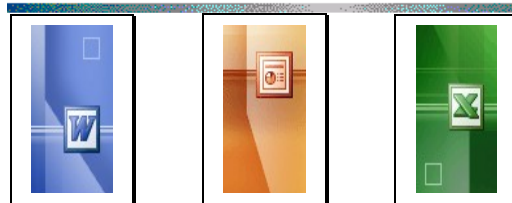
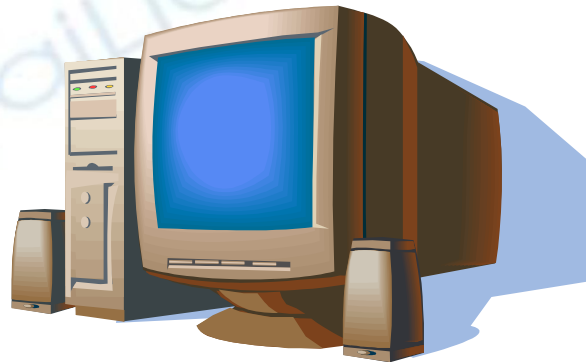


TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ
TRUNG TÂM TIN HỌC

GIÁO TRÌNH

Tin học văn phòng



HUẾ – 2005

MỤC LỤC

MỤC LỤC 2

BÀI 1

TỔNG QUAN VỀ EXCEL.....5

1.1. Giới thiệu - Các chức năng chính của Excel.....5

1.2. Khởi động và kết thúc Excel.....5

1.3. Các thành phần và khái niệm cơ bản.....7

BÀI 2

LÀM VIỆC VỚI BẢNG TÍNH.....11

2.1. Các thao tác cơ bản.....11

2.2. Sử dụng menu FILE.....14

2.3. Sử dụng hàm (function) trong công thức.....15

BÀI 3

CÁC HÀM THƯỜNG DÙNG TRONG EXCEL.....17

3.1. Các hàm tính toán và thống kê (Statistical).....17

3.2. Các hàm logic.....19

3.3. Các hàm chuỗi (string), văn bản (text).....20

3.4. Các hàm ngày, giờ (Date & Time).....21

3.5. Các hàm tìm kiếm và tham chiếu (Lookup & Reference).....22

BÀI 4

TẠO BIỂU ĐỒ - CHART WIZARD.....24

4.1. Các thành phần của biểu đồ.....24

4.2. Sử dụng Chart Wizard.....24

4.3. Hiệu chỉnh, tạo dạng biểu đồ.....26

BÀI 5

CƠ SỞ DỮ LIỆU TRONG EXCEL.....29

5.1. Khái niệm về cơ sở dữ liệu (Data Base).....29

5.2. Hướng dẫn tạo danh sách trong Excel.....29

5.3. Các hàm CSDL.....30

BÀI 6

CÁC THAO TÁC TRÊN DANH SÁCH DỮ LIỆU.....33

6.1. Sắp xếp dữ liệu ([DATA]\SORT).....33

6.2. Lọc dữ liệu ([DATA]\FILTER).....34

6.3. Thống kê theo nhóm ([DATA]\SUBTOTALS).....37

6.4. Sử dụng [Data]Forms.....39

6.5. Phân tích bảng dữ liệu [Data]Pivot Table.....39

BÀI 7

CÁC CHỨC NĂNG BỔ SUNG.....44

7.1. Định dạng trang: [File] Page Setup.....44

7.2. Xem trước khi in: [File]Print Preview.....45

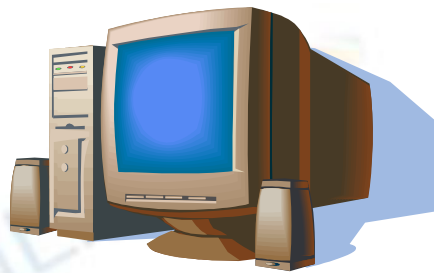
7.3. Chức năng in: [File]Print.....45

7.4. Sử dụng tính năng [Data]Group and Outline.....46

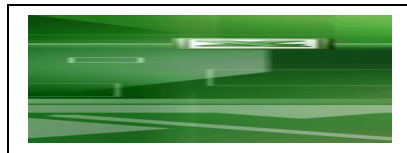
7.5. Quản lý vùng màn hình làm việc.....46

7.6. Dấu các hàng/cột.....	46
7.7. Định dạng có điều kiện.....	46
7.8. Kiểm tra dữ liệu khi nhập.....	47
7.9. Bảo vệ dữ liệu.....	49
HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH MS-EXCEL.....	50
BÀI MỞ ĐẦU HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH EXCEL.....	50
BÀI SỐ 1.....	51
BÀI SỐ 2a.....	52
BÀI SỐ 2b.....	54
BÀI SỐ 3.....	54
BÀI SỐ 4a.....	55
BÀI SỐ 4b.....	57
BÀI SỐ 5a.....	58
BÀI SỐ 5b.....	59
BÀI SỐ 6.....	59
BÀI SỐ 7a.....	61
BÀI TẬP 7b.....	63
BÀI SỐ 8.....	64
BÀI SỐ 9.....	66
BÀI SỐ 10.....	67
BÀI SỐ 11.....	69
BÀI SỐ 12.....	70

Tin học òng Dường



MicroSoft Excel



BÀI 1

TỔNG QUAN VỀ EXCEL

1.1. Giới thiệu - Các chức năng chính của Excel

1. Giới thiệu

Excel là trình ứng dụng bảng tính trong Windows, thuộc bộ công cụ văn phòng Microsoft Office (MsOffice). Excel là ứng dụng đa văn bản – nghĩa là có thể mở đồng thời nhiều hơn một cửa sổ văn bản. Các thao tác trong Excel tuân theo tiêu chuẩn của Windows, như: làm việc với cửa sổ, các hộp đối thoại, hệ thống menu, sử dụng mouse, các biểu tượng lệnh...

Excel có thể được cài đặt một cách độc lập, nhưng thông thường là qua bộ cài đặt MsOffice. Đường dẫn đến chương trình EXCEL.EXE thường là ...Programs\Microsoft Office\

2. Các chức năng chính của Excel

Là một ứng dụng bảng tính, mỗi cửa sổ văn bản của Excel là một Workbook, trong đó gồm nhiều Sheet – mỗi Sheet có thể là bảng tính, biểu đồ hoặc macro bảng tính. Các Sheet có thể độc lập hoặc phụ thuộc nhau tùy vào sự tổ chức của người sử dụng. Khi lưu (save) Workbook, Excel tự động thêm phần mở rộng là XLS.

Chức năng chính của Excel bao gồm:

- tính toán, phân tích, tạo biểu đồ, lập báo cáo... trên các dữ liệu được tổ chức theo dạng bảng 2 chiều (mô hình quan hệ).
- chia sẻ dữ liệu với các ứng dụng khác

Các chức năng này một phần được thực hiện thông qua các hàm đã được thiết kế sẵn hoặc hàm do người sử dụng tự tạo; phần khác thông qua các công cụ được tổ chức trong hệ thống menu hoặc biểu tượng lệnh.

Là ứng dụng trong bộ MsOffice nên Excel được tối ưu hóa để sử dụng các tính năng bổ sung, như nhập văn bản từ Word, tạo chữ nghệ thuật từ WordArt, chèn văn bản toán học từ Equation, bổ sung hình ảnh từ ClipArt Gallery... Ngược lại, Excel cũng cung cấp các phương thức để các ứng dụng khác có thể sử dụng được các chức năng mạnh của nó.

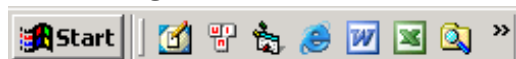
Ngoài ra, Excel còn được thiết kế để có thể sử dụng các nguồn dữ liệu từ các ứng dụng khác, như dữ liệu từ FoxPro, từ Lotus 1-2-3...

1.2. Khởi động và kết thúc Excel

1. Khởi động

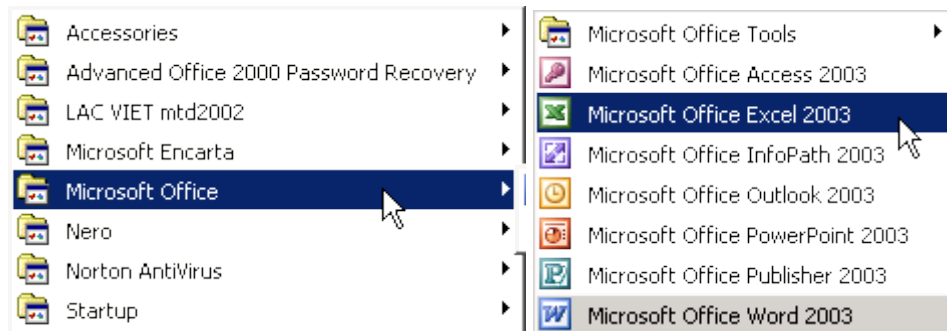
Có nhiều cách khởi động chương trình Excel, dưới đây là một số cách thông dụng:

- + Chọn biểu tượng Excel từ thanh Shortcut Bar hoặc thanh Quick Launch (nếu có)

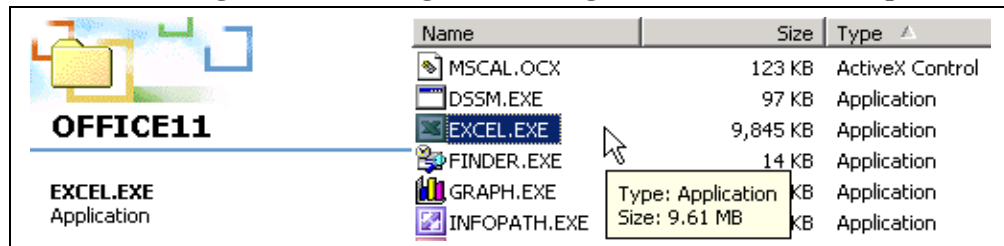


→ thanh Quick Launch

- + Từ nút Start : [START]\Programs\ (Microsoft Office)\Microsoft Office Excel



+ Hoặc khởi động từ biểu tượng Excel trong cửa sổ Windows Explorer

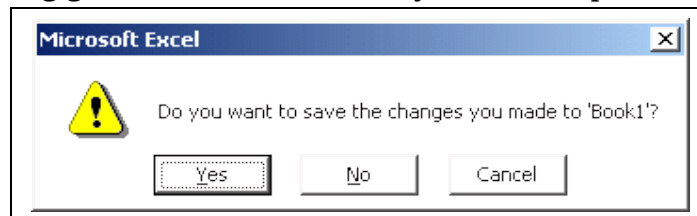


2. Kết thúc

Sau khi hoàn tất phiên làm việc trong Excel, ta kết thúc nó bằng một trong các cách sau:

- + Chọn lệnh từ menu: [FILE]\Exit
- + Nhấn vào nút đóng cửa sổ [X] ở góc trên phải, hoặc nhấn Alt-F4...

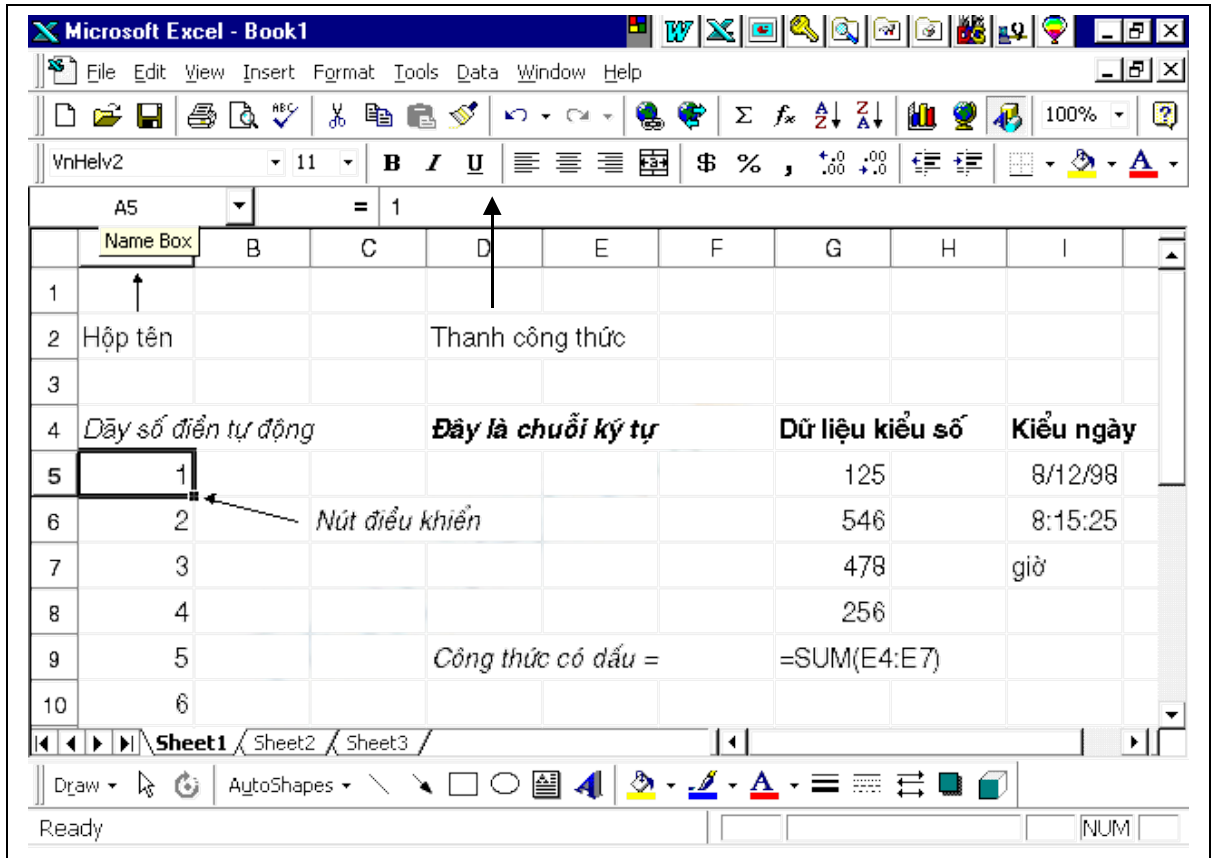
F Nếu các Workbook có sửa đổi và chưa ghi lại sự thay đổi, thì Excel sẽ yêu cầu ta xác nhận việc có ghi hay không trước khi kết thúc. Chọn [Yes] để ghi, [No] để kết thúc và không ghi, nhấn [Cancel] để hủy lệnh và tiếp tục làm việc với Excel.



- Cần phải hoàn tất thao tác nhập dữ liệu trong 1 ô (nếu đang nhập dở dang) trước khi kết thúc cửa sổ Workbook.

1.3. Các thành phần và khái niệm cơ bản

1. Cửa sổ ứng dụng



Cửa sổ chính của Excel là vùng màn hình chứa chương trình Excel khi nó được khởi động, tương tự như các cửa sổ ứng dụng khác trong Windows. Gồm các thành phần như: các đường viền giới hạn kích thước cửa sổ; thanh tiêu đề chứa tiêu đề chương trình và tên Workbook đang làm việc; thanh menu ngang, các thanh công cụ (Toolbar) chứa các biểu tượng lệnh; các nút lệnh của cửa sổ (hộp điều khiển, nút Minimize, Maximize/Restore, Close); vùng làm việc (desktop) và cuối cùng là dòng trạng thái chứa thông báo và trạng thái làm việc.

2. Cửa sổ workbook (văn bản)

Ngay sau khi khởi động, thông thường Excel đưa ra một workbook mới để người sử dụng có thể bắt đầu làm việc. Workbook này được đặt trong một cửa sổ văn bản nằm trong vùng desktop của cửa sổ ứng dụng.

Khi được maximize (cực đại hóa), tiêu đề của cửa sổ workbook nằm chung với tiêu đề của chương trình. Mỗi **Workbook** bao gồm nhiều **Sheet**. Mỗi Sheet là một lưới các ô (cell) được tổ chức thành hàng (row) và cột (column).



Ngay phía trên vùng bảng tính có 2 thành phần: một là **hộp tên** (Name Box) chứa tên của ô (hoặc dãy các ô) hiện thời đang được chọn; hai là **thanh công thức** (Formula Bar) chứa nội dung hoặc cho phép nhập nội dung của ô đang chọn. Phía dưới là thanh chứa tên các sheet trong workbook và thanh cuộn ngang, bên phải là thanh cuộn dọc.

3. Tổ chức bảng tính (sheet) trong Excel

a. Đánh địa chỉ hàng, cột và ô

Trong Excel, hàng được đánh số (gán nhãn) từ 1, 2,... đến 16384 (hoặc 65536); cột được đánh thứ tự từ A, B, ..., Z, AA, ..., IV (256 cột). Giao của cột và hàng là ô (cell) với địa chỉ xác định là: *[nhãn cột][nhãn dòng]*, ví dụ: ô F15 là giao của cột F và dòng 15, hoặc được xác định theo cách *R[số hiệu dòng]C[số hiệu cột]*, như R5C8 là ô tại dòng 5 cột 8 (tức cột H).

Đối với ô trong một sheet của một workbook nào đó, thì địa chỉ dạng đầy đủ là:

'Path\[Tên_workbook]Tên_Sheet'!Tham_chiếu_ô

Trong đó:

- + **Path** là đường dẫn đầy đủ của workbook sẽ tham chiếu;
- + **Tham_chiếu_ô** hoặc là tên 1 ô, hoặc một khoảng các ô.

Khoảng các ô là tập hợp các ô có dạng: một dãy liên tục các ô (giới hạn trong một khung hình chữ nhật) và/hoặc các ô rời rạc. Trong đó các ô liên tục (khoảng các ô) được viết theo dạng *ô_đầu_tiên_trên_trái:ô_cuối_cùng_dưới_phải*, ví dụ: A4:C7 là khoảng liên tục 12 ô giới hạn bởi 3 cột (A, B, C) và 4 hàng (4, 5, 6, 7); các ô rời rạc cách nhau bởi dấu phân cách (thông thường là dấu phẩy), ví dụ: C5, E9, F12 là dãy 3 ô rời nhau.

b. Nội dung của các ô

Mỗi ô có thể chứa dữ liệu hoặc công thức tính toán.

Ỗ **Dữ liệu** có thể là :

- chuỗi ký tự (character/string) ví dụ HỌ và tên
- số (numeric) 125
- ngày (date) 08/12/1998
- giờ (time) 8:15:25

Ỗ **Công thức tính toán** có dạng: ký tự đầu tiên là dấu bằng (=) tiếp theo là một biểu thức. Ví dụ: tại ô A3 nếu ta nhập =5+3 thì sau khi nhấn Enter, nội dung của A3 sẽ là 8.

+ **Biểu thức tính toán** được định nghĩa là một tập hợp các **toán tử** và **toán hạng** được viết theo quy tắc (cú pháp) do Excel quy định. Trong đó:

. **Toán tử** là các *phép toán số học*: + (cộng), - (trừ), * (nhân), / (chia), % (phần trăm), ^ (lũy thừa); hoặc các *toán tử so sánh*: < (nhỏ hơn: less than), > (lớn hơn: greater than), = (bằng: equal to), <= (nhỏ hơn hoặc bằng: less than or equal to), >= (lớn hơn hoặc bằng: greater than or equal to), <> (không bằng: not equal to), và toán tử nối chuỗi & (ví dụ: "HO"&"TEN" ® "HOTEN").

. **Toán hạng** có thể là *giá trị hằng* (constant), một *tham chiếu ô*, một *nhãn* (label), *tên* (name) hoặc là một *hàm* (function) của workbook. Các hằng chuỗi được bao trong cặp nháy kép " ".

Ỗ **Hàm** (function) có dạng: Tên_hàm(danh sách đối số – nếu có), trong đó cặp ngoặc đơn là bắt buộc. Do hàm thực hiện một quá trình xử lý hay tính toán và trả về một kết quả nên nó có thể xuất hiện bất kỳ ở đâu trong một biểu thức mà ở đó có thể có một toán hạng. Ngoài ra, Excel còn cho phép khả năng các hàm lồng nhau, nghĩa là một hàm có thể xuất hiện trong danh sách đối số của một hàm khác. Ví dụ: SUM(A1, SUM(C5:F7))

F Ví dụ về công thức: $= 15 + (4 * A6) - \text{SUM}(B2:B4)$

Trong đó: 5, 4 là các hằng; A6, B2:B4 là các tham chiếu ô; SUM là tên hàm; + * - là các toán tử.

F Giá trị của công thức được Excel tự động cập nhật khi có sự thay đổi liên quan đến mỗi một giá trị của toán hạng trong đó.

c. Tham chiếu tương đối và tuyệt đối

Để tham chiếu đến các ô, có hai cách: tham chiếu tương đối và tham chiếu tuyệt đối.

Y **Tham chiếu tương đối** xác định vị trí tương đối từ ô chứa tham chiếu đến ô được tham chiếu. Ví dụ: trong công thức tại ô C3 có chứa tham chiếu đến ô A2 được hiểu như là: xuất phát tại ô hiện thời (C3) sang trái 2 cột (từ C sang A) và di chuyển lên 1 hàng (từ hàng thứ 3 lên 2) để lấy dữ liệu tại đó.

- Với tham chiếu tương đối, khi người sử dụng sao chép công thức từ ô này sang ô khác thì giá trị tham chiếu tự động thay đổi. Ví dụ, nếu sao chép công thức trong C3 ở trên sang K5 thì tham chiếu đến A2 sẽ đổi lại là I4 (giữ nguyên sự tương đối từ K5 đến I4: sang trái 2 và lên 1).
- Từ đây suy ra, nếu sao chép công thức theo chiều dọc thì số hiệu hàng sẽ bị thay đổi, số hiệu cột được giữ nguyên. Tương tự, nếu sao chép theo chiều ngang thì giá trị cột bị thay đổi, giữ lại số hiệu dòng.
- Ví dụ: xét bảng sau:

	C	D	F
12	5	7	=SUM(C12:D12)
13	6	8	=SUM(C13:D13)
14	4	9	?
15	=SUM(C12:C14)	=SUM(D12:D14)	

Tại ô F12 nhập công thức tính tổng các ô từ C12 đến D12, khi đó nếu sao chép công thức đến ô F13 thì tham chiếu sẽ thay đổi thành tổng các ô từ C13 đến D13, sao chép đến F14 thì sẽ thành =SUM(C14:D14). Tương tự, khi chép ngang từ C15 sang D15 thì số hiệu 12 và 14 không đổi, mà đổi giá trị cột từ C sang D.

Y **Tham chiếu tuyệt đối** xác định sự tuyệt đối trong cách tham chiếu, nghĩa là luôn hướng đến các vị trí cố định (theo hàng và/hoặc theo cột) nào đó của bảng tính khi sao chép công thức. Vì ô được xác định bởi hàng và cột, nên sự tuyệt đối ở đây có thể chỉ tác động đến hàng, đến cột hoặc cả hai. Excel dùng ký tự \$ đặt trước tên hàng hoặc tên cột để chỉ sự tuyệt đối. Ví dụ, E1 chứa công thức = \$A\$1 + \$B1 + C\$1 + D1, bao gồm tuyệt đối ở A1, tuyệt đối theo hàng ở B1, theo cột ở C1 và tương đối ở D1. Khi đó nếu sao chép công thức này đến ô H5 thì sẽ tự động đổi lại là: = \$A\$1 + \$B5 + F\$1 + G5.

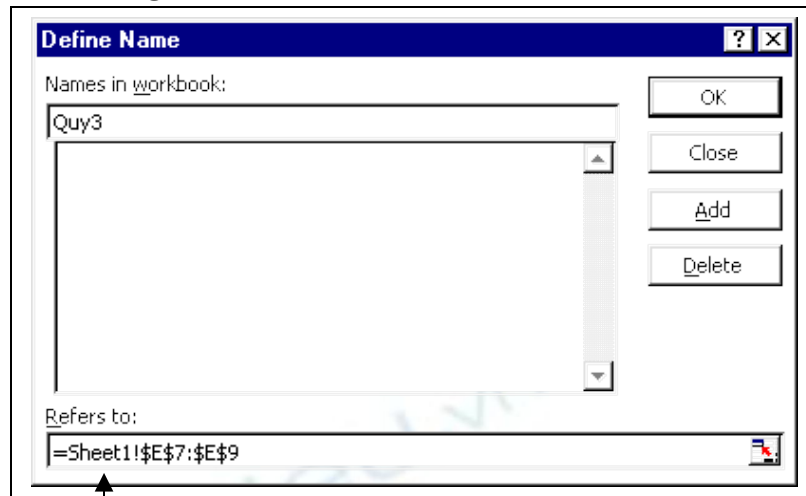
F Tên của một khoảng các ô được xem là một tham chiếu tuyệt đối.

F Trong thực hành, sau khi nhập tham chiếu ô ta dùng phím F4 để chuyển đổi giữa các loại tham chiếu

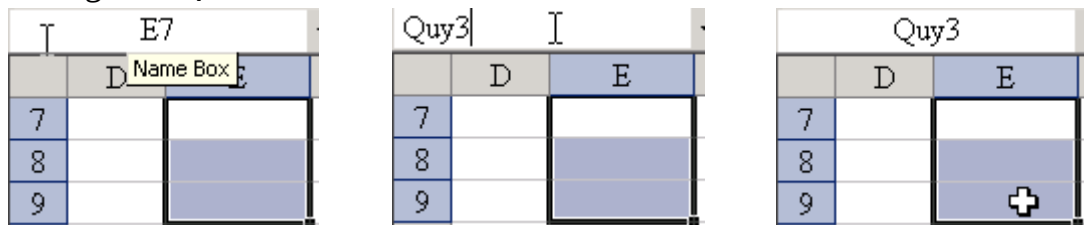
d. Đặt tên cho một khoảng ô

Một khoảng các ô có thể được gán bởi một tên để dễ sử dụng. Ví dụ, thay cho việc viết công thức: = SUM(E7:E9) với E7 đến E9 chứa dữ liệu về doanh số bán của 3 tháng 7, 8 và 9 ta có thể viết: = SUM(Quy3), trong đó Quy3 đại diện cho các khoảng các ô E7:E9. Để thực hiện điều này ta tiến hành như sau:

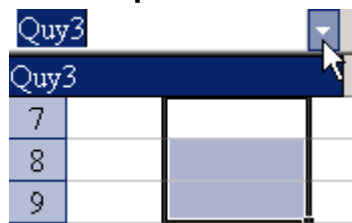
1. Chọn các ô E7 đến E9 (drag ngang qua các ô E7, E8 và E9)
 2. Click mouse vào hộp tên (Name Box) và nhập vào đó tên: Quy3
 3. Nhấn Enter để xác nhận việc đặt tên cho các ô đang chọn.
- F Hoặc có thể sử dụng menu [INSERT]\Name\Define như sau:



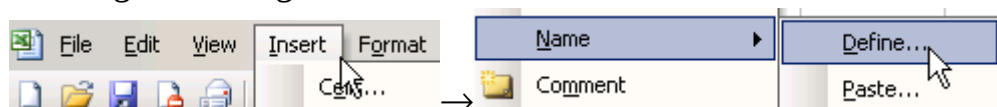
- Lưu ý đến dòng cuối, tham chiếu đến khoảng ô E7:E9 đã được Excel tự động chuyển thành *tham chiếu tuyệt đối*. Nếu muốn xóa một tên đã định nghĩa ta chọn tên cần xóa và dùng nút [Delete].
 - 📌 Sau khi đã gán tên cho một khoảng ô, ta có thể kiểm tra lại tên bằng cách chọn lại khoảng ô đó, nếu thấy xuất hiện tên trong hộp tên thì đã gán đúng, ngược lại cần xóa tên đã gán sai và tiến hành gán lại.
 - 📌 Hộp tên còn cho phép ta chọn hoặc chuyển nhanh đến một khoảng ô: Chỉ cần nhập tên, hoặc tham chiếu ô vào hộp tên thì Excel sẽ tự động chọn và chuyển vị trí màn hình đến vùng được chọn.
- Hướng dẫn đặt tên:



- (b1. Chọn các ô cần đặt tên → b2. Click vào hộp tên và nhập tên → b3. Nhấn Enter)
Kiểm tra lại tên đã đặt: click vào nút [↕] ta nhìn thấy tên đã đặt trong hộp rơi xuống.



- Xóa tên đã gán sai: dùng menu [Insert]\Name\Define...



Trong hộp [Define Name], ta chọn tên cần xóa và chọn nút [Delete].•

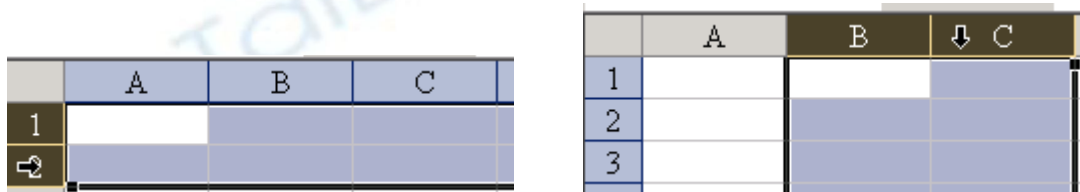
BÀI 2

LÀM VIỆC VỚI BẢNG TÍNH

2.1. Các thao tác cơ bản

1. Chọn các ô, hàng, cột

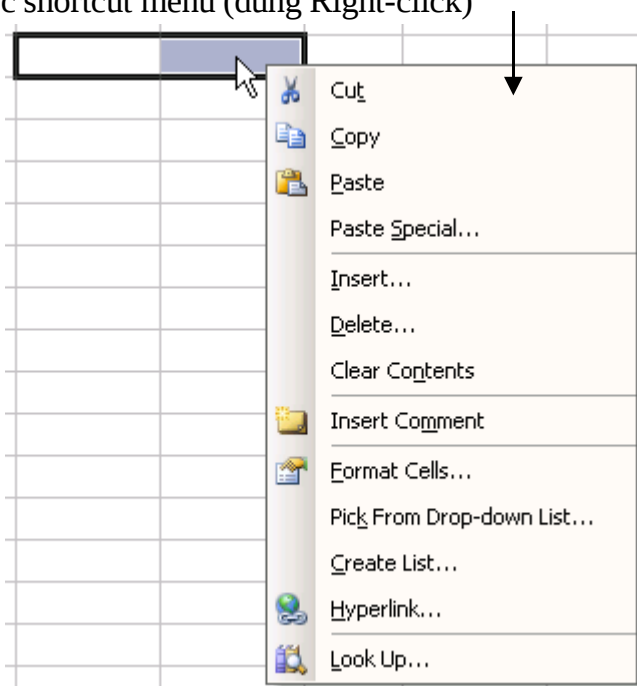
- Chọn 1 ô: click vào ô muốn chọn
 - Chọn nhiều ô liên tục: chọn ô đầu tiên (góc trên trái) của khoảng cần chọn, sau đó drag (kéo lê) mouse (hoặc shift-click) đến vị trí cuối (góc dưới phải).
 - Để chọn thêm các ô rời rạc nhấn giữ phím **Ctrl** trong khi click vào các ô.
- F Ngoài ra, còn có thể chọn nhanh bằng cách nhập khoảng cần chọn vào hộp tên.
- Việc chọn hàng hoặc cột tương tự như chọn ô. Thay cho click vào ô, ta click vào nhãn cột hoặc số hiệu hàng để chọn 1 cột hoặc 1 hàng. Chọn nhiều liên tục bằng kỹ thuật drag hoặc shift-click. Chọn rời rạc bằng Ctrl-click.



(Drag ở đầu dòng, đầu cột để chọn một hoặc nhiều dòng và chọn một hoặc nhiều cột)

2. Các cách thực hiện lệnh

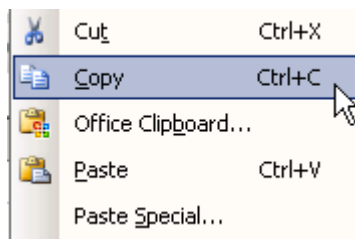
- Dùng menu hoặc shortcut menu (dùng Right-click)



- Dùng biểu tượng lệnh trong thanh công cụ



- Dùng phím tắt



3. Chèn, xóa các ô, hàng, cột

- 1- Chọn các ô, hàng, cột cần tác động
- 2- Click mouse phải (Right-click) làm xuất hiện shortcut menu
- 3- Chọn lệnh thích hợp từ shortcut menu:

Insert để chèn thêm
Delete để xóa
Clear contents để xóa nội dung các ô (hoặc nhấn phím Del)

- F Có thể dùng menu thay cho việc nhấn R-click. Menu [Edit]\Del hoặc [Edit]\Clear để xóa. Menu [Insert]\Cells, Rows hoặc Columns để chèn thêm.
- F Số đối tượng chèn thêm vào hoặc xóa đi bằng với số đối tượng đã chọn (ví dụ, nếu đang chọn 3 hàng thì lệnh Insert sẽ chèn 3 hàng)

4. Nhập và sửa chữa nội dung của ô

Ý **Nhập**: Chọn ô, sau đó nhập nội dung. Lưu ý đến cách thức Excel chỉnh lề tùy thuộc vào dạng dữ liệu sẽ nhập. Nếu là chuỗi ® chỉnh trái; ngày, giờ hoặc số ® chỉnh phải. Để nhập chuỗi các số như 2356 ta thêm dấu nháy đơn (') phía trước chuỗi số này: '2356. Kết thúc việc nhập nội dung bằng phím Enter. Nếu không muốn thay đổi nội dung đã có trước đó thì nhấn Esc.

Ý **Sửa**: Nhấn Double-click (D-click) hoặc F2 vào một ô đang chọn để sửa chữa nội dung, nếu chỉ click vào ô thì dữ liệu nhập vào sẽ thay dữ liệu đã có trước đó. Trong chế độ sửa chữa có thể dùng các phím ↵, ®, Home, End để di chuyển.

Dùng dấu bằng (=) để bắt đầu nhập công thức. Nếu trong công thức cần tham chiếu ô thì hoặc là *tự nhập tên các ô cần tham chiếu*, hoặc là *dùng mouse để chọn*.

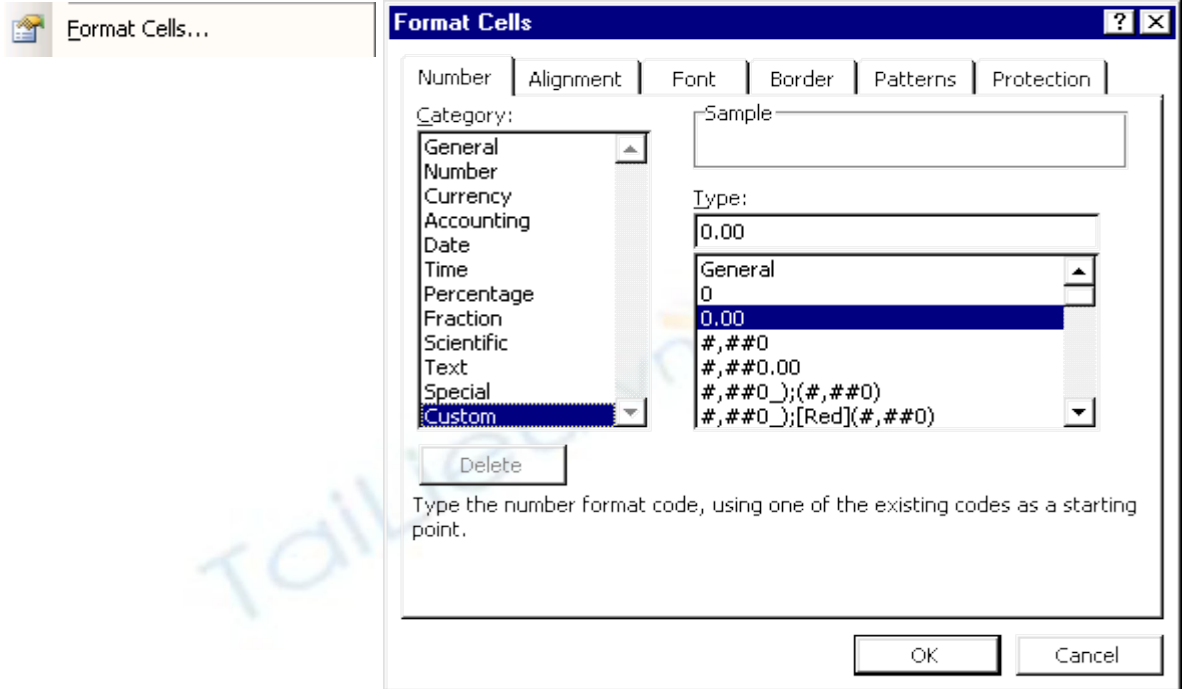
Ví dụ: tại ô D7 cần nhập công thức tính: = B7 + C7, đầu tiên nhập dấu =, sau đó dùng mouse click vào ô B7, nhập dấu + và click vào C7 và nhấn Enter để hoàn tất. Tiến hành tương tự đối với khoảng liên tục các ô (dùng drag thay cho click).

	B	C	D
7	15	30	=
7	15	30	=B7
7	15	30	=B7+
7	15	30	=B7+C7
7	15	30	45

- **Tạo dạng ô** (Format Cells): Excel cung cấp nhiều khả năng trong việc thay đổi dạng thức của một ô. Ví dụ: đối với 1 con số có thể được biểu diễn bằng nhiều dạng: nó có thể là số, là ngày, giờ, biểu diễn phần trăm, tiền tệ với ký hiệu \$, đ...

Dạng số	ngày	giờ	phần trăm	tiền
5	05/01/1900	12:00:00 AM	500.00%	\$5.00

Để tạo dạng một hoặc nhiều ô, đầu tiên ta chọn chúng, sau đó dùng menu [Format]Cells hoặc nhấn phím phải và chọn **Format Cells**



Trong hộp thoại có chứa nhiều mục phục vụ cho việc tạo dạng. Chúng bao gồm:

- Mục [**Number**] dùng để tạo dạng số, gồm: *Number* tạo dạng các con số, *Currency* dạng tiền tệ; *Date*, *Time* dạng ngày giờ; *Percentage* dạng phần trăm; *Fraction* dạng phân số; *Text* dạng văn bản...

Custom là dạng đặc biệt, nó cho phép người sử dụng tự điều chỉnh việc tạo dạng. Một số mã tạo dạng hay dùng là:

* Mã tạo dạng số: (ví dụ số cần tạo dạng: 3149.457)

Mã	Kết quả	Ý nghĩa
0	3149	Làm tròn đến hàng đơn vị (không có số lẻ)
0.00	3149.46	Lấy 2 chữ số lẻ
#,##0	3,149	Có ký tự phân cách nhóm 3 số và làm tròn
0.00%	314945.70%	Theo dạng % có hai số lẻ
0.00 “đ”	3149.46 đ	Thêm chuỗi vào kết quả (trong cặp “ ”)

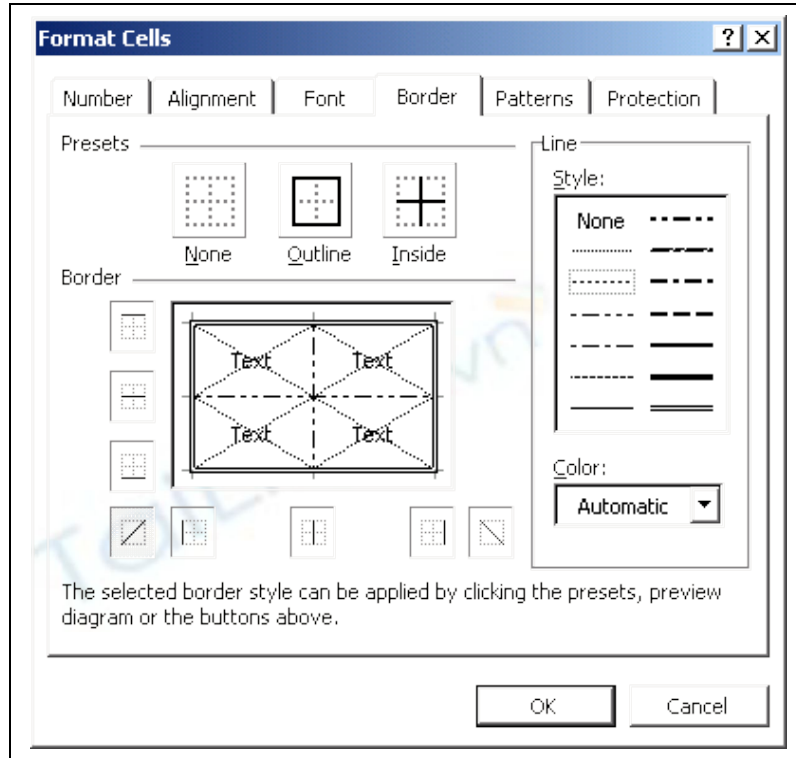
* Mã tạo dạng ngày (ví dụ: ngày 15 tháng 7 năm 1999)

Mã	Kết quả	Ý nghĩa
dd/mm/yy	15/07/99	ngày/tháng/năm, mỗi vị trí có 2 số
mm/dd/yy	07/15/99	tháng/ngày/năm, mỗi vị trí có 2 số
mm/dd/yyyy	07/15/1999	năm có 4 chữ số
dd-mmm-yy	15-Jul-99	tên tháng có 3 ký tự viết tắt

- Mục [**Alignment**] dùng để chỉnh sắp dữ liệu theo 2 hướng: ngang (Horizontal), đứng (Vertical); và điều khiển việc cho phép văn bản xuống dòng (Wrap text) hay

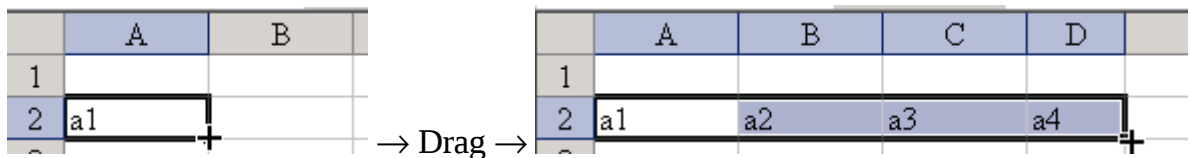
trái lấp sang các ô bên cạnh. Ngoài ra còn cho phép quay văn bản theo các góc quay khác nhau.

- Mục [Font] dùng để tạo dạng về font chữ.
- Mục [Border] dùng cho việc thiết lập đường viền của các ô với rất nhiều lựa chọn:



5. Tạo dãy tự động

Một dãy số liệu liên tục (ví dụ: a1, a2,...) có thể được tạo ra một cách tự động bằng cách nhập số liệu đầu (a1), sau đó chọn nó sẽ làm xuất hiện một nút vuông nhỏ ở góc dưới phải, di chuyển mouse đến vị trí này (mouse có hình dấu cộng) kéo lên nút vuông đến ô cuối của dãy số liệu sẽ tạo ra một dãy liên tục. Nếu dãy là dãy số (ví dụ: 1, 2, ...) thì phải nhấn thêm phím Ctrl để tạo dãy liên tục. Nếu ô đầu tiên là công thức thì việc kéo nút điều khiển sẽ sao chép công thức đến các ô, khi đó các tham chiếu sẽ được điều chỉnh tự động.



2.2.Sử dụng menu FILE

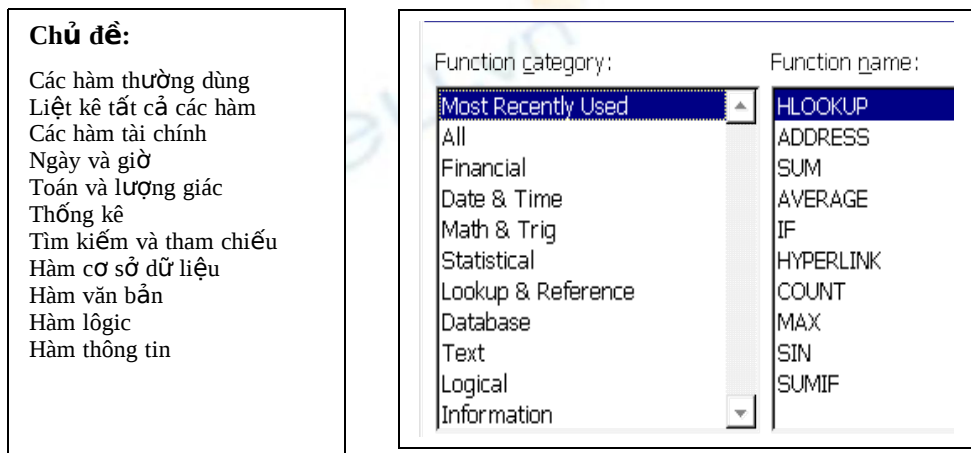
Menu File chứa các lệnh tác động lên tổng thể workbook, bao gồm:

- + New Bắt đầu tạo mới một workbook.
- + Open Mở một workbook đã ghi trước đó.
- + Close Đóng cửa sổ workbook đang làm việc.

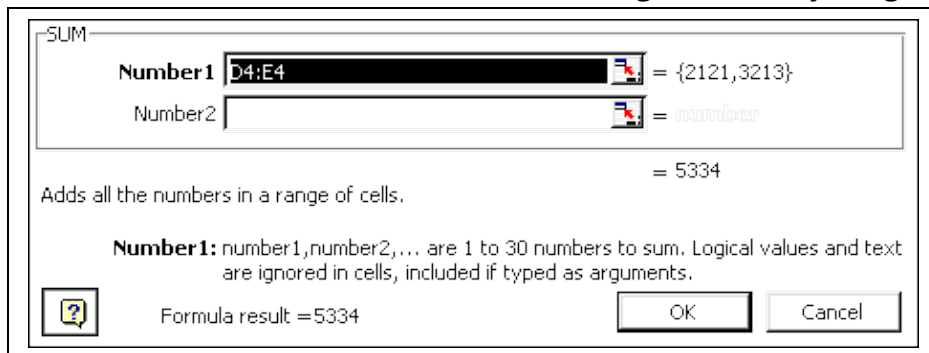
- + Save Ghi workbook đang làm việc ra file. Toàn bộ Sheet có trong workbook sẽ cùng được lưu trữ trong một file có phần mở rộng là XLS.
- + Save as Ghi ra dưới một tên mới. Nếu là lần đầu tiên ghi file thì chức năng này sẽ tự động được chọn thay cho Save.
- + Print preview Xem tổng thể workbook trước khi in chính thức.
- + Print In toàn bộ workbook, hoặc chỉ in Sheet đang làm việc hiện thời.
- + Exit Kết thúc phiên làm việc với Excel.

2.3.Sử dụng hàm (function) trong công thức

Hàm có thể được nhập trực tiếp trong công thức hoặc sử dụng công cụ chèn hàm của Excel. Để chèn hàm vào công thức, dùng menu [Insert]Function hoặc click vào biểu tượng Function Wizard [f_x].

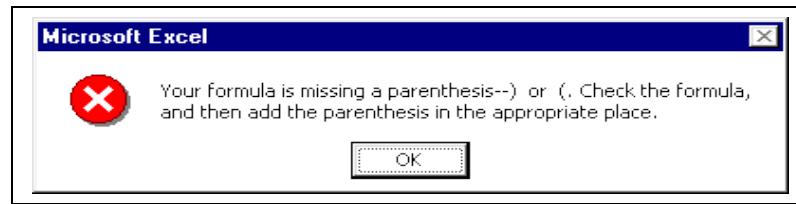


Trong hộp thoại Function Wizard có hai bảng, bên trái là chủ đề các hàm, bên phải là hàm sẽ chọn. Các hàm được tổ chức theo chủ đề để dễ sử dụng. Sau khi chọn được hàm thích hợp, sẽ thực hiện tiếp các bước còn lại để nhập nội dung cho các đối số của hàm. Ví dụ, đối với hàm SUM cần chỉ ra khoảng các ô sẽ lấy tổng...



Trong quá trình nhập nội dung, để tham chiếu đến các ô ta có thể dùng mouse để chỉ định các ô cần tham chiếu mà không cần phải nhập trực tiếp. Cũng có thể sử dụng việc đặt tên để đơn giản hóa việc quản lý các ô. Sau khi hoàn tất nhấn [Finish] hoặc [OK] để kết thúc.

- 👉 Lưu ý: nếu tiến trình nhập công thức ở một ô chưa xong thì không thể kết thúc Excel, khi đó sẽ có thông báo lỗi về việc chưa hoàn tất công thức (hoặc trong công thức có lỗi)



- Và tiếp đó là thông báo không thể kết thúc Excel:



- 👉 Để giải quyết lỗi này, ta nhấn OK để quay về ô chứa công thức đang nhập và nhấn ESC để hủy công thức, sau đó sẽ có thể kết thúc Excel bình thường. •

BÀI 3

CÁC HÀM THƯỜNG DÙNG TRONG EXCEL

3.1. Các hàm tính toán và thống kê (Statistical)

1. Hàm Sum

- * Cú pháp: SUM(*danh sách đối số*)
Hàm Sum tính tổng các số có mặt trong danh sách đối số của nó.
- * Trong đó: *danh sách đối số* có thể là hằng (số hoặc chuỗi số), khoảng các ô chứa số hoặc một hàm trả về giá trị kiểu số.
- * Ví dụ: $\text{Sum}(2, "4", \text{True}) = 7$,
vì "4" được chuyển thành số 4; True=1 (False=0)
Nếu C2 chứa 7; C3 là 4; C4 là 10 thì $\text{Sum}(C2:C4) = 21$

2. Hàm Max

- * Cú pháp: MAX(*danh sách đối số*)
Hàm Max trả lại giá trị số lớn nhất trong danh sách đối số.
- * Ví dụ: $\text{Max}(2, 5, 7) = 7$
Nếu C2 chứa 7; C3 là 4; C4 là 10 thì $\text{Max}(C2:C4) = 10$

3. Hàm Min

- * Cú pháp: MIN(*danh sách đối số*)
Hàm Min trả lại giá trị số nhỏ nhất trong danh sách đối số.

4. Hàm Average

- * Cú pháp: AVERAGE(*danh sách đối số*)
Hàm Average trả lại giá trị trung bình cộng của các số trong danh sách đối số.
- * Ví dụ: $\text{Average}(2, 5, 7) = 4.66(6)$
Nếu C2 chứa 7; C3 là 4; C4 là 10 thì $\text{Average}(C2:C4) = (7+4+10)/3 = 7$

5. Hàm Round

- * Cú pháp: ROUND(*số, số_chữ_số*)
Hàm Round trả lại giá trị số (kiểu số thực) đã được làm tròn đến độ chính xác tùy thuộc vào *số_chữ_số*. Nếu:
 - *số_chữ_số* > 0 làm tròn phần lẻ ví dụ: $\text{Round}(21.546, 2) = 21.55$
 - *số_chữ_số* = 0 lấy số nguyên gần nhất ví dụ: $\text{Round}(21.546, 0) = 22$
 - *số_chữ_số* < 0 làm tròn phần nguyên ví dụ: $\text{Round}(21.546, -1) = 20$

6. Hàm Int

- * Cú pháp: INT(*số*)
Hàm Int trả lại phần nguyên của số (làm tròn số đến số nguyên gần bằng nhất)
So sánh với hàm Round(*n, 0*) là hàm làm tròn trên, Int là hàm làm tròn dưới.
- * Ví dụ: $\text{Int}(2.57) = 2$; $\text{Int}(7/4) = 1$; $\text{Int}(-3.49) = -4$

7. Hàm Mod

* Cú pháp: MOD(số, số chia)

Hàm Mod tính phần dư trong phép chia nguyên của số với số chia

* Ví dụ: Mod(13, 4) = 1 vì 13 chia 4 được 3, dư 1

Giả sử tại ô C3 chứa số ngày làm việc, khi đó công thức = Int(C3/7) sẽ cho số tuần; và công thức = Mod(C3, 7) cho lại số ngày lẻ.

8. Hàm Count

* Cú pháp: COUNT(danh sách đối số)

Danh sách đối số có thể là các giá trị số, ngày, logic, chuỗi... hoặc một danh sách tham chiếu. Hàm Count đếm các giá trị kiểu số (hoặc giá trị có thể chuyển tự động thành kiểu số, như: kiểu ngày, chuỗi số, logic...) có mặt trong danh sách đối số. Hàm này có thể kết hợp với hàm Sum để thay cho Average khi cần đảm bảo tính chính xác của phép lấy trung bình một khoảng giá trị mà không chắc các giá trị này là số.

* Ví dụ: Count(13, "432", "abc") = 2 vì chuỗi 432 được chuyển thành giá trị số
Count(12/8/98, TRUE) = 2 các kiểu ngày, logic được chuyển thành số

9. Hàm CountA

* Cú pháp: COUNTA(danh sách đối số)

Hàm CountA đếm số các giá trị có mặt trong danh sách đối số và chỉ bỏ qua không đếm các ô rỗng trong khoảng tham chiếu.

* Ví dụ: Xét 4 ô A1:D1 như sau:

	A	B	C	D
1	xy		25	True

Khi đó: CountA(A1:D1) = 3 vì B1 rỗng

10. Hàm Rank

* Cú pháp: RANK(số cần xếp hạng, danh sách số, phương pháp sắp)

Hàm Rank trả lại thứ hạng của số cần xếp hạng theo các giá trị của danh sách số. Nếu phương pháp sắp bằng 0 (hoặc bỏ qua) thì danh sách số được sắp theo thứ tự giảm dần, ngược lại là thứ tự tăng dần trước khi so sánh giá trị. Ví dụ nếu cần sắp thứ hạng học lực thì phương pháp sắp sẽ là 0, nếu cần sắp thứ hạng thành tích vận động viên theo thời gian thì phương pháp sắp sẽ khác 0 (bằng 1 chẳng hạn). Đối với các giá trị bằng nhau trong danh sách số thì thứ hạng tương ứng của chúng sẽ bằng nhau.

* Ví dụ:

Giả sử các ô từ A1 đến A5 chứa giá trị tương ứng là 5, 6, 9, 4, 8

Khi đó: Rank(A1, A1:A5, 1) = 2 (thứ tự tăng: 4, 5, 6, 8, 9)

nhưng: Rank(A1, A1:A5, 0) = 4 (thứ tự giảm: 9, 8, 6, 5, 4)

 **Ví dụ tổng hợp** về các hàm tính toán, thống kê:

	A	B	C	D	E	F	G
1	5	7	6	=SUM(A1:C1)	=MAX(A1:C1)	=MIN(A1:C1)	=AVERAGE(A1:C1)
2	3	9	8	=SUM(A2:C2)	2	2.57	21.546
3	2	4	7	=SUM(A3:C3)	=MOD(B2,E2)	=INT(F2)	=ROUND(G2,2)
4	6	9	5	=SUM(A4:C4)	=RANK(A1,A1:A4,0)		=ROUND(G2,0)
5	a		x	=COUNT(A4:C5)	=COUNTA(A4:C5)		=ROUND(G2,-1)

Từ các công thức và số liệu cho ở trên, ta có các kết quả sau:

	A	B	C	D	E	F	G
1	5	7	6	18	7	5	6
2	3	9	8	20	2	2.57	21.546
3	2	4	7	13	1	2	21.55
4	6	9	5	20	2		22
5	a		x	3	5		20

3.2. Các hàm logic

Các hàm logic thường sử dụng, hoặc tạo ra - các biểu thức logic. Biểu thức logic là một biểu thức được lượng giá bởi hai giá trị: đúng (True = 1) và sai (False = 0). Trong đó các toán hạng có thể là hằng, tham chiếu ô, kết quả của một hàm... nhưng chúng được liên kết với nhau bởi các toán tử so sánh (<, >, =, <=, >=, <>) và có thể là đối số của các hàm logic (And, Or, Not...)

Ví dụ: Các biểu thức sau cho giá trị True:

$5 > 4$; "A" < "C" (so sánh chuỗi)

Các biểu thức sau cho giá trị False:

$(3+5) <> 8$; $(2*10) = ((5-2)*9)$

1. Hàm And

* Cú pháp: AND(danh sách biểu thức logic)

Hàm And trả lại giá trị True nếu tất cả các biểu thức logic trong danh sách là True; ngược lại nếu có ít nhất một biểu thức logic trong danh sách nhận giá trị False thì hàm trả lại giá trị False.

* Ví dụ: And($3 > 2$, "Toi" >= "Ta", C3=0) sẽ là True nếu ô C3 chứa giá trị 0 vì khi đó 3 biểu thức trong danh sách đều nhận giá trị True; ngược lại sẽ có giá trị False.

2. Hàm Or

* Cú pháp: OR(danh sách biểu thức logic)

Hàm OR trả lại giá trị False nếu tất cả các biểu thức logic trong danh sách là False; ngược lại nếu có ít nhất một biểu thức logic trong danh sách nhận giá trị True thì hàm trả lại giá trị True.

* Ví dụ: OR($3 <= 2$, "Anh" = "Em", C3=0) sẽ là False nếu ô C3 chứa giá trị khác 0 vì khi đó cả 3 biểu thức trong danh sách đều nhận giá trị False; ngược lại sẽ có giá trị True.

3. Hàm Not

* Cú pháp: NOT(biểu thức logic)

Hàm Not đổi ngược giá trị của biểu thức logic. (Not(True) = False và Not(False)=True)

* Ví dụ: Not($3 < 5$) = True vì $3 < 5$ là False

4. Hàm If

* Cú pháp: IF(bt_logic, giá trị nếu bt_logic đúng, giá trị nếu bt_logic sai)

Hàm If căn cứ vào sự lượng giá của bt_logic để trả về một trong hai giá trị: giá trị nếu bt_logic đúng và giá trị nếu bt_logic sai. Giá trị trả lại có thể lại được nhận

thông qua kết quả của một hàm khác. Điều này chính là khả năng lồng nhau của các hàm trong Excel.

- * Ví dụ: Giả sử tại ô A3 chứa thông tin về trình độ văn hóa. Khi đó công thức:
 $\text{If}(A3 = \text{"ĐH"}, \text{"Đại học"}, \text{If}(A3 = \text{"CĐ"}, \text{"Cao đẳng"}, \text{"Trung cấp"}))$
sẽ trả về một trong 3 chuỗi ký tự "Đại học", "Cao đẳng" hoặc "Trung cấp" tùy thuộc vào nội dung của A3 là "ĐH", "CĐ" hay "TC"

3.3. Các hàm chuỗi (string), văn bản (text)

Các hàm loại này thường yêu cầu đối số có kiểu ký tự, hoặc kết quả của hàm trả lại là một kiểu ký tự. Nếu kết quả của các hàm là một chuỗi số thì có thể được sử dụng trong các phép tính toán vì Excel tự động chuyển chuỗi số thành giá trị số khi cần thiết. Trong các trường hợp khác cần lưu ý đến kiểu của giá trị để xử lý đúng.

1. Hàm Len

- * Cú pháp: $\text{LEN}(\text{text})$
Hàm Len lấy đối số *text* có kiểu ký tự và trả lại độ dài của *text*. Các ký tự trống (khoảng cách) trong *text* cũng được đếm như các ký tự khác.
- * Ví dụ: $\text{Len}(\text{"Đây là một chuỗi"}) = 16$
 $\text{Len}(\text{" "}) = 0$ (chuỗi rỗng)
Nếu ở ô G2 có chứa chuỗi "MASO 125" thì $\text{Len}(G2) = 8$

2. Hàm Left

- * Cú pháp: $\text{LEFT}(\text{text}, \text{num})$
Hàm Left trả lại *num* ký tự bên trái nhất của *text*. Nếu bỏ qua đối số *num* thì xem như lấy ký tự đầu tiên của *text*. Nếu *num* lớn hơn độ dài của *text* thì lấy toàn bộ *text*.
- * Ví dụ: $\text{Left}(\text{"AC035"}, 2) = \text{"AC"}$ (lấy 2 ký tự bên trái)
 $\text{Left}(\text{"AC35"}) = \text{"A"}$ (bỏ qua đối số *num*)

3. Hàm Right

- * Cú pháp: $\text{RIGHT}(\text{text}, \text{num})$
Hàm Right trả lại *num* ký tự bên phải nhất của *text*. Nếu bỏ qua đối số *num* thì xem như lấy ký tự cuối cùng của *text*. Nếu *num* lớn hơn độ dài của *text* thì lấy toàn bộ *text*.
- * Ví dụ: $\text{Right}(\text{"AC035"}, 2) = \text{"35"}$ (lấy 2 ký tự bên phải)
 $\text{Right}(\text{"AC035"}) = \text{"5"}$ (bỏ qua đối số *num* xem như lấy 1 ký tự)
 $\text{Right}(\text{"A035"}, 2) * 20 = 700$ (tự động chuyển kiểu khi tính toán)

4. Hàm Mid

- * Cú pháp: $\text{MID}(\text{text}, \text{pos}, \text{num})$
Hàm Mid trả lại *num* ký tự của *text*, tính từ vị trí *pos*. Ký tự đầu tiên của *text* được đếm là 1. Nếu *pos* lớn hơn độ dài của *text* thì trả lại chuỗi rỗng.
- * Ví dụ: $\text{Mid}(\text{"AC035"}, 2, 3) = \text{"C03"}$
(tính từ vị trí thứ 2, lấy 3 ký tự)
 $\text{Mid}(\text{"AC035"}, 6, 1) = \text{" "}$
(vị trí *pos* vượt quá độ dài của *text*)