

IT



思远IT学院

非加盟式IT教育全国领导者

这是一套通过再现真实企业环境下，培养学生运用计算机技能和正确的工作方法，完成工作任务的实用教材。

职场模拟舱

B/S开发技术

- 高怡新 编著
- 思远IT学院 组织编写



人民邮电出版社

POSTS & TELECOM PRESS



思远IT学院

非加盟式IT教育全国领导者

IT

职场模拟舱

B/S开发技术

■ 高怡新 编著

■ 思远IT学院 组织编写

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

B/S开发技术 / 高怡新编著; 思远IT学院组织编写.
北京: 人民邮电出版社, 2009.9
ISBN 978-7-115-21185-9

I. B… II. ①高…②思… III. 计算机网络—软件工具—
程序设计 IV. TP393.409

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第126962号

内 容 提 要

本书从实际应用出发, 系统地介绍了运用 ASP 技术进行网络应用程序设计与网站开发的基本知识与编程实践。本书不仅详细介绍了 HTML、VBScript 语言、ASP 内置对象与组件、ADO 数据库技术, 还细致讲解了在网页设计中极为有用的 JavaScript 语言以及 CSS 技术和 DOM 技术, 并在讲清各个知识点及其联系的基础上, 提供了丰富的范例。读者只要对照书中的讲解与实例进行演练, 并在其基础上加以创新, 就可以开发出各种实用的 Web 应用程序。

本书适合有志于掌握 ASP 网络编程的学生学习, 也适合作为网络技术或软件开发相关专业的教材。

B/S 开发技术

- ◆ 编 著 高怡新
组织编写 思远 IT 学院
责任编辑 李 莎
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京顺义振华印刷厂印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 17.5
字数: 457 千字 2009 年 9 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2009 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-21185-9

定价: 38.00 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

编审委员会

总顾问

王贵乡

主 任

文珠穆 匡 红 徐晓峰

副主任

杜裕宏

主 审

姚晓军 薛 渊

编 委

张 松 李克诚 万云超 曾 毅 郑 艳 彭 蕾 孙林芳

编者的话

编写宗旨

思远 IT 学院是我国 IT 培训领域规模最大的教育和人才输出机构之一,通过优化整合行业优秀的教育培训资源,构建大型的、高质量的集 IT 产业政策研究、人才培养、企业实习、输送就业于一体的 IT 人才培养平台。

基于此平台,思远 IT 学院建立起既能满足信息技术相关行业紧缺人才培养的需求,又符合学生认知规律的培养模式,组织从事信息技术行业的权威专家,以及信息技术相关行业的教育培训专家共同编写了本丛书。

本丛书以培养高素质的应用型人才为目标,力争在帮助学生夯实专业知识基础的同时,加强应用技能的培养,注重学生综合素质的养成,使学生能成为基础扎实、知识面广、实践能力强的实用型、工程化的 IT 职业人,从而提高学生的就业竞争力。

图书特点

本丛书主要具有以下三大特点。

1. 面向企业需求,理论与实践有机结合

本丛书遵循“以技术应用为根本、以实践教学为方法,面向企业应用”的原则,以实际应用为主线,综合考虑理论知识与实践操作的联系及其内容取舍,对所涉及的、必要的理论知识进行简洁的描述,引导读者在学习过程中,不但能掌握就业所需、刚好够用的基础知识,又能获得具有竞争力的专业技能。

2. 面向自主学习,量身打造,易学易用

本丛书是为高中生学习 IT 技术量身定制的,因而充分考虑了学生的知识准备与学习特点,在内容设计上由浅入深,在写作形式上辅以大量插图,以降低学生的阅读难度,唤起学习兴趣,启发自主学习,从而有效提高学习效率。

3. 强调案例的可操作性、典型性

本丛书绝不是教条式的、枯燥的教科书,而是通过丰富的、贴近工作实际的案例讲解基础知识,传授专业技能。

阅读建议

为了使学生更好地使用本丛书,下面提供几点阅读建议。

1. 动手实践,手脑并重

信息技术的应用性很强,如果光看书而不动手实践,是很难掌握其操作要领的。因而,建议学生多采取“做中学”的学习方法,在教师的引导下多思考、勤动手。

2. 归纳总结,举一反三

归纳与总结是学习的有效途径。这里所说的归纳与总结并不是指在复习时的做法,而是要在学习过程中善于归纳和总结已学过的和未学过的知识,使之成为知识链,同时要善于寻找、总结各种实际操作的要领,甚至是其共同的规律。这样,才能做到融会贯通、举一反三。

严谨、求实、高品质是我们追求的目标,尽管我们力求准确和完善,但由于时间紧迫,水平有限,书中难免存在不足之处,衷心希望广大教师、学生批评指正并提出宝贵意见,我们将努力提

供更完善的服务与支持。我们的联系信箱为 RDadvices@thinkbank.com.cn。

致谢

本书是思远 IT 学院多年教学实践的结晶。

本书主要由高怡新编写，也得到申蔚、王之源、高丰、张玮等多位老师的参与和帮助，在此一并表示诚挚的谢意！

编者

2009 年 6 月

目 录

第1章 ASP 概述 1

1.1 静态网页与动态网页..... 2	
1.1.1 静态 HTML 网页..... 2	
1.1.2 客户端动态网页..... 3	
1.1.3 服务器端动态网页..... 4	
1.2 ASP 简介..... 4	
1.2.1 ASP 的特点..... 4	
1.2.2 ASP 工作过程..... 5	
1.2.3 ASP 组成要素..... 6	
1.3 ASP 运行环境..... 7	
1.3.1 ASP 运行的软硬件环境..... 7	
1.3.2 IIS 简介..... 7	
1.3.3 IIS 的安装..... 8	
1.4 IIS 网站管理..... 10	
1.4.1 IIS 默认网站..... 10	
1.4.2 IIS 的启动与停止..... 11	
1.4.3 IIS 网站属性的设置..... 12	
1.4.4 IIS 虚拟目录的创建..... 14	
1.5 ASP 文档的创建与运行..... 16	
1.5.1 ASP 与脚本语言..... 16	
1.5.2 ASP 文档的创建..... 16	
1.5.3 ASP 文档的运行..... 17	
1.5.4 ASP 文档编写工具..... 18	
习题..... 19	

第2章 HTML 网页设计 20

2.1 HTML 概述..... 21	
2.1.1 什么是 HTML..... 21	
2.1.2 HTML 文档基本架构..... 21	
2.2 HTML 常用标记..... 22	
2.2.1 头部标记..... 23	
2.2.2 主体标记..... 24	
2.2.3 段落标记..... 25	
2.2.4 文字格式标记..... 27	
2.2.5 特殊字符标记..... 28	
2.2.6 列表标记..... 29	

2.2.7 图像标记..... 31	
2.2.8 超链接标记..... 32	
2.3 HTML 表格标记..... 33	
2.3.1 表格定义格式..... 33	
2.3.2 表格应用举例..... 34	
2.4 HTML 框架标记..... 37	
2.4.1 框架定义格式..... 37	
2.4.2 框架应用举例..... 37	
2.4.3 框架嵌套举例..... 39	
2.5 HTML 表单标记..... 40	
2.5.1 表单定义格式..... 40	
2.5.2 常用表单域标记..... 41	
2.5.3 表单应用举例..... 42	
2.6 HTML 其他标记..... 44	
2.6.1 动态文字标记..... 44	
2.6.2 层标记..... 45	
2.6.3 嵌入多媒体信息标记..... 47	
2.7 HTML 文档样式..... 47	
2.7.1 CSS 简介..... 47	
2.7.2 在文档头部定义样式..... 49	
2.7.3 为单个元素定义样式..... 51	
2.7.4 定义与引用外部样式表..... 52	
习题..... 53	

第3章 VBScript 脚本语言 55

3.1 VBScript 概述..... 56	
3.1.1 什么是 VBScript..... 56	
3.1.2 用 VBScript 开发客户端脚本..... 56	
3.1.3 用 VBScript 开发服务器端脚本..... 57	
3.1.4 VBScript 语句书写规则..... 59	
3.2 VBScript 语法基础..... 59	
3.2.1 VBScript 数据类型..... 59	
3.2.2 VBScript 常量..... 60	
3.2.3 VBScript 变量..... 61	
3.2.4 VBScript 运算符..... 62	
3.3 VBScript 输入与输出..... 63	
3.3.1 输入函数 InputBox()..... 63	

3.3.2	输出函数 MsgBox()	64
3.3.3	输出语句 MsgBox	66
3.3.4	利用 Document.Write 输出	66
3.4	VBScript 内置函数	67
3.4.1	日期时间函数	67
3.4.2	数学运算函数	68
3.4.3	字符处理函数	69
3.4.4	数据类型判别函数	70
3.4.5	数据类型转换函数	71
3.5	VBScript 流程控制	72
3.5.1	If...Then...Else 语句	72
3.5.2	Select...Case 语句	74
3.5.3	DO...Loop 循环	75
3.5.4	While...Wend 循环	77
3.5.5	For...Next 循环	78
3.5.6	For Each In...Next 循环	79
3.5.7	循环语句的嵌套	80
3.5.8	用 Exit 退出循环	81
3.6	VBScript 过程	82
3.6.1	Sub 过程	82
3.6.2	Function 过程	83
3.6.3	VBScript 过程的调用	84
3.7	VBScript 与 DOM	86
3.7.1	DOM 概述	86
3.7.2	DOM 事件	87
3.7.3	DOM 事件过程的调用	87
3.7.4	Window 对象	89
3.7.5	Document 对象	91
3.7.6	Form 对象	92
3.7.7	History 对象	94
习题		94

第4章 JavaScript 脚本语言 97

4.1	JavaScript 概述	98
4.2	JavaScript 语法概述	99
4.2.1	JavaScript 语法基础	99
4.2.2	JavaScript 变量	100
4.2.3	JavaScript 运算符	100
4.3	JavaScript 流程控制	102
4.3.1	If 分支语句	102

4.3.2	Switch 分支语句	102
4.3.3	For 循环语句	103
4.3.4	While 循环语句	104
4.3.5	Do-While 循环语句	104
4.3.6	break、continue 语句	104
4.4	JavaScript 对象	105
4.4.1	Array 对象	105
4.4.2	Date 对象	107
4.4.3	Math 对象	109
4.5	JavaScript 函数	109
4.6	JavaScript 与 DOM	110
4.6.1	DOM 技术编程示例	111
4.6.2	DOM 与表单验证	113
4.7	JavaScript 与 DHTML	117
4.7.1	DHTML 简介	117
4.7.2	DHTML 举例	117
习题		120

第5章 ASP 内置对象 122

5.1	ASP 内置对象简介	123
5.2	Response 对象	124
5.2.1	Response 对象概述	124
5.2.2	Response.Write 方法	124
5.2.3	Response.Redirect 方法	126
5.2.4	Response 对象的其他方法	127
5.2.5	Response 对象的属性	128
5.2.6	Response.Cookies 集合	129
5.3	Request 对象	130
5.3.1	Request 对象的属性与方法	130
5.3.2	Request.Form 集合	131
5.3.3	Request.QueryString 集合	133
5.3.4	Request.ServerVariables 集合	135
5.3.5	Request.Cookies 集合	137
5.4	Server 对象	138
5.4.1	Server.CreateObject 方法	138
5.4.2	Server.MapPath 方法	139
5.4.3	Server.Execute 方法	139
5.4.4	Server.Transfer 方法	140
5.4.5	Server.HTMLEncode 方法	141
5.4.6	Server.URLEncode 方法	141

5.5 Application 对象	142	7.2 ODBC 数据库连接技术	174
5.5.1 Application 对象概述	142	7.2.1 ODBC 简介	174
5.5.2 Application 对象的集合	142	7.2.2 ODBC 数据源管理器	175
5.5.3 Application 对象的事件	144	7.2.3 DSN 的创建与设置	175
5.5.4 Application 对象应用举例	144	7.3 ADO 数据库访问技术	177
5.6 Session 对象	145	7.3.1 ADO 技术概述	177
5.6.1 Session 对象概述	145	7.3.2 ADO 组件对象简介	177
5.6.2 Session 对象的集合	146	7.3.3 ADO 对象之间的关系	178
5.6.3 Session 对象的事件	147	7.4 Connection 对象	179
5.6.4 Session 对象应用举例	148	7.4.1 Connection 对象的常用方法	179
5.7 Global.asa 文件	150	7.4.2 Connection 对象的事务操作	180
5.7.1 Global.asa 文件概述	150	7.4.3 ConnectionString 连接字符串	181
5.7.2 Global.asa 文件举例	151	7.4.4 Connection 对象的属性	182
习题	152	7.5 Command 对象	183
第6章 ASP 内置组件	154	7.5.1 Command 对象概述	183
6.1 ASP 组件概述	155	7.5.2 Command 对象的属性与方法	183
6.1.1 内置组件与外置组件	155	7.6 Recordset 对象	184
6.1.2 ASP 常用内置组件	155	7.6.1 Recordset.Open 方法	185
6.2 File Access 组件	156	7.6.2 Recordset 对象的其他方法	185
6.2.1 File Access 组件概述	156	7.6.3 Recordset 对象的属性	186
6.2.2 文件夹操作	157	7.6.4 Field 对象与 Fields 集合	187
6.2.3 文件的创建、复制与删除	160	7.7 SQL 查询语言	189
6.2.4 文件内容的写入	162	7.7.1 SQL 语言概述	189
6.2.5 文件内容的读取	163	7.7.2 数据查询命令	190
6.3 Ad Rotator 组件	165	7.7.3 插入记录命令	191
6.3.1 Ad Rotator 组件简介	165	7.7.4 更新数据命令	192
6.3.2 Ad Rotator 组件应用示例	165	7.7.5 删除记录命令	192
6.4 PageCounter 组件	167	7.8 Web 数据库访问实例	193
6.4.1 PageCounter 组件简介	167	7.8.1 连接数据库	193
6.4.2 PageCounter 组件应用示例	167	7.8.2 读取并输出数据	194
6.5 ContentLinking 组件	168	7.8.3 查询数据	196
6.5.1 ContentLinking 组件简介	168	7.8.4 添加记录	199
6.5.2 ContentLinking 组件应用示例	169	7.8.5 更新数据	201
习题	170	7.8.6 删除记录	202
第7章 ADO 与 Web 数据库	171	习题	203
7.1 Web 数据库概述	172	第8章 ASP 应用程序设计实例	205
7.1.1 Web 数据库及其优势	172	8.1 百年日历	206
7.1.2 访问 Web 数据库的几种技术	173	8.1.1 设计思路	206
		8.1.2 百年日历完整代码	207

8.2	网上投票系统	210
8.2.1	设计思路	210
8.2.2	网上投票系统源代码	211
8.2.3	网上投票系统的完善	213
8.2.4	用图形显示投票结果	214
8.3	在线考试系统	216
8.3.1	设计思路	216
8.3.2	数据库设计	217
8.3.3	在线考试系统源代码	217
8.3.4	在线考试系统的完善	220
8.4	成绩查询系统	220
8.4.1	设计思路	220
8.4.2	数据库设计	221
8.4.3	首页框架设计	222
8.4.4	上方页面设计	222
8.4.5	下方页面设计	223
8.5	注册登录系统	225
8.5.1	设计思路	225
8.5.2	数据库设计	226
8.5.3	Global.asa 文件	226
8.5.4	登录页面设计	227
8.5.5	登录信息验证页面设计	228
8.5.6	注册页面设计	230
8.5.7	保存注册信息页面设计	232
8.6	访客留言簿	234
8.6.1	设计思路	234
8.6.2	数据库设计	235
8.6.3	留言簿主页面设计	236
8.6.4	撰写留言页面设计	238
8.6.5	保存留言页面设计	240

习题	241
----	-----

第9章 ASP 网上书城实例 242

9.1	网上书城总体设计	243
9.1.1	总体设计思路	243
9.1.2	网站数据库设计	244
9.1.3	Global.asa 文件	245
9.2	包含文件设计	246
9.2.1	包含文件的概念	246
9.2.2	head.inc 文件设计	247
9.2.3	foot.inc 文件设计	248
9.2.4	style.css 文件设计	248
9.3	网上书城首页设计	250
9.3.1	首页设计思路	250
9.3.2	图书展示功能设计	250
9.3.3	图书搜索功能设计	251
9.3.4	完整的首页源代码	252
9.3.5	图书详情页面设计	254
9.4	购物车页面设计	257
9.4.1	购物车设计思路	257
9.4.2	放入图书功能设计	258
9.4.3	删除图书功能设计	259
9.4.4	更改数量与计算书款金额	259
9.4.5	完整的购物车页面源代码	261
9.5	订单页面设计	263
9.5.1	订单页面设计思路	263
9.5.2	填写订单页面设计	263
9.5.3	保存订单数据功能设计	266
9.5.4	查看订单信息页面设计	267

第1章

ASP概述

ASP的全称为Active Server Pages，是用来创建在Web服务器端运行的动态网页技术。本章首先介绍静态网页与动态网页的概念，然后说明ASP的工作过程及其运行环境的建立，最后给出一个创建与运行简单ASP网页的实例。

1.1 静态网页与动态网页

在 Internet 风行的早期,浏览器中显示的网页通常由基本的文字、图片和超链接组成,网页的内容在浏览器中打开后不会发生更多的变化,浏览者可以在网页上阅读信息,但无法进一步地发表意见、查询信息或进行在线交易等活动,这样的网页被称为静态网页。随着 Internet 及其应用的飞速发展,目前多数网站的网页不仅内容丰富多彩,而且可以与用户的操作进行互动、发生动态变化,此种网页被称为动态网页。

事实上,存在着两种不同意义上的动态网页:一种是在客户端浏览器中执行代码而产生动态显示效果的网页;另一种则是在 Web 服务器端执行代码而实现与客户端动态交互的网页。当然,无论哪一种网页都是存放在网站的 Web 服务器中,并最终呈现在客户端的浏览器窗口中。

1.1.1 静态 HTML 网页

静态网页用单纯的 HTML 进行编写,并以 .htm 或 .html 为文件扩展名进行保存的 HTML 文档。静态网页中可以包含文字、图片,以及能够跳转到其他网页或文档的超级链接等。此种网页中的所有内容都用特定的 HTML 标记进行标注,仅用来控制网页内容的布局及各个网页元素的静态显示方式。

【例 1.1】 简单静态 HTML 网页示例。

下面的示例说明了一个简单的静态 HTML 网页是如何实现的。启动 Windows 系统的“记事本”程序,在打开的窗口中输入以下代码。

```
<!-- File Name: 世界你好.htm -->
<html>
<head>
  <title>
    简单静态网页示例
  </title>
</head>
<body>
  <p align="center"><font color="blue">Hello World!</font></p>
  <p align="center"><font face="黑体">世界你好! </font></p>
</body>
</html>
```

上述代码中用尖括号括起来的特定字符即是各种 HTML 标记,其中的 <html> 标记表明这是一个 HTML 文档; <body> 标记表明这是网页的主体部分; 标记则专门用来设定文字的字体、字号与颜色等,该标记在这里将“Hello World!”文字标注为用蓝色显示、将“世界你好!”文字标注为用黑体显示。有关各种 HTML 标记的格式及其具体应用,将在下一章详细介绍。

将上述内容以 .htm 或 .html 为文件扩展名保存,用鼠标双击此文件的图标或文件名,即可在打开的 IE 浏览器窗口中看到如图 1-1 所示的网页内容。

此种单纯使用 HTML 编写的网页所显示的内容是不会改变的,因而是静态的。若在浏览器窗口的“查看”菜单下选择“源文件”命令,则可在打开的“记



图 1-1 简单 HTML 静态网页示例

事本”窗口中看到与上面所输入的 HTML 代码完全一样的内容。

1.1.2 客户端动态网页

目前在网页中除了可以添加 GIF 动画和 Flash 动画产生动态特效外,大多数网页还广泛采用 DHTML (Dynamic HTML) 技术使网页动起来。DHTML 是一种在网页文档下载到浏览器后仍然能够控制网页中的 HTML 元素,使其变换表现效果的技术。

例如,在访问微软公司的站点时,当浏览者将鼠标指针移动到页面的导航条上时,会动态地弹出一个下拉菜单;当在该菜单中移动鼠标指针时,所指向的菜单项会用另一种颜色或形状表示,如果将鼠标指针移出所显示的菜单范围,则该菜单会自动隐藏起来。再如,浏览者在某些网站购物时,常可见到四处飘零的广告,以及随着滚动条的移动而始终处于窗口同一位置的购物车图标等。

DHTML 技术的实现并不是孤立的,它通常需要 HTML 标记与客户端脚本语言、CSS 层叠样式表以及网页的“层”布局技术组合在一起使用。此种网页中的一些 HTML 元素是可以被动态操纵的,一些元素的 CSS 显示样式以及所在“层”面的显示属性也是能够被动态操纵的,因此可以获得这些元素的动态显示效果。JavaScript 或 VBScript 等客户端脚本语言用来编写进行控制的脚本程序代码,以实现动态操纵网页中的 HTML 元素及其 CSS 样式或者所在“层”面的显示属性。

【例 1.2】 客户端动态网页示例。

下面的示例说明了一个简单的动态特效网页是如何实现的。启动 Windows 系统的“记事本”程序,在打开的窗口中输入以下代码。

```
<!-- File Name: hello.htm -->
<html>
<head>
  <script language="JavaScript">
    function getname(str) {alert("您好! "+ str+"!");}
  </script>
</head>
<body>
  请输入您的姓名:
  <form>
    <input type="text" name="name" onBlur="getname(this.value)" value="">
  </form>
</body>
</html>
```

上述代码中除了普通 HTML 标记外,还包括了用 JavaScript 编写的脚本程序代码,这些代码规定了当网页中的文本框失去焦点后,将弹出一个显示相关内容的对话框。有关 JavaScript 脚本语言与 DHTML 技术,将在本书第 4 章展开讨论。

将上述内容以文件名“hello.htm”保存后,用鼠标双击此文件的图标或文件名,在打开的 IE 浏览器窗口中将显示“请输入您的姓名:”提示信息及一个文本框。在该文本框中输入某个姓名后再将鼠标光标移出文本框外单击,即可弹出一个对话框并显示出与输入姓名相关的问候语,其效果如图 1-2 所示。

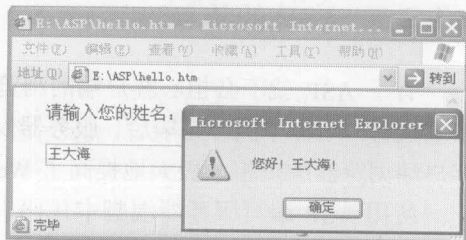


图 1-2 简单客户端动态网页示例

此种动态特效网页的特点是：操纵网页动态变化的程序代码是在客户端浏览器中执行的，而在执行期间与站点的 Web 服务器无关。

1.1.3 服务器端动态网页

这里所说的“服务器端动态网页”是指在 Web 服务器端执行，并实现与客户端浏览器进行交互和动态数据传递的网页，服务器端可以实时处理客户端浏览器的请求（Request），然后再将处理的结果作为对请求的响应（Response）传送给客户端浏览器。

目前，几乎所有具有一定规模的网站都采用此种动态交互网页来为用户提供留言、信息查询和电子邮件等实时服务。电子商务和电子政务网站更是离不开此种动态交互网页来进行网上交易、信息检索和在线公务处理等活动。

最早的动态交互网页是采用公共网关接口（Common Gateway Interface, CGI）技术实现的，CGI 的功能强大、技术成熟，但是编程困难且运行效率低下，因而未能得到较好的发展。目前大量采用 ASP、JSP 或 PHP 等动态交互网页技术，这些技术不仅具有良好的可编程性，而且不需编译即可直接运行，极大地提高了 Web 服务器的性能和网络应用程序的运行效率，是目前网站建设的主流技术。

ASP（Active Server Pages）是微软公司开发的一套动态交互网页技术，同时也是一种服务器端脚本程序开发工具和运行环境，可用来轻松地创建动态、交互、高性能的 Web 应用程序。PHP 是一种跨平台的服务器端嵌入式脚本语言，它大量借用 C、Java 和 Perl 语言的语法，并配合 PHP 自己的特性，使 Web 应用程序开发者能够快速写出可与服务器交互的动态网页。PHP 最大的优势在于：它是完全免费的，有关软件可在 PHP 官方站点（www.php.net）自由下载。JSP（Java Server Pages）是 Sun 公司推出的新一代网站开发语言，JSP 的优势在于可以在 Servlet 和 JavaBean 的支持下创建功能强大的 Web 应用程序。

需要指出的是，创建动态、交互的 Web 应用程序在许多情况下离不开 Web 数据库的支持。目前的做法是，使网页与网站后台的 Web 数据库建立一定的联系，当 Web 数据库中的信息改变时，用户接收到的信息便会相应地发生变化，从而使得网页的内容实现动态变化。时至今日，在创建各种网站时，实现网页内容的动态变化已极为必要。用户通过浏览器发出请求，实现与 Web 服务器连接并动态访问网站的 Web 数据库，不仅可以使网页内容及时得到自动更新，并且利用这种机制可以开发出电子商务、电子政务、在线娱乐游戏等各种丰富多彩的网络应用。

1.2 ASP 简介

1.2.1 ASP 的特点

有了 ASP 就不必担心客户端的浏览器能否运行所编写的代码，因为所有的程序都将在服务器端执行。当程序执行完毕后，服务器仅将所执行的结果返回给客户端的浏览器，这样就减轻了客户端浏览器的负担，极大地提高了 Web 应用的交互速度。

使用 ASP 编写服务器端脚本代码，可以方便地创建复杂、实用的 Web 应用程序。如果希望将访问者在网页表单中填写的信息存储到站点的数据库中，或者希望根据访问者的选择向客

户端浏览器输出不同内容的网页,或者能够对不同的浏览器使用不同的 HTML 功能,都将发现 ASP 是一个非常优秀的解决方案。例如,以前在 Web 服务器上处理访问者的输入时,Web 应用程序开发者必须首先学习用 Perl 或 C 语言等建立传统的 CGI 应用程序。而使用 ASP 后,只需在 HTML 文档中直接嵌入简单的服务器端脚本代码,便可以收集 HTML 表单信息并传递到站点数据库。

与使用 Visual Basic、C++或 Java 等编程语言开发 Web 应用程序相比,ASP 是一个能够灵活快速地创建 Web 应用程序的解决方案。除了通过添加脚本为应用程序创建诱人的 HTML 界面之外,还可以建立自己的 COM(组件对象模型)组件,并且可将应用程序的商业逻辑封装在可重复使用的模块中,以便在脚本、其他组件或其他应用程序中调用。

ASP 具有如下一些特点。

- 使用 VBScript 或者 JavaScript 等简单易懂的脚本语言,结合 HTML 代码,即可快速方便地创建大多数 Web 应用程序。

- 使用简单的文本编辑器(如 Windows 系统的“记事本”)即可创建和编辑 ASP 程序,并且 ASP 程序无需编译,即可在服务器端直接执行。

- ASP 提供了一些内置的对象,可用来从客户端的浏览器接收信息或将服务器处理后的响应信息发送给客户端的浏览器。

- ASP 提供了一些标准的 ActiveX 组件,同时允许用户添加或创建属于自己的 ActiveX 组件。这些组件允许依据客户端浏览器的能力进行不同的显示,并可在浏览器端包含计数器等。

- ASP 提供了与后台数据库连接和访问的功能,允许站点访问者通过客户端浏览器对站点的数据库进行访问,并且可以使得动态网页的内容随着相关数据库内容的变更而自动更新。

- ASP 程序的源代码不会被传送到客户端的浏览器,因而可以避免站点设计者所编写的源程序被他人剽窃,同时也提高了程序的安全性。

- ASP 可使用服务器端的脚本程序来自动生成客户端的脚本代码。

- 在 ASP 网页中,可以使用已经装有 COM(组件对象模型)脚本兼容引擎的任何脚本编辑语言。

1.2.2 ASP 工作过程

ASP 页面是一种包含脚本代码的网页,在发送到客户端浏览器之前,站点的 Web 服务器将对其中包含的脚本代码进行处理。

HTML 是最简单、最基本的网页编写语言,使用纯粹的 HTML 标记只能创建静态网页。当一个客户通过浏览器向站点的 Web 服务器请求静态 HTML 网页时,Web 服务器将向客户端浏览器直接发送所请求的 HTML 文档而无需经过任何处理。随后,客户端浏览器处理这个接收到的文档,并按照其中 HTML 代码的规定显示该文档的内容。其工作过程如图 1-3 所示。

而当客户端浏览器向站点的 Web 服务器请求 ASP 网页时,Web 服务器先将 ASP 文档交给自身携带的 ASP 引擎,在此处执行 ASP 文档中的脚本代码并将结果转化为 HTML 代码,然后再将转换后的代码发送到客户端的浏览器。其过程如图 1-4 所示。

由此可见,ASP 极大地简化了 Web 应用程序的开发过程。只需几行脚本,就可以在网页中添加数据库连接或一些高级自定义功能。有了 ASP,就可以使用普通的站点脚本语言,如 VBScript、JScript 或 JavaScript 等编写各种网络应用程序。

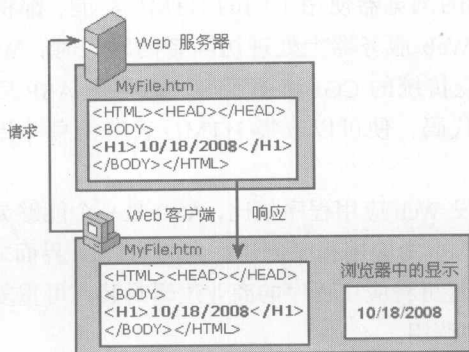


图 1-3 HTML 静态网页工作过程

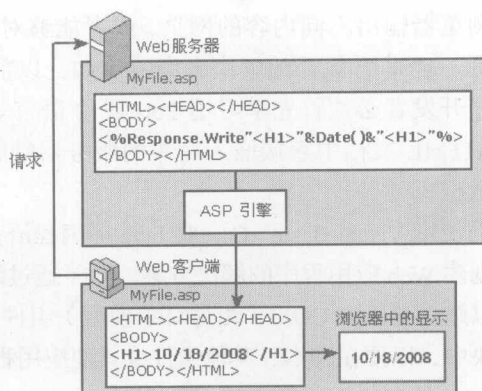


图 1-4 ASP 动态网页工作过程

由于此种应用程序的脚本代码是在服务器端而不是在客户端执行，传送到客户端浏览器的 Web 页面是在 Web 服务器上生成的标准的 HTML 文档，所以不必担心浏览器是否能够处理此种脚本程序代码。此外，由于仅将脚本程序的处理结果发送到客户端的浏览器，所以服务器端的脚本程序难以被复制，客户端看不到正在浏览的页面的脚本代码，所以用 ASP 编写的 Web 应用程序的安全性较高。

对于 Web 服务器来说，ASP 网页文档与 HTML 网页文档有本质区别：HTML 文档不需要经过任何处理就直接传送给客户端浏览器，而 ASP 文档则需要对其中的每一个脚本命令进行处理并生成一个对应的 HTML 文档后才将其传送给客户端浏览器。正因为这样，ASP 可以生成动态的交互式网页。另一方面，对于客户端浏览器来说，ASP 文档和 HTML 文档几乎没有什么区别，仅仅是文件扩展名的不同。无论客户端的浏览器向 Web 服务器请求的是 ASP 文档还是 HTML 文档，接收到的同样是 HTML 格式的文档。

1.2.3 ASP 组成要素

一般说来，一个标准的 ASP 文档可以包含 HTML 代码、ASP 脚本语言、ASP 内置对象，以及 ActiveX 组件等。

1. HTML 代码

一个 ASP 文档通常会或多或少地包含几行或几组 HTML 标记，用来控制网页内容的输出效果，建立的是网页中的“静态”内容。

2. ASP 内置对象

ASP 的核心便是该技术平台提供的一些内置对象，常用的有 Request 对象、Response 对象、Server 对象、Application 对象和 Session 对象。在 Web 应用程序设计中，这些对象可用来获取客户端的信息，或将服务器端的响应信息传送回客户端浏览器，并可以存储公共数据、维护工作状态、访问服务器的公用程序、转移和传输数据等。Web 应用程序的开发者可以在 ASP 文档的脚本代码中直接使用这些对象。

3. ActiveX 组件

为了扩充 ASP 的功能，更好、更容易地设计 Web 应用程序，ASP 还提供了一些具有特定功能的 ActiveX 组件，并允许用户使用 Visual Basic、C++、Java 和 Delphi 等语言设计专属自己的 ActiveX 组件。常用的组件有 File Access 组件、AdRotator 组件、Connection 组件、Recordset 组件和 Command 组件等，使用这些组件可以完成服务器端文件的存取与管理、Web 数据库的访问、浏览器的兼容、

Web 页面的广告轮换等诸多功能。

4. ASP 脚本语言

在一个实际的 ASP 网页文档中, 上述的 HTML 标记、ASP 内置对象和 ActiveX 组件都是通过特定的脚本语言按需要有机地结合在一起的。ASP 允许使用 VBScript 或 JavaScript 作为其脚本语言。除此之外, 只要是能够提供 ActiveX 脚本引擎接口供 ASP 程序调用的任何程序语言都可以作为 ASP 的脚本代码设计语言。换言之, ASP 是一种与程序设计语言无关的 Web 应用开发与执行环境。

1.3 ASP 运行环境

ASP 页面是一种在服务器端运行的脚本代码程序, 因而在开发和测试 ASP 应用程序之前, 必须创建可供 ASP 应用程序运行的 Web 服务器工作环境。

1.3.1 ASP 运行的软硬件环境

ASP 应用程序的运行环境包括硬件环境和软件环境两个方面。ASP 应用程序的运行对硬件环境没有特别的要求, 通常具备能够满足 Windows 操作系统运行要求的硬件设备即可。基本内存容量要求在 64MB 以上, 建议的内存容量为 256MB 或更多。此外, 应该有 100MB 以上的硬盘空间用来安装所需的软件。

在软件环境方面, 因为 ASP 是微软公司推出的, 只有在微软 Windows 操作系统及其配套的 Web 服务器软件 Internet Information Server 的支持下才能运行。Internet Information Server 缩写为 IIS, 微软公司的各种流行的 Windows 操作系统都配有相应的 IIS 软件, 因此都可以作为 ASP 运行的软件平台。表 1-1 列出了各种流行的 Windows 操作系统及其配套的 Web 服务器软件。

表 1-1

微软操作系统及相应 Web 服务器软件

操 作 系 统	Web 服务器软件
Windows NT Server	Internet Information Server 4.0
Windows 2000 Professional	Internet Information Server 5.0
Windows 2000 Server	Internet Information Server 5.0
Windows XP Professional	Internet Information Server 5.1
Windows 2003 Server	Internet Information Server 6.0

1.3.2 IIS 简介

微软公司推出的 Web 服务器软件 IIS (Internet Information Server) 是和 Windows NT/2000/2003 等操作系统捆绑在一起的, 由于具有 Windows 系统的亲和性并继承了微软软件产品一贯的用户界面, 同时也因 Windows 系统在 PC 上广泛使用的绝对优势, 使得 IIS 成为当今使用最为广泛的 Web 服务器软件之一。

以下是有关 IIS 的一些描述。

IIS 的设计目标是提供适应性强的 Internet 和 Intranet 服务器功能。通过围绕 Windows NT 操作系统所作的优化, 使 IIS 具有相当高的执行效率、出色的安全保密性能, 以及启动迅速和易于