

学编程从入门到实践 ||

科学的讲解模式、先进的交互式视频教学，等等，一切尽在本书中！

来一次Java Web编程的全新体验吧，这将是您轻松进入Web开发殿堂的第一步！



DVD-ROM

Java Web编程 从入门到实践

(18小时高清晰、交互式视频教学)

徐林林 等编著



本书特色

- ◎ 按照“基础→进阶→应用（综合案例）”的梯度安排内容
- ◎ 按照“概念→语法→示例讲解→注意事项→本章实例→上机实践→常见问题解答→习题”的模式讲解
- ◎ 贯穿148个示例、44个实例、3个典型案例、29个常见问题解答、112个习题

超值、大容量DVD-ROM

- ◎ 18小时高清晰、交互式多媒体语音教学视频
- ◎ 本书源代码 + 本书源代码运行视频演示
- ◎ 20小时编程专题讲座视频（赠送）+ 11个典型应用系统（赠送）
- ◎ 1200余页编程专题讲义（赠送）



清华大学出版社

学编程从入门到实践 |||



DVD-ROM

Java Web编程 从入门到实践

(18小时高清晰、交互式视频教学)

徐林林 等编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

Java Web 开发是目前最流行的网络开发技术之一。本书由浅入深,结合大量的实例系统地讲解了关于 Java Web 开发方面的知识。全书内容包括 Java Web 开发的基础知识、Java Web 开发环境的搭建、JSP 技术详解、Servlet 技术详解、JSP+Servlet+JavaBean 开发模式、JDBC 接口的使用方法、Hibernate 持续层的使用方法、Struts 2 技术详解、Spring 框架详解、Spring+Hibernate+Struts 2 开发实例等。为了便于读者理解,本书在讲解知识点时引用了大量的实例,并且通过一个在线购物系统的开发实例让读者对 Java Web 项目的开发有了更全面、深入的认识。

本书适合 Java Web 初、中级读者,如大中专院校学生、培训学校学员、网站开发爱好者、Java 程序开发人员等。同时本书配以 PPT 教案,非常适合大中专院校作为教材使用。

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 编程从入门到实践 / 徐林林等编著. —北京:清华大学出版社,2010.3
(学编程从入门到实践)

ISBN 978-7-302-19747-8

I. J… II. 徐… III. JAVA 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 039081 号

责任编辑:夏兆彦

责任校对:徐俊伟

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:清华大学印刷厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:29.5 字 数:734 千字

(附光盘 1 张)

版 次:2010 年 3 月第 1 版

印 次:2010 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:59.80 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:032863-01

丛书序

十年前,即便在北京、上海这些比较发达的城市,人们把能熟练使用计算机看成是一项技术,把网上冲浪看成是一种时尚。而时至今日,即便是在大西北的一些农村也有了网吧,菜农们也在学习如何通过网络来获取市场信息。计算机技术的普及速度就是这样让人惊叹:当年能拿出来炫耀一番的计算机技术,如今对于生活在大城市里的人来说已不是什么优势,而是必须具备的技能,就像会骑自行车一样不是什么炫耀的资本。

程序设计是计算机核心技术之一,没有程序,计算机就是一堆废铁烂铜。如今,很多人已不仅仅满足于会使用计算机,而开始通过各种途径学编程,以便提高自己的竞争力。很多人觉得编程比较难学,大多是因为没人指导或没有好的图书引导学习。如果有好老师或有本很好的书指导学习,你将会少走很多弯路,自然也不会感觉编程有多难了。

市场上的编程图书虽说多如牛毛,但真正适合入门人员阅读的书却是凤毛麟角。很多图书编排不科学,让初学者理解起来很费劲,结果花费大量时间还是不得要领。为了让那些没有任何编程经验的人快速掌握编程,我们策划了这套“学编程从入门到实践”丛书,希望能带领你轻松入门,快速提高,最终能胜任实际的编程工作。

丛书书目

《Java 从入门到实践》

《C++从入门到实践》

《C#从入门到实践》

《Visual C++从入门到实践》

《Visual Basic 从入门到实践》

《ASP.NET 从入门到实践》

《Java Web 编程从入门到实践》

《JavaScript 从入门到实践》

《Flex 从入门到实践》

《SQL Server 2005 从入门到实践》

丛书特色

1. 编排科学,入门容易,提高快捷

全书按照“基础→进阶→应用(综合案例)”的梯度安排内容,由易到难,循序渐进;每章按照“概念→语法→示例讲解→注意事项→本章实例→上机实践→常见问题解答→习题”的模式讲解,非常科学,适合没有任何编程经验的新手快速掌握。

2. 配多媒体视频教学光盘,内容实用、超值

配套光盘提供 15~20 小时多媒体语音教学视频,非常直观,容易上手。另外还提供了书中的源代码和教学 PPT 等,以方便读者学习和老师授课。

3. 实例丰富，案例典型，实践性强

每本书都提供了上百个典型实例帮助读者理解，最后还安排 2~3 个综合案例让读者体验实际编程，实践性很强。读者通过对这些实例和案例的学习，可以大大加深对知识的理解。

4. 语言通俗，讲解详细，步骤准确，处处为读者着想

每本书都采用非常通俗易懂的语言来讲解，讲述清楚而详细，必要时还给出注意、说明、技巧和警告以提醒读者；另外，对书中的插图做了丰富的标注，操作步骤也准确无误，读者只要按步骤一步一步操作即可快速掌握。

5. 代码规范，注释丰富，易于理解

书中的源代码按照软件工程的规范进行编写，并且进行了大量的注释，阅读起来没有任何障碍，大大降低了编程入门人员阅读源代码的难度。

6. 提供技术支持

读者可以通过专门的技术论坛 <http://www.wanjuanchina.net> 进行学习交流，也可以给每本书的服务邮箱（见前言）发邮件，作者会及时解决读者所提的问题。

读者对象

本丛书适合没有编程经验的读者阅读。主要有下面几类：

- ☐ 大学期间想自学编程的人员；
- ☐ 大学毕业，没有一技之长，想学习一门技术，以便找工作的人员；
- ☐ 大中专院校做课题设计和毕业设计的学生；
- ☐ 参加工作后需要临时抱佛脚，迅速掌握一门编程语言的人员；
- ☐ 半路出家转行学习编程的人员；
- ☐ 大中专院校或电脑学校需要作为教材的学生。

阅读建议

因为本丛书主要定位于那些没有太多编程经验的入门人员，所以请这类读者按照章节顺序顺次阅读，这样更容易掌握；其他读者则可以按照实际情况选择阅读。

最后要说的是，学习编程并不是想象的那么难，只要你充满激情，善于学习，勤于思考，相信在这套“学编程从入门到实践”丛书的指导下，你很快就可以跨入编程的大门。

丛书策划编辑
于清华园

前言

随着计算机技术的飞速发展以及 Internet 的广泛使用,越来越多的公司、单位和个人通过网站提供服务、公布信息、交流知识。在 Web 开发中,Java 语言以其可扩展性、灵活性、可靠性和一次编译到处运行的特点,成为进行 Web 编程的首选。更重要的是开源社区提供了一大批功能强大的框架技术,例如 Struts、Spring、Hibernate 等。它们的使用使网站的开发更加方便和快捷。目前,已经有越来越多的人在 Java 平台下设计高效的电子商务和电子政务系统,开发各种中间交易系统,创建高水平的企业网站。

为了使读者系统而又深入地掌握 Java Web 开发的知识,笔者在长期实践经验的基础上,充分考虑初学者的特点编写了这本书。本书系统地介绍了 Java Web 开发的各種技术,并详细讲解了一个在线购物系统的开发过程,相信读者在学完本书后,理论和实践水平都可以得到提升。

本书特色介绍

1. 提供多媒体语音视频讲解和交互式教学体验

笔者为本书录制了几百分钟的语音视频进行讲解,同时制作了交互式教学内容,读者可以在提示下进行各种 Java Web 的实战入门操作,以便更快地掌握 Java Web 开发。

2. 提供完善的售后服务

本书学习论坛为 <http://www.wanjuanchina.net>,读者可以在上面讨论技术问题,笔者会及时回答提问,并提供各种技术文章,帮助读者提高开发水平。本书提供服务邮箱为 fwjavaweb@sina.com。读者购买本书后向该邮箱发一封邮件,即可获取各种 Java Web 开发学习资料。

3. 众多示例,快速掌握

全书包括 174 个示例、42 个实例。在讲述完一个关键的知识点后,会在该知识点的后面精心布置一个具有代表性的示例。读者通过模仿并完成这个实例就可以对该知识点有深刻的理解,而且可以改造这个实例去满足自己在项目开发中的实际需要。

4. 涉及面广,内容翔实

本书的一个重要特点就是将 Java Web 开发中所涉及的各个知识点都作了介绍。书中不仅讲解了 JSP、Servlet、Hibernate、Struts 2、Spring 等几项技术,还讲解了 Eclipse、Tomcat 这两大工具。最后本书还通过大型的例子将这些零散的知识点集中到一起,力求读者能将这些知识联系起来以解决实际问题。通过系统地学习本书,相信读者会形成一个 Java Web 开发的知识体系。

本书的内容

全书根据读者学习习惯和知识体系分为六篇。为了方便读者了解本书，下面依次介绍每篇的内容。

第1篇为Java Web开发基础篇，包括第1章～第3章。该篇主要讲解Java Web开发中涉及的一些基本概念以及如何搭建Java Web开发环境。其中，第3章着重讲解Java开发经典工具——Eclipse的使用。

第2篇为JSP技术应用开发篇，包括第4章～第7章。该篇详细讲解了JSP开发中涉及的各个知识点，如JSP语法、JSP内建对象、JavaBean等内容。

第3篇为Servlet技术与Tomcat服务器篇，包括第8章～第10章。该篇主要讲解Servlet的配置和使用。其中，第10章着重讲解了Servlet如何与JSP、JavaBean协同开发。

第4篇为数据库技术与Hibernate篇，包括第11章～第16章。该篇主要讲解Java Web开发中的JDBC和Hibernate两种数据库技术。其中，第13章～第16章着重讲解了Hibernate技术。其内容包括Hibernate体系和接口、Hibernate映射技巧、Hibernate事务处理和缓存管理技术。

第5篇为Struts 2构架详解篇，包括第17章～第21章。该篇讲解了MVC模式，并深入分析了Struts技术的构成、框架、标签库的应用。每个知识点都采用理论结合实例的方式进行讲解。

第6篇为Spring框架及其使用篇，包括第22章～第25章。该篇详细讲解了Spring在Java Web开发中的应用，内容包括Spring基础、Spring的Web框架、使用Spring操作数据库。最后以一个典型案例讲解了Spring+Hibernate+Struts综合应用。

本书适合的读者

- ☐ Java Web初学者；
- ☐ 网站后台编程人员；
- ☐ JSP开发人员；
- ☐ 大中专院校的学生；
- ☐ 社会培训学生。

本书作者及编委会成员

本书由徐林林主笔编写。其他参与编写和资料整理的人员有王征、王石、姜海英、邵毅、张路平、李臻、武勇、徐宁、刘玉珊、麻雪、赵建领、吝晓宁、范永龙、赵盟、傅靖、李佳、徐磊、刘丹、肖冰、王行恒、冯浩楠、纪超、段桂东、杜阳阳、吴兴亮、陈水望、黄任桢、梅婷婷、皇波等。在此表示感谢！

本书编委会成员有欧振旭、陈杰、陈冠军、项宇峰、姚志娟、张帆、陈刚、程彩红、毛红娟、聂庆亮、王志娟、武文娟、颜盟盟、尹继平、张昆、张薛。

编著者

目 录

第 1 篇 Java Web 开发基础篇

第 1 章	Java Web 开发概述	2
1.1	Java 语言简介	2
1.1.1	Java 语言概述	2
1.1.2	Java 语言的特性	2
1.1.3	Java 语言的发展历程	3
1.1.4	Java 语言的发展前景	4
1.2	Java Web 开发基本知识	4
1.2.1	Web 应用程序的运行原理	4
1.2.2	Web 服务器汇总	4
1.2.3	Java Web 开发中的组件简介	5
1.3	.NET 与 J2EE 两大主流平台简介	6
1.3.1	介绍 .NET 平台	7
1.3.2	介绍 J2EE (Java 的企业级版本)	7
1.4	常见问题及解答	7
1.5	小结	8
1.6	习题	8
第 2 章	搭建 Java Web 开发环境	9
2.1	下载安装 JDK 并配置环境变量	9
2.1.1	下载安装 JDK	9
2.1.2	环境变量设置	10
2.2	用 HelloWorld 例子体验 Java 编译和运行	11
2.3	下载安装并测试 Tomcat 服务器	12
2.3.1	下载 apache-tomcat-6.0.16	12
2.3.2	安装 Tomcat	12
2.3.3	通过一个 JSP 文件测试 Tomcat	12
2.4	安装 MySQL 数据库	13
2.4.1	下载 MySQL 5.0	13
2.4.2	安装 MySQL 5.0	14
2.4.3	安装 MySQL 数据库的 JDBC 驱动程序	15
2.5	Ant 入门	15

2.5.1	下载并安装 Ant	16
2.5.2	设置环境变量	16
2.5.3	分析 Ant 工程模板中的 build.xml 文件	17
2.5.4	分析 Ant 工程模板的目录结构	18
2.6	本章实例	20
2.6.1	编写一个 JSP+MySQL 的 Java Web 程序	20
2.6.2	使用 Ant 编译、部署示例 2-3	22
2.7	上机实践	24
2.8	常见问题及解答	25
2.9	小结	26
2.10	习题	26
第 3 章	Eclipse 入门	27
3.1	Eclipse 概述	27
3.2	Eclipse 开发环境的建立	27
3.2.1	Eclipse 的下载和安装	27
3.2.2	下载和安装 Tomcat 插件	28
3.2.3	在 Eclipse 中集成 Ant	29
3.3	用 Eclipse 开发一个简单的 Java Web 应用程序	31
3.4	上机实践	34
3.5	常见问题及解答	34
3.6	小结	35
3.7	习题	35

第 2 篇 JSP 技术应用开发篇

第 4 章	JSP 技术概述	38
4.1	动态网页技术	38
4.1.1	ASP 技术	38
4.1.2	PHP 技术	39
4.1.3	JSP 技术	40
4.2	JSP 的运行原理	41
4.2.1	使用 JSP 出现的现象	41
4.2.2	根据现象揭示 JSP 的工作原理	43
4.3	为什么要使用 JSP 技术	45
4.4	开发第一个 JSP 页面	46
4.5	上机实践	48
4.6	常见问题及解答	49
4.7	小结	49

4.8 习题	49
第 5 章 JSP 语法及应用分析	50
5.1 JSP 文件的构成元素分析	50
5.1.1 一个典型的 JSP 文件	50
5.1.2 分析 JSP 文件中的注释	51
5.1.3 模板元素	52
5.1.4 脚本元素	53
5.1.5 指令元素	53
5.1.6 动作元素	54
5.2 脚本元素详解	54
5.2.1 脚本元素中的声明 (Declaration)	54
5.2.2 脚本元素中的表达式 (Expression)	55
5.2.3 脚本元素中的 Scriptlet	55
5.3 指令元素详解	57
5.3.1 页面 (page) 指令元素	57
5.3.2 包含 (include) 指令元素	59
5.3.3 自定义标签 (taglib) 指令元素	61
5.4 动作元素详解	62
5.4.1 参数元素 <jsp:param>	62
5.4.2 包含元素 <jsp:include>	62
5.4.3 转发元素 <jsp:forward>	64
5.4.4 属性设置元素 <jsp:setProperty>	65
5.4.5 属性获取元素 <jsp:getProperty>	66
5.4.6 JavaBean 调用元素 <jsp:useBean>	67
5.5 创建一个完整的 JSP 文件	69
5.6 上机实践	71
5.7 常见问题及解答	72
5.8 小结	72
5.9 习题	73
第 6 章 JSP 内建对象讲解及实例讲解	74
6.1 内建对象介绍	74
6.1.1 使用 out 对象	74
6.1.2 使用 request 对象	75
6.1.3 使用 response 对象	76
6.1.4 使用 sessionoin 对象	78
6.1.5 使用 pageContext 对象	80
6.1.6 使用 application 对象	82
6.1.7 使用 exception 对象	84

6.2	内建对象使用实例	85
6.2.1	不同页面数据共享	85
6.2.2	不同用户之间通信	87
6.3	上机实践	88
6.4	常见问题及解答	89
6.5	小结	89
6.6	习题	90
第 7 章	初步认识 JavaBean	91
7.1	JavaBean 基础	91
7.1.1	什么是 JavaBean	91
7.1.2	JavaBean 的特点	91
7.1.3	JavaBean 的属性	92
7.1.4	JavaBean 的方法	94
7.2	在 JSP 中使用 JavaBean	94
7.3	使用 JavaBean 连接数据库	97
7.4	上机实践	101
7.5	常见问题及解答	102
7.6	小结	102
7.7	习题	102

第 3 篇 Servlet 技术与 Tomcat 服务器篇

第 8 章	Servlet 基础	104
8.1	Servlet 介绍	104
8.1.1	什么是 Servlet	104
8.1.2	Servlet 的特点	105
8.1.3	JSP 与 Servlet 的关系	106
8.2	Servlet 的生命周期	109
8.3	开发、部署一个简单的 Servlet 程序	110
8.4	上机实践	113
8.5	常见问题及解答	114
8.6	小结	115
8.7	习题	115
第 9 章	Servlet 的配置与使用	116
9.1	Servlet 的基本配置	116
9.1.1	Servlet 的名字、类和其他杂项的设置	116
9.1.2	Servlet 初始化参数的设置	117

9.1.3	启动装入优先级的设置	119
9.1.4	Servlet 的映射	120
9.2	使用 HttpServlet 处理客户端请求	121
9.2.1	处理 Get 请求 doGet	121
9.2.2	处理 Post 请求 doPost	122
9.2.3	HttpServlet 的高级处理方法	123
9.3	使用 Servlet 监听	123
9.3.1	监听 Servlet 上下文信息	124
9.3.2	监听 HTTP 会话信息	125
9.3.3	监听客户端请求信息	127
9.4	开发 Web 应用过滤器	129
9.5	使用 Servlet 开发一个编码过滤器	131
9.6	上机实践	132
9.7	常见问题及解答	133
9.8	小结	134
9.9	习题	134
第 10 章	JSP、JavaBean 和 Servlet 的配合使用	135
10.1	两种模式的分工方法	135
10.1.1	模式一 (JSP+JavaBean) 分工方法	135
10.1.2	模式二 (JSP+JavaBean+Servlet) 分工方法	135
10.2	两种模式的比较	136
10.2.1	两种模式的特点	136
10.2.2	应用特征的比较	137
10.3	JSP+JavaBean 实例分析	137
10.3.1	案例说明	137
10.3.2	表示留言数据的 JavaBean	138
10.3.3	用于执行数据库操作的 JavaBean	140
10.3.4	填写留言板的界面	142
10.3.5	处理添加留言的 JSP 页面	143
10.3.6	查看留言消息的 JSP	144
10.3.7	使用 Ant 编译和部署程序	145
10.3.8	运行	146
10.4	JSP+JavaBean+Servlet 实例分析	146
10.5	上机实践	152
10.6	常见问题及解答	155
10.7	小结	155
10.8	习题	155

第 4 篇 数据库技术与 Hibernate 篇

第 11 章 数据库技术基本知识.....	158
11.1 主流数据库及常用 SQL 语句介绍.....	158
11.1.1 创建和删除数据库.....	158
11.1.2 创建和删除数据表.....	159
11.1.3 更改表的结构.....	160
11.1.4 向表中插入一条数据.....	160
11.1.5 从表中删除数据.....	160
11.1.6 更新表中的数据.....	161
11.1.7 创建和删除视图.....	161
11.2 JDBC 技术及驱动程序概述.....	161
11.2.1 介绍 JDBC.....	162
11.2.2 数据库驱动程序介绍.....	162
11.3 JDBC API 使用介绍.....	163
11.3.1 使用 Driver 接口.....	163
11.3.2 使用 DriverManager 接口.....	164
11.3.3 使用 Connection 接口.....	165
11.3.4 使用 Statement 和 PreparedStatement.....	165
11.3.5 使用 ResultSet 接口.....	166
11.4 本章实例.....	167
11.4.1 使用 JDBC 连接到 MySQL.....	168
11.4.2 使用 JDBC 连接到 SQL Server 2005.....	169
11.4.3 使用 JDBC 连接到 SQL Server 2000.....	169
11.4.4 使用 JDBC 连接到 Oracle.....	170
11.5 上机实践.....	170
11.6 常见问题及解答.....	171
11.7 小结.....	171
11.8 习题.....	171
第 12 章 使用 JSP 和 Servlet 调用 JDBC.....	172
12.1 在 JSP 中使用 JDBC 访问数据库.....	172
12.1.1 JSP 插入数据操作.....	172
12.1.2 JSP 查询数据库操作.....	174
12.1.3 JSP 更新数据操作.....	175
12.1.4 JSP 删除数据操作.....	176
12.1.5 JSP 其他数据库操作.....	176
12.2 JSP 调用 JavaBean 访问数据库.....	177

12.3	在 Servlet 中使用 JDBC 访问数据库	180
12.4	使用 JDBC 实现数据分页显示	183
12.4.1	编写 Servlet: PageCustomerServlet	183
12.4.2	编写 JavaBean: PageBean、CustomerBean	184
12.4.3	编写 JSP: pageContent、pagePlugin	186
12.4.4	运行分页显示实例	188
12.5	上机实践	188
12.6	常见问题及解答	189
12.7	小结	189
12.8	习题	189
第 13 章	Hibernate 概述及实例分析	190
13.1	什么是数据持久化和 ORM	190
13.2	Hibernate 简介	191
13.3	配置 Hibernate 的开发环境	191
13.4	在线购物系统开发概述	192
13.5	开发在线购物系统	193
13.5.1	需求分析	193
13.5.2	概念机构设计	193
13.5.3	逻辑机构设计	194
13.6	创建 JavaBean 组件	195
13.7	创建 Hibernate 映射文件	197
13.8	创建 Hibernate 配置文件	199
13.9	创建数据库操作类: DBOperator	199
13.10	测试系统功能	203
13.11	上机实践	205
13.12	常见问题及解答	205
13.13	小结	206
13.14	习题	206
第 14 章	Hibernate 的体系结构及接口	207
14.1	熟悉 Hibernate 的体系结构	207
14.2	掌握 Hibernate 实体对象的生命周期	208
14.2.1	瞬态 (Transient)	208
14.2.2	持久态 (Persistent)	208
14.2.3	游离态 (Detached)	209
14.2.4	实体对象的状态转换	209
14.3	学会使用 Hibernate API	212
14.3.1	使用 Configuration 类	212
14.3.2	使用 SessionFactory 接口	213

14.3.3	使用 Session 接口	213
14.3.4	使用 Transaction 接口	214
14.3.5	使用 Query 接口	214
14.3.6	使用 Criteria 接口	216
14.4	本章实例	216
14.5	上机实践	218
14.6	常见问题及解答	218
14.7	小结	219
14.8	习题	219
第 15 章	Hibernate 的映射技巧	220
15.1	映射文件的配置	220
15.1.1	映射文件的格式	220
15.1.2	装载映射文件	223
15.2	映射一对多关联关系	224
15.2.1	多对一单向关联	224
15.2.2	实现双向关联	227
15.3	映射多对多关联关系	230
15.3.1	映射单向多对多关联	230
15.3.2	映射双向多对多关联	233
15.4	映射一对一关联关系	234
15.5	映射继承关系	237
15.6	本章实例	240
15.7	上机实践	242
15.8	常见问题及解答	243
15.9	小结	243
15.10	习题	244
第 16 章	Hibernate 事务处理和缓存管理	245
16.1	Hibernate 的事务处理	245
16.1.1	数据库事务的概念	245
16.1.2	数据库的隔离级别	246
16.1.3	了解 Hibernate 中的事务处理	247
16.1.4	并发控制	248
16.2	管理 Hibernate 缓存	249
16.2.1	缓存的基本原理	249
16.2.2	Hibernate 的二级缓存结构	250
16.2.3	管理 Hibernate 的第一级缓存	251
16.2.4	管理 Hibernate 的第二级缓存	252
16.3	本章实例	255

16.3.1	在 Hibernate 中使用悲观锁	256
16.3.2	在 Hibernate 中使用乐观锁	259
16.4	上机实践	260
16.5	常见问题及解答	261
16.6	小结	262
16.7	习题	262

第 5 篇 Struts 2 架构详解篇

第 17 章	MVC 模式与 Struts 2 框架	264
17.1	MVC 模式概述	264
17.1.1	MVC 设计模式的思想	264
17.1.2	MVC 处理请求的过程	265
17.1.3	MVC 的优点	265
17.1.4	MVC 和模式二 (JSP+JavaBean+Servlet)	266
17.2	Struts 1 简介	266
17.2.1	Struts 1 的框架结构	266
17.2.2	Struts 1 的处理流程	268
17.2.3	Struts 1 的优缺点	268
17.3	Struts 2 框架介绍	269
17.3.1	Struts 2 的历史	269
17.3.2	Struts 2 框架结构	269
17.3.3	Struts 2 的配置文件	270
17.3.4	Struts 2 控制器	272
17.3.5	Struts 2 标签库	273
17.3.6	Struts 2 和 Struts 1 的比较	273
17.4	常见问题及解答	274
17.5	小结	274
17.6	习题	274
第 18 章	Struts 2 实例分析	275
18.1	搭建 Struts 2 开发环境	275
18.1.1	安装 Struts 2	275
18.1.2	测试 Struts 2 是否正常工作	276
18.1.3	Struts 2 和 Eclipse 集成	277
18.2	项目简介	278
18.3	编写配置文件	279
18.3.1	配置 web.xml 文件	279
18.3.2	配置 struts.xml 文件	280

18.4	创建控制器 (Action 类)	280
18.5	创建视图层	282
18.5.1	用于注册的 register.jsp 文件	282
18.5.2	用于显示注册成功的 success.jsp	283
18.6	运行程序	283
18.7	使用 ActionSupport 类实现数据验证	284
18.8	运行验证	286
18.9	上机实践	286
18.10	常见问题及解答	287
18.11	小结	288
18.12	习题	288
第 19 章	Struts 2 核心剖析	289
19.1	Struts 2 的工作流程	289
19.2	Struts 2 配置文件详解	295
19.2.1	web.xml 的配置	295
19.2.2	struts.xml 的配置	296
19.2.3	struts.properties 配置文件	305
19.3	Struts 2 的 Action 类	305
19.3.1	业务控制器 Action 的实现类	305
19.3.2	使用 Struts 2 框架提供的接口	307
19.3.3	使用 Action 类访问 Servlet API	309
19.3.4	Action 的配置	310
19.3.5	Action 类方法的动态调用	311
19.4	拦截器	313
19.4.1	拦截器的思想	314
19.4.2	使用拦截器	314
19.5	Struts 2 中使用 ONGL	318
19.5.1	对象导航语言 ONGL 简介	318
19.5.2	Struts 2 中使用 ONGL	319
19.6	本章实例	321
19.7	上机实践	322
19.8	常见问题及解答	323
19.9	小结	323
19.10	习题	324
第 20 章	Struts 2 框架技术	325
20.1	Struts 2 的国际化操作	325
20.1.1	Struts 2 实现国际化的原理	325
20.1.2	Struts 2 实现国际化的一般步骤	326