

THỰC HÀNH LẬP TRÌNH VBA NÂNG CAO

Lập trình ứng dụng VBA



SỬ DỤNG TRÊN NỀN TẢNG MICROSOFT EXCEL



CÓ NHIỀU THỜI GIAN CHO NGƯỜI THÂN



VIỆC NHẸ LƯƠNG CAO



CÓ NHIỀU VIỆC LÀM THÊM THU NHẬP CAO



KHÔNG LO THÁT NGHIỆP



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LẬP TRÌNH VBA NÂNG CAO



Bài 01

Mảng (Array) trong lập trình VBA Excel

Bài 02

Mảng và vòng lặp trong lập trình VBA Excel

Bài 03

Dictionary trong lập trình VBA Excel

Bài 04

Mảng và Dictionary trong lập trình VBA Excel

Bài 05

Kết nối, truy vấn và xử lý dữ liệu với ADO – SQL Trong Lập Trình VBA

TIN HỌC SAO VIỆT

Chuyên nghiệp – Tận tâm – Học thành nghề

10 Cơ Sở Đào tạo

HCM, Hà Nội Bình Dương, Đồng Nai

Hotline/Zalo

093.11.44.858

Youtube

Tin Học Sao Việt

Website

blogdaytinhoc.com

Bài 06

Mảng và ADO SQL để xử lý dữ liệu trong lập trình VBA Excel

Bài 07

ADO SQL và bài toán sử dụng Database MS Access

Bài 08

FileSystemObject Điều khiển tập tin hệ thống trong lập trình VBA

Bài 09

Bài tập tổng hợp

Bài 10

Dự án phần mềm thực tế

MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA LẬP TRÌNH VBA TRONG THỰC TẾ

1. Phần mềm chấm công cá nhân
2. phần mềm excel quản lý bán hàng
3. phần mềm hoàn công
4. phần mềm làm báo cáo tài chính bằng excel
5. phần mềm quản lý công trình xây dựng bằng excel
6. phần mềm quản lý đơn hàng bằng excel
7. phần mềm quản lý kho vật tư bằng excel
8. phần mềm quản lý nhà nghỉ bằng excel
9. phần mềm quản lý phòng trọ bằng excel
10. phần mềm quản lý thiết bị bằng excel
11. phần mềm quản lý văn bản bằng excel
12. phần mềm quản lý xuất nhập tồn kho bằng excel
13. phần mềm quay số trúng thưởng bằng excel
14. phần mềm theo dõi công nợ bằng excel
15. phần mềm theo dõi kho bằng excel
16. Phần mềm DV thương mại Head Honda BD bằng Excel
17. phần mềm Quản lý DV Ôtô Vinfast Thanh Hóa bằng Excel
18. phần mềm bán hàng Cây cảnh bằng VBA Excel
19. phần mềm SX TM màng nhựa An Ca bằng VBA Excel
20. phần mềm quản lý quỹ, hóa đơn bằng Excel
21. phần mềm quản lý nhân khẩu học bằng Excel
22. phần mềm Quản lý DV nấu ăn mầm non bằng VBA Excel
23. phần mềm quản lý vận tải Online bằng Apps Script Google
24. phần mềm hỗ trợ Live Stream Facebook bằng VBA Excel
25. phần mềm quản lý phương tiện vận tải và cảng nước
26. phần mềm quản lý sắt thép gia công
27. phần mềm Quản lý dự án BĐS Hải Đăng bằng Apps Script
28. phần mềm quản lý bán hàng vật tư y tế Phùng Anh
29. VV....



PHẦN MỀM QUẢN LÝ SẢN XUẤT, THƯƠNG MẠI MÀNG NHỰA

Nhap Lieu

Lưu **Thoát**

Thông Tin Chung Tu Loại Phieu: <input type="text"/> Mã Ctu: <input type="text"/> VAT: <input type="text"/> Ngày Ctu: 21/08/2021 Nội dung: <input type="text"/>	Thông Tin Khách Hàng Mã KH: <input type="text"/> MST: <input type="text"/> Tên KH: <input type="text"/> Địa chỉ: <input type="text"/>	Chi Tiet Don Hang Mã HH: <input type="text"/> DVT: <input type="text"/> Tên HH: <input type="text"/> Hệ số: 0 Dài: <input type="text"/> Số lượng: 0 Tổng TL: 0 TL Lỗi: 0 Đơn giá: 0 Thành tiền: 0	Thông Tin Giao Hàng NV giao: <input type="text"/> Người nhận: <input type="text"/> Nơi giao: <input type="text"/> Ghi chú: <input type="text"/> User login: SaoViet -- 21/08/2021 11:43:25 PM
---	---	--	--



PHẦN MỀM QUẢN LÝ DỊCH VỤ Ô TÔ VINEFAST THANH HÓA

	A	B	C	D
1				
2		So chung	Ngày Ctu	So RO
3		PX21.001	04/08/2021	21S003449
4		PX21.001	04/08/2021	21S003449
5		PX21.001	04/08/2021	21S003449
6		PX21.001	04/08/2021	21S003449
7		PX21.001	04/08/2021	21S003449
8		PX21.001	04/08/2021	21S003449
9		PX21.001	04/08/2021	21S003449
10		PX21.001	04/08/2021	21S003449
11		PX21.001	04/08/2021	21S003449
12		PX21.001	04/08/2021	21S003449
13		PX21.001	04/08/2021	21S003449
14		PX21.001	04/08/2021	21S003449
15		PX21.001	04/08/2021	21S003449
16		PX21.001	04/08/2021	21S003449
17		PX21.001	04/08/2021	21S003449
18		PX21.002	04/08/2021	21S003427

Lưu
Thêm
Sửa
Xóa
Thoát

Thông tin chung tu

Loại phiếu

Số Ctu

Ngày Ctu

Số RO

Tổng Tiền RO Chi phí

Thông tin Phụ tung

Mã KH

Tên KH

Mã PT

Tên PT

ĐVT Đơn giá

Số lượng Thành tiền

H
en PT
8 P120 (50tờ/h)Chữ nhật
50mm P320 (50tờ/h)
u nhật) 3lít
apid 1lít
2.0 (10 cuộn / cây)
00
500
- Nexa
đậm - Nexa
Nexa
àu solid phủ bóng - Nexa
it
50mm P180 (50 tờ/h)



TOOL PHÂN QUYỀN TRONG EXCEL CHO NHIỀU NGƯỜI CÙNG SỬ DỤNG QUA MẠNG

Phan Quyên Su Dung



TÊN NGƯỜI DÙNG

NHÓM

MẬT KHẨU

Phân quyền

Thoát

Chọn tất cả

Copyright by Sao Viet - 093 11 44 858

Phân quyền nghiệp vụ

Mua hàng

Bán hàng

Điều chuyển

Xuất kho SX

Sửa Data

Nhập kho TP

In báo cáo

Phân quyền xem báo cáo

Chi tiết công nợ

Nhập Xuất tồn

Bán hàng

In lệnh

TH nợ PTrá

Cân đối tồn kho

Chi tiết hàng

In phiếu

TH nợ PThu

Tồn kho



DỊCH VỤ

PHẦN MỀM QUẢN LÝ QUY TRÌNH DOANH NGHIỆP

Nhap Lieu - CopyRight@ by Xuanhien-0901.456.055

Thông tin chứng từ <input type="checkbox"/> Đặt hàng <input checked="" type="checkbox"/> Mua hàng <input type="checkbox"/> Bán hàng <input type="checkbox"/> Trả hàng <input type="checkbox"/> Điều chuyển <input checked="" type="checkbox"/> Nhập TP <input type="checkbox"/> Xuất kho SX Ngày Tháng Năm Chứng từ TK Thuế Thuế suất <input type="checkbox"/> Tìm kiếm Khách hàng nhanh Mã KH/NCC Mã số thuế Tên KH/NCC ĐC KH/NCC Nội dung	Thông tin hàng hóa <input type="checkbox"/> Tìm kiếm Mã hàng Mã HH TK hàng hóa Tên HH ĐVT Số lượng Đơn giá Số tiền thanh toán TK chi phí Chi phí Nợ tiền hàng	Thông tin kho và vị trí kho Kho Nhập Vị trí Nhập Kho Xuất Vị trí Xuất Tổ máy
Thông tin hàng hóa bổ sung Quy cách hàng Size Màu Số lượng2 ĐVT2 Hạn SD Lô Nhập	Thông tin giao hàng NV bán hàng Người giao Nơi giao	

In

Tạo mới

Ghi

Sửa

Thoát

User: TIN HOC SAO VIET

Copyright by Sao Viet - 093 11 44 858

Ngày tháng	Chứng từ	Mã hàng	Tên hàng	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	KhoN	KhoX
------------	----------	---------	----------	-----	----	---------	------------	------	------



DỊCH VỤ

PHẦN MỀM LẬP KẾ HOẠCH SẢN XUẤT THEO QUY TRÌNH

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data Review View Developer Help Power Pivot QUẢN LÝ SẢN XUẤT



Sheet List

MENU



Lập_Kế_Hoạch_Tự_Động

KẾ HOẠCH MÁY OFFLINE



Nhân_Bản
Kế_Hoạch



Tạo_Lệnh_SX

Tiện ích



Xóa_Lệnh_SX



Data_Edit



Cập_nhật_trạng_thái

CẬP NHẬT DỮ LIỆU

H3

fx

So_DonHang	Ma_KH	Ten KH viet tat	Ma_Hang	Ten HH Viet tat	KL Đơn hàng	KL Sản Xuất	KL chưa SX			
DH1122.0001	10070	Toshiba	7004.7159.0001	1PE/AIW-200-0.50mm_XK	154,00	192,00	-38,00			
			7004.7159.0002	1PE/AIW-200-0.60mm_XK	2.978,00	3.728,60	-750,60			
			7004.7159.0003	1PE/AIW-200-0.65mm_XK	4.969,00	4.724,70	244,30			
			7004.7159.0005	1PE/AIW-200-0.75mm_XK	17.887,00	7.593,10	10.293,90			
			7004.7159.0006	1PE/AIW-200-0.80mm_XK	8.772,00	3.822,70	4.949,30			
			7004.7159.0007	1PE/AIW-200-0.85mm_XK	10.880,00	6.087,60	4.792,40			
			7004.7159.0009	1PE/AIW-200-0.95mm_XK	10.447,00	10.729,50	-282,50			
			7004.7159.0010	1PE/AIW-200-1.00mm_XK	10.912,00	10.670,60	241,40			
			7004.7159.0012	1PE/AIW-200-1.10mm_XK	11.283,00	10.119,70	1.163,30			
			7004.7159.0013	1PE/AIW-200-1.20mm_XK	662,00	574,00	88,00			
			7004.7159.0014	1PE/AIW-200-1.30mm_XK	5.196,00	6.730,30	-1.534,30			
			DH1122.0001 Total					84.140,00	64.972,80	19.167,20
						7004.7151.0004	1AIW-220-0.90mm	4.000,00	3.970,10	29,90



DỊCH VỤ

DataDonHang TH_DonHang KeHoach Lenh_SX BaoCao_KhachHang BaoCao_DonHang BaoCao_LoaiSP

PHẦN MỀM LẬP KẾ TOÁN SV_SMART

Home Show Sheets Nhập Hàng Xuất Hàng Thu Tiền Hàng Chi Tiền Hàng Thu-Chi Phiếu Nhập Phiếu Xuất Phiếu Thu Phiếu Chi BÁO CÁO

DANH MỤC NHẬP HÀNG - XUẤT HÀNG THANH TOÁN - CHI PHÍ PHIẾU

Mua Hàng

Lưu **Thoát**

Sổ Quỹ Sổ Ngân hàng

Thông tin Chung tu

Loại phiếu Loại TT

Số chứng từ

Ngày chứng từ 07/05/2023

Nội dung

Thông tin Nhà cung cấp

Mã NCC

Tên NCC

Địa chỉ

Thanh toán

Thông tin Nhập Kho

Mã HH ĐVT

Tên HH

Số lượng Đơn giá

Số tiền TT



CHƯƠNG 1: MẢNG TRONG LẬP TRÌNH VBA EXCEL

Nội Dung Nghiên Cứu

1. Khái niệm và tác dụng của mảng
2. Khai báo mảng
3. Khai báo lại kích thước mảng
4. Chiều của mảng
5. Nối phần tử mảng thành chuỗi
6. Tách chuỗi thành các phần tử của mảng
7. Đổi chiều của mảng
8. Xóa mảng và giải phóng bộ nhớ
9. Mảng trong Microsoft Access

1.1 Khái Niệm Về Và Mục Đích Sử Dụng Mảng Trong Lập Trình

- Mảng có chức năng lưu trữ, quản lý và xử lý dữ liệu.
- Mảng được lưu trong bộ nhớ máy tính nên cho khả năng truy xuất dữ liệu nhanh hơn.
- Dữ liệu của mảng được lưu trong bộ nhớ máy tính là Ram, vì vậy cần xóa mảng để giải phóng bộ nhớ khi đã hoàn thành tính toán, nhằm tăng tốc cho máy tính.

1.2 Khai Báo Mảng

- **Khai báo mảng tĩnh**
Dim arr(0 to 5) hoặc Dim arr(1 to 4, 1 to 3) hoặc Dim arr(1 to 4, 1 to 3) As Long
- **Khai báo mảng động**
Dim arr() hoặc Dim arr() As Long

1.3 Khai Báo Lại Mảng

- **Redim arr(1 to 10)**
Việc khai báo lại mảng, sẽ làm cho các giá trị trong mảng bị xóa
- **ReDim Preserve (1 to 10)**
Các phần tử đang tồn tại trong mảng không bị xóa khi thay đổi lại kích thước

1.4 Chiều của mảng

• Mảng 1 chiều

✓ Chỉ số mặc định bắt đầu từ 0 (**Dim arr(0 to 5)** hoặc **Dim arr(5)**)

✓ Muốn bắt đầu từ 1 phải khai báo đầu Module **Option Base 1**

• Mảng 2 chiều

Mảng 2 chiều có chỉ số mặc định bắt đầu từ 1

1.5 Nối phần tử mảng thành chuỗi

Sử dụng hàm Join nối các phần tử trong mảng thành một chuỗi duy nhất

Sub Arr_Join()

```
Dim strNames(1 To 4) As String, joinNames As String
strNames(1) = "Shelly" : strNames(2) = "Steve" : strNames(3) = "Neema"
```

```
joinNames = Join(strNames, ", ")
```

```
Debug.Print joinNames
```

```
End Sub
```

End Sub

Trong ví dụ trên, mảng strNames có 3 phần tử, chúng ta sử dụng dấu “,” để ngăn cách các ký tự trong chuỗi, có thể thay dấu “,” bằng dấu bất kỳ.

1.6 Tách chuỗi thành các phần tử của mảng

Sử dụng hàm Split để tách một chuỗi thành các phần tử của mảng

Sub Array_Split()

```
Dim Names() As String, joinedNames As String
```

```
joinedNames = "Shelly, Steve, Nema, Jose"
Names = Split(joinedNames, ", ")
```

```
Debug.Print Names(1)
```

End Sub

Trong ví dụ trên, chúng ta tách các phần tử trong chuỗi bởi dấu “,” thành các phần tử của mảng.

ĐỔI CHIỀU CỦA MẢNG

Hàm đổi chiều của mảng 2 chiều

Function XoayArr (arr() As Variant) As Variant

Dim numRows As Integer, numCols As Integer, i As Integer, j As Integer, Result() As Variant

' Xác định số hàng và số cột trong mảng ban đầu

numRows = UBound(arr, 1) - LBound(arr, 1) + 1 : numCols = UBound(arr, 2) - LBound(arr, 2) + 1

' Khởi tạo mảng kết quả với kích thước đảo ngược

ReDim result(1 To numCols, 1 To numRows)

' Đổi chiều mảng

For i = LBound(arr, 1) To UBound(arr, 1) : For j = LBound(arr, 2) To UBound(arr, 2)

 Result(j, i) = arr(i, j)

Next j : Next i

' Gán kết quả cho hàm

XoayArr = Result

End Function

Hàm đổi chiều của mảng 1 chiều

1.8 Xóa mảng và giải phóng bộ nhớ

- **Kích thước của mảng**

- *LBound*: Trả về kích thước nhỏ nhất của mảng (***Lbound(arr)***)
- *Ubound*: Trả về kích thước lớn nhất của mảng (***Ubound(arr)***)
- $Ubound - Lbound + 1$: Số lượng phần tử trong mảng

1.9 Mảng trong Ms Access

Ví dụ về đổi chiều của mảng

Sub test()

```
Dim arr(1 To 3, 1 To 2)
```

```
arr(1, 1) = "a"
```

```
arr(1, 2) = "b"
```

```
arr(2, 1) = "x"
```

```
arr(2, 2) = "y"
```

```
arr(3, 1) = "m"
```

```
arr(3, 2) = "n"
```

'---Xuất kết quả khi mảng chưa đổi chiều

```
Range("A2").Resize(3, 2) = arr
```

'----Xuất kết quả mảng sau khi đổi chiều, lưu ý cần đổi giá trị dòng và cột của vùng tiếp nhận.

```
Range("C2").Resize(2, 3) = XoayArr (arr)
```

End Sub

Ví dụ xóa một phần của mảng

Sub ClearArr_1Phan()

Dim arr () As String

ReDim arr (1 To 3)

'Gán giá trị vào mảng

arr(1) = "a"

arr (2) = "b"

arr (3) = "c"

'Xóa phần tử thứ 3 trở đi

ReDim Preserve arr (1 To 2)

'Đổi lại kích thước mảng

ReDim Preserve arr (1 To 3)

'---Kiểm tra lại phần tử thứ 3 của mảng

Debug.Print arr (3)

End Sub

VÍ DỤ MẢNG KHAI BÁO LẠI MẢNG

Sub ResizeArray()

```
Dim arr(), i As Integer
```

```
ReDim arr(1 To 5)
```

```
For i = 1 To 5
```

```
arr(i) = i
```

```
Next
```

```
ReDim Preserve arr(1 To 10)
```

```
For i = 6 To 10
```

```
arr(i) = i
```

```
Next
```

```
Debug.Print arr(5)
```

```
End Sub
```

Sub Vi_Du1()

```
Dim A() As Integer
```

```
ReDim A(2)
```

```
A(0) = 2
```

```
A(1) = 1
```

```
A(2) = 3 : Debug.Print A(2)
```

```
ReDim Preserve A(3) : Debug.Print A(2)
```

```
End Sub
```

Sub ResizeArray()

```
Dim arr(), i As Integer
```

```
ReDim arr(1 To 5)
```

```
For i = 1 To 5
```

```
arr(i) = i
```

```
Next
```

```
ReDim arr(1 To 10)
```

```
For i = 6 To 10
```

```
arr(i) = i
```

```
Next I
```

```
Debug.Print arr(5)
```

```
End Sub
```

Sub Vi_Du2()

```
Dim A() As Integer
```

```
ReDim A(2)
```

```
A(0) = 2
```

```
A(1) = 1
```

```
A(2) = 3 : Debug.Print A(2)
```

```
ReDim A(3) : Debug.Print A(2)
```

```
End Sub
```

Ví dụ mảng 1 chiều và mảng 2 chiều

Sub Arr_1d()

```
Dim strNames(1 To 60000) As String
Dim i As Long
'----Nạp dữ liệu cho mảng 1 chiều từ mảng Input
For i = 1 To 60000
    strNames(i) = Sheets("Input").Cells(i, 1).Value
Next i
'---Xuất dữ liệu từ mảng 1 chiều ra Sheet Output
For i = 1 To 60000
    Sheets("Output").Cells(i, 1).Value = strNames(i)
Next i
End Sub
```

Sub Arr_2d()

```
Dim strNames(1 To 60000, 1 To 10) As String
Dim i As Long, j As Long
'---Nạp dữ liệu vào mảng 2 chiều từ Sheet Input
For i = 1 To 60000: For j = 1 To 10
    strNames(i, j) = Sheets("Input").Cells(i, j).Value
Next j: Next i
'----Xuất dữ liệu từ mảng ra Sheet Output
For i = 1 To 60000: For j = 1 To 10
    Sheets("Output").Cells(i, j).Value = strNames(i, j)
Next j: Next i
End Sub
```

Mảng trong Access VBA

Sub RangeToArrayAccess()

On Error Resume Next

Dim strNames() As String, i As Long, iCount As Long

Dim dbs As Database, rst As Recordset

Set dbs = CurrentDb

Set rst = dbs.OpenRecordset("tblClients", dbOpenDynaset)

With rst

.MoveLast

.MoveFirst

iCount = .RecordCount

ReDim strNames(1 To iCount)

For i = 1 To iCount

 strNames(i) = rst.Fields("ClientName")

 .MoveNext

Next i

End With

rst.Close

Set rst = Nothing

Set dbs = Nothing

End Sub

BÀI TẬP MẢNG TRONG VBA EXCEL

Bài tập áp dụng mảng một chiều

1. Hãy gán giá trị cho mảng từ 1 đến 10 và xuất giá trị từ mảng ra Excel
2. Hãy gán giá trị cho mảng từ 1 đến 1000 và xuất giá trị từ mảng ra Excel
3. Hãy gán giá trị các số chẵn từ 1 đến 20 vào mảng, sau đó xuất giá trị ra Excel
4. Hãy gán giá trị các số lẻ từ 1 đến 20 vào mảng, sau đó xuất giá trị từ mảng ra Excel
5. Hãy tính tổng các số chẵn và xuất ra Excel
6. Hãy tính trung bình cộng các số chẵn và xuất ra Excel
7. Hãy tính tổng các số lẻ và xuất ra Excel
8. Hãy tính trung bình cộng các số lẻ và xuất ra Excel

Bài tập áp dụng mảng hai chiều

Mã hàng	Mã NV	Tên NV	Số lượng	Đơn giá	Ngày bán
AP-100-AQP	NV001	Nguyễn Thị Anh Thư	1,000	200,000	01/08/2023
AX-200-PQS	NV002	Mai Hoàng Quân	1,500	350,000	12/09/2023
EX-300-QRS	NV003	Lê Quang Đạt	450	120,000	11/09/2023
DE-200-DSA	NV004	Nguyễn Thị Duyên	600	450,000	22/08/2023
QC-150-900A	NV005	Hoàng Anh Quốc	15	451,250	15/09/2023
AP-100-AQP	NV001	Nguyễn Thị Anh Thư	100	200,000	01/08/2023
AX-200-PQS	NV002	Mai Hoàng Quân	150	350,000	12/09/2023
EX-300-QRS	NV003	Lê Quang Đạt	50	120,000	11/09/2023
DE-200-DSA	NV004	Nguyễn Thị Duyên	60	450,000	22/08/2023
QC-150-900A	NV005	Hoàng Anh Quốc	150	451,250	15/09/2023

1. Hãy tổng hợp số lượng bán hàng theo từng nhân viên
2. Hãy tổng hợp doanh số bán hàng theo từng tháng
3. Hãy tổng hợp doanh số của từng nhân viên trong từng tháng

Mã hàng	Mã NV	Tên NV	SL ngày 1	SL ngày 2	SL ngày 3
AP-100-AQP	NV001	Nguyễn Thị Anh Thư	3	6	9
AX-200-PQS	NV002	Mai Hoàng Quân	2	5	7
EX-300-QRS	NV003	Lê Quang Đạt	5	8	6

1. Hãy tính SL trung bình của từng nhân viên

DICTIONARY (DIC) TRONG VBA EXCEL

• Khái niệm về dic

- Là một phần trong thư viện Microsoft Scripting Runtime (sccrun.dll), Dictionary class là một công cụ đầy sức mạnh và linh hoạt.
- Cho phép người sử dụng tạo một object với số lượng item tùy ý, và mỗi item được nhận dạng dựa trên một key duy nhất.
- Có thể nhận các dữ liệu thuộc các kiểu dữ liệu khác nhau mà thường thấy là kiểu chuỗi (string), số (integer, long,...) hay thậm chí là một sự kết hợp giữa cả hai.
- Tốc độ tối ưu nhờ sử dụng thư viện có sẵn trong Windows

• Thành phần của dic

- Dic luôn chứa 1 cặp là “Key” và “item”
- Cũng như mảng một chiều, dic có chỉ số theo thứ tự bắt đầu từ 0
- Key trong dic là duy nhất, một Key có thể có nhiều item kèm theo

Khởi tạo - Khai báo Dictionary

- Khởi tạo
- Khai báo sớm
- Khai báo muộn

Các phương thức

- Add
- Items
- Exists
- Remove
- RemoveAll

Các thuộc tính

- CompareMode
- Count
- Item
- Keys

KHỞI TẠO - KHAI BÁO DICTIONNARY

- Khai Báo Sớm

B1: Kích hoạt Microsoft Runtime

Tool → References → Microsoft Scripting Runtime

B2: Khai báo

```
Sub dic_KhaiBaoSom()
```

```
Dim MyDictionary As New Scripting.Dictionary
```

```
End Sub
```

Với hình thức khai báo này, khi đưa file VBA qua máy khác sử dụng thì sẽ bị lỗi Dictionary do chưa được kích hoạt. Để khắc phục nhược điểm đó, chúng ta nên dùng cách khai báo muộn.

- Khai Báo Muộn

```
Sub dic_KhaiBaoMuon()
```

```
Dim MyDic As Object
```

```
Set MyDic = CreateObject("Scripting.Dictionary")
```

```
End Sub
```

Website: bachxuanhien.com
Hotline: 093 11 44 858

CÁC PHƯƠNG THỨC TRONG DICTIONNARY

- **Add - Gán giá trị cho dic**

Cú pháp gán: `myDic.add key, item`

Sub Tao_maHH()

Dim dicMaHH As New Dictionary

dicMaHH.Add "Model_1", "Stt 1"

dicMaHH.Add "Model_2", "Stt 2"

'---Kiểm tra giá trị của Key tương ứng

Debug.Print "Key: " & dicMaHH.Keys(0)

'---Kiểm tra giá trị của Item tương ứng

Debug.Print "Item: " & dicMaHH("Model_1")

End Sub

- **Items – Truy cập tất cả item của dic**

Cú pháp đọc item: `myDic(key value)` hoặc `myDic.Item(key value)`

Sub TraVe_Item()

Dim dicMaHH As New Dictionary

dicMaHH.Add "Model_1", "Stt 1"

dicMaHH.Add "Model_2", "Stt 2"

'---Kiểm tra giá trị của Item tương ứng

Debug.Print "Item: " & dicMaHH.Item("Model_1")

End Sub

- **Keys – Trả về giá trị của Key**

Cú pháp đọc key: `myDic.Keys(key index)`

Sub TraVe_GiaTriKey()

Dim dicMaHH As New Dictionary

dicMaHH.Add "Model_1", "Stt 1"

dicMaHH.Add "Model_2", "Stt 2"

'---Kiểm tra giá trị của Key tương ứng

Debug.Print "Giá trị Key: " & dicMaHH.Keys(0)

End Sub

- **Exist – Kiểm tra sự tồn tại của key**

Cú pháp kiểm tra : `myDic.Exists(Key value)`

Sub Ktra_maHH_TonTai()

Dim dicMaHH As New Dictionary

dicMaHH.Add "Model_1", "Stt 1"

dicMaHH.Add "Model_2", "Stt 2"

'---Kiểm tra giá trị của Key tương ứng

Debug.Print "Model_1: " & dicMaHH.Exists("Model_1")

Debug.Print "Model_3: " & dicMaHH.Exists("Model_3")

Debug.Print "Model_3: " & Not dicMaHH.Exists("Model_3")

End Sub

- **Remove – Xóa một phần tử của dic**

Cú pháp kiểm tra : `myDic.Remove(Key value)`

Sub Ktra_maHH_TonTai()

Dim dicMaHH As New Dictionary

dicMaHH.Add "Model_1", "Stt 1"

dicMaHH.Add "Model_2", "Stt 2"

dicMaHH.Add "Model_3", "Stt 3"

dicMaHH.Remove("Model_1")

Debug.Print dicMaHH.Count 'Dem sophan tu cua dic

Debug.Print dicMaHH.Keys(0) 'Ktraphan tudau tien trong Dic

End Sub

- **RemoveAll – Xóa tất cả phần tử của dic**

Cú pháp kiểm tra : `myDic.RemoveAll`

Dùng thuộc tính `myDic.Count` để kiểm tra

CÁC THUỘC TÍNH TRONG DICTIONNARY

- **Count – Đếm số phần tử trong dic**

Cú pháp gán: `myDic.Count`

- **Item – Trả về Item với giá trị Key tương ứng**

Cú pháp đọc item: `myDic(key value)` hoặc `myDic.Item(key value)`

Sub TraVe_Item()

Dim dicMaHH As New Dictionary

dicMaHH.Add "Model_1", "Stt 1"

dicMaHH.Add "Model_2", "Stt 2"

'---Xuất ra item tương ứng với giá trị Key

Debug.Print "Item: " & dicMaHH.Item("Model_1")

End Sub

- **CompareMode – So sánh phân biệt Key dạng hoa thường**

Cú pháp: `myDic.CompareMode = BinaryCompare` 'Phân biệt in hoa

Hoặc `myDic.CompareMode = TextCompare` 'Không phân biệt in hoa

Sub SoSanh_KeyInHoa1()

Dim dicMaHH As New Dictionary

myDic.CompareMode = TextCompare

dicMaHH.Add "Model_1", "Stt 1"

dicMaHH.Add "Model_2", "Stt 2"

'---Kiểm tra Item với giá trị Key đầu tiên viết thường hết

Debug.Print "Item: " & dicMaHH.Item("model_1")

End Sub

Sub SoSanh_KeyInHoa2()

Dim dicMaHH As New Dictionary

myDic.CompareMode = BinaryCompare

dicMaHH.Add "Model_1", "Stt 1"

dicMaHH.Add "Model_2", "Stt 2"

'---Kiểm tra Item với giá trị Key đầu tiên viết thường hết

Debug.Print "Item: " & dicMaHH.Item("model_1")

End Sub

ADO – SQL TRONG VBA EXCEL

- ❖ Cho phép kết nối Excel với các nhiều loại cơ sở dữ liệu khác nhau
- ❖ Linh hoạt xử lý dữ liệu qua các câu lệnh truy vấn SQL.
- ❖ Tốc độ tối ưu vì nó là thư viện có sẵn trong Windows
- ❖ Các bước sử dụng ADO



analysisistabs™

Connecting to Database

ADO in Excel

References - VBAProject

Available References:

- Visual Basic For Applications
- Microsoft Excel 15.0 Object Library
- OLE Automation
- Microsoft Office 15.0 Object Library
- Microsoft Forms 2.0 Object Library
- Microsoft Access Database Objects 2.8 Library
- UNSAVED: VBAProject
- ABHelper 1.0 Type Library
- AccessibilityCPAdmin 1.0 Type Library
- Acrobat Access
- Acrobat HelperLib
- Acrobat Helper
- Acrobat DS Tools

Microsoft Active Location Language

EmpID	EmpName	EmpSalary
1	Jo	22000
2	Kelly	28000
3	Ravi	30000

1.1 Khởi Tạo Và Khai Báo biến

- Khởi tạo
- Khai báo

1.2 Tạo Chuỗi Kết Nối Một Số Dữ Liệu Phổ Biến

- Kết nối đến Excel
- Kết nối đến Access

1.3 Câu Lệnh Truy Vấn

- Select/**Select Distinct**/Select Top
- Where
- And, Or And Not
- Order By
- Count(), Avg() And Sum(), Min() And Max()
- Like
- Wildcard
- Between
- As
- Join
- Union
- Group By
- Insert Into
- Null Value

KHỞI TẠO - KHAI BÁO BIẾN

- Khai Báo Sớm

B1: Kích hoạt Microsoft Activex Data Objects Library

Tool → References → Microsoft Activex Data Objects Library 2.8

B2: Khai báo

```
Sub ADO_Khai_Bao ()
```

```
    Dim Cn As New ADODB.Connection
```

```
    Dim rs As New ADODB.Recordset
```

```
End Sub
```

Với hình thức khai báo này, khi đưa file VBA qua máy khác sử dụng thì sẽ bị lỗi do chưa được kích hoạt thư viện **Microsoft Activex Data Objects Library 2.8**. Để khắc phục nhược điểm đó, chúng ta nên dùng cách **khai báo muộn**.

- Khai Báo Muộn

```
Sub ADO_Khai_Bao ()
```

```
    Dim cn As Object, rs As Object
```

```
    Set cn = CreateObject("ADODB.Connection")
```

```
    Set rs = CreateObject("ADODB.Recordset")
```

```
End Sub
```

KẾT NỐI – MỞ DỮ LIỆU

- Tạo chuỗi kết nối với CSDL là Ms Excel

Sub ConectString_Excel ()

```
Dim cn As Object, rs As Object
Set cn = CreateObject("ADODB.Connection")
Set rs = CreateObject("ADODB.Recordset")

Dim DBPath As String, sCn As String
Dim Prd As String, Ept As String, Dsource As string

DBPath = "Đường dẫn đầy đủ của File Data"
Prd = "Provider = Microsoft.ACE.OLEDB.12.0; "
Dsource = "Data Source=" & DBPath
```

'---Phiên bản Excel 2007 trở lên---

```
Ept = "; Extended Properties=" & """"Excel 12.0 Xml;HDR=YES;""""
```

'---Phiên bản Excel dưới 2007 ---

```
Ept = "; Extended Properties=" & """"Excel 8.0 Xml;HDR=YES;""""
```

'→ Tao chuỗi ket noi

```
sCn = Prd & Dsource & Ept
```

'→ Mở cơ sở dữ liệu đã kết nối

```
Cn.Open sCn
```

End Sub

- Tạo chuỗi kết nối với CSDL là Ms Access

Sub ConectString_Access ()

```
Dim cn As Object, rs As Object
Set cn = CreateObject("ADODB.Connection")
Set rs = CreateObject("ADODB.Recordset")
```

```
Dim DBPath As String, sCn As String
Dim Prd As String, Ept As String, Dsource As string
```

```
DBPath = "Đường dẫn đầy đủ của File Data"
```

```
Dsource = "Data Source=" & DBPath
```

'---Phiên bản Access 2007 trở lên---

```
Prd = " Provider = Microsoft.ACE.OLEDB.12.0; "
```

'---Phiên bản Access dưới 2007 ---

```
Prd = " Provider = Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;"
```

'→ Tao chuỗi ket noi

```
sCn = Prd & Dsource
```

'→ Mở cơ sở dữ liệu

```
Cn.open sCn
```

End Sub

CHỌN BẢNG DỮ LIỆU VÀ TRUY VẤN DỮ LIỆU

- **SELECT**

Sub ConectString_Excel ()

Dim tbData As String, sSql As String

Dim aItem(), aKQ(), aTieuDe()

tbData = "[Data\$]"

sSql = "Select * From " & tbData

rs.Open sSql, sCn, 3, 1

‘---Xuat du lieu vao mang aItem

aItem = rs.GetRows

‘---Đếm số bản ghi – Số dòng trong dữ liệu

numRows=rs.RecordCount

‘---Đếm số cột của dữ liệu

numCol=rs.Fields.Count

‘---Lấy tên tiêu đề cột

For col = 0 To rs.Fields.Count - 1

aTieuDe(col) = rs.Fields(col).Name

Next col

End Sub

- **Tạo chuỗi kết nối với CSDL là Ms Access**

Sub ConectString_Access ()

End Sub

Tác giả: Bạch Xuân Hiến
Website: blogdaytinhoc.com
Hotline: 093 11 44 858

CHỌN BẢNG DỮ LIỆU VÀ TRUY VẤN DỮ LIỆU

• CÁC DẠNG CÂU LỆNH SELECT

Một số quy ước:

- ColN = Column Name; tbX = Table X; DK = Điều kiện

1. Lấy toàn bộ dữ liệu từ bảng

sSql = **Select * From Table**

2. Lấy dữ liệu theo cột bất kỳ từ bảng

sSql = **Select ColN From Table**

3. Lấy dữ liệu theo 1 điều kiện bất kỳ từ bảng

sSql = **Select * From Table Where [ColN]='DK'**

4. Lấy dữ liệu theo nhiều điều kiện từ bảng

sSql = **Select * From Table Where [ColN1]='DK1' And [ColN2]='DK2'**

→ Có thể là And, Or, Not

5. Lấy dữ liệu nằm trong khoảng Between từ bảng

sSql = **Select * From Table Where [ColN1] Between 'DK1' And 'DK2'**

→ Có thể áp dụng khoảng dữ liệu cho cả Text, Number, Date

6. Lấy dữ liệu duy nhất từ bảng

sSql = **Select Distinct ColN From Table**

→ Lọc duy nhất có thể áp dụng trên nhiều cột

• CÁC DẠNG CÂU LỆNH JOIN

1. INNER JOIN – Lấy các bản ghi có giá trị chung giữa hai bảng

sSql = **Select * From tbX Inner join tbY On tbX.ColNX = tbY.ColNY**

Hoặc

sSql = **Select tbX.ColX1, tbX.ColX2, tbY.ColY1... From tbX Inner Join tbY On tbX.ColNX = tbY.ColNY**

FILESYSTEMOBJECT (FSO)

Nội dung nghiên cứu:

- ❖ Tác dụng của FSO
- ❖ Đối tượng truy cập của FSO
- ❖ Kích hoạt và khai báo FileSystemObject
- ❖ Các phương thức của FSO

Khai báo FSO

- Khai báo sớm
- Khai báo muộn

Các Phương Thức

- Create Files And Folders
- Check Files, Folders, Drives Exist
- Copy Files, Folders
- Get A List Of All Files In A Folder
- Get The List Of All Sub-folders In A Folder
- Read And Write To Text Files
- Get File, Folder Properties

KHỞI TẠO - KHAI BÁO DICTIONNARY

- Khai Báo Sớm

B1: Kích hoạt Microsoft Runtime

Tool → References → Microsoft Scripting Runtime

B2: Khai báo

```
Sub FSO_KhaiBaoSom()
```

```
    Dim fso As New FileSystemObject
```

```
End Sub
```

Với hình thức khai báo này, khi đưa file VBA qua máy khác sử dụng thì sẽ bị lỗi FSO do chưa được kích hoạt. Để khắc phục nhược điểm đó, chúng ta nên dùng cách khai báo muộn.

- Khai Báo Muộn

```
Sub FSO_KhaiBaoMuon()
```

```
    Dim fso As Object
```

```
    Set fso = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
```

```
End Sub
```

Website: plogdaytinhoc.com
Hotline: 093 11 44 858

KHỞI TẠO - KHAI BÁO DICTIONNARY

- **Create Files And Folders**

- **Create Files:**
- **Create Folders**

- **Khai Báo Muộn**

```
Sub FSO _KhaiBaoMuon()
```

```
Dim fso As Object
```

```
Set fso = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
```

```
End Sub
```

Tác giả: Bạch Xuân Hiến
Website: blogdaytinhoc.com
Hotline: 093 11 44 858