



21世纪高校计算机应用技术系列规划教材

丛书主编 谭浩强

ASP.NET 程序设计实践教程

(VB 版)

孙践知 主编 刘新亮 杨东燕 副主编

45



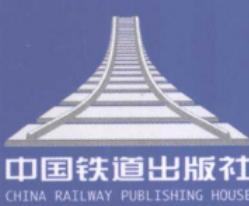
中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

基础教育系列

- ① 《计算机应用基础(第四版)》
- ② 《计算机应用基础实训指导与习题集(第二版)(Windows XP环境)》
- ③ 《计算机与信息技术应用基础(第二版)》
- ④ 《计算机与信息技术应用基础实验指导与习题集(第二版)》
- ⑤ 《办公自动化技术(第三版)》
- ⑥ 《计算机基础知识与基本操作》
- ⑦ 《C语言程序设计(第二版)》
- ⑧ 《C语言程序设计习题解答与上机指导》
- ⑨ 《C++面向对象程序设计》
- ⑩ 《C++面向对象程序设计习题解答与上机指导》
- ⑪ 《Java语言程序设计(第二版)》
- ⑫ 《Java语言程序设计例题解析与实验指导(第二版)》
- ⑬ 《Visual Basic程序设计(第二版)》
- ⑭ 《Visual Basic程序设计题解与上机实验指导》
- ⑮ 《Visual Basic可视化程序设计》
- ⑯ 《Visual Basic可视化程序设计习题解答与上机指导》
- ⑰ 《Visual C++程序设计》
- ⑱ 《Access数据库应用技术》
- ⑲ 《Access数据库应用技术题解及实验指导》
- ⑳ 《Visual FoxPro数据库应用技术》
- ㉑ 《数据库原理与Visual FoxPro应用》
- ㉒ 《Photoshop图像处理技术(第二版)》
- ㉓ 《三维动画设计与制作(第三版)》
- ㉔ 《多媒体应用技术(第三版)》
- ㉕ 《计算机组装与维护(第二版)》
- ㉖ 《Internet技术与应用(第二版)》
- ㉗ 《网页设计技术(第二版)》
- ㉘ 《小型网站建设技术(第二版)》
- ㉙ 《Web数据库基础教程》
- ㉚ 《计算机网络工程(第二版)》
- ㉛ 《计算机网络(第三版)》
- ㉜ 《网络管理与维护》
- ㉝ 《实用数据结构基础(第二版)》
- ㉞ 《操作系统》
- ㉟ 《计算机组成原理(第二版)》
- ㉟ 《计算机安全技术(修订版)》
- ㉞ 《微型计算机原理与接口技术(第二版)》
- ㉟ 《微型计算机原理与接口技术学习指导(第二版)》
- ㉞ 《电子商务技术与应用(第二版)》
- ㉟ 《电子政务与信息技术应用》
- ㉟ 《计算机与信息技术基础》
- ㉟ 《计算机与信息技术基础实验指导》
- ㉟ 《多媒体技术与应用教程》
- ㉟ 《实用数据结构基础学习指导》
- ㉟ 《ASP.NET程序设计实践教程(VB版)》

高职高专系列

- ① 《信息技术应用基础(第二版)》
- ② 《Visual Basic程序设计(第二版)》
- ③ 《Visual Basic程序设计习题解答与上机指导(第二版)》
- ④ 《C++程序设计》
- ⑤ 《C++程序设计习题解答与上机指导》
- ⑥ 《Java程序设计》
- ⑦ 《Java程序设计例题解析与实验指导》
- ⑧ 《Delphi程序设计》
- ⑨ 《Access数据库实用技术(第二版)》
- ⑩ 《Access数据库实用技术题解与上机指导》
- ⑪ 《Visual FoxPro数据库实用技术》
- ⑫ 《Visual FoxPro数据库实用技术实验指导与习题》
- ⑬ 《SQL Server 2000数据库实用技术(第二版)》
- ⑭ 《3ds max三维动画设计》
- ⑮ 《Authorware多媒体制作技术》
- ⑯ 《Photoshop图像处理技术》
- ⑰ 《计算机组装与维护》
- ⑱ 《Dreamweaver网页设计》
- ⑲ 《Flash动画制作(第二版)(Flash 8)》
- ⑳ 《ASP动态网页设计》
- ㉑ 《网站建设与管理》
- ㉒ 《软件测试技术》
- ㉓ 《Cisco路由器实用技术》
- ㉔ 《Cisco路由器实用技术学习指导》
- ㉕ 《Visual Basic数据库开发应用技术》
- ㉖ 《Visual Basic数据库开发应用技术学习指导》
- ㉗ 《常用工具软件》
- ㉘ 《信息技术应用基础实验指导与习题解答(第二版)》
- ㉙ 《电子商务概论》
- ㉚ 《Visual FoxPro程序设计案例教程》



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

中国铁道出版社 计算机图书批销部
地址：北京市宣武区右安门西街8号
邮编：100054

网址：<http://edu.tqbooks.net>
读者热线电话：(010) 63583215
销售服务电话：(010) 83550290/91 83550580

ISBN 978-7-113-09972-5



9 787113 099725 >

ISBN 978-7-113-09972-5/TP·3255 定价：25.00 元



21世纪高校计算机应用技术系列规划教材
丛书主编 谭浩强

ASP.NET 程序设计实践教程 (VB 版)

孙践知 主编

刘新亮 杨东燕 副主编

内 容 简 介

本书基于 ASP.NET 将所掌握的知识归纳为若干任务，每个任务解决一个问题。初学者只须按照书中提示操作完成任务，获得直接体验，然后再学习与任务相关的知识，通过一个个任务的模仿、学习，逐步构成完整的知识体系。

本书涉及 ASP.NET 和 SQL Server 两部分内容，共 8 章。系统地介绍了使用 ASP.NET 基于网络应用程序开发的基本概念、方法和技能。包括：ASP.NET 概述、Web 服务器控件、ASP.NET 内置对象、ASP.NET 类库、SQL Server 数据库基础、SQL 查询语言、使用 ADO.NET 访问数据库以及在 ASP.NET 中使用 XML 处理数据等内容。书中采用 Visual Studio.NET 2005 和 SQL Server 2005 软件组合。

本书涉及大量网络程序设计技术，适合作为高等院校网络程序设计课程教材，也可作为程序开发人员的参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

ASP.NET 程序设计实践教程：VB 版 / 孙践知主编. —北京：中国铁道出版社，2009. 4

（21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材·基础教育
系列）

ISBN 978-7-113-09972-5

I . A… II . 孙 III . ①主页制作—程序设计—高等学
校—教材 ②BASIC 语言—程序设计—高等学校—教材
IV . TP393. 092 TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2009）第 065891 号

书 名：ASP.NET 程序设计实践教程（VB 版）

作 者：孙践知 主编

策划编辑：翟玉峰 沈洁

编辑部电话：(010) 63583215

责任编辑：翟玉峰

封面制作：白雪

编辑助理：张丹

责任印制：李佳

出版发行：中国铁道出版社（北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码：100054）

印 刷：三河市华丰印刷厂

版 次：2009 年 6 月第 2 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

开 本：787mm×1092mm 1/16 印张：16 字数：362 千

印 数：5 000 册

书 号：ISBN 978-7-113-09972-5/TP · 3255

定 价：25.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签，无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书，如有缺页、倒页、脱页者，请与本社计算机图书批销部调换。



21世纪高校计算机应用技术系列规划教材

编 委 会

主任：谭浩强

副主任：陈维兴 严晓舟

委员：（按姓氏音序排列）

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 安淑芝 | 安志远 | 陈志泊 | 韩 劍 | 侯冬梅 |
| 李 宁 | 李雁翎 | 林成春 | 刘宇君 | 秦建中 |
| 秦绪好 | 曲建民 | 尚晓航 | 邵丽萍 | 宋 红 |
| 宋金珂 | 王兴玲 | 魏善沛 | 熊伟建 | 薛淑斌 |
| 张 玲 | 赵乃真 | 訾秀玲 | | |

序

PREFACE

21世纪是信息技术高度发展且得到广泛应用的时代，信息技术从多方面改变着人类的生活、工作和思维方式。每一个人都应当学习信息技术、应用信息技术。人们平常所说的计算机教育其内涵实际上已经发展为信息技术教育，内容主要包括计算机和网络的基本知识及应用。

对多数人来说，学习计算机的目的是为了利用这个现代化工具工作或处理面临的各种问题，使自己能够跟上时代前进的步伐，同时在学习的过程中努力培养自己的信息素养，使自己具有信息时代所要求的科学素质，站在信息技术发展和应用的前列，推动我国信息技术的发展。

学习计算机课程有两种不同的方法：一是从理论入手；二是从实际应用入手。不同的人有不同的学习内容和学习方法。大学生中的多数人将来是各行各业中的计算机应用人才。对他们来说，不仅需要“知道什么”，更重要的是“会做什么”。因此，在学习过程中要以应用为目的，注重培养应用能力，大力加强实践环节，激励创新意识。

根据实际教学的需要，我们组织编写了这套“21世纪高校计算机应用技术系列规划教材”。顾名思义，这套教材的特点是突出应用技术，面向实际应用。在选材上，根据实际应用的需要决定内容的取舍，坚决舍弃那些现在用不到、将来也用不到的内容。在叙述方法上，采取“提出问题-解决问题-归纳分析”的三部曲，这种从实际到理论、从具体到抽象、从个别到一般的方法，符合人们的认知规律，且在实践过程中已取得了很好的效果。

本套教材采取模块化的结构，根据需要确定一批书目，提供了一个课程菜单供各校选用，以后可根据信息技术的发展和教学的需要，不断地补充和调整。我们的指导思想是面向实际、面向应用、面向对象。只有这样，才能比较灵活地满足不同学校、不同专业的需要。在此，希望各校的老师把你们的要求反映给我们，我们将会尽最大努力满足大家的要求。

本套教材可以作为大学计算机应用技术课程的教材以及高职高专、成人高校和面向社会的培训班的教材，也可作为学习计算机的自学教材。

由于全国各地区、各高等院校的情况不同，因此需要有不同特点的教材以满足不同学校、不同专业教学的需要，尤其是高职高专教育发展迅速，不能照搬普通高校的教材和教学方法，必须要针对它们的特点组织教材和教学。因此，我们在原有基础上，对这套教材作了进一步的规划。

本套教材包括以下五个系列：

- 基础教育系列
- 高职高专系列
- 实训教程系列
- 案例汇编系列
- 试题汇编系列

其中基础教育系列是面向应用型高校的教材，对象是普通高校的应用性专业的本科学生。高职高专系列是面向两年制或三年制的高职高专院校的学生，突出实用技术和应用技能，不涉及过多的理论和概念，强调实践环节，学以致用。后面三个系列是辅助性的教材和参考书，可供应应用型本科和高职学生选用。

本套教材自 2003 年出版以来，已出版了 70 多种，受到了许多高校师生的欢迎，其中有多种教材被国家教育部评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。《计算机应用基础》一书出版三年内发行了 50 万册。这表示了读者和社会对本系列教材的充分肯定，对我们是有力的鞭策。

本套教材由浩强创作室与中国铁道出版社共同策划，选择有丰富教学经验的普通高校老师和高职高专院校的老师编写。中国铁道出版社以很高的热情和效率组织了这套教材的出版工作。在组织编写及出版的过程中，得到全国高等院校计算机基础教育研究会和各高等院校老师的热情鼓励和支持，对此谨表衷心的感谢。

本套教材如有不足之处，请各位专家、老师和广大读者不吝指正。希望通过本套教材的不断完善和出版，为我国计算机教育事业的发展和人才培养做出更大贡献。

全国高等院校计算机基础教育研究会会长
“21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材”丛书主编

谭淮强

前言

FOREWORD

随着网络技术的日益广泛应用，基于网络的程序设计技术正以前所未有的速度发展起来。由于 ASP.NET 具有强大的功能，良好的开发环境，丰富的帮助信息等突出优势，使其不断地吸引越来越多的开发者，占据了越来越多的市场份额，已逐渐成为主流技术。

对于初学者而言，学习 ASP.NET 的最大问题是知识体系繁杂，不易理清思路、分清重点。为了解决上述问题，给初学者提供一个事半功倍的学习方法，本书在编写过程中调整了传统的“先系统学习理论知识，获得完整的知识体系后再完成实践操作”的学习模式，而是采用了“先操作、后学习，先模仿、后思考”的模式。该模式大大降低了学习难度，使初学者很容易感受到学习的乐趣。

本书对 ASP.NET 所涉及的知识点进行了充分筛选，将必需的知识构建为单独自成体系的任务，读者仅须根据书中的提示步骤模仿完成任务，学习每个任务所涉及的内容即可掌握最常用、最核心的知识和技能。当模仿完成所有任务后则会建立完整的知识体系，而无须再考虑学什么、怎么学的问题。

基于网络的应用系统通常会与数据库技术相结合，本书在内容上也涉及 ASP.NET 和数据库基础知识两个部分。由于 SQL Server 和 ASP.NET 同为 Microsoft 产品，两者可构成完美的开发平台，本书中讲述数据库基础知识时以 SQL Server 为例。

本书共分 8 章，系统地介绍了使用 ASP.NET 开发基于网络应用程序的基本概念、方法和技能，包括：ASP.NET 概述、Web 服务器控件、ASP.NET 内置对象、ASP.NET 类库、SQL Server 数据库基础知识、SQL 查询语言、使用 ADO.NET 访问数据库以及在 ASP.NET 中使用 XML 处理数据等内容。

本书所涉及的网络程序设计体系完整，讲述的基础知识难度适度，适合作为高等院校网络程序设计课程教材；本书也涉及大量的网络程序设计技术，对在 ASP.NET 领域工作的工程技术人员也有很好的参考价值。

本书由孙践知任主编，由刘新亮、杨东燕任副主编，李煦、罗杰红、李越辉、张迎新、陈丹、肖媛媛、宫树岭、贞冰也参与了本书的编写工作。

在本书的编写过程中力求贴近实际应用，叙述简明清楚。但由于时间仓促，以及编者水平所限，书中难免存在疏漏和不妥之处，请读者批评指正。编者的联系方式为：SunJZ@th.btbu.edu.cn

编者

2009 年 3 月

目录

CONTENTS

| | |
|--------------------------------------|----|
| 第 1 章 ASP.NET 概述 | 1 |
| 1.1 基本概念 | 1 |
| 1.1.1 B/S 和 C/S 结构 | 1 |
| 1.1.2 静态网页和动态网页 | 2 |
| 1.1.3 Web 服务器的概念 | 3 |
| 1.1.4 HTTP 协议 | 3 |
| 1.1.5 .NET 架构 | 3 |
| 1.2 任务 1：安装 ASP.NET | 4 |
| 1.2.1 要求和目的 | 4 |
| 1.2.2 操作步骤 | 5 |
| 1.2.3 相关知识 | 8 |
| • ASP.NET 概述 | 8 |
| • ASP.NET 开发工具 | 8 |
| • ASP.NET 的工作过程 | 9 |
| 1.3 任务 2：建立简单的 ASP.NET 程序 | 9 |
| 1.3.1 要求和目的 | 9 |
| 1.3.2 操作步骤 | 10 |
| 1.3.3 相关知识 | 12 |
| • ASP.NET 解决方案 | 12 |
| • ASP.NET 文件类型 | 12 |
| • 代码分离技术 | 13 |
| • Visual Studio 2005 开发环境 | 13 |
| 1.4 任务 3：建立最简单的可交互的 ASP.NET 程序 | 18 |
| 1.4.1 要求和目的 | 18 |
| 1.4.2 操作步骤 | 18 |
| 1.4.3 相关知识 | 20 |
| • ASP.NET 页面程序结构 | 20 |
| • VB 程序结构 | 21 |
| • Web 页面的处理过程 | 21 |
| • 类和名字空间 | 22 |
| • 控件、属性和方法 | 22 |
| • 事件和事件驱动 | 23 |
| • HTML 服务器控件和 Web 服务器控件 | 24 |

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 1.5 小结 | 24 |
| 1.6 作业 | 24 |
| 第 2 章 Web 服务器控件 | 26 |
| 2.1 任务 1：设置文本字体 | 26 |
| 2.1.1 要求和目的 | 26 |
| 2.1.2 操作步骤 | 27 |
| 2.1.3 相关知识 | 30 |
| • 命令按钮 | 30 |
| • 文本框 | 31 |
| • 单选按钮 | 32 |
| • 复选框 | 32 |
| 2.2 任务 2：图片浏览器 | 33 |
| 2.2.1 要求和目的 | 33 |
| 2.2.2 操作步骤 | 33 |
| 2.2.3 相关知识 | 34 |
| • Image 控件 | 34 |
| • 标签和下拉列表控件 | 34 |
| • 页面属性 | 34 |
| • 页面指示符 | 36 |
| 2.3 任务 3：选择出行时间和目标城市 | 37 |
| 2.3.1 要求和目的 | 37 |
| 2.3.2 操作步骤 | 37 |
| 2.3.3 相关知识 | 39 |
| • 列表框控件 | 39 |
| • 日历控件 | 39 |
| • 布局菜单 | 41 |
| • 格式菜单和布局工具栏 | 41 |
| 2.4 任务 4：设计用户注册界面 | 41 |
| 2.4.1 要求和目的 | 41 |
| 2.4.2 操作步骤 | 42 |
| 2.4.3 相关知识 | 43 |
| • 必填验证 | 43 |
| • 比较验证 | 43 |
| • 范围验证 | 44 |
| • 正则表达式验证 | 44 |
| • 验证摘要控件 | 46 |
| • 自定义验证控件 | 46 |

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 2.5 任务 5：设计页面 Banner | 47 |
| 2.5.1 要求和目的 | 47 |
| 2.5.2 操作步骤 | 48 |
| 2.5.3 相关知识 | 50 |
| • 容器控件 | 50 |
| • Web 用户控件 | 51 |
| • 定义 Web 用户控件 | 51 |
| • Web 用户控件和 Web 页面的关系 | 51 |
| 2.6 小结 | 51 |
| 2.7 作业 | 52 |
| 第 3 章 ASP.NET 内置对象 | 54 |
| 3.1 任务 1：获取来访者信息 | 55 |
| 3.1.1 要求和目的 | 55 |
| 3.1.2 操作步骤 | 55 |
| 3.1.3 相关知识 | 57 |
| • Request 对象概述 | 57 |
| • Brower 属性 | 58 |
| • UrlReferer 属性 | 58 |
| • AcceptType 属性 | 59 |
| • Headers 属性 | 59 |
| • QueryString 属性 | 59 |
| 3.2 任务 2：使用 Cookie 登录网站 | 60 |
| 3.2.1 要求和目的 | 60 |
| 3.2.2 操作步骤 | 60 |
| 3.2.3 相关知识 | 62 |
| • Response 对象概述 | 62 |
| • Cookie 对象概述 | 62 |
| • Cookie 的应用 | 62 |
| • 对 Cookie 对象进行操作 | 63 |
| • Cookie 对象常用属性和方法 | 63 |
| 3.3 任务 3：为页面设置生存时间 | 64 |
| 3.3.1 要求和目的 | 64 |
| 3.3.2 操作步骤 | 65 |
| 3.3.3 相关知识 | 66 |
| • Session 对象概述 | 66 |
| • Cookie 和 Session 的比较 | 67 |
| • Session 常用属性和方法 | 67 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 3.4 任务 4: 简单聊天室 | 68 |
| 3.4.1 要求和目的 | 68 |
| 3.4.2 操作步骤 | 69 |
| 3.4.3 相关知识 | 71 |
| • Application 对象概述 | 71 |
| • Application 常用属性和方法 | 71 |
| 3.5 任务 5: 动态在线人数统计 | 71 |
| 3.5.1 要求和目的 | 71 |
| 3.5.2 操作步骤 | 72 |
| 3.5.3 相关知识 | 73 |
| • Global.asax 配置文件 | 73 |
| • Web.config 配置文件 | 74 |
| • Global 事件 | 74 |
| 3.6 小结 | 74 |
| 3.7 作业 | 74 |
| 第 4 章 ASP.NET 类库 | 76 |
| 4.1 .NET 类库概述 | 76 |
| 4.2 任务 1: 学生算术测验 | 78 |
| 4.2.1 要求和目的 | 78 |
| 4.2.2 操作步骤 | 78 |
| 4.2.3 相关知识 | 79 |
| • System 名字空间 | 79 |
| • Math 类 | 80 |
| • Random 类 | 81 |
| • DateTime 结构 | 81 |
| • String 类 | 82 |
| • Convert 类 | 83 |
| • DayOfWeek 枚举 | 83 |
| 4.3 任务 2: 上传文件到指定目录 | 84 |
| 4.3.1 要求和目的 | 84 |
| 4.3.2 操作步骤 | 85 |
| 4.3.3 相关知识 | 86 |
| • System.IO 名字空间 | 86 |
| • FileUpload 类 | 87 |
| • File 类 | 87 |
| • Directory 类 | 89 |
| • StreamReader 和 StreamWriter 类 | 90 |
| • “~” 运算符 | 91 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| 4.4 任务 3：绘制花瓣图案..... | 91 |
| 4.4.1 要求和目的 | 91 |
| 4.4.2 操作步骤 | 92 |
| 4.4.3 相关知识..... | 92 |
| • System.Drawing 名字空间 | 92 |
| • Point 结构 | 93 |
| • Color 结构..... | 94 |
| • Pen 类 | 94 |
| • Bitmap 类 | 95 |
| • Graphics 类 | 96 |
| 4.5 任务 4：简单端口扫描器..... | 97 |
| 4.5.1 要求和目的 | 97 |
| 4.5.2 操作步骤 | 98 |
| 4.5.3 相关知识..... | 99 |
| • System.Net 名字空间 | 99 |
| • System.Net.Sockets 名字空间 | 100 |
| • TcpClient 类 | 100 |
| • DNS 类..... | 101 |
| 4.6 任务 5：简单邮件发送系统..... | 102 |
| 4.6.1 要求和目的 | 102 |
| 4.6.2 操作步骤 | 102 |
| 4.6.3 相关知识..... | 103 |
| • System.Web.Mail 名字空间 | 103 |
| • MailMessage 类 | 104 |
| • MailAttachment 类 | 105 |
| • SmtpMail 类 | 105 |
| • System.Net.Mail 名字空间 | 105 |
| • SmtpClient 类 | 106 |
| 4.7 任务 6：多线程应用 | 107 |
| 4.7.1 要求和目的 | 107 |
| 4.7.2 操作步骤 | 107 |
| 4.7.3 相关知识..... | 108 |
| • 多线程的基本概念 | 109 |
| • System.Threading 名字空间 | 109 |
| • Thread 类 | 110 |
| • 线程的状态 | 111 |
| • 线程的优先级 | 112 |
| 4.8 任务 7：文件加密 | 112 |
| 4.8.1 要求和目的 | 112 |

| | |
|---|------------|
| 4.8.2 操作步骤..... | 113 |
| 4.8.3 相关知识..... | 114 |
| • 数据加密的基本概念..... | 114 |
| • 主要加密算法 | 114 |
| • System.Security.Cryptography 名字空间 | 115 |
| • DES 类..... | 115 |
| • CryptoStream 类 | 116 |
| 4.9 小结 | 116 |
| 4.10 作业 | 117 |
| 第 5 章 SQL Server 数据库基础 | 118 |
| 5.1 数据库概述..... | 118 |
| 5.1.1 基本概念..... | 118 |
| 5.1.2 数据库系统的特点..... | 119 |
| 5.1.3 SQL Server 概述..... | 119 |
| 5.2 任务 1：安装 SQL Server 2005 | 119 |
| 5.2.1 要求和目的 | 119 |
| 5.2.2 操作步骤 | 119 |
| 5.2.3 相关知识 | 121 |
| • SQL Server 数据库对象..... | 121 |
| • SQL Server 系统数据库 | 121 |
| 5.3 任务 2：建立学生信息数据库 | 122 |
| 5.3.1 要求和目的 | 122 |
| 5.3.2 操作步骤 | 123 |
| 5.3.3 相关知识 | 126 |
| • 表的概念 | 126 |
| • 字段和字段类型 | 126 |
| • 数据完整性 | 126 |
| • 约束 | 127 |
| • 索引 | 127 |
| 5.4 任务 3：建立学生选课数据库 | 128 |
| 5.4.1 要求和目的 | 128 |
| 5.4.2 操作步骤 | 128 |
| 5.4.3 相关知识 | 130 |
| • 单表数据库问题分析 | 130 |
| • 多表 | 131 |
| • 外键和参照完整性 | 132 |
| 5.5 任务 4：查询学生选课数据库 | 133 |
| 5.5.1 要求和目的 | 133 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| 5.5.2 操作步骤 | 133 |
| 5.5.3 相关知识 | 137 |
| • 多表数据库问题分析 | 137 |
| • 视图的概念 | 137 |
| • 关系图 | 137 |
| • 分组和筛选 | 138 |
| 5.6 任务 5：备份和恢复数据库 | 138 |
| 5.6.1 要求和目的 | 138 |
| 5.6.2 操作步骤 | 138 |
| 5.6.3 相关知识 | 138 |
| 5.7 小结 | 138 |
| 5.8 作业 | 139 |
| 第 6 章 SQL 查询语言 | 140 |
| 6.1 概述 | 140 |
| 6.2 任务 1：建立学生选课数据库 | 141 |
| 6.2.1 要求和目的 | 141 |
| 6.2.2 操作步骤 | 141 |
| 6.2.3 相关知识 | 144 |
| • SQL 语法基本规则 | 144 |
| • CREATE 语句 | 145 |
| • DROP 语句 | 146 |
| • ALTER 语句 | 146 |
| 6.3 任务 2：查询学生选课数据库 | 147 |
| 6.3.1 要求和目的 | 147 |
| 6.3.2 操作步骤 | 147 |
| 6.3.3 相关知识 | 148 |
| • INSERT 语句 | 148 |
| • SELECT 语句 | 149 |
| • DELETE 语句 | 150 |
| • UPDATE 语句 | 151 |
| 6.4 任务 3：使用存储过程 | 151 |
| 6.4.1 要求和目的 | 151 |
| 6.4.2 操作步骤 | 151 |
| 6.4.3 相关知识 | 153 |
| • 存储过程 | 153 |
| • T-SQL 的运算符 | 153 |
| • T-SQL 的函数 | 154 |

| | |
|---|------------|
| • T-SQL 的变量 | 154 |
| • T-SQL 的语句 | 155 |
| 6.5 任务 4：使用触发器和游标 | 155 |
| 6.5.1 要求和目的 | 155 |
| 6.5.2 操作步骤 | 156 |
| 6.5.3 相关知识 | 158 |
| • 触发器 | 158 |
| • 游标 | 158 |
| 6.6 小结 | 159 |
| 6.7 作业 | 159 |
| 第 7 章 使用 ADO.NET 访问数据库 | 161 |
| 7.1 ADO.NET 概述 | 161 |
| 7.2 任务 1：在 ASP.NET 中操作数据库中的数据（I） | 163 |
| 7.2.1 要求和目的 | 163 |
| 7.2.2 操作步骤 | 163 |
| 7.2.3 相关知识 | 167 |
| • 数据库相关的名字空间 | 167 |
| • SqlConnection 类 | 168 |
| • SqlCommand 类 | 168 |
| • SqlDataReader 类 | 169 |
| 7.3 任务 2：在 ASP.NET 中操作数据库中的数据（II） | 170 |
| 7.3.1 要求和目的 | 170 |
| 7.3.2 操作步骤 | 171 |
| 7.3.3 相关知识 | 172 |
| • SqlDataAdapter 类 | 172 |
| • DataSet | 174 |
| • 数据绑定 | 176 |
| 7.4 任务 3：显示选课数据库数据（I） | 177 |
| 7.4.1 要求和目的 | 177 |
| 7.4.2 操作步骤 | 177 |
| 7.4.3 相关知识 | 182 |
| • SqlDataSource 控件 | 182 |
| • GridView 控件 | 183 |
| • 模板的使用 | 184 |
| 7.5 任务 4：显示选课数据库数据（II） | 185 |
| 7.5.1 要求和目的 | 185 |
| 7.5.2 操作步骤 | 185 |

| | |
|---|------------|
| 7.5.3 相关知识 | 187 |
| • DataList 控件 | 187 |
| • DetailsView 控件 | 187 |
| • FormView 控件 | 187 |
| 7.6 任务 5：以报表的方式输出选课数据库 | 188 |
| 7.6.1 要求和目的 | 188 |
| 7.6.2 操作步骤 | 189 |
| 7.6.3 相关知识 | 192 |
| • 报表 | 192 |
| • ReportViewer 控件 | 192 |
| • Repeater 控件 | 193 |
| 7.7 小结 | 194 |
| 7.8 作业 | 194 |
| 第 8 章 在 ASP.NET 中使用 XML 处理数据 | 195 |
| 8.1 任务 1：创建 XML 文档 | 195 |
| 8.1.1 要求和目的 | 195 |
| 8.1.2 操作步骤 | 195 |
| 8.1.3 相关知识 | 196 |
| • XML 和 HTML 的异同 | 196 |
| • XML 文档的结构 | 197 |
| • 创建 XML 文档 | 198 |
| 8.2 任务 2：显示 XML 文档 | 198 |
| 8.2.1 要求和目的 | 198 |
| 8.2.2 操作步骤 | 198 |
| 8.2.3 相关知识 | 200 |
| 8.3 任务 3：在 Web 页面中读写 XML 文档 | 200 |
| 8.3.1 要求和目的 | 200 |
| 8.3.2 操作步骤 | 201 |
| 8.3.3 相关知识 | 203 |
| • XML 控件 | 203 |
| • DataSet 中和 XML 相关的方法 | 204 |
| 8.4 小结 | 204 |
| 8.5 作业 | 204 |
| 附录 A VB 程序设计语言基础 | 205 |
| 附录 B HTML 概要 | 220 |
| 附录 C 建立 Web 服务器 | 227 |
| 参考文献 | 238 |