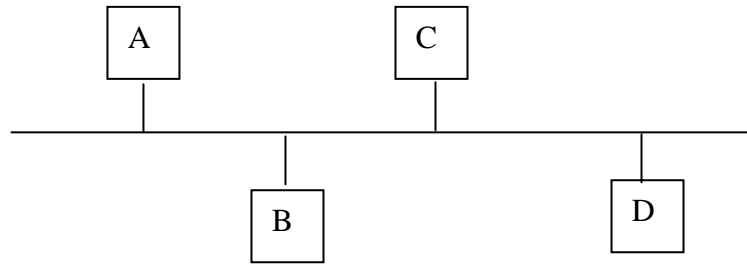
- **Bandwith:** Data স্থানান্তরের হারকে Bandwith বলে।

$$\begin{array}{l} \text{BD} = f_2 \sim f_1 \\ = \Delta f \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} f_1 = \text{Lower cut off frequency} \\ f_2 = \text{Upper cut off frequency} \end{array} \right.$$

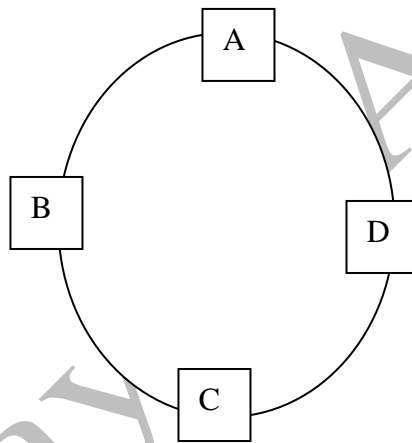
- **উচ্চ Bandwith:** f_1 এর মান বেশি Δf এর মান কম হলে তাকে উচ্চ Bandwith বলে।

Topology: Topology এর প্রকারভেদ

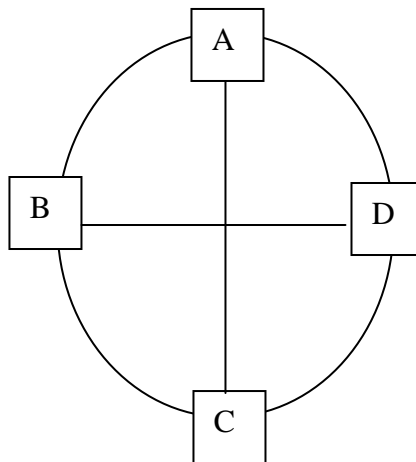
Bus Topology :



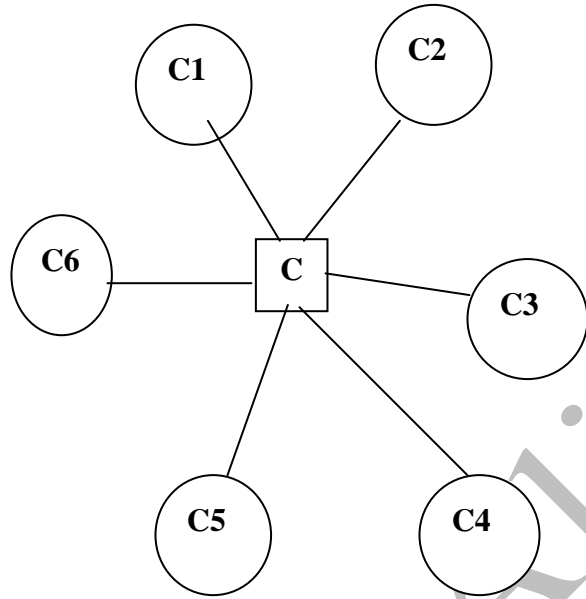
Ring Topology:



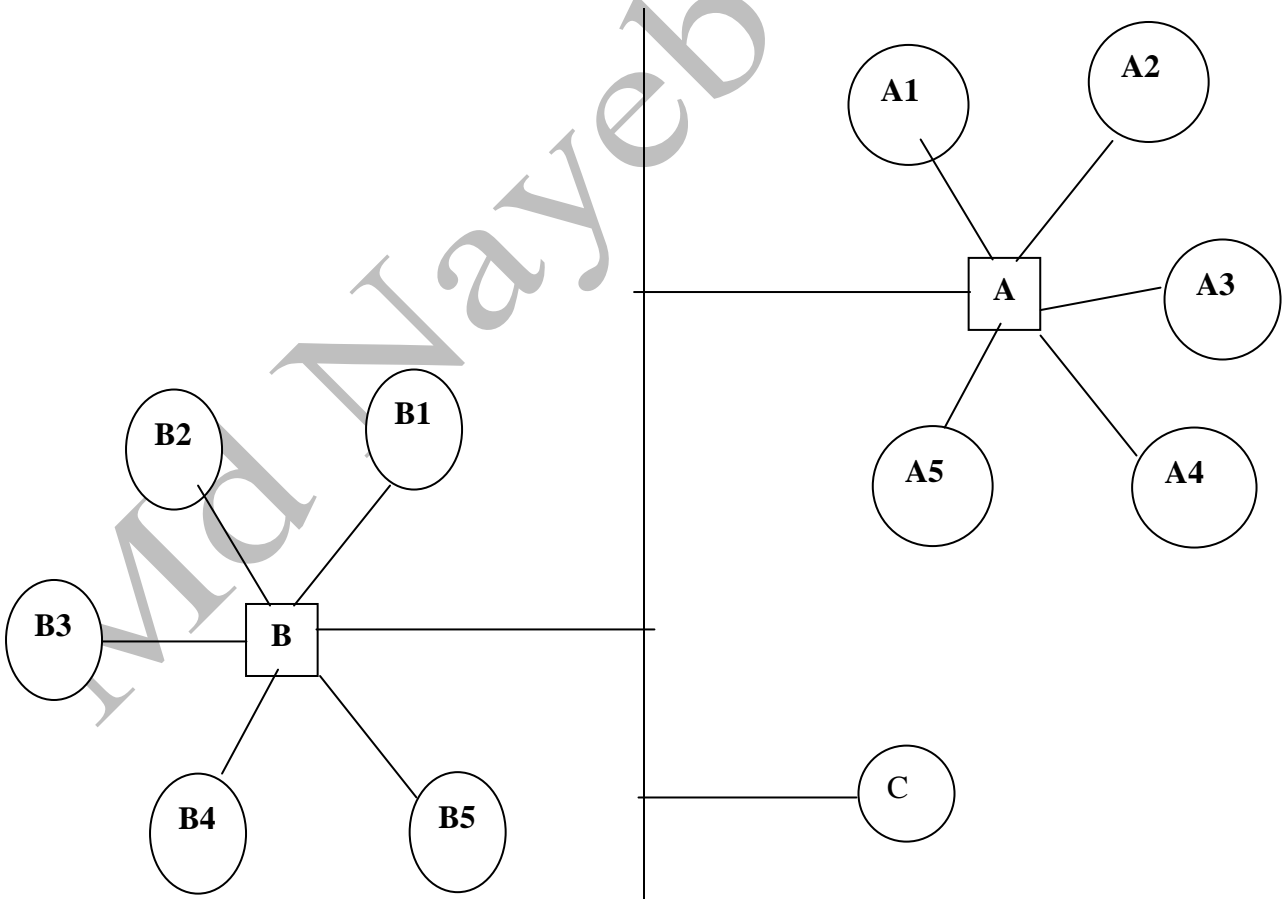
Mash Topology: ব্যয়বহুল Ring এর Upgration



Star Topology



Tree Topology: যার আরেক নাম Hybrid Topology



ব্যাংক, মোবাইল কোম্পানি, টেলিফোন কোম্পানি