

精通

JSP

Web 开发技术与典型应用

张新曼 编著

结合作者多年教学经验，知识结构清晰

提供了 286 段典型代码，帮助读者快速入门

结合 Struts、Spring、Hibernate 等，帮助读者掌握流行技术

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



CD-ROM

精通

JSP —

Web 开发技术与典型应用

张新曼 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

精通 JSP: Web 开发技术与典型应用/张新曼编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.2
ISBN 978-7-115-13835-4

I. 精... II. 张... III. JAVA 语言—主页制作—程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 135039 号

内 容 提 要

本书通过大量典型实例介绍了 JSP 开发基础技术, 并剖析了 JSP 开发中的重点和难点, 另外还详细讲解了 JSP 的常用开发工具。

全书分 3 部分, 共 27 章, 内容涵盖了 JSP 入门、HTTP 和 Servlet 基础、JSP 基本语法、JSP 内置对象、JavaBean 开发、MVC 模式、JSP 开发常用技巧、表达式语言、JSTL、自定义标签、JDBC、JSP 实用开发技术、综合应用实例以及流行工具 (如 Struts、Hibernate、Spring) 的整合应用等。

本书最大的特色在于每一个重要知识点都配有实例, 这些实例具有很强的实用性和针对性, 力求让读者在掌握知识的同时能活学活用、举一反三。

本书尤其适合于初、中级 JSP 开发人员学习, 也可作为 Java 程序员进行 Web 开发的参考用书。同时也可用作高等院校相关专业师生和计算机培训班的 JSP 课程教材。

精通 JSP——Web 开发技术与典型应用

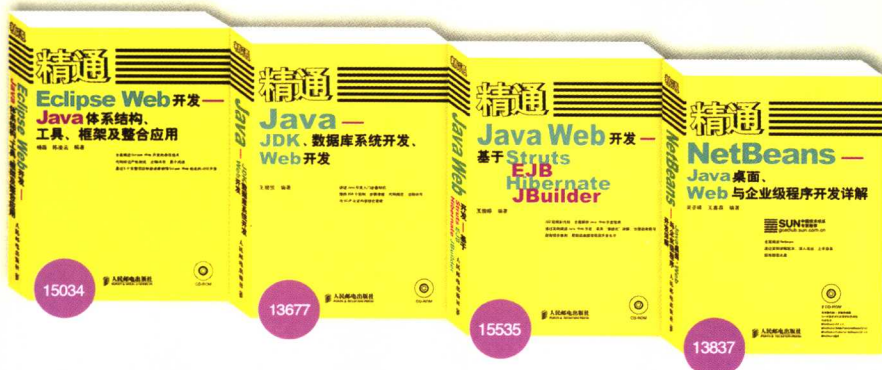
- ◆ 编 著 张新曼
责任编辑 屈艳莲
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 37.5
字数: 891 千字 2007 年 2 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2007 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-13835-4/TP · 4893

定价: 65.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

精通 = 技术入门精要 + 典型实例提高 + 经典项目深入



JSP—Web 开发技术与典型应用学习地图

| | | | | |
|--------|-------|-------------------------|-----------------------|-------------|
| JSP 基础 | 基础知识 | 初识 JSP (1) | HTTP 和 Servlet 基础(2) | |
| | 应用技术 | JSP 基本语法 (3) | 内置对象、JavaBean (4、5) | |
| | 开发技巧 | MVC 框架 (6) | 常用技巧 (7) | |
| 高级技术 | 高级知识 | 表达式语言 (8) | 标准标签库 (9) | 自定义标签 (10) |
| | 应用技术 | Struts (11) | 过滤器和监听器 (12) | JDBC (13) |
| | 开发实践 | MyEclipse (14) | Hibernate (15) | Spring (16) |
| 典型模块 | 系统目标 | 用户注册登录模块 (17) | 购物车模块 (18) | |
| | 关键技术 | 数据库查询、网络搜索、分页模块 (19~21) | 上传下载文件、邮件发送模块 (22、23) | |
| | 模块设计 | | | |
| | 模块实现 | 异常与日志模块 (24) | 资源保护及限制重复提交 (25、26) | |
| 综合案例 | 系统目标 | | | |
| | 概要设计 | 网上商城 (27) | | |
| | 数据库设计 | | | |
| | 系统实现 | | | |

前 言

本书的产生背景

JSP (Java Server Page) 是由 SUN 公司倡导、许多公司参与建立的动态页面开发技术, 通过在传统的 HTML、XML 网页中加入 Java 程序片段和 JSP 标记实现动态页面。JSP 具有 Java 语言的优势, 可以跨平台。JSP 运行效率高、开发周期短, 扩展能力和跨平台能力强, 目前已成为网页开发的主流工具之一。

最近两年, JSP 技术又有了巨大的发展和变化。在最新发布的 J2EE 1.4 框架中, 对 JSP 和 Servlet 技术进行了升级。在最新的 JSP 2.0 规范中, 为 JSP 的易用性而进行了重新的设计。

笔者长期从事 JSP 方面的开发工作, 积累了丰富的经验。希望通过本书, 将对 JSP 的理解, 以及一些优秀开源软件介绍给读者。

本书在内容的编排和目录组织上都做了非常细致的考虑, 争取让读者能够快速掌握 JSP 开发, 例如第 1 章在讲解了软件安装和熟悉了基本界面以后, 立刻运行一个最为简单的例子, 告诉读者如何从无到有运行一个 JSP 程序, 让读者快速入门、掌握 JSP 开发的基本流程。另外, 本书章节命名对要实现的任务有清晰明确的描述, 方便读者的学习。

本书对每一个重要知识点都配以实例, 这些实例具有很强的实用性和针对性, 力求让读者在掌握知识的同时能活学活用、举一反三。

本书特色

● 与时俱进, 结合最新技术

目前 J2EE 领域, 出现了很多开源产品, 包括 Spring、Hibernate、Struts、Eclipse 等, 它们已经在国内得到了广泛的应用, 本书对他们进行了探讨, 这是其他 JSP 书籍没有的。

● 强调实用, 面向开发

JSP 相关的技术很多, 但是大部分技术并不是经常被用到, 笔者在安排内容的时候, 尽量和项目开发相结合, 讲解最常用的技术, 让读者首先掌握一种生存技能。

● 实例经典，内容丰富

实例丰富是本书最为突出的特点。笔者力求通过简洁、有针对性的实例让读者学到内容的本质，少走弯路。

● 突出实践，学以致用

本书的最后通过一个完整项目实例介绍了项目开发的全过程，使读者在掌握开发语言的基本方法和技巧后，能够快速掌握使用项目的开发思路和方法，达到学以致用的目的。

● 讲解通俗，步骤详细

读者只需按照书中介绍的实现步骤操作，再结合笔者对实例代码及实例输出结果的详细讲解，就可以学习到 JSP 的相关功能。

本书内容

本书分为 3 部分，共 27 章。第一部分（第 1~7 章）讲解 JSP 的基本技术；第二部分（第 8~16 章）阐述 JSP 的高级技术；结合前 2 部分的技术介绍，第三部分（第 17~27 章）阐述 JSP 的典型技术应用。本书最后还包含 5 个附录，以供读者查询。

第 1 章首先带领读者了解 JSP 技术，并对构建 JSP 开发环境所需要的各种开发工具、软件进行介绍，最后演示了一个 JSP 入门例程。

第 2 章开始切入正题，介绍 HTTP 请求/响应模型和 Servlet 基础知识，包括对 JSP 页面的处理过程以及 Servlet 生命周期等内容，演示了一个简单的 Servlet 实例。

第 3 章以第 2 章为基础，全面介绍 JSP 的基本语法。其中，脚本元素、指令元素和动作元素是重点内容。

第 4 章是主要介绍 JSP 的内置对象的属性、功能以及相关的函数，并用实例示范了这些内置对象的典型应用。

第 5 章主要介绍 JavaBean 的概念，通过例程说明了 JavaBean 在 JSP 中的应用以及如何共享。

第 6 章主要介绍 MVC 框架、会话跟踪、JSP 组件间的关联等内容。

第 7 章开始介绍 JSP 开发实践中有关常用技巧的相关内容：涵盖日期和语言的国际化、错误显示页面的创建，以及如何在 JSP 中动态生成图像等。

第 8 章以后是 JSP 的提高部分，本章主要对表达式语言进行简介。涉及表达式语言的使用、表达式求值、访问作用域变量、隐含对象以及存取运算。

第 9 章主要介绍 JSTL1.1 中的几种常见标签库。详细说明每一个标签的用法，同时结合大量例程说明常用动作标签的具体使用方法。

第 10 章主要介绍自定义标签的定义、如何创建以及开发技巧。

第 11 章介绍 Struts 开发框架及其安装配置等，涉及 Struts 的核心控制器组件以及标签库，通过一个完整的实例演示了如何借助 Struts 进行初步的 Web 应用开发。

第 12 章首先介绍过滤器的应用场合以及配置过程，其次介绍监听器及其应用，两项同样以实例说明问题，起到抛砖引玉的作用。

第 13 章主要对数据库访问技术：JDBC 进行了简介。涉及 MySQL 的安装与配置、用 JDBC 连接 MySQL 数据库、数据库连接池以及开发数据库访问连接 JavaBean，最后通过例程结束本章。

第 14 章主要对 Eclipse 的一个重要插件 MyEclipse 进行介绍。

第 15 章对 Hibernate 框架的概念及其应用进行了简单介绍。

第 16 章对 Spring 框架及其应用进行了简单介绍。

第 17 章以后是 JSP 的应用部分, 本章介绍用户注册登录等模块的关键技术, 如验证码、MD5 数字加密技术等, 最终实现一个比较通用的用户注册登录模块。

第 18 章综合以前章节所介绍的知识, 介绍了电子商务系统的一个重要组成部分——购物车模块的设计与实现。

第 19 章主要对模糊查询和组合查询等数据库查询模块进行简介, 并结合具体的例程分别进行详细介绍。

第 20 章以信息技术领域中当前最热点的技术之一——搜索引擎技术为切入点, 对搜索引擎的实现和构成作了一些基本的介绍和技术实现。

第 21 章主要介绍 JSP 页面分页技术。结合大量例程介绍了在 JSP 页面中直接分页、在 Servlet 中实现分页、在 JavaBean 中实现分页、万能分页、结合不同的数据库特点进行页面分页等分页技术和技巧。

第 22 章主要对 JSP 开发技术中的文件读写基础知识及如何开发上传下载模块进行简介, 并对上传下载常用组件 jspSmartUpload 进行了介绍。

第 23 章主要介绍利用 Java Mail 在 JSP 中实现邮件的发送。

第 24 章围绕 Java 异常控制机制, 介绍对异常的捕获、处理、记录异常日志的一些典型问题和方法, 以及这些方法在实际开发中的应用情况。

第 25 章主要介绍在 JSP 中如何解决一些安全性方面的问题, 重点介绍如何保护受限制访问的 JSP 资源。

第 26 章主要对限制表单重复提交的几种常用方法和技术进行介绍, 包括在客户端限制表单重复提交和在服务器端判断表单是否重复提交等, 并结合实例进行了说明。

第 27 章全面进入综合性案例兵马俑网上商城的设计学习, 涉及需求分析、系统设计、数据库设计、网站总体框架设计以及常用业务模块的设计与实现等, 带领读者进入创建电子商务的乐趣。

附录主要列出了 JSP 开发技术相关网站、开发工具 Eclipse 相关网站以及 Struts、Hibernate、Spring 等著名 J2EE 开发框架技术网站。

适合阅读本书的读者

本书具有知识全面、实例精彩、指导性强的特点, 力求以全面的知识及丰富的实例来指导读者透彻学习 JSP 技术及其相关的常用工具。适合如下读者阅读:

- 没有 JSP 基础初学者;
- 即将找工作, 但是没有项目经验的 JSP 程序员;
- 大、中院校相关专业师生;
- 课程设计和毕业设计的学生。

本书创作团队

本书由张新曼主笔编写, 许鑫统审。其他参与编写、资料整理、程序调试和光盘录制的

精通

JSP

人员有黄峰、郎显源、刘斌、孙雄勇、余周军、陈艳华、刘萌、赵凯、张金辉、袁海波、赵艳铎、赵静一、秦鹏、苏治中、石伟玉、黄东、黄荣升、罗颂、曹广鑫、潘力、齐林、王豫、姚文浩、张建平、孙逊、叶顺源、韦韩、李雷、解绍伟、袁福庆等。在此对大家的辛勤工作表示衷心的感谢！

编者

2006年10月

目 录

第一部分 JSP 基本技术

| | |
|-------------------------|----|
| 第 1 章 初识 JSP | 3 |
| 1.1 JSP 简介 | 3 |
| 1.1.1 什么是 JSP | 3 |
| 1.1.2 为什么要用 JSP | 3 |
| 1.1.3 动态网页开发技术比较 | 4 |
| 1.2 建立 JSP 的运行环境 | 5 |
| 1.2.1 JDK 的安装与配置 | 5 |
| 1.2.2 Tomcat 的安装 | 6 |
| 1.2.3 Tomcat 的配置与运行 | 8 |
| 1.2.4 Eclipse 安装与配置 | 8 |
| 1.2.5 Eclipse 中文语言包的安装 | 10 |
| 1.2.6 安装 Tomcat 插件 | 11 |
| 1.2.7 建立开发环境 | 11 |
| 1.2.8 在 Eclipse 中创建 JSP | 12 |
| 1.3 JSP 起步 | 13 |
| 1.4 小结 | 14 |
| 第 2 章 HTTP 和 Servlet 基础 | 15 |
| 2.1 HTTP 请求/响应模型 | 15 |
| 2.2 Servlet 简介 | 16 |
| 2.3 JSP 页面处理过程 | 16 |
| 2.4 Servlet 生命周期 | 17 |

| | |
|--|-----------|
| 2.5 简单 Servlet 实例 | 18 |
| 2.6 小结 | 21 |
| 第 3 章 JSP 基本语法 | 23 |
| 3.1 JSP 模板文本 | 23 |
| 3.1.1 HTML 文本 | 23 |
| 3.1.2 HTML 注释 | 24 |
| 3.1.3 JSP 转义字符 | 26 |
| 3.1.4 JSP 注释 | 26 |
| 3.2 JSP 脚本元素 | 27 |
| 3.2.1 JSP 声明元素 | 28 |
| 3.2.2 JSP 表达式元素 | 28 |
| 3.2.3 JSP 脚本小程序元素 | 29 |
| 3.3 JSP 指令元素 | 30 |
| 3.3.1 页面指令元素: page | 31 |
| 3.3.2 页面包含指令元素: include | 32 |
| 3.3.3 标签指令元素: taglib | 34 |
| 3.4 JSP 标准操作元素 | 34 |
| 3.4.1 页面包含操作: include | 34 |
| 3.4.2 页面重定向操作: forward | 36 |
| 3.4.3 参数传递操作: param | 37 |
| 3.4.4 JavaBean 调用操作: useBean | 37 |
| 3.4.5 JavaBean 属性设置操作: setProperty | 39 |
| 3.4.6 JavaBean 属性读取操作: getProperty | 39 |
| 3.4.7 Applet 嵌入操作: plugin | 43 |
| 3.5 小结 | 45 |
| 第 4 章 JSP 内置对象 | 47 |
| 4.1 request 请求对象 | 47 |
| 4.1.1 主要函数简介 | 47 |
| 4.1.2 request 对象主要函数的使用 | 49 |
| 4.1.3 在 Servlet 使用 request 对象 | 50 |
| 4.1.4 在 Servlet 中获得 request 对象的 Header | 52 |
| 4.2 response 响应对象 | 54 |
| 4.2.1 主要函数简介 | 54 |
| 4.2.2 Response 对象主要函数的使用 | 54 |
| 4.3 out 输出对象 | 56 |
| 4.3.1 主要函数简介 | 56 |
| 4.3.2 out 对象主要函数的使用 | 57 |

| | | |
|--------------|----------------------------------|-----------|
| 4.4 | pageContext 页面上下文对象 | 58 |
| 4.4.1 | 主要函数简介 | 58 |
| 4.4.2 | PageContext 对象主要函数的使用 | 59 |
| 4.5 | session 会话对象 | 61 |
| 4.5.1 | 主要函数简介 | 61 |
| 4.5.2 | session 对象主要函数的使用 | 62 |
| 4.5.3 | 在 JSP 和 Servlet 之间传递数据 | 64 |
| 4.6 | application 应用程序对象 | 67 |
| 4.6.1 | 主要函数简介 | 67 |
| 4.6.2 | application 对象主要函数的使用 | 67 |
| 4.7 | page 页面对象 | 68 |
| 4.7.1 | 主要函数简介 | 68 |
| 4.7.2 | page 对象的简单例程 | 69 |
| 4.8 | config 参数配置对象 | 70 |
| 4.8.1 | 主要函数简介 | 70 |
| 4.8.2 | config 对象主要函数的使用 | 70 |
| 4.9 | exception 异常处理对象 | 72 |
| 4.9.1 | 主要函数简介 | 72 |
| 4.9.2 | 自定义错误页面 | 72 |
| 4.10 | 小结 | 72 |
| 第 5 章 | JavaBean 在 JSP 中的应用 | 75 |
| 5.1 | JavaBean 简介 | 75 |
| 5.1.1 | JavaBean 是什么 | 75 |
| 5.1.2 | 使用 JavaBean 的原因 | 76 |
| 5.2 | JavaBean 的开发 | 76 |
| 5.3 | 在 JSP 中使用 JavaBean | 78 |
| 5.3.1 | 调用 JavaBean | 78 |
| 5.3.2 | 设置 JavaBean 的属性 | 80 |
| 5.3.3 | 共享 JavaBean | 82 |
| 5.4 | 小结 | 84 |
| 第 6 章 | Servlet 和 JSP 的集成——MVC 框架 | 85 |
| 6.1 | MVC 框架简介 | 85 |
| 6.1.1 | MVC 框架是什么 | 85 |
| 6.1.2 | 使用 MVC 框架的原因 | 86 |
| 6.2 | 实现 MVC | 87 |
| 6.2.1 | Model 层的实现 | 87 |
| 6.2.2 | View 层的实现 | 89 |

| | |
|---|-----------|
| 6.2.3 Control 层的实现 | 89 |
| 6.3 3种数据共享方式的对比 | 91 |
| 6.3.1 基于请求的共享 | 91 |
| 6.3.2 基于会话的共享 | 91 |
| 6.3.3 基于应用的共享 | 92 |
| 6.3.4 小结 | 92 |
| 6.4 Web 组件的3种关联关系 | 92 |
| 6.4.1 请求转发 | 93 |
| 6.4.2 请求重定向 | 93 |
| 6.4.3 包含 | 94 |
| 6.5 3种典型的会话跟踪方法 | 94 |
| 6.5.1 使用 Cookie | 95 |
| 6.5.2 URL 重写 | 96 |
| 6.5.3 隐藏的表单域 | 96 |
| 6.6 小结 | 97 |
| 第7章 JSP 开发中的常用技巧 | 99 |
| 7.1 JSP 程序的国际化与本地化 | 99 |
| 7.1.1 使用时间格式 | 99 |
| 7.1.2 格式化日期和时间 | 100 |
| 7.1.3 语言的国际化 | 101 |
| 7.2 中文乱码的问题 | 104 |
| 7.2.1 JSP 页面显示时的中文乱码问题 | 104 |
| 7.2.2 JSP 页面传递中文参数时的乱码问题 | 106 |
| 7.2.3 Servlet 处理中文参数时的乱码问题 | 107 |
| 7.2.4 URL 传递的中文参数的乱码问题 | 111 |
| 7.3 错误处理问题 | 113 |
| 7.3.1 错误的过程和分类 | 113 |
| 7.3.2 HTTP 状态码 | 113 |
| 7.3.3 商业应用中友好错误处理方式的实现 | 114 |
| 7.3.4 用 <code>errorPage</code> 属性创建错误处理页面 | 116 |
| 7.4 在 JSP 中动态生成图像 | 117 |
| 7.4.1 动态生成图像的技术设计思路 | 118 |
| 7.4.2 动态生成图像例程 | 118 |
| 7.5 小结 | 120 |

第二部分 JSP 高级技术

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 第8章 JSP 2.0 表达式语言 (EL) | 123 |
| 8.1 表达式语言简介 | 123 |

| | |
|--|------------|
| 8.1.1 表达式语言是什么 | 123 |
| 8.1.2 为什么要用表达式语言 | 123 |
| 8.2 表达式语言的使用 | 124 |
| 8.2.1 调用表达式语言 | 124 |
| 8.2.2 禁止解析表达式语言 | 125 |
| 8.3 表达式求值 | 127 |
| 8.3.1 运算符求值 | 127 |
| 8.3.2 条件求值 | 130 |
| 8.4 访问作用域变量 | 131 |
| 8.5 隐含对象 | 133 |
| 8.6 存取运算符 | 135 |
| 8.6.1 访问 JavaBean 的属性 | 135 |
| 8.6.2 访问集中的元素 | 138 |
| 8.7 定义与使用函数 | 140 |
| 8.8 小结 | 143 |
| 第 9 章 JSP 标准标签库 (JSTL 1.1) | 145 |
| 9.1 JSTL 简介 | 145 |
| 9.1.1 JSTL 是什么 | 145 |
| 9.1.2 为什么要用 JSTL | 146 |
| 9.1.3 安装配置 JSTL | 147 |
| 9.2 JSTL 的核心标签 | 148 |
| 9.2.1 输出计算结果标签 <c:out> | 148 |
| 9.2.2 设置对象值属性标签 <c:set> | 150 |
| 9.2.3 删除对象值属性标签 <c:remove> | 151 |
| 9.2.4 捕获异常标签 <c:catch> | 152 |
| 9.2.5 if 条件判断标签 <c:if> | 154 |
| 9.2.6 choose 条件判断标签 <c:choose> | 155 |
| 9.2.7 条件分支标签 <c:when> | 155 |
| 9.2.8 其他条件分支标签 <c:otherwise> | 156 |
| 9.2.9 迭代标签 <c:forEach> | 157 |
| 9.2.10 处理 StringTokenizer 专用迭代标签 <c:forEachTokens> | 158 |
| 9.2.11 导入 URL 资源标签 <c:import> | 160 |
| 9.2.12 构造 URL 标签 <c:url> | 162 |
| 9.2.13 重定向 URL 标签 <c:redirect> | 163 |
| 9.2.14 URL 参数传递标签 <c:param> | 164 |
| 9.3 JSTL 的 XML 标签 | 165 |
| 9.3.1 XPath 简介 | 165 |
| 9.3.2 解析 XML 文件标签 <x:parse> | 165 |

| | | |
|---------------|--------------------------------|------------|
| 9.3.3 | 输出 XML 文件标签 <x:out> | 166 |
| 9.3.4 | 存储 XPath 处理结果标签 <x:set> | 167 |
| 9.3.5 | 转换 XML 标签 <x:transform> | 168 |
| 9.3.6 | XML 参数传递标签 <x:param> | 170 |
| 9.4 | JSTL 的格式化 / 国际化标签 | 170 |
| 9.4.1 | 设置时区标签 <fmt:timeZone> | 170 |
| 9.4.2 | 存储时区设置标签 <fmt:setTimeZone> | 172 |
| 9.4.3 | 格式化日期/时间标签 <fmt:formatDate> | 173 |
| 9.4.4 | 解析日期/时间值标签 <fmt:parseDate> | 173 |
| 9.4.5 | 格式化数值标签 <fmt:formatNumber> | 175 |
| 9.4.6 | 解析数值字符串标签 <fmt:parseNumber> | 177 |
| 9.4.7 | 设置语言环境标签 <fmt:setLocale> | 178 |
| 9.4.8 | 选择资源包标签 <fmt:bundle> | 179 |
| 9.4.9 | 设置缺省资源包标签 <fmt:setBundle> | 180 |
| 9.4.10 | 文本本地化标签 <fmt:message> | 180 |
| 9.4.11 | 传递文本消息参数值标签 <fmt:param> | 182 |
| 9.4.12 | 指定字符编码标签 <fmt:requestEncoding> | 182 |
| 9.5 | JSTL 的函数标签 | 182 |
| 9.6 | 小结 | 183 |
| 第 10 章 | 创建自定义标签 | 185 |
| 10.1 | JSP 标签库 | 185 |
| 10.1.1 | 标签的工作原理 | 185 |
| 10.1.2 | 自定义标签的构成 | 185 |
| 10.1.3 | 自定义标签入门实例 | 186 |
| 10.2 | 开发自定义标签 | 189 |
| 10.2.1 | 开发带属性的标签 | 189 |
| 10.2.2 | 开发带标签体的标签 | 191 |
| 10.3 | 标签开发技巧 | 194 |
| 10.3.1 | 使用 SimpleTag 接口简化自定义标签的开发 | 194 |
| 10.3.2 | 多个标签的嵌套 | 196 |
| 10.3.3 | 开发迭代标签库 | 199 |
| 10.4 | 小结 | 201 |
| 第 11 章 | 使用 Struts 控制器简化 MVC 开发 | 203 |
| 11.1 | Struts 简介 | 203 |
| 11.1.1 | Struts 是什么 | 203 |
| 11.1.2 | 为什么要用 Struts | 204 |
| 11.1.3 | 安装配置 Struts | 204 |

| | |
|--|------------|
| 11.2 配置 Struts 应用 | 205 |
| 11.2.1 配置 web.xml | 205 |
| 11.2.2 Struts 配置文件 | 208 |
| 11.3 Struts 主要控制器组件 | 212 |
| 11.3.1 ActionServlet 组件: 控制器 | 212 |
| 11.3.2 ActionMapping 组件: 存储映射信息 | 212 |
| 11.3.3 ActionForm 组件: 保存请求的参数 | 212 |
| 11.3.4 Action 组件: 将请求与业务逻辑分开 | 213 |
| 11.4 Struts 标签库 | 213 |
| 11.4.1 Struts-html 标签库: 创建动态 HTML 用户界面 | 214 |
| 11.4.2 Struts-bean 标签库: 将 JavaBean 代码放到 JSP 页面 | 214 |
| 11.5 Struts 开发实例 | 215 |
| 11.6 小结 | 219 |
| 第 12 章 使用 Servlet 2.4 过滤器和监听器 | 221 |
| 12.1 Servlet 过滤器 | 221 |
| 12.1.1 过滤器的用途 | 221 |
| 12.1.2 配置过滤器 | 222 |
| 12.1.3 版权过滤器应用实例 | 223 |
| 12.1.4 禁止未授权的 IP 访问站点过滤器应用实例 | 226 |
| 12.2 Servlet 监听器 | 228 |
| 12.2.1 监听器的原理 | 228 |
| 12.2.2 监听器的类型 | 229 |
| 12.2.3 监听器应用实例: 在线用户监听器 | 229 |
| 12.2.4 监听器应用实例: 在线用户监听器测试 | 232 |
| 12.3 小结 | 234 |
| 第 13 章 数据库访问——JDBC | 235 |
| 13.1 MySQL 数据库基础 | 235 |
| 13.1.1 MySQL 简介 | 235 |
| 13.1.2 MySQL 的安装 | 236 |
| 13.1.3 MySQL 的配置 | 237 |
| 13.1.4 创建数据表 | 238 |
| 13.1.5 增加数据 | 238 |
| 13.1.6 修改数据 | 239 |
| 13.1.7 删除数据 | 239 |
| 13.1.8 删除全部数据 | 239 |
| 13.1.9 删除表 | 240 |
| 13.2 用 JDBC 连接 MySQL 数据库 | 240 |

| | |
|--|------------|
| 13.2.1 连接 MySQL 数据库 | 240 |
| 13.2.2 操作 MySQL 数据库 | 242 |
| 13.3 JDBC 基础 | 243 |
| 13.3.1 JDBC 简介 | 244 |
| 13.3.2 数据库的连接 | 245 |
| 13.3.3 数据库的操作 | 247 |
| 13.3.4 使用数据库的事务 | 248 |
| 13.3.5 ResultSet 简介 | 249 |
| 13.4 用 JDBC 连接其他数据库 | 250 |
| 13.4.1 连接其他数据库 | 250 |
| 13.4.2 通用数据库连接实例 | 252 |
| 13.5 数据库连接池 | 253 |
| 13.5.1 多用户数据库连接方法 | 253 |
| 13.5.2 在 Tomcat 下配置 MySQL 数据源 | 254 |
| 13.5.3 测试 MySQL 数据库连接池 | 256 |
| 13.6 公共数据库访问连接 JavaBean 的开发 | 258 |
| 13.7 在 Servlet 中使用 JDBC 访问数据库 | 259 |
| 13.7.1 ISQL Servlet 类的开发 | 259 |
| 13.7.2 其他文件的开发 | 262 |
| 13.7.3 例程功能测试 | 263 |
| 13.8 小结 | 264 |
| 第 14 章 MyEclipse 插件在 JSP 开发中的应用 | 265 |
| 14.1 MyEclipse 插件简介 | 265 |
| 14.1.1 MyEclipse 插件是什么 | 265 |
| 14.1.2 为什么要用 MyEclipse 插件 | 265 |
| 14.2 MyEclipse 安装与配置 | 266 |
| 14.2.1 下载 MyEclipse | 266 |
| 14.2.2 安装 MyEclipse | 267 |
| 14.2.3 配置 MyEclipse | 268 |
| 14.3 可视化开发 JSP 应用 | 269 |
| 14.3.1 新建 Web Project | 269 |
| 14.3.2 新建 JSP 文件 | 271 |
| 14.3.3 控件面板简介 | 271 |
| 14.3.4 用 MyEclipse 开发 JSP 应用简例 | 272 |
| 14.3.5 用 MyEclipse 开发的 Struts 应用简例 | 273 |
| 14.4 MyEclipse 的 UML 设计支持 | 275 |
| 14.4.1 UML 设计简介 | 275 |
| 14.4.2 简单类设计案例 | 275 |