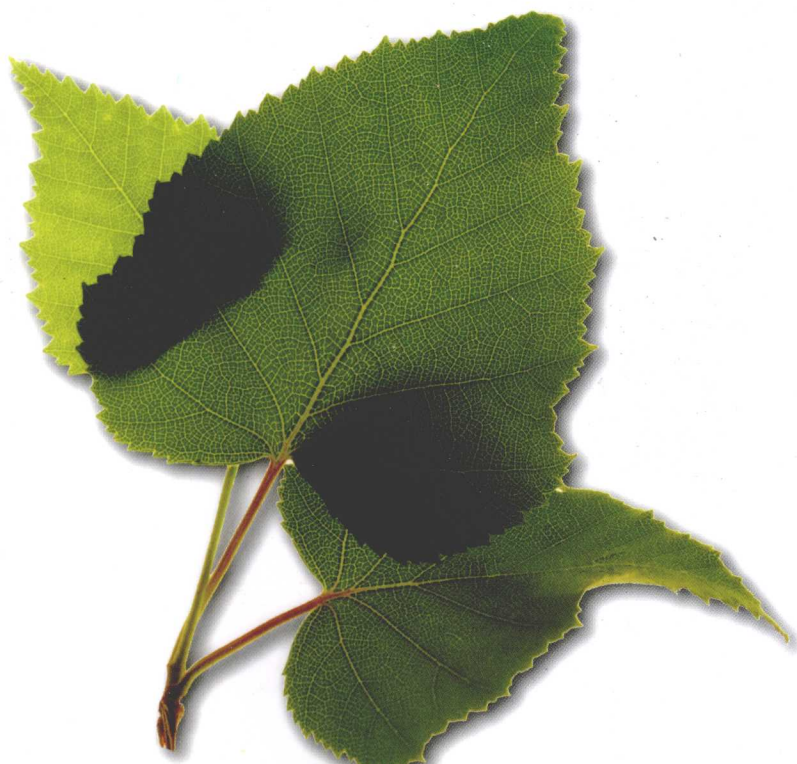




JSP

基础教程 (第2版) 实验练习与提高

张跃平 耿祥义 编著



清华大学出版社



JSP

基础教程 实验练习与提高

张跃平 耿祥义 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是《JSP 基础教程》(第 2 版)的配套实践提高和习题解答。

本书共 9 章,前 8 章为 8 次上机实践的内容,通过一系列实验练习使学生巩固所学的知识,每个实验主要由相关知识点、实验目的、实验要求、效果示例和参考代码组成;第 9 章为提高篇,讲述如何用 JSP 技术建立一个简单的网络交友网站,其目的是掌握一般 Web 应用中常用基本模块的开发方法。本书的附录部分给出了主教材的习题参考解答。

本书不仅可以作为各大中专院校的 JSP 教材,也适合自学者及网站开发人员参考使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,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

JSP 基础教程(第 2 版)实验练习与提高 / 张跃平,耿祥义编著. —北京:清华大学出版社, 2009.10

ISBN 978-7-302-17583-4

I. J… II. ①张…②耿… III. JAVA 语言—主页制作—程序设计—自学参考资料
IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 066077 号

责任编辑:田在儒

责任校对:徐俊伟

责任印制:孟凡玉

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:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

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

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:9 字 数:220 千字

版 次:2009 年 10 月第 1 版 印 次:2009 年 10 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:16.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:021628-01

导 读

本书特色

本书的第一部分为 8 次上机实践的内容，目的是通过一系列实验练习使学生巩固所学的知识。每个实验由五部分构成。

1. 相关知识点

这一部分给出和该实验相关的重点知识和难点知识。

2. 实验目的

让学生了解本实验需要练习掌握哪些知识，实验将以这些知识为中心。

3. 实验要求

给出了该实验需要达到的基本标准。

4. 效果示例

通过效果图，使得学生首先对本次实验有一个直观的认识。

5. 参考代码

给出的参考代码有一定的启发作用，学生可根据参考代码编写代码。

本书的第二部分为提高篇，讲述如何用 JSP 技术建立一个简单的网络交友网站，其目的是掌握一般 Web 应用中常用的基本模块的开发方法。

本书的第三部分为主教材的习题解答，仅供参考。欢迎读者提出批评意见，可发 E-mail 至：ypzhang@sina.com 或 xygeng0629@sina.com。

可以登录清华大学出版社的网站（www.tup.com.cn）下载实验模板的源程序。

读者对象

本书是《JSP 基础教程》（第 2 版）（清华大学出版社）配套的实验练习与提高，本书也适合初学 JSP、使用其他教材的读者参考使用。

作者简介

张跃平，现任大连交通大学讲师。已编写和参编出版《Visual FoxPro 课程设计》、《Java 2 实用教程》、《JSP 实用教程》三部教材。

目 录

第 1 章 JSP 概述 (实验)	1
实验 Tomcat 服务器的安装与配置	1
第 2 章 JSP 页面与 JSP 标记 (实验)	3
实验 1 JSP 页面的基本结构	3
实验 2 JSP 指令标记	6
实验 3 JSP 动作标记	8
第 3 章 Tag 文件与 Tag 标记 (实验)	14
实验 1 使用标记体	14
实验 2 使用 attribute 指令	16
实验 3 使用 variable 指令	19
第 4 章 JSP 内置对象 (实验)	23
实验 1 request 对象	23
实验 2 response 对象	25
实验 3 session 对象	28
第 5 章 JSP 中的文件操作 (实验)	32
实验 1 使用文件字节流读写文件	32
实验 2 使用文件字符流加密文件	37
实验 3 使用数据流读写 Java 数据	41
第 6 章 JSP 中使用数据库 (实验)	45
实验 1 查询记录	45
实验 2 更新记录	51
实验 3 删除记录	54
第 7 章 JSP 与 JavaBean (实验)	58
实验 1 有效范围为 request 的 bean	58
实验 2 有效范围为 session 的 bean	61

实验 3 有效范围为 application 的 bean	63
第 8 章 JavaServlet 与 MVC 模式（实验）	68
实验 计算等差、等比数列的和	68
第 9 章 网络交友（提高篇）	75
9.1 系统模块构成	75
9.2 数据库设计	75
9.3 系统管理	76
9.4 会员注册	80
9.5 会员登录	85
9.6 上传照片	90
9.7 浏览会员信息	97
9.8 修改密码	106
9.9 修改注册信息	110
9.10 退出登录	116
附录 习题解答	118

第 1 章 JSP 概述（实验）

第 1 章有一个实验，目的是熟悉 Tomcat 服务器的安装与配置，为后续的实验做好准备工作。

实验 Tomcat 服务器的安装与配置

1. 相关知识点

- ☐ 安装的 Tomcat 版本为：tomcat-6.0.13。
- ☐ 执行 Tomcat 安装根目录下 bin 文件夹中的 startup.bat 或 tomcat6.exe 来启动 Tomcat 服务器。
- ☐ JSP 页面文件保存到 Tomcat 服务器的某个 Web 服务目录中，以便远程的用户使用浏览器访问该 Tomcat 服务器上的 JSP 页面。

2. 实验目的

本实验的目的是让学生掌握怎样设置 Web 服务目录、怎样访问 Web 服务目录下的 JSP 页面、怎样修改 Tomcat 服务器的端口号。

3. 实验要求

- (1) 将下载的 apache-tomcat-6.0.13.zip 解压到硬盘的某个分区，比如 D:\。
- (2) 在硬盘分区 D:\下新建一个目录，名字为 student，将 student 设置为 Web 服务目录，并为该 Web 服务目录指定名字为 friend 的虚拟目录。打开 Tomcat 安装目录中 conf 文件夹里的 server.xml 文件，找到出现</Host>的部分（server.xml 文件尾部）。然后在</Host>的前面加入：

```
<Context path="/friend" docBase="d:/student" debug="0" reloadable="true" />
```
- (3) 修改端口号为 9999。在 server.xml 文件中找到修改端口号部分，将端口号修改为 9999。
- (4) 启动 Tomcat 服务器（如果已经启动，必须关闭 Tomcat 服务器，并重新启动）。
- (5) 用文本编辑器编写一个简单的 JSP 页面 yes.jsp，并保存到 Web 服务目录 student 中。
- (6) 用浏览器访问 Web 服务目录 student 中的 JSP 页面 yes.jsp。

4. JSP 页面效果示例

yes.jsp 运行效果

根据实验要求，必须在浏览器的地址栏中输入 Tomcat 服务器的 IP 地址和端口号，并通过虚拟目录 friend 访问 Web 服务目录 student 下的 JSP 页面。如果浏览器和 Tomcat 服务器驻留在同一台计算机上，IP 地址可以是 127.0.0.1，如图 1-1 所示。

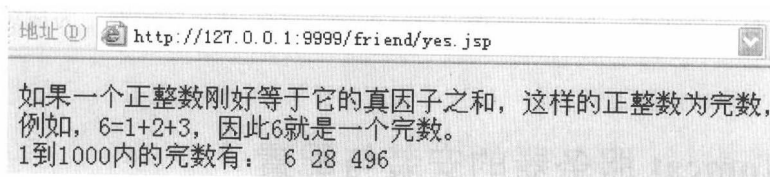


图 1-1 简单的 JSP 页面

5. 参考代码

代码仅供参考，学生可按照实验要求，参考本代码编写代码。

JSP 页面参考代码

yes.jsp（效果如图 1-1 所示）

```
<%@ page contentType="text/html;charset=GB2312" %>
```

```
<HTML>
```

```
<BODY BGCOLOR=yellow>
```

```
<FONT Size=3>
```

如果一个正整数刚好等于它的真因子之和，这样的正整数为完数，
 例如， $6=1+2+3$ ，因此 6 就是一个完数。

 1 到 1000 内的完数有：

```
<%
```

```
    int i,j,sum;
```

```
    for(i=1;i<=1000;i++)
```

```
    {
```

```
        sum=0;
```

```
        for(j=1;j<i;j++)
```

```
        {
```

```
            if(i%j==0)
```

```
                sum=sum+j;
```

```
        }
```

```
        if(sum==i)
```

```
            out.print(" "+i);
```

```
    }
```

```
%>
```

```
</FONT>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

第2章 JSP 页面与 JSP 标记（实验）

第2章共有3个实验。要求将 Tomcat 服务器的端口号恢复为默认设置，即端口号为 8080。

要求在 webapps 目录下新建一个 Web 服务目录：practice2。除特别要求外，本章实验中涉及的 JSP 页面均保存在 practice2 中。

实验1 JSP 页面的基本结构

1. 相关知识点

一个 JSP 页面可由普通的 HTML 标记、JSP 标记、成员变量和方法的声明、Java 程序片以及 Java 表达式组成。JSP 引擎把 JSP 页面中的 HTML 标记交给用户的浏览器执行显示；JSP 引擎负责处理 JSP 标记、变量和方法声明；JSP 引擎负责运行 Java 程序片、计算 Java 表达式，并将需要显示的结果发送给用户的浏览器。

JSP 页面中的成员变量是被所有用户共享的变量。Java 程序片可以操作成员变量，任何一个用户对 JSP 页面成员变量操作的结果，都会影响到其他用户。如果多个用户访问一个 JSP 页面，那么该页面中的 Java 程序片就会被执行多次，分别运行在不同的线程中，即运行在不同的时间片内。运行在不同线程中的 Java 程序片的局部变量互不干扰，即一个用户改变 Java 程序片中的局部变量的值不会影响其他用户的 Java 程序片中的局部变量。

2. 实验目的

本实验的目的是让学生掌握怎样在 JSP 页面中使用成员变量，怎样使用 Java 程序片、Java 表达式。

3. 实验要求

编写两个 JSP 页面，分别为 inputName.jsp 和 people.jsp。

(1) inputName.jsp 的具体要求

该页面有一个表单，用户通过该表单输入自己的姓名并提交给 people.jsp 页面。

(2) people.jsp 的具体要求

- ☐ 该页面有名字为 person、类型是 StringBuffer 以及名字是 count、类型为 int 的成员变量。

- ❑ 该页面有 `public void judge ()` 方法。该方法负责创建 `person` 对象，当 `count` 的值是 0 时，`judge ()` 方法创建 `person` 对象。
- ❑ 该页面有 `public void addPerson(String p)` 方法，该方法将参数 `p` 指定的字符串添加到成员变量 `person` 末尾，同时将 `count` 作自增运算。
- ❑ 该页面在程序片中获取 `inputName.jsp` 页面提交的姓名，然后调用 `judge()` 创建 `person` 对象、调用 `addPerson` 方法将用户的姓名添加到成员变量 `person` 末尾。
- ❑ 如果 `inputName.jsp` 页面没有提交姓名，或姓名含有的字符个数大于 10，就使用 `<jsp:forward page="要转向的页面"/>` 标记将用户转到 `inputName.jsp` 页面。
- ❑ 通过 Java 表达式输出 `person` 和 `count` 的值。

4. JSP 页面效果示例

`inputName.jsp`（效果如图 2-1 所示）

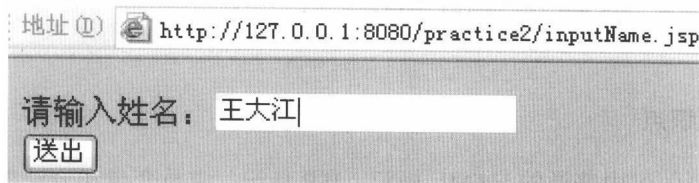


图 2-1 输入姓名

`people.jsp`（效果如图 2-2 所示）

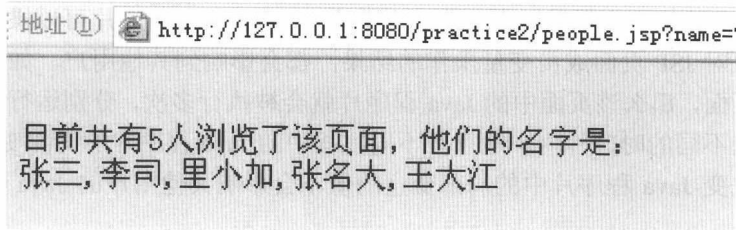


图 2-2 显示姓名和人数

5. 参考代码

代码仅供参考，学生可按照实验要求，参考本代码编写代码。

JSP 页面参考代码

`inputName.jsp`

```
<%@ page contentType="text/html; charset=GB2312" %>
<HTML>
<BODY bgcolor=cyan>
<FONT size=3>
  <FORM action="people.jsp" method=get name=form>
```

```
请输入姓名: <INPUT type="text" name="name">
<BR> <INPUT TYPE="submit" value="送出" name=submit>
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

people.jsp

```
<%@ page contentType="text/html; charset=GB2312" %>
<HTML>
<BODY BGCOLOR=yellow>
<FONT Size=3>
<%!
    int count;
    StringBuffer person;
    public void judge()
    {
        if(count==0)
            person=new StringBuffer();
    }
    public void addPerson(String p)
    {
        if(count==0)
        {
            person.append(p);
        }
        else
        {
            person.append(", "+p);
        }
        count++;
    }
%>
<%
    String name=request.getParameter("name");
    byte bb[]=name.getBytes("iso-8859-1");
    name=new String(bb);
    if(name.length()==0||name.length()>10)
    {
%>    <jsp:forward page="inputName.jsp" />
<% }
    judge();
    addPerson(name);
%>
<BR> 目前共有<%=count%>人浏览了该页面, 他们的名字是:
<BR> <%=person%>
```

```
</FONT>
</BODY>
</HTML>
```

实验 2 JSP 指令标记

1. 相关知识点

page 指令`<%@ page 属性 1="属性 1 的值" 属性 2="属性 2 的值" ...%>`用来定义整个 JSP 页面的一些属性和这些属性的值。比较常用的两个属性是 `contentType` 和 `import`。**page** 指令只能为 `contentType` 指定一个值，但可以为 `import` 属性指定多个值。

include 指令标记`<%@ include file="文件的 URL" %>`的作用是在 JSP 页面出现该指令的位置处，静态插入一个文件。被插入的文件必须是可访问和可使用的，如果该文件和当前 JSP 页面在同一 Web 服务目录中，那么“文件的 URL”就是文件的名字；如果该文件在 JSP 页面所在的 Web 服务目录的一个子目录中，比如 `fileDir` 子目录中，那么“文件的 URL”就是“`fileDir/文件的名字`”。**include** 指令标记在编译阶段就处理所需要的文件，被处理的文件在逻辑和语法上依赖于当前 JSP 页面，其优点是页面的执行速度快。

2. 实验目的

本实验的目的是让学生掌握怎样在 JSP 页面中使用 **page** 指令设置 `contentType` 的值；使用 **include** 指令在 JSP 页面中静态插入一个文件的内容。

3. 实验要求

编写三个 JSP 页面：`first.jsp`、`second.jsp` 和 `third.jsp`。另外，要求用“记事本”编写一个 TXT 文件 `hello.txt`。`hello.txt` 的每行有若干个英文单词，单词之间用空格分隔，每行之间用“`<BR>`”分隔，如下所示：

hello.txt

```
package apple void back public
<BR>
private throw class hello welcome
```

(1) `first.jsp` 的具体要求

`first.jsp` 使用 **page** 指令设置 `contentType` 属性的值是 `text/plain`，使用 **include** 指令静态插入 `hello.txt` 文件。

(2) `second.jsp` 的具体要求

`second.jsp` 使用 **page** 指令设置 `contentType` 属性的值是 `application/vnd.ms-powerpoint`，使用 **include** 指令静态插入 `hello.txt` 文件。

(3) third.jsp 的具体要求

third.jsp 使用 page 指令设置 contentType 属性的值是 application/msword, 使用 include 指令静态插入 hello.txt 文件。

4. JSP 页面效果示例

first.jsp (效果如图 2-3 所示)

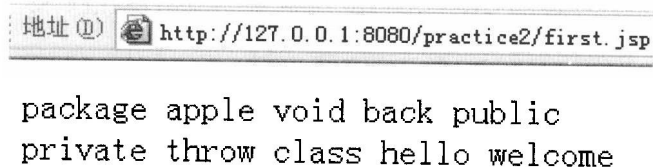


图 2-3 contentType 的值是 text/plain

second.jsp (效果如图 2-4 所示)

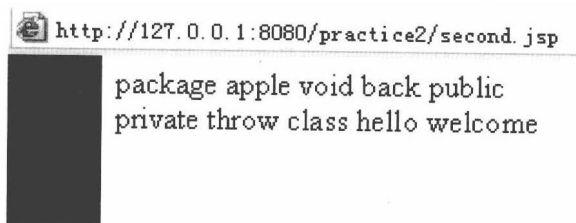


图 2-4 contentType 的值是 application/vnd.ms-powerpoint

third.jsp (效果如图 2-5 所示)

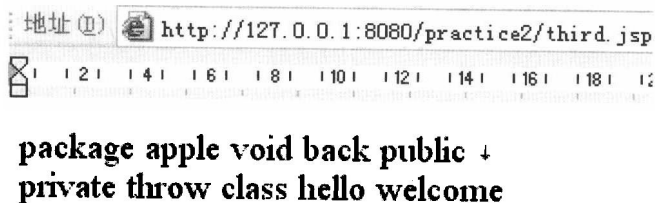


图 2-5 contentType 的值是 application/msword

5. 参考代码

代码仅供参考, 学生可按照实验要求, 参考本代码编写代码。
JSP 页面参考代码

first.jsp

```
<%@ page contentType="text/plain" %>
<HTML>
```

```
<BODY >
<FONT size=4 color=blule>
  <%@include file="hello.txt" %>
</FONT>
</BODY>
</HTML>

second.jsp
<%@ page contentType="application/vnd.ms-powerpoint" %>
<HTML>
  <BODY >
  <FONT size=2 color=blule>
    <%@include file="hello.txt" %>
  </FONT>
  </BODY>
</HTML>

third.jsp
<%@ page contentType="application/msword" %>
<HTML>
  <BODY >
  <FONT size=4 color=blule>
    <%@include file="hello.txt" %>
  </FONT>
  </BODY>
</HTML>
```

实验3 JSP 动作标记

1. 相关知识

include 动作标记<jsp:include page="文件的 URL"/>是在 JSP 页面运行时才处理加载的文件，被加载的文件在逻辑和语法上独立于当前 JSP 页面。**include** 动作标记可以使用 **param** 子标记向被加载的 JSP 文件传递信息。

forward 动作标记<jsp:forward page="要转向的页面" />的作用是：从该指令处停止当前页面的继续执行，而转向执行 **page** 属性指定的 JSP 页面。**forward** 标记可以使用 **param** 动作标记作为子标记，以便向要转向的 JSP 页面传送信息。

2. 实验目的

本实验的目的是让学生掌握怎样在 JSP 页面中使用 **include** 标记动态加载文件；使用 **forward** 实现页面的转向。

3. 实验要求

编写四个 JSP 页面: one.jsp、two.jsp、three.jsp 和 error.jsp。one.jsp、two.jsp 和 three.jsp 页面都含有一个导航条, 以便让用户方便地单击超链接访问这三个页面, 要求这三个页面通过使用 include 动作标记动态加载导航条文件 head.txt。

导航条文件 head.txt 的内容如下所示:

head.txt

```
<%@ page contentType="text/html; charset=GB2312" %>
<table cellSpacing="1" cellPadding="1" width="60%" align="center"
border="0" >
  <tr valign="bottom">
    <td><A href="one.jsp"><font size=3>one.jsp 页面</font></A></td>
    <td><A href="two.jsp"><font size=3>two.jsp 页面</font></A></td>
    <td><A href="three.jsp"><font size=3>three.jsp 页面</font></A></td>
  </tr>
</Font>
</table>
```

(1) one.jsp 的具体要求

要求 one.jsp 页面有一个表单, 用户使用该表单可以输入一个 1~100 之间的整数, 并提交给该页面; 如果输入的整数在 50~100 之间 (不包括 50) 就转向 three.jsp, 如果在 1~50 之间就转向 two.jsp; 如果输入不符合要求就转向 error.jsp。要求 forward 标记在实现页面转向时, 使用 param 子标记将整数传递到转向的 two.jsp 或 three.jsp 页面, 将有关输入错误传递到转向的 error.jsp 页面。

(2) two.jsp、three.jsp 和 error.jsp 的具体要求

要求 two.jsp 和 three.jsp 能输出 one.jsp 传递过来的值, 并显示一幅图像, 该图像的宽和高刚好是 one.jsp 页面传递过来的值。error.jsp 页面能显示有关的错误信息和一幅图像。

4. JSP 页面效果示例

one.jsp (效果如图 2-6 所示)

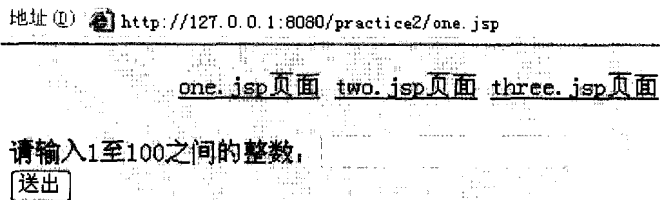


图 2-6 使用 include 动作标记加载导航条

two.jsp（效果如图 2-7 所示）

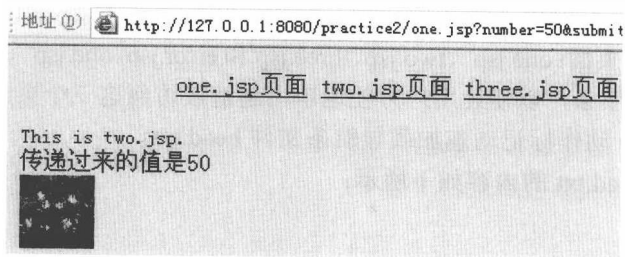


图 2-7 得到 param 子标记传递来的值

three.jsp（效果如图 2-8 所示）

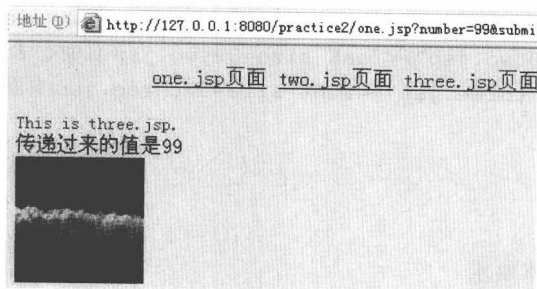


图 2-8 得到 param 子标记传递来的值

error.jsp（效果如图 2-9 所示）

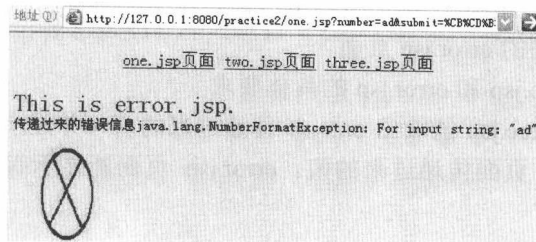


图 2-9 显示错误信息

5. 参考代码

代码仅供参考，学生可按照实验要求，参考本代码编写代码。

JSP 页面参考代码

one.jsp

```
<%@ page contentType="text/html; charset=GB2312" %>
<HEAD>
    <jsp:include page="head.txt"/>
```

```

</HEAD>
<HTML>
<BODY bgcolor=yellow>
  <FORM action="" method=get name=form>
    请输入1至100之间的整数: <INPUT type="text" name="number">
    <BR> <INPUT TYPE="submit" value="送出" name=submit>
  </FORM>

  <%
    String num=request.getParameter("number");
    if(num==null)
    { num="0";
    }
    try
    {
      int n=Integer.parseInt(num);
      if(n>=1&&n<=50)
      {
        %>    <jsp:forward page="two.jsp" >
              <jsp:param name="number" value="<%=n%>" />
              </jsp:forward>
        <%    }
        else if(n>50&&n<=100)
        {
          %>    <jsp:forward page="three.jsp" >
                <jsp:param name="number" value="<%=n%>" />
                </jsp:forward>
          <%    }
        }
        catch(Exception e)
        {
          %>    <jsp:forward page="error.jsp" >
                <jsp:param name="mess" value="<%=e.toString()%>" />
                </jsp:forward>
          <%    }
        }
      %>
    </BODY>
  </HTML>

two.jsp
  <%@ page contentType="text/html;charset=GB2312" %>
  <HEAD>
    <jsp:include page="head.txt"/>
  </HEAD>
  <HTML>

```