

## Grade 10 – Lesson 02

### Fundamentals of a Computer System

1. What is a computer, and how does its basic operation differ from ordinary manual processing? පරිගණකයක් යනු කුමක්ද? එහි මූලික ක්‍රියාකාරීත්වය සාමාන්‍ය අතින් සිදුකරන ක්‍රියාවලියකට වඩා වෙනස් වන්නේ කෙසේද?
2. How do speed, accuracy, and efficiency together contribute to the usefulness of a computer? වේගය, නිරවද්‍යතාව සහ කාර්යක්ෂමතාව යන සාධක පරිගණකයක ප්‍රයෝජනවත් බවට දායක වන්නේ කෙසේද?
3. Why is versatility considered an important characteristic of modern computers? නවීන පරිගණකවල වැදගත් ලක්ෂණයක් ලෙස 'විවිධ කාර්යයන් සිදුකිරීමේ හැකියාව' සැලකෙන්නේ ඇයි?
4. A large organization needs a computer system capable of handling complex scientific calculations and very demanding tasks. Which classification would be most appropriate, and why? සංකීර්ණ විද්‍යාත්මක ගණනය කිරීම් සහ ඉතා ඉහළ මට්ටමේ කාර්යයන් හැසිරවීමේ හැකියාව ඇති පරිගණක පද්ධතියක් විශාල ආයතනයකට අවශ්‍ය වේ. ඒ සඳහා වඩාත් සුදුසු පරිගණක වර්ගීකරණය කුමක්ද? ඒ මන්ද?
5. What is the main difference between supercomputers and mainframe computers in terms of their typical use? සුපිරි පරිගණක සහ මේන්ලේම් පරිගණක අතර ඒවායේ සාමාන්‍ය භාවිතය අනුව ඇති ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද?
6. Why are mainframe computers suitable for large-scale banking and business operations? විශාල පරිමාණයේ බැංකු සහ ව්‍යාපාරික කටයුතු සඳහා මේන්ලේම් පරිගණක සුදුසු වන්නේ ඇයි?
7. How do mini computers differ from mainframe computers in terms of physical size, power, cost, and application? භෞතික ප්‍රමාණය, බලය, පිරිවැය සහ භාවිතය යන කරුණු අනුව මිනි පරිගණක, මේන්ලේම් පරිගණකවලින් වෙනස් වන්නේ කෙසේද?
8. Why are microcomputers also referred to as personal computers? මයික්‍රෝ පරිගණක, 'පෞද්ගලික පරිගණක' ලෙසද හඳුන්වන්නේ ඇයි?
9. How does the method of classifying computers according to technology differ from classification according to physical size? තාක්ෂණය මත පදනම්ව පරිගණක වර්ගීකරණය කිරීමේ ක්‍රමය, භෞතික ප්‍රමාණය මත පදනම් වූ වර්ගීකරණයට වඩා වෙනස් වන්නේ කෙසේද?
10. Why is an ECG machine considered a hybrid computer, and how does it process information? ECG යන්ත්‍රයක් 'හයිබ්‍රිඩ්' පරිගණකයක් ලෙස සැලකෙන්නේ ඇයි? එය තොරතුරු සැකසීම සිදු කරන්නේ කෙසේද?

#ICT නිව්වාසී

11. Explain the four main functions of a computer system and describe how they are interconnected. පරිගණක පද්ධතියක ප්‍රධාන කාර්යයන් හතර පැහැදිලි කර, ඒවා එකිනෙක සම්බන්ධ වී ඇති ආකාරය විස්තර කරන්න.
12. What is the role of the Control Unit (CU) in a computer system? පරිගණක පද්ධතියක් තුළ පාලන ඒකකයේ කාර්යභාරය කුමක්ද?
13. Differentiate between primary memory and secondary storage in the data-processing process. දත්ත සැකසුම් ක්‍රියාවලියේදී ප්‍රාථමික මතකය සහ ද්විතියික ගබඩා මාධ්‍ය අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.
14. A user types a document using a keyboard and then prints it. Describe the complete flow of data through the computer system. පරිශීලකයෙකු යතුරුපුවරුවක් භාවිතයෙන් ලේඛනයක් ටයිප් කර එය මුද්‍රණය කරයි. පරිගණක පද්ධතිය හරහා දත්ත ගලා යන සම්පූර්ණ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.
15. Why can a touch screen be classified as both an input and an output device? ස්පර්ශ තිරයක් ආදාන සහ ප්‍රතිදාන උපාංගයක් ලෙස වර්ගීකරණය කළ හැක්කේ මන්ද?
16. A bank wants to process customer cheques automatically. Which input device would be most suitable, and why? බැංකුවකට පාරිභෝගික චෙක්පත් ස්වයංක්‍රීයව සැකසීමට අවශ්‍ය වේ. ඒ සඳහා වඩාත් සුදුසු ආදාන උපාංගය කුමක්ද සහ ඒ මන්ද?
17. How do OCR, OMR, and MICR differ in the type of information they recognize? OCR, OMR සහ MICR මගින් හඳුනාගන්නා තොරතුරු වර්ග අනුව ඒවා එකිනෙක වෙනස් වන්නේ කෙසේද?
18. Why is an OMR device particularly suitable for processing examination answer sheets? විභාග පිළිතුරු පත්‍ර සැකසීම සඳහා OMR උපාංගයක් විශේෂයෙන්ම සුදුසු වන්නේ මන්ද?

19. Compare a flatbed scanner, barcode reader, and digital camera based on their input functions. Flatbed scanner එකක්, barcode reader එකක් සහ digital camera එකක් ඒවායේ ආදාන කාර්යයන් මත පදනම්ව සංසන්දනය කරන්න.
20. A supermarket uses barcode readers and a bank uses ATMs. Explain how these devices contribute to automated data processing. සුපිරි වෙළඳසැලක් barcode readers භාවිතා කරන අතර බැංකුවක් ATMs භාවිතා කරයි. ස්වයංක්‍රීය දත්ත සැකසුම් ක්‍රියාවලියට මෙම උපාංග දායක වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.
21. What are the three main methods used by a computer system to produce processed information? පරිගණක පද්ධතියක් මගින් සැකසූ තොරතුරු ලබා ගැනීමට භාවිතා කරන ප්‍රධාන ක්‍රම තුන මොනවාද?
22. What is a soft copy, and what are some devices used to produce it? මෘදු පිටපත යනු කුමක්ද සහ එය ලබා ගැනීමට භාවිතා කරන උපාංග මොනවාද?
23. Compare CRT, LCD, and LED monitors based on their characteristics. CRT, LCD සහ LED මොනිටර ඒවායේ ලක්ෂණ මත පදනම්ව සංසන්දනය කරන්න.
24. What is the difference between impact and non-impact printers? ආසාදන සහ ආසාදන නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍ර අතර ඇති වෙනස කුමක්ද?
25. Why is a line printer suitable for applications that require very high printing speed? ඉතා ඉහළ මුද්‍රණ වේගයක් අවශ්‍ය වන කාර්යයන් සඳහා පේළි මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් සුදුසු වන්නේ ඇයි?
26. How does a laser printer produce printed output ? ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් මගින් මුද්‍රිත ප්‍රතිදානයක් ලබා ගන්නේ කෙසේද?

27. Which printer would be most suitable for printing receipts at an ATM, and why? ATM යන්ත්‍රයකදී රිසිට්පත් මුද්‍රණය කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු මුද්‍රණ යන්ත්‍රය කුමක්ද සහ ඒ ඇයි?
28. What is a plotter, and why is it particularly useful for engineering and architectural work? ප්ලොටරය යනු කුමක්ද සහ ඉංජිනේරු හා ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පීය කටයුතු සඳහා එය විශේෂයෙන් ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ ඇයි?
29. What are the three main components of the Central Processing Unit (CPU), and what is the function of each? මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයේ ඇති ප්‍රධාන කොටස් තුන මොනවාද සහ ඒ එක් එක් කොටසේ කාර්යය කුමක්ද?
30. Why is the CPU called the “brain” of a computer, and how is computer speed measured? CPU එක පරිගණකයේ “මොළය” ලෙස හඳුන්වන්නේ ඇයි සහ පරිගණකයේ වේගය මනිනු ලබන්නේ කෙසේද?
31. What is the difference between main memory and secondary memory? ප්‍රධාන මතකය සහ ද්විතියික මතකය අතර ඇති වෙනස කුමක්ද?
32. Why is RAM called volatile memory? RAM ‘අස්ථිර මතකයක්’ ලෙස හඳුන්වන්නේ ඇයි?
33. Why is ROM considered non-volatile memory? ROM ‘ස්ථිර මතකයක්’ ලෙස සලකන්නේ ඇයි?
34. What is the purpose of cache memory, and why is it important? Cache මතකයේ අරමුණ කුමක්ද සහ එය වැදගත් වන්නේ ඇයි?
35. Explain the sequence followed by the CPU when retrieving data using cache memory. Cache මතකය භාවිතයෙන් දත්ත ලබා ගැනීමේදී CPU එක අනුගමනය කරන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.
36. Compare RAM, ROM, and Cache Memory. RAM, ROM සහ Cache මතකය එකිනෙක සසඳන්න.
37. What are the main categories of secondary storage devices? Give examples. ද්විතියික ගබඩා උපාංගවල ප්‍රධාන වර්ග මොනවාද? උදාහරණ දෙන්න.

38. Describe the functions of any four components of a Hard Disk Drive (HDD). Hard Disk Drive එකක ඕනෑම කොටස් හතරක ක්‍රියාකාරීත්වය විස්තර කරන්න.
39. Why are magnetic tapes still used in some server environments despite being slow? මන්දගාමී වුවද, සමහර සේවාදායක පරිසරයන්හි වූම්බක පටි තවමත් භාවිතා කරන්නේ ඇයි?
40. Compare USB Flash Drives and Memory Cards. USB Flash Drive සහ Memory Cards එකිනෙක සසඳන්න.
41. What is a computer port, and why is it important? පරිගණක ද්වාරයක් යනු කුමක්ද සහ එය වැදගත් වන්නේ ඇයි?
42. What are the main differences between PS/2, USB, and serial ports? PS/2, USB සහ Serial oajdr අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් මොනවාද?
43. What is the purpose of an HDMI port, and what devices can be connected through it? HDMI ද්වාරයක අරමුණ කුමක්ද සහ ඒ හරහා සම්බන්ධ කළ හැකි උපාංග මොනවාද?
44. How does an RJ-45 port contribute to computer networking? RJ-45 ද්වාරයක් පරිගණක ජාලකරණයට දායක වන්නේ කෙසේද?
45. What are audio ports, and what are the common colour codes mentioned in the lesson? ශ්‍රව්‍ය ද්වාර යනු මොනවාද සහ පාඩමේ සඳහන් පොදු වර්ණ කේත මොනවාද?
46. What are the three basic components required for data communication? දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා අවශ්‍ය මූලික කොටස් තුන මොනවාද?
47. What is data communication, and how is it related to networking? දත්ත සන්නිවේදනය යනු කුමක්ද සහ එය ජාලකරණය සමඟ සම්බන්ධ වන්නේ කෙසේද?
48. Explain simplex transmission mode with a suitable example. Simplex සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රමය සුදුසු උදාහරණයක් සමඟ පැහැදිලි කරන්න.

49. How does half-duplex communication differ from simplex communication? Half-duplex සන්නිවේදනය, Simplex සන්නිවේදනයට වඩා වෙනස් වන්නේ කෙසේද?
50. Why is a telephone conversation considered an example of full-duplex communication? දුරකථන සංවාදයක් Full-duplex සන්නිවේදනයට උදාහරණයක් ලෙස සලකන්නේ ඇයි?
51. What are the two main types of data transmission media? Explain the difference. දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍යවල ප්‍රධාන වර්ග දෙක මොනවාද? ඒවා අතර ඇති වෙනස පැහැදිලි කරන්න.
52. Compare UTP and STP cables in terms of cost, security, and usage. UTP සහ STP කේබල්, පිරිවැය, ආරක්ෂාව සහ භාවිතය යන කරුණු අනුව සංසන්දනය කරන්න.
53. Why is fiber-optic cable considered one of the fastest data transmission media? ෆයිබර්-ඔප්ටික් කේබලය වේගවත්ම දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍යයක් ලෙස සැලකෙන්නේ ඇයි?
54. How does a coaxial cable reduce interference during data transmission? කොඇක්සියල් කේබලයක් මගින් දත්ත සම්ප්‍රේෂණයේදී සිදුවන බාධා අවම කරන්නේ කෙසේද?
55. Compare radio waves, microwaves, and infrared as wireless transmission media. රේඩියෝ තරංග, ක්ෂුද්‍ර තරංග සහ අධෝරක්ත කිරණ රැහැන් රහිත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය ලෙස සංසන්දනය කරන්න.
56. What is the role of a Network Interface Card (NIC) in a computer network? පරිගණක ජාලයකදී හැථඅදරන Interface Card එකක කාර්යභාරය කුමක්ද?
57. What is the main difference between a hub and a switch? Hub එකක් සහ Switch එකක් අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද?
58. Explain the functions of Wi-Fi and a router in a computer network. පරිගණක ජාලයක Wi-Fi සහ රවුටරයක ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරන්න.

59. What is a modem, and why is it required for communication through telephone lines? මොඩමයක් යනු කුමක්ද? දුරකථන මාර්ග හරහා සන්නිවේදනය සඳහා එය අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?
60. What is the purpose of a firewall in a computer network? පරිගණක ජාලයක ගයර්වෝල් එකක අරමුණ කුමක්ද?
61. What is a client/server network, and what are the roles of a server and a client? Client/server ජාලයක් යනු කුමක්ද? එහිදී server එකක සහ client එකක කාර්යභාරයන් මොනවාද?
62. How are computer networks classified according to geographical coverage? භූගෝලීය ආවරණ පරාසය අනුව පරිගණක ජාල වර්ගීකරණය කරන්නේ කෙසේද?
63. A company has a head office, warehouse, factory, and provincial office located within a city. Which type of network would be most suitable? නගරයක් තුළ ප්‍රධාන කාර්යාලයක්, ගබඩාවක්, කර්මාන්ත ශාලාවක් සහ පළාත් කාර්යාලයක් පිහිටි සමාගමකට වඩාත් සුදුසු ජාල වර්ගය කුමක්ද?
64. What is network topology, and why is it important? ජාල සැකසුම් රටාව යනු කුමක්ද? එය වැදගත් වන්නේ ඇයි?
65. Compare star, bus, and ring topologies. Star, Bus සහ Ring topology වර්ග එකිනෙක සසඳන්න.
66. Why is mesh topology considered highly reliable despite being expensive? Mesh topology ක්‍රමය මිල අධික වුවද, එය ඉහළ විශ්වසනීයත්වයකින් යුත් ක්‍රමයක් ලෙස සැලකෙන්නේ ඇයි?
67. What are the main characteristics of a tree topology? Tree topology හි ප්‍රධාන ලක්ෂණ මොනවාද?
68. How does networking reduce storage requirements in an organization? ජාලකරණය මගින් ආයතනයක දත්ත ගබඩා කිරීමේ අවශ්‍යතා අවම කරන්නේ කෙසේද?
69. How does networking allow multiple users to share resources? ජාලකරණය මගින් බහු පරිශීලකයින්ට සම්පත් හුවමාරු කර ගැනීමට ඉඩ සලසන්නේ කෙසේද?

70. Explain five major benefits of computer networking. පරිගණක ජාලකරණයේ ප්‍රධාන වාසි පහක් පැහැදිලි කරන්න.
71. What are the major security issues associated with computer networking? පරිගණක ජාලකරණය හා සම්බන්ධ ප්‍රධාන ආරක්ෂක ගැටළු මොනවාද?
72. How can the breakdown of one computer affect other computers in a network? ජාලයක ඇති එක් පරිගණකයක් අක්‍රිය වීම, එම ජාලයේ අනෙකුත් පරිගණකවලට බලපාන්නේ කෙසේද?
73. Why is a computer virus considered a major disadvantage of networking? පරිගණක වෛරසයක් ජාලකරණයේ ප්‍රධාන අවාසියක් ලෙස සැලකෙන්නේ ඇයි?
74. How can a server failure affect clients in a client/server network? Client/server ජාලයකදී server එකක් අක්‍රිය වීම client පරිගණකවලට බලපාන්නේ කෙසේද?
75. Why are specialized training and skilled personnel required for network administration? ජාල පරිපාලනය සඳහා විශේෂිත පුහුණුවක් සහ දක්ෂ කාර්ය මණ්ඩලයක් අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?
76. What are the main characteristics that make computers useful for different applications? විවිධ යෙදුම් සඳහා පරිගණක ප්‍රයෝජනවත් වීමට හේතු වන ප්‍රධාන ලක්ෂණ මොනවාද?
77. How can computers be classified according to size and technology? ප්‍රමාණය සහ තාක්ෂණය අනුව පරිගණක වර්ගීකරණය කරන්නේ කෙසේද?
78. What are the basic components of a computer system? පරිගණක පද්ධතියක මූලික කොටස් මොනවාද?
79. What are the main modes of data transmission, and how do they differ? දත්ත සම්ප්‍රේෂණයේ ප්‍රධාන ක්‍රම මොනවාද සහ ඒවා එකිනෙකට වෙනස් වන්නේ කෙසේද?
80. What are the main types of computer networks and network topologies? පරිගණක ජාල සහ network topology වර්ගවල ප්‍රධාන කාණ්ඩ මොනවාද?