

文章编号:1005-0523(2000)03-0037-05

# 基于 ASP/ADO 的动态 Web 页面的实现

廖辉传

(华东交通大学 电气与信息工程学院, 江西 南昌 330013)

**摘要:** 介绍 ASP 的特点以及运用 ASP/ADO 相结合的数据库访问技术, 举例创建了一个动态的 Web 页面<sup>19</sup>。

**关键词:** ASP; ADO; Web 页面

**中图分类号:** TP311.11      **文献标识码:** A

## 0 引言

随着 Internet 技术日益普及, 网上的信息量正以迅猛的速度增加<sup>19</sup>。传统的 WWW 信息主要是静止的, 用户只能看到 Web 网站给定的信息, 只有在站点管理人员进行修改后才能发生变化<sup>19</sup>。这样的网站缺乏交互性, 因此无法完全满足用户的需求, 例如异地查询, 网上购物, 网上订票等业务<sup>19</sup>。要实现这种交互式 Web 页面, 关键在于 Web 服务器对数据库的访问技术, 目前主要有 3 种方法: CGI、Web 服务器专用 API 和 ASP<sup>19</sup>。

使用 CGI 技术访问数据库是最常见的一种方法, 但有很多不足的地方。首先是效率不高, 进程运行方式开销大, 因为每一个 CGI 调用都建立新的进程, 每个进程都重新打开所需资源<sup>19</sup>。其次是通用性很差, 更新困难<sup>19</sup>。为了能够扩展服务器的功能, 几乎所有的商业级服务器都提供了自己的服务器专用 API(SAPI), SAPI 的主要缺点在于互不兼容, 每个 Web 服务器供应商基本上只提供对自己的 SAPI 的支持<sup>19</sup>。现在, 越来越多的程序员正在使用 ASP, 利用 ASP 技术可以使动态网页的实现变得简单得多<sup>19</sup>。ASP 与 ADO 的结合可以方便地访问网络数据库, 尤其是在企事业单位的内部 Intranet 网中, 对服务的多样化和高效性是首要的参考。因此, 使用 ASP 是一种最佳的选择<sup>19</sup>。

## 1 ASP 的特点

ASP(Active Server Pager, 活动服务器页面)不是一种编程语言, 而是一种新型的开放的免编译的应用环境, 是 Web 服务器的脚本环境<sup>19</sup>。在这种环境下可以把 HTML 文档、脚本命令和 ActiveX 控件混合在一个 \*.asp 文件中<sup>19</sup>。ASP 支持多种脚本语言, 缺省的是 VBScript, 若用其它语言, 如 Javascript, 则应在程序中声明<sup>19</sup>。脚本命令用(<%和%>)括起来, 用于跟 HTML 文档区别<sup>19</sup>。

收稿日期:2000-04-20; 修订日期:2000-05-20

作者简介:廖辉传(1973-),男,江西万年人,华东交通大学助教<sup>19</sup>。

中国知网: <https://www.cnki.net>

使用 ASP 的主要优点是 Web 开发人员具有向用户提供动态服务的功能<sup>19</sup>。Web 站点可以根据用户喜好、人员统计数字、用户信息等为特定用户定制内容<sup>19</sup>。你不必担心浏览器是否能够运行设计出来的 ASP, 网络服务器会自动将 ASP 的代码解释成标准 HTML 格式的网页内容, 在送到用户端的浏览器上显示出来<sup>19</sup>。ASP 原代码不会传到用户的浏览器, 因此可以保护写出来的原代码不会外漏<sup>19</sup>。传到用户浏览器的只是 ASP 运行结果的一般 HTML 代码<sup>19</sup>。

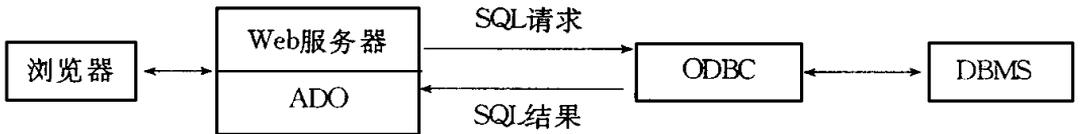
浏览器从 Web 服务器上请求 \*.asp 文件时, ASP 脚本开始运行, 然后 Web 服务器调用 ASP, ASP 全面读取请求的文件, 执行所有脚本命令, 并将动态产生的 Web 页面传送给浏览器<sup>19</sup>。

运行 ASP 代码所需的环境(任选一种):

- 1) Windows NT Server 4.0; 运行 Microsoft IIS 3.0;
- 2) Windows NT WorkStation 4.0; 运行 Microsoft Peer Web Services;
- 3) Windows 98/2000; 运行 Microsoft Personal Web Server;

## 2 如何在 ASP 中使用 ADO 访问数据库

利用 ASP 技术访问数据库, 如图 1 所示:



在这里运用了 ADO 和 SQL 技术访问数据库<sup>19</sup>。ADO (ActiveX Data Object) 是一组优化的访问数据库专用对象集, 具有简单易用、高速、占用资源少等特点<sup>19</sup>。ADO 提供了 Connection、Command、RecordSet、Fields、Error、Parameters、Properties 7 个对象, 使服务器端的脚本能够方便连接和操纵 Web 数据库, 为 ASP 提供了完整的数据库访问解决方案<sup>19</sup>。ADO 与 DAO 和 RDO 类似, 不同的是 ADO 是专门针对 Internet 和 Web 开发的, 并对此进行了优化<sup>19</sup>。SQL 是一种通用的结构化查询语言, 适用于各种数据库, 能用来访问关系型数据库<sup>19</sup>。ADO 可以与 ASP 结合起来, 用以建立提供数据库信息的主页内容, 并在主页画面上执行 SQL 命令, 让用户在浏览器画面中输入、更新和删除站点服务器的数据库, 还可以用 VBScript 或 Javascript 语言来控制对数据库访问结果的输出显示画面<sup>19</sup>。

ASP 通过内置的 ADODB 组件来实现对服务器的后端数据库进行访问<sup>19</sup>。具体步骤如下:

- 1) 建立数据库的连接(设置 DSN)

ADOBC 通过 ODBC 工作, 因此要在 ODBC 中设置 DSN(数据源名)<sup>19</sup>。具体方法为:

打开控制面板, 找到“32 位 ODBC”图标并打开<sup>19</sup>。然后选择系统 DSN 标签, 单击 ADD 按钮, 添加所需的数据类型<sup>19</sup>。例如 MS Access 97 Database, 然后会出现一个窗口, 在里面填写数据源的名字、数据源对应的数据库名和数据库所在的服务器名字即可<sup>19</sup>。这样, ODBC 就配置完成<sup>19</sup>。

- 2) 定义数据库组件

使用 Server.CreateObject 建立联接的对象:

```
Set Con=Server.CreateObject("ADODB.Connection"),
再利用 Connection 对象的 Open 方法打开待访问的数据库:
Con.Open "DSN=DSN 名;UID=用户标识符;PWD=口令"19.
```

### 3 ASP/ADO 在实现动态 Web 页面中的应用

在这里作者以一个某培训班的联机报名系统为例,来了解用 ASP/ADO 技术来实现动态 Web 页面的过程<sup>19</sup>.这个系统的主要任务是学员通过浏览器进入该主页后可以在线报名<sup>19</sup>.除此之外,还可以取消报名以及查询报名者信息等操作<sup>19</sup>.具体步骤如下:

1) 先设计数据库,建立数据库表<sup>19</sup>.ADO 可支持的数据库系统种类繁多,但必须能与 ODBC 连接,如 Foxpro、Oracle、Sybase 和 Access 等<sup>19</sup>.在这里,作者用 Access 软件建立一个数据表 student,字段包括学员姓名(NAME)、身份证号码(IDC)、联系电话(PHONE)<sup>19</sup>.

2) 设计输入表单,通过这个表单用户可以进行操作选择:报名、取消报名和查询报名信息<sup>19</sup>.另外,该表单还要求用户在报名时需填写的 3 项信息:身份证号、学员姓名以及联系电话<sup>19</sup>.如果是删除或查询报名信息,用户只需填入身份证号码即可<sup>19</sup>.这样,就可用 POST 方式将输入数据传送到 Web 服务器<sup>19</sup>.其中:form4.asp 为源程序名<sup>19</sup>.代码如下:

报名者请输入以下数据:<br>

```
<form action="form4.asp" method="post">
<font color="#ff8080"></font>身份证号:
<input type="text" name="IDC" size=16><br>
<font color="#ff8080"></font>学员姓名:
<input type="text" name="NAME" size=16><br>
<font color="#ff8080"></font>联系电话:
<input type="text" name="PHONE" size=16><br>
<input type="submit" value="报名" name="ACTION"><br>
<input type="submit" value="取消" name="ACTION"><br>
<input type="submit" value="查询" name="ACTION">
<%select case request.form("action")
case "报名" Add()
case "取消" Delete()
case "查询" Check()
end select %>
```

#### 3) 报名子程序的编写

用户按下“报名”时,执行 Add 子程序<sup>19</sup>.在这里用“server.CreateObject”建立与数据库的链接后,再用“open”打开待查询的数据库“stu.mdb”<sup>19</sup>.检查新增的记录是否已经存在,并将结果存储到 rs 中<sup>19</sup>.若 rs 中有该记录,表示此人已经报名,提示“已经报名”信息,否则用 SQL 语句 Insert into 往数据库中新添一条记录,同时提示添加成功信息<sup>19</sup>.代码如下:

```
<% sub Add()
set conn=Server.createObject("adodb.Connection")
Conn.Open "dsn=stu;uid=lhc;pwd=lhc"%>
<font color="#0000ff">联机报名结果:</font><br>
<%select sql="insert into student where IDC='&Request.Form("IDC")&"
set rs=execute(sql)
```

```

if not rs.eof then %>该学员已报名!
<%else
sql= "insert into student( IDC,NAME,PHONE)
values( "&Request.Form( "IDC " )&" , "&Request.Form( "NAME " )&" , "&
Request( "PHONE " )&" "
set rs =conn.execute(sql) %>
已经成功添加报名数据! <br>
<%rs.close
set conn=nothing
end Sub %>

```

#### 4) 取消报名

用户按下“取消”按钮时,将运行 Delete 子程序<sup>19</sup>与 Add 子程序类似,也是先建立与数据库的联接后查询数据库表,若没有符合条件的记录则提示“找不到”信息<sup>19</sup>。若找到待取消的记录,用 delete 语句将该记录从数据库表中删除<sup>19</sup>。代码如下:

```

<%sub Delete()
set conn =Server.createObject( "adodb.Connection " )
Conn.Open "dsn =stu ;uid =lhc ;pwd =lhc "
sql= "select * from student where IDC ='"&request.form( "IDC " )&" "
set rs =conn.execute( sql)
%>
<font color = "#0000ff ">取消报名结果:</font><br>
<% if rs.eof then %>
<font color = "#ff0000 ">未报名! </font>
<%else
sql= "delete * from student where IDC ='"&request.form( "IDC " )&" "
set rs =conn.execute( sql)
%>
<font color = "#ff0000 ">已成功删除! </font>
<%end if
rs.close
set conn=nothing
end sub %>

```

#### 5) 查询报名

用户按下“查询”时,运行 Check 子程序<sup>19</sup>。该程序按照用户键入的身份证号查询数据库表并把结果存入 rs 中,若没有符合条件的记录则提示“尚未报名”信息,否则显示查询到的学员信息<sup>19</sup>。配合<table>表格的 HTML 语法,将结果填入到表格的各列中<sup>19</sup>。代码如下:

```

<% sub Check()
set conn =Server.createObject( "adodb.Connection " )
Conn.Open "dsn =stu ;uid =lhc ;pwd =lhc "
sql= "select * from student where IDC ='"&request.form( "IDC " )&" "
set rs =conn.execute( sql) %>
查询报名结果:<br>
<%if rs.eof then %>
尚未报名! <br>
<%else %>
<font color = "#0000ff ">报名信息如下:</font><br>
<table colspan =8 cellpadding =5 border =1>

```

```

<tr>
<td bgcolor = "#ff0000" <font color = "ffffff">身份证号</font></td>
<td bgcolor = "#ff0000" <font color = "ffffff">学员姓名</font></td>
<td bgcolor = "#ff0000" <font color = "ffffff">联系电话</font></td>
</tr>
<%for i=0 to rs.fields.count-1%>
<td bg color = "ffffff" align=center> <font color = "#ff0000">
<%=rs(i)%> </font></td>
<%next
end if
rs.close
set conn=nothing
%>
<%end sub%>

```

## 4 结束语

随着信息产业的发展,Internet 用户对动态页面的需要已越来越迫切<sup>19</sup>。ASP 使得这种需要变得简单起来,正在成为新一代的制作页面的首选工具<sup>19</sup>。由于 ASP 容易掌握,编程容易,逐渐被广大专业和非专业人士所接受<sup>19</sup>。当然,ASP 并不是一种专门的开发语言,同时它不是独立的,需要许多其它知识的支持<sup>19</sup>。只有熟练掌握 HTML、Javascript、Visual InterDev 等等知识之后,才能提高开发效率<sup>19</sup>。

### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 汪晓平等. ASP 网络开发技术[M]. 北京:人民邮电出版社,2000. 187~220.  
 [2] 王 凯,张家才. 跟我学网页制作[M]. 北京:冶金工业出版社. 1999. 229~238.

# Implementation of Active Web Pages Based on ASP and ADO

LIAO Hui-chuan

(College of Electronics and Information Engineering, East China Jiaotong University, Nanchang 330013, China)

**Abstract:** This paper introduces the characteristic of ASP and a kind of database access technique, which applying the combination of ASP and ADO, then gives a example of establishing active web pages.

**Keywords:** ASP; ADO; web pages