

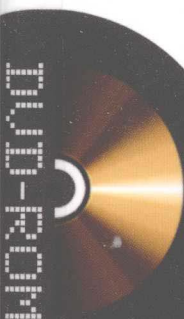
开发参考



Java 程序员成长之路

JSTL网络标签与SSH类 参考手册

卜 灿 编著



超过**13**小时的多媒体视频和完整项目源代码

书中软件安装与实例操作全程视频讲解

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

开发参考



Java 程序员成长之路

JSTL网络标签与SSH类 参考手册



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 JSTL 标签库中的各类标签、SSH 中的关键框架和对象函数调用格式。书中对 JSTL 标准标签库中的每个标签进行了详细的讲解,并搭配大量的实例。从如何安装并运行第一个 JSTL 程序,到分类介绍 JSTL 的各类标签库,如核心标签库、格式化标签库、SQL 标签库、XML 标签库、函数标签库等,并通过两个实际案例来演示如何将 JSTL 运用到实际项目开发中。而对于 SSH,分别对它们的框架结构特点、应用范围、对象和函数进行分类介绍,并以一定的实例说明使用方法。

本书面向 Java Web 开发人员或者对 JSTL 标签库和 SSH 框架不熟悉的读者,是 Java Web 技术学习和应用开发过程中得力的帮手。

图书在版编目(CIP)数据

开发参考: JSTL 网络标签与 SSH 类参考手册 / 卜烜
编著. --北京: 中国铁道出版社, 2010. 11
ISBN 978-7-113-11546-3

I. ①开… II. ①卜… III. ①JAVA 语言—程序设计
IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 110080 号

书 名: 开发参考 JSTL 网络标签与 SSH 类参考手册
作 者: 卜 烜 编著

策划编辑: 严晓舟 荆 波
责任编辑: 荆 波
特邀编辑: 田学清
封面设计: 付 巍

读者热线电话: 400-668-0820
编辑助理: 王承慧
封面制作: 李 路
责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 三河市华丰印刷厂

版 次: 2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 34 字数: 784 千

印 数: 3 500 册

书 号: ISBN 978-7-113-11546-3

定 价: 69.00 元(附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社计算机图书批销部联系调换。

近几年我国软件开发行业蓬勃发展,关于 Java 开发工程师的职位越来越多,在人才市场有很大的需求,但是存在以下两个问题:

- 企业反映:应聘的人很多,但是能立刻上手的人很少,找不到合适的人才。
- 学生反映:掌握了各种理论,但还是不能开发实际项目,遇到问题时不知所措。

问题到底出在哪里呢?我们调查了大量的企业、学生和教育专家,得出一个结论:当前的教育体系和开发公司需求之间的衔接存在断层,虽然很多学生从高中甚至初中就开始学习计算机,但是技术陈旧、偏重理论,和企业的实际需求不符,那么企业需要什么样的程序员呢?很多老板说,他们需要能立刻上手的开发人员,能为公司完成项目。

找到了问题的症结以后,我们组织了各方代表,包括企业招聘部门、项目经理、程序员、学校老师、学生、IBM/Sun 公司技术人员等,广泛听取大家的意见,围绕一个目标:如何培养出企业需要的开发人才。在讨论之后,明确了如何编写一套培养 Java 专业程序员的图书:

- 要让一线开发人员编写,贴近企业需求。
- 只讲开发需要的关键内容,对于一些边边角角用不到的技术,那就直接不讲。
- 简化理论,强化实践,让读者在编码的过程中体会编程思想。
- 每个实例都有明确的目的,做到不重复、不遗漏。
- 保证每个例子都能调试通过。代码注释细致,保证读者能很快学会。

Java 程序员成长之路

为了保证读者实现成为专业 Java 开发人员的目标,我们调查了企业需要的 Java 程序员的知识和技能,设置了科学的学习体系,只要掌握本体系的课程,就能成为合格的初级程序员。本体系包括如下图书:

- 《打通经脉 Java 基础入门编程详解》
- 《关键技术 JSP 与 JDBC 应用详解》
- 《神兵利器 Eclipse 开发技术详解》
- 《独门架构 Java Web 开发应用详解》
- 《开发参考 JSTL 网络标签与 SSH 类参考手册》

具体到每本书,我们也进行了合理的划分,每章都划分出详细的学习目标,列出了关键知识点。在具体的内容中,对于一些关键知识点和技能点,都提供相应的上机实践实例,对于一些特别需要反复练习的,我们还在部分章节的最后,提供了一些上机实践案例。

从零开始成为合格 Java 程序员的方法

虽然大中专院校一般都会开设程序设计课程,学生一般会学习 C 语言、C++,甚至 Java 基础课程,但大多数学习者只有对程序设计的初步认识,基本上算是零基础。而目前合格 Java 程序员的基本要求是:精通 Java 面向对象基本语法;掌握 Java 数据库和 JSP 开发关键技术和工具;熟悉 SSH 三大开发框架,能用它们完成一些 Java Web 项目开发。仔细分析一下,达到上述三个基本要求,并非很难,你只需要花上 3 个月到 6 个月的时间,按本套图书提供的学习体系,自己开发一些小程序,实现一些项目的开发,完成关键基础技术的学习,就可以实现这样的目标。

学习是一个循序渐进的过程。开始是入门学习,学一点基础知识,然后上机练习,再学点新知识,然后再上机练习,不断学习新知识和新技能,积累到一定程度就会突然发现,自己学习任何 Java 相关技术的速度都很快了,所以,一定要持之以恒,掌握有效的学习方法。本套书的编写,就是总结了大多数程序员的 Java 学习之路。

(1) 首先弄清楚 Java 的基本概念,明确方向。开始学习时,最好要学问结合。比如,网上有个初学者最典型的问题:JavaScript 语言与 Java 语言是什么关系,有何区别?其实 JavaScript 和 Java 之间并没有任何关系,只是它们的取名上颇为相似。一旦掌握了比较复杂的 Java 技术,JavaScript 和 Ajax 等技术也就能很容易学会。所以,明确核心,把握学习方向是很重要的。

(2) 打好基础。学习 Java 之初,一定要学好本套图书第 1 本的基础内容。对于有些数值类型的基础语法,如果不能建立清晰的概念,特别是还学习过 C++等类似的语法,很容易产生混淆。同时,JDK 的安装和基本程序的调试是这个阶段的一个难点,自己要不断尝试。

(3) 抓住关键的面向对象技术。学习这部分内容时,一定要不断上机练习 Java 的面向对象语法,同时要不断思考面向对象理论。如果能做到自己看世界,感觉万事万物皆对象,那你将逐步找到 Java 面向对象开发技术的感觉了。同时,建议借阅一些面向对象开发理论的工程技术的相关图书来结合进行学习。在这个阶段,最好的学习方法就是多写代码并上机实践,不断积累经验。当学习一个类以后,你可以写个简单的程序来运行一下,看看有什么结果,然后多调用几个类的方法,看看运行结果。这样就可以非常直观地理解并掌握类了,而且记忆非常深刻。同时也不能仅满足于把代码调通,还应该想想如果不这样写,若换个方式再试试看行不行。通过这样的方式,你就会彻底地精通 Java。

(4) 掌握高级开发技术和相关工具,即本套图书第 2 本和第 3 本书的内容。有了前面良好的基础,通过上机学习 JSP 和数据库开发等高级技术就非常必要。这个阶段可以尝试一下举一反三,检验自己能否编写一些相关小程序;同时开始掌握专业程序员常用的开发工具 Eclipse。

(5) 学习 Java Web 开发,即本套图书第 4 本和第 5 本书的内容。毕竟,目前就业市场上,Web 开发是热门的职位,同时也是技术发展的趋势。我们一本书学习 Java Web 开发的关键技术,一本书提供这方面内容关键参考资料。Java Web 开发是就业的关键,读者应该以能独立完成本书提供的项目为学习目标。

总之，学习知识，上机实践，总结思考，然后再学习、再实践、再思考……不断循环，只要能静心学习，沉浸其中，假以时日，搭建合理的知识和技能结构，就一定能利用 Java 技术开发出精彩纷呈的应用，从而获得学习上和职场上的成功。

光盘内容

鉴于本书所讲内容较为繁杂，这也是参考手册的性质特点，我们在光盘中添加了 JSTL 的 PPT 文件，供读者学习使用；同时我们提供了 JSTL 部分所有章节的教学视频和 SSH 部分教学视频，相信在很大程度上会对读者学习本书内容有所帮助。

本书内容

本书对 JSTL 标准标签库中的每个标签进行了详细的讲解，并搭配大量的实例。只要认真阅读实例就能够了解该标签的作用及使用。书中还有大量的综合实例，通过这些综合实例加深并巩固知识点的学习与应用。每章还有大量练习题供学生练习，以验证学习效果。同时对最为流行的 SSH 框架做了详细的说明，是经典的案头参考书。各章内容如下：

第 1 篇 JSTL 基本语法篇

第 1 章介绍如何下载并安装 JSTL 标签库、配置 JSTL 标签库。通过一个简单的实例来介绍在 JSP 页面中如何使用 JSTL 标签库。

第 2 章介绍什么是 EL 表达式，以及 EL 的算术运算符、关系运算符、逻辑运算符、验证运算符、条件运算符；然后介绍如何使用 JSTL 标签来定义变量、显示变量及删除变量。如何使用 EL 表达式及 EL 中的隐含对象；最后详细介绍存取器的应用。

第 3 章介绍如何使用 JSTL 标签进行流程控制和循环操作；详细介绍了如何使用 `<c:if>` 以及 `<c:choose>` 等标签进行流程控制；介绍如何通过 `<c:forEach>` 标签取得数组、简单集合、复杂集合、Map 等中的元素值；还介绍了如何通过 `<c:forTokens>` 标签对字符串进行分隔。

第 2 篇 JSTL 标签库篇

第 4 章介绍如何使用 `<c:import>` 标签导入各种文件，包括使用 `var` 属性和 `scope` 属性把文件存储在属性范围中；介绍如何使用 `<c:url>` 标签来生成 url，通过 `var` 属性和 `scope` 属性将 URL 存储在属性范围中；还介绍了使用 `<c:redirect>` 标签来进行网页跳转并传递参数的方法。

第 5 章介绍如何使用 JSTL 的 `sql` 标签连接数据库，并对数据表进行增、删、改、查操作，其中查询数据中介绍如何查询指定数据以及按 ID 查询数据和模糊查询，使用 `<sql:param>` 和 `<sql:dateParam>` 标签能让 `sql` 语句动态地设定变量，如何通过 `<sql:transaction>` 标签提供存取数据库的安全机制。

第 6 章介绍如何格式化数字、时间和日期。如何将字符串类型的数字、时间、日期转换成

数字类型、日期类型；介绍通过<fmt:setLocale>来设定用户语言区域，以及通过<fmt:requestEncoding>设定接收的字符串的编码格式；详细介绍了通过资源文件实现国际化，以及如何设置数据源，如何取得资源文件中的值。

第7章介绍XML的文档结构及XPath路径语言；通过<x:parse>解析XML文件，使用<x:out>标签结合XPath及EL表达式来输出XML文件中的结点信息；还介绍了如何使用XML标签库的流程控制操作，对XML文件中的信息进行判断及遍历XML文件中的信息；最后介绍通过XSLT转换使XML得到很好的显示效果。

第8章介绍JSTL函数标签库并通过其对字符串进行各种处理，以及得到集合中对象的数目；还介绍了如何自定义函数标签，配置自定义标签，以及如何使用自定义标签；通过自定义标签实现自定义的函数功能。

第3篇 案例实战篇

第9章详细介绍如何利用JSTL标签来开发一个留言板程序。通过最先的对项目的需求分析到建立数据库和数据表，到如何编写程序，一步步介绍项目的开发流程。

第10章详细介绍如何利用JSTL标签来开发新闻管理系统；在第9章留言板的开发基础上增加许多功能，如分页操作等；还介绍了什么是数据模型、数据模型的分类，以及如何创建数据模型；加深对数据库进行增、删、改、查操作的印象，并将两个表的操作联系起来。

第4篇 Struts 2篇

第11章介绍了什么是Struts 2.x、在Eclipse中集成Struts 2，以及第一个Struts实例Struts 2的工作流程。

第12章介绍了Struts 2的基本配置、Struts 2的注释、Struts 2的Action、Struts 2的处理结果，以及如何使用通配符。

第13章介绍了Struts 2常用的校验器、Struts 2校验之validate方法校验、Struts 2校验之Validation框架校验和使用@注释配置校验。

第14章介绍了拦截器概述、Struts 2拦截器的配置和拦截器的高级应用。

第15章介绍了Struts 2标签基础、控制标签、数据标签、表单UI标签和非表单UI标签。

第5篇 Hibernate篇

第16章讲解了Hibernate概念，详细介绍了在MyEclipse中配置Hibernate，以及Hibernate的第一个实例。

第17章介绍了Configuration类、Session接口、Transaction接口和Hibernate配置参数介绍。

第18章介绍了实体类的映射、Hibernate中的悲观锁和乐观锁。

第19章详细介绍了单向关联映射、双向关联映射、基于主键的双向一对一关系和基于外键

的双向一对一关系。

第 20 章介绍了 HQL 语言基础、查询结果同时返回多个对象和 HQL 的高级应用。

第 6 篇 Spring 篇

第 21 章介绍了 Spring 概述、在 MyEclipse 中配置 Spring 和 Spring 实例。

第 22 章介绍了控制反转、手动配置 JavaBean、自动装配 JavaBean 用到的 autowire 属性、依赖检查。

第 23 章介绍了 Spring AOP 的通知类型和 Spring AOP 的代理模式。

第 24 章介绍了 Spring 的 DAO 模块、Spring 集成 Hibernate、Spring 的 MVC 模块和 Spring 的数据库技术。

适合人群

本书为专业 Java 程序员的必备参考书，可作为有志于成为专业 Java 程序员的大、中专学生的自学用书，也可作为相关培训班的教学用书。特别是：

- Java Web 开发框架初学者；
- 想全面学习 Java 开发框架开发技术的人员；
- SSH 框架专业开发人员；
- 利用 SSH 框架做开发的工程技术人员；
- 需要一本案头必备手册的程序员。

编者

2010 年 6 月

第 1 篇 JSTL 基本语法篇

第 1 章 JSTL 安装

1.1	安装 Tomcat.....	2
1.1.1	下载 Tomcat 安装程序	2
1.1.2	Tomcat 的安装步骤	3
1.2	安装 MySQL.....	4
1.2.1	下载 MySQL 安装程序	5
1.2.2	MySQL 的安装步骤	5
1.3	安装 JSTL	8
1.3.1	下载 JSTL 安装包	8
1.3.2	JSTL 的安装步骤	8
1.3.3	第一个 JSTL 程序	10
1.4	JSTL 与 JSP.....	11
1.5	本章小结	14
1.6	练习题	15

第 2 章 JSTL 表达式

2.1	运算符	16
2.1.1	算术运算符	16
2.1.2	关系运算符	18
2.1.3	逻辑运算符	22
2.1.4	验证运算符	24
2.1.5	条件运算符	25
2.1.6	括号运算符以及运算符的优先级	26
2.2	变量标记	28
2.2.1	定义变量	28
2.2.2	输出变量	31
2.2.3	删除变量	33
2.3	表达式	36
2.3.1	.与[]运算符	37

2.3.2	与存储有关的隐含对象	37
2.3.3	与输入有关的隐含对象	39
2.3.4	其他隐含对象	40
2.4	存取器	43
2.4.1	使用存取器读取 JavaBean 中的数据	43
2.4.2	使用存取器读取 Map 中的数据	45
2.4.3	使用存取器读取数组中的数据	46
2.4.4	存取器复杂应用	48
2.5	技能实践	50
	任务一：简单计算器	50
	任务二：动态设定变量值	56
2.6	本章小结	57
2.7	练习题	57

第 3 章 JSTL 控制流

3.1	流程控制	58
3.1.1	<c:if>标签的使用	58
3.1.2	没有本体内容的<c:if>标签	59
3.1.3	有本体内容的<c:if>标签	60
3.1.4	<c:choose>、<c:when>、<c:otherwise>标签的使用	61
3.1.5	流程控制实例	63
3.2	循环操作	65
3.2.1	<c:forEach>标签的使用	65
3.2.2	<c:forEach>标签取得数组中的值	68
3.2.3	<c:forEach>标签取得简单集合的值	70
3.2.4	<c:forEach>标签取得复杂集合的值	72
3.2.5	<c:forEach>标签取得复杂 Map 的值	76
3.2.6	<c:forTokens>标签基本使用	77
3.2.7	<c:forTokens>标签指定多个分隔符	78
3.3	技能实践	79
	任务一：求 1~100 之间的奇数和	79
	任务二：循环生成表格	80
	任务三：循环生成行列颜色相间的表格	81
	任务四：生成九九乘法表	83
3.4	本章小结	85
3.5	练习题	85

第 2 篇 JSTL 标签库篇

第 4 章 JSTL 标准库 URL 操作相关标签

4.1	<c:import>标签	88
4.1.1	<c:import>标签的语法格式	88
4.1.2	<c:import>标签导入 TXT 文件	89
4.1.3	<c:import>标签导入 HTML 文件	91
4.1.4	<c:import>标签导入 JSP 文件	92
4.1.5	<c:import>标签导入其他站点网页	93
4.1.6	<c:import>标签导入不在同一目录下的文件	94
4.1.7	<c:import>标签导入不在同一 Web application 下的文件	94
4.1.8	<c:import>标签 var 属性和 scope 属性介绍	96
4.1.9	<c:import>标签使用<c:param>传递参数	97
4.2	<c:url>标签	99
4.2.1	<c:url>标签的语法格式	100
4.2.2	<c:url>生成 URL	100
4.2.3	<c:url>生成带参数的 URL	101
4.2.4	<c:url>标签 var 属性和 scope 属性介绍	102
4.2.5	使用<c:url>标签设定图片文件地址	103
4.3	<c:redirect>标签	104
4.3.1	<c:redirect>标签的语法格式	104
4.3.2	<c:redirect>传递参数	106
4.4	技能实践	107
	任务一：在页面中添加百度搜索功能	107
	任务二：多重导入文件	109
4.5	本章小结	110
4.6	练习题	111

第 5 章 JSTL 数据库标签库

5.1	数据库连接	112
5.1.1	定义数据源标签	112
5.1.2	连接数据库	113
5.1.3	var 属性和 scope 属性	114
5.2	数据操作	116
5.2.1	创建数据表	116
5.2.2	添加数据	117

5.2.3	更新数据	118
5.2.4	删除数据	119
5.2.5	查询数据	120
5.2.6	取出指定数据	125
5.2.7	按 ID 查询数据	127
5.2.8	模糊查询	128
5.2.9	<sql:param>和<sql:dateParam>标签	130
5.2.10	<sql:transaction>标签	134
5.3	技能实践	137
	任务一：注册模块的编写	137
	任务二：用户登录模块	141
	任务三：用户登录次数与时间的统计	144
	任务四：注册用户的管理	147
5.4	本章小结	153
5.5	练习题	153

第 6 章 JSTL 格式标签库

6.1	使用格式化标签库	155
6.1.1	<fmt:formatNumber>	156
6.1.2	<fmt:parseNumber>	159
6.1.3	<fmt:formatDate>	160
6.1.4	<fmt:parseDate>	166
6.1.5	<fmt:setTimeZone>	168
6.1.6	<fmt:timeZone>	169
6.2	国际化	170
6.2.1	<fmt:setLocale>	170
6.2.2	<fmt:requestEncoding>	172
6.2.3	资源文件	173
6.2.4	<fmt:setBundle>	174
6.2.5	<fmt:message>	175
6.2.6	<fmt:param>	177
6.2.7	<fmt:bundle>	179
6.3	技能实践	181
	任务一：制作多种语言的网页	181
	任务二：根据用户的表单输入构造时间	186
6.4	本章小结	187
6.5	练习题	187

第7章 JSTL 的 XML 标签库

7.1 XML 介绍	189
7.1.1 XML 文档结构	189
7.1.2 XML 路径语言 XPath	190
7.2 XML 标签库	192
7.2.1 下载并安装进行 XML 操作必需的 JAR 文件	192
7.2.2 XML 标签库分类	194
7.2.3 <x:parse> 标签	194
7.2.4 <x:out> 标签	197
7.2.5 <x:set> 标签	199
7.3 XML 流程控制操作	202
7.3.1 <x:if>	202
7.3.2 <x:choose>	207
7.3.3 <x:forEach>	209
7.4 XML 转换操作	212
7.4.1 <x:transform>	212
7.4.2 <x:param>	216
7.5 技能实践	219
任务一: XML 保存网站联系信息	219
任务二: XML 保存一条新闻	220
任务三: XML 实现网站的广告功能	222
7.6 本章小结	223
7.7 练习题	223

第8章 JSTL 函数标签库

8.1 使用函数标签库	226
8.1.1 <fn:contains>	226
8.1.2 <fn:containsIgnoreCase>	227
8.1.3 <fn:startsWith>	228
8.1.4 <fn:endsWith>	229
8.1.5 <fn:escapeXml>	231
8.1.6 <fn:indexOf>	232
8.1.7 <fn:split>	233
8.1.8 <fn:join>	234
8.1.9 <fn:replace>	235
8.1.10 <fn:trim>	236

8.1.11	<fn:substring>.....	237
8.1.12	<fn:substringAfter>	239
8.1.13	<fn:substringBefore>	240
8.1.14	<fn:toLowerCase>	240
8.1.15	<fn:toUpperCase>.....	241
8.1.16	<fn:length>	242
8.2	自定义函数标签	244
8.2.1	定义函数	244
8.2.2	定义函数标签	244
8.2.3	在 web.xml 文件中配置标签库	246
8.2.4	使用自定义函数标签	246
8.3	技能实践	247
	任务一：自定义字符过滤函数	247
	任务二：函数实现新闻列表	249
8.4	本章小结	250
8.5	练习题	250

第 3 篇 案例实战篇

第 9 章 留言板设计

9.1	软件需求	254
	步骤一：功能需求	254
	步骤二：模块分析	254
	步骤三：数据流程	255
9.2	数据库	256
	步骤四：建立数据库.....	256
	步骤五：建立表	256
9.3	编写程序	257
	步骤六：连接数据库.....	257
	步骤七：添加留言	257
	步骤八：保存留言	259
	步骤九：留言列表	261
	步骤十：查看留言	263
	步骤十一：留言管理列表	264
	步骤十二：留言删除.....	267
	步骤十三：留言编辑.....	268
	步骤十四：留言编辑保存	270

9.4 本章小结	271
----------------	-----

第 10 章 综合实例：新闻管理系统

10.1 软件需求	272
步骤一：功能需求	272
步骤二：模块分析	273
步骤三：数据流程	273
10.2 数据库	275
步骤四：建立数据库	275
步骤五：数据模型	275
步骤六：建立数据表	275
10.3 编写程序	276
步骤七：连接数据库	276
步骤八：新闻类别管理页	277
步骤九：添加新闻类别	279
步骤十：删除新闻类别	282
步骤十一：新闻管理页面	283
步骤十二：添加新闻	285
步骤十三：查看新闻	290
步骤十四：删除新闻	291
步骤十五：修改新闻	292
步骤十六：新闻管理系统前台开发	295
10.4 本章小结	300

第 4 篇 Struts 2 篇

第 11 章 Struts 2.x 概述

11.1 Struts 2.x 简介	302
11.1.1 Struts 2 概述	302
11.1.2 Struts 2 和 WebWork 2 的联系	303
11.1.3 Struts 2 和 Struts 1 的不同	303
11.2 在 Eclipse 中集成 Struts 2	304
11.2.1 Struts 2 所需的 JAR 包	304
11.2.2 配置文件 struts.xml	304
11.2.3 配置 FilterDispatcher	305
11.3 第一个 Struts 实例	305
11.3.1 导入 Struts 2 核心支持包	305

11.3.2	在 web.xml 中配置 FilterDispatcher	306
11.3.3	登录页面	306
11.3.4	处理登录的 Action	306
11.3.5	Struts 2 的配置文件	307
11.3.6	登录成功页面	308
11.3.7	登录操作	308
11.4	Struts 2 工作流程	309
11.5	本章小结	309

第 12 章 Struts 2 基础

12.1	Struts 2 的基本配置	310
12.1.1	web.xml 文件	310
12.1.2	struts.properties 文件	311
12.1.3	struts.xml 文件	313
12.1.4	struts-default.xml 文件	314
12.1.5	struts-plugin.xml 文件	314
12.2	Struts 2 的注释	315
12.2.1	Namespace 注释——@Namespace()	315
12.2.2	通过@注解配置 Action	315
12.3	介绍 Struts 2 的 Action	317
12.3.1	不继承任何类并且不实现任何接口的 Action	317
12.3.2	实现 Action 接口	318
12.3.3	继承 ActionSupport 类	318
12.4	Struts 2 的处理结果	319
12.4.1	处理结果的配置	319
12.4.2	Struts 2 中的处理结果类型	320
12.5	使用通配符	323
12.5.1	使用通配符指定 Action	323
12.5.2	使用通配符指定结果	324
12.6	本章小结	325

第 13 章 Struts 2 的数据校验

13.1	常用的校验器	326
13.2	Struts 2 校验之 validate 方法校验	327
13.2.1	Validateable 接口	327
13.2.2	ValidationAware 接口	327
13.2.3	正则表达式	328

13.2.4	实例：使用 validate 方法校验表单数据	329
13.3	Struts 2 校验之 Validation 框架校验	331
13.3.1	校验器的使用	331
13.3.2	required 校验器	333
13.3.3	requiredstring 校验器	333
13.3.4	int 校验器	334
13.3.5	double 校验器	335
13.3.6	date 校验器	336
13.3.7	expression 校验器	337
13.3.8	fieldexpression 校验器	337
13.3.9	email 校验器	338
13.3.10	url 校验器	339
13.3.11	visitor 校验器	340
13.3.12	conversion 校验器	340
13.3.13	stringlength 校验器	341
13.3.14	regex 校验器	342
13.4	使用@注释配置校验	343
13.5	本章小结	344

第 14 章 Struts 2 的拦截器

14.1	拦截器概述	345
14.1.1	Struts 2 拦截器概念	345
14.1.2	拦截器原理	345
14.2	Struts 2 拦截器的配置	346
14.2.1	配置拦截器	346
14.2.2	拦截器的使用	348
14.3	拦截器的高级应用	349
14.3.1	过滤指定方法的拦截器	349
14.3.2	拦截指定的结果监听器	352
14.3.3	拦截器执行的顺序	353
14.4	本章小结	354

第 15 章 Struts 2 标签库

15.1	Struts 2 标签基础	355
15.1.1	Struts 2 标签分类	355
15.1.2	OGNL 语言	356
15.2	控制标签	356