

PHẦN MỀM XỬ LÝ BẢNG TÍNH MICROSOFT EXCEL

ThS. LÊ ANH TUẤN

--- oOo ---

	Trang
I. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN TRONG EXCEL	3
1. Mô tả màn hình giao tiếp	3
2. Thao tác trên tập tin	5
3. Thoát khỏi Excel	5
II. LẬP BẢNG TÍNH	5
1. Cách nhập dữ liệu vào một ô	5
2. Các kiểu dữ liệu trong một ô	5
3. Chọn hàng, cột, vùng	8
4. Thay đổi kích thước hàng, cột	8
5. Chèn thêm hàng, cột, ô trống	8
6. Xóa hàng, cột, ô	9
7. Thao tác dữ liệu	9
III. ĐỊNH DẠNG BẢNG TÍNH	11
1. Định dạng hiển thị số	11
2. Định vị trí dữ liệu trong ô	11
3. Chọn hàng, cột, vùng	12
4. Kẻ khung cho bảng tính	13
5. Tô màu cho bảng tính	14
6. Sắp xếp dữ liệu	15
IV. MỘT SỐ HÀM CƠ BẢN TRONG EXCEL	16
1. Khái niệm hàm	16
2. Một số hàm thông dụng	16
V. CƠ SỞ DỮ LIỆU	23
1. Khái niệm	23
2. Khái niệm về vùng cơ sở dữ liệu, vùng tiêu chuẩn, vùng rút trích	23
3. Các hàm cơ sở dữ liệu	24
4. Thao tác tìm kiếm, rút trích	25

VI. TẠO RA MỘT BIỂU ĐỒ TRÊN EXCEL	25
1. Giới thiệu	25
2. Các bước để tạo ra một biểu đồ	26
VII. CÁC XỬ LÝ CHI TIẾT	29
1. Đặt các thông số cho bảng tính	29
2. In ấn trên Excel	30

=====

PHẦN MỀM XỬ LÝ BẢNG TÍNH MICROSOFT EXCEL

ThS. LÊ ANH TUẤN

--- oOo ---

I. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN TRONG EXCEL

EXCEL là một phần mềm bảng tính chạy trong môi trường Windows do hãng Microsoft sản xuất. Excel được sử dụng khá phổ biến và được cài đặt trong hầu hết nhóm chương trình Microsoft Office.

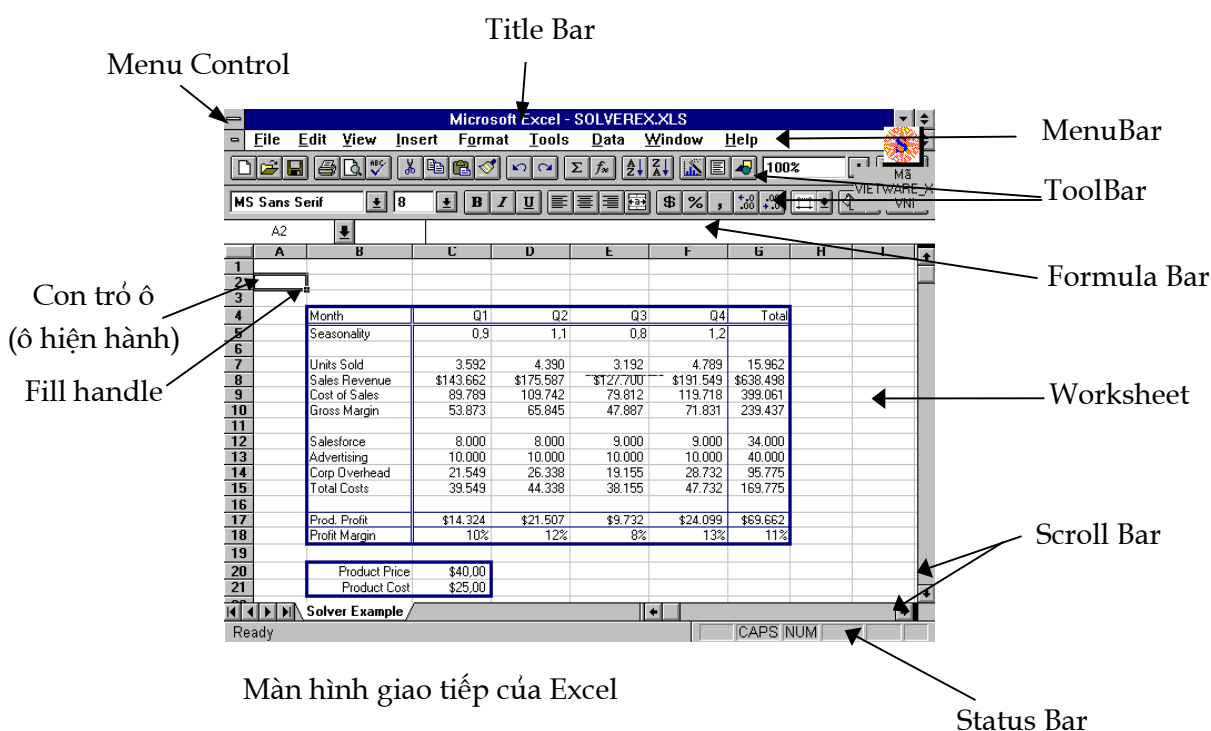
Giáo trình này tập trung vào việc giới thiệu ba chức năng cơ bản nhất của EXCEL là *bảng tính, biểu đồ và quản lý dữ liệu*.




Để vào phần mềm, di chuyển mũi tên của chuột (mouse) tìm biểu tượng (icon) của Microsoft Excel như hình bên và nhấp đôi chuột.


Trong chương trình Excel, nút Help sẽ trợ giúp bạn hiểu thêm các chi tiết sử dụng các lệnh và các thao tác cần thiết.


1. Mô tả màn hình giao tiếp



Trên màn hình có các thành phần sau:


 **Title Bar** (*Thanh tiêu đề*): cho biết tên của ứng dụng (Microsoft Excel) và tên của bảng tính hiện hành (SOLVEREX.XLS, Book1,...).


 **Menu Control** (*Hộp bán chọn/menu điều khiển*): chứa các lệnh điều khiển Excel (Restore, Move, Size, Minimize, Maximize, Close).


 **Menu Bar** (*Thanh bán chọn/ thực đơn*): chứa các lệnh của Excel, gồm:


File	Edit	View	Insert	Format	Tools	Data	Window	Help
-------------	-------------	-------------	---------------	---------------	--------------	-------------	---------------	-------------

Muốn thâm nhập vào các menu này thì kích chuột vào menu tương ứng hoặc nhấn tổ hợp phím **Alt-ký tự gạch dưới** của mỗi menu hoặc nhấn phím **F10**.

 **Standard ToolBar** (*Thanh công cụ chuẩn*): cho các thao tác thông dụng, sử dụng thường xuyên như trong WinWord.

 **Formatting ToolBar** (*Thanh công cụ định dạng*): Muốn bật/tắt sự hiện diện của các thanh công cụ này trên màn hình, vào menu **View/ Toolbars**.

 **Formula Bar** (*Thanh công thức*): dùng để nhập dữ liệu vào ô hiện hành. Muốn bật/tắt thanh công cụ này, vào menu **View/ Formula Bar**.

 **Worksheet** (*Bảng tính*): là phần chính của màn hình Excel, gồm:

- Các **hàng** (*Row*) được đánh số từ 1 đến 16834.
- và 256 **cột** (*Column*) được ký hiệu từ A, B, C, đến IV.
- **Ô** (*cell*) : là điểm giao của cột và hàng, mỗi ô có một địa chỉ được chỉ định bằng tên của cột và số thứ tự hàng, ví dụ C9 nghĩa là ô ở cột C và hàng thứ 9.
- Trong bảng tính có các đường lưới (*Gridline*) dùng để phân cách giữa các ô. Thường thì các đường lưới này sẽ được in ra cùng với bảng tính. Muốn bật/tắt Gridline, vào menu **Tools/ Options/ View**. Kích chuột vào mục Gridline để bật/ tắt đường lưới.
- **Vùng** (*Range*) : gồm nhiều ô kế cận nhau theo dạng hình chữ nhật, mỗi vùng có một địa chỉ được gọi là địa chỉ vùng. Địa chỉ vùng được đánh dấu bằng địa chỉ của 2 ô đầu và cuối chéo góc của vùng cách nhau bằng 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.
- **Con trỏ ô**: là một khung nét đôi bao quanh ô, ô chứa con trỏ ô được gọi là ô hiện hành. Cách di chuyển con trỏ ô trong bảng tính:

Nút trên bàn phím :

↑
↓
→
←


PageUp

Tác dụng :

Dời lên 1 hàng
Xuống 1 hàng
Qua phải 1 ô
Qua trái 1 ô
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

Ghi chú: Nếu sử dụng chuột thì chỉ cần nhấp chuột vào ô muốn di chuyển con trỏ ô tới.

 **Scroll Bar (Thanh trượt):** cho phép trượt trên tài liệu hiện hành để có thể xem những phần khác nhau của tài liệu.

 **Status Line (Dòng trạng thái):** Cho biết chế độ làm việc hiện hành của bảng tính:

- **Ready** : sẵn sàng nhận dữ liệu.
- **Enter** : đang nhập dữ liệu vào ô hiện hành.
- **Point** : đang ghi công thức tham chiếu đến 1 địa chỉ khác.
- **Edit** : đang điều chỉnh dữ liệu ở ô hiện hành.

2. Thao tác trên tập tin

Muốn lưu trữ dữ liệu trên bảng tính thì phải ghi bảng tính lên đĩa dưới dạng tập tin. Tên tập tin bảng tính của Excel có phần mở rộng mặc nhiên là **.XLS**

Các thao tác lưu bảng tính, mở tập tin bảng tính có sẵn trên đĩa, mở tập tin bảng tính mới, đóng cửa sổ bảng tính đang làm việc,... tương tự như thao tác trên WinWord.

3. Thoát khỏi Excel

Vào menu **File/ Exit** hoặc nhấn tổ hợp phím **Alt-F4** hoặc kích đôi chuột vào hộp Menu Control.

II. LẬP BẢNG TÍNH

1. 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**, 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 kích đôi chuột vào ô cần hiệu chỉnh.

2. Các kiểu dữ liệu trong một ô

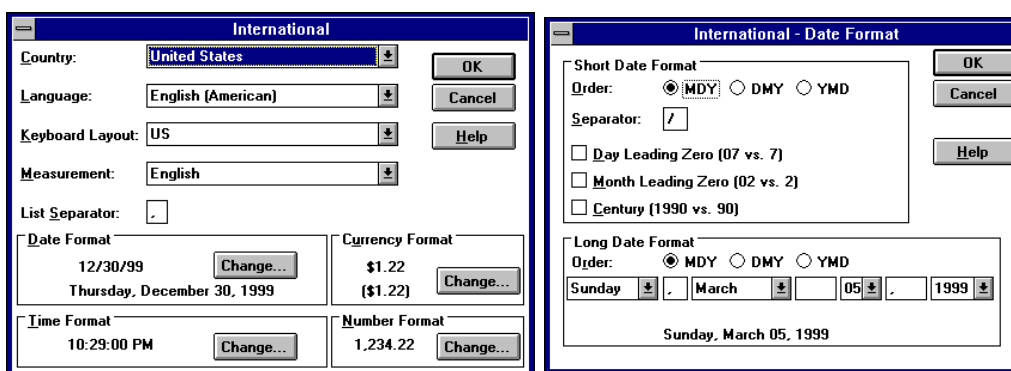
Dữ liệu nhập vào trong ô sẽ có một kiểu nào đó. Excel có 3 kiểu dữ liệu chính:

- **Dữ liệu kiểu số:** bao gồm các con số thuần túy, mặc nhiên được canh về bên phải ô.

❑ **Dữ liệu kiểu chuỗi:** bao gồm các ký tự (chữ và số), nếu là số mà muốn Excel hiểu là ký tự số thì phải nhập dấu nháy đơn (') trước khi nhập dữ liệu. Mặc nhiên dữ liệu kiểu chuỗi sẽ được canh về bên trái ô. Khi chuỗi xuất hiện trong công thức thì chuỗi phải được đặt trong dấu ngoặc kép “ ”.

❑ **Dữ liệu kiểu ngày:**

- Trong Excel, dữ liệu kiểu ngày có thể nhập theo nhiều dạng khác nhau: 20/2/76, 02/20/76, Feb/20/76, 20/Feb/76,... hoặc có thể sử dụng ký hiệu - hay khoảng trắng thay vì dấu /.
- Excel xem dữ liệu kiểu ngày như là một dữ liệu kiểu số, do đó mặc nhiên sẽ canh về bên phải ô. Số này được tính bằng số ngày từ ngày đầu của thế kỷ (1/1/1900) cho đến ngày được nhập vào trong ô.
- Nếu Excel không nhận ra được dữ liệu kiểu ngày thì nó sẽ xử lý dữ liệu này như là dữ liệu kiểu chuỗi.
- Dữ liệu kiểu ngày phải nhập theo đúng dạng quy định trong Control Panel. Muốn thay đổi dạng quy định này, nhấn tổ hợp phím **Alt-Tab** (có thể nhiều lần) để trở về cửa sổ **Program Manager**, chọn mục **Control Panel/International/Date Format**, xuất hiện hộp thoại sau:



❑ **Công thức:** phải bắt đầu bằng dấu =. Công thức là sự kết hợp giữa địa chỉ các ô, địa chỉ vùng, các hàm, các hằng, các toán tử,... Kết quả trình bày trong ô không phải là công thức mà là giá trị của công thức.

❑ **Các loại địa chỉ ô trong công thức:**

- **Địa chỉ tương đối:** có dạng **cột hàng**, ví dụ A1, B2, ... Trong quá trình chép công thức thì các địa chỉ này sẽ thay đổi theo phương chiều những khoảng cách sẽ không thay đổi.
- **Địa chỉ tuyệt đối:** có dạng **\$cột\$ hàng**, ví dụ \$A\$1, \$B\$2, ... Trong quá trình chép công thức thì các địa chỉ này sẽ không thay đổi.

- **Địa chỉ bán tuyệt đối:** có dạng \$cột hàng hoặc cột\$hàng, ví dụ \$A1, B\$2, C\$4, \$D5, ... Trong quá trình chép công thức thì thành phần tương đối sẽ thay đổi theo phương chiều còn thành phần tuyệt đối sẽ không thay đổi.

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

□ **Các toán tử sử dụng trong công thức:**

① Toán tử số:

Toán tử	Ý nghĩa	Ví dụ	Mô tả ví dụ
+	Cộng	= A1 + B2	Cộng 2 giá trị ở A1 và B2
-	Trừ	= C8 - D3	Trị ở C8 trừ trị ở D3
*	Nhân	= B3 * C6	Tích của 2 trị ở B3 và C6
/	Chia	= C5/D8	Chia trị ở C5 cho trị ở D8
^	Lũy thừa	= E4 ^ 2	Lũy thừa trị ở E4 cho 2

Nguyên tắc ưu tiên tính toán từ trên xuống dưới như sau:

- lũy thừa
- nhân, chia
- cộng, trừ

Để thay đổi độ ưu tiên thực hiện các phép toán, ta sử dụng các cặp dấu ngoặc ()

② Toán tử chuỗi: & (Nối chuỗi).

③ Toán tử so sánh: > (Lớn hơn); < (Nhỏ hơn); = (Bằng); <= (Nhỏ hơn hoặc bằng); >= (Lớn hơn hoặc bằng); <> (Khác nhau).

□ **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 Excel 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

3. Chọn hàng, cột, vùng

Chọn hàng (cột)

- + Một hàng (cột): nhấp chuột trên số thứ tự hàng (tên cột)
- + Nhiều hàng (cột) liên tiếp: nhấp chuột lên hàng (cột) đầu tiên đồng thời nhấn giữ kéo chuột đến hàng (cột) cuối.

Chọn vùng: có 3 cách

- + Nhấn giữ kéo chuột từ ô đầu đến ô cuối của vùng.
- + Đưa con trỏ ô về ô đầu, nhấn giữ Shift khi kích chuột vào ô cuối của vùng.
- + Đưa con trỏ về ô đầu, nhấn giữ phím Shift kết hợp với các phím mũi tên.

Ghi chú: Nếu vùng là toàn bộ bảng tính thì chỉ cần kích chuột vào nút đầu tiên giao giữa thanh chứa tên cột và thanh chứa số của hàng.

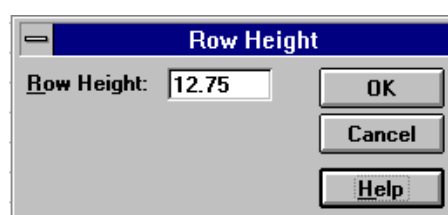
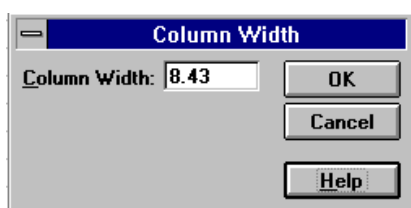
4. Thay đổi kích thước hàng, cột

Một hàng, một cột: có 2 cách:

- + rê chuột vào đường kẻ giữa 2 hàng (2 cột) cho đến khi chuột có hình mũi tên hai đầu thì nhấn giữ chuột kéo để thay đổi.
- + Kích đôi chuột trên đường kẻ ở dưới hàng (bên phải cột) cần thay đổi. Excel sẽ tự động điều chỉnh kích thước cho phù hợp với dữ liệu lớn nhất trong hàng (cột).

Nhiều hàng, nhiều cột: có 2 cách:

- + Chọn các hàng (cột) cần thay đổi. Trỏ chuột vào bất kỳ đường kẻ nào giữa các hàng (các cột) đã được chọn cho đến khi chuột có hình mũi tên hai đầu thì hoặc nhấn giữ chuột kéo đi để thay đổi kích thước hoặc kích đôi chuột để thay đổi tự động.
- + Chọn một số ô của các hàng (cột) cần thay đổi. Vào menu Format/Height (Format/Width) để có hộp thoại Row Height (Column Width). Nhập vào kích thước chiều cao (chiều rộng) mới vào ô Row Height (Column Width), xong nhấn nút <OK> hay gõ Enter.



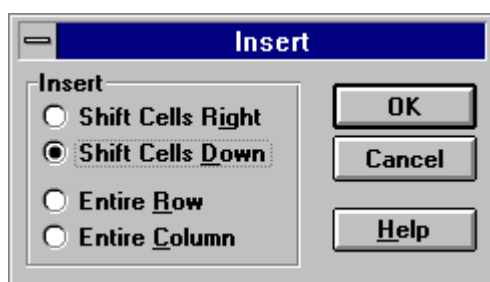
5. Chèn thêm hàng, cột, ô trống

* Chèn hàng, cột:

- Chọn các hàng (cột) hoặc đưa con trỏ đến hàng (cột) mà tại đó muốn chèn thêm hàng (cột) trống vào.
- Vào menu **Insert/ Rows (Insert/ Columns)**.

* Chèn ô:

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



Chọn một trong các mục:

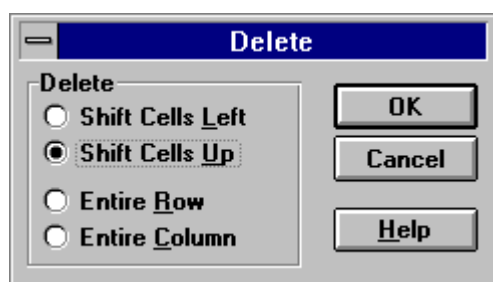
- Shift Cells Right : đẩy dữ liệu hiện hành ở vùng chèn sang phải
- Shift Cell Down : đẩy xuống dưới
- Entire Row : chèn cả hàng
- Entire Column : Chèn cả cột

Xong nhấn OK hoặc gõ Enter

6. Xóa hàng, cột, ô

- Chọn các hàng, cột, ô cần xóa.
- + Xóa hàng, cột : Vào menu **Edit/ Delete Rows (Columns)**.

+ Xóa ô : Vào menu **Edit/ Delete**, xuất hiện hộp thoại sau:



Chọn một trong các mục:

- Shift Cells Left : đẩy dữ liệu ở các ô bên phải sang trái
- Shift Cell Up : đẩy lên trên.
- Entire Row : xóa cả hàng.
- Entire Column : xóa cả cột .

Xong nhấn OK hoặc gõ Enter.

7. Thao tác dữ liệu

Chép dữ liệu

Cách 1 : – Chọn vùng dữ liệu nguồn cần sao chép,

- Vào menu **Edit/ Copy** hoặc nhấn **Ctrl-C** hoặc kích chuột vào nút



trên thanh Standard.

- Di chuyển con trỏ ô đến ô đầu tiên của vùng đích.

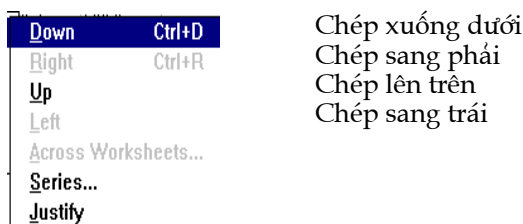
- Vào menu **Edit/ Paste** hoặc nhấn **Ctrl-V** hoặc kích chuột vào nút



trên thanh Standard

Cách 2: Áp dụng trong trường hợp vùng đích và vùng nguồn nằm gần nhau



- Chọn vùng dữ liệu gồm cả vùng nguồn và vùng đích.
- Vào menu **Edit/ Fill**.
- Chọn hướng muốn chép.



- Cách 3:** Áp dụng trong trường hợp vùng đích và vùng nguồn nằm gần nhau
- Chọn vùng dữ liệu nguồn cần chép
 - Trỏ chuột vào Fill Handle cho đến khi chuột có hình chữ thập (+)
 - Nhấn giữ chuột kéo về hướng muốn chép

Di chuyển dữ liệu

Cách 1: – Chọn vùng dữ liệu muốn di chuyển.

- Vào menu **Edit/ Cut** hoặc nhấn **Ctrl-X** hoặc kích chuột vào nút  trên thanh Standard.
- Di chuyển con trỏ ô đến ô đầu tiên của vùng đích.
- Vào menu **Edit/Paste** hoặc nhấn **Ctrl-V** hoặc kích chuột vào nút  trên thanh Standard.

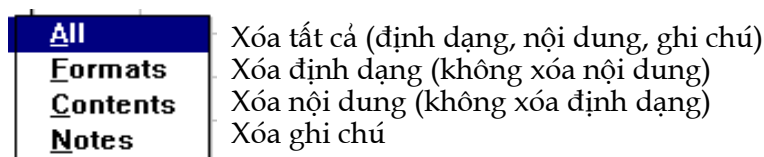
Cách 2: – Chọn vùng dữ liệu muốn di chuyển

- Trỏ chuột vào các cạnh của vùng cho đến khi chuột có hình mũi tên thì nhấn giữ chuột kéo đi để di chuyển

Xóa dữ liệu

Cách 1: – Chọn vùng dữ liệu muốn xóa.

- Nhấn phím **Delete** để xóa dữ liệu hoặc vào menu **Edit/ Clear**



Cách 2: – Chọn vùng dữ liệu muốn xóa.

- Di chuyển con trỏ chuột vào Fill handle cho đến khi chuột đổi hình thành dấu chữ thập (+) thì nhấn giữ kéo chuột vào phía trong vùng dữ liệu muốn xóa.

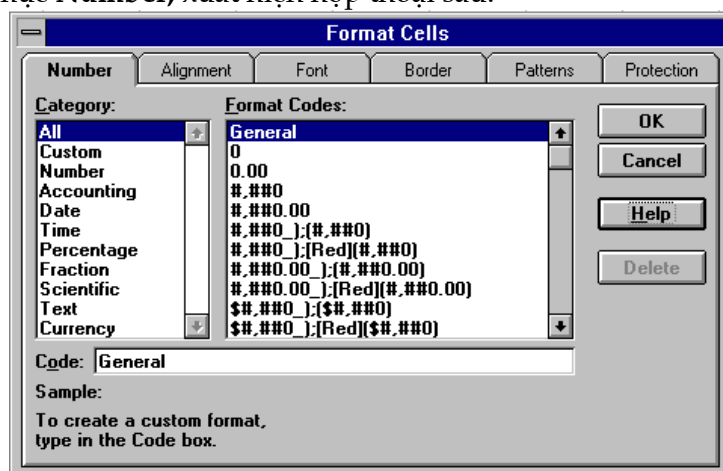
III. ĐỊNH DẠNG BẢNG TÍNH

Muốn định dạng bảng tính, trước hết phải đánh dấu khối chọn vùng cần định dạng, sau đó vào menu **Format/Cells...**

1. Định dạng hiển thị số

Cho phép quy định cách thể hiện số trong bảng tính. Một 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 mục **Number**, xuất hiện hộp thoại sau:



Chọn loại thể hiện ở khung **Category**, chọn mã định dạng ở khung **Format Codes**. Xong nhấn OK.

Các loại định dạng chính gồm có :

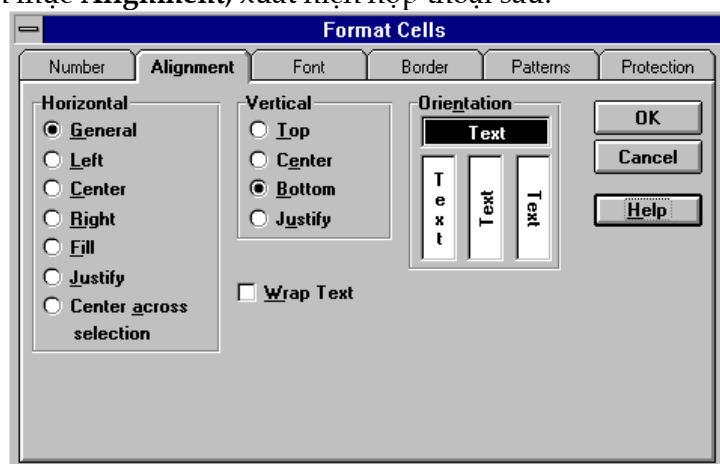
- + All : dùng cho tất cả các loại.
- + Number : dạng số.
- + Currency : dạng tiền tệ (ví dụ 250\$).
- + Text : dạng chuỗi ký tự.
- + Date : dạng ngày tháng (ví dụ 6-Sep-1996).
- + Time : dạng thời gian (ví dụ 15:30:20).
- + Percentage : dạng số phần trăm (ví dụ 40%).
- + Fraction : dạng phân số (ví dụ 12/37).
- + Scientific : dạng số khoa học (ví dụ 0.00E+7).

Ghi chú : Có thể tự định nghĩa một mã định dạng mới bằng cách gõ mã vào ô Code, xong nhấn OK.

2. Định vị trí 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)*.

+ Chọn mục **Alignment**, xuất hiện hộp thoại sau:



+ Vùng **Horizontal** : Chọn phân bố ngang

- General : dạng mặc nhiên.
- Left : canh dữ liệu về bên trái ô.
- Center : canh dữ liệu ở giữa ô.
- Right : canh dữ liệu về bên phải ô.
- Fill : lấp dữ liệu đầy ô.
- Justify : canh lề trái, phải dữ liệu trong ô.
- Center across selection : canh dữ liệu nằm giữa vùng được chọn.

+ Vùng **Vertical** : Chọn phân bố dọc

- Top : canh dữ liệu sát cạnh trên ô.
- Center : canh dữ liệu nằm giữa ô.
- Bottom : canh dữ liệu sát cạnh dưới ô.
- Justify : canh lề trên, lề dưới dữ liệu trong ô.

+ Vùng **Orientation** : Chọn hướng thể hiện.

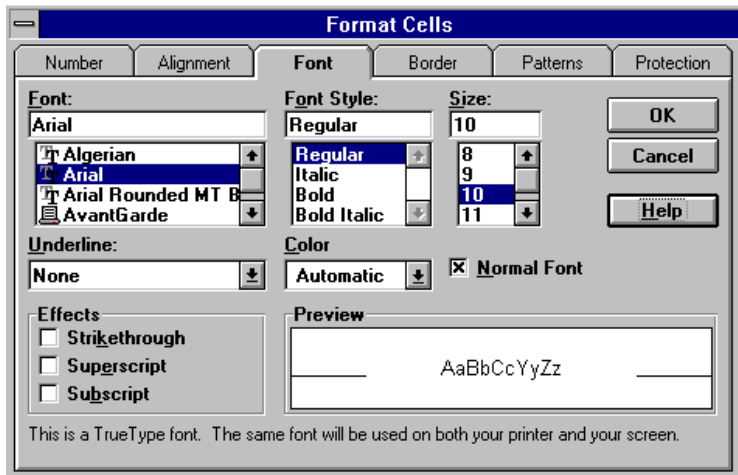
+ **Wrap Text** : chỉ sử dụng cho kiểu chuỗi dòng để cho xuống hàng (trong cùng 1 ô) các chuỗi vượt quá chiều rộng ô.

+ Nhấn nút <OK> hay gõ Enter.

3. Định dạng ký tự

Dữ liệu trong ô có thể định dạng ký tự theo 3 thành phần: *Font* (kiểu chữ), *Style* (loại nghiêng, đậm, gạch dưới ...) và *Size* (kích cỡ chữ).

Cách 1: Chọn mục **Font**, xuất hiện hộp thoại sau:



- + **Font** : chọn kiểu chữ.
- + **Font Style**: chọn cách thể hiện chữ.
- + **Size**: chọn độ lớn của chữ.
- + **Underline**: chọn kiểu gạch dưới.
- + **Color** : chọn màu chữ.
- + **Effects**: chọn đường gạch ngang chữ (Strikethrough), chữ theo dạng chỉ số trên

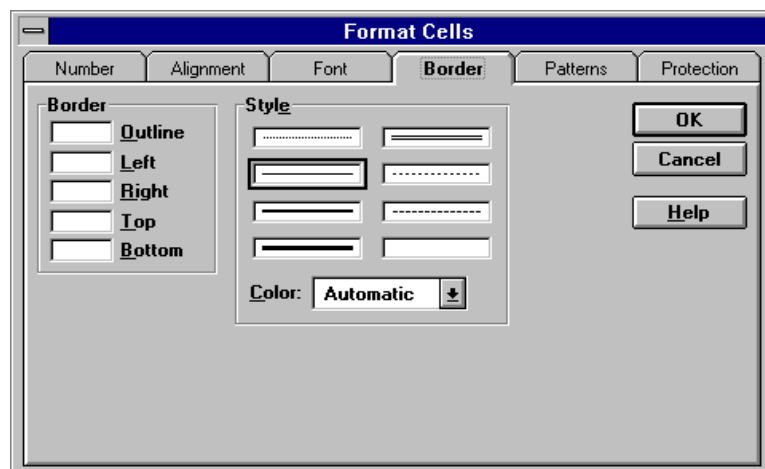
(Superscript) hay chỉ số dưới (Subscript)

- + **Normal Font**: dùng Font, Font Style, Size chuẩn
- + Quan sát kiểu chữ hiển thị trong Preview.

Cách 2: Sử dụng các nút trên thanh công cụ Formatting.

4. Kẻ khung cho bảng tính

Cách 1: Chọn mục **Border**, xuất hiện hộp thoại sau:



+ **Style**: chọn kiểu đường vẽ.

+ **Border** : chọn vị trí vẽ.

Outline : đường kẻ xung quanh vùng.

Left : đường kẻ đứng bên trái các cột trong vùng.

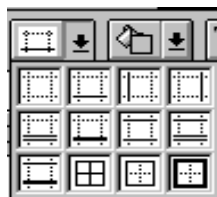
Right : đường kẻ đứng bên phải các cột trong vùng.

Top : đường kẻ ngang phía trên các hàng trong vùng.

Bottom : đường kẻ ngang phía dưới các hàng trong vùng.


+ **Color**: màu đường kẻ.

Cách 2: Sử dụng nút Border trên thanh Standard.



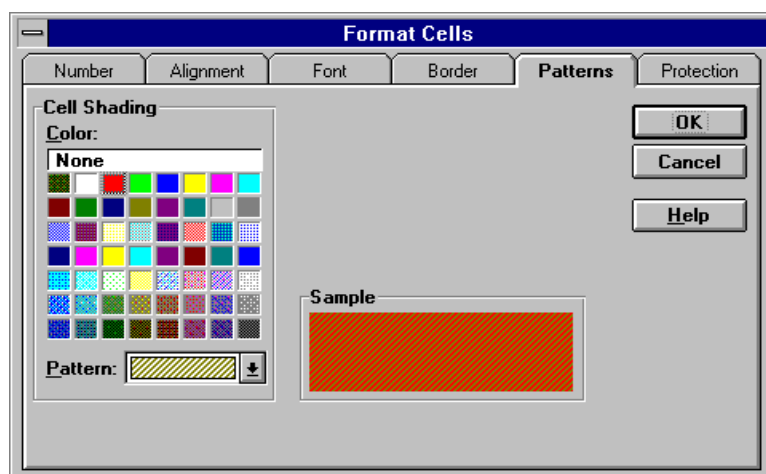
Ghi chú : Muốn bỏ đường kẻ thì cũng phải chọn vùng cần bỏ đường kẻ, sau đó

Cách 1 : Vào menu Format/Cells/Border, nhấp chuột vào vị trí có đường kẻ cần bỏ.

Cách 2 : Nhấp chuột vào ô  trên nút Border.

5. Tô màu cho bảng tính

Cách 1: Chọn Patterns, xuất hiện hộp thoại sau:



+ **Color** : chọn màu nền.

+ **Pattern** : chọn mẫu tô.

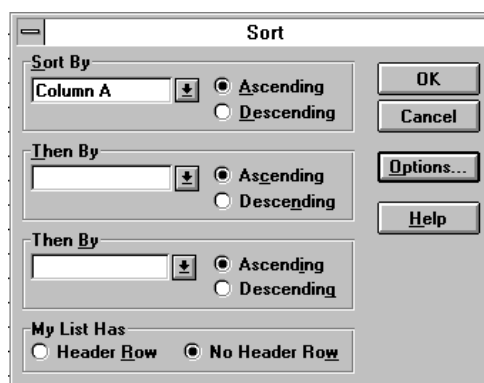
Xem kết quả ở ô Sample.

Cách 2: Sử dụng nút  trên thanh Standard.

6. Sắp xếp dữ liệu

Chức năng này cho phép sắp xếp các hàng hoặc các cột trong bảng tính theo thứ tự tăng dần (thứ tự ABC đối với chuỗi hoặc số tăng dần) hay thứ tự giảm dần (thứ tự CBA đối với chuỗi hoặc số giảm dần).

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



. My List Has

- Header Row : khi vùng dữ liệu chọn có chứa dòng tiêu đề.
- No Header Row : khi không chứa dòng tiêu đề.

. Sort By : chọn khóa sắp xếp chính.

Then By : chọn khóa sắp xếp thứ hai khi các giá trị của khóa chính trùng nhau.

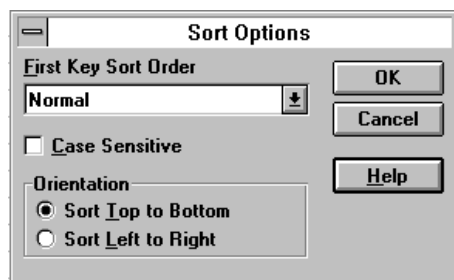
Then By : chọn khóa sắp xếp thứ ba khi các giá trị của khóa chính trùng nhau và các giá trị của khóa thứ hai cũng trùng nhau.

Trong mỗi khóa chọn :

- Ascending : để sắp xếp theo thứ tự tăng dần.
- Descending : để sắp xếp theo thứ tự giảm dần.

- + Nhấn nút **OK** hay gõ Enter.

Mặc nhiên bảng tính sẽ được sắp xếp theo hàng, dữ liệu kiểu chuỗi thì không phân biệt hoa thường . Nếu muốn thay đổi thì nhấn chuột vào nút **Options...**, xuất hiện hộp thoại sau:



Case Sensitive :

- phân biệt hoa thường.
- không phân biệt hoa thường.

Orientation :

- Sort Top to Bottom : sắp xếp theo hàng.
- Sort Left to Right : sắp xếp theo cột.

IV. MỘT SỐ HÀM CƠ BẢN TRONG EXCEL


1. Khái niệm hàm

- Hàm là những công thức tính toán được Excel tạo sẵn để giúp cho người sử dụng dễ dàng trong việc tạo số liệu trong bảng tính.

- Dạng tổng quát của hàm trong Excel:

<tên_hàm> ([đối_số])

Nguyên tắc:

- Tên hàm: Phải đúng tên hàm do Excel định nghĩa. Tên hàm có thể được gõ vào từ bàn phím hoặc bằng cách vào menu **Insert/ Function** hoặc sử dụng nút  trên thanh công thức.
- 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 Control Panel/ International/ List Separator (thường sử dụng dấu phẩy), ví dụ: =SUM(A1,B2,C3). Đối số của hàm có thể là các giá trị số, địa chỉ ô, địa chỉ vùng, chuỗi ký tự, một biểu thức logic hay cũng có thể là một hàm khác,...
- Số ngoặc đơn mở ra bao nhiêu thì số ngoặc đơn đóng lại cũng phải bấy nhiêu.

2. Một số hàm thông dụng

a. Hàm toán học

ABS(x): lấy giá trị tuyệt đối của x (x là số thực)

Ví dụ =ABS(-8) → 8

COS(x) : tính cosin của góc x (x được đo theo đơn vị radian)

EXP(x) : tính hàm e^x

FACT(x) : tính giai thừa của số x ($x \geq 0$)

INT(x) : trả về số nguyên lớn nhất không vượt quá x

Ví dụ =INT(7.6) → 7

LN(x) : tính logarit tự nhiên của số x ($x > 0$)

LOG(x,cs) : tính logarit cơ số cs của số x ($x > 0$)

Ví dụ =LOG(64,2) → 6

LOG10(x) : tính logarit cơ số 10 của số x ($x > 0$)

MOD(n,t) : trả về số dư của phép chia n/t (n, t là các số nguyên)

Ví dụ =MOD(10,3) → 1

PI() : trả về giá trị của số π

POWER(x,n) : tính x^n

PRODUCT(x1,x2,...): tính tích của các giá trị số $x1,x2,...$

RAND() : trả về một số ngẫu nhiên trong khoảng từ 0 đến 1.

ROUND(x,n) : làm tròn số x với độ chính xác đến n chữ số thập phân.

SIN(x) : tính sin của góc x (x tính theo đơn vị radian).

SQRT(x) : tính căn bậc 2 của số x ($x \geq 0$).

SUM(x1,x2,...) : tính tổng của các giá trị số $x1, x2, ...$

TRUNC(x) : cắt lấy phần nguyên của số x .

b. Hàm Logic

AND(logic1,logic2,..) : trả về giá trị TRUE nếu các thành phần đều là TRUE.

Ví dụ =AND(3>2,5<8) → TRUE

FALSE() : trả về giá trị logic FALSE.

IF(test, vtrue, vfalse) : trả về giá trị *vtrue* nếu *test* (biểu thức logic) là TRUE và *vfalse* nếu *test* là FALSE.

Ví dụ =IF(A1 >=5, "Đậu", "Rớt")

Nếu giá trị ở ô A1 lớn hơn hoặc bằng 5 thì kết quả của hàm là Đậu.

Nhưng ngược lại nếu giá trị ở ô A1 <5 thì kết quả là Rớt.

NOT(logic) : đảo ngược giá trị logic.

Ví dụ = NOT(2>3) → TRUE

OR(logic1, logic2, ..) : trả về giá trị TRUE nếu một trong các thành phần là TRUE.

Ví dụ =OR(2>3,5<8) → TRUE

TRUE() : trả về giá trị logic TRUE.

c. Hàm thống kê

AVERAGE($x_1, x_2, ..$) : trả về giá trị trung bình của các số $x_1, x_2, ..$

Ví dụ =AVERAGE(1,2,3,5) → 2.75

COUNT(*DC*) : đếm số các giá trị số (không đếm ký tự và các ô trống) trong vùng *DC*.

COUNTA(*DC*) : đếm số các ô không rỗng (chỉ đếm các ô có giá trị số hoặc chữ) trong vùng *DC*.

LARGE(*DC, k*) : trả về phần tử lớn thứ *k* trong vùng *DC*.

MAX($x_1, x_2, ..$) : trả về giá trị cực đại của các giá trị số $x_1, x_2, ..$

Ví dụ =MAX(4,90,5,9) → 90

MIN($x_1, x_2, ..$) : trả về giá trị cực tiểu của các giá trị số $x_1, x_2, ..$

MODE(*DC*) : trả về giá trị hay gặp nhất trong vùng *DC*.

SMALL(*DC, k*) : trả về phần tử nhỏ thứ *k* trong vùng *DC*.

d. Hàm ngày tháng

DATEVALUE(*datetext*) : biến đổi chuỗi ngày *datetext* thành số ngày.

Ví dụ =DATEVALUE("22/8/55") → 20323

hoặc: =DATEVALUE("22-AUG-55") → 20323

DATE(*year, month, day*) : trả về dạng ngày mặc nhiên máy đang qui định.

Ví dụ =DATE(98,6,25) → 06/25/98 (hiện đang định dạng theo mm/dd/yy).

DAY(*date*) : trả về giá trị ngày trong tháng của biểu thức ngày *date*.

MONTH(*date*) : trả về giá trị tháng của biểu thức ngày *date*.

NOW() : trả về ngày và giờ hiện hành của máy.

TODAY() : trả về ngày hiện hành của máy.

WEEKDAY(*date*) : trả về số thứ tự ngày trong tuần của biểu thức ngày *date*.

YEAR(*date*) : trả về giá trị năm của biểu thức ngày *date*.

e. Hàm ký tự

CHAR(*number*) : trả về ký tự tương ứng với mã số *number*.

CODE(*text*) : trả về mã số của ký tự đầu tiên của *text*.

EXACT(*text1, text2*) : trả về giá trị TRUE hay FALSE phụ thuộc vào hai chuỗi *text1* và *text2* có giống nhau hay không.

FIND(*find_text, within_text, start_at_num*) : tìm vị trí xuất hiện của *find_text* trong *within_text* bắt đầu tìm từ vị trí *Start_at_num*.

Ví dụ = FIND("a","Ba Ma Hau Giang") → 2
 = FIND("a","Ba Ma Hau Giang",6) → 8

LEFT(*text, number*): lấy *number* ký tự bên trái của *text*.

LEN(*text*) : trả về độ dài của chuỗi ký tự *text* (số ký tự trong chuỗi *text*).

LOWER(*text*) : chuyển *text* thành chữ thường.

MID(*text, start_num, num_chars*) : Trả lại chuỗi ký tự của *text* bắt đầu từ vị trí *start_num* và có độ dài bằng *num_chars*.

PROPER(*text*): chuyển các chữ cái đầu tiên của mỗi từ trong *text* thành chữ viết hoa.

REPLACE(*old_text, num_start, num_char, new_text*) : Thay thế *new_text* vào *old_text* bắt đầu từ vị trí *num_start* và có độ dài *num_char*

Ví dụ = REPLACE("abcdefghijk", 6, 5, "*") → "acbde*k"
 = REPLACE("1996", 3, 2, "97") → "1997"

REPT(*text, number*) : lặp lại *text* liên tiếp *number* lần.

RIGHT(*text, number*) : lấy ra *number* ký tự bên phải của *text*.

SEARCH(*find_text, within_text, start_at_num*) : Tương tự như hàm Find nhưng không phân biệt chữ in hoa hay thường.

SUBSTITUTE(*text, old_text, new_text, instance_num*) : Thay thế *new_text* vào vị trí *old_text* trong *text* ở lần xuất hiện *instance_num*. Nếu không có đối số thứ 4 này thì sẽ thay thế ở mọi vị trí.

Ví dụ = SUBSTITUTE("ABC1DEF1GHI1","1","*") → "ABC*DEF*GHI*"
 = SUBSTITUTE("ABC1DEF1GHI1","1","*",2) → "ABC1DEF*GHI1"

TRIM(text) : cắt bỏ các ký tự trống hai phía của *text*.

UPPER(text) : chuyển *text* thành chữ in hoa.

VALUE(text) : chuyển chuỗi số thành dạng số .

Ví dụ = VALUE("12345") → 12345 (là giá trị số 12345)

f. Các hàm tìm kiếm

VLOOKUP(lookup_value,table_array,col_index_num,range_lookup) : dò tìm một giá trị *lookup_value* trên cột bên trái nhất trên vùng được chỉ định bằng *table_array*. *Range_lookup* là một giá trị luận lý (TRUE hoặc FALSE). Nếu giá trị là TRUE hoặc bị bỏ qua thì cột bên trái nhất của *table_array* phải được sắp thứ tự tăng dần, nhưng nếu là FALSE thì không yêu cầu sắp thứ tự. Kết quả dò tìm sẽ xảy ra 2 trường hợp:

- Tìm thấy: trả về giá trị tương ứng với *lookup_value* ở cột được chỉ định bởi *col_index_num*.
- Tìm không thấy :
 - . Trả về mã lỗi #N/A nếu:
 - + *Range_lookup* là FALSE.
 - + *Range_lookup* là TRUE hoặc bị bỏ qua và cột bên trái nhất của *table_array* không được sắp thứ tự.
 - + *Range_lookup* là TRUE hoặc bị bỏ qua và không tìm thấy trị dò tìm gần đúng.
 - . Trả về giá trị dò tìm gần đúng nếu *range_lookup* là TRUE hoặc bị bỏ qua.

HLOOKUP(lookup_value,table_array,row_index_num,range_lookup): tương tự như VLOOKUP nhưng tìm trên hàng ở trên cao nhất của bảng.

Ví dụ

	A	B	C	D
1	Không khí ở 1 atm			
2	Khối lượng riêng	Độ nhớt	Nhiệt độ	
3	(kg/cubic m)	(kg/m*s)*1E+05	(degree C)	
4	0.457	3.55	500	
5	0.525	3.25	400	
6	0.616	2.93	300	
7	0.675	2.75	250	
8	0.746	2.57	200	
9	0.835	2.38	150	
10	0.946	2.17	100	
11	1.09	1.95	50	
12	1.29	1.71	0	

Khi gõ lệnh =VLOOKUP(1,B4:D12,1,FALSE) → #N/A!
 =VLOOKUP(1, B4:D12,1) → 0.946
 =VLOOKUP(1, B4:D12,1,TRUE) → 0.946
 =VLOOKUP(1.09, B4:D12,2,FALSE) → 1.95
 =VLOOKUP(1.1, B4:D12,2,TRUE) → 1.95

MATCH(lookup_value,lookup_array,match_type): trả về **vị trí** dò tìm một giá trị lookup_value trong mảng lookup_array. Kết quả trả về tùy thuộc vào cách dò tìm match_type, trong đó match_type có các giá trị là 1 hoặc 0 hoặc -1.

match_type =1 : dò tìm tương đối, mảng lookup_array phải có thứ tự tăng dần, MATCH sẽ trả về giá trị lớn nhất nhưng nhỏ hơn hoặc bằng giá trị lookup_value.

match_type =0 : dò tìm chính xác, mảng lookup_array không cần phải có thứ tự, MATCH sẽ trả về giá trị đúng bằng giá trị lookup_value.

match_type =-1 : dò tìm tương đối, mảng lookup_array phải có thứ tự giảm dần, MATCH sẽ trả về giá trị nhỏ nhất nhưng lớn hơn hoặc bằng giá trị lookup_value.

INDEX(reference,row_num,column_num,area_num) : trả về **giá trị** trong bảng tham chiếu reference tại ô được xác định bởi tọa độ hàng row_num và cột column_num, area_num chỉ định vùng cần tham chiếu trong bảng tham chiếu reference.

Ví dụ

	A	B
1	TỈNH	SẢN LƯỢNG LÚA
2	Cần thơ	1555
3	An giang	1777
4		
5	Kiên giang	1005
6	Đồng tháp	1200
7	Bạc Liêu	1111

=INDEX(A2:B3,1,1) → Cần thơ
 Hoặc =INDEX(A2:B3,1,1,1) → Cần thơ
 =INDEX(A2:B3,1,1,2) → #REF!
 =INDEX(A2:B3,1,1,0) → #VALUE!
 =INDEX((A2:B3,A5),1,2) → 1555
 =INDEX(A2:B3,2,1) → An giang
 =INDEX((A2:B3,A5:A7),1,1,2) → Kiên giang
 =INDEX((A2:B3,A5:B7),3,2,2) → 1111

g. Các hàm thông tin (ISfunction)

Các hàm này 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 số lẻ không ?,... Các hàm này luôn trả về một trong hai giá trị TRUE hoặc

FALSE. Như vậy các hàm ISfunction 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 trống (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

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

Khi ta gõ lệnh:

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

V. CƠ SỞ DỮ LIỆU

1. Khái niệm

Trong Excel, **cơ sở dữ liệu** (database) có dạng như một danh sách, ví dụ như danh sách nhân viên, danh sách địa chỉ, danh sách hàng hóa,... Mỗi danh sách có thể gồm có một hay nhiều cột. Ví dụ danh sách nhân viên có thể gồm các cột *họ tên, mã nhân viên, phái, năm sinh, nơi sinh, địa chỉ, lương, chức vụ*,... Mỗi cột như vậy được gọi là một **trường** (field) của cơ sở dữ liệu, tên của cột sẽ được gọi là tên trường. Các giá trị ở mỗi cột nhưng trong cùng một hàng sẽ cho biết thông tin của một nhân viên nào đó, mỗi hàng như vậy được gọi là một **mẫu tin** (record) của cơ sở dữ liệu. Hàng đầu tiên trong danh sách (cơ sở dữ liệu) chứa các tên trường được gọi là hàng tiêu đề. Excel có thể sắp xếp theo thứ tự các thông tin trong cơ sở dữ liệu, tìm kiếm thông tin trong cơ sở dữ liệu thỏa một số yêu cầu nào đó, rút trích thông tin từ cơ sở dữ liệu,...

2. Khái niệm về vùng cơ sở dữ liệu, vùng tiêu chuẩn, vùng rút trích

- **Vùng cơ sở dữ liệu (database range)**: là vùng chứa toàn bộ dữ liệu, có ít nhất 2 dòng. Dòng đầu chứa các tên trường và các dòng còn lại chứa dữ liệu là các mẫu tin.
- **Vùng tiêu chuẩn (criteria range)**: là vùng chứa điều kiện cần tìm kiếm. Vùng này tối thiểu gồm có 2 hàng, hàng đầu là hàng tiêu đề của vùng tiêu chuẩn (giống như tên trường), các hàng khác dùng để mô tả điều kiện. Các điều kiện ghi trên cùng một hàng là các điều kiện thỏa mãn đồng thời, còn những điều kiện ghi trên các hàng khác nhau là những điều kiện thỏa mãn không đồng thời. Excel phân biệt hai loại điều kiện:
 - + **Điều kiện so sánh** : được gõ trực tiếp vào trong vùng tiêu chuẩn ngay dưới tiêu đề trùng tên với tên trường của CSDL và không cần địa chỉ ô. Ví dụ ≥ 2 , Cantho?
 - + **Điều kiện công thức**: được gõ vào bất kỳ vị trí nào trong vùng tiêu chuẩn có tên tiêu đề không trùng với tên trường của cơ sở dữ liệu.
- **Vùng rút trích (extract range)**: là vùng chứa các mẫu tin của vùng cơ sở dữ liệu thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn

3. Các hàm cơ sở dữ liệu

Giả sử có bảng tính sau:

	A	B	C	D	E	F
1		BẢNG LƯƠNG ĐƠN VỊ XYZ				
2	STT	HỌ TÊN	NGÀY CÔNG	LƯƠNG		
3	1	Lê Văn Xoài	5	50.000	NGÀY CÔNG	
4	2	Nguyễn Thị Ổi	4	46.000	4	
5	3	Trần Văn Mít	3	32.000		
6	4	Lý Thị Cam	4	40.000	NGÀY CÔNG	
7	5	Đặng Văn Mận	2	24.000	3	

Trong bảng tính này:

Vùng A2:D7 : Vùng cơ sở dữ liệu (Database)

Các cột STT, HỌ TÊN, NGÀY CÔNG, LƯƠNG được gọi là các trường (Field) với tên tương ứng là tên trường.

Các hàng trong vùng cơ sở dữ liệu (trừ hàng tên trường) được gọi là các mẫu tin.

Vùng E3:E4

: Vùng tiêu chuẩn (Criteria)

Vùng E6:E7

Tất cả các hàm cơ sở dữ liệu đều có các đối số là *database*, *field*, *criteria* trong đó :

- **database**: vùng dữ liệu của bảng tính.
- **field** : dữ liệu trường cần tính toán.
- **criteria** : vùng tiêu chuẩn.

Ý nghĩa : Thực hiện hàm chỉ đối với các mẫu tin trong vùng *database* có *field* thỏa điều kiện của vùng *criteria*.

DAVERAGE(*database*, *field*, *criteria*): tính trung bình.

Ví dụ Tính mức lương trung bình của những người có 4 ngày công

=DAVERAGE(A2:D7,"LƯƠNG",E3:E4) → 43

hoặc: =DAVERAGE(A2:D7,4,E3:E4) → 43

hoặc: =DAVERAGE(A2:D7,D2,E3:E4) → 43

DCOUNT(*database*, *field*, *criteria*): đếm các giá trị là số

DCOUNTA(*database*, *field*, *criteria*): đếm các giá trị khác rỗng.

DMAX(*database*, *field*, *criteria*): giá trị số lớn nhất.

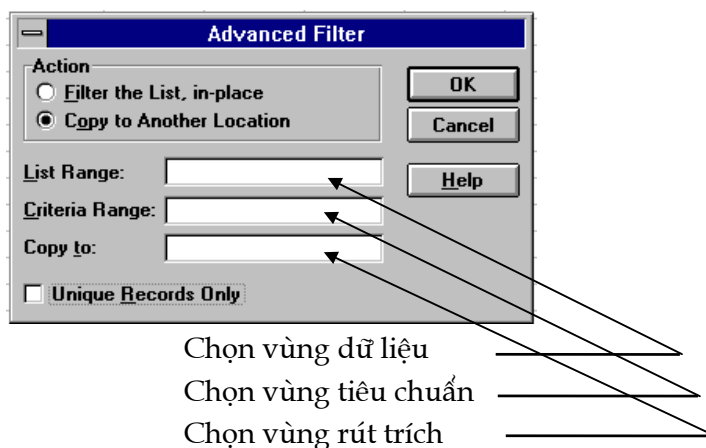
DMIN(*database*, *field*, *criteria*): giá trị số nhỏ nhất.

DSUM(*database*, *field*, *criteria*): tính tổng các giá trị.

4. Thao tác tìm kiếm, rút trích

Cách thực hiện:

1. Tạo vùng tiêu chuẩn
 - + Chép hàng tiêu đề đến một vị trí khác trên bảng tính.
 - + Nhập điều kiện tìm kiếm vào các ô dưới tên trường tương ứng.
2. Vào menu **Data/ Filter/ Advanced Filter**, xuất hiện hộp thoại sau:



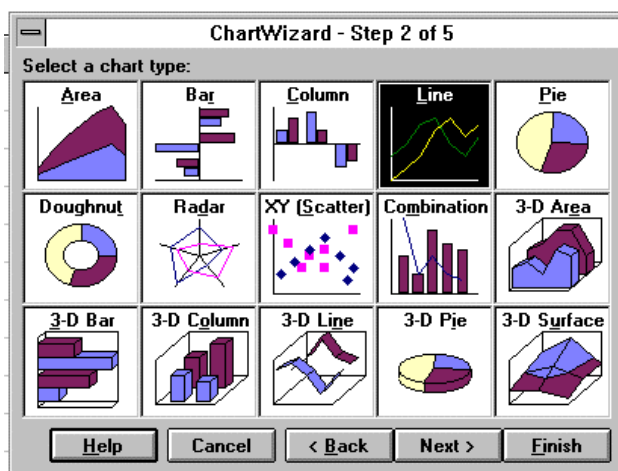
3. Chỉ định vùng dữ liệu cần tìm kiếm
 - + Chỉ định vùng tiêu chuẩn.
 - + Chỉ định vùng rút trích.
 - + Nếu chọn [x] Unique Records Only: lấy 1 mẫu tin chung nếu có nhiều mẫu tin giống nhau. Nếu không chọn [] Unique Records Only, thì lấy hết các mẫu tin thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn.

4. Nhấn nút OK.

VI. TẠO RA MỘT BIỂU ĐỒ TRÊN EXCEL

1. Giới thiệu

Với Excel, bạn có thể tạo ra nhiều kiểu đồ thị như hình vẽ minh họa ở dưới. Mỗi kiểu đồ thị có thể được dùng cho những mục đích khác nhau. Một số loại đồ thị chính thường dùng:



- + **Area** (đồ thị diện tích) : nhấn mạnh đến số lượng sự thay đổi các giá trị.
- + **Bar** (đồ thị hình thanh) : loại này dùng để so sánh giá trị ở những thời điểm khác nhau.
- + **Column** (đồ thị hình cột) : sử dụng để xem sự khác biệt giữa các thành phần.
- + **Line** (đồ thị hình gãy khúc): để nhấn mạnh khuynh hướng phát triển và sự thay đổi giá trị theo thời gian.
- + **Pie** (đồ thị hình bánh) : dùng để trình bày mối liên quan giữa các thành phần trong toàn thể.
- + **Doughnut** (đồ thị bánh công): giống như Pie nhưng có hình vành khuyên.
- + **Radar** (đồ thị hình radar) : các dữ liệu bố trí dạng kết tủa từ tâm điểm.
- + **XY** (đồ thị hàm số) : thể hiện quan hệ hoặc mức độ quan hệ giữa các giá trị số trong các nhóm dữ liệu khác nhau.
- + **Combination** (đồ thị liên kết): nối kết các loại đồ thị, thường dùng khi dữ liệu các các đơn vị khác nhau.

Ngoài các kiểu đồ thị chính ở trên, Excel còn cho chúng dưới dạng 3 chiều, giúp người xem dễ phân biệt sự khác nhau giữa các nhóm dữ liệu. Một số thuật ngữ thường gặp trong vẽ biểu đồ:

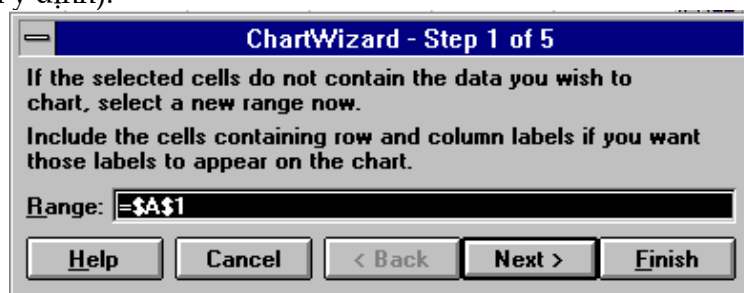
- **Data Series** (dãy số liệu): là bộ phận quan trọng nhất của biểu đồ. Số liệu được hiện thị theo hàng hoặc cột của bảng tính. Chuỗi số liệu của đồ thị có số lượng phần tử như nhau và được so sánh với nhau theo cả 2 chiều. Trường hợp có một dãy thì các số trong dãy so sánh được với nhau.
- **Axis** (trục): các cạnh của đồ thị. Trong đồ thị 2 chiều, X để chỉ trục hoành (horizontal) và Y cho trục tung (vertical). Trong đồ thị 3 chiều, trục Z thể hiện chiều thẳng đứng, X cho khoảng cách và Y cho bề rộng thể hiện cho 2 cạnh của đồ thị.
- **Legends** (chú giải): là các chú thích cho các thành phần số. Thường thì mỗi dãy số có một chú giải riêng. Dãy số liệu chú giải thường là hàng đầu hoặc cột đầu của vùng số liệu.
- **Title** (tiêu đề): gồm tiêu đề chung cho cả đồ thị và tiêu đề cho các trục.

2. Các bước để tạo ra một biểu đồ

- + Chọn vùng dữ liệu muốn vẽ.
- + Thực hiện lệnh Insert/Chart/ On This Sheet (nếu muốn vẽ trong cùng một bảng tính) hoặc Click trong nút ký hiệu Chart hoặc As New Sheet (nếu muốn vẽ trong một bảng -sheet- riêng biệt).
- + Drag Mouse trên một vùng của bảng tính hiện hành để chứa biểu đồ.
- + Thao tác qua 5 hộp thoại ChartWizard của Excel:

❶ - Bước 1/5 (Chart Wizard - Step 1 of 5): xác định lấy dữ liệu vùng nào muốn vẽ.

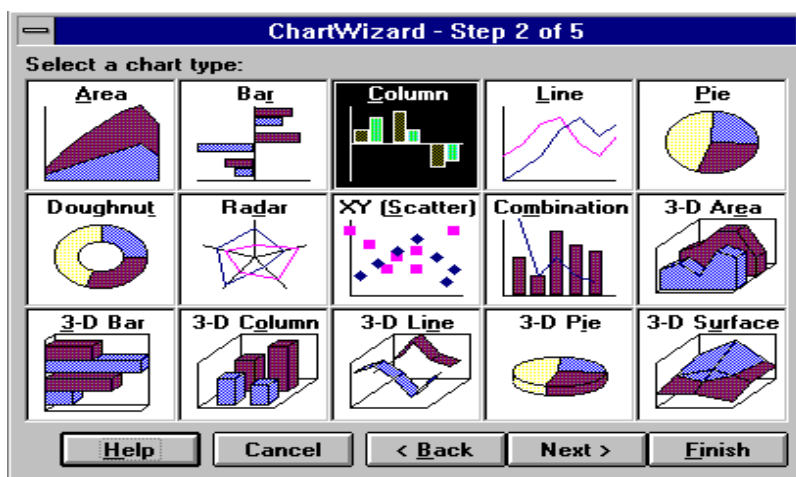
Gõ địa chỉ vùng dữ liệu trong hộp Range (chỉ cần điều chỉnh lại địa chỉ này nếu chưa có hoặc sai với ý định).



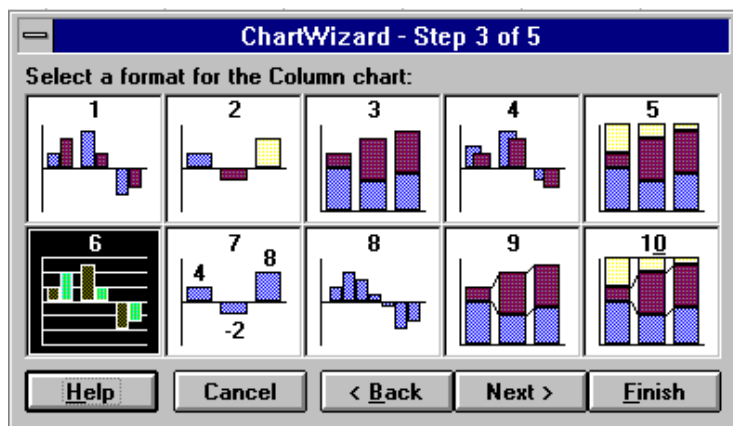
Các nút trong các hộp thoại ChartWizard gồm:

- Help (giúp đỡ),
- Cancel (hủy bỏ ChartWizard),
- < Back (quay trở lại bước trước nó),
- Next > (đi tiếp bước kế),
- Finish (hoàn tất).

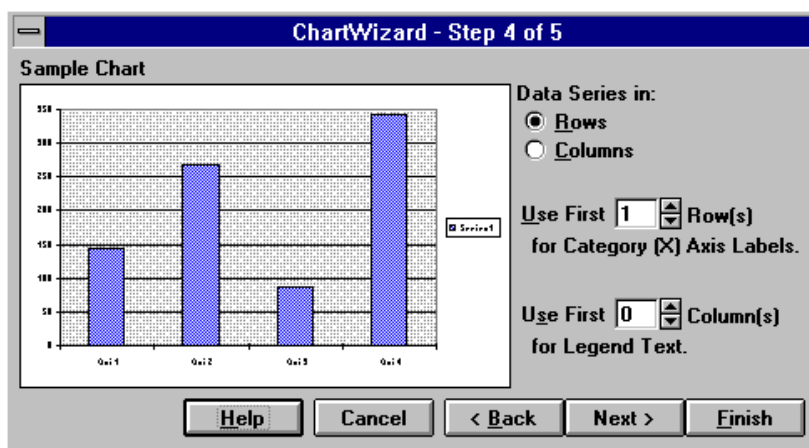
❷ - Bước 2/5 (ChartWizard - Step 2 of 5): xác định kiểu đồ thị (chart type).



❸ - Bước 3/5 (ChartWizard - Step 3 of 5): xác định dạng (format) đồ thị của kiểu đã chọn trong bước 2.



④- *Bước 4/5* (ChartWizard - Step 4 of 5): xác định vẽ đồ thị theo dòng hay theo cột. Xác định có chọn vùng dữ liệu nào làm tiêu đề của trục hoành và chú thích của biểu đồ.



Data Series in:

- **Rows:** dãy số liệu nằm trên các hàng của vùng dữ liệu.
- **Columns:** dãy số liệu nằm trên các cột của vùng dữ liệu.

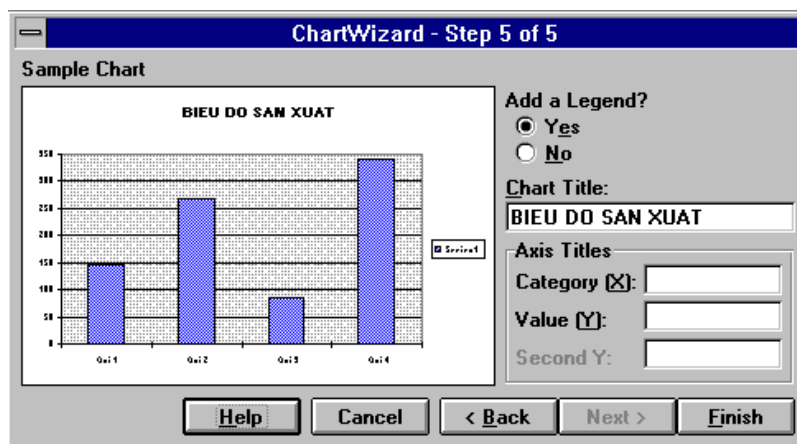
Use first Row(s):

for Category [X] Axis Labels: dùng dòng đầu tiên làm nhãn cho trục X.
First Data Series: dùng dòng đầu tiên làm dãy số liệu đầu tiên.

Use first Column(s):

for Legend Text: sử dụng cột đầu tiên làm nhãn cho dãy số liệu.
First Data Point: sử dụng cột đầu tiên làm dãy số liệu.

5- **Bước 5/5 (ChartWizard - Step 5 of 5):** xác định chú thích và tiêu đề trục hoành, trục tung.



Add a legend:

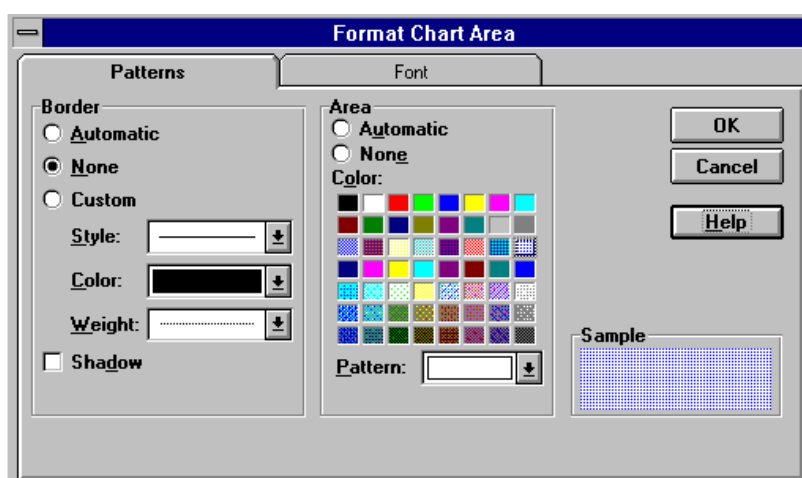
- Yes:** có bổ xung chú giải của các dãy số liệu.
- No:** không cần bổ sung chú giải.

Chart Title: tiêu đề chung của đồ thị.

- Axis Titles**
- **Category [X]:** tiêu đề cho trục X.
 - **Value [Y]:** tiêu đề cho trục Y.

Click vào **Finish** khi đã hoàn tất. Sau 5 bước trên, đồ thị sẽ được đưa vào bảng tính tại vị trí qui định. ta có thể phóng to, thu nhỏ biểu đồ bằng kỹ thuật điều khiển rê và kéo Mouse.

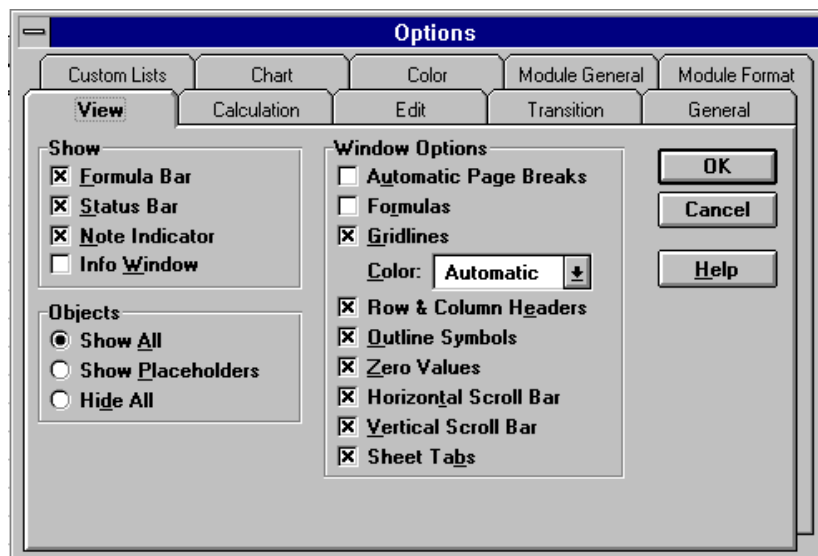
Nếu ta làm động tác Double-click Mouse trong khu vực biểu đồ, Excel sẽ tạo cơ hội cho bạn làm đẹp biểu đồ theo ý thích thông qua các hộp thoại **Gallery** (để thay đổi kiểu, dạng của đồ thị), **Chart** (để bổ sung, thay đổi, xoá dữ liệu), **Patterns** (sau khi chọn *Object* để kẻ khung, tô màu, chỉnh độ rộng), ...



VII. CÁC XỬ LÝ CHI TIẾT

1. Đặt các thông số cho bảng tính

Các thông số của bảng tính được thực hiện bằng lệnh **Tools/Options/View**. Sau đó đánh dấu các thông số tương ứng trong hộp thoại.



Các lựa chọn cho bảng tính:

- Formulas** : hiện rõ công thức hay chỉ rõ giá trị của nó.
- Gridlines** : hiện/ấn lưới bảng tính.
- Row & Column Headers** : hiện/ấn hàng và cột tiêu đề.
- Zero Values:** hiện/ấn các số bằng 0.
- Outline Symbols:** hiện/ấn các ký tự khi mô tả bằng Outline.
- Automatic Page Breaks:** tự động ngắt trang.


Các lựa chọn cho đồ họa trên bảng tính:

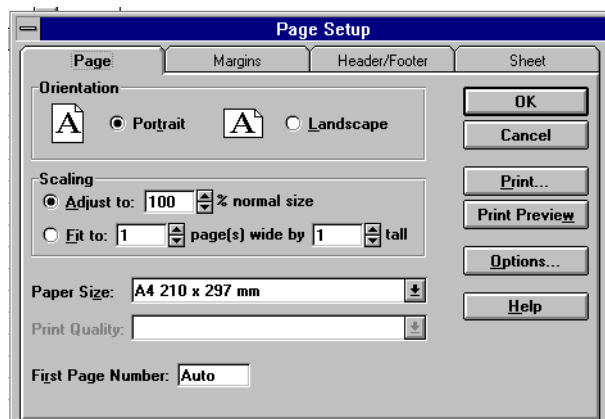
- Show All:** hiện rõ tất cả các object đồ họa.
- Show Placeholder:** chỉ hiện khung của các object đồ họa.
- Gridline & Heading Color:** đặt màu cho lưới và tiêu đề của bảng tính.

2. In ấn trên Excel

Việc in ấn trên Excel bao gồm một số phần việc sau:

- + Chuẩn bị giấy in và cách thức in.
- + Chuẩn bị vùng dữ liệu cần in.
- + Kiểm tra trước trên màn hình (Print Preview).
- + Ra lệnh in.

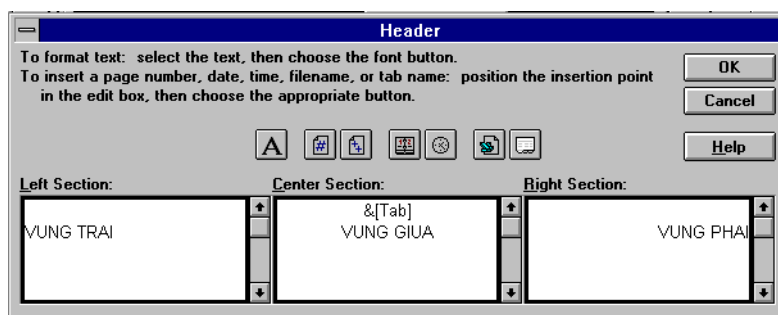
 Chuẩn bị giấy in và cách thức in



Vào lệnh **File/Page Setup**. Ở hộp thoại *Page*, điều chỉnh các thông số sau:


- **Orientation** : hướng giấy in, chọn.
- **Scaling** : tỷ lệ in.
- **Paper size** : kích thước giấy.
- **First Page Number** : số trang in.

Ta có thể tiếp tục vào hộp thoại **Margins** để canh lề trang in. **Header/Footer** để có các tiêu đề đầu và tiêu đề cuối (hình ở dưới), **Sheet** để ra lệnh vùng cần in, kiểu in, trật tự trang in,



Đôi khi ta có thể khai báo phần tiêu đề trên và dưới của trang, các thông số sau có thể dùng khai báo (cần click các icon ở hình trên để chèn mã in):


- A : nút tạo khuôn chữ.
- &P : cài đặt số trang.
- &N : cài đặt tổng số trang.
- &D : cài đặt ngày tháng của hệ thống.
- &T : cài đặt giờ của hệ thống.
- &F : cài đặt tên file của bảng tính hiện hành.

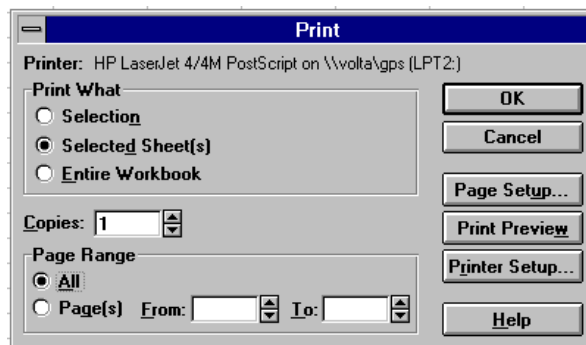
 **Chuẩn bị vùng dữ liệu cần in**

Đánh dấu khối vùng cần in bằng cách dùng Mouse hay phím mũi tên.

 **Kiểm tra trước trên màn hình**

Dùng lệnh **File/Print/Preview** để xem có gì sai trước khi cho in.

 **Ra lệnh in**



Nếu cần thiết, nên kiểm tra máy in, vùng in, số trang in, độ phân giải máy in,... trước khi click OK để ra lệnh máy in (sau khi đã mở máy in).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

(Theo thứ tự A, B, C tên của tác giả)

--- oOo ---

Donal J. Flynn, 1992. *Information Systems Requirements: Determination and Analysis*, McGraw-Hill Book Co., New York, USA.

Hồ Sĩ Đàm, Nguyễn Tô Thành, Dương Việt Thắng, Nguyễn Thanh Tùng, 1995. *Bài tập Tin học I*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

Francis Scheid, 1982. *Theory and Problems of Computers and Programming*, McGraw-Hill Book Co., New York, USA.

J. Glenn Brookhear, 1991. *Computer Science*. The Benjamin/ Cummings Publishing Co., Inc., New York, USA.

Joe Kraynak. *10 minute Guide to Excel 5*, Que Corporation, New York, USA

Bùi Việt Hà, 1995. *Hướng dẫn sử dụng Norton Commander*, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.

Bùi Việt Hà, Vũ Đình Thịnh, Trần Thu Hà, 1995. *Xử lý số liệu trên Microsoft Excel*, Nxb. Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.

Trần Thu Hà, 1995. *Hướng dẫn thực hành Microsoft Excel*, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.

Harry R. Lewis & Christos H. Paradimiton, *Elements of the Theory of Computation*, Prentice - Hall International Editions, New York, USA.

Nguyễn Văn Hoài, Nguyễn Tiến, 1995. *Tin học căn bản*, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.

Nguyễn Tiến Huy, 1995. TT Tin học Đại học Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh.
Giáo trình Tin học cơ bản, Nxb. Đồng Nai.

Nguyễn Trần Kỹ, Vương Quang Tiến, Nguyễn Thế Hùng, 1994. *DOS 6.0 & 6.2*, Nxb. Thống kê, Hà Nội.

Nguyễn Xuân Quốc Hưởng, 1996. *Tin học A & B*, Nxb. Trẻ, TP. Hồ Chí Minh.

Trần Thị Lệ, Hoàng Kiếm, 1995. *Tin học 10*, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.

Londiwe Masinga and Ellie Rhebergen, 1991. *Computer Foundation Course, Version Jan*. University of Swaziland.

- Microsoft Corporation.** *Microsoft Excel, User's Guide*, Doc. No. AB18638-0291
- Phạm Thanh Minh**, 1995. *Giáo trình Tin học Văn phòng trên Windows : WinWord 6.0 & Excel 5.0*, Nxb. Đồng nai, Đồng nai.
- Quách Tuấn Ngọc**, 1995. *Giáo trình Tin học Căn bản*, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.
- Võ Hiếu Nghĩa**, 1994. *Tự học Tin học*, Nxb. Thống kê Hà Nội.
- Đình Vũ Nhân**, 1995. *Tin học căn bản*, Nxb. TP. Hồ Chí Minh.
- Seymour Lipschutz**, 1982, *Theory and problems of Essential Computer Mathematics*, Schaum's Outline Series, McGraw Hill Book Co., New York, USA.
- Shelley O'Hara, Janice A. Snyder, Christopher Van Buren.** *Excel Version 5 for Windows. Quick Reference*, Que Corporation, New York, USA.
- Trần Ngọc Tiến, Trần Văn Nam**, 1995. *Tin học đại cương*, Trường Đại Học Kiến Trúc Hà Nội, Hà Nội.
- Bùi Văn Thanh, Nguyễn Tiến**, 1994. *Hướng dẫn sử dụng Excel 5 for Windows*, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.
- Nguyễn Đình Thắng - Hoàng Minh - Đỗ Phúc**, 1989. *MS -DOS 3.30*, Trung Tâm Tin học CADASA, Trường Cao đẳng Sư Phạm TP. Hồ Chí Minh.
- Dương Quang Thiện**, 1995. *Microsoft Word for Windows Version 6.0*, Tủ sách Tin học Văn phòng dịch vụ điện toán Samis, TP. Hồ Chí Minh.
- Lương Văn Thụy, Võ Văn Sơn, Nguyễn Văn Trà**, 1992. *Điện toán căn bản*, Trung tâm điện toán, UBKHNN, TP. Hồ Chí Minh.
- Nguyễn Văn Trứ**, 1995. *Hướng dẫn tự làm việc bằng máy vi tính*, Nxb TP. Hồ Chí Minh.
- Ngô Trung Việt**, 1995. *Kiến thức cơ bản về lập trình*, Nxb. Giao thông vận tải, Hà Nội.
-