



工业和信息技术人才培养规划教材
Industry And Information Technology Training Planning Materials

Technical And Vocational Education

高职高专计算机系列

ASP.NET 网站 开发技术 (项目式)

Programming ASP.NET 3.5

李正吉 ◎ 主编

李国栋 张言上 李臻 ◎ 副主编

刘志成 ◎ 主审

本书以培养网站开发岗位技能为目标,按照项目需求进行全过程技术分解,介绍各技术目标单元的基本知识,经自测和演练,在组织实施中拓展知识和掌握技巧,最后以同类型训练强化技能。



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



工业和信息技术人才培养规划教材
Industry And Information Technology Training Planning Materials

Technical And Vocational Education

高职高专计算机系列

ASP.NET 网站 开发技术 (项目式)

Programming ASP.NET 3.5

李正吉 ◎ 主编

李国栋 张言上 李臻 ◎ 副主编

刘志成 ◎ 主审

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET网站开发技术:项目式/李正吉主编. —
北京:人民邮电出版社, 2011.9
工业和信息化人才培养规划教材. 高职高专计算机系
列
ISBN 978-7-115-26015-4

I. ①A… II. ①李… III. ①网页制作工具—程序设计—高等职业教育—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第156321号

内 容 提 要

本书围绕网上书店系统大案例,分解阐述了使用ASP.NET 技术进行网站开发的基本知识和详细操作,包括大案例介绍和网站基本知识,HTML、CSS 和基本布局操作,DOM、JavaScript 和简单客户端编程,aspx 网页和控件,页面状态保持和跨页面数据传递原理及应用,数据库访问操作,主题、皮肤、用户控件、导航控件以及网站的统一管理和美化操作,基于角色的安全技术,大案例详细设计,网站发布与部署操作,AJAX、缓存以及网站优化技术,最后是WPF 和WCF 等新技术的入门简例。本书基于网站开发工作过程,并根据大案例分解设定学习情境分配于各章,每章有学习情境引入、基本知识、自测、演练、决策计划、实施等各环节,主要章节还配备实施环境电子资料,可从教学网站下载。

本书可作为高职高专院校的计算机应用类专业的教材,也可作为网站开发技术人员的培训教程或自学参考书。

工业和信息化人才培养规划教材——高职高专计算机系列

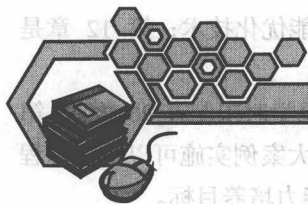
ASP.NET 网站开发技术(项目式)

-
- ◆ 主 编 李正吉
 - 副 主 编 李国栋 张言上 李 臻
 - 主 审 刘志成
 - 责任编辑 王 威
 - ◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京铭成印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 21.25 2011年9月第1版
字数: 544千字 2011年9月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-26015-4

定价: 38.50 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154



ASP.NET 是最流行的软件技术之一,是一种快速的企业级网站开发平台,基于控件和事件,易学易用;面向对象的完整体系,使其有较强的伸缩性;微软丰富的产品线,使 ASP.NET 应用系统设计简化、效率提高;微软无可否认的技术力量,使初级、中级开发者能够始终手握最先进的技术。网站开发是一项综合的工作,涉及 HTML、CSS,客户端和服务端编程,布局 and 美化,数据库访问,网站安全等基本知识和基本技术,与普通的语言教材相比,头绪很多,本书对上述技术均有涉及,但重点在服务器端编程和数据库访问。

本书使用 C#语言、Visual Studio .NET 开发工具和 MS SQL Server,所以读者需要具备 C#桌面程序设计的基础,本书作者团队编写的《C#程序设计实例教程》(ISBN: 978-7-115-23818-4)即为本书的姊妹篇。

本书作者长期从事 C、C++、Delphi 和 C#的教学实践,同时又是一个开发团队,有近 20 年的教学经验和开发经验积累。本书力求把条理分明的技术教条和七零八碎的技能经验通过工作过程结合起来,而使本书成为引导学生学习方式的好“老师”,从而成为教师的好帮手。

为使初学者有效地掌握应用 ASP.NET 开发网站的基本技能,本书贯彻“工作过程导向”的教学思想,创设网上书店系统学习情境,从案例需求入手,获取基本知识,进行决策和计划,然后展开实施,最后检查和评价自己的工作。通过精心安排,将大案例技术分解,创设子学习情境,以此安排章节内容。在各个子学习情境的基础知识之后,紧随丰富的自测题(可作为标准化题库)和演练实验环节,以巩固基本知识。每个子学习情境的实施环节均来自大案例,并在教学网站上提供子学习情境的真实实施环境,供初学者根据书中的叙述按图索骥地完成子学习情境任务。每个子学习情境的最后部分是训练环节,提供大案例之外的与本章子学习情境同类的任务,供读者根据对本章子学习情境的掌握照猫画虎地完成训练任务。

本书正文包含 12 章的内容:第 1 章提出了本书综合学习情境并进行了技术分解;第 2 章是页面布局及样式设计学习情境,对应 HTML 和 CSS 技术;第 3 章是页面的客户端交互学习情境,对应 DOM 和 JavaScript 技术;第 4 章是使用控件设计服务器页面学习情境,对应 aspx 页面和控件基本技术;第 5 章是使用状态管理技术实现购物车学习情境,对应页面生命周期原理、状态管理和跨页数据传递技术;第 6 章是使用数据库技术实现后台管理学习情境,对应数据控件使用技术,本章是 ASP.NET 应用的重点,占据本书最多的篇幅;第 7 章是网站统一管理及美化学习情境,对应母版页、导航控件、用户控件、主题和皮肤等技术;第 8 章是用户账户管理学习情境,对应 ASP.NET 基于角色的安全技术;第 9 章是大案例的决策计划、实施环节;第 10 章是大案例的发布和部署学习情境,对应网站发布和部署在 IIS 中的技术;第 11 章

是对已完成项目的检查和总结，对应 Ajax、缓存等网站性能优化技术；第 12 章是 ASP.NET 相关的新技术介绍。

本书建议总学时数为 150 学时，第 12 章可以选学；若总学时限制在 90 学时，第 5 章部分内容可选学（书中已注明），第 10~12 章可选学。大案例实施可以安排课程设计。建议后续课程开设“.NET 综合实训”，以达到岗位能力培养目标。

本书主要是面向高职学生的，可作为高职院校的计算机应用类专业的教材，也可作为软件技术人员的培训教程或自学参考书。

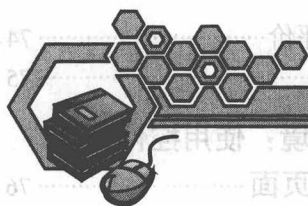
本书主要由李正吉、李国栋、张言上、李臻、钟百成、王永康编著，胡广斌、张磊、张锋、马桂婷、王艳、梁宇琪、刘瑜等也参加了编写和校对工作。湖南铁道职院的刘志成老师任主审，帮助提高了本书的技术水平，还要感谢 MSDN 的编写者和网上分享技术文章的优秀同行。

尽管作者非常认真地编著了本书，但由于行业知识更新很快，加之作者水平有限，错误和疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

本书配套网站：www.taoli.name。

编 者

2011 年 7 月



目 录

第 1 章 学习情境：网上书店管理系统需求及分析 1

1.1 学习情境引入 1

1.1.1 网上书店管理系统需求描述 1

1.1.2 网上书店管理系统案例展示 2

1.1.3 网上书店管理系统开发技术能分解 5

1.2 基本知识 1：网站开发的环境准备 7

1.2.1 Visual Studio Team System 2008 开发环境 8

1.2.2 Internet Information Server 介绍 9

1.2.3 IE 浏览器介绍 11

1.2.4 自测 12

1.3 基本知识 2：网站开发技术概述 14

1.3.1 HTTP 和 HTML 语言 14

1.3.2 静态网页和动态网页 15

1.3.3 网站程序和桌面程序的区别 16

1.3.4 自测 16

1.4 演练 18

第 2 章 学习情境：页面的布局及样式设计 19

2.1 学习情境引入 19

2.1.1 页面布局及样式设计的需求 19

2.1.2 前台页面布局及样式展示 20

2.1.3 前台页面布局及样式设计的技术分解 20

2.2 基本知识 1：HTML 语言 20

2.2.1 HTML 语言简介 20

2.2.2 HTML 文档 21

2.2.3 超链接标记 22

2.2.4 文本类标记 25

2.2.5 图像标记 27

2.2.6 对象标记 28

2.2.7 移动对象标记 28

2.2.8 form 标记 29

2.2.9 自测 30

2.2.10 演练 32

2.3 基本知识 2：网页布局标记 33

2.3.1 表格标记 33

2.3.2 层标记 35

2.3.3 自测 35

2.3.4 演练 36

2.4 基本知识 3：级联样式表 CSS 36

2.4.1 CSS 的基本概念 36

2.4.2 CSS 的定义 37

2.4.3 CSS 的使用 39

2.4.4 CSS 有效规则（选学） 41

2.4.5 自测 42

2.4.6 演练 44

2.5 决策与计划 45

2.5.1 页面布局及样式设计的决策 45

2.5.2 页面布局及样式设计的计划 45

2.6 实施 46

2.6.1 mainTable 设计 46

2.6.2 topRightTable 设计 47

2.6.3 commonOperationTable 设计	48	3.6 检查与评价	74
2.6.4 basicOperationTable 设计	48	3.7 训练	75
2.6.5 cartOperationTable 设计	48	第 4 章 学习情境：使用控件设计 服务器页面	76
2.6.6 底部设计	48	4.1 学习情境引入	76
2.7 检查与评价	49	4.1.1 新书入库服务器页面的 功能需求	76
2.8 训练	49	4.1.2 新书入库服务器页面的 技术分解	76
第 3 章 学习情境：页面的客户端 交互	50	4.2 基本知识 1：Web 窗体页	78
3.1 学习情境引入	50	4.2.1 Web 窗体页模板	78
3.1.1 客户端交互的功能需求	50	4.2.2 Page 类的 Request 和 Response 属性对象	80
3.1.2 客户端交互的功能展示	50	4.2.3 Page 类的 Server 属性 对象	82
3.1.3 客户端交互功能实现的 技术分解	51	4.2.4 Page 类的 Context 属性 对象	83
3.2 基本知识 1：文档对象 模型 DOM	52	4.2.5 Page 类的其他常用 属性	83
3.2.1 DOM 基本结构	52	4.2.6 Page 类的常用方法	84
3.2.2 DOM 顶级对象简介	52	4.2.7 Page 类的事件	85
3.2.3 DOM 对象的事件	60	4.2.8 自测	85
3.2.4 自测	61	4.2.9 演练	88
3.2.5 演练	64	4.3 基本知识 2：Web 窗体页中的 控件	89
3.3 基本知识 2：JavaScript 脚本 语言简介	64	4.3.1 控件类型	89
3.3.1 概述	64	4.3.2 HTML 控件	90
3.3.2 数据类型和变量	65	4.3.3 常用服务器控件	90
3.3.3 运算符、表达式、流程 控制	66	4.3.4 控件的事件处理	93
3.3.4 函数	66	4.3.5 验证控件	94
3.3.5 常用内置对象	67	4.3.6 自测	97
3.3.6 自测	70	4.3.7 演练 1	101
3.3.7 演练	72	4.3.8 演练 2	102
3.4 决策与计划	72	4.4 决策与计划	102
3.5 实施	73	4.4.1 新书入库页面决策	102
3.5.1 购物车页面弹出删除对 话框功能	73	4.4.2 新书入库页面计划	103
3.5.2 “设为主页”和“加入 收藏”功能	74	4.5 实施	103
		4.6 检查与评价	105
		4.7 训练	106

第5章 学习情境：使用 ASP.NET

状态管理实现购物车	107
5.1 学习情境引入	107
5.1.1 网上书店的购物车功能需求和主要问题	107
5.1.2 网上书店购物车功能展示	108
5.1.3 网上书店购物车技术分解	110
5.2 基本知识 1：ASP.NET 的状态管理	110
5.2.1 视图状态	110
5.2.2 应用程序状态	117
5.2.3 会话状态	118
5.2.4 Cookie 状态（选学）	119
5.2.5 自测	123
5.2.6 演练	125
5.3 基本知识 2：跨页面数据传递	126
5.3.1 使用查询字符串跨页数据传递	126
5.3.2 跨页回发传递数据	127
5.3.3 服务器传输	129
5.3.4 自测	130
5.3.5 演练	130
5.4 决策与计划	130
5.4.1 决策	130
5.4.2 计划	131
5.5 实施	133
5.5.1 购物车类	133
5.5.2 购物车相关活动的实施	133
5.6 检查与评价	135
5.7 训练	136

第6章 学习情境：使用数据库技术

实现后台管理	137
6.1 学习情境引入	137
6.1.1 网上书店后台管理的	

功能需求	137
6.1.2 网上书店后台管理的展示	138
6.1.3 网上书店后台管理技术分解	138
6.2 背景知识：网上书店系统的数据库（选学）	139
6.2.1 创建数据库的操作	139
6.2.2 业务数据表	140
6.2.3 数据表间关系	142
6.2.4 存储过程和触发器	142
6.3 基本知识 1：数据源控件与静态查询	145
6.3.1 数据源控件的种类	145
6.3.2 使用 SqlDataSource 数据源控件实现静态查询	146
6.3.3 自测	154
6.3.4 演练	156
6.4 基本知识 2：常用数据绑定控件及基本数据操作	156
6.4.1 DropDownList 等列表类绑定控件及列表条件查询	157
6.4.2 GridView 控件及主从表显示	158
6.4.3 DetailsView 控件及单条数据修改	172
6.4.4 FormView 控件及单条数据修改的灵活布局	176
6.4.5 DataList 控件及数据显示的灵活布局	179
6.4.6 自测	181
6.4.7 演练 1	182
6.4.8 演练 2	182
6.4.9 演练 3	183
6.5 基本知识 3：编程实现复杂的动态查询	183
6.5.1 实现关键字查询功能	183
6.5.2 实现复合查询功能	186
6.5.3 自测	189

6.5.4 演练	190
6.6 决策与计划	191
6.6.1 决策	191
6.6.2 计划	191
6.7 实施	192
6.7.1 订单管理实施	192
6.7.2 入库管理实施	195
6.7.3 图书管理实施	198
6.8 检查与评价	198
6.9 训练	200

第7章 学习情境：网站统一化管理及美化

7.1 学习情境引入	202
7.1.1 功能需求	202
7.1.2 功能展示	202
7.1.3 技术分解	204
7.2 基本知识 1：母版页	204
7.2.1 母版页的创建方法	204
7.2.2 母版页的使用	205
7.2.3 自测	206
7.2.4 演练	207
7.3 基本知识 2：导航控件	208
7.3.1 TreeView 控件	208
7.3.2 Menu 控件	210
7.3.3 SiteMapPath 控件	211
7.3.4 自测	212
7.3.5 演练	213
7.4 基本知识 3：用户控件	213
7.4.1 用户控件简介	213
7.4.2 用户控件的创建方法及使用	214
7.4.3 自测	216
7.4.4 演练	217
7.5 基本知识 4：Web.config 配置文件	217
7.5.1 Web.config 配置文件简介	217
7.5.2 Web.config 配置文件基本结构	218

7.5.3 自测	219
7.6 基本知识 5：主题和皮肤	220
7.6.1 主题和皮肤文件简介	220
7.6.2 主题和皮肤文件的创建及应用示例	220
7.6.3 自测	222
7.6.4 演练	223
7.7 决策与计划	223
7.7.1 决策	223
7.7.2 计划	224
7.8 实施	224
7.9 检查与评价	230
7.10 训练	231

第8章 学习情境：用户账户管理

8.1 学习情境引入	232
8.1.1 功能需求	232
8.1.2 功能展示	232
8.1.3 技术分解	233
8.2 基本知识 1：ASP.NET 基于角色的安全配置	233
8.2.1 ASP.NET 基于角色安全技术的技术结构	233
8.2.2 ASP.NET 安全配置	234
8.2.3 自测	240
8.2.4 演练	241
8.3 基本知识 2：安全控件	241
8.3.1 Login 控件	241
8.3.2 CreateUserWizard 控件	242
8.3.3 LoginName 控件、LoginStatus 控件及 LoginView 控件	243
8.3.4 ChangePassword 控件和 PasswordRecovery 控件	243
8.3.5 自测	244
8.3.6 演练	245
8.4 基本知识 3：调用 Membership API	245
8.4.1 常用 Membership API	246

8.4.2 常见用户管理操作	246	9.6.1 BookDetails.aspx 页面	285
8.4.3 自测	247	9.6.2 CarInfo.aspx 页面	286
8.5 决策与计划	247	9.6.3 OrderInfo.aspx 页面	289
8.6 实施	248	9.7 后台管理单元	289
8.6.1 安全配置	248		
8.6.2 用户管理维护页面实施	249	第 10 章 学习情境：网上书店管理	
8.6.3 检查与评价	256	系统的发布与部署	290
8.7 训练	256	10.1 学习情境引入	290
第 9 章 本书学习情境：网上书店		10.2 基本知识 1：网站的发布	290
管理系统的设计和实现	257	10.2.1 网站发布	293
9.1 学习情境引入	257	10.2.2 网站部署	293
9.2 基本知识：网站开发流程	257	10.3 基本知识 2：网站部署的	
9.2.1 网站开发项目流程		方法	296
(选学)	258	10.4 实施	297
9.2.2 网站开发技术流程	259	10.5 决策与计划	297
9.3 决策与计划	260	10.6 检查与评价	297
9.3.1 资料搜集、学习、		第 11 章 大案例优化	298
分析	260	11.1 影响网站性能的因素	298
9.3.2 网站规划、数据库		11.2 使用 Ajax 控件部分刷新	298
设计	260	11.3 网页输出缓存	301
9.4 公共单元	263	11.4 数据缓存	303
9.4.1 数据访问类		第 12 章 新技术介绍	308
App_Code/Db.cs	263	12.1 WCF	308
9.4.2 购物车类 App_Code/Class		12.1.1 一个简单的 WCF 服务	
CartTable.cs	273	及应用例子	309
9.4.3 前台母版页		12.1.2 在 WCF 服务中模拟客户	
MasterPage.master	274	端程序	311
9.4.4 后台管理主页 Managers/		12.2 Silverlight 技术与 WPF	
ManageMain.aspx	274	技术	315
9.4.5 用户控件	275	12.2.1 Silverlight 技术	316
9.5 主页	277	12.2.2 WPF 技术	319
9.5.1 界面设计	277	12.3 WF 技术	324
9.5.2 逻辑代码	281		
9.6 会员购书单元	285		

第1章

学习情境：网上书店管理系统需求及分析

1.1 学习情境引入

随着计算机网络的飞速发展和广泛普及，数字化的网络生活已逐步深入大众，网络传播速度快、受众范围广等优点逐渐体现出其优势。越来越多的人逐渐习惯于网上购物，习惯于鼠标单击选购、下单，享受送货上门的便捷购物方式，而开一个成本低廉的网店，也就变成了许多人的梦想。当然网上开店也需要一个“店面”供顾客光顾，这个“店面”就是网站。我们的任务就是能够开发设计这样的网站，用来展示商品、供顾客选购，并可以管理商品。

书籍是我们熟悉的商品，本书将带领大家完成一个网上书店管理系统。基于制作这个系统的过程，我们将学会使用各种工具，用 ASP.NET 技术进行 .NET 平台下网站（Web 应用程序）开发的基本技能。

我们首先弄明白要做一个怎样的网站。

1.1.1 网上书店管理系统需求描述

本案例为小型网上书店系统。为了减少经营成本，扩大客户范围，开发一个网站系统，其中，匿名访问者可以浏览网页查询图书，免费注册会员；会员从首页登录后，可以修改密码，选择图书加入购物车，查看并确认个人购物车，根据购物车下订单，并可查询订单；书店经营者从首页登录后台管理页面，查询订单、处理订单，处理新书入库，查询入库记录，并对已入库图书信息及图书类别进行修改，还可对会员账号进行管理；结算和配送是通过其他途径完成的，与网站无关；要求网站易用、美观、安全可靠。

1. 功能性需求

由需求概述可知，共有 3 类网站使用者，网站为之提供不同的功能。

对于匿名访问者需提供以下功能：

① 强大的图书信息搜索：提供简单关键字搜索、特价书搜索、按类别搜索、高级搜索等多种方式；

- ② 浏览图书概略信息;
- ③ 注册新用户 (普通用户)、登录、密码重置等。

对于会员, 需提供以下功能:

- ① 具备匿名访问者的所有功能;
- ② 浏览图书详细信息并购书;
- ③ 个人购物车浏览、管理;
- ④ 个人订单浏览、管理。

对于书店经营者, 需提供以下功能:

- ① 可使用所有前台页面;
- ② 订单查询、处理;
- ③ 新书入库、入库记录查询;
- ④ 图书信息修改、类别管理;
- ⑤ 会员管理。

2. 非功能性需求

- (1) 易用性: 网站结构清晰, 各功能导航便捷易用。
- (2) 美观性: 页面布局美观大方, 尤其是前台页面。
- (3) 数据安全: 分角色管理用户, 避免数据库被下载、远程注入攻击、账号破解等常见 Web 攻击。
- (4) 高效性: 响应快速, 故障率低。

1.1.2 网上书店管理系统案例展示

为节省篇幅, 节选几个主要网页及其操作说明展示如下, 完整的案例网站资源请从本书支持网站下载。

1. 主页

(1) 未登录、未搜索的主页。未登录的匿名用户看到的默认主页如图 1-1 所示。网页采用较流行的上、中、下布局, 顶部包括 logo、欢迎词、注册、登录、加入收藏、设为首页, 以及关键字搜索功能; 中部左侧为分类导航和高级搜索功能, 中心区域显示图书概略信息, 默认是新书推荐, 中部右侧为特价书搜索、畅销排行; 下部为网站 ICP (互联网内容提供商) 备案号、联系方式、版权声明、在线人数等。

(2) 包含了搜索结果的主页。各类搜索均在主页中心区域显示, 高级搜索页面如图 1-2 所示。其他搜索方式不再展示。

单击“畅销排行”或图书概略信息中的书名链接, 可以跳转到图书详细信息页面, 但由于匿名用户无权访问图书详细页面, 所以, 未登录时单击书名链接, 将自动进入登录页面。若使用者还没有网站账号, 可以先通过主页上部的“注册”链接, 进入注册新账户页面。

2. 注册新账户

注册新账户页面是一个向导式的页面, 图 1-3 所示为已经填写了信息的第一页, 后续有注册成功或失败的提示页面。

比较图 1-1、图 1-2、图 1-3 可知, 各网页的风格一致, 其上部、下部都是相似的, 实际上, 除了后台管理部分的网页, 其他网页都是如此。

3. 图书详细信息

会员登录后, 通过主页搜索结果或畅销排行中的书名链接, 可以使用图书详细信息页面, 如图 1-4 所示。图书详细信息页面包含图书的内容简介和目录等信息, 另外包含购书功能, 填入购买数量, 单击“购买”按钮, 即可将相应数量的该书加入个人购物车。



图 1-1 匿名用户看到的主页



图 1-2 显示高级搜索结果的主页

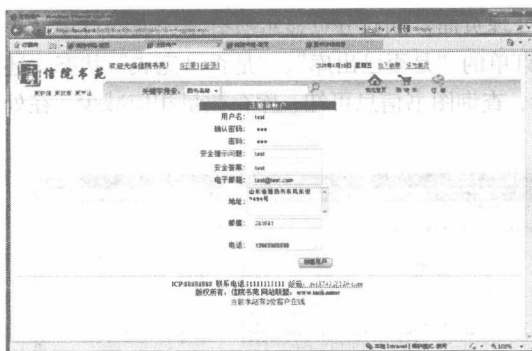


图 1-3 注册新账户页面



图 1-4 包含购书功能的图书详细信息页面

4. 购物车和订单

(1) 购物车页面。单击页面上部的“购物车”图标，可访问个人购物车页面，包含基本的购书信息和购物车总金额。

单击“取消”链接，系统将弹出确认删除对话框，经用户确认后即删除某行购书数据。单击页面中的“下订单”按钮，可以显示（或隐藏）填写订单部分，并自动将用户注册的地址、邮编、电话等信息填入订单，并可保存订单，在用户修改过订单信息后，单击“取消”按钮，可以恢复到自动填单状态。自动填单状态的页面如图 1-5 所示。

保存订单后，单击页面上部的“订单”图标，可进入个人订单管理页面。

(2) 个人订单管理。个人订单管理页面默认显示一个订单表，单击每行的“明细”链接，可以显示该订单的购书明细；单击“修改”链接，可修改订单基本信息；单击“删除”链接，可删除本行数据对应的订单。

在某订单的订单详情表中，单击每行的“修改”链接，可以修改某订单的购书明细（购书数量），单击“删除”链接，可删除该订单中的某条购书数据。

如图 1-6 所示为已经单击了订单编号为“21”的“明细”和“修改”链接的页面。

5. 后台订单管理

此网站设计时建立的管理员用户名为字母“I”，密码为字母“III”，以管理员账号登录后，前台页面上部会出现“管理”链接，单击它即进入后台管理。后台管理的所有页面以简洁、实用为主，各页面顶部是相同的管理菜单，一级菜单包括订单管理、入库管理、图书管理、用户管理，各子菜单动态显示。订单管理包括订单查询和订单处理功能。

(1) 订单查询。订单查询页面默认分页显示所有订单，并可输入各种条件进行查询。图 1-7 所示为“已出库”条件查询的订单及其明细。单击查询结果的每列标题，可以对查询结果排序。

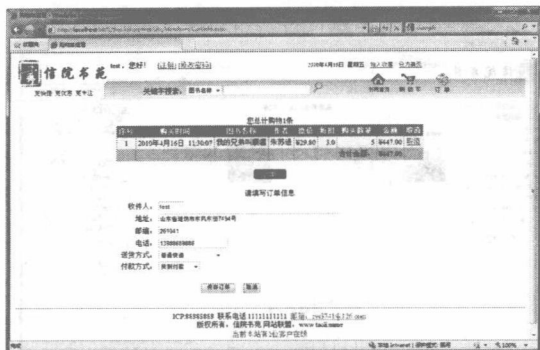


图 1-5 包含下订单功能的购物车页面



图 1-6 个人订单管理页面

(2) 订单处理。通过后台管理菜单,可进入订单处理页面,默认分页显示所有未完成的订单。单击某订单的“处理”链接,显示订单处理表,可修改订单的“是否已出库”、“是否已完成”状态,还可填写“处理说明”,当修改为已经出库状态并保存后,查询图书信息可知,库存数量相应减少。在处理订单时,同时可以显示订单明细,如图 1-8 所示。

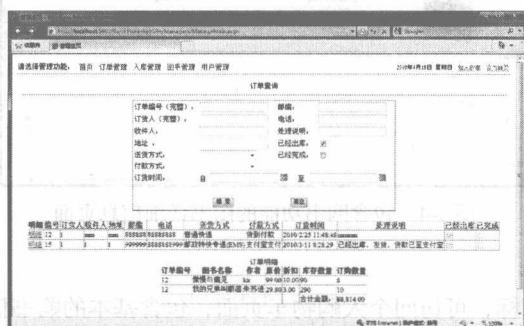


图 1-7 后台订单查询页面

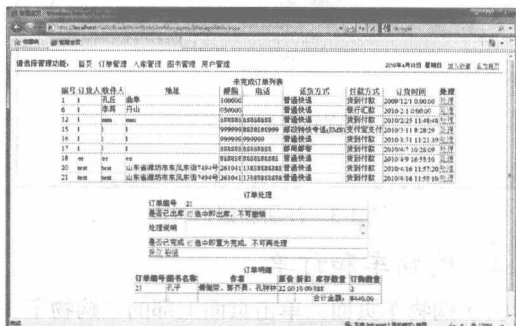


图 1-8 后台订单处理页面

6. 后台入库管理

后台图书管理包括新书入库、入库查询两种功能。

(1) 新书入库。新书入库页面如图 1-9 所示。页面中有一个日历按钮和一个类别按钮,单击日历按钮,将出现日历控件,协助输入正确格式的日期,再次单击该按钮则隐藏日历控件;单击类别按钮,将出现类别树控件,单击类别树中某类别名称节点,即可在“所属类别”文本框输入对应的图书类别。单击“浏览”按钮,则可以选择一个本地的图像文件准备上传。当单击“添加”链接后,查询入库记录可知,所输入的新书信息已经添加到入库记录表中,再查询图书信息可知,新书信息已加入库存,若是原来已经存在的图书,则库存数量相应增加。

(2) 入库查询。入库查询页面如图 1-10 所示, 使用与主页相同的关键词搜索操作, 即可搜索指定图书信息的入库记录, 单击查询结果的列标题, 可自动排序。

7. 后台图书管理

后台图书管理包括修改图书信息、类别管理两种功能。

(1) 修改图书信息。修改图书信息页面,使用“先查询,再修改”的操作模式。如图 1-11 所示,使用与入库查询相同的关键词搜索操作,即可查询指定条件的图书,修改后,单击“更新”链接,可保存这些修改。

页面中有一个与新书入库页面相同的类别按钮，单击可显示/隐藏类别树，类别树显示时会自动选中当前类别并展开，单击树形类别中某节点时，对应的类别 ID 将自动填入“类别”文本框。

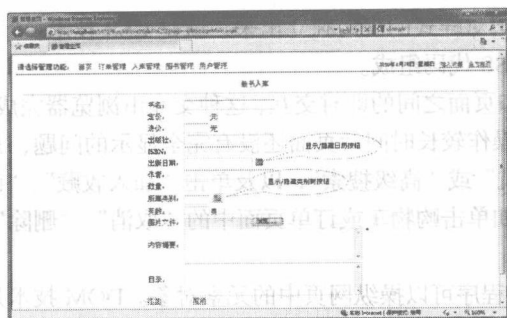


图 1-9 新书入库页面 (另加按钮注释)

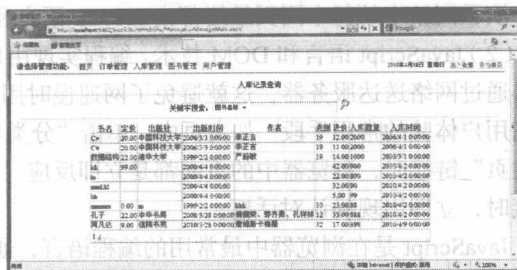


图 1-10 入库查询页面

(2) 类别管理。图书类别管理页面如图 1-12 所示, 由一个类别树直观显示所有图书类别, 单击类别树中某节点, 页面右侧即显示所选图书类别信息, 并可进行编辑、删除、新建子类等操作。其中删除操作只对空类别 (库存中没有相关类别及其子类的图书) 有效。

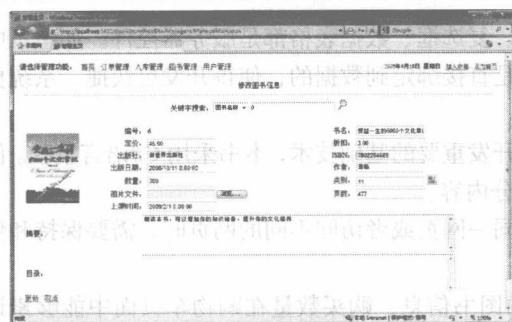


图 1-11 修改图书信息页面

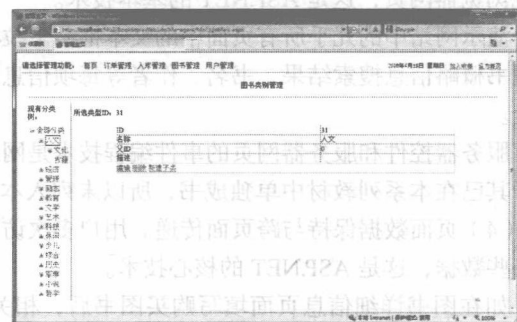


图 1-12 图书类别管理页面

8. 后台用户管理

后台用户管理可以浏览会员信息, 并对会员账户进行解锁、删除操作, 如图 1-13 所示。当用户在前台登录时, 连续密码错误次数超过 5 次, 其账号就会被锁定, 通过管理员解锁, 才可继续使用。订单数不为 0 的用户账号无法被删除, 并且在删除操作执行前, 会弹出确认对话框, 该对话框还会对当前正在线的账号着重提示。

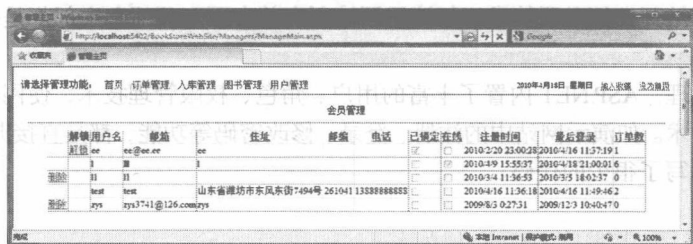


图 1-13 会员管理页面

1.1.3 网上书店管理系统开发技能分解

1. 技术分解

网站开发技术的层次很多, 最简单的网站由若干浏览器网页组成, 制作一个浏览器网页就像制作一个 Word 文档, 技术门槛很低。但像我们展示的网上书店管理系统, 除了要建立数据库之外, 在网站开发技术领域, 主要应用了以下多种技术。

(1) HTML 语言和 CSS 样式表。HTML 语言将文字、图像、控件等信息呈现在浏览器页面中, 规

定其布局,设置其样式,是网页设计最基本的技术。把对样式的规定独立出来,就是 CSS 技术。

演示网站中的每个网页最终都由 HTML 语言和 CSS 代码组成。

(2) JavaScript 语言和 DOM 技术。编程实现用户和页面之间的即时交互,这种交互由浏览器完成,不必通过网络送达服务器,这就避免了网速慢时用户操作较长时间后页面还没有完全显示的问题,是提高用户体验的常用手段。如主页中,单击“分类导航”或“高级搜索”,以及单击“加入收藏”、“设为主页”链接时,浏览器中的页面都是立即反应。再如单击购物车或订单页面中的“取消”、“删除”链接时,立即出现确认对话框。

JavaScript 是在浏览器中最常用的编程语言,通过程序可以操纵网页中的元素对象。DOM 技术是把网页元素对象化的技术。

(3) 服务器控件和服务端网页技术。使用基于事件、支持数据绑定的服务器控件,可以大大加快网站开发速度,并提供内置的校验功能,有效防止 SQL 注入、脚本注入等攻击。服务器控件只能放在服务器网页中,具备事件编程接口,ASP.NET 将根据开发人员设计的服务器网页及其事件程序,自动生成浏览器网页,这是 ASP.NET 的基本技术。

演示网站中的几乎所有页面中的文本框、下拉框、复选框、数据表格都是服务器控件。如主页中的图书概略信息搜索结果,书名、作者等每项信息都是直接绑定到数据的,使得开发更快捷,系统更安全。

服务器控件和服务端网页的事件编程技术是网站开发重要的基础技术,本书采用 C# 语言编程。但由于其已在本系列教材中单独成书,所以未列入本部分内容。

(4) 页面数据保持与跨页面传递。用户多次访问同一网页或者访问不同的网页时,需要保持和传递一些数据,这是 ASP.NET 的核心技术。

如在图书详细信息页面填写购买图书后,相关的图书信息、购买数量在购物车页面中能够累计显示。

(5) 数据库访问和显示。图书信息来源于数据库管理系统,ASP.NET 也使用 ADO.NET 完成数据库访问,但因为显示要求的不同,这些技术在应用上有不同于 .NET 桌面程序的特征,这是 ASP.NET 的重要技术。

演示网站中的几乎每个页面都有数据库访问,有的用表格显示,有的用标签显示,不但显示形式不同,访问手段也不同。另外,ASP.NET 网站目录下的数据库默认是不允许下载的,以保证数据安全。

(6) 服务器网页所使用的统一化管理和美化。使得网站中众多的服务器网页版式整齐、服务器控件风格一致,这是网站开发的必要技术。如演示网站所有前台页面顶部和底部都是一样的,所有后台使用风格也一致。

(7) 网站用户管理。ASP.NET 内置了丰富的用户、角色、权限管理技术,使网站安全可靠,这是网站开发很常用的技术。如演示网站中的注册、登录、修改密码等功能,都是直接调用 ASP.NET 的成员资格管理功能,编写了很少的代码。

2. 学习安排

从对网站编程一无所知,到编写一个完整的网站应用程序项目,要掌握很多内容。做一个项目,首先要掌握一些基本知识,这是学习的过程;然后进行决策和计划,这是对知识消化吸收后的分析、判断和设计的过程;再进一步完成计划,进行项目实施,这是实施的过程;之后要进行项目测试,项目负责人要进行检查;最后对项目进行评价;这可以包括学习者的自我检查评价和指导者的检查评价。本书按照基本知识、决策与计划、实施、检查与评价等几个阶段来创建一个学习情境,学习者要把自己置身于这个情境之中,既是学习者,又是项目实施者。

编程并不高深,从某种意义上说,只不过是项目需求的一种计算机描述。这种描述就是运用各种计算机语言按照项目需求逻辑对已有功能进行调用的过程。所以,进行需求分析是网站建设的第一

步。然后我们要了解建设网站需要的工具软件，包括开发工具、服务器端运行平台、客户端浏览器和素材制作工具等。另外，网站程序不同于桌面程序，我们要理解网站是如何运行的，才能够更好地设计网站。

所以，使大家明确学习情境任务，熟悉开发环境、了解网站基础知识，这就是本章的主要内容，这些以基本知识的形式表述。

系统的设计和实现在第9章进行，以决策与计划、实施的形式给出。第2~8章将网上书店管理系统的主要功能进行分解，并保持独立性，创建子学习情境，逐步拓展学习领域。

1.2 基本知识1：网站开发的环境准备

所谓网站开发，主要是在类似服务器的环境中设计网页、编写程序，并将网页组织成网站。网站开发并测试完成后，需要发布并部署到网络环境中的服务器上，客户机就可以通过服务器的网址访问它了，客户端只要安装了浏览器即可。

ASP.NET 是目前最流行的一种动态网站开发技术，是实现动态网页程序的一套服务器类库，如前述技术分解中的(3)至(7)，都对应着若干类。ASP.NET 是.NET 框架的一部分，所以开发 ASP.NET 网站和开发桌面程序使用的工具、语言、数据库管理系统，都没有区别，但网站的运行则需要更多的工具软件支持，本节将对主要的工具软件做简单介绍。

就目前来说，要进行 ASP.NET 网站开发，需要下列软件环境。

(1) 操作系统及平台。支持.NET framework 3.5 平台(以下简称.NET 3.5)的 Windows 操作系统。如 Windows XP、Windows Vista、Windows 7 等，以及 Windows Server 2000/2003/2008 等，默认安装后，将包含浏览器软件。要注意 Home 版或 Basic 版等不支持 Internet Information Server 软件，无法在本机进行网站发布和部署学习。

(2) 开发工具。本书选用 Visual Studio 2008(以下简称 VS 2008)。需在安装操作系统后进行安装，推荐使用 Team System 版本，安装此版本后，将包含.NET 3.5、编程语言、数据库管理系统、网站运行环境的支持。

(3) 服务器端编程语言环境。可以是 VS 2008 默认支持的 C#或 VB.NET 等，本书选用 C# 3.0，不必单独安装。

(4) 客户端编程语言环境。VS 2008 和 IE 浏览器都默认支持 JavaScript 等多种客户端编程语言，本书选用最流行的 JavaScript，不必单独安装。

(5) 数据库管理系统。可以是各种流行的 DBMS，本书选用 VS 2008 附带的 SQL Server 2005 Express，不必单独安装。

(6) 网站运行的服务软件。若仅仅是网站开发过程中的调试运行，将会自动启动 VS 2008 附带的 ASP.NET Development Server，不需要另装其他软件。

若网站开发已经完成，要将其发布，供互联网用户访问，则不但需要将其部署到互联网服务器上，如安装了 Windows Server 版操作系统的服务器设备，而且需要一个服务软件的支持，在 Windows 操作系统中，可用的是 Internet Information Server(以下简称 IIS)。若只是练习网站的发布和部署(或小范围使用网站)，也可以使用 Windows Professional 版的操作系统。

(7) 浏览器。Windows 中，默认为 IE 浏览器，不必单独安装。

浏览器是网站运行后客户端唯一需要的软件。而当网站发布在互联网中运行时，客户的浏览器类型不定，网页显示可能不正常，需要在网站发布前进行多浏览器测试，这时，就需要安装多种浏览器。

(8) 素材制作工具。制作动画，推荐使用 Flash 软件。

处理图像，简单情况下，可以用 Windows 画图工具；复杂的图像处理，推荐使用 Photoshop 软件。根据需要，可以选用多种工具，不再一一列举。