

B/S 模式下成绩管理系统中批量操纵 EXCEL 数据

刘友生 (广东省松山职业技术学院计算机系 韶关 512126)

摘要: EXCEL 作为一个普遍使用的电子表格,如何在 INTERNET 也能象单机一样方便使用,提出了以 EXCEL 作为后台数据库的方法,实现了对 EXCEL 数据表的自动检索、浏览、及常用运算操作,介绍了 WEB 数据库与 EXCEL 数据库之间的数据共享方法,实现了在 WEB 数据库中批量处理 EXCEL 数据方法。

关键词: ASP 操纵 EXCEL 导入导出 分布式 COM 组件

1 前言

在 B/S 模式的应用程序中,如果需要大批量处理数据,可以通过设计表单来实现,然而,这种操作方式显示没有直接操作 EXCEL 那样处理数据方便,因此,如何在 WEB 应用程序中直接操纵和利用 EXCEL 数据就显得尤为重要了,下面将以学生成绩信息管理系统为例,介绍如何利用 ASP,实现在 WEB 应用程序中直接操作 EXCEL 数据。

2 将 EXCEL 作为后台数据进行操作

如果我们的 WEB 应用需要数据量不大,我们可以用 EXCEL 作为后台数据库直接进行操作。在 ASP 中操作 Excel(XLS)文件,可以将工作簿(book)看成一个数据库,其中的每一个工作表(sheet)看成数据库表,利用 ADO 连接 EXCEL 工作簿,就可以操作 EXCEL 数据库了。

2.1 连接 EXCEL 数据库

要操作 EXCEL 数据库,首先要连接 EXCEL 数据库,连接 EXCEL 数据库可以直接采用字符串连接方式,采用字符串连接方式的格式如下:

```
'建立 Connection 对象
Set conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")

'确定数据驱动程序和数据源路径
Driver = "Driver = {Microsoft Excel Driver (*.xls)};"
DBPath = "DBQ = " & Server.MapPath("zyl.xls")
```

```
'调用 Open 方法打开数据库
conn.Open Driver & DBPath
Set CreateExcelRecordset = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
```

```
'打开 Sheet([Sheet1 $ 是要打开的数据表名])
CreateExcelRecordset.Open "Select * From [Sheet1 $]", conn, 2, 2
```

2.2 显示 EXCEL 表中的数据

ADO 假设 Excel 中的第一行为字段名,所以你要显示 EXCEL 的数据库,只要将第一行看作是字段名,就可以对其象其它数据库一样进行操作了。下面将 Sheet1 \$ 表中的字段名和对应内容显示,如果你要以表格形式输出,可以将其嵌套在表格内。

```
do while CreateExcelRecordset.eof
response.write CreateExcelRecordset.fields("词义").value & CreateExcelRecordset.fields("词义").&
<BR>"
```

.....

```
CreateExcelRecordset.MoveNext
Loop
```

2.3 实现 EXCEL 数据的运算

数据运算通常包括添加、删除、更新等操作,要将 EXCEL 作为后台数据库实现运算操作,可以:

- (1) 连接 EXCEL 数据库
- (2) 确定要执行查询的 SQL 语句
- (3) 执行 SQL 语句,完成相关运算

上述操作与 ACCESS 数据库操作雷同,在此不再赘述。

3 利用分布式 COM 组件操作 EXCEL

3.1 新建 EXCEL 文件

ASP 中提供了 ActiveX 组件处理功能, Office 应用程序安装后, 会注册一个“Microsoft EXCEL 应用程序”的分布式 COM 组件, 利用这个组件可以实现 EXCEL 的一些基本操作, 如新建、打开、保存、图形处理等, 下面这段程序就是实现新建一个名 BBB. XLS 的文件, 并存于 C 盘要目录中。

```
<% set objExcelApp = CreateObject("Excel.Application")
```

```
objExcelApp.DisplayAlerts = false '不显示警告
objExcelApp.Application.Visible = false '不显示界面
```

'新建 Excel 文件

```
objExcelApp.WorkBooks.add
set objExcelBook = objExcelApp.ActiveWorkBook
set objExcelSheets = objExcelBook.Worksheets
set objExcelSheet = objExcelBook.Sheets(1)
dim Array()
for i = 1 to 10
array(i) = "Week" &
next
MyExcelChart.ActiveSheet.Range("B2:k2").Value = Array()
MyExcelChart.SaveAs "c:\bbb.xls" % >
```

3.2 动态生成 EXCEL 图表

利用分布式 COM 组件“Microsoft EXCEL 应用程序”, 同样可以动态生成 EXCEL 图表。

(1) 创建 Chart 图

```
objExcelApp.Charts.Add
```

(2) 设定 Chart 图种类: 二维折线图 (4); 二维饼图 (5); 二维柱形图 (51)

```
objExcelApp.ActiveChart.ChartType = 97
```

(3) 设定 Chart 图标题

```
objExcelApp.ActiveChart.HasTitle = True
```

```
objExcelApp.ActiveChart.ChartTitle.Text = "动态生成 EXCEL"
```

(4) 连接 WEB 数据库, 并通过 SQL 查询显示的数据, 先将数据添加到数组, 然后将数据显示在 EXCEL 中。

(5) 设定图形数据区

```
objExcelApp.ActiveChart.SetSourceData objExcelSheet.Range("A1:k5"), 1
```

(6) 绑定 Chart 图

```
objExcelApp.ActiveChart.Location 1
```

(7) 显示数据表

```
objExcelApp.ActiveChart.HasDataTable = True
```

(8) 显示图例 (如图 1 所示)

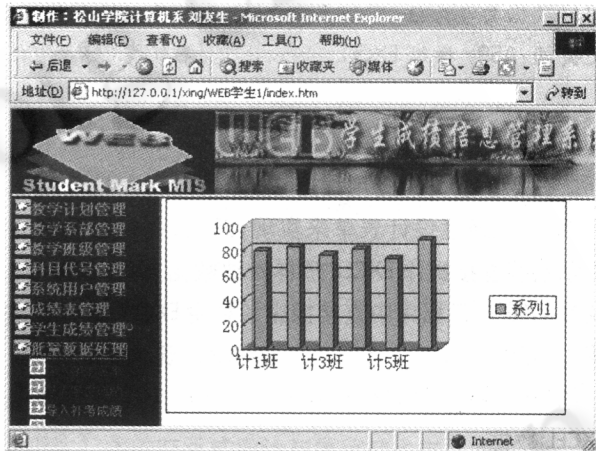


图 1 显示 EXCEL 图表

```
objExcelApp.ActiveChart.DataTable.ShowLegendKey = True
```

对于数据操纵功能, 如在 EXCEL 数据表中添加, 删除数据、更新数据与 WEB 数据, 可以直接指定某单元格, 重新进行赋值即可。

4 实现 WEB 数据库与 EXCEL 数据库的共享和批量处理

4.1 将 EXCEL 导入到 WEB 数据库中

例如: 学生成绩已经录入到 EXCEL 文件中, 但为了实现 INTERNET 成绩管理, 需要将 EXCEL 数据批量导入到网站数据库中, 可以利用导入功能, 实现数据共享。其操作基本步骤如下:

(1) 确定要导入的文件

(2) 确定数据存放的工作表

要使程序具有通用性, 我们可以通过设计程序, 自动读取 EXCEL 文件中的表名。

首先, 连接 EXCEL 数据库

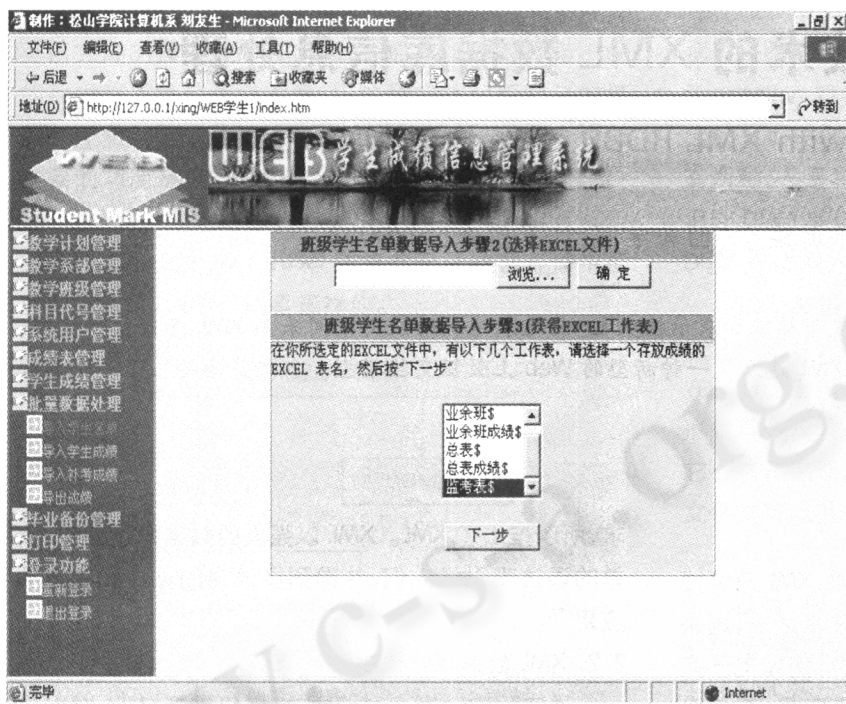


图 2 获取 EXCEL 中的表名

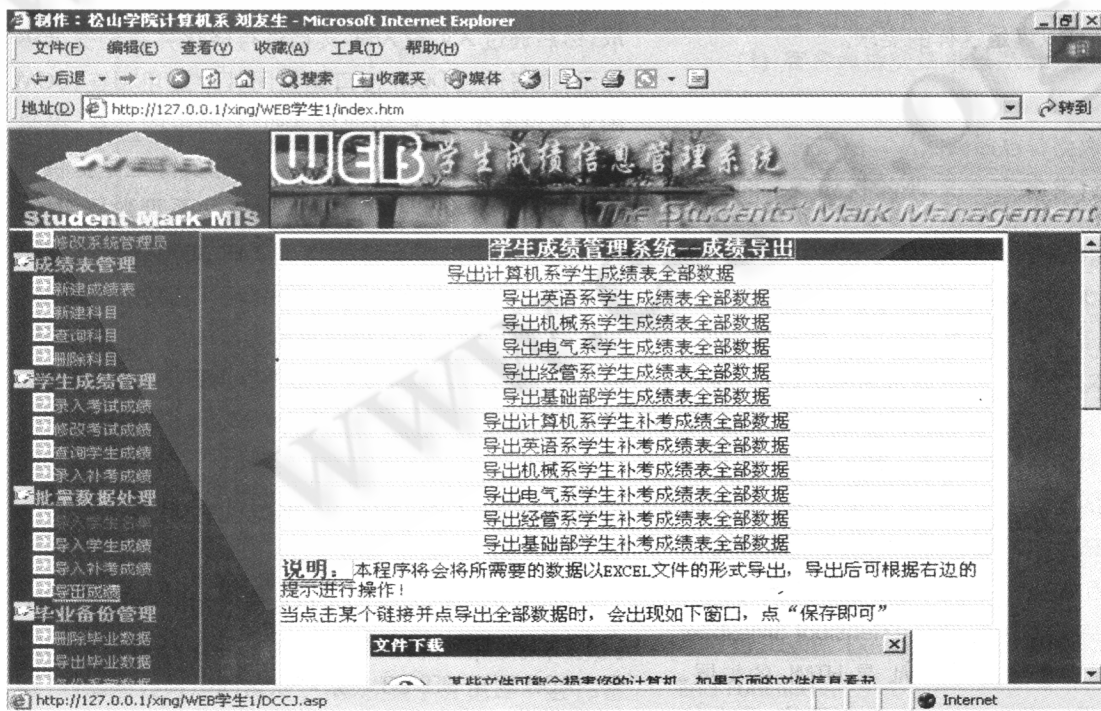


图 3 导出数据为 EXCEL 文件

• 打开 EXCEL 文件

• 下面将 EXCEL 文件中的表名自动读取,并添加到列表框中(如图 2)。

(3) 连接 WEB 数据库

(4) 打开 WEB 数据(如 ACCESS 或 SQL Server)

(5) 确定要导入数据的对应列名(字段名)

(6) 导入数据:以 EXCEL 作为数据源,导入到 ACCESS 数据库中。

(程序代码略)

4.2 将 WEB 数据中指定内容导出为 EXCEL 文件

为了备份和分析 WEB 数据库中的内容,有时需要备份数据库中的某些内容将 WEB 数据库导出为 EXCEL 数据的基本步骤是:

(1) 连接 WEB 数据库,并打开数据库

(2) 执行 SQL 查询,返回查询结果

(3) 数据输出格式设置为 "application/vnd.ms-excel" (注此格式将以 EXCEL 表格形式将数据输入)

(4) 将数据嵌套在表格内输出:见图 3 (代码略)。

5 结束语

由于 EXCEL 是目前应用最广泛的电子表格,因此,
(下转第 90 页)

对于 WEB 网站中如何建立、使用、操作 EXCEL 文件及实现 EXCEL 数据与 WEB 数据库数据之间的共享就显得越来越重要了,本文提供了在 WEB 网站中操作 EXCEL 的一些基本方法,这些方法,对于加快 WEB 数据的处理速度具有重要作用。

参考文献

- 1 史宗鹏、陈洪辉,基于 B/S 模式的信息系统分析与设计,计算机应用与软件[J],2003,07. P71-73。
- 2 魏建国、鲍彦如,Web 浏览器动态调用 EXCEL 工作表的方法研究,微型电脑应用[J],2001,09。
- 3 唐兴峰,ASP 与电子表格 EXCEL 的交互操作,自动化技术与应用[J],2001,04。
- 4 黄勇、孙婕,B/S 结构下 EXCEL 文件的在线处理,电脑编程技巧与维护[J],2001,05。
- 5 杨元法、庄明,ASP 对 Access,EXCEL,Text 数据库文件的访问,微机发展[J],2002,04。
- 6 刘政敏,ASP.NET 中用 EXCEL 实现报表设计,计算机时代[J],2003,05。