



Java Web

标签应用开发

邓子云 等编著

- 总结编者多年实践经验编著而成。
- 50多个实例并有两个完整项目案例。
- 随书的配套光盘中包含本书所有实例的源代码，供读者学习参考使用。
- 作者在希赛网社区 (<http://www.csai.cn>) “书评在线”版块中为读者提供全方位学习指导。



附光盘



机械工业出版社
China Machine Press

Java Web

标签应用开发

邓子云 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

本书讲述Java Web标签技术应用。

本书分为3篇共12章,包括基础知识篇、Web标签应用开发篇和项目实战案例篇。本书使用的开发环境是JDK 1.5+Tomcat 5.5+JSTL 1.1.2。逐步引领读者从基础知识学起,掌握各个知识点,而后开发出完整的系统。全书内容由浅入深,并辅以大量的实例说明,最后给出了两个完整的项目案例。

随书光盘中包含全书所有实例的源代码以及项目案例的源代码,供读者学习参考使用。

本书适合有一定Java Web编程基础的程序员参考,可帮助缺乏项目实战经验的程序员快速积累项目开发经验。

版权所有,侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

Java Web标签应用开发:开发无Java语句的Java Web系统/邓子云等编著. —北京:机械工业出版社, 2007.8

(希赛IT技术讲堂之Java篇)

ISBN 978-7-111-21724-4

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第099536号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑:李东震

北京京北制版厂印刷·新华书店北京发行所发行

2007年8月第1版第1次印刷

184mm×260mm·22.75印张

定价:45.00元(附光盘)

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换
本社购书热线:(010) 68326294

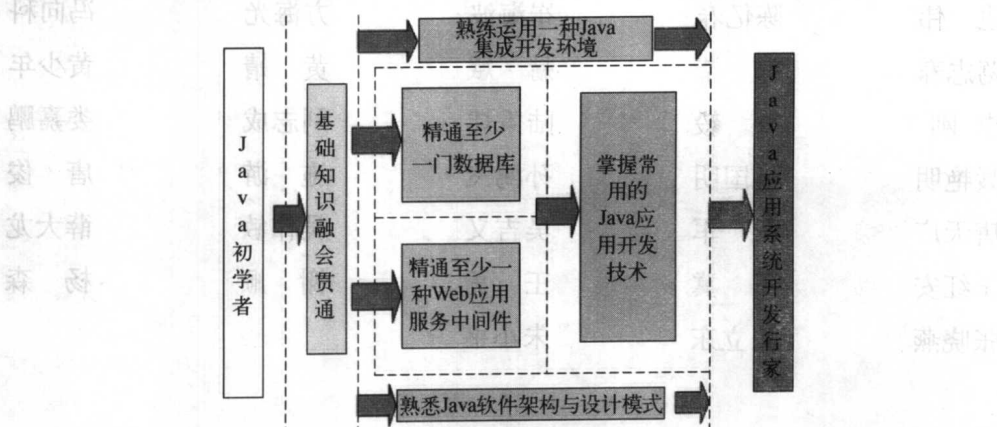
丛书介绍

Java语言的技术体系越来越庞大，J2EE的各种繁杂的技术与架构，随处可见的开源软件，使得Java程序员目不暇接，无所适从。程序员觉得每天都有学不完的知识。

一、本丛书的知识结构

希赛IT技术讲堂（之Java篇）丛书将以清晰的思路，引导初学者在学习了一定的编程基础知识后，能掌握一种集成开发工具、一种数据库、一种Web开发中间件。当理解与运用常用的Web开发技术，熟悉一些架构与设计模式知识后，您将逐渐成长为一名经验丰富的开发人员。

对于初学者，希赛IT技术讲堂丛书给出了如下图所示的知识结构组合。



二、建议的学习路线

根据上述知识结构组合编写了系列丛书，丛书建议学习路线图如下。



Java初学者通过该学习线路中书籍的深入学习,可以逐渐成为一名Java应用系统的开发行家。有一定Java开发经验的人员也可以从中找到所需学习的知识。

丛书中将当前流行的集成开发工具、实践工程中使用的关系型数据库、常用的软件开发架构与设计模式推荐给读者,并做了详细地讲解。书中还附有精选的项目案例,以总结所学的知识点,并引领读者在接近真实的工程实战环境中演练,以快速积累开发经验。

丛书的学习线路中,读者可以根据自己的兴趣做一些组合。如在学习了基础知识后,对Eclipse、Tomcat、SQL Server、Struts、JSP感兴趣的读者,可以阅读如下的5本图书:《Eclipse应用开发》、《Tomcat应用开发》、《基于SQL Server的Java Web应用开发》、《Struts应用开发》和《JSP应用开发》

这些图书中每一本的内容都保持了一定的独立性,注重知识的详细解析与运用,遵循了循序渐近的原则,以方便读者深入理解某一领域的知识并可运用到软件项目之中。

三、本丛书的作者

希赛顾问团拥有近500名顾问,其中有的是活跃在各行各业信息化工作一线的高级工程师、项目经理,有的是高校计算机专业的教学骨干,有的是IT公司的工程师、技术总监等。在这个高素质的团队中选择了一批工程实践经验丰富、有一定教学经验的人员来组织编写这套丛书。

为了更好地为读者服务,借助希赛网(<http://www.csai.cn>)的平台优势,作者还将在希赛网上开办技术论坛,进行答疑活动。

有关本系列丛书的意见反馈和咨询,读者可在希赛网社区(<http://bbs.csai.cn>)“书评在线”版块中的“机械工业出版社”栏目中与作者进行交流。

本系列丛书中每本书配套光盘中的内容,读者也可以在希赛网下载中心(<http://data.csai.cn>)下载。

编 者
2007年6月

前言

Java Web程序员直接在JSP (Java Server Page, Java服务页面) 页面中书写Java代码的做法, 使得页面中混杂有JavaScript、HTML、Java等多种语言的程序代码, 可读性差, 可复用性也不好。于是出现了一些框架技术, 如Struts, 将系统分成多层, 层层封装, 逻辑清晰。但这样往往又使简单的事情变复杂了。Java Web标签就可以解决这个问题。可以使简单的问题简单化处理, 复杂的问题也简单化处理, 甚至于不必书写任何的Java代码就可以编写出基于Java的Web系统。

Java Web标签技术正在Java Web程序员中悄悄地流行, 并被大量地使用在实际工程中。

一、本书的知识体系

学习Java Web标签的开发最好能有Java面向对象编程和JSP编程的基础。读者可以参考本书中的《Java面向对象编程基础》和《JSP应用开发》。

本书的知识体系结构如图1所示, 遵循了循序渐近的原则, 逐步引领读者从基础到各个知识点的学习, 而后开发出完整的无Java语句的Web系统。

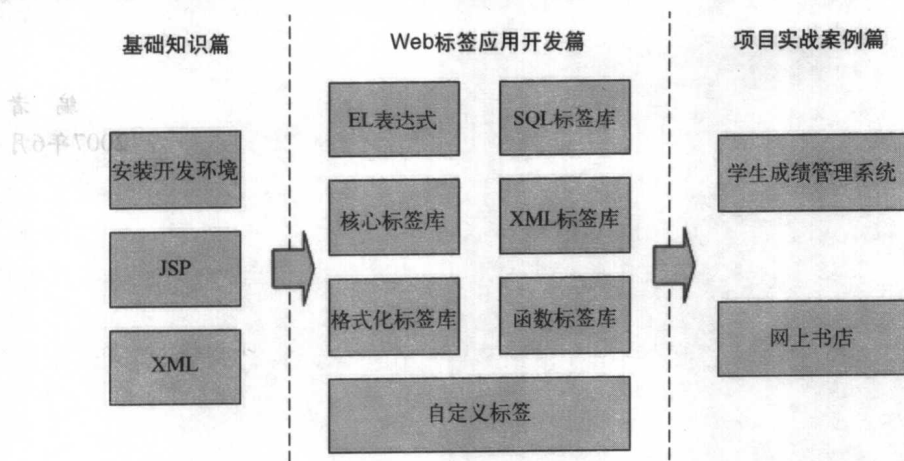


图1 本书的知识体系结构

二、章节内容介绍

全书共分为三篇。第一篇为基础知识篇, 分为三章。

第1章引导读者在自己的计算机上建立起一个完整的开发环境, 以利于开发、运行、调试本书中的所有程序, 学习各个知识点及综合项目案例。本书所使用的开发环境是JDK1.5 + Tomcat 5.5+JSTL 1.1.2。

第2章介绍JSP基础知识。包括JSP语法基础、JSP指令与动作指令、HTML与JavaScript、JSP的内置对象、如何操作数据库, 介绍JSP开发的知识精华。

第3章介绍XML (eXtensible Markup Language, 可扩展的标记语言) 的基本概念, 并讨

论如何在JSP中用DOM和SAX这两种接口来解析XML文档。

有JSP开发基础的读者可跳过第2章的学习,有XML知识背景的读者可跳过第3章的学习。

第二篇为Web标签应用开发篇,共分为七章。

第4章介绍EL的语法、隐含对象及各种运算符,并辅以实例说明。

第5章讲述JSTL (JavaServer Pages Standard Tag Library, JSP标准标签库)中最为常用的核心标签库,包括与表达式相关的标签(<c:out>、<c:set>、<c:remove>、<c:catch>),输出JSP页面内容时的流程控制标签(<c:if>、<c:choose>、<c:when>、<c:otherwise>)、迭代操作标签(<c:forEach>、<c:Tokens>),生成和操作URL的标签(<c:import>、<c:redirect>、<c:url>、<c:param>)。

第6章的内容是国际化格式标签库,包括国际化标签(<fmt:setLocale>、<fmt:requestEncoding>)、消息标签(<fmt:bundle>、<fmt:message>、<fmt:setBundle>、<fmt:param>)、数字日期格式化标签(<fmt:formatNumber>、<fmt:formatDate>、<fmt:parseDate>、<fmt:parseNumber>、<fmt:setTimeZone>、<fmt:timeZone>)。

第7章详细说明SQL标签库中的6个标签的用法:<sql:setDataSource>标签、<sql:query>标签、<sql:param>标签、<sql:update>标签、<sql:dateParam>标签、<sql:transaction>标签。

第8章说明3类共10个XML标签的用法。XML核心标签有<x:parse>、<x:out>、<x:set>;XML流程控制标签有<x:if>、<x:choose>、<x:when>、<x:otherwise>、<x:forEach>;XML变换标签有<x:transform>、<x:param>。

第9章介绍函数标签库中的16个函数:toLowerCase、toUpperCase、substring、substringAfter、substringBefore、trim、replace、indexOf、startsWith、endsWith、contains、containsIgnoreCase、split、join、escapeXml、length。

第10章将在介绍自定义标签的基本概念、开发步骤的基础上,从一个简单的例子入手,再深入介绍开发自定义标签相关的类与接口,说明如何配置tld文件,并辅以各种标签的开发实例来作出详细的阐述。

第三篇为项目实战案例篇,共分为两章。

第11章讲的是一个小型的系统——学生成绩管理系统的完整案例。

第12章中的项目案例是一个电子商务系统——网上书店。

项目实战案例篇的案例均以开发与实现过程为主线,从系统需求分析、系统总体架构的设计、数据库设计、系统目录设计、系统的关键技术、系统的各个模块的详细实现这些方面逐步深入分析,较为明晰地讲解了这个系统是如何分析、设计与编程实现的,可综合之前所学的基础知识。给出的两个项目案例的JSP页面中均看不到任何的Java代码。

本书内容由浅入深,并辅以大量的实例说明。本书可供有一定Java Web编程基础的程序员作为参考用书,也可供社会Java技术培训班作为教材使用,对于缺乏项目实战经验的程序员来说可用于快速积累项目开发经验。

随书光盘中含中全书所有实例的源代码以及项目案例的源代码,供读者学习参考使用,所有程序均经过了作者精心的调试。也可以在希赛网下载中心(<http://data.csai.cn>)下载光盘内容。

本书由湖南现代物流职业技术学院高级工程师、希赛顾问团顾问邓子云编写,希赛网(<http://www.csai.cn>)扶文奇、周进、肖佳等参与了全书的实例源代码调试工作,王勇、史小琴、陈倩、谢顺等参与了书中的项目案例的部分程序编制工作,王冀负责了部分章节的校稿

VIII

和编辑工作。

感谢机械工业出版社华章公司的陈冀康编辑，他给本书的编写提出了许多指导性的意见，并承担了策划与编辑工作；借此还向我的夫人黄婧女士致敬，她一直默默地支持我的技术写作工作。正是因为这么多人的大力支持和辛勤汗水，本书才得以出版。

由于时间仓促和作者的水平有限，书中的疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。希赛网社区 (<http://bbs.csai.cn>) “书评在线”版块中的“机械工业出版社”栏目中可与作者进行交流。

邓子云

2007年7月于长沙

光盘内容与使用说明

光盘内容

为方便读者阅读本书和调试程序，随书附带的光盘中有全书所有实例的源代码和实战项目的源代码。光盘中的具体内容如下。

实例源代码

第2章：【例2-1】JSP页面的程序结构；【例2-2】用户注册表单交互示例；【例2-3】JSP的内置对象使用综合实例。

第3章：【例3-1】用DOM方式解析XML文档；【例3-2】用SAX方式解析XML文档。

第4章：【例4-1】<c:out>标签使用示例；【例4-2】用EL表达式接收表单中的数据；【例4-3】用EL表达式获得pageContext中的信息。

第5章：【例5-1】<c:set>标签使用示例；【例5-2】<c:remove>标签使用示例；【例5-3】<c:catch>标签使用示例；【例5-4】<c:if>标签使用示例；【例5-5】<c:choose>标签使用示例；【例5-6】<c:forEach>标签使用示例；【例5-7】<c:fortokens>标签使用示例；【例5-8】<c:import>标签使用示例；【例5-9】<c:url>标签使用示例；【例5-10】<c:redirect>标签使用示例。

第6章：【例6-1】<fmt:setLocale>标签使用示例；【例6-2】<fmt:bundle>标签使用示例；【例6-3】<fmt:setBundle>标签使用示例；【例6-4】<fmt:message>标签与<fmt:param>标签使用示例；【例6-5】<fmt:requestEncoding>标签使用示例；【例6-6】<fmt:timeZone>标签使用示例；【例6-7】<fmt:setTimeZone>标签使用示例；【例6-8】<fmt:formatNumber>标签使用示例；【例6-9】<fmt:parseNumber>标签使用示例；【例6-10】<fmt:formatDate>标签使用示例；【例6-11】<fmt:parseDate>标签使用示例。

第7章：【例7-1】<fmt:setDataSource>标签使用示例；【例7-2】用<sql:query>标签与<sql:param>标签结合查询数据；【例7-3】对查询结果作分页处理；【例7-4】用<sql:update>标签使用示例；【例7-5】用<sql:dateParam>标签使用示例；【例7-6】用<sql:transaction>标签使用示例。

第8章：【例8-1】一个简单的XSLT使用示例；【例8-2】<x:parse>标签使用示例；【例8-3】<x:set>标签使用示例；【例8-4】<x:if>标签使用示例；【例8-5】<x:choose>标签、<x:when>标签和<x:otherwise>标签使用示例；【例8-6】<x:forEach>标签使用示例；【例8-7】<x:transform>标签与<x:param>标签使用示例。

第9章：【例9-1】字符串大小写转换函数使用示例；【例9-2】求子串函数使用示例；【例9-3】函数trim与函数replace使用示例；【例9-4】字符串拆分与组合函数使用示例；【例9-5】字符串匹配函数使用示例；【例9-6】函数length与函数escapeXml使用示例。

第10章：【例10-1】一个简单的标签的开发；【例10-2】开发带有属性的标签：<csai:csaiColor>；【例10-3】开发带有动态属性的标签：<csai:csaiMember>；【例10-4】开

发带有body的标签：<csai:csaiMemberBody>；【例10-5】开发嵌套的标签：<csai:haveChildTag>；【例10-6】在标签与JSP页面间共享变量：<csai:csaiTEI>；【例10-7】开发迭代的标签：<csai:iterateTag>；【例10-8】用SimpleTagSupport类开发标签：<csai:welcomeSimpleTag>。

实战项目源代码

第11章：学生成绩管理系统。

第12章：网上书店。

开源工具软件包

JDK1.5windows版：jdk-1_5_0_08-windows-i586-p.exe。

jspSmartUpload组件包：jspSmartUpload.jar。

Tomcat 5.5.15软件包：apache-tomcat-5.5.15.zip。

JSTL 1.1.2软件包：jakarta-taglibs-standard-1.1.2.zip。

ISO 3166码：ISO 3166 Codes (Countries).htm。

ISO 4217码：ISO 4217 - KeyinWiki.htm。

使用实例源代码

第2章~第10章各章的源代码独自成为了一个Web应用。在每一章的源代码目录中，如果有一个src目录，则在这个目录中放置了Java类的源代码；另外还有一个目录（这个目录有“WEB-INF”子目录）是Web应用的目录，在Tomcat 5的安装目录的“conf\Catalina\localhost”子目录相应的建立一个XML配置文件。例如：第5章在光盘中的源代码的目录如图1所示。

从图1可以看出，与“src”目录平行的目录是“corejstlweb”，这是Web应用的目录。将“corejstlweb”目录拷贝到本地硬盘中（如d:），再在Tomcat 5的安装目录的“conf\Catalina\localhost”子目录中新建一个名为“corejstlweb.xml”的配置文件，“corejstlweb.xml”配置文件的内容如下：

```
<Context path="/corejstlweb" docBase="d:/corejstlweb" debug="0"
reloadable="true"
crossContext="true">
</Context>
```

重启Tomcat5，即可通过如下路径访问此Web应用：

http://localhost:8080/corejstlweb/JSP文件名

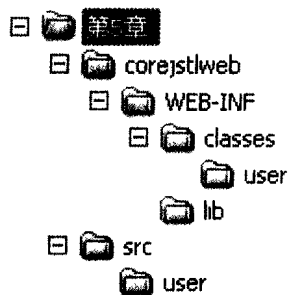


图1 第5章在光盘中的源代码的目录

使用实战项目源代码

实战项目源代码所在的目录如图2所示。

“数据库”目录中有项目的数据库数据文件。如第12章网上书店的文件为bookstore_Data.MDF和日志文件bookstore_Log.LDF，把这两个文件拷贝到硬盘（如d:\data）。打开SQL Server 2000的企业管理器，在左边导航菜单中的“数据库”上单击右键，如图3所示，选择“附加数据库（A）...”快捷菜单，打开“附加数据库”对话框



图2 实战项目源代码

框。在“附加数据库”对话框设置数据文件为复制到硬盘的bookstore_Data.MDF，单击“确定”按钮，完成数据库的恢复工作。

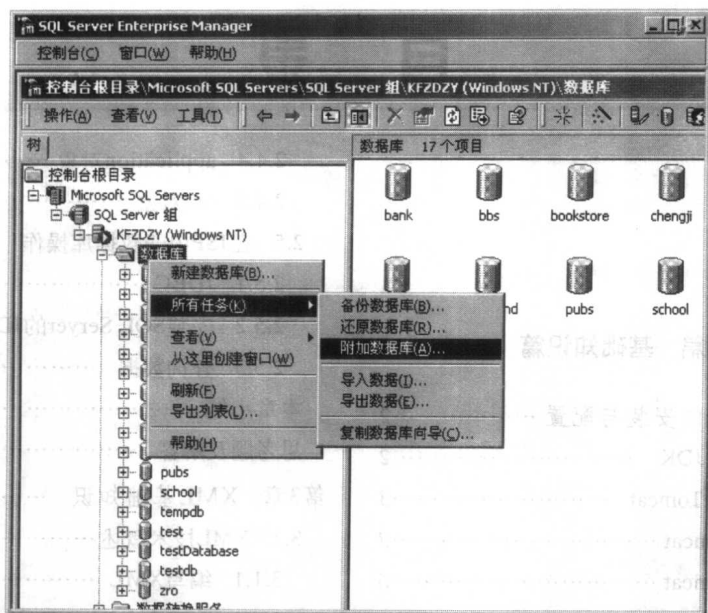


图3 附加数据库

“src”目录中存放了项目的所有Java类的源代码，与“src”平行的目录是Web应用的目录，所有JSP文件、XML配置文件都存放在Web应用目录中。以网上书店为例，Web应用目录为“webContent”，将“WebContent”目录复制到硬盘中，（如d:），再在Tomcat 5的安装目录的“conf\Catalina\localhost”子目录中新建一个名为“bookstore.xml”的配置文件，其内容如下：

```
<Context path="/bookstore" docBase="d:/bookstore" debug="0" reloadable="true"
crossContext="true">
  <Resource name="jdbc/sqlserver"
    auth="Container"
    type="javax.sql.DataSource"
    driverClassName="com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver"
    url="jdbc:microsoft:sqlserver://localhost:1433;DatabaseName=bookstore"
    username="访问数据库的用户名"
    password="访问数据库的用户对应的密码"
    maxActive="20"
    maxIdle="10" />
</Context>
```

第11章的学生成绩管理系统可以参照此配置进行设置。

重启Tomcat 5，即可通过如下路径访问此Web应用：

<http://localhost:8080/bookstore>

有关本书的意见反馈和咨询，读者可在希赛网社区（<http://bbs.csai.cn>）“书评在线”版块中的“机械工业出版社”栏目中与作者进行交流。

本书配套光盘中的内容，读者也可以在希赛网下载中心（<http://data.csai.cn>）下载。

目 录

第一篇 基础知识篇

第1章 开发环境的安装与配置	2
1.1 安装与配置JDK	2
1.2 安装与配置Tomcat	3
1.2.1 安装Tomcat	3
1.2.2 配置Tomcat	6
1.3 安装与配置JSTL	7
1.4 安装与配置SQL Server	7
1.5 开发程序时编辑软件的选择	8
本章小结	9
思考题及解答	9
第2章 JSP开发基础知识	10
2.1 JSP语法基础	10
2.1.1 JSP页面的程序结构	10
2.1.2 数据类型	11
2.1.3 类	13
2.1.4 运算符	13
2.1.5 程序注释	14
2.2 JSP指令与动作指令	14
2.2.1 JSP指令	14
2.2.2 JSP动作指令	15
2.3 HTML与JavaScript基础	17
2.3.1 HTML	17
2.3.2 JavaScript	18
2.3.3 表单信息交互	19
2.4 JSP的内置对象	21
2.4.1 request对象	21
2.4.2 response对象	22
2.4.3 session对象	22

2.4.4 application对象	23
2.4.5 out对象	23
2.5 在JSP中的数据库操作	27
2.5.1 JDBC	27
2.5.2 安装SQL Server的JDBC驱动	32
2.5.3 查询数据	33
本章小结	35
思考题及解答	35
第3章 XML基础知识	37
3.1 XML技术概述	37
3.1.1 编写XML	37
3.1.2 DTD与Schema	38
3.2 DOM	38
3.2.1 DOM相关的类	39
3.2.2 用DOM方式解析XML文档	42
3.3 SAX	45
3.3.1 SAX相关的类	45
3.3.2 用SAX方式解析XML文档	47
本章小结	49
思考题及解答	49

第二篇 Web标签应用开发篇

第4章 EL表达式	52
4.1 EL简介	52
4.2 <c:out>标签	52
4.3 EL语法	54
4.3.1 .与[]	54
4.3.2 EL表达式中的保留字	55
4.3.3 EL变量范围	55
4.3.4 自动类型转换	55
4.4 运算符	56
4.5 隐含对象	57
4.5.1 与范围有关的隐含对象	58
4.5.2 与输入有关的隐含对象	58

4.5.3 其他隐含对象	60
本章小结	61
第5章 核心标签库	63
5.1 JSTL简介	63
5.1.1 JSTL提供的主要功能	63
5.1.2 语法格式约定	64
5.2 <c:set>标签	64
5.3 <c:remove>标签	67
5.4 <c:catch>标签	68
5.5 <c:if>标签	70
5.6 <c:choose>、<c:when>及 <c:otherwise>标签	71
5.7 迭代标签概述	72
5.8 <c:forEach>标签	73
5.9 <c:forTokens>标签	75
5.10 <c:import>标签	77
5.11 <c:url>标签	80
5.12 <c:redirect>标签	81
本章小结	82
思考题及解答	82
第6章 国际化格式标签库	84
6.1 国际化格式标签概述	84
6.1.1 国际化格式标签的功能	84
6.1.2 基本概念	85
6.2 <fmt:setLocale>标签	86
6.3 <fmt:bundle>标签	88
6.4 <fmt:setBundle>标签	90
6.5 <fmt:message>标签与<fmt:param>标签	91
6.6 <fmt:requestEncoding>标签	94
6.7 <fmt:timeZone>标签	95
6.7.1 使用语法说明	95
6.7.2 java.util.TimeZone	95
6.7.3 使用<fmt:timeZone>标签	96
6.8 <fmt:setTimeZone>标签	97
6.9 <fmt:formatNumber>标签	98
6.10 <fmt:parseNumber>标签	101
6.11 <fmt:formatDate>标签	103
6.12 <fmt:parseDate>标签	105
本章小结	107
思考题及解答	107

第7章 SQL标签库	109
7.1 SQL标签概述	109
7.2 <sql:setDataSource>标签	109
7.2.1 使用语法说明	109
7.2.2 数据源配置	110
7.2.3 使用<sql:setDataSource>标签	111
7.3 <sql:query>标签与<sql:param>标签	113
7.3.1 <sql:query>使用语法说明	113
7.3.2 <sql:param>使用语法说明	114
7.3.3 如何查看查询的结果	114
7.3.4 使用<sql:query>标签与 <sql:param>标签	115
7.4 <sql:update>标签	121
7.5 <sql:dateParam>标签	123
7.6 <sql:transaction>标签	125
本章小结	127
思考题及解答	127
第8章 XML标签库	128
8.1 XML标签概述	128
8.1.1 XML与XML标签	128
8.1.2 XPath	128
8.1.3 XSLT	132
8.1.4 安装相关软件包	137
8.2 <x:parse>标签	137
8.3 <x:out>标签	139
8.4 <x:set>标签	139
8.5 <x:if>标签	140
8.6 <x:choose>标签、<x:when>标签和 <x:otherwise>标签	141
8.7 <x:forEach>标签	143
8.8 <x:transform>标签与<x:param>标签	144
本章小结	147
思考题及解答	147
第9章 函数标签库	148
9.1 函数标签概述	148
9.2 toLowerCase	148
9.3 toUpperCase	148
9.4 substring	149
9.5 substringAfter	150
9.6 substringBefore	150

9.7 trim	151
9.8 replace	151
9.9 split	152
9.10 join	152
9.11 indexOf	153
9.12 fn:startsWith	153
9.13 fn:endsWith	154
9.14 fn:contains	154
9.15 fn:containsIgnoreCase	154
9.16 fn:length	156
9.17 fn:escapeXml	156
本章小结	157
第10章 自定义标签	158
10.1 自定义标签概述	158
10.1.1 自定义标签简介	158
10.1.2 开发自定义标签的步骤	159
10.2 一个简单的例子	160
10.3 自定义标签开发相关的接口与类	162
10.3.1 javax.servlet.jsp包概述	162
10.3.2 JspEngineInfo类	162
10.3.3 JspWriter类	162
10.3.4 PageContext类	164
10.3.5 javax.servlet.jsp.tagext包概述	166
10.3.6 Tag接口	167
10.3.7 IterationTag接口	169
10.3.8 BodyTag接口	170
10.3.9 SimpleTag接口	172
10.3.10 DynamicAttributes接口	172
10.3.11 BodyContent类	173
10.3.12 SimpleTagSupport类	173
10.3.13 TagSupport类	174
10.3.14 BodyTagSupport类	175
10.3.15 JspFragment类	176
10.3.16 TagExtraInfo类	176
10.3.17 VariableInfo类	177
10.3.18 TagInfo类	177
10.4 tld文件	177
10.5 开发实例集	178
10.5.1 开发带有属性的标签	178
10.5.2 开发带有动态属性的标签	180

10.5.3 开发带有body的标签	182
10.5.4 开发嵌套的标签	184
10.5.5 在标签与JSP页面间共享变量	186
10.5.6 开发迭代的标签	189
10.5.7 用SimpleTagSupport类开发标签	192
本章小结	193
思考题及解答	193

第三篇 项目实战案例篇

第11章 学生成绩管理系统	196
11.1 系统需求分析	196
11.1.1 系统用户及其权限分析	196
11.1.2 系统功能需求	196
11.2 系统总体架构设计	197
11.3 数据库设计	198
11.3.1 ER图	198
11.3.2 数据物理模型	198
11.4 系统目录设计	202
11.5 系统的关键技术	203
11.5.1 连接池技术	203
11.5.2 标签技术在数据库操作上的应用	204
11.5.3 数据分页技术	204
11.6 系统登录模块	206
11.6.1 用户登录功能	206
11.6.2 注册用户功能	208
11.6.3 系统首页	212
11.7 基础数据管理模块	216
11.7.1 班级信息管理	216
11.7.2 教师信息管理	222
11.7.3 课程信息管理	228
11.7.4 学生信息管理	234
11.8 教务管理模块	240
11.8.1 教师授课信息管理	240
11.8.2 学生成绩封存	247
11.9 成绩录入模块	253
11.10 学生成绩查询模块	258
11.11 系统管理模块	261
11.11.1 新用户审核	261
11.11.2 用户管理	264
11.11.3 修改当前用户密码	269

11.12 系统可改进之处	271	12.7.2 用户登录	307
本章小结	272	12.8 购物模块	311
第12章 网上书店	273	12.8.1 往购物车中放入书籍	311
12.1 系统需求分析	273	12.8.2 查看购物车	312
12.1.1 系统用户及其权限分析	273	12.8.3 从购物车中拿出书籍	314
12.1.2 系统功能需求	273	12.8.4 生成订单	315
12.2 系统总体架构设计	275	12.8.5 查看订单	316
12.3 数据库设计	275	12.8.6 取消订单与确认订单	319
12.3.1 ER图	275	12.9 后台管理之首页	320
12.3.2 数据物理模型	276	12.10 后台管理之书籍分类管理模块	323
12.4 系统目录设计	279	12.10.1 书籍分类管理主界面	323
12.5 系统的关键技术	280	12.10.2 增加书籍类型	326
12.5.1 连接池技术	280	12.10.3 更新书籍类型	326
12.5.2 数据分页技术	281	12.10.4 删除书籍类型	328
12.5.3 自定义标签技术	282	12.11 后台管理之书籍管理模块	328
12.5.4 购物车的实现	286	12.11.1 录入书籍资料	328
12.5.5 在数据库中存取图片	289	12.11.2 修改书籍资料主界面	332
12.6 系统页面	293	12.11.3 修改书籍信息	335
12.6.1 系统首页	293	12.11.4 删除书籍	337
12.6.2 显示书籍信息	298	12.11.5 上传书籍图片主界面	337
12.6.3 最近新书	299	12.11.6 上传书籍图片	340
12.6.4 特价书籍	301	12.12 后台管理之订单管理模块	343
12.6.5 显示某一分类的书	302	12.13 系统可改进之处	346
12.7 用户登录与注册	304	本章小结	347
12.7.1 注册新用户	304		

第一篇

基础知识篇

第 1 章

开发环境的安装与配置



本章专家知识导学

本章旨在引导读者在自己的计算机上建立起一个完整的开发环境，以开发、运行、调试本书中的所有程序，学习各个知识点及综合项目案例。本书所使用的开发环境是JDK 1.5+Tomcat 5.5+JSTL 1.1.2，其他软件版本安装与配置方法大致类似，关于软件版本的选择问题在本章中还会作出一些说明。

JDK是Java软件开发基础工具平台；Tomcat是基于Java的B/S（Browser/Server，浏览器/服务器）系统且免费开源的Web服务器应用软件；JSTL是JSP标准标签库；学好这3个软件或开源工具包的安装是学习本书后续内容的基础，也将为读者动手实践提供了前提条件。

1.1 安装与配置JDK

JDK（Java SE Development Kit）提供了Java开发常用的类库、Java源文件的编译、执行Java字节码文件等工具，是从事Java开发最基础的软件平台与工具。

读者可以从Sun公司的网站<http://www.sun.com>上免费下载得到JDK的安装文件，也可以从如下的网址下载到JDK1.5：

http://jvm.cn/soft/jdk-1_5_0_08-windows-i586-p.exe

提示 目前，程序员开发Java程序大都采用“Windows下开发，Windows/UNIX下运行”的方式，即开发人员在Windows环境下开发程序，但系统开发完工后上线的操作系统环境可能是Windows也可能是UNIX，这得益于Java的跨平台特性。本书主要介绍在Windows环境下如何开发与部署。

双击下载的JDK安装程序jdk-1_5_0_08-windows-i586-p.exe，进入安装界面，如图1-1所示。

选择“我接受该许可证协议中的条款”，单击“下一步”按钮，进入“自定义”安装对话框，如图1-2所示。

安装的内容保持默认不变，但需要注意安装位置要保证硬盘空间足够。单击“更改”按钮可以更改JDK 1.5在硬盘中的安装目录，这里更改为“d:\jdk 15”，具体应用时可根据需要进行设定。单击“下一步”按钮，会显示一个安装进度条。安装进度在进行过程中还会提示安装JRE 1.5，这里单击安装JRE 1.5界面中的“更改”按钮，更改JRE 1.5的安装目录，这里更改为“d:\jre 15”，再单击“下一步”按钮会继续安装，直至安装完毕。

提示 JDK 1.5的安装目录与JRE 1.5的安装目录要设置一样，否则可能会互相冲突，而导致Web应用服务软件Tomcat 5.5在启动时不能识别JDK的版本而无法启动。

目前，JDK的版本已到JDK1.6，然而应用较为广泛的是JDK 1.4与JDK 1.5。每次版本的提升均有一些新的特性。一般来讲，高版本的JDK会兼容低版本的JDK，并不提倡一定要采用最新版本的软件，满足实际应用需要即可。考虑到本书中需要使用