

- 技术全面：涵盖Java Web开发的主流技术和主流框架；
- 工具详尽：包括JDK、Tomcat、MyEclipse、MySQL、Oracle、SQLyog、Log4j、JUnit、JFreeChart、解析XML文件等；
- 由浅入深：每章从简单示例入手，最后给出一个详细示例加深理解；
- 实战性强：书中提供了大量典型的应用案例，实战性很强；
- 示例丰富：提供了大量高质量和从实际项目总结的示例，有较高的复用性；
- 项目经典：通过项目的经典开发流程来讲解项目，并对代码进行了详细注释。

搞定 J2EE

核心技术与企业应用：

Ajax , JSP , Struts 2 , Spring , Hibernate

常建功 王向华 编著

Ajax Hibernate
Spring JSP
Spring Ajax
Struts 2
Spring Hibernate
JSP

从现在开始，让我们踏上J2EE的成功之路吧！



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

搞定J2EE 核心技术与企业应用：

Ajax , JSP , Struts 2 , Spring , Hibernate

常建功 王向华 编著

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京•BEIJING

内 容 提 要

本书是笔者在多年项目开发过程中的经验总结,它通过丰富的实例由浅入深、循序渐进地介绍了目前采用 Java 进行 Web 开发的各种框架的使用方法,从而帮助软件设计人员快速掌握这些 Web 开发技术的使用,并能将其应用到实战中。

本书在编排上力求让读者能够快速掌握 Java Web 的设计方法。首先对 JavaEE 的来源、整体框架和核心技术,以及 MVC 模式的设计思想、规范及优缺点进行了讲解;然后对 Java Web 环境的建立、数据库的搭建、一些基本技术(比如 JavaScript、JSP、Servlet、JDBC)进行了讲解;接着对 Ajax、Struts 2、Spring 3、Hibernate 3 进行了讲解;又对 Log4j、Dom4j、JUnit 和 JFreeChart 等工具的使用方法进行了介绍。本书的目的就是使读者快速学会工具的使用。最后,笔者按照软件的开发过程,采用面向对象的设计思想,通过不同的技术整合来进行一些项目实战。

本书适用于初、中、高级软件设计人员阅读,同时也可用做高校相关专业和社会培训班的教材。

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

搞定 J2EE 核心技术与企业应用: Ajax, JSP, Struts 2, Spring, Hibernate / 常建功, 王向华编著.

北京: 电子工业出版社, 2012.6

ISBN 978-7-121-16608-2

I. ①搞… II. ①常… ②王… III. ①Java 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 051325 号

策划编辑: 胡辛征

责任编辑: 付 睿

特约编辑: 赵树刚

印 刷: 北京东光印刷厂

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: 48 字数: 1229 千字

印 次: 2012 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 4000 册 定价: 89.00 元(含光盘 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, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言



前几年, JSP+Servlet 是采用 Java 进行 Web 开发的常用技术, 但后来 Struts 2 逐渐流行起来, 最后 Spring 3 成了当仁不让的霸主, 而 Hibernate 3 成了持久层处理技术的代表。其实这几种技术各有千秋, 因此, Struts 2+Spring 3+Hibernate 3 的组合成为了采用 Java 进行 Web 开发的主流。

通过本书, 读者可以了解 Ajax、JSON、JSF 2、Struts 2、Spring 3、Hibernate 3、JSP、Servlet、JDBC、JPA 2 等目前最主流、应用最广泛的开发技术, 还可以掌握 Eclipse、Tomcat、JUnit、Log4j、JFreeChart、Dom4j 等辅助工具的使用方法; 通过本书的示例, 读者还可以掌握面向对象的技术方法。本书通过多种前台技术和后台技术的不同组合, 让读者深入地了解这些流行架构的使用方法。



如何学习 Java Web 开发技术

在学习 Java Web 开发技术时, 首先要了解它的基本原理和相关的技术, 目的是真正明白什么是 J2EE, 从而建立起一种大局观。然后通过对 Struts 2、Spring 3 等流行框架的学习, 快速掌握使用它们来开发系统的技术, 从而增强学习 J2EE 的信心。在初步掌握了 Struts 2、Spring 3 等技术后, 再回过头来学习最基本的 JSP、Servlet、JDBC 等技术, 因为不管是哪个流行框架, 最终还是通过 JSP、Servlet 技术实现的。因此深刻地理解这些技术, 对于更好地使用那些流行框架是有很大好处的。在领悟了最本质的技术后, 就会对 Struts 2、Spring 3、Hibernate 3 等框架有新的认识, 也能够灵活地对这些框架进行组合应用了, 本书就是按照这个思路来编排的。



与其他书籍相比, 本书有何特点

(1) 技术全面

本书讲解了 Ajax、JSON、JSF 2、Struts 2、Spring 3、Hibernate 3、JSP、Servlet、JDBC、JPA 2 等技术, 涵盖了目前采用 Java 进行 Web 开发的主流技术。除此之外, 还讲解了各种 Java Web 开发的辅助工具, 比如 JUnit、Log4j、JFreeChart、Dom4j 等, 读者通过阅读本书即可掌握 Java Web 开发所需要的相关工具和软件的使用。

(2) 由浅入深

让读者能很快地进行 Java Web 开发。每章都从一个简单的示例入手, 让读者快速了解本章内容, 然后再详细讲解本章涉及的基本原理和知识点, 最后, 通过一个详细的示例来巩固读

者的学习成果, 这样由浅入深的过程符合读者的接受过程。

(3) 实战性强

本书选用的实例都是非常经典的, 具有很强的实战性, 比如网上考试等系统, 读者在这些实例的基础上稍加修改, 就可以直接应用, 能够很好地满足实际的业务需求。

(4) 采用面向对象的思想

本书的每个实例都采用面向对象的思想进行设计开发, 首先从需求的提出开始, 然后进行需求分析、架构设计、系统设计、数据库设计、编码、测试、部署, 最终到程序的演示, 使开发人员能够从头到尾了解整个系统的开发过程。



本书包括的内容

本书主要包含 5 部分的内容。

第一部分首先对 J2EE 的来源、整体框架和核心技术, 以及 MVC 模式的设计思想、规范及优缺点进行了讲解, 然后对 Java Web 环境的建立、数据库的搭建进行了介绍。

第二部分主要是对一些基本技术 (如 JavaScript、Servlet、JSP、JDBC) 进行讲解。

第三部分主要是对 Ajax、Struts 2、Spring 3、Hibernate 3 进行讲解。

第四部分主要是对 Log4j、Dom4j、JUnit 和 JFreeChart 等工具的使用方法进行介绍。

第五部分笔者精选了大量的案例, 在讲解时按照软件开发生命周期的过程, 采用面向对象的设计思想, 通过不同技术的整合来实现这些案例, 使读者最终能够达到实战的目的。



书中案例列表

书中采用了大量的案例, 每个案例都有针对性地讲解若干技术的组合, 这样可以快速提高读者的开发水平。

- 档案管理系统: 采用 UML+JSP+Spring 3+Struts 2 实现, 参考本书第 9 章。
- 权限管理系统: 采用 JSP+Spring 3+EJB 3 实现, 参考本书第 10 章。
- 图书管理系统: 采用 JSP+Spring 3+Hibernate 3 实现, 参考本书第 11 章。
- 注册管理系统: 采用 JSP+JavaBean 实现, 参考本书第 16 章。
- 新闻发布系统: 采用 JSP+JavaBean+DAO 实现, 参考本书第 17 章。
- 网上购物系统: 采用 Ajax+Struts 2+Hibernate 3 实现, 参考本书第 18 章。
- 用户管理系统: 采用 Spring 3+Hibernate 3 实现, 参考本书第 19 章。
- 留言簿管理系统: 采用 JSF 2+Struts 2+Spring 3 实现, 参考本书第 20 章。
- 网上考试系统: 采用 Struts 2+Spring 3+Hibernate 3+JPA 2 实现, 参考本书第 21 章。



适合阅读本书的读者

本书具有实战性强、技术全面、内容量大、示例丰富的特点，力求以通俗的语言及丰富的实例来指导读者透彻掌握如何将目前流行的 Ajax、JSON、JSF 2、Struts 2、Spring 3、Hibernate 3、JSP、Servlet、JDBC、JPA 2 等技术运用在实际的程序设计中。但本书并不对这些技术进行深入的讲解，有需要的读者可以参考其他专业书籍以了解某一技术。本书适用于初、中、高级软件设计人员，尤其是对想学习 Java Web 开发的各种流行技术，而又不得其法的开发人员阅读，同时也可用做高校相关专业和社会培训班的教材。

作 者

目 录



第 0 章 Java Web 开发总览

在阅读本书之前,请各位读者务必先阅读本章的内容。本章主要描述项目开发的流程、如何进行架构设计、如何设计包结构等内容,这些内容是本书编写的基础。通过对本章节的阅读,读者可以了解本书各章节安排的基本指导思想,本书精选案例的设计思路。

第一部分

第 1 章 Java Web 开发思想

随着 IT 技术的发展和企业对信息化需求的日益增加,在软件开发技术方面逐渐分为了两个阵营:Java 和 .NET。因为 Java 在安全性、跨平台性及分层次的架构方面有着不可比拟的优势,所以特别适合于大型企业级应用的开发,JavaEE 就是 Java 平台中专门为企业应用制定的标准框架。本章将从 JavaEE 的发展讲起,在读者了解了 JavaEE 的运行模式后,再逐个讲解 JavaEE 的核心技术,然后通过对 MVC 模式的讲解,使读者认识到 MVC 是如何实现 JavaEE 框架的,最后讲解 Java Web 开发所需的常用技术。

1.1 JavaEE 简介	9
1.1.1 JavaEE 的发展	9
1.1.2 JavaEE 运行模式	10
1.2 JavaEE 核心技术	11
1.2.1 JSP (Java 服务页面)	12
1.2.2 Servlet	12
1.2.3 EJB (企业级 JavaBean)	13
1.2.4 JDBC (Java 数据库连接)	14
1.2.5 JTA (Java 事务)	15
1.2.6 JavaMail (Java 邮件服务)	16
1.2.7 JMS (Java 消息服务)	17
1.2.8 RMI (远程方法调用)	18
1.2.9 JNDI (Java 命名和目录服务)	18
1.2.10 XML (扩展标识语言)	19
1.2.11 JMX (Java 分布式管理)	20
1.2.12 JACC (Java 容器授权合同)	20
1.2.13 JCA (Java 连接器体系)	21
1.3 MVC 模式原理	22

1.4 Model 规范	23
1.4.1 Model 1 规范	23
1.4.2 Model 2 规范	24
1.5 Java Web 开发所需要的技术	24
1.5.1 Ajax	25
1.5.2 MVC 框架	27
1.5.3 持久层技术	28
1.6 Java Web 开发学习路线图	29
1.7 小结	29

第 2 章 搭建 Java Web 开发和运行环境

要进行 Java Web 程序开发,就离不开编译 Java 的环境 JDK,也离不开运行 JSP 和 Servlet 的容器,本书选择 Tomcat 7,此外还需要能够快速开发代码的辅助工具 Eclipse 和 MyEclipse。有很多初学者会在环境的配置上困扰,因此在开发 Java Web 程序之前,有必要先介绍一下这些软件和工具的安装、配置和使用方法。

本章首先建立 Java 开发环境,然后配置 Tomcat 7 和 MyEclipse,通过本章开发环境的搭建,使读者能够在此基础上开发、创建和发布 Web 应用程序。

2.1 搭建 Java 开发环境	31
2.1.1 下载并安装 JDK	31
2.1.2 设定环境变量	33
2.1.3 验证 JDK 环境是否配置成功	34
2.2 搭建 Java Web 运行环境	35
2.2.1 下载 Tomcat 7	35
2.2.2 设定 TOMCAT_HOME	36
2.2.3 验证 Tomcat 7 是否安装成功	37
2.2.4 在 Tomcat 7 下创建和发布 Web 应用	39
2.3 搭建 Java Web 开发环境	41
2.3.1 下载并安装 Eclipse	41
2.3.2 下载并安装 MyEclipse	43
2.3.3 整合 MyEclipse 和 Tomcat 7	45
2.3.4 关于 MyEclipse 的一些常用操作	47
2.4 使用 MyEclipse 创建和发布 Web 应用	49
2.4.1 编写能输出 HelloWorld 的 JSP 文件	52
2.4.2 运行 JSP 文件	53
2.5 小结	53

第 3 章 搭建数据库开发环境

虽然前面讲解了如何搭建 Java 的开发环境,以及 Java Web 的运行环境,但这对于实际的 Java Web 开发来说还是不够,目前绝大多数的 Java Web 应用,都是建立在数据库基础上的,因此本章将讲解数据库环境的搭建。

本章首先对 MySQL 数据库进行简单的介绍, 然后重点讲解 MySQL 数据库的安装和使用方法, 最后还简单介绍了 Oracle 数据库。

3.1 MySQL 概述	55
3.1.1 MySQL 简介	55
3.1.2 下载并安装 MySQL	55
3.1.3 配置 MySQL	59
3.1.4 下载并安装 SQLyog	61
3.1.5 SQLyog 访问服务器	63
3.1.6 下载并安装 XAMPP	65
3.1.7 下载 MySQL 的数据库驱动程序	67
3.2 使用 MySQL 数据库	68
3.2.1 采用 SQLyog 创建数据库	68
3.2.2 采用 SQLyog 创建表格	69
3.2.3 采用 XAMPP 管理 MySQL 数据库	70
3.2.4 创建数据库表	71
3.3 SQL 语法介绍	72
3.3.1 SQL 简介	73
3.3.2 SQL 基本语法	73
3.4 Oracle 简介	76
3.4.1 下载数据库服务器 Oracle	76
3.4.2 安装数据库服务器 Oracle	79
3.4.3 安装数据库服务器 Oracle 客户端	79
3.5 小结	81

第二部分

第 4 章 JavaScript 技术详解

JavaScript 在页面控制方面起着不可替代的作用, 但它在编程方面的一些不好的习惯也饱受诟病, 但自从 Prototype 推出以后, 开发人员突然发现, 原来 JavaScript 可以使用面向对象的方式编程, 也可以促使开发人员养成良好的编程习惯。

本章首先对 JavaScript 的基础知识进行介绍, 然后重点讲解 JavaScript 的函数、对象和事件处理机制, 以及如何使用 JavaScript 来面向对象编程, 最后着重讲解 XMLHttpRequest 对象, 从而使读者真正理解 JavaScript 的强大功能。

4.1 JavaScript 语言基础	84
4.1.1 变量和数据类型	84
4.1.2 运算符和表达式	85
4.1.3 程序控制语句	88
4.2 自定义函数	90
4.2.1 函数的定义	90

4.2.2 函数的使用	90
4.3 系统内部函数	91
4.3.1 使用 eval 返回字符串的值	91
4.3.2 使用 escape 进行字符编码	93
4.3.3 使用 unescape 进行字符解码	93
4.3.4 使用 parseInt 和 parseFloat 进行数值转换	94
4.3.5 使用 typeof 判断对象类型	95
4.3.6 使用 isFinite 判断一个变量是否有界	96
4.3.7 使用 isNaN 判断一个变量是否是数值	97
4.4 系统内部对象	97
4.4.1 Array 对象	98
4.4.2 Object 对象	99
4.4.3 Window 对象	100
4.4.4 Navigator 对象	102
4.4.5 Location 对象	104
4.4.6 History 对象	105
4.4.7 Screen 对象	107
4.5 XMLHttpRequest 概述	108
4.5.1 XMLHttpRequest 的生命周期	108
4.5.2 XMLHttpRequest 的方法和属性	113
4.5.3 建立 XMLHttpRequest 对象池	114
4.5.4 使用 Iframe 代替 XMLHttpRequest	117
4.6 小结	121

第 5 章 Servlet 技术详解

JavaScript、Servlet、JSP 和 JDBC 是进行 Java Web 开发必备的基本技术。上一章讲解了 JavaScript 的基础知识，本章重点讲解 Servlet 的基础知识。本章首先对 Servlet 进行简要的介绍，然后详细讲解 Servlet 的生命周期，最后通过示例演示 Servlet 的使用方法。

5.1 Servlet 技术简介	123
5.1.1 Servlet 的运行原理	123
5.1.2 MyEclipse 开发工具对 Servlet 的支持	125
5.2 Servlet 的生命周期	128
5.2.1 加载 Servlet	128
5.2.3 处理请求	129
5.2.3 处理请求	129
5.2.4 服务结束	129
5.3 Filter 技术	129
5.3.1 Filter 技术原理	130
5.3.2 Filter 示例	130
5.4 Servlet 3.0 新特性	132

5.4.1 支持异步处理.....	132
5.4.2 支持注解.....	132
5.4.3 支持可插性 (pluggability)	134
5.5 关于 Servlet 3.0 实例	134
5.5.1 关于 Servlet 3.0 环境的搭建	134
5.5.2 Servlet 3.0 示例	137
5.6 小结	139

第 6 章 JSP 技术详解

JavaScript、Servlet、JSP 和 JDBC 是进行 Java Web 开发必备的基本技术。上一章讲解了 Servlet 的基础知识，本章重点讲解 JSP 的基础知识。JSP 是一种纯 Java 平台技术，采用 JSP 开发的 Web 应用是跨平台的，既可以在 Windows 下运行，也可以在 UNIX 下运行。

6.1 JSP 技术简介	141
6.1.1 JSP 基本概念	141
6.1.2 MyEclipse 开发工具对 JSP 的支持	141
6.2 JSP 的基本语法	142
6.2.1 基本语句	142
6.2.2 数据类型	144
6.3 JSP 的内置对象	145
6.3.1 request 对象	145
6.3.2 response 对象	146
6.3.3 pageContext 对象	146
6.3.4 session 对象	147
6.3.5 application 对象	148
6.3.6 out 对象	148
6.4 JSP 技术应用	149
6.4.1 使用 JSP 操作 Cookie	149
6.4.2 利用缓存技术提高 JSP 性能	150
6.5 小结	151

第 7 章 JDBC 技术详解

一般来讲，现在的 Java Web 开发已经很少直接使用 JDBC 进行数据库的相关操作了，一般都是自己对 JDBC 进行封装，或者直接使用开源的 ORM 产品，但万变不离其宗，最终它们都离不开对 JDBC 的操作，因此了解 JDBC 的原理还是非常必要的。

本章首先介绍 JDBC 的基础知识，然后通过示例讲解如何使用 JDBC 操作数据库，最后讲解事务管理和数据库连接池的相关知识。

7.1 JDBC 概述	153
7.1.1 JDBC 相关概念	153
7.1.2 配置 JDBC 驱动程序	154
7.2 JDBC 基础应用——数据库连接	156

7.2.1 JDBC 数据连接示例	156
7.2.2 典型的 JDBC 数据连接的步骤	157
7.3 各种驱动程序实例	160
7.3.1 利用 Java 到数据库协议方式连接数据库	160
7.3.2 利用 Java 到本地 API 方式连接数据库	161
7.3.3 利用 JDBC-ODBC 方式连接数据库	163
7.4 JDBC 高级应用——事务处理	165
7.4.1 事务处理概述	166
7.4.2 如何应用事务处理	166
7.5 JDBC 高级应用——数据库连接池	167
7.5.1 数据库连接池简介	167
7.5.2 数据库连接池原理	168
7.5.3 配置和使用服务器 Tomcat 7 连接池	171
7.6 小结	172

第三部分

第 8 章 Ajax 技术详解

近两年来, Ajax 逐渐成为一个炙手可热的名词, 其良好的用户体验, 得到人们越来越多的推崇。它整合了 XMLHttpRequest、JavaScript、DOM、CSS、XML 等众多技术, 使得原来笨拙的 Web 界面变得交互性十足。

本章从 Ajax 的来源讲起, 介绍其工作原理、发展趋势和应用示例, 然后分别介绍 Ajax 的核心技术, 最后介绍目前比较流行的 Ajax 实现框架, 并对它们进行比较。目的是让读者明白什么是 Ajax? 如何应用 Ajax。

8.1 Ajax 概述	175
8.1.1 Ajax 的来源	175
8.1.2 Ajax 的工作原理	175
8.1.3 Ajax 的发展趋势	176
8.1.4 Ajax 的应用示例	177
8.2 Ajax 涉及的技术	177
8.2.1 XMLHttpRequest 技术	178
8.2.2 JavaScript (Java 脚本语言)	179
8.2.3 DOM (文档对象模型)	180
8.2.4 CSS (层叠样式表单)	181
8.2.5 XML (可扩展标识语言)	182
8.3 Ajax 技术效果	182
8.3.1 传统实现方式	182
8.3.2 Ajax 实现方式	186
8.3.3 两种实现方式对比分析	189

8.4 关于 Ajax 的经典框架——jQuery.....	189
8.4.1 jQuery 框架的下载和配置.....	190
8.4.2 jQuery 框架的简单使用.....	190
8.5 关于 jQuery 框架的经典运用	193
8.5.1 级联菜单.....	193
8.5.2 窗口的淡入/淡出.....	195
8.5.3 可编辑边框.....	197
8.6 Ajax 的主流框架.....	199
8.6.1 Ext.....	199
8.6.2 Prototype	201
8.6.3 DOJO.....	202
8.6.4 DWR	203
8.6.5 GWT.....	203
8.6.6 Buffalo.....	204
8.6.7 JSON-RPC	205
8.7 小结	205

第 9 章 Struts 2 技术详解

要学习 Java Web 开发技术,就绕不开开源框架 Struts 2,尽管现在 Spring 3 比较流行,但 Struts 2 仍然拥有大量的爱好者,特别是 Struts 2 的发布,更是有了革命性的进步。本章首先对 Struts 2 的基本情况和历史进行简要介绍,然后通过一个简单的示例让读者快速了解 Struts 2 的使用方法,接下来着重讲解 Struts 2 的特性,以加深认识。

9.1 Struts 2 介绍.....	207
9.2 Struts 2 的环境配置	207
9.2.1 下载 Struts 2	208
9.2.2 搭建 Struts 2 的开发运行环境	209
9.3 Struts 2 入门示例	211
9.3.1 编写实现消息输出的 HelloWorld.jsp 页面	212
9.3.2 编写控制器 HelloWorld.java	212
9.3.3 配置 Struts 文档 struts.xml 和 struts.properties	213
9.3.4 配置 web.xml	214
9.3.5 测试运行该示例	215
9.4 Struts 2 的核心机制——过滤器	216
9.5 Struts 2 的核心机制——输入校验	219
9.5.1 输入校验简介	219
9.5.2 Struts 2 的输入校验——校验框架	222
9.5.3 Struts 2 的输入校验——复写 validate 方法	226
9.6 Struts 2 的核心机制——拦截器	227
9.6.1 Struts 2 的拦截机制	228
9.6.2 Struts 2 拦截器应用——对运行时间较长视图界面的处理	231

9.7 Struts 2 的核心机制——国际化	233
9.7.1 Struts 2 国际化简介	233
9.7.2 深入了解国际化——全局资源文件	236
9.7.3 深入了解国际化——类资源文件	238
9.7.4 深入了解国际化——包资源文件	240
9.8 Struts 2 的核心机制——标签库	242
9.9 Struts 2 的核心机制——配置文件	244
9.9.1 struts.properties	244
9.9.2 struts.xml	247
9.10 Struts 2 综合示例	248
9.10.1 档案管理系统的 UML 用例图	248
9.10.2 档案管理系统功能描述	249
9.10.3 描述系统的业务实体	254
9.10.4 组织系统的业务逻辑	255
9.10.5 档案存放位置实体的实现	256
9.10.6 档案基本信息实体的实现	258
9.10.7 档案借阅记录实体的实现	261
9.10.8 存放位置管理画面	266
9.10.9 档案管理画面	267
9.10.10 档案借阅记录管理画面	269
9.10.11 实现管理存放位置的功能	272
9.10.12 实现管理档案的功能	275
9.10.13 实现管理档案借阅记录的功能	281
9.10.14 实现 Struts 2 的登录控制器类	286
9.10.15 编写配置文件	288
9.10.16 程序演示	292
9.11 小结	294

第 10 章 Spring 3 技术详解

如今在 Java Web 开发中, 占据统治地位的无疑是 Spring 3 框架了, 它所具有的整合功能, 使得它能很好地和其他框架结合使用, 从而为 Java Web 开发人员进行企业级的应用开发提供了一个一站式的解决方案。

本章首先讲解 Spring 3 的历史和整体框架; 然后建立 Spring 3 的开发环境, 接着通过一个入门示例让读者建立起对 Spring 3 开发的初步印象; 最后讲解 Spring 3 在事务处理、与其他框架整合方面的一些特性。

10.1 Spring 概述	296
10.1.1 Spring 简介	296
10.1.2 Spring 3 整体框架	296
10.2 Spring 3 环境配置	297
10.2.1 下载 Spring 3 框架	297

10.2.2 搭建 Spring 3 的开发运行环境.....	299
10.3 Spring 3 入门示例.....	302
10.3.1 编写 JSP 页面 HelloWorld.jsp.....	302
10.3.2 编写控制器 HelloWorld.java.....	302
10.3.3 配置 Spring 文档 applicationContext.xml.....	304
10.3.4 配置 web.xml.....	305
10.3.5 测试运行该示例.....	306
10.4 Spring 的核心机制.....	306
10.4.1 控制反转思想.....	306
10.4.2 分发器原理.....	310
10.5 Spring 3 多动作控制器.....	313
10.5.1 多动作控制器的原理.....	313
10.5.2 多动作控制器的示例.....	316
10.6 实现 Spring 与 Struts 2 集成.....	319
10.6.1 关于 Spring 框架的插件.....	319
10.6.2 Spring 与 Struts 2 框架集成.....	321
10.7 Spring 3 综合示例.....	324
10.7.1 权限管理系统功能概述.....	324
10.7.2 业务实体设计.....	326
10.7.3 自动生成数据库表结构.....	330
10.7.4 DAO 模型的实现.....	340
10.7.5 业务逻辑功能实现.....	344
10.7.6 编写权限管理系统的 JSP 页面.....	348
10.7.7 编写 Spring 3 的配置文件 config.xml.....	352
10.7.8 测试运行该示例.....	356
10.8 小结.....	359

第 11 章 Hibernate 3 技术详解

Hibernate 3 是目前最流行的开源持久层框架,它对 JDBC 进行了非常轻量级的封装,使得开发人员可以使用面向对象的思想来设计数据库。

本章首先对 Hibernate 3 进行简要介绍,并讲解它的下载和配置,然后重点讲解 Hibernate 3 的核心类,以及对 JPA 2 的支持、映射关系和缓存机制,最后通过示例讲解如何将 Struts 2、Spring 3 和 Hibernate 3 进行整合。

11.1 Hibernate 概述.....	361
11.1.1 Hibernate 简介.....	361
11.1.2 Hibernate 3 整体框架.....	361
11.1.3 搭建 Hibernate 3 的开发运行环境.....	362
11.2 Hibernate 3 入门示例.....	365
11.2.1 对 Hibernate 3 框架支持——关系数据库到对象映射.....	365
11.2.2 Hibernate 3 框架中经常用到的工具类.....	369

11.3	Hibernate 3 的基础.....	372
11.3.1	Hibernate 3 框架核心类——Configuration 类.....	373
11.3.2	Hibernate 3 的主键生成机制	374
11.3.3	Hibernate 3 的两种配置方式	375
11.4	Hibernate 3 的配置文件	375
11.4.1	Hibernate 3 的两种配置方式	375
11.4.2	配置数据库连接池	376
11.4.3	从容器中获取数据库连接池	379
11.5	Hibernate 3 的关系映射	380
11.5.1	一对一映射	380
11.5.2	一对多和多对一映射	381
11.5.3	多对多映射	382
11.6	Hibernate 3 缓存机制	382
11.6.1	一级缓存	382
11.6.2	二级缓存	384
11.7	Hibernate 对 JPA 的支持	384
11.7.1	JPA 简介	385
11.7.2	persistence.xml 详细配置	390
11.8	MyEclipse 开发环境对 JPA 的支持	391
11.8.1	用 MyEclipse 实现 JPA 框架环境	391
11.8.2	MyEclipse 对 JPA 框架支持——添加实体	393
11.8.3	MyEclipse 对 JPA 框架支持——单个类转成 JPA 实体	395
11.9	Hibernate 3 框架与其他框架的集成	398
11.9.1	Spring 3+Hibernate 3 框架的集成	398
11.9.2	Struts 2+Spring 3+Hibernate 3 框架的集成	401
11.10	Spring 3 和 Hibernate 3 整合示例	403
11.10.1	图书管理系统功能描述	403
11.10.2	Spring 3 和 Hibernate 3 的整合方式	405
11.10.3	持久层功能的实现	408
11.10.4	实现对读者的管理功能	414
11.10.5	实现对图书的管理功能	416
11.10.6	实现维护借阅规则的功能	420
11.10.7	实现借阅和归还图书的功能	422
11.10.8	编写图书管理系统的 JSP 页面	427
11.10.9	编写配置文件 config.xml	429
11.10.10	测试运行该示例	432
11.11	小结	434

第四部分

第 12 章 Log4j 使用指南

在 Log4j 出现以前, 在应用程序中添加日志记录最常用的做法就是在代码中添加打印语句, 然后通过控制台或日志文件来观察变量的变化, 或者跟踪代码运行的踪迹。现在, Log4j 是承担这个功能的最佳选择。

本章首先简要介绍 Log4j, 以及为什么要使用 Log4j, 然后讲解如何下载和配置 Log4j, 重点讲解 Log4j 的使用方法。

12.1 Log4j 简介	437
12.1.1 Log4j 概述	437
12.1.2 为什么要使用 Log4j	437
12.2 建立 Log4j 的开发环境	438
12.2.1 下载 Log4j	438
12.2.2 配置 Log4j	439
12.3 Log4j 的使用方法	439
12.3.1 Log4j 的基本使用方法	439
12.3.2 日志的输出格式	440
12.3.3 日志的输出位置	441
12.3.4 日志的优先级	442
12.4 小结	442

第 13 章 JUnit 使用指南

JUnit 是由 Erich Gamma 和 Kent Beck 编写的一个回归测试框架, 使用起来非常简单, 目前绝大多数开源框架都使用 JUnit 进行单元测试。

本章首先对 JUnit 进行介绍并阐述为什么要使用 JUnit, 然后介绍 JUnit 的下载和安装、JUnit 的使用方法, 最后介绍 JUnit 的新特性。

13.1 为什么要进行单元测试	444
13.2 建立 JUnit 4 的开发环境	446
13.2.1 下载 JUnit 4 组件	446
13.2.2 搭建 JUnit 4 项目环境	447
13.2.3 JUnit 4 组件入门示例	449
13.2.4 入门示例的升级版	451
13.3 JUnit 的使用方法	453
13.3.1 JUnit 4 的基本使用方法	453
13.3.2 在 Spring 3 中使用 JUnit 4	454
13.3.3 JUnit 与 Ant 整合	455
13.4 小结	456