



院 系 数据科学与计算机学院 学 号 15352408 姓 名 张镓伟

【实验题目】JSP 实验 (2)

【实验目的】学习 JSP 编程的上传文件、JavaBean、session、输入域控制。

【实验环境】

安装 JDK, tomcat 或 Eclipse。

【实验工具】

本次实验要求大家尽量使用 IDE 环境，即 Eclipse 或 IDEA。

方法 1、自己安装 tomcat，并用 notepad 编辑 JSP 源程序。* URL 地址采用 localhost。

方法 2、采用 Eclipse 运行 JSP 程序。Eclipse 自带 tomcat。记住[导入所需的 jar 包](#)。

* 如果另外启动了 tomcat，会引起冲突导致 server 无法运行。

方法 3、在线测试：<http://172.18.187.230:8080/testjsp/>

<http://172.18.187.231:8080/testjsp/>

<http://172.18.187.232:8080/testjsp/>

在线测试页面取名建议：原名+学号.jsp，例如：对于页面 addStu.jsp，在线调试时可以取名为 addStu14355101.jsp。

【实验内容】

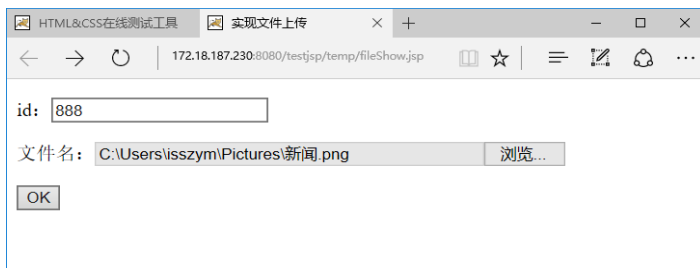
1、上传文件，并显示下载页面。需要使用的 commons-fileupload-1.2.1.jar 和 commons-io-1.4.jar 放在在虚拟目录的子目录 WEB-INF\lib 下（在线调试已经放好了）。

* 引入包：commons-fileupload-1.2.1.jar 和 commons-io-1.4.jar

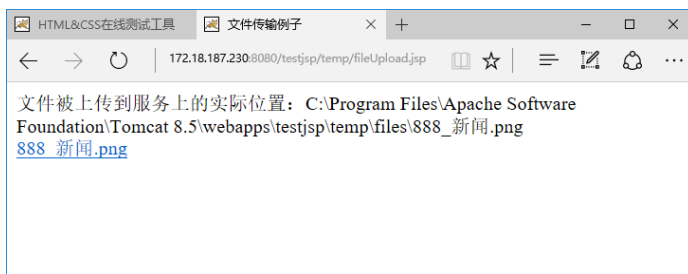
* 网页所在目录 temp 有子目录 files 用于放置上传的文件。

* 参考资料：JSP 程序设计(中)

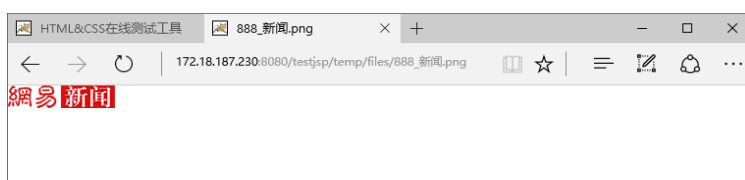
* 参考页面：



点击 OK 后



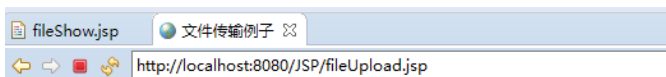
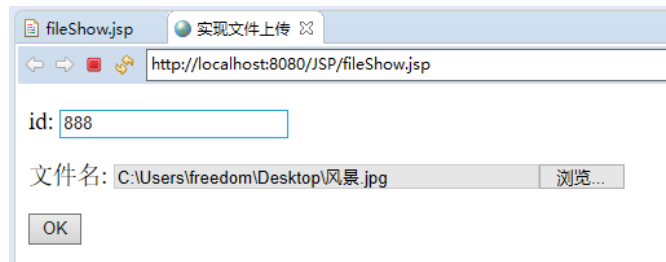
点击上面的链接之后



如果是其它文件，例如：q.rar，会要求另存为。



实现后截屏：



文件被上传到服务上的实际位置：D:\Program Files\eclipse-workspace\metadata\plugins\org.eclipse.wst.server.core\tmp0\wtpwebapps\JSP\temp\files\888_风景.jpg
[888_风景.jpg](#)

源代码(fileShow.jsp):

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8"
2   pageEncoding="utf-8"%>
3 <!DOCTYPE html>
4 <html>
5 <head>
6 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
7 <title>实现文件上传</title>
8 </head>
9 <body>
10 <%request.setCharacterEncoding("utf-8");%>
11 <form name="fileupLoad" action="fileUpload.jsp" method="POST"
12   enctype="multipart/form-data">
13   <p>id: <input type="text" name="id" size=24 value="888"></p>
14   <p>文件名: <input type="file" name="file" size=50></p>
15   <p><input type="submit" name="submit" value="OK"></p>
16 </form>
17 </body>
18 </html>
```

源代码(fileUpload.jsp):

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8" pageEncoding="utf-8"%>
2 <%@ page import="java.io.*, java.util.*, org.apache.commons.io.*"%>
3 <%@ page import="org.apache.commons.fileupload.*"%>
4 <%@ page import="org.apache.commons.fileupload.disk.*"%>
5 <%@ page import="org.apache.commons.fileupload.servlet.*"%>
6 <%String fileName = ""; %>
7 <%String fileURL = ""; %>
8 <%String preName = ""; %>
9 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
10 <html>
11 <head>
12 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
13 <style>a{color:blue;}</style>
14 <title>文件传输例子</title>
15 </head>
16 <body>
17 <% request.setCharacterEncoding("utf-8");%>
18 <% boolean isMultipart = ServletFileUpload.isMultipartContent(request); //检查表单中是否包含文件
19 if (isMultipart) {
20     FileItemFactory factory = new DiskFileItemFactory();
21     //factory.setSizeThreshold(yourMaxMemorySize); //设置使用的内存最大值
22     //factory.setRepository(yourTempDirectory); //设置文件临时目录
23     ServletFileUpload upload = new ServletFileUpload(factory);
24     //upload.setSizeMax(yourMaxRequestSize); //允许的最大文件尺寸
25     List items = upload.parseRequest(request);
26     for (int i = 0; i < items.size(); i++) {
27         FileItem fi = (FileItem) items.get(i);
28         if (fi.isFormField()) { //如果是表单字段
29             preName = fi.getString("utf-8") + "_";
30         }
31     }
32     else{
33         DiskFileItem dfi = (DiskFileItem) fi;
34         if (!dfi.getName().trim().equals("")) { //getName()返回文件名或空串
35             out.print("文件被上传到服务上的实际位置: ");
36             fileName = preName + FilenameUtils.getName(dfi.getName());
37         }
38     }
39 }
```



```
36 String filepath=application.getRealPath("/temp/files")
37 + System.getProperty("file.separator") //获取系统文件分隔符
38 + fileName;
39 fileURL = "<a href=\"\" + \"temp/files/\" + fileName + \"\">\" + fileName + \"</a>\";
40 out.println(new File(filepath).getAbsolutePath());
41 dfi.write(new File(filepath));
42 }
43 }
44 }
45 }
46 %>
47 </br>
48 <%=fileURL%>
49 </body>
50 </html>
```

- 2、编制如下网页(register1.jsp), 点击保存后会把输入值提交给另一个页面(register2.jsp)显示出来, 其中 id 的值来自 hidden 类型的 input 元素。按退出按钮转入 response.sendRedirect("<http://172.18.187.11/main.htm>")

参考资料: JSP 程序设计(上)

参考命名:

campus: south, east, north, zhuhai, shenzhen

grade: freshman, sophomore, junior, senior

club: dance, photo, basketball

参考页面:

register1.jsp

The screenshot shows a web browser window displaying the register1.jsp page. The form includes the following fields and controls:

- 同学名: 张三 (Text input)
- 密码: [masked] (Password input)
- 校区: 南校区 ☐ 东校区 ☒ 北校区 ☐ 珠海校区 ☐ 深圳校区 ☐ (Radio buttons)
- 年级: 大学三年级 (Dropdown menu)
- 社团: 舞蹈队 ☐ 摄影 ☐ 篮球 ☒ (Checkboxes)
- 说明: 我学过Web程序设计 (Text area)
- Buttons: 保存 (Save), 退出 (Exit)

register2.jsp

The screenshot shows a web browser window displaying the register2.jsp page. The page displays the submitted information in a list format:

- id: 12345
- 同学名: 张三
- 密码: 12345678
- 校区: east
- 社团: [photo, basketball]
- 年级: junior
- 说明: 我学过Web程序设计
- submit1: 保存
- submit2: null

实现后截屏:



[register1.jsp]

[register2.jsp]

源代码(register1.jsp):

```
1 <%@ page language="java" import="java.util.*" contentType="text/html; charset=utf-8"%>
2 <%request.setCharacterEncoding("utf-8");%>
3 <!DOCTYPE HTML>
4 <html>
5 <head>
6 <title>用户注册</title>
7 <style>
8 [for="content"]{vertical-align:top;}
9 #content {width:300px;height:200px}
10 </style>
11 </head>
12 <body>
13 <form action="register2.jsp" method="post">
14 <input type="hidden" name="id" value="12345"/>
15 同学名: <input type="text" name="Name" value="张三"/><br/><br/>
16 密码: <input type="password" name="password" value="12345678"/><br/><br/>
17 校区: 南校区<input type="radio" name="campus" value="south"/>
18 东校区<input type="radio" name="campus" value="east" checked="checked"/>
19 北校区<input type="radio" name="campus" value="north"/>
20 珠海校区<input type="radio" name="campus" value="Zhuhai"/>
21 深圳校区<input type="radio" name="campus" value="Shenzhen"/><br/><br/>
22 年级: <select name="grade">
23 <option value="freshman">大学一年级</option>
24 <option value="sophomore">大学二年级</option>
25 <option value="junior" selected="selected">大学三年级</option>
26 <option value="senior">大学四年级</option>
27 </select><br/><br/>
28 社团: 舞蹈队<input type="checkbox" name="club1" value="dance"/>
29 摄影<input type="checkbox" name="club2" value="photo" checked="checked"/>
30 篮球<input type="checkbox" name="club3" value="basketball" checked="checked"/><br/><br/>
31 <label for="content">说明:</label>
32 <textarea id="content" name="content">我学过web程序设计</textarea><br/><br/>
33 <input type="submit" name="submit1" value="保存"/>
34 <input type="submit" name="submit2" value="退出"/>
35 </form>
36 </body>
37 </html>
```

源代码(register2.jsp):



```
1 <%@ page language="java" import="java.util.*"
2       contentType="text/html; charset=utf-8"%>
3 <%request.setCharacterEncoding("utf-8");%>
4 <%
5     String submit2 = (String) request.getParameter("submit2");
6     if (submit2 != null)
7         response.sendRedirect("http://172.18.187.11/main.htm");
8     String club1 = request.getParameter("club1");
9     String club2 = request.getParameter("club2");
10    String club3 = request.getParameter("club3");
11    int cnt = 0;
12    String club = "[";
13    if (club1 != null){
14        cnt += 1;
15        if (cnt > 1) club += ",";
16        club += club1;
17    }
18    if (club2 != null){
19        cnt += 1;
20        if (cnt > 1) club += ",";
21        club += club2;
22    }
23    if (club3 != null){
24        cnt += 1;
25        if (cnt > 1) club += ",";
26        club += club3;
27    }
28    club += "]";
29 %>
30 <!DOCTYPE HTML>
31 <html>
32 <head><title>用户注册输入显示</title></head>
33 <body>
34     id: <%=request.getParameter("id") %><br/>
35     同学名: <%=request.getParameter("Name") %><br/>
36     密码: <%=request.getParameter("password") %><br/>
37     校区: <%=request.getParameter("campus") %><br/>
38     社团: <%=club%><br/>
39     年级: <%=request.getParameter("grade") %><br/>
40     说明: <%=request.getParameter("content") %><br/>
41     submit1: <%=request.getParameter("submit1") %><br/>
42     submit2: <%=submit2%><br/>
43 </body>
44 </html>
```

- 3、(register3.jsp)修改上题的功能，要求按保存按钮时提交给自己。每次按保存后都在现有的同学名和说明的输入内容后面加上一个星号*，其它内容不变。

Java 字符串参考：

- (1) equals 是 Java 比较字符串是否相等
- (2) Arrays.toString(array) 可以把数组变为字符串
- (3) str.indexOf(sub1)>=0 用于判断是否为子串
- (4) s1.equals(s2)?"1":"" 为一个三元表达式 (s1 与 s2 的内容相同，取值"1"，否则为空串)

参考画面：

HTML&CSS在线测试工具 注册 x +

localhost:8080/edu/new/jsp/tempp/register3.jsp

同学名: 张三

密码: ●●●●●●●●

校区: 南校区○ 东校区● 北校区○ 珠海校区○ 深圳校区○

年级: 大学三年级

社团: 舞蹈队 ☒ 摄影 ☐ 篮球 ☒

说明: 我选修了Web程序设计

保存 退出



点击保存后：

HTML&CSS在线测试工具 注册 x +
localhost:8080/jsps/tempp/register3.jsp
同学名: 张三*
密码: ●●●●●●●●
校区: 南校区 ☐ 东校区 ☒ 北校区 ☐ 珠海校区 ☐ 深圳校区 ☐
年级: 大学三年级 v
社团: 舞蹈队 ☒ 摄影 ☐ 篮球 ☒
说明: 我选修了Web程序设计*
保存 退出

实现后截屏：

用户注册 x
localhost:8080/JSP/register3.jsp
同学名: 张三
密码: ●●●●●●●●
校区: 南校区 ☒ 东校区 ☐ 北校区 ☐ 珠海校区 ☐ 深圳校区 ☐
年级: 大学三年级 v
社团: 舞蹈队 ☒ 摄影 ☐ 篮球 ☐
说明: 我选修了web程序设计
保存 退出

用户注册 x
localhost:8080/JSP/register3.js...
同学名: 张三*
密码: ●●●●●●●●
校区: 南校区 ☒ 东校区 ☐ 北校区 ☐ 珠海校区 ☐ 深圳校区 ☐
年级: 大学一年级 v
社团: 舞蹈队 ☒ 摄影 ☐ 篮球 ☐
说明: 我选修了web程序设计*
保存 退出

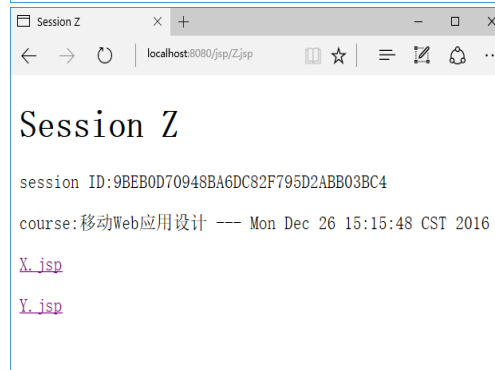
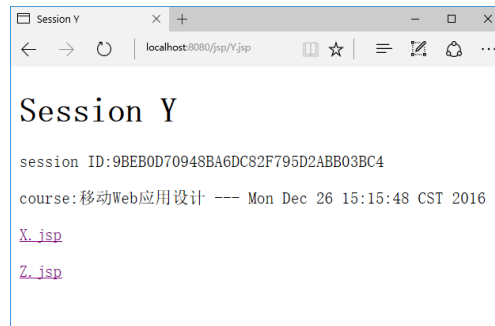
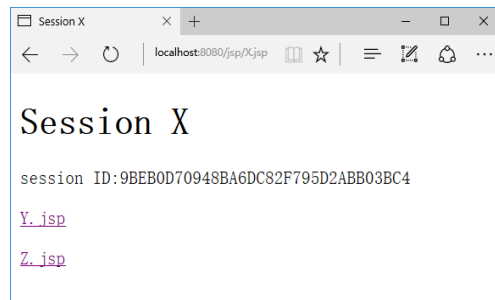
源代码(register3.jsp):



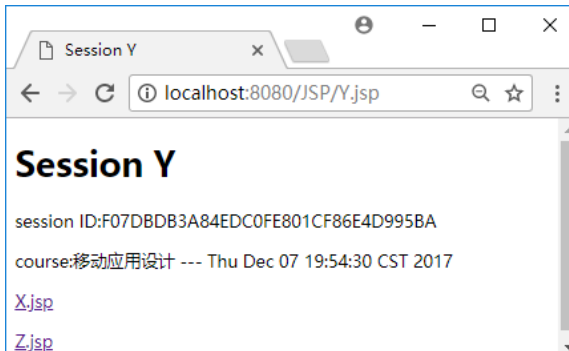
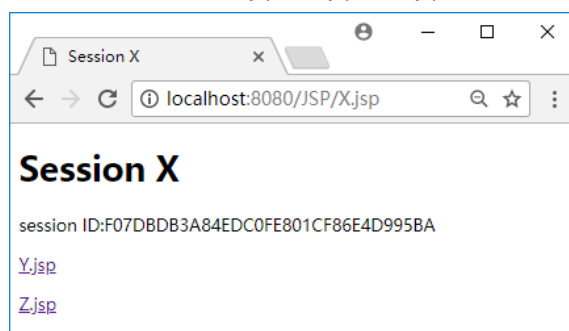
```
1 <%@ page language="java" import="java.util.*" contentType="text/html; charset=utf-8"%>
2 <%request.setCharacterEncoding("utf-8");%>
3 <%
4     String submit1 = request.getParameter("submit1");
5     String submit2 = request.getParameter("submit2");
6     if (submit2 != null)
7         response.sendRedirect("http://172.18.187.11/main.htm");
8     String method = request.getMethod();
9     boolean post = method.equalsIgnoreCase("post");
10
11     String name = request.getParameter("name");
12     if(name==null) name="";
13     else name = name + " ";
14
15     String password = request.getParameter("password");
16     if(password==null) password="";
17
18     String campus = request.getParameter("campus");
19     if(campus==null) campus="";
20     String campus1[] = {"", "", "", "", ""};
21     if(campus.equals("south")) campus1[0] = "checked";
22     else if(campus.equals("east")) campus1[1] = "checked";
23     else if(campus.equals("north")) campus1[2] = "checked";
24     else if(campus.equals("Zhuhai")) campus1[3] = "checked";
25     else if(campus.equals("Shenzhen")) campus1[4] = "checked";
26
27     String grade = request.getParameter("grade");
28     if(grade==null) grade="";
29     String selects[] = {"", "", "", ""};
30     if(grade.equals("freshman")) selects[0] = "ture";
31     else if(grade.equals("sophomore")) selects[1] = "true";
32     else if(grade.equals("junior")) selects[2] = "true";
33     else if(grade.equals("senior")) selects[3] = "true";
34
35     String club1 = request.getParameter("club1");
36     if(club1==null) club1="";
37     if(club1.equals("dance")) club1 = "checked";
38     String club2 = request.getParameter("club2");
39     if(club2==null) club2="";
40     if(club2.equals("photo")) club2 = "checked";
41     String club3 = request.getParameter("club3");
42     if(club3==null) club3="";
43     if(club3.equals("basketball")) club3 = "checked";
44
45     String content = request.getParameter("content");
46     if(content==null) content="";
47     else content = content + " ";
48 %>
49 <!DOCTYPE HTML>
50 <html>
51 <head>
52 <title>用户注册</title>
53 <style>
54     [for="content"]{vertical-align:top;}
55     #content {width:300px;height:200px}
56 </style>
57 </head>
58 <body>
59 <form action="register3.jsp" method="post">
60 <input type="hidden" name="id" value="12345"/>
61 用户名: <input type="text" name="name" value=<%=name %>><br/><br/>
62 密码: <input type="password" name="password" value=<%=password %>><br/><br/>
63 校区: <input type="radio" name="campus" value="south" <%=campus1[0] %>/>
64 南校区 <input type="radio" name="campus" value="east" <%=campus1[1] %>/>
65 东校区 <input type="radio" name="campus" value="north" <%=campus1[2] %>/>
66 北校区 <input type="radio" name="campus" value="Zhuhai" <%=campus1[3] %>/>
67 珠海校区 <input type="radio" name="campus" value="Shenzhen" <%=campus1[4] %>/><br/><br/>
68 年级: <select name="grade">
69 <option value="freshman" <%=selects[0] %>>大一一年级</option>
70 <option value="sophomore" <%=selects[1] %>>大二二年级</option>
71 <option value="junior" <%=selects[2] %>>大三三年级</option>
72 <option value="senior" <%=selects[3] %>>大四四年级</option>
73 </select><br/><br/>
74 社团: 舞蹈队 <input type="checkbox" name="club1" value="dance" <%=club1 %>/>
75 摄影 <input type="checkbox" name="club2" value="photo" <%=club2 %>/>
76 篮球 <input type="checkbox" name="club3" value="basketball" <%=club3 %>/><br/>
77 <label for="content">说明:</label>
78 <textarea id="content" name="content"><%=content %></textarea><br/><br/>
79 <input type="submit" name="submit1" value="注册"/>
80 <input type="submit" name="submit2" value="退出"/>
81
82 </form>
83 </body>
84 </html>
```

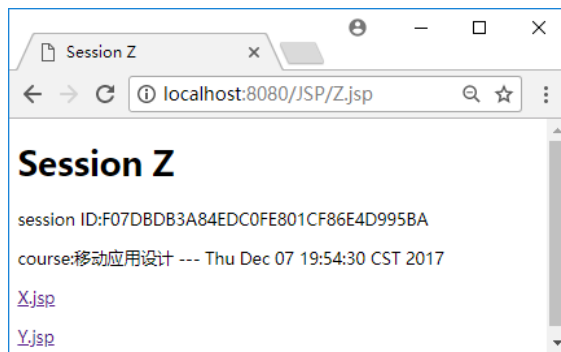
4、(X.jsp, Y.jsp) session 指的是会话, 本实验测试会话的时间。增加代码, 在网页 X.jsp 中设置 session 变量 course 的值为“移动 Web 应用设计”+当前时间 (new Date()), 在网页 Y.jsp 和网页 Z.jsp 中可以取出并显示该变量的值。所有网页都会显示 session ID 的值。每个网页都有到另两个网页的链接, 见下面的参考截屏。

参考截屏:



完成后截屏（分别执行 X.jsp、Y.jsp 和 Z.jsp）:





源码 (X.jsp) :

```
1 <%@ page language="java" import="java.util.*,java.io.*" pageEncoding="utf-8"%>
2 contentType="text/html; charset=utf-8"%>
3 <!DOCTYPE html>
4 <html lang="utf-8">
5 <head>
6 <title>Session X</title>
7 </head>
8 <body>
9 <h1>Session X</h1>
10 <% String id = session.getId();
11     Date date = new Date();
12     String course = "移动应用设计 --- " + date.toString();
13     session.setAttribute("course", course);
14 %>
15 <p>session ID:<%=id %></p>
16 <p><a href="Y.jsp">Y.jsp</a>
17 <p><a href="Z.jsp">Z.jsp</a>
18 </body>
19 </html>
```

源码 (Y.jsp) :

```
1 <%@ page language="java" import="java.util.*,java.io.*" pageEncoding="utf-8"%>
2 contentType="text/html; charset=utf-8"%>
3 <!DOCTYPE html>
4 <html lang="utf-8">
5 <head>
6 <title>Session Y</title>
7 </head>
8 <body>
9 <h1>Session Y</h1>
10 <% String id = session.getId();
11     String course = (String)session.getAttribute("course");
12 %>
13 <p>session ID:<%=id %></p>
14 <p>course:<%=course %></p>
15 <p><a href="X.jsp">X.jsp</a>
16 <p><a href="Z.jsp">Z.jsp</a>
17 </body>
18 </html>
```

源码 (Z.jsp) :

```
1 <%@ page language="java" import="java.util.*,java.io.*" pageEncoding="utf-8"%>
2 contentType="text/html; charset=utf-8"%>
3 <!DOCTYPE html>
4 <html lang="utf-8">
5 <head>
6 <title>Session Z</title>
7 </head>
8 <body>
9 <h1>Session Z</h1>
10 <% String id = session.getId();
11     String course = (String)session.getAttribute("course");
12 %>
13 <p>session ID:<%=id %></p>
14 <p>course:<%=course %></p>
15 <p><a href="X.jsp">X.jsp</a>
16 <p><a href="Y.jsp">Y.jsp</a>
17 </body>
18 </html>
```

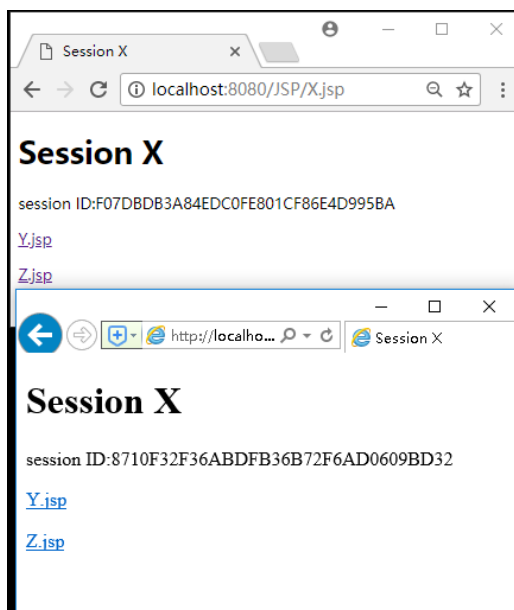
回答如下问题:

(1) 在不同浏览器中浏览这些网页, session ID 是否相同?

答: 不同。



截屏：



(2) 设计实验，看在哪些情况下，该浏览器显示的 session ID 会发生变化。

说明（可以截屏）：

重新打开浏览器或者用不同的浏览器打开。

5、（getSumClass.jsp, Add3.java）学习 JavaBean 编程，把 getSumClass.jsp 和 Add3.java 改为 3 个数相加。

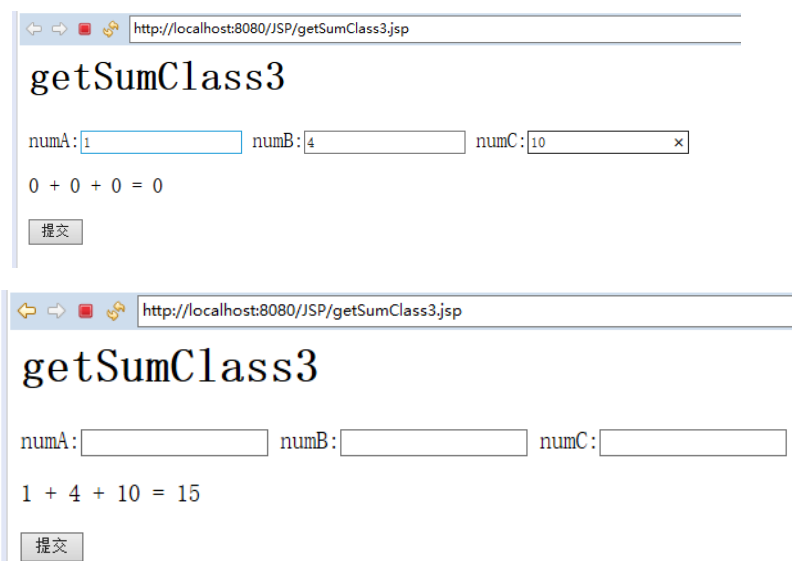
* 本题不能在线做，必须自己安装 tomcat 或者在 Eclipse 下完成

* 参考资料：JSP 程序设计(中) p34

* JSP 的包放在 WEB-INF/classes 下。

* META-INF 中要放置 context.xml 文件，其中包含了重载配置<Context reloadable="true"/>，否则，每次更新都要重启 tomcat。

完成后截屏：



源程序(getSumClass3.jsp):



```
1 <%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"%>
2 <html>
3 <head><title>getSumClass3</title></head>
4 <body>
5 <h1>getSumClass3</h1>
6 <jsp:useBean id="add" scope="page" class="com.group.bean.Add3" />
7 <form method="post" action="getSumClass3.jsp">
8 <jsp:setProperty name="add" property="numA"/>
9 <jsp:setProperty name="add" property="numB"/>
10 <jsp:setProperty name="add" property="numC"/>
11 <p>numA:<input type="text" name="numA"/>
12 numB:<input type="text" name="numB"/>
13 numC:<input type="text" name="numC"/></p>
14 <p><jsp:getProperty name="add" property="numA"/>
15 + <jsp:getProperty name="add" property="numB"/>
16 + <jsp:getProperty name="add" property="numC"/>
17 = <jsp:getProperty name="add" property="sum"/></p>
18 <input type="submit" name="submit" value="提交"/>
19 </form>
20 </body>
21 </html>
```

源程序(Add3.java):

```
1 package com.group.bean;
2 public class Add3{
3     private int numA;
4     private int numB;
5     private int numC;
6     public int getNumA(){
7         return numA;
8     }
9     public int getNumB(){
10        return numB;
11    }
12    public int getNumC(){
13        return numC;
14    }
15    public void setNumA(int val){
16        numA = val;
17    }
18    public void setNumB(int val){
19        numB = val;
20    }
21    public void setNumC(int val){
22        numC = val;
23    }
24    public int getSum(){
25        return numA+numB+numC;
26    }
27 }
```

【完成情况】

是否完成了这些步骤? (√完成 ×未做 -未做完)

1 [√] 2 [√] 3 [√] 4 [√] 5 [√]

【实验体会】

写出实验过程中遇到的问题, 解决方法和自己的思考;并简述实验体会 (如果有的话)。

这次实验在复习巩固 JSP 的基础上还尝试了使用 session 和 javabean。要注意 session 在关掉服务器后就会失效。而 java bean 的话可以使用<jsp:usebean>来创建一个实例对象, 使用<jsp:setproperty>来设置已经实例化的 Bean 对象的属性, 使用<jsp:getproperty>来获取一个对象属性的值。要注意属性的命名大小写问题。

【交实验报告】

(a) 每位同学单独完成本实验内容并填写实验报告上传一份。

(b)截止日期: 2017 年 12 月 10 日 (周日) 23:00

上交作业网站: <http://172.18.187.11/netdisk/default.aspx?vm=15web>



中山大學
SUN YAT-SEN UNIVERSITY

实验报告

文件夹: /实验上交/jsp2

上传文件: [学号_姓名_jsp2.doc](#) (实验报告)

[学号_姓名_jsp2.rar](#) (所有源程序文件)