



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

丛书主编 谭浩强

高等院校计算机应用技术规划教材

实用技术教材系列

本书第1版荣获
“北京高等教育精品教材”

网站编程技术 实用教程 (第2版)

邵丽萍 张后扬 郭春芳 编著

根据“中国高等院校计算机基础教育课程体系”组织编写

清华大学出版社



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

丛书主编 谭浩强

高等院校计算机应用技术规划教材

实用技术教材系列

网站编程技术 实用教程 (第2版)

邵丽萍 张后扬 郭春芳 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

网站编程技术在 Internet 上有着广泛的应用。本书系统介绍了几种常用的网站编程技术: HTML、JavaScript、CSS、JSP、XML、MVC 等, 主要内容包括 Web 开发技术概述, HTML 语言基本结构, JavaScript 的使用, CSS 样式表, 使用 JSP 创建动态网页, 数据库的使用, 网站开发方法, 使用模块化方法制作主页, 网站应用程序实例等。

本书每个应用程序都有完整的程序源代码和在浏览器中程序运行显示的结果图, 方便读者练习参考使用。

本书以通俗易懂的语言从实用的角度介绍了网站开发的几种编程技巧。不仅适合没有网站编程经验的读者学习, 也适合有一定网站编程基础的读者学习。本书可作为高等院校、高职高专和网站编程技术培训班的使用教材, 还可以作为网站编程爱好者制作网站的参考书。

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

网站编程技术实用教程/邵丽萍, 张后扬, 郭春芳编著. —2 版. —北京: 清华大学出版社, 2009.5

(高等院校计算机应用技术规划教材)

ISBN 978-7-302-19720-1

I. 网… II. ①邵…②张…③郭… III. 主页制作—程序设计—高等学校—教材
IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 037199 号

责任编辑: 谢琛 顾冰

责任校对: 时翠兰

责任印制: 李红英

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 北京市昌平环球印刷厂

装 订 者: 三河市李旗庄少明装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260

印 张: 21.75

字 数: 494 千字

版 次: 2009 年 5 月第 2 版

印 次: 2009 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 29.50 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: 010-62770177 转 3103 产品编号: 032179-01

编辑委员会

《高等院校计算机应用技术规划教材》

主 任 谭浩强
副 主 任 焦金生 陈 明 丁桂芝

委 员 (按姓氏笔画排序)

王智广	孔令德	刘 星	刘荫铭
安志远	安淑芝	孙 慧	李文英
李叶紫	李 琳	李雁翎	宋 红
陈 强	邵丽萍	尚晓航	张 玲
侯冬梅	郝 玲	赵丰年	秦建中
莫治雄	袁 玫	訾秀玲	薛淑斌
谢树煜	谢 琛		

《高等院校计算机应用技术规划教材》

进入 21 世纪,计算机成为人类常用的现代工具,每一个有文化的人都应当了解计算机,学会使用计算机来处理各种的事务。

学习计算机知识有两种不同的方法:一种是侧重理论知识的学习,从原理入手,注重理论和概念;另一种是侧重于应用的学习,从实际入手,注重掌握其应用的方法和技能。不同的人应根据其具体情况选择不同的学习方法。对多数人来说,计算机是作为一种工具来使用的,应当以应用为目的、以应用为出发点。对于应用性人才来说,显然应当采用后一种学习方法,根据当前和今后的需要,选择学习的内容,围绕应用进行学习。

学习计算机应用知识,并不排斥学习必要的基础理论知识,要处理好这二者的关系。在学习过程中,有两种不同的学习模式:一种是金字塔模型,亦称为建筑模型,强调基础宽厚,先系统学习理论知识,打好基础以后再联系实际应用;另一种是生物模型,植物并不是先长好树根再长树干,长好树干才长树冠,而是树根、树干和树冠同步生长的。对计算机应用性人才教育来说,应该采用生物模型,随着应用的发展,不断学习和扩展有关的理论知识,而不是孤立地、无目的地学习理论知识。

传统的理论课程采用以下的三部曲:提出概念—解释概念—举例说明,这适合前面第一种侧重知识的学习方法。对于侧重应用的学习者,我们提倡新的三部曲:提出问题—解决问题—归纳分析。传统的方法是:先理论后实际,先抽象后具体,先一般后个别。我们采用的方法是:从实际到理论,从具体到抽象,从个别到一般,从零散到系统。实践证明这种方法是行之有效的,减少了初学者在学习上的困难。这种教学方法更适合于应用型人才。

检查学习好坏的标准,不是“知道不知道”,而是“会用不会用”,学习的主要目的在于应用。因此希望读者一定要重视实践环节,多上机练习,千万不要满足于“上课能听懂、教材能看懂”。有些问题,别人讲半天也不明白,自己一上机就清楚了。教材中有些实践性比较强的内容,不一定在课堂上由老师讲授,而可以指定学生通过上机掌握这些内容。这样做可以培养学生的自学能力,启发学生的求知欲望。

全国高等院校计算机基础教育研究会历来倡导计算机基础教育必须坚持面向应用的正确方向,要求构建以应用为中心的课程体系,大力推广新的教学三部曲,这是十分重要的指导思想,这些思想在《中国高等院校计算机基础课程》中作了充分的说明。本丛书完全符合并积极贯彻全国高等院校计算机基础教育研究会的指导思想,按照《中国高等院校计算机基础教育课程体系》组织编写。

这套《高等院校计算机应用技术规划教材》是根据广大应用型本科和高职高专院校的迫切需要而精心组织的,其中包括4个系列:

(1) 基础教材系列。该系列主要涵盖了计算机公共基础课程的教材。

(2) 应用型教材系列。适合作为培养应用性人才的本科院校和基础较好、要求较高的高职高专学校的主干教材。

(3) 实用技术教材系列。针对应用型院校和高职高专院校所需掌握的技能技术编写的教材。

(4) 实训教材系列。应用型本科院校和高职高专院校都可以选用这类实训教材。其特点是侧重实践环节,通过实践(而不是通过理论讲授)去获取知识,掌握应用。这是教学改革的一个重要方面。

本套教材是从1999年开始出版的,根据教学的需要和读者的意见,几年来多次修改完善,选题不断扩展,内容日益丰富,先后出版了60多种教材和参考书,范围包括计算机专业和非计算机专业的教材和参考书;必修课教材、选修课教材和自学参考的教材。不同专业可以从中选择所需要的部分。

为了保证教材的质量,我们遴选了有丰富教学经验的高校优秀教师分别作为本丛书各教材的作者,这些老师长期从事计算机的教学工作,对应用型的教学特点有较多的研究和实践经验。由于指导思想明确、作者水平较高,教材针对性强,质量较高,本丛书问世7年来,愈来愈得到各校师生的欢迎和好评,至今已发行了240多万册,是国内应用型高校的主流教材之一。2006年被教育部评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材,向全国推荐。

由于我国的计算机应用技术教育正在蓬勃发展,许多问题有待深入讨论,新的经验也会层出不穷,我们会根据需要不断丰富本丛书的内容,扩充丛书的选题,以满足各校教学的需要。

本丛书肯定会有不足之处,请专家和读者不吝指正。

全国高等院校计算机基础教育研究会会长
《高等院校计算机应用技术规划教材》主编

谭浩强

2008年5月1日于北京清华园

前言

随着 Internet 的普及,网站编程技术越来越受到人们的重视,越来越多的企业和个人都希望使用网站编程技术,建立企业的网站和个人网页。为了迎接信息时代的挑战,学习和掌握网站编程技术无疑会带来更多的机遇和更大的发展空间。

本书第 1 版受到读者的欢迎,在 2006 年被评为北京市高等院校精品教材。由于 Web 开发技术在不断发展,为了体现 Web 开发技术的新特点,答谢读者的喜爱,满足读者的需要,作者对本书重新进行了修订。作为一本教材,本书第 2 版对网站编程的基本技术做了详细介绍,包括如何使用 HTML 语言编写网页,如何用 JavaScript 编写网页,如何给网页添加处理数据的功能,如何与用户进行交互操作,如何使用 CSS 样式表来设计页面的显示方式,还介绍了什么是动态网页(Active Server Page),以及如何使用 Access 数据库技术和 JSP 技术编写动态网页。在内容的编排上体现了新的计算机教学思想和方法,以“提出问题→解决问题的方法和实例→归纳必要的结论和概念”的方式介绍了网站编程的基本思路。

1. 本书主要特色

1) 通俗易懂、图文并茂

本书都是通过具体的例子来介绍有关 Web 开发技术的概念、方法和技术,每章都有大量完整的例子与源程序代码,用来说明使用网站编程的基本步骤和基本方法,并有图片配合说明,通俗易懂,读者完全可以按书中介绍的方法完成每个例子,通过实例理解网站编程技术的基本思想和编程技巧。

2) 内容全面、结构清晰、循序渐进

本书对整个内容做了精心设计和安排,首先介绍 HTML 语言的产生、特点、结构,然后介绍脚本语言 JavaScript、CSS、JSP、XML、MVC,接着介绍网站开发的阶段与开发方法,最后介绍一个具体的网站开发实现过程。循序渐进,先易后难,逐步深入,通过具体实例引出后续内容或巩固前面介绍的内容。

3) 实践性强

在使用本书学习时,可结合具体的实例,上机实践,按照书中介绍的例子,在短时间内使用 Web 开发技术进行一个动态网站的开发工作。

2. 本书主要内容

在内容上与第1版相比,有了很大改变。对原来的内容进行重新整理,添加了新的例子。

本书内容可以分为三大部分:

1) 第一部分为客户端 Web 页编程技术(第1~4章)

第1章是 Web 开发技术概述,介绍了 Web 的基本概念和 Web 页的基本概念,引导读者进入网站的世界。

第2章介绍了超文本标记语言——HTML,它是构成网页的基础,如果要了解网站与网页编程技术,一定要掌握这部分内容。

第3章介绍了脚本语言——JavaScript,使用 JavaScript 可以编写出具有客户端动态功能的页面。

第4章介绍了层叠样式表——CSS,使用样式表可以通过简单的方式来设计网站内所有页面统一的字体、表格、背景等的显示风格,并通过一些综合实例说明前面几章所介绍的内容。

2) 第二部分为服务器端动态网页的编程技术(第5~8章)

第5章介绍了 Java 服务网页——JSP,主要介绍了 JSP 的基本语法、几个重要隐含对象的属性和方法。

第6章介绍了使用 JSP 访问数据库的方法,将原来 MySQL 数据库更改为使用 Access 数据库、介绍了 JSP 如何和 Access 数据库进行连接,如何在客户端对服务器端的数据库内容进行搜索、查询、编辑、删除等操作。

第7、8章的内容,是新添加的内容,可作为选学与自学的资料。

第7章介绍可扩展标记语言——XML,介绍如何通过 JSP 获取 XML 中的数据,XML 的作用。

第8章介绍 MVC 模式的 Java Web 应用程序,介绍如何按照 MVC 模式编写 Java Web 应用程序。

3) 第三部分为综合应用的内容(第9、10章)

第9章介绍网站开发各阶段的任务,给出网站开发过程各个阶段的工作任务,介绍网站开发的基本方法,以及网站开发规划、网站开发设计、网站开发实施等阶段的具体任务、主要成果及要求。

第10章介绍网站开发应用实例,以“网上体育用品商店”网站开发为例,介绍了制作网站公用程序文件、网站首页和模块化主页的方法,以及一级栏目页面与二级相关页面,动态功能模块的开发方法,可以较完整地通过实例了解开发一个网站的实现过程。

在本书中使用了 JSP 动态网页的编程技术,虽然 JSP 使用的是 Java 语言,但本书对于没有 Java 语言基础的读者同样适用,书中对所使用的 Java 语言内容都做了介绍。当然,如果学习过 Java 语言,使用本书会更加方便。在学习过程中,也可以考虑先学习 Java 语言,再学习本书介绍的 JSP 编程技术。

学习网站编程技术最好的方法是亲自动手编写相关的网页,为了使读者更方便地掌握网站编程技术,本书采用程序实例分析法,通过一系列的程序实例让读者在实践中学习网站编程技术的概念和方法。本书中所有的程序实例均通过测试,可在安装了浏览器及相关服务器软件的计算机上运行。读者只需在网上下载相关软件(使用的所有相关软件都可以在网上免费下载),进行相关的路径配置,打开一个文本编辑器,例如:Windows 操作系统“附件”里的“记事本”、“写字板”或 Word,也可使用专门的网页编程工具,然后参照书中的介绍即可编写出一个个 HTML 和 JSP 程序。

这本书只能带领读者走进网站编程技术的大门,网站编程技术随着 Internet 的飞速发展也在不断地更新和发展,制作网页的工具也会越来越多,使用的网站开发设计语言也会越来越多,本书将着眼于培养网站编程技术的基本思想,掌握一定的网站编程技术,为进一步学习打下基础。

本书由邵丽萍统一编写提纲及统稿,并编写了第 6~8 章,第 4、5 章由张后扬编写,第 1、2 章由郭春芳编写,第 3 章由北京交通大学张驰编写,第 9 章由李静编写,第 10 章由山西财经大学张巨通编写。

本书有教师配套使用的电子课件及书中实例的源代码,由出版社提供给使用本教材的授课教师。

作 者
2009 年 3 月

目录

第 1 章 Web 开发技术概述	1
1.1 什么是 Web	1
1.1.1 Web 的定义	1
1.1.2 Web 页、Web 网站和主页	2
1.1.3 网址	4
1.1.4 Web 的工作方式	5
1.1.5 静态网页与请求/回答模式	6
1.1.6 动态网页与三层 B/S 模式	7
1.2 Web 开发技术的起源——HTML	8
1.2.1 HTML 的发展过程	8
1.2.2 HTML 文档的组成	10
1.2.3 HTML 的不足	11
1.3 客户端技术	11
1.3.1 JavaScript 和 VBScript	11
1.3.2 CSS 与 DHTML	12
1.3.3 插件	13
1.4 服务端技术	13
1.4.1 CGI	14
1.4.2 PHP	14
1.4.3 ASP	15
1.4.4 JSP	16
1.5 企业级开发平台	17
1.5.1 Microsoft 公司的 .NET	17
1.5.2 Sun 公司的 J2EE	18
1.6 Web 应用模型与开发框架	19
1.7 可扩展标记语言——XML	20
1.8 Web 开发技术的未来	21

1.9 学习的准备	21
1.9.1 学什么	21
1.9.2 Web 开发工具	22
1.10 思考与练习	23
1.10.1 思考题	23
1.10.2 上机练习	23

第2章 超文本标记语言——HTML 24

2.1 HTML 页面结构标记码	24
2.1.1 开始与结束标记码	24
2.1.2 头部标记码	25
2.1.3 网页标题标记码	25
2.1.4 主体标记码	25
2.1.5 通过设置主体标记码的属性定义页面背景	27
2.1.6 说明信息标记码	28
2.1.7 注释标记码“<!”与“>”	28
2.2 定义文本格式的标记码	28
2.2.1 文本标题标记码	28
2.2.2 字体标记码及大小和颜色属性	29
2.2.3 段落标记码与换行标记码	30
2.2.4 字符格式标记码	31
2.2.5 分区标记码	32
2.2.6 块引用标记码	32
2.2.7 地址标记码	33
2.2.8 几个特殊字符的写法	33
2.3 实现超链接的标记码	33
2.3.1 链接至本机另一 Web 页面	33
2.3.2 链接到其他服务器的 Web 页	33
2.3.3 链接到同一文件的另一个段落	34
2.3.4 链接到不同文件的另一个段落	35
2.3.5 链接音频和视频文件	35
2.3.6 链接到邮件编辑器	36
2.4 显示其他元素的标记码	36
2.4.1 图像标记码	36
2.4.2 对象标记码	37
2.4.3 表格标记码	38
2.4.4 地图标记码	39
2.5 表单及组件标记码	41

2.5.1	文本框组件	42
2.5.2	文本区组件	43
2.5.3	提交与重置命令按钮组件	43
2.5.4	单选框与复选框组件	44
2.5.5	下拉菜单与滚动菜单组件	45
2.6	思考与练习	47
2.6.1	思考题	47
2.6.2	上机练习	47

第3章 脚本语言——JavaScript 48

3.1	在 HTML 中插入 JavaScript	48
3.1.1	什么是 JavaScript	48
3.1.2	在 HTML 文档中插入 JavaScript 语言的方式	49
3.1.3	使用 JavaScript 对象属性与方法	50
3.2	JavaScript 变量、数据类型与表达式	52
3.2.1	声明 JavaScript 变量的方式	52
3.2.2	JavaScript 的数据类型	54
3.2.3	JavaScript 的运算符	54
3.2.4	JavaScript 的表达式	56
3.3	JavaScript 对象实例与函数	58
3.3.1	创建 JavaScript 的对象实例	58
3.3.2	创建 JavaScript 的自定义函数	59
3.4	JavaScript 的选择语句	61
3.4.1	if-else 单选语句	61
3.4.2	switch 多选语句	63
3.5	JavaScript 的循环语句	64
3.5.1	for 循环语句	65
3.5.2	for...in 循环语句	66
3.5.3	while 循环语句	66
3.5.4	使用循环语句随机显示不同的图片	66
3.6	JavaScript 的事件与事件处理程序	68
3.6.1	什么是 JavaScript 事件	68
3.6.2	自定义函数构成的事件处理程序	69
3.6.3	由 JavaScript 命令构成的事件处理程序	70
3.6.4	通过命令按钮实现数据计算功能	71
3.7	JavaScript 应用实例	72
3.7.1	创建保存 JavaScript 的脚本代码的 JS 文件	72

3.7.2	在状态栏显示滚动的文字	74
3.7.3	在页面上滚动显示的菜单	76
3.8	思考与练习	77
3.8.1	思考题	77
3.8.2	上机练习	77

第4章 层叠样式表——CSS 78

4.1	CSS 的基本功能	78
4.2	在 HTML 文档中使用 CSS 样式的方法	79
4.2.1	通过标记码定义 CSS 样式	79
4.2.2	通过标记码的 style 属性定义 CSS 样式	80
4.2.3	通过标记码的 Class 属性定义 CSS 样式	81
4.2.4	通过标记码的 ID 属性定义 CSS 样式	83
4.3	使用 CSS 属性设置页面布局	84
4.3.1	网页中使用的单位	84
4.3.2	字体属性	85
4.3.3	颜色与背景属性	86
4.3.4	文本的排版属性	87
4.3.5	超链接属性	89
4.3.6	边距属性	90
4.3.7	边框的填充距属性	92
4.3.8	图文混排属性	94
4.3.9	位置属性与可视性属性	95
4.3.10	空间位置属性	97
4.4	使用 CSS 滤镜属性使对象显示特殊效果	99
4.4.1	透明效果	99
4.4.2	模糊效果与投影效果	101
4.4.3	发光效果	102
4.4.4	波纹效果	103
4.4.5	滤镜的其他属性	105
4.5	CSS 应用实例	107
4.5.1	解释菜单	107
4.5.2	淡入淡出的图片	109
4.5.3	以不同方式轮显图片	110
4.5.4	在网页中使用 CSS 样式的三种方式	111
4.6	思考与练习	113
4.6.1	思考题	113
4.6.2	上机练习	113

第 5 章	Java 服务网页——JSP	114
5.1	构建 JSP 的运行环境	114
5.1.1	下载与安装 SDK	114
5.1.2	下载安装 Java 软件	117
5.1.3	下载与安装 Tomcat	117
5.1.4	创建 JSP 用户目录	124
5.1.5	运行 JSP 程序	125
5.1.6	编辑 JSP 文件的软件工具	126
5.1.7	JSP 的运行流程	126
5.2	JSP 的基本元素	126
5.2.1	JSP 指令语句	127
5.2.2	JSP 注释语句	127
5.2.3	JSP 声明语句	128
5.2.4	JSP 表达式语句	128
5.2.5	Java 代码片段	129
5.3	JSP 常用的内置对象	130
5.3.1	获取输入信息的 request 对象	130
5.3.2	发送响应信息的 response 对象	132
5.3.3	输出结果信息的 out 对象	133
5.3.4	保存用户信息的 session 对象	134
5.3.5	保存公共信息的 application 对象	138
5.4	JSP 的动作标记	140
5.4.1	jsp:include 动作标记	141
5.4.2	jsp:forward 动作标记	142
5.4.3	jsp:plugin 动作标记	142
5.4.4	jsp:JavaBean 动作标记	143
5.4.5	jsp:setProperty 与 jsp:getProperty 动作 标记	146
5.5	创建虚拟目录	146
5.5.1	虚拟目录、根目录与物理目录	146
5.5.2	通过 Tomcat 管理器创建虚拟目录	147
5.5.3	通过 server.xml 文件创建虚拟目录	149
5.6	思考与练习	150
5.6.1	思考题	150
5.6.2	上机练习	151

第6章 使用 JSP 访问数据库 152

6.1 结构化查询语言 SQL	152
6.1.1 select 查询语句	153
6.1.2 运算符与函数	155
6.1.3 Insert Into 添加语句	157
6.1.4 Update 更新语句	157
6.1.5 Delete 删除语句	158
6.1.6 Create Table 创建表语句	158
6.1.7 Drop table 删除表语句	159
6.2 使用 Access 数据库	159
6.2.1 创建数据库文件	159
6.2.2 创建表对象	161
6.2.3 在表对象中添加表数据	166
6.3 ODBC 与 JDBC	167
6.3.1 搭建 ODBC 桥梁	167
6.3.2 JDBC 的作用	171
6.4 在服务器端通过 JSP 访问数据库	172
6.4.1 通过 JSP 页面显示数据库中的数据	172
6.4.2 通过 JSP 文件在数据库中添加与删除数据	175
6.5 在客户端通过页面访问数据库	176
6.5.1 创建两个重复使用的共用文件	177
6.5.2 在客户端向数据库添加数据	178
6.5.3 在客户端输入查询条件并显示查询结果	179
6.5.4 一个简单的会员表维护系统	180
6.5.5 连接 Access 数据库的不同方式	185
6.6 思考与练习	186
6.6.1 思考题	186
6.6.2 上机练习	186

第7章 可扩展标记语言——XML 187

7.1 XML 概述	187
7.1.1 XML 文档的元素与标记	188
7.1.2 XML 命名空间	191
7.1.3 XML 文档结构	194
7.1.4 XML 模式定义	194
7.1.5 使用 FrontPage 2003 验证 XML 文档的格式	199

7.2	在浏览器中格式化显示 XML 文档中的数据	201
7.2.1	使用 CSS 显示 XML 文档中的数据	201
7.2.2	使用 XSL 显示 XML 文档中的数据	202
7.2.3	XSL 语言的基本语法	208
7.3	使用 JSP 获取 XML 中的数据	213
7.3.1	记录数据的 XML 文档	213
7.3.2	创建包含 DOM 解析器的 JavaBean	214
7.3.3	创建获取 XML 值的 JSP 文档	217
7.4	使用 JDOM 处理 XML 中的数据	218
7.4.1	在 MyEclipse 中添加 JDOM 的 jar 软件包	218
7.4.2	使用 JDOM 生成 XML 文档	222
7.4.3	使用 JDOM 处理 XML 中的数据	226
7.5	思考与练习	228
7.5.1	思考题	228
7.5.2	上机练习	228

第 8 章 MVC 模式的 Java Web 应用程序 229

8.1	什么是 MVC	229
8.1.1	MVC 的基本原则	229
8.1.2	MVC 的作用	230
8.1.3	JSP /Servlet 的三层体系结构	230
8.1.4	在 Browser /Web /DataBase 中间层上 采用的 MVC 设计模式	231
8.2	采用 MVC 结构的用户登录系统	232
8.2.1	用户登录系统结构	232
8.2.2	在 MyEclipse 中配置 Tomcat 服务器	232
8.2.3	设置 WZKF 工程项目	234
8.2.4	创建用户登录系统中“视图”模块中的应用 程序	237
8.2.5	创建用户登录系统中“控制器”模块中的应用 程序	241
8.2.6	创建用户登录系统中“模型”模块中的应用 程序	245
8.2.7	运行用户登录系统	246
8.3	Ajax 开发模式	247
8.3.1	什么是 Ajax 开发模式	247
8.3.2	Ajax 应用实例——用户注册页面	248
8.4	Web 开发框架	256

8.4.1	Struts	256
8.4.2	WebWork	256
8.4.3	Spring	257
8.4.4	JVC	257
8.5	思考与练习	258
8.5.1	思考题	258
8.5.2	上机练习	258
	第9章 网站开发各阶段的任务	259
9.1	网站开发阶段	259
9.2	项目立项阶段	260
9.3	网站需求调查与分析阶段	260
9.3.1	明确网站开发的目的	260
9.3.2	网站需求调查与分析	260
9.3.3	编写需求分析报告	262
9.4	网站规划阶段	264
9.5	网站设计阶段	267
9.5.1	网站设计方法	267
9.5.2	网站标题设计	267
9.5.3	网站的内容与功能设计	268
9.5.4	目录结构设计	271
9.5.5	导航与交互设计	271
9.5.6	网页版面布局设计	272
9.5.7	网站外观设计	273
9.5.8	页面详细设计	275
9.5.9	数据库设计	276
9.6	网站开发硬件和软件准备	277
9.6.1	硬件准备	277
9.6.2	软件准备	277
9.7	网站开发素材的收集和制作	278
9.8	思考与练习	278
9.8.1	思考题	278
9.8.2	实践练习	278
	第10章 网站开发应用实例	280
10.1	制作网站共用文件	280
10.1.1	共用的 CSS 样式表文件	280