

张孝祥 传智播客 推荐用书
赠 Ajax 全程培训视频

Java Web

整合开发与项目实战

JSP Ajax Struts Hibernate Spring



徐明华 编著

- 完整的JSP开发技术
- 主流框架Struts、Spring、Hibernate整合应用
- 典型的项目实战
投票管理系统、留言簿管理系统
博客管理系统、新闻发布系统
(Struts + Hibernate + Spring)整合应用实例

DVD光盘内容

- 传智播客的精品教学视频
Ajax全程开发培训视频
JPA快速入门培训视频
Java游戏开发培训视频
- 360分钟的本书配套开发视频
- 全部实例源程序

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

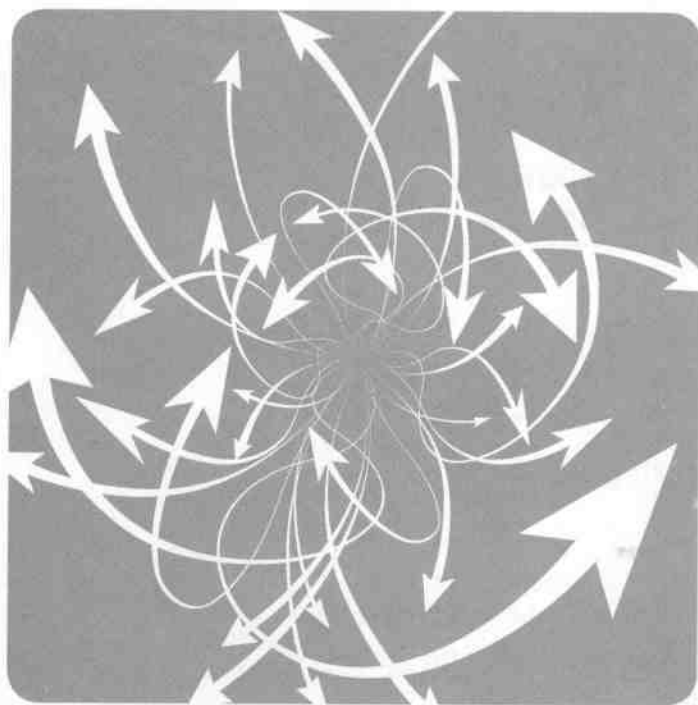
TP312Ja
498
12

光通

Java Web

整合开发与项目实战

JSP Ajax Struts Hibernate Spring



徐明华 编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

Java Web整合开发与项目实战: JSP、Ajax、Struts、Hibernate、Spring / 徐明华编著. —北京: 人民邮电出版社, 2009.2
ISBN 978-7-115-19045-1

I. J… II. 徐… III. ①JAVA语言—程序设计②软件工具—程序设计 IV. TP312 TP311.56

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第166716号

内 容 提 要

本书共分3部分, 详细介绍了HTML、CSS、JavaScript、Servlet、Ajax、JSP等与Java Web前端开发相关的技术, 并从应用的角度出发向读者展示了Web开发中各种技术的整合, 将开发的需求和学习规律有机地组织在一起。为了使读者的开发技术逐步提升到Java EE水平, 本书还重点介绍了利用主流框架, 如Struts、Spring和Hibernate相结合的轻量级应用开发知识及案例实现。

本书在知识讲解上, 采用前端技术→JSP基础→JSP实战技术→主流框架整合→案例实践这种逐步提升的方式进行, 目的是帮助读者不仅要完全掌握中小型Web程序开发技术, 更要从技术上有衔接地上升到Java EE层次; 给读者的学习目标是, 从Web开发初级程序员平滑晋级到企业级项目实战角色。

本书讲解细致、通俗易懂, 大部分章节都提供了多个例子, 且很多示例都是目前Web开发中经常使用的功能, 具有相当高的实用价值。本书适合作为Java Web开发自学者的学习用书, 也可以作为从事Java Web开发的程序员参考用书。

Java Web整合开发与项目实战——JSP、 Ajax、Struts、Hibernate、Spring

◆ 编 著 徐明华

责任编辑 屈艳莲

执行编辑 张 涛

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京顺义振华印刷厂印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 26.25

字数: 711千字

印数: 1—4 000册

2009年2月第1版

2009年2月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-19045-1/TP

定价: 55.00元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

本书编委

张孝祥 中国著名 IT 教育培训专家，传智播客教育科技有限公司学术总监，已创作《Java 就业培训教程》、《Java Web 开发内幕——核心基础》、《Java 邮件开发详解》、《Java Web 开发内幕——高级特性》、《JavaScript 网页开发——体验式学习》等书。

徐明华 曾就职某知名外企，长期从事 Java EE 程序开发，积累了丰富的项目开发经验。酷爱写作，在《CSDN》、《软件报》、《电脑编程技巧与维护》等报刊上发表文章 50 余篇。出版了《JSF 编程实战导航》一书。

舒慧 多年从事高校计算机教育教学工作，熟悉电子商务网站和电子政务的设计与开发，精通多媒体软件的开发与设计，拥有丰富的教学经验。

单兴华 毕业于北京邮电大学，至今一直从事 Java 研发和教育培训，精通 J2SE、J2ME、J2EE、Linux、Oracle、SQL Server 等技术，拥有丰富的项目实战和教学管理经验。

郑经煌 拥有丰富的项目实战和教学管理经验，热衷于 Java 开源框架技术研究，对面向对象分析与设计，面向模式分析与设计，设计模式、重构、测试驱动、J2EE 核心设计模式等有较深入的研究。

吴慧龙 资深的 Java 软件工程师，曾主持建设中国医疗卫生服务管理系统和专利局电子审批系统。对 JSP + Taglibrary 的应用有独到的见解。

王青 一直坚守于计算机职业教育前沿，拥有丰富的教学经验。擅长 Visual C++ 开发，精通 HTML、CSS、JavaScript、JSP 和 SQL Server。

周大洪 拥有丰富的企业 Web 和互联网系统分析设计经验，擅长企业 ERP 和工作流项目的整体系统设计，擅长大型电子商务网站和电子政务的设计与开发，Linux 操作系统环境下的大型应用软件开发以及异构系统整合等。

前言

在 Java 技术领域, Java Web 应用开发空前活跃,致使许多程序员都积极地学习有关 Java Web 开发技术,但是面对众多的开发技术,许多人会感到困惑,不知如何学习,如何在实战中应用这些技术。本书就是为完整地学习 Java Web 开发技术后,想整合应用且逐步过渡到轻量级 Java EE 开发的人员准备的。本书内容融入了作者多年的 Java Web 开发经验,是 Java 培训专家的倾心之作。

本书的内容

第一部分 Java Web 开发基础

第 1 章概括地介绍了 Java Web 开发的基本知识,以及一些常用软件的安装和配置。

第 2 章介绍了 HTML 相关的基础知识,为前端开发做一些必要的知识储备。

第 3 章介绍了 CSS 的基础知识,这是 JSP 做页面最常用的修饰技巧。

第 4 章介绍了 JavaScript 的基础知识,这是 JSP 开发中验证表单等最实用的方法。

第 5 章介绍了 Servlet 的基础知识,这是 JSP 开发中最核心、最基础的部分。

第 6 章介绍了 Ajax 的基础知识,这是 JSP 开发中增加用户体验、增强页面效果的主流技术。

第 7 章介绍了 JSP 的编程基础知识,这是 JSP 开发中必须掌握的最基础部分。

第二部分 Java Web 开发实战技术

第 8~16 章介绍了 JSP 实战技术和主流框架的整合知识,从知识的讲解→知识的运用→实际问题的解决→Web 开发框架→程序架构的设计,一步一步地引导读者掌握 Java Web 开发的知识,帮助读者熟练运用 JSP 和主流框架进行实战开发。

第三部分 Java Web 项目开发实战

第 17~21 章介绍了几个完整的 JSP 开发案例,通过这些贴近企业实战的完整项目实践,可以很好地达到如下目的:

- (1) 可以使读者领悟到项目开发中的 JSP 技术和技巧;
- (2) 可以更加透彻和清晰地理解前面章节所述的主流技术和各种框架的整合开发实现;
- (3) 为以后在技术上无缝衔接地晋级到企业级 Java EE 开发打好基础。

读者对象

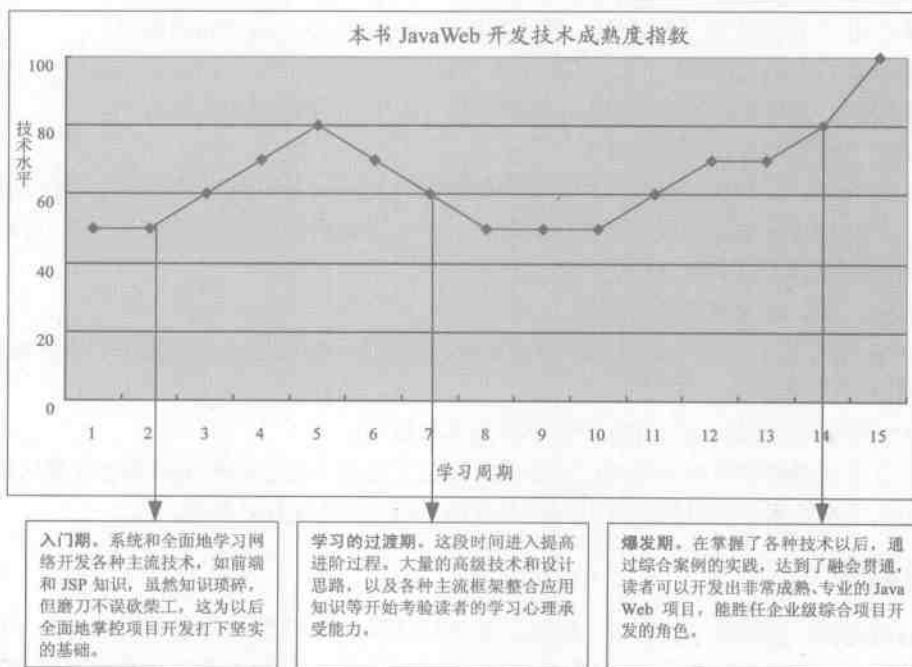
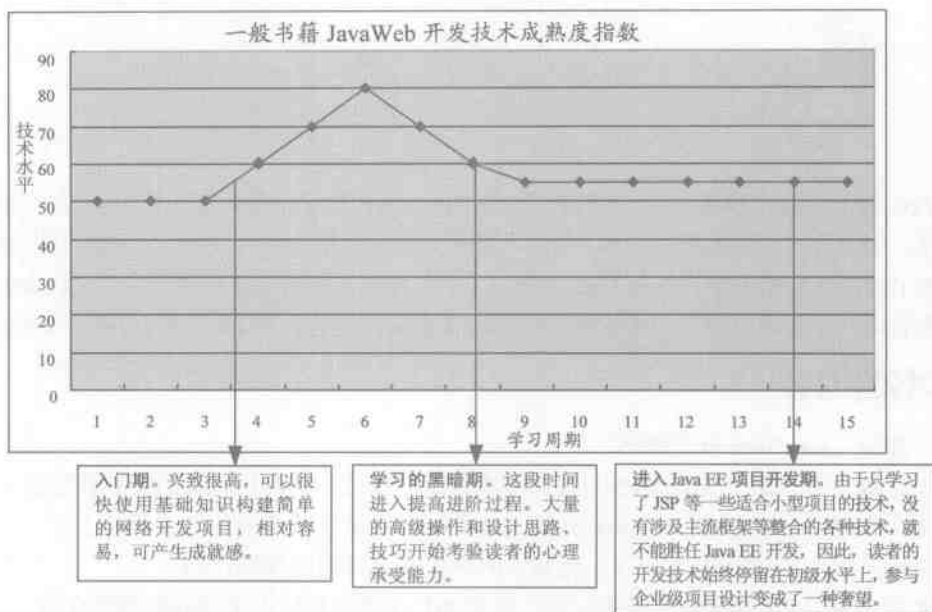
本书通俗易懂,案例典型、实用,很多示例都是目前 Web 开发中经常使用的功能,具有相当的实用价值。本书适合作为自学者用书,也可以作为从事 Java Web 开发的程序员参考用书。

随书光盘

本书提供全部书中的源代码,且已调试通过。为了让读者顺利地应用、运行本书实例程序,特意提供了 6 个小时的案例程序开发视频,帮助读者学得懂、看得明白、用着无障碍。

本书的特点

本书中任何知识点均配以实例进行讲解,把知识的概述和实际问题的解决相结合,真正达到了学以致用,同时也降低了读者学习的难度。本书和其他同类书相比特色如下图所示。



本书由徐明华主编，参与编写和代码调试的还有张孝祥、单兴华、郑经煜、周大庆、舒慧、王青、吴慧龙、邱加永等同志，正是他们的无私帮助才使本书得以顺利出版，在此，对于他们的辛勤工作表示衷心地感谢！借本书完稿之际感谢我的爱人张女士，在这段创作的日子里给我充裕的时间专注写书，在此道一声，辛苦了！

本书在编写的过程中，我们已经尽力写作，但由于时间仓促，加之水平有限，书中难免存有错误，欢迎广大读者批评指正，可通过邮箱 qhxx@tom.com 或 MSN: xmh_heart@msn.com 与作者交流，也可通过邮箱 zhangtao@ptpress.com.cn 与本书编辑联系。

编者

2009 年 1 月

目 录

第一部分 Java Web 开发基础

第 1 章 Web 开发准备	2	4.1.3 JavaScript 与 Java 之间的区别	45
1.1 安装 JDK	2	4.1.4 JavaScript 在网页中的用法	46
1.2 Tomcat 安装与配置	3	4.2 JavaScript 基本语法	46
1.3 MyEclipse 安装与配置	5	4.2.1 变量	46
1.4 MySQL 安装与配置	6	4.2.2 数据类型	47
1.5 JSP 的优点	9	4.2.3 运算符	47
1.6 JSP 开发常用软件列表	10	4.2.4 表达式	48
第 2 章 Java Web 开发必备		4.2.5 语句	48
——HTML 应用	11	4.2.6 数组	48
2.1 HTML 的基本组成元素	11	4.2.7 函数	48
2.2 HTML 的表格应用	14	4.2.8 对象	49
2.3 HTML 的表单应用	16	4.3 表单验证应用实例	52
2.4 HTML 的框架应用	17	4.4 小结	56
2.5 小结	24	第 5 章 JSP 核心基础——Servlet 应用	57
第 3 章 Java Web 页面修饰技巧		5.1 Servlet 概述	57
——CSS 应用	25	5.2 Servlet 生命周期	57
3.1 CSS 文字修饰	25	5.2.1 生命周期图	57
3.1.1 样式表入门	25	5.2.2 生命周期中的 3 大重要时刻	58
3.1.2 样式的分类	26	5.3 Servlet 的 Hello World 实例	58
3.2 CSS 表格修饰	30	5.4 Servlet 的表单处理	61
3.2.1 定义表格整个边框的方法	32	5.5 Servlet 的实例应用	62
3.2.2 表格部分边框的 CSS 应用	33	5.5.1 Servlet 实现页面数据添加处理	62
3.3 CSS 表单修饰	34	5.5.2 Servlet 实现页面修改处理	65
3.3.1 使用 Label	35	5.6 小结	66
3.3.2 使用 fieldset	35	第 6 章 Java Web 中增强页面效果的	
3.3.3 表单布局	35	主流技术——Ajax 应用	67
3.3.4 设置 fieldset 和 legend 的样式	38	6.1 Ajax 概述	67
3.3.5 改变默认的 fieldset 的外观	40	6.2 使用 XMLHttpRequest 对象	67
3.4 小结	43	6.2.1 创建新的 XMLHttpRequest	67
第 4 章 Java Web 开发表单验证		对象	67
——JavaScript 应用	44	6.2.2 获取 Request 对象	68
4.1 JavaScript 简介	44	6.3 发送请求与处理响应	69
4.1.1 JavaScript 具有的优点	44	6.3.1 使用 XMLHttpRequest	69
4.1.2 JavaScript 的工作过程	45	6.3.2 挑战异步性	70

6.3.3	发送请求	71
6.3.4	指定回调方法	71
6.3.5	处理服务器响应	72
6.3.6	Ajax 中回调的应用	72
6.3.7	读取响应文本	73
6.4	Ajax 基本应用	74
6.4.1	实现自动刷新页面	74
6.4.2	实现局部动态更新	76
6.4.3	实现自动完成功能	80
6.5	小结	84

第7章 Java Web 编程必备知识

——JSP 编程基础

7.1	JSP 指令	85
7.2	JSP 动作	87
7.2.1	include 动作	87
7.2.2	forward 动作	88
7.2.3	useBean 动作	89
7.3	JSP 隐式对象	89
7.4	JSP 实例应用	91
7.5	小结	94

第二部分 Java Web 开发实战技术

第8章 提高项目开发效率——JSP

自定义标签应用

8.1	自定义标签基础知识	96
8.2	自定义标签部署	101
8.3	传统标签实例	103
8.3.1	设计一个可以处理简单 JSP 程序 代码的标签	103
8.3.2	设计一个可以处理循环程序代码 的标签	104
8.4	简单标签实例	106
8.4.1	带属性、主体的标签	106
8.4.2	处理多个属性值的复杂标签	107
8.5	小结	108

第9章 数据操作基础——JSP 对

文件操作

9.1	读写流基础知识	109
9.1.1	读写流相关的类	109
9.1.2	读写流的相关方法	110
9.1.3	读写流实例	111
9.2	JSP 与 Servlet 对文件操作	114
9.2.1	Servlet 技术的文件读写操作	114
9.2.2	Java Server Page 的文件读写操作	116
9.3	文件上传功能的实现	116
9.4	小结	117

第10章 JSP 标准标记库 (JSTL)

基础知识

10.1	为什么选择 JSTL	118
10.2	使用 JSTL 准备	119

10.2.1	JSTL 中标签库介绍	119
--------	-------------	-----

10.2.2	JSTL 标签的 API	120
--------	--------------	-----

10.2.3	安装和测试 JSTL	120
--------	------------	-----

10.3	Core 标签库	121
------	----------	-----

10.3.1	通用标签	121
--------	------	-----

10.3.2	条件标签	126
--------	------	-----

10.3.3	迭代标签	129
--------	------	-----

10.3.4	URL 相关的标签	134
--------	-----------	-----

10.4	国际化 (i18n) 标签	138
------	---------------	-----

10.4.1	国际化/格式化标签概述	138
--------	-------------	-----

10.4.2	<fmt:setLocale>标签	139
--------	-------------------	-----

10.4.3	<fmt:bundle>标签	141
--------	----------------	-----

10.4.4	<fmt:setBundle>标签	142
--------	-------------------	-----

10.4.5	<fmt:message>标签	143
--------	-----------------	-----

10.4.6	<fmt:param>标签	146
--------	---------------	-----

10.4.7	<fmt:requestEncoding>标签	146
--------	-------------------------	-----

10.5	格式化标签	147
------	-------	-----

10.5.1	<fmt:timeZone>标签	147
--------	------------------	-----

10.5.2	<fmt:setTimeZone>标签	148
--------	---------------------	-----

10.5.3	<fmt:formatNumber>标签	149
--------	----------------------	-----

10.5.4	<fmt:parseNumber>标签	151
--------	---------------------	-----

10.5.5	<fmt:formatDate>标签	152
--------	--------------------	-----

10.5.6	<fmt:parseDate>标签	153
--------	-------------------	-----

10.6	JSTL 综合实例运用	155
------	-------------	-----

10.7	小结	158
------	----	-----

第11章 JSTL 高级部分

11.1	数据库 (SQL) 标签	159
------	--------------	-----

11.1.1	<sql:setDataSource>标签	160
--------	-----------------------	-----

11.1.2	<sql:query>标签	161	13.1	JSTL 版分页实现	194
11.1.3	<sql:update>标签	162	13.2	Servlet 版分页实现	196
11.1.4	<sql:transaction>标签	164	13.3	JavaBean 版分页实现	199
11.1.5	<sql:param>标签	165	13.4	自定义标签版的分页实现	202
11.1.6	<sql:dateParam>标签	166	13.5	小结	206
11.2	XML 核心标签	166	第 14 章	Java Web 典型 MVC 框架	
11.2.1	XML 标签概述	166		——Struts 应用	207
11.2.2	<x:parse>标签	167	14.1	Struts 基础	207
11.2.3	<x:out>标签	170	14.2	登录验证实例	209
11.2.4	<x:set>标签	171	14.3	核心组件——ActionForm	211
11.3	XML 流程控制标签	171	14.3.1	ActionForm 简介	211
11.3.1	<x:if>标签	172	14.3.2	ActionForm 的使用方法	212
11.3.2	<x:choose>标签	172	14.4	核心组件——ActionForward	213
11.3.3	<x:forEach>标签	173	14.5	核心组件——ActionMapping	214
11.4	XML 转换标签	174	14.6	核心组件——Action	216
11.4.1	<x:transform>标签	174	14.7	配置文件 struts-config.xml	216
11.4.2	<x:param>标签	176	14.8	DataSource 的使用	218
11.5	JSTL 函数	177	14.9	Struts 应用综合案例	220
11.5.1	fn:contains 函数	177	14.10	小结	222
11.5.2	fn:containsIgnoreCase 函数	178	第 15 章	Java Web 轻量级持久化框架	
11.5.3	fn:endsWith 函数	178		——Hibernate 基础与应用	223
11.5.4	fn:escapeXml 函数	178	15.1	Hibernate 基础	223
11.5.5	fn:indexOf 函数	179	15.2	Hibernate 检索策略	226
11.5.6	fn:join 函数	179	15.3	Eclipse 配置 Hibernate 步骤	229
11.5.7	fn:length 函数	179	15.3.1	数据库设计(user)	229
11.5.8	fn:replace 函数	180	15.3.2	程序编写	229
11.5.9	fn:split 函数	180	15.4	小结	232
11.5.10	fn:startsWith 函数	181	第 16 章	全方位的应用框架——Spring	
11.5.11	fn:substring 函数	181		应用	233
11.6	小结	181	16.1	Spring 基础	233
第 12 章	电子邮件应用程序接口		16.2	Eclipse 配置 Spring 步骤	234
	——JavaMail 应用	182	16.3	Spring 中事务的配置	235
12.1	发送邮件应用	182	16.3.1	采用 TransactionProxyFactoryBean 生成事务代理	235
12.1.1	JavaMail 的主要协议	183	16.3.2	采用继承简化事务代理	237
12.1.2	JavaMail 的基础知识	183	16.3.3	采用 BeanNameAutoProxyCreator 自动创建事务代理	238
12.1.3	消息处理的过程	184	16.3.4	采用 DefaultAdvisorAutoProxyCreator 自动创建事务代理	240
12.2	收取邮件应用	191	16.3.5	事务设置说明	241
12.3	小结	193	16.4	小结	242
第 13 章	Java Web 开发普遍使用的知识				
	——JSP 分页应用	194			

第三部分 Java Web 项目开发实战

第 17 章 投票管理系统244	19.6.6 请求处理结果对象集合.....327
17.1 系统概述.....244	19.6.7 请求处理的动作对象集合.....328
17.2 需求分析.....244	19.6.8 常量集合处理类.....338
17.2.1 系统总体设计图.....244	19.7 配置文件.....339
17.2.2 用例图.....245	19.8 运行工程.....343
17.3 数据库设计.....245	19.8.1 使用工具.....343
17.4 页面间转向与页面代码实现.....245	19.8.2 工程部署.....343
17.5 其他功能分析.....251	19.8.3 运行程序.....343
17.6 运行工程.....258	19.9 小结.....344
17.6.1 使用工具.....258	第 20 章 新闻发布系统345
17.6.2 工程部署.....258	20.1 系统概述.....345
17.6.3 运行程序.....258	20.2 需求分析.....345
17.7 小结.....259	20.2.1 系统总体设计图.....345
第 18 章 留言本管理系统260	20.2.2 用例图.....346
18.1 系统概述.....260	20.3 数据库设计.....346
18.2 需求分析.....260	20.3.1 数据库需求分析.....346
18.2.1 系统总体设计图.....260	20.3.2 数据库逻辑设计.....346
18.2.2 用例图.....260	20.3.3 事务处理分析.....348
18.3 数据库设计.....261	20.3.4 页面间转向关系.....349
18.4 页面代码实现.....261	20.4 页面代码实现.....349
18.5 其他功能分析.....280	20.5 其他功能分析.....364
18.6 运行工程.....288	20.6 配置文件.....390
18.6.1 使用工具.....288	20.7 运行工程.....392
18.6.2 工程部署.....288	20.7.1 使用工具.....392
18.6.3 运行程序.....288	20.7.2 工程部署.....392
18.7 小结.....289	20.7.3 运行程序.....392
第 19 章 博客应用系统开发290	20.8 小结.....393
19.1 系统概述.....290	第 21 章 Struts+Spring+Hibernate
19.2 需求分析.....290	(SSH) 框架整合应用.....394
19.3 数据库设计.....291	21.1 MVC 架构.....394
19.4 页面代码实现.....292	21.2 SSH 架构分析.....395
19.5 JavaScript 代码功能分析.....304	21.3 JSP 完成视图层.....396
19.6 其他功能分析.....311	21.4 Struts 完成控制层.....398
19.6.1 数据访问对象.....311	21.5 Spring 完成业务层.....402
19.6.2 值对象.....319	21.6 Hibernate 完成数据封装.....408
19.6.3 数据服务对象.....319	21.7 SSH 实例程序部署.....409
19.6.4 业务代理对象.....320	21.8 小结.....410
19.6.5 表单对象集合.....327	

第一部分

Java Web 开发基础

- 第1章 Web 开发准备
- 第2章 Java Web 开发必备——HTML 应用
- 第3章 Java Web 页面修饰技巧——CSS 应用
- 第4章 Java Web 开发表单验证——JavaScript 应用
- 第5章 JSP 核心基础——Servlet 应用
- 第6章 Java Web 中增强页面效果的主流技术——Ajax 应用
- 第7章 Java Web 编程必备知识——JSP 编程基础

第 1 章

Web 开发准备

1.1 安装 JDK

JDK 即 Java 开发工具包英文 (Java Development Kit) 的缩写, 它是整个 Java 开发的核心, 其中不仅包括了 Java 运行环境 (Java Runtime Environment), Java 跨平台的核心 Java 虚拟机 (Java Virtual Machine, JVM), 还包括了众多的 Java 开发工具和 Java 基础类库 (rt.jar)。

目前主流的 JDK 是 Sun 公司发布的 JDK, 除了 Sun 公司发布产品之外, 还有很多公司和组织都开发了自己的 JDK, 例如 IBM 公司开发的 JDK, BEA 公司开发的 Jrocket, 还有 GNU 组织开发的 JDK 等。但在企业实际开发中 Sun 公司发布的 JDK 还是占主流, 本书讲解内容所使用的是基于 Sun 公司发布的 JDK 5.0 版。

安装 JDK 需要完成以下几个步骤。

(1) 下载 JDK 的安装程序。可以到 <http://www.java.com> 下载安装程序, 也可以到 Sun 公司官方网站 <http://www.sun.com/> 下载。

(2) 安装 JDK。在下载后的软件包中找到 jdk-1_5_0_09-windows-i586-p.exe 文件, 并双击 jdk-1_5_0_09-windows-i586-p.exe 文件图标, 启动 JDK 的安装, 如图 1-1 所示。

JDK 安装的过程中, 安装程序会显示一个是否接受许可协议条款的选项对话框, 选中【我接受该许可证协议中的条款】单选按钮, 并单击【下一步】按钮表示接受许可协议, 如图 1-2 所示。



图 1-1 JDK 安装图

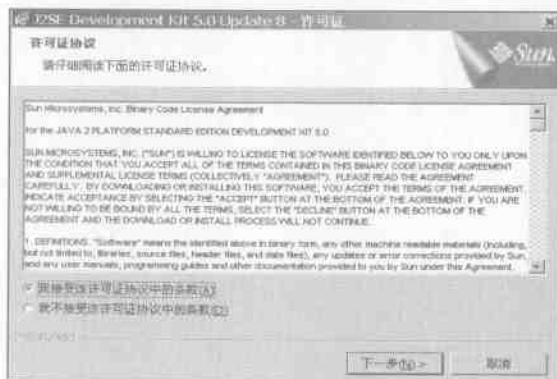


图 1-2 许可协议提示

然后在出现的对话框中继续单击【下一步】按钮, 直至单击【完成】按钮完成 JDK 的安装。

(3) JDK 环境配置。安装 JDK 以后, 需要配置环境变量。在桌面“我的电脑”图标上单击右键, 选择【属性】项, 在弹出的界面窗口中选择【高级】选项, 在对话框中单击【环境变量】按钮, 然后在弹出的界面窗口中的【系统变量】区域中, 单击【新建】命令按钮, 如图 1-3 所示。

在弹出的窗口文本框中, 分别添加以下环境变量:

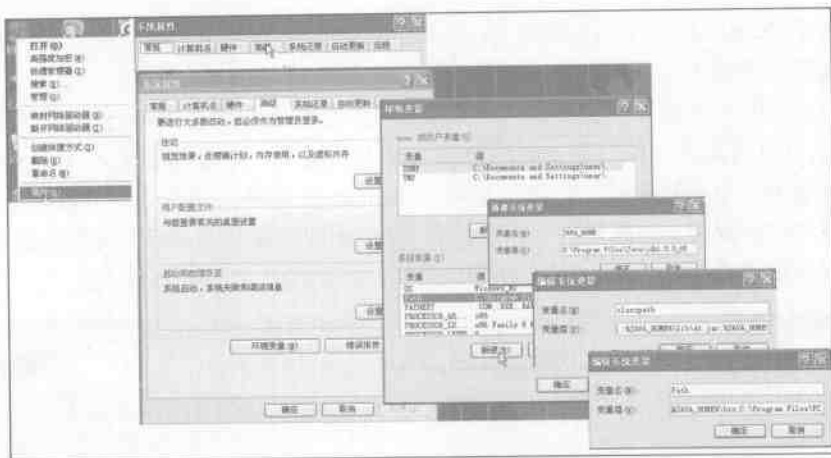


图 1-3 环境变量的设置

`JAVA_HOME=D:\Program Files\Java\jdk1.5.0_08` (JDK 安装的具体位置)
`CLASSPATH=.;%JAVA_HOME%\lib\dt.jar;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar;`
`Path=;%JAVA_HOME%\bin;`

(4) 测试是否配置成功。依次执行【开始】菜单中的【运行】项，在文本框中输入 cmd 命令，将显示一个提供输入 DOS 命令的窗口界面，在提示符后输入 Java 或 Javac 命令，若得到如图 1-4 所示的界面，则说明 JDK 配置成功。



图 1-4 JDK 配置成功后显示的命令

Java 命令的作用是启动 JVM 执行 .class 文件，而 Javac 命令是编译 Java 文件，另外常用的命令还有 jar，即 Java 打包命令和 Java 文档生成器 Javadoc 命令。这些都是最基本的命令，需要时读者可查阅 Java API 文档或其他相关资料。

1.2 Tomcat 安装与配置

Tomcat 是 Sun 公司的 JSWDK (JavaServer Web Development Kit) 中 Servlet 的运行环境，它是一个 Server 容器，它不仅完全免费，而且功能强大，一般的中小型 Java Web 应用程序都用它来做服务器。本书中未做特殊说明的示例均采用 Tomcat 做服务器。

安装 Tomcat 需要完成以下几个步骤。

(1) 下载 Tomcat。下载 Tomcat 的网址是 <http://tomcat.apache.org>。目前 Tomcat 的版本是 6.0.16，但考虑系统的稳定性，建议下载 Tomcat 6.0.14 版。单击如图 1-5 所示的 Windows Service Installer (pgp, md5) 超链接即可下载。



图 1-5 Tomcat 下载链接

(2) 安装 Tomcat。首先找到下载的 apache-tomcat-6.0.14.exe 可执行文件，双击它进行安装。在显示的安装提示界面上一直单击【Next】按钮，直到出现如图 1-6 所示。

图 1-6 所示的第一个文本框表示第一个参数设置，它是需要输入 Tomcat 所占用的端口号，默认是 8080，也可以自定义；第二个文本框是第二个参数设置，它是需要输入 Tomcat 的用户名；第三个文本框是第三个参数设置，它是需要输入 Tomcat 的密码。这些选项用以对访问 Tomcat 的管理页面的用户进行限定。如果对所有用户放开 Tomcat 的管理权限，可以按默认值进行设置。设置所有参数后单击【Next】按钮，出现如图 1-7 所示配置 JDK 位置的对话框。

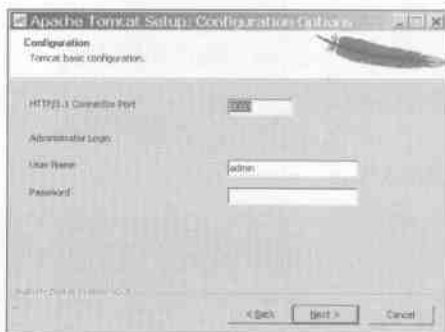


图 1-6 管理员权限设置

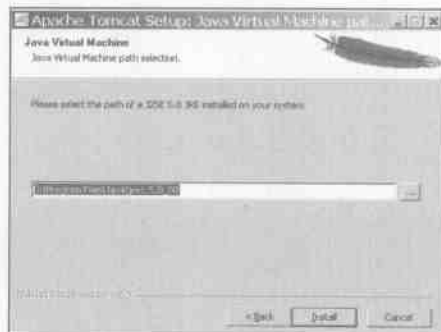


图 1-7 JDK 位置

Tomcat 会自动检测到 JDK 的路径，这是因为 Tomcat 最终还是依赖 Java 环境的。

单击【Install】按钮继续安装，然后在出现的界面上单击【Finish】按钮安装完成。

(3) 配置 Tomcat 环境。安装 Tomcat 后，依次单击【我的电脑】→【属性】→【高级】→【环境变量】选项，在出现的环境变量对话框中添加以下环境变量（假定 Tomcat 安装在 D:\Tomcat6.0）。添加环境变量：TOMCAT_HOME=D:\Tomcat6.0。

修改 classpath 参数如下：

classpath=.;%JAVA_HOME%\lib\dt.jar;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar;%TOMCAT_HOME%;

如图 1-8 所示。

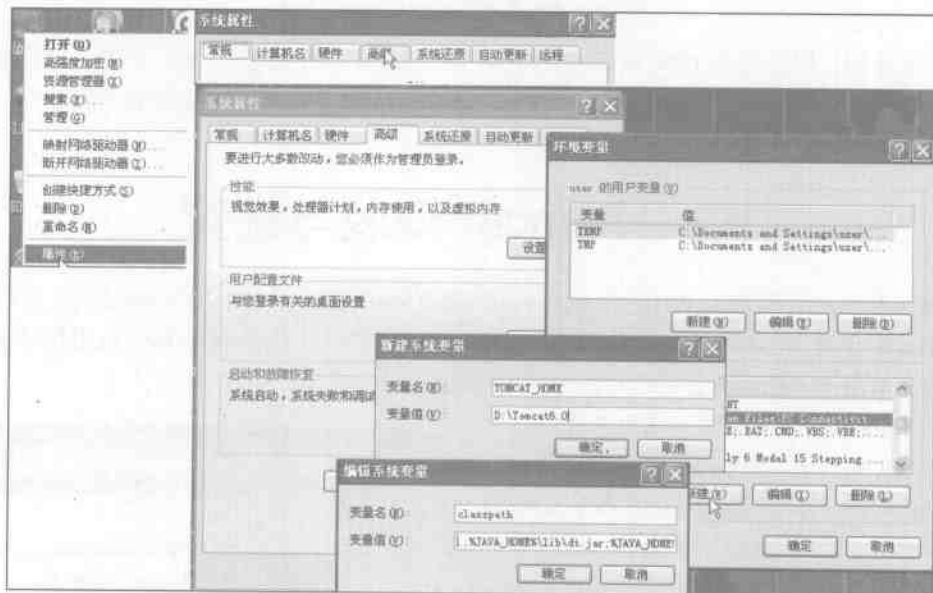


图 1-8 Tomcat 环境变量配置效果图

(4) 测试 Tomcat。配置完成后，可以在 D:\Tomcat5.5\bin 目录下找到【tomcat6.exe】文件，双击执行此文件，在控制台将会出现如图 1-9 所示的信息。

信息: Server startup in 2686 ms

图 1-9 状态提示信息

如果没有抛出任何异常，则说明 Tomcat 启动成功。

然后在浏览器地址栏中输入：<http://localhost:8080/>，出现如图 1-10 所示界面。

在网页上看到一个可爱的小猫图标，说明 Tomcat 配置成功。

注意：Tomcat 中默认的端口号是 8080，这个端口有可能与其他软件占用的端口发生冲突。所以为了避免这种情况，建议更改 Tomcat 提供的默认端口号。

打开 Tomcat6\conf 目录中的文件 server.xml，如图 1-11 所示。

找到下列代码，将端口号 port 的值由 8080 改为 8090 即可，代码如下所示：

```
<Connector port="8090" protocol="HTTP/1.1"
maxThreads="150" connectionTimeout="20000"
redirectPort="8443" />
```

然后在浏览器地址栏中输入：<http://localhost:8090/>，出现如图 1-12 所示的界面。

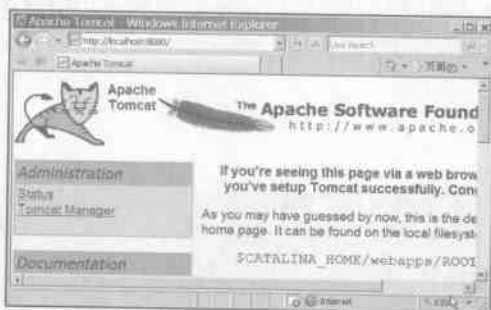


图 1-10 Tomcat 首页



图 1-11 获取 Servlet.xml 文件

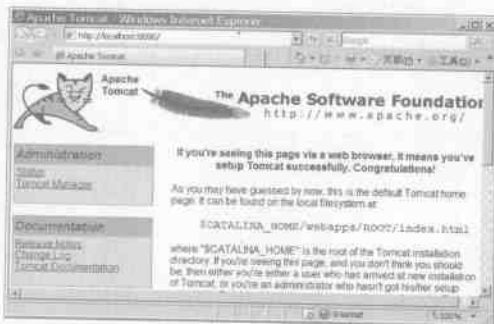


图 1-12 更改端口后访问 Tomcat 首页

1.3 MyEclipse 安装与配置

Eclipse 是 IBM 公司开发出来的一款开发工具软件，然后 IBM 公司把源码捐献给了开源组织，正是由于它开放了源代码，所以出现了很多优秀的第三方插件对其的支持。

MyEclipse 是 Eclipse 众多优秀插件中的一种，它支持代码编写、配置、测试以及除错，并集成了 J2EE 的开发环境等。Genuitec 发布了 MyEclipse Enterprise Workbench 6.0 版，一般企业应用程序开发也是基于 Eclipse 的 MyEclipse 插件进行的。本书所有示例均采用 MyEclipse_6.0.1GA 进行开发和调试。

安装 MyEclipse 的步骤如下。

(1) 下载 MyEclipse。下载地址为：<http://www.myeclipseide.com/index.php?name=Downloads&req=viewdownload&sid=24>。

在如图 1-13 所示的软件产品列表界面中，单击【All in ONE】超链接下载，因为通过此链接下载的软件包已经集成了 Eclipse，所以可以直接安装 Myeclipse。

(2) 安装 MyEclipse。在下载的文件中，双击 MyEclipse_6.0.1GA_E3.3.1_FullStackInstaller.exe

文件进行安装，然后一直单击【Next】按钮直至结束。

注意：在安装的过程中有个地方须提醒一下，在设置路径时，建议大家安装在非系统盘（C 盘）上，万一系统重装，也不会影响本软件的使用，如图 1-14 所示。

(3) 配置 Tomcat。运行 Eclipse，单击菜单栏中【Window】项下的【Preferences】选项，在弹出的对话框中，选择左边 MyEclipse 的子节点 Servers，再选择其下的 Tomcat 6.x 子节点。在对话框的右边选取 Enable 单选按钮，设置 Tomcat Server 为可用状态，然后单击 Browse 按钮选择 Tomcat 的安装目录，如图 1-15 所示。



图 1-13 软件产品列表

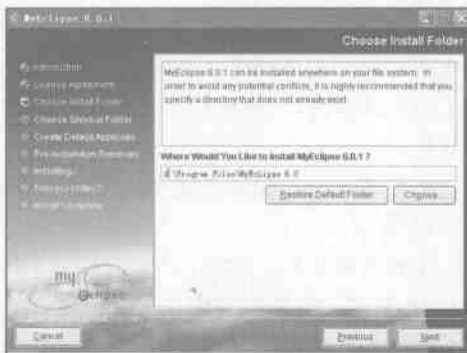


图 1-14 设置安装路径

(4) 配置 JDK。在 Tomcat 6.x 的节点下选择 JDK 子节点，在框口的右边单击 Add 按钮，在弹出的界面窗口中单击 Browse 命令，选择 JDK 的安装目录即可，如图 1-16 所示。

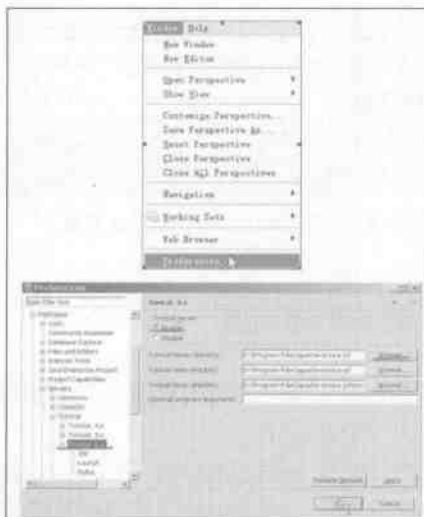


图 1-15 设置 Tomcat

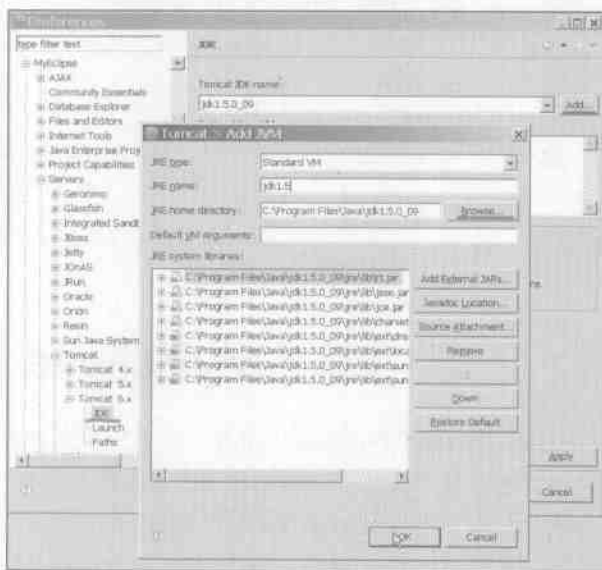


图 1-16 设置 JDK

1.4 MySQL 安装与配置

MySQL 是由瑞典 MySQL AB 公司开发的一个小型关系型数据库管理系统。它是一个真正的多用户、多线程的 SQL 数据库服务器。由于其体积小、速度快、总体拥有成本低，尤其是开放源代码这一特点，目前被广泛地应用在 Internet 上的中小型网站开发中，本书所有含数据库的示例均采用 MySQL。

安装 MySQL 的步骤如下。

(1) 下载 MySQL。下载地址为 <http://dev.mysql.com/downloads/MySQL/5.0.html#downloads>。

(2) 安装 MySQL。在下载的文件中，找到安装文件 Setup.exe，双击它开始安装。在出现的窗口中，选择安装类型，安装类型有“Typical（默认）”、“Complete（完全）”、“Custom（用户自定义）”3 个选项，在这里选择“Custom”，这样可以在后面的安装过程中设置相关的选项，单击【Next】按钮继续安装，如图 1-17 所示。

选择了安装类型“Custom”自定义安装，接下来将设置 MySQL 的组件包和安装路径，如图 1-18 所示。

单击【Next】按钮继续安装，直到出现如图 1-19 所示界面，单击【Finish】按钮完成 MySQL 的安装。如果在单击【Finish】按钮前，选中“Configure the MySQL Server now”项，将启动 MySQL 配置向导，如图 1-19 所示。

(3) 配置 MySQL 服务器。在 MySQL 配置向导启动界面中选择配置方式，配置方式有“Detailed Configuration（手动精确配置）”、“Standard Configuration（标准配置）”。这里单击“Detailed Configuration”选项，这个选项可以让使用者熟悉配置过程，如图 1-20 所示，单击【Next】按钮继续。

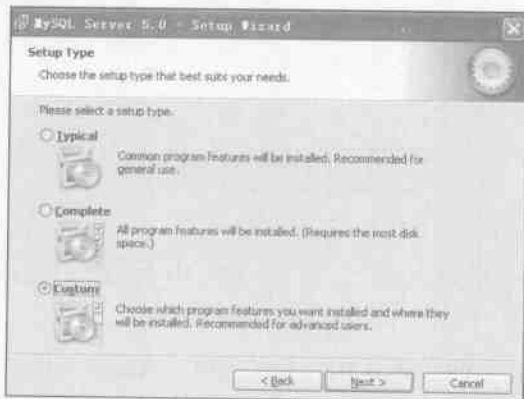


图 1-17 MySQL 的安装类型选项图



图 1-18 自定义 MySQL 安装路径



图 1-19 提示是否配置服务

出现选择服务器安装类型界面，安装类型有“Developer Machine（开发测试类，MySQL 占用很少资源）”、“Server Machine（服务器类型，MySQL 占用较多资源）”、“Dedicated MySQL Server Machine（专门的数据库服务器，MySQL 占用所有可用资源）”，一般选“Server Machine”，如图 1-21 所示，单击【Next】按钮继续。

(4) 安装类型设置。出现选择安装类型界面，安装类型有“Multifunctional Database（通用多功能型，好）”、“Transactional Database Only（服务器类型，专注于事务处理，一般）”、“Non-Transactional Database Only”（非事务处理型，较简单，主要做一些监控、记数用，对 MyISAM 数据类型的支持仅限于 non-transactional）。这里选择“Transactional Database Only”项，单击【Next】按钮继续安装。

(5) 设置网站允许链接 MySQL 的最大数目。出现选择网站允许链接最大数目界面，类型有“Decision Support(DSS)/OLAP（20 个左右）”、“Online Transaction Processing(OLTP)（500 个左右）”、