

- Serial port: Used to connect devices such as modems; USB ports are commonly used instead of serial ports today./ Serial ද්වාරය: මොඩම් වැනි උපාංග සම්බන්ධ කිරීමට භාවිතා කරයි; වර්තමානයේ Serial ද්වාර වෙනුවට USB ද්වාර බහුලව භාවිතා වේ.

43. HDMI (High-Definition Multimedia Interface) is used to transmit high-quality audio and video signals. It can connect devices such as monitors, multimedia projectors, digital TVs, and digital speakers to a computer./ HDMI යනු උසස් තත්ත්වයේ ශ්‍රව්‍ය සහ දෘශ්‍ය සංඥා සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට භාවිතා කරන තාක්ෂණයකි. මොනිටර, බහුමාධ්‍ය ප්‍රොජෙක්ටර, ඩිජිටල් රූපවාහිනී සහ ඩිජිටල් ස්පීකර් වැනි උපාංග පරිගණකයකට සම්බන්ධ කිරීමට එය භාවිතා කළ හැක.

44. An RJ-45 port is used to connect a computer to a network. It can connect the computer to devices such as a network router or network switch, allowing the computer to communicate with other devices over a network./ RJ-45 ද්වාරය පරිගණකයක් ජාලයකට සම්බන්ධ කිරීමට භාවිතා කරයි. එය පරිගණකය ජාල රවුටරයක් හෝ ජාල ස්විචයක් වැනි උපාංගවලට සම්බන්ධ කළ හැකි අතර, එමගින් ජාලයක් හරහා වෙනත් උපාංග සමඟ සන්නිවේදනය කිරීමට පරිගණකයට ඉඩ ලැබේ.

45. Audio ports are used to connect audio devices such as microphones, speakers, and headphones to a computer. The common colour codes are:/ මයික්‍රොෆෝන්, ස්පීකර් සහ හෙඩ්ෆෝන් වැනි ශ්‍රව්‍ය උපාංග පරිගණකයකට සම්බන්ධ කිරීමට ශ්‍රව්‍ය ද්වාර භාවිතා කරයි. එහි ඇති පොදු වර්ණ කේත පහත දැක්වේ:

- Blue: Line In - නිල්: ආදාන මාර්ගය
- Green: Line Out / Headphone - කොළ: ප්‍රතිදාන මාර්ගය / හෙඩ්ෆෝන්
- Pink: Microphone - රෝස: මයික්‍රොෆෝනය

46. The three basic components are:

- Sender/Source – The person or device that sends the data./ යවන්නා/මූලාශ්‍රය - දත්ත යවන පුද්ගලයා හෝ උපාංගය.
- Medium – The channel used to transmit the data, such as telephone wires or wireless communication./ මාධ්‍යය - දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට භාවිතා කරන මාර්ගය (උදා: දුරකථන රැහැන් හෝ රැහැන් රහිත සන්නිවේදනය)
- Receiver/Destination – The person or device that receives the data./ ලබන්නා/ගමනාන්තය - දත්ත ලබා ගන්නා පුද්ගලයා හෝ උපාංගය.

47. Data communication is the transmission of data and information between two or more computers or devices. When a connection is created between a sender and receiver to exchange data, it forms the basis of computer networking./ දත්ත සන්නිවේදනය යනු පරිගණක හෝ උපාංග දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් අතර දත්ත සහ තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණය කිරීමයි. දත්ත හුවමාරු කර ගැනීම සඳහා යවන්නා සහ ලබන්නා අතර සම්බන්ධතාවක් ඇති වූ විට, එය පරිගණක ජාලකරණයේ පදනම සකසයි.

48. In simplex mode, data travels in only one direction, from the sender to the receiver. The receiver cannot send data back through the same communication process. Examples include television broadcasting and radio broadcasting./ Simplex ක්‍රමයේදී, දත්ත ගමන් කරන්නේ එක් දිශාවකට පමණි; එනම් යවන්නාගේ සිට ලබන්නා වෙතටයි. එම සන්නිවේදන ක්‍රියාවලිය හරහාම ලබන්නාට නැවත දත්ත යැවිය නොහැක. රූපවාහිනී විකාශනය සහ ශ්‍රවණවිදුලි විකාශනය ඊට උදාහරණ වේ.

#ICT නිබන්ධන

49. In simplex communication, data travels only in one direction. In half-duplex communication, data can travel in both directions, but only one direction at a time. For example, communication using walkie-talkies is half-duplex because one person speaks while the other listens./ Simplex

සන්නිවේදනයේදී දත්ත ගමන් කරන්නේ එක් දිශාවකට පමණි. Half-duplex සන්නිවේදනයේදී දත්ත දිශාවන් දෙකෙන්ම ගමන් කළ හැකි නමුත්, එකවර ගමන් කළ හැක්කේ එක් දිශාවකට පමණි. උදාහරණයක් ලෙස, වෝකි-ටෝකි භාවිතයෙන් සිදු කරන සන්නිවේදනය

50. A telephone conversation is full-duplex communication because data can be transmitted in both directions simultaneously. Both people can speak and listen at the same time, allowing two-way communication without waiting for the other person to finish./ දුරකථන සංවාදයක් යනු 'full-duplex' (ද්වි-මාර්ග එකවර සිදුවන) සන්නිවේදන ක්‍රමයකි; මන්ද එහිදී දත්ත එකවර දිශාවන් දෙකෙන්ම සම්ප්‍රේෂණය කළ හැකි බැවිනි. දෙදෙනාම එකවර කතා කිරීමට සහ සවන් දීමට හැකි නිසා, අනෙක් පුද්ගලයා කතා කර අවසන් වනතුරු බලා නොසිට ද්වි-මාර්ග සන්නිවේදනය සිදු කළ හැකිය.

51. The two main types are:

- Guided/Wired Media: Data travels through a physical medium such as a cable. Examples include twisted pair, coaxial cable, and fiber-optic cable./ මාර්ගගත/වයර් සහිත මාධ්‍ය: දත්ත කේබලයක් වැනි භෞතික මාධ්‍යයක් හරහා ගමන් කරයි. උදාහරණ ලෙස twisted pair, coaxial cable සහ fiber-optic cable දැක්විය හැකිය.
- Unguided/Wireless Media: Data travels through the air without a physical cable. Examples include radio waves, microwaves, and infrared./ මාර්ගගත නොවන/රහස් රහිත මාධ්‍ය: දත්ත භෞතික කේබලයකින් තොරව වාතය හරහා ගමන් කරයි. උදාහරණ ලෙස රේඩියෝ තරංග, ක්ෂුද්‍ර තරංග සහ අධෝරක්ත කිරණ දැක්විය හැකිය.

52. UTP (Unshielded Twisted Pair) consists of twisted copper wires without additional shielding. It is flexible, inexpensive, and commonly used for telephone and network connections.

STP (Shielded Twisted Pair) has additional shielding that provides better protection and more secure data transmission. However, it is more expensive than UTP./ UTP සමන්විත වන්නේ අමතර ආවරණයක් නොමැතිව එකිනෙක පැටලූ තඹ වයර්වලිනි. එය නම්‍යශීලී සහ අඩු වියදම් සහිත වන අතර, දුරකථන සහ ජාල සම්බන්ධතා සඳහා බහුලව භාවිතා වේ.

STP හි අමතර ආවරණයක් ඇති අතර එමගින් වඩා හොඳ ආරක්ෂාවක් සහ වඩාත් සුරක්ෂිත දත්ත සම්ප්‍රේෂණයක් ලබා දේ. කෙසේ වෙතත්, එය UTP වලට වඩා මිල අධිකය.

53. Fiber-optic cable transmits data using light signals through glass or plastic fibers. Since data is transmitted by reflecting light within the fiber, it can achieve very high transmission speeds. It is widely used in modern telecommunications and is more expensive than many other transmission media./ Fiber-optic කේබලය මගින් විදුරු හෝ ප්ලාස්ටික් තන්තු හරහා ආලෝක සංඥා භාවිතයෙන් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කරයි. තන්තු තුළ ආලෝකය පරාවර්තනය වීම මගින් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය වන බැවින්, ඉතා ඉහළ සම්ප්‍රේෂණ වේගයක් ලබා ගත හැකිය. එය නවීන විදුලි සංදේශ කටයුතු සඳහා බහුලව භාවිතා වන අතර අනෙකුත් බොහෝ සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍යවලට වඩා මිල අධිකය.

54. A coaxial cable has a central conductor surrounded by insulation and an outer braided metallic shield. The shield helps reduce electromagnetic interference from outside sources, allowing signals to be transmitted more reliably. Coaxial cables are commonly used for TV antenna connections and CCTV systems./ Coaxial කේබලයක මධ්‍යම සන්නායකයක් ඇති අතර එය පරිවාරකයකින් සහ පිටතින්

#ICT කණ්ඩායම

පිහිටි ලෝහමය ආවරණයකින් වට වී ඇත. මෙම ආවරණය මගින් බාහිර ප්‍රභවයන්ගෙන් ඇතිවන විද්‍යුත් චුම්භක බාධා අවම කිරීමට උපකාරී වන අතර, එමගින් සංඥා වඩාත් විශ්වාසදායක ලෙස සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට ඉඩ සලසයි. Coaxial කේබල් සාමාන්‍යයෙන් රූපවාහිනී ඇන්ටනා සම්බන්ධතා සහ CCTV පද්ධති සඳහා භාවිතා වේ.

55. Answer:

- Radio waves: Used for wireless communication technologies such as Wi-Fi and Bluetooth./ රේඩියෝ තරංග: Wi-Fi සහ Bluetooth වැනි රහිත සන්නිවේදන තාක්ෂණයන් සඳහා භාවිතා වේ.
- Microwaves: Travel mainly in a line-of-sight manner and are used in satellite and long-distance communication./ ක්ෂුද්‍ර තරංග: ප්‍රධාන වශයෙන් සෘජු දෘෂ්ටි රේඛාවක් ඔස්සේ ගමන් කරන අතර වන්දිකා සහ දුරස්ථ සන්නිවේදන කටයුතු සඳහා භාවිතා වේ.
- Infrared: Used for short-range communication, such as TV remote controls, wireless keyboards, and computer mice./ අධෝරක්ත කිරණ: රූපවාහිනී දුරස්ථ පාලක, රහිත යතුරුපුවරු සහ පරිගණක මවුස් වැනි කෙටි දුර සන්නිවේදන කටයුතු සඳහා භාවිතා වේ.

56. A Network Interface Card (NIC) provides the interface that allows a computer to connect to a network. It commonly has an RJ-45 port for wired network connections and enables the computer to send and receive data over the network./ Network Interface Card එකක් මගින් පරිගණකයකට ජාලයකට සම්බන්ධ වීමට අවශ්‍ය අතුරුමුහුණත සපයයි. සාමාන්‍යයෙන් එහි රැහැන් සහිත ජාල සම්බන්ධතා සඳහා RJ-45 පෝට් එකක් අඩංගු වන අතර, එමගින් ජාලය හරහා දත්ත යැවීමට සහ ලබා ගැනීමට පරිගණකයට හැකියාව ලැබේ.

57. A hub sends transmitted data to all connected computers, which can create unnecessary network traffic and congestion. A switch sends data only to the relevant destination computer, making communication more efficient. According to the lesson, a hub uses half-duplex communication, while a switch uses full-duplex communication./ Hub එකක් මගින් සම්ප්‍රේෂණය වන දත්ත සම්බන්ධ වී ඇති සියලුම පරිගණක වෙත යවන අතර, එමගින් අනවශ්‍ය ජාල තදබදයක් සහ අවහිරතා ඇති විය හැක. Switch එකක් මගින් දත්ත යවනු ලබන්නේ අදාළ ගමනාන්ත පරිගණකය වෙත පමණක් වන බැවින් සන්නිවේදනය වඩාත් කාර්යක්ෂම වේ. පාඩමට අනුව, Hub එකක් Half-duplex සන්නිවේදන ක්‍රමය භාවිතා කරන අතර, Switch එකක් Full-duplex සන්නිවේදන ක්‍රමය භාවිතා කරයි.

58. Wi-Fi provides wireless connectivity, allowing devices such as laptops, smartphones, and other computers to connect to a network using radio waves.

A router connects two or more networks and determines suitable paths for transmitting data between networks. It can also act as a gateway./ Wi-Fi මගින් රැහැන් රහිත සම්බන්ධතාවක් සපයන අතර, එමගින් ලැප්ටොප්, ස්මාර්ට්ෆෝන් සහ වෙනත් පරිගණක වැනි උපාංගවලට රේඩියෝ තරංග භාවිතයෙන් ජාලයකට සම්බන්ධ වීමට ඉඩ ලබා දේ. Router එකක් මගින් ජාල දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් එකිනෙක සම්බන්ධ කරන අතර, ජාල අතර දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සඳහා සුදුසු මාර්ග තීරණය කරයි. එයට Gateway එකක් ලෙසද ක්‍රියා කළ හැකිය.

59. A modem is a device that converts digital signals from a computer into signals suitable for transmission over telephone lines and converts incoming signals back into digital form. The word MODEM comes from Modulation and Demodulation. Modems can be internal, external, or wireless./ මොඩමයක් යනු පරිගණකයකින් ලැබෙන ඩිජිටල් සංඥා දුරකථන මාර්ග ඔස්සේ සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට

#ICT නිව්වාසය

සුදුසු සංඥා බවට පරිවර්තනය කරන සහ ඇතුළට ලැබෙන සංඥා නැවත ඩිජිටල් ස්වරූපයට හරවන උපාංගයකි. MODEM යන වචනය නිර්මාණය වී ඇත්තේ Modulation (මොඩියුලේෂන්) සහ Demodulation (ඩිමොඩියුලේෂන්) යන වචනවල එකතුවෙනි. මොඩමයන් අභ්‍යන්තර, බාහිර හෝ රැහැන් රහිත විය හැකිය.

60. A firewall is a network security mechanism that controls the transmission of data and instructions between the Internet and a computer network. It acts as a security barrier by controlling which network traffic is allowed to enter or leave the network. Firewalls can be implemented as software or hardware./ ගයර්වෝලයක් යනු අන්තර්ජාලය සහ පරිගණක ජාලයක් අතර දත්ත සහ උපදෙස් හුවමාරුව පාලනය කරන ජාල ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණයකි. ජාලයට ඇතුළු වීමට හෝ ජාලයෙන් පිටවීමට අවසර දෙන දත්ත ගමනාගමනය පාලනය කිරීම මගින් එය ආරක්ෂක බාධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. ගයර්වෝල මෘදුකාංග හෝ දෘඩාංග ලෙස ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය.

61. A client/server network is a network in which one computer acts as a server and provides data, information, or services to other computers called clients. The server manages network resources, while clients request and use the services provided by the server./ ක්ලයන්ට්/සර්වර් ජාලයක් යනු එක් පරිගණකයක් සර්වර් එකක් ලෙස ක්‍රියා කරමින් 'ක්ලයන්ට්' ලෙස හැඳින්වෙන අනෙකුත් පරිගණක වෙත දත්ත, තොරතුරු හෝ සේවාවන් සපයන ජාලයකි. සර්වර් එක මගින් ජාල සම්පත් කළමනාකරණය කරන අතර, ක්ලයන්ට්වරුන් විසින් සර්වර් එක මගින් සපයනු ලබන සේවාවන් ඉල්ලා සිටීම සහ භාවිත කිරීම සිදු කරයි.

62. Computer networks are classified into three main types:

- LAN (Local Area Network): Covers a small area such as a room, building, or office./ LAN (Local Area Network - ප්‍රාදේශීය ජාලය): කාමරයක්, ගොඩනැගිල්ලක් හෝ කාර්යාලයක් වැනි කුඩා ප්‍රදේශයක් ආවරණය කරයි.
- MAN (Metropolitan Area Network): Connects several LANs within a larger geographical area, such as a city./ MAN (Metropolitan Area Network - නගර මට්ටමේ ජාලය): නගරයක් වැනි විශාල භූගෝලීය ප්‍රදේශයක් තුළ පවතින බිහි කිහිපයක් එකිනෙක සම්බන්ධ කරයි.
- WAN (Wide Area Network): Covers a very large area, including different countries or continents. The Internet is an example of a WAN./ WAN (Wide Area Network - පුළුල් ප්‍රදේශ ජාලය): විවිධ රටවල් හෝ මහාද්වීප ඇතුළුව ඉතා විශාල ප්‍රදේශයක් ආවරණය කරයි. අන්තර්ජාලය ඒක එකකට උදාහරණයකි.

63. A Metropolitan Area Network (MAN) would be suitable because a MAN connects several LANs over a relatively large geographical area, such as different branches of an organization within a city./ Metropolitan Area Network එකක් වඩාත් සුදුසු වනු ඇත; මන්ද ඒහ එකක් මගින් නගරයක් තුළ පිහිටි ආයතනයක විවිධ ශාඛා වැනි සාපේක්ෂව විශාල භූගෝලීය ප්‍රදේශයක් පුරා විසිරී ඇති LAN කිහිපයක් එකිනෙක සම්බන්ධ කළ හැකි බැවිනි.

64. Network topology is the pattern or arrangement used to connect computers and other devices in a network. It is important because the topology affects network performance, reliability, cost, scalability, and how easily devices can be connected or managed./ ජාල ස්ථලකතාව යනු ජාලයක ඇති පරිගණක සහ අනෙකුත් උපාංග එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා රටාව හෝ සැකැස්මයි. ජාලයේ ක්‍රියාකාරීත්වය, විශ්වසනීයත්වය, පිරිවැය, පරිමාණය කළ හැකි බව සහ උපාංග සම්බන්ධ කිරීමේ හෝ කළමනාකරණය කිරීමේ පහසුව යන කරුණු කෙරෙහි මෙම ස්ථලකතාව බලපාන බැවින් එය වැදගත් වේ.

65. Answer:

- Star topology: All computers are connected to a central switch or hub. It is commonly used and easy to manage./ තරු ස්ථල විද්‍යාව: සියලුම පරිගණක මධ්‍යම ස්විචයකට හෝ කේන්ද්‍රයකට සම්බන්ධ කර ඇත. එය බහුලව භාවිතා වන අතර කළමනාකරණය කිරීමට පහසුය.
- Bus topology: All computers share a single main cable called the backbone. It requires less cabling but has limitations on the number of connected computers./ බස් ස්ථල විද්‍යාව: සියලුම පරිගණක කොඳු නාරටිය ලෙස හැඳින්වෙන තනි ප්‍රධාන කේබලයක් බෙදා ගනී. එයට අඩු කේබල් කිරීමක් අවශ්‍ය වන නමුත් සම්බන්ධිත පරිගණක ගණනට සීමාවන් ඇත.
- Ring topology: Computers are connected in a circular arrangement, and data travels around the ring./ මුදු ස්ථල විද්‍යාව: පරිගණක වක්‍රලේඛ සැකැස්මකට සම්බන්ධ කර ඇති අතර දත්ත වළල්ල වටා ගමන් කරයි.

66. In a mesh topology, computers are connected to multiple other computers. Therefore, if one connection or computer fails, data can still travel through other available connections. However, it requires many connections, making it complex and expensive to install and maintain./ දැල් ස්ථල විද්‍යාවකදී, පරිගණක තවත් පරිගණක කිහිපයකට සම්බන්ධ කර ඇත. එබැවින්, එක් සම්බන්ධතාවයක් හෝ පරිගණකයක් අසමත් වුවහොත්, දත්ත තවමත් පවතින අනෙකුත් සම්බන්ධතා හරහා ගමන් කළ හැකිය. කෙසේ වෙතත්, එයට බොහෝ සම්බන්ධතා අවශ්‍ය වන අතර, එය ස්ථාපනය කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම සංකීර්ණ හා මිල අධික කරයි.

67. A tree topology combines characteristics of bus and star topologies. Several star networks can be connected through a backbone cable. One advantage is that network components can be controlled or managed individually./ ගස් ස්ථල විද්‍යාවක් බස් සහ තරු ස්ථල විද්‍යාවන්හි ලක්ෂණ ඒකාබද්ධ කරයි. තරු ජාල කිහිපයක් කොඳු නාරටිය කේබලයක් හරහා සම්බන්ධ කළ හැකිය. එක් වාසියක් නම් ජාල සංරචක තනි තනිව පාලනය කිරීමට හෝ කළමනාකරණය කිරීමට හැකි වීමයි.

68. Networking allows data and information to be stored centrally, such as on a server, instead of storing identical copies on many individual computers. This avoids unnecessary duplication and therefore reduces the amount of storage space required./ ජාලකරණය මගින් දත්ත සහ තොරතුරු බොහෝ පරිගණකවල වෙන වෙනම පිටපත් ලෙස ගබඩා කරනවා වෙනුවට, සේවාදායකයක් වැනි ස්ථානයක මධ්‍යගතව ගබඩා කිරීමට ඉඩ සලසයි. මෙය අනවශ්‍ය ලෙස පිටපත් නිර්මාණය වීම වළක්වන අතර, ඒ හරහා අවශ්‍ය වන ගබඩා ඉඩ ප්‍රමාණය අඩු කරයි.

69. Networked devices such as printers, scanners, and modems can be connected to the network and shared by multiple users. This reduces the need to provide a separate device for every computer and makes better use of available resources./ මුද්‍රණ යන්ත්‍ර, ස්කෑනර් සහ මොඩම් වැනි ජාලගත උපාංග ජාලයට සම්බන්ධ කර බහු පරිශීලකයින්ට හවුලේ භාවිතා කළ හැකිය. මෙය සෑම පරිගණකයක් සඳහාම වෙනම උපාංගයක් ලබා දීමේ අවශ්‍යතාවය අඩු කරන අතර පවතින සම්පත් වඩාත් භොදිත් භාවිත කිරීමට ඉඩ සලසයි.

70. Five major benefits are:

- Data and information sharing – Users can access shared data stored on network computers or servers./ දත්ත සහ තොරතුරු හුවමාරු කර ගැනීම - පරිශීලකයින්ට ජාලගත පරිගණකවල හෝ සේවාදායකවල ගබඩා කර ඇති හවුල් දත්ත වෙත ප්‍රවේශ විය හැකිය.
- Resource sharing – Devices such as printers, scanners, and modems can be shared./ සම්පත් හුවමාරු කර ගැනීම - මුද්‍රණ යන්ත්‍ර, ස්කෑනර් සහ මොඩම් වැනි උපාංග හවුලේ භාවිතා කළ හැකිය.

#ICT කඩිනම

- Centralized software control – Software can be installed on a server and accessed by many clients./ මෘදුකාංගවල මධ්‍යගත පාලනය - සේවාදායකයක මෘදුකාංග ස්ථාපනය කර බහු සේවාදායක පරිගණක මගින් ඒවා වෙත ප්‍රවේශ විය හැකිය.
- Anywhere and anytime access – Internet connectivity can allow users to access information and services from different locations./ ඕනෑම ස්ථානයක සහ ඕනෑම වේලාවක ප්‍රවේශ වීම - අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය මගින් පරිශීලකයින්ට විවිධ ස්ථානවල සිට තොරතුරු සහ සේවාවන් වෙත ප්‍රවේශ වීමට ඉඩ සැලසේ.
- Security – Access can be restricted to authorized users, helping protect network data and information./ ආරක්ෂාව - බලයලත් පරිශීලකයින්ට පමණක් ප්‍රවේශය සීමා කළ හැකි අතර, එමගින් ජාලයේ දත්ත සහ තොරතුරු ආරක්ෂා කිරීමට උපකාරී වේ.

Additional benefit: Networking also supports electronic mail (e-mail), which provides a convenient way to share information between users./ අතිරේක වාසියක්: ජාලකරණය මගින් විද්‍යුත් තැපෑල භාවිතයට ද සහාය වන අතර, එමගින් පරිශීලකයින් අතර තොරතුරු හුවමාරු කර ගැනීමට පහසු ක්‍රමයක් සපයයි.

71. One major disadvantage of networking is the difficulty of protecting data from unauthorized access. When computers are connected to a network, hackers or unauthorized users may attempt to access sensitive information. Therefore, strong network security measures are required./ ජාලකරණයේ ඇති එක් ප්‍රධාන අවාසියක් වන්නේ අනවසර ප්‍රවේශයන්ගෙන් දත්ත ආරක්ෂා කර ගැනීමේ අපහසුතාවයි. පරිගණක ජාලයකට සම්බන්ධ වූ විට, හැකර්වරුන් හෝ අනවසර පරිශීලකයින් සංවේදී තොරතුරු වෙත ප්‍රවේශ වීමට උත්සාහ කළ හැකිය. එබැවින්, ශක්තිමත් ජාල ආරක්ෂණ පියවරයන් අත්‍යවශ්‍ය වේ.
72. The effect depends on the network topology being used. In some topologies, the failure of one computer or network component can affect the operation or communication of other computers connected to the network./ මෙහි බලපෑම රඳා පවතින්නේ භාවිතා කරන ජාල ස්ථලකතාව මතය. සමහර ස්ථලකතා වලදී, එක් පරිගණකයක් හෝ ජාල උපාංගයක් අක්‍රිය වීම, එම ජාලයට සම්බන්ධ අනෙකුත් පරිගණකවල ක්‍රියාකාරීත්වයට හෝ සන්නිවේදනයට බලපෑම් ඇති කළ හැකිය.
73. If one computer connected to a network becomes infected with a virus, the virus can spread to other connected computers. This can damage files, programs, and other network resources./ ජාලයකට සම්බන්ධ පරිගණකයක් වෛරසයකින් ආසාදනය වුවහොත්, එම වෛරසය සම්බන්ධ වී ඇති අනෙකුත් පරිගණක වෙතද පැතිර යා හැකිය. මෙය ගොනු, වැඩසටහන් සහ වෙනත් ජාල සම්පත් වලට හානි සිදු කළ හැකිය.
74. If the server breaks down because of hardware or software problems, clients that depend on the server may lose access to shared data, applications, or network services. Therefore, server reliability is important in a client/server network./ දෘඩාංග හෝ මෘදුකාංග ගැටළු හේතුවෙන් සේවාදායකය අක්‍රිය වුවහොත්, එම සේවාදායකය මත යැපෙන සේවාග්‍රාහකයන්ට හවුල් දත්ත, යෙදුම් හෝ ජාල සේවාවන් වෙත ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව අහිමි විය හැකිය. එබැවින්, සේවාදායක-සේවාග්‍රාහක ජාලයකදී සේවාදායකයේ විශ්වසනීයත්වය ඉතා වැදගත් වේ.
75. Computer networks can be complex to install, configure, secure, and maintain. Therefore, organizations may need a person with specialized knowledge and skills in network administration to manage network devices, security, troubleshooting, and user access./ පරිගණක ජාල ස්ථාපනය කිරීම, වින්‍යාස කිරීම, ආරක්ෂිත කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම සංකීර්ණ කාර්යයක් විය හැකිය. එබැවින්, ජාල

උපාංග, ආරක්ෂාව, දෝෂ නිරාකරණය සහ පරිශීලක ප්‍රවේශය කළමනාකරණය කිරීම සඳහා ජාල පරිපාලනය පිළිබඳ විශේෂිත දැනුමක් සහ කුසලතා ඇති පුද්ගලයෙකු ආයතනවලට අවශ්‍ය විය හැකිය.

76. The main characteristics are speed, accuracy, efficiency, versatility, and the ability to store and retrieve large amounts of data and information. These characteristics allow computers to perform a wide range of tasks effectively./ වේගය, නිරවද්‍යතාවය, කාර්යක්ෂමතාව, බහුකාර්යතාව සහ විශාල දත්ත හා තොරතුරු ප්‍රමාණයක් ගබඩා කර නැවත ලබා ගැනීමේ හැකියාව මෙහි ප්‍රධාන ලක්ෂණ වේ. මෙම ලක්ෂණ මගින් පරිගණකවලට පුළුල් පරාසයක කාර්යයන් ඵලදායී ලෙස ඉටු කිරීමට හැකි වේ.

77. Answer:

According to physical size, computers can be classified as:

- Supercomputers - සුපිරි පරිගණක
- Mainframe computers - මේන්ෆ්‍රේම් පරිගණක
- Mini computers - මිනි පරිගණක
- Microcomputers / Personal computers - මයික්‍රෝ පරිගණක / පුද්ගලික පරිගණක

According to technology, they can be classified as:

- Analog computers - ඇනලොග් පරිගණක
- Digital computers - ඩිජිටල් පරිගණක
- Hybrid computers - හයිබ්‍රිඩ් පරිගණක

78. The main components include:

- Input devices – enter data and instructions./ ආදාන උපාංග - දත්ත සහ උපදෙස් ඇතුළත් කරයි.
- Output devices – present processed information./ ප්‍රතිදාන උපාංග - සැකසූ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
- CPU – processes data and controls computer operations./ CPU - දත්ත සැකසීම සහ පරිගණක ක්‍රියාකාරීත්වය පාලනය කරයි.
- Primary memory – temporarily stores data and instructions./ ප්‍රාථමික මතකය - දත්ත සහ උපදෙස් තාවකාලිකව ගබඩා කරයි.
- Secondary storage – permanently stores data and information./ ද්විතියික ගබඩාකරණය - දත්ත සහ තොරතුරු ස්ථිරව ගබඩා කරයි.
- Ports – provide connections between the computer and external devices./ Ports - පරිගණකය සහ බාහිර උපාංග අතර සම්බන්ධතා සපයයි.

79. There are three main modes:

- Simplex: Data travels in only one direction./ සිම්ප්ලෙක්ස් : දත්ත ගමන් කරන්නේ එක් දිශාවකට පමණි.
- Half-duplex: Data can travel in both directions, but only one direction at a time./ හාෆ්-ඩියුප්ලෙක්ස් : දත්ත දිශාවන් දෙකෙන්ම ගමන් කළ හැකි නමුත්, එකවර ගමන් කළ හැක්කේ එක් දිශාවකට පමණි.
- Full-duplex: Data can travel in both directions simultaneously./ ෆුල්-ඩියුප්ලෙක්ස් : දත්ත දිශාවන් දෙකෙන්ම එකවර ගමන් කළ හැක.

80. Answer:

According to geographical coverage, networks are classified as:

- LAN (Local Area Network) / LAN (Local Area Network - ප්‍රාදේශීය ජාලය)
- MAN (Metropolitan Area Network) / MAN (Metropolitan Area Network - නගර මට්ටමේ ජාලය)

- WAN (Wide Area Network) / WAN (Wide Area Network - පුළුල් ප්‍රදේශ ජාලය)

Common network topologies include:

- Star topology / තරු හැඩැති ස්ථලකය
- Bus topology / බස් ස්ථලකය
- Ring topology / වළලු හැඩැති ස්ථලකය
- Tree topology / ගසක හැඩැති ස්ථලකය
- Mesh topology / දැල් හැඩැති ස්ථලකය

Computer networking provides benefits such as data sharing, resource sharing, centralized software management, security, and communication, but it also has disadvantages such as security risks, viruses, network failures, computer breakdowns, and the need for specialized training./

පරිගණක ජාලකරණය මගින් දත්ත හුවමාරුව, සම්පත් හුවමාරුව, මධ්‍යගත මෘදුකාංග කළමනාකරණය, ආරක්ෂාව සහ සන්නිවේදනය වැනි වාසි ලබා දෙන නමුත්, ආරක්ෂක අවදානම්, වෛරස්, ජාල අසාථ්‍යතාව වීම්, පරිගණක බිඳ වැටීම් සහ විශේෂිත පුහුණුවක් අවශ්‍ය වීම වැනි අවාසි ද ඊට ඇත.

#ICT කඟිබැව

ආචාර්ය ජනිත ආරච්ඡිකර

BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)