

计算机网络技术系列教材

ASP 网络应用程序设计

高怡新 编著

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP 网络应用程序设计 / 高怡新编. —北京: 人民邮电出版社. 2005. 3

ISBN 7-115-13239-9

I. A... II. 高... III. 主页制作—程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 018679 号

内 容 提 要

本书从实际应用出发, 系统地介绍了使用 ASP 技术开发 Web 网站和编写 Web 应用程序的基本理论、方法与过程。对 ASP 技术的众多知识点及难点, 都力求通过实例和简练的语言予以讲述。读者对照书中的讲解和实例, 并在此基础上举一反三, 即可根据自己的需要开发出各种实用的 Web 应用程序。

本书可作为高等院校、高职高专计算机应用和电子商务等专业的教学用书, 也可作为相关培训教材或 Web 应用程序设计爱好者的自学用书。

计算机网络技术系列教材

ASP 网络应用程序设计

-
- ◆ 编 著 高怡新
责任编辑 潘春燕
 - ◆ 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>
读者热线 010-67170985
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 18.75
字数: 449 千字 2005 年 3 月第 1 版
印数: 1-5 000 册 2005 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-13239-9/TP · 4560

定价: 25.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

丛书前言

计算机网络技术是近年来兴起的、发展相当迅速的计算机新技术。21 世纪的今天不会使用网络就等于不会使用计算机。IBM 公司早在 20 世纪 80 年代就提出：网络就是计算机。因此，必须十分重视计算机网络的普及与推广应用，使更多的人能够利用网络上的资源，提高工作水平和效率。

为适应社会的需要和计算机网络技术的发展，全国高等院校的各个专业都开设了有关计算机网络技术课程，特别是近年来高等职业教育的发展，急需以计算机网络应用为主的实用教材，使学生在在学习计算机网络时，适应减少那些枯燥难懂的理论，取而代之的是建网、管网、上网的实际操作和网络的应用开发技术。根据这一发展趋势，我们组织了一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的老师编写了这套计算机网络技术系列教材。

本套教材共 10 本。为了便于教学，本套教材每本均配有实训内容，每一章都有内容提要 and 习题。

本套教材在编写过程中力求做到：网络理论以必需、够用为度，注重网络实用技术及实际应用的介绍，并以实际需要的技术、操作和使用技巧为主体，使学生在在学习计算机网络理论的同时，掌握相关的实际操作和应用技巧。本套教材突出了内容新、讲述方法浅显、重应用和技术的特点，适合高等职业学校、成人高校、本科院校设立的二级职业技术学院学生和自学计算机网络应用和开发的人员使用。

本套教材已经被选为北京市高等教育自学考试高职自考“网络技术应用与服务”专业的指定教材。

编者的话

ASP (Active Server Pages) 是 Microsoft 公司推出的支持 Web 服务器端动态网页开发的技术。它为创建动态、交互式的 Web 应用程序提供了一种功能强大的解决方案。目前, 支持网络应用程序开发的语言有多种, 如 ASP、PHP、JSP、ASP.NET 等, 而对于创建一个中、小型商业网站或个人站点来说, ASP 无疑是最好的选择。

ASP 支持当前所有的浏览器, 并便于 Web 数据库应用的开发。其主要特点是使用脚本语言将 HTML、对象、组件和 Web 数据库访问功能结合在一起, 创建一个能够在 Web 服务器端运行的应用程序页面, 然后响应客户端对此种页面的请求, 最终将应用程序页面运行的动态结果以 HTML 页面的形式发送给客户端的浏览器, 从而实现各种网络应用。

本书共分 8 章, 各章主要内容如下。

第 1 章在对 ASP 技术框架进行概述之后, 着重介绍 ASP 运行平台的建立、ASP 文档的创建及其运行过程, 并对 ASP.NET 做了简单介绍。

第 2 章系统地介绍了超文本标记语言 (HTML), 这是编写各种网页 (包括静态、动态和交互网页) 的基础。

第 3 章讲述 VBScript, 这是开发 ASP 应用程序的默认脚本语言, HTML、ASP 的内置对象和组件等就是靠脚本语言将它们有机地结合在一起, 生成各种可在服务器端运行的 ASP 应用程序页面的。这一章还介绍了目前相当流行的 JavaScript 脚本语言。

第 4 章讲述 ASP 的内置对象, 其中最主要的是 Request 对象和 Response 对象。Request 对象负责接收客户端浏览器向 Web 服务器提出的请求, 而 Response 对象则负责将 Web 服务器响应请求后的结果信息返回给浏览器。

第 5 章讲述 ASP 的内置组件, 主要是 File Access 组件, 其中包含了许多用于在服务器端进行文件和文件夹操作的对象和集合。

第 6 章讲述 ADO 与 Web 数据库。ADO 是 ASP 内置的一个用于数据库访问的组件, Web 数据库则是 Web 技术和数据库技术相结合的产物。ADO 与 Web 数据库相结合, 很好地解决了网络中大量数据的访问和管理问题。

第 7 章介绍与 ASP 程序设计及运行有关的一些其他概念与技巧, 内容涉及包含文件、会话管理、事务处理以及 ASP 程序的调试等。

第 8 章介绍多个 ASP 应用程序设计实例, 包括网上投票系统、在线考试系统、客户登录系统、访客留言簿和网站搜索引擎等。通过对这些实例的讲解剖析, 以求使读者进一步消化和贯通前述各章知识, 深入掌握 ASP 程序设计的方法和技巧, 加强实际动手编写各种网络应用程序的能力。

本书在编写过程中, 得到了陈卫国、朱培程、申蔚、王之源等多位老师的参与和帮助, 在此一并表示衷心的感谢。书中错误与不妥之处, 敬请读者批评指正。

编者

2005 年 1 月

目 录

第 1 章 ASP 概述	1
1.1 ASP 简介.....	1
1.1.1 什么是 ASP.....	1
1.1.2 ASP 的工作过程.....	2
1.1.3 ASP 的组成要素.....	3
1.2 ASP 的运行环境.....	4
1.2.1 ASP 运行环境概述.....	4
1.2.2 IIS 的安装.....	6
1.2.3 IIS 默认网站.....	8
1.2.4 IIS 的启动与停止.....	8
1.2.5 IIS 属性的设置.....	9
1.2.6 IIS 虚拟目录的创建.....	12
1.3 ASP 文档的创建与运行.....	14
1.3.1 ASP 与脚本语言.....	14
1.3.2 ASP 文档的创建.....	15
1.3.3 ASP 文件的运行.....	15
1.4 ASP 代码编写捷径.....	16
1.4.1 用 FrontPage 编写代码.....	16
1.4.2 用 Dreamweaver 编写代码.....	17
1.5 ASP.NET 简介.....	18
1.5.1 ASP.NET 产生的背景.....	18
1.5.2 ASP.NET 的特点.....	19
习题.....	20
第 2 章 HTML 网页设计	21
2.1 HTML 概述.....	21
2.1.1 什么是 HTML.....	21
2.1.2 HTML 文档基本架构.....	22
2.1.3 一个简单 HTML 文档.....	23
2.2 HTML 常用标记.....	23
2.2.1 头部标记.....	23
2.2.2 主体标记.....	25
2.2.3 段落标记.....	26
2.2.4 文字格式标记.....	28
2.2.5 特殊字符标记.....	30
2.2.6 列表标记.....	31

2.2.7 图像标记	33
2.2.8 超链接标记	33
2.3 HTML 表格标记	34
2.3.1 表格定义格式	34
2.3.2 表格定义举例	35
2.4 HTML 框架标记	37
2.4.1 框架定义格式	37
2.4.2 框架定义举例	38
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 表单定义举例	42
2.6 HTML 其他标记	45
2.6.1 动态文字标记	45
2.6.2 层标记	47
2.6.3 嵌入多媒体信息标记	48
2.7 HTML 文档样式	48
2.7.1 在文档头部定义样式	49
2.7.2 为单个元素定义样式	51
2.7.3 引用级联样式表	51
习题	53
第3章 VBScript 脚本语言	55
3.1 VBScript 概述	55
3.1.1 什么是 VBScript	55
3.1.2 用 VBScript 开发客户端脚本	55
3.1.3 用 VBScript 开发服务器端脚本	56
3.1.4 VBScript 语句书写规则	58
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	60
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()	65
3.3.3 输出语句 MsgBox	67
3.4 VBScript 内置函数	67
3.4.1 日期时间函数	68
3.4.2 数学运算函数	69

3.4.3	字符处理函数	70
3.4.4	数据类型判别函数	71
3.4.5	数据类型转换函数	72
3.5	VBScript 流程控制	73
3.5.1	If...Then...Else 语句	73
3.5.2	Select...Case 语句	76
3.5.3	Do...Loop 循环	77
3.5.4	While ... Wend 循环	81
3.5.5	For ... Next 循环	81
3.5.6	For Each In ... Next 循环	83
3.5.7	循环语句的嵌套	84
3.5.8	用 Exit 退出循环	85
3.6	VBScript 过程	86
3.6.1	Sub 过程	86
3.6.2	Function 过程	87
3.6.3	VBScript 过程的调用	89
3.7	JavaScript 概述	90
3.7.1	JavaScript 基本语法	91
3.7.2	JavaScript 变量	92
3.7.3	JavaScript 运算符	93
3.7.4	JavaScript 对象	94
3.7.5	JavaScript 流程控制	95
3.7.6	JavaScript 事件	97
3.7.7	JavaScript 函数	98
3.7.8	JavaScript 应用举例	99
	习题	104
第4章	ASP 内置对象	106
4.1	ASP 内置对象简介	106
4.2	Response 对象	107
4.2.1	Response 对象概述	107
4.2.2	Response.Write 方法	108
4.2.3	Response.Redirect 方法	109
4.2.4	Response 对象的其他方法	110
4.2.5	Response 对象的属性	111
4.2.6	Response.Cookies 集合	112
4.3	Request 对象	114
4.3.1	Request 对象的属性与方法	114
4.3.2	Request.Form 集合	115
4.3.3	Request.QueryString 集合	118

4.3.4 Request.ServerVariables 集合	120
4.3.5 Request.Cookies 集合	122
4.4 Server 对象	123
4.4.1 Server.CreateObject 方法	123
4.4.2 Server.MapPath 方法	124
4.4.3 Server.Execute 方法	124
4.4.4 Server.Transfer 方法	125
4.4.5 Server.HTMLEncode 方法	126
4.4.6 Server.URLEncode 方法	126
4.5 Application 对象	127
4.5.1 Application 对象概述	127
4.5.2 Application 对象的集合	128
4.5.3 Application 对象的事件	129
4.5.4 Application 对象应用举例	130
4.6 Session 对象	132
4.6.1 Session 对象概述	132
4.6.2 Session 对象的集合	133
4.6.3 Session 对象的事件	134
4.6.4 Session 对象应用举例	135
4.7 Global.asa 文件	137
4.7.1 Global.asa 文件概述	137
4.7.2 Global.asa 文件举例	137
习题	138
第 5 章 ASP 内置组件	140
5.1 ASP 组件概述	140
5.1.1 内置组件与外置组件	140
5.1.2 ASP 常用内置组件	141
5.2 File Access 组件概述	141
5.2.1 File Access 组件简介	141
5.2.2 FileSystemObject 对象	142
5.2.3 Drive 对象与 Drives 集合	144
5.2.4 Folder 对象与 Folders 集合	144
5.2.5 File 对象与 Files 集合	145
5.2.6 TextStream 对象	146
5.3 文件夹操作	147
5.3.1 创建文件夹	147
5.3.2 复制文件夹	148
5.3.3 移动文件夹	149
5.3.4 删除文件夹	150

5.3.5 列示文件夹属性与内容	152
5.4 文件操作	153
5.4.1 创建文件	153
5.4.2 复制文件	154
5.4.3 移动文件	155
5.4.4 删除文件	156
5.4.5 打开文件	157
5.4.6 读写文件内容	158
5.4.7 列示文件属性	161
5.5 其他组件及其应用	162
5.5.1 Ad Rotator 组件	162
5.5.2 PageCounter 组件	164
5.5.3 CDONTS 组件	165
5.5.4 BrowserCapabilities 组件	168
5.5.5 ContentLinking 组件	169
习题	171
第 6 章 ADO 与 Web 数据库	172
6.1 Web 数据库概述	172
6.1.1 数据库技术简介	172
6.1.2 Web 数据库及其优势	173
6.1.3 访问 Web 数据库的几种技术	174
6.2 ODBC 数据库连接技术	175
6.2.1 ODBC 简介	175
6.2.2 ODBC 数据源管理器	176
6.2.3 DSN 的创建与设置	177
6.3 ADO 数据库访问技术	179
6.3.1 ADO 技术概述	179
6.3.2 ADO 组件对象简介	180
6.3.3 ADO 对象之间的关系	181
6.4 Connection 对象	181
6.4.1 Connection 对象的方法	182
6.4.2 Connection 对象的属性	183
6.5 Command 对象	185
6.5.1 Command 对象概述	185
6.5.2 Command 对象的属性与方法	186
6.6 Recordset 对象	187
6.6.1 Recordset.Open 方法	187
6.6.2 Recordset 对象的其他方法	188
6.6.3 Recordset 对象的属性	189

6.7 其他 ADO 对象与集合	190
6.7.1 Field 对象与 Fields 集合	190
6.7.2 Property 对象与 Properties 集合	192
6.7.3 Parameter 对象与 Parameters 集合	193
6.7.4 Error 对象与 Errors 集合	193
6.8 结构化查询语言 (SQL)	194
6.8.1 SQL 概述	194
6.8.2 数据查询命令	195
6.8.3 插入记录命令	196
6.8.4 更新数据命令	197
6.8.5 删除记录命令	198
6.9 Web 数据库访问实例	198
6.9.1 连接数据库	198
6.9.2 读取并输出数据	200
6.9.3 查询数据	202
6.9.4 添加记录	204
6.9.5 更新数据	206
6.9.6 删除记录	208
习题	209
第 7 章 ASP 程序设计实务	211
7.1 数据格式化	211
7.1.1 格式化日期数据	211
7.1.2 格式化数值数据	212
7.1.3 设置货币值格式	213
7.1.4 设置百分数格式	214
7.2 包含文件	215
7.2.1 包含指令 #include	215
7.2.2 包含文件的使用	216
7.3 管理会话	218
7.3.1 启动和结束会话	218
7.3.2 SessionID Cookie	219
7.3.3 存储或删除 Session 对象数据	219
7.3.4 使用 Cookie	221
7.3.5 无会话 ASP 网页	223
7.4 处理事务	224
7.4.1 关于事务	224
7.4.2 在网页中使用事务	225
7.4.3 编写事务事件	226
7.4.4 声明完成或放弃事务	227

7.4.5 事务处理的其他事项	228
7.5 错误类型与出错信息	229
7.5.1 错误类型	229
7.5.2 出错信息	230
7.5.3 用 Err 对象显示错误	231
7.5.4 用 ASPError 对象显示错误	233
7.6 ASP 脚本调试	236
7.6.1 调试基础	236
7.6.2 启用调试	237
7.6.3 脚本调试技术	239
7.6.4 设置断点语句	241
习题	242
第 8 章 ASP 应用程序设计实例	244
8.1 百年日历	244
8.1.1 日历程序要点	244
8.1.2 百年日历源代码	246
8.2 网上投票系统	250
8.2.1 网上投票系统简介	250
8.2.2 网上投票系统源代码	251
8.2.3 网上投票系统的完善	253
8.2.4 用图形显示投票结果	254
8.3 在线考试系统	257
8.3.1 在线考试系统简介	257
8.3.2 在线考试系统源代码	258
8.3.3 在线考试系统的完善	262
8.4 客户登录系统	262
8.4.1 客户数据库设计	262
8.4.2 客户登录页面设计	263
8.4.3 客户注册页面设计	267
8.5 访客留言簿	272
8.5.1 访客留言簿简介	272
8.5.2 留言簿总体设计	273
8.5.3 留言簿页面代码设计	274
8.6 网站搜索引擎	280
8.6.1 设置索引服务	280
8.6.2 索引服务内置对象	282
8.6.3 搜索引擎创建实例	283
习题	287

第 1 章 ASP 概述

1.1 ASP 简介

1.1.1 什么是 ASP

在 Internet 风行的早期，浏览器中显示的网页仅是静态的图文组合而已，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购物等商务活动。为此，人们提出了动态网页或交互网页的概念和解决方案。所谓“动态网页”，是指客户端浏览器和 Web 服务器端可以互动，也就是服务器端可以实时处理浏览器端的请求 (Request)，然后再将处理的结果作为对浏览器请求的响应 (Response) 传送给浏览器。而 ASP 就是用来创建此种动态、交互网页的解决方案之一。

ASP (Active Server Pages)，称为动态服务器主页。它是一套服务器端的脚本程序开发工具和运行环境，可用于创建动态、交互式的 Web 服务器端应用程序。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 交互的速度。

使用 ASP 编写服务器端脚本，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数据库中，或者希望根据访问者的选择向浏览器输出不同内容的网页，或者对不同的浏览器使用不同的 HTML 功能，都可以通过 ASP 来实现。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 (公共网关接口) 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，便可以收集 HTML 表单信息并传递到数据库。如果用户已经熟悉 VBScript 或 JScript，那么学习 ASP 将会是轻车熟路。

与使用 Visual Basic、C++ 或 Java 等编程语言开发 Web 应用程序相比，ASP 是更为灵活快速的创建 Web 应用程序的方法。除了通过添加脚本为应用程序创建 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。

① 使用 VBScript、JScript 或者 JavaScript 等简单易懂的脚本语言，结合 HTML 标记，即可快速方便地创建动态、交互式的 Web 应用程序。

② 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。

③ ASP 提供了一些内置的对象，可用来自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。

④ 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。

⑤ 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各种数据库进行访问，并且可以使动态网页的内容随着相关数据库内容的变更而自动更新。

⑥ ASP 程序的源代码不会被传送到客户端的浏览器，因而可以避免所编写的源程序被他人剽窃，同时也提高了程序的安全性。

⑦ ASP 可使用服务器端的脚本程序来产生客户端的脚本。

⑧ 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。ASP 使用 VBScript 和 JScript 脚本引擎，但仍可安装 PERL、REXX 和 Python 使用的脚本引擎，它们可从第三方供应商处获得。

1.1.2 ASP 的工作过程

ASP 页面是一种包含脚本命令的 HTML（超文本标记语言）网页，在发送到客户端浏览器之前，站点的 Web 服务器将对其中的脚本命令进行处理。

HTML 是最简单和最基本的网页编写语言，但只能创建静态网页。当一个客户通过浏览器向站点的 Web 服务器请求静态 HTML 文档时，Web 服务器将向客户端浏览器直接发送所请求的 HTML 文档而不需经过任何处理。随后，客户端浏览器处理这个接收到的文档，并按照其中 HTML 代码的规定显示其内容。其工作过程如图 1-1 所示。

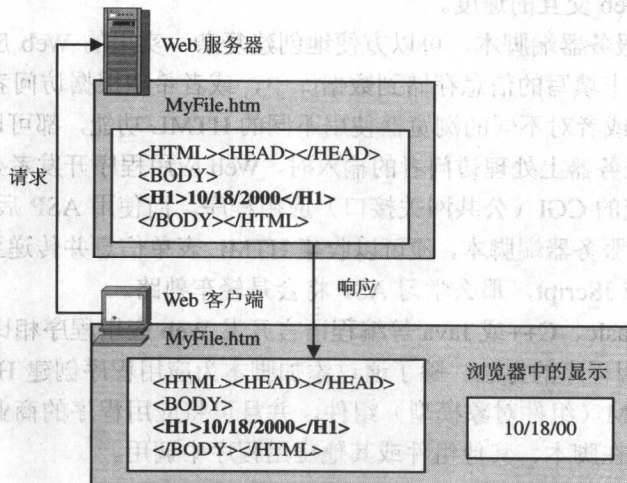


图 1-1 HTML 静态网页工作过程

而当客户端浏览器向站点的 Web 服务器请求 ASP 文档时，Web 服务器先将 ASP 文档传送给 ASP 引擎，ASP 文档中的脚本代码在此处执行或者转化为 HTML 代码，然后再将转换后的代码发送到客户端浏览器。其过程如图 1-2 所示。

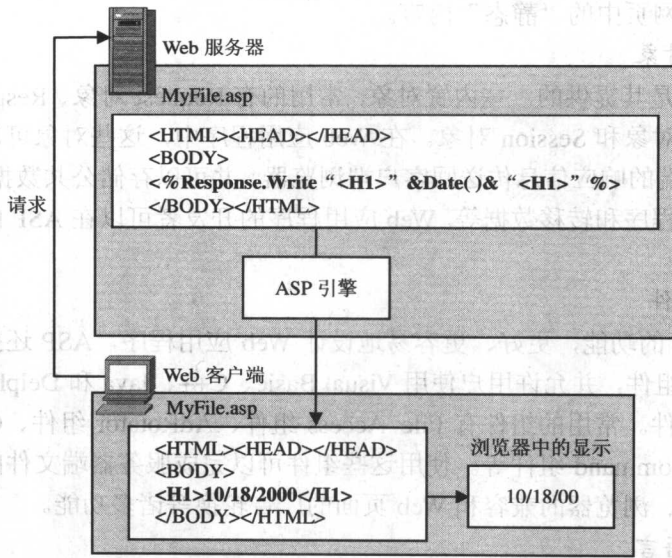


图 1-2 ASP 动态网页工作过程

不同于以往较难创建的 CGI（公共网关接口）应用程序，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。而在过去，开发人员必须了解 PERL 或 C 语言才能添加这些功能，但有了 ASP，就可以使用普通的站点脚本语言，如 JScript、VBScript，或任何与 COM 兼容的脚本语言，包括 JavaScript、PERL 等。

由于脚本程序是在服务器端执行而不是在客户端运行，传送到浏览器端的 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。此外，由于仅将脚本程序的处理结果送回到客户端的浏览器，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，因而用 ASP 编写的 Web 应用程序的安全性较高。

对于 Web 服务器来说，ASP 文档与 HTML 文档是有本质区别的：HTML 文档是不需要经过任何处理就直接传送给客户端浏览器的，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 可以创建动态、交互式的网页。另一方面，对于浏览器来说，ASP 文档和 HTML 文档几乎没有区别，仅仅是文件扩展名的不同。无论客户端的浏览器向 Web 服务器提出的是 ASP 文档请求还是 HTML 文档请求，接收到的同样是 HTML 格式的文档。

1.1.3 ASP 的组成要素

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

1. HTML 标记

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 的核心便是其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给客户端浏览器，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和转移数据等。Web 应用程序的开发者可以在 ASP 的脚本命令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、数据库服务器的访问、浏览器的兼容和 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 文件中，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 提供了一种与程序设计语言无关的 Web 应用开发与执行环境。

1.2 ASP 的运行环境

ASP 是一种在服务器端运行的脚本程序，因而在开发和测试 ASP 应用程序之前，必须创立可供 ASP 程序运行的 Web 服务器工作环境。

1.2.1 ASP 运行环境概述

1. ASP 运行的软、硬件环境

ASP 程序的运行环境包括硬件环境和软件环境两个方面。ASP 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。基本内存容量要求为 64MB，建议内存容量为 128MB 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 Microsoft 公司推出的，目前只有在 Microsoft Windows 操作系统及其配套的 Web 服务器软件的支持下才能运行。Microsoft 公司的各种 Windows 操作系统都可以作为 ASP 的运行平台，各种流行的 Windows 操作系统及其配套的 Web 服务器软件如表 1-1 所示。

其中，在 Windows 98 操作系统下运行的 Personal WebServer，一般简称为 PWS，而 Internet Information Server，则简称为 IIS。

表 1-1 Microsoft 操作系统及相应 Web 服务器软件

操作系统	Web 服务器软件
Windows 98	Microsoft Personal Web Server
Windows NT Server	Microsoft Internet Information Server 4.0
Windows 2000 Professional	Microsoft Internet Information Server 5.0
Windows 2000 Server	Microsoft Internet Information Server 5.0
Windows XP Professional	Microsoft Internet Information Server 5.1
Windows 2003 Server	Microsoft Internet Information Server 6.0

2. IIS 简介

Microsoft 公司推出的 Web 服务器软件 IIS (Internet Information Server) 是和 Windows NT/2000 操作系统捆绑在一起的, 由于具有与 Windows 操作系统的亲和性, 并继承了 Microsoft 软件产品一贯的用户界面, 同时也因为借助了 Windows 操作系统在 PC 上被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。

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 操作系统所做的优化, 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管理等特点。

IIS 提供了一套完整的、易于使用的 Web 站点架设方案, 除了可用来架设站点的 Web 服务器之外, IIS 还集成了用于文件传输的 FTP 服务器软件和用于邮件发送的 SMTP 服务器软件, 因而是一个多功能的 Internet/Intranet 服务器软件。

IIS 越来越普及的另一个关键因素是提供了 ASP 技术。使用 ASP 可以综合 HTML 和 VBScript、JavaScript、PerlScript 等多种脚本语言, 并且可以使用 COM 组件创建动态、交互式的网页和功能强大的 Web 应用程序。COM 是 Windows 环境下程序组件协同工作的标准, 而 DCOM (即分布式 COM) 则允许 Web 应用程序使用分布在网络上的组件, 就好像这些组件存在于本地计算机上一样。

运行于 Windows NT/2000 平台之上的 IIS 具有很高的性能, 这主要归功于其有效的线程管理以及对文件及网络 I/O 的高效处理。在交互网页和电子商务运行的测试中, IIS 的性能都是领先的, 并且其优势随着客户机数目的增加而愈加明显。

IIS 的另一个优势是只为一种操作系统平台进行优化。由于不需要考虑可移植性问题, 因而其性能的优化就更为有效。此外, 借助 Windows NT 的负载均衡服务可以很容易地建立起一个服务器集群, 从而实现将负载均衡地分散到集群内的各个服务器上, 因而对于大型网站的建立, Windows NT 加 IIS 也是一个理想的解决方案。

IIS 5.0 版本是 Windows 2000 和 Windows XP 操作系统内置的 Web 服务器软件, 该版本新增了许多功能, 有助于开发人员创建灵活的、可升级的 Web 应用程序。在安全性方面, IIS 5.0 新增了摘要式身份验证、SSL (安全套接字层) 和 TLS (传输层安全)、SGC (服务器网关加密) 等特性; 在管理方面, 它支持 IIS 的重启动以及对 IIS 设置信息的备份与还原, 以及进程限制和远程管理等功能; 在对 Internet 标准的支持方面, 它支持多个站点使用同一个 IP 地址、Web 分布式创作与版本管理、SMTP 服务、FTP 重新启动和 HTTP 压缩等新的特性。