

Java开发利器

珍藏版



附：视频讲解
本书源代码

强锋科技

林艺雄 编著

Ant

开发及整合应用详解

- ✓ 原理与实例并重，从实例导向原理，用原理指导实践
- ✓ 对 Ant 的介绍极其细致，可以作为手册，随查随用
- ✓ 与当前流行的优秀框架相整合，满足实际项目需求
- ✓ 通过网上商店系统进行实战演练，提高对 Ant 的总体认识
- ✓ 配视频演示光盘，提高学习效率



清华大学出版社

Java 开发利器

Ant 开发及整合应用详解

强锋科技

林艺雄 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

目前在 J2EE 项目开发过程中,给项目添加自动构建功能越来越普遍。自动构建功能在项目开发和维护过程中带来的好处也越来越显著。Ant 工具是实现 J2EE 项目自动构建功能的首选。但国内介绍 Ant 工具的书籍相对较少,笔者希望通过这本书,能让更多的开发者学会如何使用 Ant 工具构建项目。

本书由浅入深,循序渐进地介绍了 Ant 工具的知识体系和功能要点。从基础学习到实例应用,使读者对 Ant 工具的功能及应用从感性认识上升到理性认识。本书共 16 章,可分为 3 篇:基础入门篇、提高与整合篇、实战篇。在基础入门篇中详细阐述了 Ant 工具的基本概念,介绍了 property、target 和 task 这 3 个基本元素,详细讲解了 Ant 工具的核心任务和核心类型,同时也介绍了如何扩展 Ant 任务和 Ant 类型。在提高与整合篇中讲述了如何使用 Ant 工具整合 CVS、MySQL、Eclipse、Struts、Spring、Hibernate、Log4j 和 JUnit 等项目,读者可以体会到使用 Ant 工具将使项目开发变得更轻松。在实战篇中以完整的实例展现了如何把 Ant 工具应用到项目中。本书的特色在于以实例应用为导向,从实例中体现基础概念。

本书适用于初级、中级和高級的 Ant 用户,也适用于那些要给项目添加自动构建功能的开发者。另外,本书也可作为社会培训班的教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

Ant 开发及整合应用详解/林艺雄编著. —北京:清华大学出版社,2007.5
(Java 开发利器)

ISBN 978-7-302-15136-4

I. A… II. 林… III. 软件工具—程序设计 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 060790 号

责任编辑:欧振旭 刘欢欢

封面设计:范华明

版式设计:崔俊利

责任校对:王 云

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:31 字 数:687 千字

附光盘 1 张

版 次:2007 年 5 月第 1 版 印 次:2007 年 5 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:55.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:022752-01

前 言

目前在 J2EE 项目开发和维护过程中, Ant 工具的使用越来越广泛。使用 Ant 工具能很好地完成项目自动构建的功能。例如, 使用 Ant 工具可以轻松地实现项目编译、打包和发布。Ant 工具还可以用于项目的自动测试并生成测试报表。可以说, Ant 工具让重复繁琐的工作变得轻松简单。

Ant 是 Apache 基金会下一个使用 Java 语言实现的项目构件工具, 是一个开放源码的项目。Ant 工具具备了优秀的跨平台功能, 它不直接基于 shell 命令行模式, 而是直接继承自 Java class。可以说, Ant 工具目前已经成为了实现 J2EE 项目自动构建功能的首选。包括 Spring、Hibernate、Struts 等优秀的开源项目都使用 Ant 工具构建项目。

目前国内介绍 Ant 工具这方面的书籍相对较少。为了帮助广大软件开发者提高使用 Ant 工具的能力和水平, 笔者精心编写了本书, 希望通过这本书能让更多的开发者学会使用 Ant 工具构建项目。本书由浅入深, 循序渐进地介绍了 Ant 工具的知识体系及功能要点。本书首先介绍 Ant 的基本概念和基本操作, 在读者掌握了这些基本概念和基本操作的基础上, 再通过实例进行深入讲解。

本书特色

1. 注重基础, 引导扩展

本书详细地讲解 Ant 工具的基本概念和结构体系。在对功能进行解说的同时也讲述如何对这个功能进行扩展, 以及定制符合项目需求的功能。例如, 介绍如何对 Ant 的任务进行扩展, 定制自己的 Ant 任务和类型。

2. 以实例应用引导学习, 从实例中体现基础概念

本书在讲解 Ant 的概念和功能要点后, 都配有相应的实例, 让读者从实例中更好地理解概念。同时, 在实例讲解时也会突出这些概念的要点。

3. 步骤详细, 通俗易懂

本书以通俗易懂的语言阐述, 对使用上不明确和容易混淆的地方有注意和技巧说明。在阐述实例和功能点时以步骤或知识点罗列的方式展现, 让读者更易于接受。

4. 取材广泛, 内容充实

本书在讲述 Ant 工具功能的同时, 重点介绍如何把 Ant 工具整合到项目开发中。具体介绍如何整合 Ant 与 MySQL 数据库、Ant 与 Log4j、Ant 与 Struts、Ant 与 Spring、Ant 与 Hibernate。涵盖项目开发中数据层、业务层和应用层的知识及常用的开源项目的使用, 同时给出了相应的使用实例。

5. 配带多媒体视频演示光盘，加速学习

在编写本书的过程中，笔者专门制作了多媒体视频演示光盘，并提供了本书中使用到的所有项目的源代码及使用到的构件文件，供读者学习使用。

本书内容

第1章，介绍 Ant 项目的背景及 Ant 工具的基本功能，同时介绍如何下载和安装 Ant 工具。最后以一个 Ant 程序结束本章，让读者对 Ant 工具有初步的认识。

第2章，讲述 Ant 工具的结构体系，分别对 project、target、task、property 这几个构件文件的基本元素进行详细讲解，并配有实例。最后讲述如何执行 Ant 命令，Ant 工具的构件文件就是通过这个命令执行的。

第3章，介绍 Ant 工具中常用的核心类型，并通过实例讲解如何扩展和定制 Ant 类型。

第4章，介绍 Ant 工具中常用的核心任务，这也是 Ant 工具执行的基本单位，并以实例展示这些任务的使用。

第5章，讲述如何使用 Ant 工具编译、执行和打包 Java 程序，同时以实例讲解如何使用 Java 语言编写 Ant 工具的扩展任务，以及如何在 Java 程序中使用 Ant 工具提供的类库。

第6章，讲述 MySQL 数据库的基础知识，并介绍如何使用客户端工具方便地操作 MySQL 数据库，还重点讲解如何使用 Ant 工具自动执行数据库操作。

第7章，讲述 CVS 服务器和客户端工具的基础知识，并重点讲解如何使用 Ant 工具整合 CVS 及使用 Ant 工具进行版本控制、CVS 历史分析等。

第8章，讲述如何使用 Log4j 工具对系统进行日志管理，同时重点讲解如何使用 Ant 工具配置 Log4j 的日志管理功能，使日志管理变得更轻松。

第9章，介绍 Eclipse 集成开发环境的基本知识，并讲解如何在 Eclipse 中加载插件等常用功能，并且重点介绍 Eclipse 对 Ant 工具的支持，展示如何在 Eclipse 中编写和执行 Ant 构件文件。

第10章，讲述 Tomcat 服务器的基础知识和配置应用，展示如何利用 Tomcat 服务器对 Ant 工具的扩展任务实现项目的自动发布、停止等操作。

第11章，讲述 JUnit 工具的知识，向读者展示如何使用 JUnit 编写单元测试用例，并且介绍如何使用 Ant 工具执行单元测试和生成测试分析报告。

第12章，讲述 Struts 项目的基本知识，并讲解如何使用 Ant 工具构建 Struts 项目。

第13章，讲述 Hibernate 项目的基础知识，并通过 Ant 工具和 JUnit 工具对 Hibernate 程序进行自动测试，同时讲解在 Hibernate 项目中如何使用 Ant 工具进行构建。

第14章，全面地介绍 Spring 项目的基本概念和应用，以实例展现 Spring 项目的功能，并通过 Ant 工具对 Spring 开发项目进行整合，使得项目具备自动构建功能。

第15章，通过一个文件搜索器实例，展现如何使用 Java 程序扩展 Ant 任务以实现自定义 Ant 任务的功能，让读者对 Ant 工具的功能有更深刻的体会和掌握。

第16章，以一个网上商店的实例把前面各章介绍的技术串连起来，让读者更好地掌握这些技术，同时展示了 Ant 工具在实际项目中的应用。

读者对象

本书适用于以下读者：

- ☐ Java Web 开发人员。
- ☐ J2EE 程序员。
- ☐ Ant 应用开发人员。
- ☐ 专业软件开发人员。
- ☐ 相关社会培训人员。

创作团队

本书由强锋科技组织编写，由林艺雄主笔。其他参与编写、资料整理和程序调试的人员有郑耀东、蔡骞、李晓辉、吕静、张岫、王俊标、陈晨、李卓龙、高守传、郭瑞、周宇炜、蔡雪焘、陈杰、荣飞、郑林、张路平、项宇峰、罗皓菡、赵正坤、公芳亮、程明雷、梁文建、马斗、邱哲、宋昕、陈刚、张传毓、赖梅艳、杨晓强、梁计锋、强致懿、郭腊梅、肖萍、程鹏辉、张增强、贺广治等。

编著者
2007 年 5 月

目 录

第 1 篇 基础入门篇

第 1 章 进入 Ant 的世界	2
1.1 Ant 简介	2
1.2 安装和配置	2
1.2.1 建立 Java 环境	2
1.2.2 配置 Ant 工具	3
1.2.3 Ant 项目结构介绍	4
1.2.4 编写第一个 Ant 程序	5
1.3 小结	6
第 2 章 Ant 开发起步	7
2.1 Ant 构件文件	7
2.1.1 Ant 默认的构件文件	7
2.1.2 Ant 构件文件格式	8
2.1.3 定制构件文件操作	10
2.2 project 元素	11
2.2.1 name 属性	12
2.2.2 default 属性	12
2.2.3 basedir 属性	13
2.3 target 元素	14
2.3.1 name 属性	15
2.3.2 depends 属性	15
2.3.3 if 属性	16
2.3.4 unless 属性	17
2.3.5 description 属性	18
2.4 task 和 property 元素	18
2.4.1 task 元素详解	19
2.4.2 property 元素详解	19
2.5 token filters 元素详解	21
2.5.1 path-like 结构	21
2.5.2 命令行变量	23
2.6 Ant 运行	23

2.6.1	在命令行运行 Ant 工具.....	24
2.6.2	常用 Ant 命令选项	24
2.6.3	Ant 命令行选项总结.....	25
2.6.4	Ant 中使用环境变量和 Java 系统属性.....	26
2.7	小结	27
第 3 章	Ant 核心类型	28
3.1	Assertions Type: 断言类型	28
3.1.1	断言类型的属性及功能.....	28
3.1.2	通过断言类型让 Ant 工具执行 Java 断言的实例.....	29
3.2	Description Type: 描述类型（对功能进行说明）	30
3.3	PatternSet Type: 定义模式集合可在 FileSet 和 DirSet 中引用	30
3.3.1	模式集合类型属性及功能.....	31
3.3.2	通过模式集合类型来定义文件集合的实例.....	32
3.4	DirSet Type: 定义文件目录集合	33
3.4.1	目录集合类型属性及功能.....	33
3.4.2	使用 include、exclude 类型定义目录集合的实例.....	34
3.4.3	使用 PatternSet Type 来定义目录集合的实例	34
3.5	FileSet Type: 定义文件集合	34
3.5.1	文件集合属性及功能.....	35
3.5.2	常用 selector 及其功能: 通过 selector 对文件进行筛选	35
3.5.3	使用 dir、include、exclude 等属性定义文件集合的实例	39
3.5.4	使用 PatternSet Type 来定义文件集合的实例	40
3.6	FileList Type: 定义文件列表	40
3.6.1	文件列表类型属性及功能.....	41
3.6.2	文件列表类型实例	41
3.7	FilterSet Type: 文件过滤器定义.....	42
3.7.1	文件过滤器类型属性及功能.....	42
3.7.2	通过文件过滤器替换文件内容实例.....	42
3.7.3	自定义替换符的文件过滤器实例.....	43
3.7.4	通过属性文件对文件进行过滤的文件过滤器实例.....	43
3.8	PropertySet Type: 定义属性集合	44
3.8.1	属性集合类型的属性及功能.....	44
3.8.2	使用属性集合的实例.....	45
3.9	File Mapper Type: 文件映射类型（定义文件间的相互关系）	45
3.9.1	文件映射类型的属性及功能.....	46
3.9.2	使用 Identity Mapper 的实例.....	46
3.9.3	使用 Flatten Mapper 的实例	47
3.9.4	使用 Glob Mapper 的实例	47

3.9.5 使用 Merge Mapper 的实例.....	48
3.9.6 使用 Package Mapper 的实例.....	49
3.9.7 使用 Composite Mapper 的实例.....	49
3.9.8 使用 Chained Mapper 的实例.....	50
3.9.9 使用 Filtermapper Mapper 的实例.....	50
3.10 ZipFileSet Type: zip 格式的文件集.....	50
3.10.1 zip 文件集合类型的属性及功能.....	51
3.10.2 zip 文件集合实例: 实现打包 zip 文件的功能.....	51
3.11 FilterChains 和 FilterReaders: 过滤链和过滤读取器	51
3.12 Ant Component 定制和扩展.....	52
3.12.1 condition 功能定制	52
3.12.2 selector 功能定制.....	53
3.12.3 filter 功能定制.....	54
3.13 小结	55
第 4 章 Ant 核心任务	56
4.1 Ant Task: Ant 任务 (执行多个构件文件)	56
4.1.1 Ant Task 的属性及功能.....	56
4.1.2 使用 Ant Task 整合子项目的实例.....	59
4.2 AntCall Task: 执行过程中调用并执行其他 target.....	60
4.2.1 AntCall Task 属性及功能.....	60
4.2.2 利用 AntCall Task 实现 target 间调用的实例	61
4.2.3 利用 AntCall Task 实现 target 间调用时传递参数的实例	62
4.3 Apply/ExecOn Task: 通过 Ant 工具直接执行系统命令	63
4.3.1 Apply/ExecOn Task 属性及功能.....	63
4.3.2 Apply/ExecOn Task 可使用的参数.....	65
4.3.3 通过 Apply/ExecOn Task 执行 Linux 下 ls 命令 (显示文件信息) 的实例.....	65
4.3.4 使用 Mapper、Srcfile 类型的实例.....	66
4.4 Chmod Task: 改变 Linux/UNIX 系统的文件权限	66
4.4.1 Chmod Task 属性及功能.....	66
4.4.2 通过 Ant 改变 Linux/UNIX 文件和目录权限的例子	67
4.5 Copy Task: 对文件和目录进行复制.....	68
4.5.1 Copy Task 的属性及功能.....	68
4.5.2 通过 Copy Task 实现文件和目录复制功能实例	68
4.5.3 在执行 Copy Task 时使用文件过滤的实例	69
4.6 Delete Task: 对文件和目录进行删除	70
4.6.1 Delete Task 的属性及功能	70
4.6.2 在执行 Delete Task 时使用文件过滤的实例.....	70

4.7	Echo Task: 输出系统信息.....	71
4.8	Mkdir Task: 创建目录.....	71
4.9	Move Task: 移动文件和目录	72
4.9.1	Move Task 的属性及功能	72
4.9.2	使用 Move Task 实现移动文件和目录功能的实例.....	72
4.10	Zip Task: 创建 zip 文件	73
4.10.1	Zip Task 的属性及作用	73
4.10.2	使用 Zip Task 打包 zip 文件的实例	74
4.11	LoadProperties: 加载属性文件	75
4.11.1	LoadProperties Task 的属性及功能	75
4.11.2	LoadProperties Task 加载属性文件的实例.....	75
4.12	Tstamp Task: 获取并格式化日期或时间.....	76
4.12.1	Tstamp Task 的属性及功能.....	77
4.12.2	通过 Tstamp Task 格式化日期和时间的例子	77
4.13	小结	78

第 2 篇 提高与整合篇

第 5 章	Ant 与 Java 整合	80
5.1	Ant 与 Java 初体验: Ant 版本的 HelloWorld 程序	80
5.1.1	使用 Java 程序编写的 HelloWorld 程序	80
5.1.2	使用 Ant 工具编译和运行 HelloWorld 程序.....	81
5.2	使用 Ant 编译和执行 Java	82
5.2.1	使用 Ant 工具编译 Java 程序	82
5.2.2	使用 Ant 工具编译 Java 程序实例.....	84
5.2.3	使用 Ant 工具运行 Java 程序	86
5.2.4	使用 Ant 运行 Java 程序实例	87
5.3	使用 Ant 生成和解压 jar 文件	88
5.3.1	使用 jar 任务打包 jar 文件	89
5.3.2	使用 Ant 工具打包 jar 文件实例	91
5.4	使用 Ant 打包 Web 应用为 war 部署文件	93
5.4.1	建立简单的 J2EE Web 项目.....	93
5.4.2	war 任务及其属性说明.....	95
5.4.3	使用 Ant 工具打包 war 文件实例.....	96
5.5	使用 Ant 打包企业应用生成 ear 部署文件.....	97
5.5.1	EAR 任务功能及其属性说明.....	97
5.5.2	用 EAR 任务生成可直接部署的 ear 文件.....	98
5.6	使用 Ant 工具解压 jar、war 和 ear 文件.....	98

5.6.1 使用 Ant 工具解压归档文件的任务.....	98
5.6.2 使用 Ant 工具解压归档文件实例.....	99
5.7 使用 Java 语言扩展 Ant Task.....	99
5.7.1 如何扩展 Ant Task.....	99
5.7.2 Ant 属性与 Java 类型转换	100
5.7.3 编写自定义的 Ant Task.....	101
5.8 在 Java 中使用 Ant 已有功能的实例	105
5.8.1 通过 Ant 工具解压 zip 文件.....	106
5.8.2 使用 Java API 编写的解压程序	106
5.8.3 使用 Ant 的已有功能实现解压 zip 文件.....	109
5.9 小结	111
第 6 章 Ant 工具与 MySQL 数据库.....	112
6.1 MySQL 数据库入门	112
6.1.1 什么是 MySQL 数据库	112
6.1.2 下载及安装 MySQL	113
6.1.3 MySQL 数据库特性	114
6.2 操作 MySQL 数据库	114
6.2.1 第 1 步：启动和连接 MySQL 数据库.....	114
6.2.2 第 2 步：新建数据库.....	115
6.2.3 第 3 步：新建表	116
6.2.4 第 4 步：插入、修改或删除表中数据.....	119
6.2.5 第 5 步：创建用户和授权.....	122
6.2.6 第 6 步：修改和删除数据表.....	125
6.2.7 第 7 步：删除数据库.....	127
6.2.8 第 8 步：数据备份	127
6.2.9 其他常用命令及工具介绍.....	131
6.3 Ant SQL 任务.....	133
6.3.1 Ant SQL 任务属性及功能	133
6.3.2 执行单个 SQL 文件中语句的例子	134
6.3.3 不通过文件直接执行 SQL 命令的例子	134
6.3.4 通过<![CDATA[...]]>直接使用<, > &等特殊字符的实例	135
6.3.5 对多个 SQL 文件的操作进行事务处理的例子	135
6.3.6 把操作的输出信息定向到外部文件中的例子.....	135
6.3.7 指定具体的数据库类型和版本的例子.....	136
6.4 整合 Ant 与 MySQL 数据库	136
6.4.1 下载 MySQL 的 JDBC 驱动包.....	136
6.4.2 使用 Ant 工具对 MySQL 进行 CRUD 操作	137
6.4.3 使用 Ant 工具导入数据到 MySQL 数据库.....	139

6.4.4 使用 Ant 工具导出 MySQL 数据库中的数据.....	140
6.5 小结	141
第 7 章 CVS 与 Ant 整合	143
7.1 CVS 技术概述.....	143
7.1.1 什么是 CVS.....	143
7.1.2 下载和安装 CVS.....	144
7.2 使用 CVS.....	145
7.2.1 配置和创建 CVS 仓库.....	146
7.2.2 TortoiseCVS 客户端工具使用	146
7.2.3 使用 TortoiseCVS 创建项目并提交到 CVS 服务器	148
7.2.4 使用 TortoiseCVS 提交文件到 CVS 服务器	149
7.2.5 使用 TortoiseCVS 更新和修改服务器上的文件.....	150
7.2.6 通过 TortoiseCVS 查看文件的版本信息.....	150
7.2.7 通过 TortoiseCVS 删除 CVS 上的文件	151
7.2.8 使用 TortoiseCVS 工具从 CVS 服务器取出项目	152
7.2.9 TortoiseCVS 工具的其他功能	152
7.2.10 其他客户端工具介绍.....	153
7.2.11 CVS 常用命令和语法.....	153
7.3 使用 Ant 来整合 CVS.....	154
7.3.1 Ant CVS 任务的属性及功能.....	155
7.3.2 从 CVS 取出项目	156
7.3.3 从 CVS 服务器更新项目文件	157
7.3.4 新增文件到 CVS 服务器	158
7.3.5 提交修改后的文件到 CVS 服务器	158
7.3.6 查看 CVS 上的文件的版本信息	159
7.3.7 删除 CVS 中的文件	160
7.3.8 CvsChangeLog 任务的属性及功能.....	160
7.3.9 获取 CVS 日志报表.....	161
7.3.10 CvsVersion 任务的属性及功能.....	164
7.3.11 CvsTagDiff 任务的属性及功能.....	165
7.3.12 使用 CvsTagDiff 任务进行版本比较.....	166
7.4 小结	167
第 8 章 使用 Ant 工具进行日志管理	168
8.1 日志管理	168
8.1.1 为什么需要日志管理.....	168
8.1.2 Java 提供的日志功能	169
8.2 Log4j 入门.....	172

8.2.1 Log4j 简介	172
8.2.2 Log4j 体系及其功能	173
8.2.3 Log4j 简单应用	177
8.3 Ant Log4jListener 介绍和整合	179
8.3.1 Ant 工具中的 Listener 事件监听	179
8.3.2 Ant 提供的 Listener 使用实例	180
8.4 Ant Loggers 整合	183
8.4.1 MailLogger 的使用	183
8.4.2 AnsiColorLogger 的使用	185
8.4.3 XmlLogger 的使用	186
8.5 小结	187
第 9 章 Ant 工具与 Eclipse 整合	188
9.1 Eclipse 工具	188
9.1.1 Eclipse 工具介绍	188
9.1.2 Eclipse 的下载及安装	189
9.1.3 使用 Eclipse 工具	189
9.2 Eclipse 常用插件介绍	191
9.2.1 Eclipse 插件安装方式	191
9.2.2 Eclipse J2EE 开发插件	194
9.2.3 Eclipse 的其他插件	196
9.3 使用 Eclipse 进行开发入门	196
9.3.1 使用 Eclipse 创建简单的 Java 项目	196
9.3.2 使用 Eclipse 创建 Java 程序	198
9.3.3 通过 Eclipse 运行 Java 程序	199
9.3.4 使用 Eclipse 创建 Web 项目	200
9.3.5 使用 Eclipse 测试 Web 项目	202
9.4 Ant 工具与 Eclipse 的整合	207
9.4.1 Eclipse 对 Ant 工具的整合	207
9.4.2 在 Eclipse 中编写 Ant 构件文件	208
9.4.3 在 Eclipse 中执行 Ant 任务实例	210
9.5 小结	214
第 10 章 Ant 工具与 Tomcat 整合	215
10.1 Tomcat 使用入门	215
10.1.1 什么是 Tomcat	215
10.1.2 安装和配置	216
10.1.3 测试安装是否成功	217
10.1.4 配置 Tomcat 中的用户和角色	219

10.2	发布 Web 应用到 Tomcat.....	224
10.2.1	发布 Web 应用的方式.....	224
10.2.2	配置虚拟主机.....	225
10.2.3	配置 MySQL 数据源.....	227
10.3	Tomcat 中的 Ant Target 扩展.....	228
10.4	使用 Ant 发布和管理 Web 应用.....	229
10.4.1	编写整合 Tomcat 的 Ant 构件文件.....	229
10.4.2	使用 Ant 发布 Web 应用到 Tomcat.....	233
10.4.3	使用 Ant 启动、停止和重新加载 Web 应用.....	234
10.4.4	使用 Ant 卸载已发布的 Web 应用.....	236
10.4.5	使用 Ant 工具列出 Tomcat 中的所有应用.....	236
10.5	小结.....	236
第 11 章	Ant 工具与 JUnit 整合.....	237
11.1	JUnit 入门.....	237
11.1.1	为何要使用 JUnit.....	237
11.1.2	下载和安装 JUnit 工具.....	237
11.2	JUnit 基本应用.....	239
11.2.1	JUnit 框架基本功能.....	239
11.2.2	不用 JUnit 的测试实例.....	240
11.2.3	使用 JUnit 编写的测试实例.....	241
11.2.4	JUnit4 与 JUnit3 的对比.....	242
11.3	Ant JUnit 任务整合.....	247
11.3.1	JUnit 任务的属性及功能.....	247
11.3.2	JUnitReport 任务的属性及功能.....	251
11.4	Ant 与 JUnit 的集成使用实例.....	251
11.5	小结.....	254
第 12 章	Struts 入门及与 Ant 整合.....	255
12.1	Struts 简介.....	255
12.1.1	MVC 模式.....	255
12.1.2	Struts 介绍.....	256
12.1.3	Struts 项目的下载及安装.....	257
12.2	开发一个简单的 Struts 应用.....	259
12.2.1	搭建 Struts 环境.....	259
12.2.2	更改 Web Project 描述文件.....	260
12.2.3	配置 struts-config.xml.....	261
12.2.4	编写 ActionForm.....	262
12.2.5	编写 Action.....	264

12.2.6 编写 JSP 文件	265
12.2.7 在 Tomcat 中部署并运行	267
12.3 编写 Ant Build 文件自动构建 Struts 项目	267
12.3.1 编写项目的 Ant 构件文件	268
12.3.2 使用 Ant 来部署和测试 Struts 项目	272
12.4 Struts Ant 构件文件及功能	273
12.4.1 使用 Ant 工具生成 struts.jar 文件	273
12.4.2 使用 Ant 工具生成 Struts 的 API 文档	275
12.5 小结	276
第 13 章 Hibernate 入门及与 Ant 工具整合	277
13.1 Hibernate 入门	277
13.1.1 Hibernate 的下载和安装	277
13.1.2 使用 Hibernate 的好处	278
13.2 Hibernate 中的 Ant 构件文件	278
13.2.1 通过 Ant 构件文件生成 hibernate3.jar 类库	278
13.2.2 通过 Ant 构件文件生成 Hibernate 的 API 文档	279
13.2.3 Ant 构件文件中的其他功能	281
13.3 Hibernate 中的数据类型	281
13.3.1 基本类型	281
13.3.2 实体和值类型	282
13.3.3 用户自定义类型	283
13.4 Hibernate 主键产生策略	285
13.5 手把手编写一个简单的 Hibernate 应用	286
13.5.1 在 MySQL 中建立数据表	286
13.5.2 编写 Hibernate 实现	287
13.5.3 编写 JUnit 测试文件	296
13.5.4 用 Ant 进行整合测试	297
13.6 小结	301
第 14 章 Spring 入门及与 Ant 工具整合	302
14.1 Spring 简介	302
14.1.1 Spring 项目的下载和使用	302
14.1.2 Spring 项目体系	303
14.2 Spring 基础概念	304
14.2.1 控制倒置	304
14.2.2 Spring Bean 封装原理	306
14.3 Spring MVC 与应用	307
14.3.1 Spring MVC 体系	307

14.3.2	Spring MVC 支持的表现层技术	308
14.3.3	Spring 中的国际化处理	310
14.3.4	Spring 中的 Web 层异常处理	311
14.4	Spring MVC 实现用户注册程序的实例	312
14.4.1	在 web.xml 中引入 Spring 的 DispatcherServlet	312
14.4.2	编写注册信息填写页面	313
14.4.3	编写接收用户注册表单信息的对象	316
14.4.4	编写数据验证对象实现 Spring 的 Validator 接口	316
14.4.5	编写处理用户注册请求的 RegisterAction	318
14.4.6	在 ServletContext 中整合处理	319
14.4.7	编写注册成功显示页面	320
14.4.8	国际化的资源文件	320
14.4.9	运行用户注册项目	321
14.5	Spring 数据层整合	321
14.5.1	Spring 与 JDBC 整合	322
14.5.2	Spring 与 Hibernate 的整合	326
14.6	Spring 中的 Ant 构件文件使用	328
14.6.1	通过构件文件生成 spring.jar	328
14.6.2	通过构件文件生成 API 和参考文档	329
14.7	手把手编写一个简单的 Spring 应用	332
14.7.1	在 Eclipse 中建立 Web 项目	332
14.7.2	在 Web 项目中整合 Spring	333
14.7.3	编写 Spring 整合的 Hibernate 数据层	335
14.7.4	编写 Action 控制器	336
14.7.5	编写 JSP	338
14.7.6	编写 Spring 配置文件	341
14.7.7	编写 Ant Build 文件进行整合	345
14.7.8	使用 Ant 打包项目并发布到 Tomcat 进行测试	346
14.8	小结	347

第 3 篇 实 战 篇

第 15 章	使用 Java 和 Ant 编写一个文件搜索器	350
15.1	功能定义	350
15.2	功能实现	351
15.2.1	实现向扩展的 Ant 任务写入属性的功能	351
15.2.2	通过 FileSet 实现搜索文件的功能	354
15.2.3	通过 path 实现搜索文件的功能	357

15.2.4 实现搜索文件并保存多个结果的功能	360
15.3 小结	363
第 16 章 网上商店	364
16.1 功能定义	364
16.1.1 基本功能设计	364
16.1.2 实现目标	365
16.2 用 Power Design 进行数据库设计	367
16.2.1 设计数据表	368
16.2.2 生成 SQL 文件并在 MySQL 中执行	369
16.2.3 导入预设数据	374
16.3 建立 redstar 项目	375
16.3.1 在 Eclipse 中建立 Web 项目	375
16.3.2 项目中的技术层次结构	376
16.3.3 在项目中整合 Spring	376
16.3.4 在项目中整合 Hibernate: 编写配置文件和 POJO 对象	379
16.4 编写 Dao 实现对数据库的访问功能	398
16.4.1 编写 RedstarDao 及其实现	399
16.4.2 在 DaoContext 配置 SessionFactory 的同时注入 HibernateTemplate	402
16.4.3 利用 JdbcTemplate 实现 ip_address 表的查询功能	403
16.4.4 完整的 Dao 配置文件	405
16.5 编写业务接口完成业务逻辑	407
16.5.1 RsItemService 商品业务实现	407
16.5.2 RsTypeService 商品类型业务实现	409
16.5.3 RsOrderService 订单业务实现	411
16.5.4 业务异常处理	416
16.5.5 applicationContext 配置文件定义	417
16.6 数据控制和业务响应逻辑实现	420
16.6.1 对 Spring MVC 的控制器进行封装	420
16.6.2 推荐商品类别导航功能实现	424
16.6.3 显示所有商品类别功能实现	427
16.6.4 按商品类别列出商品的功能实现	429
16.6.5 查看商品明细信息功能实现	434
16.7 购物车 (Shopping Car) 功能实现	436
16.7.1 实现购物车对象	436
16.7.2 实现把商品加入到购物车中的功能	439
16.7.3 列出购物车内的商品信息功能	441
16.7.4 提交订单功能实现	444
16.8 完整的 ServletContext.xml 配置文件	456