

21世纪大学计算机系列教材

# JSP

## 大学实用教程

耿祥义 张跃平 编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY <http://www.phei.com.cn>



21世纪大学计算机系列教材

# JSP

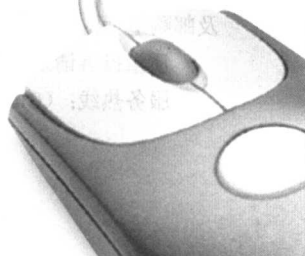
## 大学实用教程

耿祥义 张跃平 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING



## 内 容 简 介

JSP 是一种动态网页技术标准, 利用这一技术可以建立安全、跨平台的先进动态网站。

本书详细讲解了 JSP 的重要内容, 特别注重结合实例讲解一些难点和关键技术。全书共分 10 章, 内容包括 JSP 简介、JSP 页面、JSP 标记、内置对象、JSP 与 JavaBean、文件操作、数据库操作、Java Servlet、MVC 设计模式等。本书所有知识都结合具体实例进行介绍, 力求详略得当, 突出 JSP 在开发 Web 动态网站方面的强大功能, 使读者快速掌握和运用 JSP 的编程技巧。

本书可以作为高等院校计算机及相关专业的教材, 也适合自学者及网站开发人员参考使用。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有, 侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

JSP 大学实用教程 / 耿祥义, 张跃平编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.5

(21 世纪大学计算机系列教材)

ISBN 978-7-121-04222-5

I. J… II. ①耿… ②张… 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 (2007) 第 052236 号

策划编辑: 章海涛

责任编辑: 章海涛

印 刷: 北京季蜂印刷有限公司

装 订: 三河市万和装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 18 字数: 450 千字

印 次: 2007 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 24.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

## 反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

## 总 序

进入 21 世纪,信息社会发展的脚步越来越快,对人才的需求也呈现出新的变化趋势。计算机与外语成为新世纪高素质人才必须熟练掌握的工具。大学计算机公共课程也面临新的机遇和挑战,首先是来自社会和就业市场对人才“知识—能力—素质”要求的挑战;其次是计算机和相关领域技术及应用快速发展带来的冲击;最后是普及计算机教育后要求高等计算机教育在教学的“难度—深度—强度”三维同步提高。在这样的大背景下,大学计算机公共课程在“基础—技术—应用”方面呈现出层次性、通用性和专业需求多样化的特点。我们一直追踪、关注一线教师和专家的卓有成效的课程和教材改革与发展研究,适时推出了“21 世纪大学计算机系列教材”。

该系列教材在知识结构方面力求覆盖“计算机系统与平台、程序设计与算法、数据分析与信息处理、信息系统开发”四个领域,内容强调“概念性基础、技术与方法基础、应用技能”三个层次,第一批教材涉及《大学计算机基础》、《程序设计与算法》、《计算机硬件技术基础》(或《计算机组成与接口技术》)、《数据库技术与应用》、《多媒体技术与应用》和《网络技术与应用》等六门核心课程。同时,我们也在挖掘其他通用的应用课程教材,并将陆续推出。我们特别注意到,高校工科电类专业、理科和工科非电类专业、经管类专业和文史类专业有各自不同的特点,可以采用“1+X”的课程解决方案,“1”指第一门计算机课程“大学计算机基础”,“X”指适合不同学校和专业特点的其他课程及其组合,我们的系列教材为此提供了选择的灵活性。

“21 世纪大学计算机系列教材”立足体系创新、知识创新、教学设计和教学模式创新,全面考虑读者的需求,努力提升教材的可读性和可用性,为教学提供尽可能完善的服务。如提供同步的“习题与实验指导”书,一些教材还为教师提供可修改的电子教案、源程序包、教学指导手册或阶段自测题等多种类型的教学服务,即提供“教材—教辅—课件”教学支持。读者可以通过电子工业出版社的华信教育资源网站(<http://www.hxedu.com.cn>)了解该系列教材的出版和服务的动态信息。

“21 世纪大学计算机系列教材”的建设得到了很多专家和老师的热情支持,教材作者来自哈尔滨工业大学、吉林大学、华中科技大学、中国科技大学、中山大学、北京邮电大学、浙江工业大学等高校,这些课程都是各高校的教改优质课程和精品课程,体现了作者对课程和教学的探索与创新。希望这套教材的出版能有力地推动大学计算机新课程体系的建立与发展,同时也能为高等计算机教育带来与时俱进的活力和生机。

由于我们的水平和经验所限,加之计算机和相关领域技术及应用的发展迅速,该系列教材一定还存在不少缺点和不足,欢迎领域专家和广大读者批评指正。我们会继续努力,力求不断完善和提高,以便更好地满足高等计算机教育不断变化的需求。

“21 世纪大学计算机系列教材”编委会

# 前 言

本书注重教材的可读性和实用性，许多例题都经过精心的考虑，既能帮助理解知识，同时又具有启发性。

全书共分 10 章，分别讲解了 JSP 页面、JSP 标记、内置对象、JSP 与 JavaBean、文件操作、数据库操作、Java Servlet、MVC 设计模式等重要内容。

第 1 章介绍 JSP 重要性，对 Tomcat 服务器的安装与配置进行了详细介绍。

第 2 章讲解 JSP 页面的基本构成以及 JSP 页面的运行原理。

第 3 章讲述常用的 JSP 标记，特别对 Tag 标记给予详细的讲解，使读者认识到代码复用的重要性。

第 4 章讲解内置对象，特别强调了这些内置对象在 JSP 应用开发中的重要性，结合实例使读者掌握内置对象的用法。

第 5 章是 JSP 技术中很重要的内容，即怎样使用 JavaBean 分离数据的显示和处理，这一章给出了许多有一定应用价值的例子。

第 6 章主要讲解怎样使用 Java 中的输入/输出流实现文件的读写操作，在实例上特别强调怎样使用 JavaBean 实现文件的读写操作。

第 7 章涉及的内容是数据库，也是 Web 应用开发的非常重要的一部分内容，特别介绍了各种数据库的连接方式。

第 8 章讲解 Java Servlet，对 Servlet 对象的运行原理给予了细致的讲解，许多例子都是大多数 Web 开发中经常使用的模块。

第 9 章对 Java Servlet 在 MVC 开发模式中的地位给予了重点介绍，并按着 MVC 模式给出了易于理解 MVC 设计模式的例子。

第 10 章是一个完整的网站，完全按着 MVC 模式开发设计，其目的是使读者掌握一般 Web 应用中常用基本模块的开发方法。

本书免费提供**教学资源(含电子课件)**，读者可以登录到电子工业出版社的**华信教育资源网** <http://www.huaxin.edu.cn> 或者 <http://www.hxedu.com.cn>，**注册之后进行下载**，或者发 E-mail 至 [unicode@phei.com.cn](mailto:unicode@phei.com.cn) 索取。

希望本教材能对读者学习 JSP 有所帮助，并请读者批评指正 (xygeng0629@sina.com)。

作 者

# 目 录

第 1 章 JSP 简介 .....	1
1.1 什么是 JSP .....	2
1.2 Tomcat 服务器的安装与配置 .....	2
1.3 测试 JSP 页面 .....	6
1.4 设置 Web 服务目录 .....	7
1.5 设置端口号 .....	9
习题 1 .....	10
第 2 章 JSP 页面 .....	11
2.1 JSP 页面的基本结构 .....	12
2.2 JSP 的运行原理 .....	12
2.3 JSP 页面的成员变量和方法 .....	15
2.4 JSP 页面中的 Java 程序片 .....	17
2.5 JSP 页面中的 Java 表达式 .....	19
2.6 JSP 中的注释 .....	20
2.7 在 JSP 页面中使用 HTML 标记 .....	21
2.7.1 表单标记 .....	21
2.7.2 <Input>标记 .....	22
2.7.3 <Select>、<Option>标记 .....	24
2.7.4 <TextArea>标记 .....	25
2.7.5 表格标记<TABLE> .....	25
2.7.6 图像标记<IMG> .....	26
2.7.7 多媒体标记<EMBED> .....	26
习题 2 .....	28
第 3 章 JSP 标记 .....	29
3.1 指令标记 page .....	30
3.1.1 属性 contentType 的值 .....	30
3.1.2 属性 import 的值 .....	32
3.1.3 属性 language 的值 .....	32
3.1.4 属性 session .....	32
3.1.5 属性 buffer .....	32
3.1.6 属性 autoFlush .....	33
3.1.7 属性 isThreadSafe .....	33
3.2 指令标记 include .....	33
3.3 动作标记 include .....	34
3.4 动作标记 param .....	36

3.5	动作标记 forward	37
3.6	动作标记 useBean	38
3.7	Tag 文件与 Tag 标记	39
3.7.1	Tag 文件的结构	39
3.7.2	Tag 标记	39
3.7.3	Tag 标记的使用	39
3.7.4	Tag 文件中的常用指令	41
	习题 3	45
<b>第 4 章</b>	<b>内置对象</b>	<b>46</b>
4.1	request 对象	47
4.1.1	获取客户提交的信息	47
4.1.2	处理汉字信息	49
4.1.3	request 对象的常用方法	50
4.2	response 对象	53
4.2.1	改变 contentType 属性的值	53
4.2.2	设置响应的 HTTP 头	55
4.2.3	重定向	55
4.2.4	状态行	56
4.3	session 对象	58
4.3.1	session 对象的 ID	58
4.3.2	session 对象存储数据	60
4.3.3	session 对象的生存期限	63
4.3.4	session 对象与 URL 重写	64
4.3.5	计数器	66
4.4	out 对象	67
4.5	application 对象	69
4.5.1	application 对象的常用方法	69
4.5.2	用 application 制作留言板	69
	习题 4	72
<b>第 5 章</b>	<b>JSP 与 JavaBean</b>	<b>74</b>
5.1	编写和使用 JavaBean	75
5.1.1	编写 bean	75
5.1.2	使用 bean	76
5.2	获取和修改 bean 的属性	81
5.2.1	动作标签 getProperty	81
5.2.2	动作标记 setProperty	82
5.3	bean 的辅助类	87
5.4	举例	89
5.4.1	三角形 bean	89



5.4.2	四则运算 bean	90
5.4.3	猜数字 bean	92
5.4.4	时间 bean	94
5.4.5	日历 bean	97
5.4.6	播放幻灯片 bean	100
习题 5		102
<b>第 6 章</b>	<b>JSP 中的文件操作</b>	<b>103</b>
6.1	获取文件信息	104
6.2	创建与删除 Web 服务目录	107
6.3	读写文件	109
6.3.1	读写文件的常用流	109
6.3.2	读取文件	111
6.3.3	按行读取	114
6.3.4	写文件	116
6.4	标准化考试	118
6.5	文件上传	121
6.6	文件下载	125
习题 6		126
<b>第 7 章</b>	<b>在 JSP 中使用数据库</b>	<b>127</b>
7.1	SQL Server 2000 数据库管理系统	128
7.2	JDBC	130
7.3	数据库连接的常用方式	130
7.3.1	JDBC-ODBC 桥接器	130
7.3.2	使用纯 Java 数据库驱动程序	135
7.4	查询操作	137
7.4.1	顺序查询	139
7.4.2	随机查询	145
7.4.3	条件查询	149
7.4.4	排序查询	154
7.4.5	模糊查询	156
7.5	更新、添加与删除操作	159
7.6	使用预处理语句	166
7.6.1	预处理语句优点	166
7.6.2	使用通配符	169
7.7	基于 CachedRowSet 分页显示记录	172
7.8	常见数据库的连接	177
7.8.1	连接 Oracle 数据库	177
7.8.2	连接 MySql 数据库	178
习题 7		185

<b>第 8 章 Java Servlet 基础</b> .....	186
8.1 Servlet 对象的创建与使用.....	187
8.1.1 HttpServlet 类.....	187
8.1.2 部署 Servlet.....	188
8.1.3 运行 Servlet.....	190
8.2 Servlet 工作原理.....	190
8.2.1 Servlet 的生命周期.....	190
8.2.2 init()方法.....	191
8.2.3 service()方法.....	191
8.2.4 destroy()方法.....	191
8.3 通过 JSP 页面调用 Servlet.....	192
8.3.1 通过表单向 Servlet 提交数据.....	192
8.3.2 通过超链接访问 Servlet.....	193
8.4 Servlet 的共享变量.....	195
8.5 doGet()方法和 doPost()方法.....	196
8.6 重定向与转发.....	199
8.6.1 sendRedirect()方法.....	199
8.6.2 RequestDispatcher 对象.....	199
8.7 会话管理.....	202
8.7.1 获取用户的会话.....	202
8.7.2 猜数字.....	204
习题 8.....	207
<b>第 9 章 基于 Servlet 的 MVC 模式</b> .....	208
9.1 MVC 模式介绍.....	209
9.2 JSP 中的 MVC 模式.....	209
9.3 模型的生命周期与视图更新.....	210
9.3.1 request 周期的 JavaBean.....	211
9.3.2 session 周期的 JavaBean.....	211
9.3.3 application 周期的 JavaBean.....	212
9.4 MVC 模式的简单实例.....	213
9.4.1 计算三角形的面积.....	213
9.4.2 四则运算.....	216
9.4.3 读取文件.....	220
9.4.4 查询数据库.....	224
习题 9.....	231
<b>第 10 章 会员管理系统</b> .....	232
10.1 系统模块构成.....	233
10.2 数据库设计.....	233
10.3 系统管理.....	234

10.4	会员注册	237
10.5	会员登录	243
10.6	上传照片	247
10.7	浏览会员	253
10.8	修改密码	262
10.8	修改注册信息	265
10.9	退出登录	272

# 第 1 章

## JSP 简介

### 本章导读

- 1. 知识点**  
了解 JSP 的来历以及在开发动态网站上的优势；掌握 Tomcat 服务器的安装与配置。
- 2. 重点**  
Tomcat 服务器的安装与配置。
- 3. 难点**  
学习怎样设置 Web 服务目录。
- 4. 关键实践**  
上机编写、保存、运行一个简单的 JSP 页面。

## 1.1 什么是 JSP

Java 语言以不依赖于平台、面向对象、安全等优良特性成为网络程序设计语言中的佼佼者。目前，许多与 Java 有关的技术得到了广泛的应用和认可，JSP 技术就是其中之一。JSP (Java Server Pages) 是基于 Java 语言的一种 Web 应用开发技术，利用这一技术可以建立安全、跨平台的先进动态网站。如今，许多著名的 Web 网站都使用了 JSP 技术。利用 JSP 技术创建的 Web 应用程序，可以实现动态页面与静态页面分离，便于 Web 应用程序的扩展和维护。由于 JSP 是基于 Java 语言的 Web 技术，相对其他 Web 技术，JSP 具有脱离硬件平台束缚、编译后运行等优点，已成为 Internet 上的主流 Web 技术之一。

## 1.2 Tomcat 服务器的安装与配置

学习 JSP 需要安装一个支持 JSP 的 Web 服务软件，这样的软件也称为 JSP 引擎。将安装 JSP 引擎的计算机称为一个支持 JSP 的 Web 服务器。支持 JSP 的 Web 服务器负责运行 JSP，并将运行结果返回给用户，有关 JSP 的运行原理将在本书 2.2 节中讲解。

目前，比较常用的 JSP 引擎包括 Tomcat、JRun 和 Resin，以 Tomcat 的使用最为广泛。Tomcat 软件是一个免费的开源 JSP 引擎，也称为 Tomcat 服务器。Tomcat 服务器由 Apache 和 Sun 公司共同开发而成，可以登录到 <http://jakarta.apache.org/tomcat> 免费下载 Tomcat 5.5。登录之后，先在 Download 里选择 Tomcat 5.x，然后在 Binary Distributions 的 Core 中选择 Zip 或 Windows Service Installer 即可。如果选择 Zip，将下载 apache-tomcat-5.5.20.zip 文件；如果选择 Windows Service Installer，将下载 jakarta-tomcat-5.5.20.exe 文件。

目前，Apache 已经推出 Tomcat 6.0 试用版，考虑到软件的稳定性，本书采用的 Tomcat 版本为 Tomcat 5.5。

本书的重点在于学习 JSP 本身，不涉及比较各种 JSP 引擎的优缺点，因此选择 Tomcat 服务器来学习 JSP。本节主要介绍 Windows 2000/XP 操作系统下 Tomcat 服务器的安装配置。

### 1. 安装 JDK

安装 Tomcat 之前，必须先安装 JDK，这里我们安装 Sun 公司的 JDK 1.5，即下载 Java 标准平台 (J2SE) 提供的 Java 开发工具。

可以登录到 Sun 公司的网站 (<http://java.sun.com>) 免费下载 JDK 1.5 (也称为 JDK 5，如 jdk-1\_5\_0\_06-windows-i586-p)。这里假设安装 JDK 时选择安装的目录是 D:\jdk1.5。

安装 JDK 之后需要进行几个环境变量的设置。

对于 Windows 2000/XP，右键单击“我的电脑”，在弹出的菜单中选择“属性”，弹出“系统特性”对话框，选择“高级”选项卡，单击【环境变量】按钮，分别添加如下系统环境变量：

变量名：Java\_Home，变量值：D:\jdk1.5

变量名：Classpath，变量值：D:\jdk1.5\jre\lib\rt.jar,;

变量名：Path，变量值：D:\jdk1.5\bin

如果曾经设置过环境变量,可单击该变量进行编辑操作,将需要的值加入即可,如图 1.1~图 1.3 所示。

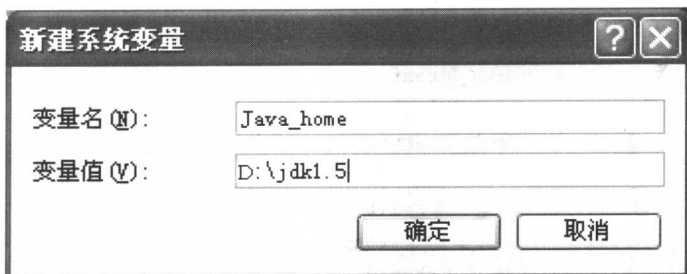


图 1.1 设置 Java\_home

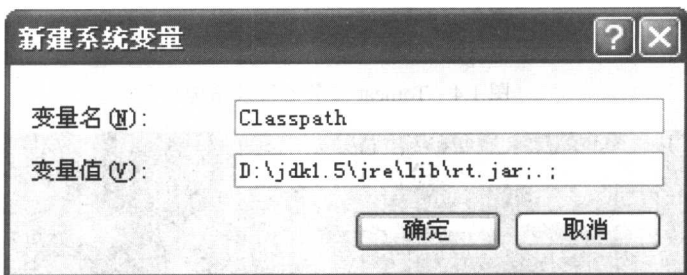


图 1.2 设置 Classpath

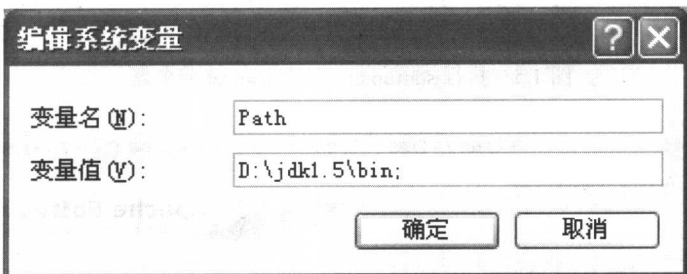


图 1.3 编辑 Path

## 2. 安装与启动 Tomcat 服务器

### (1) 文件 apache-tomcat-5.5.20.zip 的安装

如果下载的是 apache-tomcat-5.5.20.zip 文件,那么只需将该 ZIP 文件解压到磁盘某个分区中即可(如解压到 D:\)。本书将使用 apache-tomcat-5.5.20.zip 安装的 Tomcat 服务器。解压后,将出现如图 1.4 所示的目录结构。

执行 Tomcat 安装根目录下 bin 文件夹中的 startup.bat 或 tomcat5.exe 来启动 Tomcat 服务器。对于某些 Windows 操作系统版本,建议使用 startup.bat 启动 Tomcat 服务器,以确保 Tomcat 服务器使用的 JDK 是 Java\_home 设置的 JDK。执行 startup.bat 启动 Tomcat 服务器,会占用一个 MS-DOS 窗口,出现如图 1.5 所示的界面,如果关闭当前 MS-DOS 窗口,将关闭 Tomcat 服务器。

Tomcat 服务器启动后,在浏览器的地址栏中输入“http://127.0.0.1:8080”,将出现如图 1.6 所示的 Tomcat 测试页面。



图 1.4 Tomcat 服务器目录结构

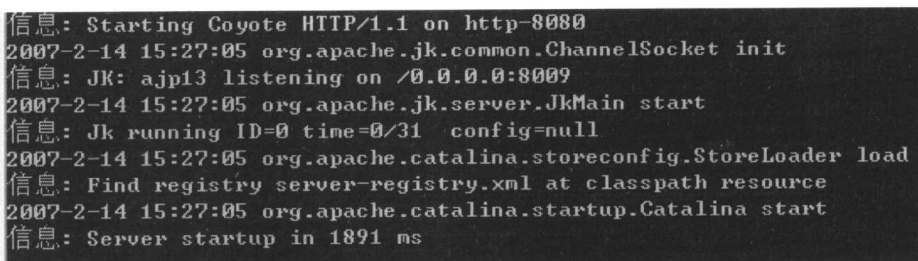


图 1.5 执行 startup.bat 启动 Tomcat 服务器



图 1.6 Tomcat 测试页面

## (2) 文件 jakarta-tomcat-5.5.20.exe 的安装

文件 jakarta-tomcat-5.5.20.exe 是针对 Windows 的 Tomcat 服务器的，安装后形成的目录结构与 apache-tomcat-5.5.20.zip 完全相同。

双击下载的 jakarta-tomcat-5.5.20.exe 文件，将出现“安装向导”界面，单击【Next】按钮，接受授权协议后，将出现选择安装方式界面，从中选择“Normal”、“Minimun”、“Custom”或“Full”等安装方式。这里选择安装方式为“Full”，如图 1.7 所示。

选择安装方式为“Full”后，单击【Next】按钮，将出现选择安装目录界面，从中可以给出安装 Tomcat 的目录，这里输入安装目录为 E:\Tomcat5.5，如图 1.8 所示。在选择安装目录时，最好不要使用该界面给出的默认目录，以方便今后使用 Tomcat。

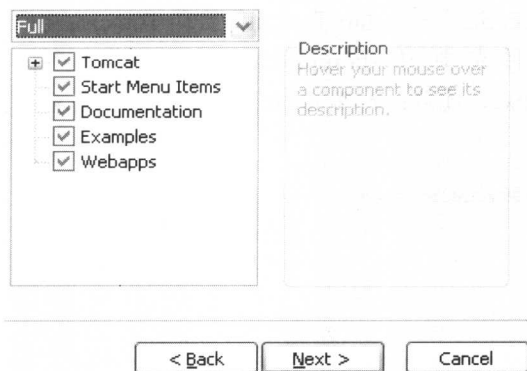


图 1.7 选择安装方式界面



图 1.8 选择安装目录界面

在选择安装目录界面中选择安装目录后，单击【Next】按钮，将出现设置端口号和管理密码设置界面。Tomcat 服务器必须占用一个端口号，以便与其他网络程序相区分。该界面提供的 Tomcat 服务器占用的默认端口号是 8080，我们在安装 Tomcat 时，可以在该界面设置 Tomcat 服务器所占用的端口号，但最好不要用 1~1024 之间的端口号，以免与其他网络程序发生冲突。另外，在该界面中可以输入管理密码，以便以后管理 Tomcat 服务器。在该界面中将 Tomcat 服务器的端口设置为默认端口 8080，管理密码设置为 123456，如图 1.9 所示。

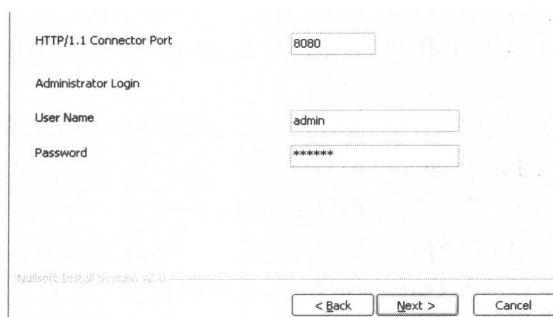


图 1.9 端口号和管理密码设置界面

Tomcat 服务器须使用 JDK 才能成为一个 JSP 引擎，因此必须指定 Tomcat 服务器所使用的 JDK。单击端口号和管理密码设置界面中的【Next】按钮后，将出现选择 JDK 所在目录界面（如图 1.10 所示），由于事先已经安装配置了 JDK，所以该界面已自动选择好了 JDK 的目录，只要单击【Install】按钮，然后单击【Finish】按钮，就完成了 Tomcat 5.5 的安装。安装 Tomcat 5.5 之后，磁盘上会有如图 1.11 所示的目录结构。

对于 Windows 2000/NT/XP，在安装 Tomcat 成功时，安装程序会提示用户选择“即刻启动 Tomcat”或“稍后启动 Tomcat”。如果没有选择“即刻启动 Tomcat”，可以通过“开始”→“所



有程序” → “Apache tomcat 5.5” → “start Tomcat” 启动 Tomcat; 也可以通过直接执行 Tomcat 安装根目录下 bin 文件夹中的 startup.bat 或 tomcat5.exe 文件来启动 Tomcat, 如 E:\Tomcat5.5\bin\tomcat5.exe。注意: 若 Tomcat 所使用的端口已被占用, Tomcat 将无法启动。

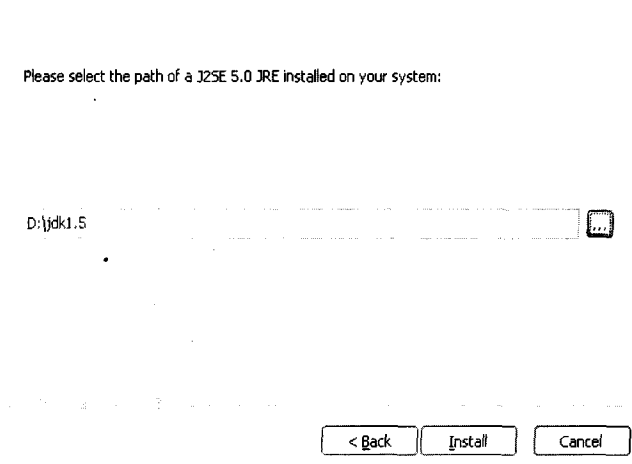


图 1.10 选择 JDK 所在的目录界面

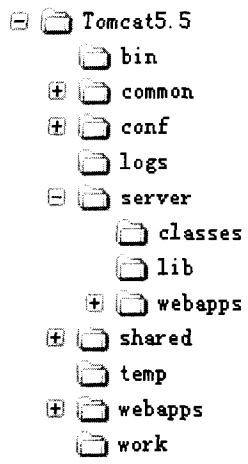


图 1.11 Tomcat 引擎目录结构

### 1.3 测试 JSP 页面

Tomcat 正确启动后, 需要测试它是否是一个 JSP 引擎, 因为 Tomcat 默认是一个 HTML 引擎。在 1.2 节, 我们在浏览器的地址栏中输入“http://127.0.0.1:8080”后, Tomcat 将 index.html 的超文本文件发送给浏览器, 该超文本文件中并没有 JSP 技术所涉及的内容, 因此可以看见 Tomcat 测试页, 但并不能保证 Tomcat 的安装就完全正确无误。

我们将使用一个简短的 JSP 页面来测试 Tomcat, 在以后连续的章节里会详细讲解编写 JSP 页面的语法。

简单地说, 一个 JSP 页面除了普通的 HTML 标记符外, 还可以使用标记符号“<%”、“%>”加入到 Java 程序片中。JSP 页面文件的扩展名是 .jsp, 文件的名称必须符合标识符规定, 即名称可以由字母、下划线、美元符号和数字组成, 并且第一个字符不能是数字字符。需要特别注意的是, 文件名称中的字母是区分大小写的, 如 Boy 和 boy 是不同的标识符。

为了明显地区分普通的 HTML 标记和 Java 程序片以及 JSP 标签, 我们用大写字母书写普通的 HTML 标记符号。

可以用记事本或更好的文本编辑器编辑 JSP 页面的源文件。如果使用文本编辑器“记事本”编辑 JSP 页面文件, 在保存文件时必须将“保存类型”选择为“所有文件”, 将“编码”选择为“ANSI”。如果在保存文件文件时, 系统总在文件名后加上“.txt”后缀, 那么在保存文件时可以将文件名用双引号扩起, 如图 1.12 所示。

必须将编写好的 JSP 页面文件保存到 Tomcat 服务器的一个 Web 服务目录中。如果 Tomcat 的安装目录是 E:\Tomcat5.5, 那么 Tomcat 服务器的 Web 服务目录的根目录是 E:\Tomcat5.5\webapps\Root。

为了测试 JSP 页面, 可以将编写好的 JSP 页面文件保存或复制到上述根目录中。