

精通

Java EE

项目案例 — 基于

Eclipse

Spring

Struts

Hibernate

刘乃丽 编著

按照软件开发流程进行讲解，体会真实项目开发

9个典型案例，覆盖Java EE项目开发的各个领域

涵盖20多项Java Web技术，包括了10多个流行框架的用法



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



CD-ROM

TP312/2727D

2008

精通

Java EE

项目案例——基于

Eclipse Spring Struts Hibernate

刘乃丽 编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

精通 Java EE 项目案例: 基于 Eclipse、Spring、Struts、Hibernate / 刘乃丽编著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.1

ISBN 978-7-115-17002-6

I. 精… II. 刘… III. JAVA 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 160225 号

内 容 提 要

本书是一本完全实战型的 Java EE 开发书籍。全书讲解了 9 个系统的实现方法, 包括网上购物子系统、公告管理系统、网上书店、BBS 系统、信息发布平台、学生课程及成绩管理系统、个性化定制系统、网上文件管理系统、航空票务系统。书中的实例在最新的 Eclipse 版本上开发完成, 采用了 JSP、Servlet、Struts、Hibernate、Spring 及 Ajax 等众多技术, 包括了许多重要的设计思想。在讲解时, 按照需求分析、系统设计到系统实现的思路, 详细阐述了每个系统的实现细节, 引导读者从最基本的操作开始, 一步一步完成这些系统的设计与实现。

本书结构脉络清晰, 内容深入浅出, 适合 Java 初、中级读者学习使用, 对没有项目开发经验的读者是一本实例指导用书, 同时也可以作为 IT 培训机构的培训教材。

精通 Java EE 项目案例——基于 Eclipse、 Spring、Struts、Hibernate

◆ 编 著 刘乃丽

责任编辑 屈艳莲

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 50.25

字数: 1 217 千字

2008 年 1 月第 1 版

印数: 1-5 000 册

2008 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17002-6/TP

定价: 85.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

前 言

SUN 将 J2EE 改名为 Java EE，是为了体现 Java 的企业级应用，从本质上说 Java EE 和 J2EE 是可以画等号的。在建设大型的分布式企业级应用系统，即电子商务应用系统时，Java EE 占据了巨大的市场份额。随着 Linux 的迅猛发展及自由软件的日渐强大，越来越多的优秀程序员投入到 Java EE 的应用浪潮中来。

本书的诞生

在 Java EE 领域，各种框架层出不穷，比如 Spring、Struts、Hibernate、WebWork 等，每个框架都涉及很多技术，都可以单独写一本书。但实际开发过程中，仅用其中的一个或者两个框架是不能解决问题的，必须把多个框架组合起来使用，才能搭建出符合需求的系统。

现在 Java 的书很多，但大部分都是介绍性质的，和帮助文件差不多，本书正是弥补了这个不足，让读者在编码的学习过程中，领悟 Java EE 的真谛。

本书适合你么

本书涵盖了从 JSP、Servlet、Struts、Hibernate 到 Spring、Ajax 的主流开发技术，适合于从事 Web 应用开发的初、中级程序员使用。尤其是适合如下读者阅读。

- 课程设计和毕业设计的学生：对于学习 Java 课程的同学（无论是在大中专院校，还是职业培训学校），可以通过本书的案例巩固所学知识，完成老师布置的作业。
- 已经毕业，即将找工作的学生：如果你没有一技之长，想在毕业前增加一些开发经验，那么选这本书吧，它可以在短时间内提高你的开发水平。
- 临时抱佛脚的工作人员：以前没有开发过 Java 项目，老板给派了一个任务，可以拿本书的案例依葫芦画瓢，在不了解细节的情况下完成任务。
- 学习了很多 Java 知识，但始终没有机会操练的人员：本书绝对是一本实战宝典，如果能完成书中的项目，那就可以成为独当一面的高手了。

本书特色

本书在编写过程中几经斟酌,反复推敲方最终成稿,在整体构架与细节安排等许多方面,本书具有以下鲜明的特色。

- 采用最新的技术:书中涉及的 Spring、Hibernate、Struts、Tomcat 等技术都是当前最新的稳定版本,确保与时俱进。
- 案例经典实用:本书选用的案例均比较经典,具有很强的可操作性及很宽的适用范围。很多案例,如论坛系统,在经过简单修改后即可直接应用到具体领域中去。读者也可以在此基础上轻易地扩展,实现更多模块,或用其他实现方法替换现有的功能模块。
- 技术覆盖主流:本书涵盖了进行 Java EE 开发所需要的基本理论知识,涉及的技术覆盖了当前大部分主流的应用开发技术。
- 讲解通俗易懂:本书在行文中追求朴实易懂,在编写时充分站在读者的角度来描述问题。在每进行一个案例分析时,给出全面详尽的步骤分析,仿佛一位身边的老师,手把手引导读者解决各种问题。

建议读者先自己一步一步按照书中的讲解完成实例,当遇到困难时再对比光盘中提供的源码,这样更有助于读者开发能力的提高。

本书包括的内容

全书分为 9 章。

第 1 章介绍了一个网上购物子系统,它是网上订购系统的一部分,实现了用户信息显示,用户订单显示、查询,用户消费记录显示、查询和用户充值记录显示、查询等功能。它使用 JSP+JavaBean 技术,使读者从基础开始掌握 JSP 开发的流程。

第 2 章使用 JSP+Servlet 实现了一个信息发布平台。它的主要作用是发布一个科研团体的相关信息,包括组成成员信息、工作情况和研究成果信息等。

第 3 章讲述了一个公告管理系统,它应用 Struts 框架实现,分为用户管理及公告管理两大功能模块,体现了在电子商务应用中权限控制的思想。

第 4 章介绍了一个名为 Aslan Forum 的 BBS 系统。它采用 Struts 框架设计完成,是一个功能较为完备的论坛,为了便于读者理解,在编写的时候力求程序结构简洁明了,界面风格朴素。界面设计只保留最基本的页面元素,这样大大减少了无关紧要的页面代码,方便了读者理解。

第 5 章讨论的网上书店,即 BookStore 应用,是一个类似于著名的 J2EE 学习例程 PetStore 的 Web 应用,在 Web 层和持久化层分别应用 Struts 和 Hibernate 框架实现。体现了面向对象开发中的多层架构模型和针对接口编程的原则。读者可以在 BookStore 应用的基础之上轻易扩展,实现更多模块,或者采用其他实现方法替换现有的功能模块。

第 6 章介绍了一个综合使用 Ajax、Spring 和 Hibernate 技术的例子,它用于提供个性化相关服务。通过使用 Ajax 技术,使得页面的表现能力得到增强,而 Spring 和 Hibernate 的配合则为系统的开发提供了强有力的支持。

第 7 章介绍的学生课程及成绩管理系统,是整个教务管理系统的一个子系统。采用 MVC 三层架构的模式,使用 Struts 和 Hibernate 来处理页面逻辑和对象的持久化工作。管理员、学

生、教师模块的分离设计，使整个系统的结构相当清晰。

第 8 章从需求分析，概要设计到详细设计，系统地阐述了一个网上文件管理系统的原理。以网上文件管理系统的各个功能点为纵向，以 Struts 框架为横向，剖析了在一个较大规模的 Web 应用中应该如何应用 Struts 框架。

第 9 章讲解了航空票务系统的构建方法，根据具体的业务流程，使用了 Spring、Struts 和 Hibernate 框架，对这 3 个技术进行了完美的集成。

学习建议

学习好一门语言，需要花费大量的精力，没有捷径可走，需要在不断的编码、运行、调试过程中，提高对语言的认识。根据以往的学习经验，我们对读者有如下建议：

- 不要迷信书本，不要死记语法，只有大量的编码才能提高技术水平；
- 不要遇到问题，立刻就向人请教，自己首先尝试解决一下，往往在解决的过程中，能学到很多其他的技术；
- 要学会用帮助文件，这是我们经常忘记的，很多问题帮助文件里面已经写的很清楚了，只是没有去看它；
- 学会用 Baidu、Google，你在程序中遇到的问题，很有可能别人也遇到过了，用 Baidu 一下，立刻就解决了；
- 不要盲目地学习，最好给自己一个具体的任务，不断地完成一个一个的小目标，这样既能够有针对性地学习，同时也能够阶段性地检查自己的成功。

本书由刘乃丽组织编写，同时参与编写的还有陈杰、陈冠军、项宇峰、尚敬宜、罗栋、罗伟杰、段文睿、李争亭、宋智广、姜鹏飞、刘波、黄其武、刘林建、赵玉荣、尚文谊、丁凤霞、王朋章、李修华、丁礼友、朱朝坤、祝庆林、罗思红、罗玉霞、张运端、邹小红、张家磊、张薇、宫磊、徐砚颖、李峥、王世平、张迪妮、文明、张启玉等，在此一并表示感谢。

编 者

2007.10

目 录

第 1 章 Java EE 开发入门	1
1.1 基本概念	1
1.1.1 Java EE API	1
1.1.2 MVC 模型	2
1.1.3 JSP 讨论	3
1.1.4 Servlet 讨论	4
1.1.5 Model1 和 Model2	5
1.2 Eclipse	5
1.2.1 Eclipse 的平台简介	6
1.2.2 Eclipse 的体系结构	6
1.3 Struts	7
1.3.1 认识 Struts	7
1.3.2 Struts 基本工作流程	8
1.4 Spring	9
1.4.1 Spring 框架介绍	9
1.4.2 依赖注入的概念	10
1.4.3 传统编程方式	10
1.4.4 使用 Spring 依赖注入	12
1.5 Hibernate	15
1.5.1 认识 Hibernate	15
1.5.2 Hibernate 核心接口	16
1.6 认识 Java 常见工具和框架	17
1.6.1 JDK	17

1.6.2	J2SE、J2ME、J2EE	17
1.6.3	CVS	17
1.6.4	JUnit	17
1.6.5	JSF (JavaServer Faces)	18
1.6.6	Log4J	18
1.6.7	Ant	18
1.6.8	CORBA	18
1.6.9	Velocity	18
1.6.10	Tomcat	18
1.6.11	JBoss	19
1.6.12	EJB	19
1.7	小结	19
第2章	在线订购子系统 (JSP+JavaBean)	21
2.1	系统概述	21
2.2	需求分析	22
2.3	系统功能预览	22
2.3.1	个人信息查询及显示功能	22
2.3.2	用户订单查询及显示功能	23
2.3.3	用户充值记录查询及显示功能	23
2.3.4	用户消费记录的查询及显示功能	24
2.4	系统分析	24
2.4.1	系统功能模块划分	25
2.4.2	系统流程分析	25
2.5	系统设计	26
2.5.1	数据库逻辑结构设计	26
2.5.2	创建数据库	26
2.5.3	创建表的脚本文件	28
2.5.4	目录和包结构	28
2.5.5	定义 DBConnect	29
2.6	基本信息查询功能	31
2.6.1	定义 UsercoinSelectBean 类	31
2.6.2	定义 ConsumeSelectBean1 类	32
2.6.3	创建 usercoin.jsp 用户信息显示页面	33
2.6.4	创建 left.jsp 左侧导航栏显示页	36
2.7	订单查询功能	37
2.7.1	创建 OrderSelectBean 类	37
2.7.2	创建 order.jsp 用户订单显示页面	40
2.8	充值记录查询功能	44

2.8.1 创建 AddcoinSelectBean 类	45
2.8.2 创建 addcoinrecord.jsp 页面	47
2.9 消费记录查询功能	51
2.9.1 创建 ConsumeSelectBean 类	51
2.9.2 创建 consumerecord.jsp	54
2.10 运行工程	58
2.10.1 开发平台	58
2.10.2 创建工程	58
2.10.3 运行工程	60
2.11 本章小结	62
第3章 信息发布平台 (JSP+Servlet)	63
3.1 系统概述	63
3.2 需求分析	65
3.3 系统功能预览	65
3.3.1 用户浏览功能	65
3.3.2 管理员登录	67
3.3.3 管理员管理新闻	68
3.3.4 管理员管理在研项目信息	70
3.3.5 管理员管理老师信息	72
3.3.6 管理员管理学生信息	74
3.3.7 管理员管理信息发布平台的管理员信息	75
3.4 系统分析	76
3.4.1 系统功能模块划分	76
3.4.2 系统流程分析	77
3.5 系统设计	77
3.5.1 数据库结构设计与实现	77
3.5.2 目录和包结构	80
3.5.3 定义 DataProcess	81
3.6 创建数据层对象	84
3.6.1 创建分页类 Pageable	84
3.6.2 创建新闻实体类 News	87
3.6.3 创建新闻的数据访问类 News_Manager	90
3.6.4 创建项目实体类 Project	91
3.6.5 创建项目的数据访问类 Project_Manager	93
3.6.6 创建教师实体类 Teacher	96
3.6.7 创建教师的数据访问类 Teacher_Manager	97
3.6.8 创建学生实体类 Student	101
3.6.9 创建 Student_Manage 类	103

3.6.10 创建管理员实体类 Manager	106
3.6.11 创建管理员的数据访问类 Admin_Manage	107
3.7 功能实现	110
3.7.1 配置本系统使用到的 Servlet	110
3.7.2 管理员登录 LoginServlet	113
3.7.3 添加管理员 AddManagerServlet	114
3.7.4 修改管理员信息 EditManagerServlet	115
3.7.5 添加新闻 AddNewServlet	116
3.7.6 编辑新闻 EditNewsServlet	117
3.7.7 添加在研项目 AddProjectServlet	118
3.7.8 编辑在研项目信息 EditProjectServlet	118
3.7.9 添加学生 AddStudentServlet	119
3.7.10 编辑学生信息 EditStudent	120
3.7.11 添加教师信息 AddTeacherServlet	121
3.7.12 编辑教师信息 EditTeacherServlet	121
3.8 实现自定义标签	122
3.8.1 配置自定义标签	122
3.8.2 创建标签类 NewsTag4guest	124
3.8.3 创建标签类 News4news	126
3.8.4 创建标签类 NewsTag	128
3.9 前台页面的实现	130
3.9.1 平台首页的实现	130
3.9.2 新闻浏览页的实现	132
3.9.3 在研项目页的实现	134
3.9.4 教师信息浏览页的实现	134
3.9.5 学生信息浏览页的实现	138
3.10 后台管理页面的实现	138
3.10.1 后台登录的实现	138
3.10.2 后台首页的实现	140
3.10.3 管理员查看新闻页面的实现	143
3.10.4 管理员添加新闻页面的实现	144
3.10.5 管理员删除新闻页面的实现	147
3.10.6 管理员编辑新闻页面的实现	148
3.11 运行工程	150
3.11.1 开发平台	150
3.11.2 创建工程	150
3.11.3 运行工程	152
3.12 本章小结	154

第4章 公告管理系统 (JSP+Struts)	155
4.1 系统概述	155
4.2 需求分析	155
4.2.1 数据流图	156
4.2.2 UML 用例图	156
4.3 系统功能预览	157
4.3.1 后台功能展示	157
4.3.2 前台功能展示	162
4.4 系统设计	169
4.4.1 系统业务实体设计	169
4.4.2 数据库设计	170
4.5 设计自定义标签	171
4.5.1 定义标签处理方法类 DisplayTag.java	171
4.5.2 定义标签库描述 (TLD) 文件 mytag.tld	173
4.5.3 配置 web.xml 文件	174
4.5.4 分页辅助类文件	174
4.6 系统实现	177
4.7 管理员登录功能	178
4.7.1 实现管理员登录功能的组件	178
4.7.2 视图组件	179
4.7.3 视图组件中所包含的公有文件	180
4.7.4 模型组件 AdminLoginForm.java	182
4.7.5 控制器组件 AdminLoginAction.java	182
4.7.6 本部分程序中用到的辅助类方法	184
4.7.7 本部分程序中用到的指代词	185
4.8 浏览所有用户功能	186
4.9 新建用户功能	188
4.9.1 实现新建用户功能的各个组件	188
4.9.2 控制器组件 CheckPowerAction.java	189
4.9.3 视图组件	190
4.9.4 模型组件 UserInfoForm.java	192
4.9.5 控制器组件 NewUserAction.java	194
4.9.6 本部分程序中用到的辅助类方法	196
4.9.7 本部分程序中用到的指代词	196
4.10 编辑用户功能	196
4.10.1 实现编辑用户功能的各个组件	196
4.10.2 控制器组件 CheckPowerAction.java	197
4.10.3 视图组件	199

4.10.4	控制器组件 UserEditAction.java	201
4.10.5	本部分程序中用到的辅助类方法	203
4.10.6	本部分程序中用到的指代词	203
4.11	删除用户功能	204
4.11.1	控制器组件 CheckPowerAction.java	204
4.11.2	本部分程序中用到的指代词	205
4.12	模糊查找用户功能	206
4.12.1	控制器组件 UserSearchAction.java	207
4.12.2	本部分程序中用到的辅助类方法	208
4.12.3	本部分程序中用到的指代词	208
4.13	管理员注销登录功能	209
4.14	用户登录功能	210
4.14.1	实现用户登录功能的组件	210
4.14.2	视图组件	211
4.14.3	模型组件 UserLoginForm.java	212
4.14.4	控制器组件 UserLoginAction.java	213
4.14.5	本部分程序中用到的指代词	214
4.15	浏览公告功能	214
4.16	撰写公告功能	215
4.16.1	实现撰写公告功能的各个组件	215
4.16.2	控制器组件 CheckPowerAction.java	216
4.16.3	视图组件	217
4.16.4	模型组件 NewNoticeForm.java	218
4.16.5	控制器组件 NewNoticeAction.java	219
4.16.6	本部分程序中用到的辅助类方法	220
4.16.7	本部分程序中用到的指代词	223
4.17	编辑公告功能	223
4.17.1	实现编辑公告功能的各个组件	223
4.17.2	控制器组件 CheckPowerAction.java	224
4.17.3	视图组件	225
4.17.4	模型组件 NoticeModifyForm.java	227
4.17.5	控制器组件 NoticeModifyAction.java	228
4.17.6	本部分程序中用到的辅助类方法	229
4.17.7	本部分程序中用到的指代词	229
4.18	删除公告功能	230
4.18.1	控制器组件 CheckPowerAction.java	230
4.18.2	本部分程序中用到的指代词	231
4.19	用户注销登录功能	231
4.20	运行工程	233

4.20.1 开发平台	233
4.20.2 创建工程	233
4.20.3 运行工程	235
4.21 本章小结	237
第5章 BBS 论坛管理 (JSP+Struts)	239
5.1 系统概述	239
5.2 需求分析	239
5.2.1 数据流图	240
5.2.2 用例图	240
5.3 系统功能预览	241
5.3.1 用户登录	241
5.3.2 用户注册	241
5.3.3 发新话题	242
5.3.4 发表回复	243
5.3.5 注销登录	244
5.3.6 管理员登录	245
5.3.7 用户管理	245
5.3.8 编辑用户权限	245
5.3.9 论坛管理	246
5.3.10 新增论坛	247
5.3.11 管理员注销登录	248
5.4 系统设计	249
5.4.1 数据模型设计	249
5.4.2 数据库设计	250
5.5 系统实现	253
5.6 注册功能	254
5.6.1 实现注册功能的组件	254
5.6.2 视图组件	255
5.6.3 视图组件中所包含的公有文件	258
5.6.4 模型组件 RegistrationForm.java	259
5.6.5 控制器组件 RegistrationAction.java	261
5.6.6 本部分程序中用到的辅助类方法	263
5.6.7 本部分程序中用到的指代词	264
5.7 前台用户登录功能	264
5.7.1 实现前台用户登录功能的组件	264
5.7.2 视图组件	265
5.7.3 模型组件 UserLoginForm.java	266
5.7.4 控制器组件 UserLoginAction.java	267

5.7.5 本部分程序中用到的辅助类方法	269
5.7.6 本部分程序中用到的指代词	271
5.8 浏览所有论坛功能	271
5.9 浏览论坛所有主题功能	274
5.9.1 实现浏览论坛所有主题功能的组件	275
5.9.2 模型组件 ForumForm.java	275
5.9.3 控制器组件 TopicListAction.java	276
5.9.4 视图组件	278
5.9.5 本部分程序中用到的辅助类方法	282
5.9.6 本部分程序中用到的指代词	284
5.10 发新话题功能	284
5.10.1 实现发新话题功能的各个组件	284
5.10.2 控制器组件 NewTopicAction.java	285
5.10.3 视图组件 newarticle.jsp	287
5.10.4 模型组件 NewArticleForm.java	288
5.10.5 控制器组件 SubmitArticleAction.java	289
5.10.6 本部分程序中用到的辅助类方法	291
5.10.7 本部分程序中用到的指代词	293
5.11 浏览所有回复帖子功能	293
5.11.1 实现浏览所有回复帖子功能的组件	294
5.11.2 模型组件 TopicOfResponseForm.java	294
5.11.3 控制器组件 ResponseListAction.java	295
5.11.4 设计视图组件 responselist.jsp	296
5.11.5 本部分程序中用到的辅助类方法	298
5.11.6 本部分程序中用到的指代词	299
5.12 发表回复功能	300
5.13 用户注销登录功能	301
5.14 后台管理员登录功能	301
5.14.1 实现后台管理员登录功能的组件	302
5.14.2 视图组件	302
5.14.3 模型组件 AdminLoginForm.java	304
5.14.4 控制器组件 AdminLoginAction.java	304
5.14.5 本部分程序中用到的辅助类方法	306
5.14.6 本部分程序中用到的指代词	306
5.15 管理选项页面	307
5.16 浏览所有用户功能	308
5.16.1 实现浏览所有用户功能的组件	308
5.16.2 控制器组件 UserManagerAction.java	309
5.16.3 视图组件	310

5.16.4 本部分程序中用到的辅助类方法	312
5.16.5 本部分程序中用到的指代词	312
5.17 编辑用户功能	313
5.17.1 实现编辑用户功能的组件	313
5.17.2 视图组件	314
5.17.3 模型组件 UserManagerForm.java	316
5.17.4 控制器组件 UserEditAction.java	316
5.17.5 本部分程序中用到的指代词	318
5.18 模糊搜索用户功能	318
5.18.1 控制器组件 SearchUserAction.java	319
5.18.2 本部分程序中用到的辅助类方法	320
5.18.3 本部分程序中用到的指代词	321
5.19 删除用户功能	321
5.19.1 控制器组件 UserDeleteAction.java	321
5.19.2 本部分程序中用到的辅助类方法	323
5.19.3 本部分程序中用到的指代词	323
5.20 浏览所有论坛功能	324
5.20.1 实现浏览所有论坛功能的组件	324
5.20.2 控制器组件 ForumManagerAction.java	324
5.20.3 视图组件	326
5.20.4 本部分程序中用到的辅助类方法	328
5.20.5 本部分程序中用到的指代词	329
5.21 编辑论坛功能	329
5.21.1 实现编辑论坛功能的组件	330
5.21.2 模型组件 ForumManagerForm.java	331
5.21.3 控制器组件 ForumEditAction.java	331
5.21.4 视图组件	332
5.21.5 控制器组件 ForumEditSubmitAction.java	334
5.21.6 本部分程序中用到的辅助类方法	335
5.21.7 本部分程序中用到的指代词	335
5.22 新增论坛功能	336
5.22.1 实现新增论坛功能的组件	336
5.22.2 控制器组件 PrepareToCreateForumAction.java	337
5.22.3 视图组件	337
5.22.4 控制器组件 ForumCreateAction.java	338
5.22.5 本部分程序中用到的辅助类方法	339
5.22.6 本部分程序中用到的指代词	340
5.23 删除论坛功能	340
5.23.1 实现删除论坛功能的组件	340

5.23.2	模型组件 ForumidForm.java	341
5.23.3	控制器组件 ForumDeleteAction.java	341
5.23.4	本部分程序中用到的辅助类方法	343
5.23.5	本部分程序中用到的指代词	343
5.24	浏览所有主题功能	344
5.25	模糊搜索主题功能	346
5.25.1	实现模糊搜索主题功能的组件	346
5.25.2	模型组件 TopicManagerForm.java	347
5.25.3	控制器组件 TopicSearchAction.java	347
5.25.4	本部分程序中用到的辅助类方法	349
5.25.5	本部分程序中用到的指代词	349
5.26	删除主题功能	349
5.26.1	控制器组件 TopicDeleteAction.java	350
5.26.2	本部分程序中用到的辅助类方法	351
5.26.3	本部分程序中用到的指代词	351
5.27	运行工程	352
5.27.1	开发平台	352
5.27.2	创建工程	352
5.27.3	运行工程	355
5.28	本章小结	356
第6章	网上书店系统 (Struts+Hibernate)	357
6.1	系统概述	357
6.2	需求分析	357
6.2.1	需求概述	358
6.2.2	用例图	358
6.2.3	数据流图	359
6.3	系统功能预览	359
6.4	系统设计	365
6.4.1	系统架构设计	365
6.4.2	业务实体设计	365
6.4.3	设计域模型	366
6.4.4	设计数据模型	366
6.4.5	创建对象/关系映射文件	371
6.5	系统首页设计	376
6.5.1	公有文件	376
6.5.2	取出首页用到的数据	379
6.5.3	用到的 Java Script 方法	379
6.5.4	用户信息版块	380

6.5.5 订购信息版块	382
6.5.6 新书推荐版块	383
6.5.7 页面效果	385
6.6 运行工程	386
6.6.1 开发平台	386
6.6.2 创建工程	386
6.6.3 运行工程	390
6.7 本章小结	392
第7章 个性化定制系统 (Ajax+Spring+Hibernate)	393
7.1 Ajax 技术简介	393
7.1.1 什么是 Ajax	393
7.1.2 为什么使用 Ajax	393
7.1.3 如何使用 Ajax	395
7.2 系统概述	395
7.3 需求分析	396
7.4 系统功能预览	396
7.4.1 隐藏或显示页面左侧列表	396
7.4.2 定制列表内容	396
7.4.3 动态的下拉列表	397
7.4.4 向页面右侧添加“小窗口”	397
7.4.5 删除页面右侧的“小窗口”	398
7.4.6 编辑“小窗口”	398
7.4.7 页面右侧“小窗口”的拖动效果	398
7.5 系统设计	399
7.5.1 数据库结构设计与实现	399
7.5.2 目录和包结构	401
7.5.3 数据层设计	402
7.5.4 创建 ApplicationContext 类	404
7.6 创建持久化类和映射文件	405
7.6.1 Subject 的持久化类及映射文件	405
7.6.2 UserOrder 的持久化类及映射文件	408
7.6.3 User 的持久化类及映射文件	410
7.7 创建数据访问对象 DAO 类	411
7.7.1 创建分类科目的数据访问对象 SubjectDAO	411
7.7.2 创建用户信息的数据访问对象 UserDAO	414
7.7.3 创建用户定制信息的数据访问对象 UserOrderDAO	418
7.8 创建 Service 类	423
7.8.1 创建 SubjectService	423