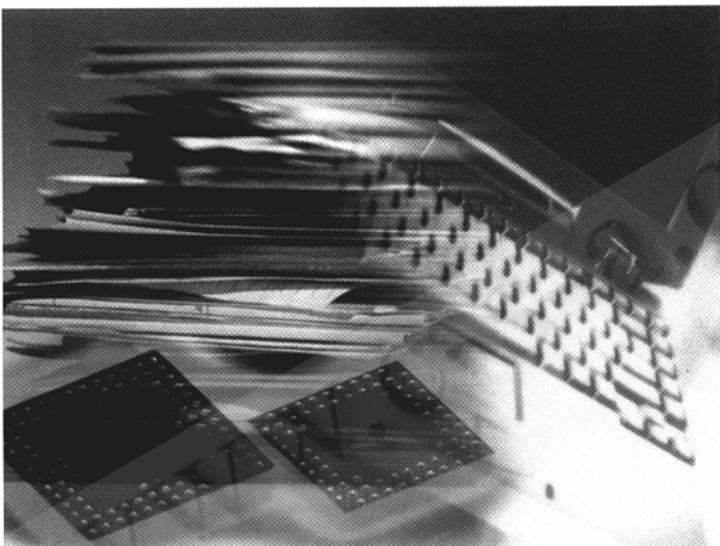


# 利用 ASP 技术实现基于 Web 数据库的统计图表

关文革 安海忠 贾丽萍 孙力 (石家庄经济学院信息工程系 050031)



**摘要:** 本文首先介绍了统计图表 Chart Control 控件的下载方法,然后结合实例详细论述了使用ASP技术将 Web 数据库查询结果以统计图表的形式显示在浏览器上的实现策略。

**关键词:** ASP 统计图表 Web 数据库

本文将结合笔者亲身参加的“菜篮子价格网上查询系统”中“菜篮子成交量统计图表”的开发实际,介绍用 ASP 实现基于 Web 数据库的统计图表的实现方法。

## 1 前言

数据库查询结果通常采用报表格式输出,该形式虽能满足多数查询要求,但如果用户需要查询诸如实时股票行情、产品价格走势、多个市场商品成交量比较结果等,采用趋势图、饼图、直方图统计图表,将会得到报表方式无可比拟的直观效果。如果在 Web 页面中显示的统计图表是最新数据结果,而且统计图表的显示按照用户输入的条件产生,就必须使用动态网页及 Web 数据库访问技术。实现动态 Web 数据库查询,关键技术是数据库与 Web 的连接。传统的数据库访问技术主要有 CGI、ISAPI 和 JDBC 等技术,但这些技术开发步骤烦琐且无法直接与 HTML 集成。ASP (Active Server Pages 的简写) 技术正好弥补了这些不足。

ASP 程序实际上可理解成嵌入了服务器端可执行脚本的 HTML 文档,它可以包含 HTML 代码和各种脚本语言。ASP 程序在服务器端执行,依据后台数据库的访问结果自动生成符合 HTML 语言的页面,并将处理结果通过 web 页传送到浏览器,因此不必担心浏览器能否处理脚本,而且由于传给浏览器的不是 ASP 源代码,从而使源程序具有较高的保密性。

## 2 获取 Chart Control 控件

要想在 Web 页面中显示统计图表,最便捷的方法就是使用与之相关的 ActiveX 控件,笔者在此将使用微软提供的 Chart Control 控件。首次使用该控件之前必须先进行安装,方法如下:

### 2.1 下载文件 iechart.cab

URL 为 <http://activex.microsoft.com/controls/iexplorer/x86/iechart.cab>。

### 2.2 解开文件 iechart.cab

使用 WinZip 解开文件 iechart.cab,解开后应有两个文件:iechart.ocx 和 iechart.inf。

### 2.3 注册 iechart.ocx

单击屏幕左下角的“开始”按钮,选择“运行”菜单项,注册 iechart.ocx。假定 iechart.ocx 存放在 d:\ocx 下,则输入如下命令: c:\win98\system\regsvr32 d:\ocx\iechart.ocx 出现安装成功对话框后,安装结束。

## 3 主页的建立

“菜篮子成交量统计图表”主要功能是显示某时间段内各市场蔬菜成交量的饼图或直方图,起止日期由用户输入,主页效果图如图 1 所示,文件名为“main.asp”。



图 1

虽然“main.asp”文件几乎全部可以由HTML源代码组成，但仍采用ASP文件类型，目的是保证从“delf.asp”（文章后面将介绍）文件中顺利返回到该文件。主页中采用了两个文本框datetext1和datetext2、两个单选按钮“bt”和“zft”以及提交按钮等表元素实现用户与浏览器的交互作用，并通过设置表单的“Action”属性为“chart.asp”，将用户信息传送给“chart.asp”程序。

#### 4 统计图表的实现步骤

“菜篮子成交量统计图表”主要由文件“chart.asp”完成，运行结果如图2、图3所示。

主要内容如下：

##### 4.1 接受浏览器端数据

ASP提供了六个内置对象可供用户编程使用，其中Request对象可获取客户端数据。本例通过Request对象获取客户端日期文本框和单选按钮数据。

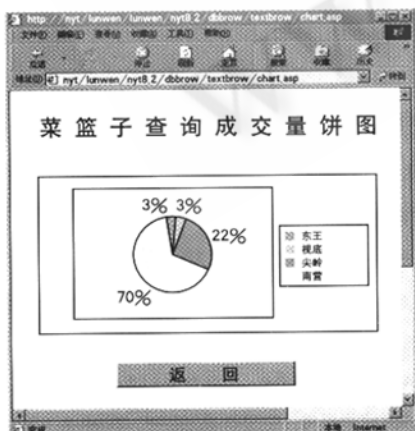


图 2

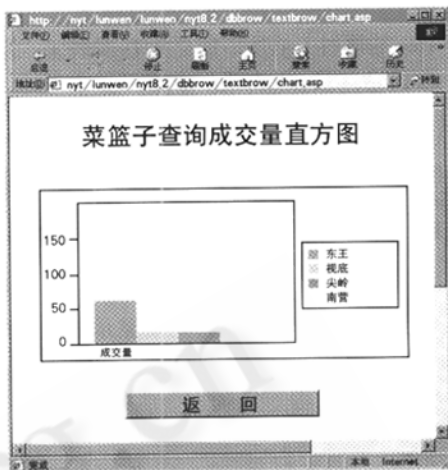


图 3

##### 4.2 建立数据库连接

ASP通过ADO (ActiveX 数据对象) 访问数据库。ADO是一个ASP内置服务器对象数据库访问控件，它提供了7个对象使ASP服务器端脚本能够方便地连接和操纵Web数据库。本例使用了其中三个对象，其中Connection对象用于建立一个与数据源的连接，Command对象用于执行一个SQL命令，完成对数据源的操作，Recordset对象用于创建一个数据库查询结果集。

##### 4.3 形成图表数据随机临时文件

图表的显示通过Chart Control 控件实现，要显示不同的图表，就必须为该控件指定不同的属性。Chart Control 控件主要属性如表1所示。

表 1 Chart Control 控件主要属性

属性名称	说明
ChartType	图表类型，共有 21 (0~20) 种，其中 0 为简单饼图，11 为简单直方图
ColorScheme	预定色彩配置
BackStyle	指定背景为透明 (1) 或不透明 (0)
BackColor	背景颜色
ForeColor	前景颜色
RowName	指定列标题名称
ColumnName	指定行的标题名称
Data	指定数据项
URL	图表数据源的 URL 地址
Scale	指定缩放比例
DisplayLegend	是否显示图例，0 为否，1 为是

但在使用该控件时，无论如何指定 RowName 和 ColumnName 的属性，总是不能显示在图表上，为了解决这个问题，可使用该控件的 URL 属性，通过一个文本文件可建立图表控件与数据的连接，而且还可省略对 Data 属性的设置。URL 属性的设置格式如下：

<PARAM Name='URL' value=' <文本文件名>'>

该文本文件由多行组成，每行必须遵循特定的格式，其中第一行为图表类型，第二行为要显示的数据列数，第三行依次为系列数 n、第一个系列名、第二个系列名、一、第 n 个系列名，第四行以后格式相同，每行数据对应一列，均由列索引值、与第三行对应的系列值组成。每行的各不同值均由 Tab 键隔开。

“chart.asp”文件形成 Chart Control 控件数据源文本文件时，首先将从数据库中查询出来的数据写入数组中，然后生成随机临时文件，再将数组的值写入临时文件中。

文件名之所以采用随机产生的方法，主要考虑到当多个用户同时访问该页时，若采用固定文件名，刚刚生成的数据可能会被其他访问者要求的数据覆盖，显示的可能不是当前访问者所需要的图表。

临时文件名由自定义函数 Get\_Name 生成，源代码如下：

```
Function Get_Name()
    Dim tmpFile, intPos, strPath, j
    strPath = Request.ServerVariables("PATH-TRANSLATED")
    intPos = InStrRev(strPath, "\")
    For j = 0 To 1
        Randomize
        tmpFile = tmpFile & Right(CStr((9 - 0 + 1) * Rnd + 0), 3)
    Next
    Session("strData") = tmpFile & ".txt"
    Get_Name = Mid(strPath, 1, intPos) & Session("strData")
End Function
```

临时文件由 ASP 的内置组件 File Access 的 FileSystemObject 对象产生。

#### 4.4 显示统计图表

统计图表的显示页面包括图表标题、图表图形及返回按钮，它们均由 ASP 的内置对象 Response 实现。

标题的显示由过程“Show\_header”完成，源代码如下：

```
Sub Show_header(header)
    Response.Write "<center>" & vbCRLF
    Response.Write "<h2>" & header & "</h2>" & vbCRLF
End Sub
```

图表的显示由过程“Show\_Chart”完成，源代码略：

返回按钮的显示虽然可以通过 HTML 代码实现，但由此产生的按钮事件脚本仅能由浏览器执行，而在单击返回按钮时应删除前面产生的临时文件，删除文件操作只能由服务器进行，因此必须采用服务器脚本生成返回按钮，类型为提交按钮，返回按钮放在一表单中，并将表单的“action”属性设置为“delf.asp”，以便当用户单击该按钮时删除临时文件。

#### 4.5 删除图表数据临时文件

删除图表数据临时文件的操作由文件“delf.asp”完成，除此之外，该文件还应返回到主页“main.asp”中，本例采用服务器端的 include 命令实现这一功能。

```
<!--#include file=main.asp-->
<%
    temf1=request("temfile")
    Set objFS1 = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")
    objfs1.DeleteFile temf1
%>
```

## 5 结束语

显示基于 Web 数据库的统计图表的关键是正确设置 Chart Control 控件数据源文件的格式以及该文件的随机生成与删除，利用 ASP 技术实现以上功能，具有简单易行、开发效率高、源代码保密性好等特点，而且 ASP 产生的页面独立于浏览器，通用性强。随着 Internet/Intranet 在企业中的广泛应用，ASP 技术必将成为 Web 数据库应用中不可或缺的技术。■

#### 参考文献

- 1 汪晓平, ASP 网络开发技术, 人民邮电出版社, 2000.1
- 2 廖信彦, ASP 应用经典, 中国铁道出版社, 2000.9
- 3 王国荣, Active Server Pages & WEB 数据库, 人民邮电出版社, 1999.3.