



高职高专计算机规划教材·案例教程系列

JSP 2.0

动态网站设计案例教程

沈大林 魏雪英 主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



高职高专计算机规划教材·案例教程系列

JSP 2.0动态网站设计 案例教程

沈大林 魏雪英 主编

陈战胜 杜丽娟 万忠 赵玺 编写

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书作为高职高专教材,面对目前高职高专的生源状况和教学现状,采用尽量少编程序甚至完全不编写程序的方式,开发 JSP 2.0 动态网站,实现用网页访问数据库等多种功能。本书采用案例教学法,从最简单的案例开始,由浅入深,由简单到复杂。彻底改变了传统教学的先理论、后实践的教学方式,改为以实践开头,将理论融于实践之中的全新教学方式。符合当前高等职业教育的教学改革大方向和大趋势。

本书可作为高等职业教育计算机类专业教材,也可以作为本科非计算机类专业的非主修课程或选修课程教材。

图书在版编目(CIP)数据

JSP 2.0 动态网站设计案例教程 / 沈大林, 魏雪英主

编. —北京: 中国铁道出版社, 2011. 9

高职高专计算机规划教材. 案例教程系列

ISBN 978-7-113-12925-5

I. ①J… II. ①沈… ②魏… III. ①

JAVA 语言—程序设计—高等职业教育—教材②网页制作工具

—高等职业教育—教材 IV. ①TP312②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 081348 号

书 名: JSP 2.0 动态网站设计案例教程

作 者: 沈大林 魏雪英 主编

策 划: 秦绪好 刘彦成

读者热线: 400-668-0820

责任编辑: 祁 云

编辑助理: 张 丹

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.edusources.net>

印 刷: 北京昌平百善印刷厂

版 次: 2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 15.5 字数: 371 千

印 数: 3 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-12925-5

定 价: 26.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材研究开发中心批销部联系调换。电话: (010) 63550836

打击盗版举报电话: (010) 63549504

高职高专计算机规划教材·案例教程系列

主 任：邓泽民（教育部职业技术教育中心研究所）

委 员：（按姓氏笔画排列）

- 丁桂芝（天津职业大学）
- 王首义（黑龙江司法警官职业学院）
- 邓 凯（常州纺织服装职业技术学院）
- 艾 伦（首都师范大学）
- 刘 燕（无锡科技职业学院）
- 刘兴东（深圳职业技术学院）
- 李 雪（安徽职业技术学院）
- 连为民（河南商业高等专科学校）
- 杨 云（济南铁道职业技术学院）
- 张举华（北京理工大学）
- 张恩祥（北京联合大学）
- 张晓云（西安航空技术高等专科学校）
- 洪小达（北京信息职业技术学院）
- 贺 平（番禺职业技术学院）
- 徐 红（山东商业职业技术学院）
- 蒋川群（上海第二工业大学）

高职高专计算机规划教材·案例教程系列

主 编：沈大林

副主编：张晓蕾 魏雪英

编 委：（按姓氏笔画排列）

于建海	万 忠	马广月	马开颜
王 玥	王 锦	王爱赅	王浩轩
丰金兰	卢正明	邢芳芳	毕凌云
曲彭生	朱 立	任心燕	刘 璐
刘丛然	杜 金	杨 旭	杨素生
杨继萍	肖柠朴	吴 飞	沈 昕
沈建峰	张 伦	张士元	张凤红
陈 炜	罗红霞	郑淑晖	孟昭勇
郭 政	崔 玥		

1982年大学毕业后,我开始从事职业教育工作。那是一个百废待兴的年代,是职业教育改革刚刚开始时期。开始进行职业教育时,我们使用的是大学本科纯理论性教材。后来,联合国教科文组织派遣具有多年职业教育研究和实践经验的专家来北京传授电子技术教学经验。专家抛开了我们事先准备好的教学大纲,发给每位听课教师一个实验器,边做实验边讲课,理论完全融于实验的过程中。这种教学方法使我耳目一新并为之震动。后来,我看了一本美国麻省理工学院的教材,前言中有一句话的大意是:“你是制作集成电路或设计电路的工程师吗?你不是!你是应用集成电路的工程师!那么你没有必要了解集成电路内部的工作原理,而只需要知道如何应用这些集成电路解决实际问题。”再后来,我学习了素有“万世师表”之称的陶行知先生“教学做合一”的教育思想,也了解这些思想源于他的老师——美国的教育家约翰·杜威的“从做中学”的教育思想。以后,我知道了美国哈佛大学也采用案例教学,中国台湾省的学者在讲演时也都采用案例教学……这些中外教育家的思想成为我不断探索职业教育教学方法和改革职业教育教材的思想基础,点点滴滴融入到我编写的教材之中。现在我国职业教育又进入了一个高峰期,职业教育的又一个春天即将到来。

现在,职业教育类的大多数计算机教材应该是案例教程,这一点似乎已经没有太多的争议,但什么是真正的符合职业教育需求的案例教程呢?是不是有例子的教材就是案例教程呢?许多职业教育教材也有一些案例,但是这些案例与知识是分割的,仅是知识的一种解释。还有一些百例类丛书,虽然例子很多,但所涉及的知识和技能并不多,只是一些例子的无序堆积。

本丛书采用案例带动知识点的方法进行讲解,学生通过学习实例掌握软件的操作方法、操作技巧或程序设计方法。本丛书以每一节为一个单元,对知识点进行了细致的取舍和编排,按节细化知识点,并结合知识点介绍了相关的实例。本丛书的每节基本是由“案例描述”、“设计过程”、“相关知识”和“思考与练习”4部分组成。“案例描述”部分介绍了学习本案例的目的,包括案例效果、相关知识和技巧简介;“设计过程”部分介绍了实例的制作过程和技巧;“相关知识”部分介绍了与本案例有关的知识;“思考与练习”部分给出了与案例有关的拓展练习。读者可以边进行案例制作,边学习相关知识和技巧,轻松掌握软件的使用方法、使用技巧或程序设计方法。

本丛书的优点是符合教与学的规律,便于教学,不用教师去分解知识点和寻找案例,更像一个经过改革的课堂教学的详细教案。这种形式的教学有利于激发学生的学习兴趣,培养学生学习的主动性,并激发学生的创造性,能使学生在学习过程中充满成就感和富有探索精神,使学生更快地适应实际工作的需要。

本丛书还存在许多有待改进之处,可以使它更符合“能力本位”的基本原则,可以使知识的讲述更精要明了,使案例更精彩和更具有实用性,使案例带动的知识点和技巧更多,使案例与知识点的结合更完美,使习题更具趣味性……这些都是我们继续努力的方向,也诚恳地欢迎每一位读者,尤其是教师和学生参与进来,期待您们提出更多的意见和建议,提供更好的案例,成为本丛书的作者,成为我们中的一员。

沈大林

JSP (Java Server Pages) 是由 Sun 公司倡导、许多公司参与一起建立的一种动态网页技术标准。JSP 技术有点类似 ASP 技术,它是在传统的网页 HTML 文件 (*.htm、*.html) 中插入 Java 程序段 (Scriptlet) 和 JSP 标记 (tag),从而形成 JSP 文件 (*.jsp)。用 JSP 开发的 Web 应用是跨平台的,既能在 Linux 下运行,也能在其他操作系统上运行。自 JSP 2.0 以来,增加了 JSP 标准标记库 (JSP Standard Tag Library),即 JSTL。采用 JSTL 标记可以替代 JSP 网页中大部分甚至全部程序代码,可以实现对数据库的添加、删除、修改和查找,以及其他很多功能。可以简化开发过程,降低开发难度,缩短开发周期,降低开发成本。

本书共分 8 章,第 0 章介绍 JSP 和 JSTL 基本知识, JSP 运行环境的下载、安装和设置,并通过运行一个简单的 JSP 网页,来测试运行环境是否可用。第 1 章通过介绍一个简单的项目 (包括 5 个案例),讲解了 JSP 是如何访问数据库的。第 2 章通过介绍一个稍复杂的项目 (包括 5 个案例),进一步讲解了在数据表中添加不同数据类型的数据,在网页中添加单选按钮、复选框和菜单 (下拉式列表框),以及显示图片和较复杂的查找。第 3 章通过介绍一个新闻网站项目 (包括 5 个案例),讲解了对新闻的全文检索,管理员登录页面 (必须经过登录才有权力对网站数据进行添加、删除和修改),以及 session 和其他有效范围的概念和使用,还介绍了如何使用自定义标记。第 4 章通过改进第 3 章新闻网站项目 (包括 3 个案例),讲解了一对多关系数据库在网站开发中的应用方法。第 5 章通过介绍图书管理项目 (包括 3 个案例),讲解了多对多关系数据库在网站开发中的应用方法。第 6 章通过介绍学院论坛项目 (包括 5 个案例),讲解了利用自定义标记实现图片文件上传并改名、自动调整图片大小、将图片格式统一为 jpg 格式;编写这样的自定义标记,需要有相当程度的 Java 程序设计能力。可以不要求学生达到这种程度,但可以允许学生在开发自己的网站时直接调用。第 7 章通过 3 个案例介绍了“中国象棋” Web 游戏的制作方法,可以作为实训样例使用。如果安排了时间足够长的 JSP 实训,可安排学生仿照此例开发五子棋或跳棋等 Web 游戏。

本书由沈大林、魏雪英任主编,陈战胜、杜丽娟、万忠、赵玺编写。参加本书编写工作的人员还有:、许崇、张伦、沈昕、王爱赅、王浩轩、沈昕、陶宁、郑淑晖、王建平、傅浩、郭政、肖柠朴、沈建峰、蔡冠因、张硕、苏飞、陈炜、郑鹤、曹永冬、关山、顾瑞瑾、于建海、杨旭、杨继萍、郭海、袁柳等。

本书适应了社会、企业、人才和学校的需求,可以作为高职高专的教材,大专院校非计算机专业的教材,培训学校的培训教材,还可以作为网页制作爱好者的自学用书。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏和不足之处,恳请广大读者批评指正。

编者

2011 年 9 月

目录

CONTENTS

第 0 章 绪言.....	1
0.1 JSP 2.0 简介.....	1
0.1.1 JSP 简介.....	1
0.1.2 JSTL 简介.....	2
0.2 下载和安装 JSP 运行环境.....	2
0.2.1 下载和安装 JDK.....	3
0.2.2 下载和安装 Tomcat.....	3
0.2.3 下载 JSTL 标记库和 标记库描述文件	6
0.3 安装数据库软件	7
0.3.1 个人数据库软件 Access.....	7
0.3.2 Windows 环境服务器级 数据库软件 SQL Server.....	8
0.3.3 非 Windows 环境服务器 级数据库软件 MySQL.....	8
0.4 设置环境并运行简单的 JSP 网页	8
0.4.1 设置虚拟目录	8
0.4.2 设置 Dreamweaver 站点.....	9
0.4.3 建立并运行简单的 JSP 网页.....	12
0.4.4 JSP 网页特点简介	14
0.5 教学方法和课程安排.....	15
思考与练习 0-1	17

第 1 章 学生成绩管理 系统网站	18
1.1 【案例 1】建立“学生成绩 管理系统”数据库.....	19



相关知识

- 数据库相关知识
- 数据库的库名和表名的命名
- 表结构：字段、字段的类型
 和长度

思考与练习 1-1.....	22
1.2 【案例 2】“学生成绩—— 浏览记录”网页	22



相关知识

- JSTL 的基本语法
- 包含命令 include 和
 setDataSource 标记
- <sql:query>标记
- SELECT 语句
- <c:forEach>标记

思考与练习 1-2.....	26
1.3 【案例 3】“学生成绩—— 添加新记录”网页	26



相关知识

- <fmt:requestEncoding>标记
- param 对象
- <sql:update>标记
- SQL 语句 INSERT INTO

思考与练习 1-3.....	31
1.4 【案例 4】“学生成绩—— 删除记录”页面	31



相关知识

- <c:if>标记
- SQL 语句 DELETE

思考与练习 1-4.....	34
1.5 【案例 5】“学生成绩—— 更新记录”页面	35



相关知识

- 数据修改的实现过程
- SQL 语句 UPDATE

思考与练习 1-5.....	39
----------------	----

1.6 【案例 6】“学生成绩——查找记录”页面40

相关知识

- 查找记录的实现
- SQL 子句 WHERE

思考与练习 1-643

1.7 综合实训 1——家具仓库管理43

第 2 章 同学通讯录

网站45

2.1 【案例 1】建立“同学通讯录”数据库45

相关知识

- 数据表结构设计
- 数字类型、是否类型和备注类型

思考与练习 2-147

2.2 【案例 2】“同学录——浏览记录”网页48

相关知识

- 在超链接中使用查询字符串
- 在 JSP 网页中显示图形

思考与练习 2-253

2.3 【案例 3】“同学录——添加新记录”网页54

相关知识

- <sql:param>标记
- EL (表达式语言) 字符串的连接

思考与练习 2-359

2.4 【案例 4】“同学录——删除和修改记录”网页59

相关知识

- 在修改页面中实现单选按钮、复选框和下拉式菜单
- <c:set>标记

- <c:choose>标记、<c:when>标记和<c:otherwise>标记

- 函数标记库和 fn:contains()函数

思考与练习 2-467

2.5 【案例 5】“同学录——查找记录”网页67

相关知识

- 多条件查找
- 在 SQL 语言中使用运算符 LIKE 和通配符
- fn:startsWith()函数
- fn:substring()函数

思考与练习 2-573

2.6 综合实训 2——公司员工信息管理73

第 3 章 新闻网站75

3.1 【案例 1】建立“新闻网站”数据库75

相关知识

- 字段的日期时间类型
- 字段的默认值

思考与练习 3-177

3.2 【案例 2】新闻目录和全文显示77

相关知识

- 用 ORDER BY 子句为记录排序
- 限制要显示的记录数量
- 自定义标记概述
- 本例中的自定义标记

思考与练习 3-284

3.3 【案例 3】新闻检索84

相关知识

- <c:forTokens>标记
- 查找结果的分页显示

思考与练习 3-389

3.4 【案例 4】管理员登录.....90

 相关知识

- 新闻网站的管理, 用户界面
与管理界面
- 密码验证要有防黑客意识
- session 及其几种有效范围
- 在网页中使用简单的 JavaScript
程序

思考与练习 3-4.....95

3.5 【案例 5】管理员界面: 添加、
删除和修改.....95

 相关知识

- 调用 JavaBeans
- <sql:dateParam>标记
- <fmt:timeZone>标记和
<fmt:formatDate>标记
- fn:escapeXml() 函数

思考与练习 3-5.....99

3.6 综合实训 3——旅游景点介绍
网站.....100

第 4 章 改进的新闻
网站.....102

4.1 【案例 1】建立“改进的新闻
网站”数据库.....102

 相关知识

- 关系数据库相关知识
- 主键和外键

思考与练习 4-1.....104

4.2 【案例 2】新闻的目录、显示
和检索.....104

 相关知识

- SQL 语言: INNER JOIN、
LEFT JOIN 和 RIGHT JOIN
- 一对多查询结果的循环显示

思考与练习 4-2.....110

4.3 【案例 3】一对多关系数据库的
添加、删除和修改.....110

 相关知识

- 一对多关系数据库的添加记录
- 一对多关系数据库的删除记录
- 一对多关系数据库的修改记录

思考与练习 4-3.....118

4.4 综合实训 4——改进的旅游景
点介绍网站.....118

第 5 章 图书管理系统.....120

5.1 【案例 1】建立“图书管理
系统”数据库.....120

 相关知识

- 多对多关系数据库
- 在 Access 中设定关系

思考与练习 5-1.....123

5.2 【案例 2】图书检索.....123

 相关知识

- SQL 语言 JOIN 子句的嵌套
- SQL 语言 DISTINCT, 多表
查询的分页
- 多对多关系的查询结果显示

思考与练习 5-2.....135

5.3 【案例 3】图书和作者信息的
添加、删除和修改.....135

 相关知识

- 多对多关系数据库的数据维护
- 修改图书信息中的删除
作者操作
- 修改图书信息中的添加
作者操作

思考与练习 5-3.....140

5.4 综合实训 4——CD 唱片管理...140

第 6 章 论坛.....142

6.1 【案例 1】建立“论坛”
数据库.....142

 相关知识

- MySQL 数据库
- MySQL 数据库的字符编码

思考与练习 6-1.....147

6.2 【案例 2】论坛主页、版块
切换, 查找及分页.....147 相关知识

- 论坛网站的总体设计
- 论坛主要功能的实现

思考与练习 6-2.....158

6.3 【案例 3】用户登录, 上传
用户头像.....158

- 文件上传
- 含有图像处理的自定义标记
- 用户上传头像的实现

思考与练习 6-3.....166

6.4 【案例 4】用户发帖, 图片
上传.....166 相关知识

- 在上传图片的同时上传
其他信息
- 主帖与回帖的数据库管理

思考与练习 6-4.....170

6.5 【案例 5】管理员界面.....170

 相关知识

- 论坛管理员功能的实现
- 删除磁盘文件的自定义
标记

思考与练习 6-5.....178

6.6 综合实训 6——博客.....178

第 7 章 棋牌室之中国
象棋网站.....1807.1 【案例 1】建立“棋牌室之
中国象棋”数据库.....181 相关知识

- 棋牌室的数据库设计
- 棋牌室数据库的扩展设计

思考与练习 7-1.....185

7.2 【案例 2】用户登录及棋牌室
网页.....185 相关知识

- Web 2.0 简介
- Ajax 简介
- XML 在传输数据中的应用
- 配合 Ajax 的后台 JSP 设计

思考与练习 7-2.....196

7.3 【案例 3】象棋页面.....196

 相关知识

- 象棋页面的实现及工作原理
- 象棋页面的后台 JSP 设计
- 观看别人下棋的功能实现
- 邀请别人下棋和接受邀请
- 新棋局的开始
- 移动棋子
- 结束棋局
- XML 格式的返回信息
- 字符编码的转换

思考与练习 7-3.....220

7.4 综合实训 7——棋牌室之其他
棋牌.....220

附录 A EL 表达式语言.....222

附录 B JSTL 标记库.....226

附录 C JSP 元素.....236

第 0 章 绪 言

0.1 JSP 2.0 简介

0.1.1 JSP 简介

随着因特网 (Internet) 的迅速发展, Internet 越来越广泛地深入人们的工作和生活中。Web 网站的构建也日趋复杂。数据库技术已经成为网站构建的基本技术之一。数据库可以存储大量的数据, 并实现快速检索。

早期, 曾采用 CGI (Common Gateway Interface, 公共网关接口) 程序来访问 Web 数据库, 并输出 HTML 页面到客户端。CGI 程序使用 Perl 语言或其他语言来编写。采用这种方式开发网站, 开发周期长, 开发成本高。

1996 年, 微软公司在前人技术的基础之上, 推出了 ASP (Active Server Page) 技术, 这使开发工作变得简单和容易。ASP 网页是在 HTML 网页中插入在服务器端运行的用 VBScript (或 JavaScript) 编写的程序片段, 或称为脚本。这些程序脚本在服务器端运行后, 将结果连同网页一起发送到客户端浏览器。2002 年, 微软又推出了 ASP.NET 技术, 和 ASP 相比, ASP.NET 功能更强, 性能也更好。当然, 也比 ASP 相对复杂。

但是, 运行 ASP 和 ASP.NET 的前提是服务器必须安装微软公司的 Windows 操作系统。而目前社会上有很多网站的服务器并非都是 Windows 操作系统, 有一些网站的服务器安装了 Linux 操作系统, 还有的网站使用其他的操作系统, 例如, IBM 的 AIX 操作系统, 惠普公司的 HP-UX 操作系统, Sun 公司的 Solaris 操作系统等。

即使撇开对操作系统的评价不说, 安装 Windows 操作系统也是有前提条件的。它要求服务器必须使用 x86 系列或者 Intel Itanium 系列的 CPU。这就是说, 一些使用其他系列 CPU 的服务器就不能安装 Windows 操作系统。

有人想出了其他方式来解决这一问题。例如, 先把 ASP 或 ASP.NET 编译成 Java 字节代码, 然后借助 Java 虚拟机来实现运行。但实际上, 采用这种方式来开发网站的人实在是寥寥无几。

1995 年, Sun Microsystem 公司 (以下简称 Sun) 发布了 Java 语言, 它是一种跨平台语言。它的最大特点之一就是与平台无关性。也就是说, 不管计算机使用什么系列的 CPU, 安装什么操作系统, 都可以运行 Java 程序。直接采用 JSP (Java Server Page) 可以很方便地实现在 Linux

等非 Windows 服务器上访问数据库，并可以提供其他许多功能。

1997 年，Sun 推出了 Servlet 技术，使 Java 语言被运用到 Web 网站的开发。Servlet 是用 Java 编写的类似 CGI 功能的小程序。利用 Java Servlet，再适当配合 JavaBeans，就可以开发网站，但工作量较大。

1998 年，Sun 推出了 JSP 技术。类似 ASP，在 HTML 网页中插入用 Java 语言编写的程序代码，称为 Scriptlet（脚本片段），可以实现诸如访问数据库等各种功能。在大型复杂网站的开发中，JSP 被用在表示层，配合 Servlet、JavaBeans 和 EJB 等进行网站开发。而较简单的小型网站，可以全部使用 JSP 进行开发。这使 Java 网站的开发工作得到很大的简化。但编写程序依然是必不可少的。JSP 2.0 的出现，使这一情况得到改变。

JSP 2.0 提供了 JSTL（JSP Standard Tag Library，JSP 标准标记库），可以用 JSTL 标记替代 JSP 网页中的部分甚至全部 Java 程序（Scriptlet），从而达到缩短开发周期，降低开发成本的目的。

0.1.2 JSTL 简介

JSTL 即 JSP 标准标记库（JSP Standard Tag Library）。2002 年 6 月发布了 JSTL 1.0 版，以后多次发布新版。本书示例中使用的 JSTL 是 2004 年 10 月的 1.1.2 版。

使用 JSTL 可以替代 JSP 网页中的 Scriptlet，实现在 JSP 网页中少写程序甚至不写程序的目的，从而降低开发难度。在较简单的小型网站，JSTL 可以完成绝大多数工作。如果出现 JSTL 不能达到要求的情况，可以利用 Java 语言开发自定义标记来完成。现在某些开发公司中，已不允许在 JSP 网页中出现 Scriptlet 了。

JSP 标准标记库（JSTL）按照功能分为如下 5 个部分（即 5 个标记库）。

（1）核心标记库：包括设置变量、输出变量、移除变量、捕获异常、条件处理、循环和迭代、URL 操作等。

（2）格式标记库：包括处理国际化问题，以及格式化和解析日期、时间、数字、百分比和货币格式等。

（3）函数标记库：可调用一批函数，完成如字符串处理等功能。当函数库不够用时，可以使用自定义函数。

（4）SQL 标记库：提供了对数据库的处理功能，可以设置数据源、查询数据库、更新数据库。

（5）XML 标记库：用于开发基于 XML 的 Web 应用。

当这些标记不能够满足需要时，可以自定义标记。

使用 JSTL，除上述的 5 个标记库外，还必须使用 EL 语言（Expression Language，表达式语言）。JSP 2.0 有两个最重要的新特征，其中一个就是 JSTL，另一个就是 EL。在后面的案例中，将通过实例介绍 EL 的应用。

0.2 下载和安装 JSP 运行环境

为了运行 JSP，必须下载和安装 JSP 的运行环境。需要下载和安装的软件有：JDK——运行

Java 程序必须的开发工具和运行环境；Tomcat——支持 JSP 的 Web 服务器软件（JSP 容器）；JSTL——JSP 标准标记库（是 JSP 2.0 需要的）。

0.2.1 下载和安装 JDK

JDK(Java SE Development Kit)是 Java 开发工具和运行环境。目前的版本：JDK 6 Update 21。可以从 ORACLE 的网站免费下载。网址为：<http://www.oracle.com/>。

进入 ORACLE 主页后，选择“Download”，再选择“Java for Developers”，然后选择“Download JDK”。

由于 Java 可以在很多种服务器平台上运行，所以必须正确地选择平台（Platform）。如果是在 Windows 环境下运行，就选择“Windows”平台。

下载的文件名为 jdk-6u21-windows-i586.exe，大小为 75.91 MB（随着版本的不断提高，大小会有所变化）。

下载页面如图 0-2-1 所示。

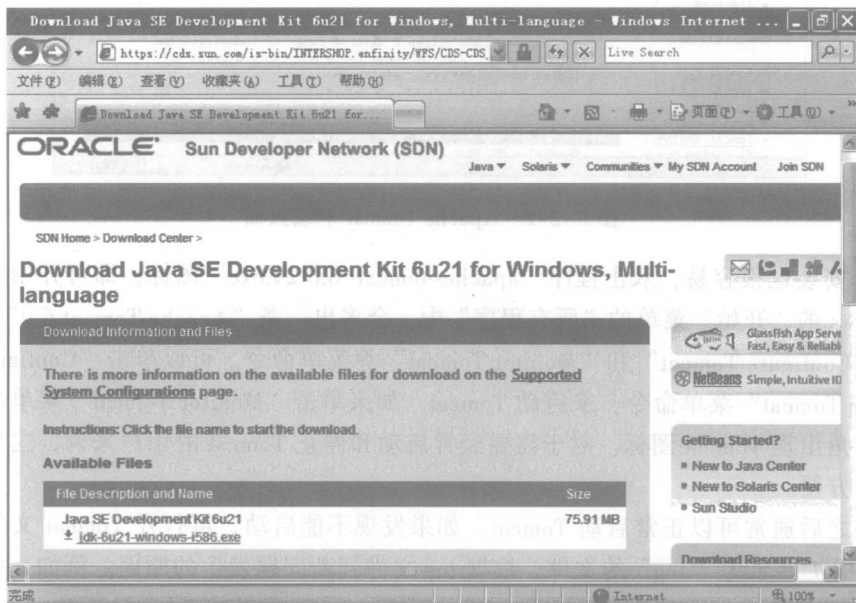


图 0-2-1 已选择 Windows 平台的下载页面

JDK 的安装较容易。双击“jdk-6u21-windows-i586.exe”程序图标后，跟随安装指示正常安装就可以了。如果为了节约硬盘空间，也可以在出现选项后，去掉不需要的内容。比如可以去掉里面的嵌入式数据库等。

0.2.2 下载和安装 Tomcat

运行 JSP 必须要有一个支持 JSP 的 Web 服务器软件，又称 JSP 容器。目前用得最多的是 Apache 的 Tomcat，也可以安装其他能够支持 JSP 2.0 的 Web 服务器软件，比如 ORACLE 公司

提供的 Glassfish (可从 ORACLE 网站免费下载)。Tomcat 目前的版本 6.0.29。可以从 Apache 的网站下载。Apache 网站的网址为: <http://tomcat.apache.org>。

打开 Apache Tomcat 下载页面,如图 0-2-2 所示。选择 Tomcat 6.x,再选择 Windows Service Installer。下载的文件名为“apache-tomcat-6.0.29.exe”,大小为 6.65MB。

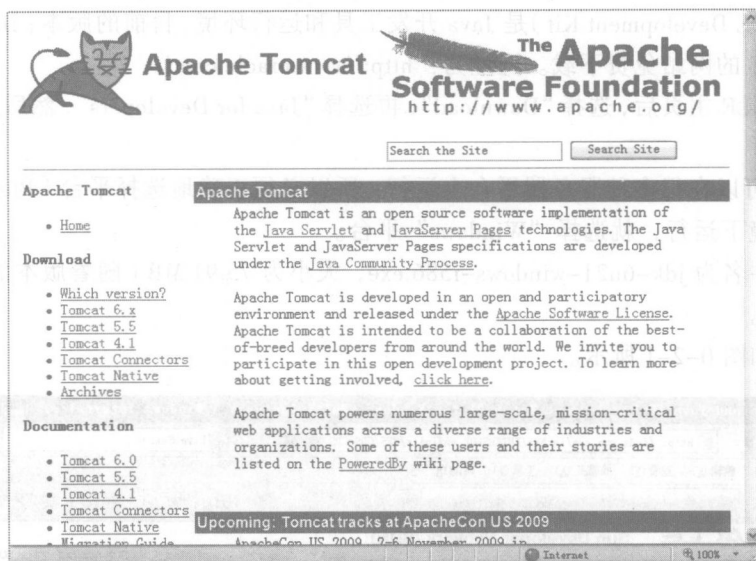


图 0-2-2 Apache Tomcat 下载页面

Tomcat 安装也很容易,双击程序“apache-tomcat-6.0.29.exe”图标,即可开始安装。安装后在 Windows 的“开始”菜单的“所有程序”中,会多出一条“Apache Tomcat 6.0”菜单选项,其中包括“Configure Tomcat”和“Monitor Tomcat”等菜单命令。可以单击“Configure Tomcat”或“Monitor Tomcat”菜单命令,来启动 Tomcat。如果单击“Monitor Tomcat”菜单命令,则会在屏幕右下角出现 Tomcat 图标。对于需要经常启动和停止 Tomcat 的用户来说,这个图标可以给操作带来方便。

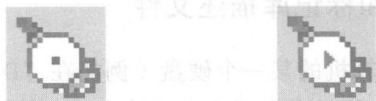
在安装之后通常可以正常启动 Tomcat。如果发现不能启动,可打开 Tomcat 文件夹,检查 logs 文件夹中扩展名为“.log”的文件,根据 log 文件判断问题发生的原因。例如,如果有下面显示:

```
[.....][174 javajni.c][error] 找不到指定的模块。
```

说明找不到 javajni.c 模块,把 java/jre 文件夹 bin 里的 msver71.dll 复制到“windows/system32”目录下,就可以解决这个问题。

运行 JSP,必须启动 Tomcat。在安装了 Tomcat 之后,Windows 的“开始”菜单就增加了“Apache Tomcat 6”文件夹,其中有两个命令都可以用来启动 Tomcat,一个是“Configure Tomcat”,另一个是“Monitor Tomcat”。

单击“Monitor Tomcat”,在屏幕右下角会出现一个 Tomcat 的小图标。在 Tomcat 尚未启动时,图标中央显示一个红色小方块,在 Tomcat 启动之后,图标中央显示一个绿色小三角,如图 0-2-3 所示。



(a) 未启动

(b) 启动后

图 0-2-3 屏幕右下角的 Tomcat 图标

通过这个小图标，可以直观地看到 Tomcat 是否已经启动。

为了方便操作，可以把“Monitor Tomcat”命令复制到“开始”菜单的“启动”文件夹内。这样，Windows 在启动时就自动运行了“Monitor Tomcat”命令。屏幕右下角会始终都有 Tomcat 小图标。以后 Tomcat 的所有的启动、停止操作，都可以通过双击 Tomcat 图标打开 Tomcat 启动对话框进行操作，但需要占用 4MB 内存空间。

不用“Monitor Tomcat”命令，而用“Cofigure Tomcat”命令，可以直接打开 Tomcat 启动窗口，进行启动、停止操作。这样虽然可以节约一点内存空间，但屏幕上不显示 Tomcat 图标，则不能直观地看到 Tomcat 是否已经启动。

Tomcat 启动对话框打开后，有“Start”、“Stop”等命令按钮，如图 0-2-4 所示。

单击“Start”按钮，启动过程就开始了。这时屏幕上弹出一个进度条对话框，显示启动进度，如图 0-2-5 所示。

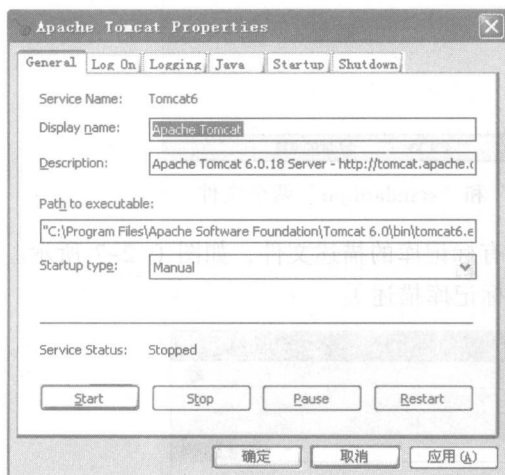


图 0-2-4 Tomcat 启动对话框

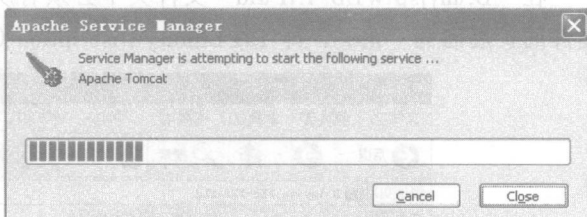


图 0-2-5 Tomcat 启动时的进度条对话框

启动过程大约需要 2s (与计算机运行速度有关)。启动过程完成后，进度条窗口自行关闭。这时，在 Tomcat 启动对话框单击“确定”按钮，关闭启动对话框。

在某些情况下，可能需要重新启动 Tomcat。例如：修改了 Tomcat 的“server.xml”文件，添加了新的虚拟目录。或者修改了站点的 Web 应用配置文件“web.xml”（后面有介绍），都需要重新启动 Tomcat。双击屏幕右下角的 Tomcat 图标（如果有的话），或直接在“开始”菜单的“Apache Tomcat 6”中选择“Cofigure Tomcat”命令，打开 Tomcat 启动窗口，单击“Stop”按钮。停止 Tomcat 时也会弹出进度条对话框，当进度条走到终点，进度条对话框自动关闭，Tomcat 就已经停止了。这时再单击 Start 按钮，就可以重新启动 Tomcat 了。

0.2.3 下载 JSTL 标记库和标记库描述文件

为了使用 JSTL, 需要在计算机的某一个硬盘 (例如在 “D:” 盘) 内创建一个文件夹, 用来存放自己的网站。这个文件夹的名字由用户自己确定, 文件夹的名字可以使用字母、数字和下画线, 不要用汉字和特殊符号。假设文件夹名是 “D:\myjsp”。文件夹中必须有一个名为 “WEB-INF” 的子文件夹, 还至少应有名为 “lib” 和 “tld” 的两个子文件夹。

在 “D:\myjsp\WEB-INF\lib” 文件夹中还必须有 “jstl.jar” 和 “standard.jar” 两个文件, 如图 0-2-6 所示。除了这两个文件之外, 如果有自己开发的或者网上下载的 “.jar” 格式的 Java 库文件, 也可以存放在这个文件夹内, 以供调用。



图 0-2-6 在 “lib” 中必须有 “jstl.jar” 和 “standard.jar” 两个文件

在 “D:\myjsp\WEB-INF\tld” 文件夹中必须有所有标记库的描述文件, 如图 0-2-7 所示。文件的扩展名为 “.tld”, 即 Tag Library Discription (标记库描述)。



图 0-2-7 在 “tld” 中必须有所有标记库的描述文件