

Chuyên đề

- Virus và một số vấn đề thường gặp khi làm việc với Excel
- Ứng dụng macro trong việc sử dụng hàm tự tạo
- Sử dụng chức năng Validation trong quản lý nhập liệu
- Xây dựng và làm việc với đối tượng Table trong Excel 2007
- Sử dụng các điều khiển nâng cao Control trong Excel

ThS. Phan Tự Hướng



Trân trọng cảm ơn các nhà tài trợ:



TRUNG TÂM ĐÀO TẠO SMART TRAIN

Địa chỉ: Lầu 9, Giầy Việt Plaza, 180 – 182 Lý Chính Thắng, Quận 3, TP.HCM
Điện thoại : 08 3931 3333 (HCM) - 04 3555 3333 (Hà Nội) - 08 6651 3333 (Thủ Đức)
Website: www.smarttrain.edu.vn

NEW HORIZONS - CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC LẠC VIỆT

Địa chỉ: 23 Nguyễn Thị Huỳnh, P.8, Q. Phú Nhuận, TP.HCM
Điện thoại: 08.3842.3333
Website: www.newhorizons.edu.vn



OVERTURE CAFÉ

Địa chỉ: 109 Trần Quốc Thảo, P.7, Q.3, TP.HCM
Điện thoại: 08.7307.8888 (đặt bàn), 0985.67.51.51 (tư vấn audio), 0908.444.111 (hợp tác)
Website: www.overturecafe.com

Add-in A-Tools

Chia sẻ file Excel qua mạng
Làm báo cáo động

CÔNG TY CỔ PHẦN BLUESOFTS

Địa chỉ: Số nhà 32/106, ngõ 79, đường Cầu Giấy, P. Yên Hòa, Q. Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại/ Fax: 04.3791.7200. Mobile: 0904.210.337
Website: www.bluesofts.net - Email: sales@bluesofts.net



CÔNG TY CỔ PHẦN PHẦN MỀM QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP (FAST)

Địa chỉ: Lầu 9, khu B, tòa nhà Waseco, 10 Phố Quang, P.2, Q.Tân Bình, Tp.HCM
Điện thoại: (04) 3771-5590 (Hà Nội) - (08) 3848-6068 (TPHCM) - (0511) 381-0532 (Đà Nẵng)
Website: www.fast.com.vn Email: info@fast.com.vn



CÔNG TY CỔ PHẦN NGUỒN LỰC CỘNG ĐỒNG

196 Vạn Kiếp, P.3, Q. Bình Thạnh, Tp.HCM
Điện thoại: 08.62976941 – 0917326413
Website: <http://www.tuyenketoan.com.vn>

♥ Hãy chia sẻ với trẻ
em nghèo vùng cao!

Thư ngỏ!

Chào các bạn đọc!

Miền núi, miền sâu vùng xa là nơi đồng bào dân tộc sinh sống. Cuộc sống còn rất đói nghèo và lạc hậu, nhiều gia đình còn chay ăn từng bữa. Hình ảnh các cháu bé bẩn thỉu, ăn mặc rách rưới, thiếu thốn quần áo, dép, tất là hình ảnh thường gặp đối với những ai hay lên miền núi... Các cháu bé muốn thay đổi cuộc đời mình sau này thì phải cần có được cái chữ! Để đến được trường học không những các cháu phải lo cuộc sống mưu sinh, mà còn phải vất vả vượt qua những quãng đường cheo leo, nguy hiểm... Vào những ngày mưa gió, rét mướt thì còn khó khăn vạn lần... Nhiều cháu bé do cách trường quá xa nên buộc phải ở lại khu nội trú, tự lo cuộc sống của mình khi mới học lớp 1. Bên cạnh đó nhiều em có hoàn cảnh đặc biệt khó khăn như bị bệnh tật, mồ côi... Tuy cuộc sống khổ sở nhưng vẫn bám trường, bám lớp để có được con chữ.

Mong muốn được chia sẻ bớt những khó khăn đó, CLB xã hội GPE tổ chức chương trình "[Chia sẻ khó khăn miền biên giới](#)" ở xã Bát Đại Sơn - huyện Quản Bạ - Hà Giang. Những chiếc áo ấm, khăn, dép tổ ong, đôi tất, gạo, gốm mỳ tôm,... nghĩa tình sẽ làm ấm lòng các cháu vào mùa đông giá lạnh, giúp các cháu bé có thêm nghị lực trong học tập và có niềm tin vào cuộc sống này!

HÀNH ĐỘNG CỤ THỂ THIẾT THỰC HƠN BẤT KỲ LỜI NÓI HAY NÀO!

♥ Hãy chia sẻ với trẻ
em nghèo vùng cao!

Lời nói đầu

Excel là phần mềm được hình thành từ bao trái tim và khói óc siêu việt của tập đoàn Microsoft. Đây là phần mềm số một về bảng tính và biểu đồ, được áp dụng trong nhiều ngành nghề, từ kỹ thuật cho đến tài chính, kế toán... Tiềm năng ứng dụng và sức mạnh của Excel khiến người sử dụng luôn kinh ngạc và nể phục, đó là lý do cuốn hút bao người đã say mê khám phá! Nhưng chúng ta chỉ biết được nhiều hay ít vì kiến thức trong Excel rất rộng lớn. Có nhiều tài liệu viết về ứng dụng của Excel nhưng không thể nào đề cập hết vì liên quan đến ngành nghề cũng như trình độ của người viết.

Đây là tập hợp các chuyên đề về Excel tôi viết nhân dịp diễn đàn diễn đàn www.giaiphapexcel.com (GPE) tròn 7 tuổi. Nguồn tài liệu từ một phần nội dung kiến thức giảng dạy "Excel nâng cao" cho tập đoàn Vingroup, từ các tài liệu của chuyên gia GPE và Internet... Nội dung chuyên đề rất thiết thực trong công việc, ngoài việc hướng dẫn khai thác triệt để các tính năng nâng cao, còn chỉ dẫn cách xử lý các vấn đề khi sử dụng Excel mà ít tài liệu đề cập đến...

Tôi xin gửi món quà này tới những thành viên (GPE, WKT, Otofun và các bạn không tham gia diễn đàn) mà tôi yêu quý, những người luôn đồng hành trong những buổi giao lưu offline, sinh nhật diễn đàn cũng như các hoạt động từ thiện.

Mọi góp ý, trao đổi xin liên hệ theo tuhuongdcct36@gmail.com

Hà Nội, tháng 5 năm 2013
Kỷ niệm 7 năm thành lập GPE

Nội dung

Lời nói đầu	4
Nội dung	5
Chuyên đề 1. Virus và một số vấn đề thường gặp khi làm việc với Excel	11
1. Virus Macro trong Excel	12
2. Sử dụng các chương trình diệt virus.....	12
3. Xóa Virus Macro thủ công	15
4. Xử lý các tập tin bị phình to bất thường.....	19
4.1. Xóa các Name rác, Name rác ẩn	20
4.2. Gỡ bỏ những định dạng thừa.....	20
4.3. Gỡ bỏ và cài lại dự án VBA	21
4.4. Làm sạch các sheet	21
4.5. Xóa bỏ các Style rác	22
4.6. Xóa bỏ các Shape trong Sheet	23
4.7. Đổi đuôi tập tin xls sang kiểu định dạng riêng.....	24

5. Chuyển đổi font TCVN sang UNICODE.....	26
6. Sửa chữa tập tin Excel bị lỗi.....	28
6.1. Sửa chữa một tập tin bị lỗi bằng phương pháp thủ công	28
6.2. Phục hồi dữ liệu từ một tập tin bị lỗi.....	29
6.3. Sử dụng phần mềm để phục hồi dữ liệu.....	33
7. Ân các hàng và cột trong Excel	34
8. Di chuyển nhanh trong bảng tính	36
8.1. Sử dụng hộp Name Box	36
8.2. Sử dụng lệnh Go To	36
8.3. Sử dụng lệnh Go To Special.....	37
9. Các phím tắt trong Excel	38
9.1. Các phím chức năng	38
9.2. Sử dụng phím tắt cho nhập dữ liệu.....	39
Chuyên đề 2. Ứng dụng macro trong việc sử dụng hàm tự tạo	41
1. Các dạng đuôi của tập tin Excel 2007	42
2. Làm việc với tập tin chứa macro	43
3. Tạo UDF trong Excel	45
3.1. Cách xây dựng UDF.....	45
3.2. Tạo và sử dụng hàm tự lập trong Add-Ins	48

Chuyên đề 3. Sử dụng chức năng Data Validation trong quản lý nhập liệu	52
1. Đặt vấn đề	53
2. Chức năng Settings	54
2.1. Whole number	54
2.2. Decimal.....	56
2.3. List.....	57
2.4. Date.....	59
2.5. Text length.....	59
3. Chức năng input message	60
4. Chức năng Error Alert	60
5. Ví dụ về ứng dụng Data Validation.....	62
5.1. Nhập số thập phân tăng dần theo 1 cột.....	62
5.2. Tạo danh sách tham chiếu phụ thuộc	63
5.3. Phát hiện nhập trùng dữ liệu:	64
Chuyên đề 4. Xây dựng và làm việc với đối tượng Table trong Excel 2007	66
1. Khái niệm về Table.....	67
1.1. Thành phần của Table	67
1.2. Chuyển đổi một khối ô thành Table	68
2. Các chức năng đặc biệt của Table	70
2.1. Tích hợp Filter và chức năng Sort.....	71

2.2. Tự động mở rộng Table.....	71
2.3. Tự động định dạng trong Table	71
2.4. Tự động cập nhật công thức trong một Field	71
2.5. Tự động bật tắt chức năng Filter	72
3. Các thao tác cơ bản trong Table	72
3.1. Chọn một Record (bản ghi)	72
3.2. Chọn một Field (cột)	72
3.3. Chọn toàn bộ Table	73
3.4. Thêm một Record mới vào cuối một Table	73
3.5. Thêm một Record mới vào nơi nào đó trong Table	73
3.6. Thêm một Field (cột) mới vào nơi nào đó trong Table.....	73
3.7. Thêm một Field mới bên phải Table	74
3.8. Xóa một Record (dòng)	74
3.9. Xóa một Field (cột)	74
3.10. Thay đổi kích thước Table	74
3.11. Đổi tên (Name) một Table.....	74
3.12. Xóa Record (dòng) trùng trong Table	75
3.13. Chuyển Table thành khối ô thông thường.....	75
4. Các kiểu tùy chọn trong Table.....	75
4.1. Bật (tắt) Field Name bằng Header Row	75

4.2. Hiển thị Total Row	76
4.3. Banded Rows.....	76
4.4. First Column	77
4.5. Last Column	77
4.6. Banded Columns	77
5. Những lưu ý khi tạo Table.....	77
6. Sắp xếp dữ liệu (Sort).....	78
6.1. Sắp xếp nhanh.....	78
6.2. Sắp xếp theo nhiều tiêu chí.....	80
6.3. Sắp xếp theo định dạng màu trong ô	81
7. Lọc dữ liệu trong Table	82
7.1. Sử dụng Filter để lọc nhanh dữ liệu trong Table.....	82
7.2. Sử dụng bộ lọc chi tiết.....	84
7.3. Gỡ bỏ những điều kiện lọc	86
8. Sử dụng hàm và công thức trong Table.....	86
9. Lập trình VBA trong Table	88
9.1. Tạo Table.....	88
9.2. Thay đổi Style của Table.....	88
9.3. Danh sách các Table trong Sheet	89
9.4. Chọn và thao tác với từng thành phần trong Table	90

9.5. Sắp xếp và lọc dữ liệu trong Table.....	92
10. Kết luận.....	94
Chuyên đề 5. Sử dụng các điều khiển nâng cao Control trong excel	95
1. Giới thiệu chung về Controls.....	96
1.1. Form Controls.....	96
1.2. ActiveX Controls.....	98
2. Sử dụng Form Controls trên bảng tính	98
2.1. Các điều khiển trong Form Controls	98
2.2. Cách xây dựng và mô tả các Form Controls	100
2.3. Các thuộc tính chung của điều khiển	101
2.4. Thuộc tính Control	103
2.5. Liên kết và điều khiển bảng tính từ các Control	106
3. Sử dụng Activex Control trên bảng tính.....	108
3.1. Các điều khiển trong ActiveX Controls	108
3.2. Thuộc tính Properties	109
4. Kết luận.....	114
Tài liệu tham khảo.....	115

Virus và một số vấn đề thường gặp khi làm việc với Excel



Chuyên đề này đề cập đến một số vấn đề thường gặp phải trong quá trình làm việc với Excel. Ví dụ như vấn đề virus macro, tập tin Excel phình to bất thường, lỗi tập tin Excel,... Những vấn đề này cần trở quá trình làm việc bình thường trong Excel. Có một số trường hợp có thể gây mất dữ liệu và rối loạn sự làm việc trong quá trình làm việc với Excel... Ngoài ra, nội dung này còn hướng dẫn một số kỹ năng làm việc với Excel sao cho đạt hiệu quả nhanh nhất.

Đây là những kiến thức tôi đã tổng hợp từ kinh nghiệm khi làm việc, kiến thức từ các “cao thủ” trong GPE và các diễn đàn khác... Hy vọng nội dung dưới đây sẽ hữu ích cho những ai thường xuyên làm việc với Excel và luôn có được sự an toàn và hiệu quả khi làm việc với chúng!

1. Virus Macro trong Excel

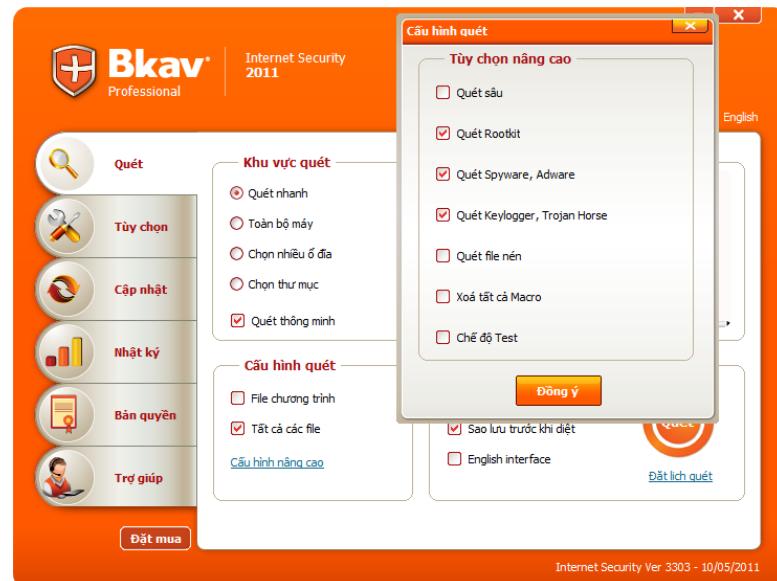
Khi làm việc với Excel, các tập tin có thể nhiễm virus và có sự lây lan. Có hai loại virus macro, chúng được xây dựng trong VBA Project và trên bảng tính. Nhưng phổ biến nhất là virus macro4 viết trên bảng tính. Các loại virus này gây các phiền toái như không cho lưu tập tin, lưu và tạo mới liên tiếp các workbook, làm chậm hay rối loạn quá trình tính toán, tạo tập tin phình to bất thường... Việc quét và khôi phục tập tin như cũ thường không đơn giản và mất nhiều công sức!

Các Object và Name rác do chúng tạo ra có thể làm tập tin phình to gấp 10 đến hơn 100 lần! Cơ chế loại virus này là chui vào thư mục chứa tập tin khởi động của Excel. Sau đó lây lan sang các bảng tính dưới dạng các sheet ẩn và siêu ẩn. Các sự kiện khi làm việc với tập tin như đóng, mở, lưu tập tin... là nguyên nhân gây ra sự hoạt động của virus. Bình thường nếu để ý thì chúng ta không phát hiện được. Tập tin Excel có đuôi xls, xlsm, xlam... đều có khả năng chứa virus macro vì chúng được thiết kế cho các dự án VBA..

2. Sử dụng các chương trình diệt virus

Cùng với sự bùng nổ virus máy tính, các phần mềm diệt virus cũng phát triển theo. Chỉ nói riêng trong nước đã có phần mềm BKAV, D32, CMC Internet Security,... Phần lớn các chương trình diệt virus trên chưa phân biệt được virus thông thường và macro hữu dụng. So với phiên bản trước đó, BKAV 2011 (do tôi không sử dụng nên không có cập nhật mới) có những tiến bộ vượt bậc về chất lượng cũng như khả năng phát hiện và diệt virus tốt hơn, đặc biệt là virus có xuất xứ từ Việt Nam. Đây cũng là phần mềm được người tiêu dùng Việt Nam sử dụng nhiều nhất hiện nay. Còn D32 có khả năng phát hiện macro, nhưng chưa phân loại được macro chứa mã độc.

Khi sử dụng các phần mềm này, nếu không cẩn thận có thể các chương trình quét virus này sẽ xoá bỏ toàn bộ macro mà chúng ta mất công xây dựng.



Hình 1.1 – Cấu hình quét trong BKA 2011

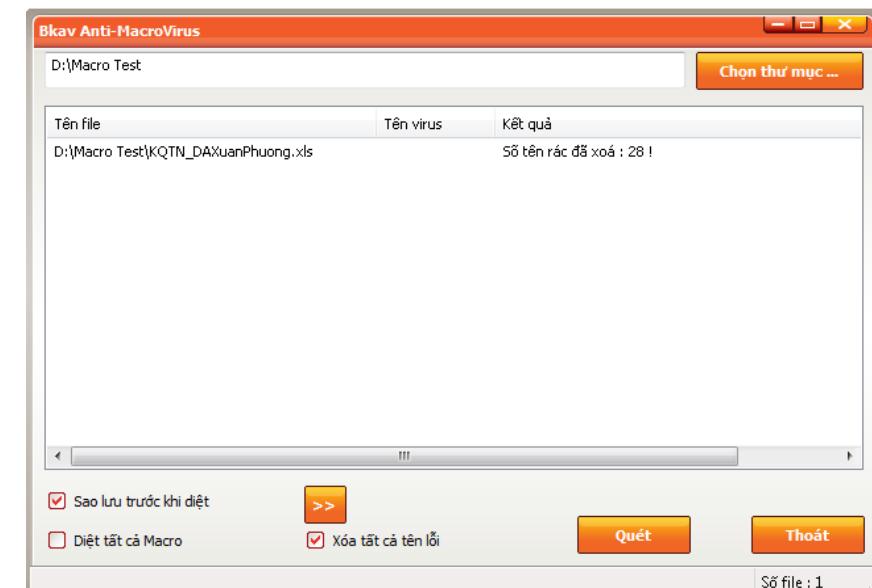
Ngoài ra, chúng ta dễ dàng diệt loại virus này một cách thủ công khi biết cơ chế lây lan cũng như chế độ hoạt động của chúng. Công việc này đòi hỏi người sử dụng có kiến thức tương đối vững vàng về Excel. Khi mở một tập tin, hãy thận trọng khi chương trình diệt virus thông báo tập tin Excel nhiễm virus! Khi đó, có hai tình huống sau:

- Tình huống 1: tập tin đó chứa virus thực sự.
- Tình huống 2: chương trình diệt virus nhầm tưởng dự án VBA (chứa các macro) là virus nên đưa ra cảnh báo.

Khi đó, nên tạm dừng quét virus và kiểm tra lại tập tin đó. Nên thiết lập

Để các macro an toàn khi sử dụng chương trình BKA 2011, tuyệt đối không chọn mục **Xoá tất cả Macro** trong **Cấu hình quét** (hình 1.1), ngoài ra không chọn mục **Diệt không cần hỏi** để đề phòng trường hợp quét nhầm. Theo chỉ dẫn của BKA 2011, nếu macro bị xoá nhầm, chúng ta có thể phục hồi bằng chức năng **Sao lưu trước khi diệt** ở dưới.

Hiện nay có nhiều công cụ hỗ trợ diệt loại virus này. BKA 2011 cũng cho ra đời công cụ Bkav Anti-MacroVirus (hình 1.2). Nhưng cho đến thời điểm này, công cụ trên làm việc chưa hiệu quả. Bkav Anti-MacroVirus chưa xoá hoàn toàn Name rác, Name rác ẩn. Chúng ta có thể sử dụng công cụ Virus Macro Warning trong www.bluesofts.net để diệt virus macro và xoá Name rác.

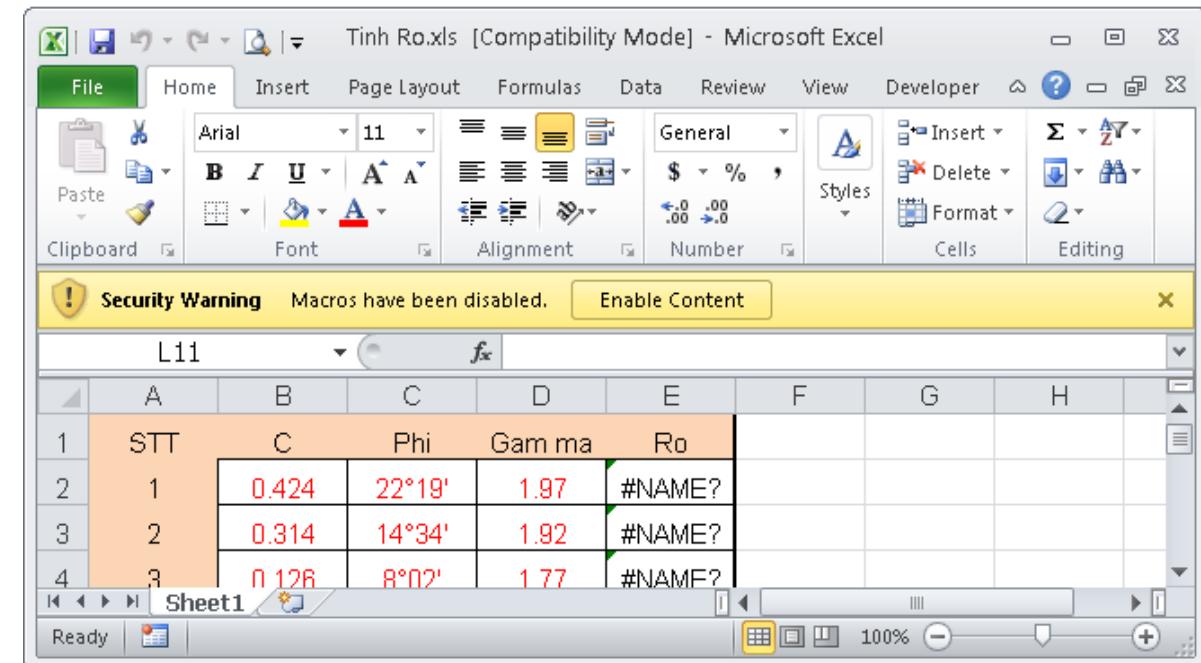


Hình 1.2 – Công cụ Bkav Anti-Macro Virus

chế độ Security là Disable all macros with notification để khi mở tập tin, Excel sẽ thông báo nếu phát hiện macro và kiểm soát chúng (hình 1.3).

Nếu tập tin không chứa macro (hay dự án VBA) mà xuất hiện cảnh báo như hình 1.3, chắc chắn chúng đã bị nhiễm virus macro. Hãy lưu lại tập tin đó bằng đuôi .xlsx để loại bỏ virus macro đó (đây là cách đơn giản nhất nếu sử dụng Excel 2007 trở lên), đồng thời xóa bỏ tập tin gốc. Trong trường hợp không phát hiện điều gì bất thường, thì khả năng phát hiện nhầm virus là rất cao! Nên quét lại tập tin bằng phần mềm diệt virus xem kết quả thế nào? Nếu chương trình diệt virus vẫn cảnh báo và không cho mở hoặc xoá hẳn tập tin này thì có thể tập tin Excel bị nhiễm virus theo dạng khác. Khi đó cần gửi mẫu virus này cho nhà viết phần mềm diệt virus. Trong trường hợp virus được xóa, tập tin của chúng ta vẫn an toàn và hoạt động bình thường, có nghĩa là phần mềm diệt virus đã làm việc tốt!

Chương trình diệt virus như Symantec Anti Virus hay AVG Antivirus có khả năng phân biệt virus macro và dự án VBA. Nếu tập tin Excel có cả virus macro và dự án VBA, các chương trình đó sẽ quét sạch virus macro, còn dự án VBA của chúng ta vẫn an toàn. Tuy nhiên, một số phần mềm diệt virus trên vẫn không thể xoá Name rác, Name rác ẩn, Style rác như đã nói ở trên. Thậm chí khi tập tin đó đã an toàn và chỉ còn Name rác, Name rác ẩn nhưng vẫn không cho phép mở tập tin đó, có trường hợp bị xoá mất (ví dụ như phần mềm AVG Antivirus). Nói tóm lại, cần lựa chọn chương trình diệt virus phù hợp khi chúng ta thường xuyên sử dụng VBA trong công việc.



Hình 1.3 – Cảnh báo về an toàn và nút Option

3. Xóa Virus Macro thủ công

Khi nghi ngờ tập tin Excel bị virus, chúng ta có thể kiểm tra và khắc phục bằng phương pháp thủ công trước khi sử dụng đến phần mềm diệt virus. Cần khẳng định là virus macro (ngoại trừ macro4) chỉ hoạt động trong tập tin có đuôi xls, xlsm, xlam. Tuy xóa virus thủ công hơi mất công một chút nhưng giúp chúng ta tăng cường kỹ năng sử dụng Excel. Các bước thực hiện sau:

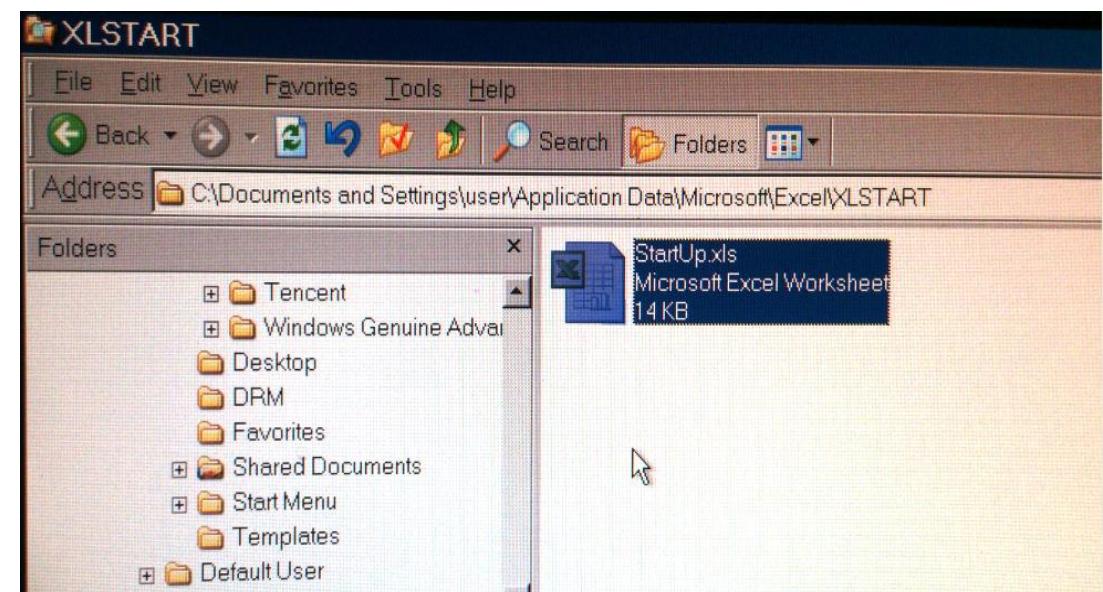
Bước 1:

Khi mở một tập tin, nếu có nghi ngờ bị virus thì tuyệt đối không mở tập tin khác để phòng lây lan. Đóng tập tin nghi ngờ đó và cả phần mềm Excel. Sau đó kiểm tra thư mục khởi động Excel 2007 theo đường dẫn trong Window như sau:

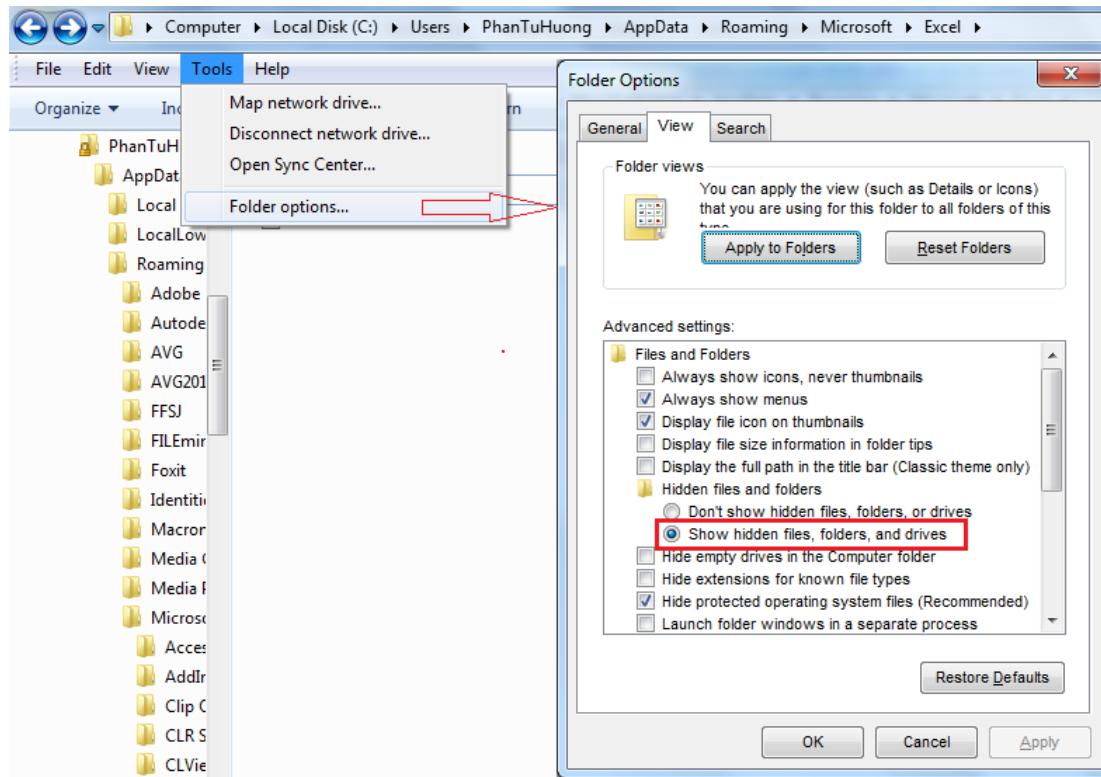
C:\Users\xxx\AppData\Roaming\Microsoft\Excel\XLSTART, hoặc: C:\Program Files\Microsoft Office\OfficeXXX\XLSTART

Trong đó, xxx là tên Admin (người điều khiển chính máy tính), phụ thuộc vào từng máy; XXX là số phiên bản Office, Office 2007 là số 12. Chúng ta xóa sạch các tập tin lạ có sẵn có trong đó vì đó là khởi nguồn của sự lây nhiễm. Hình 1.4 là tập tin *StartUp.xls* chứa virus nằm trong thư mục khởi động của Excel 2003. Đây là nguyên nhân gây lây lan virus vì Excel lấy tập tin đó làm cơ sở xây dựng bảng tính ban đầu khi khởi động Excel.

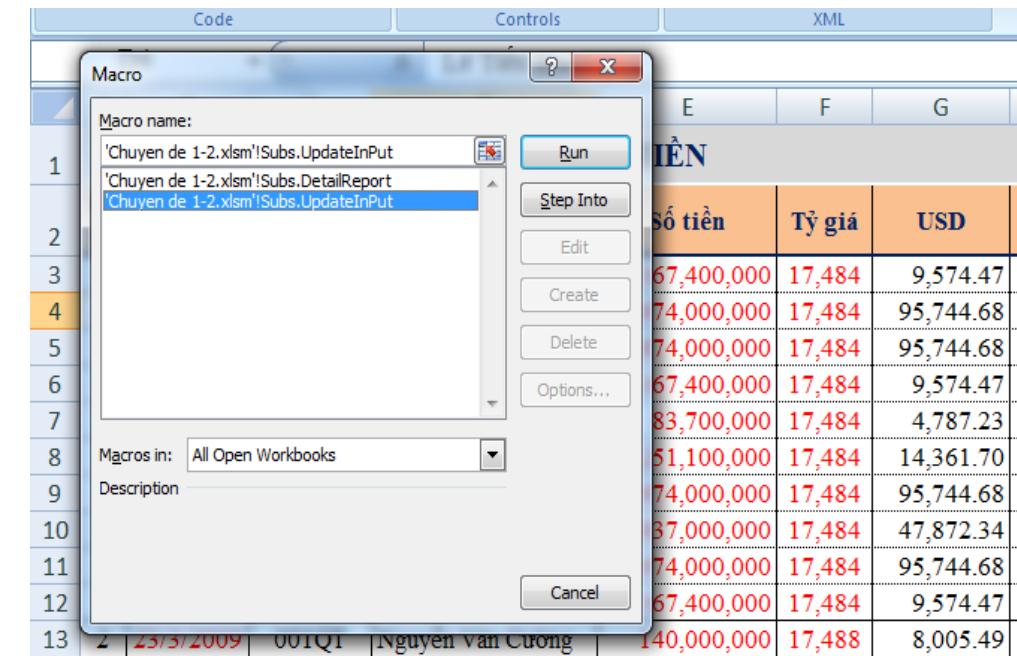
Nếu không tìm thấy các đường dẫn trên thì do Window đã thiết lập chế độ ẩn thư mục (hidden). Đầu tiên mở Windows Explorer và vào menu Tools, chọn Folder options... (hình 1.5). Trong cửa sổ Folder Options chọn tab View, đánh dấu vào Show hidden files, folders and drives.



Hình 1.4 – Tập tin chứa virus cài trong thư mục khởi động trong Excel 2003



Hình 1.5 – Thiết lập chế độ hiển thị các thư mục ẩn trong Windows Explorer



Hình 1.6 – Cửa sổ Macro chứa các macro

Bước 2:

Mở Excel, thiết lập Security trong Excel là Disable all macros with notification để phát hiện và vô hiệu hóa macro. Chọn tab Developer \Rightarrow Code \Rightarrow Macros. Cửa sổ Macro hiện ra, chúng ta kiểm tra xem có macro nào lạ trong danh sách Macro name: không? Đặc trưng của virus macro là có nguồn gốc nước ngoài nên có thể phân biệt với các macro do người Việt viết nhờ tên của macro đó! Vấn đề này đòi hỏi người sử dụng có kiến thức về macro và VBA thì mới có thể xóa các virus được xây dựng bằng ngôn ngữ VBA.

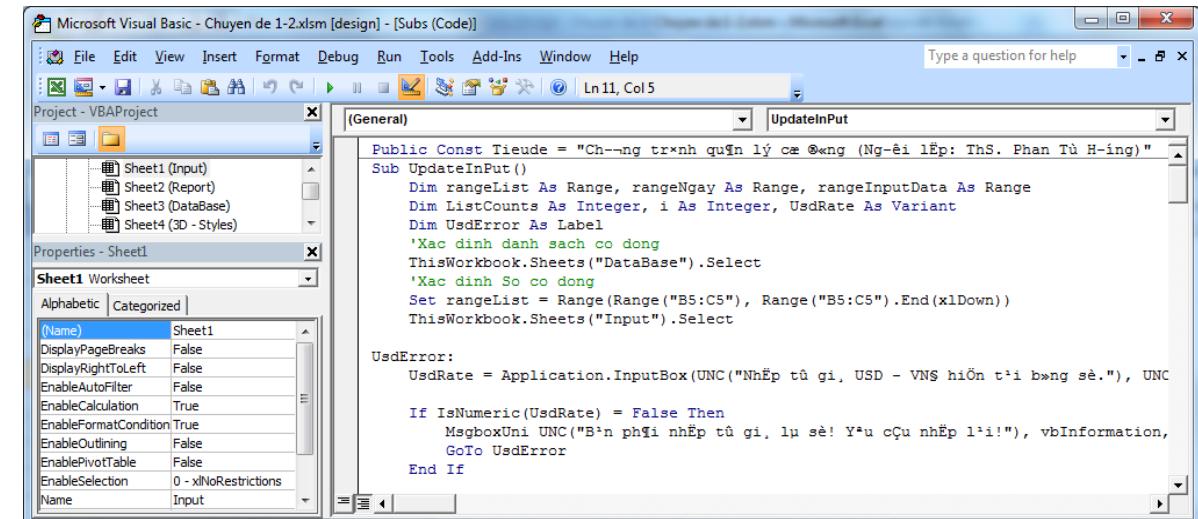
Tiếp theo chúng ta kiểm tra xem có Name nào đặc biệt không? Bằng cách vào Formulas \Rightarrow Name Manager (hoặc bấm Ctr+F3), kiểm tra xem cửa sổ Name Manager có Name nào lạ và bị lỗi không? Nếu có thì chắc chắn tập tin đó bị dính virus (hình 1.8)! Excel 2007 cho phép chúng ta lọc Name bị lỗi (rác) để xóa nhờ chức năng Filter.

Bước 3:

Nếu nguồn gốc tập tin mù mờ thì chúng ta nên kiểm tra cẩn thận (tốt nhất là quét lại bằng các phần mềm diệt virus), vì tập tin đó có thể chứa virus! Trường hợp tập tin chúng ta đang làm việc không chứa macro thì tốt nhất hãy lưu lại tên có đuôi .xlsx (dạng tập tin mới chỉ chứa bảng tính của Excel từ phiên bản 2007 trở lên) và xóa tập tin cũ.

Trong trường hợp tập tin của chúng ta vừa có virus macro vừa có macro phục vụ công việc thì làm sao? Trước hết kiểm tra xem trong tập tin đó có sheet nào bị ẩn hoặc siêu ẩn không?

Đầu tiên, chúng ta di chuyển chuột đến tên sheet và bấm phải chuột? Sheet nào bị ẩn thì menu Unhide... có tác dụng (hình 1.9a). Hãy cho hiện toàn bộ các sheet bị ẩn và kiểm tra xem có sheet nào bất bình thường không? Hình 1.9b và 1.10 là một sheet ẩn chứa virus macro4 (code viết trên nền bảng tính). Cách đơn giản để diệt virus macro4 này là xóa bỏ các sheet này bằng menu Delete (hình 1.9a).



```

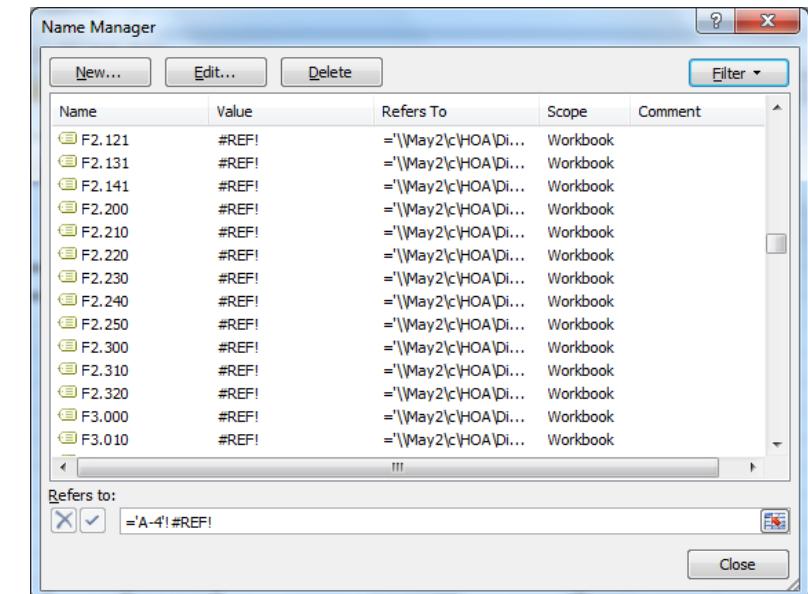
Public Const Tieude = "Ch--ng trnh qufn l y c g (Ng-ei lP: ThS. Phan T H-ing)"
Sub UpdateInPut()
    Dim rangeList As Range, rangeNgay As Range, rangeInputData As Range
    Dim ListCounts As Integer, i As Integer, UsdRate As Variant
    Dim UsdError As Label
    'Xac dinh danh sach co dong
    ThisWorkbook.Sheets("DataBase").Select
    'Xac dinh So co dong
    Set rangeList = Range("B5:C5"), Range("B5:C5").End(xlDown)
    ThisWorkbook.Sheets("Input").Select

    UsdError:
    UsdRate = Application.InputBox(UNC("NhP t gi, USD - VNS hiOn t'i bng s."), UNC

    If IsNumeric(UsdRate) = False Then
        MsgBoxUni(UNC("B'n phgi nhP t gi, l s! Y'u c cu nhP l'i!"), vbInformation,
        GoTo UsdError
    End If

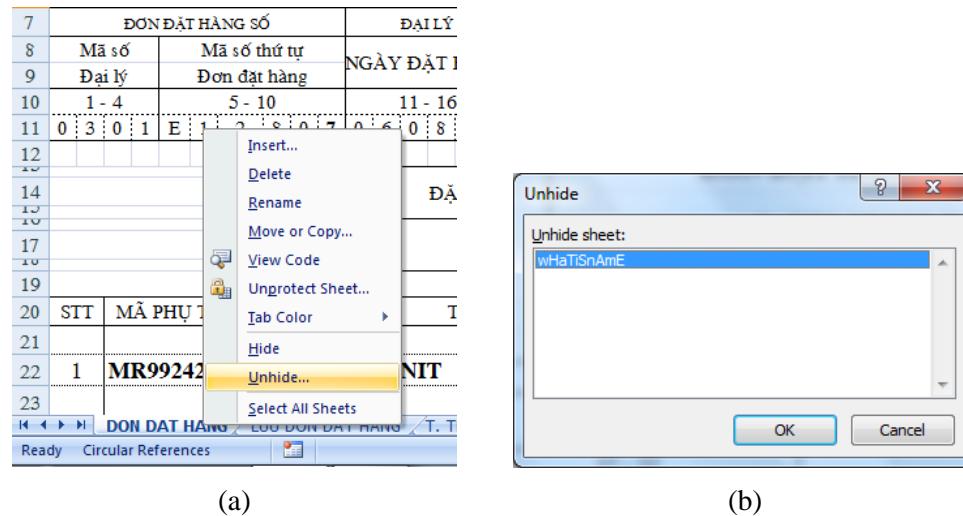
```

Hình 1.7 – Cửa sổ Microsoft Visual Basic chứa các macro



Name	Value	Refers To	Scope	Comment
F2.121	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.131	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.141	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.200	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.210	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.220	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.230	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.240	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.250	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.300	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.310	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F2.320	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F3.000	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	
F3.010	#REF!	='\May2\c\HOA\Di...	Workbook	

Hình 1.8 – Name rác do virus tạo ra



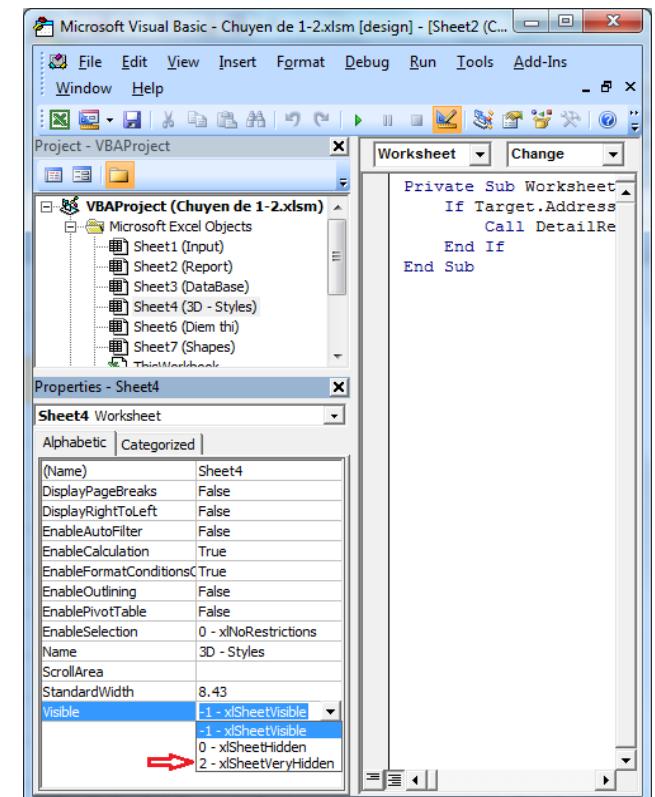
Hình 1.9 – Cách làm hiện sheet bị ẩn trong Excel

	C27		=DEFINE.NAME("Auto_Open", \$A\$7,2)
1	wHaTiSn	Set_Var	
2	-1760	=DEFINE	=ERROR(
3			=ERROR(
4			=ARGUME
5			=ERROR(
6			=INDEX(
7	Auto_Op	=DEFINE	=GET.WC
8			=GET.WC
9	=RUN(\$C	=DEFINE	=ON.WIN
10			IF(\$E\$3)
11			=GET.WO!
12			SheetAc
13			Trav
14			Trave=
15	=RUN(\$C	=DEFINE	=GET.WC
16			=RUN(\$C
17	=ERROR(=DEFINE	=T" & E7
18			=RETURN
19	=RUN(Ot	=DEFINE	=T" & S\$
20			=ERROR(
21	=GET.WC	=DEFINE	=WORKB
22			=GET.WC
23	=T" & A2:	=DEFINE	
24			=GET.WC
25	=UPPER(=DEFINE	=FOR("SI
26			=OPTION
27	=T" & A2:	=DEFINE	=read_She
28			=IF(K15=K
29	=UPPER(=DEFINE	=INDEX(C
30			=RETURN

Hình 1.10 – Sheet bị ẩn chứa các virus macro4

Tinh vi hơn là các sheet chứa macro4 bị siêu ẩn, chúng ta không thể phát hiện bằng phương pháp ở trên. Khi đó, bấm Alt+F11 để mở cửa sổ Microsoft Visual Basic (hình 1.11). Hãy dò tìm trong cửa sổ Project - VBAProject các sheet nào không hiện ra trong bảng tính. Đó là sheet bị siêu ẩn, thuộc tính Visible lúc đó được thiết lập là: 2 - xlSheetVeryHidden, hãy thiết lập lại là: -1 - xlSheetVisible. Khi đó sheet đó sẽ hiện ra trên bảng tính, chúng ta chỉ cần xóa bỏ giống như ở hình 1.9a.

Ngoài ra, chúng ta có thể sử dụng thủ tục (Sub) ở dưới để hiện toàn bộ sheet bị siêu ẩn. Để sử dụng thủ tục thì đòi hỏi bạn phải có hiểu biết nhất định về VBA hay macro trong Excel. Chúng ta tìm hiểu về cách chạy thủ tục ở đây:



Hình 1.11 – Các làm hiện bị siêu ẩn trong cửa sổ Microsoft Visual Basic

```

Sub ShowWorkSheets()
    Dim WSh As Worksheet
    For Each WSh In ThisWorkbook.Worksheets
        If WSh.Visible = xlSheetVeryHidden Then
            WSh.Visible = xlSheetVisible
        End If
    Next
    Set WSh = Nothing
End Sub

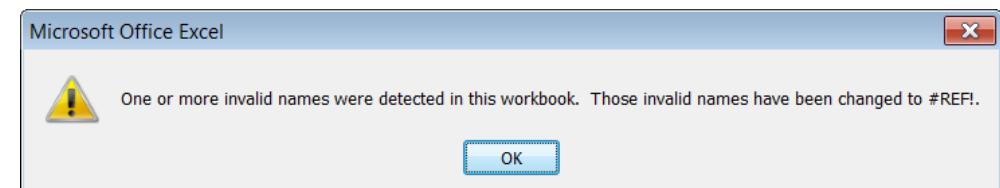
```

Bước 4:

Đóng tập tin và thoát khỏi Excel.

Tiếp theo tiếp tục kiểm tra lại đường dẫn thư mục khởi động Excel có tập tin nào lạ không (giống bước 1)? Nếu có tập tin lạ thì xóa đi.

Đó là những bước diệt virus macro một cách thủ công nhưng đạt hiệu quả cao. Những người có kinh nghiệm về Excel và VBA thường sử dụng phương pháp này để diệt virus macro, tuy nhiên cách này chỉ thực hiện với số lượng tập tin hạn chế hay tập tin bị nghi ngờ có virus.



Hình 1.12 – Thông báo về Name bị lỗi khi mở tập tin

4. Xử lý các tập tin bị phình to bất thường

Chúng ta đang làm việc với 1 tập tin một cách bình thường, đến một ngày nào đó tập tin đó bỗng bị phình ra nhiều lần, các thao tác chậm ì ạch... Hay trường hợp mở một tập tin mà hiện lên thông báo Name bị lỗi như hình 1.12, khả năng những tập tin đó bị dính virus là cao! Hãy sử dụng các cách trong mục 1, 2 và 3 để xác định xem tập tin đó bị virus không? Khi đã loại bỏ virus, chúng ta làm thế nào để khôi phục tập tin lại như ban đầu vì tập tin đã từng nhiễm virus thường trở nên rất nặng? Nguyên nhân là do virus tạo một rùng Name rác, Name rác ẩn, Style rác, Object ẩn... làm dung lượng tập tin tăng lên, gây rối loạn quá trình làm việc.

Những tập tin bị Name rác ẩn, Style rác, Object ẩn... thường có dung lượng lớn bất thường, khi bị nén thành đuôi .rar sẽ thu lại rất nhỏ. Đó cũng là cơ sở để phát hiện tập tin có vấn đề!

4.1. Xóa các Name rác, Name rác ẩn

Thông thường các tập tin Excel đã từng bị virus thường chứa nhiều Name rác, gây nặng tập tin và khó khăn trong việc quản lý Name. Để xoá Name rác, chúng ta vào Formulas ⇒ Name Manager. Khi đó toàn bộ Name hiện ra trong cửa sổ Name Manager (hình 1.8). Nếu chắc chắn rằng Name không phải do người sử dụng xây dựng, có thể chọn toàn bộ rồi xoá (bằng cách chọn Name đầu tiên rồi bấm Ctrl+Shift+End để chọn toàn bộ, sau đó bấm nút Delete). Cách xoá Name này thực hiện trong Excel 2007 và 2010, khác với Excel 2003 chỉ cho phép xoá từng Name một. Do đó, việc xoá Name rác trong Excel 2003 rất mất công và khó khăn (virus khai thác yếu tố này để tạo Name rác). Với Excel 2007, chúng ta có thể sử dụng chức năng Filter để lọc Name bị lỗi rồi xóa.

Lợi dụng Name có thuộc tính ẩn (không hiện trong cửa sổ Name Manager) nên những kẻ viết virus còn thiết lập thuộc tính ẩn cho Name rác. Do đó, sau khi đã xoá Name rác một cách thủ công trong Name Manager, cần thiết xoá Name rác ẩn bằng thủ tục sau:

4.2. Gỡ bỏ những định dạng thừa

Bước đầu tiên là xác định bằng tay và mắt ô cuối cùng bên phải ở dưới, có chứa dữ liệu. Không dùng phím Ctrl + mũi tên xuống (hoặc mũi tên qua phải), cách này sẽ chỉ tới ô cuối cùng có định dạng, không phải ô cuối có dữ liệu. Khi đã xác định bằng mắt ô cuối chứa dữ liệu, bấm chọn nguyên dòng kè dưới ô đó. Lúc này bấm Ctrl + Shift + mũi tên xuống để chọn toàn bộ những hàng bên dưới vùng có dữ liệu. Sau đó dùng lệnh Clear All để xoá vùng này. Tương tự, khi xác định ô cuối chứa dữ liệu xong, bấm chọn cột liền kề bên phải, bấm tiếp Ctrl + Shift + mũi tên qua phải để chọn toàn bộ cột bên phải. Sau đó, tiếp tục dùng lệnh Clear All để xoá vùng này.

```
Sub XoaNameRac()
    Dim NameRac As Name      'Khai báo biến đối tượng là Name
    On Error Resume Next
        'Duyệt qua từng Name trong tập hợp Name của Workbook đang làm việc
    For Each NameRac In ThisWorkbook.Names
        'Nếu phát hiện Name ẩn thì xoá (thường là do virus tạo ra)
        If NameRac.Visible = False Then
            NameRac.Delete
        End If
    Next
End Sub
```

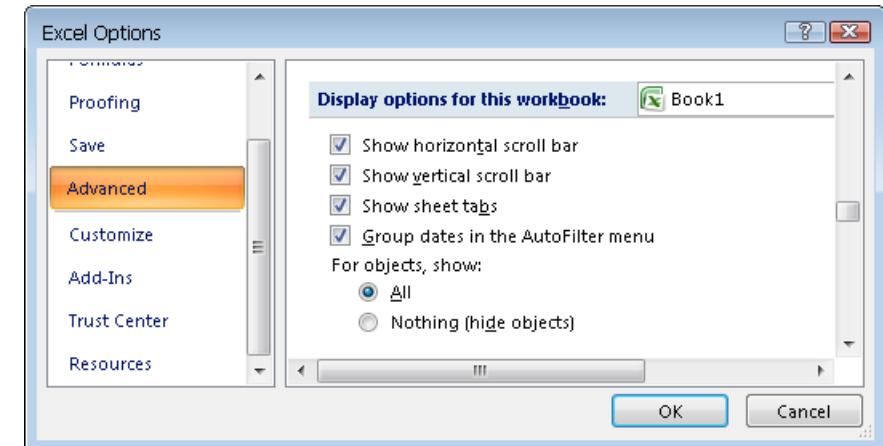
4.3. Gỡ bỏ và cài lại dự án VBA

Chúng ta gỡ dự án VBA ra ngoài file Excel. Có một cách thực hiện nhanh, không gây hại đó là Export tất cả các module và UserForm vào đĩa cứng. Bằng cách bấm chuột phải vào từng module, chọn Remove module (tên module). Khi thông báo hiện ra, bấm Yes và chọn 1 thư mục để lưu lại. Tiếp tục thực hiện với từng UserForm. Dừng quên cả những macro lưu trữ riêng trong sheet hoặc workbook. Khi đã xoá xong, hãy lưu bảng tính lại. Sau đó, cũng trong cửa sổ Microsoft Visual Basic, vào menu File/Import File và Import hết những module và UserForm vừa rồi. Làm như vậy sẽ ngăn chặn những thứ linh tinh mà Macro mang theo, chúng ta vẫn sử dụng UserForm và Macro bình thường.

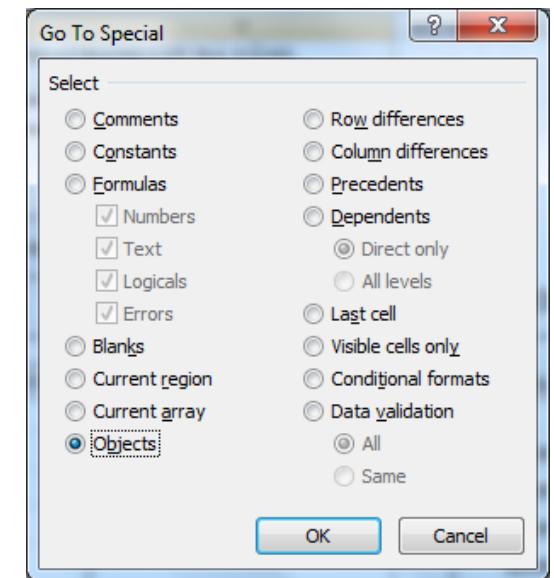
4.4. Làm sạch các sheet

Trong các sheet có thể tồn tại những định dạng thừa, những Style, những Shape, Object thấy được và không thấy được (có khi lên đến hàng trăm hoặc hàng ngàn do virus tạo ra). Chúng ta cần xóa bỏ chúng. Với Shape hoặc Object bị ẩn, chúng ta cần thiết lập như sau:

- Với Excel 2003: Vào menu Tools/Options. Trong cửa sổ Options chọn tab View, bấm Show all tại mục Objects.
- Với Excel 2007: Bấm vào nút Office button ⇒ Excel Options. Trong cửa sổ Excel Options chọn tab Advanced, tìm đến dòng For objects, show: và chọn All (hình 1.13). Sau đó tìm các và xoá các đối tượng thừa trên (sử dụng chức năng Go To Special để chọn các Object như hình 1.14).



Hình 1.13 – Thiết lập hiển thị đối với Shape, Object bị ẩn trong Excel 2007



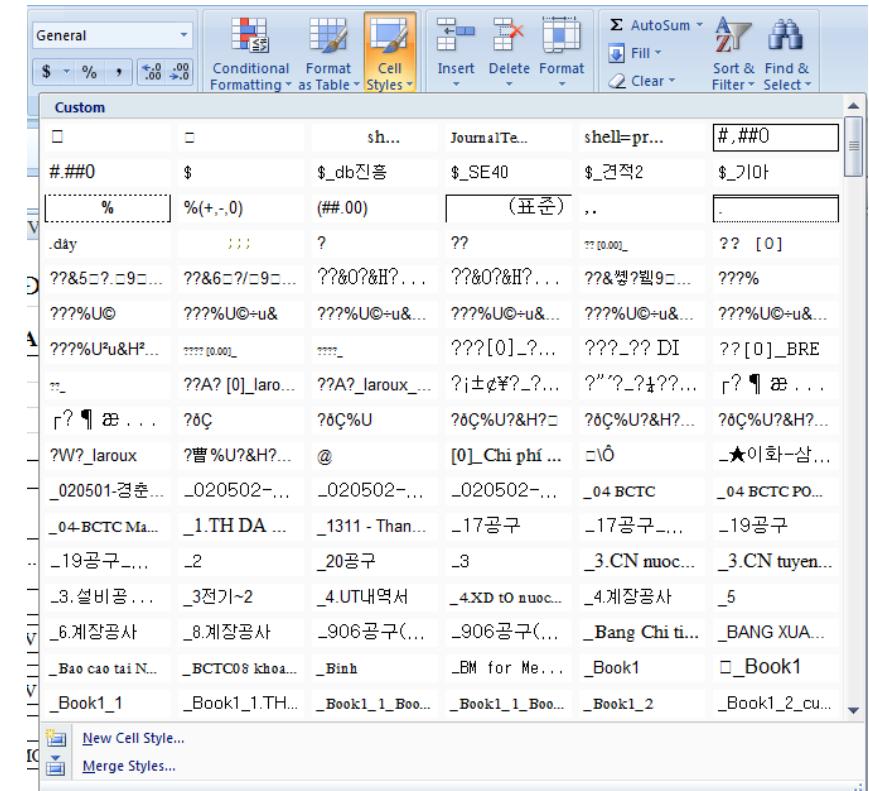
Hình 1.14 – Sử dụng “Go To Special” để tìm và xóa các Object do virus tạo ra

4.5. Xóa bỏ các Style rác

Cũng giống như với Name, những tập tin Excel bị virus có thể lén tới hàng trăm Cell Style rác - sau đây gọi là Style rác (hình 1.15). Nguyên nhân tạo Style rác cũng có thể do quá trình sao chép hoặc di chuyển sheet từ tập tin này sang tập tin khác. Lỗi này đã được Microsoft cập nhật và sửa chữa, nhưng những tập tin đó thường chứa rất nhiều Style.

Việc xóa thủ công rất mất công sức, gần như không thể làm được. Ngoài ra, nhiều Style bị khóa không cho sửa, không cho xóa. Thủ tục dưới đây sẽ giúp xóa các Style rác một cách nhanh chóng:

```
Sub StyleKill()
    Dim CellStyle As Style
    On Error Resume Next
    Application.ScreenUpdating = False
    For Each CellStyle In ActiveWorkbook.Styles
        If Not CellStyle.BuiltIn Then
            CellStyle.Locked = False 'Bỏ khóa nếu Style bị khóa
            CellStyle.Delete
        End If
    Next CellStyle
    Application.ScreenUpdating = True
    Set CellStyle = Nothing
End Sub
```



Hình 1.15 – Style rác do virus tạo ra

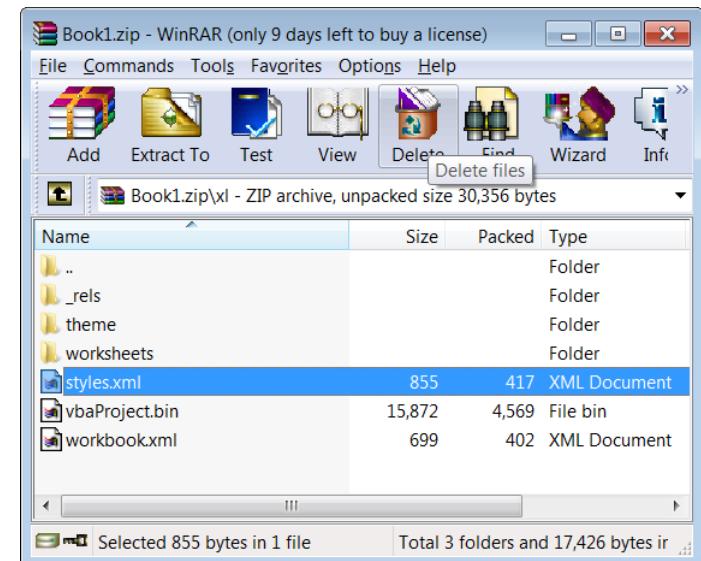
Thủ tục trên không xóa bỏ hoàn toàn các Style, nhưng phần lớn Style rác đã được xóa bỏ. Các Style rác còn lại có thể xóa trực tiếp bằng phương pháp thủ công.

Nếu chúng ta thông thạo về cấu trúc tập tin Excel 2007 thì thực hiện theo cách sau:

- Đổi đuôi tập tin đó thành *.zip. Các tập tin gốc phải được định dạng theo đuôi *.xlsx hoặc *.xlsm (chỉ áp dụng cho Excel 2007 trở lên).
- Bấm đúp chuột vào tập tin đó và vào thư mục xl (hình 1.16). Ở đây chúng ta sẽ thấy nhiều tập tin và thư mục. Một trong những tập tin này là styles.xml, xóa tập tin này hoặc sao chép ra bên ngoài tập tin *.zip để lưu lại (nếu sửa thành công thì xóa đi).
- Tạo mới và lưu một tập tin Excel 2007 với thông tin ít nhất (chỉ chứa những Style mặc định của Excel), hoặc sử dụng tập tin an toàn đã có (không chứa các Style lạ, ngoại trừ các Style mặc định) và đổi đuôi thành *.zip. Bấm đúp vào nó để mở thư mục nén. Chuyển đến thư mục xl và sao chép tập tin styles.xml.
- Quay trở lại tập tin bị lỗi Style đó, mở thư mục xl và dán tập tin styles.xml vừa rồi vào. Thoát khỏi các thư mục và đổi lại tên tập tin đúng theo gốc (xlsx hoặc xlsm).

Công việc vừa rồi là sao chép và dán styles.xml của tập tin mới vào tập tin có vấn đề. Kết quả sẽ loại bỏ tất cả các Style rác của tập tin bị sự cố đó. Chúng ta có thể xem thêm các cách xóa Style rác [ở đây](#).

Chú ý: Cần tạo bản lưu trước khi thực hiện việc xóa Style rác, để phòng mất định dạng do Style!



Hình 1.16 – Nội dung bên trong thư mục xl
của cấu trúc file *.xlsm (khi đổi đuôi thành *.zip)

4.6. Xóa bỏ các Shape trong Sheet

Đối tượng Shape do virus trong sheet là nguyên nhân chính gây nặng tập tin. Nếu chắc chắn bảng tính không sử dụng đến Shape thì sử dụng chức năng Go To Special và chọn Objects để chọn toàn bộ các Shape cho virus tạo ra và bấm Delete (xem mục 8.3). Hãy thực hiện với toàn bộ sheet trong tập tin.

Đối tượng Shape do virus tạo ra thường bị ẩn nên cần cho hiện ra bằng thủ tục sau:

```
Sub ShapesView()
    Dim Obj As Shape      'Khai báo biến đối tượng là Shape
    For Each Obj In ActiveSheet.Shapes
        Obj.Visible = msoTrue      'Hiện đối tượng bị ẩn
    Next
    Set Obj = Nothing
End Sub
```

Sau đó thì chọn các Shape theo các cách trên để xóa, hoặc xóa tự động toàn bộ các Shape bằng thủ tục như nhau:

```
Sub ShapesDelete()
    Dim Obj As Shape
    For Each Obj In ActiveSheet.Shapes
        If Obj.Visible = msoFalse Then
            Obj.Delete 'Xóa đối tượng Shape bị ẩn, do virus tạo ra
        End If
    Next
    Set Obj = Nothing
End Sub
```

Thủ tục trên chỉ áp dụng cho từng Sheet, chúng ta thực hiện với toàn bộ các Sheet trong Workbook.

4.7. Đổi đuôi tập tin xls sang kiểu định dạng riêng

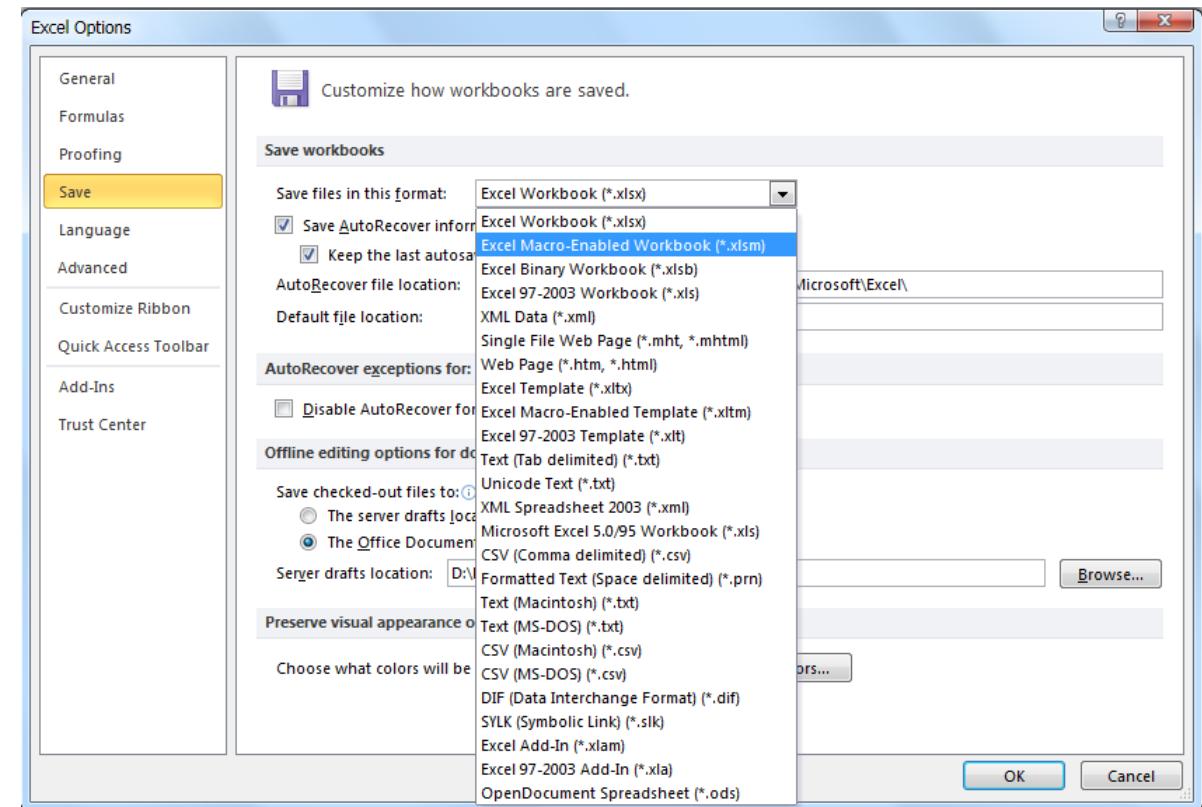
Từ phiên bản Excel 2003 trở về trước, đuôi xls được sử dụng chung cho tất cả tập tin Excel, từ bảng tính thông thường cho đến chúa dự án VBA... Từ Excel 2007 trở đi có nhiều kiểu đuôi khác nhau, phục vụ đa dạng các đối tượng làm việc trên Excel. Ưu

điểm là bảng tính có kích thước lớn và dung lượng giảm đáng kể so với sử dụng đuôi xls. Do đó, nên làm việc với tập tin đặc thù của Excel 2007 vừa nhỏ gọn, vừa có khả năng hạn chế sự lây lan của virus (hình 1.17). Các dạng đuôi trong Excel 2007 như sau:

- Đuôi xlsx: Chỉ chứa bảng tính, không cho phép chứa macro.
- Đuôi xlsm: Cho phép chứa macro trong bảng tính.
- Đuôi xltx: Tập tin tạm thời có chứa macro.
- Đuôi xlam: Tập tin ở dạng Add-In có chứa macro.
- Đuôi xls: Tập tin ở dạng cũ (Excel 97 - 2003).

Ghi chú:

Trong một số trường hợp, khi đã thực hiện toàn bộ các thao tác trên nhưng dung lượng tập tin vẫn rất lớn mặc dù dữ liệu trong tập tin rất ít. Điều đó có nghĩa là tập tin đó không còn virus, Name rác, Style hay Object ẩn... Khi đó phải làm thế nào? Cách xử lý đơn giản nhất là chúng ta lưu lại (Save As) tập tin với theo các dạng khác nhau và trả về như cũ hoặc lưu lại với đuôi tối ưu hơn (mục 4.7). Việc đổi đuôi tập tin sẽ xóa bỏ một loạt định dạng thừa trong tập tin, tuy nhiên một số định dạng và nội dung trong bảng tính sẽ không hiển thị đúng nếu đang dùng Excel 2007 mà chuyển sang Excel 2003 (nghĩa là Excel 2003 không có).



Hình 1.17 – Thiết lập kiểu đuôi lưu khi sử dụng Excel 2007 (2010)

- Tập tin không có dự án VBA thì thực hiện như sau:
 - Chuyển đổi đuôi xls → xlsx → xls (nếu dùng Excel 2003) → xlsx (nếu dùng Excel 2007).
 - Chuyển đổi đuôi xlsx → xls → xlsx.
- Tập tin chứa dự án VBA (macro) thì thực hiện như sau:
 - Chuyển đổi đuôi xls → xlsm → xls (nếu dùng Excel 2003) → xlsm (nếu dùng Excel 2007).
 - Chuyển đổi đuôi xlsm → xls → xlsm.

Phương pháp này đã áp dụng thành công với một số tập tin của thành viên GPE gửi lên nhờ hỗ trợ (có [tập tin kèm theo](#) để chúng ta thực hành)

5. Chuyển đổi font TCVN sang UNICODE

Như chúng ta đã biết, tiếng Việt tồn tại nhiều bảng mã khác nhau như TCVN, Unicode, VNI, Vietware,... Việc sử dụng bảng mã phụ thuộc thói quen vùng miền và thường không giống nhau. Đi kèm với bảng mã là các font chữ tương ứng, ví dụ như TCVN thì ba chữ đầu là “.Vn”, VNI có 3 chữ đầu là “VNI”,... Thông thường, Window tích hợp sẵn font Unicode như Arial, Times New Roman, Tahoma,... Font TCVN được tích hợp trong bảng mã VietKey, còn font VNI thì bắt buộc phải cài thêm vào đường dẫn C:\Windows\Fonts.

Cho đến nay, vẫn chưa có sự thống nhất về bảng mã, do vậy sẽ gây bất tiện cho người sử dụng. Với trường hợp sử dụng Word, chúng ta có thể dụng công cụ Unikey để chuyển đổi bảng mã theo ý muốn. Còn với Excel, có thể sử dụng các công cụ tvexcel01 hoặc hàm tự lập để chuyển đổi. Dưới đây là các hàm chuyển đổi bảng mã:

- Hàm chuyển đổi TCVN sang Unicode: TCVNtoUNICODE
- Hàm chuyển đổi Vni sang Unicode: VniToUni

Các hàm trên được xây dựng sẵn, chúng ta chỉ cần sử dụng trong thủ tục đơn giản ConvertFonttoUnicode như ở ở bên dưới. Hãy copy thủ tục ở bên dưới vào trong Module của cửa sổ Microsoft Visual Basic, sau đó bấm F5 để chạy thủ tục.

```
Sub ConvertFonttoUnicode()
    Dim FontRange As Range, FontName As String
    FontName = "Time New Roman"      'Tùy chọn Font Unicode
    Application.ScreenUpdating = False
    On Error Resume Next
    For Each FontRange In ActiveSheet.UsedRange
        With FontRange
            If UCASE(Left(.Font.Name, 3)) = ".VN" Then
                .Value = TCVNtoUNICODE(.Text)
                .Font.Name = FontName
            ElseIf UCASE(Left(.Font.Name, 3)) = "VNI" Then
                .Value = VNItoUni(.Text)
                .Font.Name = FontName
                .Font.Size = FontSize
            End If
        End With
    Next
    Application.ScreenUpdating = True
    Set FontRange = Nothing
End Sub
```

Để thủ tục hoàn chỉnh hơn, cần bổ sung thêm code để biến chữ đầu dòng thành chữ hoa. Nội dung các hàm chuyển đổi bảng mã trên đây nằm trong tập tin [Chuong 18.xlsxm](#).

6. Sửa chữa tập tin Excel bị lỗi

Nhiều trường hợp tập tin Excel đang làm việc tốt thì vào một ngày nào đó bỗng dung dở chứng! Chúng ta có thể gặp lỗi không mở tập tin được hoặc thiếu nội dung. Tác hại khó có thể xác định được, thậm chí ảnh hưởng rất lớn đến công việc!

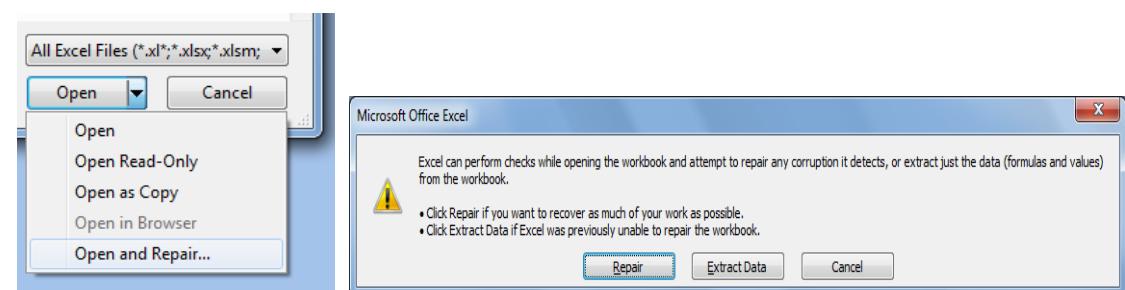
Khi mở một bảng tính bị lỗi, Excel sẽ tự động bắt đầu chế độ File Recovery và đồng thời sửa chữa lỗi đó. Excel có thể không phải lúc nào cũng tự động bắt đầu chế độ File Recovery. Nếu tập tin không thể mở được vì bị hỏng, chúng ta có thể sửa chữa bằng phương pháp thủ công.

Chúng ta có thể thử phương pháp khác để phục hồi dữ liệu bảng tính khi công việc sửa chữa không thành công. Excel cho phép lưu bảng tính thường xuyên và tạo ra một bản sao lưu mỗi khi lưu nó (Back up). Hoặc có thể chỉ định cho Excel tự động tạo ra một tập tin phục hồi trong khoảng thời gian cụ thể. Bằng cách này, chúng ta luôn có một bản sao tốt của bảng tính, nếu bảng tính đó chẳng may bị xóa hoặc bị hỏng. Với những tập tin quan trọng, nên sử dụng chức năng này!

6.1. Sửa chữa một tập tin bị lỗi bằng phương pháp thủ công

Các bước thực hiện như sau:

1. Bấm nút Office Button và chọn Open.
2. Trong hộp thoại Open, chọn tập tin bị lỗi muốn mở.
3. Bấm mũi tên cạnh Open, sau đó chọn Open and Repair.
4. Thực hiện một trong những điều sau đây (hình 1.18):
 - Để phục hồi dữ liệu tốt nhất, nhấn Repair.
 - Để trích xuất các giá trị và công thức từ bảng tính khi sửa chữa bảng tính không thành công, bấm vào Extract Data.



Hình 1.18 – Mở và sửa lỗi tập tin Excel

6.2. Phục hồi dữ liệu từ một tập tin bị lỗi

Các phương pháp dưới đây có thể giúp chúng ta cứu dữ liệu khi bảng tính bị lỗi. Nếu không thành công, chúng ta thử phương pháp khác như sử dụng phần mềm chuyên phục hồi dữ liệu ở mục 6.3. Trong trường hợp ổ đĩa chứa bảng tính bị lỗi, trước hết hãy phục hồi ổ đĩa trước khi phục hồi bảng tính.

6.2.1. Với tập tin được mở trong Excel

- Khôi phục bảng tính ở bản lưu cuối cùng:

Nếu đang làm việc với một bảng tính và bảng tính bị hỏng trước khi lưu các thay đổi, chúng ta có thể khôi phục bảng tính bằng cách quay trở lại phiên bản lưu cuối cùng. Để phục hồi bảng tính với phiên bản lưu cuối cùng, chúng ta thực hiện theo các bước như sau:

- Bấm vào nút Office Button và chọn Open (hoặc nhấn Ctrl+O).
- Kích đúp chuột vào tên của tập tin đã mở trong Excel.
- Bấm Yes để mở lại bảng tính.

Lưu ý: Bảng tính sẽ trở lại trạng thái phiên bản lưu cuối cùng. Bất kỳ những thay đổi có thể gây ra các bảng tính bị lỗi đã được loại bỏ.

- Lưu bảng tính với định dạng SYLK (Symbolic Link):

Bằng cách lưu bảng tính với định dạng SYLK, chúng ta có thể có thể lọc ra các yếu tố bị hỏng. Sau đây là các bước để lưu bảng tính với định dạng SYLK:

1. Bấm nút Office Button và mũi tên cạnh Save As.
2. Trong danh sách Save as type, chọn SYLK (Symbolic Link) và sau đó bấm vào Save. Chỉ có sheet đang hoạt động được lưu dạng SYLK.
3. Nếu có thông báo rằng loại tập tin được chọn không hỗ trợ bảng tính có chứa nhiều sheet, bấm OK để lưu sheet đó.
4. Nếu có thông báo bảng tính có thể có các tính năng không tương thích với các định dạng SYLK, bấm Yes.
5. Bấm nút Office Button và chọn Close (hoặc nhấn Ctrl+W).
6. Nếu có thông báo nhắc việc lưu các thay đổi, bấm Yes.
7. Bấm nút Office Button và chọn Open (hoặc nhấn Ctrl+O).
8. Chọn tập tin đuôi *.slk mà chúng ta đã lưu, sau đó bấm Open. Để hiển thị tập tin đuôi *.slk cho việc lựa chọn, chúng ta bấm vào All Files hoặc SYLK Files trong danh sách Files of type.
9. Bấm nút Office Button và bấm mũi tên bên cạnh Save As.
10. Trong hộp Save as Type, bấm vào Excel Workbook.
11. Trong hộp File name, gõ tên mới cho bảng tính để tạo ra một bản sao mà không cần thay thế bảng tính ban đầu, sau đó bấm vào Save.

Lưu ý: Bởi vì định dạng này chỉ lưu lại sheet hoạt động trong bảng tính, chúng ta phải mở Excel bị lỗi và thực hiện với từng sheet.

6.2.2. Với tập tin không mở được trong Excel

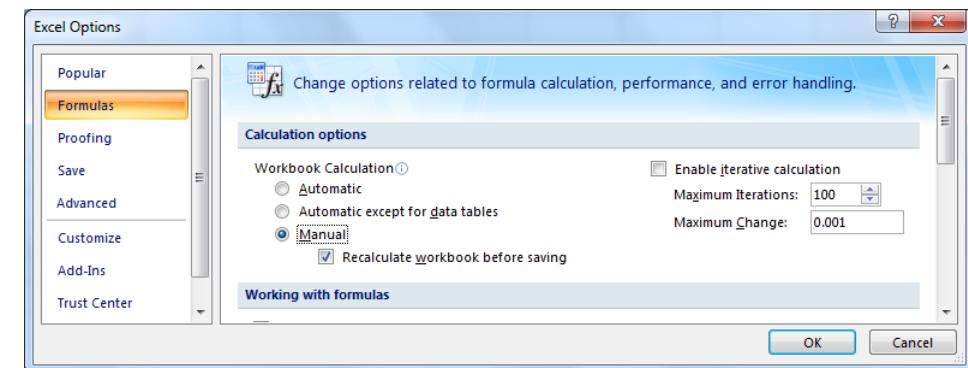
Để phục hồi dữ liệu với bảng tính không thể mở trong Excel, chúng ta thực hiện theo một trong những cách sau:

- Thiết lập chế độ tính toán trong Excel sang thủ công:

Khi mở một bảng tính bị lỗi, hãy thay đổi thiết lập tính toán từ tự động sang thủ công. Bởi vì với bảng tính không được tính toán, nó có thể được mở ra. Để chuyển sang tính toán thủ công, chúng ta thực hiện theo các bước như sau:

- Hãy chắc chắn rằng một workbook trống mới mở trong Excel. Nếu một workbook trống mới không mở, làm như sau:
 - Bấm vào nút Office Button và chọn New (hoặc nhấn Ctrl+N).
 - Dưới New Blank, bấm Blank document.
- Bấm vào nút Office Button và chọn Excel Options.
- Trong Formulas, vào Calculation options, chọn Manual (hình 1.19). Sau đó bấm OK.
- Bấm vào nút Office Button, bấm Open (hoặc nhấn Ctrl+O).
- Chọn tập tin bị lỗi, sau đó nhấn Open và xem kết quả.

Chú ý: Sau khi thực hiện xong, nhớ phải thiết lập lại chế độ Automatic cho “Calculation options”. Nếu không, bảng tính sẽ hoạt động không chính xác.

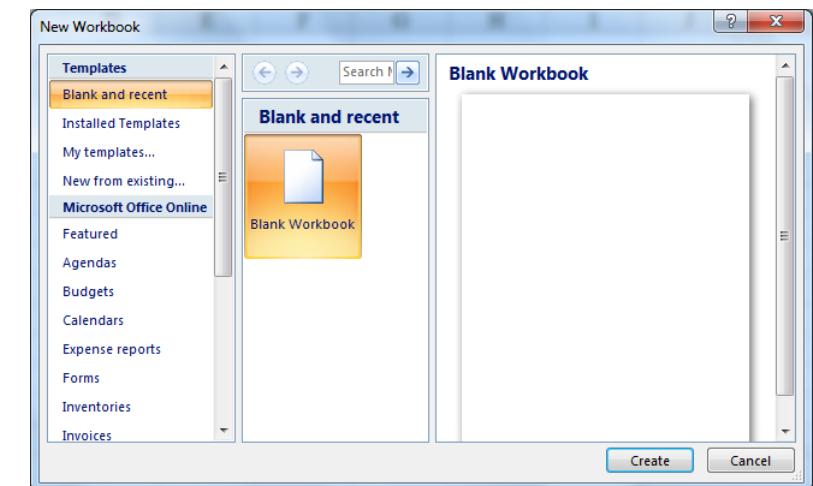


Hình 1.19 – Thiết lập chế độ tính toán thủ công trong Excel

- Sử dụng tham chiếu bên ngoài liên kết đến tập tin bị lỗi:

Nếu muốn lấy dữ liệu chỉ (không phải là công thức hoặc các giá trị) từ bảng tính bị lỗi, chúng ta sử dụng tham chiếu bên ngoài liên kết đến bảng tính đó. Các bước thực hiện như sau:

- Bấm vào nút Office Button và chọn Open (hoặc nhấn Ctrl+O).
- Trong cửa sổ Look in tìm tới thư mục chứa tập tin bị lỗi và bấm Cancel để đóng cửa sổ Open.
- Bấm vào nút Office Button và chọn New (hoặc nhấn Ctrl+N).
- Trong mục Blank and recent, chọn Blank Workbook và bấm Create (hình 1.20).
- Trong ô A1 của workbook mới, gõ = “Tên file”!A1. Trong đó, Tên file là tên tập tin bị lỗi (không cần gõ phần đuôi). Sau đó bấm Enter.
- Nếu tập tin lỗi không ở cùng thư mục, Excel sẽ hiển thị hộp thoại Update Values: và tên tập tin bị lỗi. Hãy sử dụng bảng điều khiển Look In để xác định tập tin bị lỗi và bấm OK.
- Nếu hộp thoại Select Sheet xuất hiện (hình 1.21), hãy chọn sheet phù hợp và bấm OK. Excel hiển thị giá trị tại ô tương ứng A1 của tập tin lỗi. Trong trường hợp giá trị tại ô báo lỗi #NAME! thì cần sửa lại tên công thức cho đúng, vì Excel không chấp nhận khoảng trống giữa 2 ký tự (hình 1.22).



Hình 1.20 – Tạo “Blank Workbook”



Hình 1.21 – Chọn sheet để khôi phục và giá trị tại ô A1

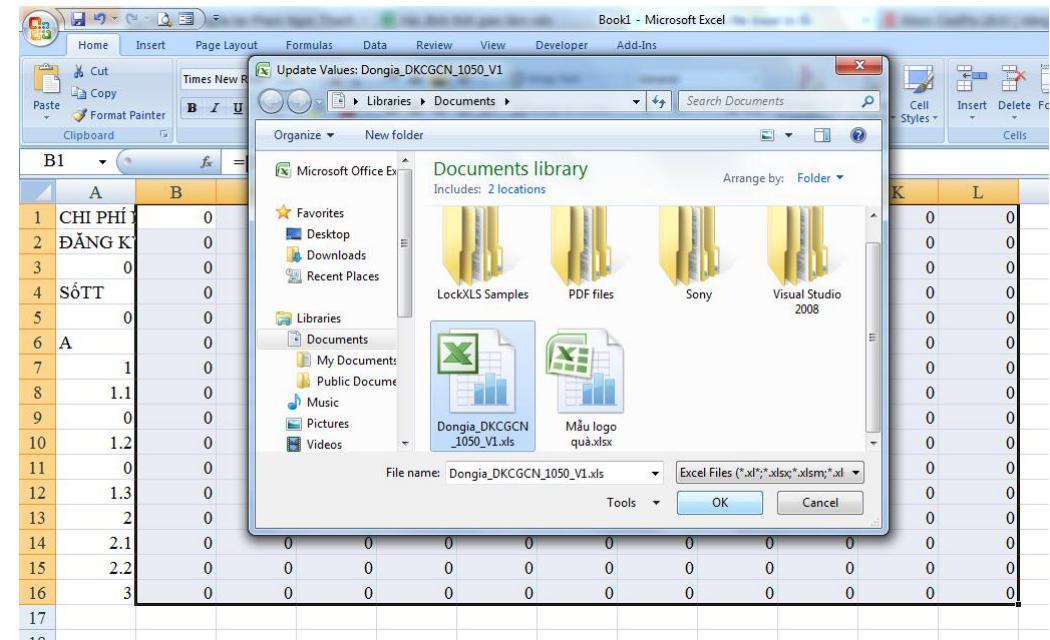
8. Chọn ô A1 và kéo ngang qua các hàng và các cột cần để khôi phục dữ liệu. Nếu Excel hiển thị hộp thoại Update Values: và tên tập tin bị lỗi, chúng ta chọn tập tin lỗi và bấm OK.
9. Chọn vùng dữ liệu khôi phục và copy. Chọn vùng dán và vào Home ⇒ Clipboard ⇒ Paste ⇒ Paste Values để dán các giá trị lấy được.

6.3. Sử dụng phần mềm để phục hồi dữ liệu

Nhiều trường hợp chúng ta đã sử dụng các cách trên nhưng không thể cứu được tập tin. Khi đó, cần sử dụng các phần mềm cứu tập tin chuyên nghiệp. Các phần mềm này có thể cứu lại được gần như toàn bộ, hoặc một phần thậm chí vẫn không thể cứu được! Phần mềm cứu dữ liệu như “Repair My Excel”, “File Repair” (miễn phí), “Easy Office Recovery”...

Chúng ta có thể sử dụng phần mềm “File Repair” (hình 1.24) để sửa lỗi:

- Tài liệu Word (.doc, .docx, .docm, .rtf)
- Các bảng Excel (.xls, .xla, .xlsx)
- Tập tin nén RAR hoặc ZIP
- Các video định dạng: .avi, .mp4, .mov, .flv, .wmv, .ASF, .mpg
- Các định dạng file ảnh như JPEG, GIF, TIFF, BMP, PNG và RAW.



Hình 1.22 – Chọn tập tin lỗi để khôi phục giá trị

- Tài liệu PDF.
- Cơ sở dữ liệu Access (.mdb, .mde, .accdb, .accde)
- Tập tin audio như: mp3, wav...
- “File Repair” có thể sửa chữa các lỗi phổ biến sau:
- Định dạng tập tin không được nhận dạng bởi ứng dụng.
- Tập tin không thể đọc được hay không thể truy cập được.
- Lỗi hệ thống, lỗi bộ nhớ.

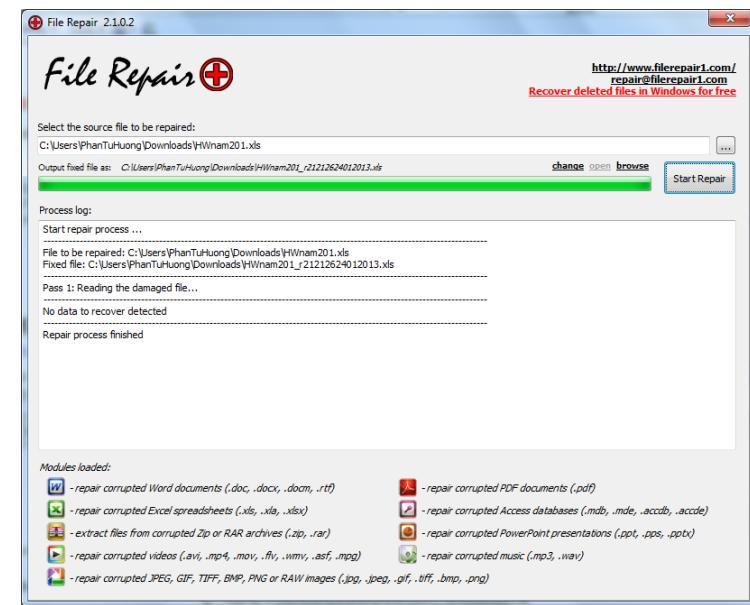
Ghi chú: Nhìn chung việc khôi phục tập tin bị lỗi thường rất mất công, nhiều trường hợp không thể cứu được. Trường hợp thường không thể cứu được là tập tin được bảo vệ bằng password khi mở, tập tin lưu trong USB nhưng trong quá trình làm việc lại rút USB ra...

7. Ẩn các hàng và cột trong Excel

Khi làm việc với một bảng tính đã được xây dựng hoàn chỉnh, phạm vi hoạt động trong bảng tính được giới hạn. Việc thêm bớt hàng có thể gây ảnh hưởng đến bảng tính. Cách tốt nhất là cho ẩn toàn bộ các hàng và cột không dùng đến từ vị trí xác định đến hàng hay cột cuối cùng.



Hình 1.23 – Phần mềm “Repair My Excel”



Hình 1.24 – Phần mềm “File Repair”

Ẩn các cột

Chọn cột mà tính từ cột đó, toàn bộ các cột phía sau sẽ bị ẩn. Sau đó giữ phím Ctrl + Shift + mũi tên sang phải. Khi đó các cột tính từ cột đầu tiên đến cột cuối cùng sẽ được chọn, chúng ta chỉ cần chọn menu Hide khi bấm phải chuột để ẩn các cột đó.

Ẩn các hàng

Chọn hàng mà tính từ hàng đó, toàn bộ các hàng phía dưới sẽ bị ẩn. Sau đó giữ phím Ctrl + Shift + mũi tên xuống dưới. Khi đó các hàng tính từ hàng đầu tiên đến hàng cuối cùng sẽ được chọn, chúng ta chỉ cần chọn menu Hide khi bấm phải chuột để ẩn các hàng đó.

Hiện các hàng/cột bị ẩn

Để hiện thị các hàng/cột bị ẩn, chúng ta chọn các hàng/cột xung quanh các hàng/cột bị ẩn đó rồi bấm phải chuột. Sau đó chọn menu Unhide. Trong trường hợp không thể chọn được bằng chuột thì bấm phím tắt Ctrl+A (để chọn toàn bộ bảng tính), sau đó di chuyển đến tên hàng/cột cần hiển thị rồi thực hiện như trên.

Ghi chú: Phần bên ngoài bảng tính khi các hàng/cột bị ẩn sẽ có màu xanh bóng da trời (hình 1.25).

Các lớp đặt		Mẫu UD và D		Thí nghiệm SPT		
Số hiệu	Độ sâu	Ký hiệu	Độ sâu	N1	N2	N3
1	1.6	2.0	1	2.2	4	4
2	7.0	4.0	1	4.2	3	4
3	16.2	7.0		7.2	4	5
4	27.0	9.0		9.2	7	9
5	30.0	11.0		11.2	4	6
		13.0		13.2	5	7
		15.0		15.2	3	5
		17.0		17.2	7	10
		19.0		19.2	7	9
		21.0		21.2	8	9
		23.0		23.2	8	10
		25.0		25.2	9	13
		27.0		27.0	4	5
		30.0		30.0	3	5

Hình 1.25 – Ẩn toàn bộ cột không sử dụng đến

8. Di chuyển nhanh trong bảng tính

Khi phải chọn những khối ô lớn, chúng ta sẽ cảm thấy mệt mỏi nếu chỉ dùng những cách thông thường bằng chuột hoặc bằng bàn phím. Những lúc như vậy, chúng ta nên sử dụng chức năng di chuyển nhanh của Excel.

8.1. Sử dụng hộp Name Box

Chúng ta có thể nhập tên ô hay khối ô trong hộp Name Box để di chuyển nhanh tới ô hay khối ô đó (hình 1.26). Khi nhập xong và bấm Enter, tên ô hay khối ô sẽ được chọn (bôi đen).

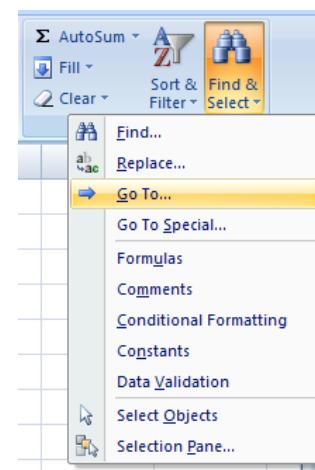
	A	B	C	D	E	F	G
1		10	10	10	10	10	10
2		10	10	10	10	10	10
3		10	10	10	10	10	10
4		10	10	10	10	10	10
5		10	10	10	10	10	10
6		10	10	10	10	10	10
7		10	10	10	10	10	10
8		10	10	10	10	10	10
9		10	10	10	10	10	10
10		10	10	10	10	10	10
11		10	10	10	10	10	10
12		10	10	10	10	10	10
13		10	10	10	10	10	10

Hình 1.26 – Sử dụng hộp “Name Box” để di chuyển nhanh trong bảng tính

8.2. Sử dụng lệnh Go To

Lệnh Go To giúp chúng ta di chuyển nhanh đến một địa chỉ ô hoặc tên của một khối ô xác định. Ngoài ra, có thể tận dụng tính năng này để chọn một khối ô liên tục như sau:

- Chọn ô trên cùng bên trái của khối ô.
- Vào Home \Rightarrow Editing \Rightarrow Find & Select \Rightarrow Go To (hoặc Ctrl+G). Hộp thoại Go To xuất hiện như hình 1.27.
- Nhập địa chỉ ô dưới cùng bên phải của khối muốn chọn trong Reference (ô G13 như ở hình 1.27).



	A	B	C	D	E	F	G
1		10	10	10	10	10	10
2		10	10	10	10	10	10
3		10	10	10	10	10	10
4		10	10	10	10	10	10
5		10	10	10	10	10	10
6		10	10	10	10	10	10
7		10	10	10	10	10	10
8		10	10	10	10	10	10
9		10	10	10	10	10	10
10		10	10	10	10	10	10
11		10	10	10	10	10	10
12		10	10	10	10	10	10
13		10	10	10	10	10	10

Hình 1.27 – Sử dụng Go To để di chuyển nhanh trong bảng tính

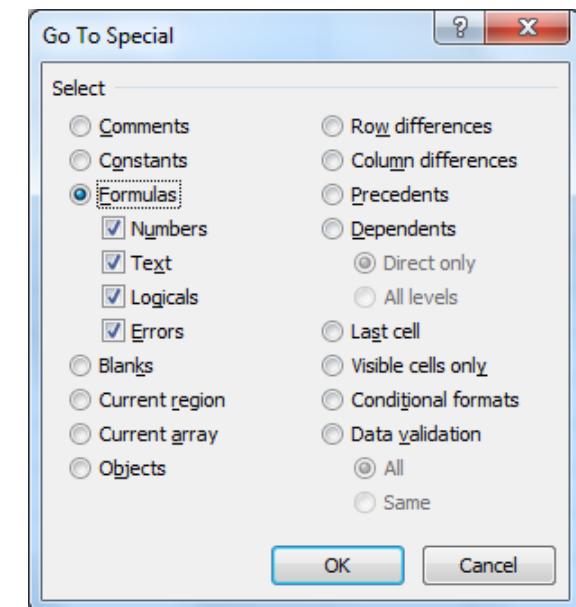
- Giữ phím Shift đồng thời bấm OK, vùng ô xác định được chọn (vùng B1:G13 sẽ được bôi đen).

8.3. Sử dụng lệnh Go To Special

Trong hộp thoại Go To ở hình 1.27, chúng ta sẽ thấy có một nút Special nằm ở góc dưới bên trái. Đây là một tính năng cho phép chọn các khối ô theo nội dung của chúng, hoặc theo những thuộc tính đặc biệt khác thay vì chỉ chọn theo vị trí như chúng ta vẫn thường làm. Các cách mở Go To Special như sau:

- Cách 1: Tại hộp thoại Go To bấm vào nút Special.
- Cách 2: Vào Home \Rightarrow Editing \Rightarrow Find & Select \Rightarrow Go To Special

Hộp thoại Go To Special xuất hiện như hình 1.28 với nhiều lựa chọn khác nhau cho việc tìm kiếm và di chuyển nhanh.



Hình 1.28 – Hộp thoại “Go To Special”

- Comment:** Chọn tất cả các ô có chứa chú thích.
- Constant:** Chọn tất cả các ô có chứa giá trị là hằng số, không chọn các ô có giá trị là kết quả của công thức.
- Formulas:** Chọn tất cả các ô có chứa công thức, mà kết quả của nó phụ thuộc vào một hoặc nhiều điều kiện sau đây:
 - Number: Những ô chứa giá trị số.
 - Text: Những ô chứa giá trị chuỗi ký tự.
 - Logicals: Những ô chứa giá trị logic.
 - Errors: Những ô chứa giá trị lỗi.
- Blanks:** Chọn tất cả các ô rỗng.

- Current Region:** Chọn một khối ô hình chữ nhật (bao gồm các ô không rỗng) liền kề với ô hiện hành.
- Current Array:** Chọn tất cả các ô trong một mảng (array) mà ô hiện hành là một phần tử trong mảng đó.
- Last Cell:** Chọn ô cuối cùng trong worksheet (ô nằm ở góc dưới cùng bên phải) có chứa dữ liệu hoặc đã được định dạng.
- Visible Cells Only:** Chỉ chọn những ô nào đang hiển thị trên màn hình (không bị ẩn).
- Conditional formats:** Chỉ chọn những ô có chứa định dạng theo điều kiện.
- Data validation:** Chọn những ô có chứa thiết lập Data validation. Với tùy chọn này, nếu chọn All, Excel sẽ chọn tất cả các ô có chứa thiết lập Data validation trong bảng tính. Nếu chọn Same, Excel chỉ chọn những ô có chứa cùng kiểu Data validation với ô hiện hành.

9. Các phím tắt trong Excel

Phím tắt giúp chúng ta thao tác nhanh chóng với bảng tính mà không cần sử dụng đến Ribbon.

9.1. Các phím chức năng

	Phím chức năng	SHIFT	CTRL	ALT
F1	Hiển thị giúp đỡ			Chèn sheet biểu đồ
F2	Sửa nội dung ô	Vào chú thích ô		Đặt tên mới (Save as)
F3	Dán tên khối vào công thức	Dán hàm vào công thức	Định nghĩa khối	
F4	Lặp lại (Repeat)	Find Next	Đóng cửa sổ	Thoát
F5	Go to	Tìm kiếm (Find)	Phục hồi kích thước cửa sổ	

	Phím chức năng	SHIFT	CTRL	ALT
F6	Chuyển đến phần cửa sổ kế tiếp	Chuyển đến phần cửa sổ trước	Chuyển đến book kế tiếp	
F7	Spelling		Chuyển cửa sổ	
F8	Chọn ô	Chèn thêm khối ô chọn khác	Thay đổi kích thước cửa sổ	Hiển thị hộp Macro
F9	Tính toán tất cả các sheet trên tất cả các book mở	Tính toán trên worksheet hiện hành	Thu workbook thành biểu tượng	
F10	Chọn thanh thực đơn lệnh	Hiển thị thực đơn phím tắt	Phóng to cửa sổ	
F11	Tạo biểu đồ	Chèn worksheet mới		Hiển thị cửa sổ VBA
F12	Đặt tên mới (Save as)	Lưu	Mở	

9.2. Sử dụng phím tắt cho nhập dữ liệu

Phím gõ	Ý nghĩa
Enter	Hoàn thành nhập / điều chỉnh dữ liệu trong ô
ESC	Hủy nhập / điều chỉnh dữ liệu trong ô
F4 (Ctr+ Y)	Lặp lại hành động cuối cùng
Alt+ Enter	Bắt đầu hàng mới trong cùng một ô
Backspace	Xoá ký tự bên trái điểm chèn/phần chọn
Delete	Xoá ký tự bên phải điểm chèn/xóa phần chọn

Phím gõ	Ý nghĩa
Ctrl+ Delete	Xóa đến cuối hàng
Phím mũi tên	Di chuyển
Home	Di chuyển về đầu hàng
Shift+ F2	Vào chế độ hiệu chỉnh chú thích
Ctrl+ Shift+ F3	Tạo các tên từ các nhãn cột và hàng
Ctrl+ D	Điền ô từ phía trên xuống dưới
Ctrl+ R	Điền ô từ bên trái sang phải
Enter	Kết thúc nhập dữ liệu vào ô và di chuyển ô xuống dưới
Shift+ Enter	Kết thúc nhập dữ liệu vào ô và di chuyển ô lên trên
Tab	Kết thúc nhập dữ liệu vào ô và di chuyển ô sang phải
Shift+ Tab	Kết thúc nhập dữ liệu vào ô và di chuyển ô sang trái

Ứng dụng macro trong việc sử dụng hàm tự tạo



Trong các lĩnh vực kinh tế, tài chính kế toán, kỹ thuật..., một số công việc thực hiện trên Excel mang tính đặc thù. Ví dụ như việc đổi số sang chữ, tính thuế thu nhập cá nhân, nội suy 1 hoặc 2 chiều trong xây dựng, chuyển đổi bảng mã trong Excel,... Nếu thực hiện thủ công rất mất công và dễ sai sót. Công việc này trở nên dễ dàng khi sử dụng macro. Macro là một thủ tục (Sub) hay hàm (Function) do người sử dụng tự xây dựng theo mục đích riêng bằng ngôn ngữ lập trình Visual Basic for Applications (VBA). Học viên sẽ được hướng dẫn thiết lập macro và sử dụng các hàm đó giống như các hàm có sẵn trong Excel.

Tuy nhiên, Excel 2007 có nhiều dạng file khác nhau để quản lý tập tin Excel. Các tập tin Excel chứa các hàm tự tạo User Defined Functions (sau đây gọi tắt là UDF) sẽ khác tập tin chứa bảng tính thông thường.

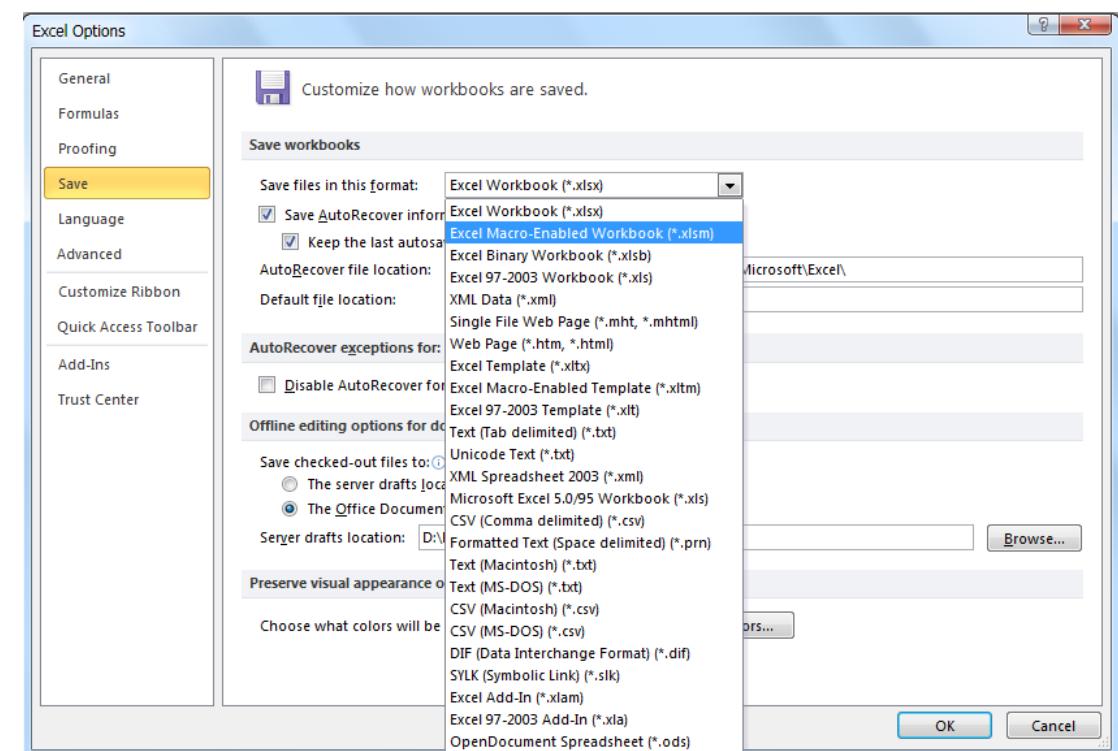
1. Các dạng đuôi của tập tin Excel 2007

Với Excel 2003, các tập tin có đuôi xls thường gặp. Với đuôi xls, tập tin đó có thể chứa bảng tính riêng hoặc cả macro. Nhưng từ Excel 2007 trở đi, mô hình quản lý tập tin khác đi. Chúng ta sẽ thấy sự phân chia rạch ròi giữa tập tin thông thường chỉ chứa bảng tính với trường hợp chứa macro như sau:

- Đuôi xlsx: Chỉ cho phép chứa bảng tính, không cho phép chứa macro (mặc định).
- Đuôi xlsm: Cho phép chứa macro trong bảng tính.
- Đuôi xltx: Tập tin tạm thời có chứa macro.
- Đuôi xlam: Tập tin ở dạng Add-In có chứa macro.
- Đuôi xls: Tập tin ở dạng cũ (Excel 97 - 2003).

Nếu chỉ làm việc với bảng tính thông thường, chúng ta nên lưu tập tin có đuôi xlsx nhằm loại bỏ các macro hoạt động, trong đó có thể chứa virus. Nhưng nếu sử dụng macro (UDF hoặc các thủ tục, dự án VBA) trong Excel 2007, chúng ta cần phải sử dụng đuôi xlsm. Excel 2007 mặc định lưu với đuôi xlsx (hình 2.1).

Trong trường hợp lưu tập tin có chứa macro với đuôi xlsx thì sao? Khi đó sẽ có ngay cảnh báo (hình 2.2)! Cảnh báo đó nói rằng kiểu đuôi này không chứa macro (hay dự án VBA). Nếu vội vàng bấm Yes thì sẽ trả giá ngay, khi đó toàn bộ macro (và các dự án VBA khác) sẽ bị xóa sạch! Trong trường hợp này phải chọn No, sau đó



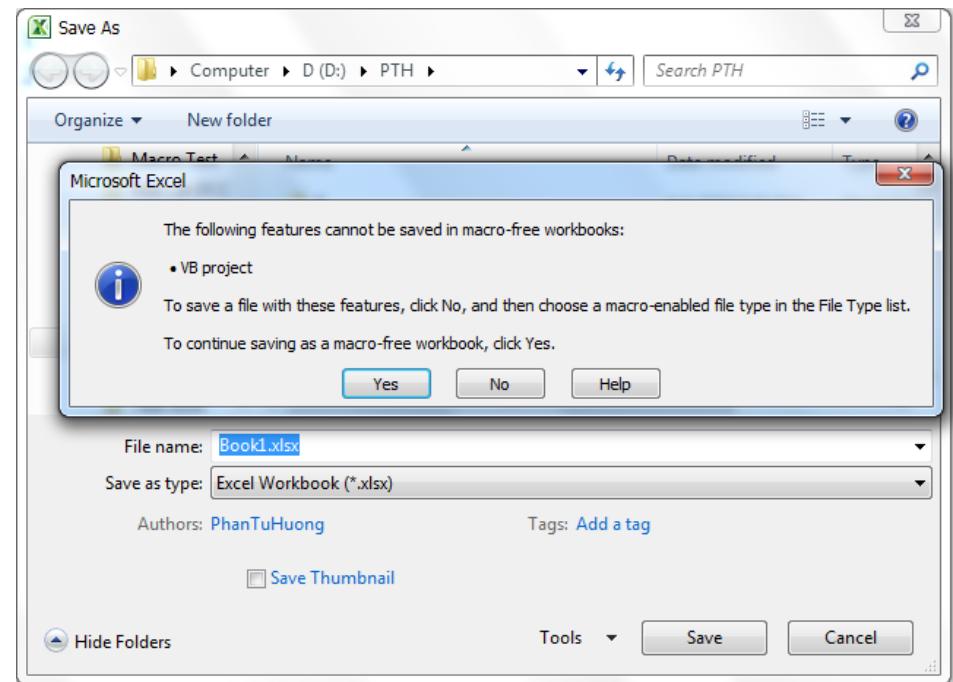
Hình 2.1 – Thiết lập kiểu đuôi lưu khi sử dụng Excel 2007 (2010)

chọn đuôi xlsm phù hợp để đảm bảo các macro mà chúng ta mới xây dựng được lưu giữ.

Nếu chúng ta hay làm việc với macro, để tránh sai sót khi lưu thì nên thiết lập lưu mặc định với đuôi xlsm như sau:

- Excel 2007: bấm Office Button, trong cửa sổ Excel Options chọn Save.
- Excel 2010: bấm File và trong danh sách thả xuống, chọn Options. Trong cửa sổ Excel Options chọn Save.

Sau đó chọn Excel Macro-Enable Workbooks (*.xlsm) trong Save file in this format (hình 2.1). Kể từ đây, các tập tin Excel được lưu với đuôi mặc định là xlsm, kể cả bảng tính không chứa macro (hay dù án VBA).



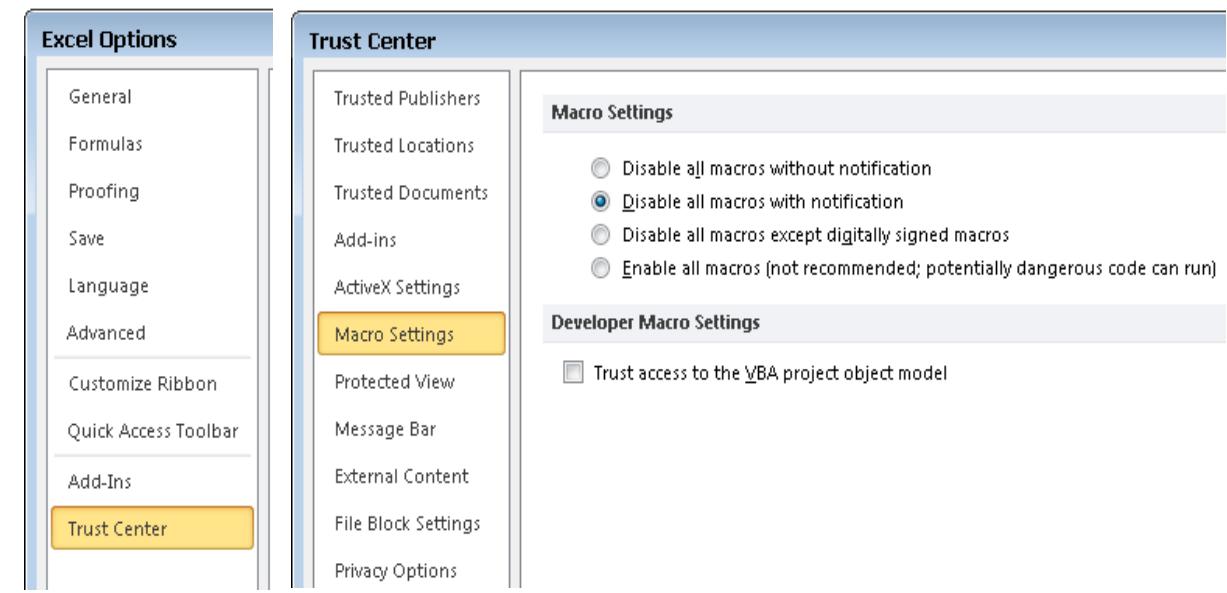
Hình 2.2 – Cảnh báo khi tập tin chứa macro được lưu với đuôi xlsx

2. Làm việc với tập tin chứa macro

Trong những năm gần đây, do virus macro phát triển nên Microsoft đã bổ sung thêm chế độ an toàn trong các ứng dụng. Chức năng Security điều khiển sự làm việc của macro, tức là có thể cho UDF hoạt động hay không hoạt động! Với chức năng điều khiển đó, chúng ta sẽ yên tâm hơn khi sử dụng Excel trong công việc khi virus hiện đang bùng nổ.

Để thiết lập độ an toàn, chúng ta chọn Excel Options từ nút Office Button. Sau đó chọn Trust Center trong cửa sổ Excel Options (hình 2.3), tiếp tục chọn mục Trust Center. Ngoài chức năng an toàn với macro, Excel còn thiết lập đối với ActiveX, Add-ins, MessageBar,... Trong Macro Settings, có các lựa chọn sau:

- Disable all macros without notification:** Vô hiệu hoá các macro và không thông báo. Không nên dùng trường hợp này vì macro được lập ra đều hữu ích và phục vụ công việc nào đó.
- Disable all macros with notification:** Vô hiệu hoá các macro kèm thông báo (thiết lập mặc định trong Excel). Nên chọn trường hợp này vì chúng ta có thể phân biệt tập tin nào có chứa macro và tập tin nào chỉ là bảng tính thuần tuý. Từ đó, chúng ta có quyền quyết định cho phép macro hoạt động hay không hoạt động, phụ thuộc vào mức độ tin cậy của tập tin Excel.
- Disable all macros except digitally signed macros:** Vô hiệu hoá các macro, ngoại trừ các macro có chữ ký điện tử của nhà sản xuất tin cậy. Nếu nhà sản xuất không tin tưởng, chúng ta nhận được thông báo. Bằng cách đó, có thể cho phép hoạt động các macro có chữ ký điện tử hoặc nhà sản xuất tin cậy. Tất cả các macro không có chữ ký điện tử sẽ bị vô hiệu hoá mà không cần thông báo.
- Enable all macros:** Cho phép macro hoạt động, nhưng Excel khuyến cáo không nên sử dụng vì có thể macro chứa mã độc không kiểm soát được.



Hình 2.3 – Các lựa chọn trong Trust Center

Ở chế độ cài đặt mặc định (Disable all macros with notification), khi mở tập tin có chứa macro, cửa sổ Security Warning xuất hiện ngay dưới Ribbon cảnh báo về an toàn. Nếu tin tưởng tập tin Excel an toàn thì bấm nút Enable Content, ngược lại chọn dấu x ở phía bên phải cửa sổ có nền vàng (hình 2.4). Khi bị vô hiệu hóa, các hàm và thủ tục macro sẽ không hoạt động được.

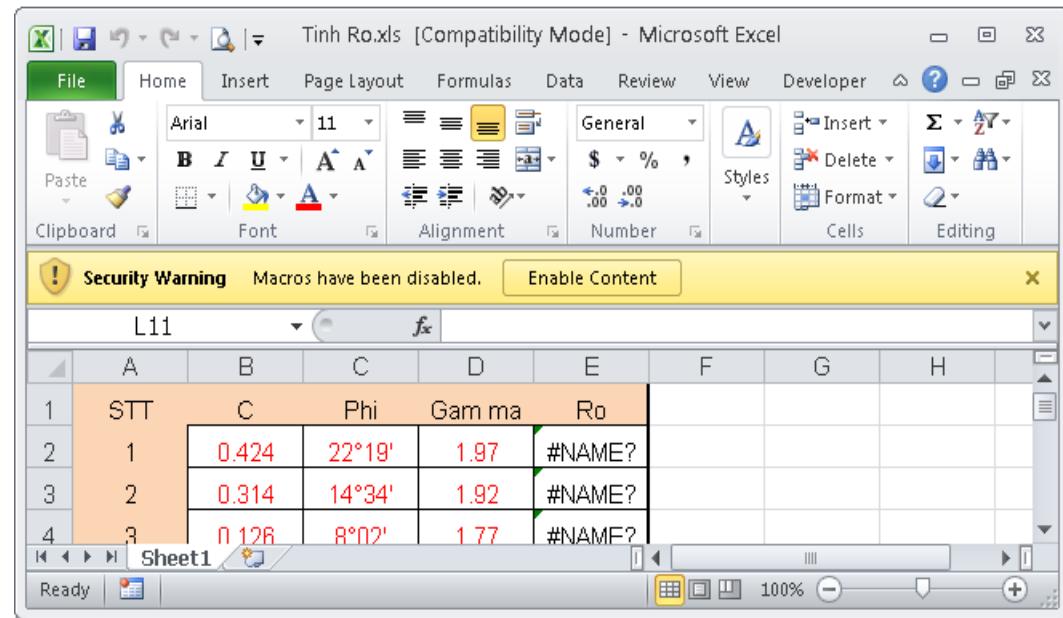
3. Tạo UDF trong Excel

Có rất nhiều UDF hữu dụng được xây dựng miễn phí phổ biến trên Internet. Chúng ta chỉ cần sao chép và sử dụng. Tuy nhiên, cần phải biết cách xây dựng chúng và cách quản lý như thế nào?

3.1. Cách xây dựng UDF

UDF được bắt đầu bằng Function, sau đó đến tên hàm và các tham số để tính toán. Khối lệnh bao gồm các thuật toán, các trình tự tính toán, sau đó là kết quả tính của hàm (bắt buộc phải có). Cuối cùng hàm số được kết thúc bởi End Function. Các bước xây dựng UDF như sau:

- Trong bảng tính Excel, bấm Alt+F11 để mở cửa sổ Microsoft Visual Basic.
- Tại cửa sổ Microsoft Visual Basic vào menu Insert và chọn Module (hình 2.5). Theo mặc định, module mới được tạo ra có tên Module1.



Hình 2.4 – Cảnh báo về an toàn và nút Option

3. Sao chép đoạn mã dưới đây vào trong Module vừa tạo:

```
Function ThueTNCN(Luong As Double, Optional Socon As Integer) As Double
    Dim GiamTruNuoiCon As Double, ThucLuong As Double
    GiamTruNuoiCon = 1.6
    ThucLuong = Luong - Socon * GiamTruNuoiCon
    Select Case ThucLuong
        Case Is <= 4
            ThueTNCN = 0
        Case Is <= 5
            ThueTNCN = (ThucLuong - 5) * 0.05
        Case Is <= 10
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + (ThucLuong - 5) * 0.1
        Case Is <= 18
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + 5 * 0.1 + (ThucLuong - 10) * 0.15
        Case Is <= 32
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + 5 * 0.1 + 8 * 0.15 + (ThucLuong - 18) * 0.2
        Case Is <= 52
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + 5 * 0.1 + 8 * 0.15 + 14 * 0.2 + (ThucLuong - 32) * 0.25
        Case Is <= 80
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + 5 * 0.1 + 8 * 0.15 + 14 * 0.2 + 20 * 0.25 + (ThucLuong - 52) * 0.3
        Case Else
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + 5 * 0.1 + 8 * 0.15 + 14 * 0.2 + 20 * 0.25 + 28 * 0.3 + (ThucLuong - 80) * 0.35
    End Select
End Function
```

Hàm trên tính thuế thu nhập cá nhân (TNCN) cho năm 2012 trở về trước. Giảm trừ gia cảnh 1 con là 1.6 triệu. Các bậc tính thuế lũy tiến như hình 2.6.

Khi xây dựng xong hàm ThueTNCN, chúng ta chuyển sang cửa sổ Excel và xem hàm tính thuế TNCN sử dụng như thế nào?

Tại ô C3, chúng ta vào Formulas \Rightarrow Insert Function (hình 2.7). Trong Insert Function, mục Or select a category quản lý toàn bộ các hàm. Chọn dòng có tên User Defined, đó chính là nơi lưu trữ danh sách các UDF. Hàm tự lập không có phần mô tả nội dung (No help available). Chúng ta có thể bổ sung phần mô tả nội dung hàm.

Hình 2.8 là kết quả sử dụng UDF. UDF hoạt động không khác gì hàm sẵn có trong Excel, chỉ khác nơi quản lý hàm. Khi muốn sử dụng các UDF có sẵn ở các tập tin khác, chúng ta chỉ cần mở Module chứa hàm đó và sao chép sang Module của tập tin hiện hành theo các hướng dẫn trên là được.

```

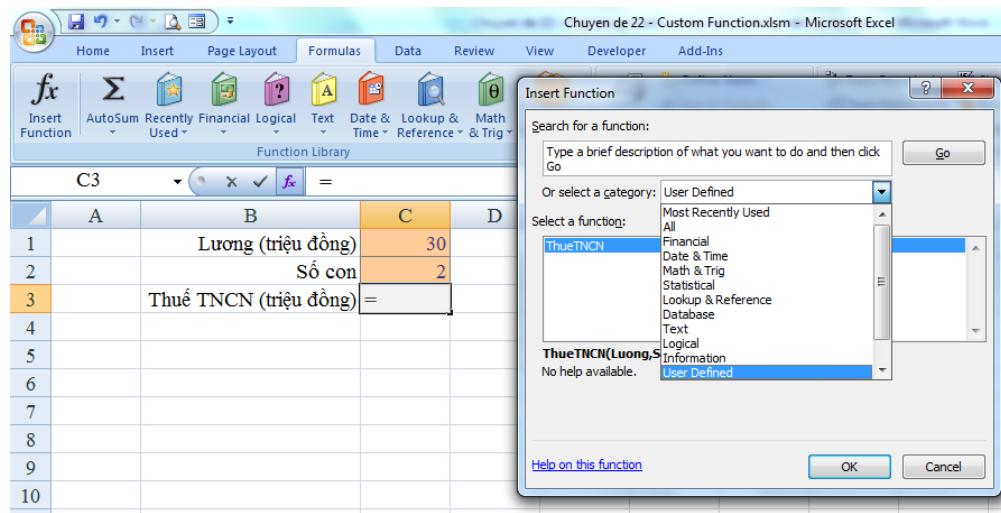
Microsoft Visual Basic - Chuyen de 22 - Custom Function.xlsm - [Module1 (Code)]
File Edit View Insert Format Debug Run Tools Add-Ins Window Help
Type a question for help
Ln 12, Col 5
General] ThueTNCN
Function ThueTNCN(Luong As Double, Optional Socon As Integer) As Double
    Dim GiamTruNuoiCon As Double, ThucLuong As Double
    GiamTruNuoiCon = 1.6
    ThucLuong = Luong - Socon * GiamTruNuoiCon
    Select Case ThucLuong
        Case Is <= 4
            ThueTNCN = 0
        Case Is <= 5
            ThueTNCN = (ThucLuong - 5) * 0.05
        Case Is <= 10
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + (ThucLuong - 5) * 0.1
        Case Is <= 18
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + 5 * 0.1 + (ThucLuong - 10) * 0.15
        Case Is <= 32
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + 5 * 0.1 + 8 * 0.15 + (ThucLuong - 18) * 0.2
        Case Is <= 52
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + 5 * 0.1 + 8 * 0.15 + 14 * 0.2 + (ThucLuong - 32) * 0.25
        Case Is <= 80
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + 5 * 0.1 + 8 * 0.15 + 14 * 0.2 + 20 * 0.25 +
                (ThucLuong - 52) * 0.3
        Case Else
            ThueTNCN = 5 * 0.05 + 5 * 0.1 + 8 * 0.15 + 14 * 0.2 +
                20 * 0.25 + 28 * 0.3 + (ThucLuong - 80) * 0.35
    End Select
End Function

```

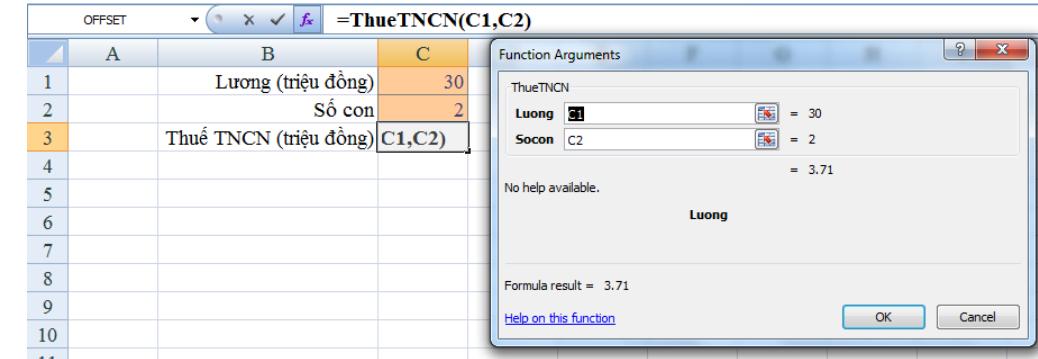
Hình 2.5 – Cửa sổ Microsoft Visual Basic và hàm ThueTNCN được xây dựng trong Module

Bậc thuế	Phần thu nhập tính thuế/tháng (triệu đồng)	Thuế suất (%)
1	Đến 5	5
2	Trên 5 đến 10	10
3	Trên 10 đến 18	15
4	Trên 18 đến 32	20
5	Trên 32 đến 52	25
6	Trên 52 đến 80	30
7	Trên 80	35

Hình 2.6 – Biểu tính thuế TNCN lũy tiến



Hình 2.7 – Các bước sử dụng UDF



Hình 2.8 – Hàm UDF đã được sử dụng như các hàm sẵn có trong Excel

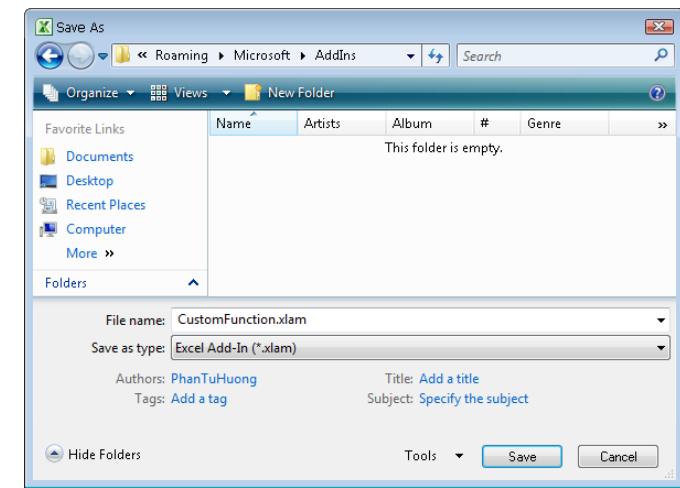
3.2. Tạo và sử dụng hàm tự lập trong Add-Ins

Khi xây dựng các UDF xong, có vấn đề sẽ nảy sinh vì chúng chỉ áp dụng được trong workbook chứa UDF đó, không sử dụng được trong các workbook khác. Để sử dụng trong workbook khác, chúng ta phải sao chép các UDF sang workbook đó, như vậy sẽ rất bất tiện.

Vậy có cách nào có thể sử dụng các UDF đó trong toàn bộ workbook như các hàm sẵn có trong Excel không? Chức năng Add-Ins trong Excel sẽ giúp chúng ta thực hiện công việc này. Thông qua công cụ Add-Ins, các UDF được nạp vào thư viện Excel, khi đó có thể sử dụng chúng như các hàm được định nghĩa sẵn trong Excel. Tuy thực hiện hơi rắc rối nhưng chúng ta sẽ thấy sự tiện dụng của cách thức lưu hàm UDF! Các bước thực hiện như sau:

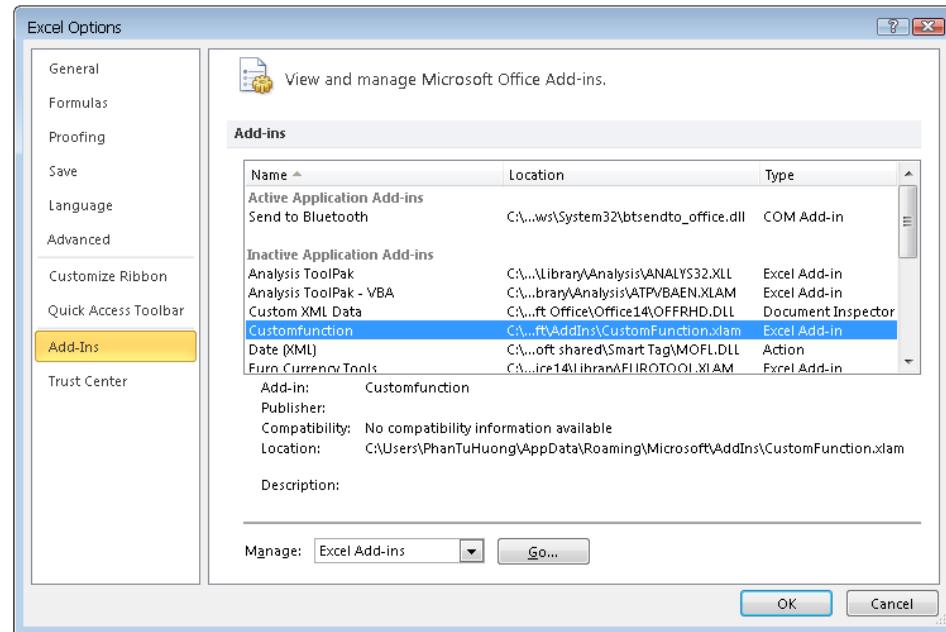
1. Tạo một bảng tính mới trong Excel (giả sử tên là CustomFuntion.xlsx). Trong CustomFuntion, chỉ cần giữ lại Worksheet đầu tiên (nên xóa bỏ các Worksheet còn lại nhằm thu gọn thư viện).

2. Chuyển sang cửa sổ Microsoft Visual Basic. Cửa sổ Project sẽ liệt kê các thư viện và dự án đang được mở trong Excel, trong đó có CustomFunction.
3. Bấm chuột vào dòng VBAProject (CustomFunction.xlsm) để chọn dự án này, sau đó chọn menu Insert/Module để chèn Module mới vào dự án (Module mới sẽ có tên mặc định là Module1). Tiếp theo, chúng ta xây dựng UDF mới hoặc copy các hàm đã lập sẵn vào cửa sổ soạn code.
4. Chọn menu File ⇒ Close and Return to Excel để đóng cửa sổ Microsoft Visual Basic và quay trở lại Excel. Cần kiểm tra sự hoạt động của các hàm mới này trong CustomFunction.xlsm để đề phòng sai sót.
5. Sau đó bấm vào nút Office Button ⇒ SaveAs, cửa sổ Save As hiện ra (hình 2.9) với các thành phần sau:
 - Save As type: Chọn Excel Add-In (*.xlam).
 - File Name: Nhập tên tập tin theo ý mình (để nguyên CustomFunction). Khi chọn xong, hộp Save in tự động chọn thư mục ngầm định chứa các thư viện của Excel. Lúc đó, tập tin CustomFunction có đuôi mới là *.xlam, là dạng đuôi dành cho việc tạo thư viện hàm trong Excel.
 - Bấm OK để lưu lại thư viện dưới dạng tập tin Add-Ins.
6. Khởi động lại Excel, bấm Office Button ⇒ Excel Options và chọn Add-Ins. Chúng ta sẽ thấy CustomFunction có trong danh sách Add-Ins ở chế độ chưa hoạt động với đường dẫn cụ thể (hình 2.10). Để CustomFunction hoạt động, chọn nút Go... và cửa sổ Add-Ins hiện ra như hình 2.11. Đánh dấu xác nhận CustomFunction hoạt động, hoặc bấm vào Browse... để tìm kiếm các Add-In khác nếu cần.

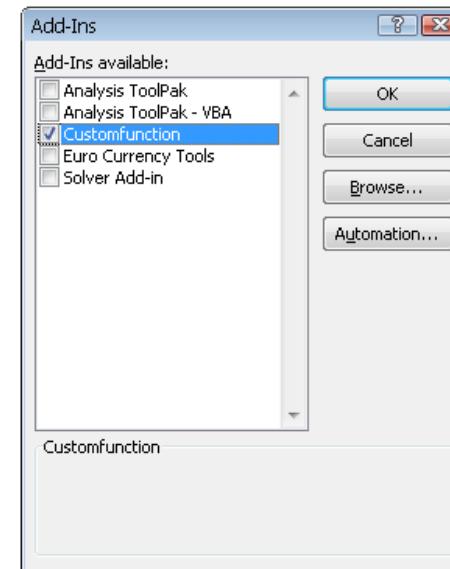


Hình 2.9 – Tạo Add-Ins trong cửa sổ Save as

Kể từ đây, chúng ta có thể dùng các hàm mới này như những hàm đã được định nghĩa sẵn trong Excel. Chúng sẽ được liệt kê trong nhóm hàm User Defined. Để sử dụng các hàm này ở máy tính khác, chúng ta chỉ việc chép tập tin CustomFunction.xlam vào thư mục Add-Ins rồi thực hiện khai báo như trên. Muốn bổ sung các hàm mới vào thư viện, chúng ta thực hiện trong Module1 của CustomFunction.xlam rồi lưu lại Save As để cập nhật.

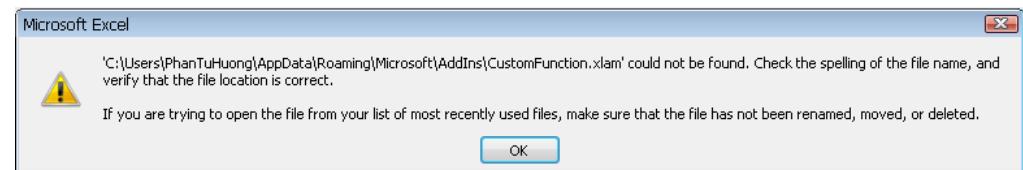


Hình 2.10 – Danh sách Add-Ins trong Excel Options



Hình 2.11 – Thiết lập thư viện hàm trong Add-Ins

Trong trường hợp tập tin CustomFunction.xlam bị xoá mất hoặc mở tập tin đó ở máy tính khác, khi mở tập tin thì sẽ có thông báo lỗi (hình 2.12). Để khắc phục lỗi trên, có hai cách như sau:



Hình 2.12 – Lỗi khi tập tin CustomFunction.xlam bị xóa hoặc không có

- Cách thứ nhất: Nếu thực sự tập tin đó không cần thiết (tức là bỏ đi được) thì vào nút Office Button \Rightarrow Excel Options và chọn Add-Ins. Bấm vào nút Go... và cửa sổ Add-Ins hiện ra. Trong cửa sổ Add-Ins, bỏ lựa chọn CustomFunction.xlam, khi đó nhận được thông báo về việc xoá bỏ tập tin đó trong danh sách Add-Ins. Bấm Yes để xoá (hoặc No để duy trì trong danh sách).
- Cách thứ hai: Nếu tập tin đó là cần thiết thì bắt buộc chúng ta phải khôi phục lại hoặc tìm tập tin gốc CustomFunction.xlsx để tạo lại theo các bước trên.

Khi thực hiện một trong hai cách trên, hộp thông báo lỗi khi mở tập tin trong Excel sẽ không xuất hiện nữa.

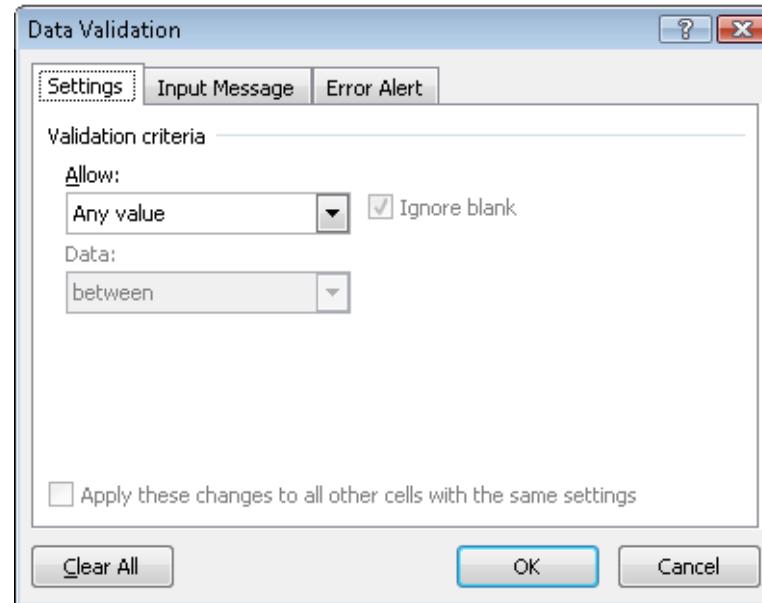
Sử dụng chức năng Data Validation trong quản lý nhập liệu



Khi xây dựng bảng tính trong Excel, một số trường hợp yêu cầu nhập liệu là giá trị cụ thể hoặc trong danh sách sẵn có. Làm thế nào bạn có thể kiểm soát được dữ liệu đầu vào đó theo đúng yêu cầu? Làm thế nào Excel tự thông báo lỗi nhập không đúng? Chức năng Data Validation (xác nhận tính hợp lệ của dữ liệu) sẽ giúp chúng ta thực hiện công việc đó một cách khá trọn vẹn những đòi hỏi trên. Đây là công cụ hỗ trợ việc xây dựng các sản phẩm ứng dụng trên Excel.

1. Đặt vấn đề

Khi xây dựng bất cứ bảng tính nào đó phục vụ công việc, chắc chắn chúng ta sẽ cần những vùng nhập dữ liệu theo yêu cầu nhất định nào đó. Dữ liệu đó có thể được giới hạn trong một phạm vi nào đó, có thể là số nguyên, số thập phân, ngày, giờ, trong danh sách sẵn có hoặc chuỗi có độ dài nhất định. Khi đó, chức năng Data Validation sẽ giúp chúng ta nhập liệu một cách chính xác theo yêu cầu, hạn chế sai sót tối



Hình 3.2 – Cửa sổ Data Validation

Hình 3.1 – Chọn vùng cần kiểm soát và thực hiện chức năng Data Validation
thiếu.

Đầu tiên trong cửa sổ Excel, chúng ta cần chọn vùng dữ liệu cần kiểm soát và vào tab Data, chọn Data Validation (hình 3.1). Cửa sổ Data Validation hiện ra như hình 3.2, cửa sổ này gồm 3 phần Settings, Input Message và Error Alert. Sau đây, chúng ta sẽ cập nhật từng chức năng của chúng.

2. Chức năng Settings

Cửa sổ Settings cho phép thiết lập cài đặt về điều kiện nhập liệu trong Validation criteria. Tuỳ vào đối tượng kiểm soát mà chọn trong danh sách bên dưới Allow. Mặc định cho phép nhập bất cứ kiểu dữ liệu nào trong ô (Any value). Để thay đổi theo ý muốn, chọn vùng dữ liệu cần thiết lập chức năng Validation. Trong danh sách thả xuông của Validation criteria (hình 3.3), có các lựa chọn Whole number, Decimal, List, Date, Time, Text lenght, Custom.

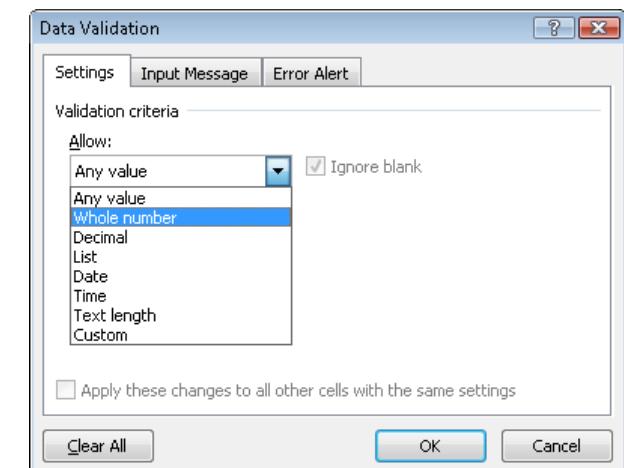
2.1. Whole number

Chức năng này chỉ cho phép nhập liệu là số nguyên. Nếu nhập số thập phân, chuỗi,... sẽ bị báo lỗi. Chức năng này hữu ích khi dữ liệu nhập là số nguyên như tuổi, số lượng mặt hàng, số sản phẩm, điểm thi,... Khi chọn Whole number, chức năng Data xuất hiện cho phép không ché phạm vi giá trị nhập (hình 3.4).

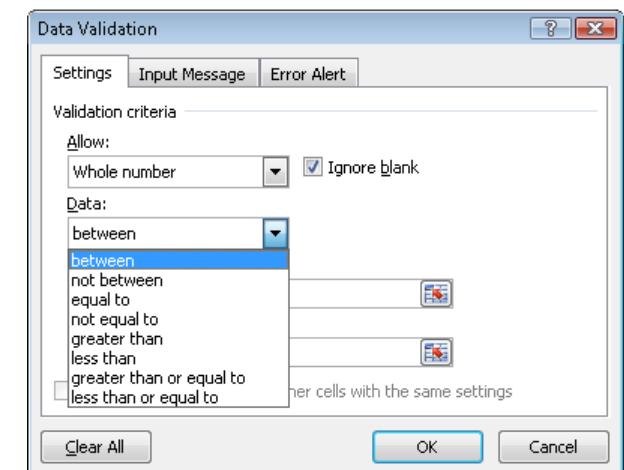
2.1.1. Between / not between

Chỉ cho phép nhập giá trị trong một vùng xác định (hoặc ngoài một vùng xác định). Ví dụ: điểm thi phải nằm trong phạm vi từ 0 đến 10, ngày trong tháng từ 1 đến 31, các thứ trong tuần,...

- Minimum: giá trị giới hạn nhỏ nhất khi nhập liệu.
- Maximum: giá trị giới hạn lớn nhất khi nhập liệu.
- Ignore blank: bỏ qua ô trống, không xét điều kiện nhập liệu.
- Clear All: huỷ bỏ thiết lập.



Hình 3.3 - Các chức năng về điều kiện nhập liệu



Hình 3.4 - Chọn kiểu phạm vi nhập liệu

Giá trị giới hạn có thể cố định (không thay đổi được) hoặc không cố định (có thể thay đổi được) tùy vào mục đích sử dụng.

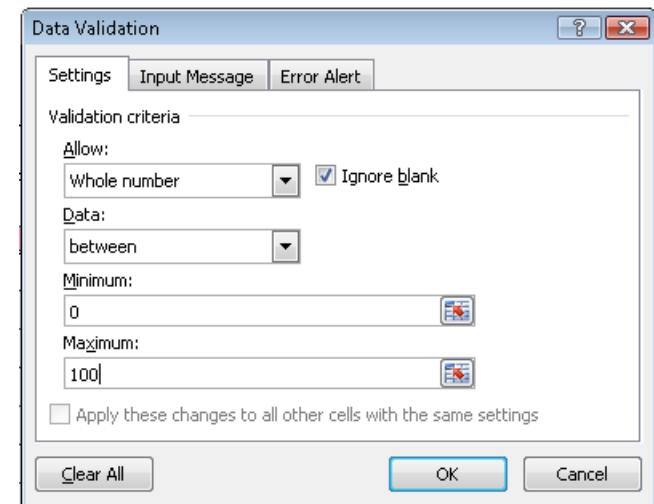
Giới hạn cố định là số khi nhập giá trị trong ô giới hạn. Trong hình 3.5, giá trị nhập nhỏ nhất bằng 0 và lớn nhất là 100. Nếu nhập giá trị ngoài khoảng đó, Excel sẽ báo lỗi như hình 3.6 (thông báo lỗi mặc định của Excel). Chúng ta có thể thay đổi nội dung thông báo đó theo mục đích sử dụng cụ thể ở mục 4.

Giới hạn không cố định là giá trị trong ô giới hạn phụ thuộc quá trình tính toán từ địa chỉ ô nào đó. Điều đó có nghĩa là giá trị giới hạn có thể thay đổi, phụ thuộc quá trình tính toán, cập nhật của công thức. Trong hình 3.7, giá trị nhập nhỏ nhất bằng giá trị ô Q8 (bằng 200) và lớn nhất bằng ô Q9 (bằng 1500). Nếu nhập giá trị ngoài khoảng đó, Excel sẽ báo lỗi (hình 3.6). Phạm vi ứng dụng này phụ thuộc nhiều vào khả năng khai thác công thức và sử dụng hàm của chúng ta. Nếu biết khai thác công thức và sử dụng

hàm tốt, khả năng kiểm soát số liệu sẽ tốt hơn, linh hoạt hơn. Điều đó thể hiện ở phần ví dụ.

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
7															
8															
9															
10															
11															
12	Ngày	Họ và tên	Lớp	Đóng cho tháng	Học phí										
13	2	3	4	5	6										
14	12/06/2009	Nguyễn Khanh	Nam	6A	7										
15	12/06/2009	Nguyễn Khanh	Nam	6A	9										
16	12/06/2009	Nguyễn Đức	Anh	6A	7										
17	13/06/2009	Nguyễn Khanh	Nam	6A	10										
18	20/06/2009	Cao Lê Thu	Trang	6A	7										
19	20/06/2009	Vũ Huyền	Trang	6A	7										
20	1/07/2009	Vũ Huyền	Trang	6A	8										
21	1/07/2009	Vũ Huyền	Trang	6A	9										
22	1/07/2009	Đặng Phương	Anh	6A	7										
23	10/07/2009	Đặng Phương	Anh	6A	8										
24	10/07/2009	Nguyễn Tuấn	Bảo	6A	7										
25	10/07/2009	Quách Dương Trọng	Hiếu	6A	7										
26	10/07/2009	NK	BC	PT	BK										

Hình 3.7 – Chọn giới hạn động trong nhập liệu



Hình 3.5 – Phạm vi nhập liệu



Hình 3.6 – Thông báo lỗi nhập liệu mặc định trong Excel

2.1.2. Equal to / Not equal to

Chỉ cho phép nhập một giá trị xác định (hoặc ngoài giá trị xác định). Giá trị xác định đó được khai báo trong Value. Giá trị xác định có thể cố định bằng cách nhập trực tiếp hoặc có thể thay đổi được bằng cách sử dụng hàm hoặc công thức (cách

thực hiện tương tự như ở mục trên – hình 3.8).

2.1.3. Greater than / Greater than or equal to

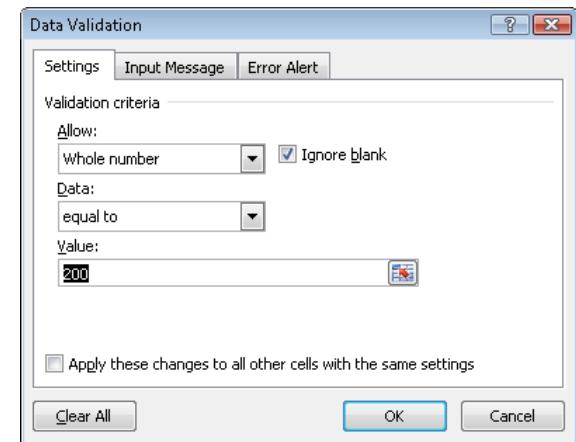
Hình 3.9 – Giá trị giới hạn nhỏ nhất khi nhập liệu

2.1.4. Less than / Less than or equal to

Chỉ cho phép nhập giá trị nhỏ hơn (hoặc nhỏ hơn hay bằng) giá trị nào đó. Trường hợp này ngược lại ở mục trên (hình 3.10).

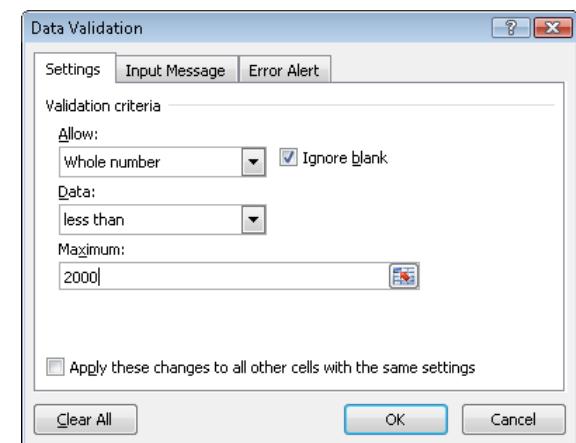
2.2. Decimal

Chức năng này chỉ cho phép nhập liệu là số nguyên hoặc số thập phân (hình 3.10). Cách thực hiện tương tự đối với Whole number. Sử dụng kiểu giá trị Decimal cho phép tránh được những sai sót do quy định về số thập phân Quốc tế và Việt Nam (dấu “.” và “,”), hoặc những thiết lập riêng trong Window.



Hình 3.8 – Giá trị xác định khi nhập liệu

Chỉ cho phép nhập giá trị lớn hơn (hoặc lớn hơn hay bằng) giá trị nào đó. Giá trị giới hạn đó được khai báo trong Minimum. Giá trị giới hạn có thể cố định bằng cách nhập trực tiếp hoặc có thể thay đổi được bằng cách sử dụng hàm hoặc công thức (cách thực hiện tương tự như ở mục trên – (hình 3.9)). Ngược với trường hợp này là less than (less than or equal to).



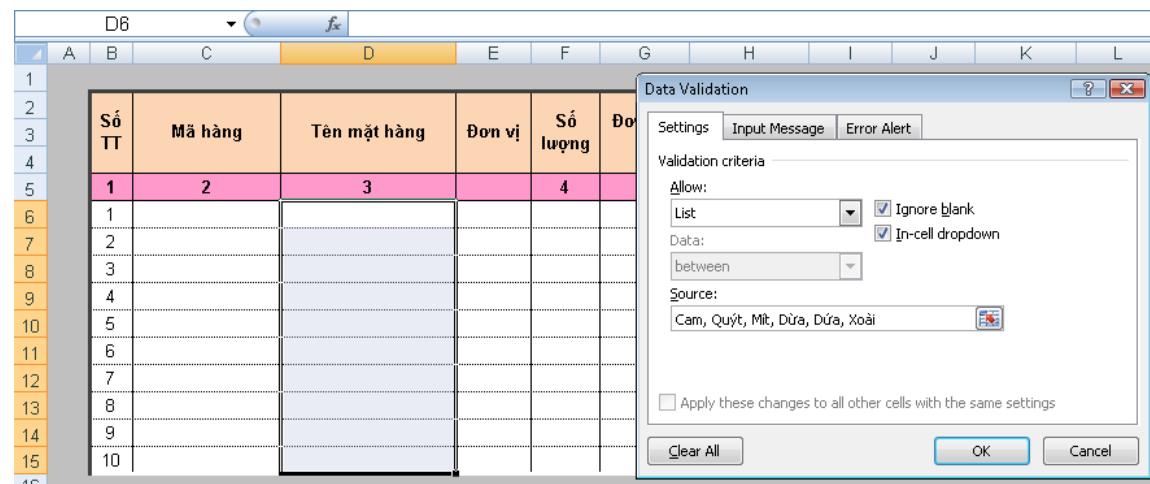
Hình 3.10 – Giá trị giới hạn lớn nhất khi nhập liệu

2.3. List

Chức năng này chỉ cho phép nhập liệu từ một danh sách sẵn có (hình 3.3). Danh sách này có thể được nhập trực tiếp, từ một vùng trong sheet, từ tên vùng (Name) sẵn có hoặc từ tập tin khác. Nên sử dụng chức năng này khi cần nhập liệu được lấy từ một cơ sở dữ liệu (CSDL) sẵn có nhằm hạn chế sai sót, rút ngắn thời gian. Ví dụ như nhập 1 phần tử trong danh sách phụ tùng xe máy, ô tô, máy tính, môn học, danh sách thành viên,... đã có sẵn. Điều này cho phép hạn chế tối đa nhập liệu không đúng dẫn đến kết quả tính toán sai, đặc biệt là đối tượng nhập là chuỗi.

Số TT	Mã hàng	Tên mặt hàng	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đ)	Thành tiền (đ)
1	2	3		4	5	17
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

Hình 3.12 – Danh sách được thả xuống để chọn khi bấm vào nút dropdown ▾



Hình 3.11 – Tạo danh sách dữ liệu trực tiếp trong Source

2.3.1. Danh sách nhập trực tiếp

Chúng ta gõ danh sách trực tiếp trong Source (hình 3.11), mỗi phần tử được ngăn cách bởi dấu phẩy. Với danh sách cố định (không sửa đổi) nên sử dụng trường hợp này. Với trường hợp nhập trực tiếp, chúng ta nên dùng kiểu gõ Unicode để hiển thị tiếng Việt. Nếu sử dụng kiểu gõ TCVN, sẽ bị lỗi hiển thị chữ tiếng Việt, nhưng nội dung hiển thị trên ô không bị sai (tức là chỉ gây khó chịu khi xem).

Trong cửa sổ Data Validation (hình 3.11), chức năng In-cell dropdown cho phép khi chọn vào ô sẽ hiện nút danh sách thả xuống để lựa chọn phần tử trong đó (hình 3.12).

2.3.2. Danh sách nhập từ một vùng trên bảng tính

Chúng ta có thể nhập danh sách từ một vùng sẵn có trong bảng tính bằng cách bấm nút (hình 3.13). Sau đó chọn vùng danh sách trong bảng tính, địa chỉ danh sách sẽ hiện ra trong Source. Việc lựa chọn như trường hợp đầu tiên.

Trong kiểu khai báo này, vùng danh sách phải cùng nằm trong cùng một sheet với những ô cần thể hiện. Điều đó là hạn chế nếu sử dụng vùng danh sách này ở sheet khác. Vậy, cách khắc phục hạn chế này như thế nào? Bằng cách tạo Name cho vùng (ví dụ này là vùng K2:K15) sẽ

Hình 3.14 – Khai báo danh sách từ tên một vùng

Hình 3.13 – Khai báo danh sách từ vùng trong bảng tính

khắc phục nhược điểm này. Khi đó, Source sẽ thể hiện tên vùng (hình 3.14).

Hạn chế lớn nhất của chức năng List là không tự động dò đến phần tử cần tìm trong danh sách khi gõ ký tự đầu tiên. Vì vậy, với danh sách nhiều đối tượng việc dò tìm sẽ mất nhiều thời gian. Để khắc phục mặt hạn chế đó, chúng ta gõ những từ đầu đã biết rồi bấm vào nút . Khi đó danh sách các phần tử có những chữ đầu trùng với nội dung gõ sẽ hiện ra để chúng ta lựa chọn.

2.4. Date

Chức năng này chỉ cho phép nhập liệu là ngày. Việc điều khiển về khoảng ngày nhập giống như đối với Whole number. Điều đó có nghĩa là chọn ngày trong một khoảng xác định, ngày bắt đầu, ngày kết thúc,...

Ví dụ như hình 3.15, chúng ta chỉ cho phép nhập ngày trong khoảng từ ngày hôm nay (Today) và cộng thêm 3 ngày nữa. Cần lưu ý về định dạng ngày tháng và cách nhập liệu ngày tháng cho đúng, nếu không Excel báo lỗi nhập liệu.

2.5. Text length

Chức năng này chỉ cho phép nhập liệu là chuỗi có độ dài xác định (tính bằng số ký tự, kể cả khoảng trắng, dấu,...). Việc điều khiển về chiều dài chuỗi nhập giống như đối với Whole number, kiểm soát được chiều dài chuỗi nhập giới hạn trong 1 khoảng xác định, chiều dài chuỗi nhập nhỏ nhất, chiều dài chuỗi nhập lớn nhất,... Ví dụ như hình 3.16, chỉ cho phép nhập mã hàng có chiều dài 6 ký tự.

Hình 3.15 – Khai báo phạm vi ngày nhập

Hình 3.16 – Khai báo mã hàng có chiều dài 6 ký tự

3. Chức năng input message

Input Message cho phép hiển thị thông tin nhập liệu khi di chuyển chuột vào ô đó, từ đó định hướng cho công việc nhập liệu. Trước khi thực hiện chức năng này, chúng ta cần thiết lập chế độ Settings cho các ô đó. Để hiển thị thông tin nhập liệu, đầu tiên ta bôi đen khối ô đó (C6:C15). Bước thực hiện như hình 3.1, 3.2 và chuyển sang Input Message (hình 3.17).

Cửa sổ Input Message gồm các nội dung sau:

- Show input message when cell is selected: Bật (tắt) chế độ hiển thị thông báo khi ô được chọn. Trường hợp này chọn Bật.
- Title: Nội dung tiêu đề hiển thị (hình 3.18), dùng kiểu gõ Unicode.
- Input message: Nội dung thông báo, dùng kiểu gõ Unicode.

4. Chức năng Error Alert

Như chúng ta đã biết, khi ô đã được thiết lập chế độ Data Validation, nếu nhập liệu không đúng quy định sẽ nhận được thông báo như hình 3.6. Chúng ta có thể thay đổi nội dung thông báo đó theo các hoàn cảnh khác nhau và hiển thị nội dung thông báo đó bằng tiếng Việt cho dễ hiểu và sửa đổi. Từ hình 3.2, chúng ta chuyển sang Error Alert (hình 3.19).



Hình 3.17 – Thông báo khi di chuyển tới ô nhập mã hàng

SỐ TT	Mã hàng	Tên mặt hàng	Ngày nhập	Giờ nhập	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đ)	Thành tiền (đ)
1	AMNSFH	Quýt	27/06/2010	10:37 AM				
2								
3								
4		Nhập mã hàng Yêu cầu mã hàng có độ dài 6 ký tự.						
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Hình 3.18 – Thông báo khi chọn ô khi dùng Input message

Cửa sổ Error Alert gồm các nội dung sau:

- Show error alert after invalid data is entered: Bật (tắt) chế độ hiển thị cảnh báo sau khi dữ liệu được nhập vào ô. Trường hợp này chọn Bật.
- Style: Kiểu cảnh báo, gồm Stop (dừng lại), Warning (cảnh báo), Information (thông tin).

Tùy mức độ cảnh báo mà có cách xử lý phù hợp:

- Stop: Thông báo lỗi nhập liệu nghiêm trọng, Excel không chấp nhận giá trị nhập liệu này và yêu cầu phải nhập đúng (hình 3.20).
- Warning: Thông báo lỗi nhập liệu mang tính cảnh báo, tùy trường hợp có thể chấp nhận hoặc không chấp nhận giá trị nhập liệu (hình 3.21).
- Information: Thông báo lỗi nhập liệu mang tính thông tin, bạn có thể bỏ qua trường hợp nhập liệu không đúng quy định (hình 3.22).

Số TT	Mã hàng	Tên mặt hàng	Ngày nhập	Giờ nhập	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đ)	Thành tiền (đ)
1	2	3	4	8	5	6	7	8
1	AMNSFH	Quýt	27/06/2010	11:17 AM				
2	ABDGHH							
3	gg							
4	Nhập mã hàng Yêu cầu mã hàng có độ dài 6 ký tự.							
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Hình 3.20 – Thông báo Stop
khi nhập liệu không đúng

Số TT	Mã hàng	Tên mặt hàng	Ngày nhập	Giờ nhập	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đ)	Thành tiền (đ)
1	2	3	4	8	5	6	7	8
1	AMNSFH	Quýt	27/06/2010	11:18 AM				
2	ABDGHH							
3	áds							
4	Nhập mã hàng Nhập mã hàng Yêu cầu mã hàng có độ dài 6 ký tự.							
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Hình 3.21 – Thông báo Warning
khi nhập liệu không đúng

Số TT	Mã hàng	Tên mặt hàng	Ngày nhập	Giờ nhập	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đ)	Thành tiền (đ)
1	2	3	4	8	5	6	7	8
1	AMNSFH	Quýt	27/06/2010	11:20 AM				
2	ABDGHH							
3	vdf							
4	Nhập mã hàng Nhập mã hàng Yêu cầu mã hàng có độ dài 6 ký tự.							
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Hình 3.22 – Thông báo Information
khi nhập liệu không đúng

- Title: Nội dung tiêu đề thông báo, dùng kiểu gõ Unicode.
- Error message: Nội dung thông báo (chú ý nội dung theo những hoàn cảnh cụ thể), dùng kiểu gõ Unicode.

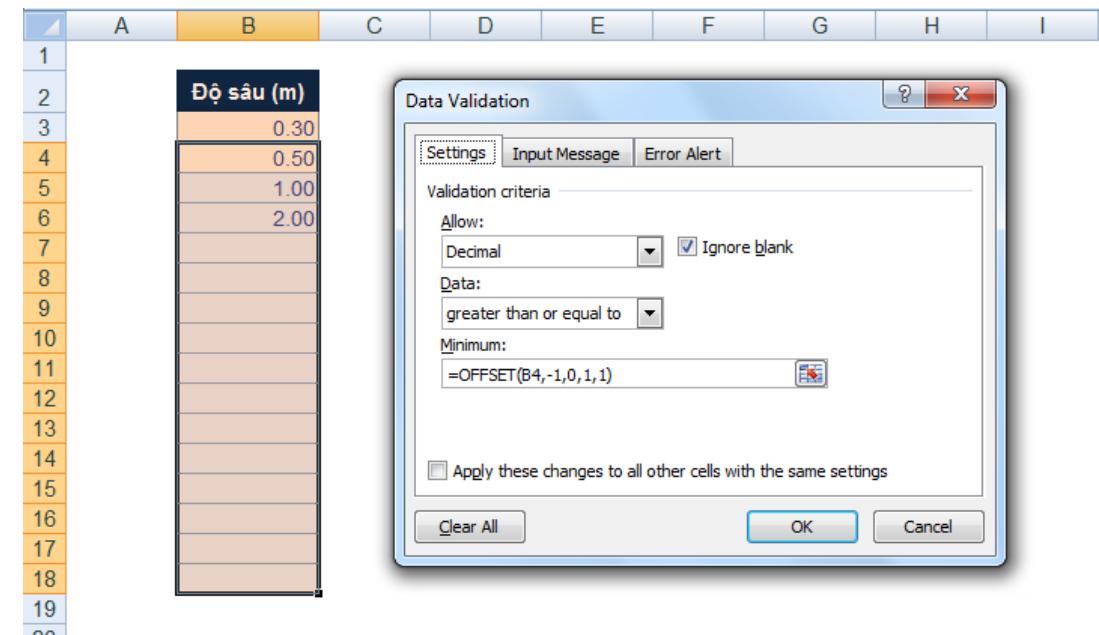
Như vậy, chúng ta đã tìm hiểu khá tổng quát về chức năng Data Validation. Chức năng cho phép kiểm soát tốt những dữ liệu nhập, đặc biệt là khi thực hiện với CSDL. Để hiểu rõ hơn, chúng ta thực hiện các ví dụ cụ thể ở mục tiếp theo.

5. Ví dụ về ứng dụng Data Validation

5.1. Nhập số thập phân tăng dần theo 1 cột

Trong nhiều bài toán về kỹ thuật, yêu cầu nhập liệu là số (số thập phân hay số nguyên) theo 1 cột với giá trị tăng dần. Nếu sai do không kiểm soát tốt (chẳng hạn giá trị sau nhỏ hơn giá trị trước), quá trình tính toán sẽ bị sai lệch. Chúng ta có thể sử dụng cách lập trình sự kiện đối với ô nhập (VBA) để kiểm soát nhưng sẽ phức tạp, nhất là khi xử lý với nhiều ô, nhiều khối ô. Chức năng Data Validation giúp chúng ta giải quyết công việc một cách khá đơn giản.

Trong hình 3.23, vùng B4:B18 được nhập liệu theo giá trị tăng dần, giá trị nhỏ nhất tại ô B3. Cần chú ý là công thức trong Validation sử dụng địa chỉ tuyệt đối.



Hình 3.23 – Thiết lập nhập dữ liệu là số tăng dần

5.2. Tạo danh sách tham chiếu phụ thuộc

Có nhiều bài toán phải dùng đến 2 hay 3 danh sách có liên quan đến nhau. Ví dụ như trong hình 3.24 có danh sách tỉnh (thành phố), trong mỗi tỉnh (thành phố) lại có các huyện (quận) khác nhau. Yêu cầu là khi lọc dữ liệu cho 1 tỉnh (thành phố) nào đó thì danh sách các huyện (quận) của tỉnh đó phải hiện ra. Ở ví dụ này, danh sách tỉnh (thành phố) được khai báo trong A2:A21, tương ứng với nó là các huyện (quận) khai báo trong B2:B21.

Để đơn giản, chúng ta lập thêm danh sách C2:C4 chứa tên các tỉnh (thành phố) bằng cách thủ công (có thể dùng VBA nhưng không đề cập trong nội dung này).

Bây giờ hãy xây dựng vùng nhập liệu cho tỉnh (thành phố) và huyện (quận) tương ứng trong E2:F13. Với trường hợp danh sách là tỉnh (thành phố) thì quá đơn giản, cách thực hiện như hình 3.24.

Tuy nhiên, để lọc được danh sách các huyện (quận) tương ứng với tỉnh (thành phố) đó thì không hề đơn giản. Để giải quyết bài toán này, bắt buộc phải sử dụng công thức và hàm trong Source (hình 3.25).

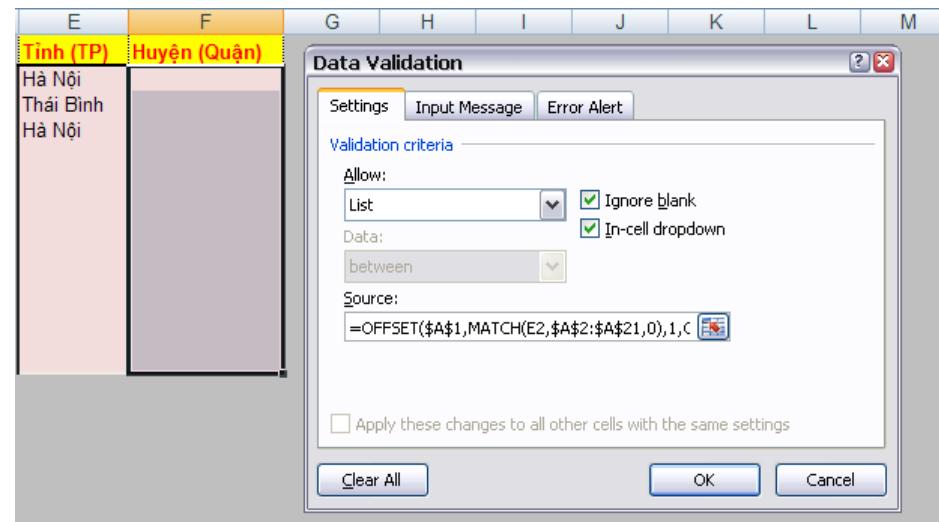
```
=OFFSET($A$1,MATCH(E2,$A$2:$A$21,0),1,COUNTIF($A$2:$A$21,E2),1)
```

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Tỉnh (TP)	Huyện (Quận)	Các tỉnh (TP)		Tỉnh (TP)	Huyện (Quận)					
2	Hà Nội	Hai Bà Trưng	Hà Nội								
3	Hà Nội	Đống Đa	Thái Bình								
4	Hà Nội	Hoàn Kiếm	Hải Dương								
5	Hà Nội	Từ Liêm									
6	Hà Nội	Thanh Xuân									
7	Hà Nội	Cầu Giấy									
8	Hà Nội	Tây Hồ									
9	Thái Bình	Đông Hưng									
10	Thái Bình	Tiên Hải									
11	Thái Bình	Kiến Xương									
12	Thái Bình	Quỳnh Phu									
13	Thái Bình	Thái Thụy									
14	Thái Bình	Hưng Hà									
15	Thái Bình	Vũ Thư									
16	Hải Dương	Gia Lộc									
17	Hải Dương	Thanh Miện									
18	Hải Dương	Thanh Hà									
19	Hải Dương	Ninh Giang									
20	Hải Dương	Cẩm Giàng									
21	Hải Dương	Kinh Môn									
22											
23											

Hình 3.24 – Tạo danh sách tham chiếu phụ thuộc

Trong công thức trên, hàm Match xác định ô đầu tiên của vùng huyện (quận), COUNTIF xác định số ô chứa huyện (quận) trong 1 tỉnh (thành phố). Hàm OFFSET sẽ tham chiếu đến vùng chứa huyện (quận) trong 1 tỉnh. Cần lưu ý về cách sử dụng địa chỉ tuyệt đối và tương đối của hàm này.

Như vậy, mức độ khai thác chức năng Data Validation còn phụ thuộc vào khả năng sử dụng hàm và công thức của người sử dụng. Khi đó ứng dụng trở nên rộng rãi hơn, mạnh mẽ hơn.



Hình 3.25 – Tạo danh sách các huyện (quận) tương ứng với tỉnh (thành phố)

	F3	fx		D	E	F	G
1	Tỉnh (TP)	Huyện (Quận)	Các tỉnh (TP)		Tỉnh (TP)	Huyện (Quận)	
2	Hà Nội	Hai Bà Trưng	Hà Nội		Hà Nội		
3	Hà Nội	Đống Đa	Thái Bình		Thái Bình		
4	Hà Nội	Hoàn Kiếm	Hải Dương		Hà Nội		
5	Hà Nội	Từ Liêm			Hà Nội		
6	Hà Nội	Thanh Xuân			Hải Dương		
7	Hà Nội	Cầu Giấy			Đông Hưng		
8	Hà Nội	Tây Hồ			Tiên Hải		
9	Thái Bình	Đông Hưng			Kiên Xương		
10	Thái Bình	Tiên Hải			Quỳnh Phụ		
11	Thái Bình	Kiên Xương			Thái Thụy		
12	Thái Bình	Quỳnh Phụ			Hưng Hà		
13	Thái Bình	Thái Thụy			Vũ Thư		
14	Thái Bình	Hưng Hà					
15	Thái Bình	Vũ Thư					
16	Hải Dương	Gia Lộc					
17	Hải Dương	Thanh Miện					
18	Hải Dương	Thanh Hà					
19	Hải Dương	Ninh Giang					
20	Hải Dương	Cẩm Giàng					
21	Hải Dương	Kinh Môn					

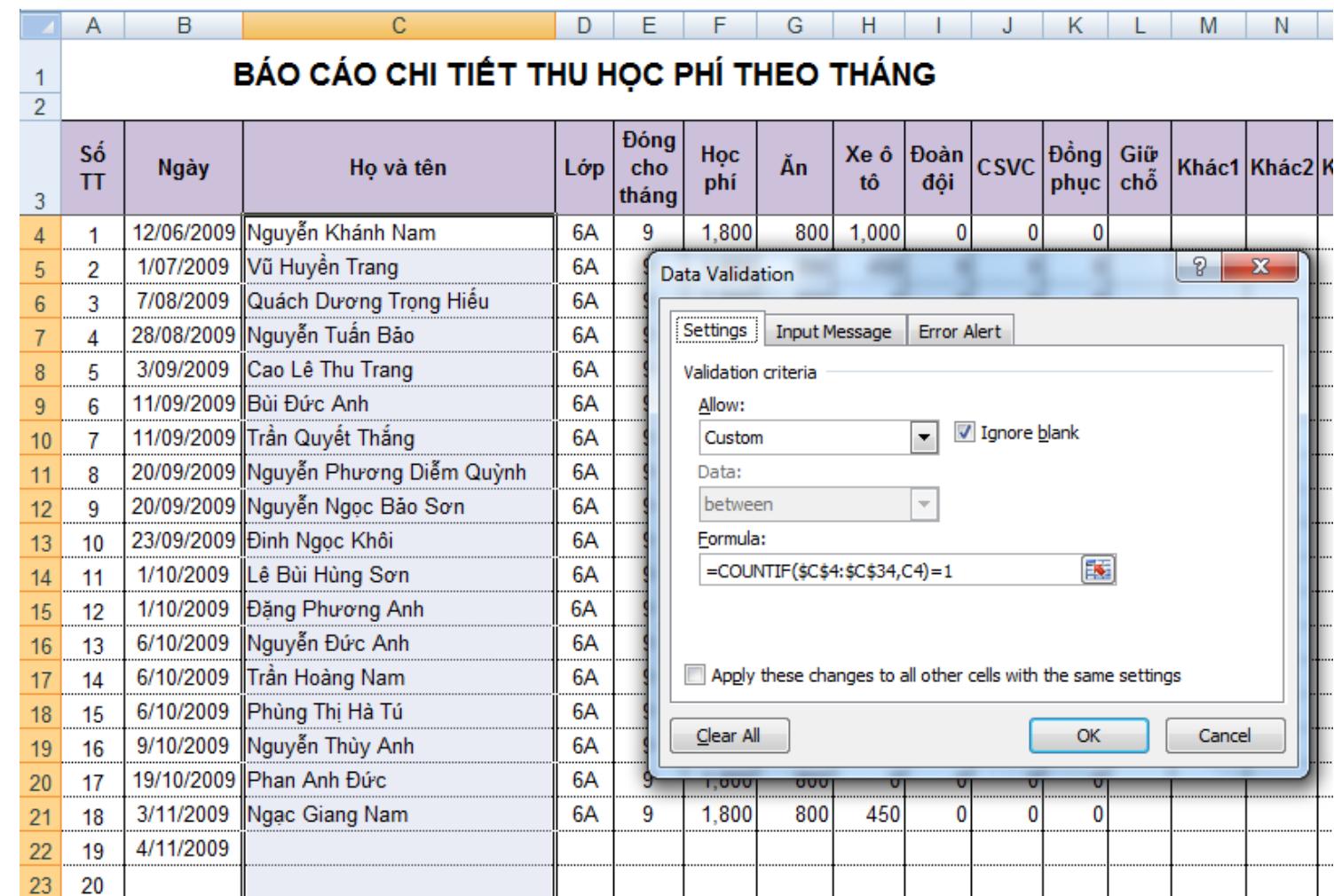
Hình 3.26 – Danh sách nhập liệu các huyện (quận) tương ứng với tỉnh (thành phố)

5.3. Phát hiện nhập trùng dữ liệu:

Với một số bài toán, việc nhập liệu chỉ diễn ra 1 lần (ví dụ như tên học sinh trong danh sách lớp học, mã hàng nhập, sản phẩm...). Nếu sử dụng phương pháp nhập liệu bình thường, có thể mắc sai sót nếu vô tình nhập một dữ liệu hai hoặc nhiều lần, đặc biệt khi

lượng dữ liệu lớn. Để dữ liệu nhập chỉ được nhập 1 lần, chúng ta sử dụng Data Validation với thiết lập đơn giản như hình 3.27. Ngoài ra, chức năng Conditional Formating cũng giúp chúng ta thực hiện công việc trên.

Như vậy, nhờ chức năng Data Validation mà chúng ta có thể kiểm soát tốt dữ liệu đầu vào cùng với những thông báo tiện dụng mà không cần dùng đến VBA. Có thể nói rằng những nhà lập trình trên Excel thường kết hợp VBA với các chức năng sẵn có trong Excel (như Data Validation) để xây dựng chương trình một cách đơn giản, gọn nhẹ nhất!



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "BÁO CÁO CHI TIẾT THU HỌC PHÍ THEO THÁNG". The table has columns for Number (Số TT), Date (Ngày), Name (Họ và tên), Class (Lớp), Amount per month (Đóng cho tháng), Tuition fee (Học phí), Meal (Ăn), Accommodation (Xe ô tô), Team (Đoàn đội), CSVC (CSVC), Transportation (Đồng phục), Extra (Giữ chỗ), and Others 1 (Khác1) and Others 2 (Khác2). A Data Validation dialog box is overlaid on the table, specifically for column C (Name). The dialog box shows the formula =COUNTIF(\$C\$4:\$C\$34,C4)=1 under the Formula field, indicating that only one entry per name is allowed. Other settings include "Custom" in the Allow dropdown and "Ignore blank" checked.

Hình 3.27 – Kiểm soát nhập liệu chỉ một lần

Xây dựng và làm việc với đối tượng Table trong Excel 2007



Nhiều người đã sử dụng bảng tính Excel làm bảng CSDL nếu biết bố cục các hàng, các cột khoa học và dễ dàng tra cứu. Tuy nhiên, việc tạo CSDL trong Excel 2003 còn nhiều hạn chế mặc dù được hỗ trợ chức năng List. Hiểu được mong muốn người dùng, Excel 2007 đã phát triển đối tượng Table mạnh hơn List rất nhiều! Đối tượng Table giúp bảng tính Excel gần gũi hơn Access (là phần mềm chuyên về CSDL). Sử dụng Excel 2007 làm CSDL là phù hợp vì kích thước bảng tính lớn hơn và dung lượng lưu trữ nhỏ hơn so với Excel 2003.

Việc sử dụng thành thạo Table sẽ giúp chúng ta khai thác tốt hơn CSDL trong Excel thay vì sử dụng các phần mềm chuyên nghiệp khác. Với Table, chúng ta dễ dàng sử dụng các công cụ để sắp xếp, lọc dữ liệu và nhiều chức năng nâng cao khác mang tính đặc thù của Excel. Công việc này không hề đơn giản khi thực hiện ở các phần mềm khác.

1. Khái niệm về Table

Table là một vùng chứa các thông tin liên quan gồm các cột và hàng có cấu trúc, có tổ chức, nhằm giúp dễ dàng tìm kiếm hoặc trích xuất dữ liệu nội dung của nó. Table được hiểu như một dạng CSDL đơn giản.

Ví dụ Table quản lý điểm học sinh, bao gồm các cột và các hàng. Mỗi hàng và cột đều có chức năng riêng quản lý thông tin phù hợp. Các cột chứa tên học sinh, lớp học, ngày tháng năm sinh, giới tính, điểm từng môn học và điểm trung bình, kết quả học tập... Các hàng là tên và thông tin từng học sinh tương ứng với các cột. Hình 1 là cấu trúc của một CSDL về quản lý hợp đồng.

1.1. Thành phần của Table

Trước khi phân tích dữ liệu trong Table, chúng ta cần biết các thành phần của Table. Nếu đã biết về CSDL trong Access, chúng ta dễ dàng hiểu về cấu trúc của Table vì mô hình áp dụng tương tự. Thành phần của Table như sau:

- Field:** Chứa từng loại thông tin giống nhau như tên công ty, địa chỉ, số điện thoại... Trong Table, mỗi cột là một Field.
- Field Value:** Là một mục đơn trong một Field. Với Table, Field Value chính là các ô đơn lẻ.
- Field Name:** Là tên gán cho mỗi Field của

ST	Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HD (đ)	Ngày ký HD	Ngày thanh lý	Ngày thanh toán	Số ngày trễ hạn
1	Cty CP dệt may Hoàng Anh	00871	10,010,000	08/11/2011	23/12/2011	26/12/2011	211
2	Cty TNHH TM công nghệ Đức Phát	00818	2,750,000	23/09/2011	08/10/2011		
3	Cty CP tem Việt	00812	4,000,000	14/09/2011	14/10/2011		
4	Cty CP công nghệ in	00967	9,900,000	23/12/2011	07/02/2012		
5	Cty TNHH thương mại Hùng Dũng	01023	4,994,000	20/01/2012	11/02/2012		177
6	Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh	00765	57,200,000	14/08/2011	17/11/2011	25/11/2011	91
7	Cty CP nam dược Nam Long	00912	18,150,000	04/12/2011	13/02/2012	13/02/2012	
8	Cty CP phát triển KHCN Việt	00844	23,134,000	24/10/2011	19/12/2011	26/12/2011	
9	Cty CP đầu tư TM Thế giới Sô	00689	41,000,000	27/07/2011	14/11/2011		217
10	Cty TNHH Thông Minh	00701	13,750,000	02/08/2011	08/10/2011		3
11	Cty CP in tổng hợp Hải Dương	01034	16,500,000	10/02/2012	09/05/2012		113
12	Cty TNHH dược phẩm Nhân Đức	00970	4,400,000	08/01/2012	20/01/2012	22/01/2012	
13	Cty CP dược phẩm Ladora	00823	11,000,000	03/10/2011	24/11/2011	30/11/2011	
14	Cty TNHH 1 TV in bao bì CSM	01037	10,120,000	18/02/2012	03/04/2012		257
15	Cty CP hóa dược phẩm Anpha	00559	10,890,000	12/07/2011	29/08/2011	30/08/2011	
16	Cty CP thiết bị nhà bếp Xinh	00713	11,000,000	09/08/2011	04/09/2011		44
17	Cty TNHH Jorton	00911	35,750,000	23/11/2011	29/03/2012	30/03/2012	
18	Cty CP dược phẩm Điện Biên	00834	2,750,000	14/10/2011	30/10/2011	08/11/2011	
19	Cty CP dược phẩm An Phúc	00768	10,579,000	19/08/2011	27/09/2011	06/10/2011	
20	NXB Phụ Nữ	00673	4,520,000	21/07/2011	11/08/2011		231
21	Cty CP dược phẩm Việt Hòa	00782	4,000,000	05/09/2011	24/09/2011	26/09/2011	
22	Cty CP tem LG	00789	38,500,000	07/09/2011	21/02/2012	27/02/2012	
23	Cty Dược - Trang thiết bị y tế BĐ	00916	3,850,000	10/12/2011	06/01/2012		22
24	Cty TNHH tài năng Việt	01201	8,250,000	25/02/2012	20/04/2012	29/04/2012	
25	Cty TNHH TB & SP An Toàn	00778	70,400,000	28/08/2011	24/02/2012	27/02/2012	

Hình 4.1 – Cấu trúc của một Table

Table, chú thích cho nội dung của mỗi Field. Những tên này luôn nằm ở hàng đầu tiên của Table.

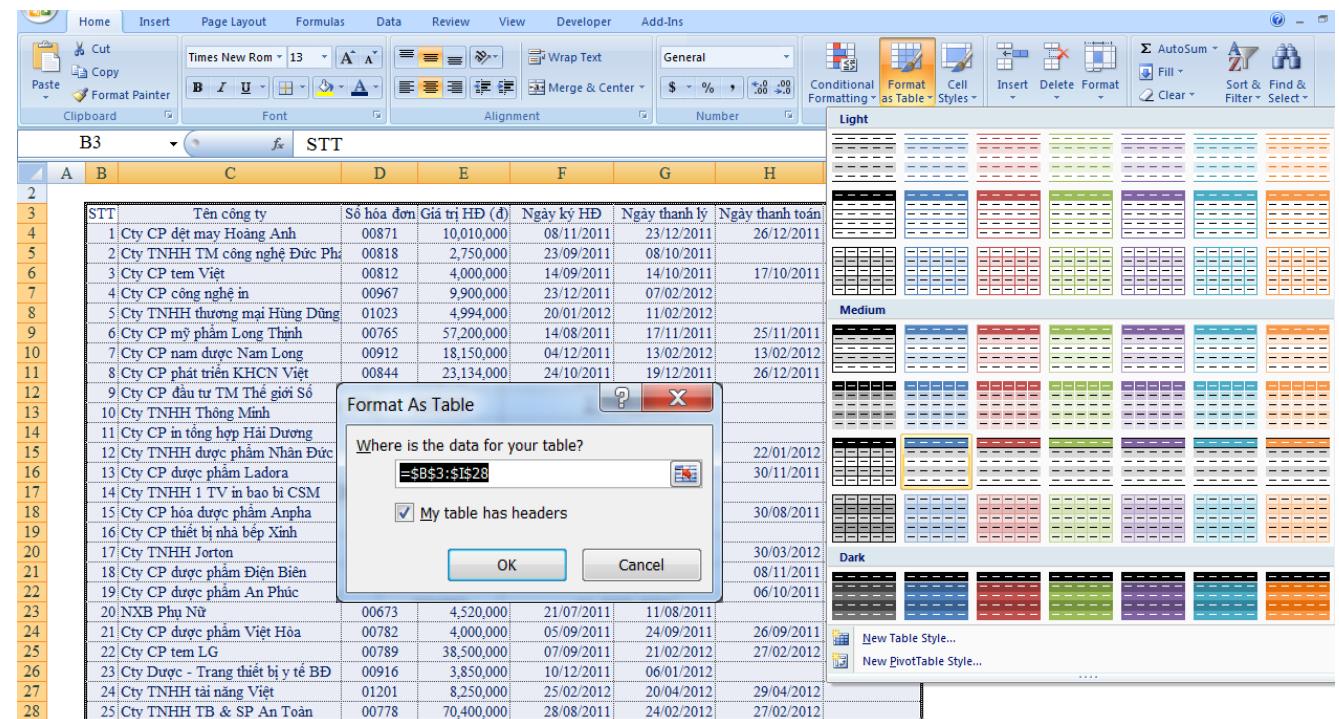
- **Record:** Là một tập hợp kết hợp các Field Value. Trong Table, mỗi hàng là một Record (bản ghi). Mỗi Record là tập hợp những thông tin của một đối tượng nào đó.
- **Table range:** Là vùng bảng tính bao gồm tất cả các Record, Field, và Field Name (gọi tắt là Table).

1.2. Chuyển đổi một khối ô thành Table

Trong Excel, một số công cụ làm việc hiệu quả với Table hơn là những khối ô thông thường. Khi đó cần phải chuyển đổi khối ô đó thành một Table. Để chuyển đổi, yêu cầu dữ liệu phải có cấu trúc giống CSDL như hình 4.1. Cách chuyển đổi như sau:

1. Chọn khối ô muốn chuyển đổi. Chúng ta có hai lựa chọn:

- Để tạo một Table với những định dạng do chúng ta chỉ định, vào Home \Rightarrow Style \Rightarrow Format as Table rồi chọn một kiểu trong danh sách (hình 4.2). Excel sẽ hiển thị hộp thoại Format As Table.



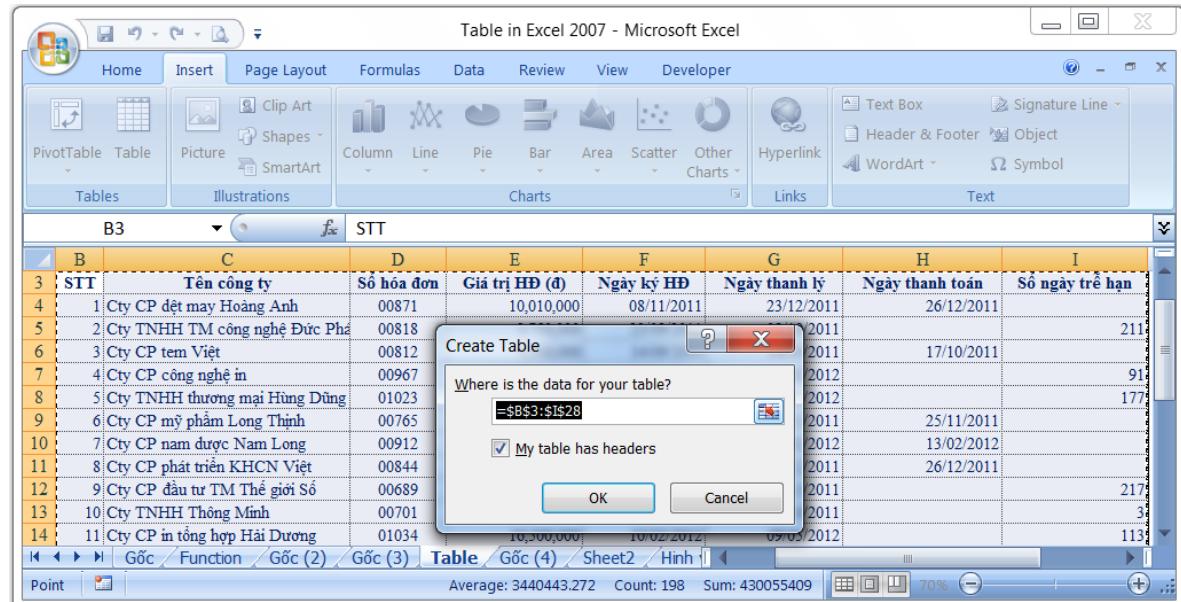
Hình 4.2 – Tạo Table theo các định dạng có sẵn

- Để tạo một Table với định dạng mặc định, chọn Insert → Tables → Table (hoặc bấm Ctrl+T). Excel sẽ hiển thị hộp thoại Create Table (hình 4.3).

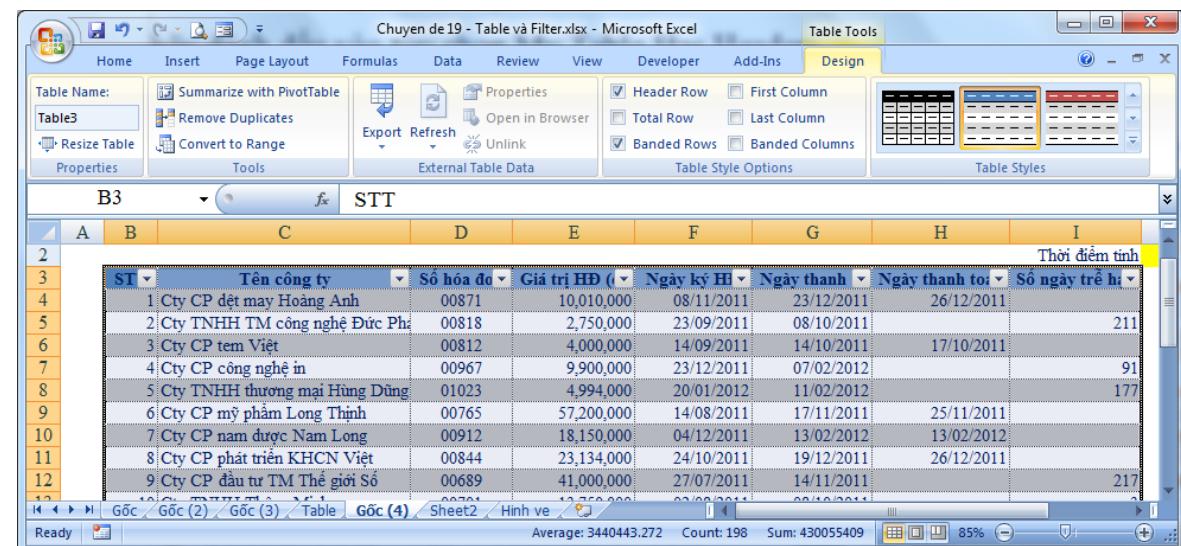
- Trong hộp thoại Format As Table hoặc Create Table, Where is the data for your table? hiển thị địa chỉ khôi ô muốn chuyển thành Table (vùng xác định do được bôi đen từ trước). Nếu không đúng ý định, chúng ta có thể nhập lại địa chỉ khôi ô.
- Nếu khôi ô có các tiêu đề cột trên hàng trên cùng (thường là có), và để dùng những tiêu đề này làm các Field Name, hãy đánh dấu vào tùy chọn My table has headers (mặc định).
- Bấm OK, khôi ô sẽ chuyển thành một Table và Table Tools chứa tab Design xuất hiện (hình 4.4).

Khi đã chuyển đổi thành một Table, sẽ có các thay đổi như sau:

- Table được tạo ra có tên (Name), mặc định theo thứ tự tạo là Table1, Table2,... Chúng ta có thể sửa lại Name của Table cho phù hợp trong Name



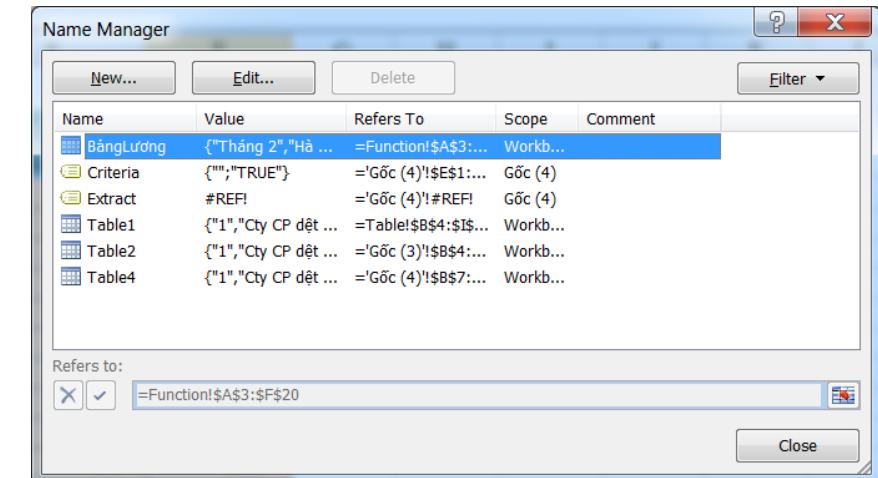
Hình 4.3 – Khai báo địa chỉ khôi ô khi tạo Table



Hình 4.4 – Table được tạo và các chức năng trong Design

Manager (hình 4.5) hoặc trong Design, nhưng không thay đổi được địa chỉ vùng tham chiếu (hoặc thay đổi Name theo mục 3.11).

- Định dạng các ô theo quy định của Table. Đây không phải là Conditional Formatting mà cũng không phải là định dạng thông thường. Chúng ta hiểu rõ hơn kiểu định dạng này khi thêm bớt các Record hoặc Field.
- Thêm mũi tên thả xuống  ở bên phải mỗi Field Name (giống chọn Filter), tức là Table đang trong điều kiện được lọc.
- Trên thanh Ribbon, sẽ thấy có thêm một tab Design nằm bên dưới Table Tools mỗi khi bất kỳ một ô nào trong Table được chọn (hình 4.4).
- Khi cuộn màn hình xuống dưới che lớp dòng tiêu đề của Table, Excel sẽ hiển thị các Field Name thay cho các ô tiêu đề cột của bảng tính (hình 4.6).



Hình 4.5 – Quản lý Name trong Excel

A	STT	Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HD (đ)	Ngày ký HD	Ngày thanh lý	Ngày thanh toán	Số ngày trễ hạn
5	2	Cty TNHH TM công nghệ Đức Phát	00818	2,750,000	23/09/2011	08/10/2011		211
6	3	Cty CP tem Việt	00812	4,000,000	14/09/2011	14/10/2011	17/10/2011	91
7	4	Cty CP công nghệ in	00967	9,900,000	23/12/2011	07/02/2012		17
8	5	Cty TNHH thương mại Hùng Dũng	01023	4,994,000	20/01/2012	11/02/2012		17
9	6	Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh	00765	57,200,000	14/08/2011	17/11/2011	25/11/2011	
10	7	Cty CP nam được Nam Long	00912	18,150,000	04/12/2011	13/02/2012	13/02/2012	
11	8	Cty CP phát triển KHCN Việt	00844	23,134,000	24/10/2011	19/12/2011	26/12/2011	
12	9	Cty CP đầu tư TM Thế giới Số	00689	41,000,000	27/07/2011	14/11/2011		211
13	10	Cty TNHH Thông Minh	00701	13,750,000	02/08/2011	08/10/2011		3
14	11	Cty CP in tổng hợp Hải Dương	01034	16,500,000	10/02/2012	09/05/2012		113
15	12	Cty TNHH được phẩm Nhân Đức	00970	4,400,000	08/01/2012	20/01/2012	22/01/2012	
16	13	Cty CP được phẩm Ladora	00823	11,000,000	03/10/2011	24/11/2011	30/11/2011	
17	14	Cty TNHH 1 TV in bao bì CSM	01037	10,120,000	18/02/2012	03/04/2012		257
18	15	Cty CP hóa được phẩm Anpha	00559	10,890,000	12/07/2011	29/08/2011	30/08/2011	
19	16	Cty CP thiết bị nhà bếp Xinh	00713	11,000,000	09/08/2011	04/09/2011		44
20	17	Cty TNHH Jorton	00911	35,750,000	23/11/2011	29/03/2012	30/03/2012	
21	18	Cty CP được phẩm Điện Biên	00834	2,750,000	14/10/2011	30/10/2011	08/11/2011	
22	19	Cty CP được phẩm An Phúc	00768	10,579,000	19/08/2011	27/09/2011	06/10/2011	
23	20	NXB Phụ Nữ	00673	4,520,000	21/07/2011	11/08/2011		231
24	21	Cty CP được phẩm Việt Hòa	00782	4,000,000	05/09/2011	24/09/2011	26/09/2011	
25	22	Cty CP tem LG	00789	38,500,000	07/09/2011	21/02/2012	27/02/2012	
26	23	Cty Dược - Trang thiết bị y tế BĐ	00916	3,850,000	10/12/2011	06/01/2012		23
27	24	Cty TNHH tài năng Việt	01201	8,250,000	25/02/2012	20/04/2012	29/04/2012	
28	25	Cty TNHH TB & SP An Toàn	00778	70,400,000	28/08/2011	24/02/2012	27/02/2012	

Hình 4.6 – Tiêu đề của Table thay thế tên tiêu đề cột khi bị cuộn xuống

2. Các chức năng đặc biệt của Table

Khi đã tạo Table cho một vùng, chúng được thiết lập những chức năng đặc biệt khác với đối tượng bảng tính thông thường. Đối tượng Table có những chức năng cơ bản sau:

2.1. Tích hợp Filter và chức năng Sort

Khi chọn mũi tên thả xuống bên phải Field Name, danh sách menu được thả xuống giúp chúng ta sắp xếp (Sort) và trích lọc dữ liệu (Filter) trong Table, như vẫn thường áp dụng đối với bảng tính (hình 4.7).

2.2. Tự động mở rộng Table

Chọn bất kỳ ô nào ở dòng sát hàng bên dưới hoặc bên phải cột của Table (trong phạm vi hoạt động của cột hoặc hàng trong Table), nhập dữ liệu và bấm Enter. Table tự động mở rộng, chèn thêm hàng hoặc cột mới. Một số định dạng ở hàng bên trên không được thiết lập cho Record mới.

2.3. Tự động định dạng trong Table

Excel có một số mẫu định dạng sẵn cho Table. Bấm chuột vào bên trong Table, chọn Design, rồi chọn một kiểu định dạng trong thư viện Table Styles (hình 4.4). Khi chèn thêm hoặc loại bỏ một Record (hoặc Field), Excel sẽ tự động điều chỉnh các định dạng theo thiết lập của Table.

2.4. Tự động cập nhật công thức trong một Field

Nếu gõ một công thức trong Field Value (ô), toàn bộ các Field Value trong Field đó sẽ tự động cập nhật công thức đó, thay vì kéo chuột đối với bảng tính thông thường. Nội dung công thức cũng tự động thay đổi, có sự khác biệt với công thức với khối ô thông thường.

Số	Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HD	Ngày ký HD	Ngày thanh	Ngày thanh toán	Số ngày trả h
1	Cty CP dệt may Hoàng Anh			Sort Oldest to Newest	23/12/2011	26/12/2011	
2	Cty TNHH TM công nghệ Đức Phá			Sort Newest to Oldest	08/10/2011		211
3	Cty CP tem Việt			Sort by Color	14/10/2011	17/10/2011	
4	Cty CP công nghệ in			Clear Filter From "Ngày ký HD"	07/02/2012		91
5	Cty TNHH thương mại Hùng Dũng			Filter by Color	11/02/2012		177
6	Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh			Date Filters	17/11/2011	25/11/2011	
7	Cty CP nam dược Nam Long			(Select All)	13/02/2012	13/02/2012	
8	Cty CP phát triển KHCN Việt			2012	19/12/2011	26/12/2011	
9	Cty CP đầu tư TM Thế giới Số			January	14/11/2011		217
10	Cty TNHH Thông Minh			February	08/10/2011		3
11	Cty CP in tổng hợp Hải Dương			2011	09/05/2012		113
12	Cty TNHH dược phẩm Nhân Đức			July	20/01/2012	22/01/2012	
13	Cty CP dược phẩm Ladora			August	24/11/2011	30/11/2011	
14	Cty TNHH 1 TV in bao bì CSM			September	03/04/2012		257
15	Cty CP hóa dược phẩm Anpha			October	29/08/2011	30/08/2011	
16	Cty CP thiết bị nhà bếp Xinh			OK	04/09/2011		44
17	Cty TNHH Jorton			Cancel	29/03/2012	30/03/2012	
18	Cty CP dược phẩm Điện Biên				30/10/2011	08/11/2011	
19	Cty CP dược phẩm An Phúc				27/09/2011	06/10/2011	
20	NXB Phụ Nữ				11/08/2011		231
21	Cty CP dược phẩm Việt Hòa	00782	4,000,000	05/09/2011	24/09/2011	26/09/2011	
22	Cty CP tem LG	00789	38,500,000	07/09/2011	21/02/2012	27/02/2012	
23	Cty Dược - Trang thiết bị y tế BĐ	00916	3,850,000	10/12/2011	06/01/2012		22
24	Cty TNHH tài năng Việt	01201	8,250,000	25/02/2012	20/04/2012	29/04/2012	
25	Cty TNHH TB & SP An Toàn	00778	70,400,000	28/08/2011	24/02/2012	27/02/2012	

Hình 4.7 – Chức năng Sort và Filter trong Table

2.5. Tự động bật tắt chức năng Filter

Khi con chuột ở trong Table, chúng ta có thể bật (tắt) chức năng Filter nhanh chóng bằng cách vào Data ⇒ Sort & Filter ⇒ Filter (hình 4.8). Chức năng này áp dụng cho toàn bộ các Field trong Table, chúng ta không phải chọn lại vùng thiết lập như khi làm việc với khối ô thông thường.

STT	Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HD (đ)	Ngày ký HD	Ngày thanh lý	Ngày thanh toán	Số ngày trễ hạn
10	7 Cty CP nam dược Nam Long	00912	18,150,000	04/12/2011	13/02/2012	13/02/2012	
11	8 Cty CP phát triển KHCN Việt	00844	23.134.000	24/10/2011	19/12/2011	26/12/2011	
12	9 Cty CP đầu tư TM Thế giới Số	00689	41,000,000	27/07/2011	14/11/2011		217
13	10 Cty TNHH Thông Minh	00701	13,750,000	02/08/2011	08/10/2011		3
14	11 Cty CP in tổng hợp Hải Dương	01034	16,500,000	10/02/2012	09/05/2012		113
15	12 Cty TNHH dược phẩm Nhân Đức	00970	4,400,000	08/01/2012	20/01/2012	22/01/2012	
16	13 Cty CP dược phẩm Ladora	00823	11,000,000	03/10/2011	24/11/2011	30/11/2011	
17	14 Cty TNHH 1 TV in bao bì CSM	01037	10,120,000	18/02/2012	03/04/2012		
18	15 Cty CP hóa dược phẩm Anpha	00559	10,890,000	12/07/2011	29/08/2011	30/08/2011	257

Hình 4.8 – Bật (tắt) chức năng Filter trong Table

3. Các thao tác cơ bản trong Table

Vì Table hoạt động khác với bảng tính thông thường nên Excel hỗ trợ riêng một số thao tác. Cụ thể như sau:

3.1. Chọn một Record (bản ghi)

Để chọn một bản ghi, di chuyển chuột sang mép trái của cột đầu tiên trong hàng muốn chọn (con trỏ sẽ đổi thành một mũi tên màu đen hướng sang phải) và bấm chuột. Ngoài ra, có thể bấm Shift+Space để chọn toàn bộ Record đang chứa các ô hiện hành.

3.2. Chọn một Field (cột)

Để chọn một Field, di chuyển chuột đến góc trên cùng của Field Name (con trỏ sẽ đổi thành một mũi tên chéo màu đen hướng xuống). Bấm một lần để chỉ chọn dữ liệu trong Field, bấm thêm một lần nữa để thêm Field Name vào vùng chọn.

Ngoài ra, có thể bấm Ctrl+Space để chọn các Field chứa các ô hiện hành, bấm Ctrl+Space thêm một lần nữa để thêm Field Name vào vùng chọn.

3.3. Chọn toàn bộ Table

Để chọn toàn bộ Table, di chuyển chuột đến góc trên cùng, bên trái của Table (con trỏ sẽ đổi thành một mũi tên hướng chéo sang phải) rồi bấm chuột. Ngoài ra, có thể chọn bất kỳ ô nào trong Table rồi bấm Ctrl+A để chọn toàn bộ Table.

3.4. Thêm một Record mới vào cuối một Table

Chọn bất kỳ ô nào ở dòng sát bên dưới của Table (trong phạm vi của cột của Table), nhập dữ liệu vào và bấm Enter. Excel tự động mở rộng Table để chứa thêm Record mới. Excel cũng tự động thêm một dòng mới vào Table nếu con chuột ở ô cuối cùng của Table (có hình tam giác nhỏ màu xanh phía dưới góc phải ô) và bấm phím Tab (hoặc chọn Home ⇒ Cells ⇒ Insert ⇒ Insert Table Row Below).

3.5. Thêm một Record mới vào nơi nào đó trong Table

Chọn bất kỳ ô nào ở dưới dòng muốn thêm, bấm phải chuột rồi chọn menu Insert/Table Row Above như hình 4.9 (hoặc chọn Home ⇒ Cells ⇒ Insert ⇒ Table Rows Above). Excel sẽ thêm một Record mới nằm trên dòng đang chứa ô hiện hành.

3.6. Thêm một Field (cột) mới vào nơi nào đó trong Table

Chọn bất kỳ ô nào bên phải của cột muốn chèn thêm một cột mới, bấm phải chuột rồi chọn menu Insert/Table Columns to the Left như hình 4.9 (hoặc chọn Home ⇒ Cells ⇒ Insert ⇒ Table Columns to the Left). Excel sẽ thêm một cột mới vào bên trái cột đang chứa ô hiện hành.

A	STT	Tên công ty	Times New Roman	13	A	A	\$	%	,	Cut	Copy	Paste	Paste Special...	Refresh	ký HD	Ngày thanh lý	Ngày thanh toán	Số ngày trễ hạn
6	3	Cty CP tem Việt								4/09/2011	14/10/2011							
7	4	Cty CP công nghệ in								23/12/2011	07/02/2012							91
8	5	Cty TNHH thương mại Hùng Dũng								0/01/2012	11/02/2012							177
9	6	Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh								4/08/2011	17/11/2011							
10	7	Cty CP nam dược Nam Long								4/12/2011	13/02/2012							
11	8	Cty CP phát triển KHCN Việt								4/10/2011	19/12/2011							
12	9	Cty CP đầu tư TM Thế giới Số								7/07/2011	14/11/2011							217
13	10	Cty TNHH Thông Minh								2/08/2011	08/10/2011							3
14	11	Cty CP in tổng hợp Hải Dương								2/08/2011	20/08/2011							113
15	12	Cty TNHH được phẩm Nhân Đức								8/02/2012	03/04/2012							257
16	13	Cty CP dược phẩm Ladora								2/07/2011	29/08/2011							
17	14	Cty TNHH 1 TV in bao bì CSM								9/08/2011	04/09/2011							
18	15	Cty CP hóa dược phẩm Anpha								3/11/2011	29/03/2012							44
19	16	Cty CP thiết bị nhà bếp Xinh								4/10/2011	30/10/2011							
20	17	Cty TNHH Jorton								9/08/2011	27/09/2011							
21	18	Cty CP dược phẩm Điện Biên								1/07/2011	11/08/2011							231
22	19	Cty CP dược phẩm An Phúc								5/09/2011	24/09/2011							
23	20	NXB Phụ Nữ								7/09/2011	21/02/2012							
24	21	Cty CP dược phẩm Việt Hòa								0/12/2011	06/01/2012							22
25	22	Cty CP tem LG								0/12/2011	20/04/2012							
26	23	Cty Dược - Trang thiết bị y tế BD								0/12/2011	24/02/2012							
27	24	Cty TNHH tài năng Việt								0/12/2011	28/08/2011							
28	25	Cty TNHH TB & SP An Toàn								0/12/2011	24/02/2012							
29										0/12/2011	27/02/2012							

Hình 4.9 – Thêm hàng hoặc cột mới trong Table

3.7. Thêm một Field mới bên phải Table

Chọn bất kỳ ô nào sát cột bên phải Table, nhập dữ liệu vào và bấm Enter. Excel 2007 tự động mở rộng Table để chứa thêm Field mới. Cũng có tại một ô nào đó nằm trong cột cuối cùng của Table, bấm phải chuột rồi chọn menu Insert/Table Column to the Right (hoặc chọn Home ⇒ Cells ⇒ Insert ⇒ Table Columns to the Right) để chèn thêm một cột mới bên phải của Table.

3.8. Xóa một Record (dòng)

Chọn bất kỳ ô nào trong dòng muốn xóa, bấm phải chuột rồi chọn menu Delete/Table Rows (hoặc chọn Home ⇒ Cells ⇒ Delete ⇒ Table Rows).

3.9. Xóa một Field (cột)

Chọn bất kỳ ô nào trong cột muốn xóa, bấm phải chuột rồi chọn menu Delete/Table Columns (hoặc chọn Home ⇒ Cells ⇒ Delete ⇒ Table Columns).

3.10. Thay đổi kích thước Table

Thay đổi kích thước Table có nghĩa là điều chỉnh vị trí của ô nằm ở góc dưới cùng bên phải của Table. Chọn Table Tools ⇒ Design ⇒ Properties ⇒ Resize Table. Chúng ta thay đổi địa chỉ tham chiếu trong hộp thoại Rezise Table để mở rộng hoặc thu nhỏ Table. Vùng địa chỉ tham chiếu trong Name khi đó sẽ tự động thay đổi theo.

3.11. Đổi tên (Name) một Table

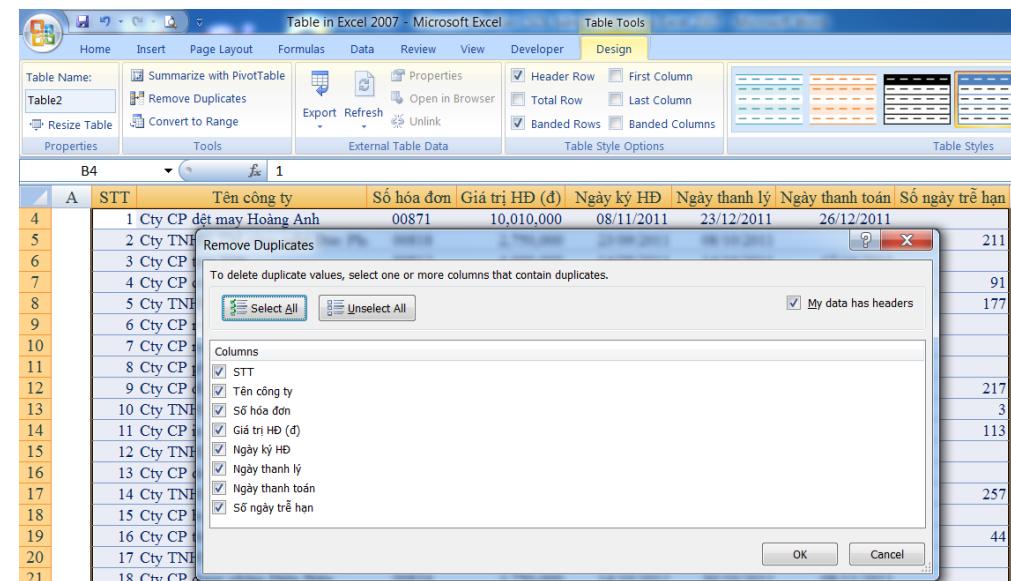
Nhờ Name của Table, Excel cho phép tham chiếu trực tiếp đến các phần tử trong Table. Do đó chúng ta nên đặt lại tên cho Table có ý nghĩa và duy nhất. Theo mặc định, Name cho Table được lập theo thứ tự được tạo. Để đổi Name một Table, bấm vào bên trong Table, chọn Design, nhập tên mới vào khung Table Name rồi bấm Enter (hình 4.4).

3.12. Xóa Record (dòng) trùng trong Table

Trong Table, chúng ta dễ dàng xóa Record trùng nhau theo tiêu chí một hoặc nhiều Field. Đây là chức năng mới của Excel 2007. Khi chuột ở trong Table, vào Design \Rightarrow Tools \Rightarrow Remove Duplicates (hình 4.10). Cửa sổ Remove Duplicates hiện ra và liệt kê toàn bộ các Field trong Columns. Chúng ta có thể chọn toàn bộ (hoặc một vài) Field làm cơ sở để xóa bỏ những Record nào bị trùng.

3.13. Chuyển Table thành khối ô thông thường

Để chuyển đổi một Table trở lại thành khối ô bình thường, chúng ta chọn một ô bất kỳ trong Table, sau đó chọn Convert to Range trong nhóm Tools của Design (hình 4.10). Khi đó những định dạng đã có trong Table được thiết lập luôn cho khối ô đó.



Hình 4.10 – Xóa bỏ Record trùng trong Table

4. Các kiểu tùy chọn trong Table

Do là đối tượng đặc biệt nên Table được cung cấp một số kiểu tùy chọn riêng. Điều đó giúp ích cho việc nâng cao hiệu quả khi làm việc với Table.

4.1. Bật (tắt) Field Name bằng Header Row

Theo mặc định, các Field luôn có tiêu đề ở hàng trên cùng mà gọi là Field Name. Chúng ta có thể điều khiển chế độ tắt (bật) tiêu đề này trong Table. Bằng cách bấm vào bên trong Table, rồi chọn Table Tools \Rightarrow Design \Rightarrow Table Style Options \Rightarrow hủy (hoặc chọn) Header

Row (hình 4.10). Khi Field Name bị ẩn đi, Excel vẫn lưu giữ nội dung này (để hiện lại nội dung khi chọn Header Row). Hàng chứa Field Name khi đó trở thành rỗng, nếu chúng ta nhập dữ liệu vào những ô tại hàng đó và chọn Header Row, toàn bộ Table bị đẩy xuống 1 hàng để không ghi đè lên nội dung vừa nhập.

4.2. Hiển thị Total Row

Để xem những thống kê cho một hoặc nhiều Field, chúng ta bấm vào bên trong Table, rồi chọn Table Tools \Rightarrow Design \Rightarrow Table Style Options \Rightarrow Total Row (hình 4.10).

Excel sẽ thêm một dòng Total bên dưới hàng dưới cùng của Table. Mỗi ô trong dòng Total này đều chứa danh sách thả xuống, hãy bấm vào đó để chọn hàm muốn dùng (hình 4.11). Nếu không có hàm ứng ý, hãy bấm chọn mục More Functions... Cửa sổ Insert Function sẽ mở ra cho chúng ta chọn hàm mong muốn để tính toán dữ liệu trong Field.

STT	Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HD (đ)	Ngày ký HD	Ngày thanh lý	Ngày thanh toán	Số ngày trễ
25	19 Cty CP dược phẩm An Phúc	00768	10,579,000	19/08/2011	27/09/2011	06/10/2011	
26	20 NXB Phụ Nữ	00673	4,520,000	21/07/2011	11/08/2011		231
27	21 Cty CP dược phẩm Việt Hòa	00782	4,000,000	05/09/2011	24/09/2011	26/09/2011	
28	22 Cty CP tem LG	00789	38,500,000	07/09/2011	21/02/2012	27/02/2012	
29	23 Cty Dược - Trang thiết bị y tế BĐ	00916	3,850,000	10/12/2011	06/01/2012		22
30	24 Cty TNHH tài năng Việt	01201	8,250,000	25/02/2012	20/04/2012	29/04/2012	
31	25 Cty TNHH TB & SP An Toàn	00778	70,400,000	28/08/2011	24/02/2012	27/02/2012	
32	Total	25	70,400,000				136.6
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							

Hình 4.11 – Tạo dòng Total cho Table

4.3. Banded Rows

Chức năng này sử dụng để tô màu xen kẽ (gồm cả màu nền và đường viền) cho các Record trong Table để dễ phân biệt khi làm việc.

4.4. First Column

Chức năng này tạo cho Field đầu tiên của Table được định dạng khác các Field khác.

4.5. Last Column

Chức năng này tạo cho Field cuối cùng của Table được định dạng khác các Field khác.

4.6. Banded Columns

Chức năng này sử dụng để tô màu xen kẽ (gồm cả màu nền và đường viền) cho các Field trong Table để dễ phân biệt khi làm việc.

5. Những lưu ý khi tạo Table

Chúng ta có thể chuyển đổi bất cứ vùng dữ liệu nào đang có sẵn thành một Table, hoặc có thể tạo mới một Table ngay từ đầu. Nhưng để có được kết quả tốt nhất, nên thực hiện theo những hướng dẫn sau:

1. Chừa từ 3 đến 5 dòng trên cùng của bảng tính để làm vùng tiêu đề hoặc sẽ là nơi chứa những điều kiện lọc (Criteria range) cho Table.
2. Luôn luôn dùng hàng trên cùng của Table để làm các tiêu đề cột.
3. Các Field Name phải là duy nhất và chúng phải là chuỗi ký tự hoặc công thức ở dạng chuỗi. Nếu cần dùng các con số, hãy định dạng chúng thành kiểu chuỗi.
4. Các dữ liệu trong mỗi Field phải được định dạng kiểu dữ liệu giống nhau. Nếu việc định dạng không thống nhất, có thể dẫn đến sự sai lệch trong quá trình lọc dữ liệu.

5. Một số lệnh trong Excel có thể làm kích thước và hình dạng của Table tự động điều chỉnh. Để tránh nhầm lẫn, chúng ta chỉ nên sử dụng một Table trong một worksheet. Nếu có nhiều Table liên quan với nhau, hãy để chúng trong các worksheet khác nhau.
6. Nếu có những dữ liệu mà không phải là một Table nằm trong cùng một worksheet chứa Table, hãy để chừa ra ít nhất một hàng trống hoặc một cột trống giữa các dữ liệu đó với Table. Điều này sẽ giúp Excel dễ dàng tự động nhận ra Table, tránh hiện tượng nhầm lẫn.
7. Excel cho phép lọc dữ liệu để chỉ thấy những Record theo những tiêu chí nhất định (xem mục 6). Chức năng này sẽ làm ẩn đi một số hàng trong Table, và dĩ nhiên những hàng tương ứng trong worksheet cũng bị ẩn đi. Do đó, nếu trong cùng worksheet chứa Table, có những dữ liệu khác cần phải thấy được để làm việc, chúng ta không đặt những dữ liệu này ở bên phải hay bên trái của Table.

6. Sắp xếp dữ liệu (Sort)

Một trong những việc thường làm với bảng dữ liệu là sắp xếp lại thông tin theo thứ tự ABC hay theo số (từ nhỏ tới lớn)... Khi đã chuyển đổi dữ liệu thành một Table, chúng ta có thể sắp xếp dữ liệu theo bất kỳ Field nào, thậm chí sắp xếp theo nhiều Field.

6.1. Sắp xếp nhanh

Để sắp xếp nhanh một Table, trước hết chọn một ô trong Field dùng làm tiêu chí để sắp xếp. Sau đó sử dụng một trong hai cách sau đây:

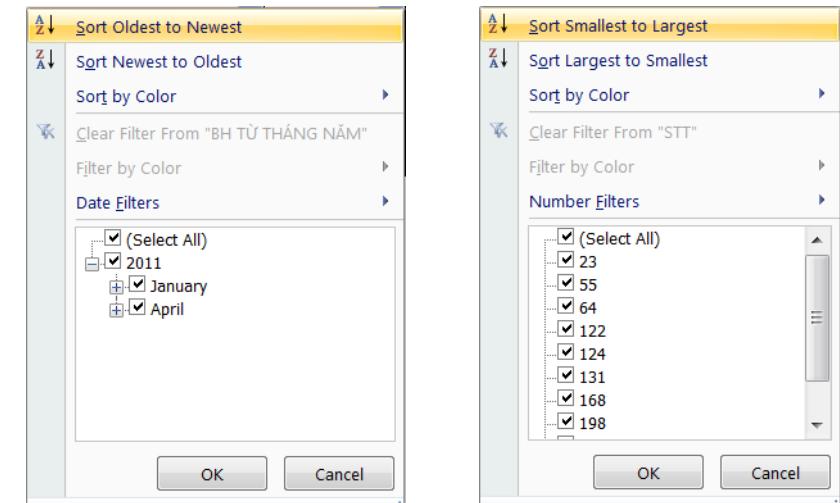
- Chọn Data và sử dụng các nút lệnh nằm ở bên trái của nhóm Sort & Filter (hình 4.12).
- Bấm vào danh sách thả xuống ở Field Name, tùy vào loại dữ liệu trong Field mà cặp lệnh sắp xếp nằm ở trên cùng có tên khác nhau, nhưng chức năng của chúng vẫn là sắp xếp từ nhỏ đến lớn, hoặc ngược lại.

Hình 4.12 – Sắp xếp “Số hóa đơn” tăng dần trong Table

- Các giá trị số: Từ số âm nhỏ nhất đến số dương lớn nhất.
- Các giá trị logical: FALSE rồi mới đến TRUE.
- Các ký tự hoặc chữ: Theo thứ tự Space \Rightarrow ! \Rightarrow " \Rightarrow # \Rightarrow \$ \Rightarrow % \Rightarrow & \Rightarrow ' \Rightarrow () \Rightarrow * \Rightarrow + \Rightarrow , \Rightarrow - \Rightarrow . \Rightarrow / \Rightarrow 0 đến 9 \Rightarrow : \Rightarrow ; \Rightarrow < \Rightarrow = \Rightarrow > \Rightarrow ? \Rightarrow @ \Rightarrow A đến Z \Rightarrow [\Rightarrow \ \Rightarrow] \Rightarrow ^ \Rightarrow _ \Rightarrow { \Rightarrow } \Rightarrow ~.
- Các giá trị lõi: đều như nhau.
- Các ô rỗng: luôn luôn sắp xếp sau cùng (tăng dần cũng như giảm dần).

Excel tự nhận dạng loại dữ liệu trong Table. Với dữ liệu là chuỗi, Excel hiện Sort A to Z... để sắp xếp theo ABC hoặc ngược lại (hình 4.12). Với dữ liệu là số, Excel hiện Sort Smallest to Largest... để sắp xếp giá trị tăng hay giảm dần (hình 4.13). Với dữ liệu kiểu thời gian, Excel hiện “Sort Oldest to Newest”... để sắp xếp thời gian tăng dần và ngược lại (hình 4.13). Ngoài ra chúng ta có thể sắp xếp liên quan đến màu chữ, màu nền (mục 4.3).

Để biết Field nào đã được sắp xếp, hãy nhìn danh sách thả xuống bên phải Field Name và thấy một biểu tượng mũi tên ngay bên cạnh \downarrow . Kết quả sắp xếp như thế nào còn tùy thuộc vào loại dữ liệu trong các Field. Sau đây là cách mà Excel sẽ sử dụng để sắp xếp theo thứ tự tăng dần (với trường hợp giảm dần thì ngược lại):



Hình 4.13 – Sắp xếp giá trị là ngày hoặc số trong Table

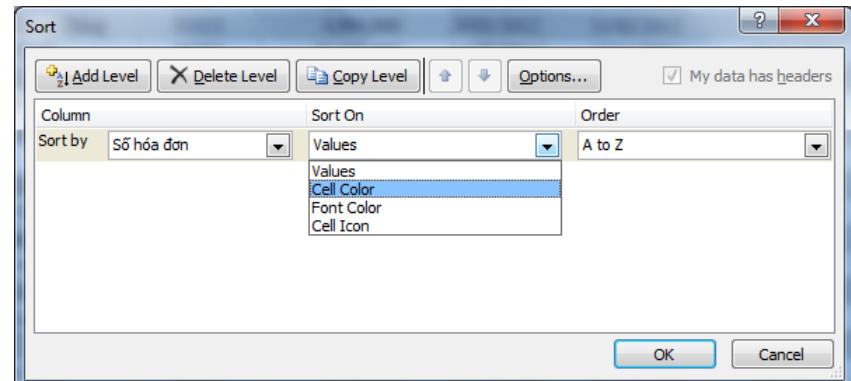
6.2. Sắp xếp theo nhiều tiêu chí

Excel cho phép sắp xếp một bảng dữ liệu theo nhiều tiêu chí, tức là theo nhiều cột khác nhau. Chúng ta thực hiện theo các bước sau:

1. Chọn một ô bên trong Table.
2. Chọn Data \Rightarrow Sort & Filter \Rightarrow Sort. Excel hiển thị hộp thoại Sort với 3 thành phần chính cần quan tâm là Column, Sort On và Order (hình 4.14).
3. Trong mục Column, chọn Field Name làm tiêu chí sắp xếp. Trong trường hợp sắp xếp một vùng đơn thuần chứ không phải là một Table, tại mục Column này sẽ là tên cột chứ không phải Field Name.
4. Theo mặc định, Excel sắp xếp theo giá trị của Field vừa chọn. Ngoài ra, còn có thể sắp xếp theo màu của ô, theo màu của font chữ, hoặc theo các biểu tượng trong ô (hình 4.14). Muốn sắp xếp theo loại nào, chúng ta chọn loại đó trong mục Sort On.
5. Chọn kiểu sắp xếp (tăng hay giảm dần) trong mục Order.
6. Nếu muốn sắp xếp nhiều hơn một Field, chúng ta bấm Add Level. Excel sẽ thêm một tiêu chí sắp xếp. Thực hiện lại các bước 3, 4 và 5.
7. Bấm OK sau khi đã chọn đầy đủ các tiêu chí sắp xếp dữ liệu trong Table.

Với Excel 2007, chúng ta có thể chọn đến 64 tiêu chí, hay nói cách khác, có thể dùng đến 64 điều kiện sắp xếp dữ liệu.

Hãy cẩn thận khi sắp xếp những Record (hàng) có chứa công thức trong Table. Nếu các công thức dùng loại địa chỉ tương đối để tham chiếu đến những ô ở ngoài Table, sự sắp xếp này có thể làm thay đổi các tham chiếu và dẫn kết những kết quả sai. Nếu công thức có tham chiếu đến những ô ở ngoài Table, hãy sử dụng địa chỉ tham chiếu tuyệt đối.



Hình 4.14 – Sắp xếp theo nhiều điều kiện trong Table

Trong hộp thoại Sort còn một nút lệnh Option. Chúng ta có thêm những lựa chọn sau đây khi bấm vào đó:

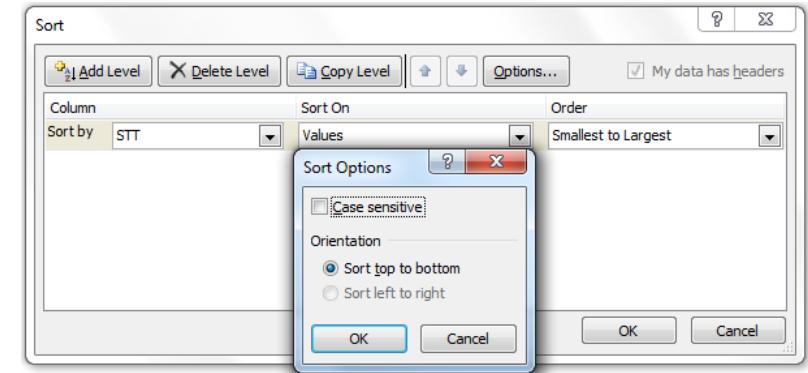
- Case Sensitive: Dùng để yêu cầu Excel phân biệt sự khác nhau giữa chữ thường và chữ hoa khi sắp xếp (hình 4.15).
- Orientation: Bình thường Excel sắp xếp dữ liệu theo từng dòng từ trên xuống dưới với tùy chọn Sort top to bottom. Để sắp xếp theo cột từ trái sang phải, chọn mục Sort left to right.

Trong thực tế thường gặp việc sắp xếp tên tiếng Việt theo thứ tự ABC. Nếu sử dụng phương pháp Sort thông thường thì không thực hiện được do chỉ sắp xếp được họ. Cách xử lý thông thường là tạo một cột phụ và sử dụng hàm tách tên từ Field chứa họ và tên. Công việc Sort thực hiện tại cột phụ đó!

6.3. Sắp xếp theo định dạng màu trong ô

Ngoài tiêu chí sắp xếp theo giá trị, Excel còn cho phép sắp xếp và lọc theo định dạng màu trong ô. Chúng ta có thể định màu trong ô 1 cách thông thường hay là sử dụng Conditional Formatting.

Như trong hình 4.16, tôi sử dụng định dạng Conditional Formatting cho những hộp đồng có giá trị từ 3 đến 10 triệu. Để sắp xếp lại theo màu, tôi



Hình 4.15 – Thiết lập Sort Options

STT	Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HD	Ngày ký HD	Ngày thanh	Ngày thanh to	Số ngày trễ h
1	Cty CP dệt may Hoàng Anh	A	Sort Smallest to Largest	08/11/2011	23/12/2011	26/12/2011	
2	Cty TNHH TM công nghệ B	Z	Sort Largest to Smallest	23/09/2011	08/10/2011		211
3	Cty CP tem Việt	A	Sort by Color	11/02/2011	14/10/2011	17/10/2011	
4	Cty CP công nghệ in		Sort by Cell Color	07/02/2012			
5	Cty TNHH thương mại Hùng		No Fill	11/02/2012			
6	Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh		Sort by Font Color	17/11/2011	25/11/2011		
7	Cty CP nam được Nam Lợi		Custom Sort...	13/02/2012	13/02/2012		
8	Cty CP phát triển KHCN V			19/12/2011	26/12/2011		
9	Cty CP đầu tư TM Thế giới			14/11/2011			217
10	Cty TNHH Thông Minh			08/10/2011			3
11	Cty CP in tổng hợp Hải Dương			09/05/2012			113
12	Cty TNHH được phẩm Nhà			08/01/2012	20/01/2012	22/01/2012	
13	Cty CP được phẩm Ladora			03/10/2011	24/11/2011	30/11/2011	
14	Cty TNHH 1 TV in bao bì C			18/02/2012	03/04/2012		257
15	Cty CP hóa được phẩm An			12/07/2011	29/08/2011	30/08/2011	
16	Cty CP thiết bị nhà bếp Xin			09/08/2011	04/09/2011		44
17	Cty TNHH Jorton			23/11/2011	29/03/2012	30/03/2012	
18	Cty CP được phẩm Điện Bi			14/10/2011	30/10/2011	08/11/2011	
19	Cty CP được phẩm An Phú			19/08/2011	27/09/2011	06/10/2011	
20	NXB Phụ Nữ	00673	4,520,000	21/07/2011	11/08/2011		231
21	Cty CP được phẩm Việt Hòa	00782	4,000,000	05/09/2011	24/09/2011	26/09/2011	
22	Cty CP tem LG	00789	38,500,000	07/09/2011	21/02/2012	27/02/2012	
23	Cty Dược - Trang thiết bị y tế BD	00916	3,850,000	10/12/2011	06/01/2012		22
24	Cty TNHH tài năng Việt	01201	8,250,000	25/02/2012	20/04/2012	29/04/2012	
25	Cty TNHH TB & SP An Toàn	00778	70,400,000	28/08/2011	24/02/2012	27/02/2012	

Hình 4.16 – Sử dụng Conditional Formatting trong Table

chọn menu Sort by Color (hình 4.17). Trong đó có các lựa chọn sau:

- Sort by Cell Color: Sắp xếp theo màu nền của ô, danh sách màu nền tự động cập nhật từ các màu nền trong Field được lọc. Chúng ta chọn màu nào ưu tiên sắp xếp lên trước.
- Sort by Font Color: Sắp xếp theo màu của font chữ, danh sách màu chữ tự động cập nhật từ các màu chữ trong Field được lọc. Chúng ta chọn màu nào ưu tiên sắp xếp lên trước.

7. Lọc dữ liệu trong Table

Khi làm việc với vùng dữ liệu lớn, chúng ta thường phải tìm kiếm và trích xuất ra một loại dữ liệu nào đó. Việc sắp xếp vừa trình bày ở trên có thể giúp tìm nhanh hơn được một chút, nhưng những dữ liệu không cần đến thì vẫn hiển thị trên màn hình.

Để Excel chỉ hiển thị những dữ liệu cần thiết trên màn hình, thì cần phải lọc (Filter) dữ liệu, dữ liệu nào không cần sẽ bị ẩn đi. Phần này sẽ cung cấp cho một vài kỹ thuật để thực hiện công việc đó.

7.1. Sử dụng Filter để lọc nhanh dữ liệu trong Table

Chức năng Filter giúp việc lọc các tập hợp dữ liệu con trong Table trở nên dễ dàng khi thực hiện từ một danh sách thả xuống (hình 4.18).

ST	Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HD (đ)	Ngày ký HD	Ngày thanh	Ngày thanh toán	Số ngày trễ h
1	Cty CP dệt may Hoàng Anh	00871	10,010,000	08/11/2011	23/12/2011	26/12/2011	
2	Cty TNHH TM công nghệ Đức Pha	00818	2,750,000	23/09/2011	08/10/2011		211
3	Cty CP tem Việt	00812	4,000,000	14/09/2011	14/10/2011	17/10/2011	
4	Cty CP công nghệ in	00967	9,900,000	23/12/2011	07/02/2012		91
5	Cty TNHH thương mại Hùng Dũng	01023	4,994,000	20/01/2012	11/02/2012		177
6	Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh	00765	57,200,000	14/08/2011	17/11/2011	25/11/2011	
7	Cty CP nam dược Nam Long	00912	18,150,000	04/12/2011	13/02/2012	13/02/2012	
8	Cty CP phát triển KHCN Việt	00844	23,134,000	24/10/2011	19/12/2011	26/12/2011	
9	Cty CP đầu tư TM Thế giới						217
10	Cty TNHH Thông Minh						3
11	Cty CP in tổng hợp Hải Du						113
12	Cty TNHH dược phẩm Nh						1/2012
13	Cty CP dược phẩm Ladora						1/2011
14	Cty TNHH 1 TV in bao bì						257
15	Cty CP hóa dược phẩm An						8/2011
16	Cty CP thiết bị nhà bếp Xinh	00713	11,000,000	09/08/2011	04/09/2011		44
17	Cty TNHH Jorton	00911	35,750,000	23/11/2011	29/03/2012	30/03/2012	
18	Cty CP dược phẩm Điện Biên	00834	2,750,000	14/10/2011	30/10/2011	08/11/2011	
19	Cty CP dược phẩm An Phúc	00768	10,579,000	19/08/2011	27/09/2011	06/10/2011	
20	NXB Phụ Nữ	00673	4,520,000	21/07/2011	11/08/2011		231
21	Cty CP dược phẩm Việt Hòa	00782	4,000,000	05/09/2011	24/09/2011	26/09/2011	
22	Cty CP tem LG	00789	38,500,000	07/09/2011	21/02/2012	27/02/2012	
23	Cty Dược - Trang thiết bị y tế BD	00916	3,850,000	10/12/2011	06/01/2012		22
24	Cty TNHH tài năng Việt	01201	8,250,000	25/02/2012	20/04/2012	29/04/2012	
25	Cty TNHH TB & SP An Toàn	00778	70,400,000	28/08/2011	24/02/2012	27/02/2012	

Hình 4.17 – Sort theo màu trong Table

Khi chuyển một khối ô thành một Table, Excel tự động bật chức năng Filter cho từng Field. Đó là lý do của biểu tượng danh sách thả xuống xuất hiện nằm bên phải Field Name. Có thể tắt/bật Filter bằng cách vào Data → Sort & Filter → Filter hoặc bấm Ctrl+Shift+L.

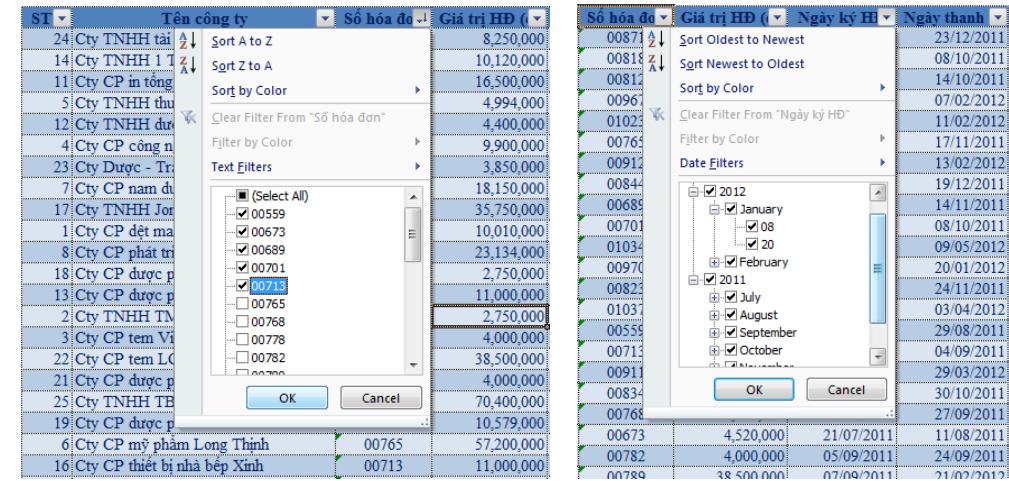
Khi bấm vào bên phải một Field Name, Excel sẽ hiển thị một bảng gồm những Record có trong Field đó, và tự động lọc những dữ liệu trùng. Có hai cách mà chúng ta có thể dùng để lọc nhanh một danh sách với công cụ Filter này:

- Hủy chọn một mục nào đó để ẩn mục đó trong Table.
- Hủy chọn mục Select All và rồi bấm chọn những mục muốn hiển thị ở trong Table.

Với Excel 2007, chúng ta dễ dàng thực hiện lọc một bảng dữ liệu theo thời gian. Excel tự động phân loại dữ liệu trong Field theo năm, trong mỗi năm lại phân loại theo tháng và mỗi tháng cũng được phân loại theo ngày (hình 4.18). Điều này giúp không những chỉ lọc ra dữ liệu theo một ngày cụ thể nào đó, mà còn có thể lọc theo các tháng trong năm, hoặc theo từng năm một cách nhanh chóng.

Đây là 3 điểm cần biết khi áp dụng Filter trong Table:

- Khi Table đã được lọc theo một Field nào đó, sẽ có một biểu tượng hình cái phễu tại góc bên phải của Filter Name (hình 4.19).
- Khi di con chuột vào danh sách thả xuống của Field đã được lọc, Excel sẽ hiển thị thông tin cho biết Field này được lọc theo tiêu chuẩn gì (hình 4.19).



Hình 4.18 – Chức năng Filter lọc giá trị chuỗi và thời gian

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
ST	Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HD (v)	Ngày ký HD	Ngày thanh toán	Số ngày trả hàng	Thời điểm tính		
1									
2									
3									
24	Cty CP thiết bị nhà bếp Xinh	00713	11,000,000	09/08/2011	04/09/2011	217			
25	Cty TNHH Thông Minh	00701	Số hóa đơn:		08/10/2011	180			
26	Cty CP đầu tư TM Thế giới Sô	00689	Equals '00559, 00673, 00689, 00701, 00713'		14/11/2011	275			
27	NXB Phụ Nữ	00673	4,520,000	21/07/2011	11/08/2011	257			
28	Cty CP hóa dược phẩm Anpha	00559	10,890,000	12/07/2011	29/08/2011	30/08/2011			

Hình 4.19 – Chức năng Filter thực hiện tại “Số hóa đơn”

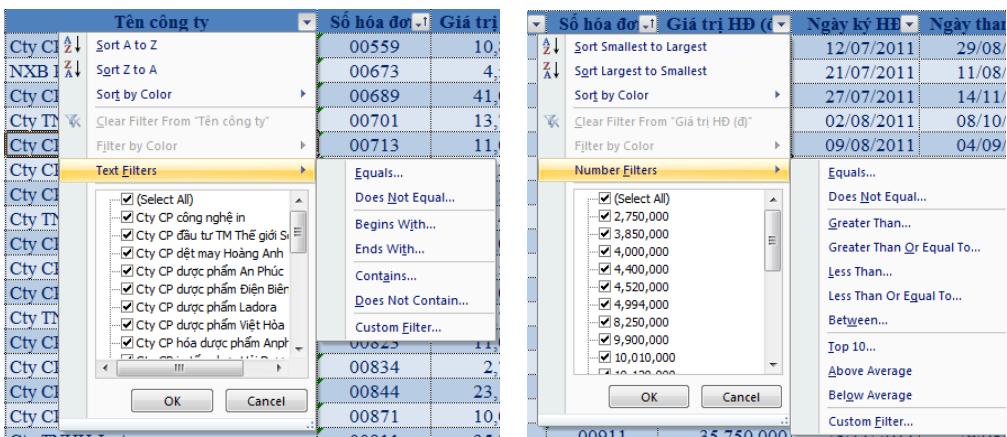
- Ngay sau khi áp dụng Filter cho Field, Excel sẽ hiển thị thông báo trong Status bar cho biết số lượng dữ liệu đã được lọc.

7.2. Sử dụng bộ lọc chi tiết

Khi sử dụng Filter trong Excel 2003, mục Custom để tùy biến các tiêu chuẩn lọc bằng hộp thoại Custom Filter. Excel 2007 vẫn giữ tùy chọn này, nhưng tự động nhận diện loại dữ liệu trong Field và đưa ra danh sách bộ lọc nhanh trước khi mở hộp thoại Custom Filter. Tùy thuộc vào loại dữ liệu có trong Field (hình 4.20), Excel hiển thị một trong các tùy chọn này khi bấm vào ▾ bên phải Field Name như sau:

- Text Filters:** Mục này xuất hiện khi làm việc với một Field chứa các chuỗi dữ liệu, bao gồm những bộ lọc sau đây:

- Equals: lọc những chuỗi giống một từ nào đó.
- Does Not Equal: lọc những chuỗi không giống một từ nào đó.
- Begins With: lọc những chuỗi bắt đầu bởi một từ nào đó.



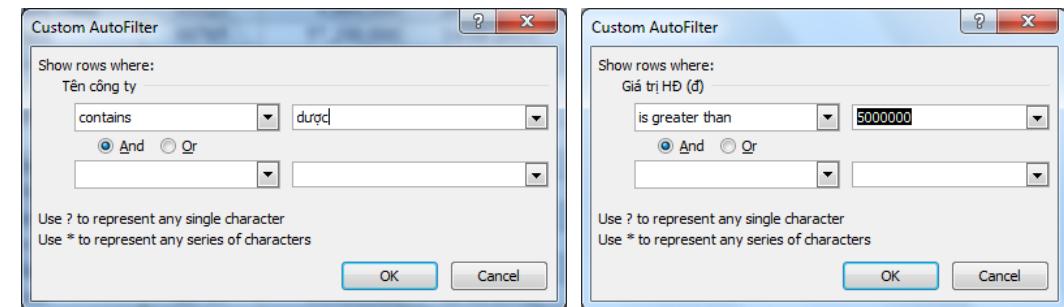
Hình 4.20 – Filter tự động nhận dạng dữ liệu Text Filters hay Number Filters

- Ends With: lọc những chuỗi kết thúc với một từ nào đó.
- Contains: lọc những chuỗi chứa một từ nào đó.
- Does Not Contain: lọc những chuỗi không chứa một từ nào đó.

Với những Field chứa chuỗi dữ liệu, chúng ta có thể dùng những ký tự đặc biệt để thay thế cho một hoặc nhiều ký tự. Dùng dấu chấm hỏi để thay thế cho một ký tự đơn (ví dụ, nhập “th?m”, để thay thế cho “tham”, “thém”, “thêm”...); dùng dấu sao (*) để thay thế cho một nhóm ký tự (ví dụ, nhập “H*ng” để thay thế cho “Hương”, “Hoàng”, “Hùng”...).

- **Number Filters:** Mục này xuất hiện khi làm việc với một Field chứa những dữ liệu số, bao gồm những bộ lọc sau đây:
 - Equals: lọc những số bằng một giá trị nào đó.
 - Does Not Equal: lọc những số không bằng một giá trị nào đó.
 - Greater Than: lọc những số lớn hơn một giá trị nào đó.
 - Less Than: lọc những số nhỏ hơn một giá trị nào đó.
 - Between: lọc những số nằm giữa hai giá trị nào đó.
 - Top 10: lọc 10 số có giá trị cao nhất.
 - Above Average: lọc những số lớn hơn giá trị trung bình.
 - Below Average: lọc những số nhỏ hơn giá trị trung bình.

Ví dụ: Với Table ở hình 4.7, tại Field “Tên công ty” thì chỉ chọn công ty nào có tên “dược”, tại Field “Giá trị HĐ” thì chỉ chọn giá trị lớn hơn 5 triệu (hình 4.21). Kết quả của việc lọc dữ liệu thể hiện ở hình 4.22. Chúng ta có thể tạo những điều kiện lọc phức tạp hơn bằng cách bấm vào một trong tùy chọn And hoặc Or, và nhập tiêu chuẩn lọc khác (hình 4.21). Sử dụng And khi muốn lọc ra những dữ liệu thỏa mãn cả hai điều kiện, sử dụng Or khi muốn lọc những dữ liệu thỏa mãn ít nhất một trong các điều kiện.



Hình 4.21 – Điều kiện lọc với “Tên công ty” và “Giá trị HĐ” trong Filter

	E10	f _x	18150000								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I		Thời điểm tính
	ST	Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HĐ (đVT)	Ngày ký HĐ	Ngày thanh	Ngày thanh toán	Số ngày trả h			
2											
3											
10	ST	7 Cty CP nam dược Nam Long	00912	18,150,000	04/12/2011	13/02/2012	13/02/2012				
16		13 Cty CP dược phẩm Ladora	00823	11,000,000	03/10/2011	24/11/2011	30/11/2011				
18		15 Cty CP hóa dược phẩm Anpha	00559	10,890,000	12/07/2011	29/08/2011	30/08/2011				
22		19 Cty CP dược phẩm An Phúc	00768	10,579,000	19/08/2011	27/09/2011	06/10/2011				

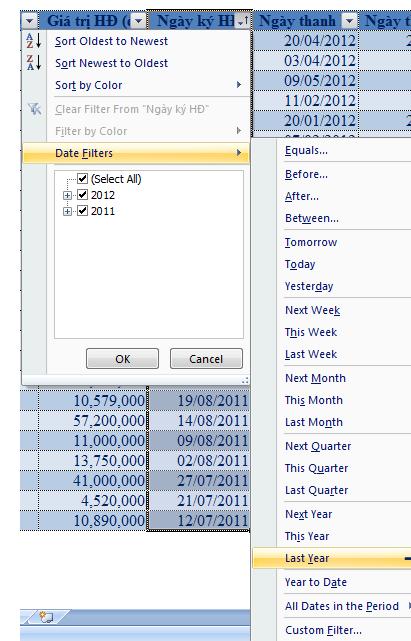
Hình 4.22 – Kết quả lọc theo “Tên công ty” và “Giá trị HĐ”

- Date Filters:** Tùy chọn xuất hiện khi làm việc với một Field chứa những dữ liệu thời gian. Có rất nhiều bộ lọc giúp chúng ta nhanh chóng lọc ra những dữ liệu mình cần không chỉ theo ngày, theo tháng, mà thậm chí còn theo tuần, theo quý... Danh sách này nhiều nhưng không đến khó hiểu lắm và được trình bày ở hình 4.23. Hình 4.23 cũng là kết quả lọc những hợp đồng được ký kết trong năm ngoại (2012).

7.3. Gỡ bỏ những điều kiện lọc

Khi cần hiển thị lại toàn bộ hoặc một phần dữ liệu trong Table đã được lọc, chúng ta có thể sử dụng một trong những cách sau đây:

- Để hiển thị toàn bộ dữ liệu trong Table và gỡ bỏ Filter, chọn Data → Sort & Filter → Filter.
- Để hiển thị toàn bộ dữ liệu trong Table mà vẫn giữ Filter, chọn Data → Sort & Filter → Clear.



The screenshot shows the 'Filter' dialog box for a table. The 'Date Filters' section is selected, showing options like 'Select All', '2012', and '2011'. An arrow points from this dialog to the right, where the table's data is shown. The table has columns: ST, Tên công ty, Số hóa đợt, Giá trị HD, and Ngày ký HD. The last column shows dates such as 25/02/2012, 18/02/2012, 10/02/2012, 20/01/2012, and 08/01/2012.

ST	Tên công ty	Số hóa đợt	Giá trị HD	Ngày ký HD
24	Cty TNHH tài năng Việt	01201	8,250,000	25/02/2012
14	Cty TNHH 1 TV in bao bì CSM	01037	10,120,000	18/02/2012
11	Cty CP in tổng hợp Hải Dương	01034	16,500,000	10/02/2012
5	Cty TNHH thương mại Hùng Dũng	01023	4,994,000	20/01/2012
12	Cty TNHH thực phẩm Nhân Đức	00970	4,400,000	08/01/2012

Hình 4.23 – Lọc những hợp đồng ký trong “Last Year” (năm 2012) bằng Filter

8. Sử dụng hàm và công thức trong Table

Như đã nói ở mục 2.4, công thức trong Table có kiểu thiết lập riêng. Kiểu thiết lập đó thống nhất khi làm việc trong Table. Đối tượng của Table làm việc trong công thức là Name của Table và Field Name. Thay vì tham chiếu bằng các ô hay vùng, công thức trong Table sử dụng đối tượng được định nghĩa trong Table. Nếu vùng tham chiếu có nhiều hàng, hoặc tham chiếu lêch hàng so với ô hiện hành thì địa chỉ thể hiện vẫn như thông thường.

Nếu vùng tham chiếu là 1 hàng cùng với ô hiện hành thì thể hiện như sau:

- Địa chỉ vùng được thay thế bằng Field Name trong dấu []. Ví dụ vùng D4:G4 được Excel 2007 thay thế bằng [#This Row],[Văn]:[Hóa]. [#This Row] có nghĩa chỉ tại dòng đó (hình 4.24). Với Excel 2010 hay 2013, dòng [#This Row] được bỏ qua, vùng D4:G4 được thay thế bằng [Văn]:[Hóa].
- Sau tên công thức là Name của Table, đối tượng vùng tính toán nằm trong dấu [].

Nếu vùng tham chiếu là một Field thì Field Name thay thế địa chỉ đó (hình 4.11).

Ví dụ công thức tại ô E32 của hình 4.11 như sau:

$$=\text{SUBTOTAL}(104,[\text{Giá trị HD (đ)}])$$

Công thức trên tính giá trị hợp đồng lớn nhất của Field “Giá trị HD (đ)”. Hãy tìm hiểu công thức SUBTOTAL ở [đây](#).

Ví dụ như công thức tính tổng tại ô H4 như sau (hình 4.24):

$$=\text{SUM}(\text{Học_phí}[[\#This Row],[Văn]:[Hóa]])$$

Công thức trên tính tổng vùng hàng từ Field “Văn” đến “Hóa” của Table “Học_phí”.

Với các tham chiếu bên ngoài, công thức giữ nguyên địa chỉ đó. Cần lưu ý tham chiếu bên ngoài đó luôn để địa chỉ tuyệt đối, để phòng quá trình sắp xếp và lọc dữ liệu thay đổi địa chỉ ô đó nếu khai báo kiểu thông thường.

		HỌC PHÍ THÁNG 3/2012						
		Sinh viên	Tổ	Văn	Toán	Lý	Hóa	Tổng cộng
1								
2								
3	Sinh viên	Họ tên học sinh	Tổ	Văn	Toán	Lý	Hóa	Tổng cộng
4	1	Bùi Tuấn Anh	1	180,000	300,000	220,000	250,000	=sum(Học_phí[[#This Row],[Văn]:[Hóa]])
5	2	Đặng Văn Bình	2	180,000	300,000	220,000	250,000	
6	3	Trần Đăng Chính	1	180,000	300,000	220,000	250,000	
7	4	Phạm Văn Chính	4	180,000	300,000	220,000	250,000	
8	5	Bùi Minh Công	6	180,000	300,000	220,000	250,000	
9	6	Trần Minh Đức	4	180,000	300,000	220,000	250,000	
10	7	Vũ Thị Tuyên Hiền	2	180,000	300,000	220,000	250,000	
11	8	Đặng Trung Hiếu	5	180,000	300,000		250,000	
12	9	Roan Văn Hoàn	3	180,000	300,000	220,000	250,000	

Hình 4.24 – Công thức tính toán trong Table

9. Lập trình VBA trong Table

Với những ai yêu thích công tự động hóa trong Excel thì VBA sẽ giúp họ. VBA là ngôn ngữ lập trình Visual Basic trong các ứng dụng của Office. VBA giúp chúng ta có thể giải quyết những bài toán phức tạp trong Excel, mà sử dụng các công cụ thông thường khó có thể thực hiện nổi hoặc tốn nhiều thời gian, công sức... Để khai thác và sử dụng VBA cho đối tượng Table, chúng ta phải có kiến thức nhất định về lập trình VBA!

Nội dung này giới thiệu những thao tác thực hiện với đối tượng Table bằng ngôn ngữ VBA.

9.1. Tạo Table

Trước khi tạo Table, chúng ta phải xây dựng bảng tính được thiết kế theo CSDL. Thủ tục sau đây tạo Table có tên là Lương cho vùng A2:F20 cho sheet hiện hành.

```
Sub CreateTable()
    ActiveSheet.ListObjects.Add(xlSrcRange, Range("$A$2:$F$20"), , xlYes).Name = "Lương"
End Sub
```

Trong đoạn code này, tập hợp ListObjects chứa toàn bộ đối tượng ListObject. Mỗi đối tượng ListObject tương ứng một Table trong sheet. xlSrcRange là khai báo dữ liệu đầu vào là Range (có thể là xlSrcExternal, xlSrcQuery hoặc xlSrcXml). xlYes (hoặc xlNo) là khai báo tên cột đã có (hoặc chưa có).

9.2. Thay đổi Style của Table

Chúng ta biết Excel đã thiết kế sẵn các Style cho Table để chúng ta lựa chọn. Việc lựa chọn tự động Style thực hiện được nhờ thủ tục sau:

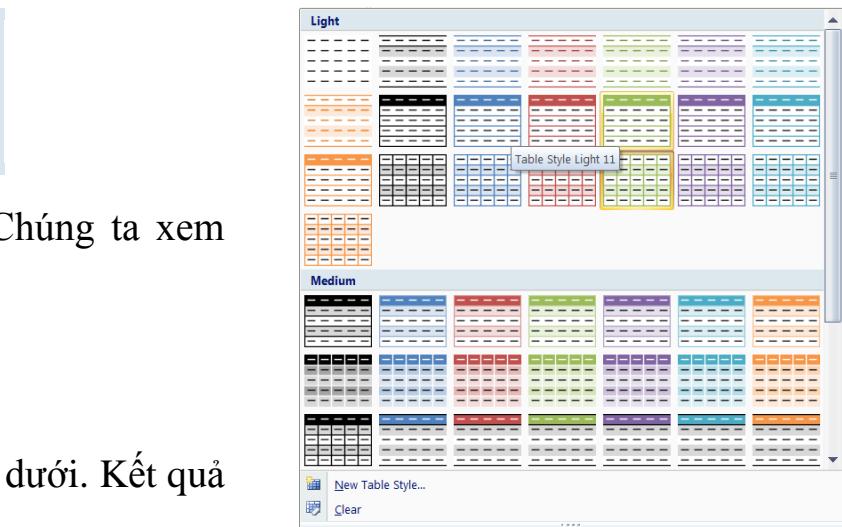
```
Sub ChangeTableStyle()
    ActiveSheet.ListObjects("Lương").TableStyle = "TableStyleLight18"
End Sub
```

Thủ tục trên sẽ thay đổi Style của Table Lương thành “TableStyleLight18”. Chúng ta xem danh sách, tên và kiểu Style ở hình 4.25.

9.3. Danh sách các Table trong Sheet

Để xác định tên và địa chỉ của từng Table, chúng ta thực hiện đoạn mã ở bên dưới. Kết quả thực hiện như tại hình 4.26.

```
Sub FindAllTablesOnSheet()
    Dim LstObj As ListObject
    'Duyệt qua từng Table trong Sheet hiện hành
    For Each LstObj In ActiveSheet.ListObjects
        'Bôi đen vùng địa chỉ Table
        Application.Goto LstObj.Range
        'Thông báo tên và địa chỉ của Table
        MsgBox "Table found: " & LstObj.Name & ", " & _
            stObj.Range.Address
    Next
End Sub
```



Hình 4.25 – Các Style cùng tên của chúng hiển thị trong Table Styles

ST	Tên công ty	Số hóa đợt	Giá trị HD	Ngày ký HD	Ngày thanh	N
3	1 Cty CP dệt may Hoàng Anh	00871	10,010,000	08/11/2011	23/12/2011	
4	2 Cty TNHH TM công nghệ Đức P			09/2011	08/10/2011	
5	3 Cty CP tem Việt			09/2011	14/10/2011	
6	4 Cty CP công nghệ in			12/2011	07/02/2012	
7	5 Cty TNHH thương mại Hùng Dũ			01/2012	11/02/2012	
8	6 Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh			08/2011	17/11/2011	
9	7 Cty CP nam dược Nam Long			12/2011	13/02/2012	
10	8 Cty CP phát triển KHCN Việt			10/2011	19/12/2011	
11	9 Cty CP đầu tư TM Thế giới Sô			07/2011	14/11/2011	
12	10 Cty TNHH Thông Minh	00701	13,750,000	02/08/2011	08/10/2011	
13						

Hình 4.26 – Thông tin về tên và địa chỉ của Table

9.4. Chọn và thao tác với từng thành phần trong Table

Trước khi thao tác định dạng hoặc tính toán từng thành phần trong Table, chúng ta phải tiến hành chọn chúng. Công tác thực hiện thủ công đã được trình bày chi tiết ở mục 3. Chúng ta sẽ nghiên cứu các sử dụng VBA như thế nào? Các đoạn mã bên dưới thống nhất làm việc với Table có Name “Table9”.

- Chọn toàn bộ Table: Dòng mã sau chọn toàn bộ khối ô trong Table, chú ý là con chuột đang ở sheet chứa Table đó.

```
ActiveSheet.ListObjects("Table9").Range.Select
```

hoặc:

```
ActiveSheet.Range("Table9[#All]").Select
```

- Chọn toàn bộ dữ liệu trong Table, chỉ trừ Field Name:

```
ActiveSheet.ListObjects("Table9").DataBodyRange.Select
```

hoặc:

```
ActiveSheet.Range("Table9").Select
```

- Chọn một Record (bản ghi): Dòng mã dưới đây chọn bản ghi thứ 3 trong Table.

```
ActiveSheet.ListObjects("Table9").ListRows(3).Range.Select
```

- Chọn một Field (cột): Dòng mã dưới đây chọn Field có tên Column2 trong Table.

```
ActiveSheet.ListObjects("Table9").ListColumns("Column2").Range.Select
```

hoặc:

```
ActiveSheet.Range("Table9[Column2]").Select
```

- Thêm một Record mới vào cuối một Table:

```
ActiveSheet.ListObjects("Table9").ListRows.Add AlwaysInsert:=True
```

- Thêm một Record mới vào nơi nào đó trong Table: Dòng code bên dưới thêm một Record vào dòng thứ 4 của Table, đẩy toàn bộ dữ liệu xuống dưới.

```
ActiveSheet.ListObjects("Table9").ListRows.Add (4)
```

- Thêm một Field (cột) mới vào nơi nào đó trong Table: Dòng code bên dưới thêm một Field vào cột thứ 3 của Table, đẩy toàn bộ dữ liệu sang phải.

```
ActiveSheet.ListObjects("Table9").ListColumns.Add (3)
```

- Xóa một Record (dòng): Dòng code bên dưới xóa một Record thứ 3 của Table, toàn bộ dữ liệu sẽ dồn lên.

```
ActiveSheet.ListObjects("Table9").ListRows.Item(3).Delete
```

- Xóa một Field (cột): Dòng code bên dưới xóa một Field thứ 4 của Table, toàn bộ dữ liệu dồn sang trái.

```
ActiveSheet.ListObjects("Table9").ListColumns.Item(4).Delete
```

- Xóa Record (dòng) trùng trong Table: Dòng code dưới đây xóa các dòng trùng nhau theo tiêu chí cột thứ 1 và thứ 3 của Table.

```
ActiveSheet.Range("Table9[#All]").RemoveDuplicates, Columns:=Array(1, 3), Header:=xlYes
```

- Chuyển Table thành khối ô thông thường: Chúng ta sử dụng phương thức Unlist để chuyển Table thành khối ô thông thường.

```
ActiveSheet.ListObjects("Table9").Unlist
```

9.5. Sắp xếp và lọc dữ liệu trong Table

Mục này hướng dẫn cách sắp xếp (Sort) và lọc (Filter) dữ liệu trong Table bằng VBA. Thủ tục dưới sắp xếp dữ liệu theo màu nền là hồng -RGB(255, 199, 206) cho Field “Giá trị HD (đ)” của Table “Table2”:

```
Sub SortByColor()
    With Worksheets("HD").ListObjects("Table2").Sort
        .SortFields.Clear
        .SortFields.Add( Range("Table2[Giá trị HD (đ)]"), xlSortOnCellColor, xlAscending, , _
                        xlSortNormal).SortOnValue.Color = RGB(255, 199, 206)
        .Header = xlYes
        .MatchCase = False
        .Orientation = xlTopToBottom
        .SortMethod = xlPinYin
        .Apply
    End With
End Sub
```

ST	Tên công ty	Số hóa đợt	Giá trị HD (đ)	Ngày ký HĐ	Ngày thanh	Ngày thanh to	Số ngày trả hụ
4	6 Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh	00765	57,200,000	14/08/2011	17/11/2011	25/11/2011	
5	7 Cty CP nam dược Nam Long	00912	18,150,000	04/12/2011	13/02/2012	13/02/2012	
6	8 Cty CP phát triển KHCN Việt	00844	23,134,000	24/10/2011	19/12/2011	26/12/2011	
7	9 Cty CP đầu tư TM Thế giới Sô	00689	41,000,000	27/07/2011	14/11/2011		3
8	11 Cty CP in tổng hợp Hải Dương	01034	16,500,000	10/02/2012	09/05/2012		44
9	17 Cty TNHH Jorton	00911	35,750,000	23/11/2011	29/03/2012	30/03/2012	
10	22 Cty CP tem LG	00789	38,500,000	07/09/2011	21/02/2012	27/02/2012	
11	25 Cty TNHH TB & SP An Toàn	00778	70,400,000	28/08/2011	24/02/2012	27/02/2012	
12	1 Cty CP dệt may Hoàng Anh	00871	10,010,000	08/11/2011	23/12/2011	26/12/2011	
13	2 Cty TNHH TM công nghệ Đức Ph	00818	2,750,000	23/09/2011	08/10/2011		211
14	3 Cty CP tem Việt	00812	4,000,000	14/09/2011	14/10/2011	17/10/2011	
15	4 Cty CP công nghệ in	00967	9,900,000	23/12/2011	07/02/2012		91
16	5 Cty TNHH thương mại Hùng Dũng	01023	4,994,000	20/01/2012	11/02/2012		217
17	10 Cty TNHH Thông Minh	00701	13,750,000	02/08/2011	08/10/2011		113
18	12 Cty TNHH dược phẩm Nhân Đức	00970	4,400,000	08/01/2012	20/01/2012	22/01/2012	

Hình 4.27 – Kết quả Sort theo màu ở cột thứ 4

Tiếp theo, chúng ta tiếp tục sắp xếp dữ liệu từ nhỏ đến lớn cho Field “Số hóa đơn” của Table2. Kết quả thực hiện tại hình 4.28. Nội dung của thủ tục như sau:

```
Sub SortAtoZ()
    With Worksheets("HD").ListObjects("Table2").Sort
        .SortFields.Clear
        .SortFields.Add Key :=Range("Table2[Số hóa đơn]"), SortOn:=xlSortOnValues, Order:= _
            xlAscending, DataOption:=xlSortNormal
        .Header = xlYes
        .MatchCase = False
        .Orientation = xlTopToBottom
        .SortMethod = xlPinYin
        .Apply
    End With
End Sub
```

	A	STT	Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HD (đ)	Ngày ký HD	Ngày thanh lý	Ngày thanh toán	Số ngày trễ hạn
4		15	Cty CP hóa dược phẩm Anpha	00559	10,890,000	12/07/2011	29/08/2011	30/08/2011	
5		20	NXB Phụ Nữ	00673	4,520,000	21/07/2011	11/08/2011		180
6		9	Cty CP đầu tư TM Thế giới Số	00689	41,000,000	27/07/2011	14/11/2011		217
7		10	Cty TNHH Thông Minh	00701	13,750,000	02/08/2011	08/10/2011		251
8		16	Cty CP thiết bị nhà bếp Xinh	00713	11,000,000	09/08/2011	04/09/2011		177
9		6	Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh	00765	57,200,000	14/08/2011	17/11/2011	25/11/2011	
10		19	Cty CP dược phẩm An Phúc	00768	10,579,000	19/08/2011	27/09/2011	06/10/2011	
11		25	Cty TNHH TB & SP An Toàn	00778	70,400,000	28/08/2011	24/02/2012	27/02/2012	
12		21	Cty CP dược phẩm Việt Hòa	00782	4,000,000	05/09/2011	24/09/2011	26/09/2011	
13		22	Cty CP tem LG	00789	38,500,000	07/09/2011	21/02/2012	27/02/2012	
14		3	Cty CP tem Việt	00812	4,000,000	14/09/2011	14/10/2011	17/10/2011	
15		2	Cty TNHH TM công nghệ Đức Ph	00818	2,750,000	23/09/2011	08/10/2011		170
16		13	Cty CP dược phẩm Ladora	00823	11,000,000	03/10/2011	24/11/2011	30/11/2011	
17		18	Cty CP dược phẩm Điện Biên	00834	2,750,000	14/10/2011	30/10/2011	08/11/2011	
18		8	Cty CP phát triển KHCN Việt	00844	23.134.000	24/10/2011	19/12/2011	26/12/2011	

Hình 4.28 – Kết quả Sort theo giá trị từ nhỏ đến lớn ở Field “Số hóa đơn”

Chúng ta đã biết cách lọc dữ liệu theo nội dung và thời gian. Thủ tục dưới đây sẽ lọc nội dung chứa chữ “dược” ở Field “Tên công ty” và năm 2011 ở Field “Ngày ký HD”. Kết quả thể hiện như hình 4.29.

Chức năng Record Macro trong VBA hỗ trợ cho việc ghi lại quá trình sắp xếp và lọc dữ liệu. Chúng ta có thể thực hành các thao tác khác và chỉnh sửa nội dung code cho phù hợp.

10. Kết luận

Table là một ứng dụng nâng cao giúp chúng ta quản lý và khai thác một dạng CSDL đặc thù trên Excel một cách hiệu quả.

Khác với các phần mềm chuyên về CSDL, việc khai thác và trích lọc thông tin thường khá phức tạp, đòi hỏi người sử dụng phải có kỹ năng về tin học cũng như lập trình can thiệp vào CSDL. Nhưng với Table, chúng ta dễ dàng khai thác CSDL đó một cách đơn giản và hiệu quả nhờ các ứng dụng nâng cao như Sort, Filter, Advanced Filter, Pivot Table hay lập trình VBA.

Các phiên bản Excel 2010, 2013 đều có sự nâng cấp Table nhất định, giúp đối tượng Table đạt hiệu quả ứng dụng hơn nữa!

Phạm vi chuyên đề này mới chỉ truyền tải một phần kiến thức liên quan Table, còn một số ứng dụng nâng cao khác không đề cập vì có một số nội dung đó đã được viết thành chuyên đề. Chúng ta có thể tải tại diễn đàn GPE và áp dụng trong Table.

```
Sub Filter()
```

```
    With ActiveSheet.ListObjects("Table2").Range
        .AutoFilter Field:=2, Criteria1:="=*dược*", Operator:=xlAnd
        .AutoFilter Field:=5, Operator:=xlFilterValues, _
            Criteria2:=Array(0, "1/1/2011")
    End With
End Sub
```

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1								
2								
3								
10		Tên công ty	Số hóa đơn	Giá trị HD (đ)	Ngày ký HD	Ngày thanh	Ngày thanh to	Số ngày trễ hạn
16		7 Cty CP nam dược Nam Long	00912	18,150,000	04/12/2011	13/02/2012	13/02/2012	
18		13 Cty CP dược phẩm Ladora	00823	11,000,000	03/10/2011	24/11/2011	30/11/2011	
21		15 Cty CP hóa dược phẩm Anpha	00559	10,890,000	12/07/2011	29/08/2011	30/08/2011	
22		18 Cty CP dược phẩm Điện Biên	00834	2,750,000	14/10/2011	30/10/2011	08/11/2011	
24		19 Cty CP dược phẩm An Phúc	00768	10,579,000	19/08/2011	27/09/2011	06/10/2011	
26		21 Cty CP dược phẩm Việt Hòa	00782	4,000,000	05/09/2011	24/09/2011	26/09/2011	
29		23 Cty dược - Trang thiết bị y tế BD	00916	3,850,000	10/12/2011	06/01/2012	22/01/2012	

Hình 4.29 – Kết quả lọc chữ “dược” ở Field “Tên công ty” và năm 2011 ở Field “Ngày ký HD”

Sử dụng các điều khiển nâng cao Control trong excel

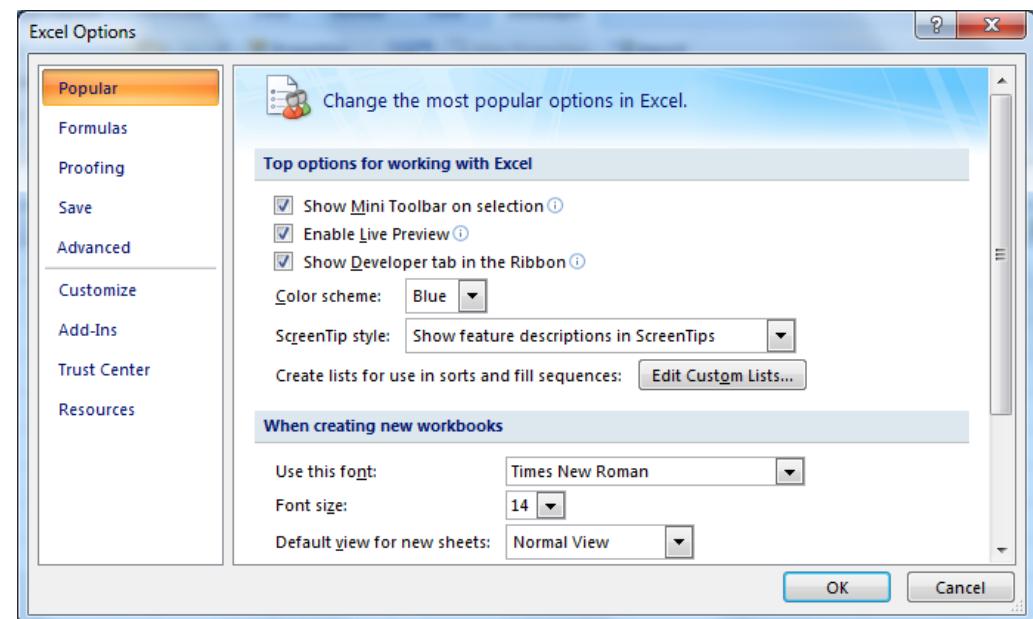
tuyenketoan
.com.vn

Đây là ứng dụng nâng cao trong Excel, đó là sự kết hợp bảng tính với các Control (điều khiển) được xây dựng trên nền bảng tính. Thông thường, nếu chỉ sử dụng Excel ở mức sử dụng cơ bản thì không nhìn thấy các Control này. Sử dụng các Control (Spin, Scroll bar, TextBox,...) trên bảng tính cho phép sử dụng chuột để chọn hay nhập dữ liệu rất chuyên nghiệp, giống như phần mềm chuyên dụng. Thực tế, những ứng dụng này kết hợp giữa định dạng bảng tính, Control, Conditional Formatting và Validation... mà không cần sử dụng ngôn ngữ lập trình VBA mà hiệu quả đạt được rất cao!

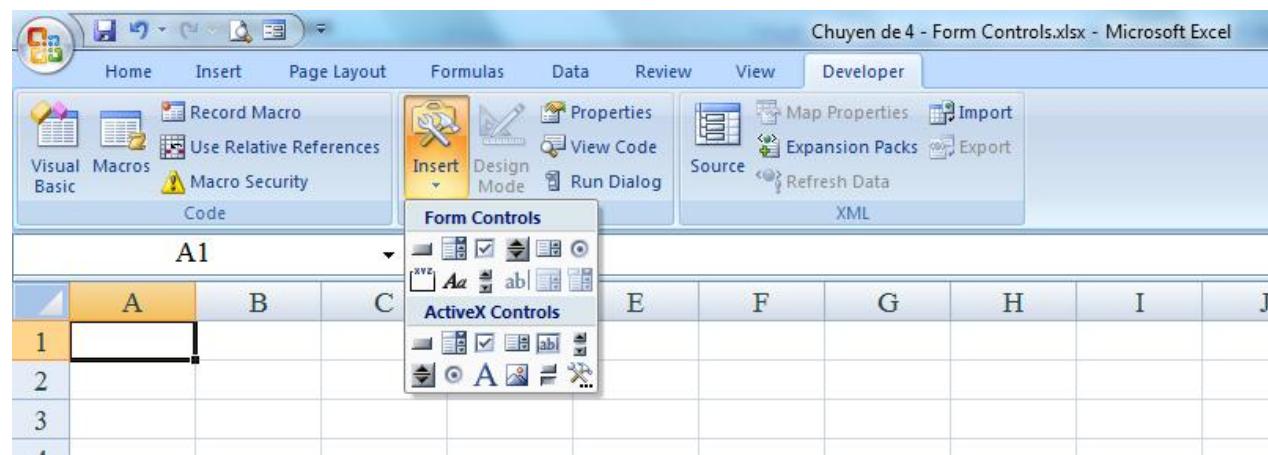
1. Giới thiệu chung về Controls

Đối tượng Form Controls được thiết lập trong tab Developer. Thông thường, Developer bị ẩn khi cài đặt. Để hiện tab Developer, bấm Nút Office ⇒ Excel Options và đánh dấu Show Developer in the Ribbon như hình 5.1.

Khi đó tab Developer xuất hiện với những chức năng phát triển nâng cao của Excel. Group Controls chứa các nhóm điều khiển nâng cao gồm Form Controls và ActiveX Controls (hình 5.2).



Hình 5.1 – Thiết lập tab Developer trên Excel

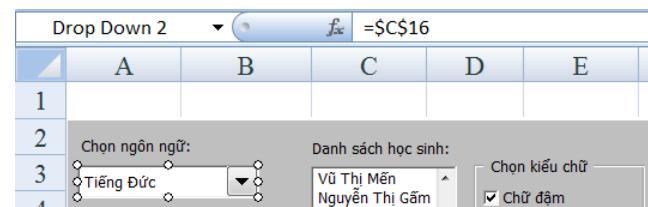


Hình 5.2 – Các điều khiển trong Form Controls và ActiveX Controls

1.1. Form Controls

Form Controls chứa nhiều điều khiển giống các công cụ phần mềm. Gồm có Button (nút lệnh), Label (Nhãn), Combo Box (Hộp danh sách thả xuống), Check Box (Hộp kiểm tra), List Box (Hộp danh sách chọn), Option Button (Nút tùy chọn), Group Box (khung bao nhóm đối tượng), Spin Button (Mũi tên cuộn tăng giảm), Scroll Bar (thanh cuộn).

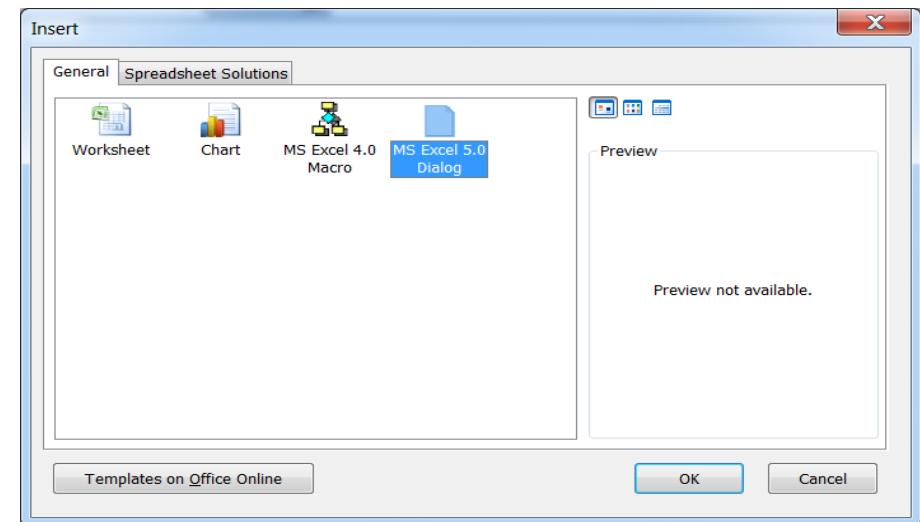
cuộn)... Chúng là có thể xây dựng trực tiếp lên bảng tính như các đối tượng Shapes thông thường (hình 5.3). Đặc biệt hơn là tạo được mối quan hệ trực tiếp với bảng tính, mà trong nhiều trường không cần phải sử dụng lập trình. Đó là thế mạnh của Form Controls.



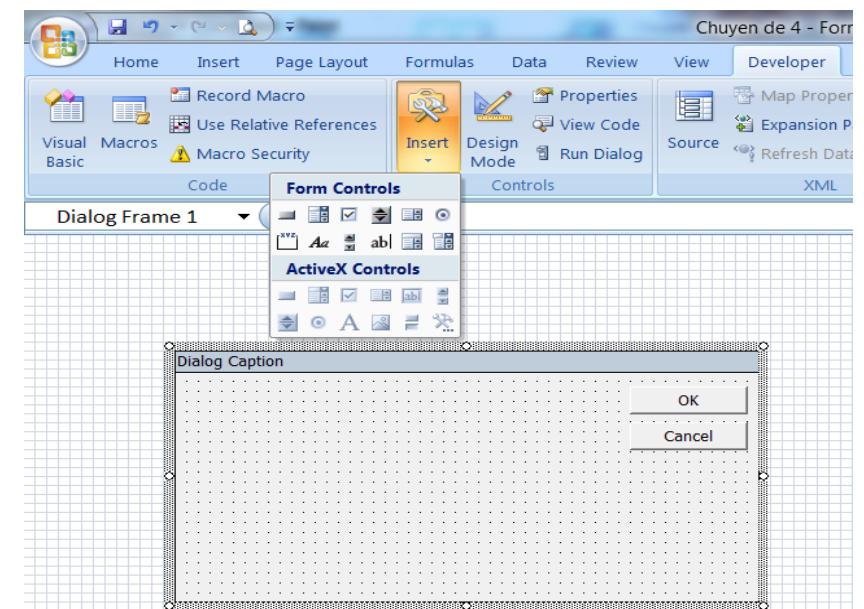
Hình 5.3 – Thông tin về Form Controls
trong Name Box và Formula Bar

Ngoài ra, Form Control còn hỗ trợ hiệu quả với font Unicode. Điều này không có được đối với VBA hay VB6. Form Controls hỗ trợ đầy đủ trong Dialog Sheet, còn với nền bảng tính thì bị hạn chế một số điều khiển (điều khiển bị mờ, không tác dụng). Dialog Sheet là bảng tính chỉ chứa các điều khiển, liên quan đến kiến thức lập trình VBA nên tôi không đề cập ở đây.

Để thêm đối tượng Dialog Sheet, tại tên của Sheet bấm phải chuột và chọn Insert. Cửa sổ Insert hiện ra như hình 5.4, chúng ta chọn MS Excel 5.0 Dialog. Sau đó Dialog Sheet được tạo ra ở vị trí giống như các Sheet thông thường (hình 5.5).



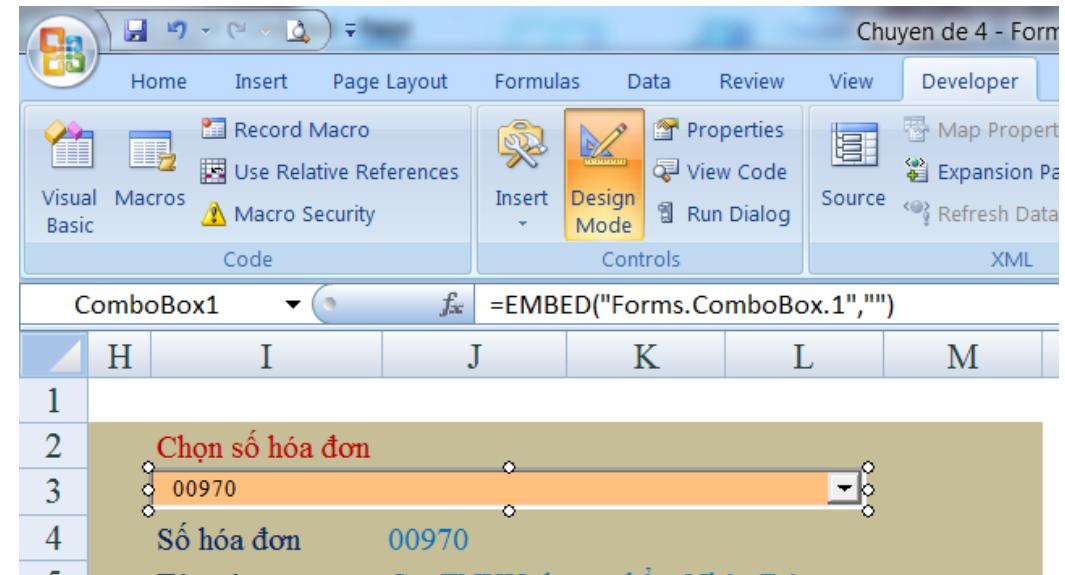
Hình 5.4 – Tạo MS Excel 5.0 Dialog trong Dialog Sheet



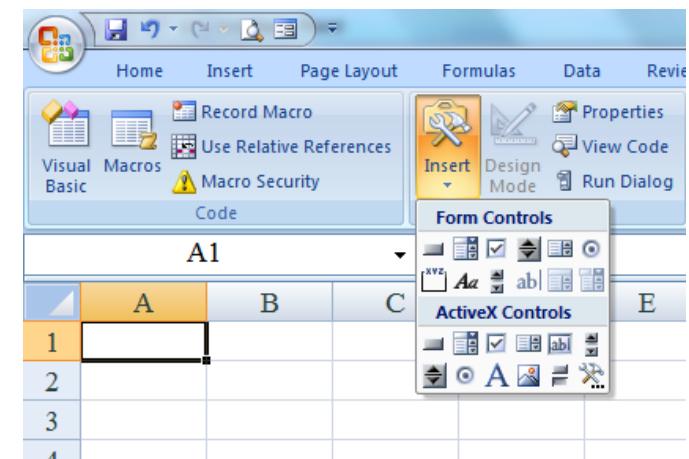
Hình 5.5 – Dialog Sheet
đã được tạo ra và cửa sổ Form Controls

1.2. ActiveX Controls

ActiveX Controls có cửa sổ thuộc tính riêng với nhiều thuộc tính, gần tương tự với VB6. Một điều khiển ActiveX về cơ bản là một đối tượng OLE (Object Linking and Embedding) mà được hỗ trợ giao diện IUnknown. OLE là một công nghệ được phát triển bởi Microsoft cho phép nhúng và liên kết đến các tài liệu và các đối tượng khác (hình 5.6). Về mặt kỹ thuật, một đối tượng OLE là bất kỳ đối tượng mà thực hiện các giao diện IOleObject, có thể cùng với một loạt các giao diện khác, tùy thuộc vào nhu cầu của đối tượng. Về cơ bản, đối tượng trong ActiveX Controls có chức năng gần tương tự Form Controls, tuy rằng tên chúng khác nhau. ActiveX Controls cho phép thiết lập nhiều thuộc tính của đối tượng mà ở Form Controls bị hạn chế. Ngoài ra, còn có group Code giúp chúng ta lập trình Visual Basic trong môi trường Excel. Hạn chế của ActiveX Controls là không hỗ trợ Unicode, đặc biệt là trong trường hợp nhập liệu.



Hình 5.6 – Thông tin về ActiveX Controls trong Name Box và Formula Bar



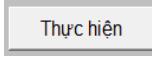
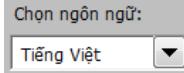
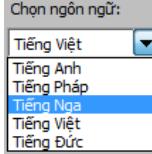
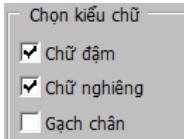
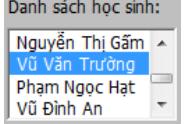
Hình 5.7 – Các điều khiển trong Form Controls

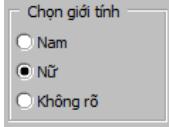
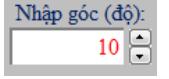
2. Sử dụng Form Controls trên bảng tính

2.1. Các điều khiển trong Form Controls

Form Controls chứa nhiều điều khiển chính sau (hình 5.7):

Bảng 1: Mô tả các điều khiển trong Form Controls

Điều khiển	Mô tả
Button 	Dùng nút lệnh để thực hiện hành động. Khi bấm vào nút lệnh, một thủ tục sẽ hành động. Thủ tục này được xây dựng bằng VBA trong Excel. Có thể thay đổi loại font, size chữ nhưng không thay đổi được màu sắc chữ và các định dạng khác.
Label 	Chứa chuỗi ký tự, thường sử dụng để thêm đoạn chú thích, các mục, đầu đề,... cho các điều khiển như List Box, Combo Box,... Hạn chế của Label là không thay đổi được font, size chữ. Do vậy nên sử dụng Text Box trong Shapes để thay thế đối tượng này nếu cần.
Combo Box 	Cho phép chọn phần tử từ danh sách có sẵn hay nhập dữ liệu mới vào danh sách. Điều khiển này thường được sử dụng để tiết kiệm không gian của Form. Khi bấm chuột vào mũi tên chỉ xuống bên phải của Combo Box, một danh sách sẽ được thả xuống để chúng ta lựa chọn. Nhìn chung Combo Box giống List Box, chỉ khác về hình thức hiển thị. Dữ liệu trong Combo Box có thể từ worksheet có thể là địa chỉ vùng hoặc Name.
Check Box 	Cho phép chọn (Checked), không chọn (Unchecked) hoặc lẫn lõn (Mixed) một khả năng nào đó. Chúng ta có thể chọn cùng một lúc một hay nhiều CheckBox. Thường các Check Box được quản lý trong Group Box.
List Box 	Cho phép chọn từ danh sách các phần tử sẵn có. List Box làm giảm bớt khả năng lỗi nhập dữ liệu vào. Dữ liệu trong List Box có thể từ worksheet có thể là địa chỉ vùng hoặc Name.

Điều khiển	Mô tả
Option Button 	Cho phép chọn một đối tượng từ một nhóm đối tượng Option Button. Khi lựa chọn đối tượng mới, sự lựa chọn trước đó sẽ tự động bị loại bỏ. Thường một nhóm đối tượng Option Button được quản lý trong một Group Box để đề phòng lẩn lộn khi có nhiều Option Button. Ví dụ một nhóm Option Button gồm 3 đối tượng Nam, Nữ và “Không rõ” được đặt trong Group Box có tên “Chọn giới tính”.
Group Box	Là nơi quản các điều khiển khác nhau một cách hợp lý theo cùng mục đích điều khiển với khung bao xung quanh.
Spin Button 	Tạo nút tăng giảm giá trị (số nguyên) khi bấm mũi tên lên xuống, thường giá trị có liên kết với giá trị của một ô nào đó. Spin Button có giá trị nhỏ nhất bằng 0 và lớn nhất là 30,000, bước di chuyển mặc định là 1 (có thể thiết lập lại theo ý muốn).
Scroll Bar 	Điều khiển này cho phép điều khiển thanh cuộn (Scroll Bar) ngang và đứng trong Form. Scroll Bar có chức năng làm việc khá giống Spin Button, nhưng có thêm tính năng như nắm ngang và có bước thay đổi lớn hơn khi bấm chuột vào giữa trạng thái và mũi tên lên xuống.

2.2. Cách xây dựng và mô tả các Form Controls

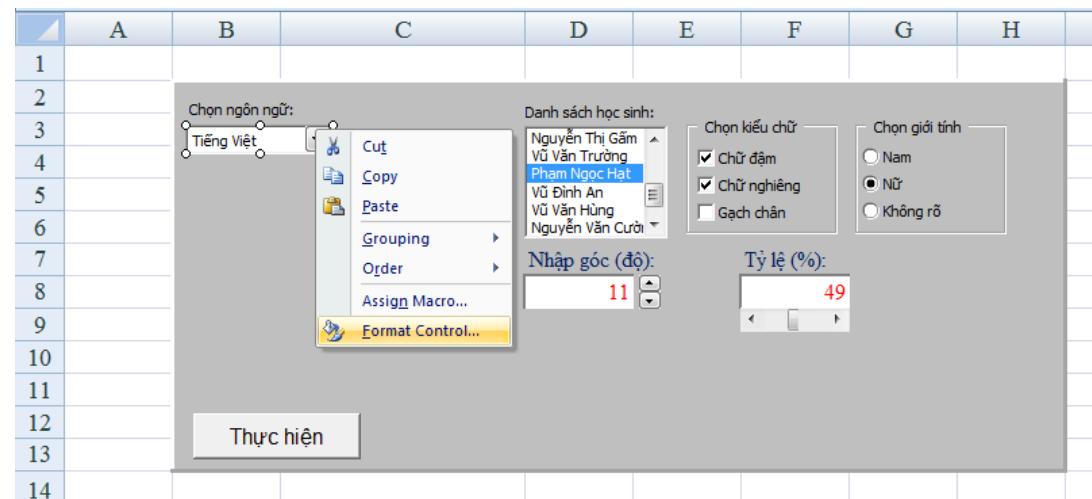
Việc vẽ các đối tượng trên tương tự như đối tượng Shapes, chúng ta có thể thay đổi kích cỡ (nhưng có giới hạn tối thiểu) hoặc sao chép hay xóa. Kích cỡ điều khiển phải cân đối, hài hòa với kích chữ thể hiện bên trong điều khiển đó. Trong phần tiếp theo, chúng ta tìm hiểu kỹ thuật xây dựng, thiết lập thuộc tính và tạo mối liên hệ với bảng tính.

Với đối tượng khi được vẽ xong và con chuột nằm bên ngoài đối tượng đó, khi di chuyển chuột lên đối tượng đó thì chuột có biểu tượng hình bàn tay. Điều đó có nghĩa là đối tượng đó ở điều kiện hoạt động và chúng ta có thể điều khiển chúng. Để chỉnh sửa đối tượng thì bấm phải chuột vào hình đó (hình 5.8), có các lựa chọn sau:

- **Grouping:** gắn kết hoặc tách các đối tượng riêng lẻ. Trong trường hợp bản vẽ có nhiều đối tượng có mối liên kết với nhau, việc thay đổi chiều rộng cột và chiều cao hàng sẽ làm sai lệch kích cỡ. Chức năng này giúp chúng ta ngăn cản sự thay đổi đó.
- **Order:** trong trường hợp có nhiều đối tượng chồng lên nhau và che khuất nhau, chức năng này điều khiển đối tượng nào nổi lên trên cùng hay nằm dưới cùng theo mục đích sử dụng.
- **Assign Macro...:** gán đối tượng cho một thủ tục macro (VBA). Khi bấm chuột vào đối tượng thì thủ tục sẽ thi hành.
- **Format Control...:** định dạng đối tượng vẽ. Các điều khiển ngoài những chức năng riêng, chúng đều có những thuộc tính chung. Thuộc tính của điều khiển trong Form Controls quyết định sự làm việc của chúng. Đây chính là nội dung cần tìm hiểu.

2.3. Các thuộc tính chung của điều khiển

Khi chọn Format Control (hình 5.8), cửa sổ Format Control hiện ra như hình 5.9. Thuộc tính Form Controls của điều khiển chỉ có bốn phần Size, Protection, Web và Control (hình 5.9, 5.10 và 5.11). Ba thuộc tính đầu của các điều khiển nhìn chung giống nhau, chỉ có mục Control khác nhau, tùy thuộc vào loại điều khiển. Chúng ta cùng lần lượt tìm hiểu các thuộc tính này.



Hình 5.8 – Xây dựng các điều khiển Form Controls

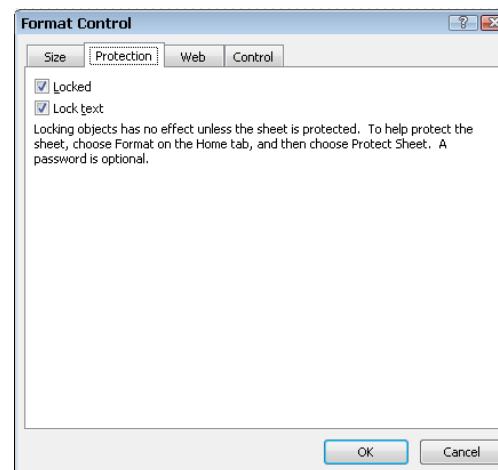
Thuộc tính Size

Thuộc tính Size quyết định kích cỡ, sự cân đối của điều khiển. Chúng ta thấy định dạng điều khiển cũng giống như một đối tượng đồ họa trong Excel hoặc Word. Do đó, nội dung này không cần đề cập nữa.

Thuộc tính Protection

Thuộc tính này ngăn cản sự thay đổi của người khác khi sử dụng chức năng bảo vệ worksheet.

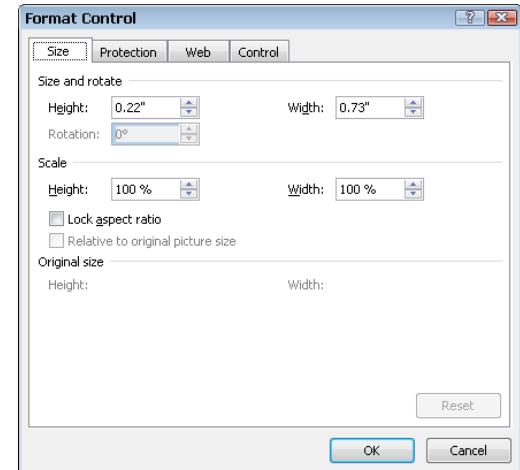
- **Locked:** Không cho thay đổi vị trí điều khiển (mặc định).
- **Lock text:** Không cho thay tên của điều khiển (mặc định). Một số điều khiển không có tên hoặc không sửa trực tiếp tên thì không có mục này (ví dụ như: List Box, Scroll Bar, Spin Bar,...).



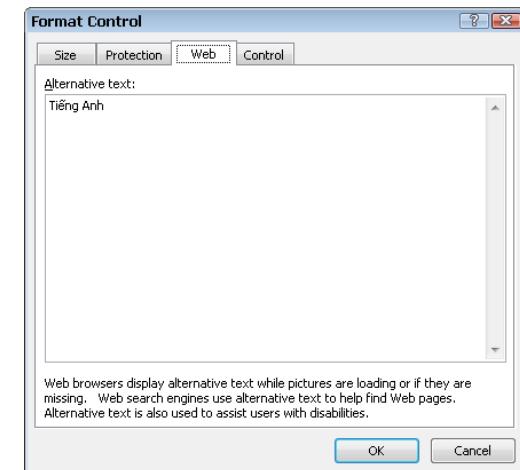
Hình 5.10 – Cửa sổ Protection

Thuộc tính Web

“Alternative name” cho phép thay đổi tên hiển thị của đối tượng. Web sẽ sử dụng tên thay thế trong hộp “Alternative name” để truy cập Web. Tên điều khiển hiện ra trong hộp Name Box, có thể thay đổi trực tiếp trên Form bằng cách bấm chuột phải chuột vào điều khiển, sau đó sửa theo ý muốn.



Hình 5.9 – Cửa sổ thuộc tính Size



Hình 5.11 – Cửa sổ Web
và danh sách điều khiển trong Tab Order

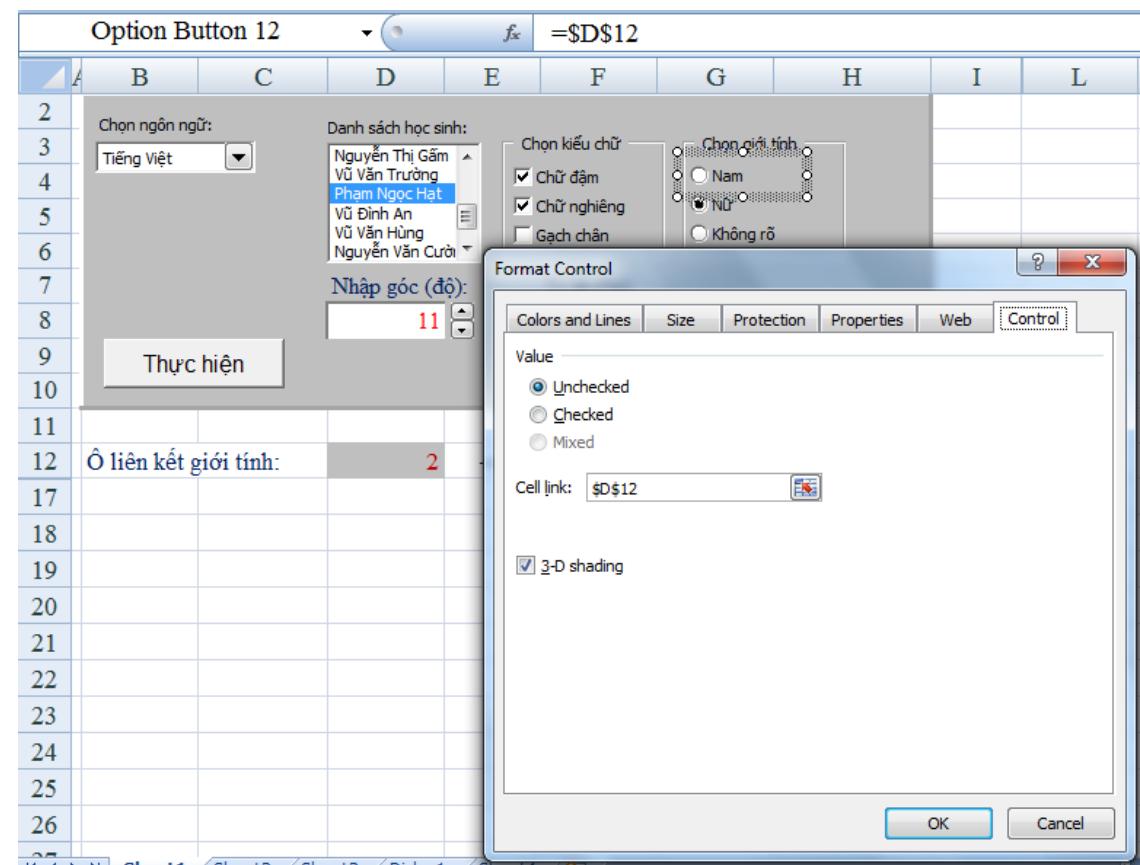
2.4. Thuộc tính Control

Thuộc tính Control điều khiển sự làm việc của các đối tượng, tạo sự liên kết giữa điều khiển và worksheet. Mỗi đối tượng có những điều khiển riêng. Sau đây, tôi sẽ mô tả thuộc tính Control với một số điều khiển hay sử dụng. Thuộc tính Control điều khiển sự làm việc của các đối tượng, tạo sự liên kết giữa điều khiển và worksheet. Mỗi đối tượng có những điều khiển riêng.

Điều khiển Option Button

Hình 5.12 có ba đối tượng Option Button, chúng ta chỉ chọn được một trong ba đối tượng đó. Các thông số thiết lập trong Control:

- Unchecked:** Không chọn.
- Checked:** Chọn.
- Mixed:** Lẩn lộn (không rõ là chọn hay không chọn).
- Cell link:** Ô liên kết với bảng tính. Trong một nhóm Option Button được xác định bởi điều khiển Group Box, theo thứ tự nút được chọn thì ô liên kết có số theo thứ tự lập, bắt đầu từ 1, 2, 3,... Địa chỉ ô liên kết hiện trên thanh công thức khi chúng ta bấm vào điều khiển đó.
- 3-D shading:** Tạo hình nổi 3D cho nút lệnh (nên thiết lập).



Hình 5.12 – Cửa sổ thuộc tính Control của điều khiển Option Button

Điều khiển Check Box

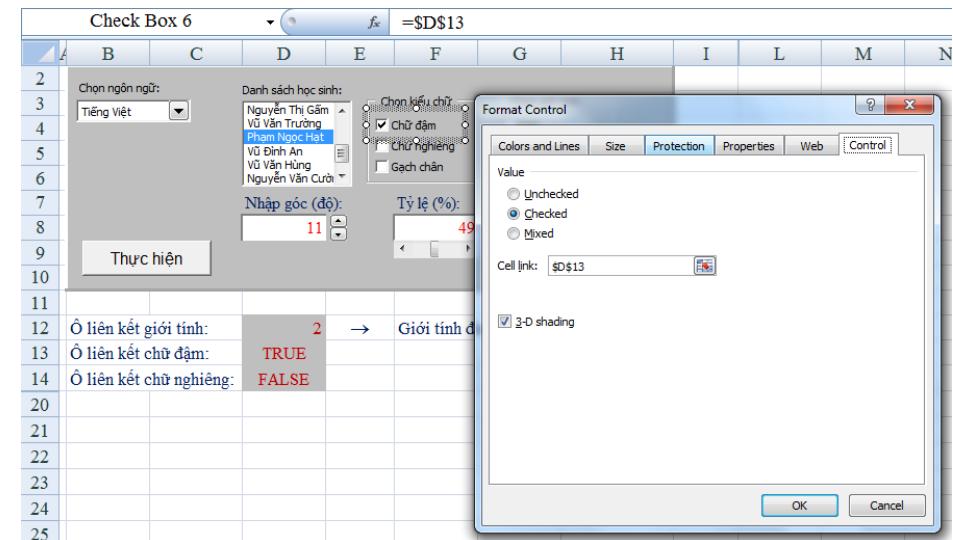
Hình 5.13 có ba đối tượng trong nhóm định dạng cho chữ, chúng ta được tùy chọn ba đối tượng đó. Các thông số thiết lập trong Control:

- **Unchecked:** Không chọn.
- **Checked:** Chọn.
- **Mixed:** Lãnh lộn (không rõ trường hợp chọn).
- **Cell link:** Địa chỉ ô liên kết với bảng tính, giá trị trong ô là TRUE, FALSE, #N/A tương ứng với trường hợp Unchecked, Checked, Mixed. Địa chỉ ô liên kết hiện trên thanh công thức khi bấm vào điều khiển đó.

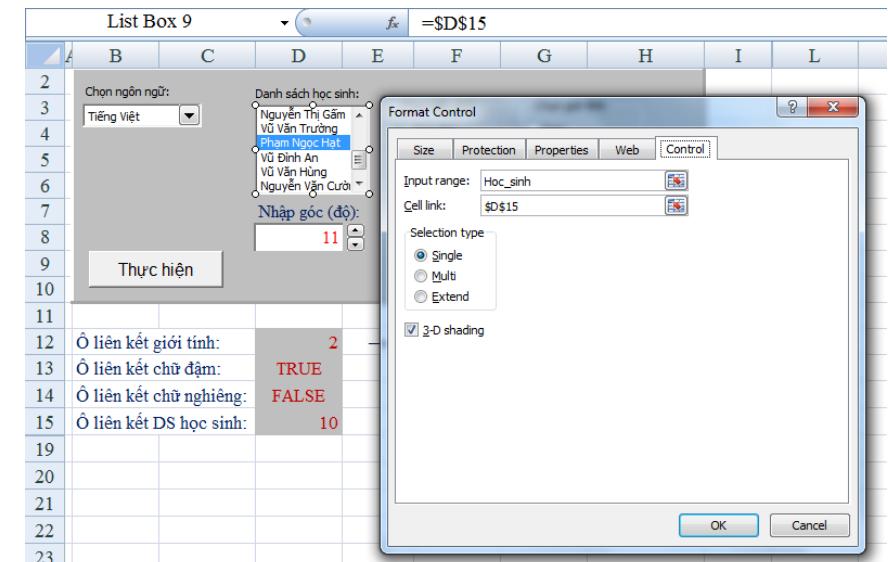
Điều khiển List Box

Chúng ta cần chọn một hoặc nhiều tên trong danh sách học sinh (hình 5.14). Các thông số thiết lập trong Control:

- **Input range:** Địa chỉ khôi ô để hiển thị, có thể nhập Name.
- **Cell link:** Địa chỉ ô liên kết. Theo thứ tự phần tử được chọn, ô liên kết hiện số thứ tự, bắt đầu từ 1, 2, 3,... Địa chỉ ô liên kết hiện trên thanh công thức khi điều khiển đó được chọn.
- **Selection type:** Cho phép được chọn một (Single) hoặc nhiều tên (Multi) hay mở rộng (Extend).



Hình 5.13 – Cửa sổ thuộc tính Control của điều khiển Check Box



Hình 5.14 – Cửa sổ thuộc tính Control của điều khiển List Box

Điều khiển Combo Box / Drop Box

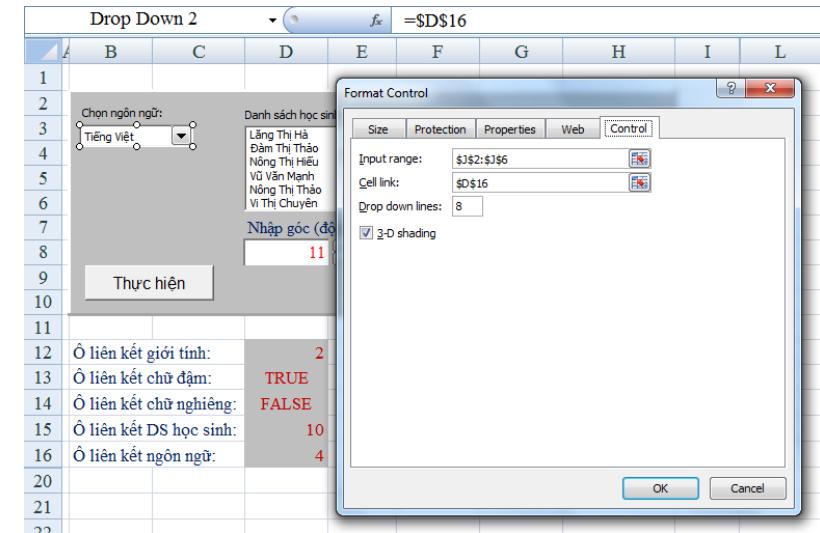
Chúng ta chỉ được chọn một trong danh sách tiếng nói (hình 5.15). Các thông số thiết lập trong Control:

- Input range:** Địa chỉ khói ô để hiển thị, có thể nhập Name.
- Cell link:** Địa chỉ ô liên kết. Theo thứ tự phần tử được chọn, ô liên kết hiện số thứ tự, bắt đầu từ 1, 2, 3,... Địa chỉ ô liên kết hiện trên thanh công thức khi điều khiển đó được chọn.
- Drop down line:** Số dòng thả xuống (mặc định là 8).

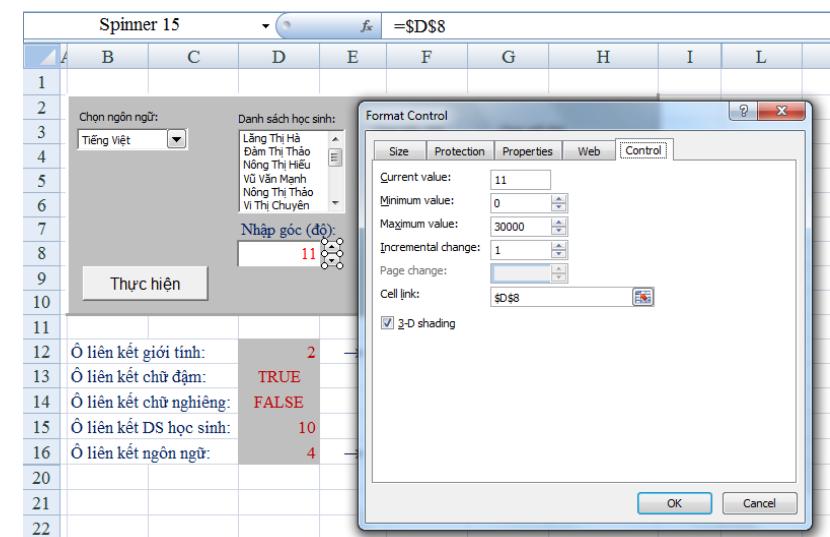
Điều khiển Spin Button

Điều khiển này cho phép chọn các giá trị tăng hoặc giảm dần theo chiều mũi tên lên xuống. Giá trị nhận được thay đổi trong ô liên kết. Điều khiển này hay được sử dụng khi cần thay đổi một giá trị nào đó biến đổi trong phạm vi không rộng, đồng thời quan sát được sự thay đổi của kết quả tính toán (hình 5.16).

- Current value:** Giá trị hiện tại của điều khiển.
- Minimum value:** Giá trị nhỏ nhất của điều khiển (0).
- Maximum value:** Giá trị lớn nhất của điều khiển (30,000).
- Incremental change:** Bước giá trị thay đổi khi bấm vào mũi tên lên, xuống.
- Cell link:** Địa chỉ ô liên kết với bảng tính, giá trị trong ô chính là giá trị hiện tại của điều khiển. Địa chỉ ô liên kết hiện trên thanh công thức khi bấm vào điều khiển đó.



Hình 5.15 – Cửa sổ thuộc tính Control của điều khiển Combo Box

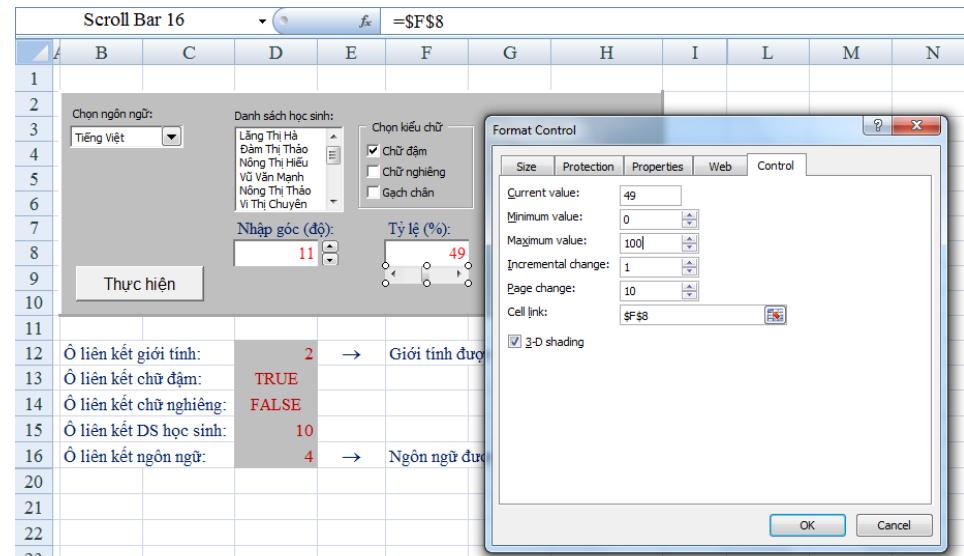


Hình 5.16 – Cửa sổ thuộc tính Control của điều khiển Spin Button

Điều khiển Scroll Bar

Điều khiển này cho phép chọn các giá trị tăng hoặc giảm dần theo chiều mũi tên lên xuống hoặc trái phải (đa dạng hơn so với Spin Button). Giá trị nhận được thay đổi trong ô liên kết và có thể xác định được trạng thái của điều khiển (hình 5.17). Điều khiển này hay được sử dụng khi cần thay đổi một giá trị nào đó biến đổi trong phạm vi rộng, đồng thời quan sát được sự thay đổi của kết quả tính toán.

- Current value:** Giá trị hiện tại của điều khiển.
- Minimum value:** Giá trị nhỏ nhất của điều khiển (0).
- Maximum value:** Giá trị lớn nhất của điều khiển (30,000).
- Incremental change:** Bước giá trị thay đổi khi bấm vào mũi tên lên, xuống.
- Page change:** Bước giá trị thay đổi khi bấm vào khoảng giữa hình mũi tên và thanh trạng thái của điều khiển.
- Cell link:** Địa chỉ ô liên kết với bảng tính, giá trị trong ô chính là giá trị hiện tại của điều khiển.



Hình 5.17 – Cửa sổ thuộc tính Control của điều khiển Scroll Bar

2.5. Liên kết và điều khiển bảng tính từ các Control

Như đã biết, các điều khiển trong Form Controls đều được liên kết trực tiếp với worksheet thông qua ô liên kết (Cell link). Do đó, chúng ta có thể khai thác chức năng này để điều khiển bảng tính nhờ một số hàm như hàm IF, INDEX, LOOKUP, VLOOKUP,... hay thiết lập Conditional Formating, Data Validation.

Với điều khiển Option Button

Đơn giản nhất là dùng hàm IF để xác định tên đối tượng được chọn tương ứng với số thứ tự của nó trong ô liên kết (hình 5.18).

Với điều khiển Check Box

Kết quả của sự chọn lựa thể hiện tại ô liên kết là TRUE và FALSE. Dựa vào giá trị đó ta có thể sử dụng Conditional Formatting để thiết lập định dạng tại ô muôn điều khiển (hình 5.19).

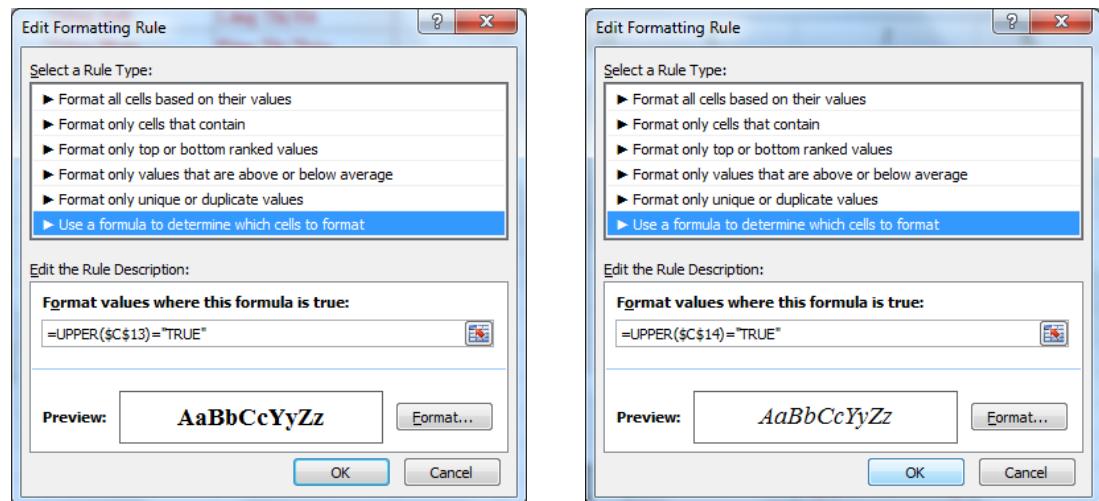
Với điều khiển List Box và Combo Box

Với những điều khiển này, tốt nhất là sử dụng hàm INDEX để xác định giá trị được chọn. Hình 5.20 thể hiện kết quả xác định đối tượng được chọn cho 2 đối tượng theo tên và địa chỉ khồi ô.

Có thể sử dụng ô liên kết dạng này thay vì sử dụng VBA, nhìn chung thuận lợi cho những người không biết về VBA. Tuy nhiên, một số điều khiển không có ô liên kết thì bắt buộc phải sử dụng VBA.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1										
2										
3	Chọn ngôn ngữ:	Tiếng Đức	Danh sách học sinh:	Lê Thị Hà Đặng Thị Thảo Nông Thị Hiếu Wũ Văn Mạnh Nông Thị Thảo Vũ Thị Chuyên	Chọn kiểu chữ	<input checked="" type="checkbox"/> Chữ đậm <input checked="" type="checkbox"/> Chữ nghiêng <input type="checkbox"/> Gạch chân	Chọn giới tính	<input type="radio"/> Nam <input checked="" type="radio"/> Nữ <input type="checkbox"/> Không rõ	Ngôn ngữ	Danh sách
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12	Ô liên kết giới tính:	2	→	Giới tính được chọn:	Nữ					
13	Ô liên kết chữ đậm:	TRUE	→	Kiểu chữ được chọn:	Chữ đậm					
14	Ô liên kết chữ nghiêng:	TRUE	→	Kiểu chữ được chọn:	Chữ nghiêng					
15	Ô liên kết DS học sinh:	4	→	Học sinh được chọn:	Wũ Văn Mạnh					
16	Ô liên kết ngôn ngữ:	5	→	Ngôn ngữ được chọn:	Tiếng Đức					
17										

Hình 5.18 – Xác định đối tượng Option Button nhờ hàm IF



Hình 5.19 – Conditional Formatting tại ô G13 và G14 theo mục đích thiết lập

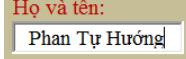
Để điều khiển Form Controls thì chúng ta bấm phải chuột và chọn các thực đơn để điều khiển. Nếu chỉ muốn thay đổi kích cỡ điều khiển thì tại thực đơn đó bấm Esc, đối tượng sẽ có các nút nhỏ bao quanh để chúng ta di chuyển, thay đổi kích cỡ theo ý muốn giống như các Shape thông thường.

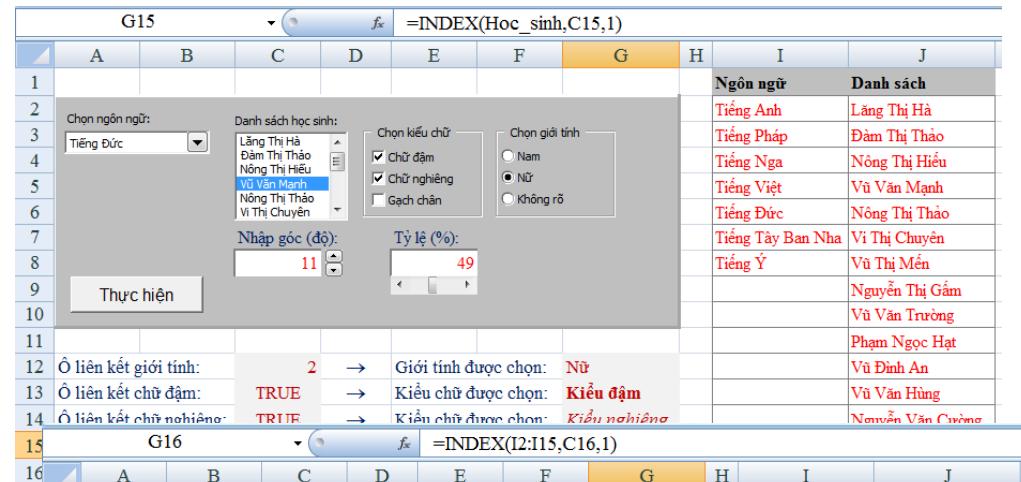
3. Sử dụng ActiveX Control trên bảng tính

3.1. Các điều khiển trong ActiveX Controls

Một số điều khiển ActiveX Controls tương tự Form Controls nên tôi không mô tả lại. Bảng 2 mô tả một số điều khiển riêng biệt của ActiveX Controls mà Form Controls không có.

Bảng 2: Mô tả các điều khiển riêng của ActiveX Controls

Điều khiển	Mô tả
Text Box 	Hộp nhập văn bản, cho phép sửa đổi và thêm văn bản mới. TextBox là điều khiển rất phổ biến trong UserForm vì có thể sử dụng để hiển thị hoặc yêu cầu dữ liệu từ người sử dụng. Chúng ta có thể nhập vào chuỗi, số, ô tham chiếu hoặc công thức trong chúng.
Image 	Gán ảnh cho đối tượng Image. Điều khiển này chấp nhận loại ảnh như *.bmp, *.cur, *.ico, *.jpg, *.wmf.



Ngôn ngữ	Danh sách
Tiếng Anh	Lê Thị Hà
Tiếng Pháp	Đàm Thị Thảo
Tiếng Nga	Nông Thị Hiếu
Tiếng Việt	Vũ Văn Mạnh
Tiếng Đức	Nông Thị Thảo
Tiếng Tây Ban Nha	Vi Thị Chuyên
Tiếng Ý	Vũ Thị Mến
	Nguyễn Thị Gấm
	Vũ Văn Trường
	Phạm Ngọc Hạt
	Vũ Đình An
	Vũ Văn Hùng
	Nam Nguyễn Văn Cường

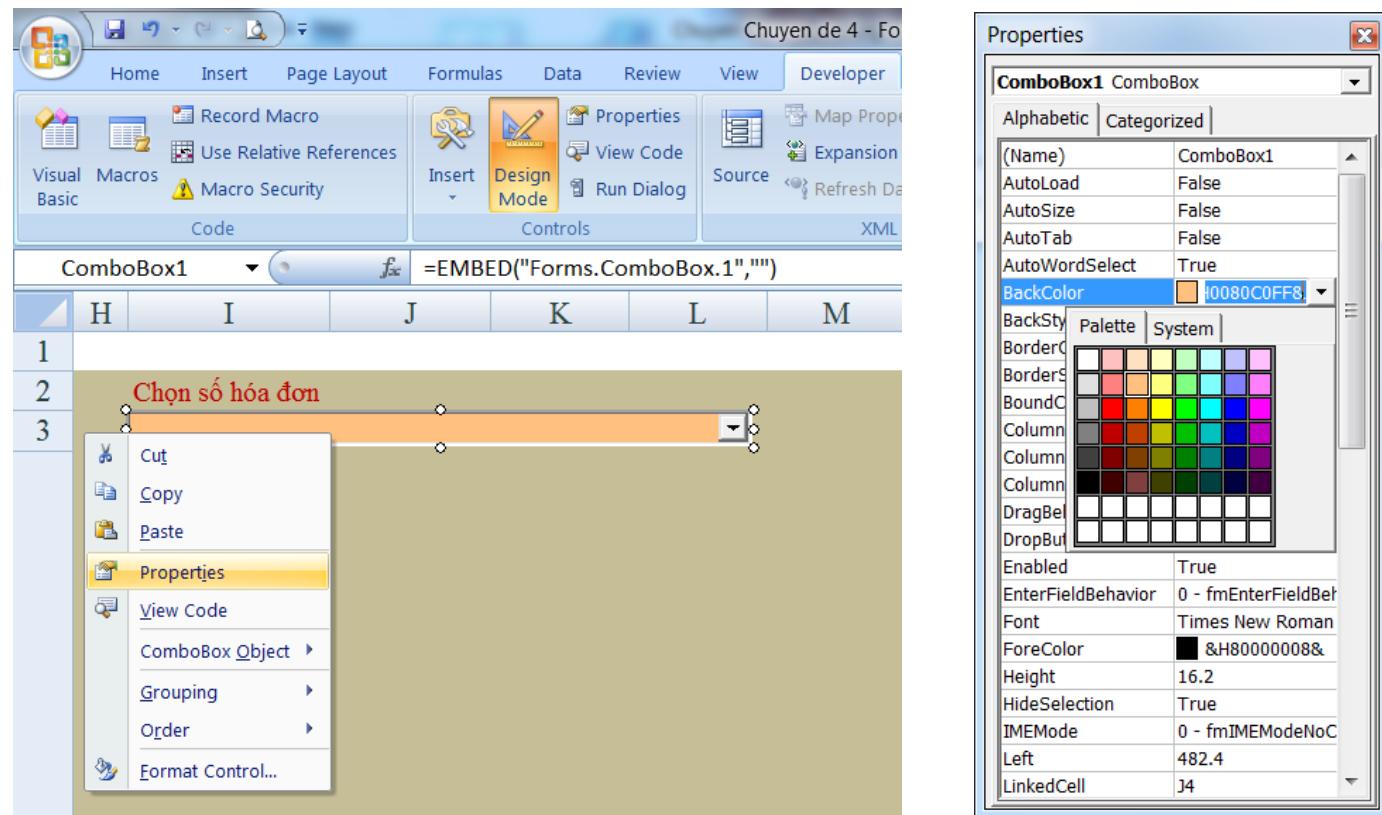
Hình 5.20 – Sử dụng hàm INDEX với điều khiển List Box và Combo Box

Các điều khiển ActiveX Controls đều có những thuộc tính chung như đã trình bày ở mục 2.3.

Khi chúng ta tạo một ActiveX Controls, chế độ Design Mode có tác dụng, chỉ rõ là điều khiển đang được thiết kế và chưa hoạt động (hình 5.21). Khi đã thiết lập thuộc tính (menu Properties) hoặc xây dựng thủ tục (menu View Code) cho điều khiển, hãy hủy chế độ Design Mode để điều khiển hoạt động. Mục tiếp theo sẽ hướng dẫn chi tiết về thiết lập Properties cho một số điều khiển thông dụng.

3.2. Thuộc tính Properties

Thuộc tính Properties điều khiển sự làm việc của các đối tượng, tạo sự liên kết giữa điều khiển và worksheet. Khi đã xây dựng xong một đối tượng, chọn đối tượng đó và bấm phải chuột (hình 5.21). Chọn menu Properties thì cửa sổ Properties hiện ra với rất nhiều thuộc tính khác nhau, một số thuộc tính là do khai báo và một số thì chỉ được phép chọn trong danh sách có sẵn. Ngoài những thuộc tính riêng đặc thù cho từng điều khiển, chúng còn có những thuộc tính chung. Bảng 3 mô tả một số thuộc tính chung nhất của các điều khiển.



Hình 5.21 – Điều khiển đang ở chế độ Design Mode và cửa sổ Properties

Bảng 3: Các thuộc tính chung của đối tượng ActiveX Controls

Thuộc tính	Mô tả
BackColor	Chọn màu nền cho điều khiển. Có hai kiểu lựa chọn màu là System (hệ thống) và Palette (bảng màu) như hình 5.21.
BackStyle	Chọn kiểu nền cho điều khiển. Có hai kiểu chọn như sau: - 1-fmBackStyleOpaque: Kiểu nền đục được thiết lập trong BackColor (mặc định). - 2-fmBackStyleTransparent: Kiểu nền trong suốt, như vậy màu trong nút đó chính là màu của UserForm.
Caption	Phụ đề (là nội dung hiển thị bên cạnh đối tượng) cho một số đối tượng như Option Button, Check Box, Label. Chúng ta buộc phải nhập trong cửa sổ Properties nên không thể hiện được tiếng Việt theo kiểu gõ Unicode. Đó là hạn chế rất lớn nếu sử dụng những điều khiển này khi xây dựng bảng tính tiếng Việt.
Font	Chọn kiểu font chữ, kích cỡ và kiểu chữ trong điều khiển.
ForeColor	Màu của chữ trong điều khiển. Cách lựa chọn giống như thuộc tính BackColor.
LinkedCell	Ô liên kết giá trị của điều khiển với bảng tính, đây là thuộc tính rất quan trọng của điều khiển. <ul style="list-style-type: none"> • Với điều khiển kiểu danh sách chọn như Combo Box, List Box hoặc Text Box: hiển thị giá trị được chọn tại ô đó. • Với điều khiển kiểu True/False như Check Box, Option Button: hiển thị giá trị TRUE hoặc FALSE tại ô đó.
Height	Xác định độ cao của điều khiển, đơn vị tính là point (tự động bằng cách kéo chuột hoặc khai báo).
Width	Xác định chiều rộng của điều khiển (tự động hoặc khai báo).
Left	Xác định khoảng cách từ mép trái của bảng tính đến điều khiển (tự động hoặc khai báo).
Top	Xác định khoảng cách trên đầu của bảng tính đến điều khiển (tự động hoặc khai báo).

Thuộc tính	Mô tả
PrintObject	Có in đối tượng hay không, mặc định là có (True)
Shadow	Tạo bóng mờ cho đối tượng, mặc định là không (False)
SpecialEffect	Hiệu ứng đặc biệt hiển thị, có 5 kiểu để lựa chọn.
Text	Nội dung hiển thị mặc định (với đối tượng chứa chữ như Combo Box và Text Box).
Visible	Hiển thị hoặc ẩn điêu khiển trên bảng tính, mặc định là hiển thị (Visible = True).

Tuy được hỗ trợ nhiều thuộc tính nhưng hạn chế lớn nhất của các điều khiển ActiveX Controls là không được hỗ trợ Unicode (tiếng Việt). Do vậy, khả năng ứng dụng của chúng không cao. Tôi chỉ đề cập đến một số điều khiển mà ít bị ảnh hưởng của lỗi hiển thị tiếng Việt.

Điều khiển Combo Box, List Box

Đây là 2 loại điều khiển cho phép chúng ta lựa chọn từ danh sách có sẵn. Khác với Form Controls là chỉ cho phép hiển thị 1 cột, ActiveX Controls cho phép hiển thị nhiều số cột để chúng ta dễ dàng nắm thêm thông tin.

Ví dụ như trong hình 5.22 có 1 bảng dữ liệu gồm có số hóa đơn, tên công ty, giá trị hợp đồng, ngày ký và thanh lý hợp đồng có liên quan với nhau. Địa chỉ tham chiếu của bảng A3:F28. Vậy giờ chúng ta xây dựng điều khiển Combo Box, List Box để lấy thông tin từng số hóa đơn có liên quan.

Nếu sử dụng Form Controls thì chúng ta chỉ có thể chọn giá trị số hóa đơn bất kỳ mà không có thêm bất kỳ thông tin gì khác trong quá trình chọn.

STT	Số HD	Tên công ty	Giá trị HD	Ngày ký HD	Ngày thanh lý
4	1	Cty CP dệt may Hoàng Anh	10,010,000	08/11/2011	23/12/2011
5	2	Cty TNHH TM công nghệ Đức Phát	2,750,000	23/09/2011	08/10/2011
6	3	Cty CP tem Việt	4,000,000	14/09/2011	14/10/2011
7	4	Cty CP công nghệ in	9,900,000	23/12/2011	07/02/2012
8	5	Cty TNHH thương mại Hùng Dũng	4,994,000	20/01/2012	11/02/2012
9	6	Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh	57,200,000	14/08/2011	17/11/2011
10	7	Cty CP nam được Nam Long	18,150,000	04/12/2011	13/02/2012
11	8	Cty CP phát triển KHCN Việt	23,134,000	24/10/2011	19/12/2011
12	9	Cty CP đầu tư TM Thế giới Số	41,000,000	27/07/2011	14/11/2011
13	10	Cty TNHH Thông Minh	13,750,000	02/08/2011	08/10/2011
14	11	Cty CP in tổng hợp Hải Dương	16,500,000	10/02/2012	09/05/2012
15	12	Cty TNHH dược phẩm Nhân Đức	4,400,000	08/01/2012	20/01/2012
16	13	Cty CP dược phẩm Ladora	11,000,000	03/10/2011	24/11/2011
17	14	Cty TNHH 1 TV in bao bì CSM	10,120,000	18/02/2012	03/04/2012
18	15	Cty CP hóa dược phẩm Anpha	10,890,000	12/07/2011	29/08/2011
19	16	Cty CP thiết bị nhà bếp Xinh	11,000,000	09/08/2011	04/09/2011
20	17	Cty TNHH Jorton	35,750,000	23/11/2011	29/03/2012
21	18	Cty CP dược phẩm Điện Biên	2,750,000	14/10/2011	30/10/2011
22	19	Cty CP dược phẩm An Phúc	10,579,000	19/08/2011	27/09/2011
23	20	NXB Phụ Nữ	4,520,000	21/07/2011	11/08/2011
24	21	Cty CP dược phẩm Việt Hòa	4,000,000	05/09/2011	24/09/2011

Hình 5.22 – Danh sách hóa đơn liên quan đến các công ty

Nhưng với ActiveX Controls thì khác, chúng được hỗ trợ thuộc tính ColumnCount để có thể hiển thị nhiều cột thông tin hơn, giúp ích cho quá trình chọn số hóa đơn cho phù hợp và một số thuộc tính liên quan khác.

Bảng 4: Một số thuộc tính riêng của điều khiển Combo Box, List Box

Chức năng	Mô tả
ColumnCount	Số cột cần hiển thị, mặc định bằng 1. Cần chú ý khai báo phù hợp với số cột của vùng ListFillRange.
ColumnHeads	Hiện tiêu đề cột hay không? Mặc định là False. Tên của cột sẽ lấy ở hàng bên trên của khối ô khai báo trong thuộc tính ListFillRange.
ColumnWidths	Chiều rộng từng cột, khai báo tương ứng với số cột trong ColumnCount. Đơn vị tính là point, phân chia các cột bởi dấu phẩy.
ListFillRange	Vùng dữ liệu nguồn. Có thể là Name, khối ô. Nếu địa chỉ là khối ô hiện hành thì chỉ cần khai báo như thông thường, như ở trường hợp này là B4:D28. Nếu ở sheet khác thì phải có tên đường dẫn như ActiveX!B4:D28 (ActiveX là tên sheet chứa địa chỉ tham chiếu tới).
ListRows	Số dòng thả xuống khi được chọn đối với Combo Box. Mặc định là 8 hàng.
ListStyle	Kiểu hiển thị, có 2 loại: <ul style="list-style-type: none"> • 0-fmListStylePlain: kiểu thuần túy (mặc định). • 1-fmListStyleOption: kiểu có biểu tượng Option đầu từng dòng. Áp dụng cho List Box.
Locked	Khóa đối tượng. Nếu là True (mặc định) thì chỉ được phép chọn trong danh sách đã khai báo. Nếu là False thì có thể gõ nội dung bất kỳ vào trong điều khiển (chỉ có tác dụng với Combo Box vì đối tượng này có thuộc tính Text).

Sau khi thiết lập các thuộc tính như trên, và còn một thuộc tính quan trọng nhất là LinkedCell chưa khai báo. Với trường hợp khai báo ListFillRange là khỏi ô thì LinkedCell chỉ lấy giá trị của cột đầu tiên của ListFillRange.

- Với đối tượng Combo Box: khai báo thuộc tính LinkedCell là J4.
- Với đối tượng List Box: khai báo thuộc tính LinkedCell là J16.

Sau khi thiết xong, bấm vào nút Design Mode để đưa các điều khiển vào hoạt động. Với đối tượng Combo Box, chúng ta thấy rất rõ các cột hiển thị tương ứng với khai báo và có tiêu đề rõ ràng, rất thuận lợi cho quá trình chọn giá trị phù hợp. Sau khi tạo được ô liên kết, chỉ cần sử dụng hàm Vlookup là có thể tìm được các thông tin tương ứng với số hóa đơn đó.

Với đối tượng List Box thì hơi khác một chút, chiều cao phụ thuộc vào ý muốn chúng ta. Đầu mỗi dòng đều có nút tròn thể hiện hàng nào được chọn. Cách xây dựng công thức tìm kiếm tương tự như ở trên.

Nếu muốn sửa lại thuộc tính cho đối tượng, chúng ta bấm Design Mode (hình 5.21). Sau đó tiến hành sửa đổi phù hợp.

Điều khiển khác

Nhìn chung, các điều khiển khác không hơn gì so với Form Controls, thậm chí bị hạn chế lớn là không thể hiện được tiếng Việt như Option Button, Check Box, Label... (hình 5.25). Chỉ có đối tượng Text Box ở trong Form Control không có. Tuy nhiên đối tượng Text Box thường không hữu ích cho lăm vì ta có thể dùng ô để nhập dữ liệu.

H	I	J	K	L
2	Chọn số hóa đơn			
3	00912			
4	Số HD	Tên công ty	Giá trị HD	
5	00912	Cty CP nam dược Nam Long	18,150,000	
6	00844	Cty CP phát triển KHCN Việt	23,134,000	
7	00689	Cty CP dầu tư TM Thế giới Số	41,000,000	
8	00701	Cty TNHH Thông Minh	13,750,000	
9	01034	Cty CP in tổng hợp Hải Dương	16,500,000	
10	00970	Cty TNHH dược phẩm Nhân Đức	4,400,000	
11	00823	Cty CP dược phẩm Ladora	11,000,000	
12	01037	Cty TNHH 1 TV in bao bì CSM	10,120,000	

H	I	J	K	L	M
2	Chọn số hóa đơn				
3	00912				
4	Số hóa đơn	00912			
5	Tên công ty	Cty CP nam dược Nam Long			
6	Giá trị HD	18,150,000 (đ)			
7	Ngày ký HD	04/12/2011			
8	Ngày thanh lý	13/02/2012			

Hình 5.23 – Đối tượng Combo Box và xây dựng hàm tìm kiếm

H	I	J	K	L
10	Chọn tên công ty:			
11	Số HD	Tên công ty	Giá trị HD	
12	00871	Cty CP dệt may Hoàng Anh	10,010,000	
13	00818	Cty TNHH TM công nghệ Đức Phát	2,750,000	
14	00812	Cty CP tem Việt	4,000,000	
15	00967	Cty CP công nghệ in	9,900,000	
16	01023	Cty TNHH thương mại Hùng Dũng	4,994,000	
17	00765	Cty CP mỹ phẩm Long Thịnh	57,200,000	
18	Số hóa đơn	00967		
19	Tên công ty	Cty CP công nghệ in		
20	Giá trị HD	9,900,000 (đ)		
	Ngày ký HD	23/12/2011		
	Ngày thanh lý	07/02/2012		

Hình 5.24 – Đối tượng List Box

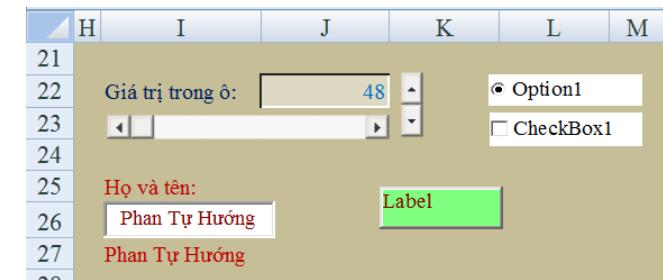
Chúng ta hãy bỏ chút thời gian khám phá các thuộc tính của các đối tượng này là sẽ nắm rõ.

Ghi chú: Ở chế độ Design Mode, các điều khiển vẫn bị lỗi hiển thị tiếng Việt (hình 5.26), nhưng không ảnh hưởng gì đến công việc. Khi thoát khỏi chế độ Design Mode, tức là đối tượng ở trạng thái hoạt động, chữ tiếng Việt lại hiển thị rõ ràng. Chỉ trừ đối tượng Text Box, phải khi nào con chuột nằm ở trong nó thì tiếng Việt mới hiển thị rõ ràng.

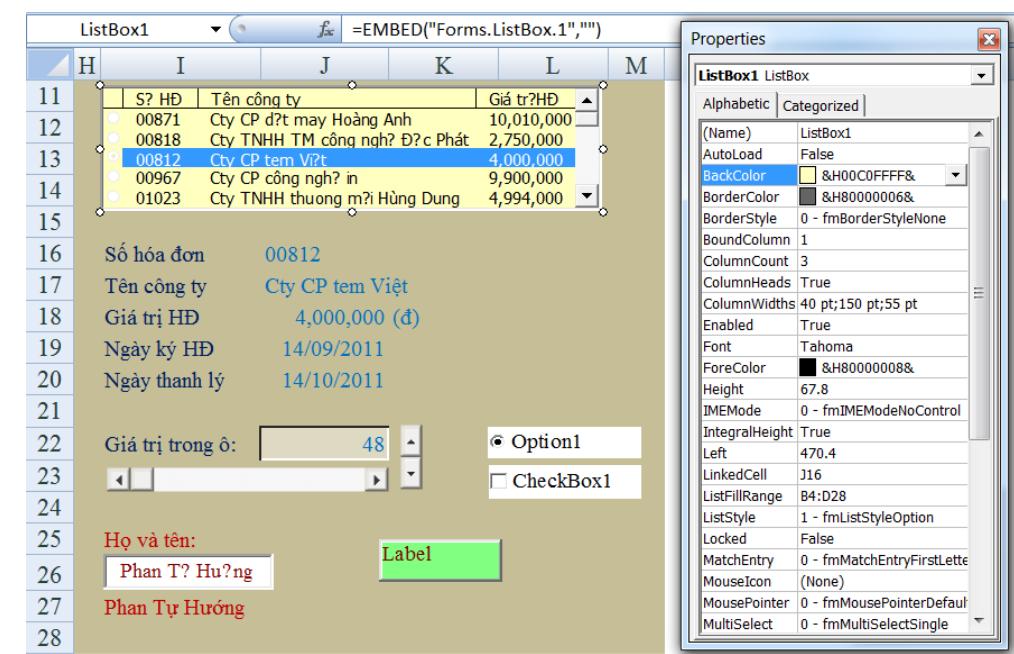
4. Kết luận

Controls giúp chúng ta xây dựng và xử lý các thông tin từ bảng tính có độ chính xác cao, có tính khoa học và thẩm mỹ. Chỉ cần bớt chút thời gian nghiên cứu, tìm hiểu là chúng ta dễ dàng khai thác và sử dụng chúng. Hơn nữa, chúng ta không cần phải sử dụng bất cứ dòng lệnh nào mà kết quả vẫn tự động hóa một cách tối đa. Tất nhiên, với những ai am hiểu về lập trình VBA để đưa vào trong Controls thì sẽ khai thác sâu hơn, triệt để hơn và giải quyết những bài toán phức tạp hơn.

Mọi góp ý, trao đổi xin liên hệ với Tác giả theo địa chỉ:
tuhuongdcct36@gmail.com



Hình 5.25 – Một số đối tượng trong ActiveX Controls



Hình 5.26 – Lỗi hiển thị tiếng Việt ở chế độ Design Mode

Tài liệu tham khảo

- ❖ Bùi Nguyễn Triệu Tường. **Chuyển đổi Excel 2003 sang Excel 2007-2010.** Đà Lạt, 2012.
- ❖ Phan Tự Hướng. **Lập trình VBA trong Excel** (tái bản lần thứ tư). NXB Thông kê. Hà Nội, 2012.
- ❖ Tổng hợp các bài viết của các thành viên trong diễn đàn GPE www.giaiphapexcel.com
- ❖ Phan Tự Hướng. **Excel nâng cao dành cho Ban kinh tế xây dựng - Tập đoàn Vingroup.** Hà Nội, 2012.
- ❖ Microsoft. Excel Help.
- ❖ www.microsoft.com và các hướng dẫn liên quan.
- ❖ David and Raina Hawley. **Excel Hacks.** O'Reilly Media, 2007.
- ❖ Trần Thanh Phong - Trần Thanh Thái. **Microsoft Excel - Cung cấp những kiến thức cần thiết giúp làm việc hiệu quả trên bảng tính.** Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright. TP. HCM, 2007.
- ❖ Phạm Thành Mỹ - Trần Thanh Phong - Bùi Nguyễn Triệu Tường (lược dịch và bổ sung). **Các tuyệt chiêu trong Excel** (Phần 1).



Trung Tâm Đào Tạo Smart Train

Smart Train là đối tác được cấp quyền đào tạo ACCA, CMA và CIA tại Việt Nam, chuyên cung cấp các khóa học Kế toán – Tài chính chất lượng cao với hệ thống 3 văn phòng tại TP.HCM và Hà Nội

Các chương trình đào tạo tại Smart Train

- **ACCA** : Chứng chỉ Kế Toán Công Chứng Anh Quốc
- **CMA** : Chứng chỉ Kế Toán Quản Trị Hoa Kỳ
- **CIA** : Chứng chỉ Kiểm Toán Nội Bộ Công Chứng
- **FIA** : Chuyên viên Kế Toán Quốc Tế
- **ICFE** : Tiếng Anh chuyên ngành Kế toán – Tài chính
- **Tin học chuyên ngành Kế toán – Tài chính**
- Các khóa ngắn hạn khác

Các đối tác chính



Smart Train là đối tác đào tạo đạt chuẩn Vàng (Gold Tution Provider) do ACCA công nhận



The Association of
Accountants and
Financial Professionals
in Business

Smart Train là đơn vị duy nhất được Hội Kế Toán Quản Trị Hoa Kỳ (IMA) cấp phép đào tạo chương trình CMA tại Việt Nam



Smart Train là đơn vị đầu tiên được Hiệp Hội Kiểm Toán Nội Bộ Hoa Kỳ (IIA) cấp phép đào tạo chương trình CIA tại Việt Nam

Khách hàng và học viên

Smart Train có hơn 3,000 học viên đã tin tưởng và lựa chọn để theo học các khóa học về ACCA, CMA, CIA, FIA, ICFE và các khóa ngắn hạn khác. Phần lớn học viên của chúng tôi đều đến từ các doanh nghiệp, tổ chức hàng đầu như: Grant Thornton, KPMG, PwC, Ernst & Young, Deloitte, Nexia International, BP-TNK, Baker Tilly A&C, Unilever, DKSH, P&G, DTL Auditing Company, AA Corporation, Dupont, HSBC, ANZ, Pepsi, ConocoPhillips, PV Drilling, PetroVietnam Securities Inc., Amway, THP Group, BDO, VNG, HSC, Goldsun Focus Media, Xi măng Hà Tiên...

***Ưu đãi 10% học phí học ACCA, CMA và CIA dành cho hội viên của Diễn Đàn Giải Pháp Excel
đăng ký học trước ngày 30/9/2013***

Thông tin liên hệ

Smart Train Hồ Chí Minh

Lầu 9. Giày Việt Plaza,
180 – 182 Lý Chính Thắng,
Quận 3, TPHCM

ĐT: (08) 3931 3333

Email: info@smarttrain.edu.vn

Website: www.smarttrain.edu.vn

Smart Train Hà Nội

Tầng 2, CFM Building,
23 Láng Hạ, Quận Ba Đình,
Hà Nội.

ĐT: (04) 3555 3333

Email: huong.dinh@smarttrain.edu.vn

Smart Train Thủ Đức

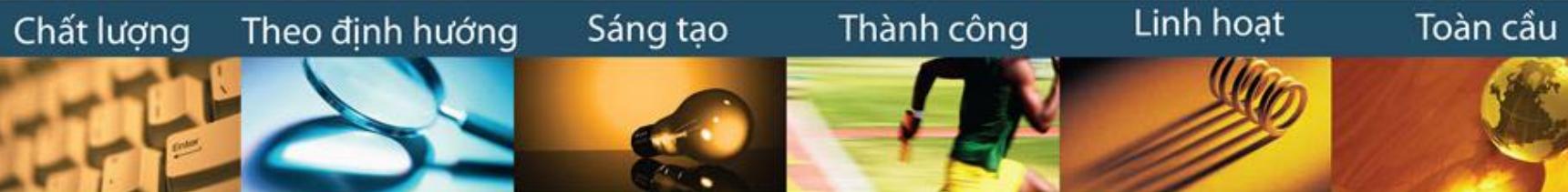
P.307, ĐH Kinh Tế - Luật,
KP3, Phường Linh Xuân,
Quận Thủ Đức, TPHCM

ĐT: (08) 6651 3333

Email: quy.nguyen@smarttrain.edu.vn



HỆ THỐNG ĐÀO TẠO IT LỚN NHẤT THẾ GIỚI



Tất cả các khóa học sẵn sàng

- Microsoft
- IBM
- Quản lý dự án
- CompTIA
- Linux
- An toàn & Bảo mật thông tin
- Cisco
- Kỹ năng mềm
- Tổ chức cơ sở Hạ tầng Thông tin và Cung ứng dịch vụ thông tin

Chúng tôi đào tạo các khóa:



BẠN CÓ THỂ TIN TƯỞNG CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO

98%

khách hàng đã giới thiệu New Horizons
cho những học viên khác

72%

mong muốn việc đào tạo sẽ cải thiện
năng suất làm việc

4:1

tỉ lệ lợi ích chi phí

90%

rất hài lòng với trình độ của giảng viên

HỆ THỐNG ĐÀO TẠO LỚN NHẤT CỦA:



Learning Solutions

CÁC LỰA CHỌN ĐÀO TẠO HỌC TẬP LINH HOẠT

Phương pháp học truyền thống

- Học tập trên môi trường mạng toàn cầu
- Thực hành sát với thực tế
- Thiết bị hiện đại
- Nhiều tài nguyên hỗ trợ sau lớp học

Phương pháp học qua cố vấn

- Thời khóa biểu linh hoạt
- Học tập dựa theo năng lực
- Tùy chỉnh chương trình học
- Cách truyền đạt đa dạng

Phương pháp học trực tuyến có giảng viên

- Phòng học ảo
- Chia sẻ ứng dụng
- Phòng thực hành trực tuyến
- Tương tác trao đổi tích cực

Phương pháp tự học trực tuyến

- Học qua trang web
- Tự sắp xếp thời gian học
- Có hơn 1.200 khóa học
- Thư viện tham khảo trực tuyến

300 TRUNG TÂM TẠI 70 QUỐC GIA

Thông tin liên hệ:

23 Nguyễn Thị Huỳnh, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh

Điện thoại: (84.8) 3842 2675 - 3842 2676 | Fax: (84.8) 3842 2370 | Website: <http://www.newhorizonsvietnam.vn/> | Email: newhorizons@lacviet.com.vn

Chương trình đào tạo EXCEL CHUYÊN NGÀNH KẾ TOÁN – TÀI CHÍNH

Thấu hiểu vai trò quan trọng của việc sử dụng hiệu quả các công cụ tin học, đặc biệt là phần mềm Microsoft Excel, trong công việc Kế toán – Tài chính, Trung Tâm Đào Tạo Smart Train hợp tác cùng Trung Tâm Đào Tạo New Horizons VN tổ chức giảng dạy các khóa học Excel chuyên ngành Kế toán – Tài chính được thiết kế độc đáo dành riêng cho các đối tượng người học quan tâm.

Các môn học bao gồm:

#	Tên môn học	Thời lượng (giờ)	Học phí (1.000VND)
1	Fundamental Excel for Accounting and Finance	09	900
2	Excel for Accounting and Auditing	18	1.800
3	Excel for Financial Modeling	15	1.500
4	Multi-dimension Data Analysis in Excel	12	1.200
	Tổng cộng	54	5.400

Các khóa học nhấn mạnh những kỹ năng ứng dụng phần mềm Microsoft Excel vào thực tế công tác Kế toán – Kiểm toán – Tài chính. Được thiết kế chia thành nhiều cấp độ khác nhau phù hợp với năng lực khác nhau của học viên, cũng như chú trọng vào các vấn đề đặc trưng thường gặp phải khi thực hành các hoạt động Kế toán – Kiểm toán – Tài chính.

Chứng nhận cuối khóa được cấp bởi Smart Train và New Horizons Việt Nam.

Khóa học dành cho:

- Sinh viên chuyên ngành Kế toán – Kiểm toán – Tài chính mới tốt nghiệp ra trường
- Sinh viên đang theo học chuyên ngành Kế toán – Kiểm toán – Tài chính
- Nhân viên đang làm công tác kế toán tại các công ty muốn trang bị thêm kỹ năng sử dụng Excel chuyên ngành.

Thông tin chi tiết và đăng ký vui lòng liên hệ:**Ms. Hồng Đào**

Điện thoại: (08) 3831 3333 – Ext.10

Địa chỉ: Lầu 9, Giầy Việt Plaza, 180 – 182 Lý Chính Thắng, Quận 3, TP.HCM

Email: dao.tran@smarttrain.edu.vnWebsite: www.smarttrain.edu.vn

Các lớp khai giảng hàng tháng

**Ưu đãi 10% học phí học Excel chuyên ngành Tài chính – Kế toán dành cho hội viên của
Diễn Đàn Giải Pháp Excel đăng ký học trước ngày 30/9/2013**

Overture Audiophile Club

Overture Café

Không gian lý tưởng dành riêng cho Âm nhạc, với Café ngon, Cigar Cuba và Vang Pháp tuyệt hảo!

Tên quán: Overture Café

Địa chỉ: 109 Trần Quốc Thảo, P.7, Q.3, TP.HCM

Tel: 08.7307.8888 (đặt bàn), 0985.67.51.51 (tư vấn audio), 0908.444.111 (hợp tác)

Website: www.overturecafe.com

Chính thức hoạt động: 09/09/2011

Thành lập bởi: một nhóm Audiophile tại Sài Gòn.



Overture Café là nơi có không gian giải trí sang trọng, ấm cúng và thân thiện, phù hợp với số đông những ai có niềm đam mê trong thưởng thức âm nhạc, café, rượu vang và xì gà (cigar)...

Và cũng là nơi diễn ra những buổi triển lãm, giao lưu văn hóa, âm nhạc và kỹ thuật âm thanh đỉnh cao.

Dịch vụ - tiện ích:

- Thức ăn: cơm trưa văn phòng, alacarte
- Đồ uống: café, nước giải khát, sinh tố, bia, rượu vang...
- Tiện ích văn phòng: wifi, fax, foto, in miễn phí
- Đặt chỗ: có khoảng 120 ghế ngồi rộng rãi, không cần đặt chỗ trước trừ trường hợp đoàn khách đông quá 10 người.

Prices: chỉ từ VND 45.000

Giờ mở cửa: Từ 7h00 – 23h00 tất cả các ngày trong tuần.



Hiện nay, Overture Café có khả năng đón tiếp mỗi ngày trên 500 lượt khách hàng tại Sài Gòn và các tỉnh đến nghe nhạc, ăn uống và trao đổi về âm thanh, âm nhạc. Tại Overture Café, hệ thống Audio luôn được cải thiện để đạt chất lượng tái hiện cao nhất, nguồn dữ liệu âm nhạc cũng được bổ sung liên tục (hiện có trên 5.000 CD, 7.000 LP, 10.000 tape nhạc gốc đã tuyển chọn, các cuộc triển lãm và talk-show về Audio, Visual).

Add-in A-Tools

Chia sẻ file Excel qua mạng
Làm báo cáo động

Công ty Cổ phần Bluesofts

[Công ty Cổ phần BLUESOFTS](#) gửi lời chào trân trọng tới quý khách hàng.

Công ty Cổ phần BLUESOFTS được thành lập từ tháng 2 năm 2010. Lĩnh vực hoạt động chuyên sản xuất & kinh doanh phần mềm doanh nghiệp. Với đội ngũ kỹ sư lập trình chuyên nghiệp, đội ngũ nhân viên chăm sóc khách hàng tận tình công ty đã đạt được những kết quả nhất định. Tính tới năm 2012 các khách hàng đã tăng lên khá nhiều từ các lĩnh vực và từ nhiều quốc gia khác nhau. Các khách hàng tiêu biểu của công ty như: Ngân hàng phát triển Việt Nam, Ngân hàng ĐT & PT Việt Nam, Tập đoàn Hùng Cá, Tập đoàn xi măng Chinfon, Công ty Công nghiệp Hóa chất mỏ Cẩm Phả, Công ty Cổ phần Đá ốp lát cao cấp Vinaconex, Cty xây dựng & kinh doanh địa ốc Hòa Bình, Bệnh viện đa khoa Giồng Giềng, Morten Thor Hansen – Denmark/Đức, Energy Decisions – Australia/Úc, JD Closeouts – Malaysia, QJS, Saxilby Enterprise – US/Mỹ, Sumimoto – Japan/Nhật,…

Các phần mềm chính của công ty:

Phần mềm kế toán doanh nghiệp A-Excel

Phần mềm phục vụ cho công tác quản lý kế toán, tài chính, công nợ, tiền, kho: xuất tồn hàng hóa, lập báo cáo thuế, BCTC,... [xem chi tiết](#)

Phần mềm quản lý kho BS Silver

Phần mềm phục vụ cho các doanh nghiệp có nhiều kho, nhiều hàng hóa, vật tư, quản lý hàng theo vị trí trong kho, ứng dụng nhiều phương pháp tính giá xuất kho, quản lý từ chi tiết tới tổng hợp hàng nhập, xuất theo từng kho, theo thời gian,... [xem chi tiết](#)

Phần mềm kiểm phiếu đại hội cổ đông, kiểu phiếu các chức vụ BS Vote

Phần mềm xây dựng chuyên nghiệp cho công tác bầu cử, kiểm phiếu theo bầu cử chức vụ, Đại hội đồng cổ đông. Thực hiện theo quy trình từ gửi thư mời trực tuyến tới cổ đông, check-in, check-out, kiểm phiếu nhanh gọn bằng công nghệ quyết mã vạch sẽ giúp phần giúp cho đại hội của công ty nhanh gọn, chính xác và chuyên nghiệp,... [xem chi tiết](#)

Add-in A-Tools: Công cụ chia sẻ và quản trị file Excel qua mạng

Công cụ được chạy tích hợp với Microsoft Excel (gọi là Add-in) cho phép:

- + Chia sẻ file Excel qua mạng: các file Excel được lưu trên một máy tính (gọi là máy chủ), các máy tính trong mạng LAN, Internet có thể cùng kết nối tới một file Excel để soạn thảo. Add-in A-Tools cho phép quản trị dữ liệu Excel tập trung, đảm bảo công việc nhanh và an toàn về thông tin nhờ vào việc phân quyền chi tiết từng user.
- + Lập báo cáo động: công cụ cho phép người dùng lập các báo cáo chi tiết, tổng hợp trên Excel một cách dễ dàng, có thể liên kết dữ liệu từ nhiều loại CSDL về bảng tính Excel như MySQL , MS SQL, Access, Foxpro,... Tốc độ trích lọc rất nhanh với dữ liệu lớn (tốc độ nhanh hơn chức năng Filter của Excel),... [xem chi tiết](#)



CÔNG TY CỔ PHẦN BLUESOFTS

Địa chỉ: Số nhà 32/106, ngõ 79, Đường Cầu Giấy, Phường Yên Hòa, Quận Cầu Giấy, Hà Nội

Điện thoại/Fax : 04.379.17200 Mobile : 0904.210.337

Website: www.bluesofts.net - Email: sales@bluesofts.net



Công ty Cổ phần Phần mềm Quản lý Doanh nghiệp (FAST)

Tên công ty: Công ty Cổ phần Phần mềm Quản lý Doanh nghiệp (FAST)

Tên tiếng Anh: Fast Software Company

Tên viết tắt: FAST

Ngày thành lập: 11-6-1997

Lĩnh vực kinh doanh: Phát triển, tư vấn và triển khai ứng dụng phần mềm và giải pháp quản trị DN trên nền tảng CNTT.

Sản phẩm

Các sản phẩm cho các doanh nghiệp có quy mô vừa và lớn:

- Fast Business Online - Giải pháp ERP trên nền tảng web
- Fast Business - Phần mềm quản trị toàn diện doanh nghiệp
- Fast Financial - Phần mềm quản trị tài chính kế toán cho doanh nghiệp vừa và lớn
- Fast HRM - Phần mềm quản lý nhân sự - chấm công - tính lương
- Fast CRM - Phần mềm quản lý quan hệ khách hàng.

Các sản phẩm cho các doanh nghiệp có quy mô vừa và nhỏ:

- Fast Accounting Online – Phần mềm kế toán trên nền điện toán đám mây
- Fast Accounting - Phần mềm kế toán cho doanh nghiệp vừa và nhỏ
- Fast Book - Phần mềm kế toán cho doanh nghiệp nhỏ và mới thành lập
- Fast Invoice - Phần mềm tự tạo và in hóa đơn.

Các sản phẩm chuyên ngành:

- Fast Financial for Pharmacy - Phần mềm quản trị tài chính kế toán chuyên ngành dược
- Fast Financial for FDI Enterprises - Phần mềm quản trị tài chính kế toán cho doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài
- Fast Accounting for Construction - Phần mềm kế toán chuyên ngành xây dựng
- Fast Accounting for Education - Phần mềm cho đào tạo môn kế toán máy trong các trường học.

Dịch vụ

- Tư vấn và triển khai ứng dụng phần mềm và giải pháp quản trị DN trên nền tảng CNTT.
- Đào tạo sử dụng phần mềm kế toán cho sinh viên các trường, các cá nhân.

Quan điểm kinh doanh: Đối tác lâu dài tin cậy

Phương châm hoạt động: Nhanh hơn – Thông minh hơn

Giải thưởng đạt được

- 6 giải Sao Khuê

- 2 giải BIT Cup – Phần mềm được yêu thích nhất
- Top 5 ICT & Huy chương vàng
- ICT Awards 2011 – phần mềm tiêu biểu trong năm
- Nhiều bằng khen, chứng nhận của địa phương và các ban ngành

Trụ sở và các văn phòng:

Văn phòng Hà Nội

Tầng 11, Tòa nhà Việt Á,
đường Duy Tân, Cầu Giấy, Hà Nội

Điện thoại: (04) 3771-5590

Fax: (04) 3771-5591

Văn phòng Tp.HCM

Lầu 9, khu B, tòa nhà Waseco,
10 Phố Quang, P.2, Q.Tân Bình, Tp.HCM

Điện thoại: (08) 3848-6068

Fax: (08) 3848-6425

Văn phòng Đà Nẵng

39-41 Quang Trung, Q. Hải Châu
Thành phố Đà Nẵng

Điện thoại: (0511) 381-0532

Fax: (0511) 381-2692

Số nhân viên: 350 (tính đến cuối tháng 12.2012)

Số khách hàng: 8.500 (tính đến cuối tháng 12.2012)

Website: www.fast.com.vn

Email: info@fast.com.vn