

优秀技术实训教程



JSP

全面、系统介绍JSP网站开发
大量实例，深入浅出
适合网站设计人员

动态网页设计 技术教程

优技

李忠伟 刘健 编著



科学出版社
www.sciencep.com



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhep.com.cn

优秀技术实训教程

JSP

动态网页设计 技术教程

优技

全面、系统介绍JSP网站开发
大量实例，深入浅出
适合网站设计人员

李忠伟 刘健 编 著



科学出版社
www.sciencep.com



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

JSP 是目前最为流行的一门动态网页设计技术。本书精炼而全面地介绍了使用 JSP 进行实用网站开发所需要的基本知识,并着眼于开发过程的讲解。本书共分为 13 章,其中前 11 章分别介绍了 JSP 的基本概念, JSP 开发工具的安裝与配置, JSP 中的 Java 程序和 JSP 语法, JSP 的内置对象, JavaBean、Servlet 技术, JSP 中的数据库开发技术 Struts 和 Hibernate 技术以及 JSP 组件等内容;第 12 章、第 13 两章分别以办公自动化管理系統和电子商务系統两个实际应用网站的开发过程为案例,进一步讲解了如何将以上所学知识结合使用。

本书作者都是长期使用 JSP 进行教学、科研和实际生产工作的教师 and 工程师,有着丰富的教学和编著经验。在内容编排上,按照读者学习的一般规律,结合大量程序的演示,使读者能够快速、真正地掌握 JSP 的使用。

本书全面精炼、实例丰富,可作为 JSP 程序开发自学者的参考书目,也可作为大中专院校师生的参考书籍和相关培训班的教材。

随书光盘内容为书中部分实例源文件。

需要本书或技术支持的读者,请与北京清河 6 号信箱(邮编:100085)发行部联系,电话:010-62978181(总机)转发行部、010-82702675(邮购),传真:010-82702698, E-mail: tbd@bhp.com.cn。

图书在版编目(CIP)数据

Jsp 动态网页设计技术教程 / 李忠伟 刘健 编著. —北京:科学出版社, 2009

ISBN 978-7-03-024934-0

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 112104 号

责任编辑:白 凌 / 责任校对:周 玉

责任印刷:媛 明 / 封面设计:盛春宇

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市媛明印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009 年 8 月第 1 版 开本:787mm×1092mm 1/16

2009 年 8 月第 1 次印刷 印张:28.5

印数:1-3 000 册 字数:538 千字

定价:45.60 元(配 1 张 CD)

基本内容

JSP 是 Sun 公司在 Java 语言的基础上开发出来的一种动态网页制作技术。JSP 技术不仅提供了一种建立动态网页的简单方法,并且为开发人员提供了一个 Server 端框架。在该框架的基础上,开发人员可以综合使用 HTML、XML、Java 语言以及其他脚本语言,灵活、快速地创建和维护动态网页。

本书内容由浅入深,在精炼的篇幅中,系统、全面地介绍了 JSP 的基础知识、开发方法和技巧。在讲解中贯穿了多个实用而又具有代表性的实例,并以两个具体的应用系统开发过程将书中所有知识点串连,是 JSP 爱好者和开发人员非常实用的技术参考手册。本书共分为 13 章,分别介绍了 JSP 概述(第 1 章),HTML 和 JavaScript(第 2 章),JSP 中的 Java 程序(第 3 章),JSP 语法(第 4 章),JSP 的内置对象(第 5 章),JSP 与 JavaBean(第 6 章),Servlet 技术(第 7 章),JSP 与数据库(第 8 章),Struts 与 Hibernate(第 9 章),JSP、JavaBean 与 Servlet(第 10 章),JSP 组件(第 11 章),办公自动化管理系统(第 12 章),电子商务系统(第 13 章)等内容。

通过学习本书,可以帮助读者完成自己的作品,以便顺利地踏上谋职、升职或自行创业之路,这也是本工作室老师的共同愿望。

书中的实例结合了编者多年实际操作中的经验和体会,特色鲜明、典型实用、简明清晰、重点突出,同时,讲解与练习相结合也是本书强调的一个特点;在叙述上力求深入浅出、通俗易懂,相信会为读者的学习和工作带来一定的帮助。

主要特点

本书作者都是长期使用 JSP 进行教学、科研和实际工作的教师和工程师,有着丰富的教学和编程经验。在内容编排上,本书按照读者学习的一般规律,结合大量实例讲解和操作步骤,能够使读者快速、真正地掌握 JSP 的使用。

本书具有以下鲜明的特点。

- 从零开始,轻松入门。
- 内容系统,知识全面。
- 图解案例,清晰直观。
- 图文并茂,操作简单。
- 实例引导,专业经典。
- 学以致用,注重实践。

读者对象

- 对动态网页设计感兴趣的初级读者。
- 具有一定网页设计基础知识、希望进一步深入掌握 JSP 编程的中级读者。
- 大中专院校网络、电子商务等计算机专业的学生。
- 从事数据库应用、软件开发、网站设计等业务的 IT 技术人员。

本书既可以作为院校计算机相关专业的教材，也可以作为读者自学的教程，同时也非常适合作为专业人员的参考手册。

配套光盘简介

为了方便读者学习，盘中包含了本书主要实例的部分源文件，这些文件都被保存在与章节相对应的文件夹中，以便为读者的学习带来便利。

注意：由于光盘上的文件都是“只读”的，因此，无法直接修改这些文件。读者可以先将这些文件拷贝到硬盘上，去掉文件的“只读”属性，然后再使用。

本书由李忠伟、刘健主编，参与编写的还有管殿柱、宋一兵、李文秋、田东、宋绮、赵景波、赵景伟、张洪信、王献红、付本国、谈世哲、张轩、刘平、张宪海、林晶、林琳、柴永生、宿晓宁、齐薇、马震、李仲等老师。

感谢您选择了本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。

零点工作室网站地址：www.zerobook.net

零点工作室联系信箱：gdz_zero@126.com

零点工作室

2009 年 1 月

目 录

第1章 JSP概述.....	1
1.1 JSP简介	2
1.1.1 Web编程与JSP.....	2
1.1.2 JSP、ASP和PHP的简单比较.....	3
1.2 JSP开发环境的配置	4
1.2.1 实例：安装J2SDK	4
1.2.2 实例：Tomcat的安装与配置	8
1.2.3 Eclipse的安装与配置.....	11
1.3 第一个JSP页面 —— “Hello World”	13
1.4 课后练习	16
第2章 HTML和JavaScript.....	19
2.1 HTML语言	20
2.1.1 HTML注释.....	20
2.1.2 HTML文本的基本结构.....	20
2.1.3 文字格式标记.....	22
2.1.4 文字版面标记.....	25
2.1.5 创建表格.....	27
2.1.6 设计表单.....	29
2.1.7 其他标签.....	32
2.1.8 实例：建立网站框架.....	35
2.2 JavaScript语言	38
2.2.1 JavaScript简介.....	38
2.2.2 数据类型.....	38
2.2.3 保留字.....	39
2.2.4 常用语句.....	40
2.2.5 对象.....	43
2.2.6 事件.....	45
2.2.7 实例：实现浮动窗口	48
2.3 课后练习	49
第3章 JSP中的Java程序.....	53
3.1 Java中的数据类型.....	54
3.1.1 Java的符号集.....	54
3.1.2 常量和变量.....	55
3.1.3 Java中的简单数据类型.....	56
3.1.4 数组.....	57
3.2 运算符和表达式	59

3.2.1	赋值运算符与赋值表达式	59
3.2.2	算术运算符	59
3.2.3	自增、自减运算符	60
3.2.4	关系运算符	60
3.2.5	逻辑运算符	61
3.3	Java控制语句	61
3.3.1	条件语句	62
3.3.2	循环语句	64
3.3.3	跳转语句	67
3.3.4	实例：对数组进行排序	68
3.3.5	实例：求n的阶乘	69
3.4	Java面向对象编程的基础	70
3.4.1	类和对象	70
3.4.2	创建类	70
3.4.3	创建对象	72
3.4.4	包	73
3.4.5	接口	75
3.4.6	异常	78
3.5	课后练习	81
第4章 JSP语法		83
4.1	JSP页面的构成	84
4.2	JSP注释	84
4.2.1	JSP隐藏注释	84
4.2.2	实例：两种JSP注释的应用	85
4.3	指令 (Directive)	87
4.3.1	page指令	87
4.3.2	include指令	88
4.3.3	taglib指令	88
4.3.4	实例：加载文件	88
4.4	脚本元素 (Scripting Elements)	89
4.4.1	声明 (Declaration)	90
4.4.2	表达式 (Expression)	90
4.4.3	Scriptlet	90
4.4.4	实例：网站计数器	91
4.5	动作元素 (Action Elements)	92
4.5.1	jsp:param	92
4.5.2	jsp:include	93
4.5.3	jsp:forward	94
4.5.4	jsp:plugin	95
4.5.5	实例：在网页中插入Applet小程序	96
4.6	错误处理	97

4.6.1	编译阶段的错误处理	98
4.6.1	处理客户请求阶段的错误处理	98
4.7	课后练习	99
第5章	JSP的内置对象	101
5.1	request对象	102
5.1.1	request对象的方法	102
5.1.2	HTML的响应机制	104
5.1.3	实例: 使用GET方法提交表单数据	104
5.1.4	实例: 使用POST方法提交表单数据	106
5.1.5	实例: request对象的应用	108
5.2	response对象	109
5.2.1	response对象的方法	110
5.2.2	实例: 使用response对象中的setHeader方法	111
5.2.3	实例: 使用response对象中的setContentType方法	112
5.3	pageContext对象	113
5.3.1	pageContext对象的方法	114
5.3.2	实例: 访问JSP页面内的所有对象与名字空间	115
5.3.3	实例: 获得scope范围内的属性	116
5.4	session对象	118
5.4.1	session对象的方法	118
5.4.2	实例: session对象应用	119
5.5	out对象	121
5.5.1	out对象的方法	121
5.5.2	实例: out对象的应用	123
5.6	application对象	124
5.6.1	application对象的方法	124
5.6.2	实例: application对象的使用	125
5.7	page对象	126
5.8	config对象	126
5.8.1	config对象的方法	126
5.8.2	实例: config对象的应用	126
5.9	exception对象	129
5.9.1	exception对象的方法	129
5.9.2	实例: exception对象的应用	129
5.10	Cookie	131
5.10.1	创建Cookie	131
5.10.2	JSP中对Cookie的操作	131
5.10.3	Cookie的生命周期	132
5.10.4	实例: Cookie的应用	132
5.11	课后练习	135

第6章 JSP与JavaBean	137
6.1 JavaBean概述	138
6.1.1 JavaBean技术介绍	138
6.1.2 JavaBean的种类	140
6.1.3 JavaBean的形式和要素	140
6.2 JavaBean属性	142
6.2.1 Simple属性	142
6.2.2 Indexed属性	143
6.2.3 Bound属性	144
6.2.4 Constrained属性	144
6.3 JavaBean方法	144
6.4 在JSP中使用JavaBean	145
6.4.1 实例: JSP与JavaBean的结合使用	146
6.4.1 实例: JavaBean的移除	149
6.5 共享JavaBean	154
6.6 课后练习	155
第7章 Servlet技术	157
7.1 Servlet基础	158
7.1.1 Servlet技术简介	158
7.1.2 Servlet技术功能	159
7.1.3 Servlet技术特点	159
7.1.4 Servlet的生命周期	160
7.1.5 Servlet与JSP的区别	160
7.1.6 Servlet的代码结构	161
7.2 Servlet API 编程中常用的接口和类	161
7.2.1 Servlet接口	161
7.2.2 HttpServlet类	162
7.2.3 ServletConfig 接口	163
7.2.4 HttpServletRequest接口	163
7.2.5 HttpServletResponse接口	164
7.2.6 GenericServlet类	164
7.3 一个简单的Servlet	165
7.3.1 Servlet的创建	165
7.3.2 Servlet的配置	167
7.4 Servlet应用	169
7.4.1 实例: 生成纯文本的Servlet	169
7.4.2 实例: 生成HTML的Servlet	170
7.4.3 在Servlet中对Cookie的操作	171
7.5 课后练习	173

第8章 JSP与数据库	175
8.1 数据库的安装与创建	176
8.1.1 实例：安装SQL Server简体中文个人版	176
8.1.2 创建SQL Server数据库实例	181
8.1.3 实例：安装MySQL数据库	185
8.1.4 实例：创建MySQL数据库实例	190
8.2 JDBC概述	194
8.2.1 JDBC-ODBC桥技术介绍	194
8.2.2 实例：通过JDBC-ODBC桥连接数据库	194
8.3 JDBC常用接口	198
8.3.1 Driver接口	198
8.3.2 DriverManager接口	199
8.3.3 Connection接口	200
8.3.4 Statement接口	201
8.3.5 ResultSet接口	202
8.4 在JSP中用JDBC连接SQL Server数据库	203
8.4.1 创建并连接SQL Server数据库实例	203
8.4.2 用JDBC添加数据	204
8.4.3 用JDBC查询数据库	207
8.4.4 用JDBC更新数据库	209
8.4.5 用JDBC删除数据库中的数据	210
8.5 在JavaBean中连接SQL Server数据库	211
8.6 在Tomcat中配置数据源	214
8.6.1 实例：Tomcat连接池的配置	214
8.6.2 JNDI简介	216
8.7 创建一个存储过程	217
8.7.1 实例：在企业管理器中创建存储过程	217
8.7.2 实例：使用存储过程向导创建存储过程	218
8.8 在JSP中调用存储过程	219
8.9 课后练习	221
第9章 Struts与Hibernate	223
9.1 JSP设计模式	224
9.1.1 Model 1和Model 2	224
9.1.2 MVC结构	226
9.2 Struts	226
9.2.1 框架	227
9.2.2 实例：安装Struts	228
9.2.3 实例：Struts框架应用	232
9.3 Hibernate	239
9.3.1 Hibernate接口	239

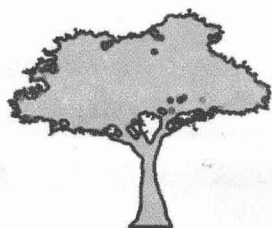
9.3.2	Hibernate的配置	240
9.3.3	实例：编写持久化类和映射文件	241
9.3.4	实例：编写Hibernate的初始化类	246
9.4	使用Struts和Hibernate构建购物网站	248
9.4.1	系统介绍	248
9.4.2	购物网站数据库的设计与实现	248
9.4.3	持久化层的搭建	250
9.4.4	创建配置文件和包结构	253
9.4.5	注册功能	255
9.4.6	创建DAO接口	257
9.4.7	创建控制层	259
9.4.8	购物车	260
9.4.9	订单的处理	263
9.5	课后练习	267
第10章	JSP、JavaBean与Servlet	269
10.1	利用JSP实现小日历	270
10.2	使用JSP中的内建对象实现用户注册系统	273
10.3	使用JavaBean实现个人所得税计算器	278
10.4	使用JavaBean验证用户输入	281
10.5	使用Servlet过滤器验证用户身份	286
10.5.1	Servlet过滤器的特点	286
10.5.2	Servlet过滤器的工作方式	287
10.5.3	实例：使用过滤器验证用户身份	288
10.6	使用Servlet实现对数据库的查询	292
10.7	课后练习	295
第11章	JSP组件	297
11.1	文件上传与下载组件jspSmartUpload	298
11.2	实例：安装jspSmartUpload组件	298
11.3	jspSmartUpload组件中的主要类	299
11.3.1	File类	299
11.3.2	Files类	300
11.3.3	Request类	301
11.3.4	SmartUpload类	301
11.3.5	实例：利用jspSmartUpload组件实现文件上传和下载操作	303
11.4	Java Mail简介	309
11.4.1	邮件传输相关协议简介	309
11.4.2	Java Mail	310
11.5	Java Mail关键类简介	310
11.5.1	Session类	310
11.5.2	Message 类	311

11.5.3	Address 类	312
11.5.4	Authenticator 类	313
11.5.5	Transport 类	313
11.5.6	Store类	314
11.5.7	Floder类	314
11.6	建立Java Mail 的开发环境.....	314
11.6.1	下载并构建Java Mail API	314
11.6.2	下载并构建JAF	315
11.7	在JSP中应用Java Mail发送邮件和接收邮件	315
11.7.1	实例: 发送普通文本邮件	315
11.7.2	实例: 发送HTML格式邮件	317
11.7.3	实例: 用JavaMail发送需要SMTP认证的邮件	320
11.7.4	实例: 发送带附件的邮件	325
11.7.5	实例: 群发邮件	329
11.7.6	实例: 用JavaMail接收单封邮件	333
11.8	课后练习	337
第12章	办公自动化管理系统.....	339
12.1	概述	340
12.2	系统分析	340
12.2.1	需求分析	340
12.2.2	可行性分析	341
12.3	总体设计	341
12.3.1	项目规划	341
12.3.2	系统功能结构图	341
12.4	系统设计	342
12.4.1	设计目标	342
12.4.2	开发及运行环境	342
12.4.3	逻辑结构设计	343
12.4.4	文件架构	345
12.5	JavaBean的设计	346
12.5.1	有关数据库操作的JavaBean的编写	346
12.5.2	有关分页显示的JavaBean的编写	352
12.5.3	分页解决方案的JavaBean的编写	356
12.5.4	有关字符串转化的JavaBean的编写	357
12.5.5	有关时间操作的JavaBean的编写	358
12.5.6	有关文件操作的JavaBean的编写	363
12.5.7	有关用户列表操作的JavaBean的编写	364
12.5.8	用户在线方案的JavaBean的编写	366
12.5.9	数据信息相关的JavaBean的编写	367
12.6	视图层的设计	367
12.6.1	公告管理视图层的设计	368

12.6.2	公文管理视图层的设计	372
12.7	控制层的设计与实现	379
12.7.1	公告管理控制层的设计	379
12.7.2	公文管理控制层的设计	384
第13章	电子商务系统	393
13.1	概述	394
13.2	系统分析	394
13.2.1	需求分析	394
13.2.2	可行性分析	394
13.3	总体设计	395
13.3.1	项目规划	395
13.3.2	系统功能结构图	395
13.4	系统设计	396
13.4.1	设计目标	396
13.4.2	开发及运行环境	396
13.4.3	逻辑结构的设计	397
13.4.4	文件架构设计	399
13.5	JavaBean的设计	401
13.5.1	处理数据库操作的JavaBean的编写	401
13.5.2	处理字符串的JavaBean的编写	404
13.5.3	商品的JavaBean的编写	405
13.5.4	保存购物信息的JavaBean的编写	406
13.5.5	商品信息操作接口的JavaBean的编写	406
13.5.6	操作商品信息的JavaBean的编写	406
13.6	网站前台主要功能模块的设计	408
13.6.1	网站前台首页的设计	408
13.6.2	特价商品模块的设计	409
13.6.3	新品上架模块的设计	410
13.6.4	商品分类模块的设计	411
13.6.5	会员管理模块的设计	413
13.6.6	购物车模块的设计	415
13.6.7	收银台模块的设计	421
13.6.8	销售排行模块的设计	424
13.7	网站后台主要功能模块的设计	425
13.7.1	后台登录模块的设计	425
13.7.2	商品管理模块的设计	427
13.7.3	会员管理模块的设计	435
13.7.4	订单管理模块的设计	436
13.7.5	公告管理模块的设计	441
13.7.6	退出系统模块的设计	444

JSP

第1章 JSP概述



学习目标

JSP (Java Server Pages) 是一种强大、快速的服务器端脚本技术。它是一种动态网页技术标准,既可以被看做是对HTML的扩展,也可以被看做一种简易生成Servlet的方法。如何开始JSP编程呢? JSP和ASP、PHP有什么区别呢? 本章将介绍JSP的一些概念,以及JSP开发环境的安装与配置,并以创建一个简单的JSP页面开始,逐渐带领读者熟悉JSP编程。

学习重点

- 了解Web编程技术的发展
- 了解JSP、ASP和PHP的特点
- 掌握JSP开发环境的配置过程
- 掌握编写简单的JSP页面的方法

1.1 JSP简介

要想了解JSP的产生和发展,需要先了解静态HTML编程和以CGI为代表的早期动态Web编程技术。在开始JSP编程之前,需要知道JSP、ASP和PHP之间的区别,以及JSP的特点,并且掌握如何在计算机上配置相应的开发环境和部署测试。

需要说明的是,本书所有案例都是在Windows XP Service Pack 2简体中文版操作系统中完成的。

1.1.1 Web编程与JSP

以Google为代表的、基于Internet的大型信息系统已经逐渐融入人们的生活,在这些系统的背后,无不渗透着Web程序开发者的辛勤汗水与智慧。有些读者觉得网站系统的开发非常复杂,因而对Web编程敬而远之,其实成为一个Web开发者并非很难,下面就来介绍一下Web开发的基本概念。

HTML的编程主要是在<head></head>、<body></body>等重要标签之间插入程序语句来实现相应的功能,或者是编写 JavaScript、CSS等语句产生出优美的网页,这些称为静态网页编程,其“静态”体现在网页的内容在作者编写完成之后和下次编写之前,不会产生任何的动态变化。当Web展示的信息较小时,静态网页的弊端还不明显,但是一旦网页接受了显示大量信息的任务时,静态网页的缺陷就很明显了。因此,从最早的CGI开始,动态网页开发技术就逐渐出现了,并在当前的各类Web系统开发中占据主导地位。

CGI (Common Gateway Interface, 公共网关接口) 提供了许多HTML无法实现的功能,如表单处理、读取数据库等,有效地补充了HTML的不足,并提供了同客户端HTML页面的接口。它可以用任何一种高级语言如C、C++或VB来编写,不过极为缓慢的速度是CGI的最大劣势,而且由于其主要的开发语言VBScript只能用于Windows,其跨平台性也较差。因此,虽然当前CGI仍然有一定程度的使用,但已逐渐被性能更优秀的语言所取代,这其中就包括JSP。

JSP是一种强大、快速的服务器端脚本技术,它是一种动态网页技术标准,既可以被看做是对HTML的扩展,即将产生页面动态内容的Java代码嵌入HTML页面;也可以被看做一

种简易生成Servlet的方法，即直接利用HTML而不需要编写Servlet类。

JSP的优点是：

- ◆ 内容的生成与显示分离，分别由JSP和HTML处理。
- ◆ 基于组件（JavaBeans）。
- ◆ 功能强大而且跨平台（具备Java“一次编写，到处运行”的特点）。
- ◆ 安全性好，其代码不会被发送到浏览器。

谈到JSP就不得不提到J2EE。J2EE是Sun公司推出的一套不同于传统应用开发的技术平台，它的主要组成是各类与企业级系统设计相关的Java API，其中的API包括JSP、Java Servlet、EJB、JDBC、JNDI等。J2EE平台采用Java和JavaBeans技术设计整个系统的核心模块，利用JDBC实现与数据库的连接；利用Java 2平台，以JSP和HTML为基础实现技术方案。如果说JSP是开发整个系统的主要工具，那么JavaBeans就是Java的可重用组件技术。可以这样理解：JSP通过JavaBeans实现了功能的扩充，并对于在Web应用中集成JavaBeans组件提供了完善的支持。这种支持不仅缩短了开发周期，也为JSP应用带来了更多的可伸缩性。

1.1.2 JSP、ASP和PHP的简单比较

本书主要介绍如何利用JSP进行程序设计。在解决实际问题时，基本上都会在需求分析阶段就确定采用哪一种语言或开发环境进行编程。那么，在进行网络应用方面的编程时，什么情况下采用JSP进行开发会更合适呢？这里就会涉及到JSP与其他常用的Web编程语言，特别是微软的ASP（ASP.net）和开源的PHP之间的比较。三者都拥有大量而且稳定的用户群，因而它们的综合性能都得到了肯定，只是角度略有不同。这里简要列举一些ASP和PHP各自的特点，以供读者参考。

（1）微软公司的ASP与ASP.net

ASP（Active Server Pages）是一种使用广泛的动态Web开发技术，它基于VBScript和JavaScript，熟悉这两种语言的开发者转到ASP没有任何难度；ASP.net是ASP的扩展版，从名字可以看出它与微软公司的.net计划相一致，它大量吸收了面向对象的C#（读做“C Sharp”）语言的特色，因此相对ASP而言具备更好的可复用性和可维护性。

ASP和ASP.net由于依赖本地的COM作为其组件技术（类似于JavaBeans 对于JSP，在本书的后续章节中将逐渐学习到这些内容），而且与微软公司建立在Windows上的IIS（Internet Information Service）服务器绑定，因此几乎不能跨平台。虽然在开源爱好者的不懈努力下，Linux下支持.net的Mono运行库的推出使得ASP不再是微软IIS的专利，而Apache（阿帕奇）最新版本的服务器也开始支持.net，但是ASP/ASP.net的这一弱点毫无疑问成为阻碍其发展的“瓶颈”。

提到.net，必须承认它曾是微软公司极为推崇的新一代Web开发平台，与Sun公司的J2EE各具特色，一时不分伯仲。.net和J2EE的性能比较如表1-1所示。

表1-1 .net和J2EE的性能比较

分类	特性	.net	J2EE
集成性	支持跨语言	好	一般
	支持跨平台	一般	好
	网络通讯	一般	好
	公共服务构件	一般	好
可用性	事务处理	一般	一般
	消息服务	一般	一般
	安全服务	一般	好
	目录	一般	一般
	容错性	一般	一般
	产品成熟度	一般	一般
	软件开发商支持度	好	好
	可扩展性	一般	好
市场前景	企业级大型应用	一般	好
	中小级别应用	好	好
	桌面应用	好	一般

(2) PHP

说到PHP，需要先了解什么是LAMP和XAMPP。LAMP与XAMPP是基于Linux的Web系统开发的标准配置，其中LAMP是Linux，Apache，MySQL和PHP的简称，而XAMPP则对应Linux，Apache，MySQL，PHP和Perl。那么什么是PHP呢？简单地说，PHP是一种跨平台的、服务器端的嵌入式脚本语言，它大量借助C、Java和Perl语言的语法，并配合PHP的特性，使开发者能够快速写出动态生成的页面。

PHP是开源和免费的，无论Linux或Windows都可以从PHP的官方网站下载最新的程序包和文档。有许多成熟的Web系统和网站都是通过PHP开发的，比如Discuz！。不过，PHP的最大缺点是对分布式应用的处理严重不足，这也导致了PHP在很多实际应用中不敌JSP。

1.2 JSP开发环境的配置

不同于Visual C++一步到位的开发环境配置，由于Java的维护者较多（Sun、Borland、IBM、Apache等）而且相对分散，Java和JSP开发环境的配置要复杂得多，不过正因为这样也使得Java和JSP编程具有更多的自由度。以下介绍一下在Windows和Linux系统中如何安装和配置Java和JSP的编程环境——主要介绍如何在Windows系统中安装J2SDK、Tomcat Web服务器和Eclipse。

1.2.1 实例：安装J2SDK

要开发JSP等基于Java的程序，必须安装Sun公司的J2SDK（Java 2 Platform Development Kit，也简称JDK）。J2SDK目前最新的版本为1.6.05，这里安装的是1.5.04，其他版本的安装方式与该版本相同。J2SDK可以从Sun的官方网站下载，也可以从本书的