

Java EE

实用开发指南

(基于Weblogic+EJB3+
Struts2+ Hibernate+Spring)

高洪岩 编著



案例式教学

将大的软件功能——分解成小部分，让读者消化吸收更快速！



顺序式讲解

对知识点以开发的顺序进行讲解，读者跟着书的节奏可收到边学习边养成编程习惯的效果！



整体式剖析

每个技术点均以完整的实用技术案例进行解析，具有完整的可运行的代码项目，而并非仅仅一段片面的示例代码，让读者要看就看明白！



化学工业出版社

Java EE

实用开发指南 (基于Weblogic+EJB3+ Struts2+ Hibernate+Spring)

高洪岩 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

实用为王就是这本书的特点！

这是一本讲解如何使用 Weblogic10.3+EJB3 +JPA+Struts2+Hibernate+Spring 开发 Java Web 应用程序的实用性图书，书中在具体讲解 SSH2 开发技术的同时，结合 MVC 模式与 MyEclipse 工具，演示了实际应用项目开发的全过程。

全书共分 19 章，内容以实用为主，技术和实例相辅相成。书中首先介绍 Struts2 的使用，让读者对视图层的结构有非常好的掌握；然后详细介绍了 Hibernate 的使用与配置文件的映射关系，并对双向一对多的情况进行了非常详细的介绍；接着带领读者去学习 Spring 技术，以 AOP 和 IOC 的行为注入方式进行非常详细的讲解，以 1 个 SSH2 整合并且有增删改查功能的示例结束 SSH2 整合的历程；最后又使用 Weblogic10.3+EJB3+JPA+JPQL 作为引用点，介绍 Java EE 重量级开发的精髓所在。

本书实用性、系统性、条理性极强，操作思路明晰，通篇体现出作者的丰富经验，既可以作为广大工程技术人员的参考书，也适合大中专院校相关专业的学生使用。

图书在版编目（CIP）数据

Java EE 实用开发指南：基于 Weblogic+EJB3+Struts2+Hibernate+Spring） / 高洪岩编著. —北京：化学工业出版社，2011.7
ISBN 978-7-122-11195-1

I. J… II. 高… III. JAVA 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 079199 号

责任编辑：李 萃

装帧设计：王晓宇

责任校对：徐贞珍

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印 刷：北京永鑫印刷有限责任公司

装 订：三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 42¹/₂ 字数 1020 千字 2011 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：79.80 元

版权所有 违者必究

本书是一本讲述 Weblogic10.3+EJB3+JPA+Struts2+Hibernate+Spring 开发的理论教程？NO！

本书是一本不具有实战开发意义的教学资料？NO！

本书是一本看过后还不知道如何进行 Weblogic10.3+EJB3+JPA+Struts2+Hibernate+Spring 开发的自学教程？NO！

本书是一本提及知识点却不以代码做案例的教程？NO！

写作起因

编者也曾经历过一步一个脚印的充满乐趣与烦恼的编程学习过程。在这个学习过程中，编者也有过学习了非常多的知识点却不知道如何应用到实际开发中的痛苦经历。经常看过一本书后，却不知道如何在开发工具中设计出优美的代码。正像某些书中简单介绍了设置 Java 环境变量的重要性，却不告诉你在哪里设置环境变量一样，这样的感觉相信很多读者都有深刻的体会。

本书定位

由于“理论化，教条化，汉字化”这样的技术书籍在市面上已经充斥了太多，所以编者根据多年的 Java 工作经验编写了这本适合 Weblogic10.3+EJB3+JPA+Struts2+Hibernate+Spring 开发程序员的教程。本书的读者需要具有一定的 JSP/Servlet 编程基础，并且对面向对象编程具有一定的认识，还要对数据库和 DBMS 的操作及原理也有一定的了解，如果同时具有非常系统的 Http 协议知识，那么本书将非常适合您。如果您也正好需要这样的书籍，请看本书内容。

本书内容

本书的内容主要以 Weblogic10.3+EJB3+JPA+Struts2+Hibernate+Spring 开发为主，并且加入相关的 Web 知识点。本书从内容上可分为以下 5 个部分。

1. Struts2 开发

在 Web 开发中，对于以 MVC 模式为框架的技术，Struts2 在软件开发的领域（也就是 J2EE 领域）带起了非常热的浪潮。本书详细介绍了体现 Struts2 开发最为精华部分的 Action 和标签。按照 Action 的相关类别，该部分对开发步骤及理论知识进行了详细讲解，并且对 Struts2 开发进行了分类总结和步骤的描述，以导航式的知识点介绍一步一步带领读者通过 MyEclipse 工具结合 Struts2 技术实现一个基于 MVC 的 Web 实例。另外从 3 种实用的标签库入手，讲解如何用标签与 Action 和 JSON 及 Ajax 良好结合的知识，这些都是 SSH2 整合的知识点，也是每个 SSH2 程序员应该具备的技能。

2. Hibernate 开发

该部分主要讲解了使用 ORM 框架对 MySQL 数据库进行操作。Hibernate 作为持久层

技术也完全支持 Oracle 和 MySQL 数据库, 在此编者着重介绍了 Hibernate 双向一对多的技术点。另外对持久化的技术点(如延迟加载等)进行了非常详细的调试步骤演示, 对 HQL 语言的应用以每题一例的方法, 并且结合每题一调试的演示步骤进行介绍, 这样使读者不仅能够快速掌握理论及开发技能, 也使读者在调试的过程中学习到如何进行程序错误排查及查看程序结构。

3. JSON 开发

该部分主要介绍了使用 JSON 对 List、Map、字符串等常用 J2SE 数据类型的操作, 并将 JSON 对象与 Ajax 技术和 Action 联合开发, 对 J2EE 的前端界面操作性进行了充分的案例详解, 并将 JQuery 技术引入该部分。通过对该部分内容的学习, 读者能够快速掌握 JavaScript 框架和 Ajax 技术以及 JSON 的结合应用, 并与 Struts2 的 Action 的后台进行数据传递, 使软件的前台操作性更具有实战意义。

4. SSH2 整合

该部分主要以常见的 Struts2+Hibernate 和 Struts2+Hibernate+Spring 整合的方式进行讲解, 读者可以自由选择流行的开源框架的整合方式。本书还将对整合的技巧进行详解。通过整合后的框架, 再实现对 Oracle 数据库的基本增删改查(CURD)操作, 更有助于读者掌握 Struts2+Hibernate+Spring 的应用, 能够对快速进入项目实战起到非常好的指导意义。

5. EJB3 重量级开发

本书以当今最主流的重量级开发技术 Weblogic10.3+EJB3 整合开发为引入点, 详细讲解 EJB3 的有状态/无状态 SessionBean、驱动消息 Bean 及 JPQL 语言和 JPA 的相关知识, 并且每一个知识点均为读者呈现一个完整的、具有项目实战性的示例, 以最快的方式来进行重量级开发的讲解。

本书特点

- 以重量级开发技术 Weblogic10.3+EJB3 整合开发为引入点。
- 详细讲解 EJB3+JPA 的联合开发使用。
- 通过 Struts2+Hibernate+Spring 结合 MyEclipse 进行开发。
- 详细的 ONGL 语言介绍。
- 详细的案例教程。
- 详细的 Struts2 标签库的用法介绍。
- 详细的 Hibernate 双向一对多的解决方案介绍。
- 基于注解式的 SSH2 事务整合方案。
- 以实例代码为主, 所以没有类似 Http 协议相关理论知识的介绍。
- 以“垂直”知识点为主, 使读者更容易接受知识, 学习效果明显。
- 尽量控制不重要的相关理论介绍, 以利于读者阅读顺畅。
- 使用 MyEclipse+Tomcat+MySQL/Oracle 架构, 其官方网站分别如下:
 - MyEclipse: <http://www.myeclipseide.com>
 - Tomcat: <http://tomcat.apache.org>

- MySQL: <http://www.mysql.com>
- Oracle: <http://www.oracle.com>

最重要的特点为, 通过本书可以学习到如何结合最流行的 MyEclipse 插件进行企业级项目开发, 使读者快速进阶, 不走弯路。

编者致谢

首先要感谢我的父母, 是他们在背后默默地支持着我, 给我温暖的鼓励和期待的目光, 使我有更好的写作动力。另外, 还要感谢我所在的公司——北京唐城信息技术有限公司的那些帅气阳光、漂亮温柔的同事们, 感谢大家一起营造出了这样一个非常舒服的工作环境; 也很感谢那些对求学不遗余力的学员们, 是他们给了我坚持的力量和求胜的毅力。

在最后我还要感谢本书的编辑, 感谢她对本书提出好的见解。

本书希望

本书将知识点与实用技能相结合, 以最短的时间, 最快的速度, 使读者对 Weblogic+EJB3+SSH2 整合开发有一个全新的认识和更全、更实战的技能掌握。

编者是一个普通的技术工作者, 热爱 J2EE 技术, 喜欢将自己的心得、经验以文字的形式进行共享, 并且也非常希望读者就本书内容进行反馈。鉴于编者水平和精力所限, 书中疏漏之处在所难免, 望各位读者不吝赐教。

编 者
2011 年 2 月

目 录

第 1 章 初入 Struts2	1
1.1 Struts2	1
1.1.1 Struts2 概述	1
1.1.2 官方网站	1
1.2 Struts2——从登录开始	2
1.2.1 新建 Web 项目	2
1.2.2 添加 Struts2 框架支持文件	2
1.2.3 新建 3 个 JSP 页面	3
1.2.4 新建业务（控制）组件	4
1.2.5 在 XML 文件中加入过滤器	5
1.2.6 新建中心配置文件	6
1.2.7 在配置文件中注册 Action 和 result	6
1.2.8 部署项目	8
1.2.9 实例总结	9
第 2 章 控制层 Action 与配置文件 struts.xml	10
2.1 实现 Action 接口	10
2.1.1 Action 接口的实现目的	10
2.1.2 Action 接口的定义	10
2.1.3 新建一个 Action 接口实例的项目	11
2.1.4 Action 接口的实现类	13
2.2 用 ActionSupport 类验证提交表单	13
2.2.1 ActionSupport 类的结构	13
2.2.2 Validateable 接口的作用	13
2.2.3 ValidationAware 接口的作用	14
2.2.4 实现 ActionSupport 类的实例与加入 validate 验证方法	15
2.3 将 JSP 提交的表单封装为一个 JavaBean	18
2.3.1 属性驱动的适用场合	18
2.3.2 新建一个封装 URL 参数的实体类	18
2.3.3 新建持有实体类引用的控制层	19
2.3.4 运行结果	21
2.4 由 Action 转发到 JSP 页面	21
2.4.1 在 JSP 页面中的转发操作	21

2.4.2	创建转发的控制层组件	22
2.4.3	更改配置文件中的 result 对象	22
2.4.4	使用 EL 和 Struts2 的标签输出数据	23
2.4.5	运行结果	23
2.4.6	result 对象的种类	24
2.5	由 Action 重定向到 Action——无参数	25
2.5.1	创建起始控制层 Login.java	25
2.5.2	创建目的控制层 List.java	25
2.5.3	在配置文件中配置重定向的重点	26
2.5.4	创建显示列表的 JSP 页面	27
2.6	由 Action 重定向到 Action——有参数	27
2.6.1	需要重定向传递参数场合	27
2.6.2	创建起始控制层 Login.java	28
2.6.3	更改配置文件 struts.xml	28
2.6.4	创建目的控制层 List.java	29
2.6.5	使用 JSTL 和 EL 在 JSP 页面中输出数据	30
2.7	多模块多配置文件开发	31
2.7.1	创建模块的控制层	31
2.7.2	创建模块的配置文件	33
2.7.3	使用 include 标记导入多个配置文件	34
2.7.4	创建各模块使用的 JSP 页面	35
2.7.5	运行各模块的效果	35
2.8	多业务方法时的处理	36
2.8.1	第一种实现方式——通过 URL 叹号参数	36
2.8.2	第二种实现方式——在 Action 标记中加入 method 属性	38
2.9	自定义全局 result	41
2.9.1	创建全局 result 实例和控制层代码	41
2.9.2	声明全局的 result 对象	42
2.9.3	运行结果	42
2.10	在 Action 中使用 Servlet 的 API（紧耦版）	43
2.10.1	将数据放到不同的作用域中	43
2.10.2	从不同作用域中取值	44
2.11	在 Action 中使用 Servlet 的 API（松耦版）	45
2.11.1	创建控制层	45
2.11.2	创建 JSP 视图	46
第 3 章 Struts2 文件的上传与下载		48
3.1	使用 Struts2 进行单文件上传	48

3.1.1	Struts2 上传功能的底层依赖	48
3.1.2	新建上传文件的 JSP 页面	48
3.1.3	设计上传文件的控制层代码	49
3.1.4	Action 中 File 实例的命名规则	50
3.1.5	设置上传文件的大小	50
3.1.6	设计配置文件	51
3.1.7	成功上传单个文件	51
3.2	使用 Struts2 进行多文件上传	52
3.2.1	创建上传多个文件的 JSP 页面	52
3.2.2	设计上传的控制层代码	52
3.2.3	成功上传多个文件	54
3.3	使用属性驱动的形式上传文件	55
3.3.1	创建上传多个文件的 JSP 页面	55
3.3.2	设计上传文件的控制层代码	56
3.3.3	新建上传文件的封装类	57
3.3.4	更改 JSP 页面中 s:file 标签的 name 属性	58
3.3.5	以属性驱动方式成功上传多个文件	59
3.4	使用 Struts2 实现带上传进度的实例	60
3.4.1	上传文件带进度的原理	60
3.4.2	设计上传的 JSP 页面	60
3.4.3	设计上传文件的控制层代码	66
3.4.4	设计上传文件的工具类	67
3.4.5	实现 ProgressListener 接口取得上传进度	68
3.4.6	将上传进度类与 Struts2 关联	69
3.4.7	替换 Struts2 默认的上传关联类	70
3.4.8	设计提供上传进度基本信息的控制层代码	70
3.4.9	设计通过 Ajax 调用返回上传进度信息的 XML 文本实现类	71
3.4.10	成功上传并且显示进度	72
3.5	使用 Struts2 实现下载文件的功能	74
3.5.1	新建下载文件的 JSP 页面	74
3.5.2	设计下载文件的控制层代码	74
3.5.3	更改配置文件	76
3.5.4	成功下载中文文件名的文件	76
第 4 章	Struts2 的数据校验与国际化	77
4.1	前面验证实现的缺点	77
4.1.1	旧版本的 JSP 页面代码	77
4.1.2	旧版本控制层代码	77

4.1.3	旧版本配置文件	78
4.1.4	旧版本的运行结果	78
4.2	加入新标签	80
4.2.1	新版本的 JSP 页面	80
4.2.2	新版本控制层代码	80
4.2.3	新版本配置文件	82
4.2.4	新版本不显示 label 属性值	83
4.2.5	去掉 label 属性加入普通文本	83
4.2.6	生成简洁的 HTML 代码	84
4.2.7	显示出错信息	84
4.3	显示局部出错信息	85
4.3.1	在 JSP 页面中加入调试标签	85
4.3.2	查看值栈中的数据	86
4.3.3	取出出错信息并显示到 JSP 页面	86
4.3.4	正确显示出错信息	87
4.4	显示全局出错信息	87
4.4.1	添加 s:actionerror 标签	87
4.4.2	处理出错信息的 Action	88
4.4.3	设计配置文件	89
4.5	对出错信息的参数化	90
4.5.1	创建两种语言文本的资源文件	90
4.5.2	使用 s:text 标签显示资源文件中的文本	91
4.5.3	在控制层对资源文本参数化	92
4.5.4	部署项目运行程序	94
4.5.5	在配置文件中注册资源文件	94
第 5 章	JSON 与 Struts2 和 Ajax 联合使用	96
5.1	JSON 概述	96
5.2	用 JSON 创建对象	96
5.2.1	创建对象的语法格式	96
5.2.2	在 JSP 中用 JSON 创建一个对象	97
5.2.3	运行结果	97
5.3	用 JSON 创建字符串的限制	97
5.3.1	需要转义的特殊字符	98
5.3.2	在 JSP 中对 JSON 特殊字符进行转义	98
5.3.3	运行结果	98
5.4	用 JSON 创建数字类型的语法格式	99
5.4.1	在 JSP 中用 JSON 创建数字类型	99

5.4.2	运行结果	100
5.5	用 JSON 创建数组对象的语法格式	100
5.5.1	在 JSP 中用 JSON 创建一个数组对象	100
5.5.2	运行结果	101
5.6	用 JSON 创建嵌套的对象类型	101
5.7	将对象转换为 JSON 字符串	102
5.7.1	需要转换的场合	102
5.7.2	实现转换	102
5.8	将 JSON 字符串提交到 Action 并解析 (POST 方式)	103
5.8.1	在 JSP 中创建 JSON 和 Ajax 对象	104
5.8.2	创建接收 JSON 字符串的 Action 控制层	105
5.8.3	运行结果	105
5.8.4	控制台输出结果	106
5.9	将 JSON 字符串提交到 Action 并解析 (GET 方式)	106
5.9.1	在 JSP 中创建 JSON 字符串和 Ajax 对象	106
5.9.2	创建接收 JSON 字符串的 Action 控制层	107
5.9.3	运行结果	108
5.10	将 JSON 字符串提交到 Action 并解析 (GET 和 POST 方式)	109
5.10.1	在服务器端用 GET 方法解析 JSON 字符串	111
5.10.2	在服务器端用 POST 方法解析 JSON 字符串	111
5.10.3	运行结果	112
5.10.4	控制台输出结果	112
5.11	使用 Ajax 调用 Action 并生成 JSON 再传递到客户端 (GET 和 POST 方式)	113
5.11.1	新建具有 Ajax 提交功能的 JSP 页面	113
5.11.2	在 Action 控制层创建 List 对象并存储元素类型为 String	116
5.11.3	在 Action 控制层创建 List 对象并存储元素类型为 JavaBean	117
5.11.4	在 Action 控制层创建 Map 对象并存储元素类型为 String	118
5.11.5	在 Action 控制层创建 Map 对象并存储元素类型为 JavaBean	118
5.11.6	调用不同的 Action	120
第 6 章	OGNL 语言的应用	121
6.1	OGNL 语言概述	121
6.2	OGNL 表达式的测试	121
6.2.1	创建测试用 Action 控制层	121
6.2.2	使用 Java 脚本输出结果	122
6.2.3	运行结果	122
6.2.4	struts.valueStack 对象的结构	123
6.3	使用 OGNL 语言输出 String 类型	123

6.4	输出 ArrayList 中 String 类型变量的实例	124
6.4.1	向 List 存储字符串	124
6.4.2	输出集合数组中的数据	124
6.4.3	运行结果	125
6.5	输出 ArrayList 中 Bean 类型变量的实例	125
6.5.1	向 List 存储 JavaBean 类型的数据	125
6.5.2	在 JSP 页面中输出 List 中 Java Bean 的属性值	126
6.5.3	运行结果	127
6.6	输出 HashMap 中 String 类型变量的实例	127
6.6.1	向 Map 存储 String 类型的数据	127
6.6.2	在 JSP 页面中输出 Map 中 String 的属性值	128
6.6.3	运行结果	128
6.7	输出 HashMap 中 Bean 类型变量的实例	129
6.7.1	向 Map 存储 JavaBean 类型的数据	129
6.7.2	在 JSP 页面中输出 Map 中 JavaBean 的属性值	130
6.7.3	运行结果	130
第 7 章	JQuery 与 JSON 和 Ajax 联合开发	131
7.1	JQuery 概述	131
7.2	JQuery 框架的 Ajax 功能简介	131
7.3	使用 JQuery 的 Ajax 功能调用远程 Action (无返回结果)	132
7.4	JQuery 的 Ajax 方法结构	133
7.5	使用 JQuery 的 Ajax 功能调用远程 Action (有返回结果)	134
7.6	调用远程 Action 并且传递 JSON 格式参数 (有返回值)	136
7.7	返回 List 中存 String 的 JSON 字符串	138
第 8 章	Struts2 控制标签库	141
8.1	Struts2 标签库的分类	141
8.2	s:if、s:elseif 和 s:else 标签的应用	141
8.2.1	s:if 和 s:elseif 标签概述	141
8.2.2	创建传递城市 ID 的 Action	142
8.2.3	在 JSP 中使用 s:if 标签输出中文的城市名	143
8.2.4	运行结果	143
8.3	输出 String[] 中的内容	144
8.3.1	s:iterator 标签概述	144
8.3.2	在 Action 中向 String[] 数组保存数据	144
8.3.3	使用 s:iterator 标签输出数组	145
8.3.4	运行结果	146
8.4	输出集合中的内容	146

8.4.1	输出 List 中的 String 字符串内容	146
8.4.2	输出 List 中 JavaBean 的属性内容	147
8.4.3	输出 Map 中的 String 字符串内容	150
8.4.4	使用 s:iterator 标签输出 Map 中 JavaBean 类型属性值	152
8.5	输出隔行不同颜色的效果	155
8.5.1	向 List 中添加 BBS 模拟数据	155
8.5.2	创建 BBS 的实体类	156
8.5.3	实现隔行变色的效果	157
8.5.4	运行结果	159
8.6	将多个集合对象拼成一个集合对象	159
8.6.1	s:append 标签概述	159
8.6.2	在 Action 中填充 List 集合对象	160
8.6.3	新建实体类	161
8.6.4	合并集合对象	162
8.6.5	集合合并后的效果	163
8.7	将多个集合对象拼成一个集合对象	164
8.7.1	s:merge 标签概述	164
8.7.2	在 Action 中填充 List 集合对象	164
8.7.3	新建实体类	165
8.7.4	使用 s:merge 标签合并集合对象	166
8.7.5	运行结果	167
8.8	取集合中的部分元素为子集合	168
8.8.1	s:subset 标签概述	168
8.8.2	在 Action 中对 List 集合对象进行数据填充	168
8.8.3	创建填充进集合对象中的实体类	169
8.8.4	对集合取子集	169
8.8.5	运行结果	170
8.9	按自定义的条件取集合中的匹配元素为子集合	171
8.9.1	在 Action 中对 List 进行数据填充	171
8.9.2	创建 List 中填充的实体类	172
8.9.3	自定义取子集过滤的条件类	172
8.9.4	对集合对象 List 取子集	173
8.9.5	运行结果	173
8.10	按集合中的个人体重进行排序	174
8.10.1	s:sort 标签概述	174
8.10.2	在 Action 中创建并填充要排序的 List 集合对象	174
8.10.3	创建 List 集合对象中的实体类	175

8.10.4	创建排序策略实现 Comparator 接口的工具类	175
8.10.5	对集合对象 List 进行排序	176
8.10.6	运行结果	176
8.11	分割字符串	177
8.11.1	s:generator 标签概述	177
8.11.2	在 Action 中声明并初始化要分隔的字符串变量	177
8.11.3	使用 s:generator 标签对字符串 String 进行分隔	178
8.11.4	运行结果	178
第 9 章	Struts2 数据标签库	179
9.1	在 JSP 页面访问 Action 类中数据	179
9.1.1	s:action 标签概述	179
9.1.2	创建 Action 控制层	179
9.1.3	在 JSP 页面中使用 s:action 标签	180
9.1.4	返回结果的 JSP 页面	180
9.1.5	运行结果	181
9.2	输出转义的 HTML 格式	181
9.2.1	s:property 标签概述	181
9.2.2	将要转义输出的 String 数据封装到 Action 中	182
9.2.3	在 JSP 页面中对 HTML 字符串进行输出	182
9.2.4	运行结果	183
9.3	在 JSP 页面中实例化一个 JavaBean	183
9.3.1	s:bean 和 s:param 标签概述	183
9.3.2	创建工具实体类	184
9.3.3	使用 s:bean 标签创建一个类	184
9.3.4	运行结果	185
9.4	s:param 标签的 3 种赋值方法	185
9.4.1	带参数的 Action	185
9.4.2	对 s:bean 标签创建的类使用 s:param 标签传递参数	186
9.4.3	运行结果	186
9.5	输出日期和时间	187
9.5.1	s:date 标签概述	187
9.5.2	创建日期工具类	187
9.5.3	使用 s:date 标签输出并格式化日期	187
9.5.4	运行结果	188
9.6	查看值栈或上下文中的信息	188
9.6.1	创建测试用 Action 控制层	188
9.6.2	在 JSP 页面中加入 s:debug 标签	189

9.6.3	查看 valueStack 值栈中的数据	190
9.7	导入 JSP 文件或 Servlet 资源	190
9.7.1	s:include 标签概述	190
9.7.2	导入 JSP 文件	190
9.7.3	创建导入的目标文件	191
9.7.4	运行结果	191
9.8	将数据放入作用域中	191
9.8.1	s:set 标签概述	191
9.8.2	使用 s:set 标签在 JSP 页面中创建变量	192
9.8.3	s:set 的运行结果	192
9.9	生成分页导航超链接	192
9.9.1	s:url 标签概述	192
9.9.2	创建测试用分页 Action	193
9.9.3	在 JSP 页面中使用 s:url 标签生成 URL	195
9.9.4	运行结果	196
9.10	将数据放到值栈顶端	196
9.10.1	s:push 标签概述	196
9.10.2	在 JSP 页面中将数据压入值栈	197
9.10.3	运行结果	197
9.11	实现国际化	197
9.11.1	s:il8n 和 s:text 标签概述	197
9.11.2	在 JSP 页面显示资源文件中的文本	198
9.11.3	运行结果	198
第 10 章	Struts2 表单标签	199
10.1	s:checkbox 标签的应用	199
10.1.1	s:checkbox 标签概述	199
10.1.2	创建取得 checkbox 值的 Action	199
10.1.3	在 JSP 页面中使用 s:checkbox 标签	200
10.1.4	创建显示 s:checkbox 结果的 JSP 页面	200
10.1.5	运行结果	201
10.2	通过 Action 设置 s:checkbox 标签默认选中状态	201
10.2.1	创建初始化 s:checkbox 标签的 Action	201
10.2.2	创建显示 s:checkbox 标签的 JSP 页面	202
10.2.3	创建取得 s:checkbox 标签最新值的 Action	202
10.2.4	将最新值显示到 JSP 页面	203
10.2.5	运行结果	204
10.3	使用 List 静态创建 s:checkboxlist 标签	204

10.3.1	s:checkboxlist 标签概述	204
10.3.2	创建包含爱好数组 String[] 的 Action	205
10.3.3	在 JSP 页面中使用 s:checkboxlist 标签	205
10.3.4	创建显示爱好的 JSP 页面	206
10.3.5	运行结果	206
10.4	使用 Map 静态创建 s:checkboxlist 标签	207
10.4.1	在 JSP 页面中创建 Map 类型的对象	207
10.4.2	创建显示爱好的 JSP 页面	208
10.4.3	运行结果	208
10.5	动态生成同组 checkbox 且默认为 checked 状态	209
10.5.1	在 Action 中生成 s:checkboxlist 标签的条目	209
10.5.2	创建爱好实体类	210
10.5.3	在 JSP 页面中显示 s:checkboxlist 标签以及初始条目	211
10.5.4	运行结果	212
10.6	使用动态和静态方式生成 s:combobox 标签	212
10.6.1	s:combobox 标签概述	212
10.6.2	创建 Action 控制层	212
10.6.3	创建爱好实体类	213
10.6.4	生成 s:combobox 标签的条目	214
10.6.5	运行结果	215
10.7	s:doubleselect 标签的应用	215
10.7.1	s:doubleselect 标签概述	215
10.7.2	创建省实体类	216
10.7.3	创建市实体类	217
10.7.4	创建控制层 Action	217
10.7.5	创建接收提交结果的 Action	220
10.7.6	创建显示省市二级联动的 JSP 页面	221
10.7.7	创建显示提交后省市值的 JSP 页面	222
10.7.8	运行结果	223
10.8	s:hidden 标签的应用	224
10.8.1	s:hidden 标签概述	224
10.8.2	创建 Action 控制层	224
10.8.3	在 JSP 页面中使用 s:hidden 标签	225
10.8.4	创建显示提交表单的 Action	225
10.8.5	创建显示最终结果值的 JSP 页面	226
10.8.6	创建测试实体类	226
10.8.7	运行结果	227

10.9	s:optiontransferselct 标签的应用	228
10.9.1	s:optiontransferselct 标签概述	228
10.9.2	创建用于生成条目的 Action	228
10.9.3	生成双向选择表单的 JSP 代码	230
10.9.4	表单控件所在 s:form 的属性	231
10.9.5	运行结果	231
10.9.6	提交表单的目标 Action	232
10.10	s:select 和 s:optgroup 标签的应用	234
10.10.1	创建生成 s:select 条目的 Action	234
10.10.2	在 JSP 页面中使用 s:select 标签	235
10.10.3	创建城市实体类	236
10.10.4	运行结果	237
10.10.5	生成的 HTML 代码	238
10.11	s:textfield、s:password 和 s:textarea 标签的应用	240
10.11.1	s:textfield、s:password 和 s:textarea 标签概述	240
10.11.2	创建 Action	241
10.11.3	创建显示标签的 JSP 页面	242
10.11.4	运行结果	242
10.11.5	创建提交后的目标 Action	243
10.11.6	调试提交的表单值	243
10.12	静态和动态生成内容条目	244
10.12.1	s:updownselect 标签概述	244
10.12.2	创建生成表单条目的 Action	245
10.12.3	创建显示表单的 JSP 页面	245
10.12.4	创建提交后的目标 Action	246
10.12.5	查看最新提交的值	247
10.12.6	运行结果	247
10.13	动态生成同组复选框	248
10.13.1	创建实体类	248
10.13.2	新建同组 s:checkbox 标签的 Action	249
10.13.3	在 JSP 页面中显示同组复选框	250
10.13.4	创建显示结果值的 Action	251
10.13.5	配置文件	251
10.13.6	运行结果	252
10.14	设置 s:select 标签的默认值	252
10.14.1	创建设置 s:select 默认值的 Action	252
10.14.2	获取默认值 List 的 JSP 页面	255