

全国高等院校“十五”计算机规划教材
现代高职高专信息技术教材 (6)

计算机 信息系统集成技术 (Web 应用)

樊月华 刘洪发 编 著

中国高等职业技术教育研究会
全国高等学校计算机基础教育研究会高职高专专业委员会
组编 推荐



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

全国高等院校“十五”计算机规划教材
现代高职高专信息技术教材 (6)

计算机 信息系统集成技术 (Web 应用)

樊月华 刘洪发 编 著

中国高等职业技术教育研究会
全国高等学校计算机基础教育研究会高职高专专业委员会
组编推荐



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书是全国教育科学“九五”规划重点研究项目成果教材,体现全新高职高专教育教学理念和当今 IT 专业领域主流技术与技能,是“现代高职高专信息技术教材”丛书中的一本。

本书由 3 篇共 11 章构成,结合网上开发案例——图书馆管理信息系统,详细介绍 Web 技术三个层面的应用:Web 站点构建技术,Web 编程技术和 Web 数据库应用开发技术。第 1 篇“Web 环境构建技术”分 4 章介绍,内容分别为 Web 网站概述,Web 基础知识,Web 应用环境的构建,Web 网站建设开发案例。第 2 篇“Web 编程技术”分 4 章介绍,内容分别为 HTML/DHTML,Java,脚本 (Script) 的应用,XML 应用。第 3 篇“Web 数据库发布技术”分 3 章介绍,内容分别为 Web 数据库应用基础,ASP 技术,JSP 技术。

本书内容新颖、知识涵盖面广。突出面向实践、重在应用的特点,本书的“图书馆管理信息系统”案例贯穿全文,让读者通过实例真正掌握 Web 技术应用的基本概念与理论,并能了解市场主流技术的应用。本书配有大量的习题和上机实验,以及包含书中源程序代码和 JSP 运行环境部分应用软件的光盘,既便于老师教学,也便于学生自学。

本书不但是全国高职高专以及各类大专院校计算机专业学生的教材,对于 IT 业人员与网上开发爱好者也有重要的参考价值。

本 CD 内容为书中源程序代码及 JSP 运行环境部分软件。

系 列 书 名 : 现代高职高专信息技术教材 (6)

书 名 : 计算机信息系统集成技术 (Web 应用)

文本著作者 : 樊月华 刘洪发

CD 制作者 : 希望多媒体开发中心

CD 测试者 : 希望多媒体测试部

责任编辑 : 王玉玲

出版、发行者 : 北京希望电子出版社

地 址 : 北京市海淀区知春路甲 63 号卫星大厦 3 层 100080

网址: www.bhp.com.cn

E-mail: lxr@bhp.com.cn

电话: 010-62520290,62521724,62528991,62630301,62524940,62521921,82610344 (发行) 010-82675588-202 (门市) 010-82675588-501,82675588-201 (编辑部)

经 销 : 各地新华书店、软件连锁店

排 版 : 希望图书输出中心 刘英

CD 印刷者 : 北京中新联光盘有限责任公司

文本印刷者 : 北京媛明印刷厂

开本 / 规格 : 787 毫米×1092 毫米 16 开本 22 印张 490 千字

版次 / 印次 : 2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印 数 : 0001~4000 册

本 版 号 : ISBN 7-900101-77-2

定 价 : 30.00 元 (本版 CD)

说明: 凡我社产品如有残缺,可执相关凭证与本社调换。

现代高职高专信息技术教材

编委会成员名单

主 编：高 林

副主编：鲍有文 黄春麟 丁桂芝

编 委：（按姓氏笔划为序）

丁桂芝 马小军 王 本 王 辉 申 蔚

刘 莹 刘晓融 孙 慧 安淑芝 张俊玲

高 林 袁家政 曹 聪 黄春麟 鲍有文

樊月华

序 言

在新的世纪里,科学技术突飞猛进,知识经济日益显著。以微电子为基础,计算机、通信、网络、自动化、电子技术为主体的信息技术,是当前人类社会中发展最快、渗透性最强、应用面最广的先导技术。信息技术的广泛应用推动着以信息产品制造业、软件业、信息系统集成业和信息咨询服务业为主体的信息产业的发展。信息已成为重要的生产要素和战略资源,信息技术成为先进生产力的代表,信息产业将发展成为现代产业的带头产业,人类即将跨越工业时代进入信息社会。因此,信息化成为当今世界经济和社会发展的趋势,大力推进社会和国民经济信息化是推进我国社会主义现代化建设的重要任务。信息技术和产业的发展不仅需要大批专业技术人才,而且还产生了一批新的职业岗位,毋庸置疑,与信息技术相关的职业将成为未来最走俏的职业。

信息技术的人才需求将呈多元化趋势,表现在科学、工程、技术、管理、服务诸多方面的多元化。不仅需要从事信息科学、信息技术研发的人才,而且更缺少把研发成果转变为现实产品的工程化人才和产业人才,无论是从事信息科学、信息技术研发还是信息产品转化都需要大批的基础性人才和这类人才中的精英人才、领军人才。这实际上是对我国的高等教育和教育改革提出了新的要求和新的课题,要求我国的高等教育人才培养的多元化——针对社会需求,培养不同类型人才,这就要求改革我国高等教育的课程模式。在大学专科层次积极发展高等职业教育,进行技术应用型本科试点,培养工程硕士,开办软件学院都是这种尝试的重要组成部分,是高等教育适应和推动社会经济发展的重要标志。本套教材的编写就是为适应我国高等教育发展和培养技术应用性人才的需要,改革学科性的单一培养模式,在信息技术的专业领域进行教学改革的一次尝试。

本套教材的编写有以下特点:

(1) 注重技术能力目标分析,每本书都提出了该技术领域的技术能力目标,在每章开始的要点中,总结概括了其智能结构要求。

(2) 在编写过程中,注意以技术能力培养为本的课程模式的特点,先提出“问题”,然后对问题进行“分析”,最后总结归纳建立“概念”。即“找出问题,分析问题,总结归纳”是本套教材的写作特点。

(3) 案例分析是本套教材的又一写作特点,技术能力的培养不仅是培养学生的逻辑思维能力,更要培养学生的形象思维能力,案例分析是完成这种培养的有效方法。

(4) 针对典型技术问题,有的放矢地讲解是本套教材的第四个写作特点。

(5) 技术是练出来的而不是讲出来的,给出用于训练的大量题目,使学生通过实际练习,达到掌握技术的目的,是本套教材编写的第五个写作特点。

本套教材包括《操作系统原理与应用(Windows 2000)》、《操作系统原理与应用(Unix/Linux)》、《可视化程序设计与 Visual Basic》、《数据库设计技术(SQL-Server)》、《数据结构与程序设计技术》、《网络程序设计与 Java 语言》、《计算机网络工程》、《计算机信息系统集成技术(Web 应用)》、《多媒体实用技术》、《虚拟现实技术》等,适用于信息技术领域以技术应用性为培养目标的专业和高等职业教育专业,如计算机应用技术、通信、电子

技术、自动化技术、软件技术及其相关专业选用，也可供从事信息技术的专业人员参考或作为继续教育的培训教材。

本套教材在编写过程中，始终得到了中国高等职业技术教育研究会、全国高等院校计算机基础教育研究会高职高专专业委员会的大力支持和帮助，并选派了优秀教师参加编写，在此，教材编委会对两个学会表示诚挚的谢意。

现代高职高专信息技术教材编委会 高林

前 言

1. Web 技术背景

计算机网络是当今信息社会的基础，Internet/Intranet（因特网/企业网）体系结构是计算机网络发展的主流方向，Internet/Intranet 上的信息管理与服务主要基于 Web 技术，Web 是 Internet/Intranet 上运行的信息系统。信息的存储、处理、发布及对数据库信息的处理是必不可少的，Internet/Intranet 上的信息资源大多存储在数据库中，可以说 Internet/Intranet 是一个大的分布式的数据库。基于 Web 的数据库应用技术成为处理和共享信息的强大工具。

使用 Web 方式进行应用系统的开发是当前的一种发展趋势，随着网上应用系统、企业事业管理信息系统、电子商务和电子政务等需求的增加，Web 技术的应用也将越来越广泛。Web 技术是网上各种应用的基础，是信息管理、计算机等专业，甚至是整个 IT 类专业的一门主要课程，它也是从事信息工作的技术人员和领导们需要掌握的重要技能之一。

2. 本书的特色

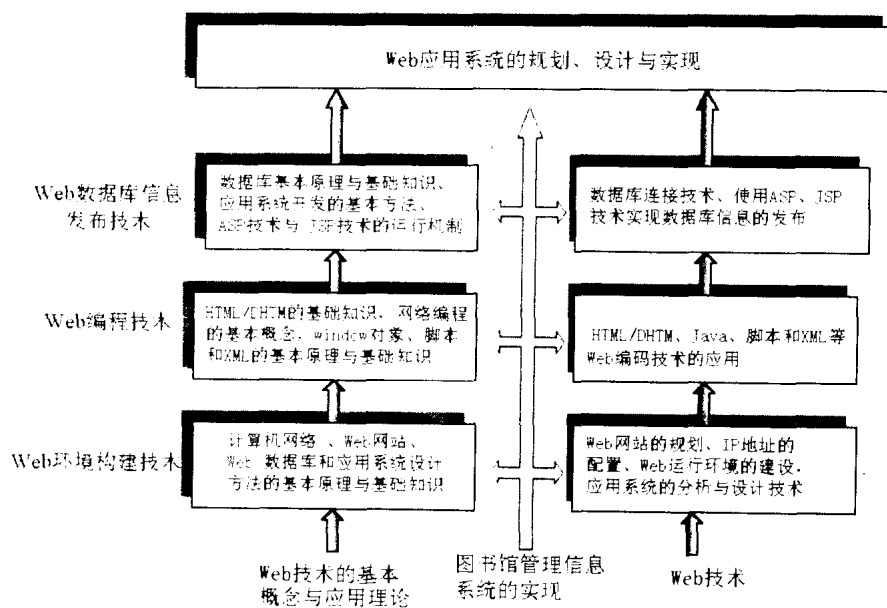
- **技术整合：**本书较为全面地整合了 Web 应用的各种技术，包括 Web 环境的构建技术、Web 编程技术和数据库发布技术。通过本书学习读者将具有 Web 网站的基本策划与设计能力，并具有一个实现 Web 网站的能力。
- **案例驱动：**本书的案例“图书馆管理信息系统”将贯穿全书，使读者通过实例掌握 Web 技术的应用。
- **学习基础：**学习本课程最好有一门高级程序设计语言的基础。教材对每一种新技术的引入先举案例，以使读者先掌握用法与全貌，然后根据需要介绍细节。
- **内容的组织：**本教材的特点是信息量大、技术新、综合性强。本书是在作者完成多轮教学与多个项目的基础上完成的。全面地介绍了 Web 技术应用的基本概念与理论，详细阐明了市场主流技术的应用。

教材内容编写采用 3 步法：案例、技术介绍与应用和综合应用。

Web 技术应用从本质上是各种技术的集成与综合应用，涉及的内容较多，作为教材不可能为每一项技术设一门课。为使课程结构清晰，学习循序渐进，本教材设计了两条主线、3 个台阶，结构见下图。一条是 Web 技术的基本概念与应用理论主线，对每一种技术，我们以简明扼要、深入浅出的方式将基本概念交代清楚，使学生具有可持续发展的基础。另一条是技术应用主线，技术应用的步骤明确详尽，并结合实际应用，使学生尽快进入工作状态。一个基于 Web 技术的应用开发需要 3 个层面的技术，根据这 3 个层面设计了 3 个台阶，学生每完成一部分内容，即可进行 Web 网站建设的某一方面的工作。这 3 个台阶是

- Web 站点构建技术。读者将具有构建 Web 站点软硬件平台的基本技能。
 - Web 编程技术。读者将掌握 Web 站点的编程技术。
 - 应用逻辑处理技术及 Web 数据库发布技术。读者将掌握 Web 数据库信息发布技术。
- 这 3 个台阶分别对应本书的第一、二、三篇。本书先对 Web 站点构建技术做一个基础

介绍,以使读者对 Web 站点应用开发环境有一个基本了解,并具有 Web 平台的建设能力。Web 编程技术是 Web 站点应用开发的基础技术,我们对这部分的内容介绍以必需、够用为度,如果读者具有一种程序设计语言的基础,本部分内容可以通过本书的案例自学。基于 Web 的应用开发的核心技术是应用逻辑处理技术和 Web 数据库应用开发技术,这是本书要求学生重点掌握的技术。通过本书的案例和实训课题,读者将掌握一个网上应用系统建设所需的主流开发技术(如 ASP 技术、JSP 技术),以及对数据库的信息进行存储、管理与发布。



Web 技术应用学习进程中两条主线、3 个台阶的关系

- **学习方法:** 对重要技术采用螺旋式的学习方式。例如数据库信息发布技术,我们在第 10 章使用 ASP 技术实现“图书馆管理信息系统”,在第 11 章使用 JSP 技术实现“图书馆管理信息系统”。由于 ASP 技术与 JSP 技术具有相似性,读者在学习过程中有一个学习、练习、巩固、再学习、提高的过程。

每章后面有大量的习题、上机练习和实训题,其目的是使学生掌握最重要、最基本的知识概念和技术。所以也列出了一些貌似简单,但是经常容易出错的内容。在实训中提供了一些综合应用的课题。

- **技术手册:** 本教材兼有技术手册的功能,提供了大量的表格和功能简介供读者查询。

3. 光盘使用指南

本书各章的例题全部调试通过,按章节存放在光盘的目录中。

第 10 章有关 ASP 技术的所有例题在“Windows 2000 Professional + IIS + SQL 个人版”环境上调试通过。读者把光盘上“chap10”目录中的例题拷贝到 IIS 的发布目录(C:\inetpub\wwwroot)下即可运行。使用 ASP 技术实现的“图书馆管理信息系统”部分功能的源代码存放在光盘的 libraryasp 文件夹中,读者将该文件夹中的文件(包括图像文件)拷贝

到 IIS 的发布目录(C:\inetpub\wwwroot\libraryasp)下即可运行。

第 11 章有关 JSP 技术的所有例题在“Windows 2000 Professional + Resin + SQL 个人版”环境上调试通过。读者把光盘上“chap11”目录中的例题拷贝到 resin 的发布目录 C:\resin-2.0.1\doc 下即可运行。使用 JSP 技术实现的“图书馆管理信息系统”部分功能的源代码存放在光盘的 libraryjsp 文件夹中,读者将该文件夹中的文件(包括图像文件)拷贝到 Resin 的发布目录 C:\resin-2.0.1\doc\libraryjsp 下即可运行。

JSP 运行环境部分软件在光盘 Software 目录下。

本书由樊月华和刘洪发共同策划,第 1 章至第 5 章由刘洪发编写,第 6 章至第 11 章由樊月华编写。高林教授对全书进行了认真仔细的审阅。

感谢读者选择使用本书,欢迎对本书结构、内容提出批评和修改建议,我们将不胜感谢。

作者

2002 年 10 月

目 录

第一篇 Web 环境构建技术

第 1 章 Web 网站概述	1
1.1 Internet.....	2
1.1.1 计算机网络	2
1.1.2 Internet 定义与技术特点	2
1.1.3 Internet 基本服务功能	3
1.1.4 Internet 体系结构	4
1.2 Intranet.....	5
1.2.1 Intranet 定义与要素	5
1.2.2 Intranet 技术的主要特点	5
1.2.3 Intranet 应用	5
1.2.4 Intranet 体系结构	6
1.3 Web.....	6
1.3.1 Web 的功能与相关概念	6
1.3.2 Web 发展简史	7
1.3.3 Web 网站体系结构	7
1.3.4 Web 应用主流技术	8
1.4 Web 网站主流技术的运行环境	11
1.4.1 ASP 运行环境	11
1.4.2 PHP 运行环境	12
1.4.3 JSP 运行环境	12
习题	13
第 2 章 Web 基础知识	15
2.1 OSI 参考模型和 TCP/IP 协议的组成、结构与功能	15
2.1.1 OSI 参考模型	15
2.1.2 TCP/IP 协议	15
2.2 IP 地址与域名的概念	17
2.2.1 IP 地址——网上数字门牌号	17
2.2.2 IP 地址的使用与企业网 IP 地址规划实训	19
2.2.3 域名——网上文字门牌	21
2.2.4 统一资源定位符(URL)的使用	21
2.3 Web 的工作过程	22
2.3.1 浏览器的工作方式	22
2.3.2 浏览器/应用服务器/数据库服务器三层结构	23
2.3.3 Web 的结构与工作过程	24
2.3.4 Web 结构的优势	24

2.4	Web 数据库访问技术	25
2.4.1	什么是 Web 数据库访问技术	25
2.4.2	Web 数据库访问的工作过程	25
2.5	几种常用的数据库访问技术	26
2.5.1	CGI 技术	26
2.5.2	服务器 API(Application Programming Interface)技术	26
2.5.3	ASP 技术	27
2.5.4	PHP 技术	28
2.5.5	JSP 技术	29
	习题	30
第 3 章	Web 应用环境的构建	32
3.1	Web 环境的规划	32
3.2	Web 运行环境	34
3.2.1	园区内的 Web 站点规划与建设	34
3.2.2	模拟网络环境	36
3.2.3	虚拟网络环境	36
3.3	ASP 应用环境的建立	36
3.3.1	Windows 9x + PWS + Access 环境的建立	36
3.3.2	Windows 2000 下 ASP 运行环境的建立	38
3.3.3	Windows 2000 下 SQL 运行环境的建立	41
3.4	JSP 应用环境的建立——Windows 下 JSP 环境的建立	47
3.4.1	安装准备工作	47
3.4.2	安装 J2SDK	47
3.4.3	配置系统环境变量	48
3.4.4	测试安装结果	49
3.4.5	服务器软件 resin 的安装	49
	习题	50
第 4 章	Web 网站建设开发案例	53
4.1	系统的开发过程	53
4.2	系统概要设计	54
4.2.1	系统设计原则	54
4.2.2	系统需求分析	55
4.2.3	图书馆管理信息系统的网络及服务器系统的选择	55
4.2.4	系统软件结构	55
4.3	系统功能设计	56
4.3.1	图书馆管理信息系统的功能	56
4.3.2	功能模块说明	56
4.3.3	业务流程设计	57
4.3.4	用户界面设计	57
4.4	数据库设计	59

4.4.1 数据库.....	59
4.4.2 数据库表结构.....	59
4.5 代码设计与实现.....	60
4.5.1 ASP 技术实现的代码结构与功能.....	60
4.5.2 JSP 技术实现的代码结构与功能.....	61
习题.....	62

第二篇 Web 编程技术

第 5 章 HTML/DHTML.....	64
5.1 HTML/DHTML 的结构.....	64
5.1.1 HTML 文件的基本结构——第一个 HTML 文件.....	64
5.1.2 DHTML 文件的基本结构——第一个 DHTML 文件.....	66
5.2 HTML 应用.....	68
5.2.1 HTML 的作用.....	68
5.2.2 HTML 标记的格式.....	68
5.2.3 页面结构标记.....	68
5.2.4 页面修饰标记.....	69
5.2.5 网页多媒体技术.....	71
5.2.6 表格与列表标记.....	72
5.2.7 超链接标记.....	73
5.2.8 表单<form>和输入<input>标记.....	77
5.2.9 帧(FRAME)标记.....	79
5.3 DHTML 技术应用.....	79
5.3.1 样式表 CSS.....	79
5.3.2 DHTML 的交互功能.....	82
5.3.3 页面定位功能.....	82
5.4 HTML/DHTML 技术应用——图书馆管理信息系统主界面实现.....	83
5.4.1 网页的基本元素和网页制作的基本步骤.....	83
5.4.2 图书馆管理信息系统主界面实现.....	84
习题.....	86
第 6 章 Java.....	88
6.1 JAVA 语言概述.....	88
6.1.1 第一个 Java 应用程序.....	88
6.1.2 第一个 Java 小程序.....	89
6.1.3 第一个 JavaScript 脚本程序.....	90
6.1.4 Java 运行机制.....	91
6.1.5 Java 程序结构.....	92
6.1.6 Java 的特点.....	93
6.2 Java 基础.....	94

6.2.1	注释.....	94
6.2.2	符号集.....	95
6.2.3	变量和数据类型.....	95
6.2.4	符与表达式.....	97
6.2.5	控制语句.....	99
6.3	Java 面向对象编程.....	101
6.3.1	面向对象编程的基本概念.....	101
6.3.2	类的定义.....	102
6.3.3	成员变量.....	104
6.3.4	方法.....	105
6.3.5	构造方法(constructor).....	106
6.3.6	对象.....	106
6.3.7	继承.....	107
6.3.8	包(package)——类的集合.....	108
6.3.9	接口(interface).....	109
6.3.10	异常(exception)处理.....	111
6.4	Java 小应用程序.....	113
6.4.1	在页面中嵌入小应用程序.....	113
6.4.2	Textinput Applet 小程序.....	114
6.4.3	ShowImage Applet 程序.....	114
6.4.4	Java 动画.....	115
6.5	Java 应用——图书馆管理信息系统中过期罚款功能的实现.....	117
6.5.1	罚款功能介绍.....	117
6.5.2	Fee.java 程序清单.....	117
	习题.....	119
第7章 脚本 (Script) 的应用.....		122
7.1	脚本语言概貌.....	122
7.1.1	脚本语言运行机制.....	122
7.1.2	JavaScript 应用示例——动画效果的应用.....	122
7.1.3	VBScript 应用示例——图像互换位置.....	124
7.2	Window 对象应用.....	125
7.2.1	Window 对象的构成.....	125
7.2.2	Window 对象的属性及其应用.....	126
7.2.3	Window 对象的方法及其应用.....	127
7.2.4	Window 对象的事件.....	128
7.2.5	document 对象及其应用.....	128
7.2.6	Window 对象应用案例——对象信息的获取.....	130
7.3	JavaScript(JScrip)应用.....	131
7.3.1	JavaScript 基本语法.....	131
7.3.2	JavaScript 基本语法的应用——状态栏文字滚动显示.....	137

7.3.3 JavaScript 内置对象	138
7.3.4 JavaScript 内置对象 Date 的应用——启动数字钟统计页面持续时间	139
7.4 VBScript 的应用	141
7.4.1 VBScript 基本语法	141
7.4.2 VBScript 的内置函数	148
7.4.3 VBScript 应用 1——赛跑游戏	149
7.4.4 VBScript 应用 2——页面标题动态显示	151
7.5 脚本技术的应用——图书馆管理信息系统标题栏的实现	152
习题	154
第 8 章 XML 应用	156
8.1 XML 概貌	156
8.1.1 第一个 XML 文件——使用 CSS 样式	156
8.1.2 第 2 个 XML 文件——使用 XSL 样式	158
8.1.3 XML 定义	160
8.1.4 XML 文件的结构	160
8.1.5 XML 的功能	160
8.2 XML 基本语法	161
8.2.1 标记	161
8.2.2 XML 文档的书写规则	162
8.3 XML 应用实例——图书馆管理信息系统图书数据的处理	162
8.3.1 显示图书	163
8.3.2 按出版日期排序的图书	165
8.3.3 输出“计算机”类的图书	167
习题	168

第三篇 Web 数据库发布技术

第 9 章 Web 数据库应用基础	170
9.1 据库(DB DataBase)基础知识	170
9.1.1 数据库的概念	170
9.1.2 库、表、记录和字段	172
9.1.3 索引	174
9.1.4 关系	174
9.2 创建表和数据库	174
9.2.1 创建数据库	174
9.2.2 创建新表	175
9.2.3 在表中添加记录	176
9.3 使用 SQL 语言	176
9.3.1 SQL 的主要功能	176
9.3.2 SQL 的构成	177

9.3.3	创建表(Create Table)	178
9.3.4	选择语句 (Select Statement)	178
9.3.5	插入语句 (Insert Statement)	179
9.3.6	更新语句 (Update Statements)	179
9.3.7	删除语句(Delete Statement)	179
9.4	建立数据库连接——图书馆管理信息系统数据库连接	179
9.4.1	ODBC 连接数据库的工作机制	179
9.4.2	建立系统数据源	180
	习题	182
第 10 章	ASP 技术	183
10.1	ASP 技术概述	183
10.1.1	第一个 ASP 页面——由小变大的文字	183
10.1.2	第 2 个 ASP 页面——向用户致意	185
10.1.3	ASP 文件结构	186
10.1.4	ASP 的功能与特点	186
10.2	ASP 语法简述	187
10.2.1	ASP 命令	187
10.2.2	文件包含	187
10.2.3	脚本语言混合编程	187
10.3	ASP 内置对象及其应用	189
10.3.1	ASP 内置对象概述	189
10.3.2	Request 对象及应用	190
10.3.3	Response 对象及应用	197
10.3.4	Application 对象及其应用	199
10.3.5	Session 对象及其应用	201
10.3.6	Server 对象及其应用	203
10.3.7	Global.asa 文件与 Web 应用的初始化	205
10.4	ASP 组件及其应用	207
10.4.1	ASP 组件概述	207
10.4.2	Ad Rotator 组件	207
10.4.3	Content Linking 组件	207
10.4.4	Content Rotator 组件	207
10.4.5	Database Access 组件	208
10.4.6	Browser Capabilities 组件	208
10.4.7	File Access 组件	209
10.5	ADO 组件及其应用	209
10.5.1	ADO 概述	209
10.5.2	ADO 的工作机制	210
10.5.3	ADO 组件概述	211
10.5.4	Connection 对象	211

10.5.5	RecordSet 对象及其应用	214
10.5.6	Fields 集合和 Field 对象	216
10.6	用 ASP 技术发布数据库信息	220
10.6.1	应用案例——图书馆管理信息系统	220
10.6.2	选择查询	220
10.6.3	添加记录	224
10.6.4	更新记录	226
10.6.5	删除记录	228
10.7	ASP 技术综合应用——图书馆管理信息系统的部分实现	228
10.7.1	使用 ASP 访问数据库基本步骤的概括	228
10.7.2	读者注册系统的实现	229
10.7.3	读者留言板的实现	232
10.7.4	图书预定功能的实现	237
	习题	241
第 11 章	JSP 技术	245
11.1	JSP 技术概述	245
11.1.1	第 1 个 JSP 页面——显示由小变大的文字	245
11.1.2	第 2 个 JSP 页面——向用户致意	247
11.1.3	JSP 文件结构	247
11.1.4	JSP 代码的运行过程	248
11.1.5	JSP 的特点	248
11.2	JSP 基本语法	249
11.2.1	注释	249
11.2.2	声明	251
11.2.3	表达式	252
11.2.4	JSP 脚本元素	253
11.2.5	JSP 指令	253
11.2.6	JSP 动作	259
11.2.7	SP 指令与动作的应用——读者选购图书	269
11.3	JSP 内置对象及其应用	272
11.3.1	JSP 内置对象概述	272
11.3.2	request 对象及应用	273
11.3.3	response 对象及应用	277
11.3.4	out 对象及应用	280
11.3.5	session 对象及应用	282
11.3.6	application 对象及应用	285
11.3.7	page 对象及应用	287
11.3.8	exception 对象及应用	288
11.3.9	pageContext 对象及应用	291
11.3.10	config 对象及应用	292

11.4 Cookie 对象.....	292
11.4.1 Cookie 对象的属性及其作用.....	292
11.4.2 创建 Cookie 对象.....	293
11.4.3 Cookie 对象的方法.....	293
11.4.4 Cookie 对象的应用.....	293
11.5 JDBC 接口技术.....	294
11.5.1 JDBC 概述.....	295
11.5.2 JDBC 的功能.....	295
11.5.3 JDBC 是一种底层的 API.....	296
11.5.4 从 ODBC 到 JDBC.....	296
11.5.5 JDBC 应用系统的两层和三层结构.....	297
11.5.6 JDBC 访问数据库的 4 种方式.....	297
11.5.7 JDBC 建立数据库连接示例.....	298
11.5.8 JDBC 建立数据库连接方法详解.....	299
11.6 用 JSP 发布数据库信息.....	303
11.6.1 应用案例——图书馆管理信息系统.....	303
11.6.2 选择查询.....	303
11.6.3 添加记录.....	309
11.6.4 更新记录.....	310
11.6.5 删除记录.....	312
11.7 JSP 技术综合应用——图书馆管理信息系统的部分实现.....	312
11.7.1 读者注册系统的实现.....	312
11.7.2 读者留言板的实现.....	316
11.7.3 图书预定功能的实现.....	322
习题.....	328