

## THÔNG TIN VÀ XỬ LÝ THÔNG TIN

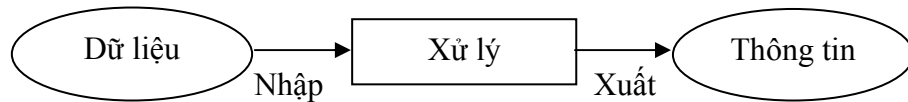
### I. THÔNG TIN:

#### 1. Khái niệm về thông tin:

Khái niệm thông tin (Information) được sử dụng thường ngày. Con người có nhu cầu đọc báo, nghe đài, xem phim, đi tham quan, du lịch, tham khảo ý kiến người khác,... để nhận được thêm thông tin mới. Thông tin mang lại cho con người sự hiểu biết, nhận thức tốt hơn về những đối tượng trong đời sống xã hội, trong thiên nhiên,... giúp cho họ thực hiện hợp lý công việc cần làm để đạt tới mục đích một cách tốt nhất.

Dữ liệu (data) là sự biểu diễn của thông tin và được thể hiện bằng các tín hiệu vật lý. Thông tin chứa đựng ý nghĩa còn dữ liệu là các sự kiện không có cấu trúc và không có ý nghĩa nếu chúng không được tổ chức và xử lý.

Một *hệ thống thông tin* (information system) là một tiến trình ghi nhận dữ liệu, xử lý nó và cung cấp để tạo nên dữ liệu mới có ý nghĩa thông tin, liên quan một phần đến một tổ chức, để trợ giúp các hoạt động liên quan đến tổ chức.



Hệ thống thông tin

#### 2. Đơn vị đo thông tin

Đơn vị dùng để đo thông tin gọi là **bit**. Một bit tương ứng với một chỉ thị hoặc một thông báo nào đó về sự kiện có 1 trong 2 trạng thái có số đo khả năng xuất hiện đồng thời là Tắt (Off) / Mở (On) hay Đúng (True) / Sai (False).

Ví dụ: Một mạch đèn có 2 trạng thái là:

- Tắt (Off) khi mạch điện qua công tắc là hở
- Mở (On) khi mạch điện qua công tắc là đóng

Số học nhị phân sử dụng hai số hạng 0 và 1 để biểu diễn các số. Vì khả năng sử dụng hai số 0 và 1 là như nhau nên một chỉ thị chỉ gồm một chữ số nhị phân có thể xem như là đơn vị chứa thông tin nhỏ nhất.

Bit là chữ viết tắt của **BI**nary digi**T**. Trong tin học, người ta thường sử dụng các đơn vị đo thông tin lớn hơn như sau:

Tên gọi	Ký hiệu	Giá trị
Byte	B	8 bit
KiloByte	KB	$2^{10}$ B = 1024 Byte
MegaByte	MB	$2^{20}$ B
GigaByte	GB	$2^{30}$ B
TetraByte	TB	$2^{40}$ B

### 3. Sơ đồ tổng quát của một quá trình xử lý thông tin

Mọi quá trình xử lý thông tin bằng máy tính hay bằng con người đều được thực hiện theo một qui trình sau:

Dữ liệu (data) được nhập ở đầu vào (Input). Máy tính hay con người sẽ thực hiện quá trình xử lý nào đó để nhận được thông tin ở đầu ra (Output). Quá trình nhập dữ liệu, xử lý và xuất thông tin đều có thể được lưu trữ.



Mô hình tổng quát quá trình xử lý thông tin

### 4. Xử lý thông tin bằng máy tính điện tử

Thông tin là kết quả bao gồm nhiều quá trình xử lý các dữ liệu và thông tin có thể trở thành dữ liệu mới để theo một quá trình xử lý dữ liệu khác tạo ra thông tin mới hơn theo ý đồ của con người.

Con người có nhiều cách để có dữ liệu và thông tin. Người ta có thể lưu trữ thông tin qua tranh vẽ, giấy, sách báo, hình ảnh trong phim, băng từ,... Trong thời đại hiện nay, khi lượng thông tin đến với chúng ta càng lúc càng nhiều thì con người có thể dùng một công cụ hỗ trợ cho việc lưu trữ, chọn lọc và xử lý lại thông tin gọi là máy tính điện tử (Computer). Máy tính điện tử giúp con người tiết kiệm rất nhiều thời gian, công sức và tăng độ chính xác cao trong việc tự động hóa một phần hay toàn phần của quá trình xử lý dữ liệu hay thông tin.

## II. BIỂU DIỄN THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ:

### a) Biểu diễn số trong các hệ đếm

Hệ đếm là tập hợp các ký hiệu và qui tắc sử dụng tập ký hiệu đó để biểu diễn và xác định các giá trị các số. Mỗi hệ đếm có một số ký số (digits) hữu hạn. Tổng số ký số của mỗi hệ đếm được gọi là **cơ số** (base hay radix), ký hiệu là  $b$ .

**Hệ đếm cơ số  $b$**  ( $b \geq 2$ ,  $b$  là số nguyên dương) mang tính chất sau :

- Có  $b$  ký số để thể hiện giá trị số. Ký số nhỏ nhất là **0** và lớn nhất là  **$b-1$** .
- Giá trị vị trí thứ  $n$  trong một số của hệ đếm bằng cơ số  $b$  lũy thừa  $n$ :  **$b^n$**
- Số  $N_{(b)}$  trong hệ đếm cơ số ( $b$ ) thể hiện:  $N_{(b)} = a_n a_{n-1} a_{n-2} \dots a_1 a_0 a_{-1} a_{-2} \dots a_{-m}$

trong đó, số  $N_{(b)}$  có  **$n+1$**  ký số chẵn ở phần nguyên và  **$m$**  ký số lẻ, sẽ có giá trị là :

$$N_{(b)} = a_n \cdot b^n + a_{n-1} \cdot b^{n-1} + a_{n-2} \cdot b^{n-2} + \dots + a_1 \cdot b^1 + a_0 \cdot b^0 + a_{-1} \cdot b^{-1} + a_{-2} \cdot b^{-2} + \dots + a_{-m} \cdot b^{-m}$$

hay

$$N_{(b)} = \sum_{i=-m}^n a_i \cdot b^i$$

Trong ngành toán - tin học hiện nay phổ biến 4 hệ đếm là hệ thập phân, hệ nhị phân, hệ bát phân và hệ thập lục phân.

**b) Hệ đếm thập phân (Decimal system, b=10)**

Hệ đếm thập phân hay hệ đếm cơ số 10 là một trong các phát minh của người Ả rập cổ, bao gồm 10 ký số theo ký hiệu sau:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Quy tắc tính giá trị của hệ đếm này là mỗi đơn vị ở một hàng bất kỳ có giá trị bằng 10 đơn vị của hàng kế cận bên phải. Ở đây b=10. Bất kỳ số nguyên dương trong hệ thập phân có thể thể hiện như là một tổng các chuỗi các ký số thập phân nhân cho 10 lũy thừa, trong đó số mũ lũy thừa được tăng thêm 1 đơn vị kể từ số mũ lũy thừa phía bên phải nó. Số mũ lũy thừa của hàng đơn vị trong hệ thập phân là 0.

Ví dụ: Số 5246 có thể được thể hiện như sau:

$$\begin{aligned} 5246 &= 5 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 6 \times 10^0 \\ &= 5 \times 1000 + 2 \times 100 + 4 \times 10 + 6 \times 1 \end{aligned}$$

Thể hiện như trên gọi là ký hiệu mở rộng của số nguyên.

Vì  $5246 = 5000 + 200 + 40 + 6$

Như vậy, trong số 5246 : ký số 6 trong số nguyên đại diện cho giá trị 6 đơn vị (1s), ký số 4 đại diện cho giá trị 4 chục (10s), ký số 2 đại diện cho giá trị 2 trăm (100s) và ký số 5 đại diện cho giá trị 5 ngàn (1000s). Nghĩa là, số lũy thừa của 10 tăng dần 1 đơn vị từ trái sang phải tương ứng với vị trí ký hiệu số,

$$10^0 = 1 \quad 10^1 = 10 \quad 10^2 = 100 \quad 10^3 = 1000 \quad 10^4 = 10000 \dots$$

Mỗi ký số ở thứ tự khác nhau trong số sẽ có giá trị khác nhau, ta gọi là giá trị vị trí (place value).

Phần phân số trong hệ thập phân sau dấu chấm phân cách (theo qui ước của Mỹ) thể hiện trong ký hiệu mở rộng bởi 10 lũy thừa âm tính từ phải sang trái kể từ dấu chấm phân cách:

$$10^{-1} = \frac{1}{10} \quad 10^{-2} = \frac{1}{100} \quad 10^{-3} = \frac{1}{1000} \quad \dots$$

Ví dụ:  $254.68 = 2 \times 10^2 + 5 \times 10^1 + 4 \times 10^0 + 6 \times 10^{-1} + 8 \times 10^{-2}$

$$= 200 + 50 + 4 + \frac{6}{10} + \frac{8}{100}$$

**c) Hệ đếm nhị phân (Binary system, b=2)**

Với b=2, chúng ta có hệ đếm nhị phân. Đây là hệ đếm đơn giản nhất với 2 chữ số là 0 và 1. Mỗi chữ số nhị phân gọi là BIT (viết tắt từ chữ BInary digiT). Vì hệ nhị phân chỉ có 2 trị số là 0 và 1, nên khi muốn diễn tả một số lớn hơn, hoặc các ký tự phức tạp hơn thì cần kết hợp nhiều bit với nhau.

Ta có thể chuyển đổi hệ nhị phân theo hệ thập phân quen thuộc.

Ví dụ: Số  $11101.11_{(2)}$  sẽ tương đương với giá trị thập phân là :

							← vị trí dấu chấm cách
Số nhị phân :	1	1	1	0	1	.	1 1
Số vị trí :	4	3	2	1	0	-1	-2
Trị vị trí :	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$	$2^{-1}$	$2^{-2}$
Hệ 10 là :	16	8	4	2	1	0.5	0.25

như vậy:

$$11101.11_{(2)} = 1 \times 16 + 1 \times 8 + 1 \times 4 + 0 \times 2 + 1 \times 1 + 1 \times 0.5 + 1 \times 0.25 = 29.75_{(10)}$$

tương tự số 10101 (hệ 2) sang hệ thập phân sẽ là:

$$10101_{(2)} = 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 8 + 0 + 4 + 0 + 1 = 13_{(10)}$$

#### d) Hệ đếm bát phân (Octal system, b=8)

Nếu dùng 1 tập hợp 3 bit thì có thể biểu diễn 8 trị khác nhau : 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111. Các trị này tương đương với 8 trị trong hệ thập phân là 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Tập hợp các chữ số này gọi là hệ bát phân, là hệ đếm với  $b = 8 = 2^3$ . Trong hệ bát phân, trị vị trí là lũy thừa của 8.

$$\text{Ví dụ: } 235.64_{(8)} = 2 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 5 \times 8^0 + 6 \times 8^{-1} + 4 \times 8^{-2} = 157.8125_{(10)}$$

#### e) Hệ đếm thập lục phân (Hexa-decimal system, b=16)

Hệ đếm thập lục phân là hệ cơ số  $b=16 = 2^4$ , tương đương với tập hợp 4 chữ số nhị phân (4 bit). Khi thể hiện ở dạng hexa-decimal, ta có 16 ký tự gồm 10 chữ số từ 0 đến 9, và 6 chữ in A, B, C, D, E, F để biểu diễn các giá trị số tương ứng là 10, 11, 12, 13, 14, 15. Với hệ thập lục phân, trị vị trí là lũy thừa của 16.

$$\text{Ví dụ: } 34F5C_{(16)} = 3 \times 16^4 + 4 \times 16^3 + 15 \times 16^2 + 5 \times 16^1 + 12 \times 16^0 = 216294_{(10)}$$

Ghi chú: Một số chương trình qui định viết số hexa phải có chữ H ở cuối chữ số.

Ví dụ: Số 15 viết là FH.

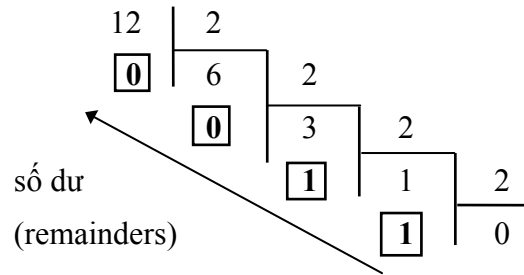
Bảng qui đổi tương đương 16 chữ số đầu tiên của 4 hệ đếm

Hệ 10	Hệ 2	Hệ 8	Hệ 16
0	0000	00	0
1	0001	01	1
2	0010	02	2
3	0011	03	3
4	0100	04	4
5	0101	05	5
6	0110	06	6
7	0111	07	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F

#### f) Đổi một số nguyên từ hệ thập phân sang hệ b

Tổng quát: Lấy số nguyên thập phân  $N_{(10)}$  lần lượt chia cho  $b$  cho đến khi thương số bằng 0. Kết quả số chuyển đổi  $N_{(b)}$  là các dư số trong phép chia viết ra theo thứ tự ngược lại.

Ví dụ: Số  $12_{(10)} = ?_{(2)}$ . Dùng phép chia 2 liên tiếp, ta có một loạt các số dư như sau:

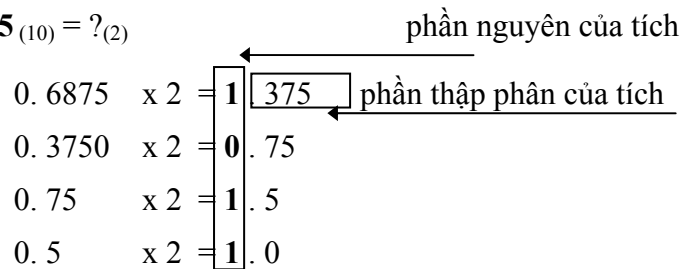


Kết quả:  $12_{(10)} = 1100_{(2)}$

**g) Đổi phần thập phân từ hệ thập phân sang hệ cơ số b**

Tổng quát: Lấy số nguyên thập phân  $N_{(10)}$  lần lượt nhân cho  $b$  cho đến khi phần thập phân của tích số bằng 0. Kết quả số chuyển đổi  $N_{(b)}$  là các số phần nguyên trong phép nhân viết ra theo thứ tự tính toán.

Ví dụ 3.11:  $0.6875_{(10)} = ?_{(2)}$



Kết quả:  $0.6875_{(10)} = 0.1011_{(2)}$

**h) Mệnh đề logic:**

Mệnh đề logic là mệnh đề chỉ nhận một trong 2 giá trị : Đúng (TRUE) hoặc Sai (FALSE), tương đương với TRUE = 1 và FALSE = 0.

Qui tắc: TRUE = NOT FALSE

và FALSE = NOT TRUE

Phép toán logic áp dụng cho 2 giá trị TRUE và FALSE ứng với tổ hợp AND (và) và OR (hoặc) như sau:

x	y	AND(x, y)	OR(x, y)
TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	FALSE	TRUE
FALSE	TRUE	FALSE	TRUE
FALSE	FALSE	FALSE	FALSE

**i) Biểu diễn thông tin trong máy tính điện tử**

Dữ liệu số trong máy tính gồm có số nguyên và số thực.

❖ **Biểu diễn số nguyên:**

Số nguyên gồm số nguyên không dấu và số nguyên có dấu.

- Số nguyên không dấu là số không có bit dấu như 1 byte = 8 bit, có thể biểu diễn  $2^8 = 256$  số nguyên dương, cho giá trị từ 0 (0000 0000) đến 255 (1111 1111).

- *Số nguyên có dấu* thể hiện trong máy tính ở dạng nhị phân là số dùng 1 bit làm bit dấu, người ta qui ước dùng bit ở hàng đầu tiên bên trái làm bit dấu (S): 0 là số dương và 1 cho số âm. Đơn vị chiều dài để chứa thay đổi từ 2 đến 4 bytes.

❖ **Biểu diễn ký tự:**

Để có thể biểu diễn các ký tự như chữ cái in và thường, các chữ số, các ký hiệu... trên máy tính và các phương tiện trao đổi thông tin khác, người ta phải lập ra các bộ mã (code system) qui ước khác nhau dựa vào việc chọn tập hợp bao nhiêu bit để diễn tả 1 ký tự tương ứng, ví dụ các hệ mã phổ biến :

- *Hệ thập phân mã nhị phân BCD* (Binary Coded Decima) dùng 6 bit.
- *Hệ thập phân mã nhị phân mở rộng EBCDIC* (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code) dùng 8 bit tương đương 1 byte để biểu diễn 1 ký tự.
- *Hệ chuyển đổi thông tin theo mã chuẩn của Mỹ ASCII* (American Standard Code for Information Interchange) là hệ mã thông dụng nhất hiện nay trong kỹ thuật tin học. Hệ mã ASCII dùng nhóm 7 bit hoặc 8 bit để biểu diễn tối đa 128 hoặc 256 ký tự khác nhau và mã hóa theo ký tự liên tục theo cơ số 16.

Hệ mã ASCII 7 bit, mã hoá 128 ký tự liên tục như sau:

0	:	NUL (ký tự rỗng)
1 - 31	:	31 ký tự điều khiển
32 - 47	:	các dấu trống SP (space) ! “ # \$ % & ‘ ( ) * + , - . /
48 - 57	:	ký số từ 0 đến 9
58 - 64	:	các dấu : ; < = > ? @
65 - 90	:	các chữ in hoa từ A đến Z
91 - 96	:	các dấu [ \ ] _ `
97 - 122	:	các chữ thường từ a đến z
123 - 127	:	các dấu {   } ~ DEL (xóa)

Hệ mã ASCII 8 bit (ASCII mở rộng) có thêm 128 ký tự khác ngoài các ký tự nêu trên gồm các chữ cái có dấu, các hình vẽ, các đường kẻ khung đơn và khung đôi và một số ký hiệu đặc biệt (Xem chi tiết trong bảng phụ lục 1.1 và 1.2).

### III. TIN HỌC:

#### a) Các lĩnh vực nghiên cứu của tin học

*Tin học* (Informatics) được định nghĩa là ngành khoa học nghiên cứu các phương pháp, công nghệ và kỹ thuật xử lý thông tin tự động. Công cụ chủ yếu của tin học là máy tính điện tử và các thiết bị truyền tin khác. Việc nghiên cứu chính của tin học nhắm vào hai kỹ thuật phát triển song song:

– *Kỹ thuật phần cứng (hardware engineering)*: nghiên cứu chế tạo các thiết bị, linh kiện điện tử, công nghệ vật liệu mới... hỗ trợ cho máy tính và mạng máy tính, đẩy mạnh khả năng xử lý toán học và truyền thông tin.

– *Kỹ thuật phần mềm (software engineering)*: nghiên cứu phát triển các hệ điều hành, ngôn ngữ lập trình cho các bài toán khoa học kỹ thuật, mô phỏng, điều khiển tự động, tổ chức dữ liệu và quản lý hệ thống thông tin.

**b) Ứng dụng của tin học:**

Tin học hiện đang được ứng dụng rộng rãi trong tất cả các ngành nghề khác nhau của xã hội từ khoa học kỹ thuật, y học, kinh tế, công nghệ sản xuất đến khoa học xã hội, nghệ thuật,... như: Tự động hóa công tác văn phòng, Thống kê, Công nghệ thiết kế, Giáo dục, Quản trị kinh doanh, An ninh quốc phòng, ...

**c) Máy tính điện tử và lịch sử phát triển:**

Do nhu cầu cần tăng độ chính xác và giảm thời gian tính toán, con người đã quan tâm chế tạo các công cụ tính toán từ xưa: bàn tính tay của người Trung Quốc, máy cộng cơ học của nhà toán học Pháp Blaise Pascal (1623 - 1662), máy tính cơ học có thể cộng, trừ, nhân, chia của nhà toán học Đức Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646 - 1716), máy sai phân để tính các đa thức toán học ...

Tuy nhiên, máy tính điện tử thực sự bắt đầu hình thành vào thập niên 1950 và đến nay đã trải qua 5 thế hệ và được phân loại theo sự tiến bộ về công nghệ điện tử và vi điện tử cũng như các cải tiến về nguyên lý, tính năng và loại hình của nó.

*Thế hệ 1 (1950 - 1958):* máy tính sử dụng các bóng đèn điện tử chân không, mạch riêng rẽ, vào số liệu bằng phiếu đục lỗ, điều khiển bằng tay. Máy có kích thước rất lớn, tiêu thụ năng lượng nhiều, tốc độ tính chậm khoảng 300 - 3.000 phép tính/s. Loại máy tính điển hình thế hệ 1 như EDVAC (Mỹ) hay BESM (Liên Xô cũ),...

*Thế hệ 2 (1958 - 1964):* máy tính dùng bộ xử lý bằng đèn bán dẫn, mạch in. Máy tính đã có chương trình dịch như Cobol, Fortran và hệ điều hành đơn giản. Kích thước máy còn lớn, tốc độ tính khoảng 10.000 - 100.000 phép tính/s. Điển hình như loại IBM-1070 (Mỹ) hay MINSK (Liên Xô cũ),...

*Thế hệ 3 (1965 - 1974):* máy tính được gắn các bộ vi xử lý bằng vi mạch điện tử cỡ nhỏ có thể có được tốc độ tính khoảng 100.000 - 1 triệu phép tính/s. Máy đã có các hệ điều hành đa chương trình, nhiều người đồng thời hoặc theo kiểu phân chia thời gian. Kết quả từ máy tính có thể in ra trực tiếp ở máy in. Điển hình như loại IBM-360 (Mỹ) hay EC (Liên Xô cũ),...

*Thế hệ 4 (1974 - nay):* máy tính bắt đầu có các vi mạch đa xử lý có tốc độ tính hàng chục triệu đến hàng tỷ phép tính/s. Giai đoạn này hình thành 2 loại máy tính chính: máy tính cá nhân để bàn (Personal Computer - PC) hoặc xách tay (Laptop hoặc Notebook computer) và các loại máy tính chuyên nghiệp thực hiện đa chương trình, đa xử lý,... hình thành các hệ thống mạng máy tính (Computer Networks), và các ứng dụng phong phú đa phương tiện.










*Thế hệ 5 (1990 - nay):* bắt đầu các nghiên cứu tạo ra các máy tính mô phỏng các hoạt động của não bộ và hành vi con người, có trí khôn nhân tạo với khả năng tự suy diễn phát triển các tình huống nhận được và hệ quản lý kiến thức cơ bản để giải quyết các bài toán đa dạng.

**PHỤ LỤC:****BẢNG MÃ ASCII với 128 ký tự đầu tiên**

Hex	0	1	2	3	4	5	6	7
<b>0</b>	NUL 0	DLE 16	SP 32	0 48	@ 64	P 80	` 96	p 112
<b>1</b>	SOH 1	DC1 17	! 33	1 49	A 65	Q 81	a 97	q 113
<b>2</b>	STX 2	DC2 18	“ 34	2 50	B 66	R 82	b 98	r 114
<b>3</b>	♥ 3	DC3 19	# 35	3 51	C 67	S 83	c 99	s 115
<b>4</b>	♦ 4	DC4 20	\$ 36	4 52	D 68	T 84	d 100	t 116
<b>5</b>	♣ 5	NAK 21	% 37	5 53	E 69	U 85	e 101	u 117
<b>6</b>	♠ 6	SYN 22	& 38	6 54	F 70	V 86	f 102	v 118
<b>7</b>	BEL 7	ETB 23	‘ 39	7 55	G 71	W 87	g 103	w 119
<b>8</b>	BS 8	CAN 24	( 40	8 56	H 72	X 88	h 104	x 120
<b>9</b>	HT 9	EM 25	) 41	9 57	I 73	Y 89	I 105	y 121
<b>A</b>	LF 10	SUB 26	* 42	: 58	J 74	Z 90	j 106	z 122
<b>B</b>	VT 11	ESC 27	+ 43	; 59	K 75	[ 91	k 107	{ 123
<b>C</b>	FF 12	FS 28	, 44	< 60	L 76	\ 92	l 108	 124
<b>D</b>	CR 13	GS 29	- 45	= 61	M 77	] 93	m 109	} 125
<b>E</b>	SO 14	RS 30	. 46	> 62	N 78	^ 94	n 110	~ 126
<b>F</b>	SI 15	US 31	/ 47	? 63	O 79	— 95	o 111	DEL 127

**PHỤ LỤC:**

**BẢNG MÃ ASCII với ký tự số 128 - số 255**

Hex	8	9	A	B	C	D	E	F
<b>0</b>	Ç 128	É 144	á 160	 176	Ł 192	Ɔ 208	α 224	≡ 240
<b>1</b>	ü 129	æ 145	í 161	 177	Ł 193	Ɔ 209	β 225	± 241
<b>2</b>	é 130	Æ 146	ó 162	 178	Ɔ 194	Ɔ 210	Γ 226	≥ 242
<b>3</b>	â 131	ô 147	ú 163	 179	Ɔ 195	Ɔ 211	π 227	≤ 243
<b>4</b>	ä 132	ö 148	ñ 164	Ɔ 180	— 196	Ɔ 212	Σ 228	 244
<b>5</b>	à 133	ò 149	Ñ 165	Ɔ 181	Ɔ 197	Ɔ 213	σ 229	 245
<b>6</b>	å 134	û 150	ª 166	Ɔ 182	Ɔ 198	Ɔ 214	μ 230	÷ 246
<b>7</b>	ç 135	ù 151	º 167	Ɔ 183	Ɔ 199	Ɔ 215	τ 231	≈ 247
<b>8</b>	ê 136	ÿ 152	¿ 168	Ɔ 184	Ɔ 200	Ɔ 216	Φ 232	° 248
<b>9</b>	ë 137	Ö 153	Ɔ 169	Ɔ 185	Ɔ 201	Ɔ 217	Θ 233	· 249
<b>A</b>	è 138	Ü 154	Ɔ 170	Ɔ 186	Ɔ 202	Ɔ 218	Ω 234	· 250
<b>B</b>	ï 139	ç 155	½ 171	Ɔ 187	Ɔ 203	 219	δ 235	√ 251
<b>C</b>	î 140	£ 156	¼ 172	Ɔ 188	Ɔ 204	 220	∞ 236	ⁿ 252
<b>D</b>	ì 141	¥ 157	¡ 173	Ɔ 189	= 205	 221	φ 237	² 253
<b>E</b>	Ä 142	£ 158	« 174	Ɔ 190	Ɔ 206	 222	ε 238	 254
<b>F</b>	Å 143	f 159	» 175	Ɔ 191	Ɔ 207	 223	∩ 239	 255

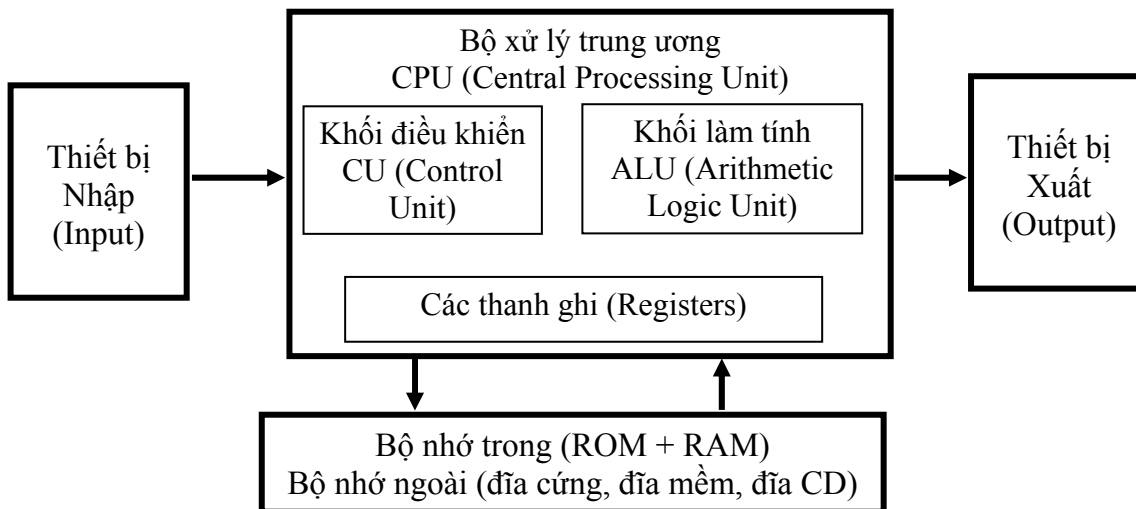
## CẤU TRÚC TỔNG QUÁT CỦA MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ

Mỗi loại máy tính có thể có hình dạng hoặc cấu trúc khác nhau, tùy theo mục đích sử dụng nhưng, một cách tổng quát, máy tính điện tử là một hệ xử lý thông tin tự động gồm 2 phần chính: **phần cứng** và **phần mềm**.

### I. PHẦN CỨNG (HARDWARE):

Phần cứng có thể được hiểu đơn giản là tất cả các phần trong một hệ máy tính mà chúng ta có thể thấy hoặc sờ được. Phần cứng bao gồm 3 phần chính:

- Bộ nhớ (Memory).
- Đơn vị xử lý trung ương (CPU - Central Processing Unit).
- Khôi nhập xuất (Input/Output).



Hình 2.1: Cấu trúc phần cứng máy tính

#### 1. Bộ nhớ:

Bộ nhớ là thiết bị lưu trữ thông tin trong quá trình máy tính xử lý. Bộ nhớ bao gồm bộ nhớ trong và bộ nhớ ngoài.

**Bộ nhớ trong:** gồm ROM và RAM :

- **ROM (Read Only Memory)** là *Bộ nhớ chỉ đọc* thông tin, dùng để lưu trữ các chương trình hệ thống, chương trình điều khiển việc nhập xuất cơ sở (ROM-BIOS : ROM-Basic Input/Output System). Thông tin được giữ trên ROM thường xuyên ngay cả khi mất điện.

- **RAM (Random Access Memory)** là *Bộ nhớ truy xuất ngẫu nhiên*, được dùng để lưu trữ dữ kiện và chương trình trong quá trình thao tác và tính toán. RAM có đặc điểm là nội dung thông tin chứa trong nó sẽ mất đi khi mất điện hoặc tắt máy. Dung lượng bộ nhớ cho các máy tính hiện nay thông thường vào khoảng 128 MB, 256 MB, 512 MB và có thể hơn nữa.

**Bộ nhớ ngoài:** để lưu trữ thông tin và có thể chuyển các thông tin từ máy tính này qua máy tính khác, người ta sử dụng các đĩa, băng từ như là các bộ nhớ ngoài. Các bộ nhớ này có dung lượng chứa lớn, không bị mất đi khi không có nguồn điện. Trên các máy tính phổ biến hiện nay có các loại sau:

- Đĩa cứng (hard disk) : phổ biến là đĩa cứng có dung lượng 20 GB, 30 GB, 40 GB, 60 GB, và lớn hơn nữa.

- **Đĩa mềm (Floppy disk)** : là loại đĩa đường kính 3.5 inch dung lượng 1.44 MB.
- **Đĩa quang (Compact disk)**: loại 4.72 inch, là thiết bị phổ biến dùng để lưu trữ các phần mềm mang nhiều thông tin, hình ảnh, âm thanh và thường được sử dụng trong các phương tiện đa truyền thông (multimedia). Có hai loại phổ biến là: đĩa CD (dung lượng khoảng 700 MB) và DVD (dung lượng khoảng 4.7 GB).
- Các loại bộ nhớ ngoài khác như thẻ nhớ (Memory Stick, Compact Flash Card), USB Flash Drive có dung lượng phổ biến là 32 MB, 64 MB, 128 MB, ...



Floppy disk



Compact disk



Compact Flash Card



USB Flash Drive

Hình 2.2: Một số loại bộ nhớ ngoài

## 2. Bộ xử lý trung ương (CPU):

Bộ xử lý trung ương chỉ huy các hoạt động của máy tính theo lệnh và thực hiện các phép tính. CPU có 3 bộ phận chính: khối điều khiển, khối tính toán số học và logic, và một số thanh ghi.

### - Khối điều khiển (CU: Control Unit):

Là trung tâm điều hành máy tính. Nó có nhiệm vụ giải mã các lệnh, tạo ra các tín hiệu điều khiển công việc của các bộ phận khác của máy tính theo yêu cầu của người sử dụng hoặc theo chương trình đã cài đặt.

### - Khối tính toán số học và logic (ALU: Arithmetic-Logic Unit):

Bao gồm các thiết bị thực hiện các phép tính số học (cộng, trừ, nhân, chia, ...), các phép tính logic (AND, OR, NOT, XOR) và các phép tính quan hệ (so sánh lớn hơn, nhỏ hơn, bằng nhau, ...)

### - Các thanh ghi (Registers):

Được gắn chặt vào CPU bằng các mạch điện tử làm nhiệm vụ bộ nhớ trung gian. Các thanh ghi mang các chức năng chuyên dụng giúp tăng tốc độ trao đổi thông tin trong máy tính.

Ngoài ra, CPU còn được gắn với một *đồng hồ* (clock) hay còn gọi là bộ tạo xung nhịp. Tần số đồng hồ càng cao thì tốc độ xử lý thông tin càng nhanh. Thường thì đồng hồ được gắn tương xứng với cấu hình máy và có các tần số dao động (cho các máy Pentium 4 trở lên) là 1 GHz, 1.4 GHz, ... hoặc cao hơn.

## 3. Các thiết bị xuất/ nhập:

- **Chuột (Mouse)**: là thiết bị cần thiết phổ biến hiện nay, nhất là các máy tính chạy trong môi trường Windows. Con chuột có kích thước vừa nắm tay di chuyển trên một tấm phẳng (mouse pad) theo hướng nào thì dấu nháy hoặc mũi tên trên màn hình sẽ di chuyển theo hướng đó tương ứng với vị trí của viên bi hoặc tia sáng (optical mouse) nằm dưới bụng của nó. Một số máy tính có con chuột được gắn trên bàn phím.

- **Bàn phím (Keyboard)**: là thiết bị nhập dữ liệu và câu lệnh, bàn phím máy vi tính phổ biến hiện nay là một bảng chứa 104 phím có các tác dụng khác nhau.

Có thể chia làm 3 nhóm phím chính:

+ *Nhóm phím đánh máy*: gồm các phím chữ, phím số và phím các ký tự đặc biệt (~, !, @, #, \$, %, ^, &, ?, ...).

+ *Nhóm phím chức năng* (function keypad): gồm các phím từ F1 đến F12 và các phím như ← ↑ → ↓ (phím di chuyển từng điểm), phím PgUp (lên trang màn hình), PgDn (xuống trang màn hình), Insert (chèn), Delete (xóa), Home (về đầu), End (về cuối)

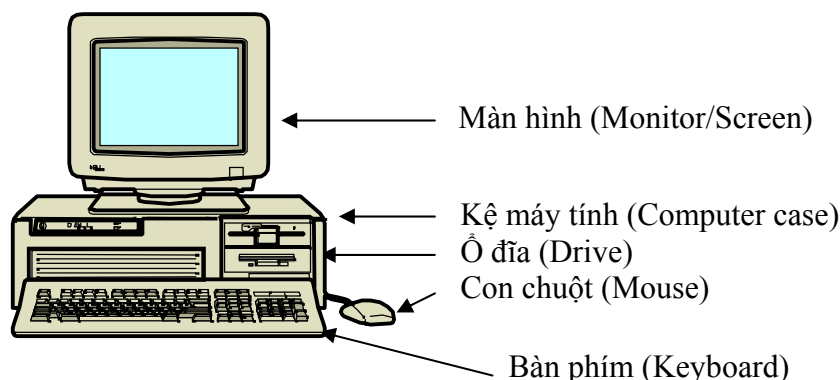
+ *Nhóm phím số* (numeric keypad) như NumLock (cho các ký tự số), CapsLock (tạo các chữ in), ScrollLock (chế độ cuộn màn hình) thể hiện ở các đèn chỉ thị.

- **Máy quét hình (Scanner)**: là thiết bị dùng để nhập văn bản hay hình vẽ, hình chụp vào máy tính. Thông tin nguyên thủy trên giấy sẽ được quét thành các tín hiệu số tạo thành các tập tin ảnh (image file).

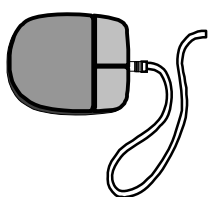
- **Màn hình (Screen hay Monitor)**: là thiết bị xuất chuẩn, dùng để thể hiện thông tin cho người sử dụng xem. Thông tin được thể hiện ra màn hình bằng phương pháp ánh xạ bộ nhớ (memory mapping), với cách này màn hình chỉ việc đọc liên tục bộ nhớ và hiển thị (display) bất kỳ thông tin nào hiện có trong vùng nhớ ra màn hình.

Màn hình phổ biến hiện nay trên thị trường là màn hình màu SVGA 15", 17", 19" với độ phân giải có thể đạt 1280 X 1024 pixel.

- **Máy in (Printer)**: là thiết bị xuất để đưa thông tin ra giấy. Máy in phổ biến hiện nay là loại máy in ma trận điểm (dot matrix) loại 24 kim, máy in phun mực, máy in laser trắng đen hoặc màu.



Bàn phím (Keyboard)



Chuột (Mouse)



Máy quét (Scanner)



Máy in (Printer)

Các bộ phận của một máy tính và các thiết bị ngoại vi

### 4. Luyện đánh máy:

#### ♦ Cách đặt tay trên bàn phím:

Để gõ nhanh và chính xác, trước hết bạn phải đặt tay đúng sao cho thuận tiện nhất khi sử dụng bàn phím. Mỗi ngón tay có một phím chính của nó. Phím chính của mỗi ngón được xác định trên hàng giữa của bàn phím (A, S, D, F, G, ...).

**Bàn tay trái:** phím chính của ngón trỏ là F (kèm thêm phím G), ngón giữa là D, ngón áp út là S và ngón út là A.

**Bàn tay phải:** phím chính của ngón trỏ là J (kèm thêm phím H), ngón giữa là K, ngón áp út là L và ngón út là ;

Từ cách đặt phím chính cho mỗi ngón ở hàng giữa, bạn cũng áp dụng theo quy tắc tương tự như vậy cho các hàng phím khác.

Dùng một trong hai ngón cái để gõ phím trắng (Space bar), ngón út để gõ phím Shift, ngón út phải cho phím Enter.

**Chú ý:** khi gõ bạn không nên nhìn vào bàn phím, hãy tập làm quen với vị trí của các phím, khi đó bạn sẽ gõ nhanh và chính xác hơn. Vị trí ngồi (khoảng cách từ mắt đến màn hình), vị trí bàn phím, hướng nhìn cũng ảnh hưởng đến việc sử dụng máy và sức khỏe của bạn.

- ✓ **Course:** gõ từng phím/ từng từ.
- ✓ **Sentence Drills:** tập gõ theo từng câu.
- ✓ **Free Drills:** chọn từ/ câu bất kỳ để tập gõ.
- ✓ **Paragraph Drills:** tập gõ theo từng đoạn.
- ✓ **Game:** tập gõ nhanh và chính xác.
- ✓ **Sentence Drills:** tập gõ theo từng câu

## II. PHẦN MỀM (SOFTWARE):

### 2.2.1. Khái niệm phần mềm:

Phần mềm là một bộ chương trình các chỉ thị điện tử ra lệnh cho máy tính thực hiện một điều nào đó theo yêu cầu của người sử dụng. Chúng ta không thể thấy hoặc sờ được phần mềm, mặc dầu ta có thể hiển thị được chương trình trên màn hình hoặc máy in. Phần mềm có thể được ví như phần hồn của máy tính mà phần cứng của nó được xem như phần xác.

### 2.2.2. Phân loại phần mềm:

Có 2 loại phần mềm cơ bản:

#### - Phần mềm hệ thống (Operating System Software):

Là một bộ các câu lệnh để chỉ dẫn phần cứng máy tính và các phần mềm ứng dụng làm việc với nhau. Phần mềm hệ thống phổ biến hiện nay ở Việt nam là MS-DOS, LINUX và Windows. Đối với mạng máy tính ta cũng có các phần mềm hệ điều hành mạng (Network Operating System) như Novell Netware, Unix, Windows NT/ 2000/ 2003, ...

#### - Phần mềm ứng dụng (Application Software):

Phần mềm ứng dụng rất phong phú và đa dạng, bao gồm những chương trình được viết ra cho một hay nhiều mục đích ứng dụng cụ thể như soạn thảo văn bản, tính toán, phân tích số liệu, tổ chức hệ thống, bảo mật thông tin, đồ họa, chơi games.



## HỆ ĐIỀU HÀNH

### 1. KHÁI NIỆM VỀ HỆ ĐIỀU HÀNH

*Hệ điều hành (Operating System)* là tập hợp các chương trình tạo sự liên hệ giữa người sử dụng máy tính và máy tính thông qua các lệnh điều khiển. Không có hệ điều hành thì máy tính không thể hoạt động được. Chức năng chính của hệ điều hành là:

- Thực hiện các lệnh theo yêu cầu của người sử dụng máy,
- Quản lý, phân phối và thu hồi bộ nhớ ,
- Điều khiển các thiết bị ngoại vi như ổ đĩa, máy in, bàn phím, màn hình,...
- Quản lý tập tin,...

Hiện nay có nhiều hệ điều hành khác nhau như MS-DOS, UNIX, LINUX, Windows 95, Windows 98 , Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003,...

### 2. CÁC ĐỐI TƯỢNG DO HỆ ĐIỀU HÀNH QUẢN LÝ:

#### 3.2.1. Tập tin (File)

Tập tin là nơi lưu trữ thông tin bao gồm chương trình, dữ liệu, văn bản,... Mỗi tập tin được lưu lên đĩa với một tên riêng phân biệt. Tên tập tin thường có 2 phần: phần tên (name) và phần mở rộng (extension). Phần tên là phần bắt buộc phải có của một tập tin, còn phần mở rộng thì có thể có hoặc không.



- Phần tên: Bao gồm các ký tự chữ từ A đến Z, các chữ số từ 0 đến 9, các ký tự khác như #, \$, %, ~, ^, @, (, ), !, \_, khoảng trắng.
- Phần mở rộng: thường dùng 3 ký tự trong các ký tự nêu trên. Thông thường phần mở rộng do chương trình ứng dụng tự đặt vào.
- Giữa phần tên và phần mở rộng có một dấu chấm (.) ngăn cách.

Ví dụ: CONGVAN.TXT      QBASIC.EXE      AUTOEXEC.BAT      TEST

↓                      ↓

phần tên          phần mở rộng

- Tên tập tin có độ dài lên đến 255 ký tự.

Ta có thể căn cứ vào phần mở rộng để xác định kiểu của file:

- COM, EXE, BAT: Các file khả thi và lệnh batch chạy trực tiếp được trên hệ điều hành
- TXT, DOC, ... : Các file văn bản
- PAS, BAS, ... : Các file chương trình PASCAL, DELPHI, BASIC, ...
- WK1, XLS, ... : Các file chương trình bảng tính LOTUS, EXCEL ...
- DBF, DAT, ... : Các file dữ liệu

#### Ký hiệu đại diện (Wildcard)

Để chỉ một nhóm các tập tin, ta có thể sử dụng hai ký hiệu đại diện:

Dấu ? dùng để đại diện cho một ký tự bất kỳ trong tên tập tin tại vị trí nó xuất hiện.

Dấu \* dùng để đại diện cho một chuỗi ký tự bất kỳ trong tên tập tin từ vị trí nó xuất hiện.

Ví dụ: Bai?.doc → Bai1.doc, Bai6.doc, Baiq.doc, ...  
 Bai\*.doc → Bai.doc, Bai6.doc, Bai12.doc, Bai Tap.doc, ...  
 BaiTap.\* → BaiTap.doc, BaiTap.xls, BaiTap.ppt, BaiTap.dbf, ...

### 3.2.2. Thư mục (Folder/ Directory)

Thư mục là nơi lưu giữ các tập tin theo một chủ đề nào đó theo ý người sử dụng. Đây là biện pháp giúp ta quản lý được tập tin, dễ dàng tìm kiếm chúng khi cần truy xuất. Các tập tin có liên quan với nhau có thể được xếp trong cùng một thư mục.



Trên mỗi đĩa có một thư mục chung gọi là thư mục gốc. Thư mục gốc không có tên riêng và được ký hiệu là \ (dấu xô phải: backslash). Dưới mỗi thư mục gốc có các tập tin trực thuộc và các thư mục con. Trong các thư mục con cũng có các tập tin trực thuộc và thư mục con của nó. Thư mục chứa thư mục con gọi là thư mục cha.

Thư mục đang làm việc gọi là thư mục hiện hành.

Tên của thư mục tuân thủ theo cách đặt tên của tập tin.

### 3.2.3. Ổ đĩa (Drive)

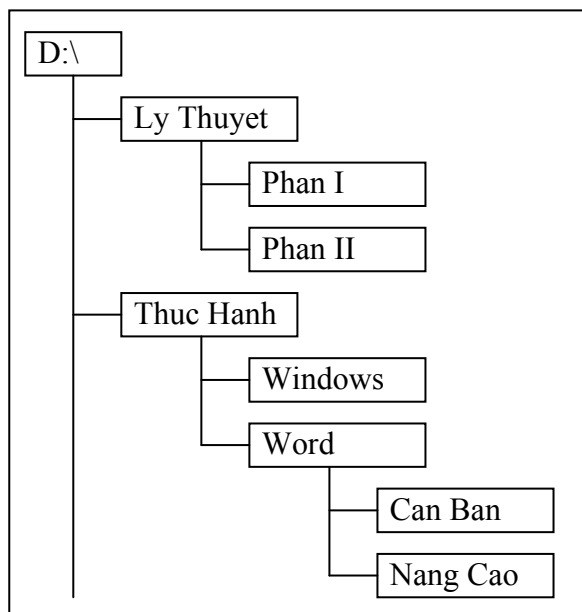
Ổ đĩa là nơi thông tin được đọc và lưu trữ, các ổ đĩa thông dụng là:

- **Ổ đĩa mềm** (Floppy disk): thường có tên là ổ đĩa A:, dùng cho việc đọc và ghi thông tin lên đĩa mềm.
- **Ổ đĩa cứng**: (Hard disk) được đặt tên là ổ C:,D:,... có tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh hơn ổ đĩa mềm nhiều lần. Một máy tính có thể có một hoặc nhiều ổ đĩa cứng.
- **Ổ đĩa CD** (Compact disk ): có các loại như: loại chỉ có thể đọc còn gọi là ổ đĩa CD-ROM, loại khác còn có thể ghi dữ liệu ra đĩa CD hay còn gọi là ổ CD-RW, ngoài ra còn có thể gắn thêm ổ đĩa DVD.

### 3.2.4. Đường dẫn (Path)

Khi sử dụng thư mục nhiều cấp (cây thư mục) thì ta cần chỉ rõ thư mục cần truy xuất. Đường dẫn dùng để chỉ đường đi đến thư mục cần truy xuất (thư mục sau cùng). Đường dẫn là một dãy các thư mục liên tiếp nhau và được phân cách bởi ký hiệu \ (dấu xô phải: backslash).

Ví dụ: Giả sử trên đĩa S có cây thư mục:



- Ly Thuyet, Thuc Hanh là 2 thư mục cùng cấp và là thư mục con của thư mục gốc D:\
- Phan I, Phan II là 2 thư mục cùng cấp và là thư mục con của thư mục Ly Thuyet. Ly Thuyet là thư mục cha của Phan I, Phan II
- Đường dẫn của thư mục Phan I:  
D:\Ly Thuyet\ Phan I
- Đường dẫn của thư mục Nang Cao:  
D:\Thuc Hanh\ Word\ Nang Cao

### 3. GIỚI THIỆU HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS

#### a) Sơ lược về sự phát triển của Windows

Windows là một bộ chương trình do hãng Microsoft sản xuất.

**Windows 95:** vào cuối năm 1995, ở Việt nam đã xuất hiện một phiên bản mới của Windows mà chúng ta quen gọi là Windows 95. Những cải tiến mới của Windows 95 được liệt kê tóm tắt như sau:

- Giao diện với người sử dụng được thiết kế lại hoàn toàn nên việc khởi động các chương trình ứng dụng cùng các công việc như mở và lưu cất các tài liệu, tổ chức các tài nguyên trên đĩa và nối kết với các hệ phục vụ trên mạng - tất cả đều trở nên đơn giản và dễ dàng hơn.

- Cho phép đặt tên cho các tập tin dài đến 255 ký tự. Điều này rất quan trọng vì những tên dài sẽ giúp ta gọi nhớ đến nội dung của tập tin.

- Hỗ trợ Plug and Play, cho phép tự động nhận diện các thiết bị ngoại vi nên việc cài đặt và quản lý chúng trở nên đơn giản hơn.

- Hỗ trợ tốt hơn cho các ứng dụng Multimedia. Với sự tích hợp Audio và Video của Windows 95, máy tính cá nhân trở thành phương tiện giải trí không thể thiếu được.

- Windows 95 là hệ điều hành 32 bit, vì vậy nó tăng cường sức mạnh và khả năng vận hành lên rất nhiều.

- Trong Windows 95 có các công cụ đã được cải tiến nhằm chuẩn hóa, tối ưu hóa và điều chỉnh các sự cố. Điều này giúp bạn yên tâm hơn khi làm việc với máy vi tính trong môi trường của Windows 95.

Tóm lại, với những tính năng mới ưu việt và tích hợp cao, Windows 95 đã trở thành môi trường làm việc được người sử dụng ưa chuộng và tin dùng.

**Windows 98, Windows Me:** là những phiên bản tiếp theo của Windows 95, những phiên bản này tiếp tục phát huy và hoàn thiện những tính năng ưu việt của Windows 95 và tích hợp thêm những tính năng mới về Internet và Multimedia.

**Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows 2003:** là những hệ điều hành được phát triển cao hơn, được dùng cho các cơ quan và doanh nghiệp. Giao diện của những hệ điều hành này tương tự như Windows 98/ Windows Me. Điểm khác biệt là những hệ điều hành này có tính năng bảo mật cao, vì vậy nó được sử dụng cho môi trường có nhiều người dùng.

Giáo trình này sẽ trình bày dựa vào hệ điều hành Windows XP.

#### b) Khởi động và thoát khỏi Windows XP

##### – Khởi động Windows XP

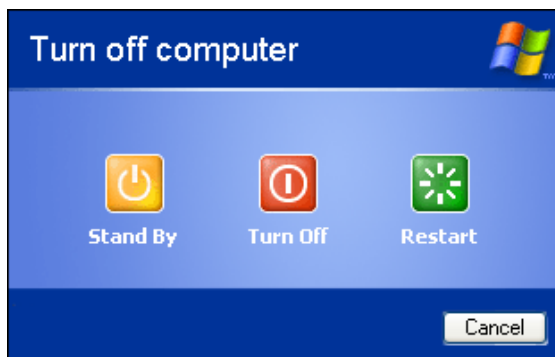
Windows XP được tự động khởi động sau khi bật máy. Nếu máy có nối mạng sẽ có thông báo yêu cầu nhập vào tài khoản (User name) và mật khẩu (Password) của người dùng. Thao tác này gọi là đăng nhập (logging on). *(Ngày xưa có thể có thêm tùy chọn khởi động từ DOS, sau đó từ dấu nhắc DOS, bạn phải đánh câu lệnh Win rồi nhấn enter mới vào hệ điều hành windows).*

Mỗi người sử dụng, sẽ có một tập hợp thông tin về các lựa chọn tự thiết lập cho mình (như dáng vẽ màn hình, các chương trình tự động chạy khi khởi động máy, tài nguyên/chương trình được phép sử dụng, v.v...) gọi là user profile và được Windows XP lưu giữ lại để sử dụng cho những lần sau.

– **Đóng Windows XP:**

Khi muốn thoát khỏi Windows XP, bạn phải đóng tất cả các cửa sổ đang mở. Tiếp theo bạn nhấn tổ hợp phím Alt + F4 hoặc chọn menu Start (nếu không nhìn thấy nút Start ở phía dưới bên góc trái màn hình thì bạn nhấn tổ hợp phím Ctrl + Esc) và chọn Turn Off Computer. Sau thao tác này một hộp thoại sẽ xuất hiện như bên dưới.

Nếu bạn chọn Turn Off, ứng dụng đang chạy sẽ được đóng lại và máy sẽ tự động tắt. Nếu vì một lý do nào đó mà máy tính không sẵn sàng để đóng (chưa lưu dữ liệu cho một ứng dụng hoặc sự trao đổi thông tin giữa hai máy nối mạng đang tiếp diễn v.v..) thì sẽ có thông báo để xử lý.



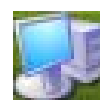
Đóng Windows XP

**Chú ý:** nếu không làm những thao tác đóng Windows như vừa nói ở trên mà tắt máy ngay thì có thể sẽ xảy ra việc thất lạc một phần của nội dung các tập tin dẫn đến trục trặc khi khởi động lại ở lần sử dụng tiếp theo.

**c) Một vài thuật ngữ thường sử dụng**

– **Các biểu tượng (icon)**

Biểu tượng là các hình vẽ nhỏ đặc trưng cho một đối tượng nào đó của Windows hoặc của các ứng dụng chạy trong môi trường Windows. Phía dưới biểu tượng là tên biểu tượng. Tên này mang một ý nghĩa nhất định, thông thường nó diễn giải cho chức năng được gán cho biểu tượng (ví dụ nó mang tên của 1 trình ứng dụng).



My Computer

– **Sử dụng chuột trong Windows**

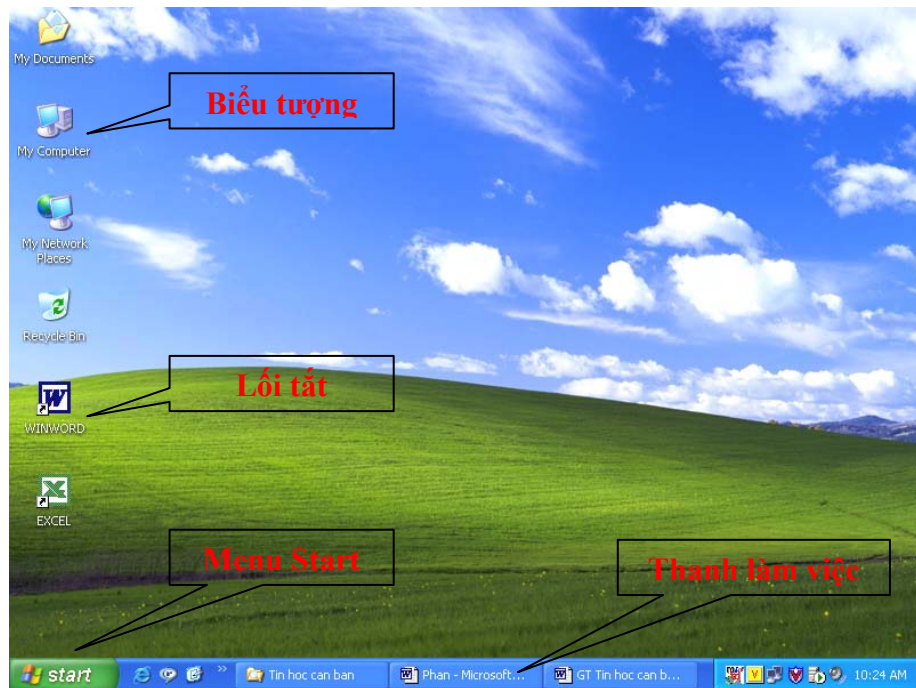
Chuột là thiết bị không thể thiếu khi làm việc trong môi trường Windows XP. Con trỏ chuột (mouse pointer) cho biết vị trí tác động của chuột trên màn hình. Hình dáng của con trỏ chuột trên màn hình thay đổi theo chức năng và chế độ làm việc của ứng dụng. Khi làm việc với thiết bị chuột bạn thường sử dụng các thao tác cơ bản sau :

- **Point:** trỏ chuột trên mặt phẳng mà không nhấn nút nào cả.
- **Click:** nhấn nhanh và thả nút chuột trái. Dùng để lựa chọn thông số, đối tượng hoặc câu lệnh.
- **Double Click (D\_Click ):** nhấn nhanh nút chuột trái hai lần liên tiếp. Dùng để khởi động một chương trình ứng dụng hoặc mở thư mục/ tập tin.
- **Drag** (kéo thả): nhấn và giữ nút chuột trái khi di chuyển đến nơi khác và buông ra. Dùng để chọn một khối văn bản, để di chuyển một đối tượng trên màn hình hoặc mở rộng kích thước của cửa sổ...
- **Right Click (R\_Click):** nhấn nhanh và thả nút chuột phải. Dùng mở menu tương ứng với đối tượng để chọn các lệnh thao tác trên đối tượng đó.

**Chú ý:** trong Windows các thao tác được thực hiện với nút chuột trái, vậy để tránh lặp lại, khi nói **Click** (nhấn chuột) hoặc **D\_Click** (nhấn đúp chuột) thì được ngầm hiểu đó là nút chuột trái. Khi nào cần thao tác với nút chuột phải sẽ mô tả rõ ràng.

d) Giới thiệu màn hình nền (Desktop) của Windows XP

• Màn hình nền (Desktop)



Màn hình nền (Desk top) của Windows XP

Nằm cuối màn hình là thanh làm việc (Taskbar). Bên trái màn hình là biểu tượng My Documents, My Computer, My Network Places, Recycle Bin, ...

Các biểu tượng có mũi tên màu đen nhỏ (ở góc dưới bên trái) gọi là lối tắt (*shortcut*).

• Những biểu tượng trên màn hình nền

➤ My Computer:

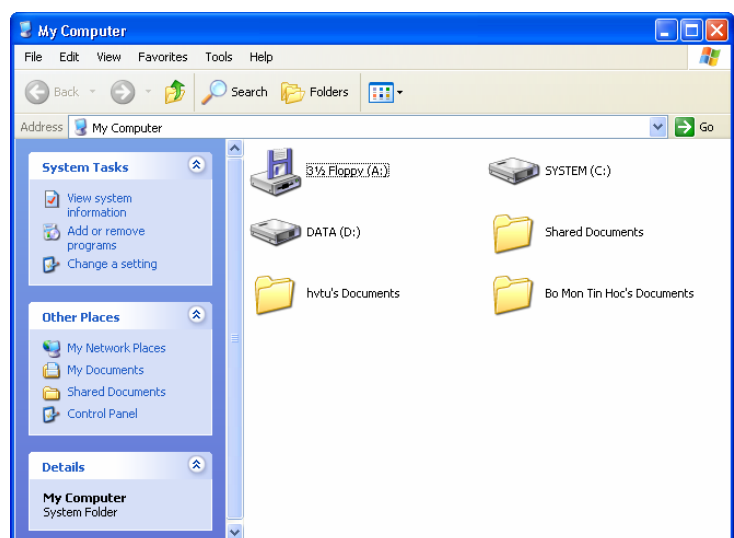
Biểu tượng này cho phép duyệt nhanh tài nguyên trên máy tính. Khi mở My Computer (bằng thao tác D\_Click hoặc R\_Click/ Open trên biểu tượng của nó), cửa sổ xuất hiện như hình 3.3.

Cửa sổ bên trái:

- *System Tasks*: cho phép chọn thực hiện một số công việc hệ thống của máy.
- *Other Places*: cho phép chọn các thành phần khác trong máy.

Cửa sổ bên phải:

Theo ngầm định cửa sổ này chứa biểu tượng của tất cả các ổ đĩa mềm, ổ đĩa cứng cục bộ, ổ đĩa CD, ...



Cửa sổ My Computer

Khi D\_Click trên các biểu tượng trong cửa sổ này sẽ có các cửa sổ cấp nhỏ hơn được mở. Do đó, bằng cách mở dần các cửa sổ từ ngoài vào trong bạn có thể duyệt tất cả tài nguyên chứa trong máy tính.

➤ **My Network Places:**

Nếu mở cửa sổ **My Network Places** bạn sẽ thấy tên và các tài nguyên của các máy tính trong mạng máy tính cục bộ (LAN) của bạn. Từ đây bạn có thể truy cập các tài nguyên đã được chia sẻ mà bạn đã được cấp quyền sử dụng.

➤ **Recycle Bin :**

Recycle Bin là nơi lưu trữ tạm thời các tập tin và các đối tượng đã bị xóa. Những đối tượng này chỉ thật sự bị xóa khi bạn nhấn phím Delete hoặc R\_Click vào biểu tượng Recycle Bin rồi chọn Empty Recycle Bin. Nếu muốn phục hồi các tập tin hoặc các đối tượng đã bị xóa, bạn chọn đối tượng cần phục hồi, sau đó R\_Click/ Restore.

➤ **Folder:**

Folder được gọi là “tập hồ sơ” hay “biểu tượng nhóm” hay “thư mục”. Folder là nơi quản lý các Folder khác (cấp thấp hơn) và các tập tin.

➤ **Menu Start:**

Khi Click lên nút Start trên thanh Taskbar, thực đơn Start sẽ được mở và sẵn sàng thi hành các chương trình ứng dụng. Ngoài ra trên thực đơn này bạn còn có thể thực hiện các thao tác tìm kiếm và định cấu hình cho máy tính.

➤ **Các lối tắt (biểu tượng chương trình - Shortcuts):**

Các lối tắt giúp bạn truy nhập nhanh một đối tượng nào đó, ví dụ một chương trình, một đĩa cứng, một thư mục v.v... Để mở 1 đối tượng, bạn D\_Click trên Shortcut của nó hoặc R\_Click/Open.

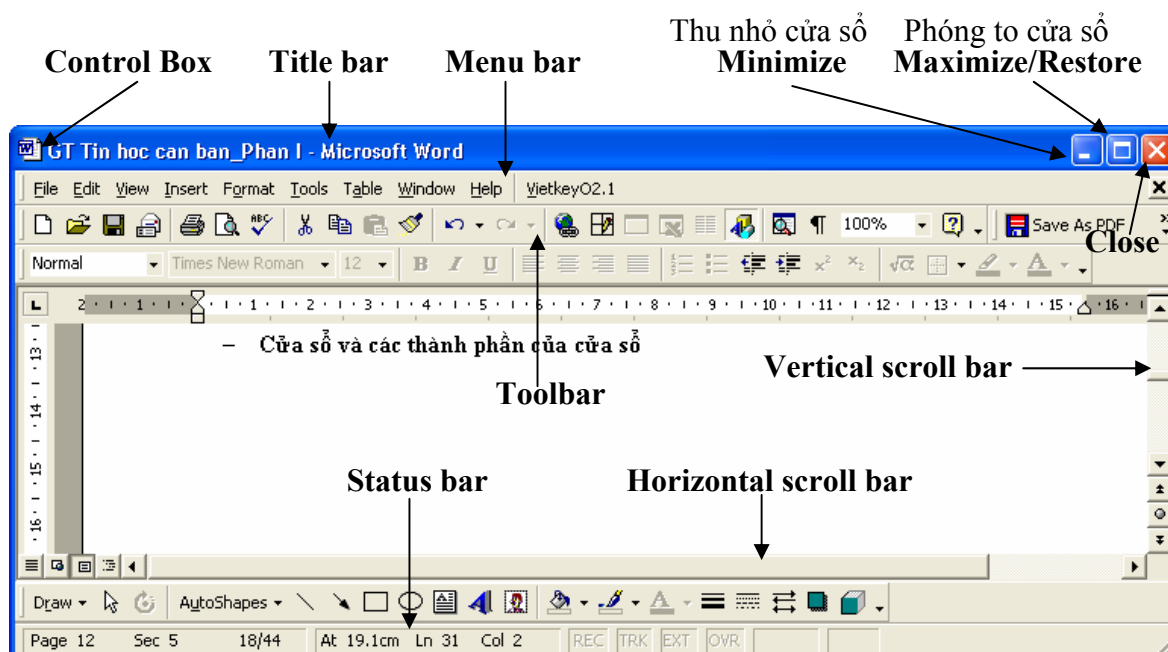


➤ **Menu đối tượng:**

Trong Windows XP khi bạn R\_Click trên một biểu tượng của một đối tượng, một menu tương ứng với đối tượng đó sẽ được mở ra để bạn chọn các lệnh trên đối tượng đó. Trong các phần tiếp theo, những menu như vậy sẽ được gọi là menu đối tượng.





e) **Khái niệm về cửa sổ**

• **Cửa sổ và các thành phần của cửa sổ**



Cửa sổ và các thành phần của cửa sổ

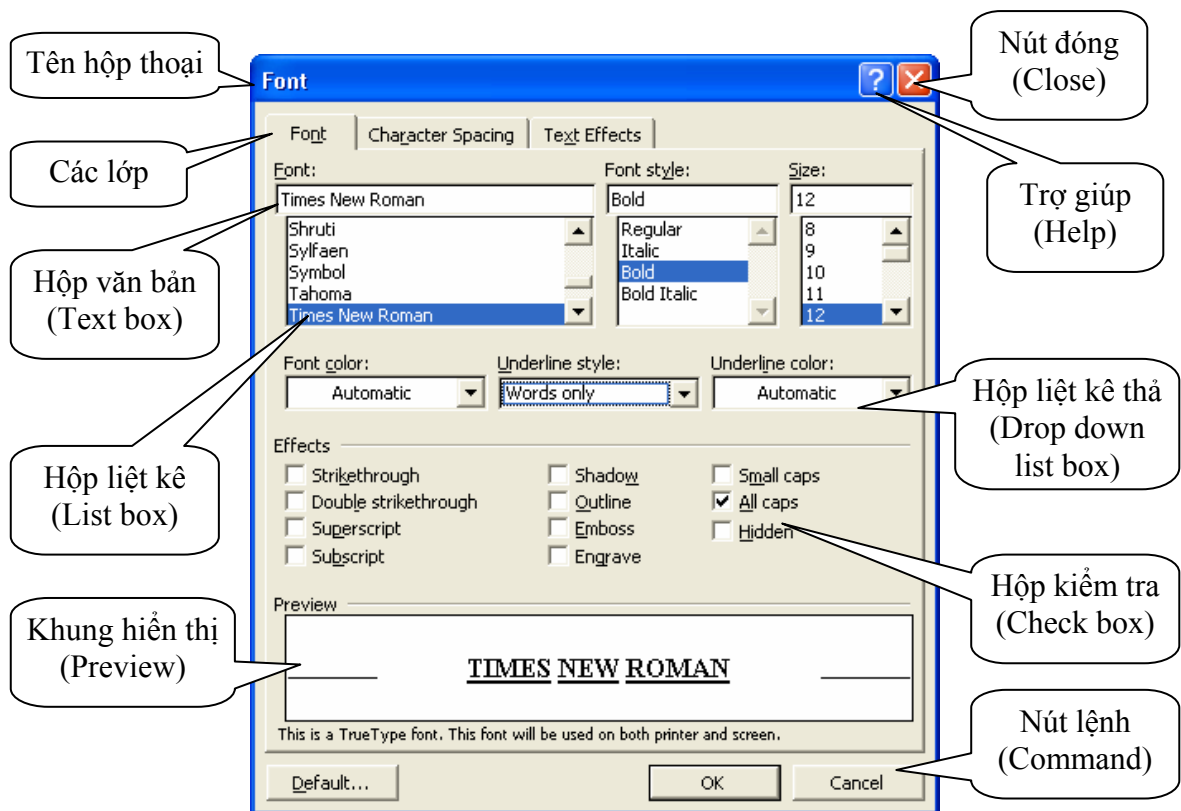
• **Các thao tác trên một cửa sổ**

- Di chuyển cửa sổ: Drag thanh tiêu đề cửa sổ (Title bar) đến vị trí mới.
- Thay đổi kích thước của cửa sổ: Di chuyển con trỏ chuột đến cạnh hoặc góc cửa sổ, khi con trỏ chuột biến thành hình mũi tên hai chiều thì Drag cho đến khi đạt được kích thước mong muốn.
- Phóng to cửa sổ ra toàn màn hình: Click lên nút Maximize .
- Phục hồi kích thước trước đó của cửa sổ: Click lên nút Restore .
- Thu nhỏ cửa sổ thành biểu tượng trên Taskbar: Click lên nút Minimize .
- Chuyển đổi giữa các cửa sổ của các ứng dụng đang mở: Để chuyển đổi giữa các ứng dụng nhấn tổ hợp phím Alt + Tab hoặc chọn ứng dụng tương ứng trên thanh Taskbar.
- Đóng cửa sổ: Click lên nút Close  của cửa sổ hoặc nhấn tổ hợp phím Alt + F4.

**f) Hộp hội thoại (Dialogue box):**

Trong khi làm việc với Windows và các chương trình ứng dụng chạy dưới môi trường Windows bạn thường gặp những hộp hội thoại. Các hộp thoại này xuất hiện khi nó cần thêm những thông số để thực hiện lệnh theo yêu cầu của bạn.

**Các thành phần của hộp hội thoại**



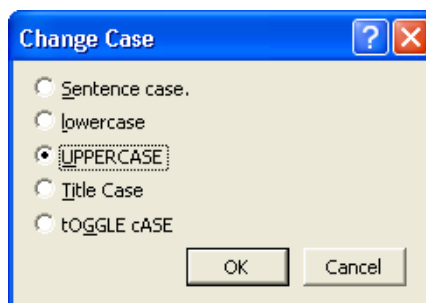
**Các thành phần của hộp hội thoại**

- ✓ **Hộp văn bản (Text box)**: dùng để nhập thông tin.
- ✓ **Hộp liệt kê (List box)**: liệt kê các chọn lựa, nếu số mục trong danh sách nhiều không thể liệt kê hết thì sẽ xuất hiện thanh trượt để cuộn danh sách.
- ✓ **Hộp liệt kê thả (Drop down list box/ Combo box)**: khi nhấp chuột vào nút thả thì sẽ bung xuống một danh sách, trong đó liệt kê các mục và cho chọn.

- ✓ Hộp kiểm tra (Check box): cho phép chọn một hoặc nhiều mục sao cho không loại trừ lẫn nhau.
- ✓ Nút tùy chọn (Option button): bắt buộc phải chọn một trong số các mục.
- ✓ Nút lệnh (Command button): dùng để xác nhận lệnh cần thực thi.

**Các nút lệnh thông dụng:**

- **OK**: thực hiện lệnh theo thông số đã chọn.
- **Close**: giữ lại các thông số đã chọn và đóng hộp thoại.
- **Cancel** (hay nhấn ESC): không thực hiện lệnh và đóng hộp thoại.
- **Apply**: áp dụng các thông số đã chọn.
- **Default**: đặt mặc định theo các thông số đã chọn.



Các tùy chọn

**g) Sao chép dữ liệu trong Windows**

Trong Windows việc sao chép dữ liệu trong một ứng dụng hoặc giữa các ứng dụng được thực hiện thông qua bộ nhớ đệm (Clipboard). Tại một thời điểm, bộ nhớ đệm chỉ chứa một thông tin mới nhất. Khi một thông tin khác được đưa vào bộ nhớ đệm thì thông tin trước đó sẽ bị xoá. Khi thoát khỏi Windows thì nội dung trong bộ nhớ đệm cũng bị xoá.

Khi muốn sao chép dữ liệu từ một vị trí nào đó để dán vào một vị trí khác, cần thực hiện bốn thao tác theo trình tự sau đây:

- Xác định đối tượng cần sao chép.
- Thực hiện lệnh sao chép Edit/ Copy hoặc nhấn Ctrl + C để chép đối tượng vào bộ nhớ đệm.
- Xác định vị trí cần chép tới.
- Thực hiện lệnh dán Edit/ Paste hoặc Ctrl + V để dán dữ liệu từ bộ nhớ đệm vào vị trí cần chép.

**h) Cách khởi động và thoát khỏi các chương trình**

**– Khởi động chương trình ứng dụng**

Có nhiều cách để khởi động một chương trình ứng dụng trong Windows:

✓ **Khởi động từ Menu Start**

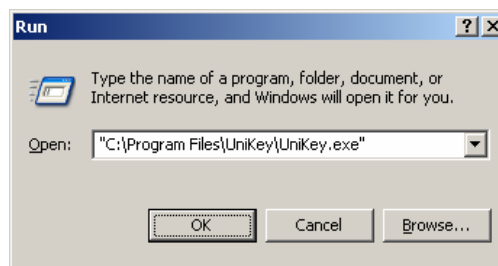
Chọn Start/ Programs[/ Nhóm chương trình]/ Tên chương trình ứng dụng

✓ **Khởi động bằng lệnh Run :**

Click vào nút Start trên thanh Taskbar, chọn lệnh Run sẽ xuất hiện hộp thoại Run như hình bên.

- Nhập đầy đủ đường dẫn và tên tập tin chương trình vào mục Open hoặc Click chọn nút Browse để chọn chương trình cần khởi động.

- Chọn OK để khởi động chương trình.



Hộp thoại lệnh Start/ Run

### ✓ **Dùng Shortcut để khởi động các chương trình:**

D\_Click hoặc R\_Click/ Open vào Shortcut của các ứng dụng mà bạn muốn khởi động. Các Shortcut có thể được đặt trong một Folder hoặc ngay trên màn hình nền. Shortcut thực chất là một con trỏ đến đối tượng (hoặc có thể coi là một đường dẫn), vì thế bạn có thể xoá nó mà không ảnh hưởng đến chương trình ứng dụng.

### ✓ **Khởi động từ các Folder:**

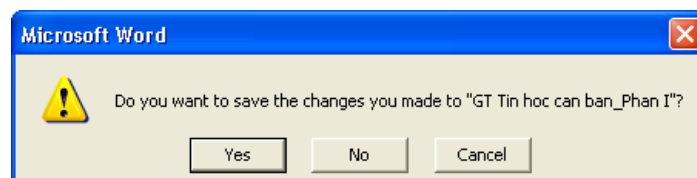
Khi tên của một chương trình ứng dụng không hiện ra trên menu Start thì cách tiện lợi nhất để bạn khởi động nó là mở từ các Folder, D\_Click hoặc R\_Click/ Open trên biểu tượng của chương trình ứng dụng cần mở hoặc trên biểu tượng của một tập tin tương ứng.

### – **Thoát khỏi chương trình ứng dụng:**

Để thoát khỏi một ứng dụng ta có thể dùng 1 trong các cách sau đây:

- Nhấn tổ hợp phím Alt + F4
- Click vào nút Close (ở góc trên bên phải của thanh tiêu đề).
- Chọn menu File/ Exit.
- D\_Click lên nút Control Box (ở góc trên bên trái của thanh tiêu đề).
- Click lên nút Control Box. Click chọn Close.

Khi đóng 1 ứng dụng, nếu dữ liệu của ứng dụng đang làm việc chưa được lưu lại thì nó sẽ hiển thị hộp thoại nhắc nhở việc xác nhận lưu dữ liệu. Thông thường có 3 chọn lựa:



Thông báo nhắc nhở lưu dữ liệu

- ✓ **Yes:** lưu dữ liệu và thoát khỏi chương trình ứng dụng.
- ✓ **No:** thoát khỏi chương trình ứng dụng mà không lưu dữ liệu.
- ✓ **Cancel:** hủy bỏ lệnh, trở về chương trình ứng dụng.

### – **Tự động chạy một ứng dụng khi khởi động Windows**

Trên thực tế có 1 số chương trình bạn muốn nó khởi động ngay khi bắt đầu phiên làm việc với Windows. Giả sử bạn thường xuyên phải soạn thảo văn bản trong môi trường Windows XP và vì thế bạn muốn chương trình gõ tiếng Việt Vietkey phải được tự động mở ngay khi vừa khởi động Windows. Muốn vậy bạn phải tạo shortcut cho tập tin Vietkey.exe và đặt nó trong biểu tượng nhóm Startup.

#### **i) Menu Documents**

Trong quá trình thực hiện, Windows XP ghi nhận lại các tập tin vừa mới dùng gần nhất và lưu tên các tập tin này trong một menu con (Documents) của menu Start. Để mở một tập tin vừa mới dùng bạn chọn lệnh Start/ Documents và Click vào tên của tập tin cần mở.

Để xoá nội dung trong menu Documents ta thực hiện:

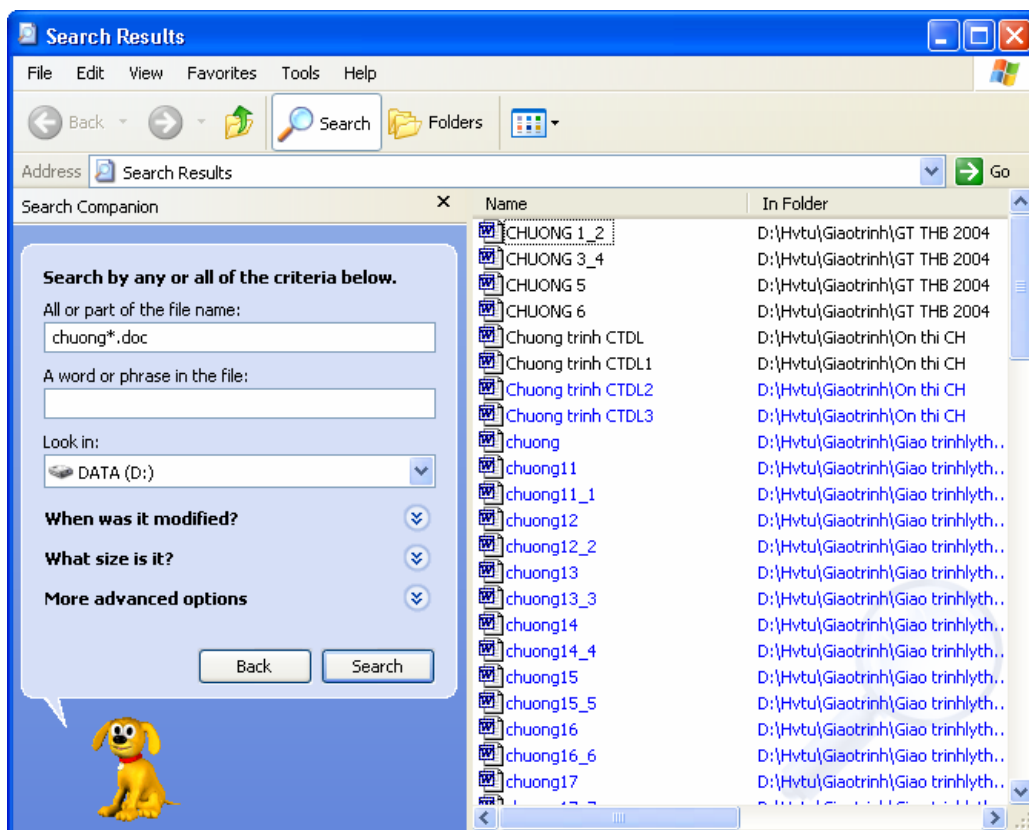
Start/ Settings/ Taskbar/ Start Menu Programs/ Clear

## j) Tìm kiếm dữ liệu

Chức năng này cho phép tìm kiếm các tập tin, các thư mục và cả tên của các máy tính trên mạng LAN. Sau khi đã tìm thấy đối tượng, bạn có thể làm việc trực tiếp với kết quả tìm kiếm trong cửa sổ Search Results.

### ❖ Tìm kiếm tập tin và thư mục:

Chọn lệnh Start/ Search/ For Files or Folders, sẽ xuất hiện cửa sổ Search Results, bạn Click chọn **All files and folders**.



Cửa sổ Search Results

*All or part of the file name:* nhập tên thư mục hay tập tin cần tìm, có thể sử dụng ký tự đại diện \* và ?

*A word or phrase in the file:* nhập từ/ cụm từ trong nội dung tập tin cần tìm.

*Look in:* nơi tìm kiếm, bạn có thể nhập vào tên của ổ đĩa, đường dẫn mà từ đó việc tìm kiếm sẽ được thực hiện. Theo ngầm định, Windows tìm kiếm cả trong đĩa hoặc trong thư mục đã chỉ định trong khung Look in cùng với mọi thư mục con của nó.

Ngoài ra ta có thể thay đổi các lựa chọn để có thể tìm nhanh và chính xác hơn với các thuộc tính như sau:

#### ➤ When was it modified?

Cho phép tìm kiếm các tập tin và thư mục dựa theo ngày sửa đổi.

Trong mục này các tùy chọn áp dụng cho những tập tin và thư mục đã được tạo ra hoặc được sửa đổi trong một khoảng thời gian nào đó. Chọn khai báo thời gian theo một trong các lựa chọn với ý nghĩa:

- Don't remember: không xác định thời gian (tìm tất cả).

- Within the last week: tìm các tập tin trong vòng 1 tuần gần đây nhất.
- Past month: tìm các tập tin trong vòng 1 tháng gần đây nhất.
- Within the past year: tìm các tập tin trong vòng 1 năm gần đây nhất.
- Specify dates: tìm các tập tin trong một khoảng thời gian xác định. Có thể chọn theo ngày tạo (Created Date), ngày cập nhật (Modified Date), hay ngày truy cập (Accessed Date).

Tìm theo thời gian

#### ➤ What size is it?

Cho phép tìm kiếm các tập tin và thư mục dựa theo kích thước tập tin.

Trong mục này các tùy chọn áp dụng tìm những tập tin và thư mục có kích thước được xác định trong một khoảng nào đó. Chọn khai báo kích thước theo một trong các lựa chọn với ý nghĩa:

- Don't remember: không xác định kích thước (tìm tất cả).
- Small (less than 100 KB): tìm các tập tin có kích thước nhỏ (dưới 100 KB).
- Medium (less than 1 MB): tìm các tập tin có kích thước vừa phải (dưới 1 MB).
- Large (more than 1 MB): tìm các tập tin có kích thước lớn (trên 1 MB).
- Specify size (in KB): tìm các tập tin có kích thước tối thiểu (at least) hay tối đa (at most) trong một giới hạn nào đó.

Tìm theo kích thước

#### ➤ More advanced options?

Cho phép thay đổi một số tùy chọn nâng cao khác.

- Type of file: kiểu tập tin cần tìm (tập tin văn bản, hình ảnh, bảng tính, thư mục, ..).
- Search system folders: tìm/ không tìm trong thư mục hệ thống.
- Search hidden files and folders: tìm/ không tìm tập tin/ thư mục ẩn.
- Search subfolders: tìm/ không tìm trong thư mục con.
- Case Sensitive: phân biệt/ không phân biệt chữ hoa/ thường.
- Search tape backup: tìm/ không tìm trong đĩa dự phòng.

Các tùy chọn khác

Sau khi khai báo xong các dữ liệu để tìm kiếm, Click nút Search, chương trình sẽ tiến hành tìm và thông báo kết quả.

### ❖ Làm việc với các kết quả tìm kiếm

Sau khi tìm kiếm, chương trình đưa ra kết quả tìm kiếm ở phía bên phải của hộp thoại Search Results. Bạn có thể làm việc với cửa sổ kết quả như với một cửa sổ tập hồ sơ thông thường (như thay đổi thứ tự sắp xếp hoặc dùng các lệnh của menu View để hiển thị các kiểu thể hiện khác nhau, kiểm tra tính chất của các đối tượng trong danh sách kết quả v.v...). Bạn cũng có thể khởi động một đối tượng vừa tìm thấy bằng cách D\_Click trên tên của đối tượng đó.

## 4. THAY ĐỔI CẤU HÌNH MÁY TÍNH

Windows XP cho phép bạn thay đổi cấu hình cho phù hợp với công việc hoặc sở thích của bạn thông qua bảng điều khiển Control Panel (vào menu Start, chọn menu Settings/ Control Panel).

Từ bảng điều khiển Control Panel bạn có thể thiết lập cấu hình cho hệ thống, thay đổi ngày giờ, cài đặt thêm Font chữ, thiết bị phần cứng, phần mềm mới hoặc loại bỏ chúng đi khi không còn sử dụng nữa.

### a) Cài đặt và loại bỏ Font chữ

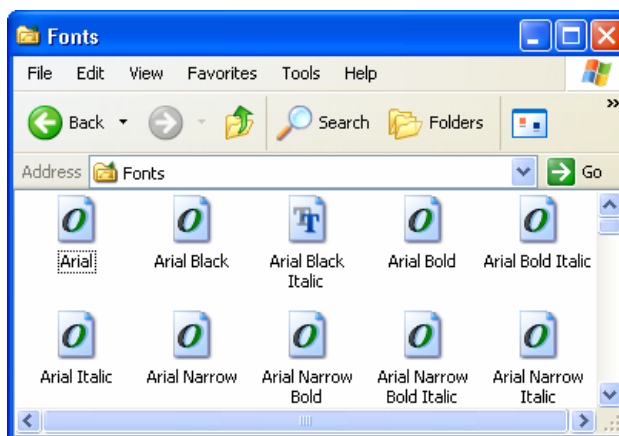
Font chữ là sự thể hiện các dạng khác nhau của ký tự. Ngoài các Font chữ có sẵn ta có thể cài đặt thêm những Font chữ khác hoặc loại bỏ các Font chữ không sử dụng. Muốn cài đặt hay loại bỏ các Font chữ, ta chọn lệnh **Start/ Settings/ Control Panel/ Fonts**, xuất hiện cửa sổ Fonts như hình 3.13.

#### ➤ Xóa bỏ font chữ

- Chọn những Font cần xóa bỏ.
- Chọn File/ Delete (hoặc nhấn phím Delete).

#### ➤ Thêm font chữ mới

Từ cửa sổ Fonts, chọn lệnh File/Install New Font, xuất hiện hộp thoại Add Fonts. Trong hộp thoại này, ta chỉ ra nơi chứa các Font nguồn muốn cài thêm bằng cách chọn tên ổ đĩa và Folders chứa các tập tin Font chữ, sau đó chọn các tên Font và Click OK.



Cửa sổ Fonts

### b) Thay đổi thuộc tính của màn hình

Chọn lệnh **Start/ Settings/ Control Panel/ Display** hoặc **R\_Click trên màn hình** nền (Desktop), chọn Properties. Xuất hiện cửa sổ Display Properties (Hình 3.14) với các thành phần như sau:

#### ➤ Desktop

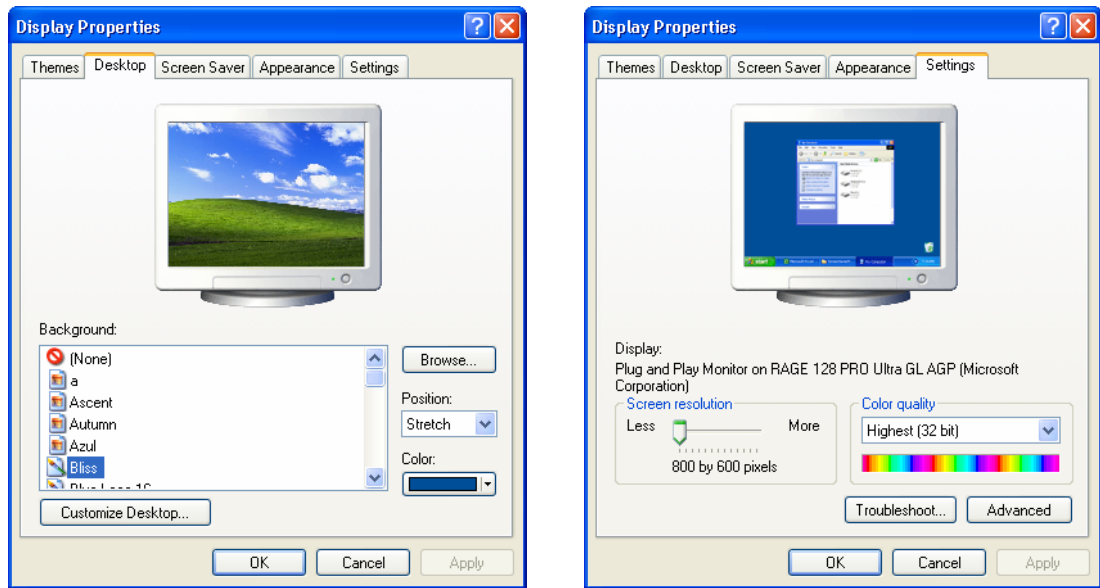
Chọn ảnh nền cho Desktop bằng cách Click chọn các ảnh nền có sẵn hoặc Click vào nút Browse để chọn tập tin ảnh không có trong danh sách những ảnh có sẵn.

#### ➤ Screen Saver

Thiết lập chế độ bảo vệ màn hình, cho phép chọn các chương trình Screen Saver đã được cài sẵn trong máy và cho phép thiết lập mật khẩu để thoát khỏi chế độ Screen Saver. Chỉ khi nào bạn nhập đúng mật khẩu thì chương trình Screen Saver mới cho phép bạn trở về chế độ làm việc bình thường.

➤ **Appearance:**

Thay đổi màu sắc, Font chữ và cỡ chữ của các Menu, Shortcut, Title bar.



Cửa sổ Display Properties

➤ **Settings:**

Thay đổi chế độ màu và độ phân giải của màn hình.

- Chế độ màu càng cao thì hình ảnh càng đẹp và rõ nét. Các chế độ màu phổ biến là 256 màu, 64.000 màu (16 bits) , 16 triệu màu (24 bits). Chế độ màu trên mỗi máy tính có thể khác nhau tùy thuộc vào dung lượng bộ nhớ của card màn hình.

- Độ phân giải càng lớn thì màn hình càng hiển thị được nhiều thông tin nhưng các đối tượng trên màn hình sẽ thu nhỏ lại. Các chế độ phân giải màn hình thông dụng là 640x480, 800x600, 1024x768. Tùy theo loại màn hình mà Windows có thể hiển thị các chế độ phân giải khác nhau.

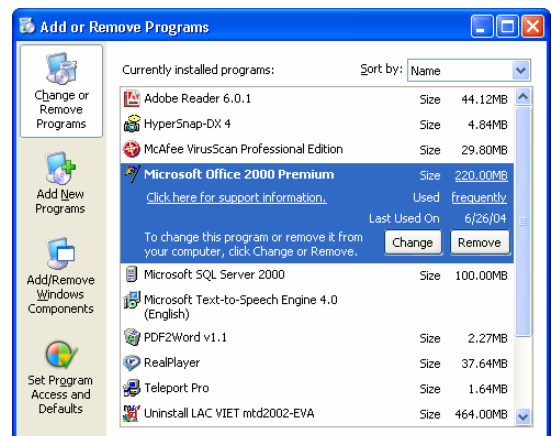
**c) Cài đặt và loại bỏ chương trình**

Để cài đặt các chương trình mới hoặc loại bỏ các chương trình không còn sử dụng bạn nhấn đúp chuột vào biểu tượng Add or Remove Programs trong cửa sổ Control Panel, xuất hiện hộp thoại như hình dưới đây:

- **Nhóm Change or Remove Programs:** cho phép cập nhật hay loại bỏ chương trình ứng dụng có sẵn.

- Chọn chương trình muốn cập nhật/ loại bỏ.

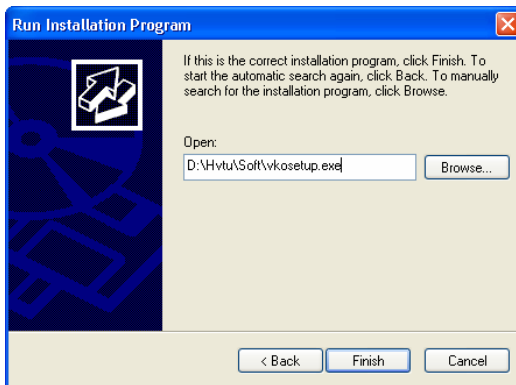
- Chọn Change để cập nhật chương trình hay Remove để loại bỏ khi không cần sử dụng nữa.



Nhóm Change or Remove Programs

- **Nhóm Add new Programs:** Cho phép cài đặt thêm chương trình ứng dụng hoặc cập nhật lại Windows (trực tiếp qua Internet).

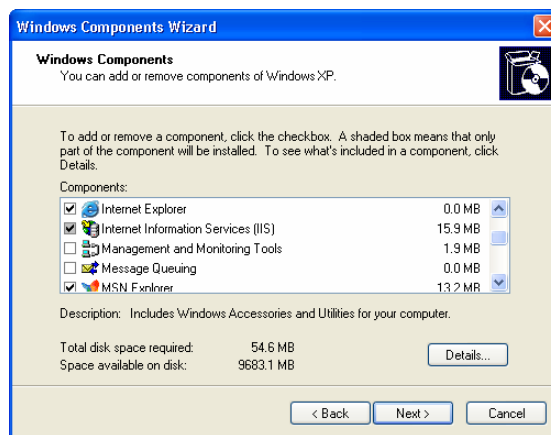
- Chọn **CD or Floppy** để cài đặt chương trình ứng dụng mới, khi đó Windows sẽ yêu cầu bạn chỉ ra nơi chứa chương trình mà bạn muốn cài đặt, thường các tập tin này sẽ có tên là Setup.exe hoặc Install.exe. Bạn có thể nhập tên và đường dẫn của tập tin này vào hộp văn bản Open hoặc nhấn chuột vào nút Browse để chỉ ra tập tin đó (Hình 3.16).



Chọn tập tin cài đặt

- Chọn **Windows Update** để cập nhật lại hệ điều hành Windows (thêm, cập nhật các chức năng mới).

- ♦ **Nhóm Add/ Remove Windows components:** cho phép cài đặt/ loại bỏ các thành phần trong hệ điều hành Windows (thông qua dữ liệu trong đĩa CD/ đĩa cứng).



Cài đặt/ loại bỏ các thành phần trong Windows

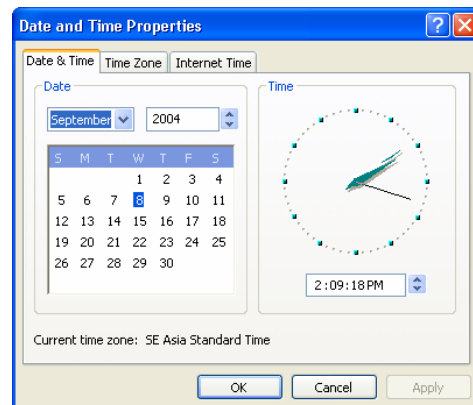
**d) Cấu hình ngày, giờ cho hệ thống (máy phải không ở trạng thái đóng băng mới chỉnh được)**

Bạn có thể thay đổi ngày giờ của hệ thống bằng cách Click lên biểu tượng đồng hồ trên thanh Taskbar hoặc chọn lệnh Start/ Settings/ Control Panel, chọn nhóm Date/Time

- **Date & Time:** thay đổi ngày, tháng, năm, giờ, phút, giây.

- **Time Zone:** thay đổi múi giờ, cho phép chỉnh lại các giá trị múi giờ theo khu vực hoặc tên các thành phố lớn.

- **Internet Time:** cho phép đồng bộ hoá theo giờ của máy chủ Internet.



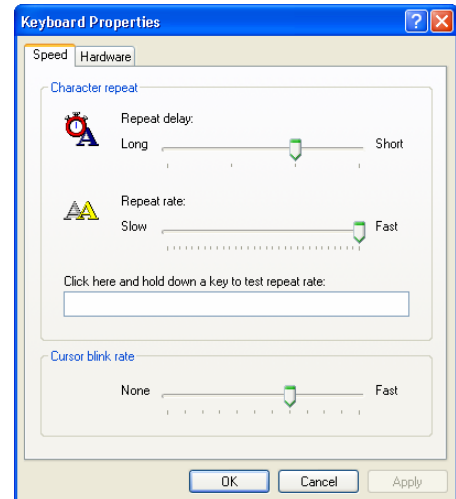
Định ngày giờ

e) Thay đổi thuộc tính của bàn phím và chuột

➤ Thay đổi thuộc tính của bàn phím:

Lệnh Start/ Settings/ Control Panel/ KeyBoard cho phép thay đổi tốc độ bàn phím.

- ✓ **Repeat delay:** thay đổi thời gian trễ cho lần lặp lại đầu tiên khi nhấn và giữ phím.
- ✓ **Repeat rate:** thay đổi tốc độ lặp lại khi nhấn và giữ một phím.
- ✓ **Cursor blink rate:** thay đổi tốc độ của dấu nháy.

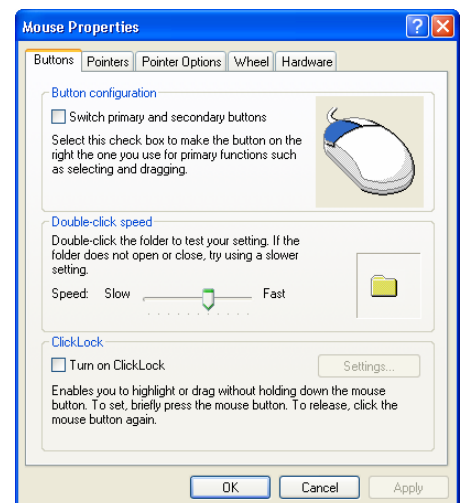


Thay đổi thuộc tính của bàn phím

➤ Thay đổi thuộc tính của thiết bị chuột:

Lệnh Start/ Settings/ Control Panel/ Mouse cho phép thay đổi thuộc tính của thiết bị chuột như tốc độ, hình dáng con trỏ chuột...

- ✓ **Lớp Buttons:** thay đổi chức năng giữa chuột trái và chuột phải (thuận tay trái hay phải) và tốc độ nhấp đúp chuột.
- ✓ **Lớp Pointers:** cho phép chọn hình dạng trỏ chuột trong các trạng thái làm việc.
- ✓ **Lớp Pointer Options:** cho phép thay đổi tốc độ và hình dạng trỏ chuột khi rê hoặc kéo chuột.



Thay đổi thuộc tính của thiết bị chuột

## f) Thay đổi thuộc tính vùng (Regional Settings)

Bạn có thể thay đổi các thuộc tính như định dạng tiền tệ, đơn vị đo lường... bằng cách chọn lệnh Start/ Settings/ Control Panel/ Regional and Language Options

Lớp **Regional Options**: Thay đổi thuộc tính vùng (Mỹ, Pháp,...), việc chọn một vùng nào đó sẽ kéo theo sự thay đổi các thuộc tính của Windows.

Click chọn **Customize**, cửa sổ Customize Regional Options xuất hiện cho phép thay đổi quy ước về số, tiền tệ, thời gian, ngày tháng.

➤ **Number**: Thay đổi định dạng số, cho phép định dạng việc hiển thị giá trị số:

- Decimal symbol: Thay đổi ký hiệu phân cách hàng thập phân.

- No. of digits after decimal: Thay đổi số các số lẻ ở phần thập phân.

- Digit grouping symbol: Thay đổi ký hiệu phân nhóm hàng ngàn.

- Digit grouping: Thay đổi số ký số trong một nhóm (mặc nhiên là 3).

- Negative sign symbol: Thay đổi ký hiệu của số âm.

- Negative number format: Thay đổi dạng thể hiện của số âm.

- Display leading zeroes: Hiển thị số 0 trong các số lẻ: 0.7 hay .7.

- Measurement system: Chọn hệ thống đo lường như cm, inch, ...

- List separator: Chọn dấu phân cách giữa các mục trong một danh sách.

➤ **Currency**: Thay đổi định dạng tiền tệ (\$, VND,...)

➤ **Time**: Thay đổi định dạng thời gian, cho phép bạn định dạng thể hiện giờ trong ngày theo chế độ 12 giờ hay 24 giờ

➤ **Date**: Thay đổi định dạng ngày tháng (Date), cho phép bạn chọn cách thể hiện dữ liệu ngày theo 1 tiêu chuẩn nào đó.

**Short date format**: cho phép chọn quy ước nhập dữ liệu ngày tháng.

Ví dụ: ngày/tháng/năm (d/m/yy)

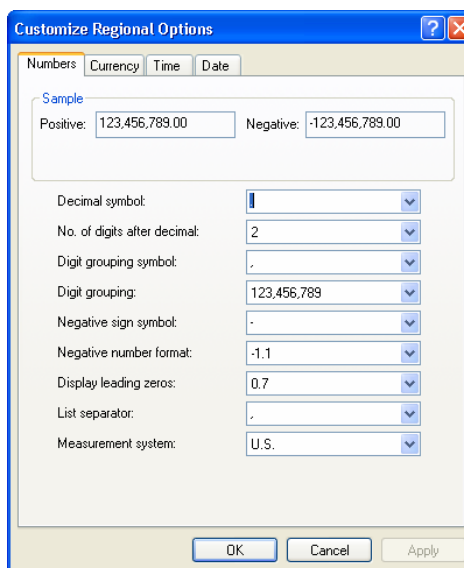
hoặc tháng/ngày/năm (m/d/yy)

**Quy ước**:

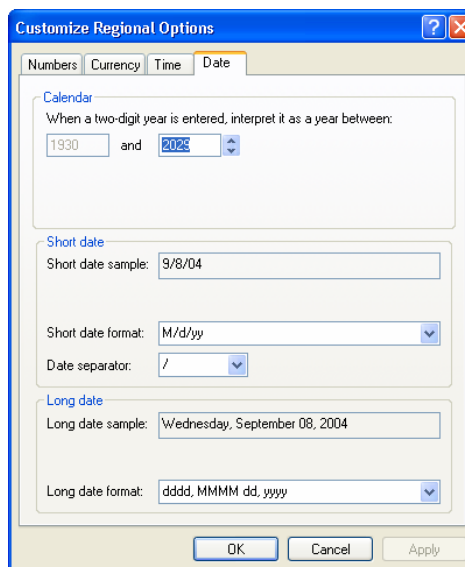
dd/ D (date): dùng để chỉ ngày

mm/ M (month): dùng để chỉ tháng

yyyy/ Y (year): dùng để chỉ năm



Thay đổi định dạng số



Thay đổi định dạng ngày tháng

## 5. MÁY IN:

Trong phần này sẽ giới thiệu một số thao tác cơ bản trên máy in như cài đặt máy in mới, định cấu hình cho máy in, quản lý việc in ấn.

### a) Cài đặt thêm máy in

Trước khi cài đặt máy in, bạn phải bảo đảm là máy in đã được kết nối với máy tính đang sử dụng.

Với một số máy in thông dụng Windows đã tích hợp sẵn chương trình điều khiển (driver) của các máy in, tuy nhiên cũng có những máy in mà trong Windows không có sẵn driver, trong trường hợp này ta cần phải có đĩa driver đi kèm với máy in.

#### Các bước cài đặt máy in:

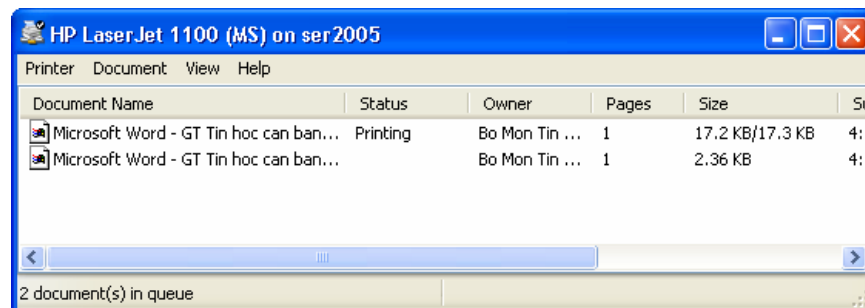
- Chọn lệnh **Start/ Settings/ Printers and Faxes**
- Click chọn Add a Printer, xuất hiện hộp thoại Add Printer Wizard
- Làm theo các bước hướng dẫn của trình Wizard.

### b) Loại bỏ máy in đã cài đặt

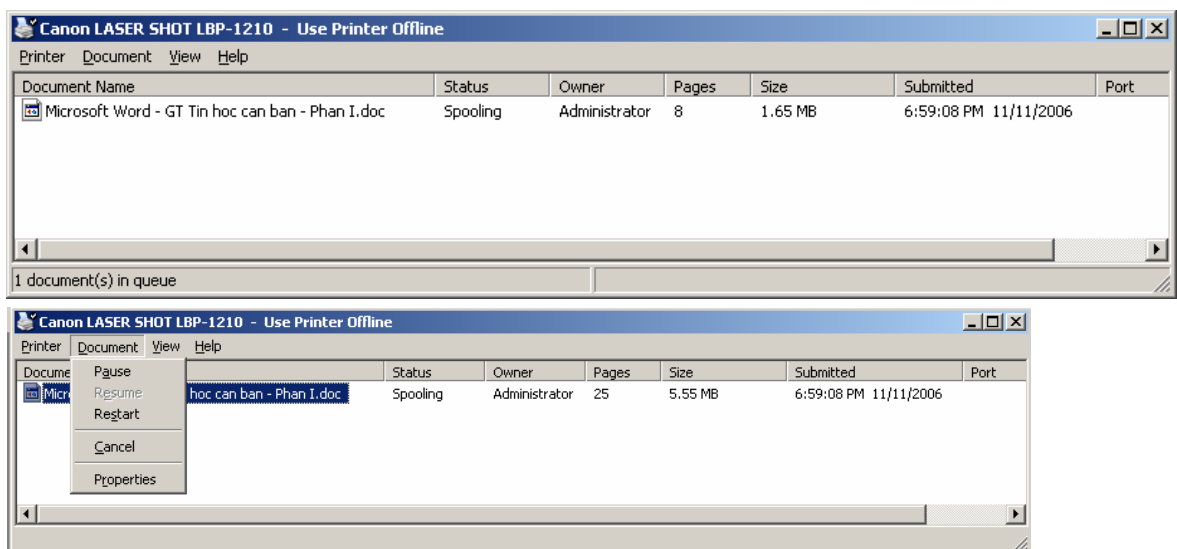
- Chọn lệnh **Start/ Settings/ Printers and Faxes**
- Click chuột chọn máy in muốn loại bỏ
- Nhấn phím Delete, sau đó chọn Yes để bỏ, ngược lại thì chọn No.

### c) Cửa sổ hàng đợi in (Print Queue)

Nhấn đúp chuột lên biểu tượng máy in trong cửa sổ **Printers and Faxes** hoặc biểu tượng máy in ở thanh Taskbar. Khi đó xuất hiện hộp thoại liệt kê hàng đợi các tài liệu đang in như hình 3.23:



Cửa sổ hàng đợi in



Muốn loại bỏ một tài liệu trong hàng đợi in thì nhấn chuột chọn tài liệu đó và nhấn phím Delete.

## 6. TASKBAR AND START MENU :

Chọn lệnh *Start/ Settings/ Taskbar and Start Menu*

### • Lớp Taskbar

- **Lock the Taskbar:** khoá thanh Taskbar.

- **Auto hide:** cho tự động ẩn thanh Taskbar khi không sử dụng.

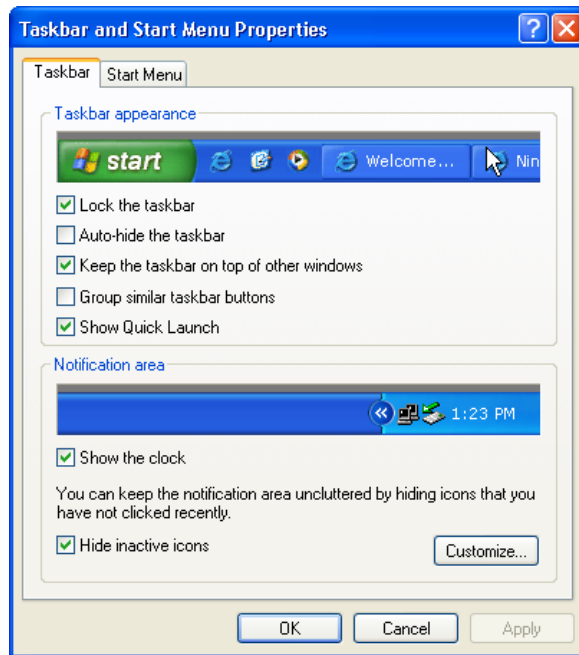
- **Keep the Taskbar on top of other windows:** cho thanh Taskbar hiện lên phía trước các cửa sổ.

- **Group similar taskbar buttons:** cho hiện các chương trình cùng loại theo nhóm.

- **Show Quick Launch:** cho hiển thị các biểu tượng trong Start menu với kích thước nhỏ.

- **Show the Clock:** cho hiển thị đồng hồ trên thanh Taskbar

- **Hide inactive icons:** cho ẩn biểu tượng các chương trình không được kích hoạt.



Lớp Taskbar

### • Lớp Start Menu

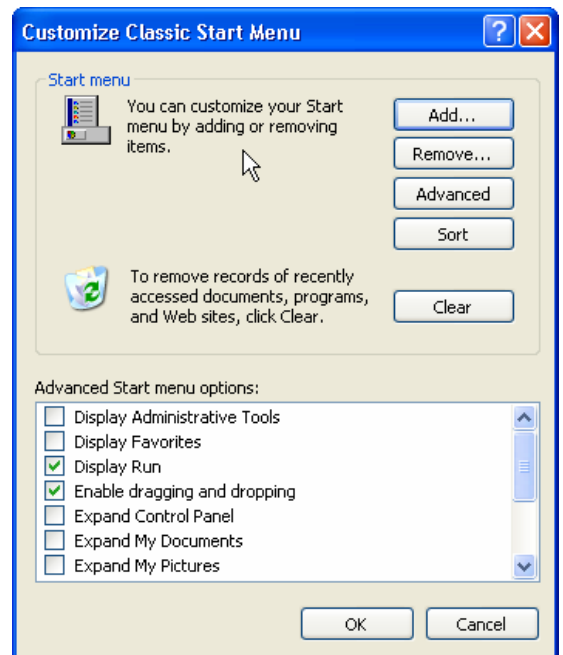
Cho phép chọn hiển thị Menu Start theo dạng cũ (Classic Start Menu) hay dạng mới (Start Menu).

Click chọn lệnh **Customize**, cửa sổ Customize xuất hiện như hình 3.26 cho phép thực hiện một số thay đổi cho Menu Start.

- **Nút Add:** thêm một biểu tượng chương trình (Shortcut) vào menu Start.
- **Nút Remove:** xóa bỏ các biểu tượng nhóm (Folder) và các biểu tượng chương trình trong menu Start.
- **Nút Clear:** xóa các tên tập tin trong nhóm Documents trong menu Start.



Lớp Start Menu



Cửa sổ Customize

- **Nút Advanced:** thêm, xóa, sửa, tạo các biểu tượng nhóm (Folder) và các biểu tượng chương trình (Shortcut) trong menu Start

Khi Click vào nút **Advanced**, xuất hiện cửa sổ **Start Menu** cho phép tạo, xóa, đổi tên thư mục/ lối tắt trong **menu Start**.

✓ **Tạo Shortcut/ Folder trên menu Start**

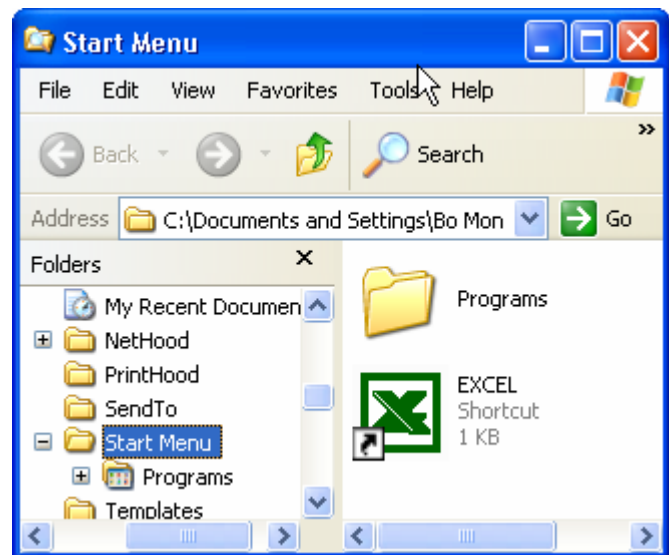
- Click chọn Folder cha.
- Nếu tạo Folder, chọn File hoặc R\_Click, chọn New/ Folder.
- Nếu tạo Shortcut, chọn File hoặc R\_Click, chọn New/ Shortcut.
- Sau đó đặt tên cho Folder/ Shortcut.

✓ **Xóa Folder/ Shortcut khỏi menu Start**

Chọn Folder/ Shortcut cần xóa và nhấn phím Delete.

✓ **Đổi tên Folder/ Shortcut**

R\_Click vào Folder/ Shortcut cần đổi tên, chọn Rename, nhập tên mới.



Cửa sổ Start Menu

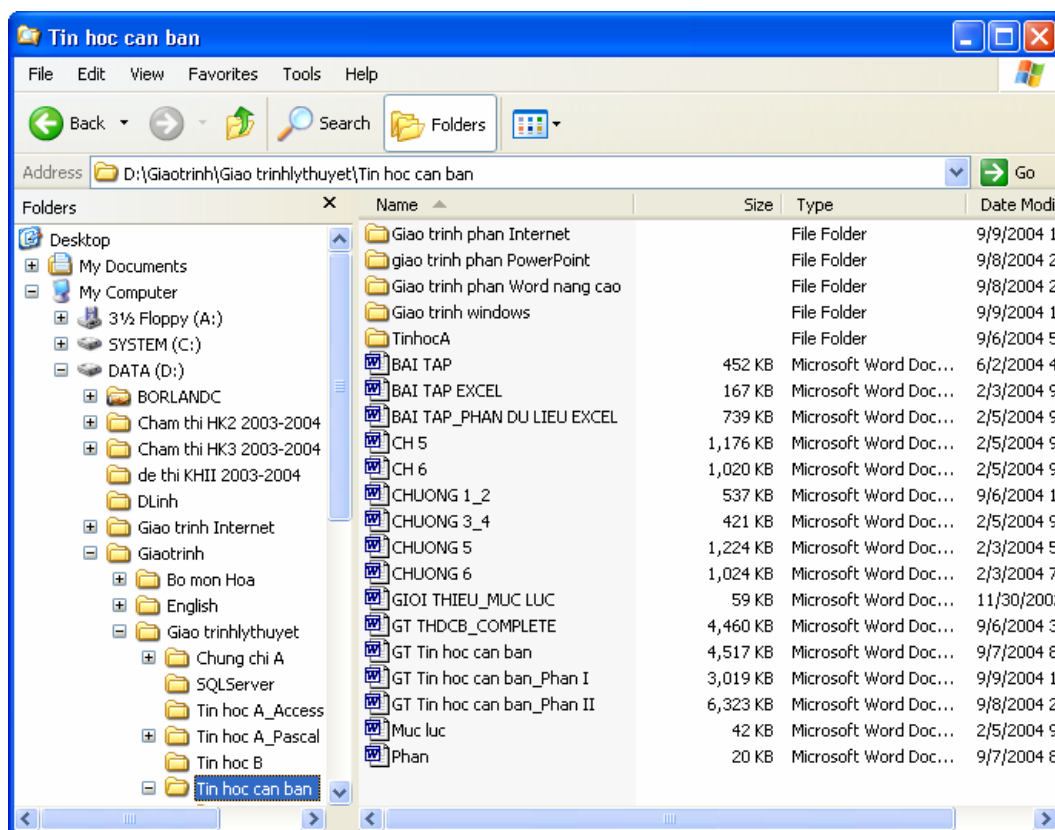
## QUẢN LÝ DỮ LIỆU BẰNG WINDOWS EXPLORER

### I. GIỚI THIỆU:

Windows Explorer là một chương trình cho phép người sử dụng thao tác với các tài nguyên có trong máy tính như tập tin, thư mục, ổ đĩa và những tài nguyên khác có trong máy của bạn cũng như các máy tính trong hệ thống mạng (nếu máy tính của bạn có nối mạng).

Với Windows Explorer, các thao tác như sao chép, xóa, đổi tên thư mục và tập tin,... được thực hiện một cách thuận tiện và dễ dàng.

- ◆ **Khởi động chương trình Windows Explorer:** bạn có thể thực hiện một trong những cách sau:
  - Chọn lệnh Start/ Programs/ Accessories/ Windows Explorer
  - R\_Click lên Start, sau đó chọn Explorer
  - R\_Click lên biểu tượng My Computer, sau đó chọn Explorer ...
- ◆ **Cửa sổ làm việc của Windows Explorer:**



Cửa sổ Windows Explorer

- **Cửa sổ trái (Folder)** là cấu trúc cây thư mục. Nó trình bày cấu trúc thư mục của các đĩa cứng và các tài nguyên kèm theo máy tính, bao gồm ổ đĩa mềm, ổ đĩa cứng, ổ đĩa CD...






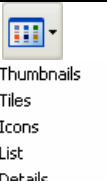
Những đối tượng có dấu cộng (+) ở phía trước cho biết đối tượng đó còn chứa những đối tượng khác trong nó nhưng không được hiển thị. Nếu Click vào dấu + thì Windows Explorer sẽ hiển thị các đối tượng chứa trong đối tượng đó. Khi đó, dấu + sẽ đổi thành dấu -, và nếu Click vào dấu - thì đối tượng sẽ được thu gọn trở lại.

- **Cửa sổ phải** liệt kê nội dung của đối tượng được chọn tương ứng bên cửa sổ trái.

◆ **Thanh địa chỉ (Address):**

Cho phép nhập đường dẫn thư mục/ tập tin cần tới hoặc để xác định đường dẫn hiện hành.

◆ **Các nút công cụ trên thanh Toolbar:**

	- Back: Chuyển về thư mục trước đó.
	- Up: Chuyển lên thư mục cha.
	- Forward: Chuyển tới thư mục vừa quay về (Back).
	- Search: Tìm kiếm tập tin/ thư mục.
	- Folder: Cho phép ẩn/ hiện cửa sổ Folder bên trái.
 Thumbnails Tiles Icons List ● Details	- Views: Các chế độ hiển thị các đối tượng (tập tin/ thư mục/ ổ đĩa)

Nội dung trong cửa sổ có thể được sắp xếp thể hiện theo thứ tự. Đối với kiểu thể hiện Details, bạn có thể thực hiện bằng cách luân phiên nhấn chuột lên cột tương ứng (Name, Size, Type, Date Modified).

Trong các kiểu thể hiện khác bạn có thể thực hiện bằng lệnh **View/ Arrange Icons By** và lựa chọn tiếp một trong các khóa sắp xếp (theo tên, kích cỡ tập tin, kiểu tập tin, hoặc ngày tháng cập nhật).

Trong kiểu thể hiện bằng các biểu tượng lớn và biểu tượng nhỏ bạn có thể để Windows sắp xếp tự động bằng lệnh **View/ Arrange Icons By / Auto Arrange**. Tùy chọn Auto Arrange chỉ áp dụng cho cửa sổ của thư mục hiện hành.

## II. THAO TÁC VỚI CÁC THƯ MỤC VÀ TẬP TIN

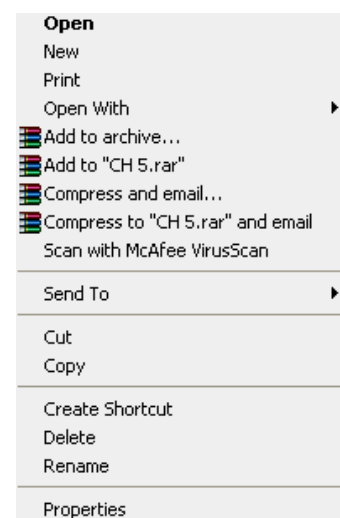
### 1. Mở tập tin/ thư mục:

Có ba cách thực hiện :

- ✓ Cách 1: D\_Click lên biểu tượng của tập tin/ thư mục.
- ✓ Cách 2: R\_Click lên biểu tượng của tập tin/ thư mục và chọn mục Open.
- ✓ Cách 3: Chọn tập tin/ thư mục và nhấn phím Enter.

Nếu tập tin thuộc loại tập tin văn bản thì chương trình ứng dụng kết hợp sẽ được khởi động và tài liệu sẽ được nạp vào.

Trong trường hợp chương trình ứng dụng không được cài đặt trong máy tính thì Windows sẽ mở hộp thoại Open With và cho chọn chương trình kết hợp. Nếu tập tin thuộc dạng chương trình ứng dụng thì chương trình tương ứng sẽ được khởi động.



Chọn lệnh mở tập tin

## 2. Chọn tập tin/ thư mục:

- Chọn một tập tin/ thư mục: Click lên biểu tượng tập tin/ thư mục.
- Chọn một nhóm tập tin/ thư mục: có thể thực hiện theo 2 cách:
  - Các đối tượng cần chọn là một danh sách gồm các đối tượng nằm cạnh nhau: Click lên đối tượng đầu danh sách để chọn, sau đó nhấn giữ phím Shift và Click lên đối tượng ở cuối danh sách.
  - Các đối tượng cần chọn nằm rời rạc nhau: nhấn giữ phím Ctrl và Click chọn các đối tượng tương ứng.

## 3. Tạo thư mục

- Chọn nơi chứa thư mục cần tạo (thư mục/ ổ đĩa ở cửa sổ bên trái).
- Chọn menu **File/ New/ Folder** hoặc **R\_Click/ New/ Folder**.
- Nhập tên thư mục mới, sau đó gõ Enter để kết thúc.

## 4. Sao chép thư mục và tập tin

Chọn các thư mục và tập tin cần sao chép. Sau đó có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:

- Cách 1: Nhấn giữ phím Ctrl và Drag đối tượng đã chọn đến nơi cần chép.
- Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Ctrl + C (hoặc Edit/ Copy hoặc R\_Click và chọn Copy) để chép vào Clipboard, sau đó chọn nơi cần chép đến và nhấn tổ hợp phím Ctrl + V (hoặc Edit/ Paste hoặc R\_Click và chọn Paste).

## 5. Di chuyển thư mục và tập tin

Chọn các thư mục và tập tin cần di chuyển. Sau đó có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:

- Cách 1: Drag đối tượng đã chọn đến nơi cần di chuyển.
- Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Ctrl + X (hoặc Edit/ Cut hoặc R\_Click và chọn Cut) để chép vào Clipboard, sau đó chọn nơi cần di chuyển đến và nhấn tổ hợp phím Ctrl + V (hoặc Edit/ Paste hoặc R\_Click và chọn Paste).

## 6. Xóa thư mục và tập tin

- Chọn các thư mục và tập tin cần xóa.
- Chọn File/ Delete

hoặc: Nhấn phím Delete

hoặc: R\_Click và chọn mục Delete.

- Xác nhận có thực sự muốn xóa hay không (Yes/ No)

## 7. Phục hồi thư mục và tập tin

Các đối tượng bị xóa sẽ được đưa vào Recycle Bin. Nếu muốn phục hồi các đối tượng đã xóa, bạn thực hiện các thao tác sau đây:

- D\_Click lên biểu tượng Recycle Bin
- Chọn tên đối tượng cần phục hồi.
- Thực hiện lệnh **File/ Restore** hoặc R\_Click và chọn mục **Restore**.

**Ghi chú:** Nếu muốn xóa hẳn các đối tượng, ta thực hiện thao tác xóa một lần nữa đối với các đối tượng ở trong Recycle Bin. Nếu muốn xóa hẳn tất cả các đối tượng trong Recycle Bin, R\_Click lên mục Recycle Bin và chọn mục Empty Recycle Bin.

### 8. Đổi tên thư mục và tập tin

- Chọn đối tượng muốn đổi tên
- Thực hiện lệnh **File/ Rename** hoặc nhấn phím F2 hoặc R\_Click trên đối tượng và chọn mục Rename
- Nhập tên mới, sau đó gõ Enter để kết thúc.

**Ghi chú:** với tập tin đang sử dụng thì các thao tác di chuyển, xóa, đổi tên không thể thực hiện được.

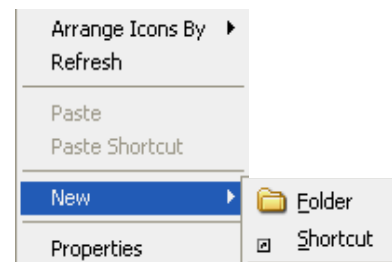
### 9. Thay đổi thuộc tính tập tin và thư mục:

- Nhấn chuột phải lên đối tượng muốn thay đổi thuộc tính và chọn mục **Properties**
- Thay đổi các thuộc tính.
- Chọn **Apply** để xác nhận thay đổi, ngược lại thì nhấn **Cancel**.

## III. THAO TÁC VỚI CÁC LỐI TẮT (SHORTCUTS)

### 1. Tạo lối tắt trên màn hình nền

- R\_Click lên màn hình nền, chọn New/ Shortcut.
- Trong mục **Type the location of the item**, nhập đường dẫn của đối tượng cần tạo lối tắt (ổ đĩa/ thư mục/ tập tin, ...) hoặc Click lên nút Brown để chọn đường dẫn cho đối tượng. Click Next để qua bước kế tiếp.
- Nhập tên cho lối tắt cần tạo.
- Click Finish để hoàn thành .



Tạo lối tắt

### 2. Các thao tác với lối tắt

- Đổi tên cho lối tắt.
  - R\_Click lên lối tắt, chọn Rename.
  - Nhập tên mới cho lối tắt.
  - Nhấn Enter.
- Xóa bỏ lối tắt
  - Chọn lối tắt cần xóa.
  - Nhấn phím Delete hoặc R\_Click lên lối tắt, chọn Delete.
  - Xác nhận có thực sự muốn xóa hay không (Yes/ No).
- Thay đổi thuộc tính cho lối tắt
  - R\_Click lên lối tắt, chọn Properties.
  - Lóp **General**: cho phép chọn thuộc tính chỉ đọc (Read-only), hay ẩn (Hidden).
  - Lóp **Shortcut**: cho phép chọn thay đổi một số lựa chọn sau:
    - Shortcut key**: gán phím nóng cho lối tắt.

Ví dụ: nhấn phím A (nếu muốn đặt phím nóng cho lỗi tắt là Ctrl\_Alt\_A, mặc nhiên phải có Ctrl\_Alt). Khi muốn mở đối tượng ta chỉ cần nhấn tổ hợp phím vừa gán.

**Run:** chọn chế độ hiển thị màn hình khi mở (bình thường/ thu nhỏ/ phóng to).

**Change Icon:** thay đổi biểu tượng của lỗi tắt.

## 4.1. THAO TÁC VỚI ĐĨA

### 4.3.1. Sao chép đĩa mềm:

Bạn thực hiện các thao tác như sau:

- Đưa đĩa nguồn vào ổ đĩa mềm.
- R\_Click vào biểu tượng ổ đĩa mềm, chọn mục **Copy Disk**, sau đó chọn **Start**.
- Khi xuất hiện hộp thông báo **Copy disk**, thì bạn lấy đĩa nguồn ra và đưa đĩa đích vào, nhấp **OK**.

**Chú ý:** toàn bộ dữ liệu trong đĩa đích sẽ bị xóa và không thể phục hồi được.

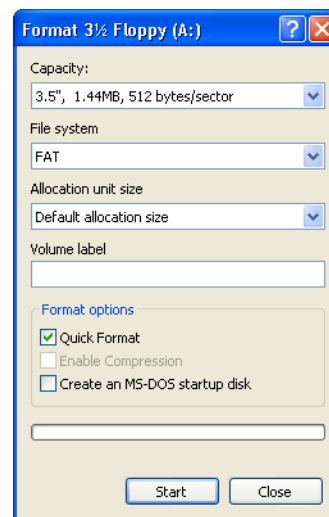
### 4.3.2. Định dạng đĩa

- R\_Click vào tên của ổ đĩa (có thể đĩa mềm hoặc đĩa cứng) cần định dạng, sau đó chọn mục **Format**.

- Nếu muốn đặt tên cho đĩa thì nhập vào mục **Volume label**, muốn định dạng nhanh (chỉ xóa dữ liệu) thì chọn mục **Quick Format**, muốn dùng làm đĩa khởi động thì chọn mục **Create an MS-DOS startup disk**.

- Nhấp chọn **Start** để tiến hành định dạng.

**Chú ý:** dữ liệu trong đĩa sẽ bị xóa hoàn toàn, không thể phục hồi được.



Định dạng đĩa

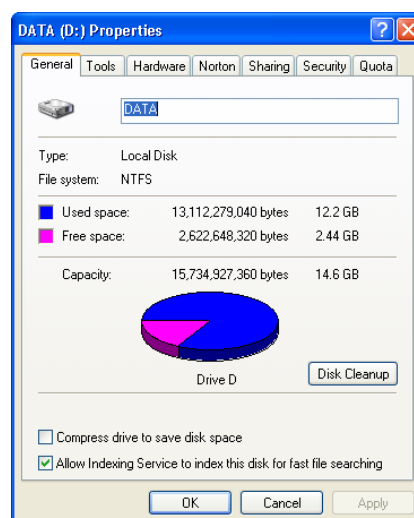
### 4.3.3. Hiển thị thông tin của đĩa

R\_Click vào tên của ổ đĩa cần hiển thị thông tin, sau đó chọn mục Properties.

- **Lớp General:** cho biết dung lượng đĩa (Capacity), đã sử dụng bao nhiêu (Used space), còn lại bao nhiêu (Free space).

- **Lớp Tools:** cung cấp một số công cụ kiểm tra đĩa (Error-checking), tạo đĩa dự phòng (Backup), chống phân mảnh đĩa (Defragment).

- **Lớp Sharing:** cho phép đặt cách thức chia sẻ tài nguyên có trên đĩa (với máy tính có nối mạng).



Thông tin của đĩa

## SỬ DỤNG TIẾNG VIỆT TRONG WINDOWS

--- oOo ---

### 1. GIỚI THIỆU CÁC CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ TIẾNG VIỆT

#### 5.1.1. Vấn đề tiếng Việt trong Windows

Hầu hết các phiên bản của hệ điều hành Windows mà chúng ta đang sử dụng là phiên bản không hỗ trợ tiếng Việt, vì vậy để sử dụng được tiếng Việt trong Windows thì cần phải cài đặt thêm các font chữ tiếng Việt và phần mềm gõ tiếng Việt.

Các phần mềm gõ tiếng Việt thông dụng trong Windows như ABC, Vietware, Vietkey, Unikey trong đó phần mềm Vietkey và Unikey rất được ưa chuộng vì có nhiều ưu điểm hơn so với các phần mềm khác.

#### 5.1.2. Font chữ và Bảng mã

Mỗi font chữ sẽ đi kèm với một bảng mã tương ứng, do đó khi soạn thảo tiếng Việt, bạn phải chọn bảng mã phù hợp với font chữ mà bạn đang sử dụng, nếu chọn không đúng thì các từ bạn nhập vào sẽ không được hiển thị như ý muốn. Các bộ font chữ thông dụng hiện nay là:

- **Bộ Font VNI:** đây là bộ font chữ khá đẹp, cung cấp rất nhiều font chữ, tên font chữ bắt đầu bằng chữ VNI.
- **Bộ Font Vietware:** bộ font chữ Vietware có hai họ: các font chữ có tên bắt đầu bằng chữ SVN là họ font chữ 1 byte, các font chữ có tên bắt đầu bằng chữ VN là họ font 2 byte.
- **Bộ Font TCVN3:** bộ font chữ này thường đi kèm với phần mềm gõ tiếng Việt ABC, đây là bộ font chuẩn của quốc gia, tên font chữ bắt đầu bằng ký tự "." (dấu chấm).
- **Bộ Font Unicode:** vì mỗi quốc gia đều có ngôn ngữ riêng nên việc sử dụng 1 loại font chữ mà có thể hiển thị được tất cả các ngôn ngữ là điều mong muốn của các chuyên gia về công nghệ thông tin vì nó thuận tiện cho việc xử lý thông tin.

Sự ra đời của bộ font Unicode đã cho phép tích hợp tất cả các ký tự của các ngôn ngữ trong 1 font chữ duy nhất. Hiện tại, đây là font chữ chuẩn của nước ta cũng như nhiều nước khác trên thế giới.

Bộ Font chữ	Bảng mã	Font chữ thông dụng
VNI	VNI Windows	<u>VNI</u> -Times
Vietware_X (2 byte)	Vietware	<u>VN</u> times new roman
Vietware_F (1 byte)	Vietware	<u>SVN</u> times new roman
TCVN3	TCVN3	<u>.VN</u> Time
Unicode	Unicode	Times New Roman, Arial, Tahoma

#### 5.1.3. Các kiểu gõ tiếng Việt

Có rất nhiều kiểu gõ tiếng Việt trong Windows. Vì bàn phím chúng ta đang dùng không có sẵn các ký tự tiếng Việt nên để gõ được các ký tự tiếng Việt như ô, ư, ê.. thì chúng ta phải sử dụng các tổ hợp phím.

Mỗi kiểu gõ tiếng Việt đều có những ưu điểm và nhược điểm nhất định, hai kiểu gõ thông dụng nhất là kiểu gõ **Telex** và **VNI**.

Qui tắc gõ các tổ hợp phím cho kiểu gõ Telex và VNI :

Ký tự	â	ê	ô	ơ	ư	ă	đ
Kiểu Telex	aa	ee	oo	Ow; [	uw; w; ]	aw	dd
Kiểu VNI	a6	e6	o6	o7	u7	a8	d9

Dấu	sắc	huyền	hỏi	ngã	nặng
Kiểu Telex	s	f	r	x	j
Kiểu VNI	1	2	3	4	5

Ví dụ: muốn gõ chữ cần thơ

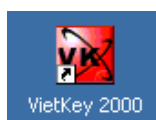
Kiểu Telex: caanf thow hoặc caafn thow

Kiểu VNI : ca6n2 tho7 hoặc ca62n tho7

**Ghi chú:** Bạn có thể bỏ dấu liền sau nguyên âm hoặc bỏ dấu sau khi đã nhập xong một từ, nếu bỏ dấu sai thì chỉ cần bỏ dấu lại chứ không cần phải xóa từ mới nhập.

## 2. SỬ DỤNG VIETKEY

### 5.2.2. Khởi động Vietkey



Thông thường Vietkey được cài ở chế độ khởi động tự động, bạn có thể tìm thấy biểu tượng của Vietkey ở thanh Taskbar như khi Vietkey đang ở chế độ bật tiếng Việt hoặc khi ở chế độ tắt tiếng Việt. Ngoài ra bạn cũng có thể khởi động Vietkey như các ứng dụng khác bằng cách D\_Click vào lối tắt của Vietkey ở hình nền hoặc từ menu Start chọn **Programs/ Vietkey/ Vietkey**

### 5.2.3. Các thao tác cơ bản

#### ◆ Bật/ tắt tiếng Việt

Click vào biểu tượng của Vietkey (ở thanh Taskbar) để bật/tắt chế độ gõ tiếng Việt. Nếu biểu tượng là thì chế độ gõ tiếng Việt đang bật, là thì chế độ gõ tiếng Việt đang tắt. Bạn cũng có thể sử dụng tổ hợp phím ALT-Z để bật/ tắt chế độ gõ tiếng Việt.

#### ◆ Hiện thị cửa sổ Vietkey



Chọn thao tác với  
Vietkey



Chương trình Vietkey


R\_Click vào biểu tượng Vietkey để xuất hiện menu đối tượng (hình 5.1) rồi chọn **Hiện cửa sổ Vietkey** (nếu ngôn ngữ hiển thị là tiếng Việt) hoặc chọn **Vietkey Panel**, khi đó hộp thoại xuất hiện như hình 5.2.

Click vào nút Taskbar (hình 5.2) để thu nhỏ cửa sổ Vietkey thành biểu tượng ở thanh Taskbar.

#### ◆ Thay đổi ngôn ngữ hiển thị

Bạn có thể thay đổi ngôn ngữ hiển thị của Vietkey từ tiếng Anh sang tiếng Việt hoặc ngược lại. Trong cửa sổ Vietkey, Click vào mục Tùy chọn (hoặc Options) hộp thoại xuất hiện như hình 5.2. Chọn **Hiện thị tiếng Việt** để chuyển sang tiếng Việt hoặc bỏ chọn mục **Vietnamese Interface** để chuyển sang tiếng Anh.

#### ◆ Thay đổi bảng mã

- Chọn mục Bảng mã (hoặc Char sets) trong cửa sổ Vietkey, hộp thoại xuất hiện như hình bên.
- Chọn bảng mã cần đổi trong hộp tùy chọn.
- Ngoài ra bạn có thể chọn các bảng mã thường hay sử dụng trong menu đối tượng của Vietkey  trên thanh Taskbar. Bảng mã hiện hành được đánh dấu bằng ký hiệu ☒ (xem hình 5.1)



Hình 5.3: Chọn bảng mã

#### ◆ Thay đổi kiểu gõ

- Chọn mục Kiểu gõ (hoặc Input methods) trong cửa sổ Vietkey rồi chọn kiểu Telex hoặc VNI
- Đối với kiểu gõ Telex, khi muốn gõ từ tiếng Anh (hoặc không phải là tiếng Việt) thì bạn phải gõ lặp dấu hoặc lặp nguyên âm, khi đó Vietkey sẽ tự nhận biết từ bạn muốn gõ vào là từ tiếng Anh, hoặc bạn cũng có thể nhấn tổ hợp phím Shift trái + Shift phải thì Vietkey sẽ trả lại cho bạn từ mà bạn đã gõ vào.

Ví dụ : nếu bạn muốn gõ từ Windows:

- Gõ wwindows
- Gõ undơ rồi nhấn tổ hợp phím Shift trái và Shift phải.





Hình 5.4: Chọn kiểu gõ

### 3. SỬ DỤNG UNIKEY

#### a) Khởi động Unikey



Thông thường Unikey được cài ở chế độ khởi động tự động. Bạn có thể tìm thấy biểu tượng của Unikey ở thanh Taskbar như  khi Unikey đang ở chế độ bật tiếng Việt hoặc  khi ở chế độ tắt tiếng Việt. Ngoài ra bạn cũng có thể khởi động Unikey như các ứng

dụng khác bằng cách D\_Click vào lỗi tắt của Unikey ở hình nền hoặc từ menu Start chọn Programs/Unikey.

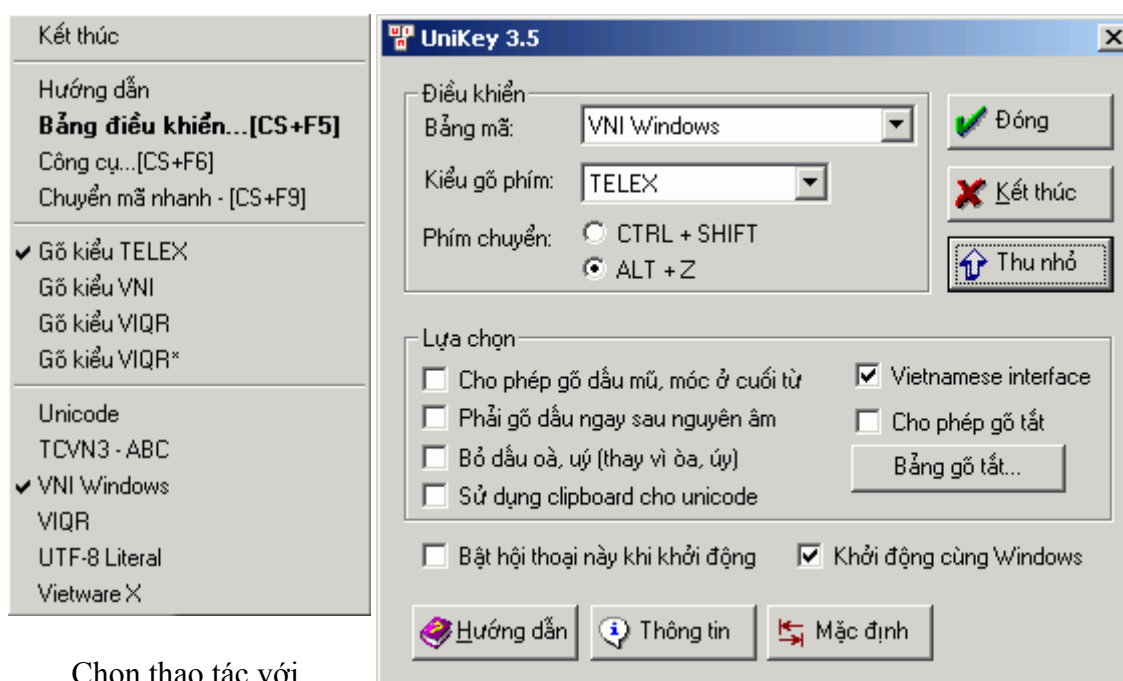
## b) Các thao tác cơ bản

### ◆ Bật/ tắt tiếng Việt

Click vào biểu tượng của Unikey (ở thanh Taskbar) để bật/ tắt chế độ gõ tiếng Việt, nếu biểu tượng là **V** thì chế độ gõ tiếng Việt đang bật, là **E** thì chế độ gõ tiếng Việt đang tắt. Bạn cũng có thể sử dụng tổ hợp phím ALT + Z hoặc Ctrl + Shift (xem bảng điều khiển của Unikey) để bật/ tắt chế độ gõ tiếng Việt.

### ◆ Sử dụng Bảng điều khiển của Unikey:

R\_Click vào biểu tượng Unikey để xuất hiện menu đối tượng (hình 5.5) rồi chọn **Configuration** (nếu ngôn ngữ hiển thị là tiếng Anh) hoặc chọn Bảng điều khiển, khi đó hộp thoại xuất hiện:



Chọn thao tác với  
Unikey

Chương trình Unikey

Hộp thoại của Unikey có 2 chế độ:

- **Chế độ mở rộng:** cho phép đặt tất cả thông số hoạt động của Unikey
- **Chế độ thu nhỏ:** chỉ đặt các thông số thường sử dụng nhất

Để chuyển đổi giữa 2 chế độ này ta Click vào nút Thu nhỏ hoặc Mở rộng

➤ **Vietnamese interface/Giao diện tiếng Việt:** Chọn ngôn ngữ hiển thị là tiếng Anh hay tiếng Việt

➤ **Bảng mã:** Chọn bảng mã tiếng Việt. Bạn phải chọn đúng bảng mã tương ứng với Font tiếng Việt đang sử dụng

➤ **Kiểu gõ phím:** Cho phép chọn kiểu gõ tiếng Việt: Telex, VNI, ...

➤ **Phím chuyển:** Thiết lập tổ hợp phím nóng dùng để bật tắt tiếng Việt bằng: CTRL + SHIFT hoặc ALT + Z.

## BẢO VỆ DỮ LIỆU VÀ PHÒNG CHỐNG VIRUS

### I. BẢO VỆ DỮ LIỆU:

#### 1. Giới thiệu:

Việc bảo vệ dữ liệu là vấn đề mà tất cả các người sử dụng máy tính phải quan tâm. Dữ liệu của mỗi người dùng có thể khác nhau từ các tập tin văn bản đến các chương trình máy tính hoặc các dữ liệu rất quan trọng như tài khoản trong ngân hàng, bí mật quốc gia. Việc bảo vệ dữ liệu cũng có những mức độ khác nhau tùy vào tầm quan trọng của dữ liệu. Các tác nhân có thể gây hại đến dữ liệu như sau:

- Hỏa hoạn, thiên tai, sự cố về phần cứng, phần mềm, virus máy tính.
- Sự phá hoại của gián điệp, của các tin tặc, sự vô ý của người dùng.

#### 2. Nguyên tắc bảo vệ:

Tùy thuộc vào tầm quan trọng của dữ liệu mà ta sẽ áp dụng những cách bảo vệ khác nhau, đối với những dữ liệu thông thường thì cách bảo vệ hữu hiệu nhất là tạo ra các bản sao của dữ liệu, các bản sao này có thể được lưu trên đĩa mềm, ổ đĩa nén hoặc đĩa CD-ROM. Đối với các dữ liệu quan trọng thì người ta thường đặt ra các qui tắc rất nghiêm ngặt bắt buộc tất cả các người dùng phải tuân theo.

### II. VIRUS MÁY TÍNH VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG

#### a) Virus máy tính là gì?

Virus tin học (hay còn gọi virus máy tính) dùng để chỉ các chương trình ẩn trong máy tính do con người tạo ra. Các chương trình này có khả năng bám vào các chương trình khác như một vật thể ký sinh. Chúng cũng tự nhân bản để tồn tại và lây lan. Do cách thức hoạt động của chúng giống virus sinh học nên người ta không ngần ngại đặt cho chúng cái tên "virus" đầy ấn tượng này.

Khi máy tính bị nhiễm Virus thì nó có thể có những biểu hiện không bình thường như khởi động lâu hơn, không in được văn bản ra máy in... nhưng nhiều khi không có biểu hiện khác thường nào hết.

#### b) Tính chất và phân loại Virus

Người ta chia virus thành 2 loại chính là B-virus, loại lây vào các mẫu tin khởi động (Boot record) và F-virus lây vào các tập tin thực thi (Executive file). Cách phân loại này chỉ mang tính tương đối, bởi vì trên thực tế có những loại virus lưỡng tính vừa lây trên boot record, vừa trên file thi hành. Ngoài ra, ta còn phải kể đến họ virus macro nữa.

- **B-virus:** Nếu boot máy từ một đĩa mềm nhiễm B-virus, bộ nhớ của máy sẽ bị khống chế, kế tiếp là boot record của đĩa cứng bị lây nhiễm.

- **F-virus:** Nguyên tắc của F-virus là thêm đoạn mã lệnh vào file thi hành (dạng .COM và .EXE) để mỗi lần file thực hiện, đoạn mã này sẽ được kích hoạt, thường trú trong vùng nhớ, khống chế các tác vụ truy xuất file, dò tìm các file thi hành chưa bị nhiễm virus khác để tự lây vào.

- **Macro virus:** lây qua các tập tin văn bản, email, chọn ngôn ngữ macro làm phương tiện lây lan.

#### c) Các phương pháp phòng và diệt virus

- ♦ **Phòng F-virus:** Nguyên tắc chung là không được chạy các chương trình không rõ nguồn gốc. Hãy dùng các chương trình diệt virus kiểm tra các chương trình này trước khi chép vào đĩa cứng của máy tính.

- ♦ **Đề phòng Macro virus:** họ virus này lây trên văn bản và bảng tính của Microsoft. Vì vậy, khi nhận một file DOC hay XL? nào, bạn hãy nhớ kiểm tra chúng trước khi mở ra.
- ♦ **Diệt Virus:** Để phát hiện và diệt virus, người ta viết ra những chương trình chống virus, gọi là anti-virus. Nếu nghi ngờ máy tính của mình bị virus, bạn có thể dùng các chương trình này kiểm tra các ổ đĩa của máy. Một điều cần lưu ý là nên chạy anti-virus trong tình trạng bộ nhớ tốt (khởi động máy từ đĩa mềm sạch) thì việc quét virus mới hiệu quả và an toàn, không gây lan tràn virus trên đĩa cứng. Có hai loại anti-virus, ngoại nhập và nội địa:
  - + Các anti-virus ngoại đang được sử dụng phổ biến là VirusScan của McAfee, Norton Anti-virus của Symantec, Toolkit, Dr. Solomon... chúng diệt virus ngoại rất hiệu quả nhưng không diệt được virus nội địa.
  - + Các anti-virus nội thông dụng là D2 và BKAV. Đây là các phần mềm miễn phí, các anti-virus nội địa chạy rất nhanh do chúng nhỏ gọn, tìm-diệt hiệu quả các virus nội địa. Nhược điểm của chúng là khả năng nhận biết các virus ngoại kém.

### d) Chương trình diệt virus BKAV

Chương trình diệt virus BKAV được phát triển từ năm 1995



#### ♦ Khởi động BKAV:

Chọn **Start/ Programs/ Bách khoa Antivirus/ Bkav** hoặc D\_Click vào lối tắt của BKAV trên màn hình nền. Giao diện của chương trình BKAV như hình dưới:



Chương trình diệt Virus BKAV

#### ♦ Lớp Tuỳ chọn (Options):

- **Chọn ổ đĩa:** cho phép chọn vị trí (ổ đĩa/ thư mục) cần quét.
- **Chọn kiểu File:** cho phép chọn kiểu tập tin cần quét virus. Thông thường thì chỉ có các tập tin chương trình và tập tin văn bản mới cần phải quét virus, các tập tin loại khác ít khi bị virus lây nhiễm.
- **Lựa chọn khác:** cho phép chọn các tùy chọn khi quét và khởi động chương trình.

#### ♦ Lớp Nhật ký (History):

Trong khi quét: liệt kê các tập tin đã được quét virus.

Trước/ sau khi quét: liệt kê thông tin về các tập tin bị lây nhiễm virus và tình trạng của tập tin sau khi đã quét virus: diệt thành công, không diệt được

♦ **Lớp Lịch quét (Schedule):**

Cho phép đặt lịch quét virus tự động (hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng, ...)

♦ **Lớp Virus list:**

Liệt kê danh sách các virus.

♦ **Lệnh Quét (Scan):** tiến hành quét/ ngưng quét virus theo đường dẫn được chỉ ra ở mục **Chọn ổ đĩa**.

♦ **Lệnh Thoát (Exit):** thoát khỏi chương trình.

♦ **Lệnh Trợ giúp (Help):** hướng dẫn sử dụng chương trình.

**e) Chương trình diệt virus của McAfee**

Chương trình này do hãng McAfee sản xuất, nó diệt các virus ngoại rất hiệu quả, độ tin cậy cao. Chương trình này có rất nhiều phiên bản chạy trên các hệ điều hành khác nhau.



♦ **Khởi động Virus Scan**

- Chọn **Start/ Programs/ McAfee/ VirusScan Professional Edition** hoặc D\_Click lên lối tắt chương trình.

- Click chọn **Scan for viruses now**. Màn hình của VirusScan xuất hiện

**Thực hiện quét virus:**

- Chọn ổ đĩa/ thư mục cần quét (mặc nhiên quét toàn bộ máy tính).
- **Scan settings:** cho phép đặt lại các thông số khi quét.
- **Scan:** tiến hành quét virus theo các thông số đã chọn.

**Chú ý:** ta còn có thể khởi động VirusScan từ menu đối tượng của Windows Explorer bằng cách R\_Click vào một tập tin hoặc ổ đĩa nào đó rồi chọn Scan with McAfee VirusScan.

**Tóm lại:**

Việc bảo vệ dữ liệu và phòng chống virus là vấn đề chúng ta phải luôn quan tâm. Để bảo vệ dữ liệu của bạn có hiệu quả bạn cần phải luôn ghi nhớ những điều sau đây:

- Luôn tạo ra các bản sao đối với các dữ liệu quan trọng, và bản sao này phải được cất giữ ở nơi an toàn.

- Luôn luôn quét virus trên các đĩa mềm lạ trước khi mở các tập tin hoặc chạy chương trình trên đĩa đó. Các đĩa CD cũng có thể chứa các chương trình nhiễm virus.

- Thường xuyên cập nhật các chương trình diệt virus vì virus mới có thể phát sinh mỗi ngày, chương trình diệt virus cũ không thể diệt được virus mới.

## CHƯƠNG TRÌNH VẼ PAINT

### I. GIỚI THIỆU

#### 1) Chức năng của chương trình Paint

Paint là chương trình ứng dụng đi kèm theo Windows được bố trí vào nhóm Accessories nhằm giúp bạn tạo mới và hiệu chỉnh các ảnh đồ họa đã có dưới dạng tập tin hình ảnh bitmap. Ngoài các nét vẽ, Paint còn cho phép viết thêm chữ tiếng Việt lên tranh, sau đó có thể dán tranh đó vào bất kỳ tài liệu nào được tạo bằng các chương trình khác.

#### 2) Khởi động Paint

Chọn Start/ Programs/ Accessories/ Paint. Màn hình Paint như sau:

#### 3) Các thành phần của Paint

- Hộp màu:**

Gồm có 2 thành phần là màu vẽ (Foreground) và màu nền (Background). Khi mới khởi động, màu vẽ là màu đen và màu nền là màu trắng.

Muốn thay đổi màu vẽ/ màu nền, bạn chỉ cần nhấn chuột trái/ chuột phải lên màu mong muốn trong hộp màu ở cuối màn hình.

Muốn bật hoặc tắt hộp màu: chọn lệnh View / Color Box.

- Hộp công cụ :**

Ở hộp công cụ vẽ có 16 biểu tượng gọi là các nút công cụ vẽ, tác dụng của chúng thể hiện qua dáng vẽ của hình vẽ trên nút đó. Mỗi khi bạn đưa con trỏ chuột đến một nút nào đó, sau vài giây tên của nút đó sẽ hiện ra giúp bạn thấy rõ tác dụng của nút.

Các lệnh vẽ chỉ có tác dụng sau khi bạn nhấn chuột trên nút tương ứng với lệnh. Dưới đây giới thiệu hình dáng và tác dụng của các nút trong hộp dụng cụ vẽ:



Chương trình Paint

Free Form Select

Eraser/ Color Eraser

Pick Color

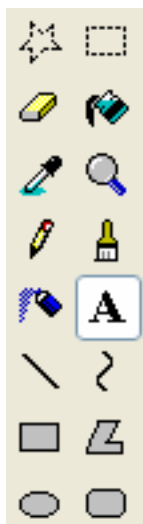
Pencil

Airbrush

Line

Rectangle

Ellipse



Select

Fill With Color

Magnifier

Brush

Text

Curve

Polygon

Rounded Rectangle

**Ý nghĩa và chức năng của các nút công cụ như sau:**

**Free Form Select:** chọn một vùng bất kỳ trên màn hình

**Select:** chọn một vùng hình chữ nhật

**Eraser/ Color Eraser:** xóa một phần trên màn hình và thay bằng màu nền

**Fill With Color:** tô màu các hình khép kín

**Pick Color:** chọn màu nền và màu vẽ từ các màu trong các hình vẽ khác.

**Magnifier:** Phóng đại phần hình vẽ đã được chọn để có thể làm việc với các chi tiết nhỏ hơn.

**Pencil:** vẽ đường tự do nét mảnh

**Brush:** vẽ đường tự do bằng "chổi sơn"

**Air brush:** tạo hiệu ứng sơn xịt

**Text:** viết chữ trên hình vẽ, khi bạn chọn mục này, paint sẽ hiện thanh công cụ Text để bạn chọn font chữ, cỡ chữ, và kiểu chữ cho văn bản.

**Line:** vẽ đường thẳng

**Curve:** vẽ đường cong. Đầu tiên vẽ một đường thẳng, sau đó trỏ chuột trên đường này để vẽ đường cong.

**Rectangle:** vẽ hình chữ nhật và hình vuông. Bạn rê chuột từ một góc của hình chữ nhật đến góc đối diện để vẽ.

**Polygon:** vẽ đa giác. Đầu tiên vẽ một đường thẳng, sau đó kéo chuột đến vị trí mới, kích chuột để vẽ đoạn thứ hai và cứ thế tiếp tục cho đến khi có hình đa giác khép kín.

**Ellipse:** Vẽ hình êlip và hình tròn.

**Rounded rectangle:** vẽ hình chữ nhật và hình vuông có góc được uốn tròn.

## II. CÁC THAO TÁC CƠ BẢN

### a) Các bước cơ bản để tạo một hình vẽ

- Chọn công cụ vẽ bằng cách nhấn chuột trên nút tương ứng trong hộp công cụ vẽ.
- Chọn độ rộng nét vẽ. Tùy theo công cụ nào đã được chọn bạn sẽ thấy có các kích cỡ tương ứng hiện ra ở trong khung nằm ngay phía dưới hộp dụng cụ.
- Chọn màu cho nét vẽ bằng cách nhấn chuột trái trên ô màu tương ứng.
- Chọn màu nền cho hình vẽ bằng cách nhấn chuột phải trên ô màu tương ứng.
- Vẽ hình

### b) Hiệu chỉnh hình vẽ:

**Hiệu chỉnh:** Có thể hiệu chỉnh bằng nhiều cách:

- Công cụ xóa (Eraser): dùng để xóa một phần hình vẽ và thay bằng màu nền.
- Lệnh Undo và Repeat

Nếu bạn vừa thực hiện một lỗi trên hình vẽ, hoặc ngay sau khi vừa vẽ xong một họa tiết bạn lại muốn gỡ bỏ nó, bạn hãy thực hiện lệnh Edit/ Undo. Để hủy bỏ tác dụng của hành động trước đó nữa, bạn thực hiện lệnh Edit/ Undo thêm một lần nữa. Nhưng

cũng có thể sau khi thực hiện lệnh Edit/ Undo bạn lại thay đổi ý định trước đó, trong trường hợp này bạn chỉ cần thực hiện lệnh Edit/ Repeat.

### Lệnh View/ Zoom

Trong nhiều trường hợp, để hiệu chỉnh họa tiết bạn nên phóng to nó. Bạn có thể dùng công cụ phóng to từng phần hoặc sử dụng lệnh View/ Zoom, sau đó chọn tiếp:

- Large Size nếu bạn muốn có độ phóng đại 400%.
- Customize với độ phóng đại thay đổi từ 100% đến 800%.

Từ độ phóng đại 400% trở lên bạn có thể cho hiển thị lưới vuông để tiện hiệu chỉnh bằng cách thực hiện lệnh View/ Zoom/ Grid.

### c) Cắt hoặc sao chép một mẫu cắt:

- Xác định vùng cần cắt bằng cách công cụ **Select** (để chọn khối hình chữ nhật) hoặc **Free-Form Select** (để chọn khối hình tự do).

- Chọn menu Edit/ Cut hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl-X hoặc nhấn chuột vào nút công cụ cut, phần hình vẽ đã chọn lựa sẽ bị cắt bỏ. Phần hình vẽ này sẽ được đưa vào bộ nhớ đệm của Windows (clipboard)

Để dán phần hình đã được cắt, chọn menu Edit/Paste hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl-V hoặc nhấn chuột vào nút công cụ dán, phần hình vẽ sẽ được dán vào góc trên bên trái của cửa sổ, khi đó bạn dùng chuột kéo nó đến vị trí mới và sau đó nhấn chuột ở điểm bất kỳ nằm ngoài mẫu cắt để cố định nó với hình vẽ tại vị trí mới.

Bạn cũng có thể dùng lệnh Edit/ Copy để chép phần hình vẽ đã chọn lựa vào bộ nhớ đệm, sau đó dùng thao tác dán như đã trình bày ở trên.

Để di chuyển các mẫu cắt, bạn dùng chuột rê nó đến vị trí mới và thả chuột.

### d) Bổ sung chữ viết trên hình vẽ

Để bổ sung chữ trên hình vẽ bạn nhấn nút có chữ A của hộp dụng cụ, sau đó nhấn chuột tại vị trí nơi bạn muốn xuất hiện chữ viết. Khi đó xuất hiện hộp thoại Font và một khung nhỏ với con trỏ nhấp nháy.

Bạn hãy nhập chữ vào khung đó rồi chọn kiểu chữ và cỡ chữ cho nó. Để kết thúc bạn hãy nhấn chuột tại vị trí khác trên hình vẽ.

### e) Lưu và mở các hình vẽ Paint

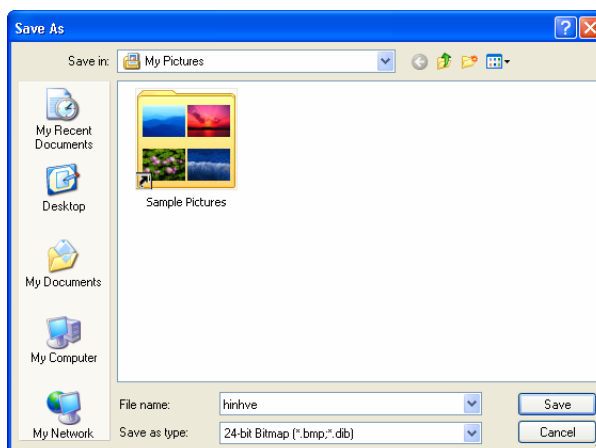
#### • Lưu các hình vẽ Paint

Sau khi đã soạn thảo một hình vẽ bạn nếu muốn lưu cất chúng trong một tập hồ sơ nào đó để sau này dùng lại. Để lưu cất tư liệu Paint lần đầu tiên, bạn dùng lệnh File/Save hoặc lệnh File/ Save As, Windows sẽ hiển thị hộp thoại Save As như trên hình sau;

*Save in:* cho phép chọn ổ đĩa và thư mục sẽ lưu tập tin.

*File name:* dùng để nhập tên tập tin.

*Save:* lưu tập tin với tên trong mục *File name*



Lưu hình vẽ Paint

**Save as Type:** cho phép chọn loại định dạng của tập tin hình ảnh. Các tập tin hình ảnh do Paint tạo ra thuộc loại Bitmap và có đuôi ngầm định là .bmp. Tùy theo yêu cầu về màu sắc, bạn có thể chọn một trong các dạng thức:

- Đen trắng (Monochrome Bimap).
- Ít hơn 16 màu ( 16 Color Bimap) .
- 256 màu (256 Color Bitmap).
- Ảnh chất lượng màu cao (24-bit Bitmap).

Điểm khác biệt giữa lệnh File/ Save và File / Save As là lệnh File/ Save As cho phép bạn lưu tập tin hình ảnh hiện hành với tên và định dạng mới mà không làm thay đổi tập tin hiện hành.

### • Mở các hình vẽ Paint

Để mở tập tin hình ảnh đã có sẵn trên đĩa bạn chọn File/ Open hoặc nút công cụ Open trên thanh công cụ, hộp thoại Open sẽ hiện ra như trên hình sau:

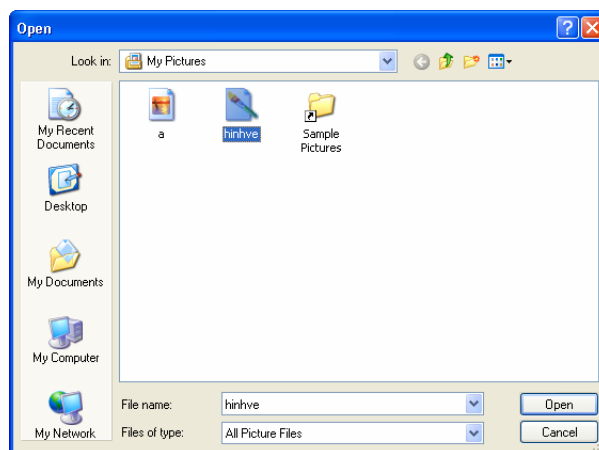
**Look in:** chọn tên ổ đĩa và thư mục nơi chứa tập tin cần mở.

**File name:** nhập tên tập tin cần mở.

**Files of type:** chọn kiểu tập tin hình ảnh muốn mở.

**Open:** mở tập tin hình ảnh.

**Cancel:** Huỷ bỏ lệnh và đóng hộp thoại.



Mở hình vẽ Paint

### f) In ảnh Paint

Trước khi in ảnh bạn nên đặt lại các thông số cho trang in bằng cách thực hiện lệnh File/ Page Setup, xuất hiện hộp thoại như hình sau:

- **Chọn giấy in:** trong khung Paper, chọn:

Size : để chọn khổ giấy

Source : để chọn cách thức tiếp giấy

- **Chọn hướng in:** trong khung Orientation, chọn:

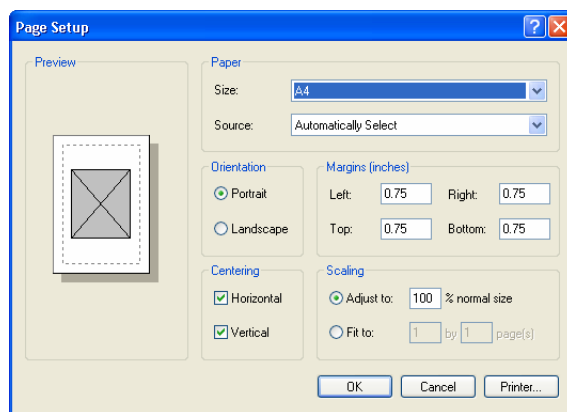
Potrait: in theo chiều dọc

Landscape: in theo chiều ngang

- **Định lề cho các trang in:** trong khung Margins, chọn canh lề trên (Top), dưới (Bottom), trái (Left), và phải (Right) cho trang in.

Cuối cùng nhấn OK để lưu các thông số đã chọn. Nếu muốn hủy bỏ thì nhấn nút Cancel.

- **Chọn máy in:** nhấn nút Printer để mở hộp thoại Printer để chọn máy in và tham số cho máy in.



Định dạng trang in hình vẽ Paint

• **In hình:**

Chọn File /Print để tiến hành in, hộp thoại Print xuất hiện như trên hình sau:

*Select Printer:* chọn máy in.

*Page range:* chọn trang cần in

All: in tất cả.

Selection: chọn trang in.

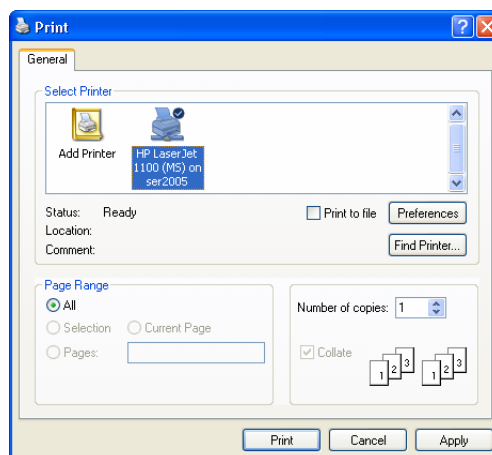
Curent Page: in trang hiện hành

Pages: cho phép chọn các trang muốn in

*Number of copies:* cho phép chọn số bản in.

*OK:* tiến hành in

*Cancel:* huỷ bỏ và đóng hộp thoại.



In hình vẽ Paint

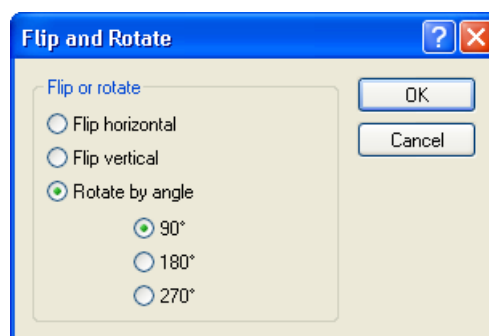
**g) Các lệnh tạo hiệu ứng hình ảnh:**

• **Xoay hình:** chọn mục Image/ Flip-Rotate:

Flip Horizontal: Xoay hình theo chiều ngang

Flip Vertical : Xoay hình theo chiều dọc

Rotate by angle: Xoay hình theo góc  $90^0$ ,  $180^0$ , và  $270^0$



Xoay hình vẽ Paint

• **Giãn và nghiêng hình:** chọn mục Image/ Stretch and Skew:

Stretch : giãn hình theo chiều:

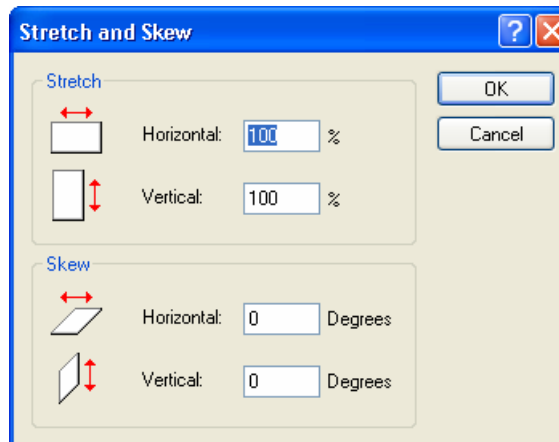
Horizontal : giãn theo chiều ngang

Vertical : giãn theo chiều dọc

Skew : nghiêng hình theo chiều:

Horizontal :nghiêng theo chiều ngang

Vertical : nghiêng theo chiều dọc



Giãn và nghiêng hình vẽ Paint

• **Định thuộc tính bản vẽ:** chọn mục *Image / Attributes* :

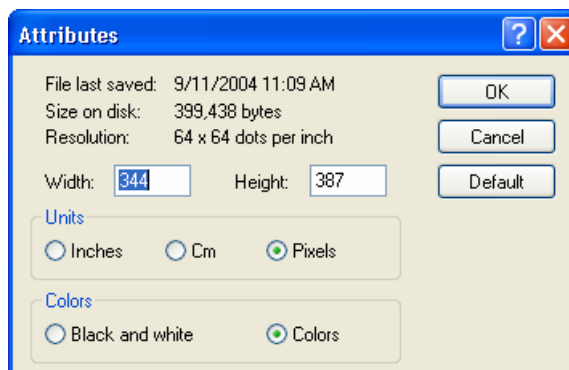
Width: định chiều rộng bản vẽ

Height: định chiều cao bản vẽ

Units: chọn đơn vị sử dụng

Colors: chỉ định hình màu.

Black and white: chỉ định hình trắng đen



Định thuộc tính bản vẽ Paint