

Java Web

开发**实战**宝典

○ 王国辉 等编著 ○

在线服务：**模块库、案例库、题库、素材库、答疑服务**
视频讲解：**38小时**同步语音视频讲解
模块实战：**34个**实战模块，**68项**实验
项目实战：**5个**项目开发实战案例

DVD语音视频教学光盘：

- 38小时同步视频讲解，现场聆听专业讲授
- 附实例及其源程序，让学习、分析、调试程序更方便
- 赠3个项目案例的视频及源程序，方便拓展训练

本书特色：

- 168个小型实例巩固各项必备技术
- 34个实战模块、68项实验提高综合应用能力
- 2个项目案例提高项目开发的熟练度

在线服务方式：

在线服务网站：www.mingribook.com
在线QQ服务：100310267 服务热线：400-675-1066



内容简介

软件开发实战宝典

本书从初学者的角度出发，深入浅出地介绍了Java Web开发技术。全书共分26章，包括JSP、Servlet、XML、AJAX、Spring、Struts、Hibernate、EJB、JMS、Web Services、JSON、JSONP、JSON2、JSON3、JSON4、JSON5、JSON6、JSON7、JSON8、JSON9、JSON10、JSON11、JSON12、JSON13、JSON14、JSON15、JSON16、JSON17、JSON18、JSON19、JSON20、JSON21、JSON22、JSON23、JSON24、JSON25、JSON26。本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材，也可供从事Java Web开发的工程技术人员参考。

Java Web 开发实战宝典

王国辉 等编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书从初学者的角度出发,通过通俗易懂的语言、丰富实用的实例,详细介绍了使用 Java 语言和开源框架进行 Web 程序开发应该掌握的各项技术。全书共分 5 部分 26 章,包括走进 JSP、掌握 JSP 语法、JSP 内置对象、Servlet 技术、JSP 使用 Model2 实现登录模块、EL 表达式、JSTL 核心标签库、结合 JSTL 与 EL 技术开发通讯录模块、JSP 操作 XML、JavaScript 脚本语言、Ajax 实现用户注册模块、Struts 框架、应用 Struts 实现网站流量统计模块、Hibernate 框架、Hibernate 高级应用、JSP+Hibernate 实现留言模块、Spring 框架、Spring MVC 框架、Spring+Hibernate 实现用户管理模块、数据分页、文件上传与下载、PDF 与 Excel 组件、E-mail 组件、动态图表、医药管理系统、高校学生选课系统。所有知识都结合具体实例进行介绍,涉及的程序代码给出了详细的注释,突出“基础”、“全面”、“深入”,同时就像书名所暗示的一样,强调“实战效果”,从而使读者能够轻松领会 Java Web 程序开发的精髓,快速提高开发技能。

本书适合有志于从事软件开发的初学者、高校计算机相关专业学生和毕业生,也可作为软件开发人员的参考手册,或者高校的教学参考书。

本书提供大量的模块实战和项目实战案例,配备 38 小时视频讲解光盘,提供全部实例源代码,习题都给出了相应的答案。

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

Java Web 开发实战宝典/王国辉等编著. —北京:清华大学出版社,2010.1
(软件开发实战宝典)

ISBN 978-7-302-21033-7

I. J… II. 王… III. Java 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 165387 号

责任编辑:刘利民 纪文远

版式设计:牛瑞瑞 魏 远

责任校对:姜 彦

责任印制:何 芊

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:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:203×260 印 张:53.5 字 数:1428 千字

(附 DVD 视频光盘 1 张)

版 次:2010 年 1 月第 1 版 印 次:2010 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:89.00 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:034005-01

本书编著者名单

主 编：赛奎春 刘志铭 宋 坤

编 著：赛奎春 刘志铭 宋 坤 刘彬彬 刘锐宁 王小科

王国辉 邹天思 梁 水 李钟尉 董大勇 杨 丽

刘中华 陈丹丹 潘凯华 李永强 张振坤 梁 冰

房大伟 吕 双 高春艳 安 剑 孙秀梅 刘 欣

刘龄龄 李 慧

前言

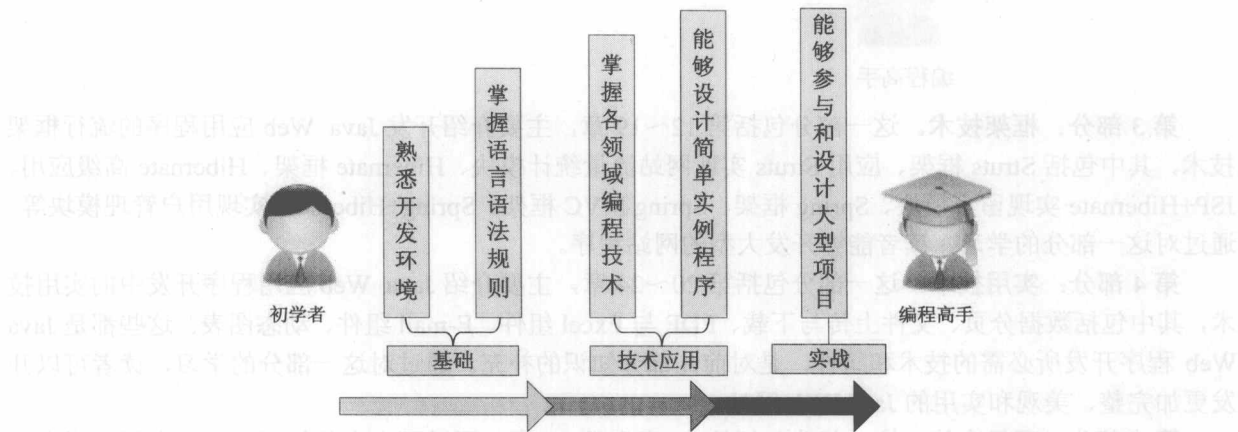
Preface

Java 是 Sun 公司推出的能够跨越多平台的、可移植性最高的一种面向对象的编程语言，也是目前最先进、特征最丰富、功能最强大的计算机语言。利用 Java 可以编写桌面应用程序、Web 应用程序、分布式系统、嵌入式系统应用程序等，从而使其成为应用范围最广泛的开发语言，特别是在 Web 程序开发方面。

目前，介绍 Java Web 开发领域的书籍有很多，但是能真正把技术讲透的却不多，尤其是结合项目实战来学习的书籍就更少了。本书将从初学者的角度，循序渐进地讲解使用 Java 语言和开源框架进行 Web 程序开发应该掌握的各项技术，其中主要包括 JSP/Servlet 技术、常用的 Web 开发框架和 Web 开发实用技术等，这些都是每一个 Java Web 开发程序员所必备的。

本书内容

从初学 Java Web 程序开发的人员晋级到编程高手行列通常需要经历 3 个阶段，如下图所示。

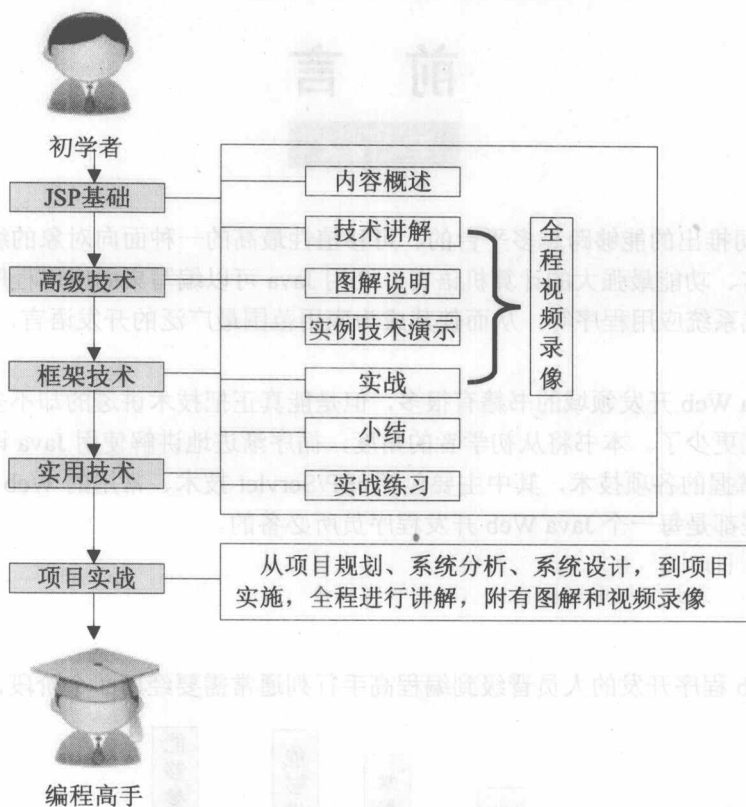


本书中的内容也是按照这一规律精心组织的，可以将其分为 5 部分，结构如下图所示。

第 1 部分：JSP 基础。这一部分包括第 1~5 章，主要内容是：走进 JSP、掌握 JSP 语法、JSP 内置对象、Servlet 技术、JSP 使用 Model2 实现登录模块等内容。在讲解过程中，为了便于理解，结合了大量的图示、举例、技巧、录像等，使您能够快速掌握 Java 开发工具和 JSP 技术，为以后进行 Java Web 编程打下坚实的基础。

第 2 部分：高级技术。这一部分包括第 6~11 章，主要介绍 EL 表达式、JSTL 核心标签库、结合 JSTL 与 EL 技术开发通讯录模块、JSP 操作 XML、JavaScript 脚本语言与 Ajax 实现用户注册模块等。其中结合了大量的实例和图解，详细讲解了 JSP 程序开发所需的高级技术。通过对这一部分的学习，

读者应该能够完全掌握 JSP 语言，并且拥有 Java Web 程序开发的能力。



第3部分：框架技术。这一部分包括第12~19章，主要介绍开发Java Web应用程序的流行框架技术，其中包括Struts框架、应用Struts实现网站流量统计模块、Hibernate框架、Hibernate高级应用、JSP+Hibernate实现留言模块、Spring框架、Spring MVC框架、Spring+Hibernate实现用户管理模块等。通过对这一部分的学习，读者能够开发大型的网站程序。

第4部分：实用技术。这一部分包括第20~24章，主要介绍Java Web应用程序开发中的实用技术，其中包括数据分页、文件上传与下载、PDF与Excel组件、E-mail组件、动态图表。这些都是Java Web程序开发所必需的技术和组件，是对前几部分知识的补充。通过对这一部分的学习，读者可以开发更加完整、美观和实用的Java Web网站。

第5部分：项目实战。这一部分包括第25章和第26章，通过两个完整的项目实例介绍大型应用程序的设计过程，其中包括医药管理系统和高校学生选课系统。这两个项目是作者精心挑选的，涵盖了数据库、Struts、Hibernate、Spring多个框架及其整合技术。通过对这两个项目的介绍，读者可以巩固前面所学的知识和技术，积累项目开发经验。

本书特点

□ 配备全程同步音视频讲解。

本书DVD光盘提供了覆盖全书的音视频讲解，读者可以通过视频快速、直观、轻松地学习。

- 提供大量的实战模块、实战案例、实战练习。
为了增强读者动手能力，激发学习兴趣，本书提供了大量实战模块、实战案例，读者一定要仔细阅读这些模块，并亲自动手调试。
- 提供本书所有实例的源程序。
本书光盘提供了所有实例的源程序，读者不必逐字逐句录入，可直接复制，先比猫画虎试着做一遍，可以提高学习效率，模仿是最快的学习方式。
- 本书所有习题和实战都给出了答案，读者可以对照查阅。

读者对象

- | | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 有志于软件开发的初学者 | <input checked="" type="checkbox"/> 高等院校计算机相关专业的老师和学生 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 准备从事软件开发的求职者 | <input checked="" type="checkbox"/> 参与毕业设计的学生 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 初中级程序开发人员 | <input checked="" type="checkbox"/> 程序测试及维护人员 |

技术支持与服务

有关于本书的问题，读者可以通过如下方式与我们沟通：

1. 登录本技术网站：www.mingribook.com，查阅相关问题或者留言。
2. 通过邮箱：tmoonbook@sina.com 或 th_press@263.net。
3. 加入 QQ：100310063。

最后，感谢您选择本书，希望本书能成为您编程路上的领航者。
祝读书快乐！



编 者

目 录

Contents



第 1 部分 JSP 基础




第 1 章 走进 JSP..... 3	1.6 开发第一个 JSP 程序..... 18
视频讲解：10 分钟	1.6.1 编写 JSP 程序..... 19
1.1 JSP 概述..... 4	1.6.2 运行 JSP 程序..... 20
1.1.1 什么是 JSP..... 4	1.7 JSP 常用资源..... 21
1.1.2 项目成功案例..... 4	1.7.1 JSP 资源..... 21
1.1.3 如何学好 JSP..... 6	1.7.2 Eclipse 资源..... 21
1.2 JSP 技术特征..... 6	1.8 本章小结..... 22
1.2.1 跨平台..... 7	第 2 章 掌握 JSP 语法..... 23
1.2.2 业务代码分离..... 7	视频讲解：40 分钟
1.2.3 组件重用..... 7	2.1 了解 JSP 的基本构成..... 24
1.2.4 继承 Java Servlet 功能..... 7	2.2 指令标签..... 24
1.2.5 预编译..... 7	2.2.1 page 指令..... 25
1.3 Java Web 服务器..... 7	2.2.2 include 指令..... 28
1.3.1 Tomcat 服务器..... 8	2.2.3 taglib 指令..... 29
1.3.2 Resin 服务器..... 8	2.3 嵌入 Java 代码..... 29
1.3.3 JBoss 服务器..... 8	2.3.1 代码片段..... 29
1.3.4 WebSphere 服务器..... 8	2.3.2 声明..... 31
1.3.5 WebLogic 服务器..... 8	2.3.3 JSP 表达式..... 31
1.4 MySQL 数据库的下载与安装..... 8	2.4 注释..... 31
1.4.1 下载 MySQL..... 9	2.4.1 HTML 注释..... 31
1.4.2 安装与配置 MySQL..... 10	2.4.2 JSP 注释..... 32
1.4.3 下载并安装 GUI 工具..... 12	2.4.3 动态注释..... 32
1.5 MyEclipse 的下载、安装与配置..... 12	2.4.4 代码注释..... 32
1.5.1 下载 MyEclipse..... 12	2.5 JSP 动作标签..... 33
1.5.2 安装 MyEclipse..... 14	2.5.1 <jsp:include>..... 33
1.5.3 配置 MyEclipse..... 16	2.5.2 <jsp:forward>..... 35
1.5.4 修改 JSP 编辑器编码格式..... 16	2.5.3 <jsp:param>..... 36
1.5.5 设置 JSP 文件关联编辑器..... 17	2.5.4 操作 JavaBean 的动作标签..... 36
1.5.6 配置外置服务器..... 17	2.6 实战..... 37

2.7 本章小结	38	3.9 本章小结	61
2.8 实战练习	38	3.10 实战练习	62
第3章 JSP 内置对象.....	39	第4章 Servlet 技术.....	63
 视频讲解: 82 分钟		 视频讲解: 72 分钟	
3.1 JSP 内置对象的概述	40	4.1 Servlet 基础	64
3.2 request 对象	40	4.1.1 Servlet 与 Servlet 容器	64
3.2.1 获取请求参数值	40	4.1.2 Servlet 技术特点	64
3.2.2 解决中文乱码	41	4.1.3 Servlet 技术功能	65
3.2.3 获取 Form 表单的信息	41	4.1.4 Servlet 与 JSP 的区别	65
3.2.4 获取请求客户端信息	43	4.1.5 Servlet 代码结构	66
3.2.5 在作用域中管理属性	44	4.1.6 简单的 Servlet 程序	67
3.2.6 cookie 管理	45	4.2 Servlet 开发	68
3.2.7 获取浏览器使用的语言	47	4.2.1 Servlet 的创建	68
3.3 response 对象	47	4.2.2 Servlet 配置的相关元素	69
3.3.1 重定向网页	47	4.3 Servlet API 编程常用的接口和类	70
3.3.2 处理 HTTP 文件头	47	4.3.1 Servlet 接口	70
3.3.3 设置输出缓冲	48	4.3.2 ServletConfig 接口	71
3.4 session 对象	48	4.3.3 HttpServletRequest 接口	71
3.4.1 创建及获取 session 信息	49	4.3.4 HttpServletResponse 接口	73
3.4.2 从会话中移除指定的绑定对象	50	4.3.5 GenericServlet 类	74
3.4.3 销毁 session	50	4.3.6 HttpServlet 类	74
3.4.4 会话超时的管理	50	4.4 Servlet 过滤器	75
3.4.5 session 对象的应用	51	4.4.1 过滤器概述	75
3.5 application 对象	53	4.4.2 Filter API	75
3.5.1 访问应用程序初始化参数	54	4.4.3 过滤器的配置	77
3.5.2 管理应用程序环境属性	54	4.4.4 过滤器典型应用	78
3.6 out 对象	55	4.5 实战	80
3.6.1 管理响应缓冲	55	4.5.1 JSP 与 Servlet 实现用户注册	80
3.6.2 向客户端输出数据	55	4.5.2 过滤非法文字	84
3.7 其他内置对象	56	4.6 本章小结	87
3.7.1 获取会话范围的 pageContext 对象	56	4.7 实战练习	88
3.7.2 读取 web.xml 配置信息的 config 对象	56	第5章 JSP 使用 Model2 实现登录模块.....	89
3.7.3 应答或请求的 page 对象	57	 视频讲解: 48 分钟	
3.7.4 获取异常信息的 exception 对象	57	5.1 JavaBean	90
3.8 实战	58	5.1.1 JavaBean 简介	90
3.8.1 application 实现网页计数器	58	5.1.2 <jsp:userBean>	90
3.8.2 在提交表单时加入验证码	59	5.1.3 <jsp:setProperty>	92

5.1.4	<jsp:getProperty>.....	94	5.5.1	模块介绍.....	103
5.1.5	JavaBean 的作用域.....	96	5.5.2	关键技术.....	104
5.2	Model1 模式.....	97	5.5.3	数据库设计.....	105
5.3	Model2 模式.....	100	5.5.4	JavaBean 设计.....	105
5.3.1	MVC 原理.....	100	5.5.5	实现过程.....	109
5.3.2	JSP+Servlet+JavaBean.....	101	5.6	运行项目.....	115
5.4	两种模式的比较.....	102	5.7	本章小结.....	116
5.5	登录模块的实现.....	103	5.8	实战练习.....	116

第 2 部分 高级技术

第 6 章	EL 表达式语言.....	119	6.8	实战练习.....	134
	 视频讲解: 60 分钟		第 7 章	JSTL 核心标签库.....	135
6.1	EL 概述.....	120		 视频讲解: 87 分钟	
6.1.1	使用 EL 表达式的前提条件.....	120	7.1	JSTL 简介.....	136
6.1.2	EL 表达式的基本语法.....	121	7.1.1	下载和配置 JSTL.....	136
6.1.3	EL 表达式的特点.....	121	7.1.2	JSTL 标签库简介.....	137
6.2	EL 表达式的存取范围.....	122	7.2	表达式标签.....	138
6.3	EL 表达式的运算符.....	122	7.2.1	<c:out>输出标签.....	138
6.3.1	存取数据运算符“[]”和“.”.....	122	7.2.2	<c:set>设置标签.....	139
6.3.2	算术运算符.....	123	7.2.3	<c:remove>移除标签.....	141
6.3.3	关系运算符.....	124	7.2.4	<c:catch>捕获异常标签.....	142
6.3.4	逻辑运算符.....	124	7.3	条件标签.....	142
6.3.5	empty 运算符.....	125	7.3.1	<c:if>标签.....	143
6.3.6	条件运算符.....	126	7.3.2	<c:choose>、<c:when>和<c:otherwise> 标签.....	144
6.3.7	运算符的优先级.....	126	7.4	循环标签.....	146
6.4	EL 表达式中的保留字.....	126	7.4.1	<c:forEach>标签.....	146
6.5	EL 表达式中的隐含对象.....	127	7.4.2	<c:forEachTokens>标签.....	148
6.5.1	pageContext 对象的应用.....	127	7.5	URL 操作标签.....	149
6.5.2	param 和 paramValues 对象的应用.....	127	7.5.1	<c:import>文件导入标签.....	149
6.5.3	header 和 headerValues 对象的应用.....	128	7.5.2	<c:redirect>重定向标签.....	151
6.5.4	访问作用域范围的隐含对象.....	129	7.5.3	<c:url>生成 URL 地址标签.....	152
6.5.5	cookie 对象的应用.....	129	7.5.4	<c:param>参数传递标签.....	153
6.5.6	initParam 对象的应用.....	129	7.6	实战.....	154
6.6	实战.....	130	7.6.1	应用 JSTL 显示数据库中的商品信息.....	154
6.6.1	应用 EL 表达式访问 JavaBean 的属性.....	130	7.6.2	JSTL 在电子商城网站中的应用.....	159
6.6.2	应用 EL 表达式显示投票结果.....	131	7.7	本章小结.....	162
6.7	本章小结.....	134			




7.8 实战练习	162	9.3.6 设置节点的内容	198
第 8 章 结合 JSTL 与 EL 技术开发通讯录		9.3.7 设置编码	199
模块	163	9.3.8 设置输出格式	199
 视频讲解: 73 分钟		9.3.9 输出 XML 文档	200
8.1 模块概述	164	9.4 解析 XML 文档	201
8.1.1 功能描述	164	9.4.1 构建 XML 文档对象	201
8.1.2 系统流程	164	9.4.2 获取根节点	201
8.1.3 主页预览	165	9.4.3 获取子节点	202
8.2 关键技术	165	9.5 修改 XML 文档	203
8.3 数据库设计	166	9.5.1 修改节点	203
8.4 实现过程	167	9.5.2 删除节点	204
8.4.1 搭建开发环境	167	9.6 实战	204
8.4.2 编写数据库连接及操作的公共类	167	9.6.1 保存公告信息到 XML 文件	204
8.4.3 实现用户注册	170	9.6.2 对保存到 XML 文件中的公告信息	
8.4.4 实现用户登录	173	进行管理	207
8.4.5 实现通讯录模块主页	176	9.7 本章小结	214
8.4.6 实现添加联系人	180	9.8 实战练习	214
8.4.7 实现修改联系人	183	第 10 章 JavaScript 脚本语言	215
8.4.8 实现删除联系人	186	 视频讲解: 204 分钟	
8.5 运行项目	186	10.1 了解 JavaScript	216
8.6 本章小结	188	10.1.1 什么是 JavaScript	216
第 9 章 JSP 操作 XML	189	10.1.2 JavaScript 的主要特点	216
 视频讲解: 107 分钟		10.1.3 JavaScript 与 Java 的区别	216
9.1 XML 简介	190	10.2 在 Web 页面中使用 JavaScript	217
9.1.1 XML 文档结构	190	10.2.1 在页面中直接嵌入 JavaScript	217
9.1.2 XML 语法要求	191	10.2.2 链接外部 JavaScript	218
9.1.3 为 XML 文档中的元素定义属性	192	10.3 JavaScript 语言基础	219
9.1.4 XML 的注释	192	10.3.1 JavaScript 的语法	219
9.1.5 处理字符数据	192	10.3.2 JavaScript 中的关键字	220
9.2 dom4j 概述	194	10.3.3 了解 JavaScript 的数据类型	220
9.2.1 dom4j 简介	194	10.3.4 变量的定义及使用	222
9.2.2 dom4j 的下载与配置	195	10.3.5 运算符的应用	224
9.3 创建 XML 文档	196	10.4 流程控制语句	226
9.3.1 创建 XML 文档对象	196	10.4.1 if 条件判断语句	227
9.3.2 创建根节点	197	10.4.2 switch 多路分支语句	229
9.3.3 添加注释	197	10.4.3 for 循环语句	231
9.3.4 添加属性	198	10.4.4 while 循环语句	233
9.3.5 创建子节点	198	10.4.5 do...while 循环语句	234



10.4.6 break 语句.....	235	第 11 章 Ajax 实现用户注册模块.....	271
10.4.7 continue 语句.....	236	视频讲解: 127 分钟	
10.5 使用正则表达式.....	236	11.1 Ajax 简介.....	272
10.5.1 正则表达式的语法.....	236	11.1.1 什么是 Ajax.....	272
10.5.2 创建正则表达式 (RegExp) 对象.....	238	11.1.2 Ajax 的开发模式.....	272
10.5.3 使用 RegExp 对象执行模式匹配.....	239	11.1.3 Ajax 的优点.....	273
10.6 函数.....	242	11.2 Ajax 使用的技术.....	273
10.6.1 函数的定义.....	242	11.2.1 XMLHttpRequest.....	273
10.6.2 函数的调用.....	243	11.2.2 JavaScript 脚本语言.....	276
10.6.3 匿名函数.....	244	11.2.3 DOM.....	276
10.7 事件和事件处理程序.....	244	11.2.4 XML 语言.....	277
10.7.1 什么是事件和事件处理程序.....	244	11.2.5 CSS.....	277
10.7.2 JavaScript 的常用事件.....	245	11.3 Ajax 工作流程.....	277
10.7.3 事件处理程序的调用.....	245	11.3.1 发送请求.....	277
10.8 常用对象.....	246	11.3.2 处理服务器响应.....	279
10.8.1 String 对象.....	247	11.3.3 一个完整的实例.....	280
10.8.2 Math 对象.....	251	11.4 Ajax 重构.....	282
10.8.3 Date 对象.....	252	11.5 Ajax 开发需要注意的几个问题.....	286
10.8.4 Window 对象.....	255	11.5.1 浏览器兼容性问题.....	286
10.9 DOM 技术.....	259	11.5.2 安全问题.....	287
10.9.1 DOM 概述.....	259	11.5.3 性能问题.....	287
10.9.2 DOM 的分层结构.....	259	11.5.4 中文编码问题.....	288
10.9.3 遍历文档.....	260	11.6 开发用户注册模块.....	288
10.9.4 获取文档中的指定元素.....	262	11.6.1 模块概述.....	288
10.9.5 操作文档.....	263	11.6.2 系统流程.....	289
10.9.6 与 DHTML 相对的 DOM.....	265	11.6.3 关键技术.....	291
10.10 实战.....	266	11.6.4 数据库设计.....	291
10.10.1 检测表单元素是否为空.....	266	11.6.5 实现过程.....	291
10.10.2 屏蔽鼠标右键和键盘相关事件.....	267	11.7 实战.....	303
10.11 本章小结.....	270	11.8 本章小结.....	307
10.12 实战练习.....	270	11.9 实战练习.....	307

第 3 部分 框架技术

第 12 章 Struts 框架.....	311	12.2.1 Struts 介绍.....	313
视频讲解: 86 分钟		12.2.2 Struts 体系结构.....	313
12.1 MVC 设计模式.....	312	12.3 Struts 工作流程.....	313
12.2 Struts 体系结构.....	313	12.4 struts-config.xml 配置文件.....	315

12.4.1 data-sources 元素.....	315	13.3 数据库设计	353
12.4.2 form-beans 元素	316	13.4 实现过程	355
12.4.3 global-exceptions 元素	316	13.4.1 获取系统时间.....	355
12.4.4 global-forwards 元素	317	13.4.2 配置数据源.....	356
12.4.5 controller 元素	318	13.4.3 编写与数据表对应的 Java Bean	356
12.4.6 action-mappings 元素	319	13.4.4 首页设计.....	357
12.4.7 message-resources 元素.....	320	13.4.5 日时段分析.....	364
12.4.8 plug-in 元素	321	13.4.6 月回访统计.....	371
12.4.9 配置多应用模块.....	321	13.4.7 日客户端分析.....	378
12.5 视图组件 ActionForm.....	323	13.5 运行项目	382
12.5.1 视图概述.....	323	13.6 本章小结	382
12.5.2 创建 ActionForm	324	第 14 章 Hibernate 框架	383
12.5.3 配置动态 ActionForm	326	 视频讲解: 76 分钟	
12.6 控制器组件 Action	331	14.1 Hibernate 简介	384
12.6.1 控制器组件类.....	331	14.1.1 理解 ORM 原理.....	384
12.6.2 org.apache.actions.Action 类.....	332	14.1.2 Hibernate 的结构体系	384
12.6.3 org.apache.struts.actions		14.1.3 Hibernate 实例状态.....	386
DispatchAction 类.....	334	14.1.4 Hibernate 的适用性.....	387
12.6.4 org.apache.struts.actions.ForwardAction.....	336	14.2 Hibernate 入门	387
12.7 Struts 标签库	337	14.2.1 Hibernate 包的下载与放置.....	387
12.7.1 HTML 标签库	338	14.2.2 Hibernate 配置文件解析	388
12.7.2 Bean 标签库	340	14.2.3 编写持久化类.....	389
12.7.3 Logic 标签库	342	14.2.4 编写映射文件.....	390
12.8 实战	343	14.2.5 编写 Hibernate 的初始化类.....	392
12.9 本章小结	346	14.3 自动建表技术	394
12.10 实战练习	346	14.4 Hibernate 持久化对象	395
第 13 章 应用 Struts 实现网站流量		14.4.1 添加数据.....	396
 统计模块	347	14.4.2 查询数据.....	397
 视频讲解: 86 分钟		14.4.3 删除数据.....	400
13.1 模块概述	348	14.4.4 修改数据.....	401
13.1.1 功能结构.....	348	14.5 Hibernate 缓存及延迟加载.....	403
13.1.2 系统流程.....	348	14.5.1 一级缓存.....	403
13.1.3 逻辑分层结构.....	349	14.5.2 二级缓存.....	404
13.2 技术要点	350	14.5.3 Lazy 策略.....	406
13.2.1 绘制条形统计图.....	350	14.6 实战	408
13.2.2 获取客户端信息.....	352	14.6.1 用户注册.....	408
13.2.3 iframe 浮动框架	352	14.6.2 修改数据.....	412
13.2.4 获取百分比.....	353	14.7 本章小结	416

14.8 实战练习	416	16.1.1 实现功能	452
第 15 章 Hibernate 高级应用	417	16.1.2 系统流程	453
 视频讲解: 107 分钟		16.1.3 逻辑分层结构	453
15.1 关联关系映射	418	16.2 技术要点	454
15.1.1 单向关联与双向关联	418	16.2.1 确定实体及关系	454
15.1.2 多对一单向关联映射	418	16.2.2 ThreadLocal 的使用	454
15.1.3 多对一双向关联映射	420	16.3 实现过程	455
15.1.4 一对一主键关联映射	422	16.3.1 搭建开发环境	455
15.1.5 一对一外键关联映射	424	16.3.2 实体类与映射	457
15.1.6 多对多关联映射	425	16.3.3 注册模块	461
15.1.7 级联操作在关联中的使用	426	16.3.4 用户登录	464
15.2 继承映射	428	16.3.5 实现留言	466
15.2.1 类继承树映射成一张表	428	16.3.6 分页查看留言信息	469
15.2.2 每个子类映射成一张表	430	16.3.7 管理员相关操作	475
15.2.3 每个具体类映射成一张表	431	16.4 运行项目	480
15.2.4 多态查询	432	16.5 本章小结	480
15.3 HQL 检索方式	432	第 17 章 Spring 框架	481
15.3.1 HQL 的基本语法	433	 视频讲解: 106 分钟	
15.3.2 实体对象与动态实例化对象查询	433	17.1 Spring 简介	482
15.3.3 条件查询与别名的使用	434	17.2 下载与配置	482
15.3.4 HQL 语句的动态赋值	435	17.2.1 下载	482
15.3.5 对象导航查询	435	17.2.2 配置	483
15.3.6 排序查询	436	17.3 Spring IoC	484
15.3.7 聚合函数	436	17.3.1 控制反转	484
15.3.8 分组操作	437	17.3.2 依赖注入的 3 种类型	486
15.3.9 对日期时间的处理	437	17.3.3 接口注入	487
15.3.10 联合查询	438	17.3.4 设值注入	487
15.3.11 子查询	439	17.3.5 构造注入	488
15.4 实战	440	17.3.6 选择合适的注入方式	489
15.4.1 多对一数据的添加与查询	440	17.4 Spring AOP	489
15.4.2 模糊查询药品信息	445	17.4.1 AOP 简介	489
15.4.3 内连接查询图书信息	447	17.4.2 AOP 术语	490
15.5 本章小结	450	17.4.3 Spring 对 AOP 的支持	490
15.6 实战练习	450	17.5 Spring Bean 工厂	490
第 16 章 JSP+Hibernate 实现留言模块	451	17.5.1 BeanFactory 简介	490
 视频讲解: 72 分钟		17.5.2 装配一个 Bean	491
16.1 实例说明	452	17.5.3 为 Bean 命名	491

17.5.4	Bean 的赋值标签	491	18.5	Spring MVC 业务控制器	524
17.5.5	自动装配	496	18.5.1	简单控制器	524
17.6	Spring 的高级应用	496	18.5.2	参数映射控制器	527
17.6.1	使用 BeanFactory 管理 Bean	496	18.5.3	文件名映射控制器	527
17.6.2	使用 ApplicationContext 管理 Bean	497	18.5.4	表单控制器	528
17.6.3	ApplicationContext 访问资源文件	497	18.5.5	Spring 编码过滤器解决中文乱码	531
17.6.4	ApplicationContext 输出国际化信息	498	18.5.6	多动作控制器	531
17.6.5	Web 应用中自动加载 ApplicationContext	498	18.6	视图解析器	534
17.7	Spring 持久化操作	499	18.6.1	视图解析器介绍	534
17.7.1	JdbcTemplate 与 Spring 数据源	500	18.6.2	配置 InternalResourceViewResolver	535
17.7.2	在 Spring 中配置 DBCP 数据库连接池	500	18.7	常见的其他第三方 MVC 框架	535
17.7.3	Spring 整合 Hibernate	501	18.7.1	Struts	536
17.8	实战	504	18.7.2	JSF	536
17.8.1	使用 Spring 对员工表进行增、删、改、 查操作	504	18.7.3	Struts2	536
17.8.2	使用 Spring 整合 Hibernate 操作 商品库存表	512	18.8	Spring 整合 Struts	536
17.9	本章小结	518	18.8.1	通过 ActionSupport 类整合	536
17.10	实战练习	518	18.8.2	通过 DelegatingRequestProcessor 类整合	539
第 18 章	Spring MVC 框架	519	18.8.3	通过 DelegatingActionProxy 类整合	541
	 视频讲解: 82 分钟		18.9	实战	542
18.1	Spring MVC 简介	520	18.9.1	使用 Spring MVC 编写在线通讯录	542
18.1.1	Spring MVC 的特点	520	18.9.2	使用 Spring 整合 Struts 编写多页面 用户注册模块	549
18.1.2	Spring MVC 的不足	520	18.10	本章小结	553
18.2	Spring MVC 中的组件	520	18.11	实战练习	553
18.2.1	核心控制器	521	第 19 章	Spring+Hibernate 实现用户 管理模块	555
18.2.2	业务控制器	521		 视频讲解: 72 分钟	
18.2.3	控制器映射	521	19.1	系统功能模块设计	556
18.2.4	模型与视图	521	19.2	数据库设计	556
18.2.5	视图解析器	521	19.3	技术要点	557
18.2.6	Command 对象	521	19.4	文件夹结构设计	557
18.3	Spring MVC 核心控制器	522	19.5	实体映射	558
18.4	Spring MVC 控制器映射	522	19.5.1	部门信息	558
18.4.1	配置 BeanNameUrlHandlerMapping	523	19.5.2	用户信息	559
18.4.2	配置 SimpleUrlHandlerMapping	523	19.6	设计操作数据库的接口与类	560
18.4.3	多个控制器映射	524	19.6.1	部门信息 DAO 接口 IDeptInfoDao	560

19.6.2	部门信息 DAO 实现类 DeptInfoDao.....	560	19.9.1	用户管理子模块文件上传类.....	571
19.6.3	用户信息 DAO 接口 IUserInfoDao.....	561	19.9.2	用户管理子模块控制器类.....	572
19.6.4	用户信息 DAO 实现类 IUserInfoDao.....	561	19.9.3	用户管理子模块 JSP 页面.....	574
19.7	登录子模块.....	562	19.10	配置文件.....	577
19.7.1	登录子模块控制器.....	563	19.10.1	在 src 文件内编写 log4j.properties.....	577
19.7.2	登录子模块 JSP 页面.....	563	19.10.2	创建 Spring 配置文件 applicationContext.xml.....	578
19.8	部门管理子模块.....	566	19.10.3	配置 web.xml.....	580
19.8.1	部门管理子模块控制器.....	567	19.11	运行项目.....	581
19.8.2	部门管理子模块 JSP 页面.....	569	19.12	本章小结.....	581
19.9	用户管理子模块.....	570			

第 4 部分 实用技术

第 20 章	数据分页.....	585	21.1.2	commons-fileUpload 文件上传组件.....	606
	 视频讲解: 65 分钟		21.2	commons-fileUpload 上传组件.....	606
20.1	SQL Server 数据库分页.....	586	21.3	Struts 文件上传.....	609
20.1.1	获取前 n 条记录.....	586	21.3.1	<html:file>标签.....	609
20.1.2	获取分页数据.....	587	21.3.2	ActionForm Bean 编写.....	610
20.2	MySQL 数据库分页.....	587	21.3.3	实现文件上传.....	610
20.2.1	LIMIT 函数.....	588	21.4	Spring 文件上传.....	611
20.2.2	获取分页数据.....	588	21.4.1	配置文件上传解析器.....	611
20.2.3	获取总页数.....	589	21.4.2	编写文件上传表单页面.....	611
20.3	Hibernate 分页.....	589	21.4.3	编写文件上传控制器.....	612
20.3.1	HQL 分页.....	589	21.5	文件下载.....	613
20.3.2	QBC 分页.....	590	21.5.1	组件下载.....	613
20.4	分页商品信息查询模块.....	590	21.5.2	输出流方式下载.....	615
20.4.1	模块介绍.....	590	21.6	MP3 乐园.....	618
20.4.2	系统流程.....	591	21.6.1	模块介绍.....	618
20.4.3	关键技术.....	591	21.6.2	系统流程.....	619
20.4.4	数据库设计.....	592	21.6.3	关键技术.....	619
20.4.5	实现过程.....	592	21.6.4	数据库设计.....	620
20.5	实战.....	599	21.6.5	公共类编写.....	620
20.6	本章小结.....	604	21.6.6	实现系统登录.....	622
20.7	实战练习.....	604	21.6.7	实现用户注册.....	624
第 21 章	文件上传与下载.....	605	21.6.8	实现文件上传.....	626
	 视频讲解: 73 分钟		21.6.9	文件下载.....	629
21.1	上传组件比较.....	606	21.7	本章小结.....	630
21.1.1	jspSmartUpload 文件上传组件.....	606	21.8	实战练习.....	630

第 22 章 PDF 与 Excel 组件 631	23.1.1 SMTP 简单邮件传输协议 654
视频讲解: 60 分钟	23.1.2 POP3 邮局协议 654
22.1 PDF 概述 632	23.1.3 IMAP 接收邮件协议 654
22.1.1 PDF 的优点 632	23.1.4 MIME 邮件扩充协议 654
22.1.2 PDF 阅读工具 632	23.2 建立 Java Mail 开发环境 655
22.2 PDF 组件简介 632	23.2.1 获取 Java Mail API 655
22.2.1 iText 组件简介 632	23.2.2 获取 Java Mail API 的激活框架 655
22.2.2 iText 组件的获取 633	23.2.3 安装和配置邮件服务器 655
22.2.3 iText 组件关键类简介 633	23.3 发送邮件的 API 657
22.3 应用 iText 组件生成 PDF 文档 634	23.3.1 Session 类 658
22.3.1 创建 Document 对象的实例 634	23.3.2 Message 类中与发送邮件相关的方法 659
22.3.2 获取 PdfWrite 实例 635	23.3.3 Address 类 661
22.3.3 为 PDF 文档添加内容 635	23.3.4 Authenticator 类 662
22.3.4 字体与中文字符的显示 635	23.3.5 Transport 类 662
22.3.5 创建表格 636	23.4 接收邮件的 API 664
22.3.6 插入图像 638	23.4.1 Store 类 664
22.4 应用 PDFBox 组件解析 PDF 文档 638	23.4.2 Folder 类 665
22.4.1 PDFBox 组件简介 639	23.4.3 Flags 类 666
22.4.2 PDFBox 组件的获取 639	23.4.4 Message 类中与接收邮件相关的方法 666
22.4.3 应用 PDFBox 组件解析 PDF 文档 639	23.5 实战 667
22.5 Excel 组件简介 640	23.5.1 发送普通文本邮件 667
22.5.1 常用 Excel 组件 640	23.5.2 发送 HTML 格式的邮件 669
22.5.2 POI 组件简介 640	23.5.3 发送带附件的邮件 672
22.5.3 POI 组件的获取 640	23.5.4 接收已读邮件和未读邮件 675
22.5.4 POI 组件关键类简介 641	23.6 本章小结 684
22.6 应用 POI 组件读写 Excel 文档 641	23.7 实战练习 684
22.6.1 创建一个 Excel 文档 642	第 24 章 动态图表 685
22.6.2 设置字体样式 642	视频讲解: 64 分钟
22.6.3 合并单元格 643	24.1 JFreeChart 简介 686
22.6.4 读取 Excel 文档内容 645	24.1.1 认识 JFreeChart 组件 686
22.7 实战 646	24.1.1 JFreeChart 的下载与使用 686
22.7.1 将数据库中的内容导出为 PDF 文档 646	24.2 JFreeChart 的核心对象 687
22.7.2 将数据库中的内容导出为 Excel 文档 649	24.2.1 制图对象 687
22.8 本章小结 651	24.2.2 制图工厂对象 688
22.9 实战练习 651	24.2.3 数据集合对象 688
第 23 章 E-mail 组件 653	24.2.4 绘图区对象 690
视频讲解: 112 分钟	24.2.5 坐标轴对象 691
23.1 电子邮件协议简介 654	24.2.6 图片渲染对象 693