

VB实现 Excel 数据处理

王永平

(浙江交通职业技术学院, 浙江 杭州 311112)

摘要: Visual Basic(简称 VB)是设计 Windows 应用程序强有力的开发工具, Excel 是目前使用最广泛的办公应用软件之一,它具有强大的数学分析与计算功能,包括很多 VB 没有的求值数学表达式的函数和方法。由于 Excel 的应用程序对象是外部可创建的对象,所以能从 VB 应用程序内部来程序化操纵 Excel。

关键词: VB; Excel; 调用

中图分类号: TP312 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-3044(2007)22-40914-03

VB Realizes Excel Data Processing

WANG Yong-ping

(Zhejiang Institute of Traffic, Hangzhou 311112, China)

Abstract: Visual Basic designs the Windows application procedure powerful development kit, Excel is at present uses one of most widespread work application software, it has the formidable mathematical analysis and the computation function, including very many VB no evaluation mathematical expression function and method.

Key words: VB; Excel; Transfer

1 引言

作为一种简捷、系统的 Windows 应用程序开发工具, VB 具有强大的数据处理功能, 提供了多种数据访问方法, 可以方便地存取 Microsoft SQL Server、Oracle、XBase 等多种数据库, 被广泛应用于建立各种信息管理系统。但是, VB 缺乏足够的、符合中文习惯的数据表格输出功能, 虽然使用 Crystal Report 控件及 Crystal Reports 程序可以输出报表; 但操作起来比较麻烦, 中文处理能力也不理想。Excel 在表格方面有着强大的功能, 我们可以用 VB 编写直接控制 Excel 操作的程序, 方法是用 VB 的 OLE 自动化技术获取 Excel 的控制句柄, 从而直接控制 Excel 的一系列操作。

2 Excel 对象模型

为了在 VB 应用程序中调用 Excel, 必须要了解 Excel 对象模型。Excel 对象模型描述了 Excel 的理论结构, 所提供的对象很多, 涉及 VB 调用 Excel 时最可能用到的对象有:

- (1) Application 对象: Application 对象表示 Excel 应用程序本身。
- (2) Workbook 对象: 表示 Excel 应用程序中的单个工作簿。
- (3) Worksheet 对象: 是 Worksheets 集合的成员。

Range 对象: 是 Excel 应用程序中最常用的对象。

在能够处理 Excel 内的任何范围之前, 必须将它表示为 Range 对象, 并处理该对象的方法和属性。Range 对象表示一个单元格、一行、一列、包含一个或多个单元格块(可以连续, 也可以不连续)的单元格选定范围, 甚至多个工作表中的一组单元格。

3 调用 Excel

在 VB 应用程序中调用 Excel, 实质是将 Excel 作为一个外部对象来引用, 由 Excel 对象模型提供能从 VB 应用程序内部来程序化操纵的对象以及相关的属性、方法和事件。

3.1 在 VB 工程中添加对 Excel 类型库的引用

为了能从 VB 应用程序中访问 Excel 丰富的内部资源, 使 Excel 应用程序运行得更快, 需要在 VB 工程中添加对 Excel 类型库的引用。具体步骤如下:

- (1) 在 VB 应用程序中调用 Excel, 你的计算机系统中必须安装 Excel。从 VB6“工程”菜单中选择“引用”;
- (2) 在“引用”对话框中选择 Excel 类型库: “Microsoft Excel 9.0 Object Library”;
- (3) 单击左边小方框, 使之出现“√”符号;
- (4) 按“确定”退出。

3.2 引用 Application 对象

Application 对象是 Excel 对象模型的顶层, 表示整

收稿日期: 2007-10-03

作者简介: 王永平(1973-), 男, 浙江杭州人, 助教, 研究方向: 程序设计开发。



个 Excel 应用程序。在 VB 应用程序中调用 Excel, 就是使用 Application 对象的属性、方法和事件。为此, 首先要声明对象变量:

```
Dim VBExcel As Object
```

或直接声明为 Excel 对象:

```
Dim VBExcel As Excel.Application
```

在声明对象变量之后, 可用 CreateObject 函数或 GetObject 函数给变量赋值新的或已存在的 Application 对象引用。引用格式如下:

(1) 用 CreateObject 函数生成新的对象引用

```
Set VBExcel=CreateObject("Excel.Application")
```

字符串 "Excel.Application" 是提供 Excel 应用程序的编程 ID, 这个变量引用 Excel 应用程序本身。

(2) 用 GetObject 函数打开已存在的对象引用

```
Set AppExcel=GetObject("Temp.XLS")
```

上面语句打开文件 Temp.XLS。

3.3 使用 Excel 应用程序

下面分类给出其中常用的属性和方法。

3.3.1 使用工作簿

Workbook 对象代表 Excel 应用程序中当前打开的一个工作簿, 包含在 Workbooks 集合中。可以通过 Workbooks 集合或表示当前活动工作簿的 ActiveWorkbook 对象访问 Workbook 对象。

常用的方法有:

Add 方法: 创建新的空白工作簿, 并将其添加到集合中。

Open 方法: 打开工作簿。

Activate 方法: 激活工作簿, 使指定工作簿变为活动工作簿, 以便作为 ActiveWorkbook 对象使用。

Save 方法: 按当前路径和名称保存现有工作簿(如是首次保存, 则将其保存到缺省名称中, 如 BOOK1.XLS)。

Close 方法: 关闭工作簿。

3.3.2 使用工作表

Sheets 集合表示工作簿中的所有的工作表。可以通过 Sheets 集合来访问、激活、增加、更名和删除工作表。一个 Worksheet 对象代表一个工作表。

常用的属性、方法有:

Worksheets 属性: 返回 Sheets 集合。

Name 属性: 工作表更名。

Add 方法: 创建新工作表并将其添加到工作簿中。

Select 方法: 选择工作表。

Delete 方法: 删除指定工作表。

3.3.3 使用单元范围

Range 对象代表工作表的某一单元格、某一行、某一列、某一选定区域。

常用的属性、方法有:

Range 属性: Range (arg) 其中 arg 为 A1 样式符号, 表示单个单元格或单元格区域。

Cells 属性: Cells (row, col) (其中 row 为行号, col 为列号) 表示单个单元格。

ColumnWidth 属性: 指定区域中所有列的列宽。

RowHeight 属性: 指定区域中所有行的行宽。

Value 属性: 指定区域中所有单元格的值 (缺省属性)。

Select 方法: 选择范围。

Delete 方法: 删除指定单元范围。

3.3.4 使用 Excel 工作表函数

在 VB 语句中可使用大部分的 Excel 工作表函数, 可通过 WorksheetFunction 对象调用 Excel 工作表函数。下面的 Sub 过程用 Min 工作表函数求出指定区域中单元格的最小值, 并通过消息框显示结果值。

```
Sub UserFunction()
```

```
Dim myRange As Range
```

```
Set myRange =Worksheets ("Sheet1").Range ("B2:F10")
```

```
answer=Application.WorksheetFunction.Min(myRange)
```

```
MsgBox answer
```

```
End Sub
```

如果使用以区域引用为参数的工作表函数, 必须指定一个 Range 对象。如可用 Match 工作表函数对 A1:A10 区域的所有单元格进行搜索。

```
Sub FindFirst()
```

```
myVar =Application.WorksheetFunction.Match (9,worksheets(1).Range("A1:A10"),0)
```

```
MsgBox myVar
```

```
End Sub
```

要在单元格中插入工作表函数, 可将该函数指定为对应于 Range 对象的 Formula 属性值。在以下示例中, 将当前工作簿 Sheet1 内 A1:B3 区域的 Formula 属性指定为 RAND 工作表函数(此函数产生二个随机数)。

```
Sub InsertFormula()
```

```
Worksheets ("Sheet1").Range("A1:B3").Formula="
```



RAND()"

End Sub

4 示例

首先建立一个窗体,在窗体中加入一个 ADODB 控件和一个命令按钮,从"工程"菜单中选择"引用"栏;选择"Microsoft Excel 9.0 Object Library"。

在 FORM 的 LOAD 事件中加入:

Adodc1.DatabaseName = 数据库名称

Adodc1.RecordSource = 表名

Adodc1.Refresh

在命令按钮的 CLICK 事件中加入以下代码:

Dim Irow, Icol As Integer

Dim Irowcount, Icolcount As Integer

Dim Fieldlen() 存字段长度值

Dim xlApp As Excel.Application

Dim xlBook As Excel.Workbook

Dim xlSheet As Excel.Worksheet

Set xlApp = CreateObject("Excel.Application")

Set xlBook = xlApp.Workbooks.Add

Set xlSheet = xlBook.Worksheets(1)

With Adodc1.Recordset.MoveLast

If .RecordCount < 1 Then

MsgBox ("Error 没有记录!")

Exit Sub

End If

Irowcount = .RecordCount 记录总数

Icolcount = .Fields.Count 字段总数

ReDim Fieldlen(Icolcount).MoveFirst

For Irow = 1 To Irowcount + 1

For Icol = 1 To Icolcount

Select Case Irow

Case 1 在 Excel 中的第一行加标题

xlSheet.Cells(Irow, Icol).Value = .Fields(Icol - 1).

Name

Case 2 数组 FIELDLEN() 存为第一条记录的字段长

If IsNull(.Fields(Icol - 1)) = True Then

Fieldlen(Icol) = LenB(.Fields(Icol - 1).Name)

Else

Fieldlen(Icol) = LenB(.Fields(Icol - 1))

End If

xlSheet.Columns(Icol).ColumnWidth = Fieldlen(Icol)

xlSheet.Cells(Irow, Icol).Value = .Fields(Icol - 1)

Case Else

Fieldlen1 = LenB(.Fields(Icol - 1))

If Fieldlen(Icol) < Fieldlen1 Then

xlSheet.Columns(Icol).ColumnWidth = Fieldlen1

Fieldlen(Icol) = Fieldlen1

Else

xlSheet.Columns(Icol).ColumnWidth = Fieldlen(Icol)

End If

xlSheet.Cells(Irow, Icol).Value = .Fields(Icol - 1)

End Select

Next

If Irow <> 1 Then

If Not .EOF Then .MoveNext

End If

Next

With xlSheet

.Range(.Cells(1, 1), .Cells(1, Icol - 1)).Font.Name =

"黑体"

.Range(.Cells(1, 1), .Cells(1, Icol - 1)).Font.Bold =

True

.Range(.Cells(1, 1), .Cells(Irow, Icol - 1)).Borders.

LineStyle = xlContinuous

End With

xlApp.Visible = True

xlBook.Save

Set xlApp = Nothing

End With

示例将数据库中的数据通过 VB 保存在 Excel 中,并对工作表中的数据格式进行设置。Excel 中的数据也可以经过 VB 的访问和处理将其保存在数据库中。

参考文献:

[1](美)Bullen Bovey. Excel 专业开发[M]. 电子工业出版社, 2007.4.

[2](美)John Walkenbach. Excel 2003 高级 VBA 编程宝典[M]. 电子工业出版社, 2005.10.

[3]王春才, 高春艳. Visual Basic 数据库系统开发完全手册[M]. 人民邮电出版社, 2006.3.

[4]王晟. Visual Basic 数据库开发经典案例解析[M]. 清华大学出版社, 2006.10.

VB实现Excel数据处理

作者: [王永平](#), [WANG Yong-ping](#)
作者单位: [浙江交通职业技术学院, 浙江杭州, 311112](#)
刊名: [电脑知识与技术 \(学术交流\)](#)
英文刊名: [COMPUTER KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY](#)
年, 卷(期): 2007, 4(22)
引用次数: 0次

参考文献(4条)

1. [Bullen Bovey](#) [Excel专业开发](#) 2007
2. [John Walkenbach](#) [Excel 2003高级VBA编程宝典](#) 2005
3. [王春才](#), [高春艳](#) [Visual Basic数据库系统开发完全手册](#) 2006
4. [王晟](#) [Visual Basic数据库开发经典案例解析](#) 2006

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [邓兴勇](#), [祝刚刚](#) [VB应用程序调用EXCEL进行数据处理](#) -科技资讯2008(5)
从VB应用程序内部来程序化操纵Excel, 利用EXCEL软件中的宏程序(VBA)功能, 结合VB程序语言来进行界面化程序编制, 以达到利用VB调用EXCEL进行程序化数据处理的目的.
2. 期刊论文 [陈向荣](#) [VB控制Excel的一种方法](#) -职大学报2004(4)
本文分析了VB控制Excel实现二次开发的一种重要方的一款实际应用.
3. 期刊论文 [李斌华](#), [刁明军](#), [文俊](#), [方旭东](#) [VB结合Excel进行数据处理和绘图的工程应用](#) -西南民族大学学报 (自然科学版) 2007, 33(6)
论述了VB程序设计语言与Excel软件相结合, 成功地解决VB在数据处理及自动绘图方面编程难度大、开发效率低的难题, 并以水库坝坝计算程序的编制过程为例, 不仅实现了在VB内部调用Excel进行数据处理及自动绘图功能, 而且还调出Excel自动生成的图表并显示在VB的表单中. 应用VB与Excel相结合处理大批量图表数据, 其优点更为显著, 可大大的提高工作效率.
4. 期刊论文 [马健](#), [郭琳琳](#) [Excel和VB混合编程在自动分检衡器检测数据处理中的应用](#) -衡器2010, 39(1)
本文介绍了如何利用VB编程结合EXCEL电子表格编写自动分检衡器检测数据处理的方法.
5. 期刊论文 [尹传光](#), [YIN Chuan-guang](#) [VB.NET与EXCEL进行数据处理的实现](#) -电脑知识与技术2008, 4(30)
通过对当前Excel软件的使用情况的调查、统计发现Excel对一些对有特殊要求的报表, Excel很难做到, 比如对报表数据的自动处理上, 调用Excel内部函数或者编辑一些函数有时非常麻烦. 在VB.net进行数据处理中又发现VB.net在对单据输出界面方面也有很大局限, VB.net与EXCEL的整合进行数据处理, 充分利用两种软件的特长, 解决了单方面使用的不足.
6. 期刊论文 [王伟民](#), [Wang Weimin](#) [利用EXCEL构建VB的报表系统](#) -浙江广播电视高等专科学校学报2003, 10(1)
由于VB缺乏足够的、符合中文习惯的表格输出功能, 本文结合实例阐述如何通过VB程序来获取EXCEL的控制句柄, 从而直接控制EXCEL的操作, 利用EXCEL来构建VB的报表系统.
7. 期刊论文 [宁晶](#), [洪玲霞](#), [赵天忠](#), [NING Jing](#), [HONG Lingxia](#), [ZHAO Tianzhong](#) [用VB和Excel结合画林分树高分布图](#) -电脑编程技巧与维护2009(22)
利用VB调用Access数据库及Excel的宏功能, 实现了林分树高分布图.
8. 期刊论文 [宁德琼](#), [张顺吉](#), [Ning Deqiong](#), [Zhang Shunji](#) [浅析在VB中调用Excel](#) -曲靖师范学院学报2006, 25(6)
由于Excel的应用程序对象是外部可创建对象, 所以可用VB应用程序来操作Excel. 本文分析了VB调用Excel的理论依据、主要方法和操作技巧: 结合在VB6.0应用程序中调用Excel报表的实例, 讨论了如何把它们有机地结合在一起, 较好地发挥其功能.
9. 期刊论文 [邵洪成](#), [SHA0 Hong-cheng](#) [VB与Excel中的数据互换](#) -平顶山工学院学报2006, 15(2)
Excel是一个功能强大的电子表格软件, 它提供了很完美的报表功能. VB是开发和创建Windows平台下具有图形用户界面应用程序的工具, 但VB的报表功能十分有限. 文章研究了如何在VB与Excel中实现数据互换, 从而充分利用各自的优点, 为用户服务.
10. 期刊论文 [刘永志](#), [陈学煌](#), [段新文](#), [Liu Yongzhi](#), [Chen XueHuang](#), [Duan XinWen](#) [VB调用EXCEL实现报表打印功能](#) -甘肃科技2005, 21(7)
Visual Basic(简称VB)是设计Windows应用程序强有力的开发工具, Excel是目前使用最广泛的办公应用软件之一, 它具有强大的报表打印、数学分析与计算功能. 由于Excel的应用程序对象是外部可创建的对象, 所以能从VB应用程序内部来程序化操纵Excel. 本文结合我们的开发实例和体会, 谈谈如何在VB6.0应用程序中调用Excel实现报表打印功能, 供大家参考.

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_dnzsyjs-itrzyksb200722009.aspx

下载时间: 2010年4月8日