

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II MÔN TIN HỌC 10

Câu 1. Mạng máy tính là gì? Nêu một số lợi ích của mạng máy tính?

- Mạng máy tính là một tập hợp các máy tính được kết nối theo một phương thức nào đó sao cho chúng có thể trao đổi dữ liệu và dùng chung thiết bị.
- Một số lợi ích của mạng máy tính:
 - + Vì có thể dùng chung tài nguyên nên có thể giảm thiểu máy in, số lượng ổ đĩa, cấu hình máy...
 - + Thông tin có thể nhập vào từ một máy và dùng chung cho mọi máy khác trong mạng. Mọi người cùng khai thác thông tin.
 - + Bảo trì máy đơn giản: khi nâng cấp chỉ cần nâng cấp máy chủ mà không cần phải thay đổi toàn bộ máy tính và các thiết bị.

Câu 2. Hãy trình bày sự hiểu biết của em về các thành phần của một mạng máy tính?

- Các máy tính trong mạng phải kết nối với nhau thông qua các thiết bị kết nối.
- Các thiết bị kết nối đó là: phương tiện truyền thông, bộ chuyển tiếp, định tuyến, khuếch đại...
- Các phần mềm chuyên dụng thực hiện việc truyền dữ liệu theo các giao thức truyền thông.

Câu 3. Hãy nêu sự giống và khác nhau của mạng không dây và mạng có dây?

- Giống nhau: mạng không dây và mạng có dây đều có ba thành phần mạng.
- Khác nhau: về đường truyền (hữu tuyến và vô tuyến). Đặc trưng lớn nhất của mạng không dây là không cần sử dụng dây, còn mạng có dây phải dùng dây và các thiết bị mạng...

Câu 4. Hãy mô tả các kiểu kết nối máy tính trong mạng?

- Kiểu đường thẳng (Bus): dùng một trục cáp nối tất cả các máy tính trong mạng theo một hàng.

Với mô hình kết nối này, mỗi thời điểm chỉ có một máy tính được gửi dữ liệu lên cáp mạng, còn các máy khác trong mạng phải chờ. Khi đó dữ liệu theo đường cáp chính lần lượt đến các máy tính khác.

Ưu điểm: tiết kiệm, đơn giản, dễ mở rộng.

Nhược điểm: nếu tại một nơi nào đó trên đường cáp này bị hỏng thì toàn bộ mạng ngừng hoạt động. Hiệu suất của mạng bị ảnh hưởng một phần bởi số lượng máy tính nối vào đường cáp mạng chính (số máy tính càng nhiều thì tốc độ dữ liệu càng giảm).

- Kiểu vòng (Ring): các máy tính được nối trên một vòng cáp khép kín. Dữ liệu được truyền trên cáp theo một chiều và đi qua từng máy tính để tới máy nhận dữ liệu.

Ưu điểm: mọi máy tính đều có quyền truy cập như nhau.

Nhược điểm: sự hỏng hóc của một máy có thể ảnh hưởng tới toàn mạng.

- Kiểu hình sao (Star): các máy tính được nối cáp vào một thiết bị gọi là hub. Dữ liệu được truyền từ một máy tính đến hub sau đó đến tất cả các máy tính khác.

Ưu điểm: nếu một đường cáp nối từ một máy tính nào đó đến hub bị hỏng thì chỉ riêng máy tính đó không hoạt động được, còn các máy tính khác vẫn hoạt động bình thường trong mạng. Mạng hình sao dễ chỉnh sửa và bổ sung máy mới, theo dõi và quản lý tập trung.

Nhược điểm: nếu hub bị hỏng thì toàn bộ mạng ngừng hoạt động.

Câu 5. Nêu hai loại mô hình mạng. Hãy phân biệt máy chủ với máy khách?

- Mô hình ngang hàng: tất cả các máy tính đều bình đẳng với nhau nghĩa là mỗi máy đều có thể cung cấp trực tiếp tài nguyên của mình cho các máy khác, vừa có thể sử dụng trực tiếp tài nguyên của các máy khác trong mạng.
- Mô hình khách chủ: một hoặc một vài máy sẽ được chọn để đảm nhận việc quản lý và cung cấp tài nguyên, được gọi là máy chủ (Server), các máy khác sử dụng tài nguyên này, được gọi là máy khách (Client).

- Phân biệt máy chủ và máy khách:
 - Máy chủ là máy tính đảm bảo việc phục vụ các máy khách bằng cách điều khiển việc phân bố tài nguyên nằm trong mạng với mục đích chung.
 - Máy khách là máy sử dụng tài nguyên do máy chủ cung cấp.
 - Ta nhận thấy rằng lợi ích của mô hình khách chủ:
 - + An toàn và bảo mật dữ liệu, quản lí và điều khiển tập trung trong việc dùng chung dữ liệu trên mạng.
 - + Dữ liệu tập trung tại máy chủ nên dễ sao lưu và đảm bảo tính nhất quán.
 - + Do máy chủ có khả năng lưu trữ dữ liệu rất lớn nên phần lớn các dữ liệu không cần lưu trữ trên máy khách làm giảm không gian bộ nhớ cho các máy khách, các máy khác khai thác thông tin ở máy chủ...

Câu 6. Hãy nêu sự giống và khác nhau của các mạng LAN và WAN.

- Giống nhau: mạng LAN và mạng WAN đều là hai mạng được phân loại dưới góc độ địa lí.
- Khác nhau:

	LAN	WAN
<i>Khoảng cách địa lí</i>	Các máy tính và thiết bị gần nhau như trong cùng một căn phòng, tòa nhà, trường học...(khoảng cách < 200m trở lại)	Các máy tính và thiết bị có thể ở các thành phố, đất nước khác nhau, khắp lục địa nối kết với nhau (khoảng cách hàng nghìn km)
<i>Số lượng máy</i>	Vài chục máy tính và thiết bị được nối kết với nhau.	Hàng chục nghìn máy tính và thiết bị được nối kết với nhau
<i>Công nghệ truyền thông</i>		Thực hiện công nghệ truyền thông cao cấp.

Câu 7. Điều kiện để các máy tính trong mạng giao tiếp được với nhau là gì? Em biết gì về giao thức?

- Để các máy tính trong mạng giao tiếp với nhau cần phải có bộ giao thức truyền thông TCP/IP là bộ giao thức được phổ biến hiện nay. Bộ này bắt buộc các thực thể tham gia truyền thông trên mạng phải tuân thủ theo để cho mạng hoạt động tốt. TCP/IP định nghĩa các luật kết nối – truyền thông, là “ngôn ngữ chung” để các hệ máy tính khác nhau, các thiết bị kết nối... có thể trao đổi liên lạc với nhau.

Câu 8. Internet là gì?

- Internet là mạng máy tính khổng lồ, kết nối hàng triệu máy tính, mạng máy tính trên khắp thế giới và sử dụng bộ giao thức truyền thông TCP/IP. Internet đảm bảo cho mọi người khả năng thâm nhập đến nhiều nguồn thông tin thường trực, cung cấp các chỉ dẫn bổ ích, dịch vụ mua bán, truyền tệp, thư tín điện tử và nhiều khả năng khác nữa.

Câu 9. Có những cách nào để kết nối Internet? Em thích sử dụng cách nào hơn? Vì sao?

- Sử dụng modem qua đường điện thoại
- Sử dụng đường truyền riêng
- Sử dụng đường truyền ADSL
- Sử dụng công nghệ không dây WiFi
- Sử dụng đường truyền hình cáp

* Trong các cách nêu ở trên thì cách kết nối mạng không dây được nhiều người ưa thích nhất. Vì đây là một phương thức kết nối Internet mới nhất, thuận tiện nhất. Nó cung cấp khả năng kết nối Internet ở mọi thời điểm, mọi nơi, thông qua các thiết bị truy cập không dây.

Câu 10. Em biết gì về địa chỉ IP và tên miền?

- Để có thể được thực hiện việc truyền tin giữa các máy trên mạng, mỗi máy tính trên mạng Internet đều có một tên riêng và một địa chỉ (dạng số) tương ứng gọi là các địa chỉ IP. Địa chỉ IP trên Internet được biểu diễn dưới dạng một dãy số gồm bốn trường, mỗi trường có độ dài nhất định theo mẫu chuẩn (mỗi địa chỉ gồm 4 byte, chia thành 4 trường, một trường một byte) được phân tách bởi dấu chấm.
- Tuy vậy địa chỉ dạng số rất khó nhớ, thậm chí khi gõ vào cũng dễ nhầm lẫn. Để thuận tiện cho người dùng, người ta chuyển đổi địa chỉ dạng số sang dạng kí tự (tên miền).
- Các trường trong địa chỉ IP dưới dạng kí tự, tính từ phải sang bao gồm:
 - + Nhóm trường cuối cùng bên phải là viết tắt (gồm 2 kí tự) của tên nước hay tổ chức quản lí như: vn, jp, fr...
 - + Nhóm tiếp theo thường thể hiện một trong các lĩnh vực như giáo dục (edu), thuộc chính phủ(gov)...
 - + Nhóm tiếp theo là do chủ sở hữu địa chỉ đặt và được tổ chức quản lí tên miền đồng ý xác nhận và sẽ là duy nhất trên Internet.

Câu 11. Địa chỉ thư điện tử bao gồm những thành phần nào? Phần nào quyết định tính duy nhất của địa chỉ thư điện tử? Giải thích?

- Địa chỉ thư điện tử có dạng:
<tên truy cập>@<địa chỉ máy chủ của hộp thư>

Và bao gồm các thành phần sau:

- + Tên truy cập
- + Địa chỉ máy chủ của hộp thư

Ví dụ: hienvinh@yahoo.com

Trong đó tên truy cập do người dùng hộp thư tự đặt. Nó quyết định đến tính duy nhất của địa chỉ thư điện tử. Bởi vì trong mỗi địa chỉ thư điện tử thì mỗi địa chỉ máy chủ của hộp thư có thể dùng chung cho nhiều người sử dụng, còn tên truy cập của hộp thư là phần dành riêng duy nhất cho mỗi người từ khi

đăng kí hộp thư cho đến lúc sử dụng nó và tất nhiên chúng không được trùng nhau. Trong quá trình đăng kí, nếu có ai đó đã đăng kí tên truy cập thì người đăng kí sau phải đăng kí tên truy cập khác.

Câu 12. Máy tìm kiếm là gì? Máy tìm kiếm có thể tìm được bất kì thông tin nào mà ta quan tâm?

- Máy tìm kiếm là một hệ thống cho phép tìm kiếm các thông tin trên Internet theo yêu cầu của người dùng.
- Máy tìm kiếm chỉ tìm kiếm được với các thông tin ta quan tâm với các điều kiện sau:
 - + Thông tin đã được lưu trữ trên website nào đó trên mạng.
 - + Máy tìm kiếm có quyền truy cập và có khả năng truy cập tới các website đó.
 - + Yêu cầu của người dùng đủ chính xác để tìm kiếm thông tin.
- Máy tìm kiếm có thể tìm kiếm mọi thông tin mà ta quan tâm. Bởi vì dựa vào các điều kiện đã nêu ở trên thì chỉ một vài thông tin chưa đưa lên mạng, người sử dụng không thể tìm kiếm được những thông tin đó bằng các máy tìm kiếm được.