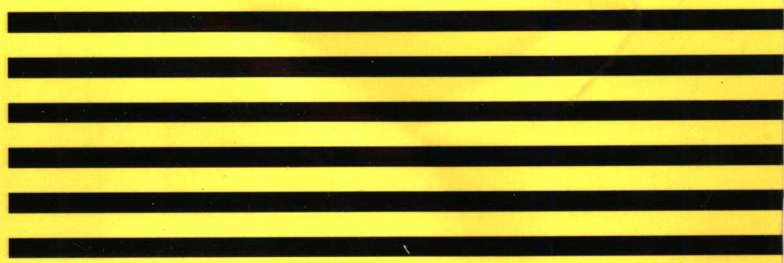


精通



ASP.NET 2.0

典型模块设计与实现

陈冠军 编著

剖析了 31 个经典模块

结合了最新的 ASP.NET 2.0 和 SQL Server 2005

辅以上百幅流程图，帮助读者加深理解

步骤清晰，代码规范，注释详尽，容易阅读



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



CD-ROM

精通

ASP.NET 2.0

典型模块设计与实现

陈冠军 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

精通 ASP.NET 2.0 典型模块设计与实现 / 陈冠军编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.2
ISBN 978-7-115-15553-5

I. 精... II. 陈... III. 主页制作—程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 147795 号

内 容 提 要

本书全面讲解了 ASP.NET 2.0 网络应用开发的典型模块, 共分 31 章, 既涵盖了网站、论坛、留言板等热门应用所涉及的典型模块, 也涵盖了在线应用、缓存技术、个性设置等比较流行的 ASP.NET 2.0 模块。每个模块均按照实际开发流程编写, 便于读者了解开发的环境, 掌握开发流程。

本书图文并茂、代码丰富、通俗易懂, 适合于 ASP.NET 2.0 的初、中级用户、网络管理与开发人员阅读, 也可作为大中专院校教材或相关培训机构培训用书。

精通 ASP.NET 2.0 典型模块设计与实现

-
- ◆ 编 著 陈冠军
责任编辑 屈艳莲
 - ◆ 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: 31.75
字数: 764 千字 2007 年 2 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2007 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-15553-5/TP · 5863

定价: 56.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

前 言

随着网络的普及，网络技术的发展日新月异，网站的定制、网站的个性化成为网络开发人员关注的内容，Microsoft .NET 2.0 技术的推出，更使网站的个性化开发变得轻松自如。

.NET 技术已经成为网络应用的主流，其在开发语言方面提高了界面和代码的可定制性，封装了复杂的运算和抽象类，使得网络开发入门人员可以更轻松地掌握并加以应用。本书结合当今流行的技术和组件，详细讲解了 ASP.NET 2.0 在网络开发中的典型应用。

本书详细讲解了 ASP.NET 2.0 网络开发常用模块的设计原理及实现过程，讲述了常用辅助工具的使用方法，最后还详细分析了 Microsoft 推出的 ASP.NET 2.0 的学习范例 Pet Shop 4.0。

为了让读者快速掌握 ASP.NET 2.0 网络开发技术，本书在目录和内容上进行了精心组织，本书的目录中统一按照模块功能来为章节命名，这样使读者对章节内容一目了然。在讲解具体知识的时候，语言通俗易懂，让读者在实际操作中轻松掌握软件的开发技术。

和其他书籍相比，本书有何特点

1. 版本最新，与时俱进

采用最新的 ASP.NET 2.0 技术，使用 Visual Studio 2005（以下简称为 VS 2005）开发环境，在讲解各个实例的时候，结合了它的新功能。

2. 讲解最流行的网络应用模块

本书讲解了网站开发中常见的应用模块，配有 300 多个典型的代码示例，极具参考价值。

3. 步骤清晰，说明详细

在具体介绍模块功能的时候，本书提供了详细的图例，说明模块是如何设计、实现并应用到项目中的。使读者从开始就对整个模块有总体把握，本书对程序代码提供了详细的标注，使初学者可以迅速地掌握整个模块的设计原理和实现方法。

4. 讲解通俗，步骤详细

本书以通俗易懂的语言讲解每个模块的实现步骤，并穿插注解和技巧说明，读者只需要按照步骤操作，就可以轻松地完成模块的制作。

本书包括的内容

第1章讲解登录验证模块,让读者了解网站的权限管理,并掌握 ASP.NET 2.0 中新的用户管理类。

第2章介绍了缓存管理以及如何提高网络的页面响应速度。

第3章介绍了个性化设置,使读者掌握 ASP.NET 2.0 提出的个性设置应用 Profile。

第4章讲解在线投票管理,通过两个投票模块详细分析了投票模块的设计和实现过程。

第5章介绍了目前比较流行的 RSS,通过创建 RSS 读取器实现 RSS 的订阅和发布功能。

第6章是在线编辑模块,详细介绍了目前比较流行的在线编辑组件,并创建了一个在线编辑的简单范例,使读者掌握在线编辑功能。

第7章是在线支付模块,此模块会涉及一些网络付费方面的知识。本章除了介绍如何使用目前比较流行的在线支付接口外,还通过实例介绍了如何利用这些接口实现在线支付功能。

第8章介绍了电子邮件模块,详细讲解了如何利用 ASP.NET 2.0 提供的 net 类来实现邮件的发送和接收功能。本章还提供了使用第三方组件 JMail 实现发送和接收的范例。

第9章是上传和下载模块,介绍如何实现文件、图片等特殊文件的上传和下载。

第10章是图文验证模块,介绍了如何利用随机数生成验证,并提供了一个图文验证的范例。

第11章是缩略图水印模块,讲解了如何在网站的图片上添加自己的信息,使读者可以保护自己的图片版权。

第12章是防盗链接模块,介绍了如何防止网站被盗链。

第13章是在线客服模块,详细讲解了在线客服的实现原理。并提供了一个利用 QQ 接口实现的在线客服范例。

第14章是网页搜索模块,详细讲解了网络搜索技术,并使用百度和 Google 提供的搜索接口实现了站内搜索和站外搜索功能。

第15章是网站统计模块,讲解了如何使用 ASP.NET 2.0 的新技术统计网站流量和在线人数等。

第16章是聊天模块,通过两个聊天室实例讲解了聊天室的实现方法和原理。

第17章是在线点播模块,通过 Windows Server 2003 提供的新功能,轻松实现了网络在线点播功能。

第18章是报表模块,讲解了如何使用 ASP.NET 2.0 提供的数据组件实现报表功能,同时还介绍了 ASP.NET 2.0 自带的水晶报表的应用。

第19章是 PDF 文档处理模块,详细讲解了 PDF 文档在网页中的应用,包括如何制作、打开、转化表格等。

第20章是留言板模块,本章制作留言板过程中使用了两种形式,一种是 XML 形式,另一种是数据库形式。

第21章是数据库快速访问模块,凡是使用数据库的网站,都避免不了与数据库类打交道,本章提供了一个非常完善的数据访问模块,可以提高网站的开发和访问速度。

第22章是新闻自动发布模块,本章使用新闻模板创建了一个新闻发布范例。

第23章是论坛模块,论坛使用了最新的 XML 文件保存帖子内容,可以提高论坛的访问

速度。

第 24 章是 Web Service 实现天气预报模块,本章用最新的 Web 服务技术实现天气预报功能,详细讲解了 Web Service 的创建和使用。

第 25 章是在线随机考试模块,本章主要讲解如何实现随机抽取考题的功能。

第 26 章是 Web 图表模块,主要介绍如何使用 Microsoft 提供的 OWC 组件生成自己需要的图表样式。

第 27 章~第 31 章介绍的是 Pet Shop 4.0,全面分析了商品的组织架构和实现技术,并详细讲解了购物篮 Profile 保存技术以及订单的同步异步提交功能。

本书所用的画图符号约定规范

为了方便读者阅读,本书绘制了大量的流程图,读者可以概览程序的主要功能、熟悉程序的运行流程。这些流程图使用了统一的约定,约定如下。

- 单向箭头:  表示流程的运行方向。
- 双向箭头:  表示两个操作步骤相互调用。
- 平行线:  表示两个操作同步进行。
- 方框:  表示一个操作步骤。
- 菱形:  表示数据。
- 椭圆形:  表示用户开始的地方。
- 不闭合方框:  用于步骤的注释。
- 椭圆立方体:  表示数据库。
- 带格长方形:  表示预定义的进程。

在本书的第 27 章~第 31 章,使用了标准的 UML 类图和部署图等,相关约定可参考 UML 的白皮书。

本书具有知识全面、实例精彩、指导性强的特点,力求以全面的知识性及丰富的实例来指导读者掌握网络应用技术。本书适合以下读者:

- 有一定编程基础,但是没有项目经验的人员;
- ASP.NET 2.0 爱好者;
- 网络开发人员;
- 网络管理与维护人员;
- 网页设计人员;
- 以前开发过 ASP 系统,希望转用 ASP.NET 的程序员。

本书由陈冠军组织编写,同时参与编写的还有孔鹏、郎显源、刘斌、孙雄勇、余周军、陈艳华、刘萌、赵凯、张金辉、袁海波、赵艳铎、赵静一、秦鹏、苏治中、石伟玉、黄东、黄荣升、罗颂、曹广鑫、潘力、齐林、王豫、姚文浩、张建平、孙逊、叶顺源、韦韩、李雷、解绍伟、韩中领、黄峰、高守传、刘书智、张路平、罗皓菡、赵正坤、公芳亮、程明雷、梁文建、宋昕、陈晨,在此一并表示感谢。

编者

2007 年 1 月

目 录

第 1 章 登录验证模块	1
1.1 开发站点前的配置	1
1.1.1 创建 Web 站点	2
1.1.2 使用站点安全工具配置身份验证模式	3
1.1.3 配置站点的数据存储方式	5
1.1.4 定制自己的数据存储方式	5
1.2 最普通的登录方式	8
1.2.1 用户注册功能	8
1.2.2 用户的登录功能	9
1.2.3 修改密码功能	9
1.2.4 在登录页面中添加注册导航功能	10
1.2.5 显示登录用户名和用户状态功能	10
1.2.6 根据用户登录身份显示不同效果页功能	11
1.3 基于角色的登录方式	11
1.3.1 在应用程序中启用角色	12
1.3.2 创建角色	12
1.3.3 创建角色访问规则	13
1.3.4 赋予用户角色权限	14
1.3.5 验证角色的登录	14
1.4 匿名用户的授权管理	15
1.5 小结	16
第 2 章 缓存管理模块	17
2.1 数据库缓存依赖的优点	17
2.2 开始使用缓存	18

2.2.1 开启应用程序的缓存功能	18
2.2.2 配置缓存依赖的数据库	19
2.2.3 为 SQL Server 启用缓存通知	19
2.3 控件级数据缓存功能	20
2.3.1 添加时间戳和数据	20
2.3.2 观察缓存数据的变化	21
2.4 页面级数据缓存依赖功能	22
2.4.1 配置页面的缓存属性	22
2.4.2 完善模块中两个功能的导航	23
2.5 小结	23
第 3 章 个性化设置模块	25
3.1 简单类型的个性化设置功能	25
3.1.1 设置个性化的项目	26
3.1.2 配置个性化信息	26
3.1.3 个性化用户登录站点	26
3.1.4 保存个性化设置	27
3.1.5 显示个性化设置	27
3.2 复杂类型的个性化设置功能	28
3.2.1 设计复杂个性化的项目	28
3.2.2 配置复杂项目	29
3.2.3 保存复杂项目的设置	29
3.2.4 获取复杂项目的设置并显示	30
3.3 匿名用户的个性化设置功能	31
3.3.1 启用匿名用户的个人配置属性	32
3.3.2 设计匿名用户的登录功能	32
3.3.3 将匿名用户的个性化设置移植到已验证用户	34
3.4 完善系统对 3 个功能的导航	35
3.5 小结	35
第 4 章 投票模块	37
4.1 一个简单的投票系统	37
4.1.1 设计投票功能的数据存储方式	37
4.1.2 投票项目管理功能	38
4.1.3 投票功能	41
4.1.4 图形化显示投票结果功能	43
4.2 防止重复投票技术	45
4.2.1 利用 Session 对象	45
4.2.2 利用 Cookies 对象	46

4.2.3 验证 IP 和登录时间	46
4.2.4 小范围调查	47
4.3 一个完整的投票系统	47
4.3.1 投票系统的功能模块	47
4.3.2 投票系统的数据库架构	48
4.3.3 数据库中数据之间的关系	49
4.3.4 投票主题管理	49
4.3.5 投票项目管理	54
4.3.6 投票功能管理	57
4.3.7 投票系统后台权限管理	62
4.4 小结	63
第 5 章 RSS 模块	65
5.1 RSS 的定义	65
5.2 RSS 的作用	66
5.3 RSS 的订阅原理	66
5.3.1 RSS 的工作原理	66
5.3.2 RSS 订阅工具的使用	67
5.4 在网站内加入 RSS 功能	70
5.4.1 使用 Microsoft 提供的 RSS 工具包	71
5.4.2 一个简单的 RSS 阅读器	72
5.4.3 一个复杂的 RSS 阅读器	73
5.4.4 让站点提供订阅功能	75
5.5 小结	77
第 6 章 在线编辑模块	79
6.1 在线编辑的原理	79
6.2 编辑器的界面	80
6.3 一个简单的在线编辑器	80
6.3.1 在线编辑窗口的界面设计	80
6.3.2 在线编辑的功能实现	81
6.3.3 在线编辑的运行效果	82
6.4 多功能在线编辑器的介绍	83
6.4.1 FreeTextBox 编辑器	83
6.4.2 FCKEditor 在线编辑器	85
6.5 小结	89
第 7 章 在线支付模块	91
7.1 在线支付介绍	91

7.1.1 在线支付的安全保障	91
7.1.2 在线支付的优点	92
7.2 在线支付的流程	92
7.3 使用支付宝实现在线支付	92
7.3.1 支付宝接口概述	92
7.3.2 支付宝接口服务下载	93
7.4 使用支付宝实现在线支付的实例	93
7.4.1 在项目中加入支付宝程序	93
7.4.2 设计订单提交功能	94
7.4.3 获取支付成功后的返回信息	96
7.4.4 设置支付过程中的通知	100
7.4.5 实现订单到支付宝的提交	103
7.5 小结	104
第8章 电子邮件模块	105
8.1 用 ASP.NET 2.0 实现邮件的发送	105
8.1.1 SMTP 介绍	105
8.1.2 实现邮件发送功能	106
8.1.3 实现邮件附件的发送	107
8.2 使用功能齐全的 JMail	108
8.2.1 JMail 的优点	109
8.2.2 JMail 的安装	109
8.2.3 在 ASP.NET 中使用 JMail 发送邮件	109
8.2.4 在 ASP.NET 中使用 JMail 接收邮件	111
8.3 小结	118
第9章 上传和下载模块	119
9.1 上传和下载简介	119
9.2 简单的上传和下载	119
9.2.1 上传文件到服务器	120
9.2.2 从服务器下载文件	122
9.3 复杂的上传和下载	124
9.3.1 上传图片到数据库	124
9.3.2 从数据库下载图片	127
9.4 “AspNetUpload”上传组件的使用	131
9.4.1 多文件的上传	131
9.4.2 支持上传文件的实时进度条	132
9.5 小结	134

第 10 章 图文验证模块	135
10.1 概述	135
10.1.1 验证码的作用	135
10.1.2 验证码的原理	135
10.1.3 比较常见的几种验证方式	136
10.2 最简单的随机数字验证	136
10.2.1 生成随机数字	136
10.2.2 设计验证功能	137
10.2.3 实现服务器端验证	138
10.3 复杂的图文验证	139
10.3.1 创建生成随机字符的方法	139
10.3.2 创建生成随机图片的方法	140
10.3.3 实现验证功能	141
10.4 小结	143
第 11 章 缩略图水印模块	145
11.1 缩略图加水印的原理	145
11.2 自定义带版权水印的缩略图	146
11.2.1 生成缩略图功能	146
11.2.2 为缩略图添加版权信息	149
11.2.3 为缩略图添加水印	150
11.2.4 一个高质量的缩略图水印模块	151
11.3 使用第三方组件生成缩略图水印	153
11.3.1 “AspJpeg” 组件的功能特点	154
11.3.2 在项目中添加 “AspJpeg” 组件	154
11.3.3 使用 “AspNetImage” 组件生成缩略图的范例	155
11.3.4 使用 “AspNetImage” 组件生成缩略图文字水印的范例	155
11.4 小结	157
第 12 章 防盗链模块	159
12.1 盗链对网站的影响	159
12.2 盗链应对措施	160
12.2.1 HTTP 请求的定义	160
12.2.2 服务器处理请求的原理	160
12.2.3 ASP.NET 2.0 的运行机制	161
12.3 ASP.NET 2.0 中防盗链的解决方案	162
12.3.1 设计处理图片的 HttpHandler 处理程序	162
12.3.2 在应用配置中注册 HttpHandler	164

12.3.3 在 IIS 中配置图片的特殊处理程序	164
12.3.4 测试处理程序的执行效果	165
12.4 防盗链下载实例	166
12.5 小结	168
第 13 章 在线客服模块	169
13.1 概述	169
13.2 QQ 网站提供的在线客服	170
13.2.1 QQ 网站自动生成在线客服代码	170
13.2.2 将代码应用于项目中	172
13.3 多用户在线客服范例	172
13.3.1 设计用户 QQ 列表数据库	173
13.3.2 设计客服人员的增删功能	174
13.3.3 实现多用户在线客服模块	179
13.4 小结	181
第 14 章 网页搜索模块	183
14.1 概述	183
14.1.1 搜索引擎分类	183
14.1.2 搜索引擎的实现原理	184
14.1.3 搜索引擎的相关技术	185
14.2 用第三方的 API 实现搜索	185
14.2.1 使用 Google API	185
14.2.2 使用百度 API	187
14.3 小结	191
第 15 章 网站统计模块	193
15.1 概述	193
15.2 Alexa 数据的调用	194
15.2.1 Alexa 的作用	194
15.2.2 如何在 ASP.NET 2.0 中调用 Alexa 的数据	194
15.3 自定义统计模块	195
15.3.1 设计保存 IP 数据的数据库	195
15.3.2 设计显示 IP 信息的界面	197
15.3.3 显示最近访问站点的 10 个 IP	198
15.3.4 实现 IP 数据的统计	202
15.3.5 页面访问量统计	207
15.3.6 统计在线人数	208
15.4 小结	209

第 16 章 聊天模块	211
16.1 简单的聊天功能	211
16.1.1 简单的聊天登录	211
16.1.2 保存聊天信息	212
16.1.3 获取聊天信息	213
16.1.4 格式化显示聊天信息	213
16.1.5 设计聊天屏幕	214
16.1.6 实现两个人聊天的功能	215
16.2 一个功能完善的聊天室	217
16.2.1 设计聊天室的数据库	218
16.2.2 更改数据存储方式	218
16.2.3 用户注册模块	221
16.2.4 用户登录模块	221
16.2.5 登录配置信息	222
16.2.6 设计聊天室主界面	223
16.2.7 显示在线用户	225
16.2.8 用户发言	227
16.2.9 聊天内容显示	230
16.3 小结	232
第 17 章 在线点播模块	233
17.1 认识流媒体服务器 WMS	233
17.1.1 Windows Media Services 9 简介	233
17.1.2 WMS 的应用范围	234
17.1.3 WMS 流媒体的优势	234
17.2 通过 WMS 生成点播 HTM 页面	234
17.2.1 添加发布点	234
17.2.2 创建点播 HTM 页面	237
17.3 使用 ASP.NET 2.0 生成点播模块	239
17.3.1 在 ASP.NET 中引用自动生成的 HTM 页面	239
17.3.2 制作点播列表	240
17.3.3 完成点播功能	241
17.4 在播放媒体中插播广告	242
17.5 小结	243
第 18 章 报表模块	245
18.1 用数据控件实现的简单报表范例	245
18.1.1 创建报表数据	245

18.1.2 创建报表视图	246
18.1.3 打印报表	250
18.2 水晶报表的介绍	254
18.3 ASP.NET 中使用水晶报表范例	254
18.3.1 创建显示数据库数据的水晶报表	254
18.3.2 创建报表的数据集	255
18.3.3 关联数据集和报表	258
18.4 自定义主从结构的水晶报表	260
18.4.1 使用带报表的网站模板	260
18.4.2 创建包含主从关系表的数据集	261
18.4.3 用编程方式实现报表与数据源的关联	262
18.5 小结	262
第 19 章 PDF 文档处理模块	263
19.1 PDF 文档介绍	263
19.2 数据表格与 PDF 的格式转换	264
19.2.1 第三方组件“iTextSharp”的调用	264
19.2.2 将数据表转化为 PDF 的方法	264
19.2.3 实现 Table 到 PDF 文件转换的范例	266
19.2.4 使用浏览器打开 PDF 文档	269
19.3 用 ASP.NET 2.0 制作 PDF 格式化工具	270
19.3.1 创建文本型 PDF 文档	271
19.3.2 在 PDF 中添加导航链接	272
19.3.3 在 PDF 中添加页眉页脚	273
19.3.4 在 PDF 中插入图片	275
19.4 小结	276
第 20 章 留言板模块	277
20.1 利用 XML 技术构造留言板	277
20.1.1 保存留言内容的 XML 模板	277
20.1.2 读取和保存 XML 数据的方法	278
20.1.3 发表留言功能	280
20.1.4 浏览所有留言功能	281
20.1.5 管理员登录功能	283
20.1.6 用 XSL 文件转换 XML 文件	285
20.1.7 删除留言功能	286
20.2 利用数据库技术构造留言板	289
20.2.1 设计保存留言内容的数据库	289
20.2.2 部署数据库提供程序	289

20.2.3	保存数据的方法	291
20.2.4	发表留言功能	292
20.2.5	浏览所有留言功能	293
20.2.6	管理员登录功能	295
20.2.7	删除留言功能	296
20.3	小结	297
第 21 章	数据库快速访问模块	299
21.1	概述	299
21.2	不返回结果的执行方法	300
21.2.1	不带参数的 SQL 语句执行方法	300
21.2.2	带参数的 SQL 语句执行方法	303
21.2.3	不带参数的存储过程执行方法	305
21.2.4	带参数的存储过程执行方法	306
21.3	返回一个字段的的方法	308
21.4	返回数据集 DataReader 的方法	310
21.5	方法集成测试	313
21.6	小结	313
第 22 章	新闻自动发布模块	315
22.1	后台管理模块	315
22.1.1	新闻模块数据库设计	315
22.1.2	新闻发布模板	317
22.1.3	新闻修改和删除功能	320
22.1.4	后台管理登录功能	322
22.2	新闻主界面展示功能	323
22.2.1	普通展示功能	323
22.2.2	滚动展示功能	324
22.3	新闻列表功能	325
22.4	新闻内容浏览功能	328
22.5	整合新闻发布模块	329
22.6	小结	330
第 23 章	ASP.NET+XML 定制论坛模块	331
23.1	论坛数据库的介绍	331
23.1.1	设计数据库结构	331
23.1.2	设置数据表关系	333
23.1.3	配置数据库 Provider	334
23.1.4	配置“Web.Config”中的数据库连接	336

23.1.5 添加数据库访问类	336
23.2 新用户入口	337
23.2.1 用户的注册	337
23.2.2 用户的登录	337
23.3 论坛主题的分类	338
23.3.1 添加论坛的分类	338
23.3.2 编辑论坛的分类	340
23.3.3 显示论坛的分类	341
23.4 论坛的帖子详细信息	342
23.4.1 帖子列表的显示	342
23.4.2 帖子的发布	344
23.4.3 显示帖子的详细信息	349
23.4.4 帖子的回复	352
23.5 小结	356
第 24 章 Web Service 实现天气预报模块	357
24.1 Web Service 介绍	357
24.1.1 概述	357
24.1.2 Web Service 的优点	358
24.1.3 使用 Web Service 实现 Hello World	358
24.2 使用 Web Service 实现天气预报	360
24.2.1 创建 Web Service 天气服务	361
24.2.2 在程序中使用 Web Service	362
24.3 小结	364
第 25 章 在线随机考试模块	365
25.1 随机考试的技术要点	365
25.1.1 随机性	365
25.1.2 防止重复	366
25.2 考题数据库设计	366
25.2.1 设计数据库架构	367
25.2.2 配置项目中的数据库	367
25.3 考题管理功能	368
25.3.1 添加考题	368
25.3.2 编辑和删除考题	371
25.4 在线考试功能	372
25.4.1 随机选取考题	372
25.4.2 判断考题是否重复	374
25.4.3 对比考试答案	375

25.5 小结	377
第 26 章 Web 图表模块	379
26.1 OWC 简介	379
26.2 使用 OWC 生成图表	380
26.2.1 使用 OWC 的流程	380
26.2.2 生成柱状图	381
26.2.3 生成饼状图	384
26.3 使用 OWC 生成 Excel 数据表	386
26.4 小结	387
第 27 章 Pet Shop 4 架构分析模块	389
27.1 Pet Shop 概述	389
27.1.1 Pet Shop 的发展	389
27.1.2 Pet Shop 4 的安装前提条件	390
27.1.3 Pet Shop 4 的安装手册	390
27.2 Pet Shop 4 数据库分析	393
27.2.1 数据库概览	393
27.2.2 Pet Shop 4 的数据库登录名	394
27.2.3 Pet Shop 4 基本信息管理数据库——MSPetShop4	396
27.2.4 Pet Shop 4 用户服务数据库——MSPetShop4Services	397
27.2.5 Pet Shop 4 订单管理数据库——MSPetShop4Orders	398
27.2.6 Pet Shop 4 用户配置数据库——MSPetShop4Profile	399
27.3 Pet Shop 4 项目文件分析	400
27.3.1 加解密“Web.Config”配置	400
27.3.2 项目内容概览	402
27.4 Pet Shop 4 的新功能和新特色	404
27.5 小结	405
第 28 章 Pet Shop 4 数据层分析	407
28.1 设计模式介绍	407
28.1.1 工厂设计模式	407
28.1.2 工厂设计模式在 Pet Shop 4 中的应用	411
28.2 数据层的数据库访问	412
28.2.1 数据访问接口 IDAL	412
28.2.2 数据访问的实现类	414
28.2.3 数据访问工厂类 DALFactory 的实现	416
28.3 数据层中的个性配置	418
28.3.1 个性配置接口 IProfileDAL	418