

ÔN TẬP - MÔ ĐUN 01:

HIỂU BIẾT VỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN CƠ BẢN

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

1

MÔ ĐUN 01: HIỂU BIẾT VỀ CNTT CƠ BẢN tập trung các vấn đề chủ yếu sau đây

- Kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính
- Các ứng dụng của Công nghệ Thông tin – truyền thông
- An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng Công nghệ Thông tin – truyền thông
- Các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính
- Một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong sử dụng Công nghệ Thông tin

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

2

Máy vi tính, máy tính cá nhân gồm có:

- ☞ Máy tính để bàn
- ☞ Máy tính xách tay
- ☞ Máy tính bảng

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

3

Máy tính để bàn

- Còn được gọi là máy tính cá nhân
- Được đặt trên bàn, bên cạnh hoặc dưới mặt bàn
- Xử lý dữ liệu nhanh chóng
- Được sử dụng phổ biến ở các doanh nghiệp nhỏ, trường học hoặc ở nhà
- Thường có hai loại:



PC

Mac

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

4

Máy tính xách tay (Notebook/Laptop)

- Lợi thế
 - Khả năng cơ động cao
 - Mức tiêu thụ điện thấp
 - Có thể mua thêm một số phụ kiện để tăng tính giải trí và độ thoải mái



PC Notebook



Mac Notebook

• Netbook

- Giống như notebook nhỏ gọn và rẻ hơn.
- Được thiết kế dành cho những người cần liên lạc không dây hoặc cần truy cập Internet



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

5

Máy tính bảng

- Giống notebook về khả năng cơ động và kết nối dữ liệu
- Màn hình có thể xoay hoặc gấp lại được
- Sử dụng màn hình cảm ứng để nhập dữ liệu bằng tay, bút chuyên dụng, hoặc bàn phím ảo tích hợp trong máy



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

6

❖ Thiết bị di động cầm tay gồm có:

☞ **Điện thoại di động (Handphone)**



☞ **Điện thoại thông minh (smartphone)**



☞ **Máy tính bảng (Tablet)**



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

7

❖ Công dụng của Thiết bị di động cầm tay:

- ☞ **Liên lạc không dây**
- ☞ **Nhắn tin, gửi tin nhắn văn bản**
- ☞ **Phát và nghe nhạc**
- ☞ **Chụp hình, quay video**
- ☞ **Nhận và gửi thư điện tử**
- ☞ **Truy cập Internet**
- ☞ **Hệ thống định vị toàn cầu (GPS)**
- ☞ **Các nhu cầu khác, v... v...**

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

8

Thiết bị điện toán di động hoặc cầm tay

- Điện thoại di động giờ đây khá tinh vi và có thể bao gồm:
 - phát và nghe nhạc
 - chụp hình, quay video
 - gửi tin nhắn văn bản
 - nhắn tin vô tuyến
 - nhận và gửi thư điện tử
 - truy cập Internet
 - hệ thống định vị toàn cầu (GPS)
- Chi phí tùy thuộc vào các chức năng và khả năng của từng loại điện thoại



Thiết bị điện toán di động hoặc cầm tay

- Thiết bị kỹ thuật số trợ giúp cá nhân (PDA)
 - Có phần mềm riêng để giúp bạn đặt lịch hẹn, lưu danh mục các địa chỉ liên hệ, hoặc viết ghi chú
 - Rất phổ biến nhờ tính cơ động và được trang bị các phần mềm cần thiết
 - Có thể được dùng như thiết bị điện toán chính yếu
- Tích hợp công nghệ màn hình cảm ứng



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

10

Thiết bị điện toán di động hoặc cầm tay

- MP3 đề cập đến loại định dạng tập tin dành cho âm nhạc được nhận diện bằng máy nghe nhạc phù hợp.
- Thiết bị đa phương tiện cho phép bạn xem phim, video hoặc sách
 - Cung cấp các khả năng về âm thanh, hình ảnh hoặc truy cập Internet.



Thiết bị điện toán di động hoặc cầm tay

- Máy chơi trò chơi
 - Được gắn một con chip cho phép một người chơi các trò chơi tương tác dùng công nghệ hình ảnh
 - Nhiều máy chơi trò chơi cho phép kết nối Internet
- Thiết bị đọc sách điện tử
 - Là một thiết bị điện toán đặc biệt được thiết kế với phần mềm cho phép bạn tải và xem bản sao điện tử của một ấn phẩm
 - Có thể tìm thấy phần mềm cung cấp các tính năng đọc sách trên PDA hoặc thiết bị đa phương tiện
- Máy tính điện tử cầm tay
 - Sử dụng loại chip giống như trong máy tính để thực hiện các phép toán tương tự
 - Là loại máy tính hiện đại, cực lớn để thực hiện những tác vụ dựa trên xử lý nhị phân các con số 1 và 0



Các thiết bị điện toán khác

- Thiết bị chẩn đoán trực trực động cơ xe hơi
- Máy rút tiền tự động (ATMs)
- Máy tính tiền tại quầy
- Hệ thống định vị toàn cầu (GPS)
- Công nghệ người máy (Robot)
- Thiết bị y tế
- Đồ điện gia dụng nhỏ
- Đồ điện gia dụng lớn
- Mỗi loại thiết bị đều có một con chip máy tính gắn trong đó để có thể thực hiện được một công việc cụ thể
 - Thông thường bạn cần phải được xác nhận về danh tính thông qua một chiếc thẻ để mở kết nối đến cơ sở dữ liệu chứa thông tin
 - Khi thiết bị không hoạt động, thông thường cần phải thay thế hoặc khởi động lại.

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

13

Các thành phần phần cứng:

- Khởi hệ thống (System unit)
- Bộ vi xử lý
- Bộ nhớ được đo lường như thế nào
- ROM là gì
- RAM là gì
- Bộ nhớ hoạt động như thế nào



Tìm hiểu Khối hệ thống

- Thường là bộ phận quan trọng nhất và đắt tiền nhất
- Các thiết bị riêng biệt bên trong khối hệ thống thực hiện các chức năng chuyên biệt khác nhau
- Máy notebook có những bộ phận cấu thành tương tự như máy để bàn
- Chip vi xử lý
 - thường được gọi là bộ não của máy tính vì các lệnh từ chương trình phần mềm và nhập liệu đầu vào được tiếp nhận và xử lý tại đây
 - Được biết đến như là bộ xử lý trung tâm (CPU) xử lý thông tin và câu lệnh với tốc độ khác nhau
 - Hertz (Hz) đo tốc độ xung nhịp bên trong máy tính về tần suất hay số vòng xoay mỗi giây
 - Bộ xử lý lõi kép hay lõi tứ có chứa hai hay bốn con chip vi xử lý



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

15

Chip vi xử lý

Bộ vi xử lý (CPU)	MHz / GHz
8088 (XT)	4 đến 10 MHz
80286 (286/AT)	8 đến 16 MHz
80386SX/DX (386SX/DX)	16 đến 33 MHz
80486 (486)	25 đến 100 MHz
Pentium	60 đến 200 MHz
6x86	120 đến 166 MHz
Pentium (MMX)	166 đến 200 MHz
Pentium PRO	150 đến 200 MHz
Pentium II	200 đến 400 MHz
Pentium III	500 MHz đến 1.2 GHz
Pentium 4 or Pentium M	1.4 đến 3.2+ GHz
Pentium 5	5 GHz đến 7 GHz

Tìm hiểu về Bộ nhớ

- Máy tính được phát triển theo hệ cơ sở nhị phân 0 và 1 hay còn gọi là hệ nhị phân (binary system)
- Đối với máy tính dùng để lưu trữ thông tin, máy tính này cần cài đặt chip bộ nhớ
- Bộ nhớ được đo bằng đơn vị bits và bytes
 - Bit là đơn vị dữ liệu nhỏ nhất mà máy tính sử dụng
 - Một nhóm tám bit tạo thành một byte

1 Kilobyte	=	1,024 Bytes
1 Megabyte	=	1,048,576 Bytes
1 Gigabyte	=	1,073,741,824 Bytes
1 Terabyte	=	1,099,511,627,776 Bytes
1 Petabyte (PB)	=	1,125,899,906,842,624 Bytes
- Toàn bộ việc xử lý dữ liệu trong máy tính đòi hỏi việc sử dụng kết hợp nhiều byte
 - Mỗi tập tin máy tính sử dụng có kích thước khác nhau
 - Kích thước tập tin dữ liệu tăng hay giảm tùy thuộc vào nội dung lưu trữ

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

17

Bộ nhớ chỉ đọc (ROM) BIOS

- Nhóm mạch tích hợp có chức năng:
 - Khởi động máy tính
 - Kiểm tra RAM
 - Tải hệ điều hành
- Quá trình này thực hiện chỉ khi bạn bật máy tính hoặc mỗi lần bạn phải khởi động lại máy
- Đọc các thông tin đầu vào và xử lý thông tin trong khi thông tin lưu trữ trong bộ nhớ
 - Khi quá trình xử lý hoàn thành, bộ nhớ kiểu này sẽ xóa dữ liệu và chờ dữ liệu đầu vào đợt kế tiếp
 - Ngoài ra không thực hiện các nhiệm vụ khác

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

18

Bộ nhớ truy xuất ngẫu nhiên (RAM)

- Được đặt trong khối hệ thống và là một loại bộ nhớ điện tử nơi máy tính lưu giữ bản sao các chương trình và dữ liệu
- Lưu trữ tạm thời những phần mềm bạn đang chạy và dữ liệu tạo ra trong phần mềm ấy; còn được biết đến là RAM hệ thống
- RAM có đặc điểm “bốc hơi” (volatile)
- Tốc độ được đo bằng *nano giây (ns)*
- được dùng trong card hình ảnh hoặc dùng làm bộ nhớ đệm thông tin gửi đến máy in

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

19

Bộ nhớ truy xuất ngẫu nhiên (RAM)

Bộ vi xử lý (CPU)	MHz / GHz	Typical RAM
8088 (XT)	4 đến 10	640Kb
80286 (286 or AT)	8 đến 16	1 đến 2Mb
80386SX/DX (386SX/DX)	16 đến 33	1 đến 8Mb
80486 (486)	25 đến 100	4 đến 32Mb
Pentium	60 đến 200	8Mb +
6x86	120 đến 166	16Mb +
Pentium (MMX)	166 đến 200	16 đến 32Mb
Pentium PRO	150 đến 200	32Mb +
Pentium II	200 đến 400	32Mb +
Pentium III	500 đến 1.2	64Mb +
Pentium 4	1.4 đến 2.2	128Mb +
Pentium 5	5 đến 7	256Mb +

Cơ chế hoạt động của bộ nhớ

1. ROM BIOS nắm quyền kiểm soát khi máy tính khởi động và tải hệ điều hành
2. Khi hệ điều hành nắm quyền kiểm soát, màn hình khởi động Windows xuất hiện
 - Hệ điều hành kiểm tra việc “đăng ký” với Windows, xác định phần cứng hay phần mềm nào đã được cài đặt
 - Khi quá trình này hoàn tất, màn hình nền của Windows xuất hiện
3. Dung lượng RAM cần thiết được sử dụng để chạy các tập tin cơ bản
 - Khi máy tính thực hiện một công việc cụ thể, một lượng RAM cần thiết sẽ được sử dụng
 - Khi khởi động một phần mềm hoặc một chương trình ứng dụng, máy tính yêu cầu sao chép chương trình đó và đưa sang RAM
 - Đóng chương trình ứng dụng khi không sử dụng để giải phóng RAM

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

21

Làm việc với các hệ thống lưu trữ:

- Các hệ thống lưu trữ
- Ổ đĩa cứng
- Ổ đĩa quang
- Các thiết bị lưu trữ di động
- Ổ đĩa mạng
- Lưu trữ từ xa

Hệ thống lưu trữ là gì?

- RAM chỉ lưu trữ tạm thời nên bạn phải lưu công việc đang làm vào một thiết bị lưu trữ.
- Thiết bị lưu trữ bạn dùng sẽ tùy thuộc vào dung lượng lưu trữ bạn cần cũng như tốc độ truy xuất dữ liệu hoặc *tốc độ truyền dữ liệu (data transfer rate)*.
- Các ổ đĩa cứng thường được dùng để lưu trữ, truy xuất phần mềm và dữ liệu.
- Có thể dùng các phương tiện lưu trữ khác như thẻ nhớ hoặc đĩa quang để lưu trữ bản sao dữ liệu với mục đích dự phòng và di chuyển.

Làm việc với các ổ đĩa

- Ổ đĩa thực hiện ba chức năng:
 - Ổ đĩa xoay đĩa với tốc độ đều đặn để truy cập tới từng vùng trên bề mặt đĩa
 - Di chuyển đầu *đọc/ghi* qua các rãnh trên bề mặt đĩa
 - Đọc dữ liệu từ đĩa và ghi dữ liệu vào đĩa bằng đầu *đọc/ghi*
- Dữ liệu từ RAM ghi vào đĩa sắp xếp thành các rãnh (*tracks*) được phân thành các vùng đĩa (*sectors*)
- Quá trình chuẩn bị đĩa trước khi sử dụng được gọi là định dạng đĩa (*formatting*)
 - Đặt các thông tin đặc biệt lên mỗi rãnh để đánh dấu vị trí của mỗi vùng đĩa

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

24

Làm việc với ổ đĩa cứng

- Ổ đĩa cứng là khu vực lưu trữ sơ cấp của chương trình và dữ liệu
 - Các chương trình, phần mềm cần phải được cài đặt ở ổ đĩa cứng
 - Ổ đĩa cứng lưu trữ và truy xuất thông tin với tốc độ cao
- Tốc độ truyền dữ liệu của một ổ cứng là biểu hiện của tốc độ quay đĩa cứng (được đo bằng rpm) và số đầu đọc/ghi trên mỗi bề mặt đĩa
 - Tốc độ quay càng cao và/ hoặc số đầu đọc/ghi càng nhiều thì thời gian để tìm một mẫu dữ liệu nào đó càng ngắn
 - Ổ cứng có dung lượng khoảng từ 100 MB đến 100+ GB
 - Cũng có thể sử dụng các ổ đĩa mạng có dung lượng cao để đáp ứng yêu cầu lưu trữ dữ liệu của toàn bộ tổ chức/doanh nghiệp
 - Việc truyền dữ liệu khá nhanh tuy nhiên tốc độ có thể bị hạn chế bởi do loại card giao tiếp mạng cài trên máy cùng số người dùng và tác vụ mà máy chủ phải xử lý



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

25

Làm việc với ổ đĩa quang

- Được thiết kế để đọc các đĩa tròn, dẹt, thường được gọi là đĩa nén (CD) hoặc đĩa số đa năng (DVD)
 - Được đọc thông qua một thiết bị laze hoặc đầu quang học có thể quay đĩa với vận tốc từ 200 vòng quay mỗi phút (rpm) trở lên
- Ổ đĩa CD-ROM (Đĩa nén chỉ đọc) hay DVD-ROM
 - Tương tự với đầu phát trong hệ thống thiết bị giải trí âm thanh/ hình ảnh
 - Thông tin được ghi sang bề mặt đĩa và truy xuất bằng tia laze
 - Chỉ có thể đọc dữ liệu
- Các máy tính mới đều có tối thiểu một ổ đĩa quang
 - Thường gồm một ổ DVD hoặc một ổ ghi CD/DVD

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

26

Đầu ghi quang học

- Còn được gọi là ổ ghi đĩa, có hình thức và cơ chế hoạt động tương tự một ổ đĩa quang thông thường
 - Phần mềm đi kèm với ổ ghi đĩa cho phép bạn "đốt" hay ghi dữ liệu lên đĩa
- Định dạng dùng cho các loại ổ đĩa này gồm:
 - CD-R/ DVD-R:** có thể ghi duy nhất một lần lên đĩa trắng, nhưng có thể đọc đĩa nhiều lần
 - CD-RW/ DVD-RW:** có thể đọc và ghi nhiều lần lên cùng một đĩa
 - DVD-RAM:** tương tự DVD-RW nhưng chỉ có thể chạy được ở những thiết bị có hỗ trợ định dạng này; thường xuất hiện dưới dạng hộp đĩa
- Đĩa trắng tương đối rẻ, đĩa -R (ghi một lần) rẻ hơn đĩa -RW (ghi lại nhiều lần)
- Dung lượng đĩa CD có thể là 650 hoặc 700 MB, trong khi đĩa DVD có thể lưu trữ khoảng 4.7GB đến 17+GB với tốc độ truy cập nhanh.
- Cần có phần mềm đặc biệt để xử lý hoặc biên tập hình ảnh khi ghi sang đĩa DVD

Sử dụng các loại thiết bị lưu trữ khác

- Ổ đọc băng từ hay dải băng từ** dùng hộp có băng từ
 - Thường được dùng để sao lưu khối lượng dữ liệu lớn
 - Dùng các định dạng khác nhau, đối với băng từ có kích cỡ từ 250MB đến trên 80GB
 - Những ổ đọc băng từ khác dùng định dạng *Băng Âm thanh Số (Digital Audio Tape - DAT)*
- Ổ zip** cũng giống với ổ DVD-RAM ngoại trừ việc đĩa zip có dung lượng lưu trữ khoảng 100MB đến 750MB
 - Cung cấp một lựa chọn lưu trữ có chi phí tương đối thấp
 - Những hệ thống mới không tương thích với ổ 100MB thế hệ đầu tiên
- Các hệ thống lưu trữ di động có thể gồm các thẻ nhớ, que nhớ, ổ nhớ USB, hoặc ổ cứng đặt ngoài
 - Lợi thế bao gồm tính lưu động, dung lượng lớn, và khả năng chia sẻ dữ liệu

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

28

Sử dụng các loại thiết bị lưu trữ khác

- Ổ cứng trên máy chủ mạng** cũng tương tự ổ đĩa cứng trên máy tính
 - Khả năng lưu trữ thường lớn hơn so với máy tính để bàn
 - Có thể đặt thành tập hợp đĩa, vì các ổ đĩa này thường được bố trí để phối hợp làm việc cùng nhau
- Hệ thống lưu trữ từ xa** hay **áo không tồn tại** trên máy tính của bạn hoặc ở vị trí của bạn
 - dịch vụ phổ biến được cung cấp bởi các nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP)
 - Các ổ đĩa nằm trên một máy chủ mạng hoặc chuyên dụng ở một địa điểm cụ thể
 - Phải đăng nhập vào hệ thống bằng một ID và mật khẩu để truy cập thông tin
 - Rất hữu ích đối với việc lưu trữ dữ liệu dự phòng từ xa, hoặc một hệ thống trung tâm để mọi nơi trên khắp thế giới chia sẻ thông tin
 - Bất lợi của hệ thống lưu trữ từ xa có thể là tốc độ của kết nối Internet

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

29

Các thiết bị nhập/xuất dữ liệu:

- Các thiết bị nhập/ xuất dữ liệu
- Các thiết bị nhập dữ liệu thông thường
- Các thiết bị xuất dữ liệu thông thường
- Các thiết bị chuyên dụng
- Kết nối thiết bị như thế nào
- Cổng kết nối là gì
- Trình điều khiển thiết bị là gì

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

30

Các thiết bị nhập/xuất dữ liệu là gì?

- Cho phép người dùng giao tiếp với máy tính
- Có ba loại thiết bị nhập/xuất dữ liệu:
 - Gửi thông tin đến máy tính
 - Hiển thị hoặc truyền thông tin đi từ máy tính
 - Trao đổi thông tin giữa máy tính với nhau
- Thiết bị nhập
 - Bất cứ thiết bị gì dùng để đưa thông tin vào máy tính
- Thiết bị xuất
 - Bất cứ thiết bị nào có thể hiển thị được thông tin từ máy tính gửi đi

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

31

Sử dụng bàn phím

- Thiết bị nhập dùng để gửi thông tin tới máy tính
- Nhập dữ liệu hoặc lệnh thực hiện một tác vụ trong một chương trình ứng dụng thông qua một chuỗi các thao tác gõ phím



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

32

Sử dụng bàn phím

- Một số bàn phím được thiết kế có dựa trên các kết quả nghiên cứu về lao động nhằm tránh, giảm chấn thương lên cổ tay
- Một số bàn phím còn có thêm các phím hỗ trợ sử dụng đa phương tiện cho người dùng
- Dù là loại bàn phím nào thì cũng có những phím giống nhau dành cho việc xử lý văn bản
- Những người nghiện game hoặc người tàn tật có thể mua các bàn phím đặc biệt dành cho họ



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

33

Sử dụng bàn phím

- Enter** Thực hiện một câu lệnh được nhập hoặc một lựa chọn ở thanh menu, đánh dấu cuối dòng, và tạo dòng trống.
- Backspace** Xóa một ký tự từ phía trái của con trỏ; còn được biểu thị bằng dấu mũi tên sang trái (←).
- Delete** Còn được hiển thị trên nhóm phím số dưới dạng **Del** ; xóa các ký tự phía trên hoặc bên phải của con trỏ.
- Spacebar** Chèn một ký tự trắng giữa các từ hoặc câu.
- Esc** Hủy lựa chọn hiện hành hoặc tạo ra một mã đặc biệt đối với máy tính; còn được gọi là phím Thoát (*Escape*).
- Tab** Đẩy con trỏ về phía bên phải đi cách xa một khoảng cách đặt trước hoặc sang ô kế tiếp trong phần mềm bảng tính.
- Shift** Hiện thị chữ hoa trong các phím chữ cái hoặc dấu ở các phím có dấu cùng với số. Có thể dùng tổ hợp phím này với các phím khác để thực hiện một chức năng trong một chương trình.

Sử dụng bàn phím

- Caps Lock** Khóa các phím chữ cái để tạo ra chữ viết hoa của các chữ cái.
- Ctrl** Cung cấp chức năng thứ cấp của các phím khác trên bàn phím.
- Enter** Hiển thị menu Start.
- Menu** Hiển thị menu rút gọn - tương tự như nhấp chuột phải vào một đối tượng. Các lựa chọn xuất hiện trong menu tùy thuộc vào vị trí của con trỏ chuột khi nhấn phím đó.
- Alt** Cung cấp chức năng thay thế cho các phím khác trên bàn phím.
- Left Arrow** Di chuyển con trỏ lên, xuống, sang trái, hoặc sang phải, và thường nằm giữa các phím đánh máy và bảng phím số.
- Print Scrn** Chụp những thông tin trên màn hình và gửi tới Windows Clipboard.
- Scroll Lock** Đảo trạng thái (bật và tắt) chế độ hiển thị thanh cuộn đối với thông tin trên màn hình.
- Ctrl + Pause** Dừng hoặc treo hoạt động của máy tính. Máy tính sẽ tiếp tục sau làm việc khi nhấn bất kỳ phím nào trên bàn phím. Việc sử dụng kết hợp hai phím này sẽ gửi một mã ngắt (Break) để ngừng treo máy.

Sử dụng bàn phím

Các phím chức năng

- Nằm ở hàng phía trên cùng của bàn phím
- Được đặt tên từ **F1** đến **F12**
 - Mỗi chương trình ứng dụng đặt chức năng hoặc ý nghĩa riêng cho từng phím
 - Mục đích chính là cung cấp phím tắt của những lệnh phổ biến

Con trỏ và các phím chữ số

- Có thể được đảo trạng thái bật/tắt bằng cách nhấn phím **Num Lock**
 - Khi đèn trạng thái bật lên, bảng phím chữ số trở thành máy tính điện tử hoặc bảng chữ số
 - Khi đèn tắt, bảng phím chữ số trở thành bảng di chuyển con trỏ hoặc mũi tên

Sử dụng các thiết bị trở

- Cho phép bạn lựa chọn hoặc kích hoạt một đối tượng trên màn hình bằng cách đặt mũi tên con trỏ vào đối tượng đó và thực hiện một hành động
- Thiết bị trở truyền thống là chuột máy tính
 - Di chuyển chuột trên một mặt phẳng như mặt bàn khiến cho chuột bắt đầu chuyển động thể hiện qua con trỏ trên màn hình
 - Chuột máy tính truyền thống có một viên bi tròn lăn để kích hoạt chuyển động khi bạn di chuyển chuột
 - Chuột bi có viên bi đặt ở một phía nơi có ngón tay cái; xoay viên bi để di chuyển chuột
 - Các đời chuột máy tính mới sau này dùng ánh sáng quang học hoặc công nghệ đi-ốt để di chuyển con trỏ chuột trên màn hình



*Giáo viên: Vương Trần Minh Phương

37

Sử dụng Chuột máy tính

Nhấp đơn (Click)	Hướng chuột vào một đối tượng, nhấp và nhả nút chuột trái để chọn đối tượng trên màn hình.
Nhấp đúp (Double-Click)	Hướng chuột vào một đối tượng, nhấp chuột trái hai lần liên nhau để kích hoạt chương trình ứng dụng hoặc mở tập tin.
Nhấp chuột phải (Right-Click)	Hướng chuột vào một đối tượng, rồi nhấp chuột phải để hiển thị menu biểu tượng rút gọn của đối tượng đó.
Kéo chuột trái (Left Drag)	Nhấp và giữ chuột trái khi bạn di chuyển chuột để di chuyển hoặc lựa chọn nhiều đối tượng trên màn hình.
Kéo chuột phải (Right Drag)	Nhấp và giữ chuột phải khi bạn di chuyển chuột để di chuyển hoặc sao chép một đối tượng. Khi nhả chuột, sẽ xuất hiện một biểu tượng rút gọn có nhiều lựa chọn hơn.
Bánh xe hay nút nhấn giữa (Middle Wheel or Button)	Tùy biến để thực hiện hoạt động cụ thể. Ví dụ: cuộn bánh xe nằm giữa các nút chuột để cuộn màn hình lên xuống.
Nút ngón cái (Thumb Buttons)	Tùy biến để thực hiện những nhiệm vụ cụ thể.

Sử dụng Chuột máy tính

- Để dùng chuột lựa chọn đối tượng, hãy nắm lấy chuột trong lòng bàn tay, ngón trỏ đặt nhẹ lên nút bên trái
 - Di chuyển chuột trên mặt bàn, con trỏ chuột sẽ di chuyển tương ứng trên màn hình
 - Nếu hết chỗ di chuyển chuột thì nhấn chuột lên, đặt vào vị trí mới trên bàn và tiếp tục di chuyển chuột
- Để hủy một lựa chọn, nhấp chuột trái tại bất cứ điểm nào trên màn hình ngoài đối tượng đã lựa chọn
- Thiết bị chuột có thể kết nối bằng cáp theo kiểu truyền thống hoặc kết nối không dây
- Chuột máy tính có thể tương thích với máy tính cá nhân (PC) hoặc máy Mac



*Giáo viên: Vương Trần Minh Phương

39

Sử dụng Bảng cảm ứng

- Bảng cảm ứng cho phép bạn dùng tay để di chuyển chuột khắp màn hình
 - Có 2 nút hoạt động tương tự như chuột trái và phải của chuột máy tính
- Để di chuyển con trỏ chuột khắp màn hình, đặt ngón tay vào điểm bất kỳ trên bảng cảm ứng và trượt ngón tay trên đó theo hướng bạn muốn di chuyển con trỏ chuột.
- Để lựa chọn một đối tượng, di chuyển chuột đến đối tượng đó rồi gõ một lần lên bảng cảm ứng hoặc nhấn phím bên trái ở phía dưới bảng cảm ứng.
- Để kích hoạt một đối tượng, đặt con trỏ chuột vào đối tượng rồi gõ 2 cái liên tục vào bảng cảm ứng hoặc nhấn đúp vào nút bên trái dưới bảng cảm ứng.
- Để kéo một đối tượng, đặt chuột vào đối tượng, nhấn phím **Ctrl**, rồi di tay trên bảng cảm ứng tới vị trí mong muốn.
- Để hiển thị menu rút gọn, đặt trỏ chuột vào đối tượng rồi nhấp nút phải dưới bảng cảm ứng
- Bảng cảm ứng có thể tương thích với máy tính cá nhân hoặc máy Mac



*Giáo viên: Vương Trần Minh Phương

40

Sử dụng Microphones

- Ghi âm và chuyển những âm thanh đó sang dạng số hóa để sử dụng trên máy tính
- Phần mềm chuyên dụng nhận dạng giọng nói của bạn rồi chuyển những gì bạn nói sang dạng văn bản hiện trên màn hình
 - Đặc biệt có lợi cho những người dùng có những yêu cầu đặc biệt
- Thường không bao gồm trong máy tính
 - Có nhiều loại microphone chất lượng khác nhau để bạn có thể mua riêng



*Giáo viên: Vương Trần Minh Phương

41

Tìm hiểu về màn hình

- Thiết bị xuất dữ liệu cho phép bạn xem thông tin máy tính hiển thị
- Tất cả màn hình đều có một công tắc điện cũng như nút kiểm soát độ sáng tối và tương phản để điều chỉnh hình ảnh
- Màn hình có nhiều kích cỡ, độ phân giải và loại khác nhau
- Độ phân giải, khả năng hiển thị hình ảnh của màn hình
 - Việc đo lường dựa trên việc tính toán về mức độ rõ và sắc nét
 - Yếu tố quyết định giá của sản phẩm
- Màn hình phẳng trở nên phổ biến nhờ kích cỡ và công nghệ cảm ứng

*Giáo viên: Vương Trần Minh Phương

42

Sử dụng máy in

- Máy in chuyển những gì hiển thị trên màn hình sang dạng bản in bằng các lựa chọn in khác nhau
- Nhiều người sắm máy in phun dùng tại nhà để in các tài liệu đơn giản
 - Máy in phun, hộp mực in, và giấy in đều có chi phí thấp hơn
 - Chất lượng in cũng tương đối tốt, mỗi phút có thể in được vài trang
- Đối với việc in với số lượng lớn, máy in laser được nối mạng để nhiều người có thể dùng chung thiết bị này
 - Có thể chọn máy in đen trắng hoặc máy in màu
 - Có nhiều khay đựng giấy kích cỡ khác nhau
- Các loại máy in chuyên dùng bao gồm máy in biểu đồ (plotter), máy in ảnh (photo printer), hoặc máy in đa năng (all-in-one printer)

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

43

Sử dụng loa

- Phát đi âm thanh lưu dưới dạng các tập tin dạng số hóa
- Có các định dạng âm thanh khác nhau
 - Có thể dành riêng cho các phần mềm âm nhạc hoặc cũng có thể dùng chung cho các thiết bị chơi nhạc trên máy tính
 - Định dạng tập tin được dùng để lưu nhạc quyết định chất lượng của tập tin âm thanh
- Một bộ loa có thể được gắn vào máy tính như là một thiết bị riêng rẽ hoặc được tích hợp vào bên trong máy tính như với máy notebook
- Có rất nhiều loại loa có chất lượng khác nhau có thể được mua rồi



Tìm hiểu các thiết bị chuyên dụng

- Máy quét**
 - "Chụp lại hình ảnh" của một đối tượng gốc và chuyển đổi nó sang dạng số hóa
 - Phần mềm chuyên dụng cho máy quét quy định mức độ chi tiết
- Đầu đọc mã vạch**
 - Loại máy quét được thiết kế để cắt giảm lượng dữ liệu nhập vào trong các quá trình giao dịch hàng ngày hoặc để xác nhận sản phẩm
 - Quét hoặc đọc các đường vạch dày mỏng cũng như khoảng trống của các mã vạch
- Máy chơi game hoặc Cần điều khiển**
 - Được thiết kế để dùng trong các trò chơi
 - Có nhiều loại cần điều khiển



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

45

Tìm hiểu các thiết bị chuyên dụng

- Màn hình cảm ứng**
 - Dùng bút hoặc bút điện tử để chọn và kích hoạt một đối tượng
- Máy ảnh kỹ thuật số**
 - Bắt hình dưới dạng dữ liệu số hóa để chuyển trực tiếp sang máy tính
 - Xem hình thông qua một dây cáp đặc biệt nối máy chụp hình với máy tính hoặc Ti vi, hoặc có thể in hình bằng máy in ảnh
 - Dùng thẻ nhớ để lưu nhiều tập tin hơn
- Webcam**
 - Loại máy chụp hình kỹ thuật số kết nối với máy tính, cho phép chụp hình ảnh và video và chia sẻ trực tiếp với người khác
 - Cần có kết nối Internet và một phần mềm chuyên dụng
 - Một số notebook có gắn Webcam; webcam cũng có thể mua rồi



Tìm hiểu các thiết bị chuyên dụng

- Điều khiển từ xa**
 - Có thể được dùng để kích hoạt các câu lệnh trên máy chiếu hoặc cho chính máy tính trong khi chạy tập tin trình chiếu hình ảnh
 - Tăng cường khả năng truy cập cho người khuyết tật
- Thiết bị đầu vào chuyên dụng**
 - Một số ngành công nghiệp sử dụng các thiết bị đầu vào chuyên dụng
 - Hoạt động tương tự với các thiết bị đầu vào khác để phân tích dữ liệu
- Thiết bị an ninh**
 - Sinh trắc học là cách phổ biến để xử lý các vấn đề an ninh như quá trình truy cập vào hệ thống hoặc đảm bảo bảo mật dữ liệu máy tính
 - Cần có các tín hiệu nhận dạng trước khi cho phép bạn truy cập vào máy tính



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

47

Tìm hiểu các thiết bị chuyên dụng

- Các thiết bị truy cập**
 - Có vô số các thiết bị để những người khuyết tật có thể cải thiện khả năng sử dụng máy tính
 - Phần mềm nhận dạng giọng nói
 - Bàn phím chuyên dụng có lớp phủ để thực hiện các nhiệm vụ đặc biệt
 - Các nhãn với chữ nổi Braille
 - Thiết bị không dây có thể được kích hoạt bằng đầu hoặc miệng

Tìm hiểu các thiết bị chuyên dụng

- **Máy chiếu**
 - Kết nối máy tính với máy chiếu để hiển thị bài trình bày trên máy tính, trên một bề mặt như màn hình treo trên tường hoặc cả hai
- **Máy in ảnh**
 - In ra những bức hình trên loại giấy ảnh đặc biệt
- **Máy in đồ họa (Plotters)**
 - Máy in chuyên dụng được thiết kế để in hình ảnh trên khổ giấy cực lớn
- **Các thiết bị đầu ra chuyên dụng**
 - Các thiết bị kiểm soát để quản lý hoặc kiểm soát việc thực hiện tác vụ
- **Thiết bị hợp âm (tổng hợp giọng nói)**
 - Hỗ trợ những người khuyết tật



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

49

5. Các cổng kết nối:

- Cổng song song (Parallel)
- Cổng nối tiếp (Serial)
- Cổng SCSI (Small Computer System Interface)
- Cổng USB (Universal Serial Bus)
- Cổng kết nối mạng (Network)
- Cổng Midi (musical instrument digitized interface)
- Các thiết bị không dây
- Bộ điều hợp (Adapters)
- Các thiết bị đầu nối (Hubs)

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

50

Sử dụng phần mềm

- **Trình điều khiển thiết bị**
 - Chương trình nhỏ hướng dẫn hệ điều hành về loại thiết bị, nhãn hiệu hoặc nhà sản xuất và chức năng của nó
 - Mục đích chính là cho phép hệ điều hành và thiết bị giao tiếp được với nhau
- **Cắm là chạy (Plug-and-play)**
 - Tự động nhận diện thiết bị mới được kết nối để hệ điều hành tự động tìm kiếm và cài đặt thiết bị đó
 - Nếu không tìm được đúng trình điều khiển, cần phải thao tác bằng tay hoặc bằng cách dùng phần mềm cung cấp kèm thiết bị hoặc tìm kiếm trên Internet
- **Để thiết bị hoạt động tốt thì điều quan trọng là trình điều khiển phải đúng**
 - Nếu thiết bị có các tính năng đặc biệt thì việc chạy đúng trình điều khiển giúp bạn có thể sử dụng được tất cả những tính năng đó

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

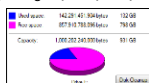
51

*Những kỹ thuật xử lý sự cố căn bản

- Hiệu suất của máy tính
- Bảo quản máy tính
- Làm việc với phần cứng máy tính
- Bảo trì cơ bản
- Xử lý sự cố cơ bản

Gia tăng hiệu suất của máy tính

- Nguồn tài nguyên của hệ thống quá thấp để xử lý công việc, đặc biệt là RAM
- Ổ cứng không còn chỗ trống để cài đặt chương trình mới hoặc lưu tập tin
- Trên ổ cứng không có đủ chỗ cho hệ điều hành xử lý nhiều chương trình cùng một lúc
- Kích cỡ tập tin quá lớn và do vậy, không đóng hoặc mở nhanh chóng do tốc độ của bộ vi xử lý
- Cần nhiều thời gian để hiển thị nội dung tài liệu
- Một thành phần của hệ điều hành, một phần mềm, hoặc một tập tin dữ liệu gây lỗi hệ thống nhưng vẫn tiếp tục chạy ẩn
- Một linh kiện phần cứng hoặc chương trình phần mềm mới được cài đặt và gây chệch máy hoặc xung đột với các linh kiện hoặc phần mềm hệ thống khác



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

53

Bảo quản máy tính

- Dùng bộ ổn áp hoặc bộ lưu điện (UPS) để bảo vệ hệ thống máy tính khỏi bị tăng điện áp, giảm điện áp, hoặc sự biến động điện áp thông thường
- Tránh cắm chung quá nhiều thiết bị sử dụng điện
- Tránh cắm chung các thiết bị tiêu thụ lượng điện lớn trên cùng một mạch điện
- Khi di chuyển đến một quốc gia khác sử dụng hệ thống điện áp khác, hãy dùng bộ chuyển nguồn điện sao cho tương thích với các hệ thống điện và điện áp khác nhau
- Luôn tắt máy tính khi có bão để tránh bị tăng điện áp bất ngờ
- Đặt máy tính ở vị trí thích hợp để tránh trượt cáp
- Mua một loại cáp bảo vệ đặc biệt để khóa máy vào bàn hoặc một đồ vật cố định



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

54

Bảo quản máy tính

- Máy chủ tập tin (File server) cần được đặt ở trong phòng có khóa và đòi hỏi phải có quyền truy nhập đặc biệt
- Không đặt các thiết bị điện toán ở gần nguồn nhiệt hay ở môi trường lạnh
- Tránh đặt chất lỏng gần thiết bị điện toán
- Hãy cố nhin việc ăn uống ở gần bàn phím
- Đảm bảo rằng không có vật nhiễm từ nào đặt gần máy tính
- Hãy tắt máy tính trước khi bạn di chuyển máy tính đi nơi khác
- Hãy cẩn trọng khi mang máy notebook với các loại hộp dùng để đựng máy
- Hãy thận trọng khi mang máy notebook theo người
- Đối với các thiết bị di động, hãy cẩn thận vị trí đặt chúng



*Giáo viên: Vương Tuấn Minh Phương

55

Bảo quản máy tính

- Giữ các loại cáp nối gọn gàng trên lối đi
- Lau máy tính hoặc máy in sạch bụi và vụn giấy
- Mời chuyên gia hỗ trợ kỹ thuật để giúp thực hiện công việc thay thế
- Luôn thực hiện việc sao lưu dữ liệu
- Luôn luôn đảm bảo rằng chương trình diệt virus phải cập nhật và phải quét máy tính thường xuyên

*Giáo viên: Vương Tuấn Minh Phương

56

Làm việc với phần cứng

- Nếu bạn không thể mở tập tin trên ổ cứng thì thường đó là vấn đề về ổ cứng
- Nếu bạn không đọc được tập tin từ các phương tiện lưu trữ, hãy kiểm tra đĩa xem có bị bẩn hoặc xước không
- Nếu bạn không in được, hãy kiểm tra máy in đã được kết nối và xem máy đã bật lên chưa
 - Kiểm tra đường cáp nối
 - Kiểm tra máy in có tồn tại và đang hoạt động
- Nếu kết nối vẫn hoạt động mà vẫn không in được, hãy kiểm tra xem máy in có báo lỗi nào không

Làm việc với phần cứng

- Nếu bạn không vào mạng được, hãy xem bạn có dùng đúng tên đăng nhập và mã khóa không
 - Đảm bảo kết nối mạng vẫn hoạt động
 - Nếu bạn dùng kết nối không dây, hãy đảm bảo rằng bạn kết nối với đúng mạng
 - Kiểm tra xem các đường cáp có được nối với nhau không và liệu các thiết bị mạng có hoạt động bình thường hay không
- Tuổi thọ của máy tính cũng có thể là nguyên nhân gây trục trặc
- Thiết bị phần cứng mới cài đặt có thể không hoạt động do một vài nguyên nhân

Tiến hành bảo trì phần cứng

- Định kì vệ sinh bàn phím và chuột
- Vòng đời của máy tính
 - Có thể thay thế các linh kiện dễ dàng
 - Có thể nâng cấp các linh kiện như card đồ họa, bàn phím tiện dụng
- Nếu bản in bị lem nhem hoặc đôi chỗ bị mờ, thì có thể cần phải làm sạch máy in
 - Khi lấy giấy kẹt ra khỏi máy hãy kiểm tra tất cả những chỗ cần thiết
- Xem xét cách quản lý các tập tin trên ổ đĩa cứng

*Giáo viên: Vương Tuấn Minh Phương

58

Tiến hành bảo trì phần cứng

- Xóa các tập tin tạm trú
 - Được tạo ra khi cài đặt chương trình, gửi thư điện tử có tập tin đính kèm, mở các trang web hoặc đăng ký nhận tin từ một trang web
- Định kì xem xét việc chống phân mảnh ổ đĩa
 - Tổ chức lại nội dung tập tin
 - Tăng tốc việc truy xuất các tập tin
- Nhờ chuyên gia hỗ trợ khi không chắc chắn cách xử lý các thay đổi
 - Làm việc với các chuyên gia để học cách thực hiện thay đổi dễ dàng và hiệu quả

*Giáo viên: Vương Tuấn Minh Phương

60

Thực hiện xử lý các sự cố cơ bản

- 1 **Thu thập thông tin**
 - Ghi lại thông tin ra giấy để tham khảo
 - Giữ các ghi chú này về tần suất xuất hiện các thông báo lỗi và những gì bạn làm khi xuất hiện thông báo lỗi đó
- 2 **Phân tích thông tin**
 - Phân tích những thông tin đó theo nhiều cách hoặc theo cách thông thường
- 3 **Thử các giải pháp cơ bản**
 - Thử một vài giải pháp cơ bản
- 4 **Tìm kiếm trợ giúp**
 - Tìm kiếm trợ giúp và lời khuyên từ chuyên gia kỹ thuật
- 5 **Diễn đạt chính xác về trục trặc**
 - Khi truyền đạt lại về trục trặc cần phải diễn đạt chính xác

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

61

Thực hiện xử lý các sự cố cơ bản

- 6 **Phân tích và lựa chọn hành động phù hợp**
 - Cung cấp đủ chi tiết để chuyên gia có thể cung cấp danh sách các giải pháp để lựa chọn
- 7 **Thực hiện giải pháp**
 - Làm theo các giải pháp được cung cấp để giải quyết vấn đề
- 8 **Kiểm tra xem lỗi đã được khắc phục hay chưa**
 - Thử lặp lại thao tác để xem lỗi có xảy ra nữa hay không
- 9 **Ghi chép và thông báo về trường hợp trục trặc**
 - Ghi chép lại trường hợp trục trặc để theo dõi về sau và chia sẻ với người khác
- 10 **Tránh để xảy ra lỗi tương tự về sau**
 - Ghi chép lại vấn đề có thể giúp bạn tránh được các lỗi tương tự trong tương lai

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

62

*Mua sắm máy tính

- Xem xét phần cứng
- Xem xét phần mềm
- Xem xét giá cả
- Xem xét dịch vụ hoặc hỗ trợ kỹ thuật

Quyết định mua gì

- **Xác định mục đích sử dụng**
 - Máy tính sẽ được dùng như thế nào và ai sẽ dùng?
 - Loại và cỡ ổ cứng?
 - Máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay hoặc netbook?
 - Tốc độ bộ vi xử lý, lượng RAM, chất lượng card màn hình, kích cỡ màn hình, và dung lượng ổ cứng



Quyết định mua gì

- **Xác định các yêu cầu khác**
 - Nếu là công ty, xem xét các tiêu chuẩn của công ty
 - Nếu là trường học, có thể mua máy từ một nhà cung cấp chọn trước có thể đáp ứng các tiêu chuẩn của máy tính trong lớp học và các tiêu chuẩn khác cho các bộ phận chức năng
 - Đường truyền băng thông đủ rộng để tìm kiếm cơ sở dữ liệu cho các ngành nghề khác nhau

Quyết định mua gì

- **Lựa chọn hệ điều hành**
 - Cái nào tốt nhất cho môi trường và những gì đang được sử dụng?
 - Các chương trình ứng dụng nào đang sử dụng và các vấn đề về tương thích?
 - Các phiên bản cho đa nền tảng, hoặc các chương trình tùy biến hoặc chuyên biệt hóa
 - Làm việc với quản trị viên mạng khi đề ra quyết định

Quyết định mua gì

- **Xem xét các giải pháp hỗ trợ**
 - Chế độ bảo hành
 - Thỏa thuận hỗ trợ
 - Bảo hành được kéo dài thời hạn
 - Tuổi thọ của máy tính mới
- Hướng dẫn tốt nhất là có bao nhiêu tri thức mà bạn có được để xử lý các vấn đề cơ bản và ai có thể hỗ trợ bạn
- Nghiên cứu những gì bạn muốn và cách bạn sẽ sử dụng nó, so sánh các đặc tả và giá cả ở những vùng khác nhau
- Thử trao đổi với chuyên gia CNTT để được cung cấp thông tin tư vấn

Quyết định mua gì

- **Thải loại thiết bị máy tính**
 - Xử lý các linh kiện lỗi thời và không còn cần thiết
 - Có thể phải mất chi phí để thải loại các thiết bị máy



Tìm hiểu về phần mềm

- Chương trình phần mềm là gì?
- Chương trình phần mềm được phát triển như thế nào?
- Hệ điều hành là gì?
- Phần mềm nào được thiết kế cho các tác vụ đặc biệt?

Chương trình phần mềm là gì?

- Dùng để chỉ tất cả những gì giúp cho máy tính vận hành
- Chỉ hoạt động khi được tải vào RAM máy tính
- Các phần mềm ứng dụng
 - Được viết bằng các ngôn ngữ lập trình để tạo ra mã phần mềm
 - Các thuật toán được thiết kế để hoàn thành các nhiệm vụ cụ thể theo các trình tự nhất định
 - Xác định loại dữ liệu được nhập, và sau đó là kiểu định dạng phù hợp của kết quả đầu ra
- Việc chọn phần mềm nào phải dựa trên:
 - Bạn cần làm gì?
 - Mức độ chi tiết và các tính năng bạn cần?
 - Cái nào tiết kiệm chi phí nhất ?

Mua phần mềm

- Tất cả các chương trình phần mềm đều trải qua một chu trình toàn diện trước khi được phát hành cho công chúng sử dụng
 - Thực hiện các biện pháp đảm bảo chất lượng sản phẩm phần mềm theo các tính năng được dùng nhiều nhất
- Khi mua chương trình phần mềm là mua giấy phép để cài đặt và sử dụng phần mềm đó chỉ trên một máy tính
 - Mua đĩa CD có chứa chương trình được đóng gói trong đó có cuốn sách hướng dẫn cách cài đặt và sử dụng chương trình
 - Tải phần mềm trên mạng về khi bạn đã thanh toán bằng thẻ tín dụng và rồi sau đó nhận được các email riêng từ nhà phân phối xác nhận việc mua bán và cung cấp mã số giấy phép
- Một tổ chức hoặc công ty có số lượng người dùng lớn sẽ thường mua giấy phép tập thể (*network license*)
 - Một tập chứa phần mềm và tùy chọn sao chép vào ổ đĩa mạng và sau đó được cài đặt vào các máy tính riêng lẻ
 - Hiệu quả về chi phí

Mua phần mềm

- Giấy phép Phần mềm như một dịch vụ (*SaaS*) hoặc Nhà cung cấp dịch vụ ứng dụng (*ASP*)
 - truy cập và sử dụng phần mềm của họ từ hệ thống của bạn thông qua mạng nội bộ của công ty, hoặc mạng Internet bằng cách sử dụng ID và mã bảo vệ thích hợp
 - Mỗi khi hợp đồng SaaS hết hạn, bạn không còn truy cập chương trình được nữa cho đến khi bạn gia hạn giấy phép
- Các phương thức khác về việc phân phối và mau phần mềm bao gồm:
 - Phần mềm chia sẻ là bản sử dụng thử bạn có thể tải về miễn phí, nhưng thường bán dùng thử bị hạn chế về tính năng và thời hạn sử dụng
 - Phần mềm miễn phí (*Freeware*) không yêu cầu bạn phải trả phí và có thể chia sẻ cho những người khác mà không mất phí
 - Phần mềm cũng có thể được đóng gói đi kèm theo khi bạn mua máy tính
 - phần mềm mã nguồn mở, tức phần mềm cung cấp mã lập trình cho bất cứ người dùng nào
 - Tùy chỉnh phần mềm theo nhu cầu và chia sẻ phiên bản đó với người khác không được phép thu phí
- Bạn có trách nhiệm phải tuân thủ các quy định về bản quyền nếu có

Nâng cấp phần mềm

- Các phiên bản cập nhật hoặc nâng cấp được phát hành nhằm xử lý:
 - Các vấn đề về phần mềm
 - Những thay đổi trong quy định của chính phủ hoặc do các yếu tố bên ngoài
- Những vấn đề như vậy không ngăn cản người dùng đi mua phần mềm
- Khi bạn đăng ký sử dụng phần mềm, bạn được quyền nhận các thông báo về bản cập nhật hoặc nâng cấp
- Người dùng có thể thực hiện việc nâng cấp phần mềm bất kể đó là máy đọc lập hay là máy nối mạng
- Các ứng dụng Web có thể được cập nhật thường xuyên hơn để giải quyết các vấn đề về an ninh mạng
- Một số cơ quan, tổ chức, và nhóm newsgroup chia sẻ thông tin về việc cập nhật, tại sao chúng lại được cung cấp, và liệu bạn có cần cài đặt hay không
- Có thể kiểm tra trên trang web của nhà cung cấp để tìm các bản cập nhật nhất định

Lựa chọn một chương trình ứng dụng

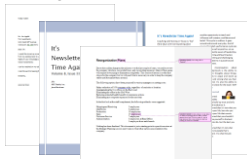
- Hệ điều hành phải được cài đặt vào trước khi các chương trình ứng dụng có thể thực hiện chức năng chuyên biệt
- Điều quan trọng là phải sử dụng phần mềm phù hợp để hoàn thành các công việc
- Để chọn một cái phù hợp nhất với yêu cầu của bạn, hãy nghiên cứu kỹ xem bạn muốn làm gì
- Nhiều chương trình cùng loại cung cấp những tính năng mà một chương trình loại khác cũng có
 - Hãy nghiên cứu kỹ xem mỗi chương trình làm được gì và nó có khả năng phù hợp với những gì bạn muốn
- Hãy xem xét đến cả việc nhu cầu của bạn có thể thay đổi theo thời gian
- Với phần mềm chuyên dụng, cần phải có những hiểu biết nhất định để có thể khai thác sử dụng tối đa chương trình
- Có thể cần một chương trình có khả năng dùng chung dữ liệu với các loại chương trình khác

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

74

Xử lý văn bản

- Có thể tạo, biên tập, và lưu văn bản, thay đổi quy cách hoặc vị trí của chữ hoặc ảnh, xem lại các thay đổi do người khác thực hiện, hoặc xóa bỏ các mục không còn cần thiết nữa.
- Chuẩn để xử lý các loại văn bản như thư từ, thư nhắn (memo), hóa đơn, fax, các trang tin đơn giản, bản tin, các biểu mẫu, sách giới thiệu sản phẩm, hoặc tờ rơi quảng cáo



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

75

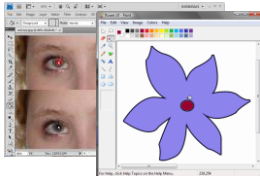
Bảng tính

- Thực hiện các phép toán, phân tích giả định “nếu-thì”, và hiển thị biểu đồ, đồ thị, và sơ đồ
- Tập tin bảng tính được gọi là sổ làm việc và bạn có thể lập bao nhiêu trang tính hoặc báo cáo trong đó tùy ý

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
1	Department Budget																											
2		January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total														
3	Revenue																											
4	Sales	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	20000														
5	Purchases	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	20000														
6	Expenses																											
7	Personnel																											
8	Rent																											
9	Utilities																											
10	Travel																											
11	Advertising																											
12	Depreciation																											
13	Interest																											
14	Income Tax																											
15	Net Income																											
16	Profit Margin																											
17	Operating Ratio																											
18	Current Ratio																											
19	Debt to Equity Ratio																											
20	Return on Assets																											
21	Return on Equity																											
22	Dividend Yield																											
23	Book Value																											
24	Market Value																											
25	Price to Earnings Ratio																											
26	Dividend Payout Ratio																											
27	Weighted Average Cost of Capital																											
28	Capital Expenditures																											
29	Free Cash Flow																											
30	Operating Cash Flow																											
31	Financing Cash Flow																											
32	Investing Cash Flow																											
33	Net Change in Cash																											
34	Free Cash Flow Yield																											
35	Operating Cash Flow Yield																											
36	Free Cash Flow to Equity																											
37	Free Cash Flow to Debt																											
38	Free Cash Flow to Capital																											
39	Free Cash Flow to Operations																											
40	Free Cash Flow to Dividends																											
41	Free Cash Flow to Repurchases																											
42	Free Cash Flow to Retirements																											
43	Free Cash Flow to Acquisitions																											
44	Free Cash Flow to Investments																											
45	Free Cash Flow to Other																											
46	Free Cash Flow to Total																											
47	Free Cash Flow to Equity																											
48	Free Cash Flow to Debt																											
49	Free Cash Flow to Capital																											
50	Free Cash Flow to Operations																											
51	Free Cash Flow to Dividends																											
52	Free Cash Flow to Repurchases																											
53	Free Cash Flow to Retirements																											
54	Free Cash Flow to Acquisitions																											
55	Free Cash Flow to Investments																											
56	Free Cash Flow to Other																											
57	Free Cash Flow to Total																											
58	Free Cash Flow to Equity																											
59	Free Cash Flow to Debt																											
60	Free Cash Flow to Capital																											
61	Free Cash Flow to Operations																											
62	Free Cash Flow to Dividends																											
63	Free Cash Flow to Repurchases																											
64	Free Cash Flow to Retirements																											
65	Free Cash Flow to Acquisitions																											
66	Free Cash Flow to Investments																											
67	Free Cash Flow to Other																											
68	Free Cash Flow to Total																											
69	Free Cash Flow to Equity																											
70	Free Cash Flow to Debt																											
71	Free Cash Flow to Capital																											
72	Free Cash Flow to Operations																											
73	Free Cash Flow to Dividends																											
74	Free Cash Flow to Repurchases																											
75	Free Cash Flow to Retirements																											
76	Free Cash Flow to Acquisitions																											
77	Free Cash Flow to Investments																											
78	Free Cash Flow to Other																											
79	Free Cash Flow to Total																											
80	Free Cash Flow to Equity																											
81	Free Cash Flow to Debt																											
82	Free Cash Flow to Capital																											
83	Free Cash Flow to Operations																											
84	Free Cash Flow to Dividends																											
85	Free Cash Flow to Repurchases																											
86	Free Cash Flow to Retirements																											
87	Free Cash Flow to Acquisitions																											
88	Free Cash Flow to Investments																											
89	Free Cash Flow to Other																											
90	Free Cash Flow to Total																											
91	Free Cash Flow to Equity																											
92	Free Cash Flow to Debt																											
93	Free Cash Flow to Capital																											
94	Free Cash Flow to Operations																											
95	Free Cash Flow to Dividends																											
96	Free Cash Flow to Repurchases																											
97	Free Cash Flow to Retirements																											
98	Free Cash Flow to Acquisitions																											
99	Free Cash Flow to Investments																											
100	Free Cash Flow to Other																											
101	Free Cash Flow to Total																											
102	Free Cash Flow to Equity																											
103	Free Cash Flow to Debt</																											

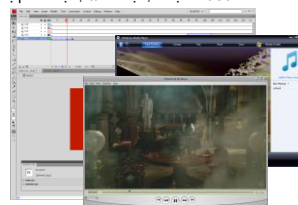
Đồ họa

- Có thể lấy hình ảnh / hình ảnh từ nhiều nguồn, có thể tạo các tập tin ảnh riêng hoặc tùy chỉnh tập tin ảnh
- Có thể được phân nhóm cùng với các phần mềm đa phương tiện để tạo hoặc biến tập âm thanh, video
- Các tập tin phải là định dạng chuyên biệt
- Bao gồm basic bộ công cụ vẽ cơ bản để vẽ các hình, hoặc chữ, phủ màu hoặc vẽ họa tiết, thay đổi kiểu, độ rộng và màu sắc đường viền hoặc dùng kiểu đường mũi tên



Đa phương tiện

- Đưa thêm vào các yếu tố như video, nhạc, hoặc ảnh động
- Cần lưu các tập tin đa phương tiện ở định dạng phù hợp
- Thuật ngữ "đa phương tiện" bao hàm bất kỳ những chương trình phần mềm tích hợp đồ họa, âm nhạc, hoặc video



Giáo dục và Giải trí

- Các chương trình giờ đây được thiết kế nhằm giúp thư giãn và giáo dục con người ở mọi lứa tuổi
- Tích hợp các công cụ mô phỏng và tương tác
- Đào tạo dựa trên máy tính (CBT) hoặc eLearning
 - Chức năng tự học được cung cấp thông qua trang web của các nhà cung cấp
 - Có nhiều thang đo được xây dựng bên trong chương trình để theo dõi sự tiến bộ và đánh giá kỹ năng của người học
 - Cũng có thể thực hiện dưới dạng tập tin hình hoặc tập tin tiếng tải từ một trang web về để dùng trên các phương tiện hoặc ở địa điểm khác
- Môi trường ảo để giảng dạy những kỹ năng cốt yếu trong việc xử lý các vấn đề thực tế



*Giáo viên: Vương Trần Minh Phương

81

Các công cụ tiện ích

- Chống virus** Bảo vệ hệ thống khỏi virus có thể phá hỏng tập tin
- Chống phần mềm quảng cáo / gián điệp** Tìm và chặn các đối tượng không mong muốn trên mạng Internet
- Nén đĩa** Tạo được khoảng trống để xếp thêm các tập tin vào chỗ để lấy nhất
- Dọn đĩa** Giảm bớt số tập tin tạm trú
- Sao lưu** Cài đặt việc sao chép, sao lưu dữ liệu định kỳ nếu máy tính hỏng
- Nén tập tin** Giảm kích cỡ tập tin với mục đích lưu trữ hoặc để truyền dữ liệu từ nơi này sang nơi khác
- Widgets/Gadgets** Các chương trình nhỏ cho phép truy cập nhanh các thông tin, dịch vụ và công cụ trên Internet

*Giáo viên: Vương Trần Minh Phương

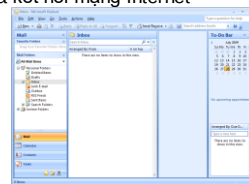
82

Kế toán và Tài chính

- Các chương trình kế toán
 - Tự động thực hiện nhiệm vụ của kế toán viên và người giữ sổ sách kế toán
 - Cần có hiểu biết về kế toán căn bản để hiểu tất cả các tính năng trong chương trình kế toán
- Các chương trình tài chính
 - Tập trung vào các mảng chuyên ngành như quản lý doanh nghiệp nhỏ, các khoản đầu tư hoặc tài chính cá nhân
- Các chương trình đầu tư tài chính
 - Có thể nhận từ các tổ chức tài chính nơi làm dịch vụ ngân hàng cho bạn
 - Quản lý danh mục đầu tư tài chính của riêng bạn hoặc với sự giúp đỡ của một cố vấn đầu tư

Thư điện tử

- Còn được gọi là e-mail
- Quá trình gửi e-mail cũng giống như quá trình viết địa chỉ, viết thư bằng tay và gửi thư bản giấy
- E-mail yêu cầu bạn có phần mềm, địa chỉ thư điện tử chính xác, và kết nối mạng Internet



Trình duyệt web

- Cho phép bạn xem trang web các công ty, tổ chức, cá nhân đặt trực tuyến trên mạng
- Phải có kết nối với mạng Internet, và phần mềm duyệt web để bạn nhập địa chỉ của trang tin bạn muốn mở
 - Nhấp vào các đường liên kết (link) trên trang web để vào được các phần khác trên trang đó, hoặc nhập địa chỉ web mới để mở trang mới



Nhắn tin

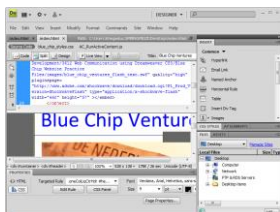
- Nhắn tin nhanh (Instant Messaging - IM)
 - Gửi các tin nhắn văn bản qua điện thoại di động hoặc Internet
 - Hạn chế ở chỗ tại chỉ có một "đường" truyền thông có thể hiển thị ký tự một người gửi đi tại một thời điểm
 - Rất hữu ích khi cần trả lời nhanh
 - Có thể bao gồm những biểu tượng cảm xúc
- Phòng chat (Chat room)
 - Cần phải đăng ký tham gia vào một nhóm chat để vào phòng chat
 - Có thể có trong chương trình nhắn tin nhanh hoặc bạn có thể tìm kiếm các trang web mình thích rồi gia nhập các phòng chat
 - Sẽ có vô số các cuộc hội thoại diễn ra ở cùng một khoảng thời gian dù chỉ có một "đường" truyền thông hiển thị tại một thời điểm

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

86

Tạo trang Web

- Tạo và thiết kế trang Web của riêng bạn, nhấn mạnh tới những tính năng được cho là quan trọng trên Web
- Cần phải có những kiến thức cơ bản về thiết kế và duy trì hoạt động trang Web
- Chạy kết hợp với các chương trình đa phương tiện để đưa các mục phục vụ giải trí như video hoặc hình ảnh



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

87

Hội thảo trực tuyến trên web

- Giống như hội thảo truyền thống
- Các thành viên tham dự phải có mặt ở cùng một địa điểm hoặc kết nối với nhau thông qua dịch vụ điện thoại



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

88

Thiết kế và vẽ bằng máy tính (CAD)

- Dùng để thiết kế đồ vật, vẽ thiết kế hoặc đồ án
- Có thể được dùng để tạo những hiệu ứng hoạt ảnh đặc biệt
- Thiết kế có thể cài đặt ở chế độ hai chiều hoặc ba chiều

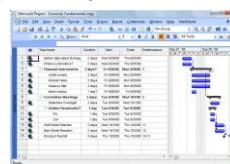


*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

89

Quản lý dự án

- Lập kế hoạch và theo dõi thực hiện nhiệm vụ cho các dự án lớn nhỏ phải sử dụng nhiều người và nguồn lực
- Có thể sắp xếp các nhiệm vụ, nhân sự, và các nguồn lực khác để ước lượng chính xác, theo dõi thời điểm bắt đầu và kết thúc và những mốc quan trọng trong đó
- Khi các thông tin và dữ kiện thay đổi, có thể thực hiện điều chỉnh để xem tuyến thời gian và các nguồn lực sẽ bị ảnh hưởng như thế nào



*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

90

Cộng tác theo nhóm

- Cho phép con người chia sẻ thông tin và điều phối các hoạt động, thường trong phạm vi một tổ chức mặc dù những người bên ngoài tổ chức cũng có thể tham gia
- Các thành viên trong nhóm truy cập vào một điểm trung tâm để xem hoặc tìm kiếm thông tin về các hoạt động của công ty
 - Có thể bổ sung hoặc điều chỉnh các đề mục cho phòng/ ban của họ hoặc riêng họ
- Bao gồm các công cụ để quản trị viên mạng có thể cài đặt cho mọi người cảm nhận giống như một trang web của công ty

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

91

Bộ ứng dụng tích hợp

- Một nhóm các chương trình đóng gói chung để bán
- Tất cả các chương trình này đều được tích hợp với nhau hoặc tương thích với nhau
 - Dữ liệu của một chương trình này có thể được dùng ở chương trình khác mà không gặp phải vấn đề gì
- Tiết kiệm chi phí hơn là mua các chương trình riêng lẻ



Phần mềm Chuyên dụng hay Tùy chỉnh

- Bất cứ chương trình nào hướng tới một thị trường cụ thể cho những công việc nào đó
- Các chương trình tùy chỉnh được phát triển cho các công ty cụ thể, để thỏa mãn những yêu cầu riêng của công ty đó như là mục đích chính của phần mềm
 - Có thể được dùng để thực hiện nhiều công việc ở nhiều ngành



Phần mềm Chuyên dụng hay Tùy chỉnh

Loại chương trình	Ví dụ về các công việc
Trường học	Theo dõi đăng ký học và chuyển cần, hoàn thành thẻ báo cáo
Quản lý danh bạ / bán hàng	Ghi nhận các cuộc gọi, khách hàng, hồ sơ bán hàng, ghi chú, tiêu đề
Nhà hàng	Xử lý đơn đặt hàng thực phẩm, hóa đơn thanh toán, kiểm hàng tồn/ lưu kho
Cửa hàng bán lẻ	Bán hàng tại quầy, đọc mã vạch, kiểm hàng lưu kho
Các tổ chức tài chính	Xử lý các giao dịch thẻ ghi nợ và thẻ tín dụng
Các trang bán hàng trực tuyến	Mua hàng qua eBay, duyệt web dùng Yahoo!
Sản xuất	Sản xuất xe hơi, quy định kích cỡ tấm gỗ xẻ
Vận tải	Truy cập đặt chỗ của hãng hàng không từ công ty du lịch, truy cập trực tuyến, hoặc tại quầy của hãng hàng không
Khoa học, y tế, công nghệ	Thực hiện kiểm tra, theo dõi hồ sơ bệnh án

----- HẾT MÔ ĐUN 1 -----

*Giáo viên: Vương Tấn Minh Phương

95