

高等学校计算机语言应用教程

JSP 2.0

应用教程

陈旭东 刘迪仁 编著

本书配光盘



清华大学出版社 · 北京交通大学出版社

高等学校计算机语言应用教程

JSP 2.0 应用教程

陈旭东 刘迪仁 编著

清华大学出版社
北京交通大学出版社
·北京·

内 容 简 介

本书采用大量的中文实例,全面介绍 JSP 2.1 和 JSTL 1.2 规范的相关 Web 应用开发技术。全书共分为 15 章,包括 JSP 开发环境、JSP 基本元素、JSP 应用开发调试过程、JSP 页面对象、表达式语言、EL 函数、JSTL 核心标记、JSTL 标记、格式标记、SQL 标记、XML 标记、JavaBeans 组件技术、自定义标记、MVC 应用架构、发送邮件、文件上传、Web 搜索、Web 应用发布、Struts 框架和 JSF 基础等内容。

本书适用于高等院校计算机专业的 Web 应用开发技术课程教学用书和相关培训教学用书,同时也可以作为 JSP 应用开发人员的参考用书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

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。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

JSP 2.0 应用教程/陈旭东,刘迪仁编著. —北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社, 2006.6

(高等学校计算机语言应用教程)

ISBN 7-81082-731-6

I. J… II. ①陈… ②刘… III. JAVA 语言—主页制作—程序设计—高等学校—教材
IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 038067 号

责任编辑:谭文芳 特邀编辑:宋林静

出版者:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969 <http://www.tup.com.cn>

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414 <http://press.bjtu.edu.cn>

印刷者:北京东光印刷厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:25.75 字数:656 千字 附光盘 1 张

版 次:2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-81082-731-6/TP·269

印 数:1~5000 册 定价:39.00 元(含光盘)

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@center.bjtu.edu.cn。

前 言

在 JSP 页面中允许嵌入 Java 语言脚本,但是在实际项目中,为了代码的可读性和应用的可维护性,应该尽量避免直接在 JSP 页面中嵌入代码,并且应该尽量将用户交互界面和业务处理流程分离。JSP 2.0 规范推出的 EL 表达式、JSTL 和自定义标记等技术可以使页面开发人员通过使用标记来完成原来嵌入代码完成的功能,结合使用 JavaBean 和 MVC 开发模型,可以使 Web 应用的开发更加快捷和易于维护。

本书依据 JSP 2.1 和 JSTL 1.2 规范,利用 JDK 6.0 和 Tomcat 5.5 作为 Web 应用开发与调试平台,结合实际应用,采用大量实例,全面介绍 JSP 2.0 相关的 Web 应用开发技术。全书共分 15 章。

第 1 章介绍采用 JDK 6.0 和 Tomcat 5.5 搭建 JSP 开发环境,以及 Web 应用基本原理。

第 2 章讲述 JSP 基本概念、原理、基本元素及 JSP 应用开发调试过程。

第 3 章介绍 JSP 页面中使用的有关对象,并结合这些对象的特点给出用户注册、登录和简易聊天室的实例。

第 4 章讲述表达式语言的基本语法和隐含对象的使用。

第 5 章介绍 JSTL 基本原理和核心标记库的使用,包括通用标记、条件处理标记、循环和迭代标记及 URL 操作相关标记的使用。

第 6 章介绍表达式语言中函数的使用,包括 JSTL 标准函数的使用、自定义函数的实现和使用。

第 7 章介绍 JSTL 的国际化标记和格式化标记,解决在不同语言环境下 JSP 应用的可移植性问题。

第 8 章以 MySQL 数据库为例,介绍如何以 JSTL 的 SQL 标记访问数据库,同时也对使用 JDBC 访问数据库进行了实现。

第 9 章对 XML 进行了简单介绍,并使用 JSTL 的 XML 标记访问和操作 XML 数据。

第 10 章讲述 Java 组件技术 JavaBeans 在 JSP 中的应用,包括在 JSP 页面中和 EL 中对 JavaBean 的访问,并给出一个访问数据库的 JavaBean 实例。

第 11 章讲述自定义标记库的使用,特别是 JSP 2.0 新引入的标记文件和简单标记的应用,并介绍了标记库重用的方法和实例。

第 12 章则是从 Web 应用架构的角度,介绍 JSP 开发的两种模型,结合 Servlet 技术介绍 MVC 模型 2 的 Web 应用开发实例,另外对 Web 应用的发布也作了简单的介绍。

第 13 章从实战出发,在 Web 应用常用功能中选取具有代表性的发送邮件、上传文件和 Web 搜索等功能,采用 MVC 模型 2 进行实现,巩固前面各章所学的知识。

第 14 章介绍 Web 应用开发框架的基本概念,采用流行的 Struts 框架实现用户登录的应用。

第 15 章对新兴的服务器端图形用户界面开发技术 JSF 进行简单描述,并实现一个简单 JSF 应用,为将来 JSF 的进一步学习奠定基础。

本书在编写时,强调应用,结合实际应用的需要来组织实例,体现案例教学,特别适合读者自主学习。通过本书的学习,可以快速掌握基于 JSP 2.0 技术的 Web 应用开发技术。书中提供的所有实例程序都是完全的中文实例,并且全部通过了在本书所用开发平台上的调试与运行。为了方便本书读者的学习,书中用到的软件包和全部程序源代码都收集在随书光盘中。程序源代码也可以从北京交通大学出版社的网站下载(<http://press.bjtu.edu.cn>)。

本书出版之际,首先感谢我的家人,我的父母和兄长一辈子献身教育事业,他们是激励我不断前进的榜样;我的弟弟和我的女儿给我的真心关怀,即使在寒冷的冬日,也始终让我感到温暖;还要感谢我的妻子 16 年来对我的支持。本书的出版得到了核工业北京地质研究所刘迪仁高工, Sun 中国工程研究院田思源先生,北京交通大学计算机学院冯凤娟副教授、张宏勋老师、徐保民副教授、杨芳南高工、马迪芳老师,武汉大学杨莘博士,北京交通大学电信学院周华春副教授,北京数智通公司廖晓明老师,国家地震局刘春国高工,石油大学陈方红老师,北京交通大学运输学院彭宏勤副教授、葛正义副教授,北京交通大学出版社谭文芳老师等的帮助和大力支持,在此表示衷心的感谢。

本书第 1,4,6 章由刘迪仁编写,其他章节由陈旭东编写,全书由陈旭东统稿。由于作者水平所限,难免会存在很多不足和错误,恳请各位读者不吝赐教。作者的电子邮箱为: xudong_chen@tom.com。

陈旭东

2006 年 4 月于北京育新花园

目 录

第 1 章 搭建 JSP 开发平台	1
1.1 所需软件	1
1.2 下载和安装 JDK	1
1.2.1 下载 JDK 6.0	2
1.2.2 安装 JDK 6.0	2
1.3 下载和安装 Tomcat	4
1.3.1 下载 Tomcat 5.5	4
1.3.2 安装 Tomcat 5.5	5
1.4 配置开发环境	9
1.5 测试开发平台是否工作	9
1.6 构造第一个 JSP 程序	10
1.6.1 构造应用	10
1.6.2 基本工作原理	11
本章小结	12
习题	13
第 2 章 JSP 基础	14
2.1 JSP 简介	14
2.2 JSP 基本概念	14
2.3 JSP 工作原理	16
2.4 JSP 基本规范	17
2.4.1 文件命名规则	17
2.4.2 JSP 空元素	17
2.4.3 属性值	17
2.4.4 空白	18
2.4.5 注释	18
2.5 JSP 基本元素	21
2.5.1 指令元素	21
2.5.2 行为元素	27
2.5.3 脚本元素	34
2.6 JSP 引用转换	38
2.7 JSP 出错处理	40
2.7.1 编译错	40
2.7.2 运行时错	42
2.7.3 使用 JSP 页面处理错误	42
2.8 JSP 应用实例	45

本章小结.....	50
习题.....	50
第 3 章 JSP 对象	51
3.1 对象有效范围	51
3.1.1 页内有效.....	51
3.1.2 请求有效.....	54
3.1.3 会话有效.....	55
3.1.4 应用有效.....	57
3.1.5 属性操作.....	59
3.2 隐含对象	59
3.2.1 request 对象	60
3.2.2 response 对象	63
3.2.3 out 对象	66
3.2.4 session 对象	68
3.2.5 application 对象	70
3.2.6 pageContext 对象	72
3.2.7 config 对象	75
3.2.8 page 对象.....	78
3.2.9 exception 对象	79
3.3 Cookie 对象	80
3.4 JSP 对象应用实例	84
3.4.1 request 对象实例:用户注册	84
3.4.2 session 对象实例:用户登录	88
3.4.3 application 对象实例:简单聊天室	92
本章小结.....	94
习题.....	94
第 4 章 表达式语言	95
4.1 EL 特点	95
4.2 EL 语法	96
4.2.1 EL 变量范围	97
4.2.2 EL 关键字	98
4.2.3 访问运算符 . 和 []	98
4.2.4 算术运算	100
4.2.5 关系运算	101
4.2.6 逻辑运算	103
4.2.7 empty 运算符.....	104
4.2.8 自动类型转换	105
4.3 EL 隐含对象	107
4.3.1 pageContext 对象	107
4.3.2 param 和 paramValues 对象	107
4.3.3 header 和 headerValues 对象.....	108

4.3.4	cookie 对象	109
4.3.5	initParam 对象	111
4.3.6	属性范围	112
4.3.7	EL 隐含对象的使用实例	112
本章小结	.....	115
习题	.....	115
第 5 章 JSTL 基础	.....	116
5.1	JSTL 起源	116
5.2	JSTL 标记库简介	116
5.3	JSTL 的安装与配置	117
5.3.1	JSTL 的安装	117
5.3.2	JSTL 示例应用	120
5.4	通用标记	121
5.4.1	<c:out> 标记	121
5.4.2	<c:set> 标记	123
5.4.3	<c:remove> 标记	126
5.4.4	<c:catch> 标记	127
5.5	条件处理	128
5.5.1	<c:if> 标记	128
5.5.2	<c:choose>、<c:when> 和 <c:otherwise> 标记	130
5.6	循环和迭代	133
5.6.1	<c:forEach> 标记	133
5.6.2	<c:forTokens> 标记	135
5.7	URL 操作	137
5.7.1	<c:url> 和 <c:param> 标记	138
5.7.2	<c:import> 标记	140
5.7.3	<c:redirect> 标记	143
本章小结	.....	144
习题	.....	145
第 6 章 EL 函数	.....	146
6.1	JSTL 标准函数	146
6.1.1	获取字符串长度或集合的元素个数	146
6.1.2	改变字符串的大小写	148
6.1.3	获取字符串的子串	150
6.1.4	去除字符串两头的空格	153
6.1.5	替换字符串中的子串	154
6.1.6	检查字符串是否包含指定的子串	156
6.1.7	分割字符串、合并字符串	167
6.1.8	字符串中 XML 标记的转义处理	169
6.2	自定义函数	171
6.2.1	简单自定义函数	173

6.2.2	复杂自定义函数	176
6.2.3	标记属性中使用自定义函数	179
6.2.4	函数的嵌套	180
本章小结		181
习题		181
第 7 章	118N	182
7.1	118N 标记	182
7.1.1	<fmt:setLocale>标记	182
7.1.2	<fmt:bundle>标记	183
7.1.3	<fmt:setBundle>标记	190
7.1.4	<fmt:message>标记	190
7.1.5	<fmt:requestEncoding>标记	194
7.2	数字、日期格式化	196
7.2.1	<fmt:timeZone>标记	196
7.2.2	<fmt:setTimeZone>标记	196
7.2.3	<fmt:formatDate>标记	197
7.2.4	<fmt:parseDate>标记	200
7.2.5	<fmt:formatNumber>标记	202
7.2.6	<fmt:parseNumber>标记	203
本章小结		206
习题		206
第 8 章	访问数据库	207
8.1	数据库和 SQL 语言	207
8.1.1	数据库	207
8.1.2	SQL 简介	207
8.2	安装和配置 MySQL	210
8.2.1	下载和安装 MySQL	210
8.2.2	配置 MySQL 数据库	212
8.2.3	创建数据库	218
8.2.4	创建用户	220
8.2.5	创建表和数据	220
8.2.6	安装和配置 JDBC 驱动	222
8.3	SQL 标记库	222
8.3.1	设置数据源	223
8.3.2	查询数据库	224
8.3.3	修改数据库	227
8.3.4	SQL 标记实例:用户注册	233
8.4	使用 JDBC 访问数据库	236
8.4.1	JDBC 简介	236
8.4.2	JSP 中使用 JDBC	237
本章小结		240

习题	240
第 9 章 操作 XML 数据	241
9.1 XML 简介	241
9.1.1 XML 表示结构化数据	241
9.1.2 XML 基本概念	242
9.1.3 DTD 与 XML Schema	243
9.1.4 XPath	246
9.2 XML 标记库	248
9.2.1 XML 标记中使用 XPath	248
9.2.2 XML 核心标记	249
9.2.3 XML 流程控制标记	256
9.2.4 XML 转换	263
本章小结	269
习题	269
第 10 章 使用 JavaBeans 组件	270
10.1 JavaBeans	270
10.1.1 JavaBeans 简介	270
10.1.2 创建 JavaBeans	271
10.2 使用 JavaBeans	273
10.2.1 配置 JavaBeans	273
10.2.2 <jsp:useBean> 标记	274
10.2.3 <jsp:setProperty> 标记	276
10.2.4 <jsp:getProperty> 标记	278
10.2.5 使用 JavaBean 获取页面提交信息	279
10.3 在 EL 表达式中使用 JavaBean	280
10.4 使用 JavaBean 访问数据库	283
10.4.1 编写访问数据库的 JavaBean	283
10.4.2 使用 JavaBean 来访问数据库	286
10.5 自动类型转换	289
本章小结	290
习题	290
第 11 章 自定义标记	291
11.1 自定义标记库	291
11.1.1 可重用性	291
11.1.2 自定义标记库	291
11.1.3 自定义标记的使用	292
11.1.4 JavaBeans 与自定义标记	293
11.2 标记文件	293
11.2.1 内容重用	293
11.2.2 自定义模板	297
11.2.3 标记文件中的变量	305

11.3	简单标记	306
11.3.1	SimpleTag 接口	306
11.3.2	简单标记的基本生命周期	307
11.3.3	SimpleTagSupport 类	308
11.3.4	简单标记实例	308
11.4	标记库重用	312
11.4.1	创建 JAR 文件	313
11.4.2	配置标记库	314
11.4.3	使用标记库	314
11.4.4	标记文件重用	314
11.4.5	使用同一库中不同标记	316
	本章小结	317
	习题	317
第 12 章	构建 Web 应用	319
12.1	Web 应用的体系结构	319
12.1.1	模型 1	319
12.1.2	模型 2	320
12.1.3	MVC 模型	321
12.2	Servlet 基础	322
12.2.1	Servlet 简介	322
12.2.2	Servlet 的使用	323
12.2.3	Servlet 的主要方法	326
12.3	MVC 模型 2 实例	328
12.3.1	控制器:Servlet	329
12.3.2	模型:JavaBean	331
12.3.3	视图:JSP	333
12.3.4	配置和运行实例	335
12.4	Web 应用的发布	336
12.4.1	应用打包	336
12.4.2	应用安装	337
	本章小结	338
	习题	338
第 13 章	Web 开发常用功能	339
13.1	电子邮件	339
13.1.1	配置 JavaMail 与 JAF	339
13.1.2	发送邮件实例	340
13.2	文件上传	350
13.2.1	Web 文件上传简介	351
13.2.2	文件上传处理的实现包	351
13.2.3	文件上传实例	351
13.3	Web 搜索	357

13.3.1	Google Web APIs	358
13.3.2	Web 查询实例	358
本章小结	.....	366
习题	.....	366
第 14 章	Struts 基础	367
14.1	Struts 简介	367
14.1.1	Web 开发框架	367
14.1.2	Struts 框架	367
14.1.3	Struts 组成	368
14.1.4	安装 Struts	369
14.2	Struts 实例	370
14.2.1	简单 Struts 实例	370
14.2.2	用户登录实例	374
14.2.3	使用 Struts	385
本章小结	.....	386
习题	.....	386
第 15 章	JSF 基础	387
15.1	JSF 简介	387
15.2	安装和配置 JSF	387
15.3	JSF 实例	388
15.3.1	编写 JSP 页面	388
15.3.2	实现 JavaBean	391
15.3.3	编写 JSF 配置文件	393
15.3.4	编写 Web 应用配置文件	394
15.3.5	测试 JSF 应用	395
本章小结	.....	396
习题	.....	396
参考文献	.....	397

第 1 章 搭建 JSP 开发平台

本章介绍使用 JSP 技术开发 Web 应用所需要的软件工具和运行环境，对 JDK 和 Tomcat 的安装和配置过程作了详细的介绍，为后面章节准备好学习和测试 JSP 应用的开发平台和运行环境。

1.1 所需软件

与 Java 其他技术一样，JSP 技术同样是跨平台的技术。也就是说，在不同硬件平台、不同操作系统下，都可以支持 JSP 应用的开发和运行。一般说来，JSP 应用开发需要运行环境和开发工具两个部分。运行 JSP 应用的软件一般称为应用服务器，也称为 JSP 容器。目前大多数应用服务器都已经支持 JSP 2.0 规范，同时也有很多开发工具支持 JSP 2.0 应用的开发。这些应用服务器和开发工具有的是免费的，有的价格则相当昂贵。作为以学习和掌握 JSP 2.0 技术为目的，本书选择 Windows 操作系统平台下的免费的 Java 开发工具 JDK (Java Platform, Standard Edition Development Kit, Java 标准版软件开发包) 和 JSP 容器 Apache Jakarta Tomcat 来搭建 JSP 开发平台，而 JSP 源代码的编辑则可以使用通用的文本编辑工具。

(1) Java SE Development Kit

不同的 Java 应用开发对应有三个不同的开发包：Java SE (Java Platform, Standard Edition, Java 标准版)，Java ME (Java Platform, Micro Edition, Java 微型版) 和 Java EE (Java Platform, Enterprise Edition, Java 企业版)。其中，Java SE 是标准开发版本，可开发包括游戏及商业应用的所有软件。Java ME 是针对能力有限的小型设备高度优化的版本，用于开发诸如手机和 PDA (Personal Digital Assistant, 个人手持数字设备) 的应用。Java EE 则是基于 Java SE 的企业版，增加了对大型商业应用复杂特性的支持，这些 Java EE 中的特性也可分别下载，并可以在 Java SE 中使用。JSP 技术实质是 Java EE 技术的一个组成部分。

(2) Tomcat

Tomcat 用作 JSP 容器，负责接收浏览器客户端的 Web 请求，将请求传送给 JSP Web 应用进行处理，并将处理结果（响应）返回浏览器客户端。

本章只介绍在 Windows 操作系统平台上对这两个软件安装和使用，如果使用其他操作系统（如 Linux 或 UNIX），需要依据对应软件针对具体操作系统版本的安装指南进行安装。

1.2 下载和安装 JDK

JSP 容器（如 Tomcat）需要 JRE (Java Runtime Environment, Java 运行时环境) 的支持才能运行 JSP 应用程序。JRE 包含 Java 虚拟机、类库及其他文件，可支持执行以 Java 编写的程序。另外，在 JSP 应用开发过程中，如果需要使用 Java 编写的 Java 类（如

JavaBeans、Servlets 等), 这些具体 Java 类的开发则需要使用 JDK 开发工具。

1.2.1 下载 JDK 6.0

作为 Java 的创建者和维护者, Sun Microsystems 公司提供 Java 开发平台的免费下载。最新版本的 JDK 可以通过访问 <http://java.sun.com/> 来下载。该下载页面同时还提供针对各种操作系统平台的不同 JDK 版本的下载, 具体包括 JRE、JDK、帮助文件、在线教程及程序参考手册 (API) 等资源。其中, JRE 是为非 Java 开发人员执行 Java 应用程序提供的运行环境软件。在本书使用的实例中, 采用的版本为 JDK 6.0。

1.2.2 安装 JDK 6.0

从上述站点下载的 Windows 平台的 JDK 6.0 安装程序是一个可执行程序, 文件名类似于 `jdk-6-rc-bin-windows-i586.exe`, 文件名中的数字 6 表示 JDK 的版本号 (6.0), `bin` 表示该软件包为发布的二进制可执行程序包, `windows` 表示对应的操作系统平台应为 Windows, 而 `i586` 则是指明硬件平台 CPU 类型为 x86。

双击该文件图标启动 JDK 6.0 的安装过程, 如图 1-1 所示:

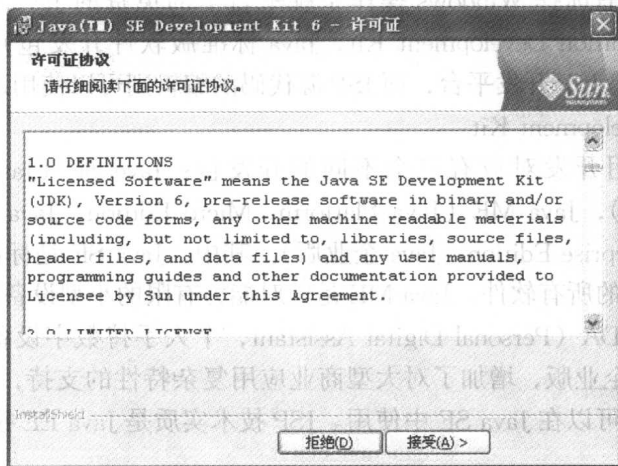


图 1-1 启动 JDK 6.0 安装

单击【接受】按钮, 进入【自定义安装】对话框。可以根据需要选择安装的内容和安装的路径。在示例安装中选择 `F:\JDK6` 作为 JDK 6.0 的安装路径, 如图 1-2 所示。注意, 为了日后的方便调试, 应尽量避免 JDK 安装目录名中出现空格和汉字, 从而避免将来 Java 开发和使用时可能出现的路径定位错误。

单击【下一步】按钮, 开始具体安装, 如图 1-3 所示。

由于默认安装需要安装公共 Java 运行环境 (见图 1-2 中的“公共 JRE”选项), 在上面的安装结束后, 会出现安装 JRE 的对话框, 同样, 根据需要可以选择安装的内容和安装的路径, 如图 1-4 所示。

单击【下一步】按钮, 进入 JRE 的具体安装, 如图 1-5 所示。

JRE 的安装完成后, 出现【完成】对话框, 如图 1-6 所示。

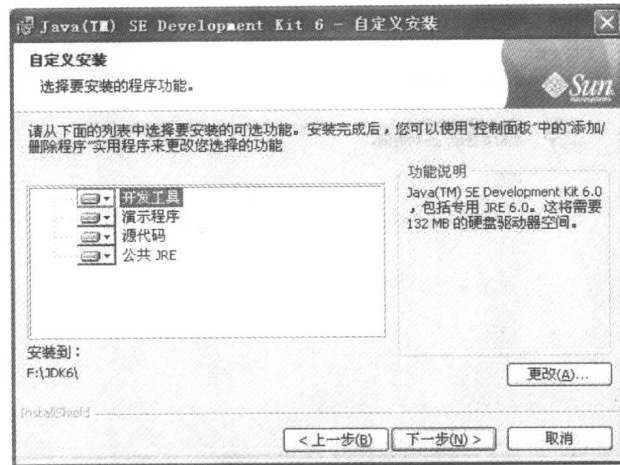


图 1-2 【自定义安装】对话框

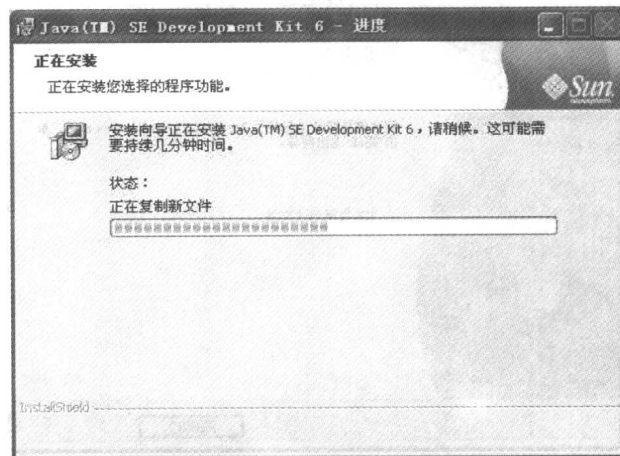


图 1-3 开始 JDK 安装

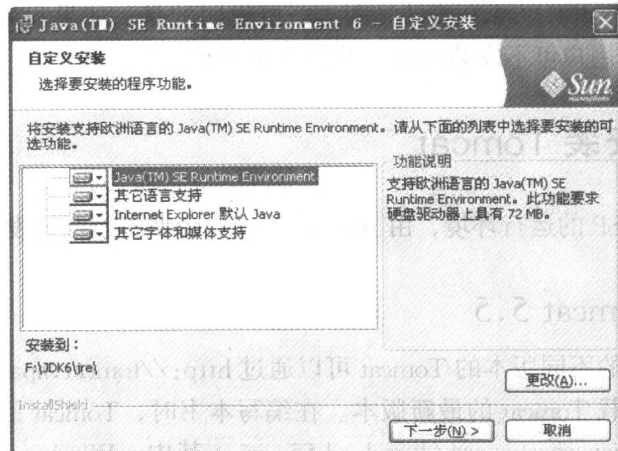


图 1-4 JRE 安装选项

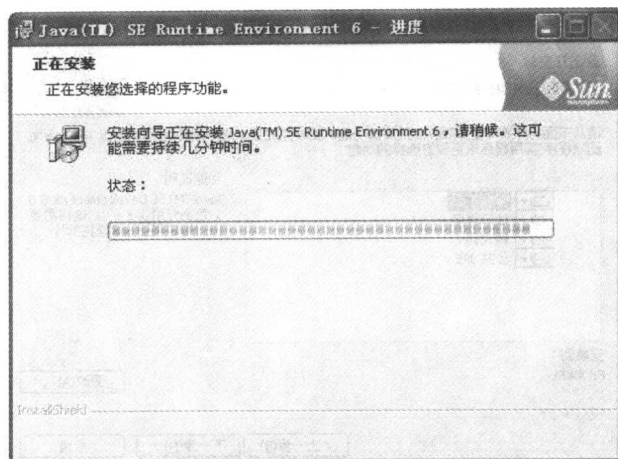


图 1-5 安装 JRE

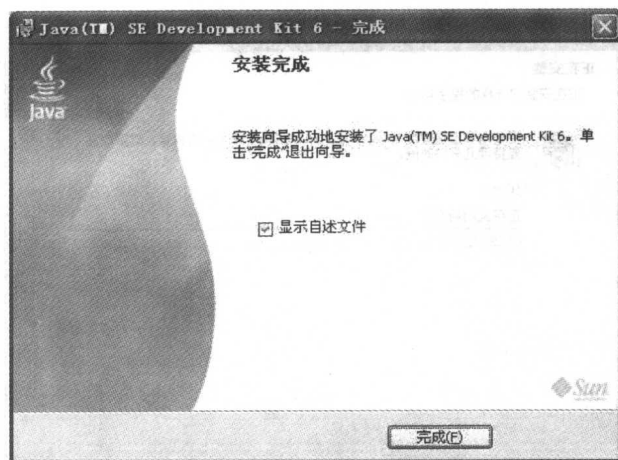


图 1-6 JDK 6.0 安装结束

单击【完成】按钮，JDK 6.0 安装结束。需要说明的是，如果只是使用 Tomcat 而不进行 Java 程序的开发，用户可不安装 JDK，只需安装 JRE。

1.3 下载和安装 Tomcat

Tomcat 是一种 JSP 的运行环境，由 Apache 维护，免费提供给开发人员使用。

1.3.1 下载 Tomcat 5.5

不同操作系统下的不同版本的 Tomcat 可以通过 <http://tomcat.apache.org> 下载，可根据不同操作系统平台下载 Tomcat 的最新版本。在编写本书时，Tomcat 的最新版本是 5.5，下载地址为 <http://tomcat.apache.org/download-55.cgi>。其中，Windows 平台下的 Tomcat 安装文件是以 .exe 作为扩展名，Linux 平台则以 .tar.gz 作为文件扩展名。本章中使用的实例中，下载和安装所使用的 Tomcat 具体版本为 5.5.12。

1.3.2 安装 Tomcat 5.5

和 JDK 5.0 类似, Windows 平台的 Tomcat 5.5.12 安装程序是一个可执行程序, 文件名为 apache-tomcat-5.5.12.exe。双击该文件图标启动 Tomcat 5.5.12 安装过程, 如图 1-7 所示。



图 1-7 启动 Tomcat 安装

单击 Next 按钮, 出现 Tomcat 安装的许可协议, 如图 1-8 所示。

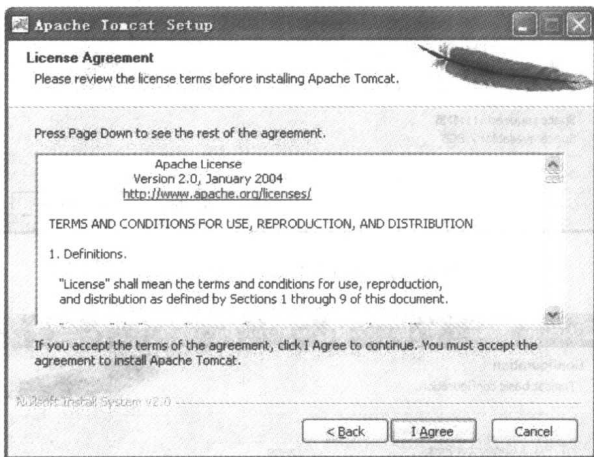


图 1-8 Tomcat 许可协议

单击 I Agree (同意) 按钮, 进入 Tomcat 安装类型选择对话框, 如图 1-9 所示。

选择 Full (完全安装), 单击 Next 按钮, 进入 Tomcat 安装位置选择对话框。这里是输入 F:\Tomcat 5.5 作为 Tomcat 的安装目录, 如图 1-10 所示。

单击 Next 按钮, 进入 Tomcat 基本配置选择对话框。其中, HTTP 连接端口是 Tomcat 提供 HTTP 连接的网络端口, 默认为 8080, 这里是用 2008 作为 HTTP 的服务端口; 管理员是配置和运行 Tomcat 的管理用户, 这里可以自己设定管理员的用户名和密码, 如图 1-11 所示。

单击 Next 按钮, 进入 JRE 选择对话框。这里是选择前面安装 JDK 时安装的 JRE 目录, 如图 1-12 所示。