

文章编号:1005-8451 2003 06-0036-03

利用 Excel 实现报表制作

卢雪强

摘要:以 Visual Basic 6.0 为例详细介绍了怎样利用 Excel 完成复杂报表的制作,通过此方法,不但能设计出美观适用的报表,同时也简化了编程难度,增强了用户的可操作性。

关键词:Excel; Visual Basic; 报表制作
中图分类号:TP391 文献标识码:B

Accountmaking by using Excel LUXueqiang

(Information Technology Center of Railway Sub-administrator Changsha, Changsha 410001)

Abstract: Visual Basic 6.0 was taken as an example to introduce information in detail by using Excel to make complicated account. Using this idea, people can not only design beautiful and practical reports, but also simplify programming and enhance the maneuverability.

Key words: Excel; Visual Basic; account making

1 引言

虽然 Delphi、PowerBuilder、Visual Basic 等开发工具被广泛应用于建立各种信息管理系统,也都提供了设计报表的控件或方法,但都存在着明显的不足,不是缺乏足够的、符合中文习惯的数据表格输出功能,就是操作起来很麻烦,中文处理能力也不够理想。Excel 作为表格处理软件,在表格方面有着强大的功能,利用 Excel 制作报表的方法是用 OLE(Object Linking and Embedding, 对象链接和嵌入) 技术来获取 Excel 的控制句柄,从而直接控制 Excel 的一系列操作来完成报表的设计。

以下就以 Visual Basic 6.0 为例详细介绍怎样利用 Excel 完成复杂报表的制作。

2 实现

2.1 工作原理

OLE 是 Windows 应用程序之间互相操纵的一种技巧,被操纵的一方称为自动化服务器,也称自动化对象,Microsoft Excel 就是一个典型的自动化服务器,操纵自动化服务器的一方称为自动化控制器。将 Excel 用作 OLE 自动化服务器,向外部输出属性、方法和事

件,Delphi、Visual Basic 等开发工具用作 OLE 自动化控制器,获取并操纵 Excel 对象的属性、方法和事件,实现与 Excel 的融合。

可以用 Excel 的单元格来做报表相应的格。为了程序简单,可以将报表的模板做好,然后 Visual Basic 通过 OLE 自动化技术来操纵 Excel 对象,将所要的内容填到 Excel 的工作表中,还可根据需要填写公式、定义合适的格式(格线、字体、对齐)来完成报表的制作。

2.2 Excel 对象介绍

Excel 对象模型包括了上百个不同的对象,从矩形、文本框等简单的对象到区域、工作表、图表等复杂的对象,下面简单介绍一下其中主要的,也是用得较多的 4 个对象。

1) Application 对象: Application 对象处于 Excel 对象层次结构的顶层。使用 Application 对象可以确定或指定应用程序级属性或执行应用程序级方法。Application 对象也是访问 Excel 对象模型的其它部分的入手点;

2) Workbook 对象: Workbook 对象出现在 Application 对象的下面。Workbook 对象表示一个 Excel.xls 或 .xla 工作簿文件。使用 Workbooks 集合可以处理所有当前打开的 Workbook 对象;

3) Worksheet 对象: Worksheet 对象包含于 Workbook 对象,表示一个 Excel 工作表。由于 Worksheet 对

收稿日期:2003-04-21

作者简介:卢雪强,助理工程师。

象是作为 Worksheets 集合的成员而存在的, 可以通过其名称或索引号来引用某个工作表;

4.) Range 对象: Range 对象可以是单个单元格或单元格集合, 可以是单个对象或对象的集合, 可以是某个行或列, 也可以表示三维的跨多个工作表的单元格集合。

2.3 软件实现

2.3.1 做一个 Excel 模板

在用 Visual Basic 生成 Excel 报表之前, 应先按照用户的要求在 Excel 中做好一个模板, 将固定的部分先定义好, 如: 表头, 提示信息, 单元格的字体、颜色、格线、对齐属性, 公式, 图表等等, 当然, 对于那些格式不固定, 需要动态生成的部分, 也可以在程序中实现。

2.3.2 Visual Basic 创建外部 Excel 对象

在创建 Excel 对象之前, 首先要引用 Microsoft Excel 类型库: 从“工程”菜单中选择“引用”栏并选择: Microsoft Excel X.0 Object Library, 此时就可以创建外部 Excel 对象了。对 Microsoft Excel 的 Application 对象的引用如下:

```
Dim VBExcel As Excel.Application
Set VBExcel = New Excel.Application

现在就可以用 VBExcel 来访问或创建 Excel 应用程序中的从属对象以及这些对象的属性和方法。如:
Dim xlBook as Excel.Workbook
Dim xlSheet as Excel.Worksheet
'激活 Excel 应用程序
Set VBExcel = CreateObject("Excel.Application")
im xlSheet as Excel.Worksheet
'隐藏 Excel 应用程序窗口
VBExcel.Visible = False
im xlSheet as Excel.Worksheet
'打开工作薄, strExcelFile 为一个 Excel 模板文件
Set xlBook = xlApp.Workbooks.Open(strExcelFile)
'设定工作表
Set xlSheet = xlBook.Worksheets(1)
```

2.3.3 生成工作表内容

有了上述 2 步工作的铺垫, 就可以给各单元格赋值了。以下语句是将一数据集内容赋值到工作表中:

```
Vim xlSheet as Excel.Worksheet
'rstTable 为 DATA 控件
Row = rstTable.RecordCount '纪录数
Col = rstTable.Fields.Count '字段数
```

```
If Row > 0 then
    rstTable.MoveFirst
    '清楚指定区域内容
    xlSheet.Range(xlSheet.Cells(0,0), xlSheet.Cells(Row, Col)).Select
    VBExcel.Selection.ClearContents
    '将 rstTable 内容赋值到工作表
    Row = 0
    While Not RstTable.EOF
        Row = Row + 1
        For i = 1 to Col
            xlSheet.Cells(Row, i).Value = rstTable.Fields(i).Value
        Next i
        RstTable.MoveNext
    Wend
End If
```

2.3.4 打印报表

生成了工作表后, 就可以对 Excel 发出打印指令了。注意: 在执行打印操作之前应该对 Excel 文件执行一次保存操作, 以免在退出应用程序后 Excel 还提示用户是否保存已修改的文件, 让用户觉得莫名其妙。语句如下:

```
xlBook.Save '保存文件
xlSheet.PrintOut '执行打印
VBExcel.Quit '退出Excel
```

从报表的设计到打印, 完全是通过 EXCEL 的后台实现的, 用户根本看不到具体过程, 他们看到的是漂亮的报表被轻易地打印出来了。如果用户需要将 Excel 报表显示出来, 可用如下语句:

```
VBExcel.Visible = True '显示表格
xlBook.Save '保存
Set VBExcel = Nothing '交还控制给Excel
```

2.3.5 其它属性和方法

```
'水平对齐, 其中 xlCenter 处可为 xlLeft, xlRight
xlSheet.Cells(Row, Col).HorizontalAlignment = xlCenter
'垂直对齐, 其中 xlCenter 处可为 xlTop, xlBottom
xlSheet.Cells(Row, Col).VerticalAlignment = xlCenter
'给单元格加上边框
xlSheet.Cells(Row, Col).Borders(xlTop).Weight = xlThin
'Borders 的参数可为 xlTop, xlBottom, xlRight, xlLeft
代表位置
'Weight 的值可为 xlThin, xlMedium, xlThick .... 代表线粗
'设置字体类型、颜色和大小
```

文章编号:1005-8451 2003 06-0038-03

通过修改注册表保证货运制票系统安全运行

马东生

摘要:通过修改货票制票微机 Windows 系统的注册表,避免使用人员由于误操作造成故障,确保货票系统正常运行。

关键词:注册表;备份;货票制票;安全

中图分类号:U294

文献标识码:B

Ensure running safety of Waybill-making System by modifying registry list

MA Dongsheng

(Qingdao Train Operation Depot of Qingdao Railway Subadministration, Qingdao 266012)

Abstract: Modifying the registry list of Windows system in the Waybill-making System can avoid the breakdown caused by wrong operation and ensure the safety of the Waybill-making System.

Keywords: registry list; backup; Waybill-making; safe

1 引言

铁道部统一的货运制票系统投入使用以后,由于使用人员不熟悉 Windows 系统,出现了误操作引起软件不能正常运行的现象。例如使用人员把桌面上的货票制票程序的快捷方式图标无意中拖入公文包或回收站,造成不会进入货票制票程序;或者无意中把制票软件用到的文件或目录移动到其他目录;从而影响制票工作正常进行;也有人错误删除了系统文件或货票制票文件,从而影响制票工作正常进行。

我们通过修改 Windows 系统的注册表,把能对货

收稿日期:2002-12-31

作者简介:马东生,工程师。

运制票程序造成影响的功能屏蔽掉,不让使用人员进行其他操作,只能运行货票程序,这样就避免了误操作引起的软故障。

2 修改注册表前作好备份

Windows 系统每次启动时,都要从注册表读取数据,注册表如果出现问题,轻则造成系统部分功能不正常或某些应用程序不能运行,重则造成 Windows 系统无法正常启动。因此在修改注册表之前一定要作好备份。

2.1 备份注册表的物理文件

```
Sheet1.Cells(Row,Col).Font.Name = FontName  
Sheet1.Cells(Row,Col).Font.Color = FontColor  
Sheet1.Cells(Row,Col).Font.Size = FontSize
```

总之,Excel 软件中所能做到的,在 Visual Basic 中都可以通过调用实现。

表制作,进行打印预览、打印和保存,从而实现节约调试程序和定位调用的时间,简化编程难度,减少程序员的工作量。Delphi、VC++ 等开发工具利用 Excel 制作报表的思路与 Visual Basic 基本类似。该思想已在 TMIS“车站综合管理信息系统(小站版)”中实现。

3 结束语

通过在 Visual Basic 中使用 ADO(ActiveX Data Object)和 Excel 提供的 OLE 对象,能够容易地操纵 Excel 对象的属性、方法和事件,将数据库中的数据输出到 Excel 工作表里,再利用 Excel 本身的报表功能完成报

[参 考 文 献]

- [1] 李鸿吉. Visual Basic 6.0 编程方法详解[M]. 北京:科学出版社, 2001.
- [2] [美] Microsoft 公司. Microsoft Excel 2000 语言参考手册[M]. 希望图书创作室. 北京:希望电子出版社, 2000.