

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA KHOA HỌC**

----- oOo -----



GIÁO TRÌNH MÔN HỌC
TIN HỌC CĂN BẢN

MSMH: TH016

Biên soạn: - ThS. Đỗ Thanh Liên Ngân
- Ks. Hồ Văn Tú

- LƯU HÀNH NỘI BỘ -

- 2005 -

LỜI NÓI ĐẦU

Tin học là một nội dung quan trọng trong chương trình giáo dục đại cương ở bậc Đại học, và là môn học bắt buộc đối với tất cả sinh viên trong các trường Đại học ở Việt Nam chính thức từ năm 1992. Từ nhiều năm nay, môn học này được giảng dạy hầu hết trường Đại học và Cao đẳng ở nước ta với những mức độ khác nhau, và cũng có nhiều sách, giáo trình Tin học khác nhau do nhiều tác giả biên soạn. Do sự phát triển nhanh chóng của ngành Tin học và yêu cầu đổi mới trong chương trình đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo, chúng tôi đã biên soạn bài giảng môn học **TIN HỌC CĂN BẢN** cho tất cả sinh viên các ngành ở bậc đại học với mục đích giúp cho sinh viên có được một tài liệu học tập cần thiết cho môn học này và cũng để đáp ứng phần nào nhu cầu ngày càng cao về tư liệu dạy và học Tin học.

Khi biên soạn chúng tôi cũng đã tham khảo nhiều giáo trình của một số trường Đại học hoặc được viết lại từ một số sách. Do không có điều kiện tiếp xúc, trao đổi để xin phép việc trích dẫn của các tác giả, mong quý vị vui lòng miễn chấp.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các đồng nghiệp ở Bộ môn Tin học - Khoa Khoa học đã tạo rất nhiều điều kiện về tài liệu và phương tiện cho chúng tôi hoàn thành giáo trình này.

Dù có nhiều cố gắng nhưng chúng tôi vẫn không thể tránh được những sai sót. Rất mong được sự đóng góp ý kiến của các đồng nghiệp, các em sinh viên và các đọc giả để chất lượng giáo trình ngày càng hoàn thiện.

Nhóm tác giả

GIỚI THIỆU MÔN HỌC

Bài giảng môn học **TIN HỌC CĂN BẢN (MSMH: TH016)** dùng để giảng dạy cho sinh viên tất cả các ngành. Môn học này có 3 tín chỉ (tương đương 45 tiết chuẩn), được giảng dạy đồng thời với phần thực hành (Giáo trình thực hành Tin học căn bản – TH017) gồm 60 tiết thực hành tại phòng máy tính. Bài giảng được biên soạn dựa vào hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đề cương biên soạn giáo trình nhằm nâng cao khả năng sử dụng vi tính cho sinh viên theo tinh thần "*Chương trình phát triển và ứng dụng Công nghệ thông tin*" được tổ chức từ ngày 10/10/2003 tại trường Đại học Cần Thơ.

Tuy nhiên, trên thực tế có một số khác biệt về điều kiện địa lý và xã hội ở đồng bằng sông Cửu Long so với một số khu vực khác; ví dụ như trong một lớp, mặt bằng hiểu biết cơ bản về máy tính của sinh viên xuất thân từ thành phố lớn và sinh viên xuất thân từ vùng nông thôn có thể có sự chênh lệch khá rõ, điều này có thể gây ra một số khó khăn nào đó cho giảng viên cũng như sinh viên: những sinh viên đã được tiếp xúc với máy tính trong thời gian học phổ thông hoặc những sinh viên có kiến thức ngoại ngữ tốt (chủ yếu là tiếng Anh) sẽ tiếp thu nhanh hơn các sinh viên khác. Thực tế này đòi hỏi phải có một giáo trình phù hợp với trình độ và khả năng tiếp thu của tất cả những sinh viên này.

Trước những yêu cầu đó, nhóm biên soạn đã tiến hành soạn thảo giáo trình môn học Tin học căn bản với phần trình bày chi tiết nhằm phục vụ nhu cầu giảng dạy, học tập, tham khảo cho giảng viên, sinh viên và các độc giả khác. Nội dung giáo trình gồm 5 phần, được phân bố như sau:

- ◆ *Phần I:* Những hiểu biết cơ bản về tin học
- ◆ *Phần II:* Soạn thảo văn bản với Microsoft Word
- ◆ *Phần III:* Xử lý bảng tính với Microsoft Excel
- ◆ *Phần IV:* Trình diễn với Microsoft Powerpoint
- ◆ *Phần V:* Sử dụng dịch vụ Web và Email

Các từ ngữ Tin học sử dụng trong bài giảng là các từ tương đối quen thuộc trong nước. Để tránh nhầm lẫn, một số thuật ngữ có phần chú thích tiếng Anh đi kèm. Cuối bài giảng là các tài liệu tham khảo liên quan đến môn học. Sinh viên có thể sử dụng các tài liệu tham khảo như một tài liệu thứ hai cho việc bổ sung kiến thức của mình. Phần bài tập cho mỗi chương sẽ được trình bày trong Giáo trình thực hành Tin học căn bản.

Nhóm tác giả

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VÀ XỬ LÝ THÔNG TIN

--- oOo ---

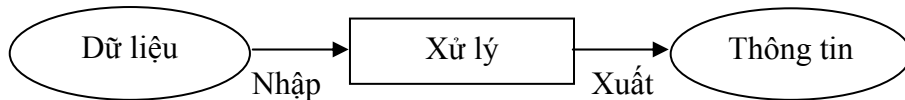
1.1 THÔNG TIN

1.1.1 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.

Hệ thống thông tin (information system) là một hệ thống ghi nhận dữ liệu, xử lý chúng để tạo nên thông tin có ý nghĩa hoặc dữ liệu mới.



Hình 1.1: Hệ thống thông tin

1.1.2 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 ký số 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.

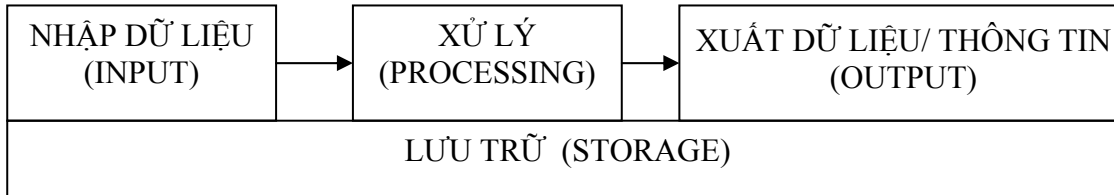
Bit là chữ viết tắt của **BI**nary **digi**T. Trong tin học, người ta thường sử dụng các đơn vị đo thông tin lớn hơn như sau:

| 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 |

1.1.3 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.



Hình 1.2: Mô hình tổng quát quá trình xử lý thông tin

1.1.4 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.

1.2 BIỂU DIỄN THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ

1.2.1 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) được biểu diễn bởi: $N_{(b)} = a_n a_{n-1} a_{n-2} \dots a_1 a_0 a_{-1} a_{-2} \dots a_{-m}$

trong đó, số $N_{(b)}$ có **$n+1$** ký số biểu diễn cho phần nguyên và **m** ký số lẻ biểu diễn cho phần b -phân, và 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 là:

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

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.

1.2.2 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:

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

Qui 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 biểu diễn như là một tổng các số hạng, mỗi số hạng là tích của một số với 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 biểu diễn 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.

$$\text{Vì } 5246 = 5000 + 200 + 40 + 6$$

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 thập phân trong hệ thập phân sau dấu chấm phân cách thập phân (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:

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

$$\begin{aligned} \text{Ví dụ: } 254.68 &= 2 \times 10^2 + 5 \times 10^1 + 4 \times 10^0 + 6 \times 10^{-1} + 8 \times 10^{-2} \\ &= 200 + 50 + 4 + \frac{6}{10} + \frac{8}{100} \end{aligned}$$

1.2.3 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:

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

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

$$10101_{(2)} = 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 16 + 0 + 4 + 0 + 1 = 21_{(10)}$$

1.2.4 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.

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

1.2.5 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 ngôn ngữ lập trình qui định viết số hexa phải có chữ H ở cuối chữ số.

Ví dụ: Số 15 viết là FH.

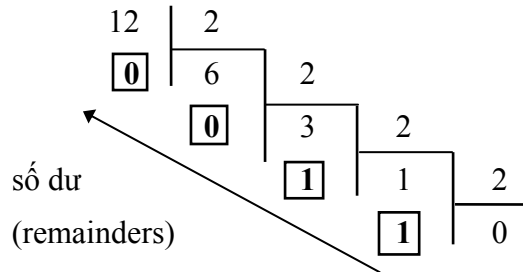
Bảng qui đổi tương đương 16 chữ số đầu tiên của 4 hệ đếm

| 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 |

1.2.6 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 cho 2 liên tiếp, ta có một loạt các số dư như sau:

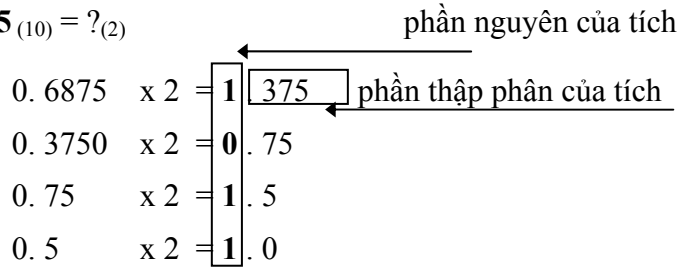


Kết quả: $12_{(10)} = 1100_{(2)}$

1.2.7 Đổi phần thập phân từ hệ thập phân sang hệ cơ số b

Tổng quát: Lấy phần thập phân $N_{(10)}$ lần lượt nhân với 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: $0.6875_{(10)} = 0.1011_{(2)}$

1.2.8 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 |

1.2.9 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).

1.3 TIN HỌC

1.3.1 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 nhằm 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.

1.3.2 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, ...

Đặc biệt ngày nay, với việc ứng dụng Internet, nhân loại đang được hưởng lợi từ những dịch vụ mới như:

- Thư điện tử
- Thư viện điện tử
- E_Learning
- Thương mại điện tử
- Chính phủ điện tử, ...

1.3.3 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 1.1

BẢNG MÃ ASCII với 128 ký tự đầu tiên

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

PHỤ LỤC 1.2

BẢNG MÃ ASCII với 128 ký tự kế tiếp

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

CHƯƠNG 2: CẤU TRÚC TỔNG QUÁT CỦA MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ

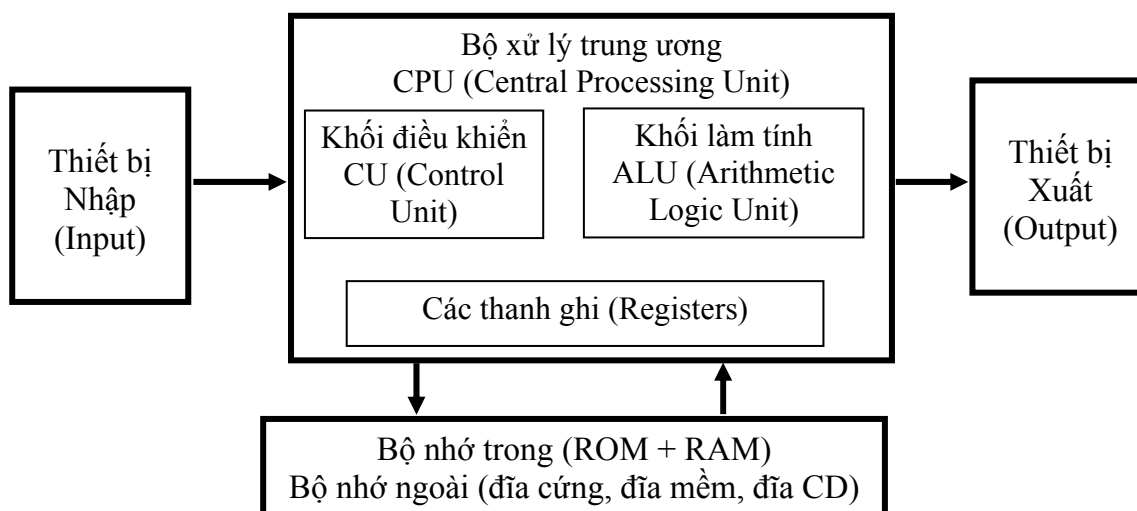
--- oOo ---

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**.

2.1 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).
- Thiết bị nhập xuất (Input/Output).



Hình 2.1: Cấu trúc phần cứng máy tính

2.1.1 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 trên ROM ghi vào và không thể thay đổi, không bị mất ngay cả khi không có 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 RAM cho các máy tính hiện nay thông thường vào khoảng 128 MB, 256 MB, 512 MB và có thể hơn nữa.

Bộ nhớ ngoài: là thiết bị lưu trữ thông tin với dung lượng lớn, thông tin không bị mất khi không có điện. Có thể cất giữ và di chuyển bộ nhớ ngoài độc lập với máy tính. Hiện nay có các loại bộ nhớ ngoài phổ biến như:

- Đĩa mềm (Floppy disk) : là loại đĩa đường kính 3.5 inch dung lượng 1.44 MB.
- 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 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

2.1.2 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 2.0 GHz, 2.2 GHz, ... hoặc cao hơn.

2.1.3 Các thiết bị xuất/ nhập

❖ Các thiết bị nhập:

- **Bàn phím** (Keyboard, thiết bị nhập chuẩn): 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.

- **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 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.

- **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).

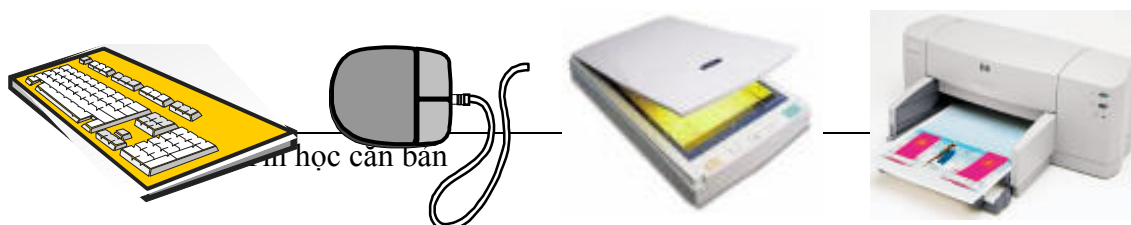
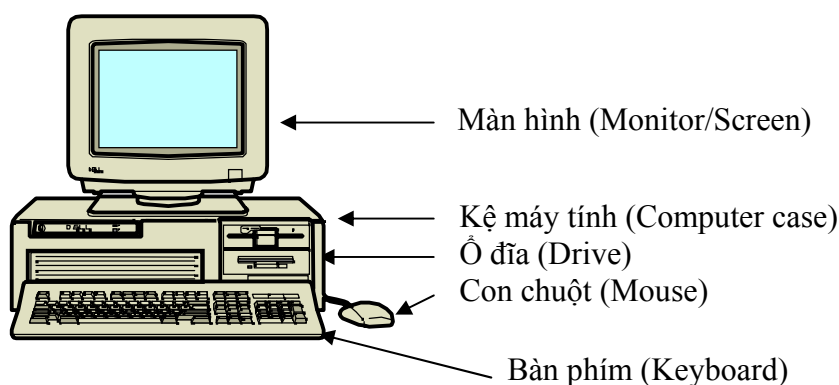
❖ Các thiết bị xuất:

- **Màn hình** (Screen hay Monitor, 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.

- **Máy chiếu** (Projector): chức năng tương tự màn hình, thường được sử dụng thay cho màn hình trong các buổi Seminar, báo cáo, thuyết trình, ...



2.2 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.

CHƯƠNG 3: HỆ ĐIỀU HÀNH

--- oOo ---

3.1 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 2003,...

3.2 CÁC ĐỐI TƯỢNG DO HỆ ĐIỀU HÀNH QUẢN LÝ

3.2.1 Tập tin (File)

Tập tin là tập hợp thông tin/ dữ liệu được tổ chức theo một cấu trúc nào đó. Nội dung của tập tin có thể là chương trình, dữ liệu, văn bản, ... Mỗi tập tin được lưu lên đĩa với một tên riêng phân biệt. Mỗi hệ điều hành có quy ước đặt tên khác nhau, 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 tên do người tạo ra tập tin đặt. Với MS-DOS phần tên có tối đa là 8 ký tự, với Windows phần tên có thể đặt tối đa 128 ký tự.

- Phần mở rộng: thường dùng 3 ký tự trong các ký tự nêu trên. Thông thường phần mở rộng do chương trình ứng dụng tạo ra tập tin tự đặt.

- Giữa phần tên và phần mở rộng có một dấu chấm (.) ngăn cách.

Ví dụ: CONG VAN.TXT QBASIC.EXE AUTOEXEC.BAT M_TEST

↓ ↓

phần tên phần mở rộng

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

- COM, EXE : Các file khả thi 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 ...
- BMP, GIF, JPG, ... : Các file hình ảnh.
- MP3, DAT, WMA, ... : Các file âm thanh, video.

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 thiết bị dùng để đọc và ghi thông tin, các ổ đĩa thông dụng là:

- **Ổ đĩa mềm:** thường có tên là ổ đĩa A:, dùng cho việc đọc và ghi thông tin lên đĩa mềm.

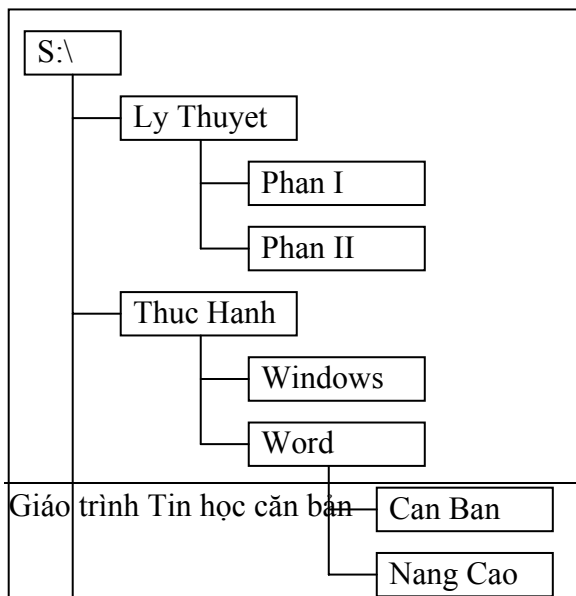
- **Ổ đĩa cứng:** được đặt tên là ổ C:,D:,... có tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh hơn ổ đĩa mềm nhiều lần. Một máy tính có thể có một hoặc nhiều ổ đĩa cứng.

- **Ổ đĩa CD:** có các loại như: loại chỉ có thể đọc gọi là ổ đĩa CD-ROM, loại khác còn có thể ghi dữ liệu ra đĩa CD gọi là ổ CD-RW, ngoài ra còn có 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 S:\

- 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:
S:\Ly Thuyet\ Phan I

- Đường dẫn của thư mục Nang Cao:

S:\Thuc Hanh\ Word\ Nang Cao

3.3 GIỚI THIỆU HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS

3.3.1 Sơ lược về sự phát triển của Windows

Windows là một bộ chương trình do hãng Microsoft sản xuất. Từ version 3.0 ra đời vào tháng 5 năm 1990 đến nay, Microsoft đã không ngừng cải tiến làm cho môi trường này ngày càng được hoàn thiện.

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 tư 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 gợi 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.

3.3.2 Khởi động và thoát khỏi Windows XP

– Khởi động Windows XP

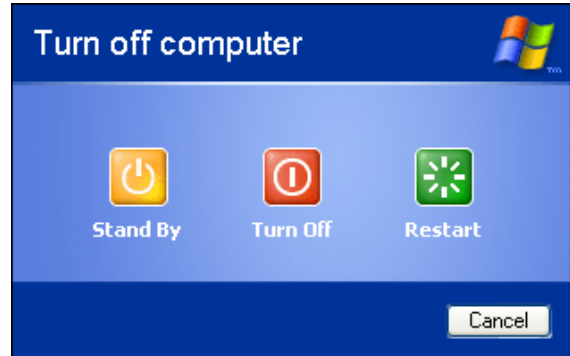
Windows XP được tự động khởi động sau khi bật máy. Sẽ có thông báo yêu cầu nhập vào tài khoản (User name) và mật khẩu (Password) của người dùng. Thao tác này gọi là đăng nhập (logging on).

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 khởi động 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.



Hình 3.1: 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.

3.3.3 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 :

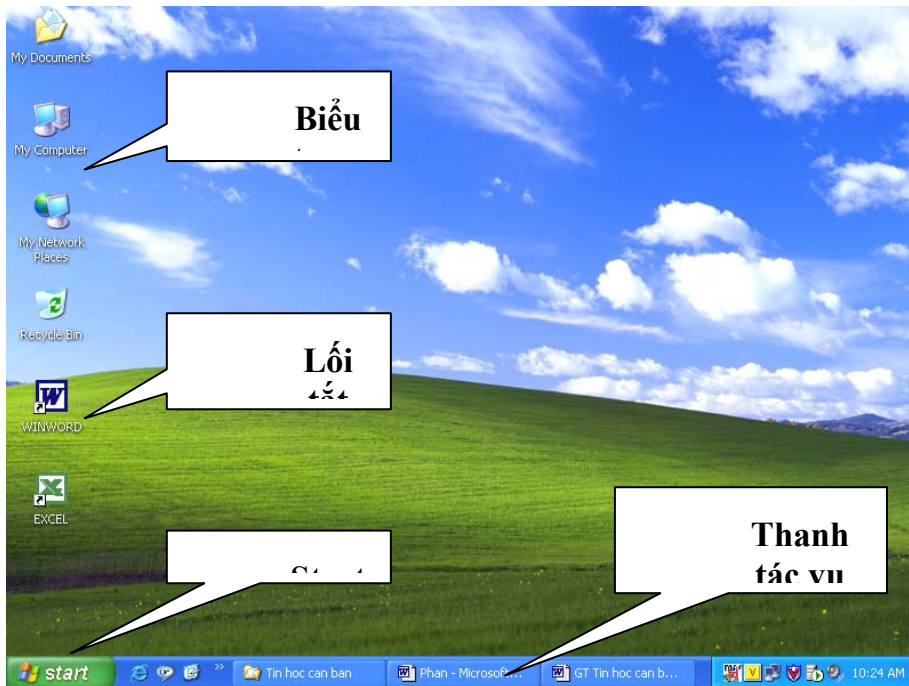
- + **Point:** trỏ chuột trên mặt phẳng mà không nhấn nút nào cả.
- + **Click:** nhấn nhanh và thả nút chuột trái. Dùng để lựa chọn thông số, đối tượng hoặc câu lệnh.
- + **Double Click (D_Click):** nhấn nhanh nút chuột trái hai lần liên tiếp. Dùng để khởi động một chương trình ứng dụng hoặc mở thư mục/ 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:

- Đa số chuột hiện nay có bánh xe trượt hoặc nút đẩy ở giữa dùng để cuộn màn hình làm việc được nhanh hơn và thuận tiện hơn.
- Trong Windows các thao tác được thực hiện mặc nhiên với nút chuột trái, vì 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.

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

- **Màn hình nền (Desktop)**



Hình 3.2: Màn hình nền (Desk top) của Windows XP

Nằm cuối màn hình là thanh tác vụ (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**

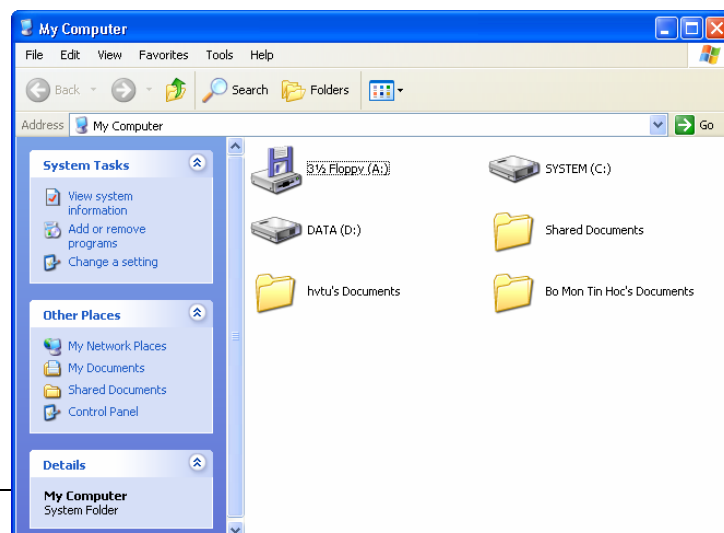
- **My Computer**

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:



Hình 3.3: Cửa sổ My Computer

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

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 xoá. Những đối tượng này chỉ thật sự mất khi bạn xoá chúng trong cửa sổ Recycle Bin 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 xoá, bạn chọn đối tượng cần phục hồi trong cửa sổ Recycle Bin, 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.

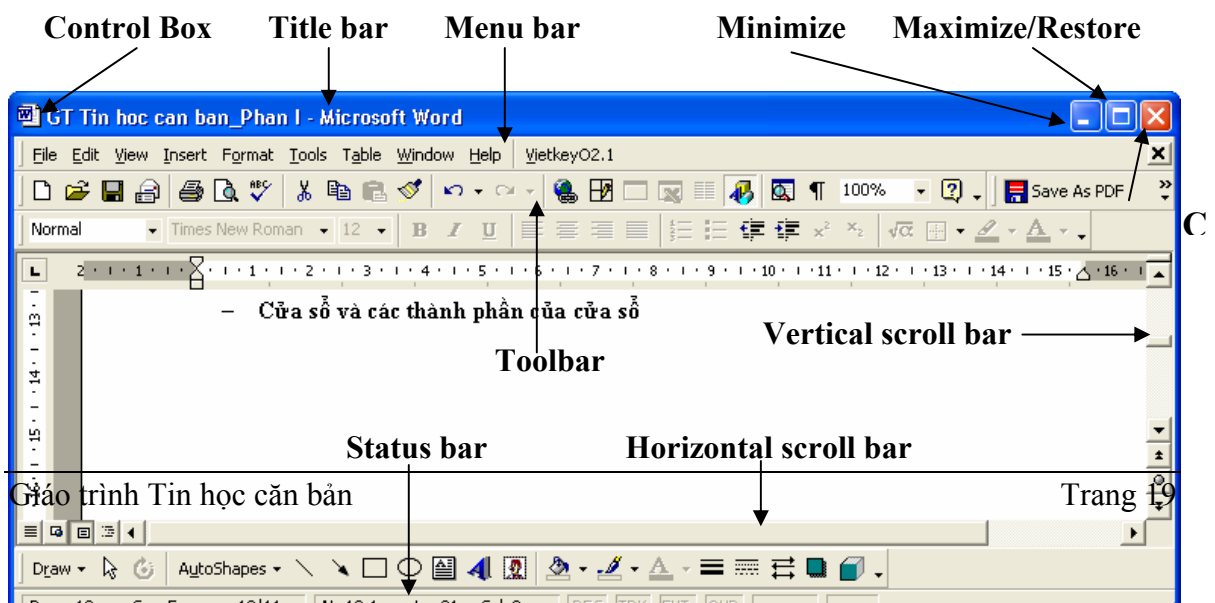


➤ **Menu đối tượng**





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.

3.3.5 Cửa sổ chương trình

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



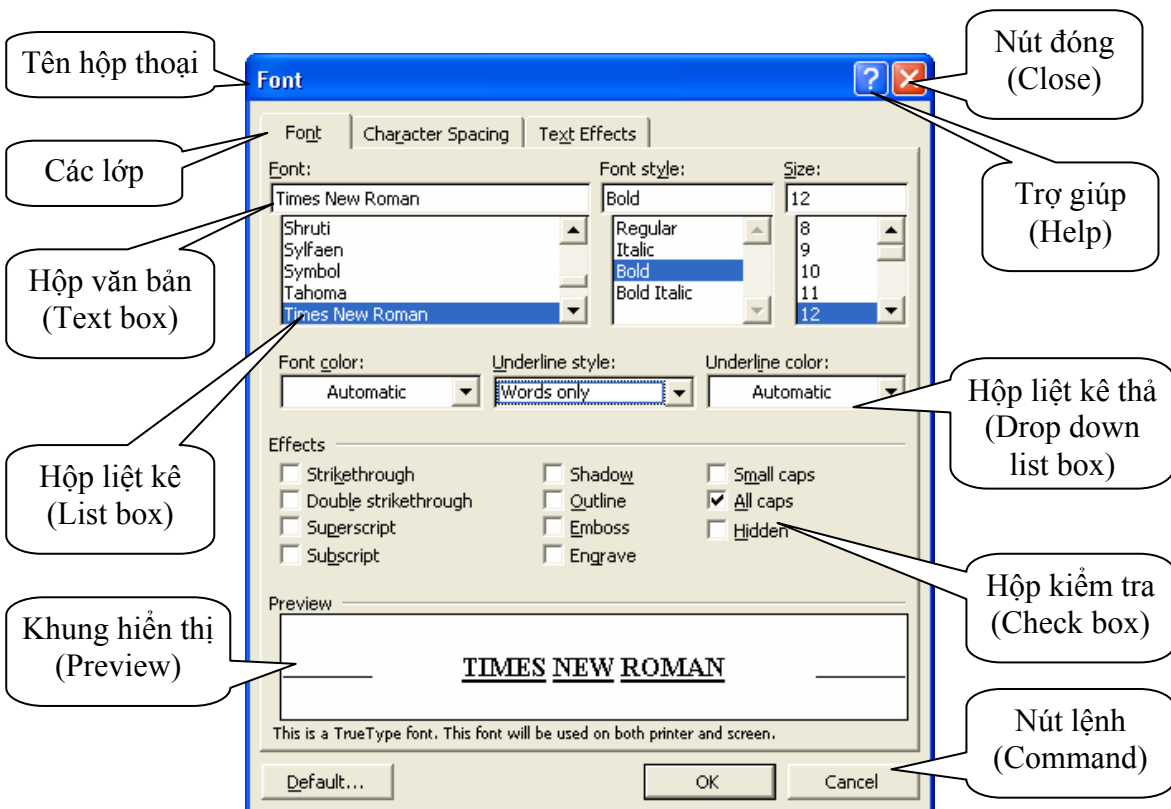
• **Các thao tác trên một cửa sổ**

- 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.

3.3.6 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.

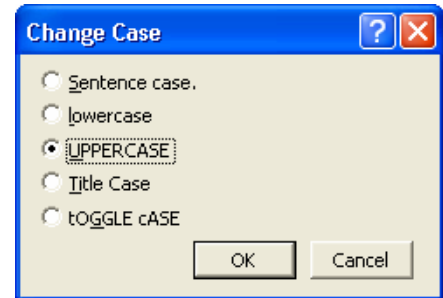
Các thành phần của hộp hội thoại



Hình 3.5: Các thành phần của hộp hội thoại

Thông thường, trên một hộp hội thoại sẽ có các thành phần sau:

- ✓ Hộp văn bản (Text box): dùng để nhập thông tin.
- ✓ Hộp liệt kê (List box): liệt kê sẵn một danh sách có các mục có thể 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 buông 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 không loại trừ lẫn nhau.
- ✓ Nút tùy chọn (Option button): bắt buộc phải chọn một trong số các mục. Những lựa chọn này là loại trừ lẫn nhau.
- ✓ 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 phím 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.

Hình 3.6: Các tùy chọn

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

3.3.8 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:

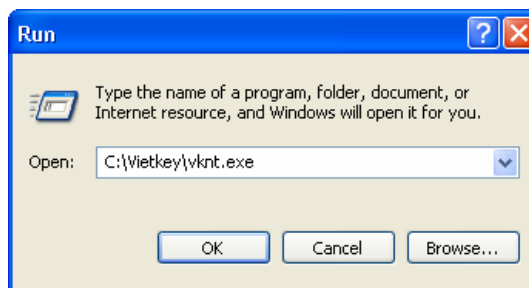
✓ **Khởi động từ Start Menu**

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 Brown để chọn chương trình cần khởi động.



Hình 3.7: Hộp thoại lệnh Start/ Run

- Chọn OK để khởi động chương trình.

✓ 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

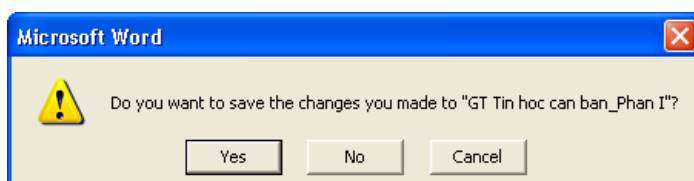
Khi tên của một chương trình ứng dụng không hiện ra trên menu Start thì cách tiện lợi nhất để bạn khởi động nó là mở từ các Folder, D_Click hoặc R_Click/ Open trên biểu tượng của chương trình ứng dụng cần mở hoặc trên biểu tượng của một tập tin tương ứng.

– 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:



Hình 3.8.: 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.

3.3.9 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:

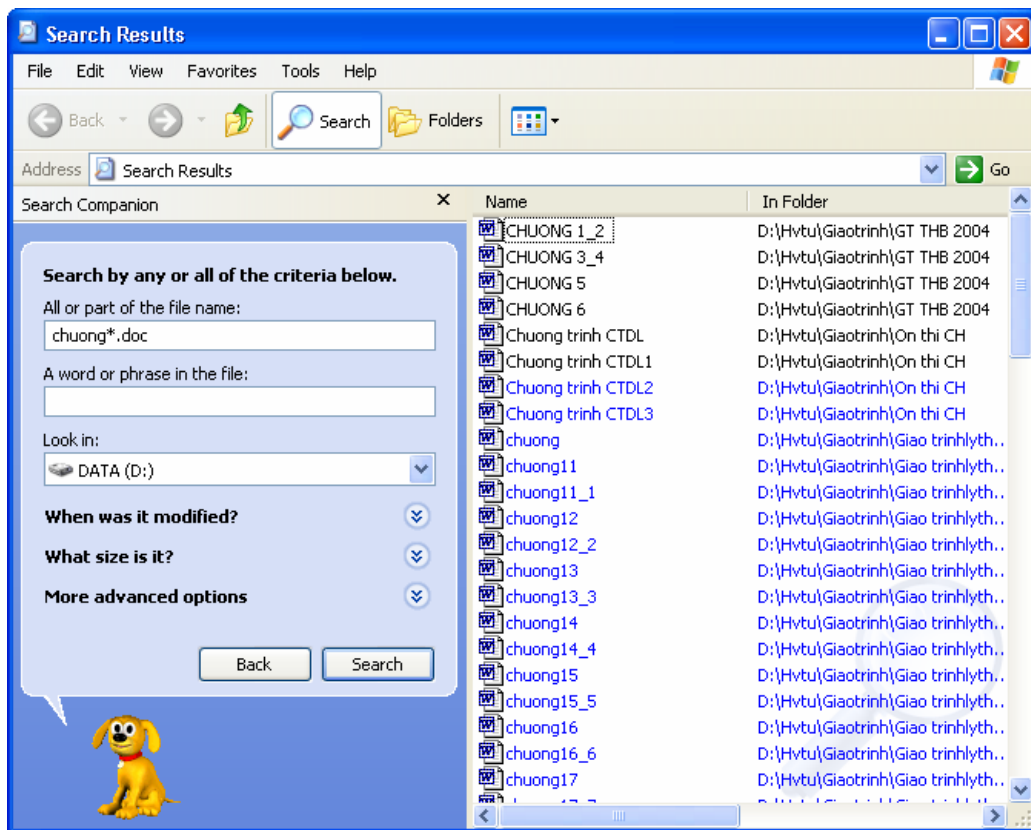
Start/ Settings/ Taskbar/ Start Menu Programs/ Clear

3.3.10 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**.



Hình 3.9: 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.

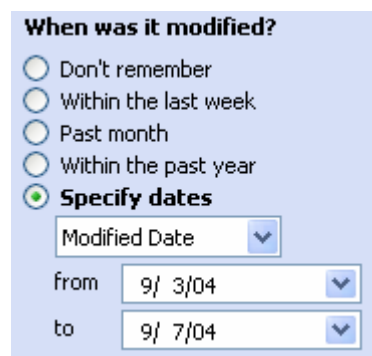
Ngoài ra ta có thể thay đổi các lựa chọn để có thể tìm nhanh và chính xác hơn với các thuộc tính như sau:

➤ **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).



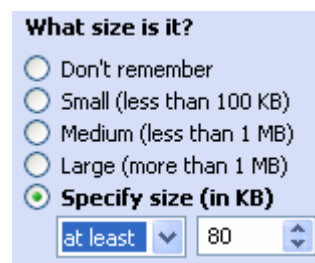
Hình 3.10: Tìm theo thời gian

➤ **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).
- Midium (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.

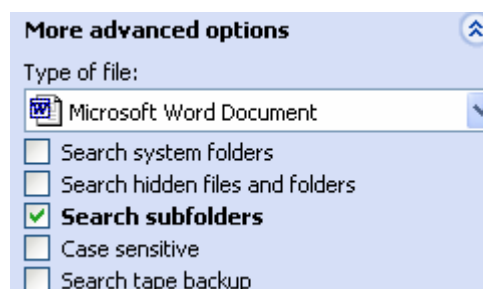


Hình 3.11: Tìm theo kích thước

➤ **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.



Hình 3.12: Các tùy chọn khác

- 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.

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.

3.4 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.

3.4.1 Cài đặt và loại bỏ Font chữ

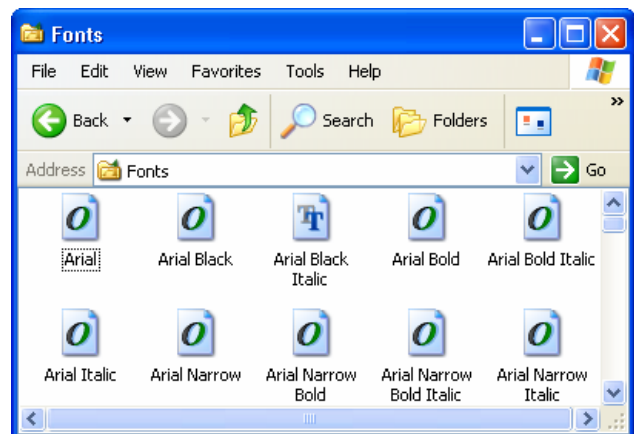
Font chữ là sự thể hiện các dạng khác nhau của ký tự. Ngoài các Font chữ có sẵn ta có thể cài đặt thêm những Font chữ khác hoặc loại bỏ các Font chữ không sử dụng. Muốn cài đặt hay loại bỏ các Font chữ, ta chọn lệnh **Start/ Settings/ Control Panel/ Fonts**, xuất hiện cửa sổ Fonts như hình 3.13.

➤ **Xoá 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.



Hình 3.13: Cửa sổ Fonts

3.4.2 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**

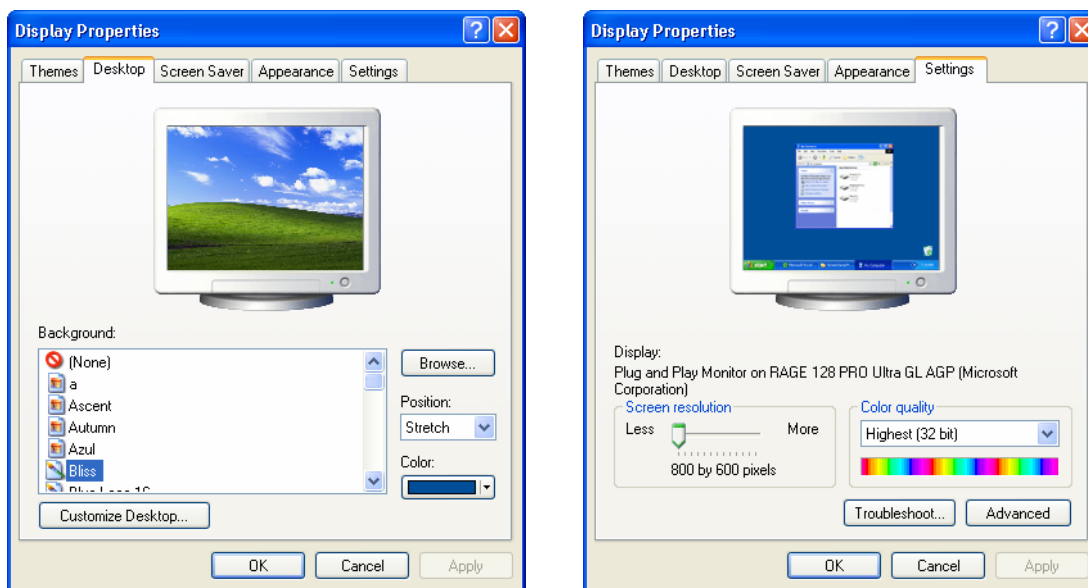
Chọn ảnh nền cho Desktop bằng cách Click chọn các ảnh nền có sẵn hoặc Click vào nút Browse để chọn tập tin ảnh không có trong danh sách những ảnh có sẵn.

➤ **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.



Hình 3.14: Cửa sổ Display Properties

➤ **Settings:**

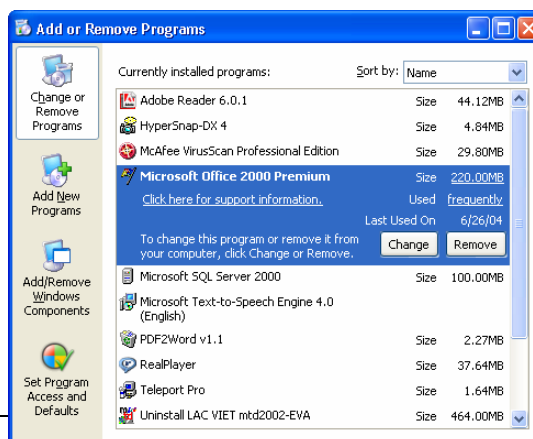
Thay đổi chế độ màu và độ phân giải của màn hình.

- 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.

3.4.3 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:



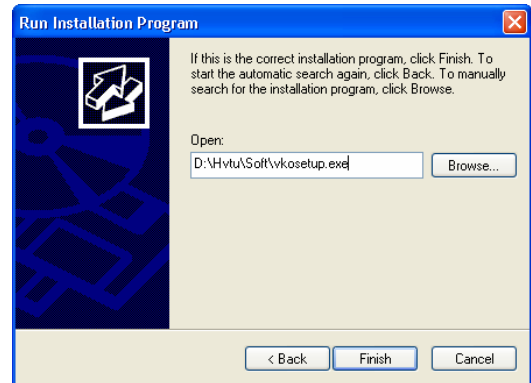
Hình 3.15: Nhóm Change or Remove Programs

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

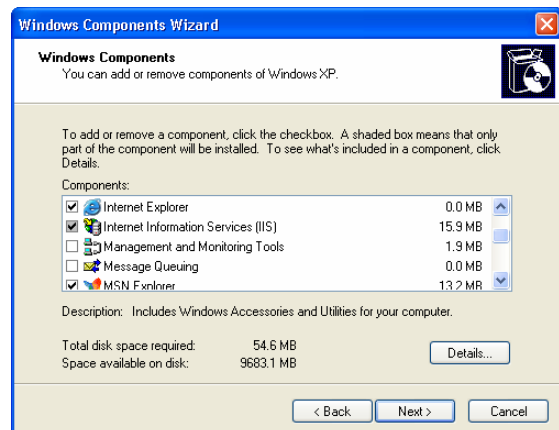
- Chọn **CD or Floppy** để cài đặt chương trình ứng dụng mới, khi đó Windows sẽ yêu cầu bạn chỉ ra nơi chứa chương trình mà bạn muốn cài đặt, thường các tập tin này sẽ có tên là Setup.exe hoặc Install.exe. Bạn có thể nhập tên và đường dẫn của tập tin này vào hộp văn bản Open hoặc nhấn chuột vào nút Browse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



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).

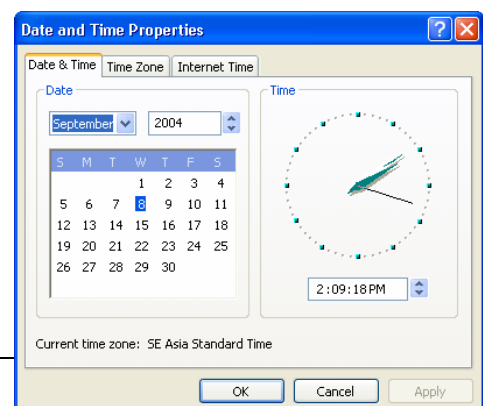


Hình 3.17: Cài đặt/ loại bỏ các thành phần trong Windows

3.4.4 Cấu hình ngày, giờ cho hệ thống

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.



Hình 3.18: Định ngày giờ

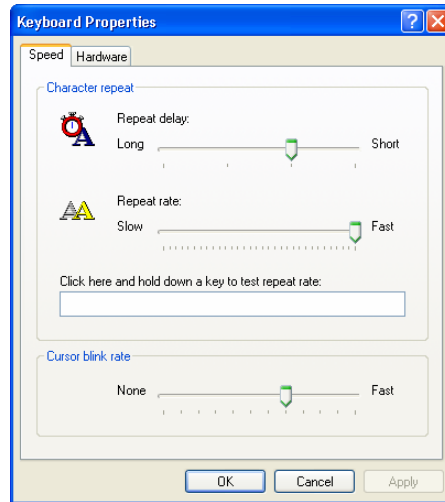
- **Time Zone:** thay đổi múi giờ, cho phép chỉnh lại các giá trị múi giờ theo khu vực hoặc tên các thành phố lớn.
- **Internet Time:** cho phép đồng bộ hoá theo giờ của máy chủ Internet.

3.4.5 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.

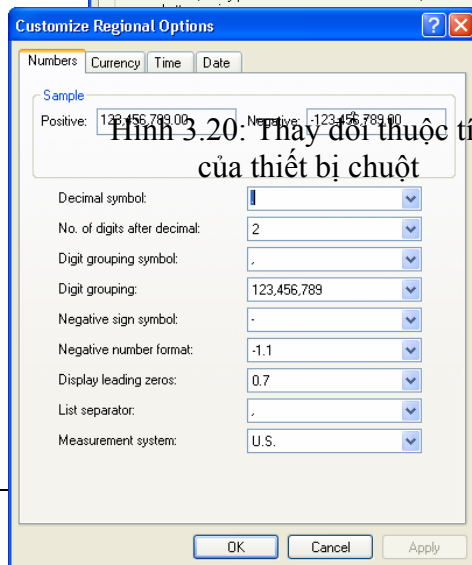
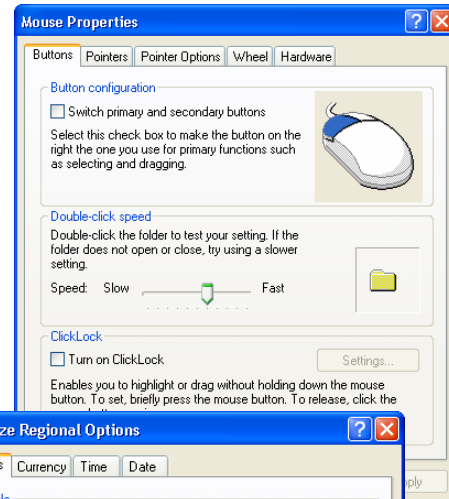


Hình 3.19: Thay đổi thuộc tính của bàn phím

➤ 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.



Hình 3.20: Thay đổi thuộc tính của thiết bị chuột

3.4.6 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 hay không hiển thị số 0 trong các số chỉ có phần thập phân: **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)

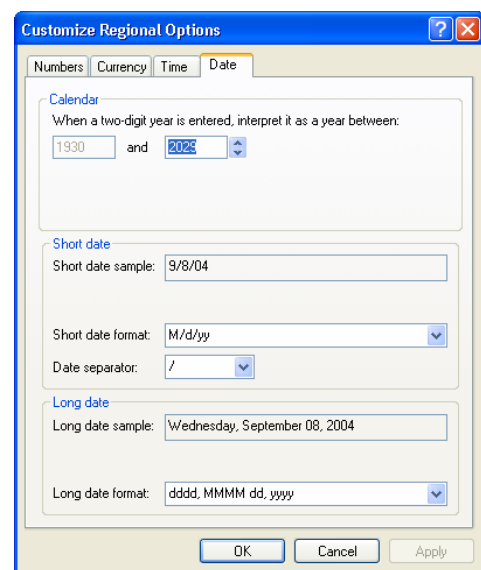
hoặc tháng/ngày/năm (m/d/yy)

Quy ước:

d/ D (date): dùng để chỉ ngày

m/ M (month): dùng để chỉ tháng

y/ Y (year): dùng để chỉ năm



Hình 3.22: Thay đổi định dạng ngày tháng

3.5 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, ...

3.5.1 Cài đặt thêm máy in

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.

3.5.2 Loại bỏ máy in đã cài đặt

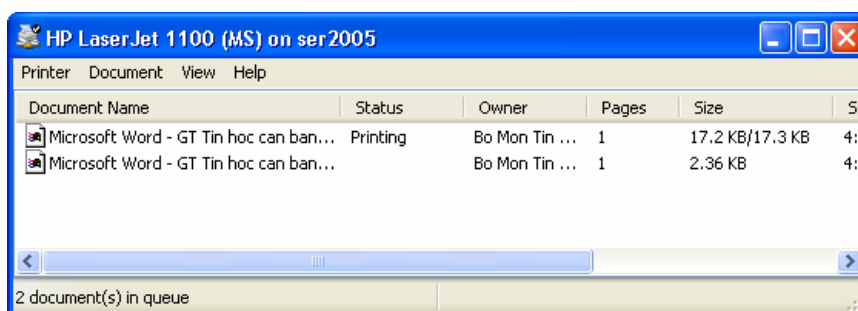
- Chọn lệnh **Start/ Settings/ Printers and Faxes**
- Click chuột chọn máy in muốn loại bỏ
- Nhấn phím Delete, sau đó chọn Yes để bỏ, ngược lại thì chọn No.

3.5.3 Thiết lập máy in mặc định

Nếu máy tính được cài nhiều máy in, ta có thể một máy in làm đặt máy in mặc định bằng cách chọn máy in đó rồi chọn **File/ Set as Default Printer** hoặc **R_Click/ Set as Default Printer**.

3.5.4 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:



Hình 3.23: Cửa sổ hàng đợi in

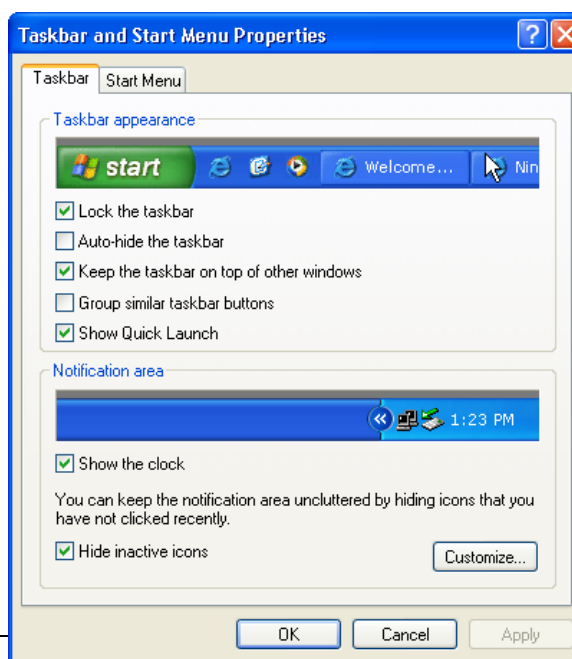
Muốn loại bỏ một tài liệu trong hàng đợi in thì nhấn chuột chọn tài liệu đó và nhấn phím Delete.

3.6 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 trên thanh Taskbar.



Hình 3.24: Lớp Taskbar

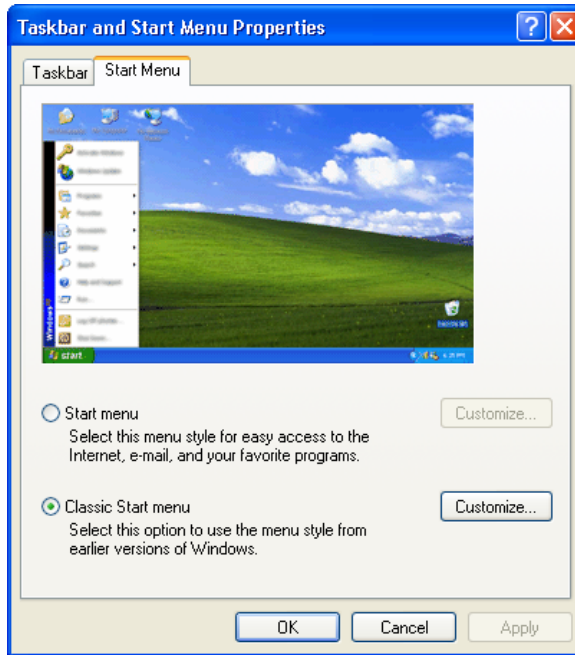
- **Show the Clock:** cho hiển thị đồng hồ trên thanh Taskbar
- **Hide inactive icons:** cho ẩn biểu tượng các chương trình không được kích hoạt.

Lớp Start Menu

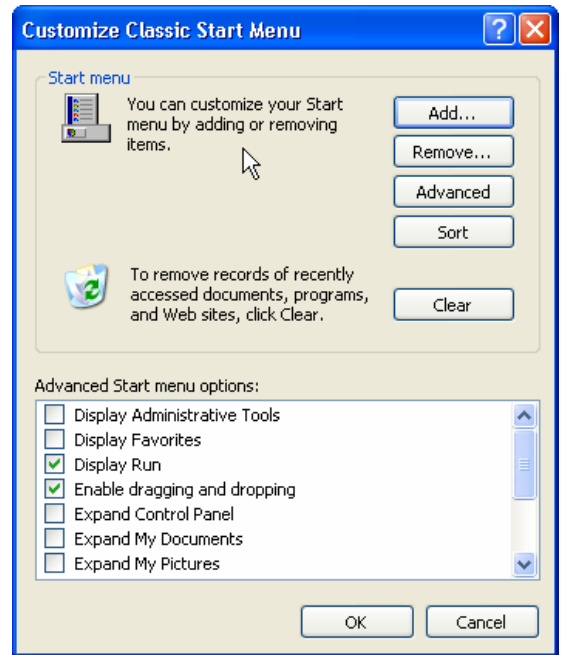
Cho phép chọn hiển thị Menu Start theo dạng cũ (Classic Start Menu) hay dạng mới (Start Menu).

Click chọn lệnh **Customize**, cửa sổ Customize xuất hiện theo dạng cũ 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.



Hình 3.25: Lớp Start Menu



Hình 3.26: Cửa sổ Customize

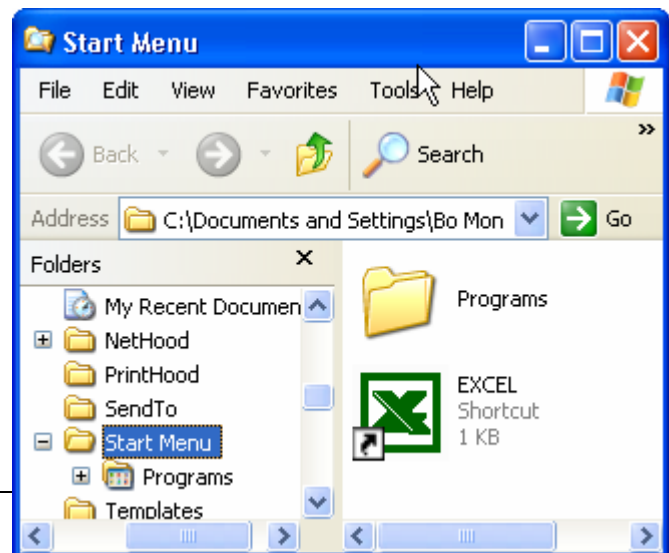
- **Nút Advanced:** thêm, xóa, sửa, tạo các biểu tượng nhóm (Folder) và các biểu tượng chương trình (Shortcut) trong menu Start

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**



Hình 3.27: Cửa sổ Start Menu

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.

CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ DỮ LIỆU BẰNG WINDOWS EXPLORER

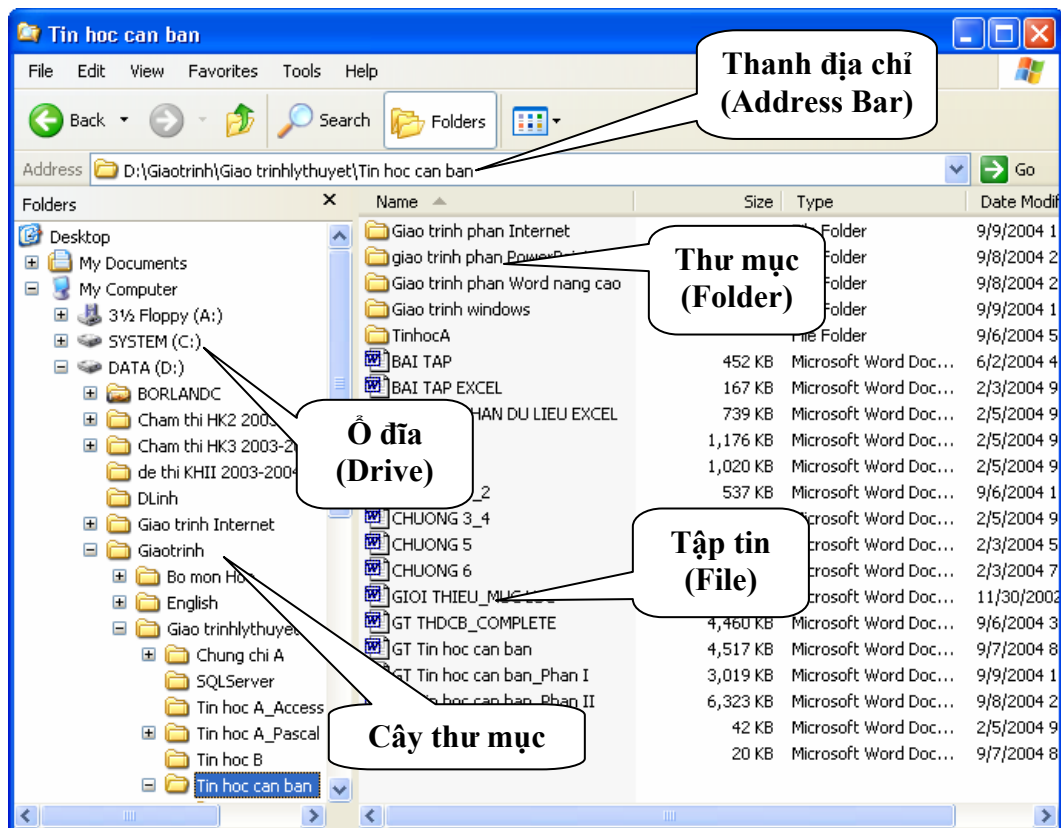
--- oOo ---

4.1. GIỚI THIỆU

Windows Explorer là một chương trình được hỗ trợ từ phiên bản Windows 95 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 Explore
 - R_Click lên biểu tượng My Computer, sau đó chọn Explore ...
- ◆ **Cửa sổ làm việc của Windows Explorer:**



Hình 4.1: 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. |
| | - 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.

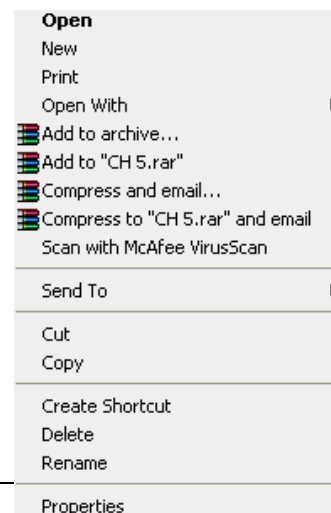
4.2. THAO TÁC VỚI CÁC THƯ MỤC VÀ TẬP TIN

4.2.1. 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.

4.2.2. 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 liên tục: 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.

4.2.3. 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.

4.2.4. 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).

4.2.5. 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).

4.2.6. Xoá 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)

4.2.7. 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.

4.2.8. 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.

4.2.9. Thay đổi thuộc tính tập tin và thư mục:

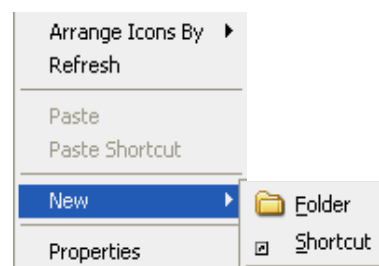
- Nhấn chuột phải lên đối tượng muốn thay đổi thuộc tính và chọn mục **Properties**
- Thay đổi các thuộc tính.
- Chọn **Apply** để xác nhận thay đổi, ngược lại thì nhấn **Cancel**.

4.3. THAO TÁC VỚI CÁC LỐI TẮT (Shortcuts)



4.3.1. 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 .



Hình 4.3: Tạo lối tắt

4.3.2. 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.

- Lớp **General**: cho phép chọn thuộc tính chỉ đọc (Read-only), hay ẩn (Hidden).
- Lớp **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 lối 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 lối tắt.

4.4. Thao tác VỚI đĩa

4.4.1. 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 xoá và không thể phục hồi được.

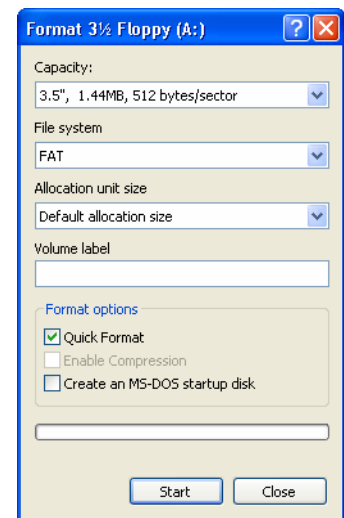
4.4.2. Định dạng đĩa

- 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 xoá 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 xoá hoàn toàn, không thể phục hồi được.

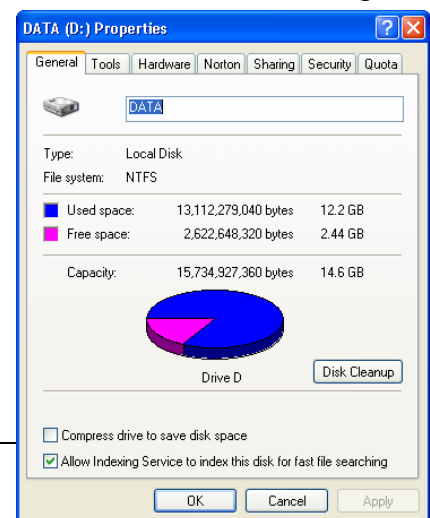


Hình 4.4: Định dạng đĩa

4.4.3. 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).



Hình 4.5: Thông tin của đĩa

- **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).

CHƯƠNG 5: SỬ DỤNG TIẾNG VIỆT TRONG WINDOWS

--- oOo ---

5.1. 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. Do đó, khi học cũng như khi sử dụng tiếng Việt trên máy tính bạn nên chọn bộ font Unicode.

| 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 |

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 |

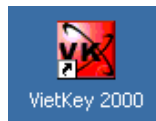
| Dấu | sắc | huyền | hỏi | ngã | nặng |
|------------|-----|-------|-----|-----|------|
| Kiểu Telex | s | f | r | x | j |
| Kiểu VNI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

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.



5.2. SỬ DỤNG

VIETKEY

5.2.1. 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*

5.2.2. 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





Hình 5.1: Chọn thao tác với 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 bằng cách R_Click vào biểu 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 uindó rồi nhấn tổ hợp phím Shift trái và Shift phải.



Hình 5.4: Chọn kiểu gõ

5.3. SỬ DỤNG UNIKEY



5.3.1. 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 **V** khi Unikey đang ở chế độ bật tiếng Việt hoặc **E** 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 lối tắt của Unikey ở hình nền hoặc từ menu Start chọn Programs/Unikey.

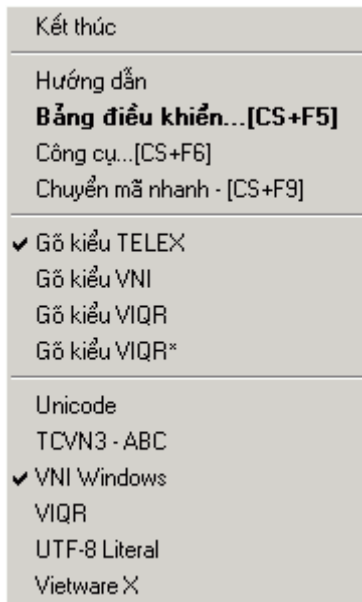
5.3.2. Các thao tác cơ bản

◆ Bật/ tắt tiếng Việt

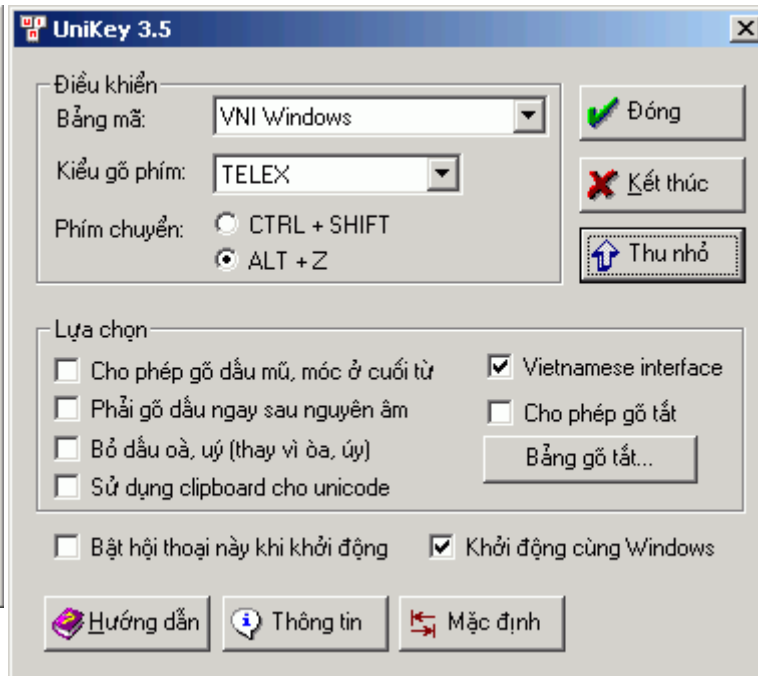
Click vào biểu tượng của Unikey (ở thanh Taskbar) để bật/ tắt chế độ gõ tiếng Việt, nếu biểu tượng là **V** thì chế độ gõ tiếng Việt đang bật, là **E** thì chế độ gõ tiếng Việt đang tắt. Bạn cũng có thể sử dụng tổ hợp phím ALT + Z hoặc Ctrl + Shift (xem bảng điều khiển của Unikey như hình 5.6) để bật/ 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 như hình 5.6.



Hình 5.5: Chọn thao tác với Unikey



Hình 5.6: 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

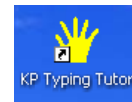
➤ **Vietnamese interface/Giao diện tiếng Việt:** Chọn ngôn ngữ hiển thị là tiếng Anh hay tiếng Việt

➤ **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.

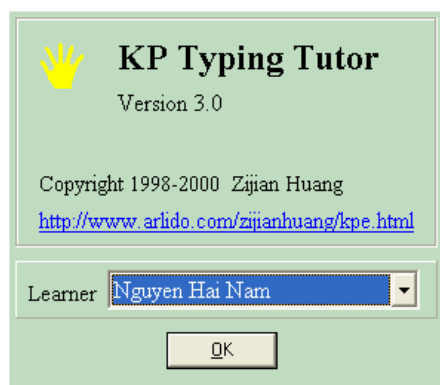
5.4. Luyện đánh máy VỚI KP Typing Tutor



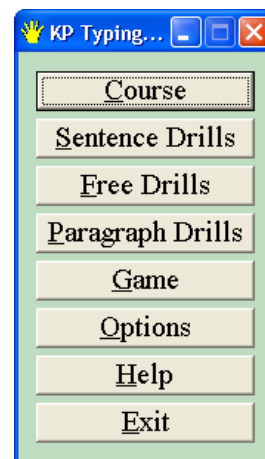
KP Typing Tutor là phần mềm tương đối nhỏ, thuận lợi cho việc luyện tập khả năng sử dụng bàn phím, tăng tốc độ, độ chính xác khi đánh máy.

5.4.1. Khởi động KP Typing Tutor

- Chọn **Start/ Programs/ KP/ KP Typing Tutor** hoặc **D_** Click vào lối tắt của KP Typing Tutor ở màn hình nền. Cửa sổ chương trình xuất hiện như hình 5.7
- Chọn tên người học trong Combo box **Learner**.
- Chọn **OK**



Hình 5.7: Chọn tên người học



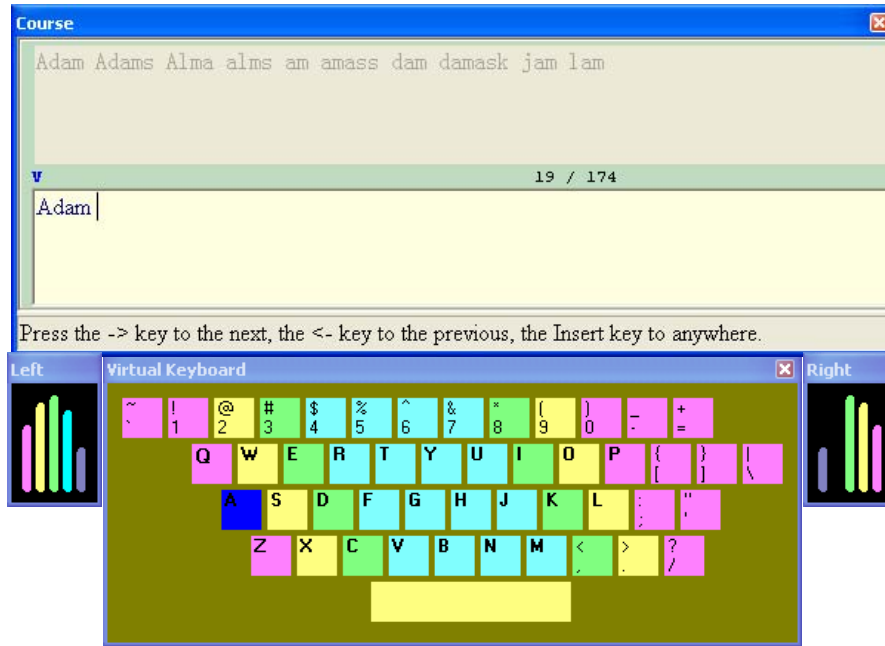
Hình 5.8: Chương trình KP Typing Tutor

5.4.2. 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 ;



Hình 5.9: Màn hình bài tập Course

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 khoẻ của bạn.

5.4.3. Chọn bài tập

Cho phép chọn bài tập phù hợp với khả năng sử dụng bàn phím của bạn (Hình 5.8).

- ✓ **Course:** có 174 bài tập dùng cho người mới bắt đầu, gõ từng phím/ từng từ.
Dùng →/ ← để chọn bài tập sau/ trước bài hiện hành. Nhấn Insert để chọn bài tùy ý.
- ✓ **Sentence Drills:** cho phép tập gõ theo từng câu.
- ✓ **Free Drills:** cho phép chọn từ/ câu bất kỳ để tập gõ.
- ✓ **Paragraph Drills:** cho phép tập gõ theo từng đoạn.
- ✓ **Game:** cho phép tập gõ nhanh và chính xác theo độ khó của các cấp độ trò chơi (1-10).

5.4.4. Thay đổi các tùy chọn (Options)

Cho phép thay đổi các tùy chọn như màu phím nhấp nháy khi gõ, Font chữ hiển thị, thêm/ xoá người học

5.4.5. Trợ giúp (Help)

Hướng dẫn sử dụng chương trình, cách đặt tay trên bàn phím máy tính, ...

CHƯƠNG 6: BẢO VỆ DỮ LIỆU VÀ PHÒNG CHỐNG VIRUS

--- oOo ---

6.1. BẢO VỆ DỮ LIỆU

6.1.1. 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.

6.1.2. 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.

6.2. VIRUS MÁY TÍNH VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG

6.2.1. Virus máy tính là gì?

Virus tin học (hay còn gọi virus máy tính) là các chương trình đặc biệt do con người tạo ra ẩn trong máy tính. 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 ẩn 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.

6.2.2. 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 không 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, không 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.

6.2.3. Các phương pháp phòng và diệt virus

- ◆ **Đề 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 XLS 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.

6.2.4. Chương trình diệt virus BKAV

Chương trình diệt virus BKAV được phát triển từ năm 1995 bởi nhóm nghiên cứu là giảng viên và sinh viên Trường Đại học bách khoa Hà Nội.



◆ Khởi động BKAV:

Chọn **Start/ Programs/ Bách khoa Antivirus/ Bkav 2002** hoặc D_Click vào lối tắt của BKAV trên màn hình nền. Giao diện của chương trình BKAV như hình dưới:



Hình 6.1: Chương trình diệt Virus BKAV

◆ **Lớp Tùy 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.

6.2.5. 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 nhiều phiên bản chạy trên các hệ điều hành khác nhau.

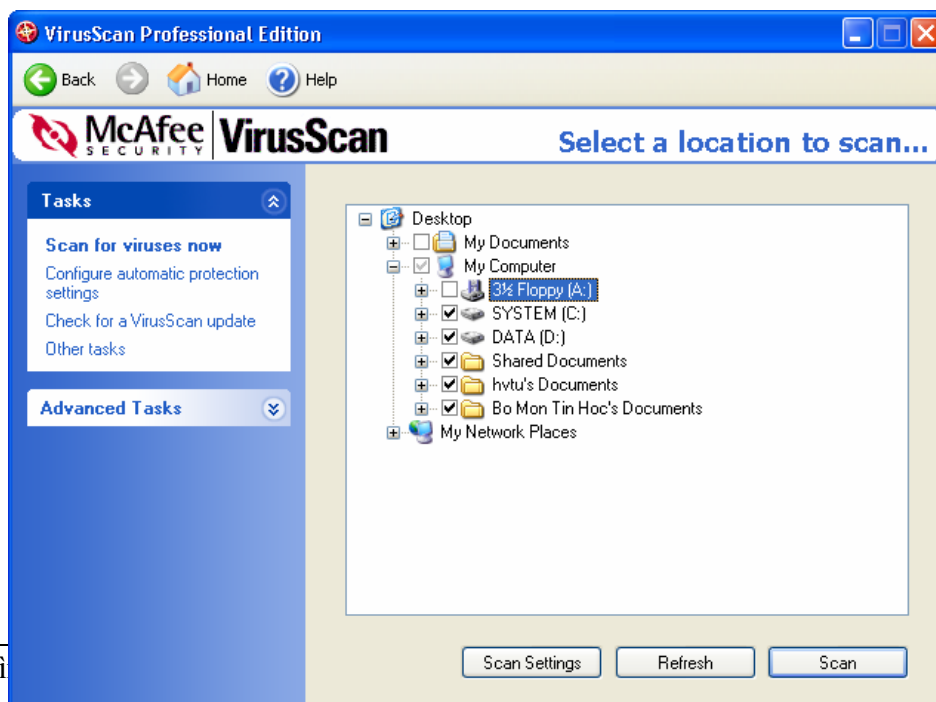


* **Phiên bản dùng cho máy trạm: McAfee Professional**

◆ **Khởi động McAfee Professional**

- 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 như hình sau:



Hình 6.2: Chương trình McAfee Professional của McAfee

◆ **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.

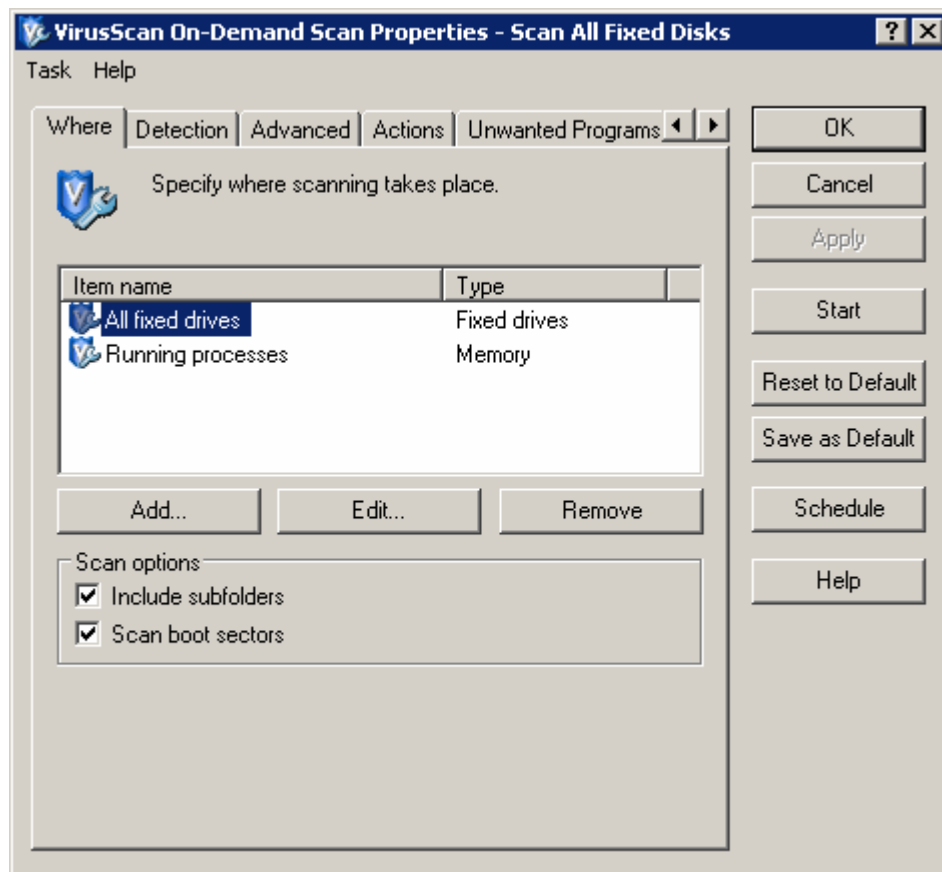
* **Phiên bản dùng cho máy chủ (Server): VirusScan Enterprise**

◆ **Khởi động VirusScan Enterprise**

Sau khi cài đặt xong, ứng dụng này sẽ chạy ở dạng dịch vụ (service), tức là tự động chạy khi Windows khởi động.

◆ **Thực hiện quét virus:**

- Nhấn chuột phải vào biểu tượng của VirusScan chọn On-Demand Scan ... để kích hoạt cửa sổ diệt virus.



Hình 6.3: Chương trình VirusScan Enterprise của McAfee

- Chọn Add, Edit, Remove để thêm, thay đổi hoặc loại bỏ những đối tượng sẽ được kiểm tra virus.
- Tùy chọn:
 - + Include subfolders: kiểm tra và diệt cả những thư mục con.
 - + Scan boot sectors: kiểm tra và diệt trong boot sectors.

- Nhấn Start để bắt đầu

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 (với **McAfee Professional**) hay Scan for viruses (với **VirusScan Enterprise**).

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 15: GIỚI THIỆU MICROSOFT EXCEL

--- oOo ---

Microsoft Excel (gọi tắt: Excel) là một loại bảng tính điện tử được dùng để tổ chức, tính toán bằng những công thức (Formulas), phân tích và tổng hợp số liệu. Các nhiệm vụ mà bạn có thể thực hiện với *Excel* từ việc viết một hóa đơn tới việc tạo biểu đồ 3-D hoặc quản lý sổ kế toán cho doanh nghiệp.

Chương mở đầu này sẽ đem đến cho bạn lướt nhanh qua không gian làm việc của *Excel*, các kiểu dữ liệu và cách tạo một bảng tính đơn giản.

15.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN




15.1.1. Gọi ứng dụng Microsoft Excel

Cách 1: Chọn lệnh *Start/Programs/Microsoft Excel*

Cách 2: D_Click vào biểu tượng *Microsoft Excel* trong màn hình nền (Desktop).

Cách 3: D_Click lên tập tin *Excel* có sẵn trong máy.

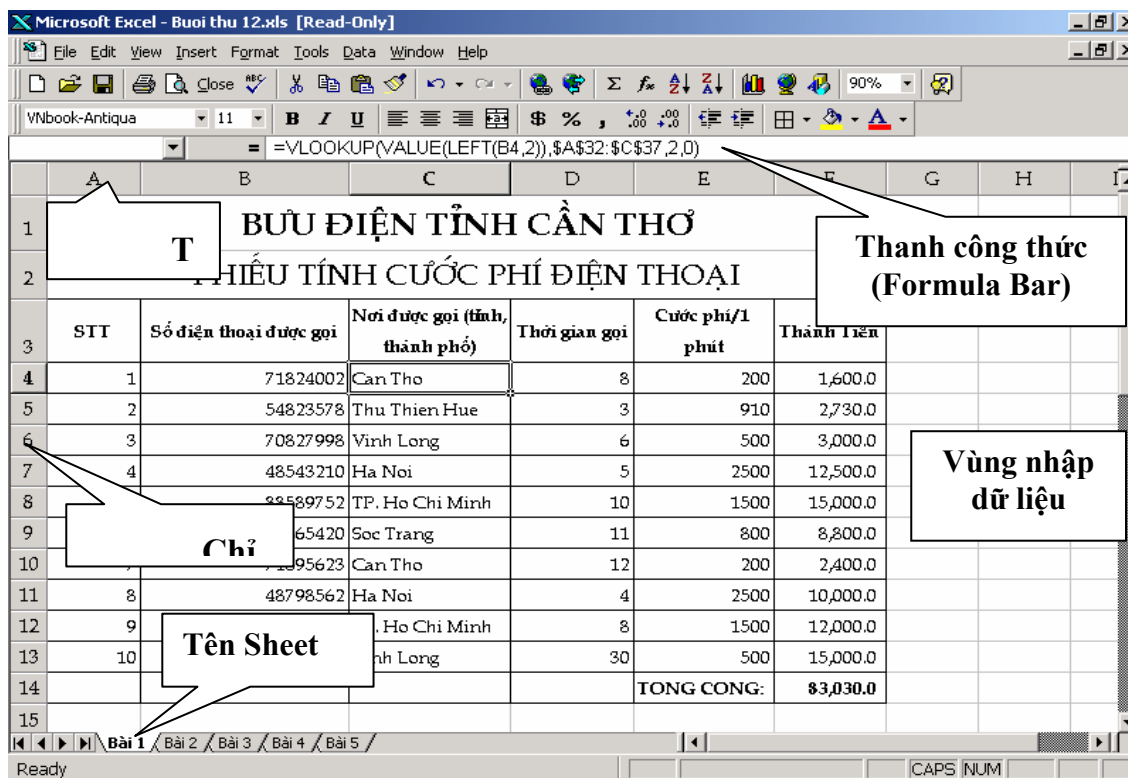
15.1.2. Thoát khỏi Microsoft Excel

Cách 1: Click vào nút *Close* 

Cách 2: Chọn lệnh *File/Exit*.

Cách 3: Nhấn tổ hợp phím *Alt + F4*.

15.1.3. Màn hình của Microsoft Excel



Hình 15.1: Màn hình của Microsoft Excel

Các thanh công cụ: ngoài các thanh công cụ tương tự như của Word, Excel có thêm thanh công thức (**Formula Bar**) dùng để nhập dữ liệu, công thức vào ô hiện hành.

Bật/ tắt thanh này, vào menu *View/ Formula Bar*

15.2. CẤU TRÚC CỦA MỘT WORKBOOK

Một tập tin của *Excel* được gọi là một *Workbook* và có phần mở rộng mặc nhiên **.XLS**. Một *Workbook* được xem như là một tài liệu gồm nhiều tờ.

Mỗi tờ gọi là một *Sheet*, có tối đa 255 Sheet, mặc nhiên chỉ có 3 Sheet. Các Sheet được đặt theo tên mặc nhiên là: Sheet1, Sheet2, ...

15.2.1. Cấu trúc của một Sheet

Mỗi một sheet được xem như là một bảng tính gồm nhiều hàng, nhiều cột.

- **Hàng (row):** có tối đa là 65.536 hàng, được đánh số từ 1 đến 65.536
- **Cột (column):** có tối đa là 256 cột, được đánh số từ A, B,...Z, AA, AB...AZ, ...IV
- **Ô (cell):** là giao của cột và hàng, dữ liệu được chứa trong các ô, giữa các ô có lưới phân cách.

Như vậy một Sheet có $65.536 \text{ (hàng)} * 256 \text{ (cột)} = 16.777.216 \text{ (ô)}$

Mỗi ô có một địa chỉ được xác định bằng tên của cột và số thứ tự hàng, ví dụ C9 nghĩa là ô ở cột C và hàng thứ 9.

- **Con trỏ ô:** là một khung nét đôi, ô chứa con trỏ ô được gọi là ô hiện hành.

Cách di chuyển con trỏ ô trong bảng tính:

+ **Sử dụng chuột:** Click vào ô cần chọn.

+ **Sử dụng bàn phím:**

↑, ↓: Lên, xuống 1 hàng.

→, ←: Qua trái, phải 1 ô.

PageUp: Lên 1 trang màn hình.

PageDown: Xuống 1 trang màn hình

Ctrl + PageUp: Sang trái 1 trang màn hình

Ctrl + PageDown: Sang phải 1 trang màn hình

Ctrl + Home: Về ô A1

- **Vùng** (Range/ Block/ Array/ Reference): gồm nhiều ô liên tiếp nhau theo dạng hình chữ nhật, mỗi vùng có một địa chỉ được gọi là địa chỉ vùng. Địa chỉ vùng được xác định bởi địa chỉ của **ô góc trên bên trái** và **ô góc dưới bên phải**, giữa địa chỉ của 2 ô này là dấu hai chấm (:).

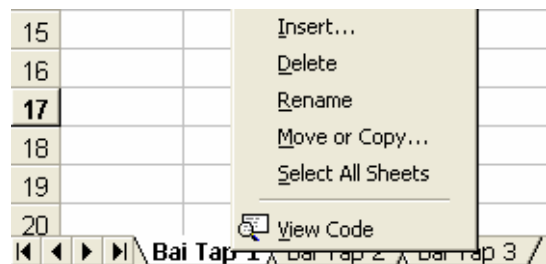
Ví dụ C5:F10 là một vùng chữ nhật định vị bằng ô đầu tiên là C5 và ô cuối là F10

- **Gridline:** Trong bảng tính có các đường lưới (Gridline) dùng để phân cách giữa các ô. Mặc nhiên thì các đường lưới này sẽ không được in ra. Muốn bật/ tắt *Gridline*, vào lệnh *Tools/ Options/ View*, sau đó Click vào mục **Gridline** để bật/ tắt đường lưới.

15.2.2. Một số thao tác trên Sheet

- Chọn Sheet làm việc: Click vào tên Sheet.
- Đổi tên Sheet: D_Click ngay tên Sheet cần đổi tên, sau đó nhập vào tên mới.
- Chèn thêm một Sheet: chọn lệnh *Insert/WorkSheet*.
- Xóa một Sheet: chọn Sheet cần xóa, chọn lệnh *Edit/ Delete Sheet*.

Ghi chú: có thể thực hiện các thao tác trên bằng cách R_Click lên tên Sheet rồi chọn lệnh cần thực hiện.

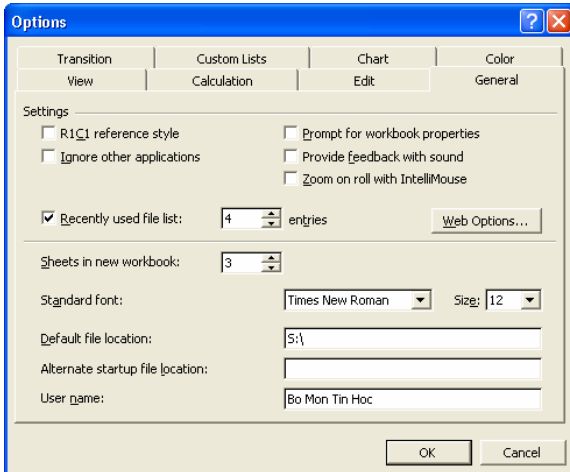


Hình 15.2: Một số thao tác trên Sheet

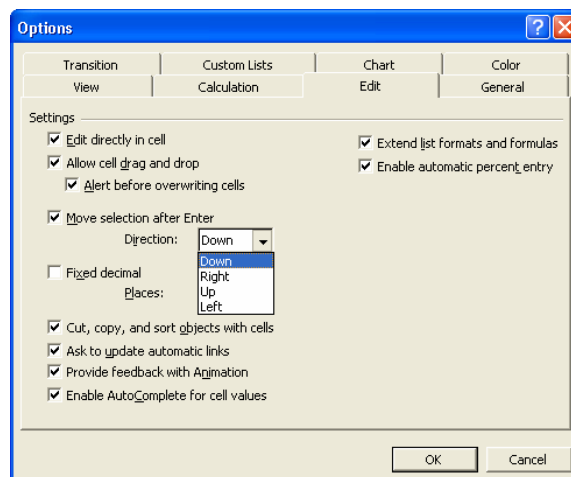
15.3.CÁCH NHẬP DỮ LIỆU

15.3.1. Một số qui định chung

Khi mới cài đặt thì Excel sử dụng các thông số mặc nhiên (theo ngầm định). Để thay đổi các thông số này theo ý muốn, bạn chọn lệnh *Tools/ Options*.



Hình 15.3: Lớp General



Hình 15.4: Lớp Edit

15.3.2. Cách nhập dữ liệu vào một ô

- Đưa con trỏ ô đến ô cần nhập.
- Nhập dữ liệu vào.
- Kết thúc quá trình nhập bằng phím **ENTER** (hoặc \leftarrow \rightarrow \uparrow \downarrow), hủy bỏ dữ liệu đang nhập bằng phím **Esc**.

Ghi chú: Muốn hiệu chỉnh dữ liệu đã nhập ta chuyển con trỏ ô đến ô cần hiệu chỉnh rồi nhấn phím F2 hoặc D_Click vào ô cần hiệu chỉnh rồi tiến hành hiệu chỉnh dữ liệu.

15.4. CÁC KIỂU DỮ LIỆU VÀ CÁCH NHẬP

Microsoft Excel tự động nhận diện kiểu dữ liệu khi bạn nhập dữ liệu vào. Công việc của bạn là xác định đúng kiểu dữ liệu để tiện cho việc tính toán và định dạng.

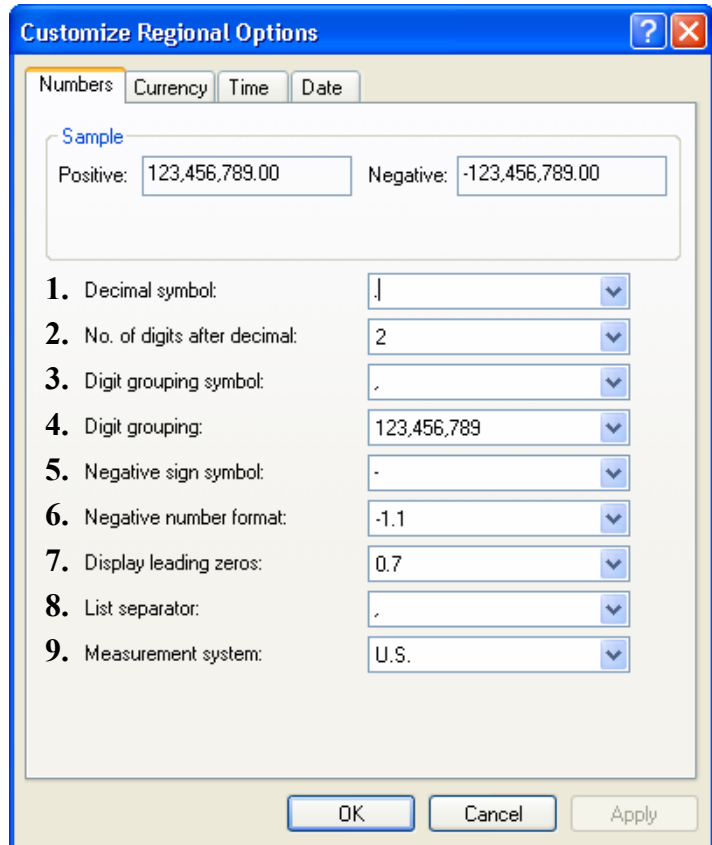
15.4.1. Dữ liệu kiểu số

Khi nhập vào số bao gồm: 0..9, +, -, *, /, (,), E, %, \$ thì số **mặc nhiên được canh lề phải trong ô**. Excel sẽ hiểu dữ liệu kiểu số khi bạn nhập dữ liệu kiểu số đúng theo sự định dạng của Windows (ngày và giờ cũng được lưu trữ như một trị số), ngược lại nó sẽ hiểu là dữ liệu kiểu chuỗi.

- **Dữ liệu dạng số (Number)**

Để đặt quy định về cách nhập và hiển thị số trong Windows: chọn lệnh **Start/Settings/Control Panel/Regional and Language Options/** Chọn lớp **Number**:

1. Dấu phân cách thập phân.
2. Số chữ số thập phân.
3. Dấu phân cách hàng nghìn.
4. Số số hạng nhóm hàng nghìn.
5. Dấu phủ định (số âm).
6. Định dạng số âm.
7. Định dạng số thực nhỏ hơn 1.
8. Dấu phân cách tham số hàm.
9. Hệ thống đo lường.



Hình 15.5: Quy định cách nhập và hiển thị số

Ví dụ:

- Số 1234.56 có thể nhập theo các cách như sau:

- | | |
|------------|--|
| 1234.56 | Số thuần túy, không định dạng. |
| 1,234.56 | Kết hợp định dạng phân cách hàng nghìn (Comma). |
| \$1234.56 | Kết hợp định dạng ký hiệu tiền tệ (Currency). |
| \$1,234.56 | Kết hợp định dạng ký hiệu tiền tệ và phân cách hàng nghìn. |

- Số 0.25 có thể nhập theo các cách như sau:

- | | |
|---------------|--|
| 0.25 hoặc .25 | Số thuần túy, không định dạng. |
| 25% | Kết hợp định dạng phần trăm (Percent). |
| 2.5E-1 | Kết hợp định dạng khoa học (Scientific). |

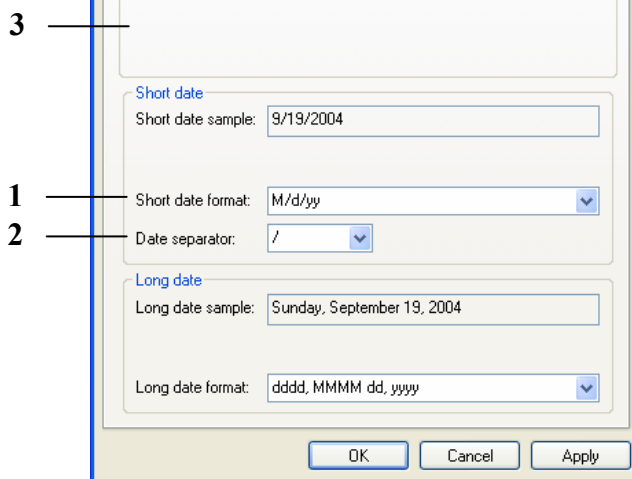
• **Dữ liệu dạng ngày (Date)**

Microsoft Excel sẽ hiểu dữ liệu kiểu *Date* khi ta nhập vào đúng theo sự qui định của Windows mặc nhiên là tháng/ngày/năm (m/d/yy). Ngược lại *Excel* sẽ hiểu là kiểu chuỗi. Mặc nhiên dữ liệu kiểu *Date* được canh phải trong ô.

Dữ liệu kiểu *Date* được xem như là dữ liệu kiểu số với mốc thời gian là ngày 1/1/1900 (có giá trị là 1), ngày 22/1/1900 có giá trị là 22, ...

Để kiểm tra và thay đổi qui định khi nhập dữ liệu kiểu *Date* cho Windows: chọn lệnh **Start/ Settings/ Control Panel/ Regional and Language Options/** Chọn lớp **Date**, khi đó xuất hiện hộp thoại:

1. Dạng hiển thị ngày/tháng/ năm.
2. Nhập vào dấu phân cách ngày, tháng, năm.
3. Dạng ngày tháng đầy đủ.



Hình 15.6: Thay đổi qui định kiểu *Date*

- **Dữ liệu dạng giờ (Time)**

Microsoft Excel sẽ hiểu dữ liệu kiểu *Time* khi ta nhập vào đúng theo sự qui định của Windows mặc nhiên là giờ:phút:giây buổi (hh:mm:ss AM/PM). Ngược lại *Excel* sẽ hiểu là kiểu chuỗi. Mặc nhiên **dữ liệu kiểu Time được canh phải trong ô**.

Dữ liệu kiểu *Time* cũng được xem như là dữ liệu kiểu số. 0:0:0 có giá trị là 0, 24:0:0 có giá trị là 1, 36:0:0 có giá trị là 1.5, ...

Khi nhập dữ liệu kiểu *Time*, có thể bỏ qua tên buổi (AM/ PM)

Ví dụ: 16:30:36 có thể nhập là 16:30:36 hoặc 4:30:36 PM

15.4.2. Dữ liệu kiểu chuỗi (Text)

Khi nhập vào bao gồm các ký tự chữ và chữ số. **Mặc nhiên dữ liệu kiểu chuỗi sẽ được canh lề trái trong ô**.

Lưu ý:

- Nếu muốn nhập chuỗi số thì thực hiện một trong 2 cách:

Cách 1: Nhập dấu nháy đơn (') trước khi nhập dữ liệu số.

Cách 2: Xác định khối cần nhập dữ liệu kiểu chuỗi số, chọn lệnh

Format/Cells/Number/Text.

- Chuỗi xuất hiện trong công thức thì phải được bao quanh bởi dấu nháy kép “ ”.

15.4.3. Dữ liệu kiểu công thức (Formula)

Microsoft Excel sẽ hiểu dữ liệu kiểu công thức khi ta nhập vào bắt đầu bằng dấu =. Đối với dữ liệu kiểu công thức thì giá trị hiển thị trong ô không phải là công thức mà là kết quả của công thức đó (có thể là một trị số, một ngày tháng, một giờ, một chuỗi hay một thông báo lỗi). Công thức được xem như là sự kết hợp giữa các toán tử và toán hạng.

+ Các toán tử có thể là: +, -, *, /, &, ^, >, <, >=, <=, =, <>.

+ Các toán hạng có thể là: hằng, hàm, địa chỉ ô, địa chỉ vùng.

Ví dụ: =SQRT(A1)+10*B3
 =RIGHT("Microsoft Excel",5)
 =MAX(3,-7,0,SUM(A2:A10))

Nếu trong công thức có nhiều dấu ngoặc thì qui tắc tính như sau:

- ✓ Ngoặc trong tính trước, ngoặc ngoài tính sau.
- ✓ Trong ngoặc tính trước, ngoài ngoặc tính sau.
- ✓ Ưu tiên cao tính trước, ưu tiên thấp tính sau.
- ✓ Bên phải tính trước, bên trái tính sau.

• **Độ ưu tiên của các toán tử**

| ĐỘ ƯU TIÊN | TOÁN TỬ | Ý NGHĨA |
|------------|---------|----------------------------------|
| 1 | () | Dấu ngoặc đơn |
| 2 | ^ | Luỹ thừa |
| 3 | - | Dấu cho số âm |
| 4 | *, / | Nhân/ chia |
| 5 | +, - | Cộng/ trừ |
| 6 | =, <> | Bằng nhau, khác nhau |
| | >, >= | Lớn hơn, lớn hơn hoặc bằng |
| | <, <= | Nhỏ hơn, nhỏ hơn hoặc bằng |
| 7 | NOT | Phủ định |
| 8 | AND | Và (điều kiện đồng thời) |
| 9 | OR | Hoặc (điều kiện không đồng thời) |
| 10 | & | Toán tử ghép chuỗi |

Ví dụ: Tính giá trị biểu thức:

$$2^6 * 3 - 5*6 + (22 - 16) / 3$$

$$= 64 * 3 - 30 + 6 / 3 = 192 - 30 + 2 = 164$$

• **Bảng chân trị của các hàm NOT, AND, OR**

| A | B | NOT (A) | AND (A, B) | OR (A, B) |
|-------|-------|---------|------------|-----------|
| False | False | True | False | False |
| False | True | True | False | True |
| True | False | False | False | True |
| True | True | False | True | True |

• **Có hai cách nhập công thức**

Ví dụ: để nhập công thức =A2+B2+C2 vào ô D2

Cách 1: nhập trực tiếp

- ✓ Đặt con trỏ tại ô D2.
- ✓ Nhập =A2+B2+C2

✓ Gõ phím Enter.

Cách 2: nhập theo kiểu tham chiếu (kết hợp chuột/ bàn phím để chọn ô, vùng)

✓ Đặt con trỏ tại ô D2.

✓ Nhập =

✓ Chọn ô A2, nhập +, chọn ô B2, nhập +, chọn ô C2

✓ Gõ phím Enter.

| | A | B | C | D |
|---|----|----|----|-----------|
| 1 | | | | |
| 2 | 10 | 15 | 20 | =A2+B2+C2 |
| 3 | | | | |

Hình 15.7: Nhập công thức theo kiểu tham chiếu

15.5. CÁC LOẠI ĐỊA CHỈ VÀ CÁC THÔNG BÁO LỖI THƯỜNG GẶP

15.5.1. Các loại địa chỉ

- **Địa chỉ tương đối**

- **Qui ước viết:** <tên cột><chỉ số hàng>, chẳng hạn A1, B2, ...

- Trong quá trình sao chép công thức thì các địa chỉ này sẽ tự động thay đổi theo hàng, cột để bảo tồn mối quan hệ tương đối.

Ví dụ: Giả sử ô C3 có công thức =A1+1, trong đó ô A1 gọi là ô liên hệ.

Ô C3 có mối liên hệ với ô A1 như sau:

C3 cách A1 hai cột về phía trái

và C3 cách A1 hai dòng về phía trên.

Mối liên hệ này phải được bảo tồn khi sao chép công thức tại ô C3 đến địa chỉ khác.

Khi sao chép công thức này tới ô D5 thì công thức tại D5 có dạng giống công thức tại C3 nhưng địa chỉ đã thay đổi, ô liên hệ trong công thức tại ô D5 là ô cách D5:

Hai cột về phía trái → cột B

Hai dòng về phía trên → dòng 3

Như vậy công thức tại ô D5 phải là =B3+1

| | A | B | C | D |
|---|----|----|----|----|
| 1 | 15 | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | 20 | 16 | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | 21 |

Hình 15.8: Địa chỉ tương đối

- **Địa chỉ tuyệt đối**

- **Qui ước viết:** \$<tên cột>\$<chỉ số hàng>, chẳng hạn \$A\$1, \$B\$2, ...

- Khi sao chép công thức thì các địa chỉ loại này sẽ không bao giờ thay đổi.

Ví dụ: Giả sử ô C3 có công thức =\$A\$1+1

Khi sao chép công thức này tới ô D5 thì công thức tại D5 vẫn là =\$A\$1+1

| | A | B | C | D |
|---|----|----|----|----|
| 1 | 15 | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | 20 | 16 | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | 16 |

Hình 15.9: Địa chỉ tuyệt đối

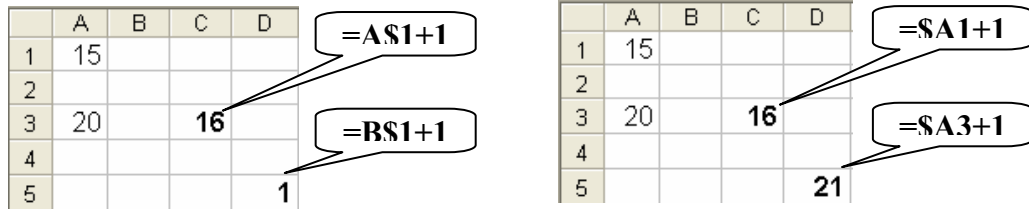
• **Địa chỉ bán tuyệt đối (địa chỉ hỗn hợp)**

- **Qui ước viết:** cột tuyệt đối: \$<tên cột><chỉ số hàng>

hàng tuyệt đối: <tên cột>\$<chỉ số hàng>, chẳng hạn \$A1, B\$2, ...

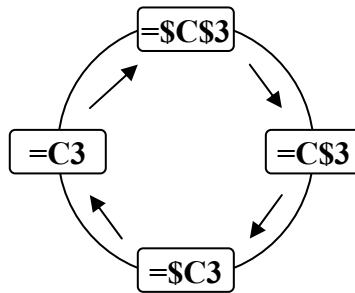
- Khi sao chép công thức thì các địa chỉ loại này chỉ thay đổi ở thành phần tương đối còn thành phần tuyệt đối thì không thay đổi.

Ví dụ:



Hình 15.10: Địa chỉ hỗn hợp

Ghi chú : Có thể sử dụng phím **F4** để luân chuyển giữa các loại địa chỉ trên.



Hình 15.11: Chuyển đổi giữa các loại địa chỉ

15.5.2. Các thông báo lỗi thường gặp trong Excel

Khi *Excel* không tính được một công thức thì chương trình sẽ báo lỗi sai, bắt đầu bằng dấu #. Sau đây là các lỗi thường gặp:

| Lỗi báo | Nguyên nhân |
|----------|--|
| # DIV/0! | Trong công thức có phép tính chia cho số không (0) |
| #N/A | Công thức tham chiếu đến ô có mục nhập #N/A hoặc gõ một số hàm không có đối số |
| #NAME? | Trong công thức có một tên mà <i>Excel</i> không hiểu được |
| #NULL! | Xảy ra khi xác định giao giữa 2 vùng nhưng trong thực tế 2 vùng đó không giao nhau |
| #NUM! | Xảy ra khi dữ liệu số có sai sót |
| #REF! | Xảy ra khi trong công thức tham chiếu đến một địa chỉ không hợp lệ |
| #VALUE! | Trong công thức có các toán hạng và toán tử sai kiểu |

CHƯƠNG 16: CÁC THAO TÁC CƠ BẢN TRONG EXCEL

--- oOo ---

Sau khi nhập và hiệu chỉnh thông tin trong các ô của bảng tính, bạn có thể hiệu chỉnh bảng tính như thay đổi kích thước của hàng, cột, chèn và xóa hàng và cột, sao chép dữ liệu, ..., cũng như định dạng dữ liệu để làm nổi bật những yếu tố quan trọng và làm cho bảng tính dễ đọc hơn.

Trong chương này bạn sẽ học cách hiệu chỉnh hàng và cột của bảng tính, định dạng cách hiển thị của dữ liệu, canh lề, chọn Font chữ, kẻ khung và tô màu, thay đổi chiều rộng của cột và chiều cao của hàng, các thao tác trên tập tin, ...

16.1. XỬ LÝ TRÊN VÙNG

Phần này sẽ giới thiệu cho bạn những kỹ năng hiệu chỉnh sau:

- Cách chọn các ô và dãy ô (*Range*).
- Đặt tên cho vùng
- Cách xóa ô (*Clear* và *Delete*).
- Cách sao chép dữ liệu từ ô này sang ô khác và điền đầy dữ liệu.
- Cách di chuyển dữ liệu từ ô này sang ô khác.

16.1.1. Các loại vùng và cách chọn

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

| Số tt | Vật tư | Đơn vị | Số lượng | Đơn giá | Thành tiền |
|-------------------|--------------|--------|----------|---------|------------|
| 1 | Xi măng | Bao | 5200 | 54000 | |
| 2 | Cát | Xe | 512 | 2500 | |
| 3 | Gạch ống | Viên | 30000 | 800 | |
| 4 | Đá ốp lát | Viên | 1000 | 40000 | |
| 5 | Sắt xây dựng | Kg | 50 | 3500 | |
| TỔNG CỘNG: | | | | | |

Numbered callouts in the image indicate the following regions:

- 1: The entire spreadsheet area.
- 2: The header row (row 1).
- 3: The data rows (rows 2-6).
- 4: The first column (column A).
- 5: The last two columns (columns D and E).

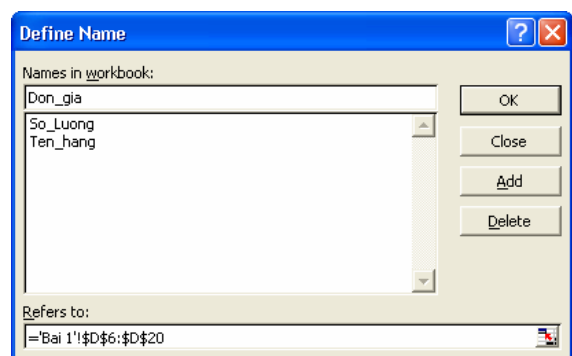
Hình 16.1: Các loại vùng và các chọn

| 1. Chọn toàn bộ bảng tính. | 3. Chọn hàng. | 5. Chọn dãy ô không liên tục. |
|----------------------------|---|-------------------------------|
| 2. Chọn cột. | 4. Chọn dãy ô liên tục. | |
| Loại vùng | Cách chọn | |
| Vùng chỉ một ô | Click vào ô cần chọn. | |
| Vùng nhiều ô liên tục | <ul style="list-style-type: none"> - Mouse: Drag từ ô đầu đến ô cuối của vùng. - Keyboard: Đưa con trỏ về ô đầu tiên, nhấn giữ phím <i>Shift</i> kết hợp với các phím mũi tên. - Mouse + Keyboard: Đưa con trỏ ô về ô đầu tiên, nhấn giữ <i>Shift</i>, Click vào ô cuối của vùng. | |
| Nhiều ô cách khoảng | Giữ phím <i>Ctrl</i> , Click chọn từng ô. | |
| Nhiều vùng cách khoảng | Giữ phím <i>Ctrl</i> , Drag chọn lần lượt từng vùng. | |
| Nguyên cột | Click vào tên cột cần chọn, Drag tiếp đến cột cuối (nếu chọn nhiều cột). | |
| Nguyên dòng | Click vào chỉ số hàng, Drag tiếp đến hàng cuối (nếu chọn nhiều hàng). | |
| Toàn bộ Sheet | Click vào nút đầu tiên giao giữa thanh chứa tên cột và thanh chứa số của hàng; hoặc nhấn tổ hợp phím <i>Ctrl + A</i> . | |
| Một phần của ô | D_Click vào ô cần chọn (hoặc Đặt trỏ vào ô, gõ phím <i>F2</i>), sau đó chọn giống như chọn văn bản thông thường. | |

16.1.2. Đặt tên cho vùng (Insert/ Name/ Define)

Để thuận tiện cho các thao tác trên dữ liệu, ta có thể đặt tên cho một vùng dữ liệu được chọn như sau:

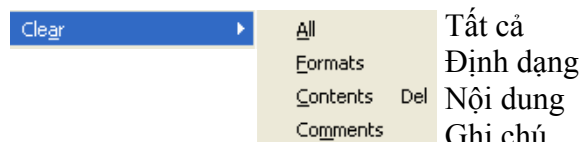
- Chọn vùng dữ liệu cần đặt tên.
- Chọn lệnh **Insert/ Name/ Define**.
- Nhập tên vùng vào mục *Names in workbook*.
- Click *OK* hoặc *Add*.



Hình 16.2: Đặt tên cho vùng

16.1.3. Xóa bỏ dữ liệu (Edit/ Clear)

- Chọn vùng dữ liệu cần xóa.
- Chọn lệnh **Edit/ Clear**.





Hình 16.3: Xóa bỏ dữ liệu

- Chọn cách xoá dữ liệu.

16.1.4. Sao chép dữ liệu từ ô này sang ô khác và điền dữ liệu (Fill)

a. Sử dụng chức năng Copy và Paste để sao chép dữ liệu

- Chọn vùng dữ liệu nguồn cần sao chép.
- Vào menu *Edit/ Copy*; hoặc nhấn *Ctrl + C*; hoặc Click vào nút *Copy* .
- Di chuyển con trỏ ô đến ô đầu tiên của vùng đích.
- Vào menu *Edit/ Paste*; hoặc nhấn *Ctrl + V*; hoặc Click vào nút *Paste* .

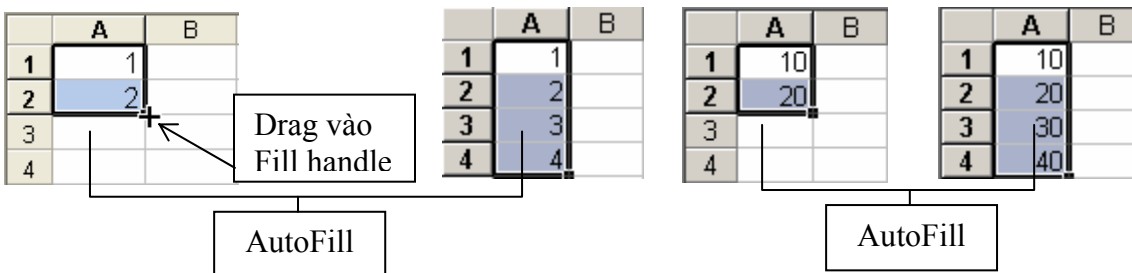
b. Tự động điền dữ liệu bằng tính năng AutoFill và menu Insert/Fill

Excel sẽ tăng tốc việc nhập dữ liệu vào bảng tính bằng cách điền tự động một dãy ô với một giá trị lặp hoặc được tăng theo thứ tự.

Ví dụ: bạn có thể sao chép một giá trị giống nhau cho nhiều sản phẩm trong một bản báo cáo hoặc tạo phần số tăng theo quy luật (như *Số thứ tự*).

- **Sử dụng tính năng AutoFill**

Khi *Drag* tại *Fill handle* xuống phía dưới hoặc sang phải, *AutoFill* sẽ tạo ra dãy các giá trị tăng lên dựa theo mẫu trong dãy ô đã được chọn. Khi bạn *Drag* tại *Fill handle* lên phía trên hoặc sang trái, *AutoFill* sẽ tạo ra dãy các giá trị giảm dần cũng dựa trên mẫu đó.




Hình 16.4: Tự động điền dữ liệu

- **Sử dụng menu Edit/ Fill**

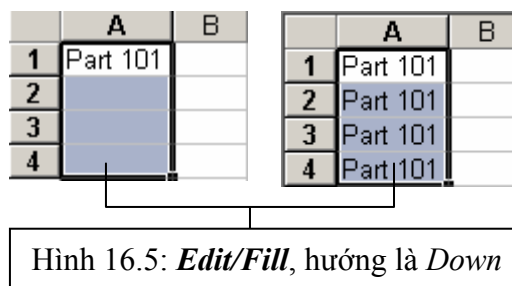
Ngoài tính năng *AutoFill*, bạn còn có thể sử dụng bộ lệnh *Fill* từ menu *Edit* để thực hiện những sao chép đơn giản.

- **Điền lên (Up), xuống (Down), sang phải (Right) và trái (Left)**

 *Cách thực hiện:*

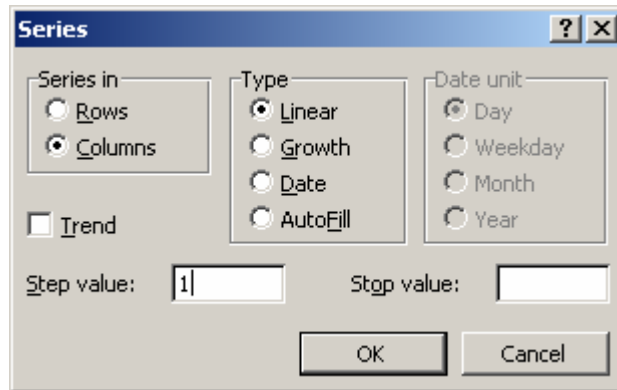
+ Đặt con trỏ lên ô mà bạn muốn sao chép và *Drag* đến những ô bạn muốn điền vào.

+ Chọn menu *Edit/Fill*, sau đó chọn lệnh từ menu con *Fill* thích hợp với hướng bạn muốn sao chép (*Down, Right, Up, Left*).



- **Sử dụng hộp thoại Series của Fill**

Nếu bạn muốn xác định một chuỗi tùy biến, chọn vùng bạn muốn điền và chọn lệnh **Edit / Fill / Series**:



Hình 16.6: Hộp thoại Series

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | 1 | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | 1 | |
| 2 | 2 | |
| 3 | 3 | |
| 4 | 4 | |
| 5 | 5 | |

| | A | B |
|----|---|---|
| 1 | 1 | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |

| | A | B |
|----|---|-----|
| 1 | 1 | |
| 2 | | 2.5 |
| 3 | | 4 |
| 4 | | 5.5 |
| 5 | | 7 |
| 6 | | 8.5 |
| 7 | | 10 |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |

Edit Fill /Series:

- Series in: Column.
- Type: Linear.
- Step Value: 1.

Edit Fill /Series:

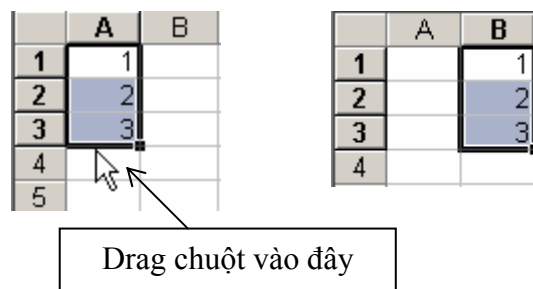
- Series in: Column.
- Type: Linear.
- Step Value: 1.5
- Stop Value: 10

Hình 16.7: Điền dữ liệu bằng hộp thoại Series

16.1.5. Di chuyển dữ liệu

- Chọn vùng dữ liệu nguồn cần di chuyển.
- Vào menu **Edit / Cut**; hoặc nhấn **Ctrl + X**; hoặc Click vào nút **Cut**
- Di chuyển con trỏ ô đến ô đầu tiên của vùng đích.
- Vào menu **Edit / Paste**; hoặc nhấn **Ctrl + V**; hoặc Click vào nút **Paste**

Lưu ý: Để di chuyển nhanh, bạn *Drag* vào đường biên (không phải điểm *Fill Handle*) của khối đến vị trí mới.



Hình 16.8: Di chuyển dữ liệu

16.2. THAO TÁC TRÊN CỘT VÀ HÀNG

16.2.1. Thêm hàng, cột hoặc ô mới vào bảng tính.

a. Thêm hàng (Row)

- + Chọn các hàng mà tại đó muốn chèn thêm hàng mới vào.
- + Vào menu *Insert/ Rows*; hoặc *R_Click*, chọn *Insert*.

Lưu ý: hàng mới được thêm vào sẽ đẩy hàng được chọn xuống phía dưới.

b. Thêm cột (Column)

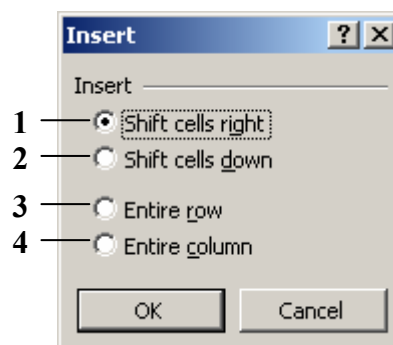
- + Chọn các cột mà tại đó muốn chèn thêm cột mới vào.
- + Vào menu *Insert/ Columns*; hoặc *R_Click*, chọn *Insert*.

Lưu ý: cột mới được thêm vào sẽ đẩy cột được chọn sang bên phải.

c. Thêm ô mới

- + Chọn các ô hoặc đưa con trỏ đến ô mà tại đó muốn chèn các ô trống vào.
- + Vào menu *Insert/ Cells*; hoặc *R_Click*, chọn *Insert...*, xuất hiện hộp thoại sau:

1. Chèn 1 ô hoặc nhiều ô, dữ liệu của ô hiện hành bị đẩy sang phải.
2. Chèn 1 ô hoặc nhiều ô, dữ liệu của ô hiện hành bị đẩy xuống dưới.
3. Chèn hàng.
4. Chèn cột.



Hình 16.9: Thêm ô mới

16.2.2. Xóa hàng, cột, hoặc ô

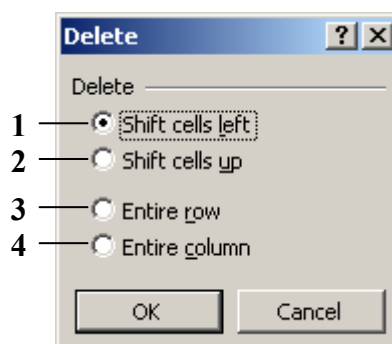
- Xóa hàng/ cột

- + Chọn các hàng/ cột cần xóa.
- + Vào menu *Edit/ Delete*; hoặc *R_Click* chọn *Delete*.

- Xóa ô :

- + Chọn các ô cần xóa.
- + Vào menu *Edit/ Delete...*; hoặc *R_Click* chọn *Delete...*

1. Xóa 1 ô hoặc nhiều ô, dữ liệu của ô bên phải được đẩy qua ô hiện hành.
2. Xóa 1 ô hoặc nhiều ô, dữ liệu của ô bên dưới được đẩy lên ô hiện hành.
3. Xóa hàng.
4. Xóa cột.

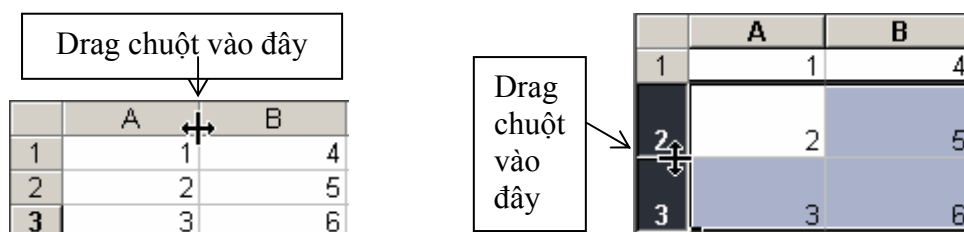


Hình 16.10: Xóa ô

16.2.3. Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng.

a. Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng bằng tay

- Đặt con trỏ chuột ngay cạnh của cột hoặc hàng (hoặc khối đã chọn) cần thay đổi.
- *Drag* sang trái hoặc sang phải để thay đổi độ rộng của cột; *Drag* lên trên hoặc xuống dưới để thay đổi chiều cao của hàng.

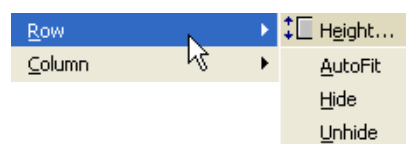


Hình 16.11: Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng

Lưu ý: Bạn có thể *D_Click* vào cạnh để tự động điều chỉnh kích thước cột, hàng cho vừa với dữ liệu.

b. Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng bằng menu Format

- Chọn khối cần thay đổi.
- Vào menu **Format/Row** (hoặc **Column**)
 - + Chọn **Height** để thay đổi chiều cao của hàng (hoặc chọn **Width** để thay đổi độ rộng của cột).



- + Chọn **AutoFit** để tự động điều chỉnh kích thước cho vừa với dữ liệu.

Hình 16.12: Thay đổi chiều cao của hàng

16.2.4. Lệnh Undo, Redo và Repeat

a. Lệnh Undo

Trong quá trình thao tác trên bảng tính, nếu bạn có phạm sai lầm nào đó như khi xóa nhầm khối dữ liệu hoặc thực hiện nhầm một lệnh nào đó, bạn có thể hủy bỏ lỗi đó bằng cách sử dụng chức năng *Undo*.

Menu **Edit/Undo**; hoặc *Click* vào nút **Undo** ; hoặc nhấn tổ hợp phím **Ctrl + Z**.

b. Lệnh Redo

Lệnh *Redo* dùng để hủy bỏ thao tác *Undo* vừa thực hiện.

Menu **Edit/Redo**; hoặc *Click* vào nút **Redo** ; hoặc nhấn tổ hợp phím **Ctrl + Y**.

b. Lệnh Repeat

Lệnh *Repeat* dùng để lặp lại thao tác vừa thực hiện.

Menu **Edit/Repeat**; hoặc nhấn tổ hợp phím **Ctrl + Y**.

16.3. ĐỊNH DẠNG CÁCH HIỂN THỊ DỮ LIỆU

16.3.1. Định dạng hiển thị dữ liệu số

- Chọn vùng dữ liệu cần định dạng.

- Chọn menu *Format/ Cells/*

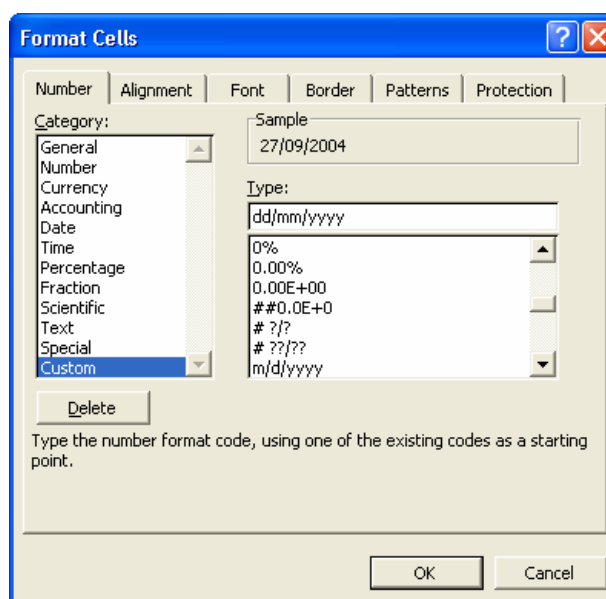
Number.

- Chọn quy định cách thể hiện số cho dữ liệu trong hộp thoại *Format Cells.*

Dữ liệu số khi nhập vào một ô trên bảng tính sẽ phụ thuộc vào 2 thành phần: Loại (*Category*) và Mã định dạng (*Format code*). Một số có thể hiển thị theo nhiều loại như Number, Date, Percentage,... Trong mỗi loại lại có nhiều cách chọn mã định dạng.

Chọn loại thể hiện ở khung

Category:



Hình 16.13: Định dạng hiển thị dữ liệu số


| Thẻ loại | Công dụng | Ví dụ |
|-------------------|--|-------------------------|
| <i>General</i> | Định dạng số mặc định, canh phải, giữ nguyên dạng ban đầu khi nhập vào. | 15.75 15234 |
| <i>Number</i> | Định dạng số năng động có thể được hỗ trợ bằng các dấu phẩy, số chữ số thập phân tùy ý và màu hay dấu ngoặc đơn (cho các số âm). | 3.14159 (1,234.57) |
| <i>Currency</i> | Định dạng tiền tệ, như dấu đô la, các ký hiệu tiền tệ khác, số chữ số thập phân tùy ý và màu hay dấu ngoặc đơn (cho các số âm). | \$ 15.25 VND 500 |
| <i>Accounting</i> | Định dạng tiền tệ đặc biệt được thiết kế để canh các cột theo các dấu thập phân của giá trị tiền tệ. (Ký hiệu tiền tệ xuất hiện dọc theo các cạnh trái của ô). | \$ 75.50 \$ 5.50 |
| <i>Date</i> | Định dạng ngày tháng chung, ngày tháng được hiển thị theo một số kiểu tiêu chuẩn. | 09/12/2003 Sep-12-03 |
| <i>Time</i> | Định dạng giờ chung, giờ được hiển thị theo một số kiểu tiêu chuẩn. | 2:30 PM 14:30:20 |
| <i>Percentage</i> | Một cách định dạng mà các giá trị trong các ô được chọn được nhân với 100 và kết quả hiển thị với biểu tượng %. | 184% 24.152% |
| <i>Fraction</i> | Kiểu định dạng dưới dạng phân số. | 1/5 |
| <i>Scientific</i> | Định dạng số khoa học, sử dụng ký hiệu mũ cho các số có quá nhiều chữ số. | 1.25E+3 2.0E-2 |
| <i>Text</i> | Một định dạng coi số như văn bản (dữ liệu sẽ được canh trái trong ô). | 0123 |

| | | |
|----------------|--|------------------------|
| | | 00112 |
| <i>Special</i> | Bộ các dạng hữu ích, bao gồm: <i>Zip Code, Phone Number ...</i> | 9810-123 12-34-56 |
| <i>Custom</i> | Một danh sách các dạng tiêu chuẩn hay bất cứ dạng tùy chọn nào mà bạn cần (<i>như mô tả trong hộp thoại trên</i>). | INV-0075 25/12/2003 |

Ta có thể định dạng nhanh cách hiển thị số bằng cách sử dụng các nút trên thanh công cụ **Formatting**:

| | | |
|---|---------|---|
| \$ Currency Style | _____ 1 | 1. Định dạng kiểu tiền tệ. |
| % Percent Style | _____ 2 | 2. Định dạng kiểu phần trăm. |
| , Comma Style | _____ 3 | 3. Định dạng kiểu ngăn cách phần ngàn, triệu, ... |
| +.⁰⁰ Increase Decimal | _____ 4 | 4. Tăng thêm một số lẻ thập phân. |
| +.⁰⁰ Decrease Decimal | _____ 5 | 5. Giảm bớt một số lẻ thập phân. |

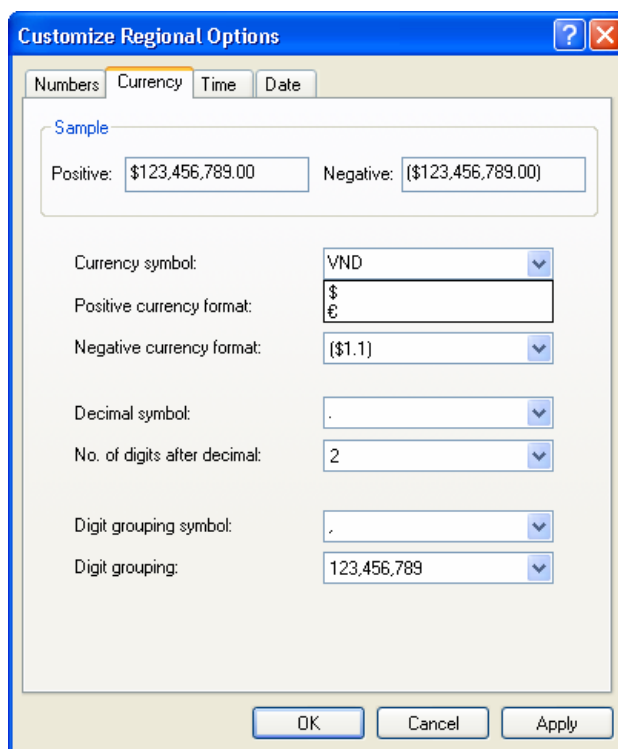
Hình 16.14: Sử dụng các nút trên thanh *Formatting*

 *Cách thay đổi đơn vị tiền tệ dùng trong Excel:*

Để thay đổi đơn vị tiền tệ dùng trong *Excel* và các ứng dụng *Windows* khác, chọn lệnh **Start/ Settings/ Control Panel/ Regional and Language Options**.

Trong lớp *Regional Options*, *Click* chọn lệnh *Customize*, Chọn lớp *Currency*, xuất hiện hộp thoại như hình 16.15.

- Nhập ký hiệu tiền tệ mới trong mục *Currency Symbol*.
- *Click* chọn lệnh *Apply*.

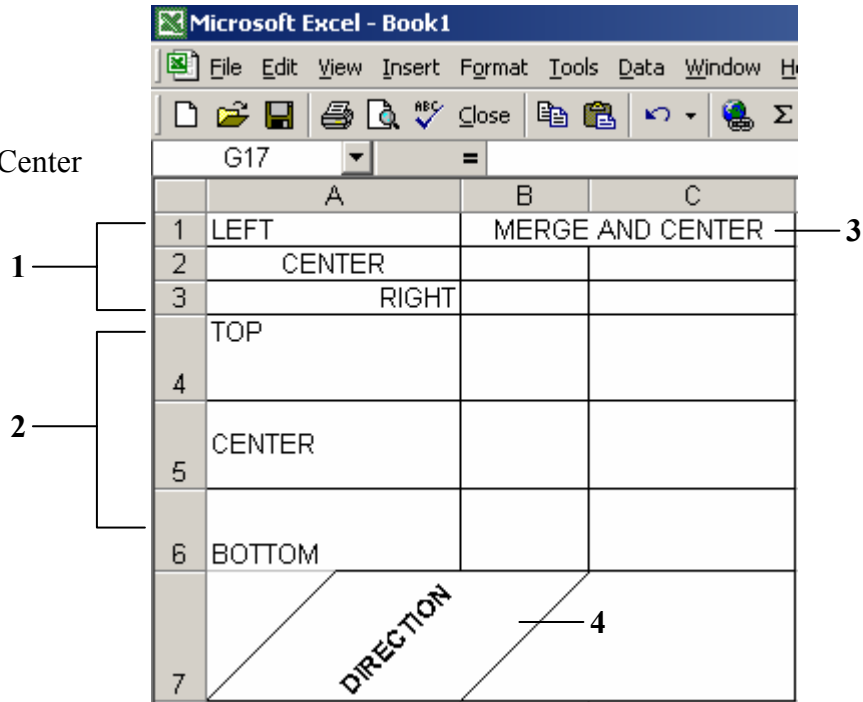


Hình 16.15: Thay đổi đơn vị tiền tệ

16.3.2. Canh lề dữ liệu trong ô

Sự phân bố dữ liệu trong một ô phụ thuộc vào 3 thành phần: phân bố ngang (Horizontal), phân bố dọc (Vertical) và hướng thể hiện dữ liệu (Orientation).

1. Horizontal
2. Vertical
3. Merge and Center
4. Orientation

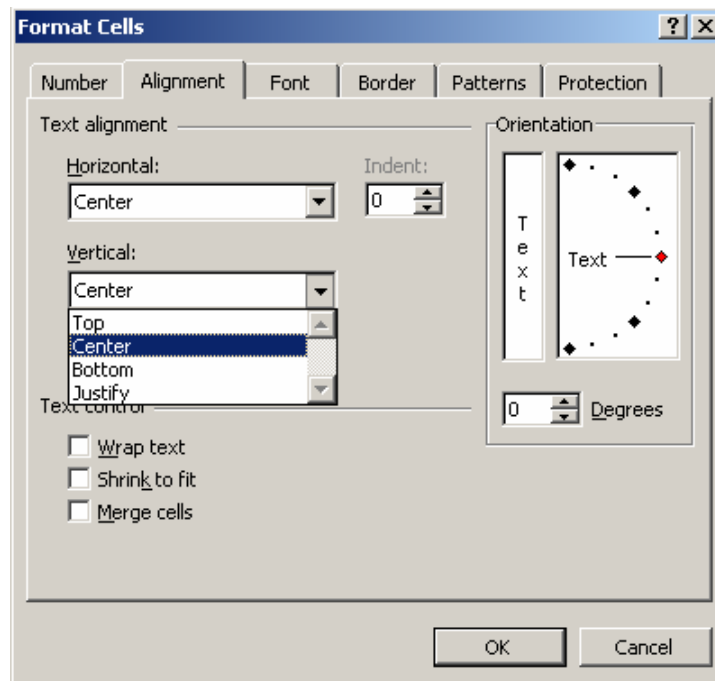


Hình 16.16: Sự phân bố dữ liệu trong một ô

- Chọn vùng dữ liệu cần định dạng.
- Chọn lệnh **Format/ Cells/** Chọn lớp **Alignment**, xuất hiện hộp thoại:

- 1 ——— Align Left
- 2 ——— Center
- 3 ——— Align Right
- 4 ——— Justify
- 5 ——— Merge and Center

1. Canh trái
2. Canh giữa
3. Canh phải
4. Canh đều
5. Trộn ô và canh giữa



Hình 16.17: Định dạng sự phân bố dữ liệu trong một ô

- ✓ **Horizontal:** phân bố ngang.
 - *General* : dạng mặc nhiên.
 - *Left* : canh lề trái.
 - *Center* : canh lề giữa.
 - *Right* : canh lề phải.
 - *Fill* : lấp dữ liệu đầy ô.
 - *Justify* : canh đều trái phải.
 - *Center across selection*: canh giữa vùng được chọn
- ✓ **Vertical:** phân bố dọc.
 - *Top* : canh lề trên.
 - *Center* : canh lề giữa.
 - *Bottom* : canh lề dưới.
 - *Justify* : canh trên dưới.
- ✓ **Text control:** điều chỉnh dữ liệu.
 - *Wrap text* : nằm chung trong ô.
 - *Shrink to fit*: canh vừa với ô.
 - *Merge cells*: nhóm các ô lại.
- ✓ **Orientation:** Chọn hướng thể hiện dữ liệu

16.3.3. Định dạng ký tự

Dữ liệu trong ô có thể định dạng ký tự theo các thành phần: Font (kiểu chữ), Font Style (loại *nghiêng*, **đậm**, gạch dưới ...), Size (kích cỡ chữ), và Effects (hiệu ứng).

Chọn lệnh **Format/ Cells/** Chọn lớp **Font**, bạn chọn thay đổi các thành phần tương tự như với hộp thoại Font của Word.

Ghi chú:

Có thể định dạng nhanh việc canh lề và định dạng ký tự bằng cách sử dụng các nút công cụ trên thanh *Formatting* hoặc phím gõ tắt tương ứng.

16.3.4. Kẻ khung cho bảng tính

Một tính năng hữu ích để làm nổi bật những thông tin cụ thể trong một bảng tính thêm các đường viền (*Border*) cho các ô quan trọng.

Chọn lệnh **Format/ Cells/** Chọn lớp **Border**

+ Chọn kiểu đường kẻ trong mục **Style**.

+ Chọn màu đường kẻ trong mục **Color**.

+ Chọn vẽ khung:

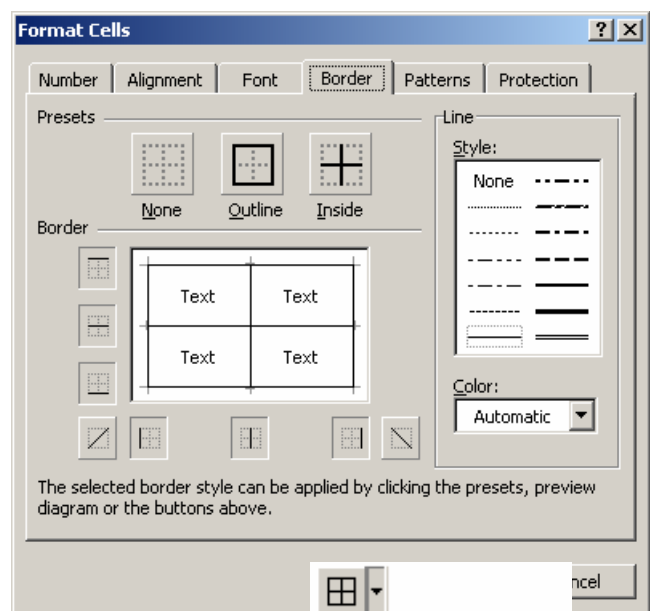
Presets:

- **None:** bỏ đường kẻ.
- **Outline:** kẻ xung quanh.
- **Inside:** kẻ đường bên trong.

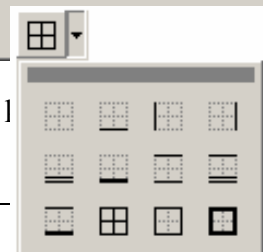
Border : Kẻ trên, dưới, ...

Ghi chú:

- Có thể *Click* chọn vẽ hay bỏ khung trực tiếp trong khung hiển



Hình 16.18: Kẻ l



Hình 16.19: Kẻ khung nhanh

thị của hộp thoại.

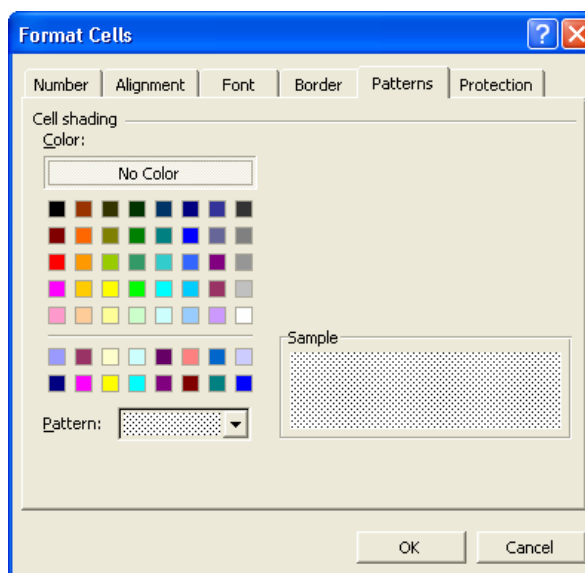
- Tạo đường viền nhanh bằng cách sử dụng thanh công cụ.
 - Xác định khối cần định dạng.
 - Chọn nút **Border** trên thanh công cụ định dạng (*Formatting*).
 - Chọn dạng đường kẻ thích hợp.

16.3.5. Tô màu nền cho bảng tính


Để tạo hiệu quả bổ sung cho các đường viền đã được vẽ, bạn có thể dùng nhãn *Patterns* trong hộp thoại *Format Cells* để tô màu nền cho nhiều ô trong bảng tính.

Chọn lệnh *Format/ Cells/* Chọn lớp *Patterns*

- Chọn màu nền trong mục *Color*.
- Chọn mẫu màu nền trong mục hộp liệt kê thả *Pattern*.



Hình 16.20: Tô màu nền cho bảng tính


 **Tô màu nền nhanh:** Sử dụng thanh công cụ.


- Xác định khối cần định dạng.
- Chọn nút **Fill Color** trên thanh công cụ định dạng (*Formatting*).
- Chọn màu nền thích hợp.



Hình 16.21: Tô màu nền nhanh

16.3.6. Sao chép định dạng bằng nút Format Painter

Đôi khi bạn cần sao chép định dạng từ một ô này sang các ô khác mà không sao chép dữ liệu trong ô. Ví dụ như cần sao chép Font chữ, Size chữ, kiểu chữ (**Bold**, *Italic*), đường viền, màu nền, ... Để thực hiện được việc này, bạn có thể sử dụng nút *Format Painter* . Thực hiện theo các bước sau:

- Chọn ô có định dạng cần sao chép.
- Click vào nút *Format Painter* 
- Chọn các ô mà bạn muốn sao chép định dạng.

16.4. Thao tác trên tập tin

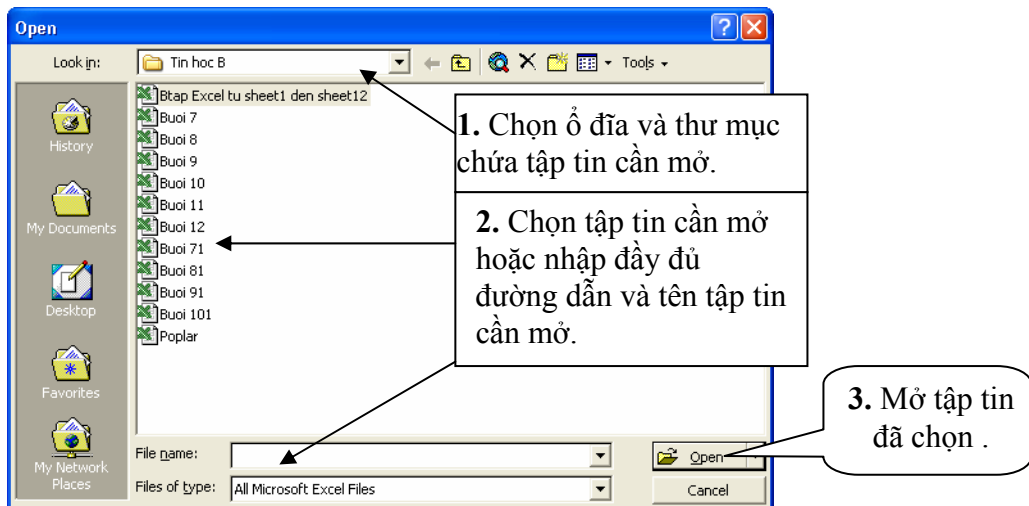
16.4.1. Mở tập tin

- **Mở tập tin mới**

Chọn **File/New** hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + N hoặc nhấn nút 

- **Mở tập tin đã có trên đĩa**

Chọn **File/Open** hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + O hoặc nhấn nút , xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 16.22: Hộp hội thoại Open

Look in: cho phép chọn vị trí tập tin cần mở.

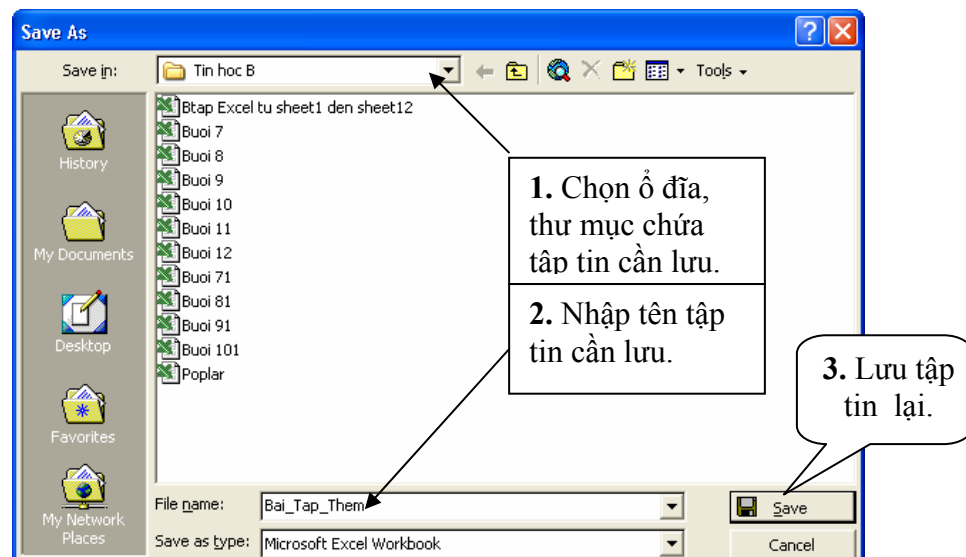
File name: cho phép nhập tên tập tin cần mở theo đúng đường dẫn.

Files of type: kiểu tập tin cần mở.

16.4.2. Lưu tập tin

- **Lưu tập tin lần đầu tiên**

Chọn **File/Save** hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + S hoặc nhấn nút , xuất hiện hộp thoại:



Save in: cho phép chọn vị trí chứa tập tin cần lưu.

File name: cho phép nhập tên tập tin cần lưu (theo đúng quy tắc).

Files of type: kiểu tập tin cần lưu.

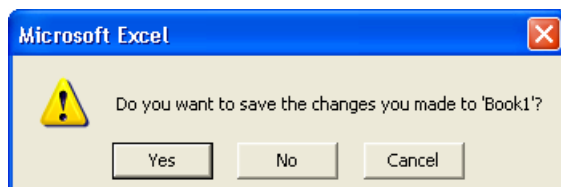
- **Lưu tập tin từ lần thứ hai trở đi**

- + **Lưu vào cùng tập tin:** tương tự như lần lưu đầu tiên và Excel sẽ tự động lưu trữ những thay đổi mà không yêu cầu đặt tên (không xuất hiện hộp thoại Save As).
- + **Lưu thành tập tin mới:** vào menu **File/ Save as** xuất hiện hộp thoại Save as như trên và cho phép đặt tên tập tin mới.

16.4.3. Đóng tập tin

- **Lệnh File/ Close**

Dùng để đóng tập tin hiện hành, bạn phải lưu tập tin trước khi đóng, nếu tập tin có cập nhật mà chưa lưu lại thì Excel sẽ hiện thông báo nhắc nhở:



Hình 16.24: Thông báo nhắc nhở lưu tập tin

- ✓ **Yes:** lưu dữ liệu và đóng tập tin hiện hành.
- ✓ **No:** đóng tập tin hiện hành mà không lưu dữ liệu.
- ✓ **Cancel:** hủy bỏ lệnh, trở về tập tin hiện hành.

- **Lệnh File/ Close All**

Nhấn giữ **Shift**, chọn **File/ Close All**.

Dùng để đóng tất cả các tập tin đang mở. Những tập tin đã được lưu thì Excel sẽ đóng lại, những tập tin nào chưa lưu thì Excel sẽ xuất hiện thông báo và chờ xác nhận có lưu lại hay không.

CHƯƠNG 17: MỘT SỐ HÀM TRONG EXCEL


--- oOo ---

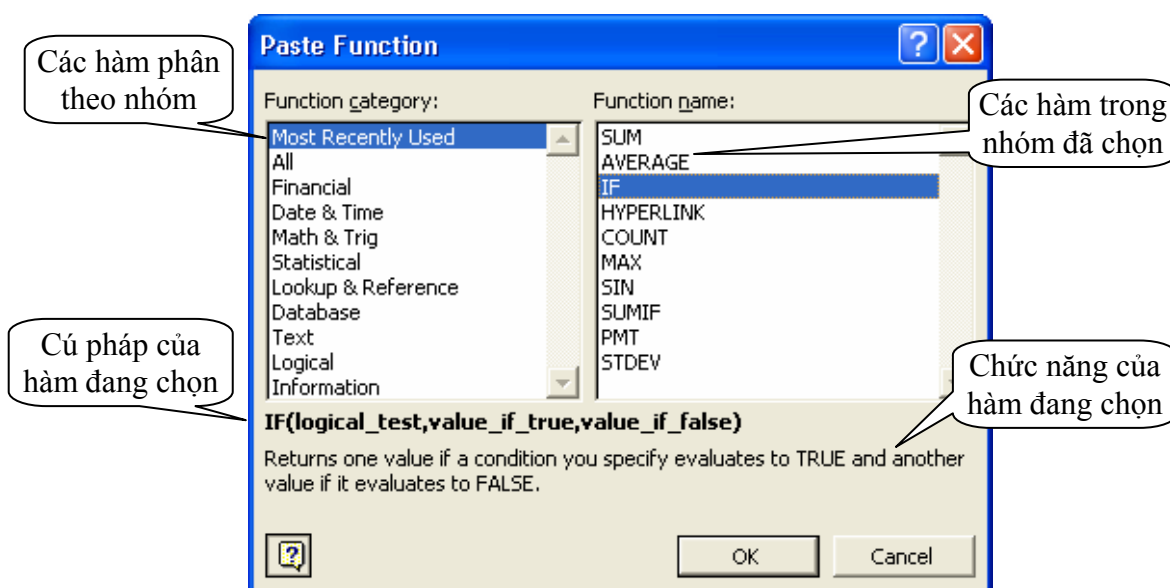
Trong chương này, bạn sẽ tìm hiểu các hàm có sẵn trong *Excel*. Phần này sẽ cung cấp cho bạn các kỹ năng để giải quyết các bài toán từ cơ bản đến các bài toán phức tạp.

Hàm dùng để tính toán và trả về một trị, trong ô chứa hàm sẽ trả về một giá trị, một chuỗi ký tự hoặc một thông báo lỗi, ... Excel có một tập hợp các hàm rất phong phú và được phân loại theo từng nhóm phục vụ cho việc tính toán trên nhiều kiểu dữ liệu và nhiều mục đích khác nhau.

17.1. cú pháp chung và cách SỬ DỤNG

17.1.1. Xem danh sách các hàm

Muốn xem danh sách các hàm thì Click chọn nút *Paste Function*  trên thanh Standard hoặc chọn menu *Insert/ Function* hoặc gõ tổ hợp phím Shift + F3. Hộp thoại *Paste Function* sẽ xuất hiện như hình 17.1



Hình 17.1: Xem danh sách các hàm

17.1.2. Cú pháp chung

= TÊN HÀM ([Danh sách đối số])

Đa số các hàm của Excel đều có đối số nhưng cũng có những hàm không có đối số. Nếu hàm có nhiều đối số thì giữa các đối số phải được phân cách bằng ký hiệu phân cách được quy định trong Windows (thường sử dụng dấu phẩy). Số đối số của hàm nhiều hay ít là tùy theo từng hàm cụ thể.

Đối số của hàm có thể là:

- Các giá trị số: =SUM(10, 12, 6, 8, -7)
- Địa chỉ ô, địa chỉ vùng: =MAX(A2, A4, C3, D2:D5, 6)

- Một chuỗi ký tự: =RIGHT("Đại học Can Tho", 7)
- Một biểu thức logic: =IF(A4 >= \$D\$2, 7, 8)
- Một hàm khác: =IF(C2>=0,SQRT(C2),"Số âm không có căn bậc hai!")
- Tên của một vùng: =A4 * DON_GIA

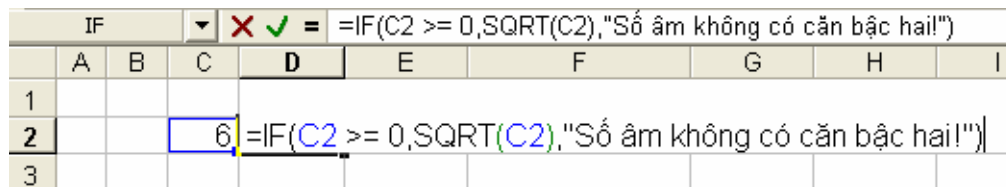
17.1.3. Cách sử dụng hàm

Nếu công thức bắt đầu là một hàm, thì phải có dấu = (hoặc dấu @, hoặc dấu +) ở phía trước. Nếu hàm là đối số của một hàm khác thì không cần nhập các dấu trên.

Có 2 cách nhập hàm


Cách 1: nhập trực tiếp từ bàn phím

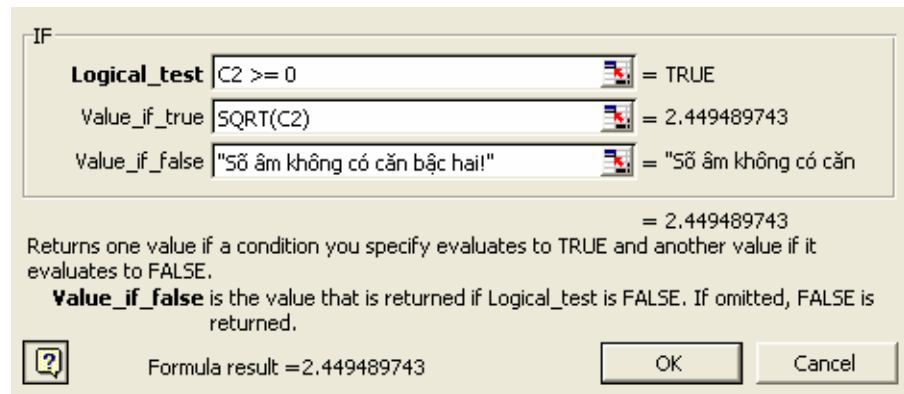
- Đặt trỏ chuột tại ô muốn nhập hàm.
- Nhập dấu = (hoặc dấu @, hoặc dấu +).
- Nhập tên hàm cùng các đối số theo đúng cú pháp.
- Gõ Enter để kết thúc.



Hình 17.2: Nhập hàm trực tiếp

Cách 2: thông qua hộp thoại Paste Function

- Đặt trỏ tại ô muốn nhập hàm.
- Click chọn nút *Paste Function*  trên thanh Standard hoặc chọn menu *Insert/ Function* hoặc gõ tổ hợp phím Shift + F3. Hộp thoại *Paste Function* sẽ xuất hiện như hình 17.1.
- Chọn nhóm hàm trong danh sách *Function category*.
- Chọn hàm cần sử dụng trong danh sách *Function name*.
- Click OK để chọn hàm.
- Tùy theo hàm được chọn, Excel sẽ mở hộp thoại kế tiếp cho phép nhập các đối số. Tiến hành nhập các đối số.
- Click OK để kết thúc.



Hình 17.3: Nhập hàm thông qua hộp thoại Paste Function

17.2.các HÀM THÔNG DỤNG

17.2.1. Các hàm toán học (Math & Trig)

| Cú pháp | Ý nghĩa và ví dụ |
|----------------------------------|--|
| $ABS(number)$ | Trả về giá trị tuyệt đối của một số thực. =ABS(12 - 20) → 8 |
| $INT(number)$ | Trả về số nguyên lớn nhất không vượt quá <i>number</i> . =INT(5.6) → 5 =INT(-5.6) → -6 |
| $MOD(number, divisor)$ | Trả về số dư của phép chia nguyên <i>number</i> cho <i>divisor</i> (<i>number, divisor</i> là các số nguyên). =MOD(5, 3) → 2 |
| $ODD(number)$ | Làm tròn trên tới một số nguyên lẻ gần nhất. =ODD(3.6) → 5 =ODD(-2.2) → -3 |
| $PRODUCT(number1, number2, ...)$ | Tính tích của các giá trị trong danh sách tham số. =PRODUCT(2, -6, 3, 4) → -144 |
| $RAND()$ | Trả về một số ngẫu nhiên trong khoảng từ 0 đến 1. =RAND() → Số ngẫu nhiên |
| $ROUND(number, num_digits)$ | Làm tròn số <i>number</i> với độ chính xác đến <i>num_digits</i> chữ số thập phân (với qui ước 0 là làm tròn tới hàng đơn vị, 1 là lấy 1 chữ số thập phân, -1 là làm tròn tới hàng chục, ...). =ROUND(5.13687, 2) → 5.14 =ROUND(145.13687, -2) → 100 |
| $SQRT(number)$ | Tính căn bậc 2 của một số dương <i>number</i> . =SQRT(36) → 6 |

| | |
|--|---|
| SUM(<i>number1, number2, ...</i>) | Tính tổng của các giá trị trong danh sách tham số. =SUM(2, -6, 8, 4) → 8 |
| SUMIF(<i>range, criteria [, sum_range]</i>) | Tính tổng các ô thỏa mãn điều kiện. - range : vùng mà điều kiện sẽ được so sánh. - criteria : chuỗi mô tả điều kiện. Ví dụ: "10", ">15", "<20", ... - sum_range : vùng được tính tổng. Các ô trong vùng này sẽ được tính tổng nếu các ô tương ứng trong vùng <i>range</i> thỏa điều kiện. Nếu không có <i>sum_range</i> thì vùng <i>range</i> sẽ được tính. =SUMIF(C4:C12, ">=6", F4:F12) =SUMIF(C4:C12, ">=6") =SUMIF(B4:B12, "NV", G4:G12) |

17.2.2. Các hàm thống kê (Statistical)

| Cú pháp | Ý nghĩa và ví dụ |
|---|---|
| MAX(<i>number1, number2, ...</i>) | Trả về giá trị lớn nhất của các giá trị số trong danh sách tham số. =MAX(1, 2, 3, 5) → 5 |
| MIN(<i>number1, number2, ...</i>) | Trả về giá trị nhỏ nhất của các giá trị số trong danh sách tham số. =MIN(1, 2, 3, 5) → 1 |
| AVERAGE(<i>number1, number2, ...</i>) | Trả về giá trị trung bình cộng của các số trong danh sách tham số. =AVERAGE(1, 2, 3, 5) → 2.75 |
| COUNT(<i>value1, value2, ...</i>) | Đếm số các giá trị số trong danh sách tham số. =COUNT(2, "hai", 4, -6) → 3 |
| COUNTA(<i>value1, value2, ...</i>) | Đếm số các ô không rỗng trong danh sách tham số. =COUNT(2, "hai", 4, -6) → 4 |
| COUNTBLANK(<i>range</i>) | Đếm số các rỗng trong vùng <i>range</i> . =COUNTBLANK(B4:B12) |
| COUNTIF(<i>range, criteria</i>) | Đếm các ô thỏa mãn điều kiện <i>criteria</i> trong vùng <i>range</i> . - range : là vùng mà điều kiện sẽ được so sánh. - criteria : là chuỗi mô tả điều kiện. Ví dụ: "10", ">15", "<20". =COUNTIF(B4:B12, ">=6") |
| RANK(<i>number, ref [, order]</i>) | Trả về thứ hạng của <i>number</i> trong <i>ref</i> , với <i>order</i> là cách xếp hạng. Nếu order = 0 hoặc được bỏ qua thì <i>ref</i> được hiểu là có thứ tự giảm. Nếu order <> 0 thì <i>ref</i> được hiểu là có thứ tự tăng. |

| | |
|--|--|
| | =RANK(F4, \$F\$4:\$F\$12, 0) =RANK(G4, \$G\$4:\$G\$12, 1) |
|--|--|

17.2.3. Các hàm Logic (Logical)

| Cú pháp | Ý nghĩa và ví dụ |
|---|---|
| AND(logical1, logical2, ...) | Trả về giá trị TRUE nếu tất cả các điều kiện đều là TRUE. =AND(3>2, 5<8, 9>-12) → TRUE |
| OR(logical1, logical2, ...) | Trả về giá trị TRUE nếu có ít nhất một điều kiện là TRUE. =OR(2>3, 12<8, 9>3) → TRUE =OR(2>3, 12<8, -9>3) → FALSE |
| NOT(logical) | Lấy phủ định của giá trị <i>logical</i> . =NOT(2>3) → TRUE |
| IF(logical_test, value_if_true, value_if_false) | Trả về giá trị thứ nhất <i>value_if_true</i> nếu điều kiện <i>logical_test</i> là TRUE, ngược lại sẽ trả về giá trị thứ hai <i>value_if_false</i> . =IF(A1 >=5, “Đậu”, ”Rớt”) Nếu giá trị tại A1 >= 5 thì kết quả của hàm là Đậu. Ngược lại nếu giá trị ở ô A1 < 5 thì kết quả là Rớt. |

17.2.4. Các hàm xử lý chuỗi (Text)

| Cú pháp | Ý nghĩa và ví dụ |
|---------------------------------|---|
| LOWER(text) | Chuyển chuỗi <i>text</i> thành chữ thường. =LOWER(“Đại học CAN Tho”) → dai hoc can tho |
| UPPER(text) | Chuyển chuỗi <i>text</i> thành chữ in hoa. =UPPER(“Đại học CAN Tho”) → DAI HOC CAN THO |
| PROPER(text) | Đổi các ký tự đầu của mỗi từ trong chuỗi <i>text</i> thành chữ in hoa, còn lại đều là chữ thường. =PROPER(“Đại học CAN Tho”) → Dai Hoc Can Tho |
| TRIM(text) | Cắt bỏ các ký tự trống vô ích trong chuỗi <i>text</i> . =TRIM(“ Can Tho ”) → Can Tho |
| LEN(text) | Trả về độ dài của chuỗi <i>text</i> (số ký tự trong chuỗi <i>text</i>). =LEN(“Đại học CAN Tho”) → 15 |
| LEFT(text, num_chars) | Trả về <i>num_char</i> ký tự bên trái chuỗi <i>text</i> . =LEFT(“Đại học CAN Tho”, 7) → Đại học |
| RIGHT(text, num_chars) | Trả về <i>num_char</i> ký tự bên phải chuỗi <i>text</i> . =RIGHT(“Đại học CAN Tho”, 7) → CAN Tho |
| MID(text, start_num, num_chars) | Trả về chuỗi ký tự có độ dài <i>num_chars</i> bắt đầu từ vị trí <i>start_num</i> của chuỗi <i>text</i> . =MID(“Đại học CAN Tho”, 5, 3) → hoc |
| VALUE(text) | Chuyển chuỗi có dạng số thành trị số. |

| | |
|--|---|
| | = VALUE("123") + 2 → 125 |
| FIND(<i>find_text</i> , <i>within_text</i> [, <i>start_num</i>]) | <p>Trả về vị trí xuất hiện (nếu có) của <i>find_text</i> trong <i>within_text</i> (bắt đầu tìm từ vị trí <i>start_num</i>).</p> <p>Chú ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu không có <i>start_num</i> thì vị trí bắt đầu tìm từ đầu chuỗi. - Hàm FIND phân biệt chữ in hoa và chữ thường. - Nếu không tìm thấy <i>find_text</i> thì sẽ trả về lỗi #VALUE! <p>=FIND("Excel", "Microsoft Excel") → 11 =FIND("Excel", "Microsoft Excel", 6) → 11 =FIND("excel", "Microsoft Excel", 6) → #VALUE!</p> |
| SEARCH(<i>find_text</i> , <i>within_text</i> [, <i>start_num</i>]) | <p>Tương tự như hàm FIND nhưng không phân biệt chữ in hoa hay thường.</p> <p>=SEARCH("Excel", "Microsoft Excel") → 11 =SEARCH("excel", "Microsoft Excel") → 11</p> |
| REPLACE(<i>old_text</i> , <i>num_start</i> , <i>num_chars</i> , <i>new_text</i>) | <p>Thay thế <i>num_chars</i> ký tự trong <i>old_text</i> bằng <i>new_text</i> bắt đầu từ vị trí <i>num_start</i>.</p> <p>=REPLACE("Ngon ngu lap trinh", 10, 3, "chuong") → Ngon ngu chuong trinh</p> |

17.2.5. Các hàm ngày và giờ (Date & Time)

Giả sử ô A1 chứa ngày 28/09/2004 (Thứ ba).

| Cú pháp | Ý nghĩa và ví dụ |
|---|--|
| TODAY() | <p>Trả về ngày hiện hành của hệ thống.</p> <p>=TODAY() → Tùy vào ngày hiện hành của hệ thống.</p> |
| NOW() | <p>Trả về ngày và giờ hiện hành của hệ thống.</p> <p>=NOW() → Tùy vào ngày và giờ hiện hành của hệ thống.</p> |
| DAY(<i>date</i>) | <p>Trả về giá trị ngày trong tháng của biểu thức ngày <i>date</i>.</p> <p>=DAY(A1) → 28</p> |
| MONTH(<i>date</i>) | <p>Trả về giá trị tháng trong năm của biểu thức ngày <i>date</i>.</p> <p>=MONTH(A1) → 9</p> |
| YEAR(<i>date</i>) | <p>Trả về giá trị năm của biểu thức ngày <i>date</i>.</p> <p>=YEAR(A1) → 2004</p> |
| WEEKDAY(<i>date</i>) | <p>Trả về số thứ tự ngày trong tuần của biểu thức <i>date</i>.</p> <p>Giá trị 1: Sunday, 2:Monday, ..., 7: Saturday.</p> <p>=WEEKDAY(A1) → 3</p> |
| DATEVALUE(<i>date_text</i>) | <p>Đổi chuỗi ngày <i>date_text</i> (theo qui ước nhập ngày) thành trị số ngày.</p> <p>Ghi chú: ta có thể định dạng kết quả trên thành dạng Date bằng cách sử dụng menu <i>Format/Cells</i>.</p> <p>= DATEVALUE("22/8/55") → 20323 → 22/8/55</p> |
| DATE(<i>year</i> , <i>month</i> , <i>day</i>) | <p>Trả về giá trị dạng <i>Date</i> theo quy định của hệ thống.</p> <p>=DATE(2004,09,28) → 28/09/2004 =DATE(04,9,28) → 28/09/2004</p> |

| | |
|-------------------------------------|--|
| TIME(<i>hour, minute, second</i>) | Trả về giá trị dạng <i>Time</i> . =TIME(8,25,28) → 8:25:28 AM =TIME(17,2,46) → 5:2:46 PM |
|-------------------------------------|--|

17.2.6. Các hàm tìm kiếm (Lookup & Reference)

- **VLOOKUP**(*lookup_value, table_array, col_index_num, range_lookup*)

Tìm giá trị *lookup_value* trong cột trái nhất của bảng *table_array* theo chuẩn dò tìm *range_lookup*, trả về trị tương ứng trong cột thứ *col_index_num* (nếu tìm thấy).

range_lookup = 1 (mặc nhiên):

Tìm tương đối, danh sách các giá trị dò tìm của bảng *table_array* phải sắp xếp theo thứ tự tăng dần

Nếu tìm không thấy sẽ trả về giá trị lớn nhất nhưng nhỏ hơn *lookup_value*.

range_lookup = 0:

Tìm chính xác, danh sách các giá trị dò tìm của bảng *table_array* không cần sắp xếp thứ tự.

Nếu tìm không thấy sẽ trả về lỗi #N/A.

- **HLOOKUP**(*lookup_value, table_array, row_index_num, range_lookup*)

Tương tự như hàm VLOOKUP nhưng tìm giá trị *lookup_value* trong dòng trên cùng của bảng *table_array* theo chuẩn dò tìm *range_lookup*, trả về trị tương ứng trong dòng thứ *row_index_num* (nếu tìm thấy)

Ví dụ: Cho bảng tính với số liệu như sau:

| | A | B | C | D | E | F |
|---|------|----|---|-------|------|-------|
| 1 | A01 | 5 | | 12 | 16 | 10 |
| 2 | C02 | 6 | | 15 | 20 | 24 |
| 3 | B75 | 8 | | 25 | 22 | 18 |
| 4 | | | | | | |
| 5 | A02 | 10 | | A01 | B75 | D25 |
| 6 | B555 | 12 | | CÀN | THỐ | GẠO |
| 7 | D25 | 15 | | TRẮNG | NUỚC | TRONG |

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| =VLOOKUP("B75", A1:B3, 2, 0) → 8 | =HLOOKUP(16, D1:F3, 3, 0) → 22 |
| =VLOOKUP("B8", A1:B3, 2, 0) → #N/A | =HLOOKUP(15, D1:F3, 3, 0) → #N/A |
| =VLOOKUP("B85", A1:B3, 2, 1) → 5 | =HLOOKUP(15, D1:F3, 3, 1) → 25 |
| =VLOOKUP("B85", A1:B3, 2) → 5 | =HLOOKUP(15, D1:F3, 3) → 25 |
| =VLOOKUP(A6, A5:B7, 2, 0) → 12 | =HLOOKUP(F5, D5:F7, 2, 0) → GẠO |
| =VLOOKUP("B555", A5:B7, 2, 0) → 12 | =HLOOKUP("B75", D5:F7, 3, 1) → NUỚC |

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| =VLOOKUP("B85", A5:B7, 2, 1) → 12 | =HLOOKUP("E95", D5:F7, 2, 0) → #N/A |
| =VLOOKUP("E05", A5:B7, 2) → 15 | =HLOOKUP("E95", D5:F7, 3) → TRONG |

- **MATCH**(*lookup_value*, *lookup_array*, *match_type*): trả về vị trí (nếu tìm được) của *lookup_value* trong mảng *lookup_array* theo cách tìm *match_type*

match_type = 1:

Tìm tương đối, danh sách các giá trị dò tìm của bảng *table_array* phải sắp xếp theo thứ tự tăng dần

Nếu tìm không thấy sẽ trả về vị trí của giá trị lớn nhất nhưng nhỏ hơn *lookup_value*

match_type = 0:

Tìm chính xác, danh sách các giá trị dò tìm của bảng *table_array* không cần sắp xếp thứ tự

Nếu tìm không thấy sẽ trả về lỗi #N/A

match_type = -1:

Tìm tương đối, danh sách phải sắp xếp các giá trị dò tìm của bảng *table_array* theo thứ tự giảm dần

Nếu tìm không thấy sẽ trả về vị trí của giá trị nhỏ nhất nhưng lớn hơn *lookup_value*

Ví dụ: sử dụng bảng dữ liệu ở phần ví dụ hàm VLOOKUP và HLOOKUP

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| =MATCH(16, D1:F1, 0) → 2 | =MATCH(20, D2:F2, 0) → 2 |
| =MATCH(18, D1:F1, 0) → #N/A | =MATCH(22, D2:F2, 1) → 2 |
| =MATCH(15, D1:F1, 1) → 1 | =MATCH(24, D3:F3, -1) → 3 |

- **INDEX**(*array*, *row_num*, *column_num*): trả về giá trị của ô ở hàng thứ *row_num*, cột thứ *column_num* trong mảng *array*.

Ví dụ: sử dụng bảng dữ liệu ở phần ví dụ hàm VLOOKUP và HLOOKUP

=INDEX(D1:F3, 2, 3) → 20

=INDEX(D1:F3, 4, 3) → #REF!

=INDEX(D1:F3, MATCH(26, D1:D3, 1), MATCH(16, D1:F1, 0)) → 22

17.2.7. Các hàm thông tin (ISfunction)

Các hàm thông tin dùng để kiểm tra xem kiểu của một giá trị hay của một ô có thỏa mãn một điều kiện nào đó không. Chẳng hạn: ô dữ liệu có phải là giá trị số không? Có phải là chuỗi ký tự không? ...

Các hàm thông tin luôn trả về một trong hai giá trị TRUE hoặc FALSE. Như vậy các hàm này có thể đáp ứng được trong các trường hợp mà có một số dữ liệu ngoại lệ trong một bảng dữ liệu cần tính toán.

ISBLANK(*value*): trả về giá trị TRUE nếu *value* là giá trị rỗng (blank), ngược lại thì trả về giá trị FALSE

ISERROR(*value*): trả về giá trị TRUE nếu *value* là một lỗi bất kỳ, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

ISLOGICAL(*value*): trả về giá trị TRUE nếu *value* là một giá trị logic, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

ISNA(*value*): trả về giá trị TRUE nếu *value* là lỗi #N/A, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

ISNUMBER(*value*): trả về giá trị TRUE nếu *value* là giá trị số, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

ISTEXT(*value*): trả về giá trị TRUE nếu *value* là một chuỗi, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

Ví dụ: Cho bảng tính với số liệu như sau:

| | A | B | C |
|---|------|-----|---|
| 1 | MACB | LCB | |
| 2 | 111 | 333 | |
| 3 | 112 | 444 | |
| 4 | 113 | 555 | |

| | |
|---------------------------------------|---------|
| = ISBLANK(C1) | → TRUE |
| = ISBLANK(A1) | → FALSE |
| = ISERROR(MOD(114,0)) | → TRUE |
| = ISERROR(MOD(114,3)) | → FALSE |
| = ISLOGICAL(2>3) | → TRUE |
| = ISERROR(VLOOKUP(114,A2:B4,2,FALSE)) | → TRUE |
| = ISNA(VLOOKUP(114,A2:B4,2,FALSE)) | → TRUE |
| = ISNUMBER(12345) | → TRUE |
| = ISNUMBER("12345") | → FALSE |
| = ISTEXT(A1) | → TRUE |
| = ISTEXT(VALUE("12345")) | → FALSE |

17.2.8. Ví dụ về cách sử dụng hàm

- Hàm IF(*logical_test*, *value_if_true*, *value_if_false*)

Ví dụ 1:

=IF(B1 >= 5, "Đậu", "Rót")

Excel sẽ kiểm tra biểu thức B1 >= 5, nếu biểu thức đúng (giá trị tại ô B1 là >= 5) thì sẽ in ra "Đậu" và kết thúc hàm, ngược lại sẽ in ra "Rót" và kết thúc hàm.

Ví dụ 2:

=IF(B1 > 0, "Số dương", IF(B1 = 0, "Số không", "Số âm"))

- Excel sẽ kiểm tra biểu thức $B1 > 0$, nếu biểu thức đúng thì sẽ in ra “Số dương” và kết thúc hàm, ngược lại sẽ xét tiếp biểu thức $B1 = 0$.

- Nếu biểu thức $B1 = 0$ là đúng thì sẽ in ra “Số không” và kết thúc hàm, ngược lại sẽ in ra “Số âm” và kết thúc hàm.

Ví dụ 3: giả sử yêu cầu xếp loại học tập dựa vào Điểm TB trong bảng điểm cho trước và cách xếp loại như sau:

Nếu Điểm TB $\geq 9 \rightarrow$ XS

Nếu $8 \leq$ Điểm TB $< 9 \rightarrow$ Giỏi

Nếu $7 \leq$ Điểm TB $< 8 \rightarrow$ Khá

Nếu $5 \leq$ Điểm TB $< 7 \rightarrow$ TB

Nếu $3.5 \leq$ Điểm TB $< 5 \rightarrow$ Yếu

Nếu Điểm TB $< 3.5 \rightarrow$ Kém

| | A | B | C | D |
|---|-----|-------|---------|----------|
| 1 | STT | Tên | Điểm TB | Xếp loại |
| 2 | | Cần | 6.7 | |
| 3 | | Kiểm | 9.2 | |
| 4 | | Liêm | 5.8 | |
| 5 | | Chính | 2.4 | |
| 6 | | Chí | 7.7 | |
| 7 | | Công | 7.9 | |

- Công thức tại ô D2:

=IF(C2 \geq 9, “XS”, IF(C2 \geq 8, “Giỏi”, IF(C2 \geq 7, “Khá”, IF(C2 \geq 5, “TB”, IF(C2 \geq 3.5, “Yếu”, “Kém”))))))

- Sao chép công thức tại ô D2 đến vùng D3:D7

Tổng quát: nếu có n trường hợp thì ta phải sử dụng $n-1$ hàm IF lồng nhau.

- Hàm **VLOOKUP**(lookup_value, table_array, row_index_num, range_lookup)

Ví dụ: Cho dữ liệu như bảng dưới đây:

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|-------------------------------------|---------------|----------------------|-----------------|--------------|---------------------|------------------|
| 1 | | | BẢNG HỌC BỔNG | | | BẢNG TRỢ CẤP | |
| 2 | | | Xếp loại | Học bổng | | Mã TC | Tỉ lệ |
| 3 | | | 01 | 100,000 | | B | 50% |
| 4 | | | 02 | 70,000 | | A | 100% |
| 5 | | | 03 | 50,000 | | C | 0% |
| 6 | | | 04 | 30,000 | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | DANH SÁCH NHẬN TIỀN HỌC BỔNG | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | TT | Họ tên | Xếp loại | Học bổng | Mã TC | Trợ cấp | Tổng cộng |
| 11 | | Trường | 02 | 70,000 | A | 70,000 | |
| 12 | | Kỳ | 01 | | B | | |
| 13 | | Kháng | 02 | | C | | |
| 14 | | Chiến | 04 | | B | | |
| 15 | | Nhất | 01 | | C | | |
| 16 | | Định | 03 | | B | | |

| | | | | | | |
|----|-------|----|--|---|--|--|
| 17 | Thắng | 04 | | A | | |
| 18 | Lợi | 02 | | A | | |

Yêu cầu:

- 1) Tính cột **Học bổng** dựa vào cột **Xếp loại** và **BẢNG HỌC BỔNG**.
- 2) Tính cột **Trợ cấp** = **Học bổng** * **Tỉ lệ**
 Trong đó **Tỉ lệ** được tính nhờ vào cột **Mã TC** và **BẢNG TRỢ CẤP**.
- 3) Tính cột **Tổng cộng** = **Học bổng** + **Trợ cấp**

Giải:

1) Tính cột **Học bổng**

+ Trước hết ta viết công thức cho ô D11:

Lấy giá trị trong ô C11 (*lookup_value*) để dò trong vùng \$C\$3:\$D\$6 (table_array), trong bảng này ta muốn lấy cột Học bổng tức là cột thứ 2 (*col_index_num*), do trong BẢNG HỌC BỔNG cột Xếp loại đã sắp xếp theo thứ tự tăng dần nên ta có thể dò tìm tương đối (*range_lookup* là 1 hoặc có thể bỏ qua).

Vì vùng C3:D6 sử dụng chung để dò tìm nên phải lấy địa chỉ tuyệt đối. Ta được công thức cho ô D11 như sau:

=VLOOKUP(C11, \$C\$3:\$D\$6, 2, 1)

hoặc =VLOOKUP(C11, \$C\$3:\$D\$6, 2)

+ Sao chép công thức tại ô D11 đến vùng D12:D18.

2) Tính cột **Trợ cấp**

+ Trước hết ta viết công thức cho ô F11:

Để tính Tỉ lệ ta lấy giá trị trong ô E11 (*lookup_value*) để dò trong vùng \$F\$3:\$G\$5 (table_array), trong bảng này ta muốn lấy cột Tỉ lệ tức là cột thứ 2 (*col_index_num*), do trong BẢNG TRỢ CẤP cột Mã TC chưa được sắp xếp nên ta phải dò tìm tuyệt đối (*range_lookup* là 0).

Ta được công thức cho ô F11 như sau:

=D11 * VLOOKUP(E11, \$F\$3:\$G\$5, 2, 0)

+ Sao chép công thức tại ô F11 đến vùng F12:F18.

3) Tính cột **Tổng cộng**

+ Trước hết ta viết công thức cho ô G11:

=D11 + F11

+ Sao chép công thức tại ô G11 đến vùng G12:G18.

- Hàm **HLOOKUP**(*lookup_value, table_array, row_index_num, range_lookup*)

Ví dụ: xét lại ví dụ áp dụng hàm **VLOOKUP** ở trên nhưng **BẢNG HỌC BỔNG** và **BẢNG TRỢ CẤP** được cho như sau:

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---------------|----------|---------|--------|--------|--------|---|
| 1 | BẢNG HỌC BỔNG | Xếp loại | 01 | 02 | 03 | 04 | |
| 2 | | Học bổng | 100,000 | 70,000 | 50,000 | 30,000 | |

| | | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------|-----|------|----|--|--|
| 3 | | | | | | | |
| 4 | BẢNG TRỢ CẤP | Mã TC | B | A | C | | |
| 5 | | Tỉ lệ | 50% | 100% | 0% | | |

Giải:

1) Tính cột **Học bổng**

Công thức cho ô D11 như sau:

=HLOOKUP(C11, \$D\$1:\$G\$2, 2, 1)

hoặc =HLOOKUP(C11, \$D\$1:\$G\$2, 2)

2) Tính cột **Trợ cấp**

Công thức cho ô F11 như sau:

=D11 * HLOOKUP(E11, \$D\$4:\$F\$5, 2, 0)

3) Tính cột **Tổng cộng**

Công thức cho ô G11 như sau:

=D11 + F11

CHƯƠNG 18: THAO TÁC TRÊN CƠ SỞ DỮ LIỆU

--- oOo ---

18.1. KHÁI NIỆM VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU

18.1.1. Khái niệm về cơ sở dữ liệu

Khi quản lý thông tin về một đối tượng nào đó, như quản lý nhân viên chẳng hạn, ta phải quản lý nhiều thuộc tính liên quan đến nhân viên đó như họ tên, mã nhân viên, phái, năm sinh, nơi sinh, địa chỉ, mã ngạch, bậc, hệ số, lương, phụ cấp, chức vụ,... Đó là các thuộc tính phản ánh nội dung của một đối tượng cần quản lý. Các thuộc tính đó thường được biểu diễn dưới dạng các kiểu dữ liệu khác nhau (là chuỗi, số, ngày tháng, ...) và được hợp nhất thành một đơn vị thông tin duy nhất gọi là mẫu tin (*record*). Các mẫu tin cùng "dạng" (cùng cấu trúc) hợp lại thành một cơ sở dữ liệu.

Trong Excel, cơ sở dữ liệu có dạng như một danh sách, ví dụ như danh sách nhân viên, danh sách hàng hóa,... Mỗi danh sách có thể gồm có một hay nhiều cột, mỗi cột như vậy được gọi là một trường (*field*) của cơ sở dữ liệu, tên của cột sẽ được gọi là tên trường.

Hàng đầu tiên trong danh sách (cơ sở dữ liệu) chứa các tên trường được gọi là **hàng tiêu đề** (*Header row*), các hàng tiếp theo mỗi hàng là một mẫu tin (*record*) cho biết thông tin về đối tượng mà ta quản lý.

Ví dụ: Xét cơ sở dữ liệu **BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT** của các nhân viên trong một cơ quan như sau:

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|----------------------------|------------------|-------------|------------|-------------------|--------------|--------------|----------------|
| 1 | BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT | | | | | | | |
| 2 | Tháng 07/ 2001 | | | | | | | |
| 3 | STT | HO TEN | MANG | BAC | HE SO | NG_BD | LUONG | PHU CAP |
| 4 | 1 | Trần Thanh Bình | 01.003 | 4 | 2.58 | 25/01/97 | 541,800 | 108,360 |
| 5 | 2 | Phan Thanh Bình | 01.003 | 3 | 2.34 | 30/01/98 | 491,400 | 98,280 |
| 6 | 3 | Nguyễn Xuân Huy | 01.009 | 1 | 1.00 | 01/01/99 | 210,000 | 105,000 |
| 7 | 4 | Trần Văn Hùng | 01.009 | 2 | 1.09 | 15/01/99 | 228,900 | 114,450 |
| 8 | 5 | Nguyễn Anh Dũng | 01.003 | 1 | 1.86 | 01/10/97 | 390,600 | 78,120 |
| 9 | 6 | Châu Thanh Khiết | 01.009 | 1 | 1.00 | 01/05/98 | 210,000 | 105,000 |
| 10 | 7 | Lê Minh Lợi | 01.009 | 3 | 1.18 | 01/08/98 | 247,800 | 123,900 |
| 11 | | | | | Tổng cộng: | | 2,320,500 | 733,110 |

- + Mỗi cột gọi là một trường (*field*): trường **HO TEN**, trường **MANG**, trường **BAC**, trường **HE SO**, ...
- + Hàng thứ ba được gọi là hàng tiêu đề (*Header row*).
- + Từ hàng thứ tư đến hàng thứ mười, mỗi hàng là một mẫu tin (*record*).

Một số công việc thường gặp khi làm việc trên cơ sở dữ liệu (bảng tính) như: sắp xếp (Sort) các mẫu tin trong cơ sở dữ liệu theo thứ tự tăng/ giảm của một trường (gọi là trường khoá), trích lọc (Filter) các mẫu tin thoả mãn điều kiện chỉ định, thống kê, tổng hợp các mẫu tin theo nhóm (Subtotals), ...

18.1.2. Hàng tiêu đề (Header row)

Là hàng đầu tiên trong danh sách (cơ sở dữ liệu) chứa các tên trường. Tuy nhiên một số cơ sở dữ liệu có phần tiêu đề nhiều hơn một hàng, khi đó các thao tác thực hiện trên cơ sở dữ liệu sẽ bị lỗi hoặc không thực hiện được, ta phải thêm vào một hàng tiêu đề phụ cho cơ sở dữ liệu, và sử dụng hàng tiêu đề phụ cho các thao tác trên cơ sở dữ liệu.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-----|-----------|------|----|-----|--------|
| 1 | | | DIEM | | | |
| 2 | STT | HO TEN | TOAN | LY | HOA | T.CONG |
| 3 | 1 | Minh Hung | 7.5 | 8 | 5.5 | 21 |

Hình 18.1: Tiêu đề nhiều hơn 1 hàng

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-------|-----------|-------|-------|-------|--------|
| 1 | | | DIEM | | | |
| 2 | STT | HO TEN | TOAN | LY | HOA | T.CONG |
| 3 | Col 1 | Col 2 | Col 3 | Col 4 | Col 5 | Col 6 |
| 4 | 1 | Minh Hung | 7.5 | 8 | 5.5 | 21 |

Hình 18.2: Thêm tiêu đề phụ cho CSDL

18.1.3. Vùng tiêu chuẩn (Criteria range)

Là vùng chứa điều kiện theo chỉ định (trích lọc, thống kê, ...), vùng này có tối thiểu 2 hàng.

Có hai cách tạo vùng tiêu chuẩn:

Giả sử cần tạo vùng tiêu chuẩn với điều kiện các mẫu tin phải thoả:

a) **MANG** = "01.009" và **BAC** = 1.

b) **MANG** = "01.009" hoặc **MANG** = "01.003" và **BAC** = 4.

- **Cách 1: Sử dụng tên trường để tạo vùng tiêu chuẩn**

Theo cách này, vùng tiêu chuẩn sẽ có ít nhất hai hàng, hàng đầu chứa các tên trường đặt điều kiện, các hàng khác dùng để mô tả điều kiện.

Cách tạo như sau

- Chọn các ô trống trong bảng tính để làm vùng tiêu chuẩn
- Sao chép tên trường dùng làm điều kiện đến hàng đầu của vùng tiêu chuẩn.
- Nhập trực tiếp các điều kiện vào ô dưới tên trường tương ứng. Các điều kiện ghi trên cùng một hàng là các điều kiện thỏa mãn đồng thời (điều kiện AND), còn những điều kiện ghi trên các hàng khác nhau là những điều kiện thỏa mãn không đồng thời (điều kiện OR).

Ta có vùng tiêu chuẩn cho điều kiện trên như sau:

| MANG | BAC |
|--------|-----|
| 01.009 | 1 |

a)

| MANG | BAC |
|--------|-----|
| 01.009 | |
| 01.003 | 4 |

b)

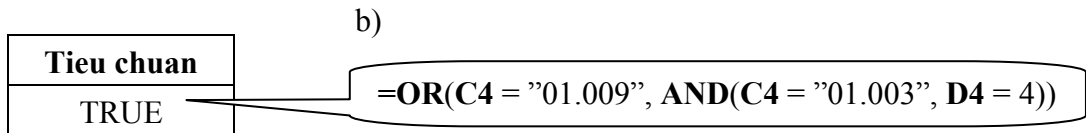
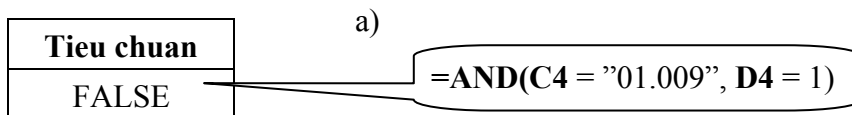
- **Cách 2: Sử dụng công thức để tạo vùng tiêu chuẩn**

Theo cách này, vùng tiêu chuẩn sẽ có hai ô, ô trên chứa tiêu đề như “Tieu chuan”, “Dieu kien”, ... hoặc bỏ trống nhưng phải khác với tên trường, ô dưới là công thức mô tả điều kiện.

Cách tạo như sau

- Chọn hai ô trống trong bảng tính để làm vùng tiêu chuẩn.
- Nhập tiêu đề ở ô trên của vùng tiêu chuẩn.
- Nhập công thức vào ô bên dưới mô tả điều kiện, dùng mẫu tin đầu tiên trong cơ sở dữ liệu để đặt điều kiện so sánh, hàm AND dùng để lập các điều kiện thỏa mãn đồng thời, hàm OR dùng để lập các điều kiện thỏa mãn không đồng thời.

Ta có vùng tiêu chuẩn cho điều kiện trên như sau:



Một số cách ghi điều kiện

| Yêu cầu | Cách 1 | Cách 2 (ô công thức) | | | | | | |
|--|--|----------------------|--------------|---|---|------------------------------|------|---|
| Có họ là “Nguyễn” | <table border="1"> <tr><td>HO TEN</td></tr> <tr><td>Nguyễn *</td></tr> </table> | HO TEN | Nguyễn * | =LEFT(B4, 6) = "Nguyễn" | | | | |
| HO TEN | | | | | | | | |
| Nguyễn * | | | | | | | | |
| Có tên là “Bình” | <table border="1"> <tr><td>HO TEN</td></tr> <tr><td>* Bình</td></tr> </table> | HO TEN | * Bình | =RIGHT(B4, 4) = "Bình" | | | | |
| HO TEN | | | | | | | | |
| * Bình | | | | | | | | |
| Có chữ lót là “Thanh” | <table border="1"> <tr><td>HO TEN</td></tr> <tr><td>* Thanh *</td></tr> </table> | HO TEN | * Thanh * | | | | | |
| HO TEN | | | | | | | | |
| * Thanh * | | | | | | | | |
| Có họ là “Nguyễn” và tên là “Huy” | <table border="1"> <tr><td>HO TEN</td></tr> <tr><td>Nguyễn * Huy</td></tr> </table> | HO TEN | Nguyễn * Huy | =AND(LEFT(B4,6) = "Nguyễn", RIGHT(B4, 3) = "Huy") | | | | |
| HO TEN | | | | | | | | |
| Nguyễn * Huy | | | | | | | | |
| Có họ là “Nguyễn” hoặc tên là “Bình” | <table border="1"> <tr><td>HO TEN</td></tr> <tr><td>Nguyễn *</td></tr> <tr><td>* Bình</td></tr> </table> | HO TEN | Nguyễn * | * Bình | =OR(LEFT(B4,6) = "Nguyễn", RIGHT(B4, 4) = "Bình") | | | |
| HO TEN | | | | | | | | |
| Nguyễn * | | | | | | | | |
| * Bình | | | | | | | | |
| Có BAC >= 2 | <table border="1"> <tr><td>BAC</td></tr> <tr><td>>= 2</td></tr> </table> | BAC | >= 2 | =D4 >= 2 | | | | |
| BAC | | | | | | | | |
| >= 2 | | | | | | | | |
| Có MANG = "01.009" và BAC >= 2 | <table border="1"> <tr><td>MANG</td><td>BAC</td></tr> <tr><td>01.009</td><td>>= 2</td></tr> </table> | MANG | BAC | 01.009 | >= 2 | =AND(C4 = "01.009", D4 >= 2) | | |
| MANG | BAC | | | | | | | |
| 01.009 | >= 2 | | | | | | | |
| Có MANG = "01.009" hoặc BAC >= 2 | <table border="1"> <tr><td>MANG</td><td>BAC</td></tr> <tr><td>01.009</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>>= 2</td></tr> </table> | MANG | BAC | 01.009 | | | >= 2 | =OR(C4 = "01.009", D4 >= 2) |
| MANG | BAC | | | | | | | |
| 01.009 | | | | | | | | |
| | >= 2 | | | | | | | |
| Có MANG = "01.009" và BAC = 2 hoặc BAC = 3 | <table border="1"> <tr><td>MANG</td><td>BAC</td></tr> <tr><td>01.009</td><td>2</td></tr> <tr><td>01.009</td><td>3</td></tr> </table> | MANG | BAC | 01.009 | 2 | 01.009 | 3 | =AND(C4 = "01.009", OR(D4 = 2, D4 = 3)) |
| MANG | BAC | | | | | | | |
| 01.009 | 2 | | | | | | | |
| 01.009 | 3 | | | | | | | |

| | | | |
|--|-------------|------------|---|
| Có MANG="01.009" hoặc MANG="01.003" và BAC = 2 | MANG | BAC | =OR(C4="01.009",AND(C4="01.009, D4=2)) |
| | 01.009 | | |
| | 01.003 | 2 | |
| Có ngày bắt đầu hưởng lương là trước 1/1/98 | | | =F4<DATE(98,1,1) |
| Có HESO * 290,000 >= 450,000 | | | =E4 * 290000 >= 450000 |

18.2. TRÍCH LỌC DỮ LIỆU

Trích lọc dữ liệu là tính năng lọc ra các mẫu tin thỏa mãn những tiêu chuẩn nào đó từ cơ sở dữ liệu ban đầu. Có hai phương pháp lọc dữ liệu: lọc tự động (*AutoFilter*) và lọc nâng cao (*Advanced Filter*).

18.2.1. Lọc dữ liệu tự động (AutoFilter).

Lệnh *Data/Filter/AutoFilter* dùng để lọc các mẫu tin thỏa mãn những tiêu chuẩn nào đó từ cơ sở dữ liệu ban đầu. Chỉ những mẫu tin nào thỏa tiêu chuẩn thì mới được hiển thị còn những mẫu tin khác sẽ tạm thời bị che không nhìn thấy.

Cách thực hiện

- Chọn vùng CSDL với tiêu đề là một hàng.
- Vào menu *Data/Filter/AutoFilter*, Excel sẽ tự động thêm các nút thả cạnh tên trường cho phép bạn chọn tiêu chuẩn lọc tương ứng với các trường đó.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|----------------------------|------------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| 1 | BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT | | | | | | | |
| 2 | Tháng 07/ 2001 | | | | | | | |
| 3 | ST | HO TEN | MAN | BA | HE S | NG_BI | LUON | PHU CA |
| 4 | 1 | Trần Thanh Bình | (All) | 4 | 2.58 | 25/01/97 | 541,800 | 108,360 |
| 5 | 2 | Phan Thanh Bình | (Top 10...) | 3 | 2.34 | 30/01/98 | 491,400 | 98,280 |
| 6 | 3 | Nguyễn Xuân | (Custom...) | 1 | 1.00 | 01/01/99 | 210,000 | 105,000 |
| 7 | 4 | Trần Văn Hùng | 01.003 | 2 | 1.09 | 15/01/99 | 228,900 | 114,450 |
| 8 | 5 | Nguyễn Anh Dũng | 01.009 | 1 | 1.86 | 01/10/97 | 390,600 | 78,120 |
| 9 | 6 | Châu Thanh Khiết | (Blanks) | 1 | 1.00 | 01/05/98 | 210,000 | 105,000 |
| 10 | 7 | Lê Minh Lợi | (NonBlanks) | 3 | 1.18 | 01/08/98 | 247,800 | 123,900 |

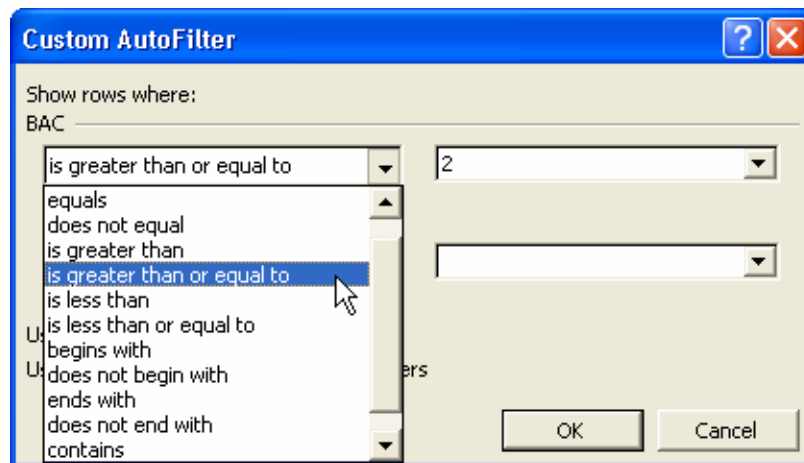
- Chọn điều kiện trong hộp liệt kê thả của từng trường tương ứng.
 - All:** cho hiển thị tất cả các mẫu tin.
 - Top 10:** cho phép chọn lọc lấy một số mẫu tin có giá trị cao nhất (Top) hay thấp nhất (Bottom).
 - Custom:** cho phép đặt các điều kiện so sánh khác (>, >=, ...)
 - Các trị:** chỉ hiển thị những mẫu tin đúng bằng trị đó.
- + Mặc nhiên *Excel* sẽ hiểu tên trường bằng với giá trị được chọn trong hộp liệt kê thả. Các điều kiện trong các trường khác nhau có tính chất đồng thời với nhau (AND).
- Ví dụ:** Lọc những mẫu tin thỏa tiêu chuẩn là **MANG = "01.009"** và **BAC = 1**

| | A | | | F | G | H | | |
|---|----|------------------|--------|----|------|----------|---------|---------|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | SI | HO TEN | MAN | BA | HE S | NG_BI | LUON | PHU CA |
| 6 | 3 | Nguyễn Xuân Huy | 01.009 | 1 | 1.00 | 01/01/99 | 210,000 | 105,000 |
| 9 | 6 | Châu Thanh Khiết | 01.009 | 1 | 1.00 | 01/05/98 | 210,000 | 105,000 |

Click vào đây và chọn 01.009

Click vào đây và chọn 1

Hình 18.3: Lọc dữ liệu tự động
+ Nếu chọn mục **Custom** thì sẽ xuất hiện hộp thoại cho phép đặt điều kiện theo tiêu chuẩn khác.



Hình 18.4: Đặt điều kiện lọc tự động

Ghi chú:

- ☞ Muốn hiển thị lại tất cả bạn chọn lệnh Data/ Filter/ Show All.
- ☞ Muốn bỏ chế độ lọc dữ liệu tự động (bỏ các nút thả) trở về trạng thái bình thường, bạn chọn lại lệnh Data/ Filter/ AutoFilter.

18.2.2. Lọc dữ liệu nâng cao (Advanced Filter)

Lệnh **Data/ Filter/ Advanced Filter** dùng để trích ra các mẫu tin theo các điều kiện chỉ định trong vùng tiêu chuẩn do bạn thiết lập trên Sheet.

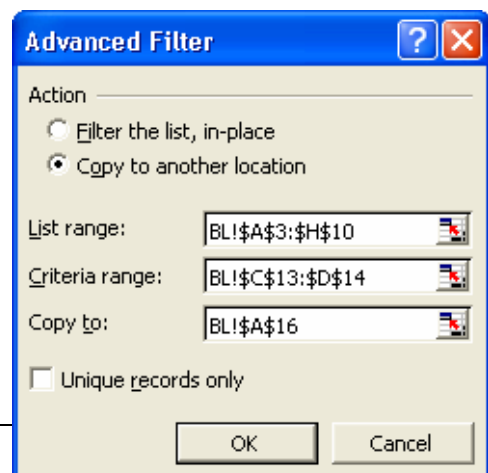
Cách thực hiện

- Tạo vùng tiêu chuẩn lọc (sử dụng một trong hai cách nêu trên).
- Vào menu **Data/ Filter/ Advanced Filter**, xuất hiện hộp thoại sau:

Action:

- + *Filter the list, in-place*: kết quả hiển thị trực tiếp trên vùng CSDL.
- + *Copy to another location*: kết quả được đặt tại một vị trí khác.

List range: chọn địa chỉ vùng CSDL.



Hình 18.5: Lọc dữ liệu nâng cao

Criteria range: chọn địa chỉ vùng tiêu chuẩn.

Copy to: chọn địa chỉ của ô đầu tiên trong vùng kết quả (phải chọn mục *Copy to another location*).

Unique records only: nếu có nhiều mẫu tin giống nhau thì chỉ lấy duy nhất một mẫu tin đại diện, ngược lại thì lấy hết các mẫu tin thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn (dù giống nhau).

18.3. CÁC HÀM CƠ SỞ DỮ LIỆU

Các hàm cơ sở dữ liệu mang tính chất thống kê những mẫu tin trong CSDL có trường thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn đã được thiết lập trước.

Cú pháp chung: =Tên hàm(*database, field, criteria*)

- *database:* địa chỉ vùng CSDL (nên chọn là địa chỉ tuyệt đối cho dễ sao chép).
- *field:* cột cần tính toán, *field* có thể là tên trường, địa chỉ của ô tên trường hoặc số thứ tự của trường đó (cột thứ nhất của vùng CSDL đã chọn tính là 1 và tăng dần sang trái).
- *criteria:* địa chỉ vùng tiêu chuẩn.

Xét cơ sở dữ liệu **BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT** với vùng tiêu chuẩn được tạo trước.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|----------------------------|------------------|-------------|--------------------------|--------------|-------------------|--------------|----------------|
| 1 | BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT | | | | | | | |
| 2 | Tháng 07/ 2001 | | | | | | | |
| 3 | STT | HO TEN | MANG | BAC | HE SO | NG BD | LUONG | PHU CAP |
| 4 | 1 | Trần Thanh Bình | 01.003 | 4 | 2.58 | 25/01/97 | 541,800 | 108,360 |
| 5 | 2 | Phan Thanh Bình | 01.003 | 3 | 2.34 | 30/01/98 | 491,400 | 98,280 |
| 6 | 3 | Nguyễn Xuân Huy | 01.009 | 1 | 1.00 | 01/01/99 | 210,000 | 105,000 |
| 7 | 4 | Trần Văn Hùng | 01.009 | 2 | 1.09 | 15/01/99 | 228,900 | 114,450 |
| 8 | 5 | Nguyễn Anh Dũng | 01.003 | 1 | 1.86 | 01/10/97 | 390,600 | 78,120 |
| 9 | 6 | Châu Thanh Khiết | 01.009 | 1 | 1.00 | 01/05/98 | 210,000 | 105,000 |
| 10 | 7 | Lê Minh Lợi | 01.009 | 3 | 1.18 | 01/08/98 | 247,800 | 123,900 |
| 11 | | | | | | Tổng cộng: | 2,320,500 | 733,110 |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | Vùng tiêu chuẩn 1 | | MANG | Vùng tiêu chuẩn 2 | | | MANG | BAC |
| 14 | | | 01.009 | | | | 01.003 | 4 |

Danh sách các hàm

| Tên hàm | Ý nghĩa và ví dụ |
|--|---|
| DSUM(<i>database, field, criteria</i>) | Tính tổng các giá trị trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DSUM(\$A\$3:\$H\$10, 7, C13:C14) =DSUM(\$A\$3:\$H\$10, "LUONG", C13:C14) =DSUM(\$A\$3:\$H\$10, \$G\$3, C13:C14) |

| | |
|--|---|
| DAVERAGE(<i>database, field, criteria</i>) | Tính trung bình cộng các giá trị trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DAVERAGE(\$A\$3:\$H\$10, 7, C13:C14) =DAVERAGE(\$A\$3:\$H\$10, \$G\$3, G13:H14) |
| DMAX(<i>database, field, criteria</i>) | Tim trị lớn nhất trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DMAX(\$A\$3:\$H\$10, "BAC", C13:C14) =DMAX(\$A\$3:\$H\$10, 5, G13:H14) |
| DMIN(<i>database, field, criteria</i>) | Tim trị nhỏ nhất trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DMIN(\$A\$3:\$H\$10, \$D\$3, C13:C14) =DMIN(\$A\$3:\$H\$10, 5, C13:C14) |
| DCOUNT(<i>database, field, criteria</i>) | Đếm các ô kiểu số trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DCOUNT(\$A\$3:\$H\$10, 4, C13:C14) =DCOUNT(\$A\$3:\$H\$10, 4, G13:H14) |
| DCOUNTA(<i>database, field, criteria</i>) | Đếm các ô khác rỗng trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DCOUNTA(\$A\$3:\$H\$10, 2, C13:C14) =DCOUNTA(\$A\$3:\$H\$10, 2, G13:H14) |

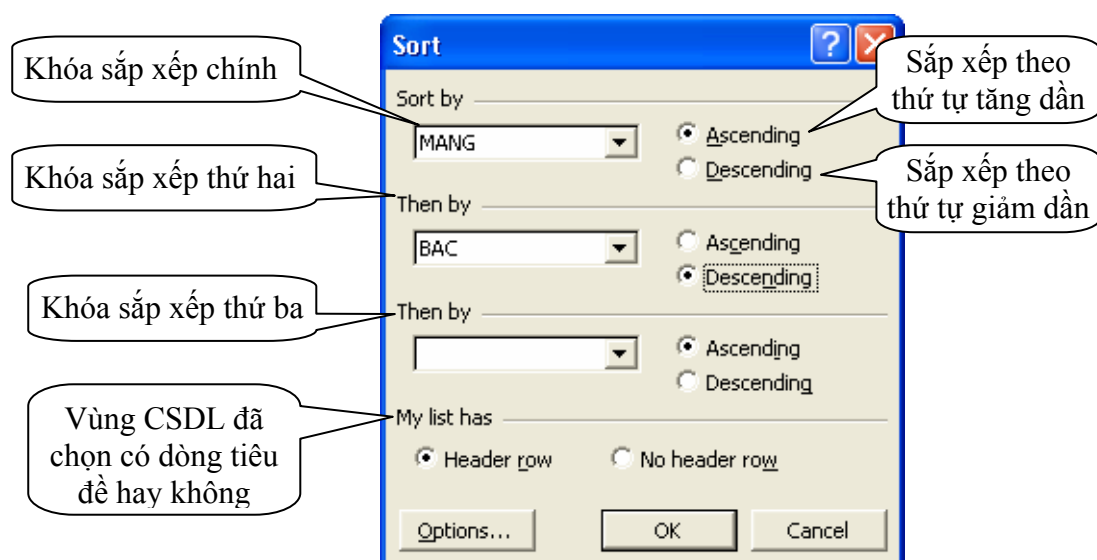
18.4.SẮP XẾP DỮ LIỆU

Tương tự như chức năng Table/ Sort của Word, lệnh Data/ Sort cho phép sắp xếp các hàng hoặc các cột trong vùng được chọn theo thứ tự tăng dần (thứ tự ABC đối với chuỗi, hoặc số tăng dần) hay giảm dần (thứ tự ZYX đối với chuỗi, hoặc số giảm dần) tương ứng khoá sắp xếp được chỉ định, vùng sắp xếp phải chọn *tất cả các ô có liên hệ với nhau*, nếu không sẽ xảy ra tình trạng “râu ông này cắm cằm bà kia”.

Cách thực hiện:

Giả sử cần sắp xếp cơ sở dữ liệu **BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT** ở trên theo MANG tăng dần, nếu cùng MANG thì sắp theo BAC giảm dần.



- Chọn vùng dữ liệu cần sắp xếp.
- Vào menu **Data/ Sort**, xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 18.6: Sắp xếp dữ liệu

- Chọn có/ không có dòng tiêu đề.
- Chọn các khóa sắp xếp và thứ tự sắp tương ứng với khóa.
- Click chọn OK để sắp xếp dữ liệu trong bảng.

Ghi chú:

- ☞ Nếu muốn sắp theo hàng thì chọn nút lệnh **Options** của hộp thoại Sort, sau đó chọn mục **Sort left to right**.
- ☞ Nếu muốn sắp xếp nhanh theo cột nào đó thì đặt trỏ vào ô bất kỳ của cột đó và Click chọn nút  trên thanh Standard để sắp theo chiều tăng dần, hoặc  để sắp theo chiều giảm dần.

18.5. TỔNG HỢP THEO TỪNG NHÓM (SUBTOTALS)

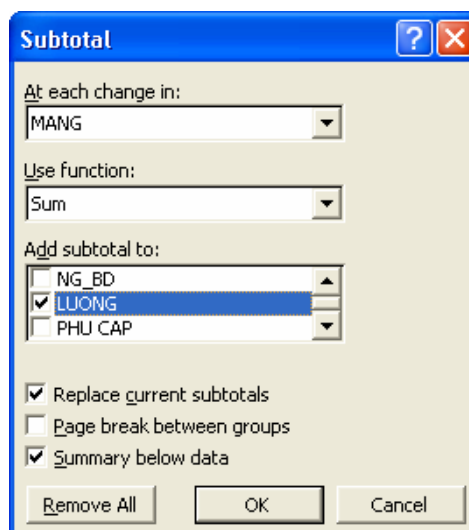
Xét CSDL **BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT** ở trên. Vấn đề đặt ra là làm thế nào để biết được tổng tiền lương (LUONG) theo từng nhóm ngạch lương (MANG), hay tổng hợp số nhân viên theo bậc (BAC), ...Lệnh **Data/Subtotals** sẽ giúp bạn thực hiện được những công việc trên.

Cách thực hiện:

Giả sử cần tổng hợp và tính tổng tiền lương (LUONG) theo từng nhóm ngạch lương (MANG) trong CSDL **BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT** ở trên.

- Dùng lệnh **Data/Sort** để sắp xếp các mẫu tin theo MANG, mục đích để các mẫu tin có cùng MANG thì nằm liền kề nhau.
- Chọn vùng CSDL cần tổng hợp với tiêu đề là một hàng.
- Vào menu **Data/Subtotals**, xuất hiện hộp thoại sau:

- + *At each change in:* chọn tên trường cần tổng hợp nhóm.
- + *Use function:* chọn hàm sử dụng tính toán hay thống kê.
- + *Add subtotal to:* Chọn tên trường chứa dữ liệu cần thực hiện tính toán hay thống kê.
- + *Replace current subtotals:* Thay thế các dòng tổng hợp cũ để ghi dòng tổng hợp mới.
- + *Page break between groups:* Tạo ngắt trang giữa các nhóm.
- + *Summary below data:* Thêm dòng tổng hợp sau mỗi nhóm.



Hình 18.7: Tổng hợp theo nhóm

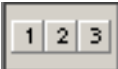

Một số hàm trong hộp liệt kê thả **Use function:**





| Hàm | Mô tả |
|------------|--|
| Sum | Tính tổng các số trong nhóm. |
| Count | Đếm số ô không rỗng trong nhóm. |
| Average | Tính giá trị trung bình các số trong nhóm. |
| Max | Tìm giá trị lớn nhất trong nhóm. |
| Min | Tìm giá trị nhỏ nhất trong nhóm. |
| Product | Tính tích các số trong nhóm. |
| Count Nums | Đếm số ô kiểu số trong nhóm. |

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|----------------------------|---------------------|-------------|------------------|--------------|--------------|----------------|---------|
| 1 | BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT | | | | | | | |
| 2 | Tháng 07/ 2001 | | | | | | | |
| 3 | STT | HO TEN | MANG | BAC HE SO | NG_BD | LUONG | PHU CAP | |
| 4 | 1 | Trần Thanh Bình | 01.003 | 4 | 2.58 | 25/01/97 | 541,800 | 108,360 |
| 5 | 2 | Phan Thanh Bình | 01.003 | 3 | 2.34 | 30/01/98 | 491,400 | 98,280 |
| 6 | 3 | Nguyễn Anh Dũng | 01.003 | 1 | 1.86 | 01/10/97 | 390,600 | 78,120 |
| 7 | | 01.003 Total | | | | | 1,423,800 | |
| 8 | 4 | Nguyễn Xuân Huy | 01.009 | 1 | 1.00 | 01/01/99 | 210,000 | 105,000 |
| 9 | 5 | Trần Văn Hùng | 01.009 | 2 | 1.09 | 15/01/99 | 228,900 | 114,450 |
| 10 | 6 | Châu Thanh Khiết | 01.009 | 1 | 1.00 | 01/05/98 | 210,000 | 105,000 |
| 11 | 7 | Lê Minh Lợi | 01.009 | 3 | 1.18 | 01/08/98 | 247,800 | 123,900 |
| 12 | | 01.009 Total | | | | | 896,700 | |
| 13 | | Grand Total | | | | | 2,320,500 | |

Hình 18.8: Kết quả tổng hợp dữ liệu theo nhóm (Mức 3)

Làm việc với màn hình kết quả sau khi tổng hợp nhóm

- Click vào các nút  để chọn các mức dữ liệu bạn muốn xem.
 - + : Chỉ hiển thị tổng chính (*Grand Total Only*).

- + : Hiện thị tổng chính và tổng phụ (*Grand Total And Subtotal*).
- + : Hiện thị chi tiết tất cả các mẫu tin cùng các tổng hợp (*All Record*).
- Click vào  để hiển thị hoặc  để che dấu các mẫu tin trong nhóm con.

| 1 | 2 | 3 | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|----|----------------------------|---------------------|-------------|------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---|
| | 1 | BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT | | | | | | | | |
| | 2 | Tháng 07/ 2001 | | | | | | | | |
| | 3 | STT | HO TEN | MANG | BAC | HE SO | NG_BD | LUONG | PHU CAP | |
| | 7 | | 01.003 Total | | | | | | 1,423,800 | |
| | 12 | | 01.009 Total | | | | | | 896,700 | |
| | 13 | | Grand Total | | | | | | 2,320,500 | |

Hình 19.9: Kết quả tổng hợp dữ liệu theo nhóm (Mức 2)

Ghi chú: để loại bỏ tổng hợp nhóm, bạn chọn *Data/ Subtotals*, sau đó chọn nút lệnh *Remove All*.

CHƯƠNG 19: TẠO BIỂU ĐỒ TRONG EXCEL













--- oOo ---



Khi bạn cần trình bày dữ liệu của bảng tính đến người khác thì việc hiển thị các sự kiện và con số dưới dạng biểu đồ rất có ý nghĩa. Biểu đồ cho phép biểu diễn sự tương quan của dữ liệu trong bảng tính trên phương diện đồ họa, biến đổi các hàng, cột thông tin thành những hình ảnh có ý nghĩa. Biểu đồ giúp bạn so sánh số liệu trong bảng tính một cách trực quan, tránh việc phải đọc các số liệu chi chít trên bảng, tiên đoán được sự phát triển của dữ liệu mô tả trong bảng, làm cho bảng trở nên sinh động và thuyết phục hơn.

19.1. Các LOẠI BIỂU ĐỒ

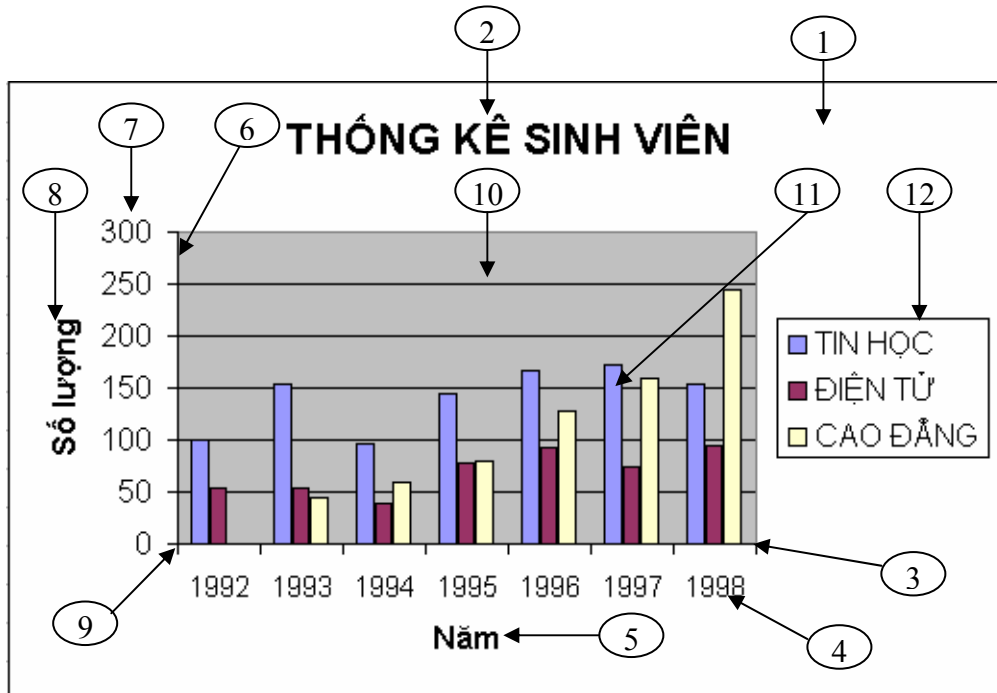
Có 3 loại biểu đồ thường gặp là biểu đồ dạng cột (Column), dạng đường thẳng (Line) và dạng bánh (Pie). Từ 3 dạng này *Excel* triển khai thành 14 loại biểu đồ chuẩn (Standard types) và 20 kiểu biểu đồ tùy chọn (Customize types) có thể dùng để biểu diễn số liệu trong bảng tính thành nhiều cách nhìn khác nhau tùy theo yêu cầu của người dùng.

Các loại biểu đồ chuẩn trong *Excel* và công dụng cơ bản của mỗi loại

| Biểu tượng | Loại biểu đồ | Chức năng |
|---|---------------------|--|
|  | <i>Column</i> | So sánh các loại dữ liệu với nhau theo chiều dọc. |
|  | <i>Bar</i> | So sánh các loại dữ liệu với nhau theo chiều ngang. |
|  | <i>Line</i> | Cho xem sự thay đổi dữ liệu trong một giai đoạn. |
|  | <i>Pie</i> | So sánh tỷ lệ của các thành phần trong một tổng thể. |
|  | <i>XY (Scatter)</i> | Mô tả quan hệ giữa hai loại dữ liệu liên quan. |
|  | <i>Area</i> | Nhấn mạnh tầm quan trọng tương đối của các giá trị qua một giai đoạn. |
|  | <i>Doughnut</i> | So sánh các phần với tổng thể trong một hoặc nhiều phạm trù dữ liệu (Biểu đồ <i>Pie</i> có một lỗ ở giữa). |
|  | <i>Rada</i> | Chỉ ra các thay đổi trong dữ liệu hoặc tần số dữ liệu tương đối với tâm điểm. |
|  | <i>Surface</i> | Tạo vết các thay đổi trong hai biến số khi biến số thứ ba (như thời gian) thay đổi, là một đồ họa 3 chiều. |
|  | <i>Buble</i> | Hiện sáng các chùm giá trị, tương tự như đồ họa <i>Scatter</i> . |
|  | <i>Stock</i> | Kết hợp đồ họa <i>Line</i> và đồ họa <i>Column</i> . Được thiết kế đặc biệt để tạo vết giá cổ phiếu. |
|  | <i>Cylinder</i> | Sử dụng một hình trụ để trình bày các dữ liệu đồ họa <i>Bar</i> hay đồ họa <i>Column</i> . |

| | | |
|---|----------------|--|
|  | <i>Cone</i> | Nhấn mạnh các đỉnh của dữ liệu, là đồ họa <i>Bar</i> hay đồ họa <i>Column</i> . |
|  | <i>Pyramid</i> | Nhấn mạnh các đỉnh của dữ liệu trong các đồ họa <i>Bar</i> hay <i>Column</i> , tương tự đồ họa <i>Cone</i> . |

19.2. CÁC THÀNH PHẦN CỦA BIỂU ĐỒ



Hình 19.1: Các thành phần của biểu đồ

Ý nghĩa:

1. *Chart Area*: Vùng nền biểu đồ.
2. *Chart Title*: Tiêu đề của biểu đồ.
3. Trục X.
4. *Category (X) axis labels*: Vùng giá trị trên trục X.
5. *Category (X) axis*: Tiêu đề trục X.
6. Trục Y.
7. Vùng giá trị trên trục X.
8. *Value (Y) axis*: Tiêu đề trục Y.
9. Góc tọa độ O.
10. *Gridlines*: vùng lưới.
11. Dãy số liệu được minh họa trong biểu đồ.
12. *Legend*: Chú giải, dùng để mô tả dãy số liệu trong biểu đồ.

19.3. CÁC BƯỚC DỰNG BIỂU ĐỒ

19.3.1. Chuẩn bị dữ liệu cho biểu đồ

Một biểu đồ trong *Excel* được tạo ra từ dữ liệu trong bảng tính hiện hành. Vì vậy trước khi xây dựng biểu đồ bạn cần tạo bảng tính có chứa các dữ liệu cần thiết bằng cách nhập dữ liệu trực tiếp hoặc sử dụng các hàm Excel để tính.

Ví dụ như số liệu trong bảng THỐNG KÊ SỐ LƯỢNG SINH VIÊN theo từng năm học, hay dữ liệu cho các ĐỒ THỊ TOÁN HỌC dưới đây:


| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|-----------------------------|---------|---------|-----------------|----|--------------|-----------|
| 1 | THỐNG KÊ SỐ LƯỢNG SINH VIÊN | | | ĐỒ THỊ TOÁN HỌC | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | NĂM | TIN HỌC | ĐIỆN TỬ | CAO ĐẲNG | x | $Y_1=2x^2-6$ | $Y_2=x+7$ |
| 4 | 1992 | 100 | 54 | 0 | -4 | 26 | 3 |
| 5 | 1993 | 154 | 53 | 45 | -3 | 12 | 4 |
| 6 | 1994 | 96 | 38 | 60 | -2 | 2 | 5 |
| 7 | 1995 | 145 | 78 | 80 | -1 | -4 | 6 |
| 8 | 1996 | 166 | 93 | 128 | 0 | -6 | 7 |
| 9 | 1997 | 173 | 75 | 160 | 1 | -4 | 8 |
| 10 | 1998 | 154 | 94 | 245 | 2 | 2 | 9 |
| 11 | Cộng: | 988 | 485 | 718 | 3 | 12 | 10 |
| 12 | | | | | 4 | 26 | 11 |

Yêu cầu:

- Dùng biểu đồ dạng cột để biểu diễn số lượng sinh viên các ngành theo từng năm học.
- Dùng biểu đồ Pie để so sánh tổng số sinh viên của 3 ngành từ năm 92-98.
- Dùng biểu đồ XY(Scatter) để vẽ đồ thị cho các hàm số $Y_1=2x^2-6$ và $Y_2=x+7$ trên cùng một hệ trục tọa độ XY.

19.3.2. Các thao tác tạo biểu đồ

Ví dụ: Thực hiện yêu cầu (a): biểu diễn số lượng sinh viên các ngành theo từng năm.

- Vào menu **Insert/Chart** hoặc Click vào nút Chart Wizard  trên thanh *Standard*.
- Thao tác qua 4 bước của Chart Wizard như sau:

Bước 1 (Step 1 of 4 - Chart Type): chọn loại biểu đồ.

Chọn loại biểu đồ

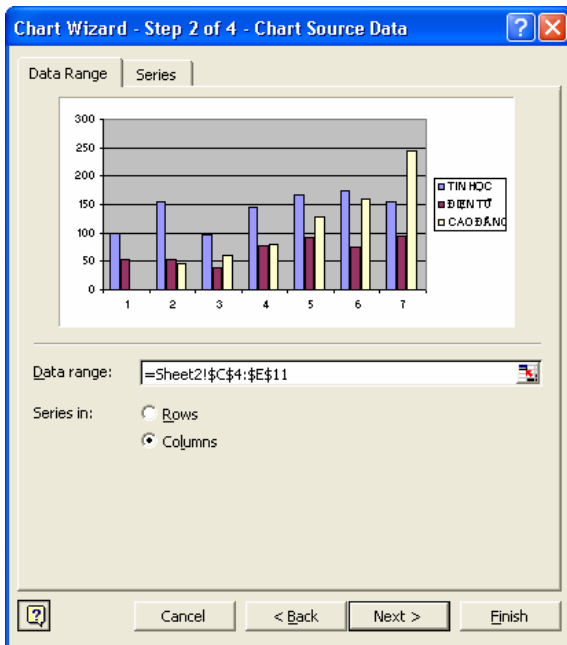
Chọn biểu đồ con trong loại

Bước 2 (Step 2 of 4-Chart Source Data): Chọn vùng dữ liệu.

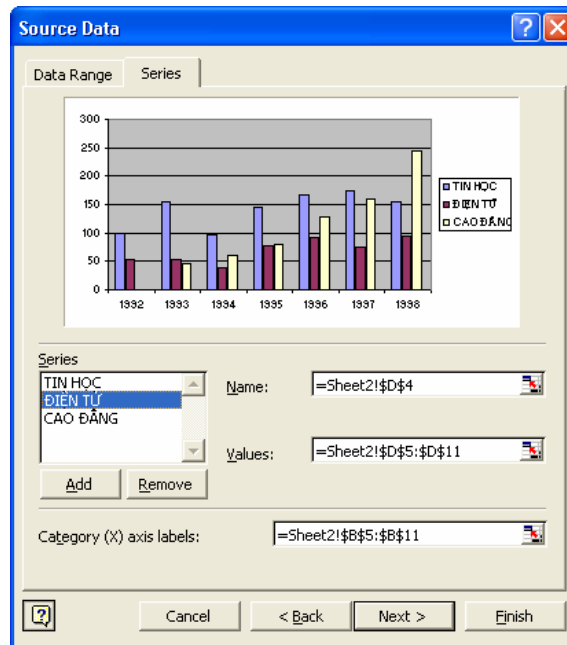
– Lớp **Data Range** (Hình 19.3)

+ *Data Range*: vùng dữ liệu dựng biểu đồ.

+ *Series in*: dữ liệu của từng đối tượng nằm theo hàng (*Row*) hay cột (*Column*)



Hình 19.3: Vùng dữ liệu dựng biểu đồ



Hình 19.4: Vùng dữ liệu từng thành phần

– Lớp **Series** (Hình 19.4): vùng dữ liệu từng thành phần trong biểu đồ

+ *Series*: mỗi tên trong danh sách xác định một dãy số liệu trong biểu đồ (sinh viên mỗi ngành). Dữ liệu tương ứng được định nghĩa trong hộp *Name* và *Values*

+ *Name*: tên cho dãy số liệu của đối tượng được chọn trong danh sách Series, là địa chỉ ô tiêu đề của dãy số liệu, nếu không có thì hộp *Name* sẽ trống, khi đó bạn phải tự nhập tên vào.

Chú ý: những tên (*name*) này sẽ là nhãn cho chú giải (*Legend*) để xác định mỗi dãy số liệu trong biểu đồ.

+ *Values*: địa chỉ của dãy số liệu của đối tượng được chọn trong danh sách Series.

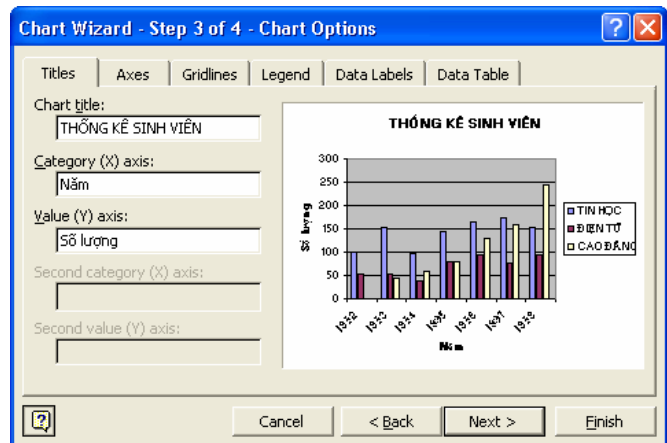
+ *Nút Add*: Thêm dãy số liệu mới.

+ *Nút Remove*: Xóa dãy số liệu không dùng trong biểu đồ.

+ *Category(X) axis labels*: Vùng dữ liệu làm tiêu đề trục X.

Bước 3 (*Step 3 of 4-Chart Options*): xác định các tùy chọn cho biểu đồ.

- *Titles*: Đặt các tiêu đề cho biểu đồ.
 - + *Chart title*: tiêu đề biểu đồ.
 - + *Category(X) axis*: tiêu đề trục X.
 - + *Value (Y) axis*: tiêu đề trục Y.
- *Axes*: Tùy chọn cho các trục tọa độ (X, Y, ...).
- *Gridlines*: Tùy chọn cho các đường lưới.
- *Legend*: Tùy chọn cho phần chú giải.
- *Data Label*: thêm hoặc bỏ các nhãn dữ liệu cho các thành phần của biểu đồ.
- *Data Table*: Thêm bảng dữ liệu nguồn vào biểu đồ.

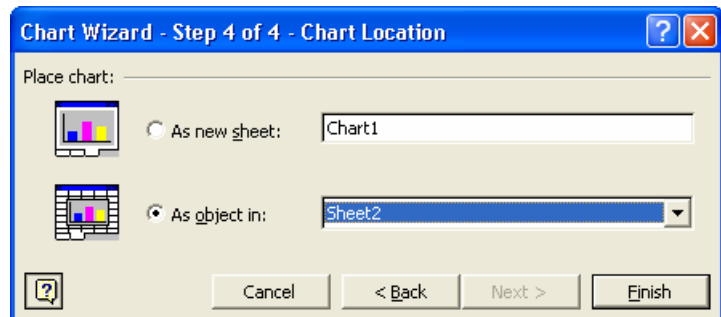


Hình 19.5: Các tùy chọn cho biểu đồ

Bước 4 (*Step 4 of 4-Chart Location*): xác định vị trí đặt biểu đồ.

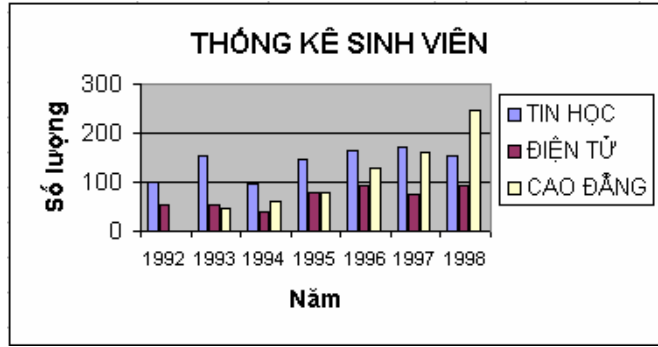
- *As new sheet*: tạo một Sheet mới chỉ chứa biểu đồ.
- *As object in*: chọn Sheet để đặt biểu đồ.

Click vào nút lệnh **Finish** để hoàn thành việc tạo biểu đồ.

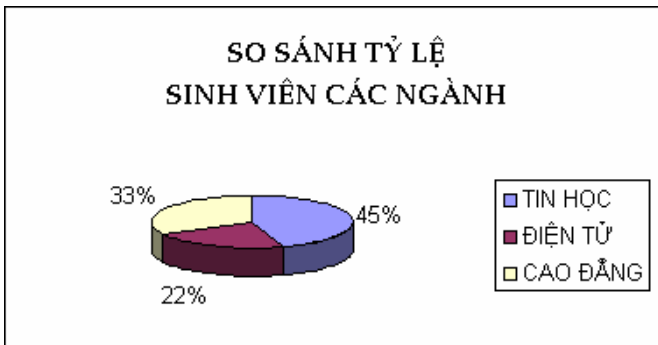


Hình 19.6: Xác định vị trí đặt biểu đồ

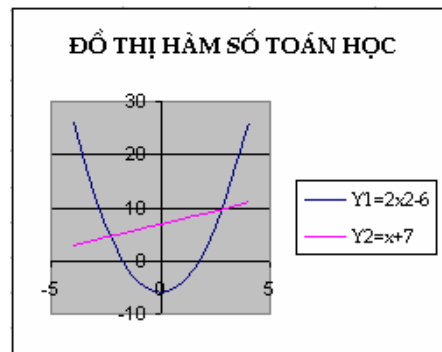
Các biểu đồ minh họa theo số liệu bảng tính và các yêu cầu ở trên



Hình 19.7: (a) Số lượng SV các ngành theo từng năm



Hình 19.8: (b) So sánh tổng số SV của 3 ngành



Hình 19.9: (c) Đồ thị các hàm số toán học

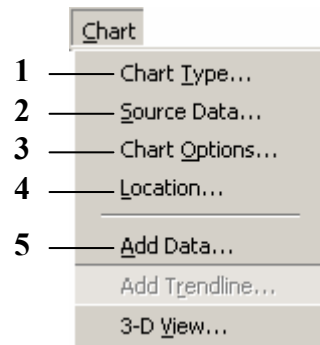
19.3.3. Chỉnh sửa biểu đồ

Sau khi dựng xong biểu đồ theo 4 bước nêu trên, bạn có thể chỉnh sửa lại biểu đồ bằng cách thay đổi các thông số như: thay đổi loại biểu đồ, vùng dữ liệu, hiệu chỉnh các tiêu đề, ... tương ứng với các bước đã thực hiện để dựng biểu đồ.

Cách thực hiện

- Click chọn biểu đồ cần chỉnh sửa, khi đó menu **Data** sẽ chuyển thành **Chart**.
- Chọn bước cần chỉnh sửa trong menu **Chart** (hoặc R_Click lên nền biểu đồ rồi chọn lệnh tương ứng).
- Thực hiện chỉnh sửa như khi dựng biểu đồ.

1. **Chart Type**: Chọn lại kiểu biểu đồ (*Bước 1*).
2. **Source Data**: Chọn lại dữ liệu nguồn (*Bước 2*).
3. **Chart Options**: Chọn lại các tùy chọn (*Bước 3*).
4. **Location**: Chọn lại vị trí cho biểu đồ (*Bước 4*).
5. **Add Data**: thêm dãy số liệu mới.



Hình 19.10: Chọn bước chỉnh sửa biểu đồ

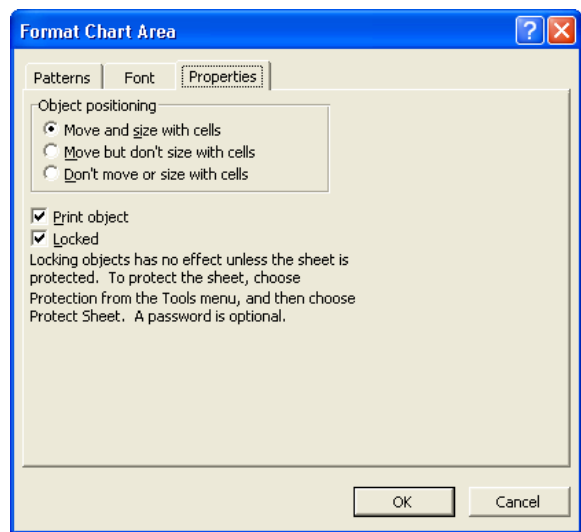
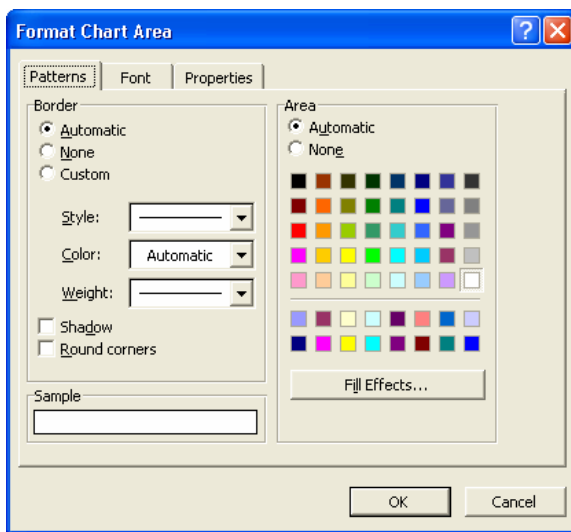
19.3.4. Định dạng biểu đồ

Menu Format cho phép định dạng các thành phần trong biểu đồ. Tùy theo loại biểu đồ, thành phần trên biểu đồ cần định dạng, *Excel* sẽ cung cấp nội dung định dạng phù hợp. Đối với văn bản như tiêu đề, ghi chú, ... thì có thể định dạng Font, màu chữ, màu nền, hướng văn bản. Đối với các cột hay nguyên biểu đồ thì có thể chọn đường viền, màu, ...

Cách thực hiện

- Click chọn thành phần cần định dạng.
- Vào menu **Format/ Selected ...** (hoặc Ctrl + 1, hoặc R_Click lên thành phần cần định dạng, sau đó chọn **Format ...**), hộp thoại **Format ...** xuất hiện.
- Thực hiện định dạng cho thành phần đó theo ý muốn.

Ví dụ: định dạng vùng nền biểu đồ (*Chart Area*), hộp thoại Format Chart Area như hình dưới đây:



Hình 19.11: Chọn đường viền và màu cho vùng nền biểu đồ (*Chart Area*)

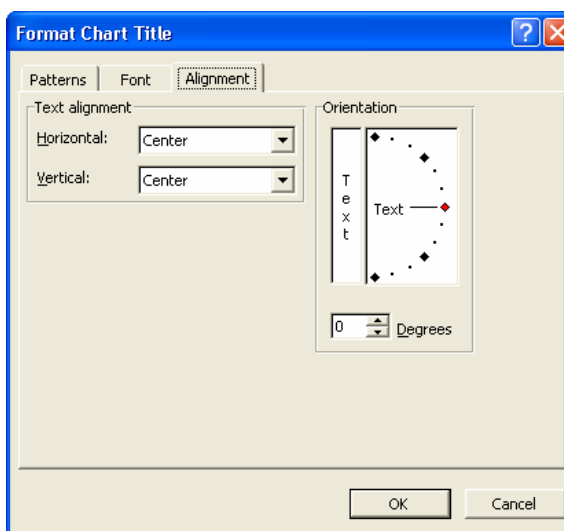
Hình 19.12: Đặt thuộc tính cho biểu đồ

- + **Lớp Patterns:** cho phép chọn đường viền và màu nền cho biểu đồ.
- + **Lớp Font:** cho phép định dạng các thành phần là văn bản trong biểu đồ (tương tự như lớp *Font* trong hộp thoại *Format/ Cells*).
- + **Lớp Properties:** cho phép thay đổi các thuộc tính cho biểu đồ.
 - ✓ *Move and size with cells:* biểu đồ sẽ di chuyển và thay đổi kích thước theo các ô. Nghĩa là khi xoá hay thêm các ô vào trong bảng tính thì biểu đồ cũng di chuyển theo (Ví dụ như khi ta xoá các ô bên trái biểu đồ thì biểu đồ cũng di chuyển qua trái, khi thêm các ô vào bên trái biểu đồ thì biểu đồ sẽ di chuyển qua phải, ...).
 - Khi thay đổi độ rộng cột hay chiều cao hàng có “đi” qua biểu đồ thì kích thước biểu đồ cũng thay đổi theo.
 - ✓ *Move but don't size with cells:* biểu đồ sẽ di chuyển cùng các ô nhưng không thay đổi kích thước theo các ô.
 - ✓ *Don't move or size with cells:* biểu đồ sẽ không di chuyển và cũng không thay đổi kích thước theo các ô.
 - ✓ *Print object:* cho in nếu biểu đồ nằm trong vùng được chọn để in.
 - ✓ *Locked:* khoá biểu đồ cùng với Sheet (chỉ thực hiện được khi chọn khóa bảo vệ Sheet trước)

Với thành phần khác, nội dung định dạng cũng thay đổi cho phù hợp, như khi chọn định dạng cho tiêu đề biểu đồ (*Chart Title*), hộp thoại *Format Chart Title* như sau:

Lớp Alignment: cho phép canh lề và chọn hướng chữ cho thành phần văn bản trong cho biểu đồ.

- ✓ *Horizontal*: canh lề văn bản theo phương ngang.
- ✓ *Vertical*: canh lề văn bản theo phương dọc.
- ✓ *Orientation*: chọn hướng chữ.

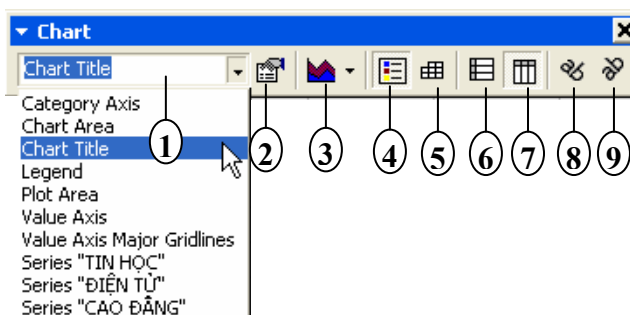


Hình 19.13: Canh lề và chọn hướng chữ cho thành phần văn bản trong cho biểu đồ

Sử dụng thanh công cụ Chart

Thanh công cụ *Chart* có chứa một số nút được thiết kế nhằm giúp bạn định dạng nhanh biểu đồ.

Click vào biểu đồ, thanh công cụ *Chart* sẽ tự động xuất hiện hoặc bạn có thể bật/ tắt thanh công cụ *Chart* bằng cách vào menu **View/ Toolbars/ Chart**.



Hình 19.14: Thanh công cụ Chart

Ý nghĩa:

| | |
|--|--|
| <p>1. Chart Objects: Chọn thành phần trong biểu đồ để định dạng.</p> <p>2. Format Chart ...: Hiện thị hộp thoại Format ứng với thành phần đã được chọn ở trên.</p> <p>3. Chart Type: Chọn loại biểu đồ.</p> <p>4. Legend: Ẩn/ hiện chú thích của biểu đồ.</p> <p>5. Data Table: Ẩn/hiện bảng dữ liệu.</p> | <p>6. By Row: Biểu đồ được vẽ theo hàng (row).</p> <p>7. By Column: Biểu đồ được vẽ theo cột (column).</p> <p>8. Angle Text Downward: Nghiêng văn bản (Text) theo hướng xuống.</p> <p>9. Angle Text Upward: Nghiêng văn bản (Text) theo hướng lên.</p> |
|--|--|

Ngoài cách sử dụng menu *Format* và thanh công cụ *Chart* để định dạng cho biểu đồ, bạn có thể thay đổi kích thước và di chuyển biểu đồ như là một đối tượng hình trong *Excel*.

CHƯƠNG 20: ĐỊNH DẠNG VÀ IN ẤN TRONG EXCEL

--- oOo ---

Chương này sẽ hướng dẫn bạn chuẩn bị các công việc để in ấn như: thiết lập các tùy chọn cho trang in (*Page Setup*), xem lướt bảng tính (*Print Preview*) và thực hiện in (*Print*).

20.1. ĐỊNH DẠNG TRANG IN (PAGE SETUP)

Lệnh **File/Page Setup** cho phép bạn đặt hướng trang (*Orientation*), chọn khổ giấy in (*Paper size*), đặt độ rộng của các lề (*Margins*), tạo tiêu đề và hạ mục (*Header and Footer*), đánh số trang (*Page number*), chọn vùng dữ liệu in (*Print Area*), ...

Hộp thoại **Page Setup** gồm các lớp sau:

- **Lớp Page:** đặt hướng trang, chọn khổ giấy in, ...

- *Orientation:* Chọn hướng giấy in.

Portrait: hướng in đứng.

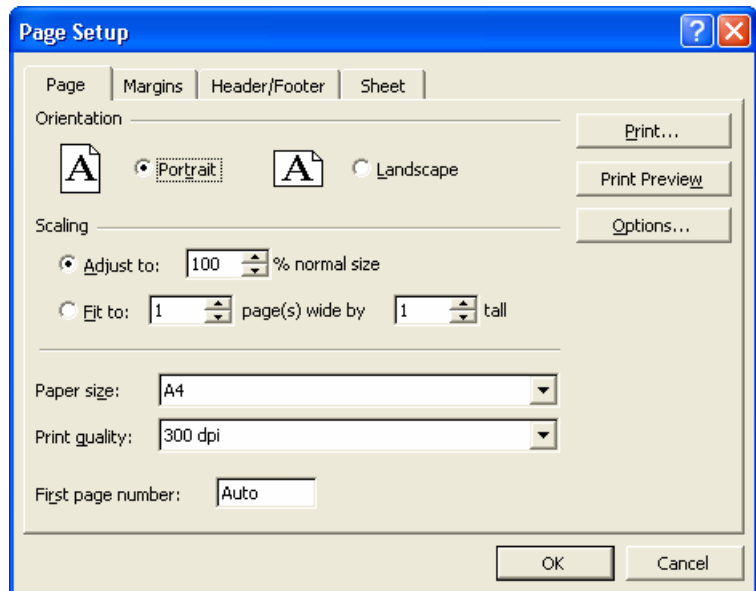
Landscape: hướng in ngang.

- *Scaling:* chọn tỷ lệ in.

- *Paper size:* chọn khổ giấy.

- *Print quality:* chọn chất lượng in.

- *First page number:* chọn số bắt đầu của trang đầu tiên.

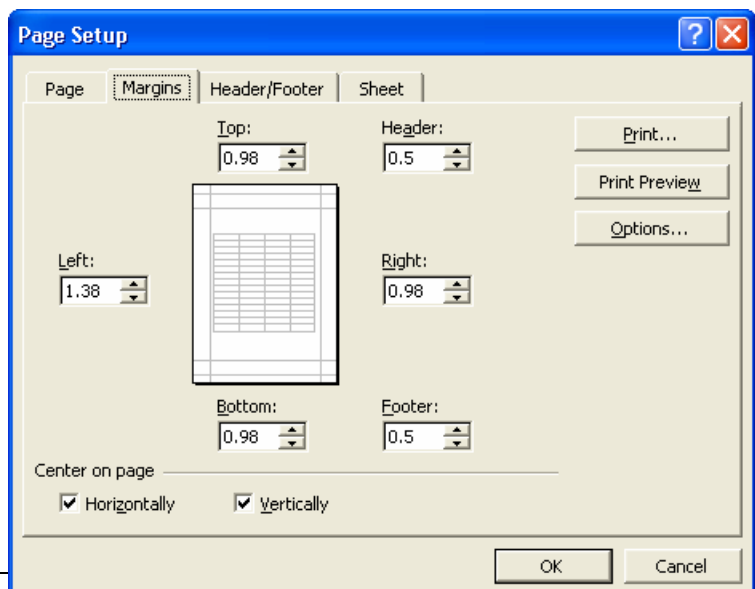


Hình 20.1: Đặt hướng trang, chọn khổ giấy in

- **Lớp Margins:** đặt độ rộng của các lề

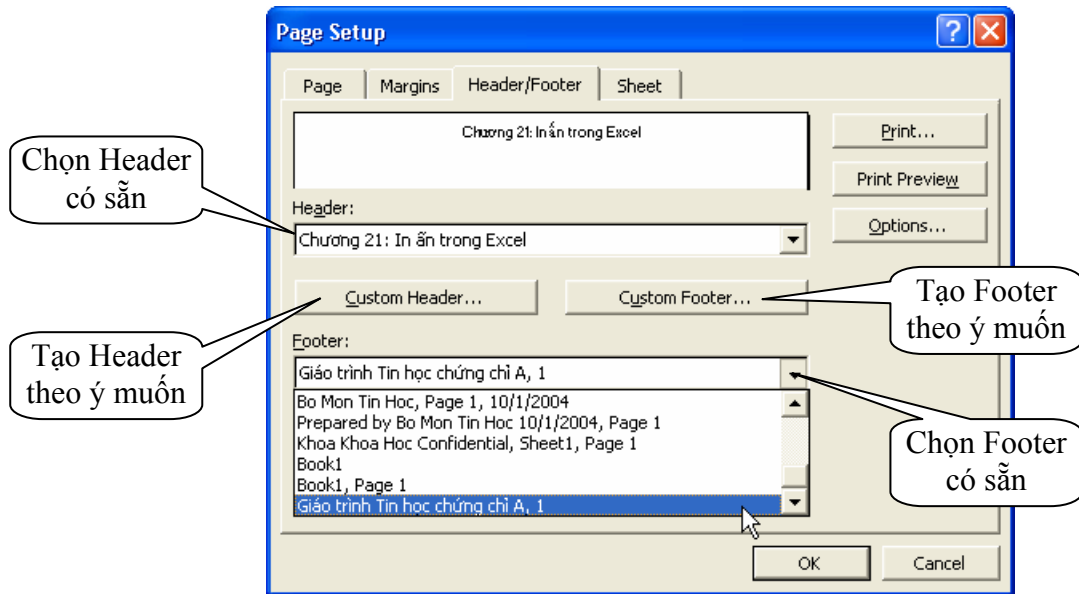
Chọn độ rộng các lề *Top, Bottom, Left, Right, Header* và *Footer* (đơn vị là inch).

Nếu muốn đặt bảng tính nằm ngay tại tâm của trang in (*Center on page*), đánh dấu vào mục *Horizontally* để đặt bảng tính vào trung tâm trang in theo chiều ngang, đánh dấu vào mục *Vertically* để đặt bảng tính vào trung tâm trang in theo chiều đứng.



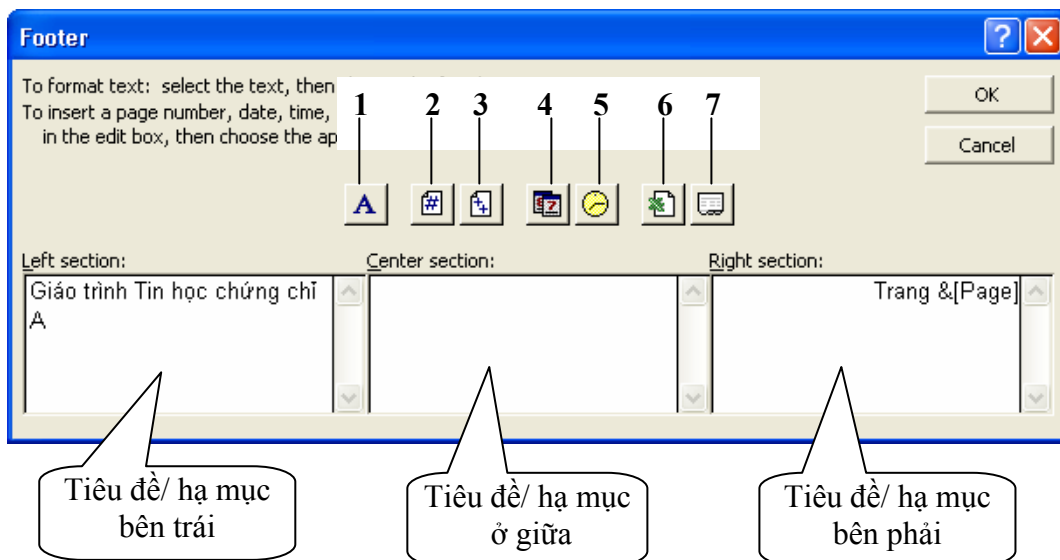
Hình 20.2: Đặt độ rộng của các lề

- **Lớp Header/ Footer:** tạo tiêu đề/ hạ mục, đánh số trang, ...



Hình 20.3: Tạo tiêu đề/ hạ mục, đánh số trang

Có thể chọn tiêu đề/ hạ mục có sẵn trong hộp *Header/ Footer*, tuy nhiên các tiêu đề/ hạ mục này có thể không đúng với mong muốn của bạn. Để tạo tiêu đề/ hạ mục theo ý của riêng mình, bạn hãy *Click* vào nút **Custom Header/ Custom Footer**. Hộp thoại **Header/ Footer** (giống nhau) cho phép bạn tạo tiêu đề/ hạ mục, đánh số trang, chèn ngày, giờ, ...



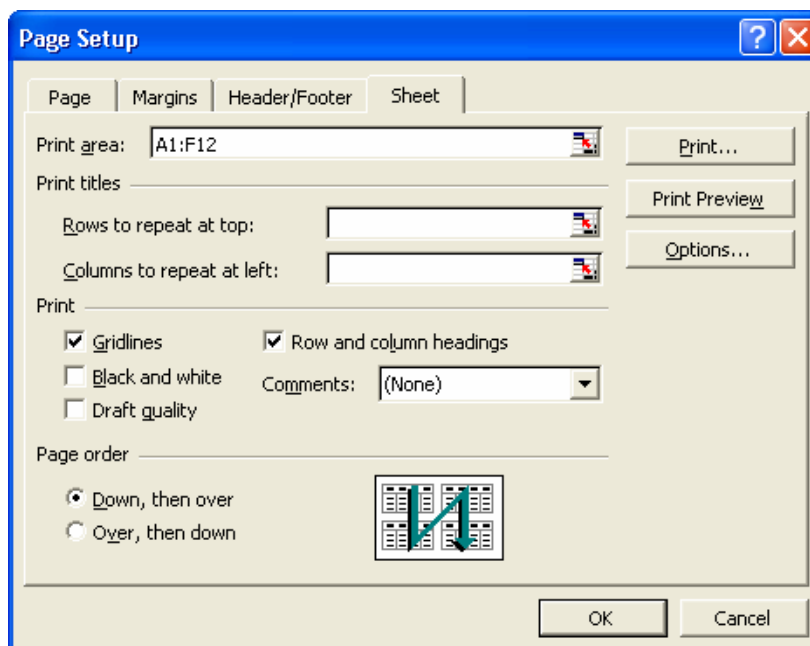
Hình 20.4: Tạo tiêu đề/ hạ mục theo ý muốn

Ý nghĩa các nút

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Định dạng ký tự (Font, Size ...). | 5. Chèn thời gian (Time). |
| 2. Chèn số trang. | 6. Chèn tên tập tin Excel (Workbook). |

| | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 3. Chèn tổng số trang. | 7. Chèn tên bảng tính (Sheet). |
| 4. Chèn ngày tháng (Date). | |

- **Lớp Sheet:** chọn vùng dữ liệu in, đặt tùy chọn khi in, thứ tự in, ...



Hình 20.5: Chọn vùng dữ liệu in, đặt tùy chọn khi in, thứ tự in, ...

- **Print area:** cho phép chọn vùng dữ liệu in (nếu chọn thì chỉ dữ liệu trong vùng mới được in, ngược lại (không chọn) thì in tất cả dữ liệu trong Sheet).

Chú ý:

☞ Có thể chọn vùng dữ liệu in như sau:

- + Chọn vùng dữ liệu in.
- + Vào menu **File/ Print Area/ Set Print Area**.

☞ Để bỏ chọn vùng dữ liệu in, bạn chọn lệnh **File/ Print Area/ Clear Print Area**.

- **Print titles:** lặp lại tiêu đề hàng (row) và cột (column) trên mỗi trang in (khi bảng tính có nhiều trang).
 - + *Rows to repeat at top:* lặp lại tiêu đề hàng trên đầu mỗi trang in.
 - + *Columns to repeat at left:* lặp lại tiêu đề cột bên trái mỗi trang in.
- **Print:** đặt một số tùy chọn khi in.
 - + *Gridlines:* chọn in các đường lưới (là các đường chia mà bạn thường thấy trên màn hình. Các đường này xác định các ô trong bảng tính. Thông thường các đường lưới này không được in ra).
 - + *Black and white:* chọn chế độ in trắng đen.
 - + *Draft quality:* chọn chế độ in nháp (chất lượng kém nhưng in nhanh hơn).
 - + *Row and column headings:* chọn in chỉ số hàng (1,2,3,...) và tên cột (A,B,C,...).
 - + *Comments:* chọn in/ không in phần chú thích.
- **Page order:** chọn thứ tự in khi bảng tính có nhiều trang.


- + *Down, then over*: in theo chiều từ trên xuống dưới hết các trang, sau đó mới in phần dư bên phải.
- + *Over, then down*: in theo chiều từ trái sang phải hết các trang, sau đó mới in trang sau.

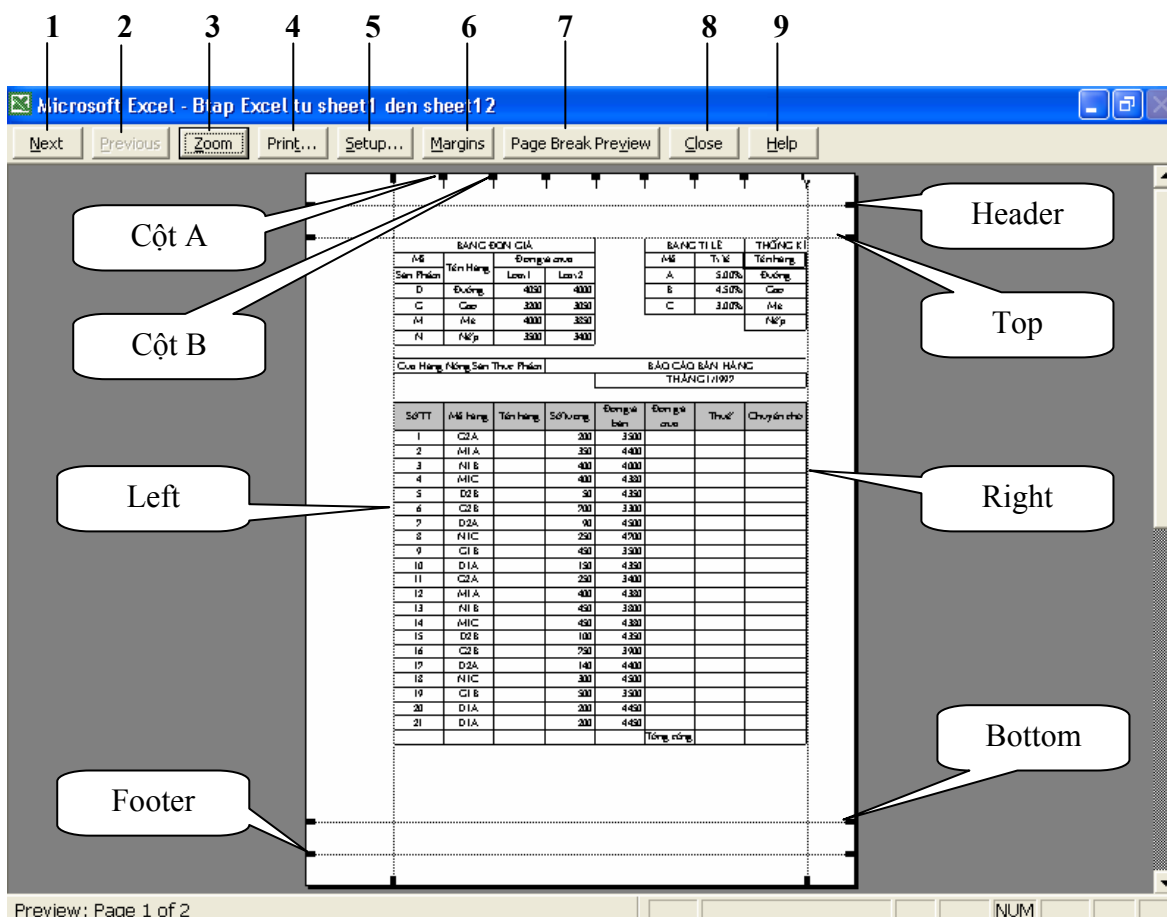
20.2.XEM TRƯỚC KẾT QUẢ IN (PRINT PREVIEW)

Chức năng **Print Preview** dùng để xem trước kết quả in trên màn hình, nhằm kiểm tra và hiệu chỉnh trước khi in để tránh các sai sót. Trong màn hình *Print Preview*, bạn có thể thực hiện:

- ✓ Phóng to, thu nhỏ (*Zoom*) tỷ lệ hiển thị trang in.
- ✓ Điều chỉnh các lề của trang in (*Left, Right, Top, Bottom, Header, Footer*).
- ✓ Điều chỉnh độ rộng của các cột.

Để chuyển sang chế độ *Print Preview*, bạn thực hiện theo một trong các cách sau:

- Chọn menu **File/ Print Preview**
- Click vào nút *Print Preview*  trên thanh công cụ chuẩn.
- Chọn nút lệnh *Print Preview* trong hộp thoại *Print* hay *Page Setup*.



Hình 20.6: Xem trước kết quả in trên màn hình


Ý nghĩa các nút lệnh trên thanh công cụ trong màn hình *Print Preview*:

1. *Next*: Đến trang kế tiếp.

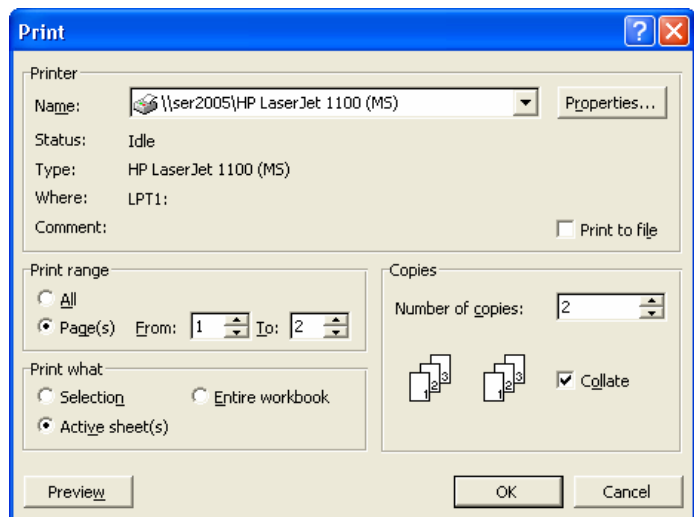
2. *Previous*: Trở lại trang ngay phía trước.
3. *Zoom*: Phóng to/ thu nhỏ màn hình.
4. *Print*: Mở hộp thoại *Print* để thực hiện in.
5. *Setup*: Mở hộp thoại *Page Setup* để định các thông số in.
6. *Margins*: Điều chỉnh các lề.
7. *Page Break Preview*: Khi được chọn sẽ quay về bảng tính và chuyển qua chế độ màn hình *Page Break Preview*. Ở chế độ này sẽ có những đường kẻ tượng trưng cho vị trí ngắt trang kèm theo những dạng chữ mờ *Page1, Page2, Page3, ...* để cho biết vùng đang xem là ở trang nào. Để quay về chế độ bình thường, bạn chọn lệnh *View/Normal*.
8. *Close*: Đóng màn hình *Print Preview* lại.
9. *Help*: mở trợ giúp của Excel.

20.3.THỰC HIỆN IN (PRINT)

Sau khi hoàn tất phần nội dung, để thực hiện in trong Excel, bạn thực hiện theo các bước sau:

- Đặt các thông số cho các trang in (*Page Setup*).
- Chọn vùng dữ liệu cần in (*Print Area*).
- Xem trước khi in (*Print Preview*) để điều chỉnh nếu cần thiết.
- Thực hiện in: chọn menu **File/ Print**; hoặc tổ hợp phím **Ctrl + P**; hoặc chọn nút lệnh *Print*  trên thanh Standard. Hộp thoại Print như sau:

- **Printer**: chọn máy in sử dụng trong hộp *Name*.
- **Print range**: chọn vùng in.
 - + *All*: chọn in tất cả các trang.
 - + *Page(s)*: chọn in liên tục từ trang bắt đầu (*From*) cho đến trang cuối (*To*).
- **Print what**: phần được in.
 - + *Selection*: in khối được chọn.
 - + *Entire workbook*: in tất cả các Sheet trong *Workbook*.
 - + *Active(s) sheet*: in Sheet hiện hành.
- **Copies**: số bản và thứ tự in.
 - + *Number of copy*: chọn số bản in.
 - + *Collate*: kiểm tra thứ tự in.



Hình 20.7: Thực hiện in

Ví dụ: Giả sử in trang 1, 2 và số bản in là 3. Thứ tự in như sau:

Collate: trang 1, trang 2, trang 1, trang 2, trang 1, trang 2.

Collate: trang 1, trang 1, trang 1, trang 2, trang 2, trang 2.

CHƯƠNG 21: GIỚI THIỆU MICROSOFT POWERPOINT

--- oOo ---

Microsoft PowerPoint (gọi tắt: PowerPoint) là một phần mềm trình diễn (presentation) chuyên nghiệp có nhiều tiện ích để trình bày vấn đề có hình thức đẹp và sinh động, dễ sử dụng, đầy hiệu quả. Bạn có thể sử dụng PowerPoint để tạo các trình diễn phục vụ đông đảo khán thính giả với nhiều mục đích khác nhau.

Trình diễn là phương tiện để truyền đạt thông tin, thuyết phục, giáo dục khán giả. PowerPoint cung cấp cho bạn các công cụ để tạo các minh họa cho phần thuyết trình trong các hội thảo, hội nghị, seminar, báo cáo luận văn, ... Ngoài ra nó cũng được sử dụng phổ biến trong công tác giảng dạy. Mỗi trang thể hiện nội dung, hình ảnh, âm thanh, ... được gọi là một Slide.

PowerPoint có thể sử dụng để trình bày một vấn đề theo các cách sau:

- + Trình bày trực tiếp bằng máy tính: máy tính sẽ được nối với một máy Projector hoặc máy Datashow.
- + Trình bày gián tiếp: bằng cách in ra các trang Slide rồi sử dụng máy Overhead.

21.1. GIỚI THIỆU MICROSOFT POWERPOINT



21.1.1. Khởi động Microsoft PowerPoint

Cách 1: Chọn lệnh *Start/ Programs/ Microsoft PowerPoint*

Cách 2: D_Click vào biểu tượng *PowerPoint* trong màn hình nền (Desktop).

Cách 3: D_Click lên tập tin PowerPoint có sẵn trong máy.

21.1.2. Thoát khỏi Microsoft Power Point

Cách 1: Click vào nút *Close*

Cách 2: Chọn lệnh *File/ Exit*.

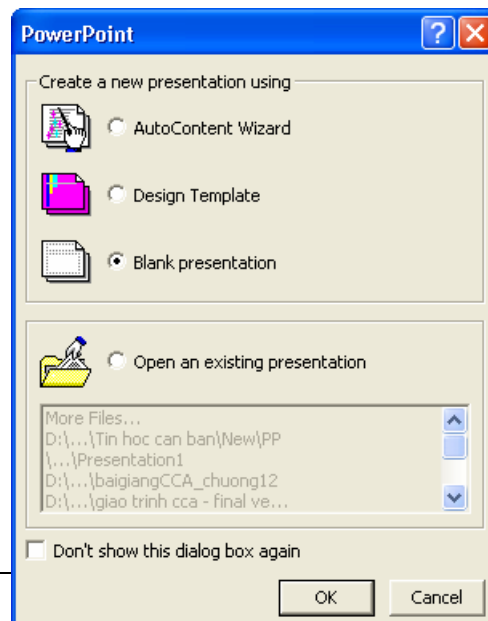
Cách 3: Nhấn tổ hợp phím *Alt + F4*.

21.2. Màn hình của PowerPoint

21.2.1. Cửa sổ PowerPoint Startup

Sau khi gọi ứng dụng PowerPoint, cửa sổ PowerPoint Startup xuất hiện như hình 22.1 cho phép bạn chọn cách tạo mới hay mở một trình diễn đã có trong máy.

AutoContent Wizard: tạo một trình diễn sử dụng trợ giúp (Wizard).



Design Template: tạo một trình diễn theo mẫu đã thiết kế.

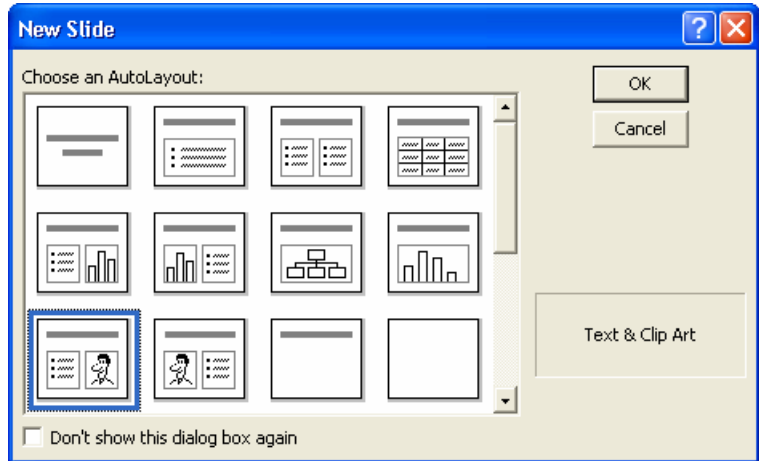
Blank presentation: tự thiết kế một trình diễn mới.

Open an existing presentation: mở một trình diễn đã có trong máy.

21.2.2. Cửa sổ PowerPoint New Slide

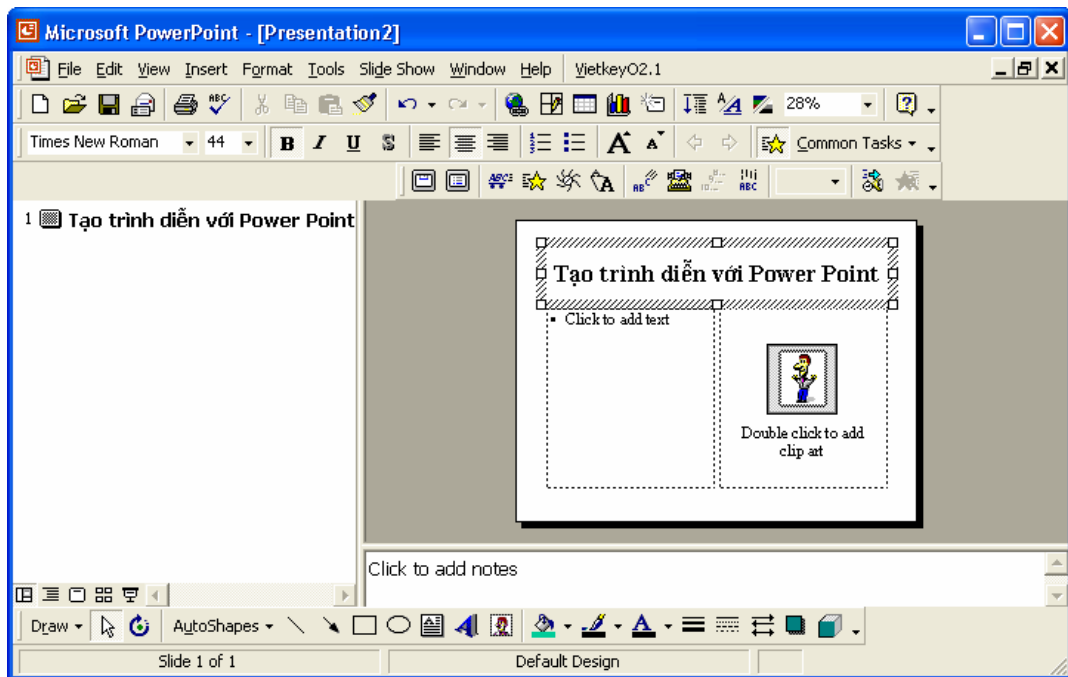
Khi chọn tạo mới một trình diễn hoặc chèn thêm vào trình diễn một Slide mới, cửa sổ PowerPoint New Slide xuất hiện như hình 22.2 cho phép bạn chọn hình thức trình bày của Slide sẽ được tạo.

Bạn chọn AutoLayout muốn sử dụng, sau đó Click vào nút OK để chọn.



Hình 21.2: Cửa sổ PowerPoint New Slide

21.2.3. Cửa sổ chương trình PowerPoint



Hình 21.3: Cửa sổ chương trình PowerPoint

Các thanh công cụ: ngoài các thanh công cụ tương tự như của Word, PowerPoint có thêm thanh tạo hiệu ứng (**Animation Effects**) dùng để tạo các hiệu ứng cho các đối tượng trong Slide (văn bản, hình ảnh, bảng biểu, đồ thị, ...) giúp cho Slide thêm sinh động.

Bật/ tắt thanh này, vào menu **View/ Toolbars/ Animation Effects**.

21.2.4. Các thao tác trên tập tin

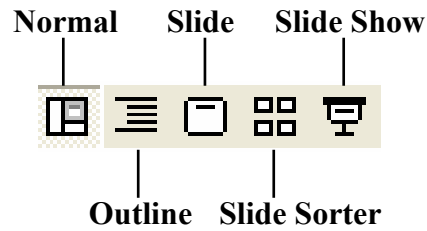
Tập tin của PowerPoint có phần mở rộng mặc nhiên là .PPT (*Presentation*). Các thao tác mở file, đóng file, lưu file tương tự như Word.

Ngoài ra, bạn có thể chọn lưu tập tin PowerPoint dưới dạng phần mở rộng là .PPS (*PowerPoint Show*).

21.2.5. Các chế độ hiển thị của PowerPoint

PowerPoint có bốn chế độ trình bày và một chế độ trình diễn. Để chọn chế độ hiển thị, Click chọn vào nút công cụ trên thanh công cụ View ở cuối trang màn hình.

Bạn cũng có thể vào menu **View**, sau đó chọn cách hiển thị tương ứng.



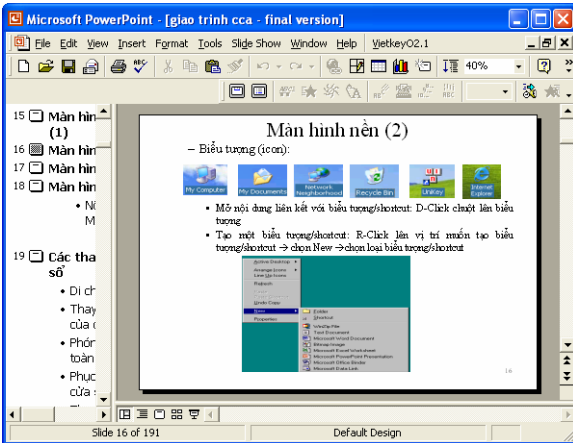
Hình 21.4: Các chế độ hiển thị

a. Chế độ bình thường (Normal View)

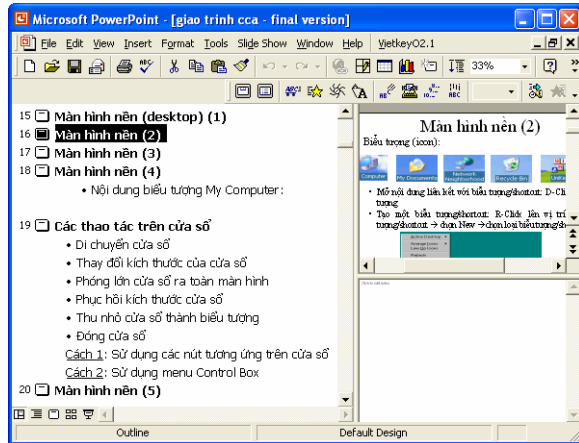
Khi hiển thị ở chế độ này, màn hình được chia thành 3 phần: cửa sổ bên trái hiển thị tổng quan nội dung của bản trình bày, cửa sổ bên phải hiển thị nội dung của Slide hiện hành, và cửa sổ ghi chú ở phía bên dưới (như hình 21.3). Chế độ này thường được sử dụng khi tạo, chỉnh sửa nội dung Slide.

b. Chế độ xem Slide (Slide View)

Hiện thị từng Slide trên màn hình, chế độ này thường được dùng để thêm hình ảnh, định dạng ký tự, và định dạng màu nền.

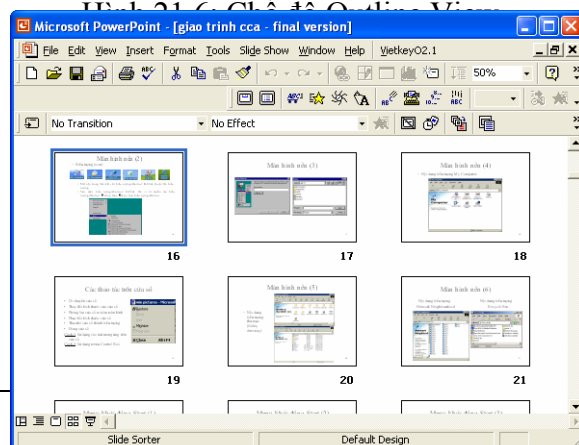


Hình 21.5: Chế độ Slide View



c. Chế độ tổng quan (Outline View)

Hiện thị tổng quan các Slide (Hình 21.6), chế độ này thường được dùng để thêm nội dung dạng văn bản (text) cho các Slide. Bấm chuột vào các nút công cụ đi kèm theo từng Slide để hiện hoặc ẩn nội dung của Slide đó.



Hình 21.7: Chế độ Slide Sorter

d. Chế độ xem thứ tự Slide (Slide Sorter)

Hiển thị nhiều Slide cùng lúc trên màn hình (Hình 21.7). Chế độ này thường được dùng để thay đổi và sắp xếp thứ tự các Slide.

e. Chế độ trình diễn (Slide Show)

Hiển thị từng Slide ở chế độ toàn màn hình. Chế độ này được dùng khi thực hiện buổi thuyết trình. Để thoát khỏi chế độ này và trở về chế độ trước đó, nhấn phím ESC.

21.3.TẠO MỘT BẢN TRÌNH DIỄN

Trong PowerPoint, bạn có thể tạo một trình diễn bằng nhiều cách khác nhau, tùy theo nội dung và sự hỗ trợ thiết kế bạn yêu cầu, bạn có thể:

Tạo trình diễn sử dụng AutoContent Wizard: tùy chọn này cung cấp nhiều mẫu và ý tưởng cho các kiểu trình bày khác nhau. Sử dụng AutoContent Wizard giúp bạn tiết kiệm thời gian và cung cấp sự hỗ trợ thiết kế nếu như bạn không thể tự thiết kế. Tuy nhiên, nội dung trình diễn thường không phù hợp với mong muốn của bạn.

Tạo trình diễn sử dụng Design Template: MS PowerPoint cung cấp nhiều mẫu chuẩn, những mẫu này đã được định dạng sẵn một số thuộc tính như màu nền, font chữ,... Phương pháp này cho phép bạn bổ sung các Slide và nội dung của riêng mình, nhưng vẫn giữ được khuôn mẫu nhất quán.

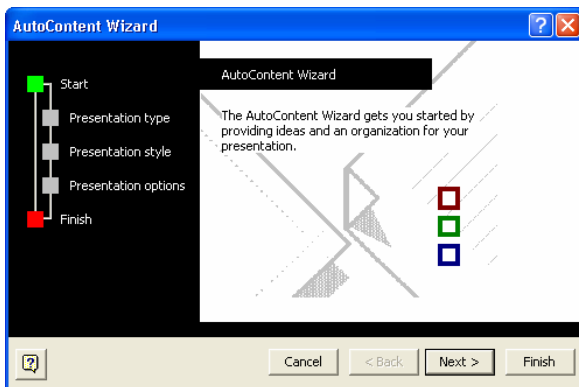
Tạo trình diễn trống Blank Presentation: tùy chọn Blank Presentation dùng để tạo ra một trình bày không có định dạng trước. Phương pháp này không cung cấp cho bạn những đề nghị thiết kế, màu sắc hoặc nội dung định sẵn. Bạn chỉ nên tạo một trình diễn trống khi đã sử dụng PowerPoint tương đối thành thạo và muốn tạo một thiết kế tùy ý, thay vì sử dụng một trong những mẫu thiết kế có sẵn.

21.3.1. Tạo trình diễn sử dụng AutoContent Wizard

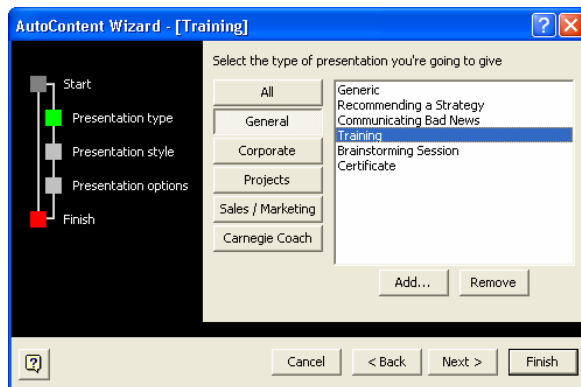
Bạn có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:

- + Vào menu **File/ New/** Trong lớp General chọn AutoContent Wizard rồi Click **OK**.
- + Chọn AutoContent Wizard từ hộp thoại PowerPoint Startup (Hình 21.1).

Hộp thoại AutoContent Wizard xuất hiện như hình 21.8:



Hình 21.8: Hộp thoại AutoContent Wizard



Hình 21.9: Chọn kiểu trình bày

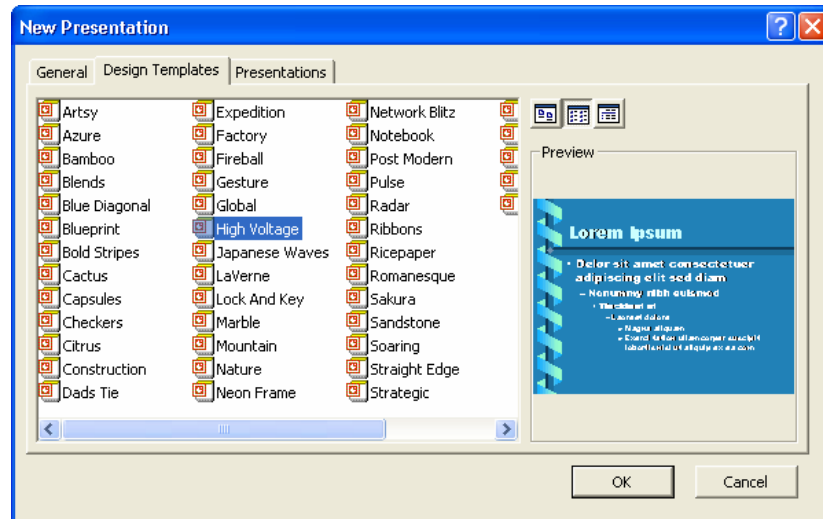
Thực hiện theo các bước Wizard, Click nút lệnh **Next** để qua bước kế tiếp, Click nút lệnh **Finish** khi hoàn thành.

Chỉnh sửa nội dung trình diễn cho phù hợp với yêu cầu của bạn.

21.3.2. Tạo trình diễn sử dụng Design Template

Bạn có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:

- + Vào menu **File/ New/** Chọn lớp Design Template.
- + Chọn Design Template từ hộp thoại PowerPoint Startup (Hình 21.1).



Hình 21.10: Tạo trình diễn sử dụng Design Template

Để chọn một mẫu nào đó, bạn chọn tên mẫu từ danh sách ở cửa sổ bên trái rồi xem mẫu đó trong cửa sổ Preview. Click **OK** khi đã chọn được một mẫu thích hợp.

Chọn cách bộ trí nội dung trong hộp thoại AutoLayout (Hình 21.2). Click **OK**.

Tiến hành nhập và định dạng cho nội dung của trình diễn theo yêu cầu thiết kế.

21.3.3. Tạo trình diễn trống Blank Presentation

Bạn có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:

- + Vào menu **File/ New/** Trong lớp General chọn Blank Presentation rồi Click **OK**.

- + Chọn Blank presentation từ hộp thoại PowerPoint Startup (Hình 21.1).

Chọn cách bộ trí nội dung trong hộp thoại AutoLayout (Hình 21.2). Click **OK**.

Tiến hành nhập và định dạng cho nội dung của trình diễn theo yêu cầu thiết kế.

CHƯƠNG 22: CẬP NHẬT VÀ ĐỊNH DẠNG

--- oOo ---


22.1. CHỈNH SỬA TRONG SLIDE

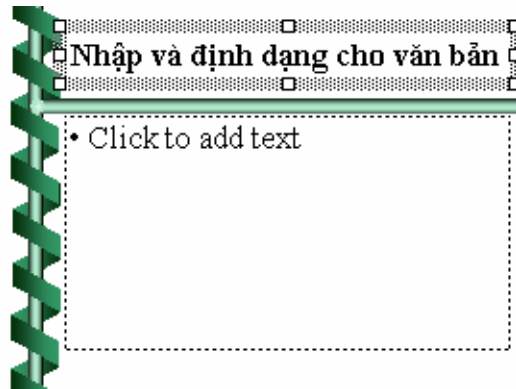
22.1.1. Làm việc với văn bản

a. Nhập văn bản

Trong PowerPoint, văn bản được đặt trong các Placeholder hoặc các Text Box, bạn cũng có thể áp dụng các định dạng cho văn bản đó như: đậm, nghiêng, gạch dưới, tạo các mục số hoặc dấu hoa thị (Bullets and Numbering), ... bằng cách dùng hộp thoại Font và thanh công cụ Formatting.

Nếu bạn chọn kiểu trình bày có chứa văn bản từ hộp thoại New Slide thì bạn có thể bắt đầu ngay việc nhập và định dạng văn bản.

Nếu muốn thêm hộp văn bản của riêng mình, bạn chọn menu **Insert/ Text Box** hoặc Click nút Text Box  trên thanh Drawing, sau đó vẽ Text Box trên Slide để sử dụng.



Hình 22.1: Làm việc với văn bản

b. Định dạng văn bản


Bạn có thể áp dụng các định dạng cho văn bản trong PowerPoint tương tự như Word: định dạng ký tự (Font, Size, Font style, ...), canh lề cho đoạn văn bản (trái, giữa, phải), tạo các mục số hoặc dấu hoa thị (Bullets and Numbering), ...

Ngoài ra, bạn còn có thể thực hiện các định dạng khác như sau:

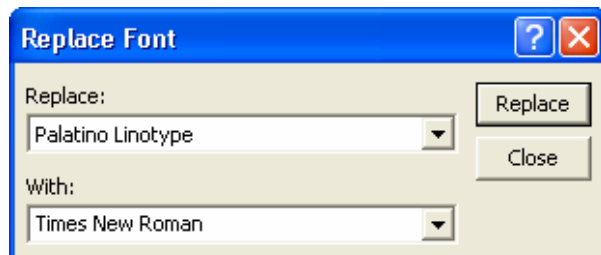
- **Đổi Font mặc định cho các Slide**

Chức năng này cho phép đổi các Font chữ mặc định hoặc hiện hành của các Slide.

Khi tạo ra một bản trình bày mới bằng việc sử dụng mẫu thiết kế chuẩn, các Slide đã được gán trước cho một Font chữ nhất định. PowerPoint cho phép đổi Font chữ đó theo ý muốn của người dùng.

 *Cách thực hiện:*

- Vào menu **Format/ Replace Font**, xuất hiện hộp hội thoại:
 - + *Replace*: Font đang sử dụng
 - + *With*: Chọn Font mới.
- Click **Replace** để thay thế.
- Click **Close** để đóng hộp thoại.



Hình 22.2: Đổi chữ mặc định cho các Slide

- **Thay đổi khoảng cách giữa các dòng, đoạn**

Chức năng này cho phép thay đổi khoảng cách mặc định giữa các dòng, đoạn. Theo mặc định, khoảng cách giữa các dòng là 1 dòng.

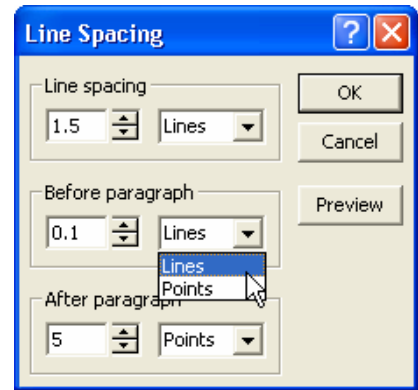
Cách thực hiện:

- Vào menu **Format/ Line Spacing**, xuất hiện hộp thoại:

+ *Line Spacing*: khoảng cách giữa các dòng, giá trị mặc nhiên là 1 (Lines).

+ *Before paragraph*: khoảng cách so với đoạn ở phía trên, mặc nhiên là 0 (Lines).

+ *After paragraph*: khoảng cách so với đoạn ở phía dưới, mặc nhiên là 0 (Lines).





Hình 22.3: Đặt khoảng cách giữa các dòng, đoạn

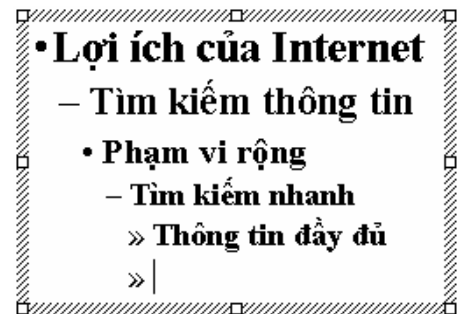
• **Tạo thụt dòng cho các mục trong văn bản**

Chức năng này cho phép thay đổi cấp độ đầu mục hoặc số của đoạn văn bản trong các textbox. MS PowerPoint cung cấp 5 cấp độ thụt dòng trong một textbox.

Cách thực hiện:

- Di chuyển con trỏ đến dòng muốn thay đổi cấp độ thụt dòng.
 - Nhấn phím **Tab** để thụt dòng một cấp. Tiếp tục nhấn Tab để thụt dòng thêm, nếu cần.
- Nếu muốn giảm cấp độ thụt dòng, nhấn tổ hợp phím **Shift + Tab**.

Ngoài ra có thể dùng nút công cụ Promote  và Demote  để thay đổi cấp độ thụt dòng.



Hình 22.4: Tạo thụt dòng cho các mục trong văn bản

22.1.2. Thêm các đối tượng khác vào Slide

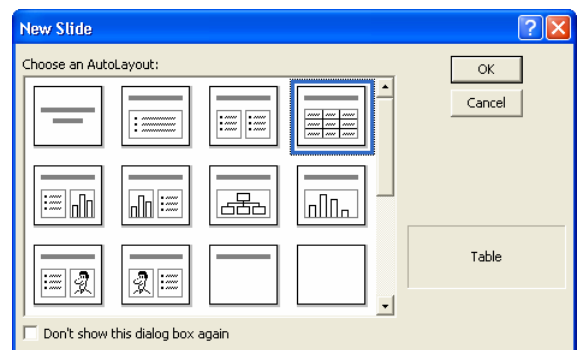
a. Tạo bảng biểu

Chức năng này cho phép tạo ra các bảng biểu (Table) để nhập dữ liệu tương tự như bảng biểu trong Word.

Cách thực hiện: bạn có thể thực hiện theo một trong các cách sau:

Cách 1:

- Chọn nút *New Slide* trên thanh công cụ chuẩn hoặc chọn **Insert/ New Slide**.
- Chọn loại Slide có chứa Table.
- Click **OK**.
- Một AutoShape mới xuất hiện trong Slide, D_Click vào biểu tượng bảng để tạo bảng mới.

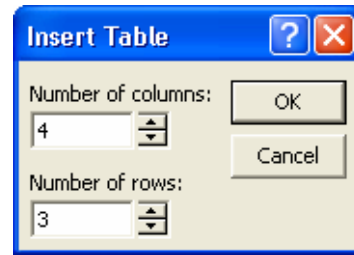


Hình 22.5: Tạo bảng biểu

- Thực hiện các thao tác trên bảng tương tự như trong Word.

Cách 2:

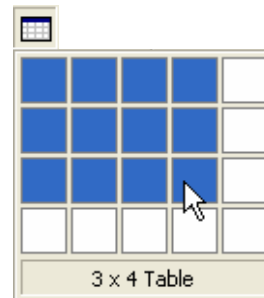
- Vào menu **Insert/ Table**, xuất hiện hộp thoại:
- Chọn số hàng, số cột.
- Click **OK**.



Hình 22.6: Hộp thoại Insert Table

Cách 3:

- Click vào nút công cụ Insert Table trên thanh công cụ Standard.
- Chọn số hàng, số cột.
- Click chọn để chèn bảng.



Hình 22.7: Nút công cụ Insert Table

Ghi chú:

- + Thực hiện các thao tác trên bảng tương tự như trong Word.
- + Nếu trong Word hoặc Excel có chứa những bảng giống như bảng cần tạo ra trong PowerPoint, bạn có thể sao chép các bảng đó qua PowerPoint.

b. Chèn biểu đồ

Chức năng này cho phép chèn biểu đồ vào bản trình diễn.

Cách thực hiện: tương tự trên, bạn cũng có thể thực hiện theo một trong các cách sau:

- Chọn loại Slide có chứa biểu đồ trong hộp thoại New Slide.
- Vào menu **Insert/ Chart**.
- Click vào nút công cụ **Insert Chart** trên thanh công cụ Standard.
- Sao chép biểu đồ từ Word hoặc Excel sang.

Tiến hành thực hiện theo các bước tương tự như đối với Word.

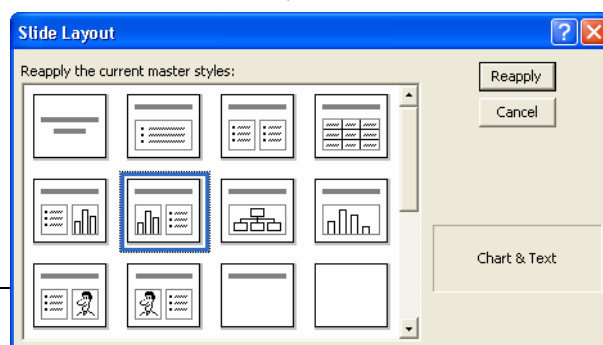
c. Chèn hình ảnh, chữ nghệ thuật, đối tượng vẽ vào slide

Chức năng này thực hiện tương tự như trong Word.

22.1.3. Định dạng cách trình bày nội dung Slide

Cách trình bày nội dung là cách sắp xếp các thành phần trong Slide như: tiêu đề, các danh sách, bảng biểu, biểu đồ, hình ảnh, ... Khi tạo một Slide mới, bạn có thể chọn kiểu trình bày Slide trong hộp thoại New Slide đã giới thiệu ở trên. Bạn cũng có thể thay đổi cách trình bày Slide cho phù hợp với nội dung như sau:

Cách thực hiện:



Hình 22.8: Cách trình bày nội dung Slide

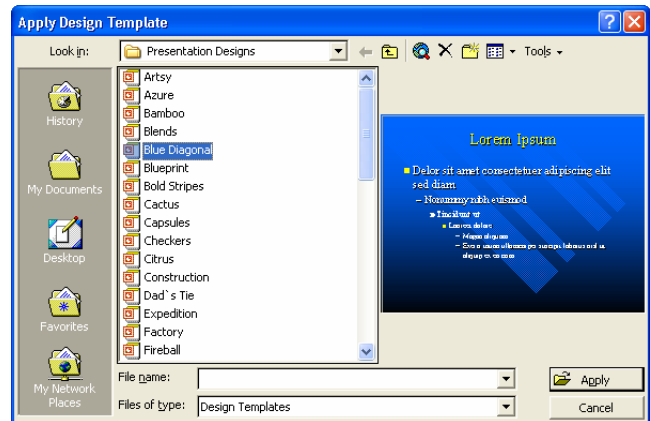
- Vào menu **Format/ Silde Layout** hoặc **Common Task/ Silde Layout**.
- Chọn cách trình bày Slide.
- Click **Apply** hoặc **Reapply**.

22.1.4. Định dạng Slide theo mẫu thiết kế sẵn

PowerPoint cung cấp nhiều mẫu chuẩn, những mẫu này đã được định dạng sẵn một số thuộc tính như màu nền, font chữ, ... Khi tạo một bản trình diễn mới sử dụng Design Template, bạn có thể chọn trình bày Slide theo mẫu có sẵn. Bạn cũng có thể thay đổi mẫu này hoặc chọn định dạng Slide theo mẫu nếu bạn sử dụng bản trình diễn trống (Blank Presentation).

Cách thực hiện:

- Vào menu **Format/ Apply Design Template** hoặc **Common Task/ Apply Design Template**.
- Chọn mẫu trình bày .
- Click **Apply**.



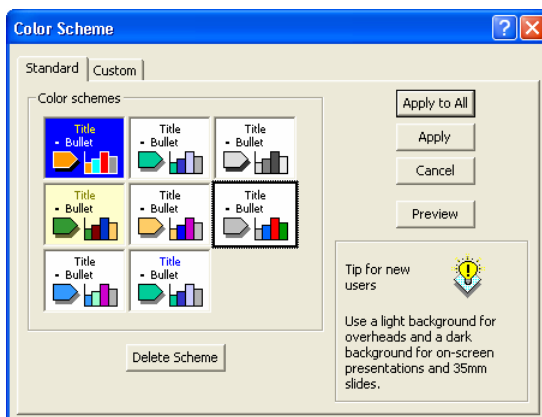
Hình 22.9: Định dạng Slide theo mẫu thiết kế

22.1.5. Thay đổi sơ đồ màu trong Slide

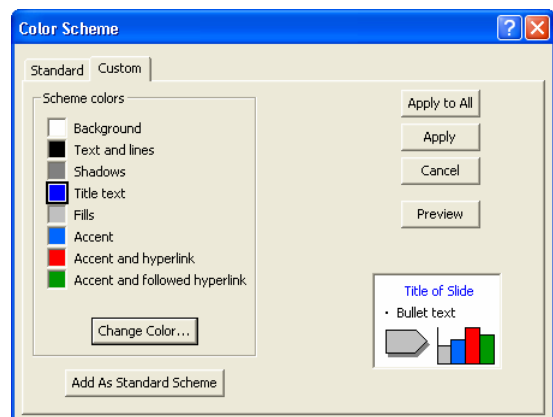
Chức năng này cho phép bạn thay đổi màu cho các đối tượng trong Slide.

Cách thực hiện:

- Vào menu **Format/ Slide Color Scheme**. Hộp thoại Color Scheme như hình 22.10:
- **Lớp Standard**: chọn sơ đồ màu có sẵn.
- **Lớp Custom**: thay đổi màu cho các đối tượng trong Slide (Hình 22.11).
- **Apply to All**: áp dụng cho tất cả các Slide trong bản trình diễn.
- **Apply**: áp dụng cho Slide hiện hành.



Hình 22.10: Thay đổi sơ đồ màu



Hình 22.11: Chọn màu cho các đối tượng


22.1.6. Làm việc với Slide Master

Slide Master là nơi qui định tất cả các định dạng, kiểu dáng của các Slide trong bản trình bày. Khi thay đổi các thuộc tính của Slide Master thì những thay đổi đó sẽ có hiệu lực với tất cả các Slide trong bản trình diễn. Khi sử dụng Slide Master, ta có thể tạo ra một bản trình diễn với kiểu dáng có tính nhất quán cao.

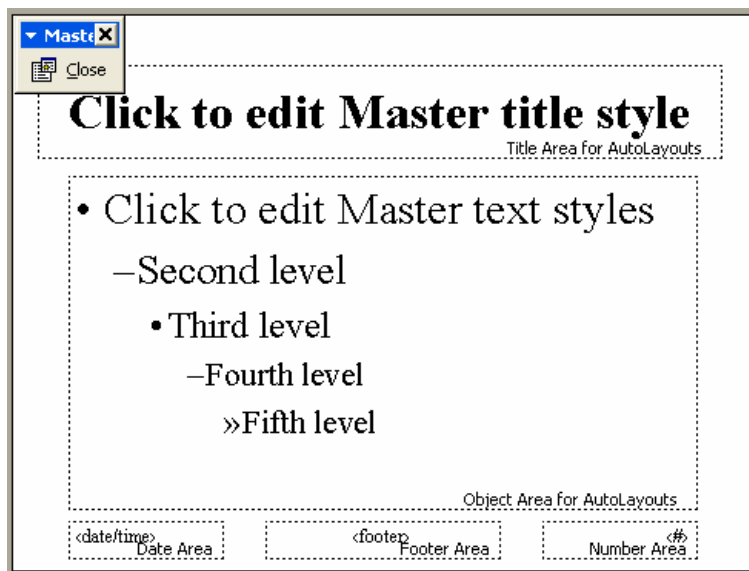
Định dạng các thuộc tính của Slide Master giống như định dạng một Slide thông thường. Các thao tác thường thực hiện là:

- + Định dạng Style cho các đối tượng văn bản (tiêu đề, danh sách đánh dấu đầu mục) trong Slide: Font, cỡ chữ, kiểu chữ, màu chữ, canh lề, khoảng cách giữa các dòng, các đoạn, ...
- + Thay đổi kích thước và vị trí của các đối tượng khác (thêm ngày giờ, tiêu đề đầu và cuối trang, đánh số trang, ...).
- + Thay đổi màu nền, màu cho các đối tượng trong Slide.

a. Thay đổi các thuộc tính của Slide Master

 Cách thực hiện:

- Vào menu **View/ Master/ Slide Master**, xuất hiện cửa sổ như sau:



Hình 22.12: Thay đổi các thuộc tính của Slide Master

- Click vào hộp *Title Area for AutoLayouts* để thay đổi các thuộc tính cho tiêu đề.
- Click vào hộp *Object Area for AutoLayouts* để thay đổi các thuộc tính cho danh sách đánh dấu đầu mục.
- Click vào hộp *Date Area*, *Footer Area*, *Number Area* để thay đổi các thuộc tính cho ngày giờ, tiêu đề đầu và cuối trang, số trang.
- Click **Close** trên thanh công cụ Master để trở về chế độ bình thường.

b. Định dạng Header và Footer

Chức năng này dùng để thêm ngày giờ, tiêu đề đầu và cuối trang, số trang cho Slide khi đang ở trong chế độ định dạng Slide Master.

 Cách thực hiện:

- Vào menu **View/ Header and Footer**, xuất hiện hộp hội thoại như hình 22.13:

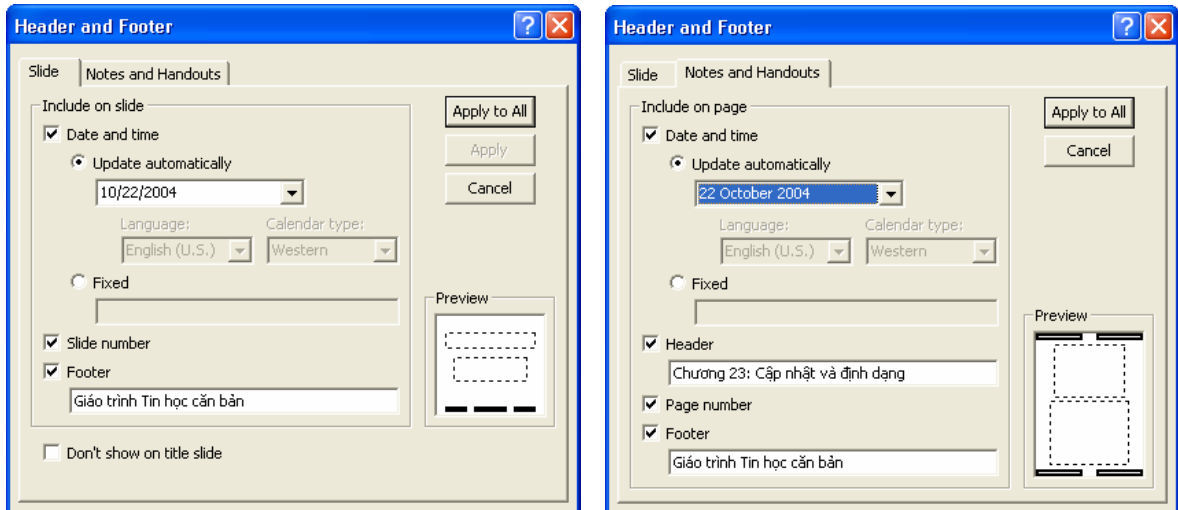
- Tiến hành thay đổi thuộc tính cho các đối tượng trong chế độ Slide (lớp **Slide**) và chế độ Notes Page (lớp **Notes and Handouts**).

Date and Time: thêm ngày giờ vào Slide hoặc Notes Page.

Update automatically: tự động cập nhật ngày giờ lúc trình diễn.

Chọn định dạng ngày giờ từ hộp kê thả.

Fixed: nhập ngày giờ cố định, ngày giờ này sẽ không thay đổi.



Hình 22.13: Định dạng Header và Footer

Slide number: Chèn số thứ tự trang cho Slide.

Page number: Chèn số thứ tự trang cho Notes Page.

Footer: thêm tiêu đề cuối trang cho Slide hoặc Notes Page.

Header: thêm tiêu đề đầu trang cho Notes Page.

- Click **Apply** để ấn định thay đổi cho Slide hiện hành.

- Click **Apply to All** để ấn định thay đổi cho tất cả các Slide.

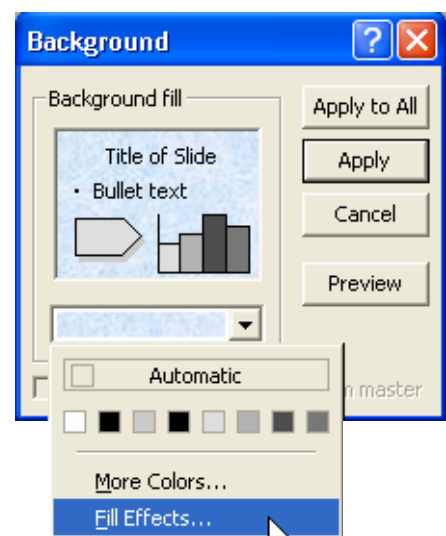
c. Định dạng màu nền cho Slide Master

- Vào menu **Format/ Background**, xuất hiện hộp hội thoại như hình 22.14:

- Chọn màu nền hoặc sử dụng các hiệu ứng cho nền Slide (mẫu nền, hình ảnh, ...).

- Click **Apply** để ấn định thay đổi cho Slide hiện hành.

- Click **Apply to All** để ấn định thay đổi cho tất cả các Slide.




Hình 22.14: Định dạng màu nền

d. Định dạng sơ đồ màu cho Slide Master

Chức năng này cho phép bạn thay đổi màu cho các đối tượng trong Slide Master, vào menu **Format/ Slide Color Scheme** và thực hiện tương tự như định dạng cho Slide thường (đã giới thiệu ở trên).

e. Định dạng cho Title Master

Title Master cho phép định dạng các thuộc tính cho Slide tiêu đề (Slide đầu tiên trong bản trình diễn). Nếu đã chỉnh sửa Slide Master trước, bạn sẽ không cần thay đổi nhiều cho Slide tiêu đề. Bạn có thể chọn Font chữ lớn hơn, hoặc thêm vào một hình ảnh, bỏ ngày giờ, tiêu đề, số trang, ...

 Cách thực hiện:

- Vào menu **View/ Master/ Title Master**, xuất hiện cửa sổ như sau:
- Tiến hành thay đổi thuộc tính cho các đối tượng như với Slide Master.



Hình 22.15: Định dạng cho Title Master

Chú ý: Nếu bạn tạo trình diễn mới là bản trình diễn trống (Blank Presentation), bạn phải thêm một Title Master mới bằng cách vào menu **Insert/ New Title Master** hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + M.


22.2.thao TÁC TRÊN CÁC SLIDE

Trong phần này chúng ta sẽ làm quen với các thao tác cơ bản trên Slide thường sử dụng khi tạo ra một trình diễn.

22.2.1. Thêm Slide mới

Chức năng này cho phép thêm Slide mới vào bản trình diễn.


 Cách thực hiện:

- Vào menu **Insert/ New Slide** hoặc Click vào nút  trên thanh công cụ Standard hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + M hoặc vào **Common Task/ New Slide**.
- Chọn cách trình bày Slide mới từ cửa sổ New Slide rồi Click **OK**.

Chú ý: bạn có thể tạo Slide mới giống như Slide hiện hành bằng cách vào menu **Insert/ Duplicate Slide**.

22.2.2. Xoá bỏ Slide

Chức năng này cho phép xoá bỏ Slide không sử dụng trong bản trình diễn.



 Cách thực hiện: bạn có thể thực hiện theo một trong các cách sau:

- Vào menu **Edit/ Delete Slide**.
- Chọn Slide cần xoá trong khung Outline hoặc trong chế độ Slide Sorter, rồi nhấn phím Delete.

22.2.3. Sao chép Slide

Chức năng này cho phép sao chép Slide trong bản trình diễn.



 *Cách thực hiện:*

- Chọn Slide cần sao chép trong khung Outline hoặc trong chế độ Slide Sorter.
- Vào menu **Edit/ Copy** hoặc Click vào nút  trên thanh Standard hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + C hoặc R_Click/ Copy.
- Click chọn vị trí dán Slide.
- Vào menu **Edit/ Paste** hoặc Click vào nút  trên thanh Standard hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + V hoặc R_Click/ Paste.

22.2.4. Sắp xếp lại các Slide

Chức năng này cho phép sắp xếp lại các Slide trong bản trình diễn cho đúng với trình tự nội dung.

 *Cách thực hiện:*

- Chọn Slide cần thay đổi vị trí trong khung Outline hoặc trong chế độ Slide Sorter.
- Vào menu **Edit/ Cut** hoặc Click vào nút  trên thanh Standard hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + X.
- Click chọn vị trí mới cho Slide.
- Vào menu **Edit/ Paste** hoặc Click vào nút  trên thanh Standard hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + V.

Chú ý: bạn có thể thực hiện nhanh bằng thao tác Drag chuột như sau: chọn Slide cần thay đổi vị trí trong khung Outline hoặc trong chế độ Slide Sorter, dùng chuột Drag tới vị trí mới.

22.2.5. Ẩn các Slide

Chức năng này cho phép ẩn Slide trong chế độ trình diễn (Slide Show) nhưng không xóa hẳn Slide đó khỏi bản trình diễn hiện hành.

 *Cách thực hiện:*

- + Chọn Slide muốn ẩn.
- + Chọn **Slide Show/ Hide Slide**.

Chú ý: muốn hiện lại các Slide này, chọn **Slide Show/ Hide Slide** một lần nữa.

22.3.tẠO các HIỆU ỨNG HOẠT HÌNH

22.3.1. Các hiệu ứng hoạt hình


Để phần trình diễn trở nên sinh động, PowerPoint cung cấp nhiều hiệu ứng hoạt hình để thực hiện các hoạt cảnh trên bản trình diễn. Hoạt cảnh là một cách dùng để minh họa khái niệm và ý tưởng một cách trực quan dễ hiểu, hoặc dùng để nhấn mạnh thông qua các hiệu ứng gây sự chú ý. Ví dụ: có thể tạo một hoạt cảnh để hướng dẫn người xem hiểu được từng bước của một tiến trình. Ta cũng có thể nhấn mạnh sự xuất hiện hay biến mất của một đối tượng bằng các hiệu ứng gây ấn tượng.

Một hoạt cảnh có thể đơn giản chỉ là một dãy các Text Box được chỉ định xuất hiện theo một thứ tự theo thời gian của người báo cáo. Ở mức độ phức tạp hơn, ta có thể làm cho các ảnh chuyển động để diễn tả bản chất của một quá trình.

Bạn cũng có thể tùy biến các hiệu ứng hoạt hình cơ bản theo nhiều cách khác nhau như: tạo liên kết giữa các Slide, mở một tập tin ứng dụng khác, khởi động một chương trình ứng dụng, mở một trang Web, ...

22.3.2. Tạo hiệu ứng hoạt hình

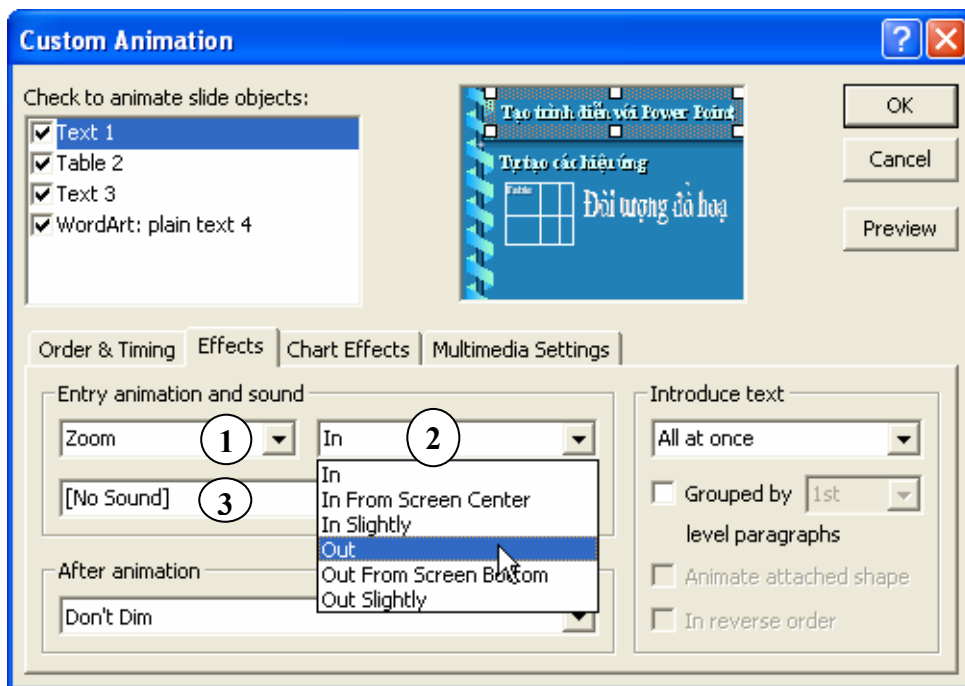
Chức năng này cho phép tạo hiệu ứng cho các đối tượng trong một Slide. Có rất nhiều hiệu ứng có thể chọn để gán cho các đối tượng trong Slide.

 *Cách thực hiện:*

- Chọn đối tượng muốn tạo hiệu ứng, có thể là Text Box hoặc đối tượng đồ họa.
- **Cách 1:** sử dụng các hiệu ứng có sẵn
 - + Vào menu *Slide Show/ Preset Animation*.
 - + Chọn một hiệu ứng từ menu con.

Chú ý: để chọn hiệu ứng khác hoặc bỏ hiệu ứng, thực hiện lại lệnh trên một lần nữa.

- **Cách 2:** tự tạo các hiệu ứng
 - + Vào menu *Slide Show/ Custom Animation*, xuất hiện hộp hội thoại:



Hình 22.16: Tự tạo các hiệu ứng

Lớp Effects:

- + Lần lượt chọn các đối tượng muốn tạo hiệu ứng trong danh sách *Check to animate slide objects*.
- + **Entry animation and sound:** cho phép chọn loại hiệu ứng và hướng của hiệu ứng. Chọn No Effect khi không sử dụng hiệu ứng.
 - o 1: chọn hiệu ứng, mặc nhiên không có hiệu ứng.
 - o 2: chọn hướng xuất phát của đối tượng khi hiệu ứng diễn ra.

- **3:** chọn âm thanh khi có hiệu ứng, mặc nhiên không có âm thanh.
- + **Introduce text:** cách các ký tự xuất hiện: hiện tất cả (All at once), hiện từng từ, (By Word) hay hiện từng ký tự (By Letter).
- + **Grouped by:** qui định các đối tượng xuất hiện theo nhóm nào.
- + **After animation:** hành động sau khi hiệu ứng kết thúc
 - **Color:** màu của văn bản sau khi hiệu ứng kết thúc
 - **Don't Dim:** xóa bỏ hết các hiệu ứng của mục After animation
 - **Hide After Animation:** đối tượng sẽ ẩn đi sau khi hiệu ứng kết thúc.
 - **Hide on Next Mouse Click:** đối tượng sẽ bị ẩn khi Click chuột.

Lớp Order & Timing:

- + **Animation order:** cho phép thay đổi thứ tự xuất hiện của các đối tượng trong Slide bằng cách: chọn đối tượng muốn thay đổi thứ tự, nhấn vào mũi tên Move để di chuyển vị trí của đối tượng đó.
- + **Start animation:** cho phép chỉ ra khi nào thì các đối tượng bắt đầu xuất hiện
 - **On mouse click:** đối tượng xuất hiện mỗi khi Click chuột.
 - **Automatically:** sau bao nhiêu giây thì đối tượng tự động xuất hiện.


Lớp Chart Effects: cho phép chọn hiệu ứng cho biểu đồ.

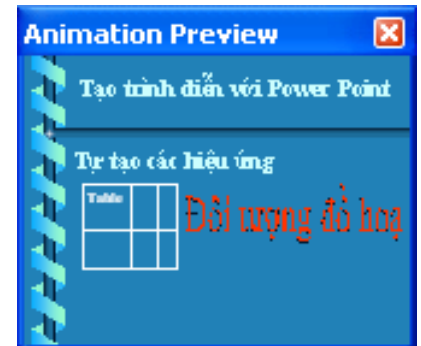
Lớp Multimedia Settings: cho phép thay đổi thuộc tính đồ họa và âm thanh.

- + Click **Preview** bất cứ lúc nào muốn xem thử các hiệu ứng.
- + Click **OK** để kết thúc.

22.3.3. Cửa sổ Animation Preview

Chức năng này cho phép ta thử xem kết quả của các hiệu ứng ngay sau khi ta gán một hiệu ứng cho một đối tượng nào đó.

Chọn **Slide Show/ Animation Preview** hoặc Click vào nút  trên thanh Animation Effects, cửa sổ Animation Preview sẽ xuất hiện như hình 22.17:



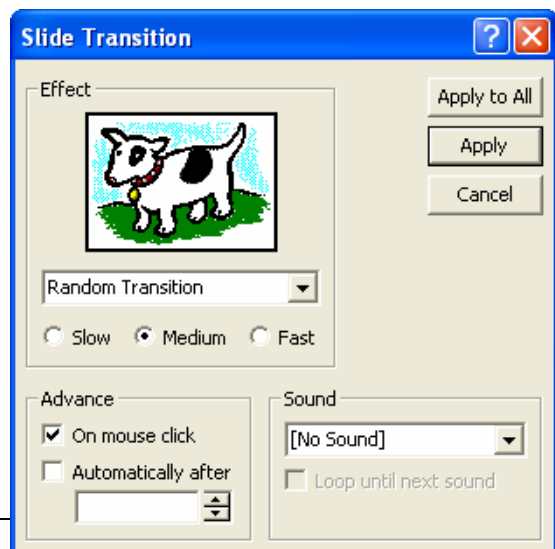
Hình 22.17: Xem thử các hiệu ứng

22.3.4. Tạo hiệu ứng chuyển tiếp giữa các Slide

Chức năng này cho phép tạo hiệu ứng chuyển tiếp giữa các Slide trong chế độ Slide Show.

Cách thực hiện:

- Vào menu **Slide Show/ Slide Transition**, xuất hiện hộp thoại:
- + **Effect:** cho phép chọn các hiệu ứng từ hộp kê thả và tốc độ thi hành của hiệu




Hình 22.18: Hiệu ứng chuyển tiếp giữa các Slide

ứng đó là chậm (*Slow*), trung bình (*Medium*), hay nhanh (*Fast*).

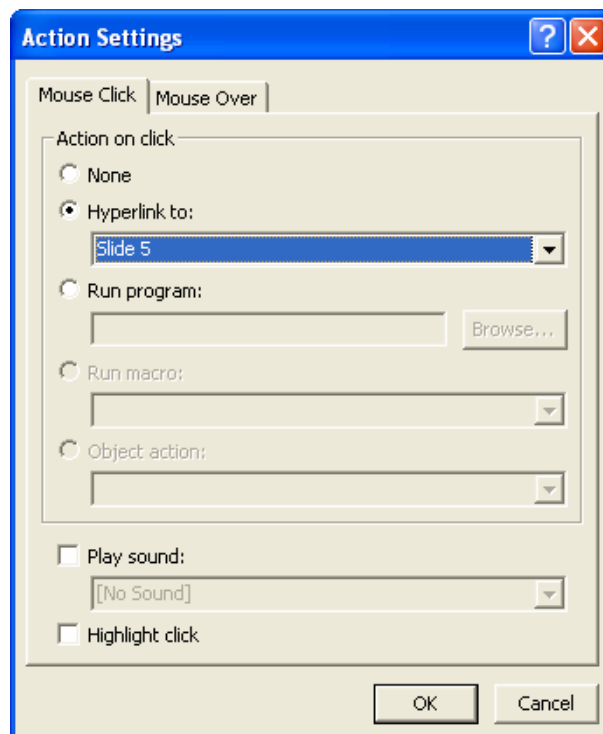
- + **Advance**: cho phép chọn các tùy chọn nâng cao.
 - o **On mouse click**: hiệu ứng sẽ xảy ra khi Click chuột.
 - o **Automatically after**: sau bao nhiêu giây thì đối tượng tự động xảy ra.
- + **Sound**: cho phép tạo ra âm thanh khi thi hành hiệu ứng.
- Click **Apply** để ấn định thay đổi cho Slide hiện hành.
- Click **Apply to All** để ấn định thay đổi cho tất cả các Slide.

22.3.5. Thiết lập hành động cho một đối tượng

Chức năng này cho phép bạn gắn một thao tác của chuột vào một đối tượng PowerPoint (hộp văn bản, đối tượng đồ họa, nút hành động, ...), bạn có thể chuyển sang một Slide khác, mở một tập tin ứng dụng khác, khởi động một chương trình ứng dụng, mở một trang Web, ... bằng cách Click chuột hoặc đơn giản hơn là chỉ cần đưa trỏ chuột “đi” ngang qua đối tượng được chọn.

 *Cách thực hiện:*


- Chọn đối tượng muốn gán hành động.
- Vào menu **Slide Show/ Action Settings**, hộp thoại xuất hiện như hình 22.19:
- Chọn đặt hành động thi hành khi Click chuột lên đối tượng (lớp **Mouse Click**) hoặc khi trỏ chuột “đi” ngang qua đối tượng (lớp **Mouse over**).
- + *Hyperlink to*: chọn Slide hoặc tập tin liên kết từ hộp kê thả. Khi hành động được thi hành, PowerPoint sẽ chuyển đến Slide hoặc mở tập tin này.
- + *Run program*: khởi động một chương trình ứng dụng khi hành động được thi hành.
- + *Play sound*: chọn âm thanh khi hành động được thi hành.
- + Click **OK** để hoàn thành.



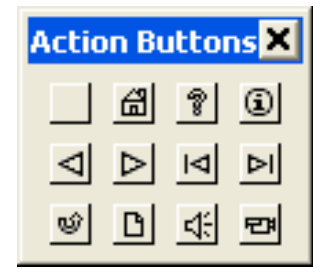
Hình 22.19: Hộp thoại Action Settings

22.3.6. Tạo nút hành động

Chức năng này cho phép bạn gắn một thao tác vào một nút lệnh cụ thể. Nút hành động là một đối tượng được xác định trước, được gán vào một thao tác thông qua tùy chọn trong hộp thoại Action Settings ở trên.

 *Cách thực hiện:*

- Vào menu **Slide Show/ Action Buttons**, đưa trỏ chuột vào thanh tiêu đề rồi kéo ra khỏi menu, ta có thanh công cụ Actions Buttons như hình bên.
- Chọn một nút từ thanh công cụ Actions, kéo chuột để vẽ nút lệnh vào Slide. Khi đó sẽ xuất hiện hộp thoại *Action Settings* như hình 22.19 ở trên.
- Thực hiện tương tự như thiết lập tác động cho một đối tượng bất kỳ nêu trên.



Hình 22.20: Thanh công cụ Actions

22.4.các gợi ý khi thiết kế một bản trình DIỄN

- Sử dụng màu chữ và màu nền tương phản để chữ dễ đọc
- Dùng những mệnh đề hoặc những câu ngắn gọn theo từng ý.
- Tránh đưa quá nhiều văn bản và hình ảnh trong một Slide. Thính giả cần phải tập trung nghe vấn đề đang trình bày hơn là tập trung vào các Slide.
- Sử dụng cỡ chữ đủ lớn để những người ngồi xa có thể đọc được. Nên sử dụng cỡ chữ 24-point hoặc lớn hơn.
- Không nên sử dụng quá nhiều chữ hoa vì nó khó đọc hơn chữ thường. Chỉ sử dụng chữ hoa trong trường hợp muốn nhấn mạnh nội dung nào đó.
- Sử dụng định dạng văn bản đơn giản, tránh sử dụng quá nhiều định dạng như đậm, nghiêng, gạch dưới, cỡ chữ lớn, ... để nhấn mạnh trong một câu. Không nên sử dụng quá nhiều Font chữ khác nhau trong một Slide.
- Sử dụng hiệu ứng cho đối tượng cũng như hiệu ứng chuyển trang đơn giản. Quá nhiều hiệu ứng sẽ làm cho người dùng mất tập trung vào vấn đề đang trình bày.

CHƯƠNG 23: LÀM VIỆC VỚI CÁC TRÌNH DIỄN


--- oOo ---

23.1. THỰC HIỆN MỘT BUỔI TRÌNH DIỄN

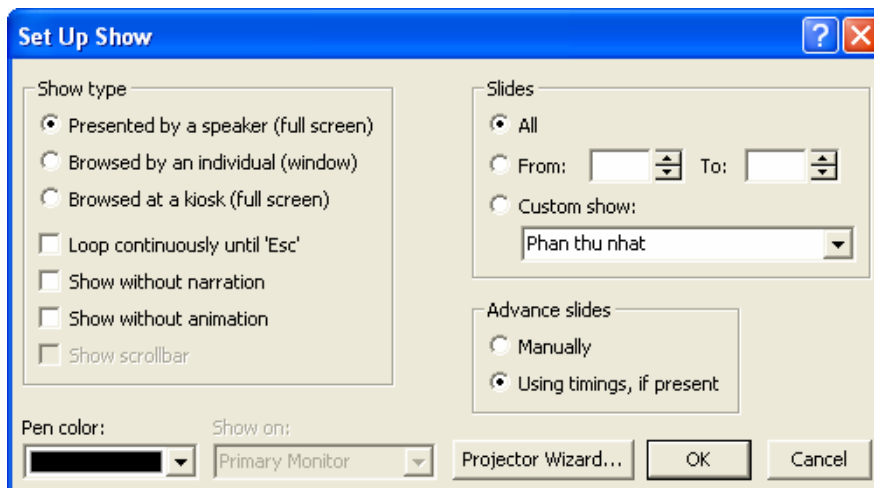
Sau khi hoàn tất việc tạo các Slide trong trình diễn, bạn phải duyệt lại tất cả những thông tin, hình ảnh, âm thanh, ... mà bạn sẽ trình bày trước thính giả, đồng thời bạn phải xây dựng một kịch bản về việc sử dụng các kỹ thuật thích hợp để thể hiện nội dung đó một cách có hiệu quả.

23.1.1. Thiết kế một cuộc trình diễn

Chức năng này cho phép bạn thay đổi các tùy chọn cho buổi trình diễn.

 *Cách thực hiện:*

- Vào menu *Slide Show/ Set Up Show*, hộp thoại Set Up Show như sau:



Hình 23.1: Thiết kế một cuộc trình diễn

Tùy chọn Show type: cách thực hiện trình diễn.

- + *Presented by a speaker (full screen)*: cho phép thực hiện trình diễn ở chế độ toàn màn hình.
- + *Browsed by an individual (window)*: cho phép trình diễn ở chế độ màn hình bình thường, và tự điều khiển việc trình diễn của PowerPoint theo nhu cầu riêng.
- + *Browsed at a kiosk (full screen)*: cho phép thực hiện trình diễn ở chế độ toàn màn hình, diễn ra một cách tự động, và được lặp đi lặp lại.
- + *Loop continuously until 'Esc'*: cho phép trình diễn lặp đi lặp lại liên tục đến khi nhấn phím Esc, tùy chọn này là mặc định khi sử dụng chế độ *Browsed at a kiosk*.
- + *Show without narration*: cho phép tắt phần thuyết minh đi kèm.
- + *Show without animation*: cho phép tắt các hiệu ứng.

Tùy chọn Slide: chọn các Slide cho buổi trình diễn.

- + *All*: trình diễn tất cả các Slide.
- + *From ... To ...*: trình diễn một nhóm Slide liên tục.
- + *Custom show*: cho phép chọn phương án trình diễn riêng.


Tùy chọn Advanced Slides: các tùy chọn nâng cao.

- + *Manually*: chế độ chuyển trang thủ công (nhấn phím hoặc Click chuột để qua Slide khác).
- + *Using timings, if present*: chế độ chuyển trang tự động (sau một khoảng thời gian nào đó).

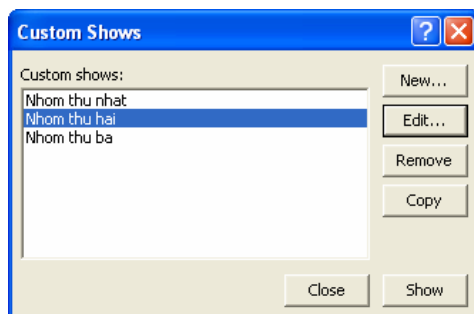
23.1.2. Thiết kế một phương án trình diễn riêng

Chức năng này cho phép bạn tạo ra những trình diễn có thể tùy biến để phục vụ những đối tượng khán giả khác nhau, hoặc những mục đích khác nhau mà không cần phải tạo ra nhiều trình diễn có nội dung tương tự. Ngoài ra, việc chỉnh sửa, cập nhật nội dung cũng được nhanh chóng và chính xác hơn.

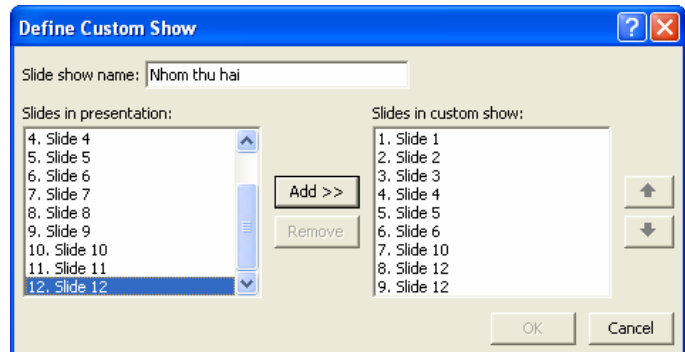
Ví dụ: bạn cần tạo một trình diễn cho 3 nhóm đối tượng khác nhau. Trong đó, 6 Slide đầu được sử dụng chung cho cả 3 nhóm, mỗi nhóm có thêm 3 Slide riêng. Như vậy, bạn chỉ cần thiết kế trình diễn với 15 Slide là có thể sử dụng cho cả 3 nhóm thay vì phải thiết kế 3 trình diễn riêng phải dùng tới 27 Slide.

 *Cách thực hiện:*

- Vào menu **Slide Show/ Custom Show**, hộp thoại Custom Show như hình 23.2:



Hình 23.2: Thiết kế một phương án trình diễn riêng




Hình 23.3: Chọn các Slide trong phương án trình diễn

- + *New*: tạo một phương án trình diễn mới.
- + *Edit*: chỉnh sửa phương án trình diễn được chọn.
- + *Remove*: xoá bỏ phương án trình diễn được chọn.
- + *Copy*: sao chép phương án trình diễn được chọn.

Khi chọn *New* hoặc *Edit* thì sẽ xuất hiện hộp thoại Define Custom Show như hình 24.3 ở trên cho phép tạo và chỉnh sửa một phương án trình diễn. Bạn có thể thêm (*Add*), hay loại bỏ (*Remove*) các Slide trong phương án đó cũng như sắp xếp lại thứ tự các Slide.

23.1.3. Thực hiện một buổi trình diễn

Để kiểm tra lại hoặc thực hiện trình diễn chính thức, bạn vào menu **View/ Slide Show** hoặc **Slide Show/ View Show** hoặc nhấn phím F5 hoặc Click chuột vào nút Slide

Show  ở cuối màn hình. Trình diễn sẽ hiển thị theo cách bạn đã chọn khi thiết kế trình diễn (*Slide Show/ Set Up Show*).

Các thao tác cơ bản trong quá trình trình diễn

- + Chuyển qua trang tiếp theo: nhấn SPACE BAR, ENTER, PAGE DOWN, phím N, phím mũi tên phải, phím mũi tên xuống hoặc chuột trái.
- + Trở về trang trước: nhấn BACKSPACE, PAGE UP, phím P, phím mũi tên trái hoặc phím mũi tên lên .
- + Đến một Slide bất kỳ: gõ số thứ tự của Slide và nhấn Enter.
- + Kết thúc trình diễn: nhấn phím Esc, phím '-' hoặc tổ hợp phím Ctrl + Break.
- + Để giấu con trỏ và nút lệnh ở góc trái bên dưới: nhấn phím A hoặc phím '='.
- + Bật/ tắt chế độ bôi đen toàn màn hình: nhấn phím B hoặc phím '.'.
- + Bật/ tắt chế độ làm trắng toàn màn hình: nhấn phím W hoặc phím ','.
- + Sử dụng menu lệnh: trong chế độ trình diễn, bạn có thể Click chọn nút lệnh ở góc trái bên dưới hoặc R_Click lên màn hình và chọn lệnh như menu sau:

Next: chuyển tới Slide kế.

Previous: về Slide trước.

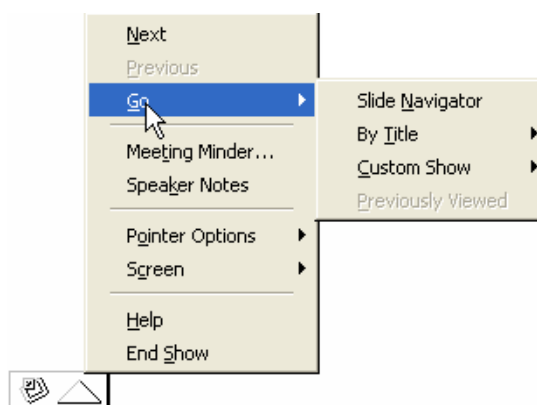
Go: chọn cách chuyển Slide.

Slide Navigator: hiển thị hộp thoại cho phép chọn Slide chuyển tới.

By Title: liệt kê các Slide trong trình diễn và cho phép chọn Slide chuyển tới.

Custom Show: cho phép chọn phương án trình diễn riêng.

Previously Viewed: về Slide đã xem trước đó.





Hình 23.4: Sử dụng menu khi trình diễn

End Show: kết thúc buổi trình diễn.

Chú ý: trước khi trình diễn cho thính giả, nên trình diễn thử để kiểm tra thiết bị chiếu (projector, overhead) và điều chỉnh ở cự ly và vị trí thích hợp.

23.2. In các trang trình DIỄN

Chức năng này cho phép in các Slide trong bản trình diễn ra giấy hoặc phim.

 **Cách thực hiện:** vào menu **File/ Print** hoặc nhấn vào nút công cụ Print  hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + P, xuất hiện hộp hội thoại như hình 23.5:

Name: chọn máy in muốn sử dụng từ liệt kê hộp thoại.

Print range: chọn vùng in

- + *All:* in tất cả các slide.
- + *Curent slide:* in slide hiện hành.
- + *Selection:* in các đối tượng được chọn trước.
- + *Custom show:* in các Slide được chọn trong Custom Show.

+ *Slides*: cho phép nhập các Slide muốn in.

Copies: số bản in, mặc định in 1 bản.

Print what: chọn cách in.

+ *Handouts*: cho phép in nhiều Slide trên cùng 1 trang giấy

- Slide per page: số Slide trên một trang

- Order: thứ tự in.

- Horizontal: thứ tự từ trái qua phải
- Vertical: thứ tự từ trên xuống dưới

+ *Slides*: in mỗi Slide trên một trang

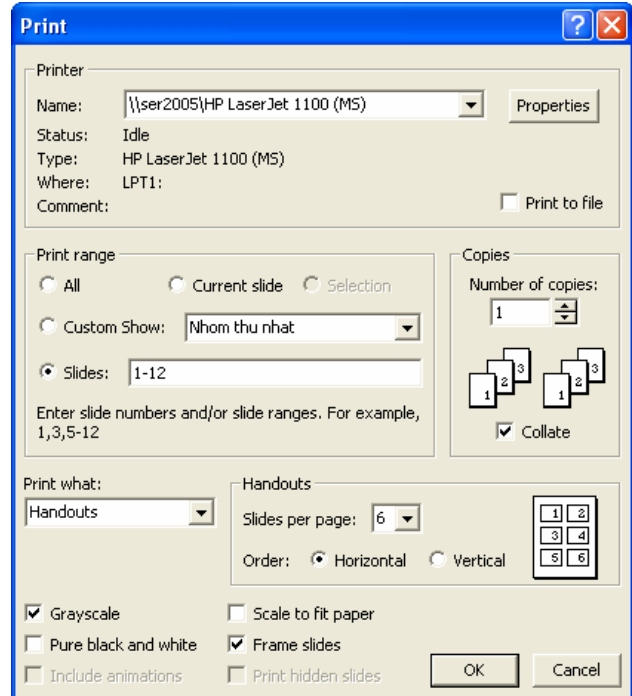
+ *Notes*: in các ghi chú.

+ *Outline View*: in các đề cương.

Grayscale: in trắng đen.

Scale to fit paper: tự động điều chỉnh kích thước để in vừa đủ khổ giấy.

Frame Slide: thêm vào khung bao cho mỗi slide.



Hình 23.5: In các Slide trong bản trình diễn

CHƯƠNG 24: INTERNET VÀ DỊCH VỤ WORLD WIDE WEB

--- oOo ---

Hiện nay nhu cầu khai thác thông tin trên mạng Internet ngày càng tăng. Vì vậy trong chương này sẽ giới thiệu những khái niệm cơ bản về Internet, các dịch vụ trên Internet và cách sử dụng trình duyệt Internet Explorer để khai thác thông tin trên Internet.

24.1. GIỚI THIỆU INTERNET

24.1.1. Internet đã bắt đầu như thế nào?

Năm 1965, Bộ quốc phòng Mỹ đã xây dựng một hệ thống mạng máy tính phục vụ cho việc nghiên cứu quân sự. Mạng này có tên là ARPAnet, hệ thống này được thiết kế với khả năng chịu đựng được những sự cố nghiêm trọng như thiên tai, chiến tranh,... mà vẫn hoạt động bình thường. Đây chính là tiền thân của mạng Internet sau này. Tại thời điểm này, chỉ có những nhà khoa học, cơ quan của chính phủ Mỹ mới có quyền truy cập vào hệ thống ARPAnet.

Vào cuối những năm 1980, hiệp hội khoa học Mỹ đã có những nỗ lực để cho phép các nhà khoa học, các trường cao đẳng và các trường đại học có thể tham gia sử dụng hệ thống mạng ARPAnet để chia sẻ những thông tin, dữ liệu khoa học của họ. Tuy nhiên việc sử dụng Internet lúc đó rất khó khăn, đòi hỏi người dùng có kỹ năng máy tính cao.

Mạng Internet có thể chỉ dừng lại ở đây nếu như không có sự ra đời của World Wide Web, được phát minh bởi Tim Berners-Lee trong thời gian làm việc tại CERN (Tổ chức nghiên cứu nguyên tử của Châu Âu đặt tại Thụy Sĩ). Ông Tim đã tìm ra cách thức để máy tính ở các vị trí, địa điểm khác nhau có thể hiển thị những văn bản có liên kết đến các tập tin văn bản khác. Kết quả nghiên cứu của ông Tim đó là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản HTML (Hyper Text Markup Language).

24.1.2. Thông tin gì được cho phép đưa lên Internet?

Internet là một mạng diện rộng mà trong đó có nhiều cá nhân, tổ chức, quốc gia cùng tham gia. Thông tin đưa lên mạng Internet có xuất xứ từ nhiều nguồn khác nhau, và phục vụ cho nhiều mục đích khác nhau. Từ những thông tin phục vụ cho giáo dục, y tế, quốc phòng, du lịch cho đến những thông tin có thể có hại cho các tổ chức, các quốc gia, hoặc các nền văn hóa.

Vì mỗi quốc gia có hệ thống pháp lý riêng của họ và những hệ thống pháp lý này đôi khi lại trái ngược nhau nên thông tin được đưa lên mạng Internet hầu như không thể kiểm soát được. Chẳng hạn tòa án Canada muốn kết tội một công dân nước họ vì tội tuyên truyền, ủng hộ chủ nghĩa phát xít mới nhưng họ không thể đưa anh ta ra tòa được vì thông tin anh ta đưa lên mạng được lưu trữ ở Mỹ. Mà theo luật pháp Mỹ thì điều này lại được cho phép.

24.1.3. Nguyên lý hoạt động của Internet

Để hiểu nguyên lý hoạt động của Internet theo cách đơn giản nhất, ta có thể hình dung thông tin gửi và nhận từ các máy tính giống như việc gửi thư qua hệ thống bưu điện. Khi muốn gửi thư, người ta thường đến một trạm bưu điện gần nhất để bỏ thư vào thùng. Tại đây thư của chúng ta và của nhiều người khác nữa sẽ được phân loại theo địa chỉ rồi tiếp tục được gửi lên tuyến cao hơn. Qui trình cứ tiếp tục như thế cho đến khi thư của chúng ta tới được địa chỉ của người nhận.

Tương tự như vậy, khi nhận và gửi thông tin trên Internet, thông tin cần phải được xác định địa chỉ duy nhất. Địa chỉ Internet của các tư liệu được quản lý bằng bộ định vị tài nguyên đồng dạng URL (Uniform Resource Locator). Mỗi trang Web khi được đưa lên Internet sẽ có ít nhất một địa chỉ URL tham chiếu đến nó.

24.2.MỘT SỐ khái niệm

24.2.1. Địa chỉ Internet

a. Địa chỉ IP (Internet Protocol Address)

Khi tham gia vào Internet, các máy tính gọi là các host, phải mang một địa chỉ IP dùng để nhận dạng. Địa chỉ IP được chia làm 4 số thập phân giới hạn từ 0 - 255, phân cách nhau bằng dấu chấm.

Ví dụ: 172.16.19.5; 172.16.0.3; ...

b. Hệ thống tên miền DNS (Domain Name System)

Địa chỉ IP gồm các số rất khó nhớ và khó sử dụng, cần phải xây dựng một hệ thống địa chỉ Internet khác, đó chính là hệ thống tên miền DNS, để đặt tên cho các host trên Internet.

Ví dụ: www.yahoo.com, www.microsoft.com, www.ctu.edu.vn, www.mit.edu, ...

Mỗi host trên Internet sẽ có hai địa chỉ: địa chỉ IP và địa chỉ tên miền được ánh xạ với nhau. Khi người sử dụng dùng tên miền, nó sẽ được chuyển đổi qua địa chỉ IP tương ứng.

Các phần **com**, **edu** hay **vn** trong địa chỉ tên miền ở trên được gọi là tên miền cấp 1 (First-level Domain hay Top-level Domain). Có hai loại Top-level Domain chính:

- Domain mang tính tổ chức:

| Domain | Tổ chức |
|----------------------|----------------------|
| com (Commercial) | Thương mại |
| edu (Educational) | Giáo dục |
| gov (Governmental) | Nhà nước |
| int (International) | Tổ chức quốc tế |
| mil (Military) | Quân đội |
| net (Networking) | Tài nguyên trên mạng |
| org (Organizational) | Các tổ chức khác |

- Domain mang tính địa lý: gồm 2 ký tự tắt đại diện cho một quốc gia.

| Domain | Quốc gia |
|--------|----------|
| at | Áo |
| au | Úc |
| ca | Canada |
| de | Đức |

| | |
|----|----------|
| Fr | Pháp |
| jp | Nhật |
| uk | Anh |
| us | Mỹ |
| vn | Việt Nam |

24.2.2. Một số thành phần trên Internet

a. Nhà cung cấp truy cập Internet IAP (Internet Access Provider)

Là nhà cung cấp dịch vụ đường truyền để kết nối với Internet, quản lý cổng (gateway) nối với quốc tế.

IAP ở Việt Nam: Công ty dịch vụ truyền số liệu VDC thuộc tổng công ty bưu chính viễn thông, cơ quan thực hiện trực tiếp là VNN.

b. Nhà cung cấp dịch vụ Internet ISP (Internet Service Provider)

Là nhà cung cấp dịch vụ Internet cho các tổ chức và cá nhân, còn được gọi là các ISP thương mại. ISP phải thuê đường truyền và cổng của một IAP.

ISP thương mại ở Việt Nam: Công ty dịch vụ truyền số liệu VDC thuộc tổng công ty bưu chính viễn thông, Công ty FPT thuộc Bộ khoa học công nghệ và môi trường, ...

c. ISP dùng riêng

Là nhà cung cấp dịch vụ Internet không mang tính chất kinh doanh. Đây là loại hình dịch vụ Internet của các cơ quan hành chính, các trường đại học, viện nghiên cứu, ...

ISP dùng riêng ở Việt Nam: mạng của Trung tâm khoa học và kỹ thuật hạt nhân, mạng Khoa học giáo dục VARENet.

d. Người sử dụng Internet

Là người sử dụng các dịch vụ Internet. Những người này phải đăng ký với một ISP, có một tài khoản (Account) để quản lý truy cập và tính toán chi phí phải trả cho ISP. Khi đăng ký với ISP, người sử dụng cần phải biết:

- ISP có cung cấp đầy đủ các dịch vụ của Internet không?
- ISP được truy nhập thông qua đường điện thoại cục bộ hay đường dài.
- Tốc độ đường truyền của ISP.
- Phương thức và chi phí phải thanh toán.

e. Tài khoản người dùng trên Internet

Khi đăng ký với một ISP, người dùng được cung cấp một tài khoản. Mỗi tài khoản bao gồm tên (User name) và mật khẩu đăng nhập (Password).

Ngoài việc sử dụng tài khoản do ISP cấp để quản lý truy cập và tính toán chi phí, khi sử dụng Internet có thể có nhiều trang Web yêu cầu bạn phải có một tài khoản đăng nhập vào mới sử dụng được một số dịch vụ khác, đó là tài khoản của người dùng Internet.

24.3. CÁC DỊCH VỤ THÔNG DỤNG TRÊN INTERNET

24.3.1. Dịch vụ Telnet (Telephone Internet)

Telnet là chương trình của máy tính nối kết chương trình nguồn với một máy tính khác ở xa. Ví dụ, bạn có thể sử dụng Telnet để kết nối với một máy chủ ở một nơi khác rất xa. Trong trường hợp này bạn cần phải có tên người sử dụng (User name) và mật mã (Password) cũng như tên của máy đó, bạn cũng phải cần biết mở hệ thống máy sử dụng - hệ thống tổng quát ở đây là UNIX.

24.3.2. Dịch vụ thư điện tử (Mail Service)

Bạn có thể gửi hoặc nhận các thư điện tử (Electronic Mail- Email) từ bất cứ một nơi nào với điều kiện là người nhận và người gửi phải có một địa chỉ Email và máy tính sử dụng có nối mạng Internet. Bạn chỉ ra lệnh nhận Mail đã được lưu trữ trong mạng phục vụ, thế là thư đã nằm trong máy tính của bạn.

24.3.3. Dịch vụ tin điện tử (News)

Cho phép trao đổi các bài báo và bản tin điện tử (bulletin) xuyên suốt Internet. Các bài báo được đặt tại trung tâm cơ sở dữ liệu trên suốt không gian Internet. Người dùng truy cập vào cơ sở dữ liệu đó để lấy về các bài báo họ cần. Điều này làm giảm tắc nghẽn trên mạng và loại trừ việc lưu trữ nhiều bản sao không cần thiết của mỗi bài báo trên từng hệ thống của người dùng.

24.3.4. Dịch vụ truyền tập tin (FTP: File Transfer Protocol)

FTP là một hệ thống chính yếu để chuyển tải File giữa các máy vi tính vào Internet. File được chuyển tải có dung lượng rất lớn. FTP hầu hết được sử dụng cho việc chuyển tải những dữ liệu mang tính cá nhân.

Thông thường, bạn sẽ dùng FPT để chép File trên một máy chủ từ xa vào máy của bạn, việc xử lý này gọi là nạp xuống (downloading). Tuy nhiên, bạn cũng có thể chuyển File từ máy của bạn vào máy chủ từ xa, điều này gọi là nạp lên (uploading). Thêm vào đó, nếu cần thiết, FTP sẽ cho phép bạn chép File từ một máy chủ từ xa tới một máy khác.

24.3.5. Dịch vụ Web (World Wide Web – WWW)

Đây là khái niệm mà người dùng Internet quan tâm nhiều nhất hiện nay. Người ta viết tắt là WWW hay gọi ngắn gọn là Web. Web là một công cụ, hay đúng hơn là dịch vụ của Internet.

Khác với các dịch vụ trước đây của Internet, Web chứa thông tin bao gồm văn bản, hình ảnh, âm thanh và thậm chí cả video được kết hợp với nhau. Web cho phép bạn có thể chui vào mọi ngõ ngách trên Internet, là những điểm chứa cơ sở dữ liệu gọi là Web site. Nhờ có Web, nên dù không phải là một chuyên gia, bạn vẫn có thể sử dụng Internet.

Phần mềm sử dụng để định hướng Web gọi là trình duyệt Web (Web browser). Hiện nay, trình duyệt thông dụng nhất là Netscape của Sun, tiếp đó là Internet Explorer của Microsoft, ngoài ra còn có Opera, Mozilla Firefox, ...



24.4. Trình duyệt Web Internet Explorer (IE)



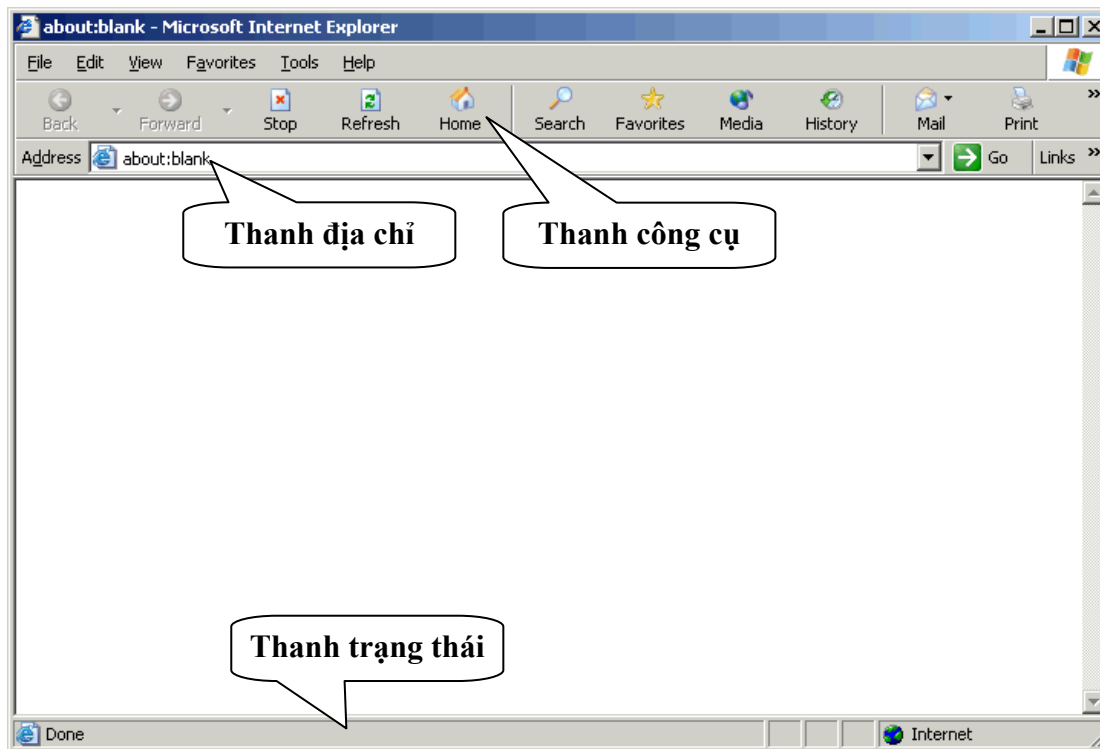
24.4.1. Khởi động và thoát khỏi Internet Explorer

- **Khởi động Internet Explorer:**

Có nhiều cách để khởi động trình duyệt:

- Chọn Start/ Program Files/ Internet Explorer
- Click lên biểu tượng IE trên màn hình nền.
- Click vào biểu tượng IE  trên thanh Taskbar.
- **Thoát khỏi Internet Explorer:**
 - Bạn có thể thực hiện theo một trong các cách sau:
 - Click vào nút Close  trên thanh tiêu đề.
 - Chọn lệnh File/ Close.
 - Nhấn tổ hợp phím Alt + F4.

24.4.2. Các thành phần trong màn hình Internet Explorer



Hình 24.1: Các thành phần trong màn hình Internet Explorer

a. Thanh công cụ:

Các nút trên thanh công cụ cho phép thực hiện các thao tác nhanh hơn. Chức năng của các nút trên thanh công cụ như sau:



Hình 24.2: Thanh công cụ của Internet Explorer

Back: trở về trang trước đó.

Forward: hiển thị trang kế tiếp.

Stop: ngưng tải trang Web hiện hành từ máy chủ.

Refresh: tải lại nội dung trang Web hiện hành.

Home: hiển thị trang khởi đầu, trang này tự động nạp mỗi khi khởi động IE.

Search: cho phép tìm kiếm.

Favorites: danh sách những trang Web ưa thích.

Media: nạp trang Web có chứa liên kết đến những tài nguyên về Media.

History: liệt kê các trang đã xem trước đó.

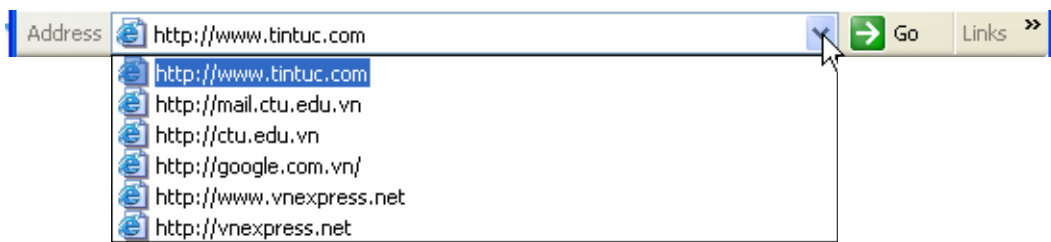
Mail: thi hành chương trình nhận gửi Email.

Print: In trang hiện hành.

b. Thanh địa chỉ

Dùng để nhập địa chỉ của trang web muốn truy cập. Thanh địa chỉ cũng hiện lên địa chỉ của trang Web hiện hành.

Bạn có thể Click vào hộp kê thả để chọn địa chỉ của những trang Web thường hay truy cập.



Hình 24.3: Thanh địa chỉ của Internet Explorer

c. Thanh trạng thái

Dùng để hiển thị tiến trình nạp trang Web. Khi trang web đang được nạp, nhìn vào thanh chỉ thị màu xanh để biết được lượng thông tin đã nạp được so với tổng số thông tin cần nạp. Khi trang Web được nạp xong, thanh trạng thái sẽ hiện chữ "Done".

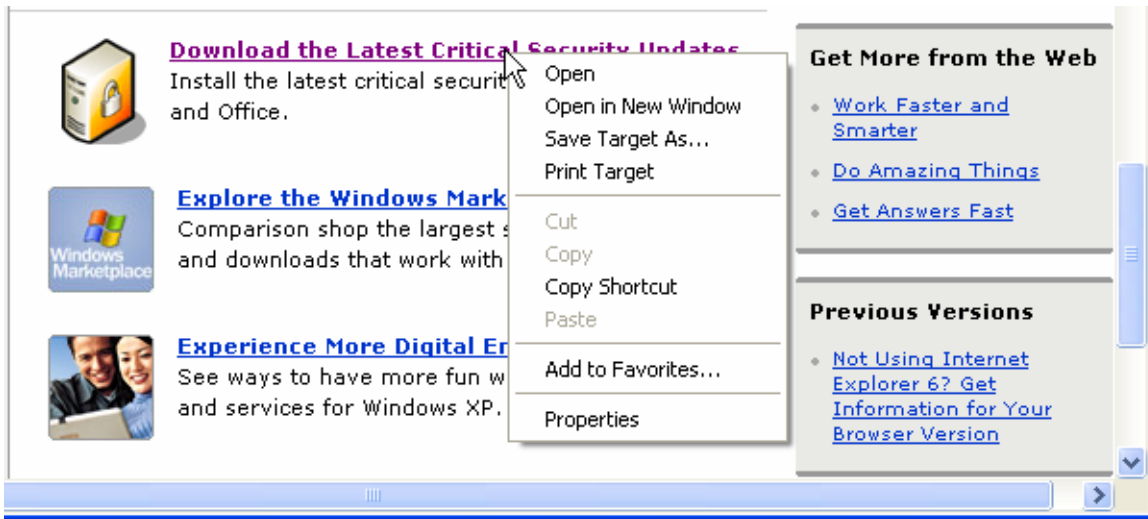


Hình 24.4: Thanh trạng thái của Internet Explorer

d. Xem nội dung của trang Web

Để xem nội dung một trang Web, bạn có thể thực hiện theo một trong các cách sau:

- Nhập địa chỉ của trang Web đó vào thanh địa chỉ.
- Click vào hộp kê thả của thanh địa chỉ để chọn trang Web thường hay xem.
- Vào menu **Favorites** rồi chọn tên trang Web cần xem (nếu địa chỉ trang Web đã được lưu lại).
- Vào menu **File/ Open** rồi nhập địa chỉ vào hộp văn bản Open.



Hình 24.5: Liên kết trong các trang Web

Nếu trang Web đang xem có chứa những liên kết đến các trang Web khác, Click chuột vào các liên kết đó để chuyển đến trang mới. Click vào nút Back để trở về trang Web trước đó.


Thông thường các liên kết trong trang Web được gạch dưới hoặc sử dụng màu khác với màu của văn bản. Khi đưa con trỏ chuột đến các liên kết, con trỏ chuột sẽ đổi hình dạng thành hình bàn tay. Lúc này thanh trạng thái sẽ hiện lên địa chỉ của liên kết.

Nếu muốn xem nội dung của trang Web liên kết đồng thời vẫn giữ nguyên trang Web hiện hành, nhấn chuột phải vào liên kết, chọn *Open in New Window*.

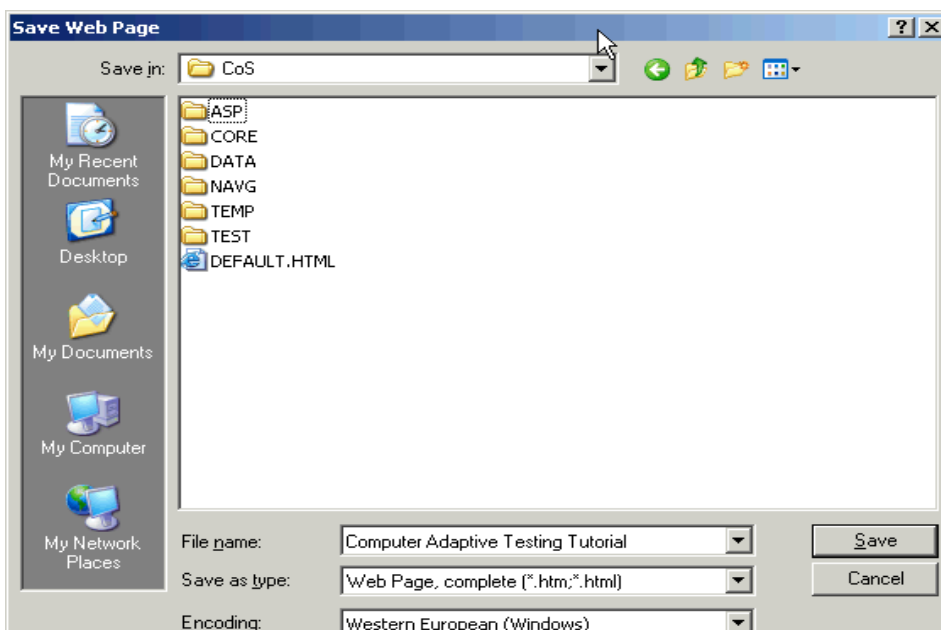
24.4.3. Làm việc với các trang Web

a. Lưu nội dung trang Web

Chức năng này cho phép ta lưu nội dung của các trang Web trên máy cục bộ, sau đó ta có thể xem nội dung của các trang này mà không cần phải có kết nối Internet.

 *Cách thực hiện:*

- Truy cập đến trang Web cần lưu nội dung.
- Chọn File/ Save As, xuất hiện hộp hội thoại:



Hình 24.6: Lưu nội dung trang Web

Save in: chọn vị trí sẽ lưu trang Web

File name: nhập tên cho trang Web.

Save as type: chọn định dạng muốn lưu, mặc nhiên là dạng trang Web.

Encoding: chuẩn dùng để giải mã nội dung.

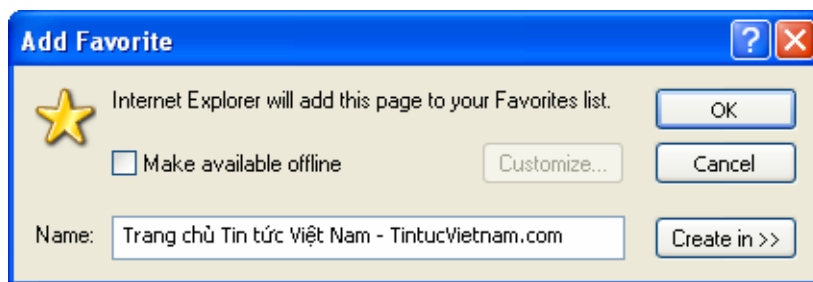
- Click **Save** để lưu, Click **Cancel** để bỏ lưu.

b. Lưu các địa chỉ thường dùng

Chức năng này cho phép lưu địa chỉ của các trang Web thường sử dụng, bạn truy cập các trang này nhanh hơn và cũng không cần thiết phải nhớ chính xác địa chỉ của nó.

Cách thực hiện:

- Truy cập đến trang Web cần lưu địa chỉ.
- Vào menu **Favorites/ Add to Favorites**.
- Nhập tên cho địa chỉ muốn lưu.
- Click **OK** để lưu lại địa chỉ.

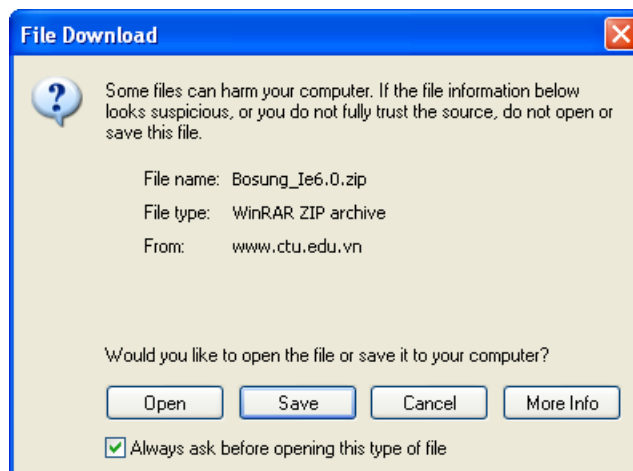


Hình 24.7: Lưu các địa chỉ Web thường dùng

c. Tải tập tin từ Internet

Chức năng này cho phép tải các tập tin văn bản, hình ảnh, hoặc các chương trình ứng dụng từ Internet về máy cục bộ.

Cách thực hiện: Click vào liên kết dùng để tải thông tin, xuất hiện hộp thoại như hình 25.8:



Open: mở tập tin bằng chương trình ứng dụng phù hợp.


Save: tải tập tin về máy cục bộ.

Cancel: bỏ qua việc tải tập tin.

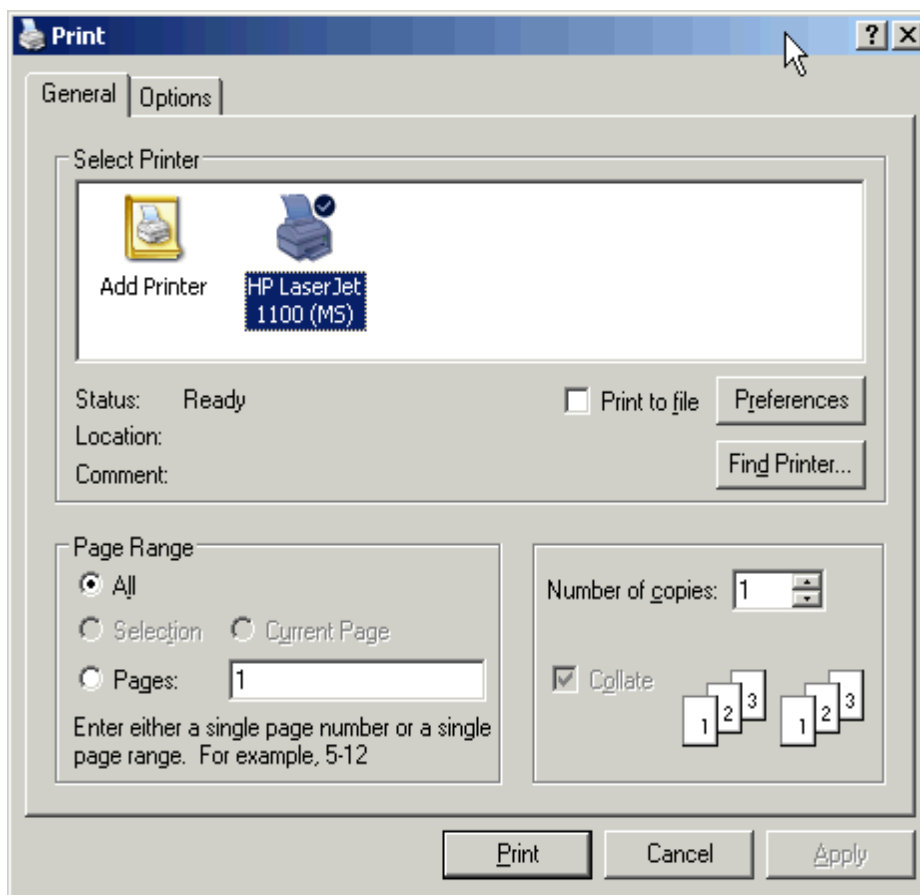
Ghi chú: nếu liên kết trỏ đến một tập tin văn bản như Word, Excel, Acrobat,... thì khi nhấn chuột vào liên kết, ứng dụng tương ứng sẽ được thi hành để hiển thị nội dung của văn bản đó bên trong cửa sổ IE. Trong trường hợp này, nếu muốn lưu tập tin thì phải nhấn chuột phải, rồi chọn mục Save Target As...

d. In trang Web

Chức năng này cho phép in nội dung của trang Web đang xem ra máy in.

 *Cách thực hiện:*

- Chọn File/ Print hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + P, xuất hiện hộp hội thoại:



Hình 24.9: In trang Web

Lớp General

Select Printer: chọn máy in sử dụng.

Page Range:

- + *All*: in tất cả thông tin trong trang Web.
- + *Selection*: in thông tin trong khối được chọn.
- + *Current page*: in thông tin trong trang hiện hành.
- + *Pages*: liệt kê các trang muốn in trong hộp văn bản này.

Number of Copies: số bản in.

Lớp Options: định lề, và một số thông số khác.

Ghi chú: Trong IE 6.0 có thêm chức năng Print Preview cho phép xem trước các trang trước khi in.

24.4.4. Tìm kiếm thông tin

Tìm kiếm thông tin là hoạt động phổ biến đối với người sử dụng Internet. So với thông tin được lưu trữ trên những phương tiện khác, thông tin được lưu trữ trên Internet truy cập và tìm kiếm dễ dàng hơn. Ngoài ra, kết quả tìm kiếm đạt được nhiều hơn so với việc tìm kiếm thông tin được lưu trữ trên các phương tiện khác. Đây là điểm mạnh nhưng đôi khi cũng là điểm yếu của Internet vì khi tìm được quá nhiều thông tin liên quan đến thông tin cần tìm, ta phải tốn thời gian để lọc lại những thông tin phù hợp.

Trên Internet có rất nhiều trang Web cung cấp các công cụ tìm kiếm (search engine). Mỗi công cụ tìm kiếm có những điểm mạnh và điểm yếu riêng. Do đó khi tìm thông tin, ta nên bắt đầu bằng công cụ quen thuộc nhất. Nếu kết quả tìm kiếm chưa tốt, ta có thể thực hiện lại việc tìm kiếm với công cụ tìm kiếm khác.

a. Công cụ tìm kiếm Google

Đây là công cụ tìm kiếm đa năng nhất, công cụ này có khả năng tìm kiếm trên vài tỉ trang Web.

Nhập địa chỉ Google.com vào thanh địa chỉ của IE. Khi nạp xong, trang chủ của công cụ tìm kiếm Google hiển thị như sau:



Hình 24.10: Công cụ tìm kiếm Google

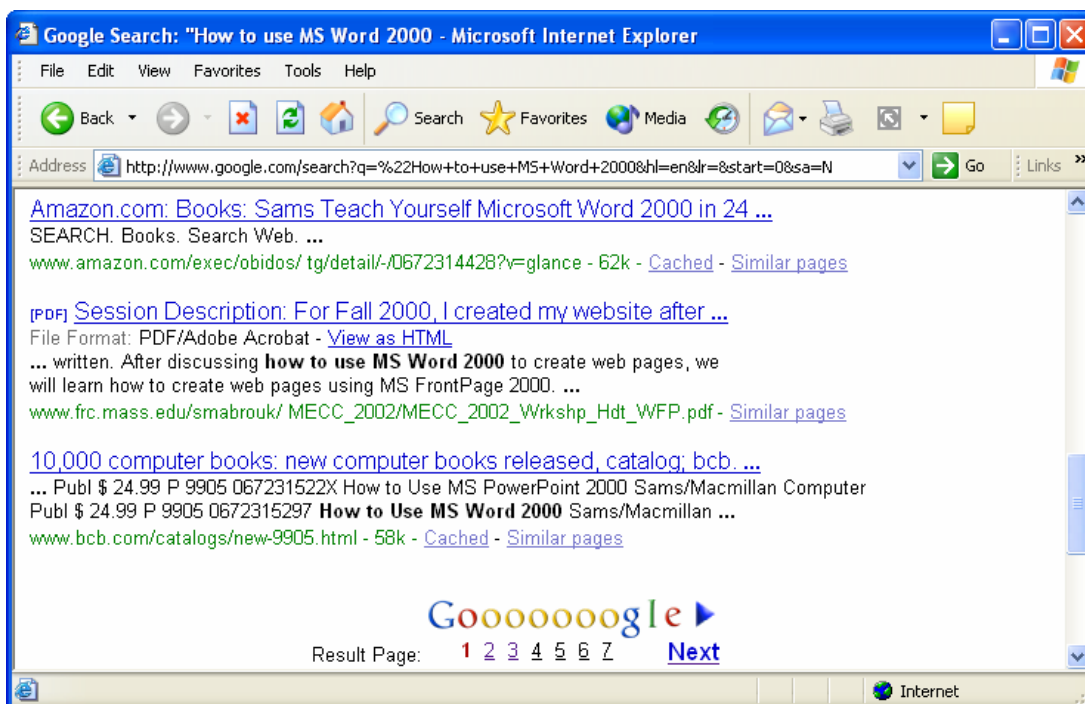
Nhập thông tin muốn tìm vào hộp văn bản rồi nhấn Enter hoặc Click vào nút lệnh **Google Search**. Thông tin tìm kiếm thường là các từ khóa (keyword) hoặc một cụm từ đặc trưng nhất.

Ghi chú:

- Đặt dấu “ trước từ khóa để yêu cầu tìm kiếm chính xác cụm từ cần tìm (liên kết AND)
- Không nên nhập vào những từ khóa có nội dung tổng quát vì kết quả tìm kiếm sẽ rất nhiều, thông tin được trả về sẽ không gần với nội dung muốn tìm.

Ví dụ: muốn tìm tài liệu hướng dẫn sử dụng Word, ta sử dụng từ khóa “Word” để tìm thì kết quả trả về có thể lên đến vài triệu trang. Trong trường hợp này, ta có thể sử dụng cụm từ “How to use Word” hoặc là “How to use MS Word 2000” thay vì chỉ dùng từ “Word”, như thế thì kết quả trả về sẽ tốt hơn. Nếu kết quả trả về nhiều thì những trang Web có chứa thông tin gần với thông tin cần tìm nhất sẽ được liệt kê trước, những trang ít thông tin hơn được liệt kê sau.

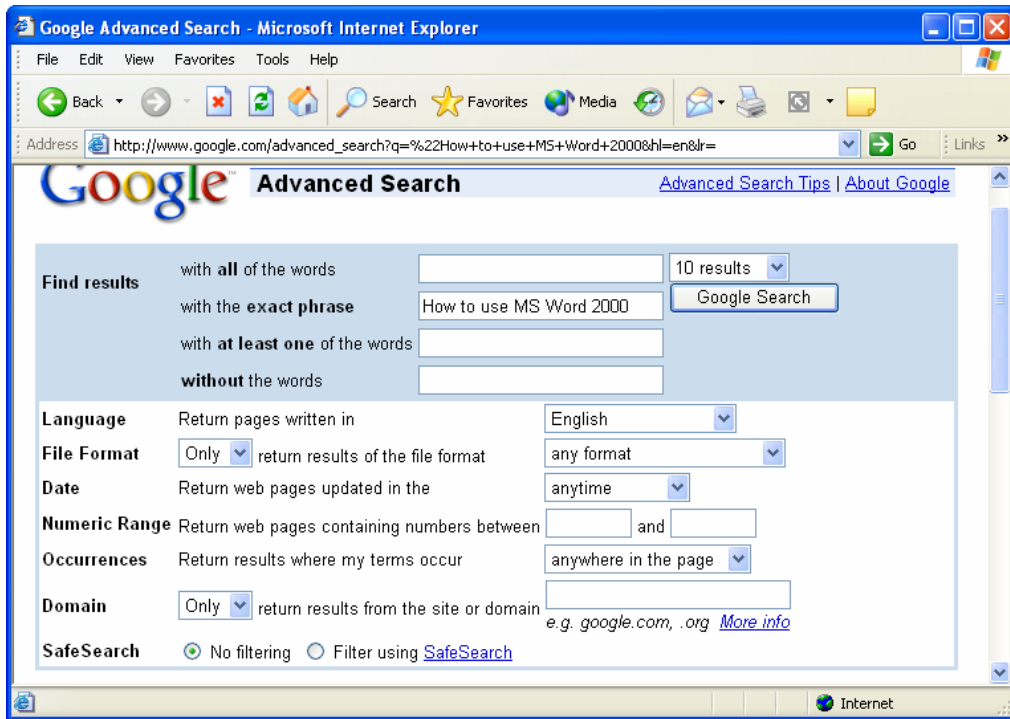
Để xem kết quả tìm kiếm, nhấn chuột vào một trong các liên kết được liệt kê ra. Ngoài ra, ta có thể nhấn chuột phải vào liên kết rồi chọn Open in New Window, làm như thế ta vẫn giữ được trang kết quả tìm kiếm.



Hình 24.11: Kết quả tìm kiếm bằng Google

b. Tìm kiếm nâng cao với Google

Trong trường hợp muốn có kết quả tìm kiếm gần với thông tin đang tìm, ta sử dụng chức năng tìm kiếm nâng cao của Google (*Advanced Search*).



Hình 24.12: Tìm kiếm nâng cao với Google

Find results: đặt điều kiện cho kết quả tìm kiếm:

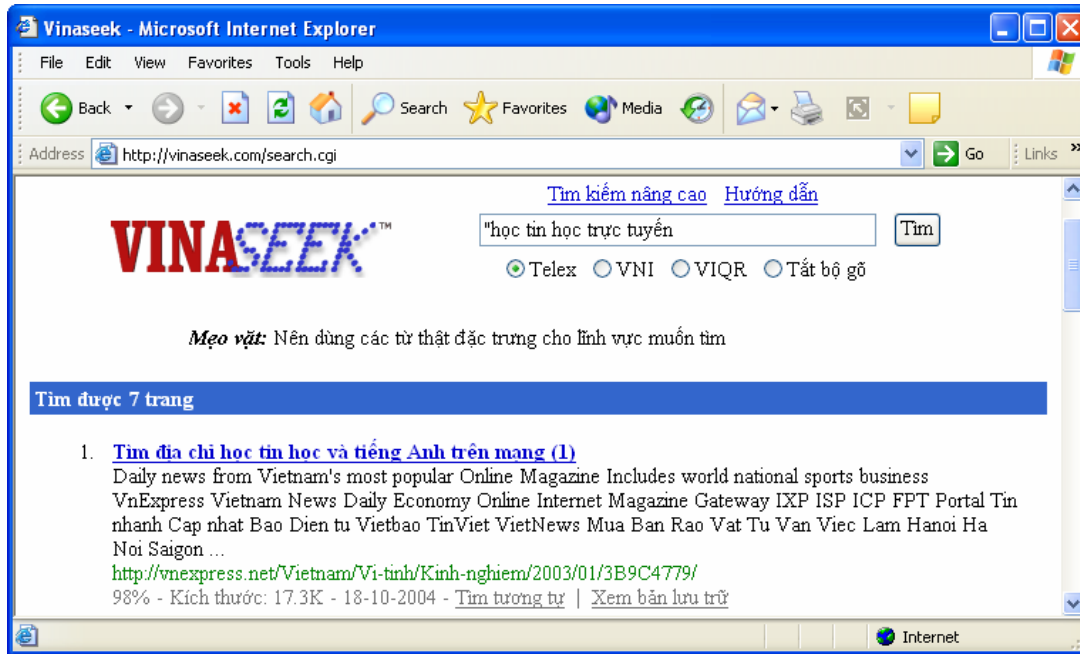
- + *With all of the words:* kết quả tìm kiếm phải bao gồm tất cả các từ cần tìm
- + *With the exact phase:* kết quả tìm kiếm phải có chính xác cụm từ cần tìm.
- + *With at least one of the word:* kết quả tìm kiếm phải có ít nhất một trong những từ cần tìm
- + *Without the word:* kết quả tìm kiếm không chứa những từ này

Hiện thị kết quả trả về: chọn số kết quả trả về từ hộp kê thả, mặc nhiên sẽ trả về 10 kết quả nếu tìm được từ 10 trang Web trở lên.

Ngoài ra ta có thể đặt thêm điều kiện vào những tùy chọn khác như ngôn ngữ, thời gian, định dạng, ...

c. Tìm kiếm với Vinaseek

Công cụ này cho phép tìm kiếm thông tin bằng tiếng Việt rất hiệu quả. Một trong những điểm mạnh của công cụ này là nó có khả năng tìm kiếm thông tin trong các văn bản với nhiều chuẩn Font chữ khác nhau. Nếu máy tính của người dùng không có bộ gõ tiếng Việt, người dùng vẫn có thể gõ tiếng Việt bằng cách bật bộ gõ tiếng Việt của công cụ này.



Hình 24.13: Tìm kiếm với Vinaseek

d. Các công cụ tìm kiếm khác

Danh sách các công cụ tìm kiếm thông dụng:

- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| www.msn.com | trang Web của hãng Microsoft. |
| www.yahoo.com | trang Web của hãng Yahoo. |
| www.lycos.com | trang Web của hãng Lycos. |
| www.alltheweb.com | trang Web của hãng Fast Search |

CHƯƠNG 25: DỊCH VỤ THƯ ĐIỆN TỬ

--- oOo ---

Thư điện tử (Email) là phương tiện liên lạc vô cùng tiện lợi trong thời đại công nghệ thông tin ngày nay. Sử dụng Email ta có thể trao đổi thông tin với bạn bè, đồng nghiệp trên toàn cầu. Ưu điểm nổi bật nhất của việc sử dụng Email là nhanh, rẻ, mọi lúc mọi nơi.

Chương này sẽ giới thiệu với các bạn về một số khái niệm khi sử dụng Email, cách tạo và sử dụng Email, ...

25.1. GIỚI THIỆU

25.1.1. Nguyên lý vận hành

Muốn sử dụng thư điện tử thì người dùng phải có máy tính nối kết Internet hoặc nối kết vào máy chủ cung cấp dịch vụ Email (Mail Server). Ngoài ra, để gửi hoặc nhận Email thì người sử dụng phải có tài khoản Email và danh sách địa chỉ Email của người nhận.

25.1.2. Cấu trúc một địa chỉ Email



Địa chỉ Email (Email Address) là 1 định danh trên Internet cho phép người sử dụng Internet nhận biết được chính xác người cần liên hệ, giao dịch, trao đổi thông tin và ra lệnh gửi các thông điệp, tài liệu, hình ảnh (Email message) tới định danh này.

Cấu trúc một địa chỉ Email: <Tên tài khoản>@<Tên miền>

- Tên miền: tên của máy tính làm Server lưu và quản lý địa chỉ Email này.
- Tên tài khoản: tên được đăng ký, để phân biệt với các địa chỉ Email khác có cùng tên miền.

Ví dụ: info@yahoo.com; surport@ctu.edu.vn; webmaster@ctu.edu.vn; ...

25.1.3. Cấu trúc một Email

| | |
|--------|--|
| Header | Date: Wed, 3 Nov 2004 14:48:53 +0700 |
| | From: Nguyen Thanh Tien <nttien@ctu.edu.vn> |
| | To: phchon@ctu.edu.vn |
| | Cc: lttung@ctu.edu.vn, dnquy@ctu.edu.vn |
| | Subject: Hop le Doan Thang 11/ 2004 |
| | Part(s):  2 ThumoiHL.doc application/msword 34.21 KB  |
| Body | Kính gửi: Các bạn Đoàn viên Khoa Khoa học. |
| | Thông báo về việc họp lệ Đoàn tháng 11/ 2004 trong File đính kèm. |
| | BCH Chi Đoàn cán bộ KKH |

25.1.4. Webmail

Webmail là hệ thống cung cấp các dịch vụ Email (nhận, gửi, lọc Email) thông qua 1 Website nào đó trên mạng Internet. Thông thường, đây là hệ thống cung cấp địa chỉ Email miễn phí. Để gửi và nhận Email, người sử dụng Internet chỉ có 1 cách duy nhất là dùng

trình duyệt Web truy cập vào địa chỉ Website của nhà cung cấp dịch vụ, sử dụng Account đã được cung cấp để kiểm tra Email và sử dụng các dịch vụ Email thông thường khác.

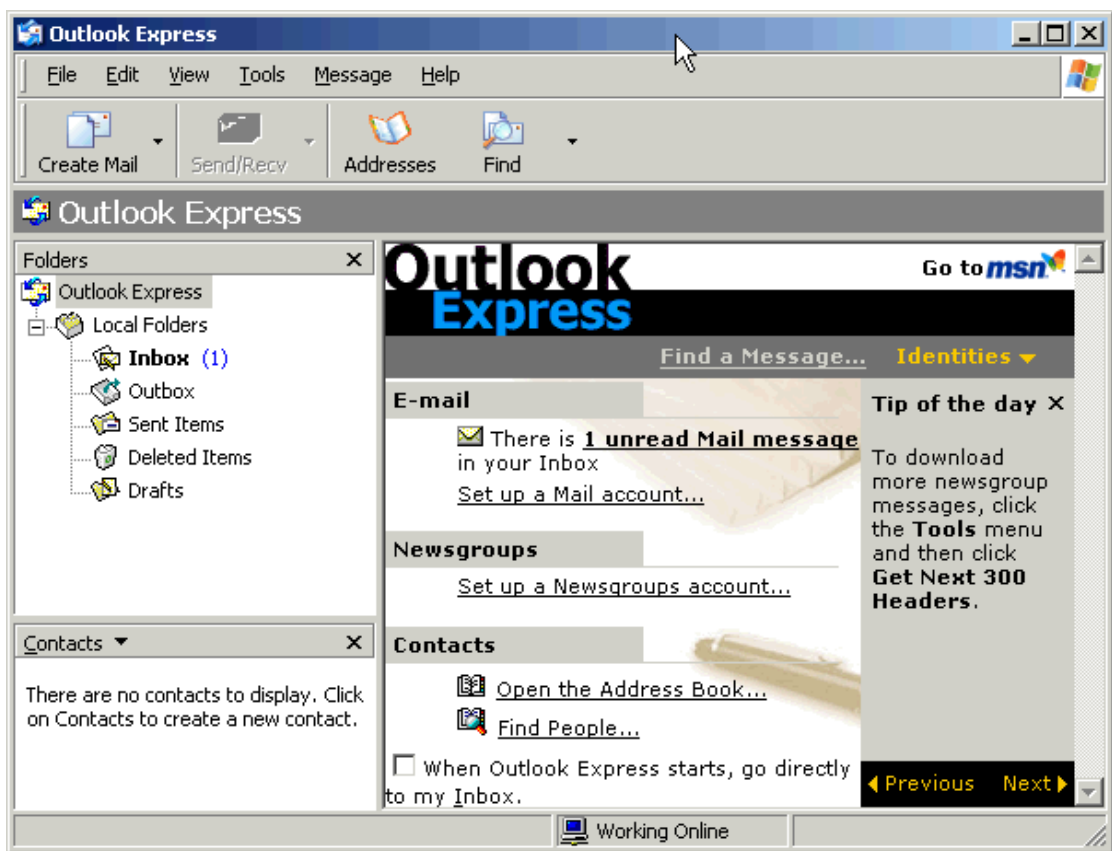
Ví dụ về các nhà cung cấp các dịch vụ Email: www.vol.vnn.vn; www.hotmail.com; www.mail.yahoo.com; www.webmail.ctu.edu.vn; www.gmail.google.com, ...

25.2. Chương trình Outlook Express

Outlook Express là phần mềm quản lý Email được cài đặt sẵn trong các máy tính sử dụng hệ điều hành Windows. Phần mềm này cung cấp hầu hết các tính năng cần thiết để người dùng có thể quản lý Email một cách hiệu quả.

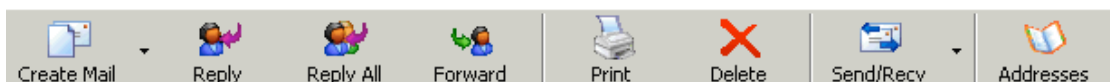
25.2.1. Các thành phần trong Outlook Express

Khởi động Outlook Express: vào menu Start/ Programs/ Outlook Express, cửa sổ Outlook Express xuất hiện như sau:



Hình 25.1: Cửa sổ Outlook Express

Thanh công cụ



Hình 25.2: Thanh công cụ của Outlook Express

Create Mail : soạn Email mới.

Reply: trả lời Email đang mở cho người gửi.

Reply All: trả lời Email đang mở cho tất cả các người có trong danh sách người nhận của Email đang mở.

Forward: gửi Email nhận được cho những người khác.

Print: in Email đang mở.

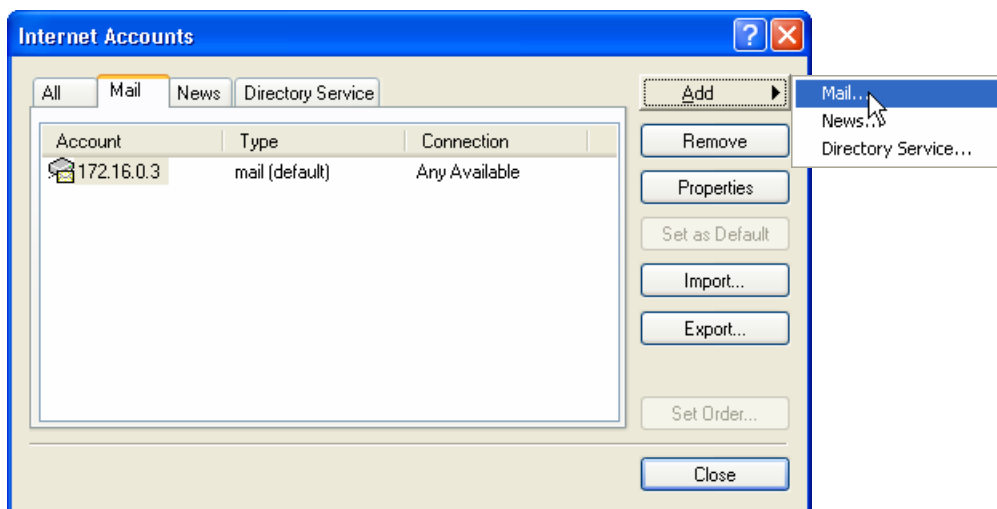
Delete: xóa Email đã chọn.

Send/Recv: gửi/ nhận Email mới từ máy chủ.

Addresses: mở danh sách địa chỉ Email.

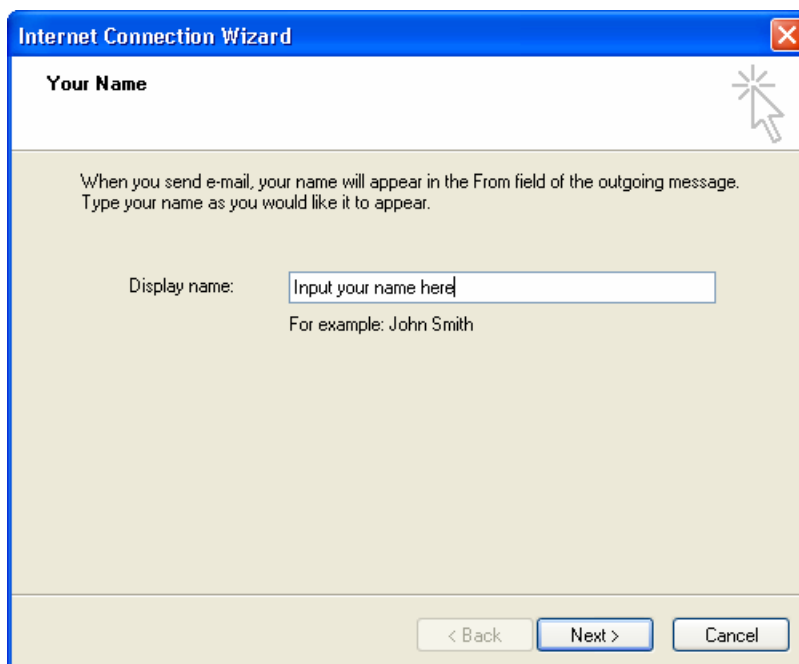
25.2.2. Tạo một tài khoản mới

Vào menu **Tools/ Accounts/** Chọn lớp Mail



Hình 25.3: Tạo một tài khoản mới

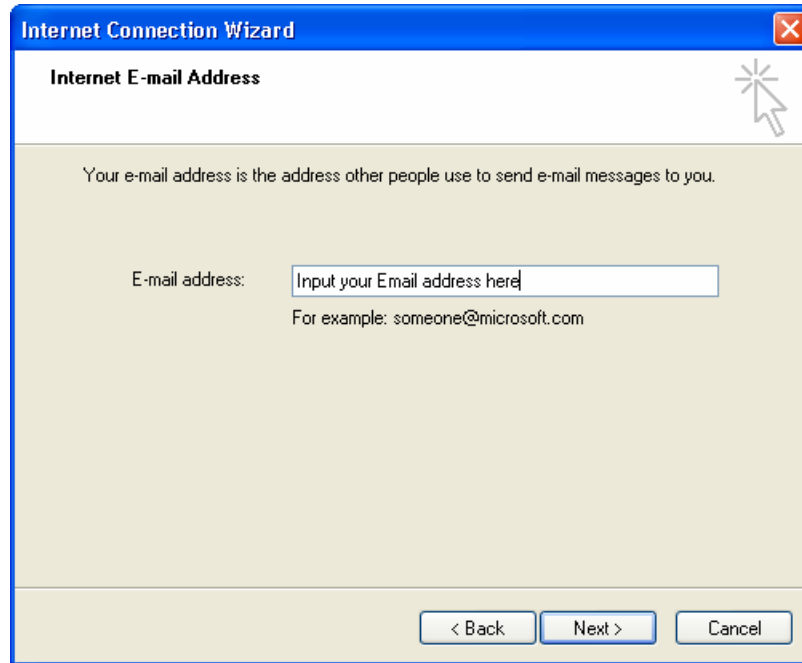
Click vào nút lệnh **Add/ Mail** để tạo một tài khoản mới vào Outlook, hộp thoại Internet Connection Wizard xuất hiện như hình 26.4:



Hình 25.4: Nhập họ và tên của bạn

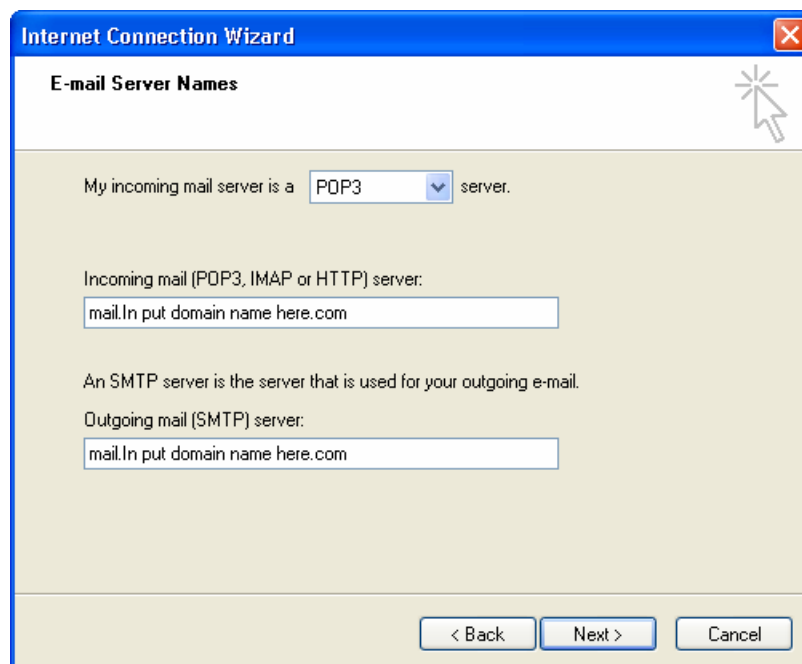
Trong ô *Display name*, bạn điền vào họ và tên của bạn. Phần này là tùy chọn, bạn có thể điền bất cứ tên gì bạn thích nhưng chú ý là tên này sẽ xuất hiện ở phần From khi người nhận đọc thư của bạn.

Click **Next**, bạn sẽ chuyển qua mục khai báo địa chỉ Email của mình (Hình 26.5). Địa chỉ Email có dạng: `tên sử dụng@tên miền.com` (hoặc `.net`, `.org`, `.vnn.vn`, ...).



Hình 25.5: Nhập địa chỉ Email của bạn

Click **Next** để chuyển qua phần khai báo thông tin server:



Hình 25.6: Thông tin của Server Mail

Email Server Name: chọn POP3.

Incomming mail: địa chỉ hoặc số IP của server POP3.

Outgoing mail: chỉ hoặc số IP của server SMTP.

Click **Next** để qua phân khai báo tài khoản Email:

Account name: tên sử dụng mà bạn được cấp. Thông thường, tên sử dụng chính là địa chỉ Email của bạn.

Password: mật khẩu sử dụng.

Remember password: nhớ mật khẩu vào máy, như vậy, mỗi lần check hay gửi mail bạn sẽ không phải gõ mật khẩu (không nên chọn nếu là máy dùng chung).

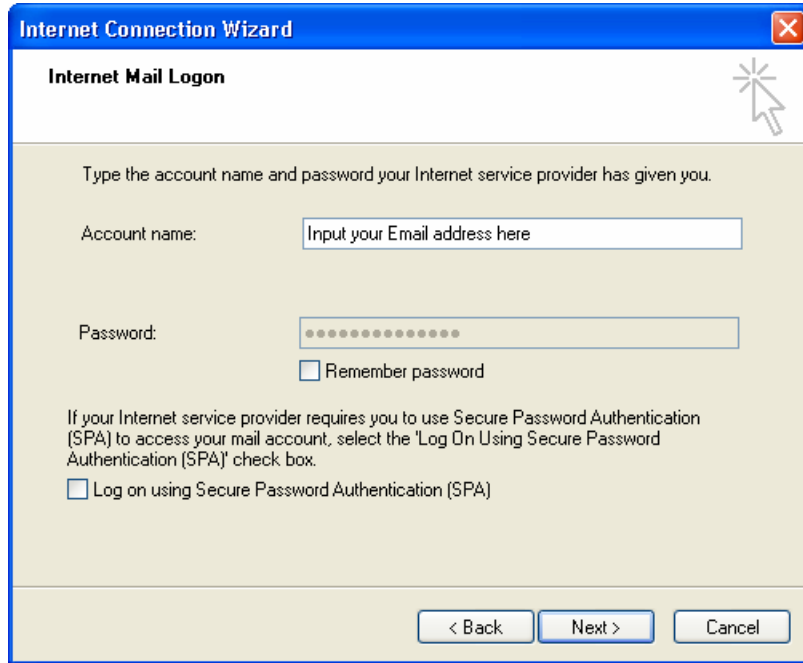
Click **Next** để hiện hộp thoại chúc mừng. Click **Finish** để hoàn thành.

Click **Properties** để thay đổi các thuộc tính cho tài khoản.

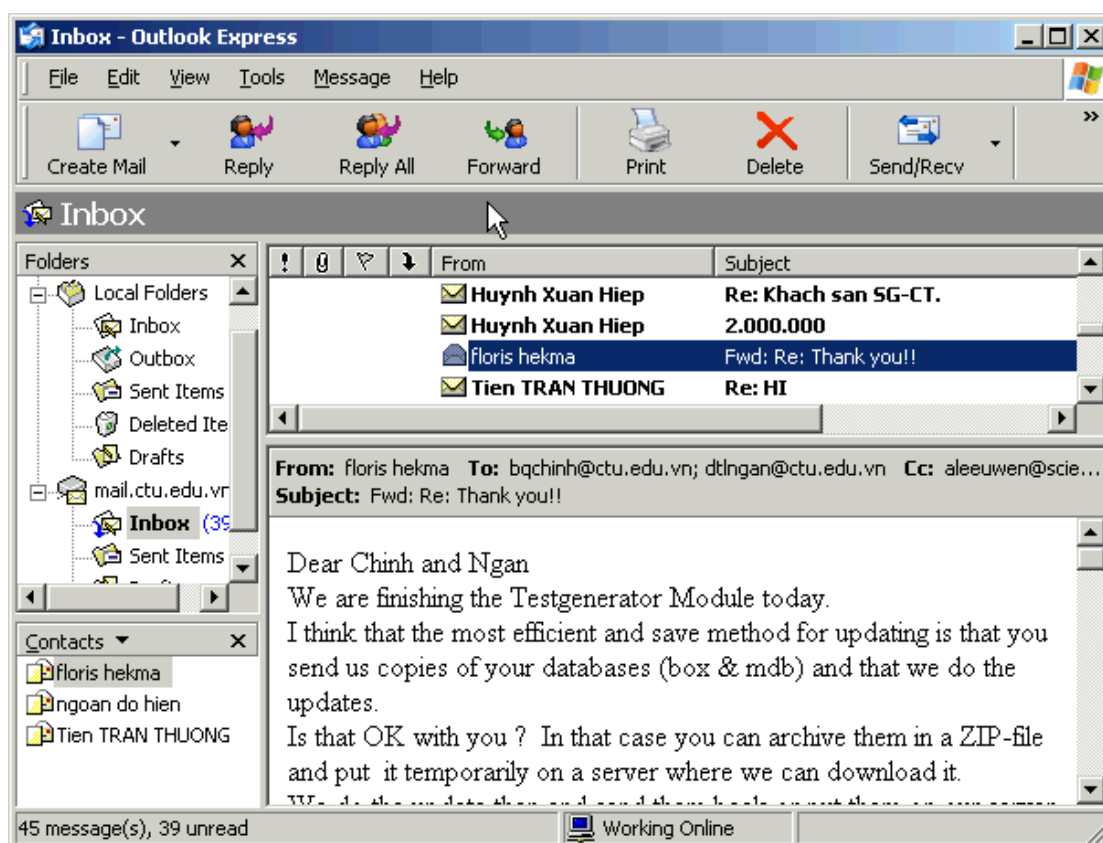
Click **Close** để đóng hộp thoại Internet Accounts.

25.2.3. Đọc Email

Thông thường các Email nhận được sẽ được lưu trong thư mục Inbox. Nhấn chuột vào thư mục Inbox, danh sách Email sẽ xuất hiện như hình sau:



Hình 25.7: Khai báo tài khoản Email của bạn



Hình 25.8: Đọc Email

From: hiển thị tên của người gửi.

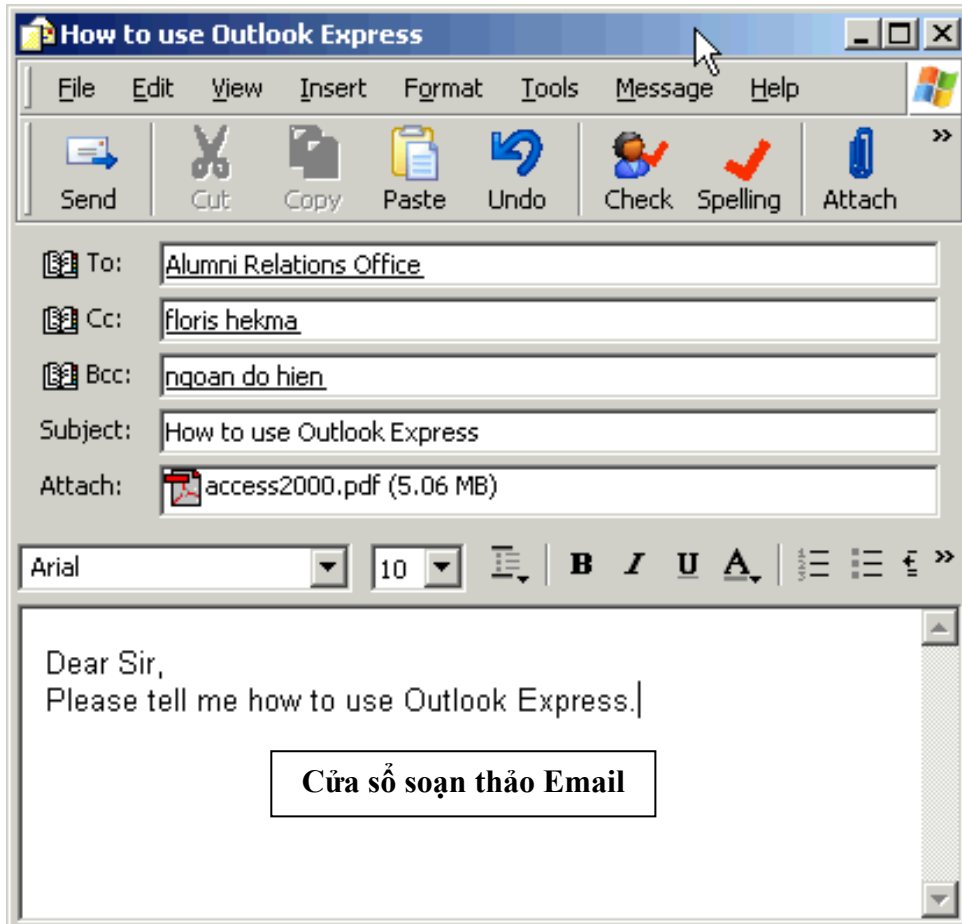
Subject: hiển thị chủ đề của Email.

Received: hiển thị thời gian nhận.

- Chọn một Email từ cửa sổ phía trên, nội dung của Email đó sẽ được hiển thị ở cửa sổ bên dưới.
- Những Email chưa được đọc sẽ được thể hiện bằng chữ in đậm, bên cạnh đó là biểu tượng của chiếc phong bì đóng.
- Những Email đã được đọc rồi sẽ được thể hiện bằng chữ thường, bên cạnh đó là biểu tượng của chiếc phong bì mở.
- Những Email có biểu tượng chiếc kẹp giấy là có tập tin đính kèm.
- Con số bên cạnh thư mục Inbox là số Email mới chưa đọc.
- Dấu chấm than (!) bên cạnh Email báo hiệu Email khẩn, cần trả lời gấp.

25.2.4. Tạo Email mới

Nhấn chuột vào nút Create Mail trên thanh công cụ, xuất hiện hộp hội thoại:

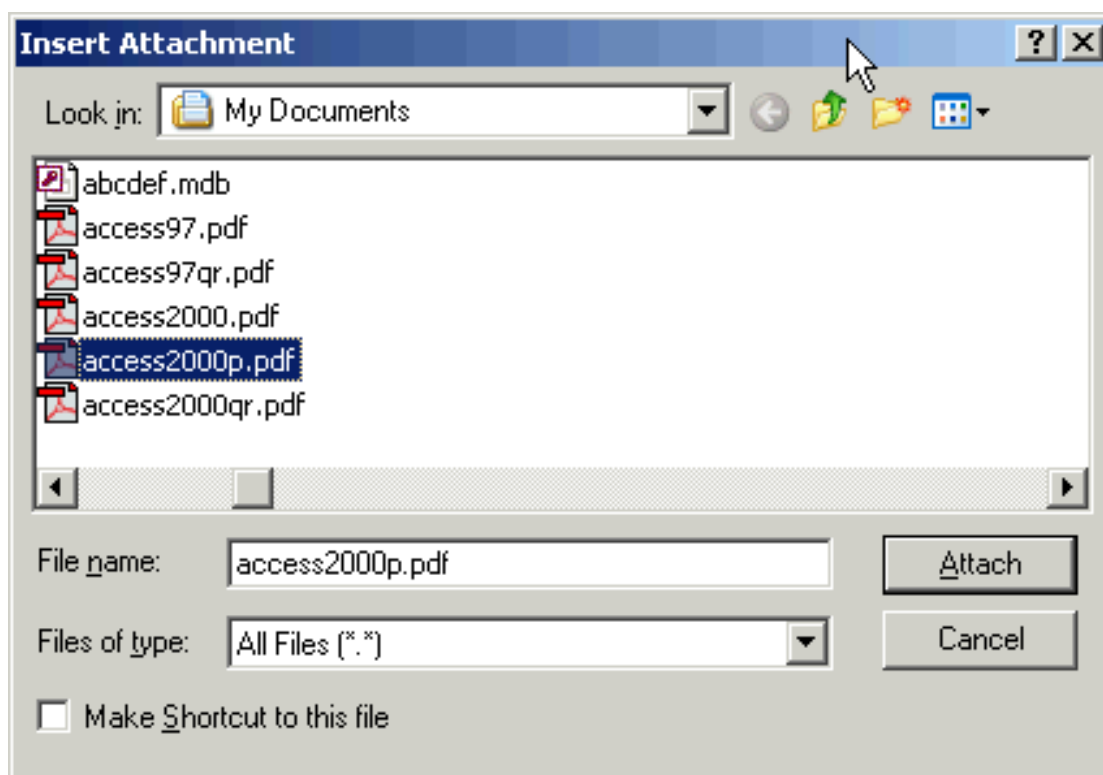


Hình 25.9: Tạo Email mới

- **To**: nhập địa chỉ của người nhận vào hộp văn bản này.
- **CC**: trong trường hợp gửi cho nhiều người, nhập địa chỉ của những người này vào hộp địa chỉ này, mỗi địa chỉ cách nhau bởi dấu chấm phẩy. Tất cả các địa chỉ này sẽ được hiển thị trong Email của từng người nhận. Người nhận sẽ biết được Email này còn được gửi đồng thời cho nhiều người khác nữa.
- **BCC**: trong trường hợp muốn gửi cho nhiều người, nhưng bạn những người này không biết được là bạn cũng gửi Email này cho những người khác, bạn nhập các **địa chỉ muốn ẩn** vào khung **BCC**. Nếu khung địa chỉ BCC chưa được hiển thị, chọn **View → All Headers** trên thanh menu của chương trình. Các địa chỉ bạn nhập trong khung **To** vẫn được hiển thị.
- **Subject**: nhập chủ đề Email.
- **Cửa sổ soạn thảo Email**: nhập nội dung vào cửa sổ soạn thảo (khung hình chữ nhật màu trắng có kích thước lớn nhất nằm bên dưới khung *Subject*).
- Click nút **Send** để gửi Email.

☞ **Gửi tập tin đính kèm:**

Ngoài nội dung của Email, ta còn có thể gửi đính kèm theo Email một hoặc nhiều tập tin cho người nhận. Click vào nút **Attachment**, chọn tập tin muốn gửi đính kèm, rồi Click nút **Attach**.



Hình 25.10: Gửi tập tin đính kèm

25.2.5. Trả lời một Email

Chọn Email muốn trả lời, rồi nhấn vào nút **REPLY** trên thanh công cụ. Địa chỉ của người gửi sẽ được tự động điền vào, toàn bộ nội dung của Email cũ cũng được điền vào trong cửa sổ soạn thảo. Ta có thể giữ lại nội dung này hoặc xóa đi tùy theo từng trường hợp cụ thể.

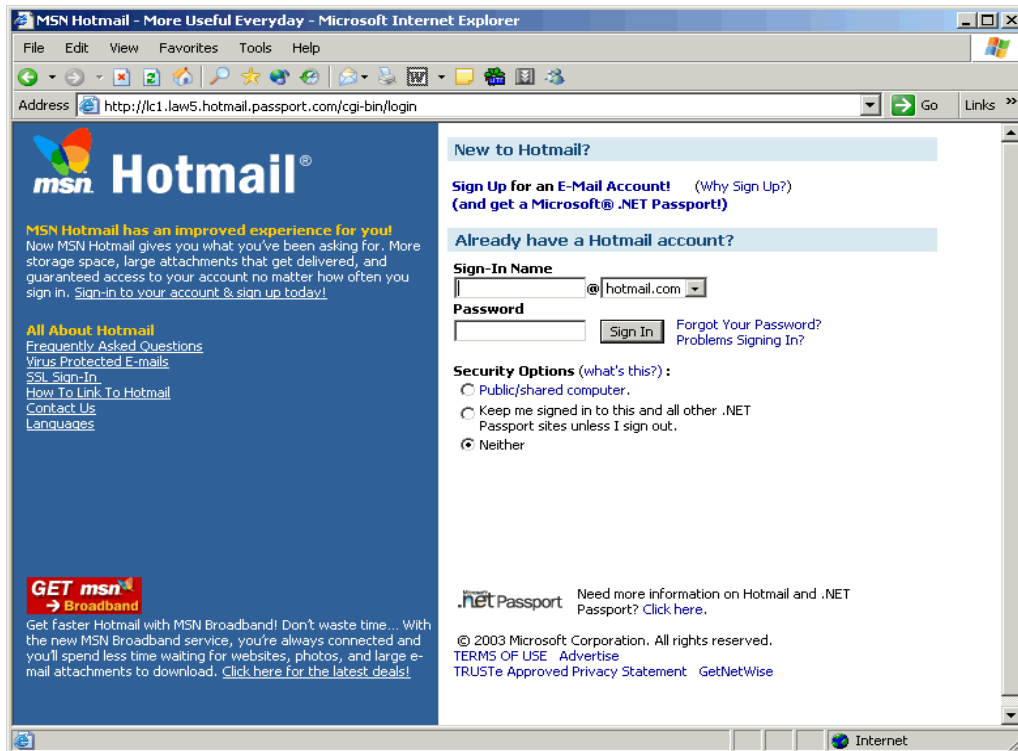
25.2.6. Xóa Email

Chọn những Email muốn xóa rồi nhấn phím Delete hoặc nhấn nút công cụ Delete. Những Email bị xóa sẽ được lưu vào thư mục Deleted Items. Do đó trong trường hợp xóa nhầm thì ta vẫn còn cơ hội phục hồi.

25.3.SỬ DỤNG HOTMAIL

MSN Hotmail là hệ thống Email sử dụng giao diện Web. Đối với hệ thống này người dùng có thể sử dụng bất cứ máy tính nào có nối kết Internet để gửi và nhận Email.

Để sử dụng Hotmail, người dùng phải đăng ký tài khoản với dịch vụ Hotmail. Nhập vào địa chỉ của Hotmail: *www.hotmail.com*, trang chủ của Hotmail xuất hiện như sau:



Hình 25.11: Trang chủ của Hotmail

25.3.1. Tạo tài khoản mới trong Hotmail

Từ trang chủ của Hotmail, Click vào nút **New Account Sign Up**. Điền các thông tin cần thiết vào mẫu đăng ký.

| Profile Information | |
|---|---|
| First Name | <input type="text"/> |
| Last Name | <input type="text"/> |
| Your first and last names will be sent with all outgoing e-mail messages. | |
| Language | English <input type="button" value="v"/> |
| Country/Region | United States <input type="button" value="v"/> |
| State | [Choose One] <input type="button" value="v"/> |
| ZIP Code | <input type="text"/> |
| Time Zone | Universal Time - GMT <input type="button" value="v"/> |
| Gender | <input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female |
| Birth Date | Month <input type="button" value="v"/> Day <input type="button" value="v"/> <input type="text"/> (ex. 1999) |
| Occupation | [Select an Occupation] <input type="button" value="v"/> |

Hình 25.12: Nhập các thông tin về cá nhân

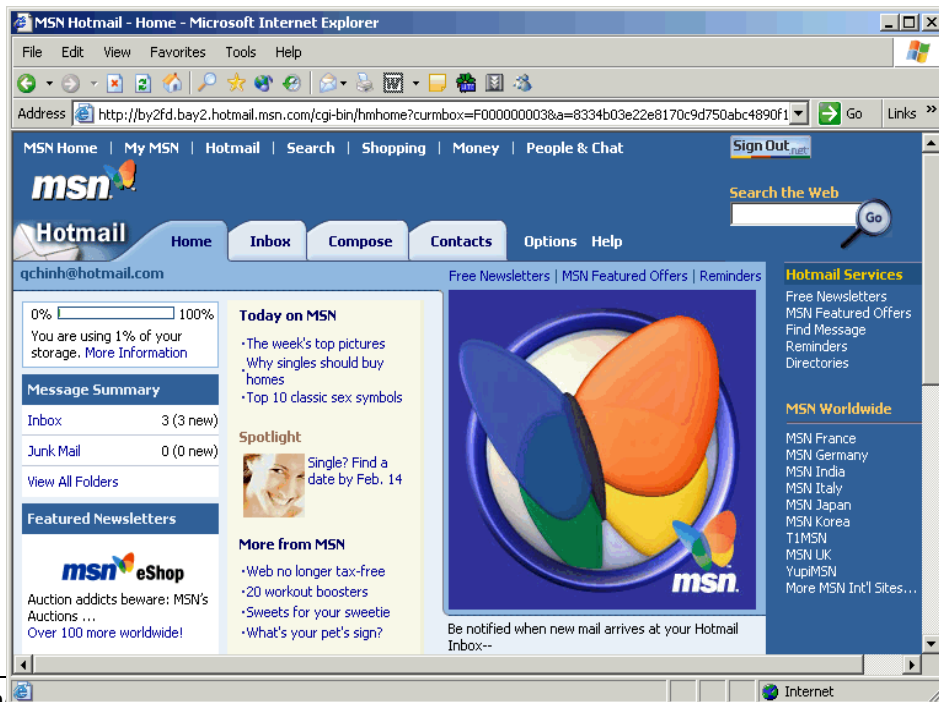
The image shows a web form titled "Account Information" for creating a Hotmail account. It includes fields for "E-mail Address" (with "@hotmail.com" pre-filled), "Password" (with a note: "Six-character minimum; no spaces"), "Retype Password", "Secret Question" (a dropdown menu with "Favorite pet's name?" selected), and "Secret Answer". There are checkboxes for "Services": "Hotmail Member Directory" and "Internet White Pages", with a note: "Use these check boxes to indicate whether you'd like to be listed in these Internet directories. More information about directories". A "Registration Check" section shows a CAPTCHA image with the text "U5K5W6KA" and a text input field below it. A note at the bottom says "Characters are not case-sensitive."

Hình 25.13: Nhập các thông tin về tài khoản đăng ký

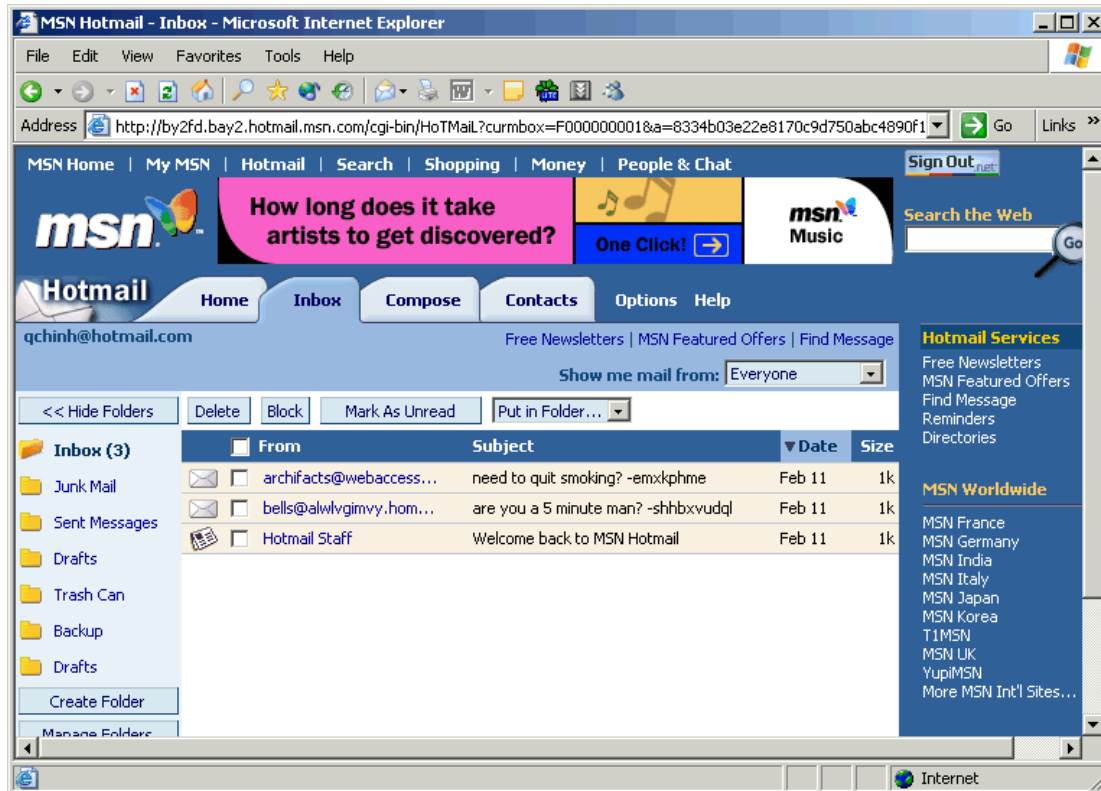
- Đọc thỏa thuận “Điều khoản sử dụng” (Term of Use), nhấn nút **I Agree** nếu chấp nhận các điều khoản sử dụng.
- Chọn thêm một số tùy chọn (nếu muốn) về các bản tin miễn phí, rồi Click **Continue**.
- Chọn thêm một vài tùy chọn rồi nhấn **Continue to E-mail**.

25.3.2. Kiểm tra Email mới (Check mail)

Đăng nhập vào trang chủ Hotmail, số Email mới sẽ được liệt kê trong mục **Message Summary** ở bên trái của trang chủ Hotmail.



Click **Inbox**, và nhấn chuột vào địa chỉ người gửi trong cột From để đọc Email.



Hình 25.15: Danh sách Mail trong hộp thư

25.3.3. Đọc và trả lời Email

Nếu sử dụng tài khoản Hotmail miễn phí, người dùng chỉ có thể nhận và gửi những Email có dung lượng tối đa là 1MB.

Để đọc một Email, từ thư mục Inbox hoặc thư mục bất kỳ, nhấn chuột vào tên của người gửi trong cột From để đọc Email của người đó.

Khi mở một Email, ta có thể chọn thêm các chọn lựa:

- + *Save Address(es)*: thêm địa chỉ Email của người gửi vào danh sách địa chỉ Email.
- + *Block*: ngăn những Email gửi từ địa chỉ này, sau này không nhận Email từ địa chỉ này nữa.
- + *Previous*: đọc Email trước đó
- + *Next*: đọc Email kế tiếp
- + *Close*: đóng cửa sổ Email đang đọc, trở về danh sách Email.
- + *Reply*: trả lời người gửi.
- + *Reply All*: trả lời người gửi và gửi cho những người trong danh sách đính kèm.
- + *Forward*: gửi nội dung Email nhận được cho người khác.
- + *Delete*: xóa Email đang chọn.

- + *Put in Folder*: chuyển Email từ thư mục Inbox sang thư mục khác.
- + *Printer Friendly Version*: thể hiện nội dung của Email trong cửa sổ thuận tiện cho việc in nội dung.
- + Nếu Email có kèm theo tập tin, nhấn chuột vào nút **Attachment** để mở tập tin đó. Sau khi chương trình diệt virus McAfee đã kiểm tra virus trên file đính kèm, xuất hiện các chọn lựa.
 - ✓ Nếu không tìm thấy virus, nhấn **Download File**.
 - ✓ Nếu tìm thấy virus nhưng có thể diệt bởi McAfee VirusScan, Click **Cure and Download File**.
 - ✓ Nếu virus không thể diệt được, file sẽ không được tải xuống. Trả lời cho người nhận và yêu cầu gửi lại file không bị nhiễm virus.

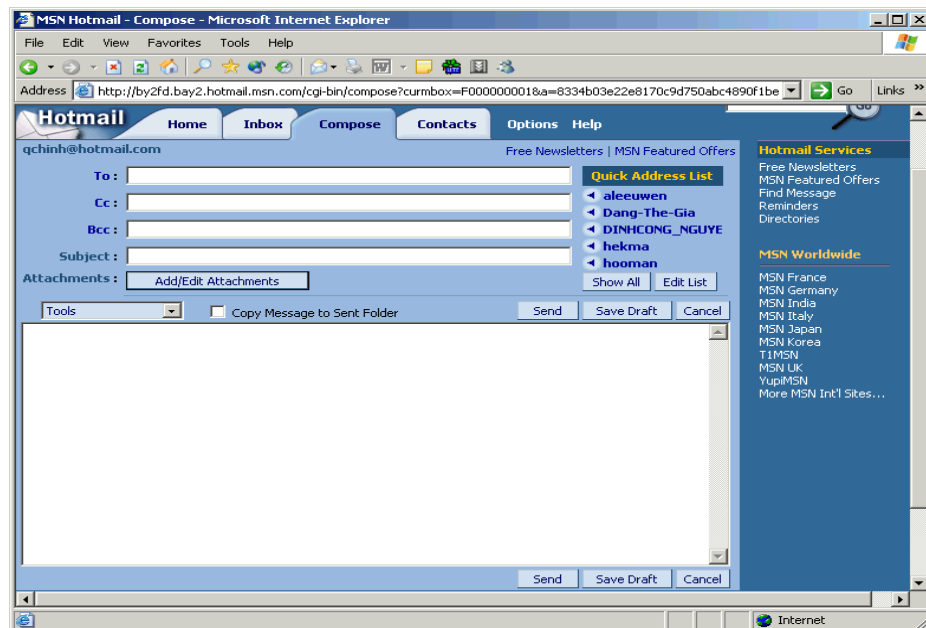
Tùy thuộc vào kiểu tập tin, tập tin đính kèm có thể được mở trong một cửa sổ khác hoặc hộp hội thoại **File Download** xuất hiện.

25.3.4. Xóa Email

- Xóa một Email đang đọc: Click nút DELETE ở phía dưới nội dung của Email.
- Xóa các Email từ một thư mục: chọn các Email muốn xóa, rồi nhấn nút DELETE ở phía trên các Email.

25.3.5. Soạn thảo Email mới

Click vào nút **Compose**, xuất hiện trang soạn thảo như sau:



Hình 25.16: Soạn thảo Email mới

To: nhập địa chỉ người nhận vào dòng **To**.

Subject: nhập tiêu đề Email trong dòng **Subject**.

Cửa sổ soạn thảo: nhập nội dung vào textbox bên dưới.

Send: nhấn nút này để gửi Email đi.

☞ **Gửi tập tin đính kèm:**

Ngoài nội dung của Email, ta còn có thể gửi đính kèm theo Email một hoặc nhiều tập tin cho người nhận. Tất cả các tập tin đính kèm đều được kiểm tra virus, nếu phát hiện có virus, tập tin sẽ bị từ chối không cho gửi.

Từ trang soạn thảo, Click **Add/ Edit Attachments**, và thực hiện các bước theo hướng dẫn.

Chọn mục **Copy Message to Sent Folder** nếu muốn lưu lại nội dung Email này vào thư mục Sent Messages.

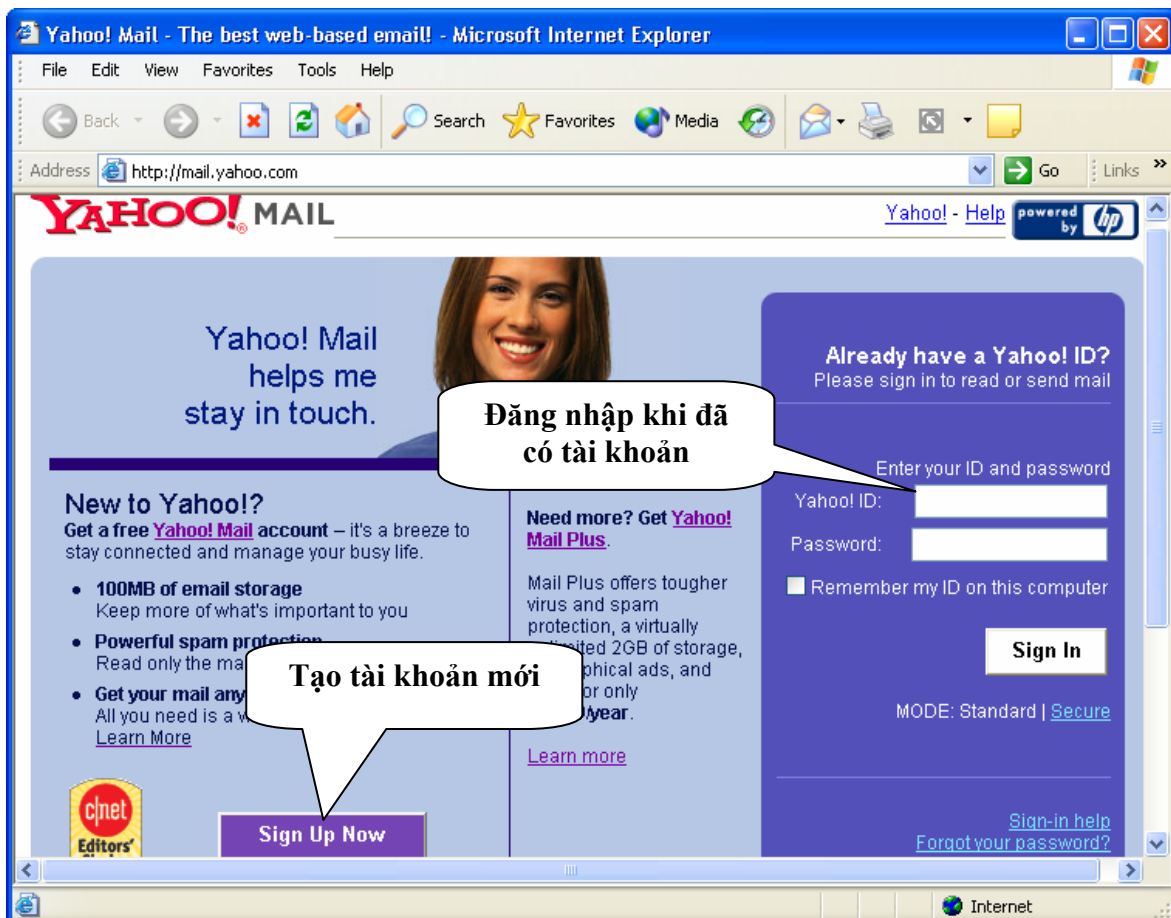
25.3.6. Thêm địa chỉ Email vào danh sách địa chỉ

Có ba cách thực hiện như sau:

- + Khi gửi Email cho một người nào đó chưa có trong danh sách địa chỉ Email, chọn check box bên cạnh địa chỉ Email muốn lưu lại rồi Click nút **Save**.
- + Khi đọc Email của người gửi mới, Click nút **Save Address(es)** ở phía trên của Email.
- + Trong cửa sổ Contacts, Click nút **New Contact**.

25.4.SỬ DỤNG YAHOOMAIL

Để sử dụng Yahooemail, người dùng phải đăng ký tài khoản với dịch vụ Yahooemail. Nhập vào địa chỉ của Yahooemail: www.mail.yahoo.com, trang chủ của Yahooemail xuất hiện như sau:



Hình 25.17: Trang chủ của Yahooemail

Sử dụng Yahoo! Mail cũng tương tự như Hotmail. Nếu có sẵn tài khoản, bạn có thể đăng nhập để sử dụng trong mục Enter your ID and Password, rồi Click **Sign in**. Nếu chưa có tài khoản, bạn có thể tạo tài khoản bằng cách Click vào **Sign Up Now**, khi đó sẽ xuất hiện 3 lựa chọn cách tạo tài khoản (có miễn phí hay không). Để sử dụng dịch vụ mail miễn phí, bạn Click vào tùy chọn “**Free!**” như hình 25.18:



Hình 25.18: Tạo tài khoản Yahoo! Mail

Sau đó bạn điền thông tin cá nhân và thông tin về tài khoản của mình vào mẫu đăng ký. Sau khi đăng ký thành công, bạn có thể sử dụng tài khoản đó để đăng nhập và sử dụng dịch vụ Mail của Yahoo tương tự các dịch vụ của Hotmail.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hoàng Đức Hải, Nguyễn Đình Tê (2000)**
Giáo trình Windows, Word, Excel
Nhà xuất bản Giáo Dục - Hà Nội
2. **Nhóm tác giả Elicom (1999)**
Microsoft Office 2000 thông qua hình ảnh (Tập 1, 2)
Nhà xuất bản Thống Kê
3. **Trần Văn Tư, Nguyễn Ngọc Tuấn, Hoàng Phương (1999)**
Microsoft Office – Word 2000 toàn tập
Nhà xuất bản Thống Kê
4. **Phạm Thanh Minh (2000)**
Microsoft word 2000 và PowerPoint 2000
Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
5. **Hoàng Sơn, Quang Huy (2001)**
Hướng dẫn tự học Internet và Internet Explorer 6.0
Nhà xuất bản Thống Kê
6. **Lê Hoàng Phong, Phương Mai (2000)**
Các bài thực hành Microsoft Word 2000 cho người làm văn phòng
Nhà xuất bản Thống Kê
7. **Đỗ Thanh Liên Ngân, Hồ Văn Tú (2005)**
Giáo trình Tin học chứng chỉ A
Đại học Cần Thơ

MỤC LỤC

| | |
|---|----|
| Phần I: NHỮNG HIỂU BIẾT CƠ BẢN VỀ TIN HỌC | 1 |
| CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VÀ XỬ LÝ THÔNG TIN | 1 |
| 1.1. THÔNG TIN | 1 |
| 1.1.1. Khái niệm về thông tin..... | 1 |
| 1.1.2. Đơn vị đo thông tin | 1 |
| 1.1.3. Sơ đồ tổng quát của một quá trình xử lý thông tin..... | 1 |
| 1.1.4. Xử lý thông tin bằng máy tính điện tử | 2 |
| 1.2. BIỂU DIỄN THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ..... | 2 |
| 1.2.1. Biểu diễn số trong các hệ đếm | 2 |
| 1.2.2. Hệ đếm thập phân (Decimal system, $b=10$)..... | 2 |
| 1.2.3. Hệ đếm nhị phân (Binary system, $b=2$) | 3 |
| 1.2.4. Hệ đếm bát phân (Octal system, $b=8$)..... | 4 |
| 1.2.5. Hệ đếm thập lục phân (Hexa-decimal system, $b=16$) | 4 |
| 1.2.6. Đổi một số nguyên từ hệ thập phân sang hệ b | 4 |
| 1.2.7. Đổi phân thập phân từ hệ thập phân sang hệ cơ số b | 5 |
| 1.2.8. Mệnh đề logic..... | 5 |
| 1.2.9. Biểu diễn thông tin trong máy tính điện tử | 5 |
| 1.3. TIN HỌC..... | 6 |
| 1.3.1. Các lĩnh vực nghiên cứu của tin học..... | 6 |
| 1.3.2. Ứng dụng của tin học | 6 |
| 1.3.3. Máy tính điện tử và lịch sử phát triển | 7 |
| CHƯƠNG 2: CẤU TRÚC TỔNG QUÁT CỦA MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ | 10 |
| 2.1. PHẦN CỨNG (HARDWARE)..... | 10 |
| 2.1.1. Bộ nhớ..... | 10 |
| 2.1.2. Bộ xử lý trung ương (CPU)..... | 11 |
| 2.1.3. Các thiết bị xuất/ nhập | 11 |
| 2.2. PHẦN MỀM (SOFTWARE) | 13 |
| 2.2.1. Khái niệm phần mềm | 13 |
| 2.2.2. Phân loại phần mềm..... | 13 |
| CHƯƠNG 3: HỆ ĐIỀU HÀNH | 14 |
| 3.1. KHÁI NIỆM VỀ HỆ ĐIỀU HÀNH..... | 14 |
| 3.2. CÁC ĐỐI TƯỢNG DO HỆ ĐIỀU HÀNH QUẢN LÝ | 14 |
| 3.2.1. Tập tin (File) | 14 |
| 3.2.2. Thư mục (Folder/ Directory)..... | 15 |
| 3.2.3. Ổ đĩa (Drive) | 15 |
| 3.2.4. Đường dẫn (Path)..... | 15 |
| 3.3. GIỚI THIỆU HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS | 16 |
| 3.3.1. Sơ lược về sự phát triển của Windows..... | 16 |
| 3.3.2. Khởi động và thoát khỏi Windows XP | 16 |

| | | |
|---------|--|----|
| 3.3.3. | Một vài thuật ngữ thường sử dụng..... | 17 |
| 3.3.4. | Giới thiệu màn hình nền (Desktop) của Windows XP..... | 18 |
| 3.3.5. | Cửa sổ chương trình..... | 19 |
| 3.3.6. | Hộp hội thoại (Dialogue box)..... | 20 |
| 3.3.7. | Sao chép dữ liệu trong Windows..... | 21 |
| 3.3.8. | Cách khởi động và thoát khỏi các chương trình..... | 21 |
| 3.3.9. | Menu Documents..... | 22 |
| 3.3.10. | Tìm kiếm dữ liệu..... | 23 |
| 3.4. | THAY ĐỔI CẤU HÌNH MÁY TÍNH | 25 |
| 3.4.1. | Cài đặt và loại bỏ Font chữ..... | 25 |
| 3.4.2. | Thay đổi thuộc tính của màn hình..... | 25 |
| 3.4.3. | Cài đặt và loại bỏ chương trình..... | 26 |
| 3.4.4. | Cấu hình ngày, giờ cho hệ thống..... | 27 |
| 3.4.5. | Thay đổi thuộc tính của bàn phím và chuột..... | 27 |
| 3.4.6. | Thay đổi thuộc tính vùng (Regional Settings)..... | 28 |
| 3.5. | MÁY IN | 29 |
| 3.5.1. | Cài đặt thêm máy in..... | 29 |
| 3.5.2. | Loại bỏ máy in đã cài đặt..... | 29 |
| 3.5.3. | Thiết lập máy in mặc định..... | 29 |
| 3.5.4. | Cửa sổ hàng đợi in (Print Queue)..... | 30 |
| 3.6. | TASKBAR AND START MENU | 30 |
| | CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ DỮ LIỆU BẰNG WINDOWS EXPLORER | 32 |
| 4.1. | GIỚI THIỆU | 32 |
| 4.2. | THAO TÁC VỚI CÁC THƯ MỤC VÀ TẬP TIN | 33 |
| 4.2.1. | Mở tập tin/ thư mục:..... | 33 |
| 4.2.2. | Chọn tập tin/ thư mục:..... | 34 |
| 4.2.3. | Tạo thư mục..... | 34 |
| 4.2.4. | Sao chép thư mục và tập tin..... | 34 |
| 4.2.5. | Di chuyển thư mục và tập tin..... | 34 |
| 4.2.6. | Xoá thư mục và tập tin..... | 34 |
| 4.2.7. | Phục hồi thư mục và tập tin..... | 34 |
| 4.2.8. | Đổi tên thư mục và tập tin..... | 35 |
| 4.2.9. | Thay đổi thuộc tính tập tin và thư mục:..... | 35 |
| 4.3. | THAO TÁC VỚI CÁC LỐI TẮT (SHORTCUTS) | 35 |
| 4.3.1. | Tạo lối tắt trên màn hình nền..... | 35 |
| 4.3.2. | Các thao tác với lối tắt..... | 35 |
| 4.4. | THAO TÁC VỚI ĐĨA | 36 |
| 4.4.1. | Sao chép đĩa mềm:..... | 36 |
| 4.4.2. | Định dạng đĩa..... | 36 |
| 4.4.3. | Hiển thị thông tin của đĩa..... | 36 |
| | CHƯƠNG 5: SỬ DỤNG TIẾNG VIỆT TRONG WINDOWS | 37 |
| 5.1. | GIỚI THIỆU CÁC CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ TIẾNG VIỆT | 37 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 5.1.1. | Vấn đề tiếng Việt trong Windows..... | 37 |
| 5.1.2. | Font chữ và Bảng mã | 37 |
| 5.1.3. | Các kiểu gõ tiếng Việt..... | 37 |
| 5.2. | SỬ DỤNG VIETKEY..... | 38 |
| 5.2.1. | Khởi động Vietkey | 38 |
| 5.2.2. | Các thao tác cơ bản | 38 |
| 5.3. | SỬ DỤNG UNIKEY..... | 39 |
| 5.3.1. | Khởi động Unikey..... | 39 |
| 5.3.2. | Các thao tác cơ bản | 40 |
| 5.4. | LUYỆN ĐÁNH MÁY VỚI KP TYPING TUTOR | 41 |
| 5.4.1. | Khởi động KP Typing Tutor | 41 |
| 5.4.2. | Cách đặt tay trên bàn phím | 41 |
| 5.4.3. | Chọn bài tập | 42 |
| 5.4.4. | Thay đổi các tùy chọn (Options)..... | 42 |
| 5.4.5. | Trợ giúp (Help)..... | 42 |
| CHƯƠNG 6: BẢO VỆ DỮ LIỆU VÀ PHÒNG CHỐNG VIRUS..... | | 43 |
| 6.1. | BẢO VỆ DỮ LIỆU | 43 |
| 6.1.1. | Giới thiệu | 43 |
| 6.1.2. | Nguyên tắc bảo vệ..... | 43 |
| 6.2. | VIRUS MÁY TÍNH VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG | 43 |
| 6.2.1. | Virus máy tính là gì?..... | 43 |
| 6.2.2. | Tính chất và phân loại Virus | 43 |
| 6.2.3. | Các phương pháp phòng và diệt Virus..... | 44 |
| 6.2.4. | Chương trình diệt virus BKAV..... | 44 |
| 6.2.5. | Chương trình diệt virus của McAfee | 45 |
| Phần II: SOẠN THẢO VĂN BẢN VỚI MICROSOFT WORD | | 48 |
| CHƯƠNG 7: GIỚI THIỆU MICROSOFT WORD..... | | 48 |
| 7.1. | GIỚI THIỆU | 48 |
| 7.1.1. | Các chức năng của MicroSoft Word..... | 48 |
| 7.1.2. | Khởi động và thoát khỏi Word..... | 48 |
| 7.2. | CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN TRÊN MÀN HÌNH WORD..... | 49 |
| 7.2.1. | Thanh tiêu đề (Title bar) | 49 |
| 7.2.2. | Thanh lệnh đơn (Menu bar) | 49 |
| 7.2.3. | Các thanh công cụ (Toolbars)..... | 50 |
| 7.2.4. | Thước và đơn vị chia trên thước (Ruler) | 51 |
| 7.2.5. | Thanh trạng thái (Status bar)..... | 51 |
| 7.2.6. | Thanh trượt ngang (Horizontal scroll bar) và thanh trượt đứng (Vertical scroll bar) | 51 |
| 7.2.7. | Vùng soạn thảo văn bản và điểm chèn..... | 51 |
| 7.2.8. | Cách chọn lệnh sử dụng..... | 52 |
| 7.2.9. | Hệ thống trợ giúp và cách sử dụng | 53 |

| | |
|---|----|
| CHƯƠNG 8: CÁC THAO TÁC CƠ BẢN | 54 |
| 8.1. NHẬP VÀ HIỆU CHỈNH VĂN BẢN | 54 |
| 8.1.1. Chọn bảng mã, Font tiếng Việt và kiểu gõ..... | 54 |
| 8.1.2. Cách di chuyển dấu nháy trong tài liệu..... | 54 |
| 8.1.3. Các thành phần của văn bản..... | 54 |
| 8.1.4. Chế độ viết chèn và viết đè | 55 |
| 8.1.5. Cách nhập văn bản | 55 |
| 8.1.6. Chèn ký tự đặc biệt (Symbol) | 55 |
| 8.2. THAO TÁC TRÊN TẬP TIN | 56 |
| 8.2.1. Mở tập tin..... | 56 |
| 8.2.2. Lưu tập tin..... | 57 |
| 8.2.3. Chèn nội dung tập tin từ đĩa vào văn bản hiện hành..... | 57 |
| 8.2.4. Đóng tập tin..... | 58 |
| 8.2.5. Đặt các tùy chọn cho tập tin..... | 58 |
| 8.3. TRÌNH BÀY MÀN HÌNH - TRANG IN..... | 59 |
| 8.3.1. Trình bày màn hình (View)..... | 59 |
| 8.3.2. Thiết lập các thông số cho trang in (Page Setup)..... | 60 |
| 8.4. KHỐI VĂN BẢN VÀ CÁC LỆNH XỬ LÝ KHỐI | 62 |
| 8.4.1. Chọn khối văn bản | 62 |
| 8.4.2. Xóa khối văn bản | 62 |
| 8.4.3. Cắt (Cut), sao chép (Copy), dán (Paste)..... | 63 |
| 8.4.4. Thao tác Undo, Redo và Repeat..... | 63 |
| 8.4.5. Nhập văn bản tự động | 64 |
| 8.4.6. Tìm kiếm và thay thế văn bản (Find and Replace) | 65 |
| 8.4.7. Chèn các dấu ngắt | 66 |
| CHƯƠNG 9: ĐỊNH DẠNG VĂN BẢN | 68 |
| 9.1. ĐỊNH DẠNG KÝ TỰ | 68 |
| 9.2. CHUYỂN ĐỔI LOẠI CHỮ | 69 |
| 9.3. ĐỊNH DẠNG ĐOẠN VĂN BẢN (PARAGRAPH)..... | 70 |
| 9.3.1. Một số khái niệm..... | 70 |
| 9.3.2. Canh lề đoạn văn bản | 70 |
| 9.3.3. Tạo độ lệch các dòng trong đoạn so với lề..... | 70 |
| 9.3.4. Sao chép định dạng (Format Painter)..... | 72 |
| 9.4. TẠO KÝ TỰ DROP CAP | 73 |
| 9.5. KẼ ĐƯỜNG VIỀN VÀ TÔ NỀN CHO ĐOẠN VĂN BẢN | 73 |
| 9.6. ĐỊNH DẠNG NỀN VĂN BẢN | 76 |
| 9.7. ĐÁNH DẤU (BULLETS) VÀ ĐÁNH SỐ THỨ TỰ (NUMBERING) | 77 |
| 9.8. VĂN BẢN DẠNG CỘT (COLUMNS) | 79 |
| 9.9. SỬ DỤNG CÁC TAB | 80 |
| 9.9.1. Xác định những điểm dừng Tab tùy biến bằng cách sử dụng thước..... | 81 |
| 9.9.2. Xác định những điểm dừng Tab tùy biến bằng hộp thoại Tabs | 82 |
| CHƯƠNG 10: THAO TÁC TRÊN CÁC ĐỐI TƯỢNG HÌNH | 83 |

| | |
|---|------------|
| 10.1. HÌNH ẢNH (PICTURE)..... | 83 |
| 10.1.1. Chèn các hình ảnh..... | 83 |
| 10.1.2. Định dạng và chỉnh sửa các hình ảnh..... | 84 |
| 10.2. HỘP VĂN BẢN (TEXT BOX)..... | 85 |
| 10.3. CHÈN CHỮ NGHỆ THUẬT (WORDART)..... | 86 |
| 10.4. TẠO HÌNH VẼ THEO MẪU..... | 87 |
| 10.4.1. Thanh công cụ vẽ (Drawing toolbar)..... | 87 |
| 10.4.2. Chèn các hình vẽ AutoShape..... | 88 |
| 10.4.3. Làm việc với các đối tượng vẽ..... | 88 |
| 10.4.4. Sử dụng menu đối tượng Draw trên thanh công cụ Drawing..... | 90 |
| CHƯƠNG 11: LẬP BẢNG - TABLE..... | 92 |
| 11.1. GIỚI THIỆU VÀ CÁCH TẠO BẢNG..... | 92 |
| 11.1.1. Giới thiệu..... | 92 |
| 11.1.2. Cách tạo bảng..... | 92 |
| 11.2. CÁC THAO TÁC TRÊN BẢNG..... | 93 |
| 11.2.1. Di chuyển con trỏ trong bảng..... | 93 |
| 11.2.2. Nhập văn bản vào bảng..... | 93 |
| 11.2.3. Chọn hàng, cột và ô..... | 93 |
| 11.2.4. Chèn hàng, cột và ô..... | 94 |
| 11.2.5. Xóa bảng, hàng, cột và ô..... | 94 |
| 11.2.6. Điều chỉnh kích cỡ của các ô..... | 95 |
| 11.2.7. Di chuyển và điều chỉnh kích cỡ của bảng..... | 96 |
| 11.2.8. Ghép ô và tách ô..... | 96 |
| 11.2.9. Tách bảng và ghép bảng..... | 97 |
| 11.2.10. Điền số thứ tự cho bảng..... | 97 |
| 11.2.11. Sắp xếp dữ liệu trong Table..... | 97 |
| 11.2.12. Lặp lại tiêu đề bảng trên mỗi trang..... | 98 |
| 11.2.13. Thực hiện các phép tính trong bảng..... | 98 |
| 11.2.14. Các định dạng cơ bản trên bảng..... | 99 |
| 11.2.15. Chuyển bảng thành văn bản..... | 100 |
| 11.2.16. Chuyển văn bản thành bảng..... | 100 |
| CHƯƠNG 12: TẬP TIN MẪU VÀ BỘ ĐỊNH DẠNG..... | 101 |
| 12.1. TẬP TIN MẪU (TEMPLATE)..... | 101 |
| 12.1.1. Khái niệm..... | 101 |
| 12.1.2. Tạo tập tin mẫu mới..... | 101 |
| 12.1.3. Chỉnh sửa tập tin mẫu..... | 101 |
| 12.2. BỘ ĐỊNH DẠNG (STYLE)..... | 102 |
| 12.2.1. Khái niệm..... | 102 |
| 12.2.2. Thao tác trên Style..... | 103 |
| 12.2.3. Tạo bảng mục lục..... | 106 |
| CHƯƠNG 13: CÁC CHỨC NĂNG KHÁC..... | 107 |
| 13.1. TRỘN THƯ (MAIL MERGE)..... | 107 |

| | |
|--|------------|
| 13.2. NHẬP CÁC CÔNG THỨC | 111 |
| 13.3. KIỂM TRA CHÍNH TẢ VÀ VĂN PHẠM..... | 111 |
| 13.3.1. Chọn ngôn ngữ..... | 111 |
| 13.3.2. Kiểm tra chính tả và văn phạm | 112 |
| 13.4. MỘT SỐ LỆNH TRONG MENU INSERT | 112 |
| 13.4.1. Chèn các trường dữ liệu | 112 |
| 13.4.2. Chèn chú thích..... | 113 |
| 13.4.3. Chèn cước chú cuối trang (Footnote) và cuối phần (Endnote) | 113 |
| 13.4.4. Tạo Bookmark..... | 115 |
| 13.4.5. Tạo tham chiếu chéo | 115 |
| 13.4.6. Tạo nhãn cho đối tượng..... | 116 |
| CHƯƠNG 14: ĐỊNH DẠNG VÀ IN ẤN TRONG WORD | 117 |
| 14.1. ĐÁNH SỐ TRANG (PAGE NUMBER) | 117 |
| 14.2. THÊM TIÊU ĐỀ (HEADER) VÀ HẠ MỤC (FOOTER) | 117 |
| 14.3. XEM LƯỚI VÀ IN TÀI LIỆU..... | 119 |
| 14.3.1. Xem lướt tài liệu (Print Preview)..... | 119 |
| 14.3.2. In tài liệu (Print)..... | 120 |
| Phần III: XỬ LÝ BẢNG TÍNH VỚI MICROSOFT EXCEL | 121 |
| CHƯƠNG 15: GIỚI THIỆU MICROSOFT EXCEL..... | 121 |
| 15.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN..... | 121 |
| 15.1.1. Gọi ứng dụng Microsoft Excel..... | 121 |
| 15.1.2. Thoát khỏi Microsoft Excel | 121 |
| 15.1.3. Màn hình của Microsoft Excel..... | 121 |
| 15.2. CẤU TRÚC CỦA MỘT WORKBOOK..... | 122 |
| 15.2.1. Cấu trúc của một Sheet | 122 |
| 15.2.2. Một số thao tác trên Sheet..... | 122 |
| 15.3. CÁCH NHẬP DỮ LIỆU | 123 |
| 15.3.1. Một số qui định chung..... | 123 |
| 15.3.2. Cách nhập dữ liệu vào một ô..... | 123 |
| 15.4. CÁC KIỂU DỮ LIỆU VÀ CÁCH NHẬP | 123 |
| 15.4.1. Dữ liệu kiểu số | 123 |
| 15.4.2. Dữ liệu kiểu chuỗi (Text)..... | 125 |
| 15.4.3. Dữ liệu kiểu công thức (Formula)..... | 125 |
| 15.5. CÁC LOẠI ĐỊA CHỈ VÀ CÁC THÔNG BÁO LỖI THƯỜNG GẶP..... | 127 |
| 15.5.1. Các loại địa chỉ..... | 127 |
| 15.5.2. Các thông báo lỗi thường gặp trong Excel..... | 128 |
| CHƯƠNG 16: CÁC THAO TÁC CƠ BẢN | 129 |
| 16.1. XỬ LÝ TRÊN VÙNG..... | 129 |
| 16.1.1. Các loại vùng và cách chọn..... | 129 |
| 16.1.2. Đặt tên cho vùng (Insert/ Name/ Define)..... | 130 |
| 16.1.3. Xoá bỏ dữ liệu (Edit/ Clear)..... | 130 |

| | |
|---|------------|
| 16.1.4. Sao chép dữ liệu từ ô này sang ô khác và điền dữ liệu (Fill)..... | 130 |
| 16.1.5. Di chuyển dữ liệu..... | 132 |
| 16.2. THAO TÁC TRÊN CỘT VÀ HÀNG..... | 132 |
| 16.2.1. Thêm hàng, cột hoặc ô mới vào bảng tính..... | 132 |
| 16.2.2. Xóa hàng, cột, hoặc ô..... | 133 |
| 16.2.3. Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng..... | 133 |
| 16.2.4. Lệnh Undo, Redo và Repeat..... | 134 |
| 16.3. ĐỊNH DẠNG CÁCH HIỆN THỊ DỮ LIỆU..... | 134 |
| 16.3.1. Định dạng hiển thị dữ liệu số..... | 134 |
| 16.3.2. Canh lề dữ liệu trong ô..... | 136 |
| 16.3.3. Định dạng ký tự..... | 137 |
| 16.3.4. Kẻ khung cho bảng tính..... | 138 |
| 16.3.5. Tô màu nền cho bảng tính..... | 138 |
| 16.3.6. Sao chép định dạng bằng nút Format Painter..... | 139 |
| 16.4. THAO TÁC TRÊN TẬP TIN..... | 139 |
| 16.4.1. Mở tập tin..... | 139 |
| 16.4.2. Lưu tập tin..... | 140 |
| 16.4.3. Đóng tập tin..... | 140 |
| CHƯƠNG 17: MỘT SỐ HÀM TRONG EXCEL..... | 142 |
| 17.1. CÚ PHÁP CHUNG VÀ CÁCH SỬ DỤNG..... | 142 |
| 17.1.1. Xem danh sách các hàm..... | 142 |
| 17.1.2. Cú pháp chung..... | 142 |
| 17.1.3. Cách sử dụng hàm..... | 143 |
| 17.2. CÁC HÀM THÔNG DỤNG..... | 144 |
| 17.2.1. Các hàm toán học (Math & Trig)..... | 144 |
| 17.2.2. Các hàm thống kê (Statistical)..... | 145 |
| 17.2.3. Các hàm Logic (Logical)..... | 145 |
| 17.2.4. Các hàm xử lý chuỗi (Text)..... | 146 |
| 17.2.5. Các hàm ngày và giờ (Date & Time)..... | 147 |
| 17.2.6. Các hàm tìm kiếm (Lookup & Reference)..... | 147 |
| 17.2.7. Các hàm thông tin (ISfunction)..... | 149 |
| 17.2.8. Ví dụ về cách sử dụng hàm..... | 150 |
| CHƯƠNG 18: THAO TÁC TRÊN CƠ SỞ DỮ LIỆU..... | 153 |
| 18.1. KHÁI NIỆM VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU..... | 153 |
| 18.1.1. Khái niệm về cơ sở dữ liệu..... | 153 |
| 18.1.2. Hàng tiêu đề (Header row)..... | 154 |
| 18.1.3. Vùng tiêu chuẩn (Criteria range)..... | 154 |
| 18.2. TRÍCH LỌC DỮ LIỆU..... | 156 |
| 18.2.1. Lọc dữ liệu tự động (AutoFilter)..... | 156 |
| 18.2.2. Lọc dữ liệu nâng cao (Advanced Filter)..... | 157 |
| 18.3. CÁC HÀM CƠ SỞ DỮ LIỆU..... | 158 |
| 18.4. SẮP XẾP DỮ LIỆU..... | 159 |

| | |
|--|-----|
| 18.5. TỔNG HỢP THEO TỪNG NHÓM (SUBTOTALS)..... | 160 |
| CHƯƠNG 19: TẠO BIỂU ĐỒ TRONG EXCEL | 162 |
| 19.1. CÁC LOẠI BIỂU ĐỒ | 162 |
| 19.2. CÁC THÀNH PHẦN CỦA BIỂU ĐỒ | 163 |
| 19.3. CÁC BƯỚC DỰNG BIỂU ĐỒ..... | 163 |
| 19.3.1. Chuẩn bị dữ liệu cho biểu đồ | 163 |
| 19.3.2. Các thao tác tạo biểu đồ | 164 |
| 19.3.3. Chỉnh sửa biểu đồ..... | 167 |
| 19.3.4. Định dạng biểu đồ | 167 |
| CHƯƠNG 20: ĐỊNH DẠNG VÀ IN ẤN TRONG EXCEL | 170 |
| 20.1. ĐỊNH DẠNG TRANG IN (PAGE SETUP)..... | 170 |
| 20.2. XEM TRƯỚC KẾT QUẢ IN (PRINT PREVIEW)..... | 173 |
| 20.3. THỰC HIỆN IN (PRINT)..... | 174 |
| Phần IV: TRÌNH DIỄN VỚI MICROSOFT POWER POINT | 175 |
| CHƯƠNG 21: GIỚI THIỆU MICROSOFT POWERPOINT | 175 |
| 21.1. GIỚI THIỆU MICROSOFT POWERPOINT..... | 175 |
| 21.1.1. Khởi động Microsoft PowerPoint | 175 |
| 21.1.2. Thoát khỏi Microsoft Power Point..... | 175 |
| 21.2. MÀN HÌNH CỦA POWERPOINT | 175 |
| 21.2.1. Cửa sổ PowerPoint Startup | 175 |
| 21.2.2. Cửa sổ PowerPoint New Slide | 176 |
| 21.2.3. Cửa sổ chương trình PowerPoint | 176 |
| 21.2.4. Các thao tác trên tập tin..... | 176 |
| 21.2.5. Các chế độ hiển thị của PowerPoint..... | 177 |
| 21.3. TẠO MỘT BẢN TRÌNH DIỄN..... | 178 |
| 21.3.1. Tạo trình diễn sử dụng AutoContent Wizard..... | 178 |
| 21.3.2. Tạo trình diễn sử dụng Design Template..... | 178 |
| 21.3.3. Tạo trình diễn trống Blank Presentation | 179 |
| CHƯƠNG 22: CẬP NHẬT VÀ ĐỊNH DẠNG | 180 |
| 22.1. CHỈNH SỬA TRONG SLIDE | 180 |
| 22.1.1. Làm việc với văn bản..... | 180 |
| 22.1.2. Thêm các đối tượng khác vào Slide | 181 |
| 22.1.3. Định dạng cách trình bày nội dung Slide | 182 |
| 22.1.4. Định dạng Slide theo mẫu thiết kế sẵn..... | 183 |
| 22.1.5. Thay đổi sơ đồ màu trong Slide | 183 |
| 22.1.6. Làm việc với Slide Master | 183 |
| 22.2. THAO TÁC TRÊN CÁC SLIDE..... | 186 |
| 22.2.1. Thêm Slide mới..... | 186 |
| 22.2.2. Xoá bỏ Slide..... | 186 |
| 22.2.3. Sao chép Slide..... | 186 |

| | |
|--|------------|
| 22.2.4. Sắp xếp lại các Slide | 187 |
| 22.2.5. Ẩn các Slide | 187 |
| 22.3. TẠO CÁC HIỆU ỨNG HOẠT HÌNH | 187 |
| 22.3.1. Các hiệu ứng hoạt hình | 187 |
| 22.3.2. Tạo hiệu ứng hoạt hình | 187 |
| 22.3.3. Cửa sổ Animation Preview | 189 |
| 22.3.4. Tạo hiệu ứng chuyển tiếp giữa các Slide | 189 |
| 22.3.5. Thiết lập hành động cho một đối tượng | 190 |
| 22.3.6. Tạo nút hành động | 190 |
| 22.4. CÁC GỢI Ý KHI THIẾT KẾ MỘT BẢN TRÌNH DIỄN | 191 |
| CHƯƠNG 23: LÀM VIỆC VỚI CÁC TRÌNH DIỄN | 192 |
| 23.1. THỰC HIỆN MỘT BUỔI TRÌNH DIỄN | 192 |
| 23.1.1. Thiết kế một cuộc trình diễn | 192 |
| 23.1.2. Thiết kế một phương án trình diễn riêng | 193 |
| 23.1.3. Thực hiện một buổi trình diễn | 193 |
| 23.2. IN CÁC TRANG TRÌNH DIỄN | 194 |
| | |
| Phần V: SỬ DỤNG DỊCH VỤ WEB VÀ EMAIL | 196 |
| CHƯƠNG 24: INTERNET VÀ DỊCH VỤ WORLD WIDE WEB | 196 |
| 24.1. GIỚI THIỆU INTERNET | 196 |
| 24.1.1. Internet đã bắt đầu như thế nào? | 196 |
| 24.1.2. Thông tin gì được cho phép đưa lên Internet? | 196 |
| 24.1.3. Nguyên lý hoạt động của Internet | 196 |
| 24.2. MỘT SỐ KHÁI NIỆM | 197 |
| 24.2.1. Địa chỉ Internet | 197 |
| 24.2.2. Một số thành phần trên Internet | 198 |
| 24.3. CÁC DỊCH VỤ THÔNG DỤNG TRÊN INTERNET | 198 |
| 24.3.1. Dịch vụ Telnet (Telephone Internet) | 198 |
| 24.3.2. Dịch vụ thư điện tử (Mail Service) | 198 |
| 24.3.3. Dịch vụ tin điện tử (News) | 199 |
| 24.3.4. Dịch vụ truyền tập tin (FTP: File Transfer Protocol) | 199 |
| 24.3.5. Dịch vụ Web (World Wide Web – WWW) | 199 |
| 24.4. TRÌNH DUYỆT WEB INTERNET EXPLORER (IE) | 199 |
| 24.4.1. Khởi động và thoát khỏi Internet Explorer | 199 |
| 24.4.2. Các thành phần trong màn hình Internet Explorer | 200 |
| 24.4.3. Làm việc với các trang Web | 202 |
| 24.4.4. Tìm kiếm thông tin | 204 |
| CHƯƠNG 25: DỊCH VỤ THƯ ĐIỆN TỬ | 208 |
| 25.1. GIỚI THIỆU | 208 |
| 25.1.1. Nguyên lý vận hành | 208 |
| 25.1.2. Cấu trúc một địa chỉ Email | 208 |
| 25.1.3. Cấu trúc một Email | 208 |

| | |
|--|-----|
| 25.1.4. Webmail | 208 |
| 25.2. CHƯƠNG TRÌNH OUTLOOK EXPRESS | 209 |
| 25.2.1. Các thành phần trong Outlook Express | 209 |
| 25.2.2. Tạo một tài khoản mới | 210 |
| 25.2.3. Đọc Email | 212 |
| 25.2.4. Tạo Email mới | 213 |
| 25.2.5. Trả lời một Email | 214 |
| 25.2.6. Xóa Email | 214 |
| 25.3. SỬ DỤNG HOTMAIL | 215 |
| 25.3.1. Tạo tài khoản mới trong Hotmail | 215 |
| 25.3.2. Kiểm tra Email mới (Check mail) | 216 |
| 25.3.3. Đọc và trả lời Email | 217 |
| 25.3.4. Xóa Email | 218 |
| 25.3.5. Soạn thảo Email mới | 218 |
| 25.3.6. Thêm địa chỉ Email vào danh sách địa chỉ | 219 |
| 25.4. SỬ DỤNG YAHOOMAIL | 219 |