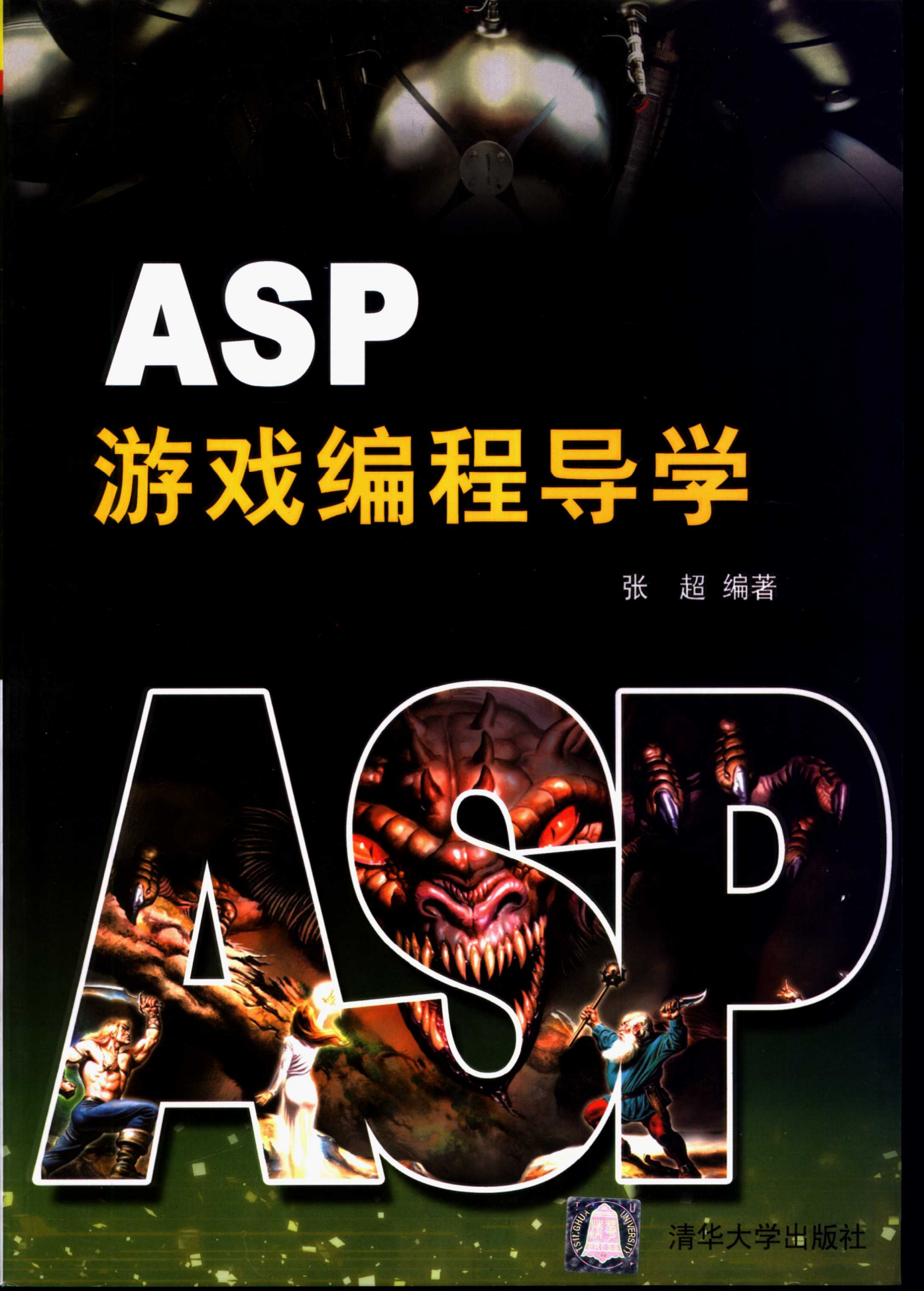




ASP

游戏编程导学

张 超 编著



清华大学出版社

ASP 游戏编程导学

张 超 编著

清 华 大 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书通过构建“网上游戏社区”这样一个实例来贯穿全书，生动地向读者展示了 ASP 网站制作技术。

每一章节讲述“网上游戏社区”的一个功能，包括游戏选择、玩家聊天、广告管理、好友管理、邮件收发、游戏装备交易等模块。这些功能都通过 ASP 编程得以实现，把 ASP 的知识点以及在实际应用过程中的难点都融合在每一章中。书中最后介绍了 ASP 游戏开发和组件开发，进一步拓宽了读者的知识面。

本书集趣味性、直观性、可操作性于一体，适合作为各类网页设计人员、制作人员和维护人员的参考用书，也可作为网页制作爱好者的自学参考教材。

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得销售。

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP 游戏编程导学/张超编著. —北京：清华大学出版社，2004

ISBN 7-302-09665-1

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 101602 号

出 版 者：清华大学出版社

地 址：北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn>

邮 编：100084

社 总 机：010-62770175

客户服务：010-62776969

组稿编辑：科海

文稿编辑：陈洁

封面设计：林陶

版式设计：科海

印 刷 者：北京市耀华印刷有限公司

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开 本：787×1092 1/16 印张：27 字数：654 千字

版 次：2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-302-09665-1/TP·6694

印 数：1~5 000

定 价：35.00 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题，请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话：82896445

前 言

随着 Internet 的兴起,网络信息的广泛传播,网页制作中对内容的动态显示与更新需求量越来越大,编写一个令人满意的动态网页已成为许多网页设计人员的目标。

目前,ASP 技术风靡全球,在 Internet 上几乎处处都能看到它的身影。它给开发商提供了基于脚本的直观、快速、高效的应用开发手段,极大地提高了开发的效果。应用 ASP 技术,不需要进行复杂的编程,就可以开发出专业的动态 Web 网站。

ASP 是 Active Server Pages 的简称,它是一种在微软公司的 Web 服务器 IIS (Internet Information Server) 上开发交互网页的新技术。微软公司最初在 IIS 3.0 版上使用 ASP 以取代 CGI。随着 Windows NT 在 WWW 上的使用日益增多,ASP 已经成为了开发动态网站、构筑 Internet 和 Intranet 应用的最佳选择。

ASP 能做什么

使用 ASP,可以将 HTML 页、脚本命令以及 COM 组件组合在一起,创建交互式网页或功能强大的基于 Web 的应用程序,并且开发和修改文档也非常简单。

本书的内容

全书介绍的是一个具体网站——“网上游戏社区”的构建。“网上游戏社区”的功能包括:游戏选择,聊天,广告管理,好友管理,邮件收发,游戏装备交易(社区虚拟货币)等。每一个功能分别为一章,逐步实现游戏社区的全部功能。每章侧重于 ASP 的各个知识点,循序渐进,讲述了 ASP 建网技术。最后本书进一步地介绍了 ASP 游戏开发及组件开发技术,使读者的知识面得以拓宽。

第 1 章由浅入深、详细解释了 ASP 的基本概念,具体实现了一个对流行的电视节目“幸运 52”进行模拟的小游戏。还介绍了 ASP 和脚本语言的关系、ASP 环境的配置,重点介绍了 ASP 的基本语法,顺便介绍了 ASP.NET 的基本知识。让读者对 ASP 有一个大概的印象。

第 2 章对本书中的大实例——“网上游戏社区”进行了综述和功能分析,重点讲述了网站开发的步骤和其中需要注意的问题。具体介绍了如何对“网上游戏社区”进行功能上的定位,使读者对要构建的系统有一个功能上的了解,使用户对网站建设有一个总体上的把握。

第 3 章具体实现了社区当中“游戏任我选”功能模块。通过“游戏任我选”的具体实现阐述了 ASP 中 Request、Response 对象的使用方法。本章的重点是如何使用 ASP 内置对

象, 以及这两个对象的方法、属性和集合的用途。

第 4 章具体实现了玩家聊天功能模块。通过实现一个网上聊天室介绍了 ASP 应用程序与会话的使用方法, 从中读者可以学到如何使用 Applications 和 Session 对象。

第 5 章通过社区广告管理模块介绍了如何对网站广告进行管理, 重点讲述了如何使用服务器包含指令和 Server 对象, 以及使用 AdRotator 组件的方法和属性的技巧。

第 6 章讲述了社区中邮件发送和接收系统的设计, 讲解在 ASP 中怎么使用组件, 重点介绍了 ASP 标准安装的组件, 以及如何使用组件的方法和技巧。

第 7 章主要介绍了数据库基础、SQL 语言基础、ADO 基础和具体的数据库管理系统——Microsoft SQL Server 数据库管理系统、Microsoft Access 的使用方法和技巧。

第 8 章实现了社区中“个人通讯簿”模块, 实现游戏社区当中好友的管理。通过这个实例的设计加深对 ADO 的理解。这一章讲述了 ASP 在 Web 数据库存取的应用, 涉及到使用 ASP 存取数据库时模糊查询、分页显示、排序、检索等内容。

第 9 章介绍了如何处理 ASP 编程中的错误以及如何优化 ASP 应用程序的性能。本章内容包括: 在脚本和页面中可能产生的错误类型; 如何妥善处理各种类型的错误; 如何调试 ASP 应用程序; 如何避免错误的发生; 以及 ASP 性能优化的方法和常用技巧等。

第 10 章通过实现“游戏装备交易系统”来巩固前面所学知识, 同时在此基础上介绍了各种更深入的技巧。

第 11 章通过实例讲解了如何在 ASP 网页中开发小游戏。

第 12 章讲述了怎么编写属于自己的组件, 供 ASP 调用。在本章中, 使用 VB 创建了一个在网页中显示随机图形的组件, 用 C++ 创建了一个自动把文本变成表格的组件, 结合实例让读者对开发 ASP 组件有一些基本的了解。

我们将电脑游戏和程序设计这两个精彩的事件嫁接在一起, 希望读者能在充满趣味的学习过程中, 轻松地入门, 并体验编程的乐趣, 以便尽早掌握这一现代编程工具。

本书中全部示例的源代码及各种资源文件请登录 <http://www.khp.com.cn> 网站查询。

编 者
2004 年 6 月

目 录

第 1 章 初识 ASP	1
1.1 什么是 ASP	1
1.2 ASP 的起源	2
1.2.1 HTML 的起源	2
1.2.2 动态页面的起源	3
1.3 ASP 运行环境	5
1.3.1 ASP 运行环境的配置	6
1.3.2 测试服务器	9
1.4 ASP 与脚本语言的关系	9
1.5 Web 应用程序的目录和文件架构	10
1.5.1 虚拟根目录	10
1.5.2 内容目录	10
1.5.3 多媒体文件目录	11
1.5.4 控件目录	11
1.5.5 数据目录	11
1.6 ASP 基础	11
1.6.1 创建 ASP 页	11
1.6.2 使用脚本语言	15
1.6.3 设置主脚本语言	15
1.6.4 在服务器上使用 VBScript	16
1.6.5 包含注释	16
1.6.6 大小写敏感性	17
1.6.7 使用变量和常量	17
1.6.8 编写过程	20
1.7 ASP 文件的设计惯例	22
1.7.1 声明、定义变量	22
1.7.2 撰写 ASP 程序	23
1.7.3 设计 ASP 程序的小技巧	24
1.8 ASP.NET 简介	25
1.8.1 什么是 ASP.NET	25
1.8.2 ASP.NET 环境配置	26
1.8.3 第一个 ASP.NET 程序“Hello ASP.NET”	27
1.9 幸运 52 猜奖游戏	29

1.10 本章知识点回顾	33
第2章 “网上游戏社区”大型实例综述和功能分析	34
2.1 网站开发流程	34
2.1.1 工程立项和需求规格说明书	34
2.1.2 网站总体设计	35
2.1.3 网站详细设计和编码	36
2.2 背景概述	37
2.2.1 现有系统	37
2.2.2 开发意义	39
2.3 “网上游戏社区”策划和推广	40
2.3.1 主题定位	40
2.3.2 社区功能	40
2.3.3 社区管理	41
2.3.4 社区的推广	42
2.4 “网上游戏社区”综述	42
2.4.1 游戏社区主页面	42
2.4.2 聊天室模块	43
2.4.3 动态广告管理模块	44
2.4.4 邮件收发模块	44
2.4.5 个人地址簿模块	44
2.4.6 游戏装备交易模块	45
2.5 本章知识点回顾	47
第3章 “游戏任我选”——请求和响应的处理	49
3.1 系统功能演示	49
3.2 对象概述	50
3.2.1 概述	50
3.2.2 Request 对象简介	52
3.2.3 Response 对象简介	57
3.3 “游戏任我选”	61
3.3.1 创建主页面	61
3.3.2 使用 Request 对象采集数据	63
3.3.3 服务器配置	67
3.4 完善系统界面——使用 Cookie	67
3.4.1 增添新功能	67
3.4.2 Cookie 介绍	68
3.4.3 浏览器配置	68
3.4.4 Cookie 的使用方法	69

3.4.5 如何完善“游戏任我选”	72
3.5 本章知识点回顾	73
第 4 章 实现玩家聊天功能——ASP 应用程序与会话	80
4.1 系统功能演示	80
4.2 概述	82
4.2.1 Application 简介	83
4.2.2 如何使用 Application 对象	87
4.2.3 Session 对象简介	91
4.2.4 如何使用 Session 对象	93
4.2.5 Application 变量和 Session 变量的区别	95
4.2.6 Global.asa 文件	95
4.3 简易聊天室	97
4.3.1 创建登录页面	98
4.3.2 建立聊天室	98
4.3.3 服务器配置	100
4.3.4 改善聊天室	101
4.4 本章知识点回顾	105
第 5 章 社区广告管理——Server 对象和 AdRotator 组件	108
5.1 程序功能演示	108
5.2 服务器端包含指令	110
5.2.1 #include 指示符	110
5.2.2 #config 指示符	112
5.2.3 #echo 指示符	112
5.2.4 #exec 指示符	113
5.2.5 #lastmod 指示符	113
5.2.6 #size 指示符	113
5.2.7 需要注意的几个问题	114
5.2.8 创建模块化 ASP 代码	115
5.3 Server 对象	116
5.3.1 ScriptTimeout 属性	117
5.3.2 HTML Encode 方法和 URL Encode 方法	117
5.3.3 MapPath 方法	119
5.3.4 执行其他的网页	121
5.3.5 CreateObject 方法	128
5.3.6 GetLastError 方法	129
5.4 网站广告管理	130
5.4.1 使用 AdRotator 组件	130

5.4.2 指定广告的细节	132
5.4.3 记录 Web 站点活动——重定向文件的使用	134
5.4.4 网站版权信息的显示	137
5.5 本章知识点回顾	138
第 6 章 邮件发送/接收系统——ASP 组件的使用	141
6.1 系统功能演示	141
6.2 ASP 组件概述	144
6.2.1 什么是 ActiveX 组件	144
6.2.2 ASP 标准安装的组件	145
6.3 Permission Checker 组件	146
6.3.1 设置页面的访问权限	146
6.3.2 弹出网络密码输入框	147
6.3.3 访问权限检测组件	149
6.3.4 一个具体的实例	149
6.4 Counter 组件	150
6.4.1 创建计数器实例	150
6.4.2 Counter 计数器对象的方法	151
6.4.3 使用 Counter 组件的例子	152
6.5 PageCounter 组件	153
6.5.1 创建 PageCounter 实例	153
6.5.2 PageCounter 对象的方法	153
6.5.3 PageCounter 使用实例	153
6.6 Browser Capabilities 组件	154
6.6.1 browscap.ini 文件	154
6.6.2 使用 Browser Capabilities 组件	155
6.7 Content Linking 组件	156
6.7.1 Content Linking 组件的属性和方法	156
6.7.2 Content Linking 组件的使用	157
6.8 File Access 组件	158
6.8.1 文本文件的创建与读写	159
6.8.2 文件的复制、移动和删除	164
6.8.3 对驱动器的操作	167
6.8.4 对文件夹的处理	169
6.9 CDONTS 组件	171
6.9.1 创建 Newmail 对象实例	172
6.9.2 Newmail 对象的属性	172
6.9.3 Newmail 对象的方法	172
6.9.4 用 CDONTS 接收 Email	173

6.9.5 邮件发送/接收系统.....	175
6.10 本章知识点回顾.....	182
第7章 社区网站开发与数据库	186
7.1 数据库基础.....	186
7.1.1 基本概念.....	186
7.1.2 关系数据库.....	187
7.1.3 结构化查询语言.....	187
7.1.4 数据库管理系统.....	188
7.2 SQL 语言基础.....	188
7.2.1 数据查询语言.....	188
7.2.2 数据操纵语言.....	189
7.2.3 数据定义语言.....	191
7.3 ADO 基础.....	193
7.3.1 ADO 概述.....	193
7.3.2 Connection 对象.....	195
7.3.3 Command 对象.....	198
7.3.4 Recordset 对象.....	203
7.3.5 集合对象.....	212
7.4 数据库管理系统.....	214
7.4.1 Microsoft SQL Server 简介.....	215
7.4.2 Microsoft SQL Server 的使用.....	215
7.4.3 Microsoft Access.....	219
7.4.4 Microsoft Access 的使用.....	219
7.5 本章知识点回顾.....	220
第8章 实现好友管理——ADO 访问数据库	223
8.1 模型演示.....	223
8.1.1 系统初始页面.....	223
8.1.2 添加记录.....	223
8.1.3 排序.....	224
8.1.4 搜索.....	225
8.1.5 编辑记录.....	225
8.1.6 系统设置.....	226
8.2 系统实现.....	226
8.2.1 创建 Access 数据库.....	227
8.2.2 创建数据库连接.....	227
8.2.3 创建导航条.....	230
8.2.4 模糊查询并显示记录.....	231

8.2.5 编辑记录.....	235
8.3 数据库的迁移.....	236
8.3.1 数据表设计.....	236
8.3.2 数据库连接字符串.....	237
8.3.3 数据的迁移.....	237
8.4 本章知识点回顾.....	241
第9章 “趣味程序”——错误处理和性能优化.....	243
9.1 错误种类.....	243
9.1.1 语法错误.....	243
9.1.2 “运行时”错误.....	247
9.2 处理错误.....	249
9.3 调试 ASP 应用程序.....	250
9.3.1 调试工具介绍.....	250
9.3.2 错误调试技术.....	251
9.4 错误防止.....	252
9.4.1 程序注释.....	253
9.4.2 代码的缩进编排和格式化.....	254
9.4.3 变量命名约定.....	255
9.4.4 常量命名约定.....	256
9.4.5 Option Explicit.....	256
9.4.6 合理分解程序.....	256
9.4.7 提高程序的健壮性.....	257
9.5 性能基本指标.....	257
9.5.1 吞吐量.....	258
9.5.2 响应时间.....	259
9.5.3 衡量性能的其他指标.....	259
9.5.4 多处理器的可扩展性.....	260
9.6 提升脚本运行的速度.....	260
9.6.1 进行数据缓存.....	261
9.6.2 合理地使用 Session 对象.....	263
9.6.3 使用 COM 对象进行代码封装.....	264
9.6.4 在子例程和函数中使用局部变量.....	264
9.6.5 使用响应缓冲.....	264
9.7 改善服务器的硬件性能.....	265
9.7.1 内存.....	265
9.7.2 硬盘.....	265
9.7.3 网络带宽.....	266
9.7.4 CPU.....	266

9.7.5 更多的服务器	266
9.8 提高数据库性能	266
9.9 本章知识点回顾	267
第 10 章 实现“游戏装备交易系统”	268
10.1 Web 应用程序演示	268
10.1.1 安装说明	268
10.1.2 使用规则	268
10.2 系统分析	274
10.2.1 背景分析	274
10.2.2 需求分析	274
10.2.3 系统结构	279
10.3 “游戏装备交易系统”的实现	279
10.3.1 创建数据库	279
10.3.2 实现用户登录	282
10.3.3 实现游戏装备推荐和排名	294
10.3.4 实现游戏装备的分类浏览	298
10.3.5 实现游戏装备查询	303
10.3.6 查看装备详细信息	306
10.3.7 游戏装备交易处理	308
10.4 创建类似的网上交易系统	313
10.4.1 修改数据库	314
10.4.2 界面风格的修改	314
10.5 本章知识点回顾	315
第 11 章 ASP 网页小游戏开发	317
11.1 ASP 与可执行程序	317
11.2 在网页中嵌入 Flash	318
11.2.1 Flash 的特点	318
11.2.2 各种 HTML 增强标记	319
11.2.3 网页当中如何嵌入 Flash 游戏	320
11.3 用脚本语言编写游戏	323
11.3.1 “贪吃蛇”游戏	324
11.3.2 俄罗斯方块游戏	329
11.4 本章知识点回顾	344
第 12 章 用 VB 和 C++ 开发组件——ASP 组件开发	346
12.1 为什么要编写 ASP 组件	346
12.2 ASP 组件和 COM	347

12.2.1 COM 概述.....	347
12.2.2 如何实现 COM.....	349
12.3 用 VB 开发组件.....	350
12.3.1 Visual Basic 简介.....	350
12.3.2 用 VB 开发 ASP 组件.....	351
12.4 用 C++开发组件.....	359
12.4.1 C++简介.....	359
12.4.2 建立一个 C++服务器组件.....	360
12.5 两种开发方法的比较.....	378
12.5.1 性能方面.....	378
12.5.2 错误处理方面.....	378
12.5.3 其他方面.....	379
12.6 本章知识点回顾.....	379
附录 A VBScript 基本知识.....	381
A.1 VBScript 数据类型.....	381
A.2 VBScript 变量.....	382
A.2.1 什么是变量.....	382
A.2.2 声明变量.....	382
A.2.3 命名规则.....	382
A.2.4 变量的作用域与存活期.....	382
A.2.5 变量赋值.....	383
A.2.6 标量变量和数组变量.....	383
A.3 VBScript 常数.....	384
A.3.1 什么是常数.....	384
A.3.2 创建常数.....	384
A.4 VBScript 运算符.....	384
A.5 使用条件语句.....	385
A.5.1 使用 If...Then...Else 进行判断.....	385
A.5.2 使用 Select Case 进行判断.....	387
A.6 使用循环语句.....	387
A.6.1 使用 Do 循环.....	388
A.6.2 使用 While...Wend.....	389
A.6.3 使用 For...Next.....	390
A.6.4 使用 For Each...Next.....	390
A.7 VBScript 过程.....	391
A.7.1 Sub 过程.....	391
A.7.2 Function 过程.....	392
A.7.3 过程的数据进出.....	392

A.7.4 在代码中使用 Sub 和 Function 过程	392
A.8 VBScript 编码约定	393
A.8.1 什么是编码约定	393
A.8.2 常数命名约定	393
A.8.3 变量命名约定	393
A.8.4 对象命名约定	394
A.8.5 代码注释约定	395
A.8.6 格式化代码	396
附录 B JavaScript 基本知识	397
B.1 JavaScript 语言概况	397
B.1.1 什么是 JavaScript	397
B.1.2 JavaScript 和 Java 的区别	398
B.1.3 编写第一个 JavaScript 程序	399
B.2 JavaScript 基本数据结构	400
B.2.1 JavaScript 代码的加入	400
B.2.2 基本数据类型	400
B.3 JavaScript 程序构成	403
B.3.1 程序控制流	403
B.3.2 函数	404
B.3.3 事件驱动及事件处理	405
B.4 基于对象的 JavaScript 语言	406
B.4.1 对象的基础知识	407
B.4.2 常用对象的属性和方法	409
B.5 创建新对象	411
B.5.1 对象的定义	412
B.5.2 创建对象实例	412
B.5.3 对象方法的使用	412
B.5.4 JavaScript 中的数组	413
B.6 使用内部对象系统	414
附录 C ADO 错误信息	415
附录 D ADO Recordset 属性的有效性列表	416
附录 E ADO Recordset 方法的有效性列表	417

第 1 章 初识 ASP

本章我们将介绍 ASP，让读者对它有一个初步认识，为后面进一步学习和使用 ASP 打下良好的基础。本章也是全书的基础，所介绍的内容比较多，但都是学习 ASP 编程所必备的知识。

1.1 什么是 ASP

从字面上说，ASP（Microsoft Active Server Pages，微软 ActiveX 服务系统页面）包含三方面含义。

（1）Active：ASP 使用了 Microsoft 的 ActiveX 技术。ActiveX（COM）技术是现在 Microsoft 软件的重要基础。它采用封装对象、程序调用对象的技术简化编程，加强了程序间的合作。ASP 本身封装了一些基本组件和常用组件，有很多公司也开发了很多实用组件。只要你可以在服务器上安装并访问这些组件，就可以快速、简易地建立自己的 Web 应用。

（2）Server：ASP 运行在服务器端，这样就不必担心浏览器是否支持 ASP 所使用的编程语言。ASP 的编程语言可以是 VBScript 和 JavaScript。VBScript 是 VB 的一个简集，熟悉 VB 的人可以很方便地快速上手。然而 Netscape 浏览器不支持客户端的 VBScript，所以最好不要在客户端使用 VBScript。而在服务器端，则无需考虑浏览器的支持问题。Netscape 浏览器也可以正常显示 ASP 页面。

（3）Pages：ASP 返回标准的 HTML 页面，可以正常地在常用的浏览器中显示。浏览者查看页面源文件时，看到的是 ASP 生成的 HTML 代码，而不是 ASP 程序代码。这样可以防止别人抄袭程序。

由此我们可以看出，ASP 是在 IIS（Internet Information Server，因特网信息服务系统）下开发 Web 应用的一种简单、方便的编程工具。在了解了 VBScript 的基本语法后，只需要清楚各个 ASP 组件的用途、属性、方法，就可以轻松编写出自己的 ASP 系统。

ASP 是服务器端脚本编写环境，使用它可以创建和运行动态、交互的 Web 服务器应用程序。使用 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 应用程序很容易开发和修改，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 Web 页传送给浏览器。

由于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 服务器完成所有脚本的处理，并将标准的 HTML 传输到浏览器。由于只有脚本的结果返回到浏览器，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面的脚本命令。

1.2 ASP 的起源

本节简单回顾一下 ASP 是如何产生的, 以及 ASP 为什么能够在 Web 程序开发人员中流行。首先从了解 Web 的基础和动态 Web 页面的发展开始。把 ASP 与其他许多动态页面创建技术相比较, 由此深入了解 ASP 的发展情况, 同时了解 Web 应用程序的发展, 而不仅限于了解单纯的动态 Web 站点。

1.2.1 HTML 的起源

万维网 (World Wide Web, WWW) 起源于设在瑞士的 CERN 实验室。Tim Berners-Lee 及其开发小组花费大量的时间研究建立了一种以一定格式传输信息的方法, 这就是众所周知的超文本传输协议 (HTTP, Hypertext Transfer Protocol)。该协议使用了超文本标记语言 (HTML, Hypertext Markup Language)。HTML 设计简单, 结构灵活, 允许在 Web 浏览器及其他兼容的应用程序中显示文本及图像。文档的某些部分可以成为超链接, 即当其被选择时, 可以显示不同的页面或同一页面的不同部分。

标记语言是由特定字符分隔的基本元素, 指定基本元素中所包含的文本或其他条目如何被显示, 例如This is some Emphasized text。HTML 是一种广泛基于标准通用标记语言 (SGML, Standard Generalized Markup Language) 的标记语言。SGML 是描述语言的一种方法, 其本身并不是用来创建网页的语言。

HTML 语言从简单开始, 不断增加一些附加的功能, 直至形成了今天所用的 HTML 4.0 版本 (HTML 5.0 正在测试中)。这些新增的特性提供了更灵活的文本字体风格 (例如元素), 以及对输出页面布局的更多控制 (如窗体的使用)。

早期的网页缺乏动态的内容。刚开始时, 这还不是一个问题, 因为 HTML 的开发是为了在计算机、网络及操作系统之间显示和传送信息 (特别是技术和科学信息)。这种标准化的文档仅是一种简单的文本和标记, 其中的图像和其他非文本内容以单独文件的形式存放, 它们可以在各种网络上自由传送。另外, 由于信息的格式是固定的, 其组成元素的含义也是在 HTML 中定义好的。对于一个“阅读器”或浏览器应用程序, 用任何程序语言在任何平台或操作系统中相对来说是比较容易实现的。

只要建立这些信息网页, 文本文件和图像可通过 Web 服务器应用程序传送给用户, Web 服务器应用程序简单地从磁盘中读取它们并且把输出转换成能够在网络中传送的正确 HTTP 协议。在客户或用户端, 浏览器接收传送到的信息流, 并转换成能够显示的页面。HTML 和 HTTP 除了具有跨平台特性之外, 其最主要的长处就是其文档可以包含有关内容的相关信息、作者意欲表达的方式等。它可以被应用程序阅读而不一定显示出来: 例如盲人可以使用特殊的程序把它转换成为语音。同样, 其内容可以特殊方式显示出来, 以便那些视力差或有其他缺陷的人们更容易进行访问。因此, 技术界经常用“用户代理”(user agent) 这一通用术语代替“浏览器”(browser)。

1.2.2 动态页面的起源

对于新类型的文档内容，特别是那些设计成为允许在页面上输入信息的文档（例如 HTML 中<INPUT>等的窗体控件），开发一种能够读取这种信息并加以利用的应用程序成为必然。很明显，传递从其他应用程序中得到的内容，特别是特定类型的数据库的内容，需要一种新的方法。每次都需要重写一个基于文本的页面，对于提供实时性很强的信息当然不是一个理想的方法。

对于 Web 服务器来说，提供一个接口使其他应用程序能够与之相连成为一种常用的方法。通过这个接口，定制的可执行程序能够接收来自客户端的信息，包括通过点击超链接或在浏览器中键入统一资源定位符（URL，Uniform Resource Locator）所提出的页面请求的细节。应用程序对客户端的请求能够生成相应的响应，而不是从服务器磁盘上读取文本或标记文件。从这些早期方法开始，逐渐形成一套完整的动态创建网页方法，以响应用户的请求或信息的变化。用于这些应用程序的接口仍然在使用，并被称为公共网关接口（CGI，Common Gateway Interface），这是一种可用任何语言（如 C 语言）实现的标准。它产生于那些使用 cgi-bin 目录的应用程序（这里“bin”代表二进制代码，而不是文本）。早期的应用程序都是编译后的程序，通常用 C 或 C++编写。这自然要求懂得 C 语言的编程方法，并且每当对程序做很小的文字上或标记上的变动，都必须重新编译、重新生成可执行文件，这就限制了 CGI 和动态页面的使用。

人们转而开发了一种用脚本语言创建网页的方法，这种语言就是实用信息抽取与报告语言（Practical Extraction and Reporting Language），或简称为 Perl，它允许信息的创建者以一种非常类似于简化版 C 或 C++的语言编写代码。在 Perl 脚本中，可以“写”文本和标记，用标准输入（stdin）和标准输出（stdout）函数通过 CGI 与 Web 服务器通信，输出到浏览器。

Perl 在 Web 上仍然是一种流行的语言，特别是在基于 UNIX 或 Linux 的系统上。然而这种语言掌握起来不是很容易，对于那些没有 C 或 C++语言基础的 Web 开发人员更是如此。现在，一些新的脚本语言出现了，使创建网页更加容易。下面我们主要讨论它们如何简化开发人员的工作。

1. 服务器端脚本技术

对于服务器端的脚本需要用某种类型的中间应用程序或插件程序来连接。它必须能够接受用户请求，读取并解释合适的基于服务器的脚本文件，接着创建输出页，并传送给 Web 服务器，在那里作为响应发送给客户端。

在某些情况下，这个任务划分为两个部分：一个通过应用程序或插件程序处理与 Web 服务器的往来通信（一般通过 CGI）；另一个处理解释和执行脚本。

这就是 ASP 中的情况，脚本引擎的使用与在其他环境下相同。

Perl 是第一个流行的服务器端脚本语言，但是目前已经出现很多其他的语言。在 UNIX 及基于 Linux 的系统上，一种新的称之为 PHP（Personal Home Page）的语言正变得越来越流行。还有一些语言仅适用于某种特定类型的环境，例如 TCL 就是一种在科学环境下使复杂的数学运算简单化的语言。