

精通

ASP.NET 2.0

企业级项目开发

陈冠军 编著

4 个典型案例、265 段核心代码

深入阐述企业级项目开发全过程

光盘中同时提供 SQL Server 2000 和 2005 的数据库文件

讲解过程中配合有大量的流程图，方便学习

代码规范，注释详细，步骤清晰



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



CD-ROM

精通

ASP.NET 2.0

企业级项目开发

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 企业级项目开发/陈冠军编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.2
ISBN 978-7-115-15540-5

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 142315 号

内 容 提 要

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 ASP.NET 2.0 的新技术, 包括新控件、新功能和新的类。为了让读者全面地学习 ASP.NET 2.0, 书中还讲到了 Microsoft 最新发行的 SQL Server 2005, 并简单介绍了其在 Visual Studio 2005 中的应用情况。

全书共分 29 章, 内容涵盖了分析、设计、开发和测试等 4 个软件工程的主要步骤。通过 4 个实例 (会员软件系统、客户关系管理系统 CRM、办公自动化系统 OA、网上书店系统) 讲解了软件的开发过程。本书最大的特色在于实践多于理论, 力求让读者通过亲自动手来掌握 ASP.NET 2.0 新技术, 学习尽可能多的知识。

本书适用于学习 .NET 的初、中级读者, 对于 .NET 高级用户也会有很多启发。读者即使没有接触过 .NET 1.1 也可以轻松地阅读本书; 有过 .NET 1.1 开发经验的人学习本书时会发现, .NET 2.0 提供了更强大的控件和更安全的类库, 掌握 ASP.NET 2.0 技术是开发网络应用的必要技能。

精通 ASP.NET 2.0 企业级项目开发

- ◆ 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: 36
字数: 869 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 978-7-115-15540-5/TP · 5852

定价: 65.00 元 (附光盘)

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

前 言

随着网络的飞速发展,建设门户网站、企业服务网站等网络应用系统的需求越来越大;微软公司.NET 技术的推出,更是使网站的开发变得轻松自如。

目前的网络服务已经不仅仅是制作网站,而是利用网络资源,定制高效的网络应用软件系统。.NET 技术相比以往的 ASP 技术,有更好的界面和代码的可定制性,更适合于大型网络系统的开发。

为了帮助更多的软件开发人员提高软件的开发水平、了解企业级网络应用系统开发的全过程,笔者精心编写了本书。本书依照软件工程的开发步骤,首先介绍需求分析,然后根据需求设计功能模块,最后设计数据库。严格按照“分析→设计→开发→测试”的步骤进行,不仅讲述了详细的步骤,而且介绍了实现各个步骤过程中比较常用的辅助工具。

本书在内容的编排和目录组织上都做了充分的考虑,争取让读者能够快速理解,比如在每章的最后一节,都详细的介绍了此章所涉及到的知识点,并附以代码示范。在介绍实例时,统一按照所实现的功能为章节命名,方便读者有目的地阅读。

本书的特点

1. 版本较新

采用最新的 ASP.NET 2.0 技术,使用 Visual Studio 2005 开发环境,各个实例的实现,充分结合了 ASP.NET 2.0 的新功能。

2. 提供多个版本实现的数据库

考虑到读者安装的数据库系统会有差别,本书所附光盘提供了 SQL Server 2000 和 2005 两个版本的数据库文件,读者可以选择不同版本的数据库进行学习。

3. 取材广泛,内容充实

本书根据笔者多年来的开发经验,精心选择案例,并详细剖析其实现方法,争取做到对读者“授之以渔”。比如在 4 个系统中,使用了不同的方法实现相同的导航功能,让读者更了解.NET 2005 中各个导航类。



4. 步骤清晰, 说明详细

本书在关键之处都提供了详细的图示, 并在图示中进行了详细的标注, 让读者一目了然。读者只需要按照步骤操作, 就可以轻松地完成一个应用软件的制作, 不但掌握了开发的步骤, 还掌握了开发的技巧。

本书包括的内容

第1章首先介绍在企业有需求后, 开发人员该如何处理。

第2章介绍确定一个项目后, 开发人员该如何安排自己的时间。

第3章介绍了如何初步设计所确定的软件项目。

第4章非常关键, 讲述了如何组合项目中的各个功能, 并进行详细设计和模块划分。

第5章介绍数据库的应用, 简单介绍了 SQL Server 2005 的使用情况, 以及如何用工具设计并创建数据库。

第6章是每个软件都应该面对的问题, 搭建系统的架构。

第7章是开发前的准备, 介绍了如何在 Visual Studio 2005 中创建一个网站项目。

第8章~第12章进入开发阶段, 详细讲解了如何分步实现一个会员积分系统的功能。并在每章最后的技术分析中, 介绍了开发中使用到的技术和技巧。

第13章~第14章进入开发的收尾阶段, 教读者如何用工具实现软件项目的测试, 最后还介绍了如何用 Visual Studio 2005 提供的功能部署网站。

第15章~第19章介绍的是企业的客户关系管理系统, 是企业管理客户资源的一种应用软件, 在其中除讲解必要的功能外, 还使用了不同的方法提供与第一个实例相似的功能。这样就能保证读者学习到更多、更全面的知识。

第20章~第24章介绍的是一个小型的 OA 系统。办公自动化已经从小网络(局域网)走向了大网络(Internet), OA 系统的功能也越来越多, 本实例提供收发 E-mail 的功能就是 OA 系统的一个变化。本实例中介绍的还有天气预报和列车时刻表的服务功能, 以及如何使用 Web Service 技术。

第25章~第29章介绍的是一个网络商城, 此商城实现了浏览-购物-提交订单-发货等一系列的功能, 是一个完整的应用型网站。

本书由陈冠军主笔, 参与编写的还有郝彩红、温丽、尹亮亮、马叶兵、白自利、李朋、侯丽宝、赵志升、郭军军、张丽仙、梁倩、杜文婧、陈海慧、仲维俊、孙勇、张金霞、王妍、刘会神、刘小东、于召亮、郑林、周宇炜、公方亮、李臻、赵艳铎、单红等人。读者如对本书有何建议或意见, 请发 E-mail 到 ptbook@163.com 或 quyanlian2@ptpress.com.cn。

编者

2007年1月

CD-ROM 光盘使用说明

1. 本书 1~29 章所附代码的运行环境

- ☐ 操作系统: Windows 2000、Windows XP Professional, 或者 Windows 2003
- ☐ 开发环境: Microsoft Visual Studio 2005
- ☐ 数据库: SQL Server 2003 或 SQL Server 2005
- ☐ Web 服务器: IIS 5.1 及以上版本

2. 本书所附光盘目录说明

会员积分系统:

- ☐ SQL Server2003 源代码: 数据库是 SQL Server2003 时的会员积分系统源代码。
- ☐ SQL Server2005 源代码: 数据库是 SQL Server2005 时的会员积分系统源代码。
- ☐ 数据库脚本: 可以拷贝到数据库的查询分析文件中直接执行的脚本, 自动生成会员积分系统数据库中的表。

- ☐ 数据库: 可以在数据库中, 通过“附加数据库”任务直接加载的会员积分系统数据库文件。
- 简单 OA 系统:

- ☐ SQL Server2003 源代码: 数据库是 SQL Server2003 时的 OA 系统源代码。
- ☐ SQL Server2005 源代码: 数据库是 SQL Server2005 时的 OA 系统源代码。
- ☐ 数据库脚本: 可以拷贝到数据库的查询分析文件中直接执行的脚本, 自动生成 OA 系统数据库中的表。

- ☐ 数据库: 可以在数据库中, 通过“附加数据库”任务直接加载的 OA 系统数据库文件。
- 客户关系管理系统:

- ☐ SQL Server2003 源代码: 数据库是 SQL Server2003 时的客户关系管理系统源代码。
- ☐ SQL Server2005 源代码: 数据库是 SQL Server2005 时的客户关系管理系统源代码。
- ☐ 数据库脚本: 可以拷贝到数据库的查询分析文件中直接执行的脚本, 自动生成客户关系管理系统数据库中的表。

□ 数据库：可以在数据库中，通过“附加数据库”任务直接加载的客户关系管理系统数据库文件。

网上书店系统：

□ SQL Server2003 源代码：数据库是 SQL Server2003 时的网上书店源代码。

□ SQL Server2005 源代码：数据库是 SQL Server2005 时的网上书店源代码。

□ 数据库脚本：可以拷贝到数据库的查询分析文件中直接执行的脚本，自动生成网上书店数据库中的表。

□ 数据库：可以在数据库中，通过“附加数据库”任务直接加载的网上书店数据库文件。

3. 本书所附光盘范例安装方法

本方法以安装会员积分系统为例，详细介绍如何将所附光盘代码安装到读者的机器上。

示例运行环境：Windows XP Professional, Microsoft Visual Studio 2005, SQL Server 2005。

将代码安装到本机上，将执行三部分的操作：配置数据库，配置 IIS，在 Visual Studio 2005 中打开。前提是先将光盘上的代码和数据库文件拷贝到本机上。

第一部分：配置数据库

(1) 选择操作系统的“开始|所有程序|Microsoft SQL Server 2005”菜单命令，单击“SQL Server Management Studio”菜单命令，打开数据库 2005。

(2) 选择“(本地机器名)\SQLEXPRESS”节点。

(3) 右击“数据库节点”，在弹出的快捷菜单中，选择“附加”菜单命令，弹出“附加数据库”窗口。

(4) 单击“添加”按钮，在目录中选择数据库所在的目录。如果您已经将目录拷贝到 F 盘下，选择的目录为“F:\会员积分系统\数据库”。

(5) 系统根据您选择的数据库文件名自动为数据库命名。

此时在数据库节点下，生成了一个新的数据库“MemberCard”。

第二部分：配置 IIS

(1) 选择操作系统的“开始|所有程序”菜单命令，单击“Internet 信息服务”菜单命令，打开 IIS 窗口。

(2) 选择“本地计算机|网站”目录列表，右击“默认网站”节点。在弹出的快捷菜单中，选择“新建|虚拟目录”菜单命令，打开“虚拟目录创建向导”对话框。

(3) 单击“下一步”按钮，在别名文本框内输入本范例的英文名称“MemberCard”。

(4) 单击“下一步”按钮，通过“浏览”按钮选择源代码所在的目录。如果您已经将目录拷贝到 F 盘下，选择的目录为“F:\会员积分系统\SQL Server2005 源代码”。

(5) 单击“下一步”按钮，访问权限有默认设置，不做任何改动。

(6) 单击“下一步”按钮，出现完成创建界面，单击“完成”按钮。

(7) 此时在默认网站节点下就生成了一个新的虚拟目录“MemberCard”，范例在本机上的信息服务安装完成。

(8) 右击“MemberCard”虚拟目录，在弹出的菜单中，选择“浏览”菜单命令，测试这个虚拟目录的信息服务是否正常执行。

第三部分：在 Visual Studio 2005 中打开源代码。前提是数据库和 IIS 都配置完成。

(1) 选择操作系统的“开始|所有程序|Microsoft Visual Studio 2005”菜单命令，单击“Microsoft Visual Studio 2005”菜单命令。

(2) 在其窗口中，选择“文件|打开|网站”菜单命令，出现“打开网站”对话框。

(3) 在对话框中罗列的是本机 IIS 上所有的虚拟目录，选择刚刚创建的“MemberCard”。单击“打开”按钮。

(4) Visual Studio 2005 自动加载虚拟目录所对应的源代码文件。您可以在解决方案资源管理器中看到范例所有的文件和代码。

4. 本书所附光盘范例流程说明

会员积分系统流程说明

系统默认的打开页面是“Default.aspx”，如果是第一次打开，则会先要求用户进行登录和注册。注册完毕后，系统自动跳转到默认页。浏览左侧导航功能列表。

从办卡到查询积分的流程是：

(1) 在会员卡类型管理中，要添加会员卡类型，例如“金卡”。

(2) 在会员资料管理中，要添加会员资料，为会员办卡，卡号为超市自定义的 10 位数，例如“BJ00000001”，编号依次类推。

(3) 只有消费才可以返积分。在商品管理中，使用“销售和退货”功能，系统根据商品的编号和数量自动添加商品。

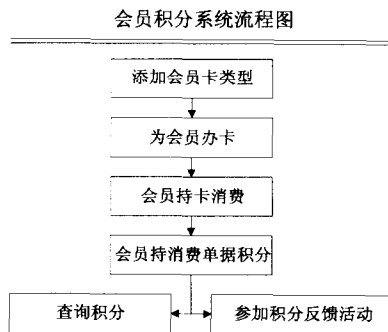
(4) 因为使用的是积分系统和销售系统分离的设计，此时需要到会员积分管理中，做一次“积分处理”的操作。系统根据会员卡号和消费金额，自动为会员计算积分并累积。

(5) 到了节假日，可进行积分反馈活动。前提是要设计积分反馈规则。在商品管理功能中，选择“积分反馈规则”功能。

(6) 设计好反馈规则后，通过“积分反馈”功能对用户进行回馈活动。系统自动减少会员卡上的积分，并保留历史记录。

(7) 可在会员积分管理功能中，通过“查询积分”功能了解会员卡上的积分情况。

会员积分系统流程图如下：



客户关系管理系统流程说明

本例因为涉及到一些必须的基本配置，所以流程从配置开始。具体步骤如下：

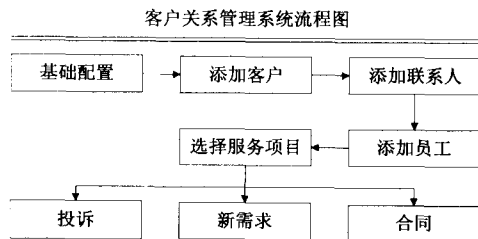
(1) 在基础配置管理中，添加区域、城市、部门、用户级别、用户等级和用户状态。

(2) 配置完成后, 在客户资料管理中, 添加客户和联系人。

(3) 在员工管理中, 添加员工, 为了执行员工的服务工作, 必须先添加好公司的各部门人员。

(4) 在客户服务管理中, 实现投诉、需求登记、合同等公司的服务项目。

客户关系管理系统流程图如下:



OA 系统流程说明:

OA 管理系统分了 4 个部分, 各个部分的关联并不是很大, 流程的步骤如下:

(1) 登录名使用“zgb”, 密码使用“zgb@pass”登录 OA 系统, 系统会自动显示考勤时间。

(2) 选择导航菜单的“管理者特区|权限管理|用户管理”命令, 添加用户, 设计自己的登录资料。

(3) 选择导航菜单的“管理者特区|权限管理|用户角色管理”命令, 为自己配置一个管理员角色的权限。这样就可以浏览网站内所有的功能。

(4) 选择导航菜单的“管理者特区|部门设置”命令, 为企业添加必须的部门。

(5) 选择导航菜单的“管理者特区|考勤设置”命令, 设计企业的上下班时间。

(6) 选择导航菜单的“管理者特区|发布公告”命令, 只有管理员才可以发布。系统会滚动显示当日的公告。

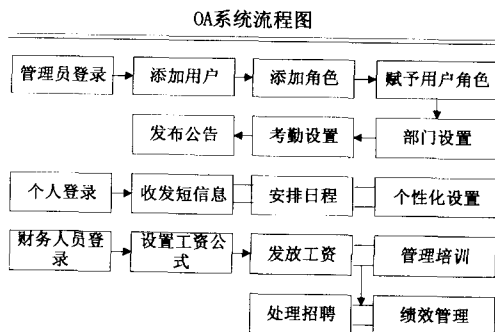
(7) 个人用户登录后, 选择导航菜单的“个人办公室”命令, 可以收发短消息、发信、安排日程和进行个性化设置。

(8) 选择导航菜单的“信息共享区|文件资源”命令, 可上传和下载服务器的文件。

(9) 在信息共享区内可以查看在线人员和获取一些公共服务, 如天气预报、列车时刻。

(10) 财务人员登录后, 在人力资源管理中, 实现对员工的一些操作, 如培训、考核等。如果选择的是工资管理, 则必须先设置好工资的公式。

OA 系统流程图如下:



网上书店系统流程说明:

(1) 如果是第一次登录系统, 管理员可以通过后台管理功能, 添加目录、添加供应商和添加图书。管理员的默认登录名是“admin”, 密码是“admin@pass”。

(2) 通过单击左侧目录, 显示目录内的图书。

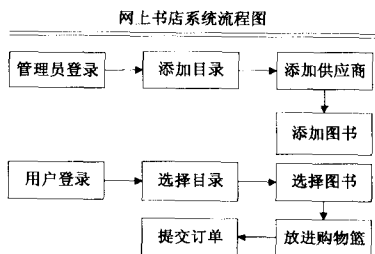
(3) 通过选择右侧的图书介绍, 显示详细的图书信息。

(4) 单击“添加到购物篮”链接按钮, 将选择的商品添加到购物篮。

(5) 单击“下订单”链接按钮, 提交订单信息。

(6) 在提交订单向导中, 填写地址和银行卡等信息。

网上书店系统流程图如下:



目 录

第1章 用户需求的分析与处理	1
1.1 用户提出自己的需求	1
1.2 系统分析人员分析用户的需求	2
1.2.1 分析人员体验用户环境	2
1.2.2 分析并确定调研结果	3
1.3 用户与项目管理人员确定最后的需求	4
1.4 根据最终需求确定工作环境	5
1.4.1 软件环境	5
1.4.2 硬件环境	5
第2章 项目计划安排	7
2.1 项目计划软件	7
2.1.1 创建一个进度表	8
2.1.2 使用不同的图表显示项目进度	9
2.2 实现此项目需要的资源	10
2.3 如何写好项目计划安排表	11
2.4 前期的项目计划表	12
第3章 概念性系统设计	14
3.1 概念设计的原则	14
3.2 将用户需求模块化	15
3.3 确定系统最终模块	16
3.4 根据模块划分完善项目计划表	18

第4章 模块的详细设计	19
4.1 UML	19
4.1.1 为什么用 UML	19
4.1.2 UML 包括的内容	20
4.2 分析设计工具 Visio	20
4.2.1 为什么用 Visio	20
4.2.2 使用 Visio 设计模块	21
4.3 用图例实现设计	25
4.3.1 用用例图实现业务流程的设计	25
4.3.2 类图实现静态模块结构的设计	27
4.3.3 类图与类图之间的关系	28
4.3.4 部署整个设计的架构	29
第5章 数据库设计	30
5.1 罗列数据信息	30
5.2 根据数据信息构建表结构	31
5.3 数据库构建工具 PowerDesigner	33
5.3.1 使用构建工具 PowerDesigner	33
5.3.2 PowerDesigner 的使用	33
5.4 用 PowerDesigner 构建设计好的数据表	35
5.5 生成数据库	36
第6章 系统架构设计	39
6.1 三层架构的组成	39
6.2 数据访问层	41
6.2.1 数据访问逻辑组件	41
6.2.2 业务实体	41
6.2.3 数据访问代码分析	50
6.3 用户界面层分析设计	51
6.3.1 为什么要进行界面层设计	51
6.3.2 确定界面的风格	51
6.3.3 如何进行界面设计	51
6.4 小结	52
第7章 开发前期项目准备	53
7.1 进入 ASP.NET 2.0 的世界	53
7.1.1 ASP.NET 2.0 的优点	54

7.1.2 创建本实例的项目	54
7.2 版本控制工具 VSS	56
7.2.1 VSS 的使用	56
7.2.2 将项目部署到 VSS	58
7.2.3 需要注意的问题	59
7.3 界面设计的相关文件	59
7.3.1 设计母版页	60
7.3.2 设计站点地图	60
7.3.3 设计皮肤文件	63
7.4 数据访问组件 SqlHelper	64
7.4.1 SqlHelper 的功能	64
7.4.2 代码清单	65
7.4.3 代码技术分析	71
7.5 小结	72
第 8 章 会员卡类型管理模块	74
8.1 会员卡类型实体类	74
8.2 会员卡类型实体方法	75
8.3 会员卡类型管理功能具体实现	81
8.3.1 添加会员卡类型	83
8.3.2 修改会员卡类型名称	84
8.3.3 修改会员卡积分规则	86
8.3.4 获取卡类型积分规则	87
8.3.5 将导航地图与功能结合	88
8.4 技术要点分析	89
8.4.1 界面布局技术要点	89
8.4.2 业务实体的构造函数	90
8.4.3 StringBuilder 类的使用	91
8.4.4 常量	91
8.4.5 类型转换	91
8.4.6 partial 关键字	92
8.4.7 枚举 enum	92
8.4.8 跨页传递参数	93
8.4.9 Static 方法	93
8.4.10 判断会员卡类型名称是否重复	94
8.4.11 设计方法返回值	94
8.4.12 带 Serializable 属性的业务实体类	94
8.5 小结	94

第9章 会员资料管理模块	96
9.1 会员资料实体类	96
9.2 会员资料实体方法	98
9.3 会员资料管理功能具体实现	104
9.3.1 添加验证数据功能	104
9.3.2 添加配置数据源功能	105
9.3.3 添加功能的代码设计	109
9.3.4 使用 GridView 修改会员资料	110
9.3.5 修改资料功能的代码及测试	113
9.3.6 获取会员资料界面设计	115
9.3.7 获取会员资料代码设计	117
9.3.8 会员资料管理功能集成测试	119
9.4 技术要点分析	120
9.4.1 界面布局技术要点	120
9.4.2 日期型数据	120
9.4.3 GridView 控件中的列属性 DataFormatString	121
9.4.4 AutoPostBack	121
9.4.5 页面验证	122
9.4.6 正则表达式	122
9.4.7 分页数据显示	123
9.4.8 数据源类型	124
9.5 小结	124
第10章 商品管理模块	125
10.1 商品信息实体类	125
10.2 商品信息实体方法	126
10.3 商品管理功能具体实现	131
10.3.1 销售和退货界面设计	132
10.3.2 销售和退货代码实现	134
10.3.3 测试销售和退货功能	134
10.3.4 积分反馈规则设计及实现	135
10.3.5 积分反馈功能设计及实现	141
10.3.6 商品管理功能集成测试	144
10.4 技术要点分析	144
10.4.1 界面布局技术要点	144
10.4.2 DropDownList 数据源的添加	145
10.4.3 SqlTransaction 事务处理	145
10.4.4 SqlDataSource 自定义	146

10.4.5 GridViewRow 属性	147
10.4.6 GridView 控件的刷新	148
10.5 小结	148
第 11 章 会员卡积分管理模块	150
11.1 积分管理类	150
11.1.1 获取积分方法的实现	150
11.1.2 测试获取积分功能	151
11.1.3 积分处理方法的实现	152
11.1.4 测试积分处理功能	155
11.1.5 查询历史记录方法的实现	156
11.1.6 测试查询历史记录功能	157
11.2 积分管理功能集成测试	158
11.2.1 为积分界面添加导航链接	158
11.2.2 历史记录界面获取导航参数	159
11.3 技术要点分析	160
11.3.1 GridView 控件的汇总	160
11.3.2 SQL Server 的 CASE 函数	161
11.3.3 导航参数的设置和获取	162
11.3.4 SQL Server 中的函数 ISNULL 和 SUM	163
11.3.5 调试技巧	164
11.3.6 SqlDataReader 类的使用	165
11.3.7 C#的运算符	166
11.3.8 switch 关键字	167
11.4 小结	167
第 12 章 权限管理模块	168
12.1 创建登录界面	168
12.1.1 ASP.NET 2.0 的注册控件	169
12.1.2 设计 Default.aspx 默认主页	170
12.1.3 ASP.NET 2.0 的登录控件	171
12.1.4 创建默认错误页面	173
12.2 用户信息的存储	174
12.2.1 查看创建的用户	174
12.2.2 用 .NET 配置工具管理用户	174
12.3 角色权限管理	176
12.3.1 创建角色	176
12.3.2 管理角色的访问权限	177
12.4 测试角色的访问规则	179

12.4.1 测试管理员访问权限	179
12.4.2 测试普通用户的访问权限	179
12.5 代码设计技术要点	180
12.5.1 使用.NET 配置工具的注意事项	180
12.5.2 在 web.config 中指定默认错误页	180
12.5.3 在程序中访问错误配置节	181
12.5.4 管理 Forms 身份验证服务的类	181
12.5.5 Membership 类的功能	182
12.5.6 Membership 类在 web.config 文件中如何配置	182
12.5.7 使用 Membership 类管理用户	183
12.5.8 MembershipUser: 用户信息类	183
12.5.9 在 web.config 文件中配置角色管理	184
12.5.10 使用 Roles 类管理角色	185
12.6 小结	185
第 13 章 项目的测试	187
13.1 软件的测试	187
13.1.1 测试的目的	188
13.1.2 测试的方法	188
13.1.3 传统测试的问题及解决方案	189
13.2 测试的工具	189
13.2.1 什么是 NUnit	189
13.2.2 用 NUnit 进行测试	190
第 14 章 部署及发行	193
14.1 书写软件的配置说明	193
14.1.1 软件要求包括的文档	193
14.1.2 软件要求的运行环境	193
14.2 软件的部署	194
14.2.1 整理软件运行需要的文件资源	194
14.2.2 VS 提供的部署模板	194
14.2.3 创建 Web 安装项目	195
14.2.4 裸机测试部署好的程序	197
14.3 怎样才算成功完成软件的开发	197
第 15 章 客户关系管理系统 CRM 的设计	199
15.1 CRM 的分类和价值体现	199
15.1.1 CRM 的分类	199
15.1.2 CRM 的价值体现	200

15.2 企业的 CRM 需求分析	200
15.2.1 企业的需求列表	200
15.2.2 分析企业的需求	201
15.2.3 体验企业业务流程并确定最终需求	201
15.3 系统模块设计	202
15.3.1 根据需求确定模块内容	202
15.3.2 分析功能模块并设计类图	202
15.4 数据库设计	204
15.4.1 数据库的表信息	204
15.4.2 数据库的表关系	208
15.4.3 数据库的操作类	209
15.5 开发前期的项目构建	215
15.5.1 创建项目	215
15.5.2 设计母版页	215
第 16 章 基础配置模块	218
16.1 区域设置	218
16.1.1 添加区域	218
16.1.2 设计“选择区域”用户控件	222
16.1.3 添加区域中的城市	223
16.1.4 用主细表方式查看区域和城市	227
16.2 客户等级设置	228
16.2.1 客户等级的设计	229
16.2.2 客户等级的代码实现	230
16.3 客户状态设置	231
16.4 客户业务类型设置	232
16.5 部门设置	232
16.6 基础配置模块集成测试	234
16.7 代码设计技术要点	236
16.7.1 DataList 控件的属性和模板	236
16.7.2 DataList 控件如何使用	237
16.7.3 XML 文件的概念及用途	238
16.7.4 XML 文件的优缺点	238
16.7.5 XML 文件与 HTML 文件的区别	239
16.7.6 XPath 方法	239
16.8 小结	240
第 17 章 客户管理模块	241
17.1 客户资料的管理	241