

06.函数

2020年4月18日

22:05

```
Function 随机数()
```

```
    随机数 = Int(Rnd() * 10) + 1
```

```
End Function
```

```
Sub 使用函数()
```

```
    MsgBox 随机数()
```

```
End Sub
```

6.1 在VBA中使用自定义函数

2020年4月18日 22:31

Function 称呼(x)

```
If x = "男" Then
    称呼 = "先生"
Else
    称呼 = "女士"
End If
```

End Function

Sub text()

```
Dim i, s
For i = 2 To 7
    Set s = Range("B" & i)
    Range("C" & i) = 称呼(s)
Next
End Sub
```

6.2 理解自定义函数

2020年4月18日 22:42

定义函数

$$f(x) = x + 5$$

调用函数

$$y=f(5)$$

6.3 字符串函数

2020年4月18日 22:43

6.3.1 LEN 返回字符串的长度

2020年4月18日 22:45

```
Sub 孙len()
```

```
Dim x, y
```

```
x = "孙兴华 EXCEL VBA"
```

```
y = Len(x)
```

```
MsgBox y
```

```
End Sub
```

6.3.2 Trim返回一个新的字符串去掉两边空格

2020年4月18日 22:47

```
Sub 孙trim()
```

```
Dim x, y
```

```
x = " 孙兴华 EXCEL VBA  "
```

```
y = Trim(x)
```

```
MsgBox "/" & y & "/"
```

```
MsgBox "/" & x & "/" '不会修改x的值
```

```
End Sub
```

```
Sub 孙trim()
```

```
If Range("A3") = Range("A7") Then  
    MsgBox "就是李平平,化成灰都认识"
```

```
Else  
    MsgBox "李平平穿了马甲"  
End If
```

```
End Sub
```

```
Sub 孙trim2()
```

```
If Trim(Range("A3")) = Trim(Range("A7")) Then  
    MsgBox "就是李平平,化成灰都认识"
```

```
Else  
    MsgBox "李平平穿了马甲"  
End If
```

```
End Sub
```

6.3.3 Replace返回一个新的字符串去掉所有空格

2020年4月18日 22:55

Replace (字符串, 子串, 替换成)

```
Sub 孙trim()
```

```
Dim x, y
```

```
x = " 孙 兴 华 "
```

```
y = Replace(x, " ", "")
```

```
MsgBox "/" & y & "/"
```

```
End Sub
```

6.3.4 Lcase 和 Ucase 大小写转换

2020年4月18日 23:01

Sub 孙1()

Dim x, y

x = "abcdefg"

y = UCase(x)

MsgBox y

End Sub

Sub 孙2()

Dim x, y

x = "ABCDEFGH"

y = LCase(x)

MsgBox y

End Sub

6.3.5 left 左边取N个字符

2020年4月18日 23:04

- **left(字符串, 取N个字符)**

```
Sub 孙1()
```

```
Dim x, y
```

```
x = "孙兴华英语文盲, 但是不影响学习其它知识"
```

```
y = Left(x, 3)
```

```
MsgBox y
```

```
End Sub
```

6.3.6 Right 左边取N个字符

2020年4月18日 23:06

6.3.7 Mid 从中间取指定个数字符

2020年4月18日 23:06

Mid(字符串, 从第几位开始取, 取几个字符)

Sub 孙1()

Dim x, y

x = "孙兴华英语文盲, 但是不影响学习其它知识"

y = Mid(x, 4, 2)

MsgBox y

End Sub

6.3.8 instr寻找子串出现的位置

2020年4月18日 23:08

instr (从第几个字符开始找, 字符串, 子串)

如果没找到就返回0

Sub 孙1()

Dim x, y

x = "孙兴华英语文盲, 但是不影响学习其它知识"

y = Instr(x, "学习")

MsgBox y

End Sub

instrRev函数 功能同上, 就是从右边找

6.3.9 实战应用

2020年4月18日 23:12

- **Sub 孙1()**
- **Dim s**
- **Set s = Range("A2")**
- **城市 = InStr(s, "市")**
- **区县 = InStr(s, "区")**
- **Range("E2") = Left(s, 城市)**
- **Range("F2") = Mid(s, 城市 + 1, 区县 - 城市)**
- **Range("G2") = Right(s, Len(s) - 区县)**
- **End Sub**

6.3.10 split(分哪个文字，按什么符号来分)(数组里的编号)

2020年4月18日 23:33

编号
AB-023-2020-12-001

Range("B2")=Split(Range("A2")," -")(2) & " 年第" &
Split(Range("A2")," -")(3) & "周"

6.3.11 实战

2020年4月18日 23:40

作业 2: 将数字串转化成日期格式

Range("B2")=Data 'B2 单元格等于今天的日期

Range("B2")=VBA.DateTime.DateSerial(2015,8,3) ' DateSerial (年, 月, 日)

	A	B
1	假日期	转化为日期格式
2	20140808	
3	20160926	
4	20150222	
5	20080808	

```
Sub zhuanhua()
```

```
With Sheet1
```

```
For i = 2 To .Range("a65536").End(xlUp).Row
```

```
.Range("b" & i) = DateSerial(Left(.Range("a" & i), 4), Mid(.Range("a" & i), 5, 2), Right(.Range("a" & i), 2))
```

```
Next
```

```
End With
```

```
End Sub
```

' 可以不用with语句, sheet1.range

	A	B
1	身份证	生日
2	420203198808089201	
3	220938199009268643	
4	445636198002226754	
5	229867198808087686	

```
Sub tiqushengri()
```

```
With Sheet2
```

```
For i = 2 To .Range("a65536").End(xlUp).Row
```

```
.Range("b" & i) = DateSerial(Mid(.Range("a" & i), 7, 4), Mid(.Range("a" & i), 11, 2), Mid(.Range("a" & i), 13, 2))
```

```
Next
```

```
End With
```

```
End Sub
```

07.遍历文件

2020年4月19日 10:08

7.1 提取表名

2020年4月19日 10:19

Sub 提取表名()

```
Dim i, j
i = 2
For Each j In Worksheets
    Range("A" & i) = j.Name
    i = i + 1
Next
End Sub
```



Sub 提取表名()

```
Dim i, j
i = 2
For Each j In Worksheets
    If j.Name <> "汇总" Then
        Range("A" & i) = j.Name
        i = i + 1
    End If
Next
End Sub
```

7.2 保留只定工作表其它删除


2020年4月19日 10:19

Sub 删除工作表()

```
Dim i
Excel.Application.DisplayAlerts = False

For Each j In Worksheets
    If j.Name <> "汇总" Then
        j.Delete
    End If
Next
Excel.Application.DisplayAlerts = True
End Sub
```

for i = 1 to worksheets.count
set w = sheets(i)



7.3 For each还可以应用于工作簿和工作表

2020年4月19日 10:46

Sub a()

Dim s1, i

i = 1

For Each s1 In Range("A1:A10")

s1.Value = i

i = i + 1

Next

End Sub

7.4 实战

2020年4月19日 10:54

Sub 汇总()

Dim s1, i, w1, k

Set s1 = Sheets("汇总")

'循环扫描汇总表中的每一行，记住每次要查找的姓名

For i = 2 To 7

Name = s1.Range("A" & i)

For Each w1 In Worksheets

If Right(w1.Name, 1) = "月" Then

'循环扫描月报表每一行，判断其姓名是否等于name

k = 2

Do While w1.Range("A" & k) <> ""

If trim(w1.Range("A" & k)) = trim(Name) Then 'lcase大小写

s1.Range("B" & i) = s1.Range("B" & i) + w1.Range("B" & k) 'cells

End If

k = k + 1

Loop

End If

Next

Next

End Sub

08.工作簿

2020年4月19日 23:05

Workbook: 代表一个工作簿

workbooks: 代表当前打开的所有工作簿

8.1 引用工作簿

2020年4月19日 23:06

一、使用索引号

workbooks(3) 因为2号关闭后, 3号就变2号了

二、使用名称

workbooks("Book1.xlsx")

8.2 访问工作簿属性

2020年4月19日 23:12

Sub a()

'ThisWorkbook是代码所在的工作簿对象

Range("B2") = ThisWorkbook.Name **'获得工作簿名称**

Range("B3") = ThisWorkbook.Path **'获得工作簿文件所在的路径**

Range("B4") = ThisWorkbook.FullName **'获得带路径的工作簿名称**

End Sub

8.3 创建工作簿

2020年4月19日 23:28

Sub 新建一张空白工作簿()

Workbooks.Add

End Sub

指定用来创建工作簿的模版

Sub 模版()

Workbooks.Add "C:\Users\孙艺航\Desktop\模版.xlsx"

End Sub

8.4 open打开工作簿

2020年4月19日 23:37

Workbooks.Open "C:\Users\孙艺航\Desktop\模版.xlsx"

8.5 激活工作簿

2020年4月20日 0:05

虽然可以同时打开多个工作簿，但是只有一个活动工作簿。如果想让不活动的工作簿变为活动工作簿，可以用Workbooks对象的Activate方法激活。

```
Sub 模版()
```

```
Workbooks("模版").Activate
```

```
End Sub
```

8.6 保存工作簿

2020年4月20日 0:07

一、保存

```
Sub 模版()  
ThisWorkbook.Save  
End Sub
```

二、另存为

```
Sub 模版()  
Excel.Application.DisplayAlerts = False  
ThisWorkbook.SaveAs Filename:="C:\abc1.xlsx"  
Excel.Application.DisplayAlerts = True  
End Sub
```

三、别存新文件后不关闭原文件

SaveCopyAs

同手动执行【另存为】命令一样，使用saveas方法将工作簿另存为新文件后，Excel将关闭原文件并自动打开另存为得到的新文件，如果希望继续保留原文件不打开新文件，应使用SaveCopyAs方法

8.7 关闭工作簿

2020年4月20日 0:07

一、关闭当前打开的所有工作簿

`workbooks.close`

二、关闭指定工作簿

`workbooks("book1").close`

三、每次关闭时，如果修改了工作簿，系统会提示是否保存修改

`workbooks("book1").close True` '保存

`workbooks("book1").close False` '不保存

8.8 ThisWorkbook与Activeworkbook

2020年4月20日 0:24

ThisWorkbook: 对代码所在工作簿的引用

ActiveWorkbook: 对活动工作簿的引用

实战1：打开、写入、保存

2020年4月20日 0:28

Sub a()

Excel.Application.DisplayAlerts = False

Workbooks.Open "C:\Users\孙艺航\Desktop\A.xlsx"

ActiveWorkbook.Sheets(1).Range("A1") = "孙兴华"

ActiveWorkbook.Save

ActiveWorkbook.Close

Excel.Application.DisplayAlerts = True

End Sub

实战2：新建、写入、另存

2020年4月20日 0:28

Sub a()

Excel.Application.DisplayAlerts = False

Workbooks.Add

ActiveWorkbook.Sheets(1).Range("A1") = "李小龙"

ActiveWorkbook.SaveAs Filename:="C:\Users\孙艺航\Desktop\B.xlsx"

ActiveWorkbook.Close

Excel.Application.DisplayAlerts = True

End Sub

实战3：将工作表另存为工作簿

2020年4月20日 0:28

Sub a()

Excel.Application.ScreenUpdating = False

Dim s1

For Each s1 In Sheets

s1.Copy

ActiveWorkbook.SaveAs Filename:="C:\Users\孙艺航\Desktop\" & s1.Name & ".xlsx"

ActiveWorkbook.Close

Next

Excel.Application.ScreenUpdating = True

End Sub

09.单元格（基础知识）

2020年4月21日 0:16

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

```
Sub a()
```

```
Dim r1
```

```
Set r1 = Range("A1:B4,D2,F3:G6")
```

```
r1.Interior.Color = vbRed
```

```
End Sub
```

9.1 引用单元格

2020年4月21日 15:27

一、Range属性引用

1、引用单个固定的单元格区域

`Range("A1:A10")`

2、引用多个不连续的单元格区域

`Range("A1:A10,A4:E6,C3:D9")`

`Union(Range("A1:A10"), Range("C1:C10"))`

3、引用多个区域的公共区域（相交）

`Range("B1:B10 A4:D6")`

4、引用两个区域围成的矩形区域

`Range("B6:B10", "D2:D8")`

5、整行或整列

`Range("a6").EntireRow.Select` 选择A6单元格所在的那一整行

`Range("a6").EntireColumn.Select` 选择A6单元格所在的那一整列

二、Cells属性引用

1、引用工作表中指定行列交叉的单元格

`工作表对象.Cells(行, 列)`

`ActiveSheet.Cells(3,4)`

2、引用单元格区域中某个单元格

`Range("B3:F9").Cells(2,3)`

3、将Cells属性的返回结果设置为Range属性的参数

`Set r = Range(Cells(x, y), Cells(i, j))` 等效于 `range(Ai,Bj)`

三、引用单元格，更简短的快捷方式 【注意：中括号内不能使用变量】

[A1]	B2单元格
[A1:D10]	A1:D10单元格区域
[A1:A10,C1:C10,E1:D10]	三个单元格区域的并集
[B1:B10 A5:D5]	两个单元格区域的公共部分
[n]	被定义为名称n的单元格区域

这种引用适合引用一个固定的Range对象，但不能使用变量，缺少灵活性。

四、引用整行单元格

1、活动工作表第3行

ActiveSheet.Rows("3:3")

ActiveSheet.Rows(3)

2、活动工作表第3到5行

ActiveSheet.Rows("3:5")

3、活动工作所有行

ActiveSheet.Rows

4、3到10行区域中的第1行

Rows("3:10").Rows("1:1")

五、引用整列单元格

1、活动工作表F到G列

ActiveSheet.Columns("F:G")

2、活动工作表中第6列

ActiveSheet.Columns(6)

3、活动工作表所有列

ActiveSheet.Columns

4、B:G列区域中的第2列

Columns("B:G").Columns("B:B")

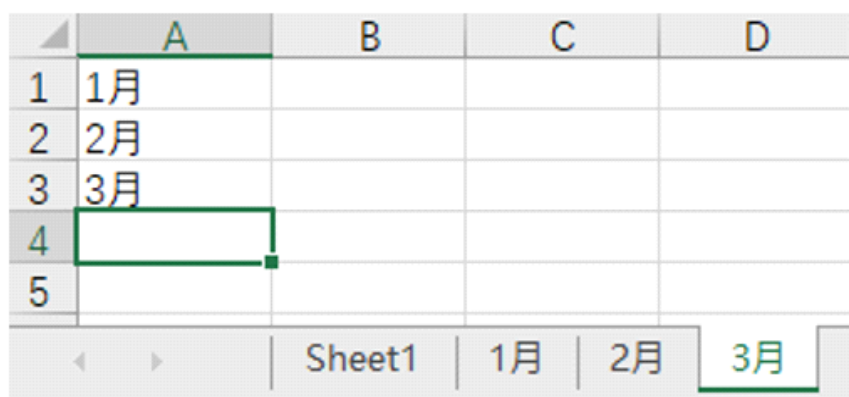
9.2 赋值、清除与字体

2020年4月21日 15:30

一、赋值

Set r = Range(**Cells(x, y)** , **Cells(i, j)**)

r = 520



A1 里写的什么内容就点哪个表←

Sheets(Range("A1").Value).Select ‘这个时候就用 Value 意思是引用单元格的值←

二、清除

代码	作用
r.Clear	清除所有内容（包括批注、内容、格式、超链等）
r.ClearComments	清除批注
r.ClearContents	清除内容
r.ClearFormats	清除格式
r.ClearHyperlinks	清除超链接

三、字体

r.Font.Clolr=RGB(255,0,0) 文字颜色

r.Font.Size =24 文字大小

r.Font.Italic = True 是否斜体

r.Font.Bold = True 是否粗体

使用With精简代码

Sub a()

```
Dim r
Set r = Range("A1:A10")
With r.Font
    .Color = RGB(255, 0, 0)
    .Size = 24
    .Italic = True
    .Bold = True
End With
End Sub
```

四、内部属性

```
r.Interior.Color=RGB(255,0,0)
```

9.3 合并单元格

2020年4月21日 15:44

r.Merge	合并单元格
r.UnMerge	取消合并单元格

例如：

Sub a()

Dim r

Set r = Range("D1:E2")

r.Merge

End Sub

9.4 Range对象的offset(下移行, 右移列)

2020年4月21日 16:29

	A	B
1	性别	称呼
2	男	先生
3	女	女士
4	男	先生
5	女	女士
6	女	女士
7	女	女士
8	男	先生
9	男	先生
10	女	女士
11	女	女士
12	女	女士

```
Sub 称呼()
```

```
Dim 单元格 As Range '定义变量
```

```
For Each 单元格 In Range("B2:B20") '变量在B2:B20这个范围
```

```
    If 单元格.Offset(0, -1) = "男" Then
```

```
        单元格 = "先生"
```

```
    Else
```

```
        单元格 = "女士"
```

```
    End If
```

```
Next
```

```
End Sub
```


9.5 Range对象的Resize扩大缩小

2020年4月21日 17:51

使用Resize属性可以将指定的单元格区域扩大或缩小，得到一个新的单元格区域

`Range("B2").Resize(1, 3).Select`

`Range("B2:E6").Resize(2, 1).Select`

当Resize属性的参数小于其父对象包含的行列数，Resize属性将返回一个较小单元格区域

9.6 Range对象的CurrentRegion连续区域

2020年4月21日 17:59

Range("E7").CurrentRegion.Select

9.7 Worksheet对象的UsedRange使用区域

2020年4月21日 18:02

Usedrange属性并不是单元格的属性，它是工作表的属性，是返回工作表中已经使用了的单元格区域

ActiveSheet.UsedRange.Select

9.8 Range对象的End属性

2020年4月21日 16:32

Range("A10").End(xlUP)

Range("a65536").End(xlUp).Select '选中A列最后一个被使用的单元格

Range("a65536").End(xlUp).Row 'Row是行号

可设置的参数	参数说明
xlToLeft	End+左方向键
xlToRight	End+右方向键
xlUp	End+上方向键
xlDown	End+下方向键

例如：

For i = 2 to Range("a65536").End(xlup).Row

For i = 2 to Range("a1048576").End(xlup).Row

或者

irow = Range("a1048576").End(xlup).Row

For i = 2 to irow

```
Sub 称呼()  
Dim 单元格 As Range '定义变量  
|  
'变量B2至B列最后一个被使用的单元格  
For Each 单元格 In Range("B2:B" & Range("a65536").End(xlUp).Row)  
    If 单元格.Offset(0, -1) = "男" Then  
        单元格 = "先生"  
    Else  
        单元格 = "女士"  
    End If  
  
Next  
  
End Sub
```

9.9 访问Count属性，获得区域中包含单元格的个数

2020年4月21日 18:19

1、指定区域中单元格的个数

MsgBox Range("B4:F10").Count

2、活动工作表中已使用区域的行数

ActiveSheet.UsedRange.Rows.Count

3、活动工作表中已使用区域的列数

ActiveSheet.UsedRange.Columns.Count

9.10 通过Address属性获得单元格的地址

2020年4月21日 18:26

MsgBox "当前单元格地址为：" & Selection.Address

9.11 用Activate与Select方法选中单元格

2020年4月21日 18:32

Sub a()

ActiveSheet.Range("A1:F5").Select

ActiveSheet.Range("B5").Select

End Sub

Sub b()

ActiveSheet.Range("A1:F5").Select

ActiveSheet.Range("B5").Activate

End Sub

选中单元格区域后，再用Activate方法激活该区域里的一个单元格，该区域依然呈选中状态。如果使用Select方法，只有Select选中的那个单元格呈选中状态。

9.12 用Copy方法复制单元格区域

2020年4月21日 19:06

Range("A1").Copy Range("C1")

Range("A7").EntireRow.Copy Range("A23") ‘将A7那一整行拷贝到A23

Range("A7").EntireColumn.Copy Range("A23")

Range("A1").CurrentRegion.Copy Range("H1")



A1单元格连续区域

以上复制会把单元格的格式一起复制，假设我不要格式，只想复制数值

Sub a()

Range("F1:I10").Value = Range("A1:D10").Value

End Sub

9.13 用Cut方法剪切单元格

2020年4月21日 19:16

Range("A1").Cut Range("C1")

Range("A1:D4").Cut Range("G1")

9.14 用Delete方法删除指定单元格

2020年4月21日 19:26

代码	作用
Range("B3").Delete shift:=xlToLeft	删除B3单元格，删除后右侧单元格左移
Range("B3").Delete shift:=xlUp	删除B3单元格，删除后下方单元格上移
Range("B3").EntireRow.Delete	删除B3单元格所在的行
Range("B3").EntireColumn.Delete	删除B3单元格所在的列

等于同 Range("B3").Delete

10.单元格（实战练习）

2020年4月21日 17:23

10.1 复制指定行

2020年4月21日 19:42

将班级为一班的行复制到，表名为一班的工作表中

```
Sub a()  
Dim i, irow  
i = 2  
Sheet1.Range("A1").EntireRow.Copy Sheets("一班").Range("A1")  
Do While Sheet1.Range("A" & i) <> ""  
    If Sheet1.Range("B" & i) = "一班" Then  
        'irow必须写在循环里面  
        irow = Sheets(2).Range("A1048576").End(xlUp).Row + 1  
        '将一班这一行复制到一班工作表数据的下一行  
        Sheet1.Range("B" & i).EntireRow.Copy Sheets("一班").Range("A" & irow)  
  
    End If  
    i = i + 1  
Loop  
End Sub
```

	A	B	C
1	姓名	班级	成绩
2	丁智敏	一班	59
3	李平平	三班	84
4	王刚	一班	44
5	王松	二班	74
6	张伊	三班	84
7	卢海军	二班	63
8	马志理	一班	73

10.2 按指定内容分表

2020年4月21日 20:22

Sub b()

Dim j, i

For j = 2 To Sheets.Count

Sheet1.Range("A1").EntireRow.Copy Sheets(j).Range("A1")

i = 2

Do While Sheet1.Range("A" & i) <> ""

If Sheet1.Range("B" & i) = Sheets(j).Name Then

irow = Sheets(j).Range("A1048576").End(xlUp).Row + 1

Sheet1.Range("B" & i).EntireRow.Copy Sheets(j).Range("A" & irow)

End If

i = i + 1

Loop

Next

End Sub

10.3 清空上例中一班、二班、三班的工作表

2020年4月21日 20:33

```
Sub c()  
For i = 2 To Sheets.Count  
    Sheets(i).UsedRange.Clear  
Next  
End Sub
```

10.4 通过筛选的方式复制

2020年4月21日 20:40

Sub d()

Dim i

Call c

For i = 2 To Sheets.Count

**Sheet1.UsedRange.AutoFilter field:=2, Criteria1:
=Sheets(i).Name**

Sheet1.UsedRange.Copy Sheets(i).Range("A1")

Next

Sheet1.UsedRange.AutoFilter

End Sub

10.5 用班级那列创建工作表并拷贝

2020年4月21日 20:49

Sub e()

Dim i, s1, k, j

i = 2

Do While Sheet1.Range("A" & i) <> ""

k = 0 '如果有重名K=1就不继续了，每次K=0开始

For Each s1 In Sheets

If s1.Name = Sheet1.Range("B" & i) Then

k = 1

End If

Next

If k = 0 Then

Sheets.Add after:=Sheets(Sheets.Count)

Sheets(Sheets.Count).Name = Sheet1.Range("B" &

i)

End If

i = i + 1

Loop

For j = 2 To Sheets.Count

**Sheet1.UsedRange.AutoFilter field:=2, Criteria1:
=Sheets(j).Name**

Sheet1.UsedRange.Copy Sheets(j).Range("A1")

Next

Sheet1.UsedRange.AutoFilter

End Sub

10.6 MsgBox与InputBox

2020年4月21日 21:12

Sub f()

Dim i

i = InputBox("请输入您的姓名：")

Range("K1") = i

MsgBox "您好" & i & "欢迎回来！"

End Sub

10.7 改进我们的代码

2020年4月21日 21:16

```
Dim i, s1, k, j, x, s2
x = Int(InputBox("请输入你要按哪列分:"))
Excel.Application.DisplayAlerts = False
' 删除无意义的表
If Sheets.Count > 1 Then
    For Each s2 In Sheets
        If s2.Name <> "Sheet1" Then
            s2.Delete
        End If
    Next
End If
' 拆分表
i = 2
Do While Sheet1.Range("A" & i) <> ""
    k = 0 ' 如果有重名K=1就不继续了, 每次K=0开始
    For Each s1 In Sheets
        If s1.Name = Sheets("Sheet1").Cells(i, x) Then
            k = 1
        End If
    Next
    If k = 0 Then
        Sheets.Add after:=Sheets(Sheets.Count)
        Sheets(Sheets.Count).Name = Sheets("Sheet1").Cells(i, x)
    End If
    i = i + 1
Loop

For j = 2 To Sheets.Count
    Sheet1.UsedRange.AutoFilter field:=x, Criterial:=Sheets(j).Name
    Sheet1.UsedRange.Copy Sheets(j).Range("A1")
Next
Sheet1.UsedRange.AutoFilter
Sheet1.Select
MsgBox "恭喜! 成功处理完毕!"
Excel.Application.DisplayAlerts = True
End Sub
```