



# Java Web 开发学习手册



## DVD多媒体教学光盘:

- ◎ 14小时视频专题讲座
- ◎ 书中144个典型实例和2个实战项目
- ◎ 赠送5个Java Web项目源码
- ◎ 赠送多套学习示例关键代码

## 本书特色:

- ◎ 基础、易学、快速入门
- ◎ 内容讲解简单化、形象化、生活化
- ◎ 应用性与实践性相结合
- ◎ 精彩、详细的专家视频讲座

## 全程技术指导:

- ◎ 答疑网站:  
[www.mingribook.com](http://www.mingribook.com)
- ◎ 学习社区:  
[www.mrbccd.com](http://www.mrbccd.com)

# Java Web 开发学习手册

明日科技 朱晓 卢瀚 王国辉 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书以初学者为对象，全面介绍了使用 JavaWeb 开发程序的相关技术。在内容安排上由浅入深，让读者循序渐进地掌握编程技术；在内容讲解上结合丰富的图解和形象的比喻，帮助读者理解晦涩难懂的技术；在内容形式上附有大量的提示、技巧、说明、情景应用和实战练习等栏目，夯实读者编程技术，丰富编程经验。全书共分为 4 篇，21 章，包括 JavaWeb 概述、搭建开发环境、Java 语言基础、JavaScript 语言、XML 基础、JSP 语法、JSP 内置对象、JavaBean 技术、Servlet 技术、EL 表达式、JSTL 标签库、数据库应用开发、文件上传下载管理、解析 XML、Ajax 技术、Struts2 框架技术、Hibernate 技术和 Spring 技术。最后两章为项目实战练习，分别为论坛和网上商城，它们都应用了目前最流行的 3 大框架技术。通过这两个练习，希望读者能够更加深刻的理解和运用 Struts2、Hibernate 和 Spring 技术。

本书的随附光盘中包括本书所有程序的源代码和重点难点内容的视频录像，其中的源代码全部经过精心测试，能够在 Windows 2000、Windows XP、Windows 2003 和 Windows 7 操作系统中编译和运行。

本书适用于 JavaWeb 的爱好者、初学者和中级开发人员，也可以作为大中专院校和培训机构的教材。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有，侵权必究。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

Java Web 开发学习手册 / 朱晓等编著. —北京：电子工业出版社，2011.4  
ISBN 978-7-121-13068-7

I. ①J… II. ①朱… III. ①JAVA 语言—程序设计—手册 IV. ①TP312-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 038774 号

责任编辑：胡辛征

印 刷：北京中新伟业印刷有限公司

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1092 1/16 印张：34.25 字数：876.8 千字

印 次：2011 年 4 月第 1 次印刷

印 数：5000 册 定价：65.00 元 (含 DVD 光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn)，盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线：(010) 88258888。

# 前 言



让想要学习编程的人员都能够学会编程!

**我可以学会编程吗?**

当然可以!即使你没有基础,即使你非计算机专业毕业,即使你已过而立之年,甚至只是初中毕业。我国最早的计算机反病毒专家、江民杀毒软件创始人王江民,初中毕业,38岁开始学习计算机。因为英语基础不好,很多人认为他根本没有学会编程的可能性。但王江民没有认为自己不行,硬是克服各种困难,成为我国最成功的程序开发人员之一。

**王江民学习编程的诀窍是什么?**

是实践。王江民说“计算机是实践性非常强的学科。我搞计算机是用计算机,不是学计算机。”王江民首先学的是 BASIC 语言。当时为了辅导上小学的孩子,对软件一片空白的王江民竟然决定编写程序代替家长辅导。短短3个月,王江民边学边实践,编写了一套数学语文教学软件。试用后效果奇佳,参加电脑报软件交流,被评为第2名,誉为“教育软件第一”。这次成功极大激发了王江民对编程的兴趣,使其从此把精力转到了软件领域。

所以说实践是学习编程的最好方法,也是培养编程乐趣和捕获发展机遇的最佳途径。值得注意的是,不要等学完全部知识去实践。要随时学习,随时实践,哪怕只学了一点点。

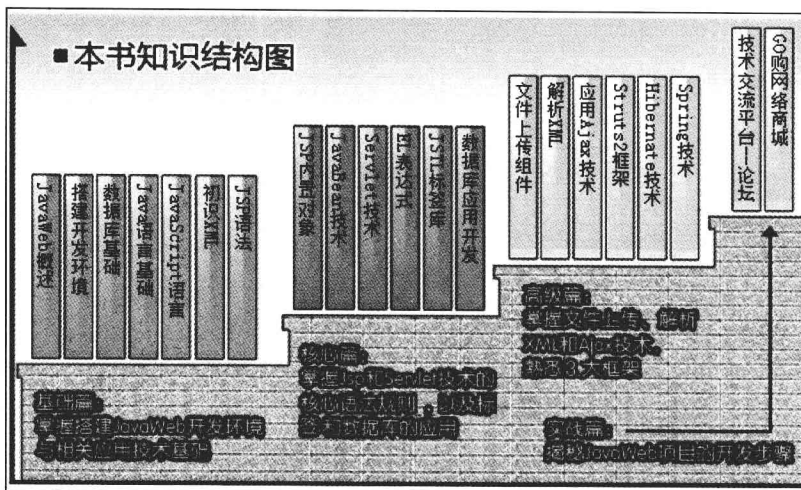
**这本书适合我吗?**

非常适合!本书是学习 JavaWeb 编程的最佳选择。所讲内容通俗易懂,易于学习,贴近实践。对于学习中的难点和重点,注意结合实际开发,采用情景应用的方式介绍和练习。本书的随附光盘提供了完整的视频讲座,可以对照本书内容循序渐进地学习。利用本书不但可以学会编程,更能激发读者理论联系实际的热情,开发出符合需求的软件和项目。



## 【本书内容】

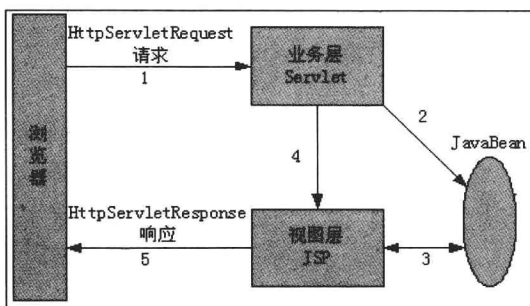
本书分为基础篇、核心篇、高级篇和实战篇,共计21章。内容安排按照从零起步,循序渐进的学习顺序,全面提高读者学、练和用的能力。本书的知识结构如下图所示。



## 「本书特色」

### ☑ 通俗易懂

为了让初学者易于学习，本书力求内容通俗易懂，讲解寓教于乐。对于初学者较难理解的专业术语，本书都进行了形象的解释，有些还提供了例图。附录中单独将术语解释提炼出来，供读者学习时参考。例如，在讲解 Servlet 工作流程时，首先详细讲解每一个步骤，并说明每一步中涉及的技术。然后配有图形，如下图所示。



### ☑ 视频讲座

为了方便读者学习，随附光盘中提供了 14 小时视频讲座。其讲解细腻、层次清楚且互动性强，不但可以加深对书中内容的理解，还可以引导学习者掌握“是什么”、“为什么”、“怎么办”和“应注意些什么”的编程思维能力。视频讲座不仅详细讲解了书中的内容，还有效扩展了相关技术，并且提出了开发过程中易犯的各种错误。

### ☑ 注重实用性

初学者经常会遇到这样的情况，即书中讲解的技术能够理解，但不知道如何应用。例如，在学习 JSP 指令标记时弄懂指令标记的作用和指令中包含的属性是一个繁杂的过程。书中通过讲解真实的实例，使读者真正明白指令标记和属性的作用。本书在介绍技术时，注意强调技术的实用性，并且通过实例突出技术的应用价值。对于一些典型的应用，书中通过“情景应用”

栏目进行重点介绍。

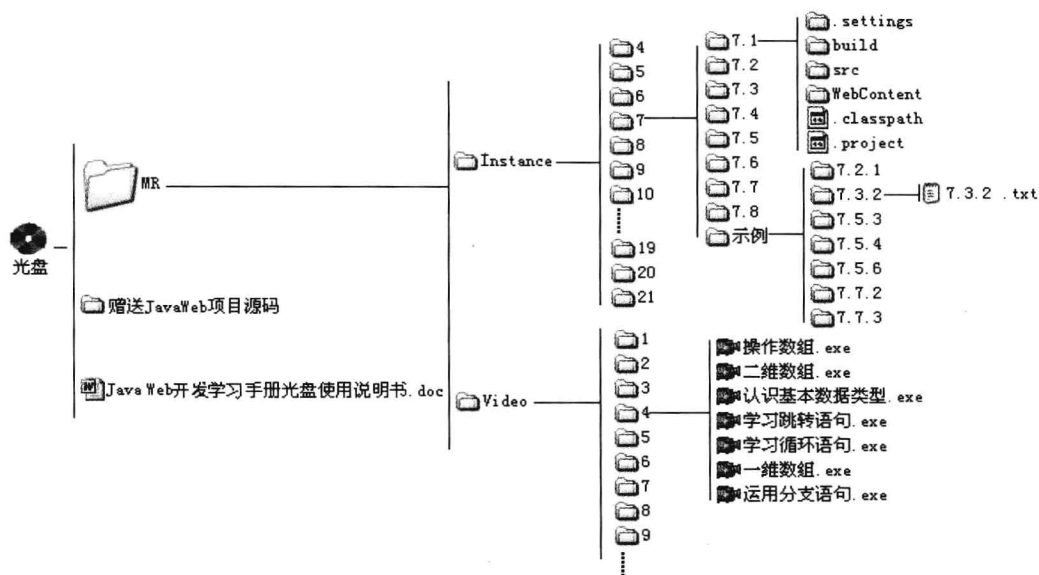
## ☑ 实战互动练习

要掌握一项技术，最佳的方式就是多练习和多实践。通过各章提供的多个实例任务，读者可以检验知识的掌握程度。每个实例任务分为“题目描述”、“技术指导”和“紧急救援”3个部分，其中“题目描述”给出了实例功能的详细描述和效果图；“技术指导”给出了开发思路 and 关键技术；“紧急救援”提供了下载实例源码和开发文档的地址链接。



## 「随附光盘」

为了帮助读者学习和使用书中的实例，本书附赠 DVD 光盘。其中不仅提供了书中所有实例项目的源代码、素材和光盘使用说明书，还提供了 14 小时视频专题录像及 5 个项目源码。该光盘的目录如下图所示。



## 「本书适用人群」

本书是一部零基础编程图书，非常适合以下人员阅读。

- ☑ 零基础的初学编程人员。
- ☑ 编程爱好者。
- ☑ 大中专院校的老师 and 学生。
- ☑ 初中级程序开发人员。
- ☑ 想学习编程的在职人员。
- ☑ 相关培训机构的老师 and 学员。



## 「在线互动答疑」

读者在学习本书过程中有任何疑问均可以通过如下方式与我们联系。

- ☑ 服务网站：[www.mingribook.com](http://www.mingribook.com)。
- ☑ 学习社区：[www.mrbccd.com](http://www.mrbccd.com)。

☑ 服务信箱: [mingrisoft@mingrisoft.com](mailto:mingrisoft@mingrisoft.com)。      ☑ 服务电话: 0431-84978981/84978982。  
我们承诺将在 5 个工作日内提供保证读者满意的回答。



## 【本书作者】

本书由明日科技组织编写,参加编写的有朱晓、卢瀚、王国辉、赛奎春、陈丹丹、李钟尉、李伟、杨丽、顾丽丽、刘玲玲、孟范胜、董大永、李继业、尹强和张磊等。由于作者水平有限,疏漏和不足之处在所难免,欢迎广大读者提出宝贵意见。

非学无以广才,非志无以成学。

祝读者读书快乐!

明日科技

# 目 录

## 第 1 篇 起 步 篇

第 1 章 Java Web 概述	18	2.3 安装和配置 Tomcat	34
1.1 初识 Java Web	19	2.3.1 获取 Tomcat	34
1.1.1 概述	19	2.3.2 熟悉 Tomcat	35
1.1.2 Java 语言的主要特点	19	2.4 Eclipse	36
1.1.3 Java Web	20	2.4.1 获取 Eclipse	36
1.1.4 Java Web 成功案例	20	2.4.2 运行 Eclipse	37
1.2 Web 应用技术	21	2.4.3 打造中文版 Eclipse	37
1.2.1 客户端应用技术	21	2.5 做好项目开发的准备工作	38
1.2.2 服务器端应用技术	23	2.5.1 集成 Eclipse 与 Tomcat	39
1.3 Web 应用程序的工作原理	23	2.5.2 完善 Web 项目开发所需配置	40
1.4 网络程序开发体系结构	24	2.6 本章小结	40
1.4.1 C/S 结构	24	第 3 章 数据库基础	41
1.4.2 B/S 结构	25	3.1 初识 SQL Server 数据库	42
1.4.3 B/S 与 C/S 的区别	25	3.1.1 安装 SQL Server 数据库	42
1.5 Java Web 网站的基本构建流程	26	3.1.2 安装 SQL Server SP4 补丁	44
1.6 常用网上资源	26	3.1.3 创建数据库	45
1.6.1 常用资源下载网	26	3.1.4 创建数据表	46
1.6.2 技术社区	27	3.2 初识 MySQL 数据库	47
1.7 本章小结	27	3.2.1 安装并配置 MySQL	47
第 2 章 搭建开发环境	28	3.2.2 安装 MySQL GUI Tool	49
2.1 Java Web 开发环境概述	29	3.2.3 连接 MySQL Administrator	50
2.1.1 开发工具包 JDK	29	3.2.4 创建数据库	51
2.1.2 Web 服务器	29	3.2.5 创建数据表	51
2.1.3 数据库	30	3.2.6 编辑数据表中的数据	51
2.1.4 Web 浏览器	30	3.3 本章小结	52
2.2 JDK	30	第 4 章 Java 语言基础	53
2.2.1 下载 JDK	30	4.1 面向对象程序设计	54
2.2.2 安装 JDK	32	4.1.1 类和对象	54
2.2.3 配置和测试 JDK	33	4.1.2 定义类	54



4.1.3	定义成员方法	55	4.9.1	判断某年是否是闰年	85
4.1.4	定义成员变量与局部变量	56	4.9.2	在控制台输出杨辉三角形	86
4.1.5	使用构造方法	57	4.10	本章小结	86
4.1.6	创建与使用 Java 对象	58	<b>第 5 章</b>	<b>JavaScript 语言</b>	87
4.1.7	使用包	59	5.1	初识 JavaScript	88
4.2	数据类型	60	5.1.1	JavaScript 功能	88
4.2.1	基本数据类型	60	5.1.2	在 Web 页面中引入 JavaScript	89
4.2.2	类型之间的转换	60	5.1.3	解决浏览器不能执行 JavaScript 的问题	90
4.3	常量与变量	61	5.2	JavaScript 语言基础	92
4.3.1	定义常量	61	5.2.1	变量	92
4.3.2	定义变量	62	5.2.2	数据类型	92
4.4	运算符的应用	62	5.2.3	应用运算符	94
4.4.1	赋值运算符	62	5.2.4	流程控制语句	96
4.4.2	算术运算符	62	5.3	使用函数	99
4.4.3	比较运算符	63	5.3.1	定义函数	99
4.4.4	逻辑运算符	64	5.3.2	调用函数	100
4.4.5	位运算符	64	5.4	事件处理	100
4.4.6	条件运算符	66	5.4.1	事件	100
4.4.7	自增自减运算符	66	5.4.2	指定事件处理程序的方法	101
4.4.8	运算符的优先级	67	5.5	DOM 常用技术	102
4.4.9	情景应用: 简单的加密操作	67	5.5.1	文档的层次结构	103
4.5	流程控制语句	68	5.5.2	情景应用: 遍历文档树	103
4.5.1	分支语句	68	5.6	与 DHTML 相对应的 DOM	105
4.5.2	循环语句	71	5.6.1	innerHTML 和 innerText 属性	106
4.5.3	合理使用循环语句	74	5.6.2	outerHTML 和 outerText 属性	106
4.5.4	使用 break 和 continue 语句实现程序跳转	74	5.7	窗口对象	107
4.5.5	情景应用: 判断数的奇偶性	75	5.7.1	有效利用资源——控制状态栏文本	107
4.6	字符串处理	75	5.7.2	打开新的浏览器窗口	108
4.6.1	创建字符串对象	76	5.7.3	情景应用: 关闭浏览器窗口	109
4.6.2	连接字符串	76	5.8	使用 Date 对象	109
4.6.3	判断字符串对象是否相等	77	5.9	实战练习	111
4.6.4	字符串替换	78	5.9.1	验证电话号码是否正确	111
4.6.5	获取子字符串	78	5.9.2	将小写金额转换为大写金额	112
4.6.6	将字符串转换为数值类型	79	5.10	本章小结	112
4.6.7	情景应用: 格式化当前日期	79	<b>第 6 章</b>	<b>初识 XML</b>	113
4.7	创建并使用数组	80	6.1	XML 介绍	114
4.7.1	数组及其应用	81	6.1.1	XML 文档结构	114
4.7.2	创建及遍历一维数组	81	6.1.2	XML 语法	115
4.7.3	创建及遍历二维数组	82	6.1.3	XML 声明	115
4.8	应用集合类	82			
4.8.1	ArrayList 类	83			
4.8.2	Vector 类	84			
4.9	实战练习	85			

6.1.4	元素	115	7.3	使用 JSP 脚本	134
6.1.5	属性	116	7.3.1	在 JSP 中应用代码片段	134
6.1.6	注释	116	7.3.2	使用 JSP 表达式	135
6.1.7	字符和实体引用	116	7.3.3	使用声明标识	136
6.2	XML 的两种语法规则	117	7.3.4	情景应用: 应用 JSP 声明 实现访问统计	136
6.2.1	DTD 文档类型定义	117	7.4	注释	137
6.2.2	Schema 文档规则	121	7.4.1	基本 HTML 注释	137
6.3	XML 的 3 种显示格式	121	7.4.2	隐藏注释	137
6.3.1	CSS 样式表	122	7.4.3	代码片段中的注释	138
6.3.2	XSL 样式语言	122	7.5	常用 JSP 动作标识	138
6.3.3	XML 数据岛技术	122	7.5.1	使用包含动作标识 <jsp:include>	139
6.3.4	情景应用一: 使用 CSS 显示 XML 文档内容	122	7.5.2	使用请求转发的 动作标识<jsp:forward>	141
6.3.5	情景应用二: 使用 XSL 显示 XML 文档内容	123	7.5.3	使用子动作标识<jsp:param>	142
6.3.6	情景应用三: 应用 XML 数据岛技 术显示 XML 文档内容	125	7.5.4	使用动作标识<jsp:useBean>	143
6.4	实战练习	126	7.5.5	使用动作标识 <jsp:getProperty>	148
6.4.1	组合运用 XML 与 CSS	126	7.5.6	使用动作标识 <jsp:setProperty>	149
6.4.2	组合运用 XML 与 XSL	126	7.5.7	情景应用: 应用 JavaBean 保存图片信息	150
6.5	本章小结	127	7.6	实战练习	153
<b>第 7 章</b>	<b>JSP 语法</b>	128	7.6.1	应用 Java 程序片段 动态生成表格	153
7.1	JSP 概述	129	7.6.2	将页面转发到用户登录页面	154
7.2	使用 JSP 指令标识	130	7.6.3	在同一页面中提交多个表单	155
7.2.1	使用页面指令 page	130	7.7	本章小结	155
7.2.2	使用文件包含指令 include	132			
7.2.3	使用引用标签库指令 taglib	133			
7.2.4	情景应用: 应用 include 指令 包含其他页面	133			

## 第 2 篇 核 心 篇

<b>第 8 章</b>	<b>JSP 内置对象</b>	158	8.3	response 响应对象	164
8.1	JSP 内置对象概述	159	8.3.1	操作 HTTP 头信息	165
8.1.1	内置对象的作用	159	8.3.2	设置 MIME 类型	165
8.1.2	内置对象及其应用场合	159	8.3.3	实现页面重定向	165
8.2	request 请求对象	160	8.4	out 输出对象	166
8.2.1	获取请求参数	160	8.4.1	向客户端输出数据	167
8.2.2	解决中文乱码问题	161	8.4.2	管理缓冲区	167
8.2.3	获取客户端数据	162	8.5	session 会话对象	168
8.2.4	应用 request 对象域	163	8.5.1	session 的生命周期	168
			8.5.2	创建与获取会话	168

8.5.3	移除对话中的数据	169	9.4	实战练习	190
8.5.4	设置会话的有效时间	169	9.4.1	判断用户名是否有效	190
8.5.5	情景应用：应用 session 对象模拟用户登录	170	9.4.2	计算两个日期相差的天数	191
8.6	应用 application 对象	171	9.5	本章小结	191
8.6.1	application 对象的生命周期	171	<b>第 10 章 Servlet 技术</b> 192		
8.6.2	操作 application 对象中数据	171	10.1	Servlet 技术	193
8.6.3	配置 Web 应用的初始化参数	172	10.1.1	Servlet 概述	193
8.6.4	情景应用：实现网页计数器	173	10.1.2	Servlet 功能	193
8.7	其他内置对象	174	10.1.3	Servlet 特点	194
8.7.1	应答与请求的 page 对象	174	10.1.4	Servlet 的生命周期	194
8.7.2	页面上下文的 pageContext 对象	174	10.2	Servlet 技术开发	195
8.7.3	获取 web.xml 配置 信息的 config 对象	174	10.2.1	Servlet 在 Java EE 中 的结构体系	195
8.7.4	获取异常信息的 exception 对象	175	10.2.2	Servlet 核心 API	195
8.8	实战练习	175	10.2.3	创建第 1 个 Servlet 类	196
8.8.1	通过 application 对象 实现网站计数器	175	10.2.4	解析 Servlet 配置	198
8.8.2	统计用户在站点 的停留时间	176	10.2.5	使用 Servlet 处理业务逻辑	198
8.9	本章小结	176	10.2.6	Servlet 处理流程	200
<b>第 9 章 JavaBean 技术</b> 177			10.2.7	使用 Eclipse 快速 创建 Servlet	200
9.1	JavaBean 概述	178	10.3	Servlet 的典型应用	202
9.1.1	JavaBean 产生背景	178	10.3.1	处理表单数据	202
9.1.2	JavaBean 的作用	178	10.3.2	页面转发	206
9.1.3	JavaBean 的规范	178	10.3.3	获取当前页的绝对路径	207
9.1.4	Eclipse 对 JavaBean 方法的支持	179	10.3.4	操作 Cookie	207
9.2	JavaBean 的属性	180	10.3.5	情景应用：利用 JavaBean 由 Servlet 向 JSP 传递数据	209
9.2.1	Simple 属性	180	10.4	配置并使用 Servlet 过滤器	210
9.2.2	Indexed 属性	181	10.4.1	过滤器的处理方式	211
9.2.3	Bound 属性	181	10.4.2	过滤器的核心对象	211
9.2.4	Constrained 属性	182	10.4.3	创建并配置过滤器	212
9.3	JavaBean 与 JSP 的完美结合	182	10.4.4	字符编码过滤器	215
9.3.1	更加对象化的 JSP 开发	182	10.4.5	情景应用一：验证 用户身份	219
9.3.2	应用<jsp:useBean>标识	184	10.4.6	情景应用二：统计 网站流量	221
9.3.3	应用<jsp:getProperty>标识	185	10.4.7	情景应用三：过滤 敏感字符	222
9.3.4	应用<jsp:setProperty>标识	187	10.5	Servlet 监听器	223
9.3.5	情景应用：应用 JavaBean 录入档案	188	10.5.1	Servlet 监听器简介	223
			10.5.2	Servlet 监听器的工作原理	223
			10.5.3	监听 Servlet 上下文	224

10.5.4	监听 HTTP 会话	224	11.7.1	访问 JavaBean 属性的 典型应用	248
10.5.5	监听 Servlet 请求	225	11.7.2	通过 EL 表达式访问 Servlet 中的作用域	249
10.5.6	情景应用一：使用监听器 查看在线用户	225	11.8	本章小结	250
10.5.7	情景应用二：利用监听器 使服务器端免登录	228	<b>第 12 章 JSTL 标签库</b>		251
10.6	实战练习	229	12.1	JSTL 标签库	252
10.6.1	记录用户访问次数	229	12.2	下载与配置 JSTL	253
10.6.2	将数据导出到 Excel 表	230	12.2.1	下载 JSTL 标签库	253
10.7	本章小结	230	12.2.2	配置 JSTL	254
<b>第 11 章 EL 表达式</b>		231	12.3	表达式标签	255
11.1	EL 概述	232	12.3.1	<c:out>标签	255
11.1.1	EL 的基本语法	232	12.3.2	<c:set>标签	256
11.1.2	EL 的特点	232	12.3.3	<c:remove>标签	258
11.2	与低版本的环境兼容—— 禁用 EL	233	12.3.4	<c:catch>标签	259
11.2.1	使用斜杠“\”符号	233	12.4	URL 相关标签	260
11.2.2	使用 page 指令	233	12.4.1	<c:import>标签	260
11.2.3	在 web.xml 文件中配置 <el-ignored>元素	233	12.4.2	<c:url>标签	262
11.3	保留关键字	234	12.4.3	<c:redirect>标签	263
11.4	EL 运算符及其优先级	234	12.4.4	<c:param>标签	264
11.4.1	通过 EL 访问数据	235	12.4.5	情景应用：应用<c:redirect> 和 <c:param>标签重定向 页面并传递参数	264
11.4.2	在 EL 中执行算术运算	236	12.5	流程控制标签	265
11.4.3	在 EL 中判断对象是否为空	236	12.5.1	<c:if>标签	265
11.4.4	在 EL 中执行逻辑关系运算	237	12.5.2	<c:choose>标签	266
11.4.5	在 EL 中执行条件运算	238	12.5.3	<c:when>标签	267
11.5	EL 的隐含对象	239	12.5.4	<c:otherwise>标签	268
11.5.1	页面上下文对象	239	12.5.5	情景应用：幸运大抽奖	268
11.5.2	访问作用域范围 的隐含对象	240	12.6	循环标签	269
11.5.3	情景应用：读取 page 范围 内的 JavaBean 属性值	241	12.6.1	<c:forEach>标签	269
11.5.4	访问环境信息的隐含对象	241	12.6.2	<c:forEachTokens>标签	271
11.6	定义和使用 EL 函数	244	12.7	实战练习	272
11.6.1	定义和使用函数	244	12.7.1	利用 JSTL 标签导入 用户注册协议	272
11.6.2	情景应用：定义 EL 函数处理 字符串中的回车换行符 和空格符	245	12.7.2	根据参数请求显示 不同的页面	273
11.6.3	定义和使用 EL 函数时 常见的错误	247	12.8	本章小结	273
11.7	实战练习	248	<b>第 13 章 数据库应用开发</b>		274
			13.1	JDBC 技术	275
			13.1.1	JDBC 简介	275

13.1.2	JDBC 连接数据库的 开发流程	275	13.3	JDBC 操作数据库	283
13.2	JDBC 核心 API	277	13.3.1	添加数据	283
13.2.1	驱动程序管理器 DriverManager	277	13.3.2	查询数据	286
13.2.2	代表数据库连接的 Connection 接口	278	13.3.3	修改数据	289
13.2.3	执行 SQL 语句的 Statement 接口	279	13.3.4	删除数据	291
13.2.4	预编译执行 SQL 语句 的 PreparedStatement 接口	280	13.3.5	批处理	293
13.2.5	结果集 ResultSet 接口	280	13.3.6	情景应用: 调用存储过程	296
13.2.6	及时关闭连接	282	13.4	JDBC 在 Java Web 中的应用	299
13.2.7	情景应用: JDBC 连接 SQL Server 2005 数据库	282	13.4.1	开发模式	299
			13.4.2	分页查询	299
			13.5	实战练习	305
			13.5.1	应用存储过程操作数据	305
			13.5.2	网站用户注册	306
			13.6	本章小结	306

## 第 3 篇 高级篇

第 14 章	文件上传组件	308	14.5.1	上传中文名文件	321
14.1	jspSmartUpload 组件简介	309	14.5.2	获取表单的元素值	322
14.2	jspSmartUpload 组件的核心类	309	14.6	本章小结	322
14.2.1	保存信息的 File 类	309	第 15 章	解析 XML	323
14.2.2	存储文件的 Files 类	311	15.1	DOM 技术	324
14.2.3	提供表单信息的 Request 类	311	15.2	DOM 编程	324
14.2.4	组件的核心 SmartUpload 类	312	15.2.1	DOM 接口	324
14.2.5	情景应用: 采用 jspSmartUpload 组件操作文件	313	15.2.2	使用 DOM 读取 XML 文件	326
14.3	commons-fileload 组件简介	317	15.3	SAX 技术	328
14.4	commons-fileupload 组件的核心类	317	15.4	SAX 编程	328
14.4.1	上传的核心类 DiskFileUpload	317	15.4.1	SAX 常用接口	328
14.4.2	处理的核心类 ServletFileUpload	319	15.4.2	SAX 实现方法	331
14.4.3	限制文件类型的 SuffixFvileFilter 类	319	15.4.3	情景应用: 使用 SAX 解析 XML	332
14.4.4	情景应用: 限制上传 文件的类型	320	15.5	SAX 和 DOM 比较	335
14.5	实战练习	321	15.6	选择 DOM 和 SAX	335
			15.7	实战练习	336
			15.7.1	DOM 解析 XML	336
			15.7.2	SAX 解析 XML	336
			15.8	本章小结	337
			第 16 章	应用 Ajax 技术	338
			16.1	Ajax 简介	339

16.1.1	Ajax 概述	339	17.4.3	配置名称空间	364
16.1.2	Ajax 的开发模式	339	17.4.4	Action 的相关配置	365
16.1.3	Ajax 的优点	339	17.4.5	使用通配符简化配置	366
16.2	Ajax 使用的技术	340	17.4.6	配置返回结果	367
16.2.1	JavaScript 脚本语言	340	17.5	Struts 2 的开发模式	367
16.2.2	XMLHttpRequest	340	17.5.1	实现与 Servlet API 的交互	367
16.2.3	XML 语言	342	17.5.2	域模型 DomainModel	368
16.2.4	DOM 技术	342	17.5.3	驱动模型 ModelDriven	369
16.2.5	CSS 技术	342	17.6	Struts 2 的标签库	370
16.3	搭建 Ajax 开发框架	342	17.6.1	应用数据标签	370
16.4	Ajax 的 MVC 架构设计	343	17.6.2	应用控制标签	372
16.5	Ajax 开发需要注意的问题	347	17.6.3	应用表单标签	374
16.5.1	浏览器兼容性问题	347	17.7	Struts 2 的拦截器	375
16.5.2	封装 XMLHttpRequest 对象	347	17.7.1	拦截器概述	375
16.5.3	性能问题	347	17.7.2	拦截器 API	376
16.5.4	中文编码问题	347	17.7.3	情景应用: 使用拦截器	377
16.6	Ajax 技术的典型应用	348	17.8	数据验证机制	378
16.6.1	情景应用一: 检测用户名	348	17.8.1	手动验证	378
16.6.2	情景应用二: 级联 下拉列表框	350	17.8.2	验证文件的命名规则	379
16.7	实战练习	351	17.8.3	验证文件的编写风格	379
16.7.1	实现无刷新分页	351	17.9	实战练习	380
16.7.2	检查用户名是否重复	352	17.9.1	Struts 2 处理表单数据	380
16.8	本章小结	353	17.9.2	Struts 2 标签下的用户注册	380
17	第 17 章 Struts 2 框架	354	17.10	本章小结	381
17.1	Struts 2 框架	355	18	第 18 章 Hibernate 技术	382
17.1.1	理解 MVC 的原理	355	18.1	初识 Hibernate	383
17.1.2	Struts 2 框架的产生	355	18.1.1	ORM 原理	383
17.1.3	Struts 2 的结构体系	356	18.1.2	Hibernate 简介	383
17.2	Struts 2 入门	356	18.2	Hibernate 入门	384
17.2.1	获取与配置 Struts 2	356	18.2.1	获取 Hibernate	384
17.2.2	创建第 1 个 Struts 2 程序	357	18.2.2	Hibernate 配置文件	384
17.3	Action 对象	359	18.2.3	编写持久化类	385
17.3.1	认识 Action 对象	359	18.2.4	Hibernate 映射	386
17.3.2	请求参数的注入原理	360	18.2.5	Hibernate 主键策略	387
17.3.3	Action 的基本流程	360	18.3	Hibernate 数据持久化	388
17.3.4	动态 Action	361	18.3.1	Hibernate 实例状态	388
17.3.5	应用动态 Action	361	18.3.2	Hibernate 初始化类	388
17.4	Struts 2 的配置文件	364	18.3.3	保存数据	390
17.4.1	Struts 2 的配置文件类型	364	18.3.4	查询数据	391
17.4.2	配置 Struts 2 包	364	18.3.5	删除数据	393
			18.3.6	修改数据	393
			18.3.7	延迟加载	394

18.4	使用 Hibernate 的缓存	395	19.1.3	配置 Spring	421
18.4.1	情景应用一：使用一级缓存	395	19.1.4	使用 BeanFactory 管理 Bean	422
18.4.2	情景应用二：配置和使用二级缓存	396	19.1.5	应用 ApplicationContext	422
18.5	实体关联关系映射	397	19.2	依赖注入	423
18.5.1	数据模型与领域模型	398	19.2.1	控制反转与依赖注入	423
18.5.2	理解并配置多对一单向关联	398	19.2.2	配置 Bean	424
18.5.3	理解并配置多对一双向关联	399	19.2.3	Setter 注入	424
18.5.4	理解并配置一对一主键关联	401	19.2.3	构造器注入	425
18.5.5	理解并配置一对一外键关联	403	19.2.5	引用其他 Bean	427
18.5.6	理解并配置多对多关联关系	404	19.2.6	创建匿名内部 JavaBean	428
18.5.7	级联操作	406	19.3	自动装配	428
18.6	实体继承关系映射	407	19.3.1	按 Bean 名称装配	428
18.6.1	类继承树映射为一个表	407	19.3.2	按 Bean 类型装配	429
18.6.2	每个子类映射为一个表	409	19.3.3	自动装配的其他方式	430
18.6.3	每个具体类映射为一个表	410	19.4	Bean 的作用域	431
18.7	Hibernate 查询语言	411	19.4.1	Spring 中的 Bean	431
18.7.1	HQL 语言	411	19.4.2	Singleton 的作用域	431
18.7.2	查询实体对象	412	19.4.3	Prototype 的作用域	432
18.7.3	条件查询	413	19.5	bean 的特殊处理	432
18.7.4	HQL 参数绑定机制	413	19.5.1	初始化与销毁	432
18.7.5	排序查询	413	19.5.2	自定义属性编辑器	433
18.7.6	应用聚合函数	414	19.6	AOP 概述	435
18.7.7	分组方法	414	19.6.1	AOP 术语	435
18.7.8	联合查询	415	19.6.2	情景应用：AOP 的简单实现	436
18.7.9	情景应用：利用子查询获取 ID 值最小的员工信息并显示结果	416	19.7	Spring 的切入点	437
18.8	实战练习	416	19.7.1	静态与动态切入点	438
18.8.1	修改员工信息	416	19.7.2	深入静态切入点	439
18.8.2	员工信息的模糊查询	417	19.7.3	深入切入点底层	439
18.9	本章小结	418	19.7.4	Spring 中的其他切入点	440
第 19 章	Spring 技术	419	19.8	Aspect 对 AOP 的支持	440
19.1	Spring 概述	420	19.8.1	Aspect 概述	440
19.1.1	Spring 组成	420	19.8.2	Spring 中的 Aspect	441
19.1.2	获取 Spring	421	19.8.3	DefaultPointcutAdvisor 切入点配置器	441
			19.8.4	NameMatchMethodPointcutAdvisor 切入点配置器	442
			19.9	Spring 持久化	442
			19.9.1	DAO 模式	442
			19.9.2	Spring 的 DAO 理念	443
			19.9.3	事务管理	445
			19.9.4	应用 JdbcTemplate 操作数据库	448

19.9.5 与 Hibernate 整合 .....	449	19.10.1 登录页面国际化 .....	451
19.9.6 情景应用: 整合 Spring 与 Hibernate 在 tb_user 表中 添加信息 .....	450	19.10.2 Spring 与 Hibernate 整合 批量添加数据 .....	452
19.10 实战练习 .....	451	19.11 本章小结 .....	452

## 第 4 篇 实 战 篇

第 20 章 技术交流平台——论坛 .....	454	20.8.2 系统当前位置动态 设置的难点 .....	478
20.1 模块概述 .....	455	第 21 章 GO 购网络商城 .....	481
20.1.1 开发背景 .....	455	21.1 GO 购网络商城概述 .....	482
20.1.2 功能结构 .....	455	21.1.1 开发背景 .....	482
20.1.3 系统流程 .....	456	21.1.2 需求分析 .....	482
20.2 技术攻关 .....	456	21.1.3 可行性分析 .....	482
20.2.1 Struts 2、Spring 2 及 Hibernate 3 整合流程 .....	456	21.1.4 功能结构 .....	482
20.2.2 jQuery 常用操作 .....	456	21.1.5 系统流程 .....	483
20.3 数据库设计 .....	457	21.1.6 系统预览 .....	483
20.3.1 设计 E-R 图 .....	457	21.2 系统整体设计 .....	484
20.3.2 数据库表设计 .....	458	21.2.1 逻辑分层设计 .....	484
20.4 公共模块设计 .....	459	21.2.2 系统文件夹结构 .....	484
20.4.1 Spring+Hibernate 组合 实现持久层 .....	460	21.2.3 页面结构设计 .....	485
20.4.2 使用 Struts 2 标签分页 .....	461	21.2.4 开发环境 .....	486
20.5 主页面设计 .....	463	21.3 数据库设计 .....	486
20.5.1 首页设计 .....	463	21.3.1 E-R 图设计 .....	486
20.5.2 论坛页设计 .....	464	21.3.2 创建数据库及数据表 .....	487
20.6 文章维护模块设计 .....	465	21.4 搭建项目环境 .....	489
20.6.1 添加文章模块 .....	465	21.4.1 配置 Struts 2 .....	489
20.6.2 浏览文章 .....	467	21.4.2 配置 Hibernate .....	491
20.6.3 文章回复 .....	468	21.4.3 配置 Spring .....	492
20.6.4 修改文章 .....	469	21.4.4 配置 web.xml .....	493
20.6.5 删除文章 .....	469	21.5 公共模块设计 .....	494
20.7 文章搜索模块设计 .....	470	21.5.1 Hibernate 的 Session 初始化类 .....	494
20.7.1 搜索我的文章 .....	470	21.5.2 泛型工具类 .....	496
20.7.2 根据关键字搜索文章 .....	471	21.5.3 数据持久化类 .....	496
20.7.3 热门搜索 .....	473	21.5.4 分页设计 .....	498
20.7.4 搜索文章作者的所有文章 .....	474	21.5.5 字符串工具类 .....	501
20.7.5 搜索回复作者的所有文章 .....	475	21.6 实体映射 .....	502
20.8 开发总结 .....	476	21.6.1 实体对象设计 .....	502
20.8.1 文章回复的异步提交难点 .....	476	21.6.2 会员信息 .....	503



21.6.3	订单信息	503	21.11.1	模块框架	534
21.6.4	订单条目信息	504	21.11.2	实现后台订单查询	534
21.6.5	商品信息	505	21.11.3	实现后台订单状态管理	536
21.6.6	商品类别信息	506	21.11.4	单元测试	538
21.7	登录注册模块设计	507	21.12	系统发布	538
21.7.1	模块概述	507	21.12.1	配置 Tomcat 服务器	538
21.7.2	实现注册模块	507	21.12.2	配置 DNS 服务器	539
21.7.3	实现登录模块	510	21.13	开发总结	542
21.7.4	单元测试	512			
21.8	前台商品信息查询模块设计	513	<b>附录 A 术语解释</b>		543
21.8.1	模块概述	513	第 1 章	JavaWeb 概述	543
21.8.2	实现商品类别分级查询	513	第 2 章	搭建开发环境	543
21.8.3	实现商品搜索	515	第 3 章	数据库的安装与创建	544
21.8.4	实现前台查询其他商品	516	第 4 章	Java 语言基础	544
21.8.5	单元测试	518	第 5 章	JavaScript 语言	545
21.9	购物车模块设计	520	第 6 章	初识 XML	545
21.9.1	模块概述	520	第 7 章	JSP 语法	545
21.9.2	实现购物车的基本功能	520	第 8 章	JSP 内置对象	545
21.9.3	实现订单的相关功能	523	第 10 章	Servlet 技术	545
21.9.4	单元测试	526	第 11 章	EL 表达式	545
21.10	后台商品管理模块设计	526	第 12 章	JSTL 标签库	545
21.10.1	模块框架	526	第 13 章	数据库应用开发	545
21.10.2	实现商品管理功能	526	第 14 章	文件上传组件	546
21.10.3	实现商品类别管理功能	531	第 15 章	解析 XML	546
21.10.4	单元测试	534	第 16 章	Ajax 简介	546
21.11	后台订单管理模块设计	534	第 18 章	邂逅 Hibernate 技术	546
			第 19 章	解密 Spring 技术	546