

文章编号: 1006-4354 (2006) 06-0037-04

# 用 ASP 开发基于 B/S 结构的网站管理系统

吴林荣

(陕西省气象局, 西安 710014)

**摘要:** 分析了 B/S 结构的特点, 列举把 B/S 结构应用于网站管理系统的优点。简要介绍 ASP (Active Server Page) 的工作流程及运用 ASP 技术开发 WEB 应用程序的关键技术和访问数据库的方法。介绍网站管理系统的设计规划、系统结构、系统功能以及系统各功能模块的部分设计代码。

**关键词:** ASP; Browser/Server; 网站管理系统; 数据库设计

**中图分类号:** P409

**文献标识码:** B

目前运用 ASP、JSP、PHP 等技术开发基于 B/S (Browser/Server) 的动态网站, 已经十分流行, 许多技术也已相当成熟。陕西气象网作为陕西省气象局对外宣传的重要窗口, 是外界了解陕西气象的重要途径, 建立稳定、高效、安全的网站管理系统是十分必要的。为此, 陕西气象信息网经过三次大的改版, 目前的最新版本无论是在系统稳定性、运行高效性、还是在管理安全性方面都作了较大的改进, 能够适应气象业务的健康发展。

## 1 B/S 结构的数据库访问模式

### 1.1 三层 Browser/Server 结构

B/S 结构是真正的三层结构, 它以访问 WEB 数据库为中心, HTTP 为传输协议, 客户端通过浏览器 (Browser) 访问 WEB 服务器和与其相连的后台数据库, 称为 B/S (Browser/Server) 模式。

第一层是客户端, 即浏览器, 主要完成客户和后台的交互及最终查询结果的输出功能。在客户端向指定的 Web 服务器提出请求, Web 服务器用 HTTP 协议把所需文件资料传给用户, 客户端接受并显示在 WWW 浏览器上; 第二层 Web 服务器是功能层, 完成客户的应用功能, 即 Web 服务器接受客户请求, 并与后台数据库连接, 进行数据处理, 然后将处理结果返回 Web 服务器, 再传至客户端; 第三层数据库服务器是数据层。数据库服务器应客户请求独立地进行各种处理。

与传统的 C/S (client/system) 模式相比, B/S 结构把处理功能全部移植到服务器端, 用户的请求通过浏览器发出, 客户端只要能上网即可, 没有其它更高的要求, 所有的操作均在服务器端完成, 对数据库使用和维护都比传统模式更加经济方便。且使维护任务层次化: 管理员负责服务器硬件日常管理和维护, 系统管理人员负责后台数据库的更新和维护。

### 1.2 B/S 模式应用到网站管理系统的设计

采用 B/S 结构, 突破传统的文件共享模式, 为网站管理系统的设计提供了新的解决方案。借助 ASP 的 WEB 应用程序, 用户通过 Browser 软件连接后台数据库并完成相应操作, 实现网页的动态更新和维护。B/S 模式的网站管理系统, 客户端无需专用的软件, 系统有较好的网络扩展性, 程序和数据的物理位置已经不再是重要问题, 访问者只关心网站的 URL 地址。设计基于 B/S 结构的网站管理系统, 需要重点考虑: ①内容和结构的彻底分离; ②系统安全认证及数据库防下载设计; ③各管理模块相互分离以便于集成。

基于以上考虑, 网站管理系统抽象为图 1 的系统构架。

## 2 用 ASP 开发 WEB 数据库应用程序

ASP 是 Active Server Pages 的简称, 是 WEB 应用程序环境, 应用于 WINDOWS 系统。通

收稿日期: 2006-08-06

作者简介: 吴林荣 (1975-), 男, 陕西城固人, 助工, 硕士研究生在读, 从事计算机应用开发。

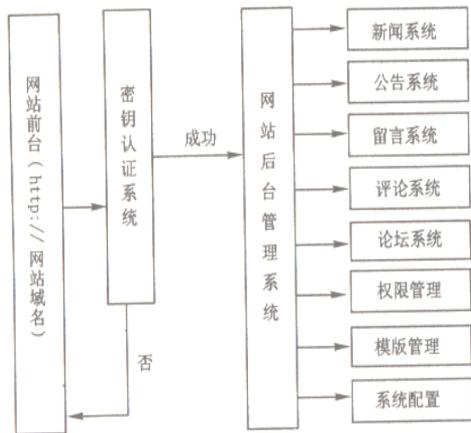


图1 网站管理系统的设计构架

过 ASP, 可以使用多种开发工具组合 HTML 代码, 利用本地服务器或远程服务器运行的组件来存取数据库、应用程序或处理信息, 实现强大的 WEB 应用。ASP 工作流程: 先由客户端发出 HTML 请求到 WEB 服务器, WEB 服务器根据客户请求向数据库服务器发出数据查询请求, 数据库服务器将返回查询结果到 WEB 服务器, 再由 WEB 服务器返回给客户端。ASP 的强大功能可通过调用六大内嵌对象来实现。

### 2.1 ASP 的内嵌对象和调用

ASP 提供的内嵌对象使用户更容易收集通过浏览器请求发送的信息、响应浏览器以及存储用户信息。有了这些对象可以使 ASP 的功能更强大。对象就是一段封装的完整的软件模块。这些对象之间通过属性来传递参数, 设计 ASP 时经常需要调用各种对象来实现开发动态数据库访问的功能。ASP 有 6 个内建对象: Application, Request, Response, Server, Session 和ObjectContext。

#### 2.1.1 HTTP 的客户请求/服务器响应

B/S 层次的结构体系中, 客户端的请求都是通过浏览器发出 HTTP 的请求, 而服务器是将后台数据库根据客户端请求运行的结果返回给客户端的浏览器环境中。调用 Request 和 Response 对象可以实现 HTTP 客户请求/服务器响应的机制。

HTML 表单是收集 Web 信息最常用的方

法, 是在 Web 页上提供用户界面控件的特殊的 HTML 标记的排列。文本框、按钮和复选框都是典型的控件, 这些控件使用户和 Web 页实现交互, 并且将信息提交给 Web 服务器。

引用方式实例: `password = Request.Form ("password")`

调用 Request 对象的 Form 集合, 将表单中值域名为 password 的值赋给变量 password, 以便后续的操作可以方便将变量 password 中的值传递给后台数据库中。通过调用 Request.Form 就实现了 FORM 表单的信息提取。

服务器端向客户端发送数据时, 可以调用 Response 对象。它与 Request 对象形成了客户请求/服务响应的模式。而且 Response 对象是必须的发送给客户端浏览器的唯一对象。常用的 Response 响应方法: ① Response.Write 方法是最常用的 Response 的响应方法, `<% Response.Write String %>` 可以简写为 `<% = String %>`, 当后台数据库经过 SQL 语言的处理后的结果要返回到客户端的浏览器时, 编写 ASP 文件时, 可使用此方法显示出相应的结果。② Response.Redirect 方法是将指示客户端浏览器重定向到另一 WEB 页上。语法为 "Request.Redirect URL"。这样可以方便的引导用户进入正确的 WEB 页面。

#### 2.1.2 Server 对象

Server 对象提供了服务器端的服务功能。常用的方法: ① CreateObject 方法, 用来创建服务器组件的实例。可以很方便地扩展 WEB 服务器的功能, 引入了 ActiveX 后, 使得 ASP 的功能可以无限制地被扩展。IIS 还提供了若干个可安装的 ASP 组件。增强了 ASP 的功能。比如: `Set Conn = Server.CreateObject (ADODB.Connection)`。② MapPath 方法, 用于返回虚拟目录在 WEB 服务器上的真实的物理路径。语法为 `Server.MapPath (VirtualPath)`, 该方法只是返回物理路径。

#### 2.1.3 Session 对象

Internet 上 HTTP 协议是基于无连接的通信协议。当用户浏览器发送 HTTP 请求后, WEB 服务器将用户请求的数据返回给请求用户, 然后断开连接, 不记录这次连

接的状态。这给为实现特定用户服务功能的程序带来了困难。为克服这个缺点, ASP 提供了 Session 对象用于实现对特定用户的管理。同一个用户在不同页面间浏览, 使用传统的 HTTP 协议是无法确定用户连接状态和不能数据共享的; Session 对象可以实现这个功能, 可以判断用户连接是否超时, 也可用在以前页面定义的属于该用户绘画数据实现数据的共享。

## 2.2 ASP 访问数据库

### 2.2.1 数据库操作语言 (DML)

DML 包含对数据库进行操作的所有指令。操作数据库的指令有: 检索、插入、删除和更新。DDL 语句是创建数据库和表时使用, DDL 语句在开发 ASP 程序, 特别是实现对数据库操作部分频繁的使用, 是整个系统开发中的重要部分。

### 2.2.2 ADO 对象访问数据库

ADO 是一组实现访问数据库操作的专用对象集, 为 ASP 提供完整的房屋数据库解决方案。ADO 对象在服务器端执行, 并向客户端提供含有数据库信息的内容, 客户端也可以根据指定的权限返回参数来对数据库进行读写等操作。

ADO 中包含许多对象, 其中 Connection 对象和 Recordset 对象用于控制数据库存取, 要建立一次数据库访问首先要创建一个 Connection 对象, 然后用基于这个 Connection 对象的 Recordset 对象来完成对数据库操作。

## 3 系统功能详细设计和实现

### 3.1 数据库的连接

陕西气象信息网的网站系统采用 Windows 2000+IIS5.0+Access2000+CDONTS (2000 自带的 smtp) 设计, 所有功能在 IE5.5 下测试通过。数据库的连接写入单独的文件 conn.asp:

```
<%
starttime=timer ()
StrSQL=" DBQ=" +server.mappath (" /data/
qxweb.asp") +"; DRIVER= {Microsoft
Access Driver (* .mdb)};"
'connstr=" driver= {SQL Server}; server=
(local); database=master; uid=sa; pwd=;"
set conn = server.createobject ( "

```

```
ADODB.CONNECTION")
```

```
conn.open StrSQL
```

```
%>
```

数据库的后缀名改成 .asp 是一种防下载设计, 且对数据库还采取了加密措施。

### 3.2 用户身份验证

通过从用户登录页上收集到的用户名和密码信息, 调用用户登录验证的 ASP 文件, 查询表中同时满足用户名和密码的条件的记录, 通过记录指针 re.bof 和 rs.eof 的位置来判断该记录是否存在于表中, 如果正确则进入系统, 并根据用户的相应权限操作不同的模块, 不正确则显示相应的错误信息。将此文件也单独写进一个文件, 以便于调用。

```
<%
```

```
IF not (Request.cookies (" KEY") = " super"
or Request.cookies (" KEY") = " check" or
Request.cookies (" KEY") = " typemaster" or
Request.cookies (" KEY") = " bigmaster" or
Request.cookies (" KEY") = " smallmaster" or
Request.cookies (" KEY") = " selfreg") THEN
response.redirect " login.asp"
```

```
response.end
```

```
END IF
```

```
set urs = server.createobject ( "
adodb.recordset")
```

```
sql=" select * from admin where username=" &
Request.cookies (" username") &" "
```

```
urs.open sql, conn, 1, 3
```

```
if urs.bof or urs.eof then
```

```
response.redirect " login.asp"
```

```
response.end
```

```
end if
```

```
IF Request.cookies (" passwd") <> urs ("
passwd") THEN
```

```
response.redirect " login.asp"
```

```
response.end
```

```
END IF
```

```
urs.close
```

```
set urs=nothing
```

文章编号: 1006-4354 (2006) 06-0040-04

# 气象科技论文中插图的规范化

乔旭霞

(陕西省气象局, 西安 710014)

**摘要:** 结合气象科学特点, 依据有关科技书刊编写格式、插图制作、量和单位、数字的用法等国家标准和规定, 简要介绍了气象科技论文中常用插图的设计制作原则和基本规范, 为基层气象科技人员撰写科技论文提供帮助。

**关键词:** 气象; 科技论文; 插图

**中图分类号:** G232

**文献标识码:** B

插图(简称图)在科技论文中是文字的辅助表述手段, 可使某些内容简明、准确、形象、直观, 还可起到活跃和美化版面的作用。气象科技论文中常用的插图有照片图(包括卫星云图、雷达回波图、遥感影像图、实物照片等)和线条图, 线条图中常用简易函数(坐标)图、天气图、地图、示意图、各种框图(有的用拓扑图)、线路图、直方图或圆图等。科技插图的原始设计一般只能由论文作者完成, 但是作者送交的原图常常不规范、不准确、不美观, 达不到出版要求。因此作

者向科技期刊投稿时, 一定要掌握插图的规范化。本文结合气象科学特点, 依据有关国家标准和规定<sup>[1-5]</sup>, 参考文献[6-10], 介绍气象科技论文中图的设计制作原则和基本规范。

## 1 总的原则

图要精选, 用简短文字能表达清楚时不用图; 多幅图表述类同事实时, 则保留最能说明问题的1幅; 图、表、文字表述重复时, 则只保留最合适的一种表达形式。图应精心设计和绘制, 根据文章的表述要求, 选择合适的图形、大小和取图范

收稿日期: 2006-02-21

作者简介: 乔旭霞(1964-), 女, 山西临汾人, 学士, 高工, 从事科技期刊编辑工作。

%>

从以上代码可以看出, 系统共有7种不同的操作权限。其它后台子系统的设计均相互独立, 并编写了单独得调用接口, 以便于分块调用和集成。

## 4 小结和展望

本文指出了设计基于B/S结构网站管理系统的基本思路, 介绍了用ASP开发该系统的原理以及系统主要功能模块具体实现和少部分代码。建立网站管理系统后, 网站管理人员可以更快、更及时地做好系统数据的维护工作, 并借助系统实现与用户之间的互动交流, 极大地提高工作效率。

未来几年内, 陕西气象网将在现有基础上更注重功能上的细化拓展, 向大型门户网站的方向发展, 真正发挥气象专业网站的网络宣传优势。

## 参考文献:

- [1] 王秀义. 基于JDBC的数据库连接池及实现[J]. 计算机系统应用, 2005(4): 36-39.
- [2] 杜义华, 张亚. 网站信息管理发布系统设计与应用[J]. 计算机系统应用, 2005(1): 9-11.
- [3] 汪洋, 董宝田. 利用ASP技术实现企业管理信息系统向3层结构移植[J]. 微计算机应用, 2001, 22(5).
- [4] 洪锡军, 李昱明, 郭新贵, 等. 利用ASP进行WEB动态信息发布的关键技术[J]. 计算机应用, 2001, 21(8).
- [5] 白光弼, 景东侠, 吴林荣. 气象信息网站建设要解决的几个问题[J]. 陕西气象, 2005(5): 43-45.
- [6] 吴林荣, 景东侠, 白光弼. CMS技术在陕西气象信息网内网的应用[J]. 陕西气象, 2006(3): 35-37.