

在线服务：视频库、源代码库、专业论坛、专家实时支持

Flex⁺ JSP Web 应用开发 实战详解

王 黎 吴越胜 冉小旻 等编著



51段全程配音语音教学视频
全书实例源代码，使学习、分析、调试程序更方便

在线服务方式

在线服务网站：www.itzcn.com

QQ群在线服务：45368980、33925615、107423140



清华大学出版社

在线服务：视频库、源代码库、专业论坛、专家实时支持

Flex⁺ JSP Web

应用开发 实战详解

王黎 吴越胜 冉小旻 等编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书对 Flex 和 JSP 技术进行了归纳总结, 覆盖了 Flex 和 JSP 技术的知识和应用场景。本书共分为 5 篇, 分别是 JSP 网站开发篇、ActionScript 脚本语言篇、Flex 组件篇、Flex 数据交互篇和综合实例篇。全书介绍了 JSP 常规开发基础知识, Flex 的脚本语言 ActionScript 的开发知识, 使用 Flex 组件设计应用程序的各种布局, Flex 数据交互知识。本书最后一篇介绍了两个综合开发实例, 介绍了服务器端使用 JavaBean、Hibernate 框架和 MySQL 数据库的应用知识。

本书适合网站开发人员、JSP 和 Flex 开发人员以及编程爱好者学习和参考, 也可以作为 Flex 的教学参考资料。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售。
版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

Flex+JSP Web 应用开发实战详解 / 王黎等编著. —北京: 清华大学出版社, 2010.10
ISBN 978-7-302-22319-1

I. ①F… II. ①王… III. ①软件工具—程序设计②JAVA 语言—主页制作—程序设计
IV. ①TP311.56②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 055961 号

责任编辑: 夏兆彦

责任校对: 徐俊伟

责任印制: 王秀菊

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

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62795954, jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市金元印装有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 190×260 印 张: 40 字 数: 994 千字

附光盘 1 张

版 次: 2010 年 10 月第 1 版

印 次: 2010 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000

定 价: 69.50 元

产品编号: 031596-01

FOREWORD

前言

JSP (Java Server Pages) 是由 Sun Microsystems 公司倡导、众多公司参与建立的一种动态网页技术标准。JSP 技术是在 Servlet 技术基础上形成的, 并继承了 Java 语言的多种优势, 如安全性、支持多线程和平台无关性等。与其他动态网页技术相比较, 具有运行速度快和安全等特点。

Flex 是 Adobe 公司支持 RIA (Rich Internet Applications) 开发和部署的平台, 它是一系列发展中的技术和产品线的概括词, 试图通过提供一个程序员们已经熟知的工作流和编程模型, 让程序员比从前更快、更简单地开发动画及 RIA 应用。在多层式开发模型中, Flex 应用属于表现层。Flex 的语言和文件结构可以把应用程序的逻辑从设计中分离出来。

1. 本书内容

本书对 Flex 和 JSP 两种流行的技术进行了归纳总结, 覆盖了 Flex 和 JSP 技术的知识和应用场景。本书共分为 5 篇, 分别是 JSP 网站开发篇、ActionScript 脚本语言篇、Flex 组件篇、Flex 数据交互篇和综合实例篇。各篇主要内容如下。

第 1 篇: JSP 网站开发篇 (第 1~4 章)。主要针对 JSP 初学者介绍了常规开发的必备知识, 包括构建 JSP 运行环境、JSP 页面元素、JavaBean、Servlet、JSP 对文件的读写操作、文件的上传和下载, 以及实现对数据库的增加、删除、修改和查询, 最后对如何解析和操作 XML 进行了简单介绍。

第 2 篇: ActionScript 脚本语言篇 (第 5~9 章)。主要介绍 Flex 内的脚本语言 ActionScript, 像 ActionScript 的控制语句、自定义类和内置类等。其中, 第 5 章以创建第一个 Flex 程序为例向读者介绍 Flex 环境的配置以及 Flex Builder 3 的基本操作; 第 6 章主要介绍 ActionScript 的语法和面向对象的支持, 如常量、变量、数据类型、运算符、对象、类、属性和方法等; 第 7、8 章介绍如何处理字符串、数组、XML、正则表达式、日期和时间、数学运算、网络编程以及对话框; 第 9 章介绍 Flex 的事件机制, 重点是使读者理解事件的工作流程、了解 Event 对象并掌握如何使用自定义事件。

第 3 篇: Flex 组件篇 (第 10~14 章)。主要介绍如何使用 Flex 组件设计应用程序的各种布局。其中, 第 10 章首先对组件的标记语言 MXML 进行介绍, 接下来介绍 Flex 组件的分类、组件之间的继承关系以及布局过程; 第 11、12 章详细介绍 Flex 中的基础类组件、导航类组件、布局类组件、容器类组件以及数据验证和格式化组件; 第 13 章主要介绍如何使用行为、对象状态和动画效果制作绚丽的界面效果; 第 14 章主要介绍如何创建用户自定义的组件, 为组件定义 CSS 样式、主题和皮肤。

第4篇：Flex 数据交互篇（第15~17章）。主要针对数据交互方面进行介绍，其中第15章介绍 Flex 3.0 中的数据存储模型和数据绑定，以及数据显示的 DataGrid 和 Repeater 组件；第16章介绍使用 HTTPService、WebService、LCDS 和 Remoting 方式数据交互的内容，最后还对共享对象的使用进行了简单介绍；第17章向读者介绍 Flex 的一些高级编程内容，像如何嵌入外部资源、实现应用程序本地化、处理光标以及实现拖放操作等。

第5篇：综合实例篇（第18、19章）。这一篇包括两个实例，在服务器中均使用了 JavaBean、Hibernate 框架和 MySQL 数据库。其中，第18章使用 LCDS 实现了一个基于 Flex 的学生成绩管理系统，主要包括班级管理、科目管理、学生管理和成绩管理等；第19章同样使用 LCDS 实现了一个基于 Flex 的 BBS 实例，主要包括用户注册/登录、浏览帖子、发表帖子和回复帖子等。

2. 本书特色

本书采用大量的实例进行讲解，力求通过实例使读者更形象地理解 ActionScript 的编程思想，快速掌握 Flex 的组件开发。本书难度适中，内容由浅入深，实用性强，覆盖面广，条理清晰。

- ❑ **知识点全** 本书紧紧围绕 Flex 与 JSP 进行 RIA 程序开发展开讲解，具有很强的逻辑性和系统性。
- ❑ **实例丰富** 书中各实例均经过作者精心设计和挑选，它们都是根据作者在实际开发中的经验总结而来，涵盖了在实际开发中所遇到的各种问题。
- ❑ **应用广泛** 对于精选案例，步骤详细、结构清晰简明、分析深入浅出，而且有些程序能够直接在项目中使用，避免读者进行二次开发。
- ❑ **基于理论，注重实践** 在讲述过程中不仅仅只介绍理论知识，而且在合适位置安排综合应用实例，或者小型应用程序，将理论应用到实践当中，来加强读者实际应用能力，巩固 Flex 开发基础和知识。
- ❑ **随书光盘** 本书为实例配备了视频教学文件，读者可以通过视频文件更加直观地学习 Flex 和 JSP 的使用知识。
- ❑ **网站技术支持** 读者在学习或者工作的过程中，如果遇到实际问题，可以直接登录 www.itzcn.com 与我们取得联系，作者会在第一时间内给予帮助。

3. 读者对象

本书具有知识全面、实例精彩、指导性强的特点，力求以全面的知识及丰富的实例来指导读者透彻地学习 Flex 各方面的知识。本书可以作为 Flex 的入门书籍，也可以帮助中级读者提高技能，具有一定的启发意义。

本书适合以下人员阅读学习。

- ❑ JSP 技术开发人员。
- ❑ Flex 应用开发人员。
- ❑ 动态网站建设及开发人员。
- ❑ Flex 开源项目爱好者。
- ❑ RIA 应用爱好者。
- ❑ 其他 Web 编程爱好者。

除了封面署名人员之外，参与本书编写的还有胡振中、于永军、张秋香、李乃文、张仕禹、夏小军、赵振江、李振山、李文才、李海庆、何永国、李海峰、陶丽、吴俊海、安征、张巍屹、崔群法、王咏梅、康显丽、辛爱军、牛小平、贾栓稳、王立新、苏静、赵元庆、郭磊、徐铭、李大庆、王蕾、张勇、郝安林、郭新志、牛丽平、唐守国等。在编写过程中难免会有漏洞，欢迎读者与我们联系，帮助我们改正提高。

CONTENTS

目 录

第 1 篇 JSP 网站开发篇

第 1 章 JSP 概述	2
1.1 JSP 简介	2
1.2 构建 JSP 运行环境	3
1.2.1 安装与配置 JDK	4
1.2.2 安装 Tomcat	5
1.2.3 安装与配置 Eclipse	6
1.3 JSP 页面元素	8
1.3.1 JSP 指令元素	8
1.3.2 JSP 脚本元素	12
1.3.3 JSP 动作元素	14
1.4 请求对象 request	17
1.4.1 request 介绍	17
1.4.2 使用 request 获取客户端参数	18
1.4.3 使用 request 获取基本信息	20
1.4.4 request 使用中处理乱码问题	20
1.5 响应对象 response	22
1.5.1 response 介绍	22
1.5.2 使用 response 设定响应	23
1.5.3 使用 response 重定向	23
1.6 会话对象 session	24
1.6.1 session 介绍	24
1.6.2 使用 session 绑定会话	25
1.7 全局应用程序对象 application	26
1.7.1 application 介绍	26
1.7.2 使用 application 做计数器	27
1.8 其他对象	27
1.8.1 out 对象	27
1.8.2 exception 对象	28
1.8.3 page 和 config 对象	28
第 2 章 JSP 高级技术	29
2.1 JavaBean 简介	29
2.1.1 JavaBean 定义	29
2.1.2 JavaBean 规则	30

2.2	JavaBean 开发	31	3.4	JDBC 技术介绍	73
2.2.1	调用 JavaBean	31	3.5	JDBC 数据库操作核心接口	76
2.2.2	JavaBean 作用域范围	32	3.5.1	数据库连接接口 Connection	76
2.3	设置和获取 JavaBean 属性	34	3.5.2	SQL 声明接口 Statement	77
2.3.1	设置 JavaBean 属性	34	3.5.3	查询结果接口 ResultSet	79
2.3.2	获取 JavaBean 属性	35	3.5.4	管理驱动程序接口 Driver Manager	81
2.4	Servlet 简介	37	3.6	JDBC 数据库操作实例	83
2.4.1	什么是 Servlet	37	3.6.1	新建数据库	83
2.4.2	Servlet 技术的特点	37	3.6.2	添加数据	85
2.4.3	Servlet 的生命周期	38	3.6.3	查询数据	87
2.4.4	开发、部署一个简单的 Servlet	39	3.6.4	更新及删除数据	88
2.5	Servlet 常用接口的使用	42	3.6.5	数据库分页显示	89
2.5.1	Servlet 实现相关	42			
2.5.2	Servlet 配置相关	44	第 4 章 访问 XML		92
2.5.3	Servlet 异常相关	44	4.1	XML 概述	92
2.5.4	请求和响应相关	45	4.1.1	XML 与 HTML	92
2.5.5	会话跟踪	46	4.1.2	XML 逻辑结构	93
2.5.6	Servlet 上下文	47	4.1.3	XML 实体结构	95
2.5.7	Servlet 协作	48	4.1.4	DTD 规则	98
2.5.8	过滤	48	4.1.5	解析 XML	101
2.6	使用 HttpServlet 处理客户端请求	49	4.2	DOM 解析接口	102
2.7	获得 Servlet 初始化参数	51	4.2.1	DOM 核心对象	102
2.8	使用 Servlet 生成动态图片	54	4.2.2	DOM 文档树结构	103
			4.2.3	使用 DOM 创建 XML 文件	105
			4.2.4	使用 DOM 读取 XML 文件	109
第 3 章 JSP 处理外部数据		57	4.3	SAX 解析接口	111
3.1	文件操作核心类 File	57	4.3.1	SAX 对象	111
3.1.1	获取文件属性	58	4.3.2	使用 SAX 读取 XML 文件	112
3.1.2	创建和删除文件	59	4.4	使用 XML 文件进行站点配置	114
3.1.3	遍历目录	60			
3.2	文件读写操作	63	第 2 篇 ActionScript 脚本语言篇		
3.2.1	基于字节流的文件读写	63	第 5 章 创建第一个 Flex 程序		118
3.2.2	基于字符流的文件读写	65	5.1	RIA 简介	118
3.2.3	基于数据流的文件读写	65	5.2	什么是 Flex	120
3.2.4	基于对象流的文件读写	66	5.2.1	Flex 简介	120
3.2.5	随机文件读写	66	5.2.2	Flex 工作原理	120
3.3	JSP 文件上传下载管理实例	67	5.2.3	Flex 与 Flash	122
3.3.1	序列化 Java 类 FileItem	67	5.2.4	Flex 与 Ajax	123
3.3.2	文件上传	68	5.2.5	Flex 与服务端通信	124
3.3.3	文件下载	71			

5.3	Flex 3.0 概述	126	6.6.1	条件语句	161
5.4	Flex 3.0 组成部分	126	6.6.2	循环语句	165
5.4.1	ActionScript 语言	127	6.6.3	跳转语句	170
5.4.2	MXML 语言	128	6.7	函数	172
5.4.3	Flex 类库	128	6.7.1	定义函数	173
5.5	创建前的准备工作	129	6.7.2	调用函数	174
5.5.1	安装 Flex Builder 3	129	6.7.3	返回值	174
5.5.2	选择项目类型	131	6.7.4	传递参数	175
5.6	开始设计界面	134	6.8	类	178
5.6.1	主编辑区	134	6.8.1	定义类	178
5.6.2	组件面板	135	6.8.2	成员修饰符	180
5.6.3	属性面板	137	6.8.3	构造函数	181
5.6.4	资源面板	137	6.8.4	定义属性	182
5.7	实现效果	139	6.8.5	方法	184
5.7.1	编写代码	139	6.8.6	继承	187
5.7.2	运行程序	141	6.9	接口	189
5.8	调试程序	142	6.9.1	定义接口	189
5.8.1	设置断点	142	6.9.2	实现接口	189
5.8.2	使用 trace() 函数	144	6.10	包和命名空间	191
5.9	Flex Builder 其他操作	145	6.10.1	包	191
5.9.1	使用快捷键	145	6.10.2	命名空间	192
5.9.2	使用帮助文档	146			
5.9.3	自定义 Flex Builder 3 工作环境	146			
第 6 章 ActionScript 3.0 编程			第 7 章 ActionScript 核心类		
6.1	常量	149	7.1	字符串	194
6.2	变量	150	7.1.1	创建字符串	194
6.3	数据类型	151	7.1.2	取出字符	196
6.3.1	基本数据类型	152	7.1.3	操作字符串	197
6.3.2	复合数据类型	152	7.2	数组	201
6.4	数据类型检查和转换	153	7.2.1	创建数组	201
6.4.1	编译时类型检查	153	7.2.2	访问数组元素	202
6.4.2	运行时类型检查	154	7.2.3	操作数组	202
6.4.3	类型转换	156	7.2.4	关联数组	204
6.4.4	is 和 as 运算符	157	7.3	XML	205
6.5	运算符	158	7.3.1	创建 XML 对象	206
6.5.1	运算符分类	158	7.3.2	获取 XML 数据	207
6.5.2	运算符等级	160	7.3.3	查找 XML 数据	211
6.6	控制语句	161	7.3.4	添加 XML 数据	213
			7.4	正则表达式	215
			7.4.1	正则表达式语法	216

7.4.2	RegExp 类	217
第 8 章	常用内置类	220
8.1	显示内容类	220
8.1.1	Flash Player 显示架构	220
8.1.2	核心显示类	221
8.2	日期和时间	222
8.2.1	Date 类构造函数	222
8.2.2	Date 类属性	224
8.2.3	Timer 类	225
8.3	数学运算	227
8.4	网络编程	228
8.4.1	Socket 类	229
8.4.2	使用 Socket 类	229
8.4.3	邮件查看器	230
8.5	弹出对话框	234
8.5.1	Alert 类	234
8.5.2	使用 Alert 类	235
第 9 章	处理 Flex 事件	239
9.1	事件概述	239
9.1.1	事件组成部分	239
9.1.2	事件流	240
9.1.3	事件处理模型	242
9.1.4	事件启动顺序	244
9.2	Flex 事件对象	247
9.2.1	创建 Event 类	247
9.2.2	Event 类属性	247
9.2.3	Event 类方法	248
9.2.4	Event 类常量	248
9.2.5	继承 Event 类	249
9.3	事件处理流程	249
9.3.1	监听事件	249
9.3.2	调度事件	253
9.3.3	管理事件监听器	255
9.4	内置事件类型	258
9.4.1	时间类	258
9.4.2	鼠标类	260
9.4.3	键盘类	262

9.5	用户自定义事件	264
9.5.1	创建自定义事件	264
9.5.2	创建自定义事件类	264
9.5.3	购物车	267

第 3 篇 Flex 组件篇

第 10 章	Flex 组件基础	274
10.1	MXML 语言概述	274
10.1.1	MXML 命名规范	274
10.1.2	MXML 文件结构	275
10.1.3	MXML 与 ActionScript 的关系	277
10.1.4	结合 ActionScript 方式	278
10.2	组件简介	280
10.2.1	组件分类	280
10.2.2	继承关系	281
10.3	组件布局	282
10.3.1	布局过程	282
10.3.2	组件大小	283
10.3.3	组件定位	286
第 11 章	使用容器设计页面布局	289
11.1	设计 Application 布局	289
11.2	管理程序布局	292
11.2.1	VBox 和 HBox	292
11.2.2	Canvas	294
11.2.3	HDividedBox 和 VDividedBox	295
11.3	窗口模式布局	298
11.3.1	Panel	298
11.3.2	TitleWindow	300
11.4	自适应布局	302
11.4.1	Tile	303
11.4.2	Grid	305
11.5	导航布局	307
11.5.1	ViewStack	307
11.5.2	Accordion	310
11.5.3	TabNavigator	311
11.6	表单布局	313
11.6.1	创建远程桌面连接表单	314
11.6.2	表单验证	315

第 12 章 使用 Flex 组件 321	
12.1 基础类组件.....321	
12.1.1 文本类.....321	
12.1.2 按钮类.....325	
12.1.3 选择类.....327	
12.1.4 列表类.....332	
12.1.5 日期类.....336	
12.1.6 图像类.....339	
12.1.7 视频类.....340	
12.1.8 其他组件.....342	
12.2 导航类组件.....349	
12.2.1 标准导航.....349	
12.2.2 选择类.....351	
12.2.3 下拉菜单.....353	
12.2.4 弹出类.....355	
12.3 数据格式化.....359	
12.3.1 格式化组件简介.....359	
12.3.2 使用格式化组件.....360	
第 13 章 设计 Flex 组件行为和动画 368	
13.1 什么是行为对象.....368	
13.1.1 行为对象简介.....368	
13.1.2 使用行为.....369	
13.2 组件行为.....372	
13.2.1 组件触发器和动画.....372	
13.2.2 监听动画.....375	
13.2.3 应用动画效果.....376	
13.3 状态.....382	
13.3.1 创建状态.....382	
13.3.2 为状态使用过渡效果.....385	
第 14 章 自定义 Flex 组件 387	
14.1 创建组件.....387	
14.1.1 组件创建原则.....387	
14.1.2 MXML 创建.....388	
14.1.3 ActionScript 创建.....392	
14.2 定义样式.....395	
14.2.1 样式定义规则.....396	
14.2.2 创建样式.....398	
14.2.3 使用样式.....400	
14.3 定义主题.....406	
14.3.1 主题简介.....406	
14.3.2 使用主题.....407	
14.3.3 自定义主题.....410	
14.4 定义皮肤.....412	
14.4.1 皮肤组成部分.....412	
14.4.2 使用嵌入图形资源.....413	
14.4.3 使用编程方式.....414	
第 4 篇 Flex 数据交互篇	
第 15 章 Flex 数据存储和显示 418	
15.1 数据存储.....418	
15.1.1 使用组件存储.....418	
15.1.2 使用脚本存储.....422	
15.1.3 使用类存储.....423	
15.2 数据绑定.....425	
15.2.1 数据绑定机制.....426	
15.2.2 使用 {} 绑定.....426	
15.2.3 使用 Bindable 绑定.....429	
15.2.4 使用 <mx:Binding> 组件绑定.....432	
15.2.5 使用脚本绑定.....434	
15.3 DataGrid 组件.....437	
15.3.1 显示数据.....437	
15.3.2 获取行数据.....439	
15.3.3 自定义列.....440	
15.3.4 编辑数据.....441	
15.4 Repeater 组件.....446	
15.4.1 创建 Repeater 组件.....446	
15.4.2 使用 Repeater 组件.....448	
第 16 章 Flex 与外部数据通信 451	
16.1 数据传输方式.....451	
16.1.1 文件流方式.....452	
16.1.2 XML 方式.....453	
16.2 与 Web 页面通信.....456	
16.2.1 使用 flashVars 属性.....456	
16.2.2 获取 URL 信息.....458	

16.2.3	使用 navigateToURL()方法	459	18.2.1	设计数据表	528
16.2.4	使用 ExternalInterface 类	461	18.2.2	创建 Hibernate 映射	529
16.3	使用 HTTPService 组件	466	18.2.3	创建数据库连接	531
16.3.1	HTTPService 组件简介	466	18.3	数据库访问	533
16.3.2	制作通讯录	469	18.3.1	Hibernate 访问班级数据	533
16.4	使用 WebService 组件	488	18.3.2	Hibernate 访问科目数据	537
16.4.1	WebService 组件简介	488	18.3.3	Hibernate 访问学生数据	540
16.4.2	WebService 组件实例	490	18.3.4	Hibernate 访问成绩数据	542
16.5	使用 LCDS 与服务端通信	492	18.4	Flex 端设计	545
16.5.1	LCDS 介绍	492	18.4.1	服务端访问配置	545
16.5.2	LCDS 的应用	494	18.4.2	ActionScript 实体类	546
16.6	Remoting 技术	495	18.4.3	构建添加或修改班级窗口	546
16.6.1	Remoting 介绍	495	18.4.4	构建【添加学生】窗口	551
16.6.2	使用 Remoting 访问服务端	497	18.4.5	构建【班级管理】窗口	553
16.7	共享对象	501	18.4.6	构建【学生成绩管理】窗口	559
第 17 章	Flex 高级编程	503	18.4.7	构建【科目管理】窗口	563
17.1	嵌入外部资源	503	18.4.8	构建主界面	564
17.1.1	嵌入语法	503	18.5	数据操作类	565
17.1.2	嵌入方式	504	18.5.1	班级数据操作类	565
17.2	应用程序本地化	506	18.5.2	学生数据操作类	570
17.2.1	应用程序本地化简介	506	18.6	运行系统	573
17.2.2	实现应用程序本地化	507	18.6.1	主界面	573
17.3	光标管理	514	18.6.2	学生成绩管理	574
17.3.1	使用自定义光标	514	18.6.3	科目管理	575
17.3.2	使用忙碌光标	516	18.6.4	添加学生	576
17.4	处理拖放	517	第 19 章	基于 Flex 的 BBS 实例	577
17.4.1	拖放实现机制	517	19.1	BBS 介绍	577
17.4.2	实现基本的列表类拖放	518	19.1.1	BBS 功能需求	577
17.4.3	在同一组件上实现拖放	520	19.1.2	BBS 功能模块	578
17.4.4	拖放行为类	521	19.2	数据库设计	578
17.4.5	实现手动拖放	522	19.2.1	设计数据表	578
	第 5 篇 综合实例篇		19.2.2	创建 Hibernate 映射	580
第 18 章	基于 Flex 的学生成绩		19.2.3	数据库连接	581
	管理系统	526	19.3	数据库访问	584
18.1	系统介绍	526	19.3.1	Hibernate 访问用户数据	584
18.1.1	系统功能需求	526	19.3.2	Hibernate 访问板块数据	586
18.1.2	系统结构	527	19.3.3	Hibernate 访问帖子数据	588
18.2	数据库设计	528	19.4	Flex 端设计	593

19.4.1	服务端访问配置	593	19.5.1	用户数据操作类	613
19.4.2	ActionScript 实体类	594	19.5.2	帖子数据操作类	615
19.4.3	构建【注册】/【登录】窗口	594	19.5.3	板块数据操作类	619
19.4.4	构建【发表新帖】窗口	599	19.6	运行 BBS	620
19.4.5	构建帖子浏览和帖子回复窗口	601	19.6.1	主界面	620
19.4.6	构建板块窗口	606	19.6.2	登录和注册	620
19.4.7	构建主界面	610	19.6.3	发表新帖	622
19.5	数据操作类	613	19.6.4	浏览帖子和回复帖子	623

第 1 篇 JSP 网站开发篇

第 1 章

JSP 概述



内容摘要 | Abstract

JSP (Java Server Pages) 技术是在传统的 HTML 代码中加入 Java 程序片段和 JSP 标记, 从而形成 JSP 文件, 用来实现网页中的动态部分功能。JSP 技术是在 Servlet 技术基础上形成的, 并继承了 Java 语言多种优势, 如安全性、支持多线程和平台无关性等。与其他动态网页技术相比较, 具有运行速度快和安全等特点。本章将从 JSP 的运行环境开始介绍, 重点介绍 JSP 技术中页面元素和内置对象等。



学习目标 | Objective

- 了解 JSP 的应用与优势
- 掌握 JDK 的安装和配置
- 掌握 Tomcat 的安装
- 掌握 Eclipse 的安装与配置
- 熟悉 JSP 页面元素
- 熟悉 JSP 内置对象

1.1 JSP 简介

JSP 是运行于服务器端的脚本语言之一, 由 HTML 代码和嵌入其中的 Java 代码所组成。虽然 JSP 技术是由 Servlet 技术发展起来的, 但是它在编写页面时要比 Servlet 简单得多, 而且它由 Servlet 容器自动编译。

1. JSP 的优势

与其他动态网页技术进行比较, JSP 在跨平台、执行速度等特性上具有很大的技术优势, 主要体现在以下方面。

□ 可重用组件

绝大多数 JSP 页面依赖于可重用的、跨平台的组件 (JavaBean 或者 Enterprise JavaBean 组件), 来执行应用程序所要求的更为复杂的处理。开发人员能够共享和交换执行普通操作的组件, 或者使得这些组件为更多的使用者或客户团体使用。基于组件的方法加速了总体开发过程, 并且使得各种组织在现有技能和优化结果的开发努力中得到平衡。

□ 一次编译，多次、多处运行，代码的执行效率高

JSP 的脚本语言是 Java 语言，因此它具有 Java 语言的一切特性。同时，JSP 也支持现在大部分平台。当 JSP 第一次被请求时，JSP 页面转换成 Servlet，然后被编译成.class 文件，以后（除非页面有改动或 Web 服务器被重新启动）再有客户请求该 JSP 页面时，JSP 页面不被重新编译，而是直接执行已编译好的.class 文件，因此执行效率特别高。

□ 将内容的生成和显示进行分离

使用 JSP 技术，Web 页面开发人员可以使用 HTML 或者 XML 标识来设计和格式化最终页面。使用 JSP 标识或者脚本来生成页面上的动态内容。生成动态内容的语句一般被封装在 JavaBean 组件、EJB 组件或 JSP 脚本段中。这样，页面的设计人员和页面的编程人员可以同步进行。同时在客户端通过查看源文件，看不到 JSP 标识的语句，更看不到 JavaBean 和 EJB 组件，也可以保护源程序的代码。

2. JSP 开发模式

现在开发 JSP 的模式有很多种，下面介绍几种比较常见的开发模式。

□ 纯粹 JSP

使用纯粹 JSP 技术实现动态网站开发，是 JSP 初学者经常使用的技术。JSP 页面中所有代码都是在同一个页面，如 HTML 标记、CSS 标记、JavaScript 标记、逻辑处理和数据库处理代码等。将这些代码混合在一起容易出错，出错了又不容易查找问题，而且其可读性相当差。

□ JSP+JavaBean

这种开发模式很好地解决了页面静态部分和动态部分相互分离的问题。可以使用 JSP 技术的 HTML、CSS 等构建数据显示页面，而对于数据处理，则交给 JavaBean 技术来完成，如连接数据库代码和显示数据库代码。而且，JavaBean 可以被重用。

□ JSP+JavaBean+Servlet

这种开发模式很好地实现了 MVC（Model-View-Controller，模型-视图-控制器）模式。在 MVC 模式中，Event（事件）导致 Controller 改变 Model 或 View，或者同时改变两者。只要 Controller 改变了 Model 的数据或者属性，所有依赖的 View 都会自动更新。同样，只要 Controller 改变了 View，View 会从潜在的 Model 中获取数据来刷新自己。

□ J2EE

J2EE 纯粹基于 Java 的解决方案。在这种模式里，EJB 替代了前面提到的 JavaBean 技术。这种模式由于框架大，不容易编写，不容易调试，并且比较难以掌握，所以目前只是应用在一些大型网站上。

1.2 构建 JSP 运行环境

上一节对 JSP 技术进行了简单介绍，并简单地列出了 JSP 技术的部分优势。在了解了 JSP 技术的相关信息后，本节将介绍如何配置 JSP 运行环境，如 JDK 和 Tomcat 的安装，并介绍开发工具 Eclipse 的安装与配置。

1.2.1 安装与配置 JDK

JDK (Java Development Kit, Java 开发工具包) 是整个 Java 的核心, 它包括 Java 编译器 (Javac)、打包工具 (Jar)、文档生成器 (Javadoc) 和查错工具 (Jdb), 还包括完整的 JRE (Java Runtime Environment, Java 运行环境), 也被称为 Private Runtime。

JDK 一般有 3 种版本, 其详细信息如下。

- ❑ **SE (J2SE)** Standard Edition, 标准版, 主要用于开发 Java 桌面应用程序。
- ❑ **EE (J2EE)** Enterprise Edition, 企业版, 使用这种 JDK 开发 J2EE 应用程序。
- ❑ **ME (J2ME)** Micro Edition, 微型版, 主要用于移动设备、嵌入式设备上的 Java 应用程序。

1. 安装 JDK

登录 JDK 的官方网站 <http://java.sun.com/>, 下载 JDK 安装程序。下载后, 双击安装程序, 在打开的【许可证协议】窗口中单击【接受】按钮。在打开的【自定义安装】窗口中选择安装目录, 单击【下一步】按钮, 后面的安装将会自动完成。安装完成后, 会显示安装成功窗口。

2. 配置 JDK

JDK 安装完成后并不能够使用, 还需要进行配置。其过程如下。

(1) 右击【我的电脑】, 在弹出的快捷菜单中执行【属性】命令, 然后在弹出的【系统属性】对话框中选择【高级】选项卡, 然后单击【环境变量】按钮, 打开如图 1-1 所示的【环境变量】对话框。

(2) 在【环境变量】对话框的【系统变量】中双击 path 选项, 打开如图 1-2 所示的对话框。在该对话框的【变量值】文本框中输入 JDK 目录下 bin 文件夹所在路径, 这里输入“.;C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_13\bin;”。

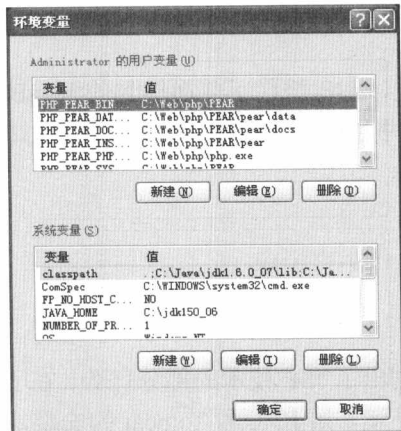


图 1-1 【环境变量】对话框

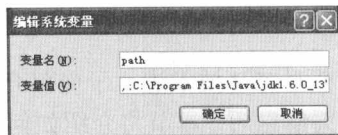


图 1-2 【编辑系统变量】对话框