

21世纪高等学校电子商务专业规划教材



李春葆 蒋 林 陈良臣 编著  
喻丹丹 曾 平

# 电子商务网站开发教程

## ——基于C#+ASP.NET

清华大学出版社

21世纪高等学校电子商务专业规划教材

李春葆 蒋 林 陈良臣 编著  
喻丹丹 曾 平

# 电子商务网站开发教程

## ——基于C#+ASP.NET

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书以 Visual Studio 2012 和 SQL Server 2012 为环境介绍电子商务网站的开发方法,内容包括电子商务概述、电子商务网站开发环境配置、ASP .NET 网站结构、HTML 与 CSS、JavaScript 编程基础、C# 编程基础、ASP .NET 控件、ASP .NET 内置对象、主题设计、母版页设计、导航设计、ASP .NET 数据库编程和 ASP .NET 数据控件,最后介绍一个简单电子商务网站 OnRetS 的开发过程和核心技术。

本书内容翔实,循序渐进,并提供了全面而丰富的教学资源,可作为各类高等院校计算机及相关专业“电子商务网站开发”和“ASP .NET 动态网站开发”课程的教学用书,也可供计算机应用人员和计算机爱好者参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

电子商务网站开发教程:基于 C# + ASP .NET/李春葆等编著. —北京:清华大学出版社,2016  
21 世纪高等学校电子商务专业规划教材  
ISBN 978-7-302-43198-5

I. ①电… II. ①李… III. ①电子商务—网站—开发—教材 IV. ①F713.36 ②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 034758 号

责任编辑:魏江江 赵晓宁

封面设计:常雪影

责任校对:焦丽丽

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>,010-62770175-4608

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:31.5

字 数:764 千字

版 次:2016 年 4 月第 1 版

印 次:2016 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:49.50 元

# 出版说明

电子商务是以信息技术为手段,以商品交换为中心的商务活动,是“互联网+”的杰作之一。特别是在 2015 年初的政府工作报告中,李克强总理首次提出“制订‘互联网+’行动计划”,大大推进电子商务在我国的蓬勃发展,改造和影响众多传统行业。电子商务系统是保证以电子商务为基础的网上交易实现体系。

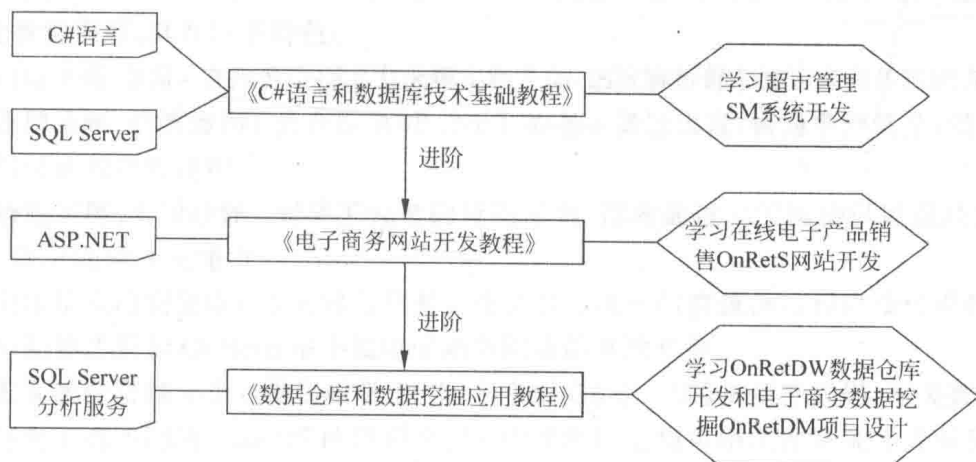
电子商务应用的快速发展,需要大量的专业技术人员,据专家测算,未来 10 年我国电子商务人才缺口达到 200 万。为了加快电子商务系统人才培养,我们以国家卓越工程师计划为契机规划并出版了本系列教材。

电子商务网站是电子商务系统的核心,电子商务网站开发涉及多方面的技术。本系列教材以 Visual Studio 为开发环境、以案例为导向,全面介绍电子商务网站的开发技术,涵盖的教程如下:

- C# 语言和数据库技术基础教程;
- 电子商务网站开发教程;
- 数据仓库和数据挖掘应用教程。

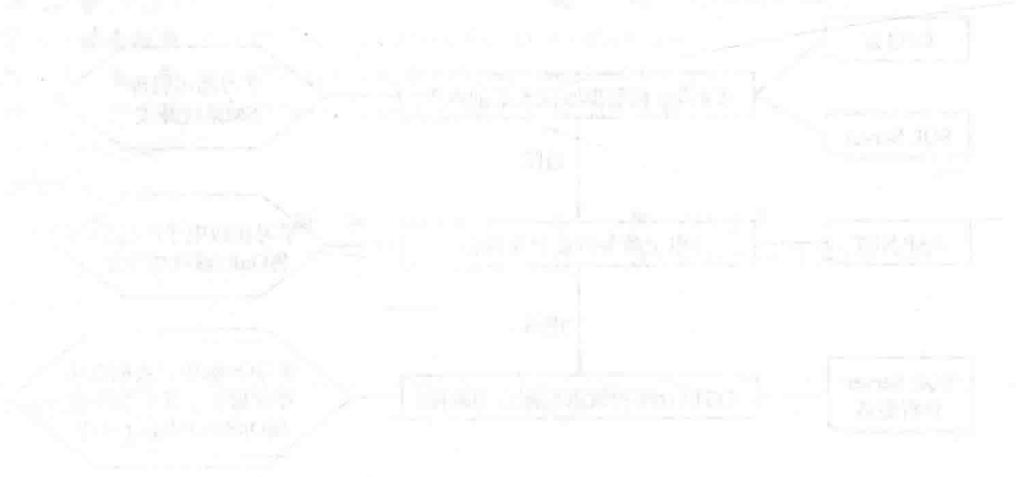
本系列教材具有专业培养定位清晰、可操作性强的特点。《C# 语言和数据库技术基础》从零基础开始,循序渐进学习 C# 语言的基本语法、面向对象编程、Windows 窗体应用程序设计、SQL Server 数据库操作、C# 访问数据库方法以及 Windows 界面的电子商务系统开发技术。《电子商务网站开发教程》以 ASP.NET 为背景,学习动态网站的开发技术。《数据仓库和数据挖掘应用教程》学习数据仓库数据和电子商务数据分析技术。

教程中涉及的相关案例如下:



本系列教材是武汉大学计算机学院和解放军理工大学在探索电子商务人才培养并结合国家卓越工程师计划的教学实践中总结和提炼的教学成果。教学改革是教育工作永恒不变的主题,也是需要不断探索的课题,需要不断地努力实践和完善。本系列教材虽然经过细致的编写与校订,仍然难免有疏漏和不足之处,需要不断地补充、修订和完善,我们热情欢迎使用本系列教材的教师、学生和读者朋友提出宝贵意见和建议,使之更臻成熟。

本系列教材是武汉大学计算机学院和解放军理工大学在探索电子商务人才培养并结合国家卓越工程师计划的教学实践中总结和提炼的教学成果。教学改革是教育工作永恒不变的主题,也是需要不断探索的课题,需要不断地努力实践和完善。本系列教材虽然经过细致的编写与校订,仍然难免有疏漏和不足之处,需要不断地补充、修订和完善,我们热情欢迎使用本系列教材的教师、学生和读者朋友提出宝贵意见和建议,使之更臻成熟。



# 前 言

ASP .NET 是微软公司提出的动态网站开发技术,具有易学易用、开发效率高等特点,是目前主流的 Web 开发环境之一。

本书内容如下:

第 1 章为电子商务概述,介绍电子商务的相关概念和技术。

第 2 章为电子商务网站开发环境配置,介绍 ASP .NET 开发电子商务网站的环境和配置过程。

第 3 章为 ASP .NET 网站结构,介绍 ASP .NET 网站和网页的基本结构。

第 4 章为 HTML 和 CSS,介绍设计静态网页所需要的 HTML 和 CSS 基本知识。

第 5 章为 JavaScript 编程基础,介绍采用 JavaScript 编写客户端应用程序的方法。

第 6 章为 C# 编程基础,介绍采用 C# 编写服务器端应用程序的方法。

第 7 章为 ASP .NET 控件,介绍 ASP .NET 提供的服务器控件及其使用方法。

第 8 章为 ASP .NET 内置对象,介绍 ASP .NET 内置对象在网页设计中的应用。

第 9 章为主题、母版页和导航设计,介绍设计一致性网页的基本技术。

第 10 章为 ASP .NET 数据库编程,介绍 ADO .NET 访问 SQL Server 数据库的基本方法。

第 11 章为 ASP .NET 数据控件,介绍 ASP .NET 提供的数据源控件和数据绑定控件的使用方法。

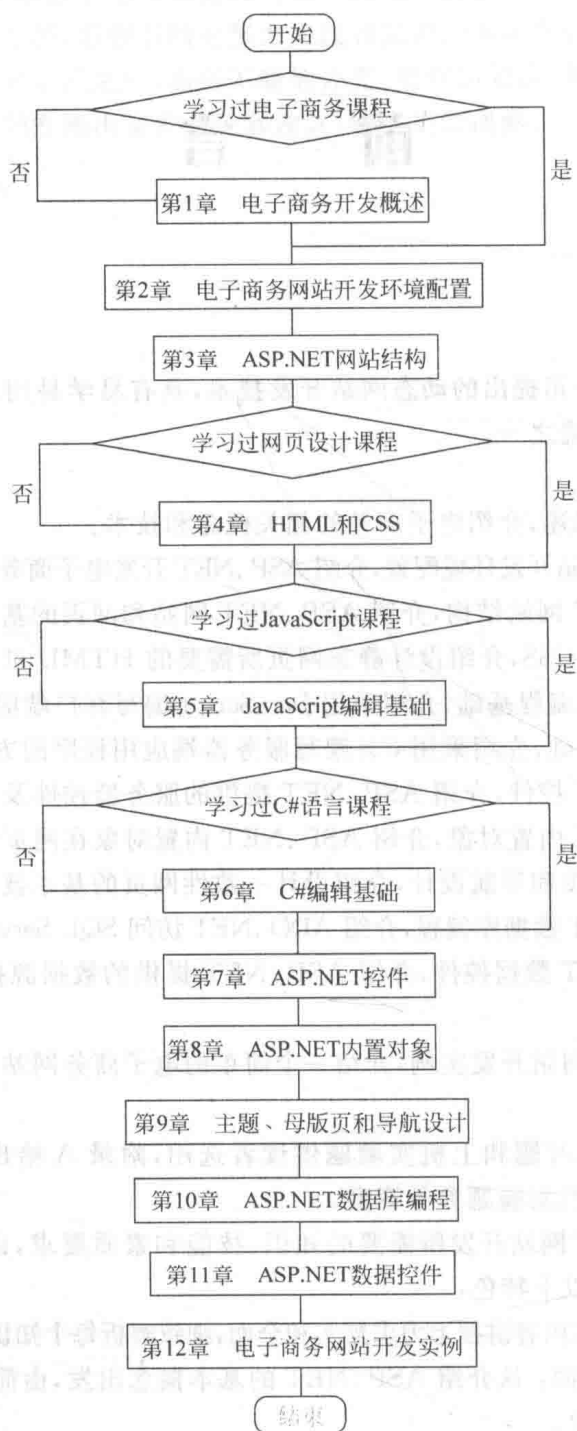
第 12 章为电子商务网站开发实例,介绍一个简单的电子商务网站 OnRetS 的开发过程和关键技术。

书中提供了大量的练习题和上机实验题供读者选用,附录 A 给出了部分练习题参考答案,附录 B 给出了所有上机实验题参考答案。

本书紧扣 ASP .NET 网站开发所需要的知识、技能和素质要求,以技术应用能力培养为主线构建教材内容,具有以下特色:

- 内容全面、丰富:在内容讲授上力求翔实和全面,细致解析每个知识点和各知识点的联系。
- 条理清晰、讲解透彻:从介绍 ASP .NET 的基本概念出发,由简单到复杂,循序渐进介绍网站的开发过程。
- 精选实例、实用性强:列举了大量的应用示例,读者通过上机模仿可以提高使用 ASP .NET 网站开发能力。
- 力求从入门到精通:本书起点只需要读者学习过一门高级语言程序设计课程,通过实训能够达到如 OnRetS 中小型电子商务网站的开发水平。
- 配套教学资源丰富:提供教学 PPT、书中所有【练一练】实例源代码、相关数据库文件和电子商务网站 OnRetS 的源程序。书中实例网站均采用文件系统方式创建,便于读

者打开和调试。配套的教学资源可以从清华大学出版社网站下载。  
本书推荐的学习流程如下：



本书在编写过程中得到武汉大学教务部教改项目的资助，解放军理工大学和清华大学出版社给予了大力支持，连续多届选课的同学提出了许多宝贵的建议，编者在此表示衷心感谢。

编者

2015年10月



# 目 录

<b>第 1 章 电子商务开发概述</b> .....	1
1.1 什么是电子商务 .....	1
1.1.1 电子商务的定义.....	2
1.1.2 电子商务系统和电子商务网站.....	2
1.1.3 电子商务网站的功能、特点和分类 .....	3
1.2 电子商务网站的技术基础 .....	5
1.2.1 计算机网络及其类型.....	5
1.2.2 WWW、互联网和因特网 .....	5
1.2.3 Web 的系统结构和工作原理 .....	7
1.2.4 Web 网页、网页文件和网站 .....	9
1.2.5 静态网页和动态网页.....	9
1.2.6 Web 网页开发技术 .....	11
1.3 电子商务网站的开发过程.....	12
1.3.1 电子商务网站开发步骤 .....	12
1.3.2 网站规划与设计 .....	13
1.3.3 网站建设 .....	14
1.3.4 网站发布和网站的管理与维护 .....	15
1.4 练习题.....	16
<b>第 2 章 电子商务网站开发环境配置</b> .....	18
2.1 电子商务网站开发环境.....	18
2.2 安装和配置 Visual Studio 2012 .....	19
2.2.1 安装 Visual Studio 2012 .....	19
2.2.2 设置 Visual C# 开发环境 .....	23
2.3 安装和使用 SQL Server 2012 .....	25
2.3.1 下载并安装 SQL Server 2012 .....	25
2.3.2 SQL Server 2012 的主要管理工具 .....	37
2.3.3 创建数据库 school .....	37
2.3.4 在 school 数据库中创建 3 个数据表 .....	39
2.4 练习题.....	41



<b>第 3 章 ASP .NET 网站结构</b> .....	43
3.1 ASP .NET 网站 .....	43
3.1.1 ASP .NET 网站的构成 .....	44
3.1.2 ASP .NET 网站创建过程 .....	45
3.2 ASP .NET 网页 .....	46
3.2.1 设计 ASP .NET 网页的过程 .....	46
3.2.2 ASP .NET 网页的执行过程 .....	50
3.2.3 ASP .NET 网页代码编写模型 .....	51
3.2.4 ASP .NET 网页的基本结构 .....	56
3.3 ASP .NET 网站配置文件 .....	58
3.3.1 web.config 文件 .....	58
3.3.2 system.web 配置节 .....	59
3.3.3 自定义配置节 .....	61
3.4 练习题 .....	62
<b>第 4 章 HTML 和 CSS</b> .....	65
4.1 HTML 文档结构 .....	65
4.1.1 HTML 文档的基本结构 .....	65
4.1.2 HTML 文档的头部标记 .....	66
4.1.3 HTML 文档的主体标记 .....	67
4.2 HTML 文档主体中的常用标记 .....	69
4.2.1 HTML 基础标记 .....	69
4.2.2 HTML 格式标记 .....	70
4.2.3 HTML 表格标记 .....	72
4.2.4 HTML 样式/节标记 .....	73
4.2.5 HTML 列表标记 .....	75
4.2.6 HTML 超链接标记 .....	77
4.2.7 HTML 图像标记 .....	79
4.2.8 HTML 框架标记 .....	81
4.2.9 HTML 表单标记 .....	84
4.3 CSS 设计 .....	89
4.3.1 CSS 是什么 .....	89
4.3.2 CSS 样式设计 .....	89
4.3.3 CSS 样式的组织方式 .....	93
4.3.4 使用 Visual Studio 样式生成器设计样式 .....	95
4.3.5 CSS 方框模型 .....	97
4.3.6 网页页面布局 .....	99
4.4 练习题 .....	101
4.5 上机实验题 .....	104
<b>第 5 章 JavaScript 编程基础</b> .....	105
5.1 JavaScript 概述 .....	105

5.1.1	JavaScript 的特点	105
5.1.2	HTML 文档中引入 JavaScript 脚本代码	106
5.2	JavaScript 的数据类型和运算符	108
5.2.1	变量的定义方式	109
5.2.2	JavaScript 的基本数据类型	109
5.2.3	JavaScript 的其他数据类型	111
5.2.4	值变量和引用变量	116
5.2.5	JavaScript 的运算符	117
5.3	JavaScript 的控制语句	118
5.3.1	选择条件语句	119
5.3.2	循环控制语句	122
5.4	JavaScript 的函数设计	124
5.4.1	创建和调用 JavaScript 函数	124
5.4.2	函数的参数	125
5.4.3	函数的返回值	126
5.4.4	变量	126
5.4.5	异常处理语句	127
5.5	事件编程	129
5.5.1	JavaScript 事件和事件处理方法	129
5.5.2	事件处理方法的调用方法	130
5.6	浏览器对象	132
5.6.1	浏览器对象模型	133
5.6.2	window 对象	133
5.6.3	document 对象	136
5.6.4	history 对象	142
5.6.5	location 对象	144
5.6.6	navigator 对象	145
5.6.7	screen 对象	146
5.7	练习题	148
5.8	上机实验题	152
<b>第 6 章</b>	<b>C# 编程基础</b>	<b>153</b>
6.1	C# 概述	153
6.1.1	C# 的特点	154
6.1.2	C# 和 ASP.NET	154
6.1.3	HTML 文档和 C# 脚本代码	154
6.2	C# 的数据类型	155
6.2.1	值类型	155
6.2.2	引用类型	156
6.2.3	变量定义	157
6.3	C# 的运算符	158

6.3.1	C#常用的运算符	158
6.3.2	运算符的优先级	159
6.3.3	装箱和拆箱运算	160
6.4	结构体类型和枚举类型	160
6.4.1	结构体类型	161
6.4.2	枚举类型	162
6.5	C#的控制语句	163
6.5.1	选择控制语句	163
6.5.2	循环控制语句	165
6.6	C#的数组和集合	167
6.6.1	一维数组	167
6.6.2	二维数组	168
6.6.3	集合	170
6.7	异常处理和命名空间	170
6.7.1	异常处理	170
6.7.2	命名空间	172
6.8	面向对象程序设计	173
6.8.1	设计类	174
6.8.2	创建类对象	176
6.8.3	构造函数和析构函数	179
6.8.4	静态成员	181
6.8.5	属性设计	182
6.8.6	方法设计	183
6.8.7	委托和事件	186
6.9	C#中常用类和结构体	186
6.9.1	String类	186
6.9.2	Math类	187
6.9.3	Convert类	188
6.9.4	数据类型转换	188
6.9.5	DateTime结构体	189
6.10	继承和接口	190
6.10.1	继承设计	190
6.10.2	接口设计	194
6.11	练习题	196
6.12	上机实验题	199
<b>第7章 ASP.NET 控件</b>		<b>200</b>
7.1	ASP.NET 控件概述	200
7.1.1	什么是ASP.NET控件	200
7.1.2	HTML控件和HTML服务器控件	201
7.1.3	Web服务器控件	202

7.2	Web 标准服务器控件	202
7.2.1	Web 标准服务器控件的分类	203
7.2.2	Web 标准控件的公共属性、公共方法和公共事件	203
7.3	常用的表单控件	204
7.3.1	Label 控件	205
7.3.2	TextBox 控件	205
7.3.3	Button 控件	206
7.3.4	Image 控件	207
7.3.5	HyperLink 控件	207
7.3.6	CheckBox 控件	208
7.3.7	RadioButton 控件	208
7.4	常用的列表控件	212
7.4.1	DropDownList 控件	212
7.4.2	ListBox 控件	213
7.4.3	CheckBoxList 控件	214
7.4.4	RadioButtonList 控件	215
7.5	常用的其他标准控件和组件	219
7.5.1	FileUpload 控件	219
7.5.2	发送邮件组件	221
7.6	ASP.NET 验证控件	224
7.6.1	验证控件概述	225
7.6.2	RequiredFieldValidator 控件	226
7.6.3	CompareValidator 控件	226
7.6.4	RangeValidator 控件	227
7.6.5	RegularExpressionValidator 控件	227
7.6.6	CustomValidator 控件	228
7.6.7	ValidationSummary 控件	234
7.7	练习题	234
7.8	上机实验题	237
<b>第 8 章</b>	<b>ASP.NET 内置对象</b>	<b>238</b>
8.1	ASP.NET 对象概述	238
8.1.1	常用的 ASP.NET 对象	238
8.1.2	网页生命周期	239
8.2	Page 对象	241
8.2.1	Page 对象的属性、方法和事件	241
8.2.2	Page 对象的应用	242
8.3	Response 对象	245
8.3.1	Response 对象的属性和方法	246
8.3.2	Response 对象的应用	247
8.4	Request 对象	248

8.4.1	Request 对象的属性和方法	248
8.4.2	Request 对象的应用	250
8.5	Server 对象	253
8.5.1	Server 对象的属性和方法	253
8.5.2	Server 对象的应用	254
8.6	Application 对象	256
8.6.1	Application 对象的属性、方法和事件	256
8.6.2	Global.asax 文件	258
8.6.3	Application 对象的应用	259
8.7	Session 对象	261
8.7.1	Session 对象的属性、方法和事件	261
8.7.2	Session 对象的应用	263
8.8	Cookie 对象	263
8.8.1	Cookie 对象的属性	264
8.8.2	Cookie 对象的应用	264
8.9	ViewState 对象	266
8.9.1	ViewState 对象概述	267
8.9.2	ViewState 对象的应用	268
8.10	练习题	270
8.11	上机实验题	272
<b>第 9 章</b>	<b>主题、母版页和导航设计</b>	<b>273</b>
9.1	设计和应用主题	273
9.1.1	主题概述	273
9.1.2	创建主题	274
9.1.3	应用主题	276
9.1.4	禁用主题	278
9.2	设计和应用母版页	279
9.2.1	母版页和内容页概述	279
9.2.2	创建母版页	280
9.2.3	创建内容页	282
9.3	站点导航设计	286
9.3.1	站点导航概述	287
9.3.2	创建站点地图	287
9.3.3	站点导航控件概述	288
9.3.4	TreeView 控件	289
9.3.5	TreeView 控件的应用	292
9.4	练习题	297
9.5	上机实验题	299
<b>第 10 章</b>	<b>ASP.NET 数据库编程</b>	<b>300</b>
10.1	数据库概述	300

10.1.1	关系数据库的基本概念	300
10.1.2	结构化查询语言	301
10.2	ADO.NET 模型	305
10.2.1	ADO.NET 模型简介	305
10.2.2	ADO.NET 数据库的访问流程	308
10.3	ADO.NET 的数据访问对象	308
10.3.1	SqlConnection 对象	309
10.3.2	SqlCommand 对象	311
10.3.3	SqlDataReader 对象	317
10.3.4	SqlDataAdapter 对象	320
10.4	DataSet 对象	322
10.4.1	DataSet 对象概述	323
10.4.2	DataTable 对象	323
10.4.3	DataSet 对象的应用	324
10.5	练习题	325
10.6	上机实验题	328
<b>第 11 章</b>	<b>ASP.NET 数据控件</b>	<b>329</b>
11.1	数据控件概述	329
11.1.1	数据控件的用途	330
11.1.2	ASP.NET 有哪些数据控件	330
11.2	SqlDataSource 控件	331
11.2.1	SqlDataSource 控件概述	331
11.2.2	SqlDataSource 控件的应用	334
11.2.3	SQL 注入攻击	342
11.3	列表绑定控件	343
11.3.1	列表绑定控件概述	343
11.3.2	列表绑定控件的应用	344
11.4	GridView 控件	345
11.4.1	GridView 控件概述	346
11.4.2	GridView 控件的基本设计	347
11.4.3	GridView 控件的复杂设计	353
11.5	DetailsView 控件	372
11.5.1	DetailsView 控件概述	373
11.5.2	DetailsView 控件的应用	374
11.6	ObjectDataSource 控件	376
11.6.1	ObjectDataSource 控件概述	376
11.6.2	ObjectDataSource 控件的应用	377
11.7	练习题	387
11.8	上机实验题	389

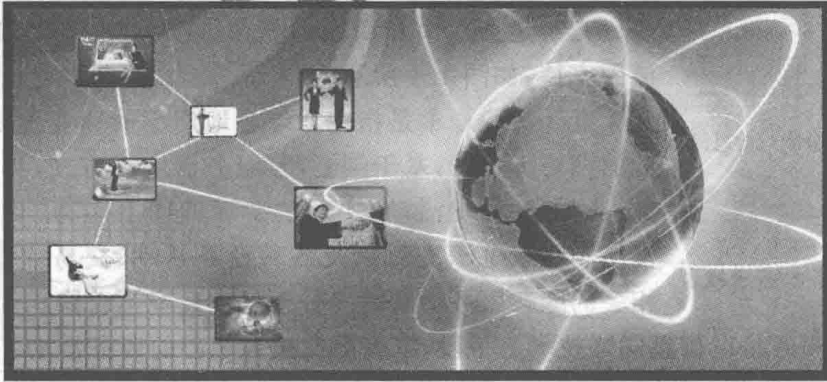
<b>第 12 章 电子商务网站开发实例</b> .....	390
12.1 OnRetS 网站的需求分析 .....	390
12.1.1 OnRetS 网站的功能 .....	390
12.1.2 OnRetS 网站的主要业务流程 .....	392
12.2 OnRetS 网站结构设计 .....	393
12.3 数据库设计 .....	394
12.3.1 创建数据库 OnRet .....	394
12.3.2 创建数据表 .....	395
12.4 网站公共模块设计 .....	397
12.4.1 web.config 配置文件 .....	397
12.4.2 CommDB.cs 类文件 .....	398
12.4.3 StyleSheet.css 样式文件 .....	400
12.4.4 MasterPage.master 母版页 .....	401
12.4.5 公共网页 dispinfo.aspx .....	401
12.5 主页设计 .....	402
12.6 游客功能网页设计 .....	404
12.6.1 游客功能主页设计 .....	404
12.6.2 “用户注册”功能网页设计 .....	406
12.6.3 “查看(浏览)商品”功能网页设计 .....	410
12.7 顾客功能网页设计 .....	415
12.7.1 顾客功能主页设计 .....	415
12.7.2 “选购商品放入购物车”功能网页设计 .....	417
12.7.3 “编辑我的购物车”功能网页设计 .....	423
12.7.4 “购物车结算”功能网页设计 .....	424
12.7.5 “查看我的订单”功能网页设计 .....	427
12.7.6 “撤销尚未处理的订单”功能网页设计 .....	429
12.7.7 “订单商品评价”功能网页设计 .....	430
12.7.8 “更改我的信息”功能网页设计 .....	433
12.7.9 “更改我的密码”功能网页设计 .....	434
12.8 管理员功能网页设计 .....	434
12.8.1 管理员功能主页设计 .....	434
12.8.2 “添加新用户信息”功能网页设计 .....	435
12.8.3 “编辑用户信息”功能网页设计 .....	435
12.8.4 “查看顾客信息”功能网页设计 .....	437
12.8.5 “临时封杀顾客信息”功能网页设计 .....	438
12.8.6 “查看顾客订单信息”功能网页设计 .....	440
12.8.7 “商品库存预警”功能网页设计 .....	442
12.8.8 “商品库存报警”功能网页设计 .....	444
12.8.9 “商品下架”功能网页设计 .....	446
12.8.10 “按商品分类统计”功能网页设计 .....	447



12.8.11	“按商品子类统计”功能网页设计	448
12.8.12	“按商品品牌统计”功能网页设计	449
12.8.13	“设置顾客学历数据”功能网页设计	450
12.8.14	“设置顾客地区数据”功能网页设计	452
12.8.15	“设置商品类型数据”功能网页设计	453
12.8.16	“删除下架的商品信息”功能网页设计	453
12.8.17	“系统初始化”功能网页设计	455
12.9	操作员功能网页设计	456
12.9.1	操作员功能主页设计	456
12.9.2	“添加新型号商品信息”功能主页设计	457
12.9.3	“更新老商品信息”功能主页设计	459
12.9.4	“查看新订单”功能主页设计	460
12.9.5	“新订单处理”功能主页设计	463
12.9.6	“新订单结算处理”功能主页设计	465
附录 A	部分练习题参考答案	467
附录 B	上机实验题参考答案	475
参考文献		484

# 第1章 电子商务开发概述

电子商务真的好精彩，要是我能开发，工作就OK了



## 本章指南

- 什么是电子商务
- 电子商务网站的技术基础
- 电子商务网站的开发过程

## 1.1 什么是电子商务

### 知识梳理

