

摘要: 本文首先介绍了利用 ASP 开发 Web 应用程序的基本原理, 然后论述基于 ASP 技术的网上报刊订阅系统设计和开发方法, 并阐述了其中数据库连接、信息共享等关键技术, 最后给出一个报刊订阅系统的应用实例。

关键词: Internet 动态服务器页(ASP) ActiveX 数据对象(ADO) B/S 模式

网上报刊订阅系统的设计与实现

蒋文学 王平 (重庆邮电学院邮政自动化所 400065)

1 引言

随着 Internet 技术的迅速发展, 电子商务成为当前的热点, 它的兴起促使越来越多的企业建立自己的 Internet 站点, 利用 Internet 发布企业信息, 提供网上服务, 创建良好的企业形象。中国邮政也不例外, 根据世界邮政发展趋势, 同时为了适应信息社会的需要, 提出了建设“中国电子邮政”的口号。

报刊订阅作为邮政主要业务之一, 目前虽然已部分实现了联网要数、数据资源共享, 如省际间要数数据的电子传输交换等, 但并没有面向普通的 Internet 用户。为此, 我们设计和开发了 Internet 上的报刊订阅系统, 用户可以在线进行报刊订阅, 并实现订阅数据自动处理, 与连接到报刊发行局的要素、分发系统。该系统采用了 ASP 技术进行网络应用程序的开发, 所以我们首先对 ASP 做一个简要的介绍。

2 ASP 的工作原理

ASP(Active Server Pages)是动态服务器页的缩写, 是 Microsoft 公司为它的 Web 服务器开发的一个开放的、独立于浏览器、不需要编译的 Web 应用环境。ASP 提供了一个服务器端(Server-Side)的脚本编写环境, 使用它可以创建和运行动态、交互的 Web 服务器应用程序。ASP 可以组合 HTML 页、脚本命令和 ActiveX 组件以创建交互的 Web 页和基于 Web 的功能强大的应用程序。

ASP 的基本工作原理如图 1 所示。当浏览器从 Web 服务器上请求 ASP 文件时, Web 服务器响应 HTML 请求, 调用 ASP 引擎, 解释被申请的文件。当遇到任何与 ActiveX Scripting 兼容的脚本如(VBS cript 和 Jscript)时, ASP 引

擎会调用相应的脚本引擎进行处理, 并将结果传送到调用的浏览器。

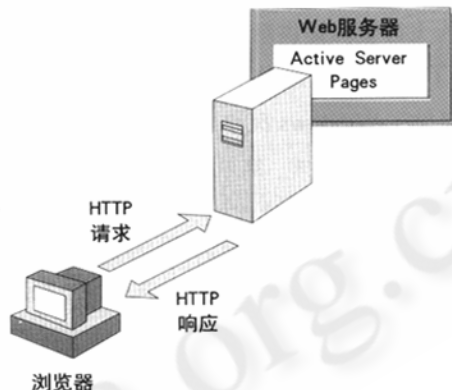


图 1 ASP 的工作原理示意图

由于 ASP 脚本在服务器上而不是在客户端运行, 传送到浏览器上的 Web 页是在 Web 服务器上生成的。所以不必担心浏览器能否处理脚本: Web 服务器已经完成了所有脚本的处理, 产蒋标准的 HTML 传输到浏览器, 所以服务器端脚本不易复制。用户看不到创建他们正在浏览的页的脚本命令, 增加了系统的安全性。ASP 更显著的一个优点还在于它简单易学, 易于扩充。

3 系统设计与开发

3.1 系统环境

本系统是以 Browser/Server (B/S) 体系结构作为基本架构, 通过 ASP 方式实现交互、动态的应用系统。图 2 为 B/S 模式的模型图, B/S 模式由客户机浏览器、Web 服务器、数据库服务器三个层次组成, 是当前世界最先进的网

络体系结构,是C/S结构的换代技术,代表了全球应用软件技术发展的趋势。

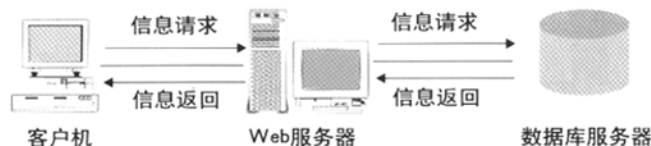


图 2 基于 B/S 模式的三层分布结构

系统的运行环境主要包括服务器端和客户端两方面。Web 服务器端采用的操作系统平台为 Windows NT 4.0 , 必须经过 Service Pack 3 升级,安装了 NT Option Pack, Web 服务器软件采用支持 ASP 的 IIS 4, 后台数据库服务器为 SQL Server 7.0。客户端操作系统平台采用 Win95/98 或者 Windows NT Workstation, 浏览器为 IE 4.0 或以上版本。开发工具采用 Visual InterDev 和 FrontPage, 当然为了页面更美观,图像处理工具或其他一些多媒体工具也是必不可少的。

3.2 系统需求分析与功能设计

报刊查询订阅系统需要达到的目的一方面是, 用户通过上网浏览, 可以快速方便的检索到自己感兴趣的报刊, 同时也使用广告的形式将优秀的报刊推荐给读者; 另一方面, 用户也可以通过这个系统, 直接在线选择订阅自己需要的报刊。基于以上的分析, 我们把整个系统分为用户管理、报刊检索、报刊广告、报刊订阅、服务专区等几个功能模块, 具体的结构图如下所示。

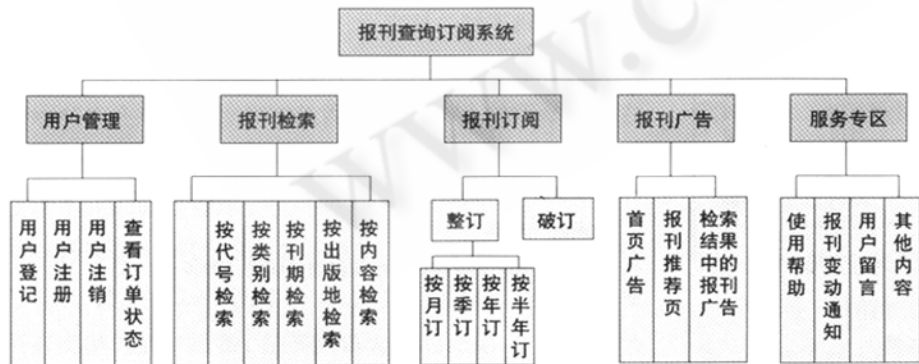


图 3 报刊查询订阅系统功能模块图

3.3 系统功能实现

3.3.1 数据库的建立

网上报刊查询订阅系统的数据库由一系列的表组成,

其中包括用户、报刊目录、订阅单等三个方面的信息。

(1) 用户信息库: 存储用户注册的投递和联系信息, 如用户的注册名、密码、地址、邮编、电话、Email 地址等。

(2) 报刊目录库: 存储所有邮发报刊的详细信息, 如邮发代号、报刊名称、刊期、出版日期、发报刊局、各种价格等。

(3) 订单信息库: 存储用户网上订阅的报刊的信息, 如网上订单号、用户的注册名、订阅报刊的名称、份数、起止订期等。

3.3.2 利用 ADO 技术访问数据库

本系统使用 ASP 与 ADO(ActiveX Data Objects)技术相结合进行数据库的访问。ADO 即 ActiveX 数据对象, 它是位于 ODBC(Open DataBase Connectivity)和 OLE DB 之上的高性能的数据访问接口, 提供了开放的数据操作对象模型, 允许开发人员使用任何语言和统一的编程模式操作各种与 ODBC 和 OLE DB 兼容的数据库, 如 SQL、Oracle、Access 等。

ASP 和 ADO 相结合实现数据库访问的基本过程如下:

- (1) 定义数据库组件: `Set Conn=Server.Createobject ("ADODB.Connection")`;
- (2) 打开待访问的数据库: `Conn.Open "数据源名", "username","password"`;
- (3) 通过 SQL 语句查询数据库, 并返回结果集: `Set RS=Conn.Execute("SQL 语句")`;
- (4) 控制数据: 浏览、增加、删除或修改已取得的结果集;

- (5) 关闭打开的数据库: `RS.Close` 和 `Conn.Close`。

3.3.3 使用 Application 和 Session 实现信息共享

Application 和 Session 是 ASP 所提供的内置对象, 用其定义的变量都是共享变量, 可以在多个主页之间保留和使用一些共同的信息。Application 变量的所有信息, 在一个应用程序所有主页之间, 可以让所有的用户共同使用, Session 变量的所有信息, 在一个应用程序的所有主页之间, 只能供一个用户使用。

本系统使用的 Application 和 Session 变量如下:

- (1) Application("bkdy"): 此变量控制整个系统。为 1 表

示系统开通，为0表示系统关闭。

(2) Application("conn_bkdy"): 此变量为一个ADO的Connection对象，连接到网上报刊订阅数据库。

(3) Session("Userid"): 此变量为用户登陆到网上报刊订阅系统的注册名。

4 应用实例

以下是网上报刊订阅系统的部分页面抓图。其中，图4-1是报刊检索模块中检索条件输入页面，可以填写或选择条件组合检索；图4-2是根据前面所输入的条件，检索出来的结果，并分页显示；图4-3是用户订阅报刊时候的输入窗口，页面显示是整订的情况；图4-4是用户查看自己的购物车，显示用户已经选订报刊的内容，用户可以在生成订单前修改。

请填写你所要查询报刊的条件

邮发代号	报刊名称	计算机
类别	全部	刊期
内容	全部	出版社
北京		

开始查询 重新输入

图 4-1 报刊查询输入窗口

您所查询的报刊如下:

邮发代号	报刊名称	发报刊局	报刊类别	是否订阅
1-132	中国计算机报	北京	周二报	订阅
1-194	中国计算机报·导购月报	北京	月报	订阅
1-28	计算机世界	北京	周报	订阅
2-304	数计算机应用	北京	双月刊(单)	订阅
2-413	数值计算与计算机应用	北京	季刊(未)	订阅
2-654	计算机研究与发展	北京	月刊	订阅
2-833	计算机学报	北京	月刊	订阅
82-16	计算机自动测量与控制	北京	季刊(未)	订阅
82-164	中国计算机用户	北京	周刊	订阅
82-456	计算机辅助设计与图形学学报	北京	双月刊(单)	订阅

共2页: 1 2 | >> |

图 4-2 报刊查询结果

整订: 年份: 2000 起订月份: 9 终止月份: 12 份数: 1

放入购物车 返回

破订: 请到“破订窗口”

报刊推荐会员专区注册会员订阅指南查看购物车

版本: 600*600分辨率 重庆邮电学院邮政自动化所版权所有
 联系方式: webmaster@ccqpost.com.cn

图 4-3 整订输入窗口

您的购物车的内容如下:

邮发代号	报刊名称	月/季/半年价	起止订期	份数	小计	是否取消
1-1	人发日报	24元	00-9-1至00-12-31	1份	96元	取消
1-132	中国计算机报	30元	00-1-1至00-12-31	3份	350元	取消
共 2 项内容					合计: 456 元	

返回上页 回到首页 生成订单 全部清空

图 4-4 查看购物车内容

本系统具有完整的网上报刊订阅功能，另外，还实现了订阅数据的自动处理，并与投刊发行部门进行数据通信，提供联网要数和为报刊分拣提供分拣封发信息。■

参考文献

- 1 Microsoft. The online document of MSDN(Microsoft Developer Network)
- 2 周世雄, NT 网络数据库速成一设计实例篇, 中国铁道出版社, 1998
- 3 山东中创软件工程有限公司, 邮政微机系统的开发与应用, 人民邮电出版社, 1995
- 4 林金霖, ASP 实务经典, 中国铁道出版社, 2000