



院 系 数据科学与计算机学院 学 号 15352237 姓 名 刘顺宇

【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】

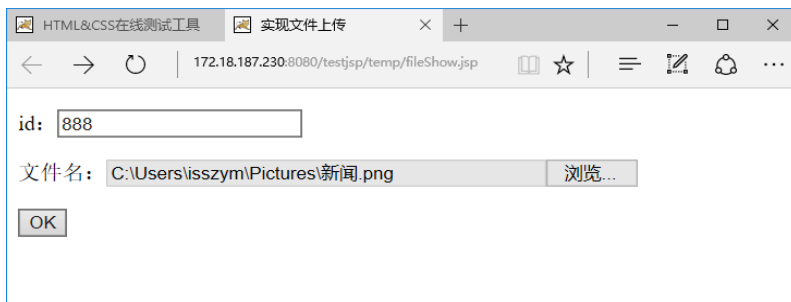
1、上传文件，并显示下载页面。需要使用的 commons-fileupload-1.2.1.jar 和 commons-io-1.4.jar 放在在虚拟目录的子目录 WEB-INF\lib 下（在线调试已经放好了）。

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

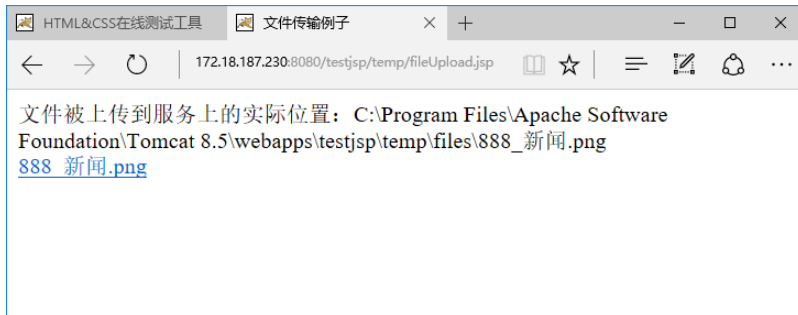
* 网页所在目录 temp 有子目录 files 用于放置上传的文件。

* 参考资料：JSP 程序设计(中)

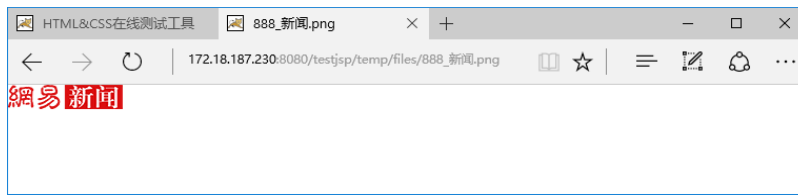
* 参考页面：



点击 OK 后

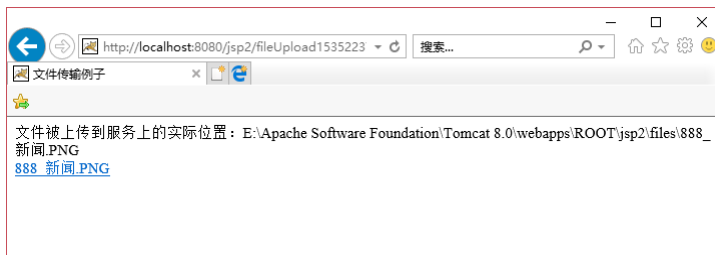


点击上面的链接之后



如果是其它文件，例如：q.rar，会要求另存为。

实现后截屏：



源代码(fileShow.jsp):

```
1 <%@page language="java" import="java.util.*" contentType="text/html; charset=utf-8"%>
2 <!DOCTYPEHTML>
3 <html>
4   <head>
5     <title>实现文件上传</title>
6   </head>
7   <body>
8     <form name="fileupload" action="fileUpload15352237.jsp" method="POST"
9       enctype="multipart/form-data">
10      <p>id: <input type="text" name="id" size=24 value="888"></p>
11      <p>文件名: <input type="file" name="file" size=24></p>
12      <p><input type="submit" name="submit" value="OK"></p>
13    </form>
14  </body>
15 </html>
```

源代码(fileUpload.jsp):

```
1 <%@page pageEncoding="utf-8" contentType="text/html; charset=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 <html><head><title>文件传输例子</title></head>
7 <body><%request.setCharacterEncoding("utf-8");%>
```



```
8      <%
9      String name = "";
10     boolean isMultipart = ServletFileUpload.isMultipartContent(request);
11     if(isMultipart) {
12         FileItemFactory factory = new DiskFileItemFactory();
13         ServletFileUpload upload = new ServletFileUpload(factory);
14         List items = upload.parseRequest(request);
15         FileItem fi_id = (FileItem) items.get(0);
16         FileItem fi = (FileItem) items.get(1);
17         DiskFileItem dfi = (DiskFileItem) fi;
18         if(!dfi.getName().trim().equals("")) {
19             out.print("文件被上传到服务上的实际位置: ");
20             name = fi_id.getString("utf-8") + "_"
21                 + FilenameUtils.getName(dfi.getName());
22             String fileName=application.getRealPath("/jsp2/files")
23                 + System.getProperty("file.separator")
24                 + name;
25             out.print(new File(fileName).getAbsolutePath());
26             dfi.write(new File(fileName));
27         }
28     }
29     %>
30     <br>
31     <a href='<%= "/jsp2/files/" + name %>'><%= name %></a>
32 </body>
33 </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.Redirect()

参考资料: JSP 程序设计(上)

参考命名:

campus: south, east, north, zhuhai, shenzhen

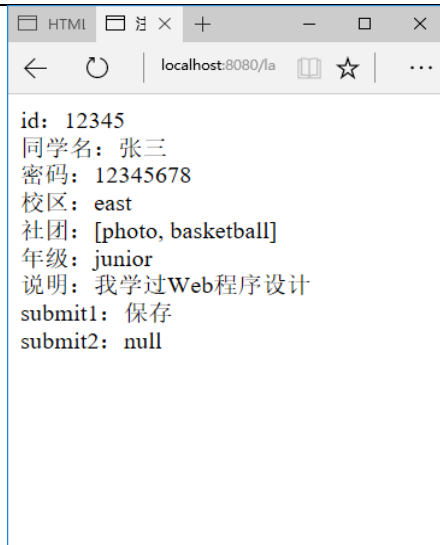
grade: freshman, sophomore, junior, senior

club: dance, photo, basketball

参考页面:

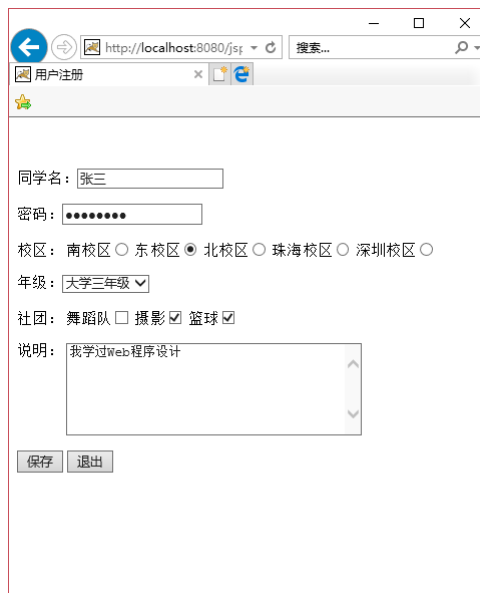
register1.jsp

register2.jsp

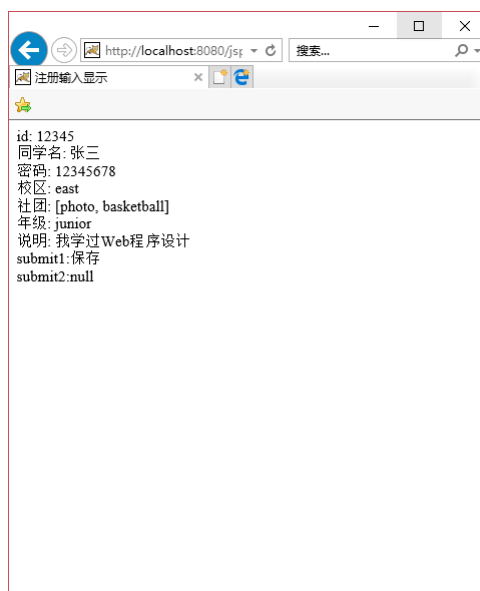


实现后截屏：

[register1.jsp]



[register2.jsp]





源代码(register1.jsp):

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



```
14 社团:
15  <%
16     String[] groups=request.getParameterValues("club");
17     out.print(Arrays.toString(groups));
18     %><br>
19 年级: <%=request.getParameter("grade") %><br>
20 说明: <%=request.getParameter("demo") %><br>
21 submit1:<%=request.getParameter("submit1") %><br>
22 submit2:<%
23     if(request.getParameter("submit2")!=null){
24         response.sendRedirect("http://172.18.187.11/main.htm");
25     } else{
26         out.print("null");
27     }
28     %><br>
29 </body>
30 </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：

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：



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

实现后截屏:

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

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



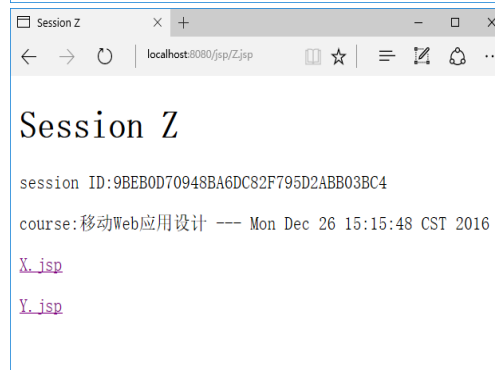
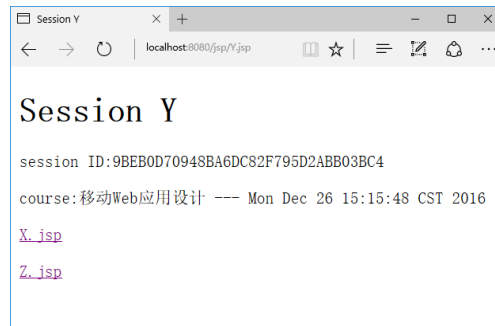
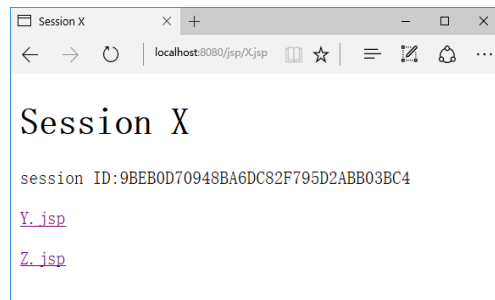
源代码(register3.jsp):

```
1  <%@ page language="java" import="java.util.*"
2      contentType="text/html; charset=utf-8"%>
3  <%request.setCharacterEncoding("utf-8");
4      String name="wang";
5      String password="";
6      String campus="";
7      String grade="";
8      String club="";
9      String demo="";
10 > if(request.getMethod().equalsIgnoreCase("post")){
11     name = request.getParameter("name") + "*";
12     password = request.getParameter("password");
13     campus = request.getParameter("campus");
14     grade = request.getParameter("grade");
15     club = Arrays.toString(request.getParameterValues("club"));
16     demo = request.getParameter("demo") + "*";
17 }
18 %>

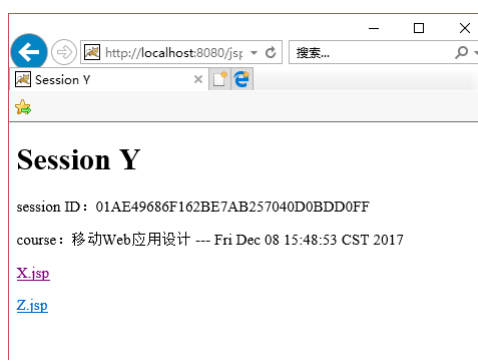
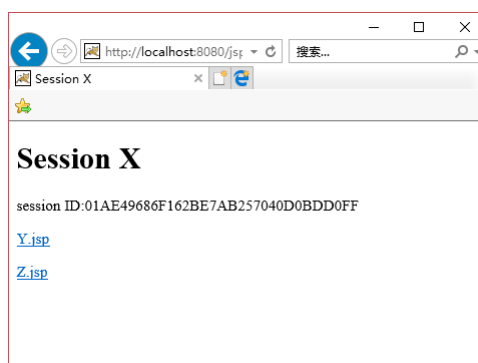
19 <!DOCTYPE HTML>
20 <html>
21 <head>
22 <title>用户注册</title>
23 </head>
24 <body>
25 <form action="register3.jsp" method="post">
26 <p><input style="visibility: hidden;" name="id" type="text" value="12345"></p>
27 <p>同学名: <input name="name" type="text" value="<%=name%>"></p>
28 <p>密码: <input name="password" type="password" value="<%=password%>"></p>
29 <p>校区:
30 南校区<input type="radio" name="campus" value="south"
31 <%=campus.equals("south")?"checked":""%>
32 东校区<input type="radio" name="campus" value="east"
33 <%=campus.equals("east")?"checked":""%>
34 北校区<input type="radio" name="campus" value="north"
35 <%=campus.equals("north")?"checked":""%>
36 珠海校区<input type="radio" name="campus" value="zhuhai"
37 <%=campus.equals("zhuhai")?"checked":""%>
38 深圳校区<input type="radio" name="campus" value="shenzhen"
39 <%=campus.equals("shenzhen")?"checked":""%></p>
40 <p>年级: <select name="grade">
41 <option value="freshman" <%=grade.equals("freshman")?"selected":""%>
42 大学一年级</option>
43 <option value="sophomore" <%=grade.equals("sophomore")?"selected":""%>
44 大学二年级</option>
45 <option value="junior" <%=grade.equals("junior")?"selected":""%>大学三年级
46 </option>
47 <option value="senior" <%=grade.equals("senior")?"selected":""%>大学四年级
48 </option></select>
49 <p>社团:
50 舞蹈队<input name="club" type="checkbox" value="dance"
51 <%=club.indexOf("dance")>0?"checked":""%>
52 摄影<input name="club" type="checkbox" value="photo" <%=club.indexOf("photo")
53 >0?"checked":""%>
54 篮球<input name="club" type="checkbox" value="basketball"
55 <%=club.indexOf("basketball")>0?"checked":""%></p>
56 <p><label style="vertical-align:top;">说明: </label>
57 <textarea rows="6" cols="36" name="demo"><%=demo%></textarea></p>
58 <p><input name="submit1" type="submit" value="保存">
59 <input name="submit2" type="submit" value="退出"></p>
60 </form>
61 </body>
62 </html>
```

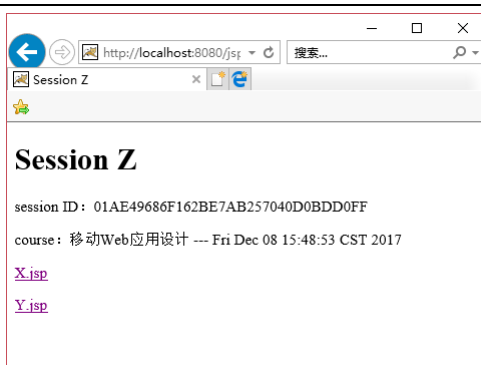
4、(X.jsp, Y.jsp) session 指的是会话, 本实验测试会话的时间。增加代码, 在网页 X.jsp 中设置 session 变量 course 的值为“移动 Web 应用设计”+当前时间 (new Date()), 在网页 Y.jsp 和网页 Z.jsp 中可以取出并显示该变量的值。所有网页都会显示 session ID 的值。每个网页都有到另两个网页的链接, 见下面的参考截屏。

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"
2 import="java.util.*,java.io.*"
3 import="java.util.Date"
4 import="java.text.*"
5 pageEncoding="utf-8"
6 contentType="text/html; charset=utf-8"%>
7 <%
8     String id= session.getId();
9     session.setAttribute("course", "移动Web应用设计 --- " + new Date());
10 %>
11 <!DOCTYPE html>
12 <html lang="zh-cn">
13 <head>
14 <title>Session X</title>
15 </head>
16 <body>
17 <h1>Session X</h1>
18 <p>session ID:<%=id%></p>
19 <p><a href="Y.jsp">Y.jsp</a></p>
20 <p><a href="Z.jsp">Z.jsp</a></p>
21 </body>
22 </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 <%
4     String id= session.getId();
5 %>
6 <!DOCTYPE html>
7 <html lang="zh-cn">
8 <head>
9 <title>Session Y</title>
10 </head>
11 <body>
12 <h1>Session Y</h1>
13 <p>session ID: <%=id%></p>
14 <%
15     Enumeration enums=session.getAttributeNames();
16     while(enums.hasMoreElements()){
17         String name=(String)enums.nextElement();
18         out.println(name+": "+session.getAttribute(name)+"<br/>");
19     }
20 %>
21 <p><a href="X.jsp">X.jsp</a></p>
22 <p><a href="Z.jsp">Z.jsp</a></p>
23 </body>
24 </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 <%
4     String id= session.getId();
5 %>
6 <!DOCTYPE html>
7 <html lang="zh-cn">
8 <head>
9 <title>Session Z</title>
10 </head>
```

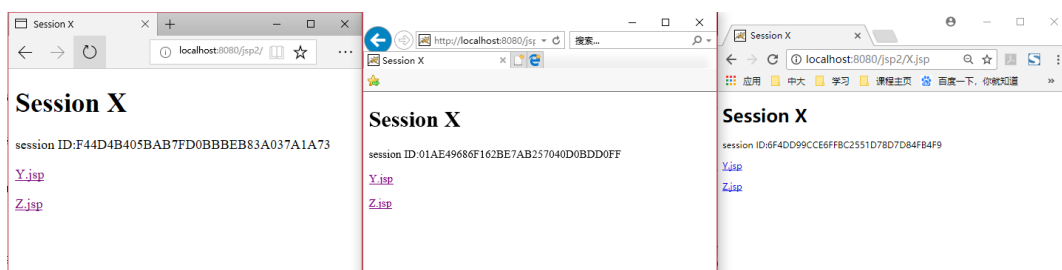


```
11 <body>
12 <h1>Session Z</h1>
13 <p>session ID: <%=id%></p>
14 <%
15     Enumeration enums=session.getAttributeNames();
16     while(enums.hasMoreElements()){
17         String name=(String)enums.nextElement();
18         out.println(name+": "+session.getAttribute(name)+"<br/>");
19     }
20 %>
21 <p><a href="X.jsp">X.jsp</a></p>
22 <p><a href="Y.jsp">Y.jsp</a></p>
23 </body>
24 </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？

截屏：在不同浏览器中浏览这些网页，session ID 不相同

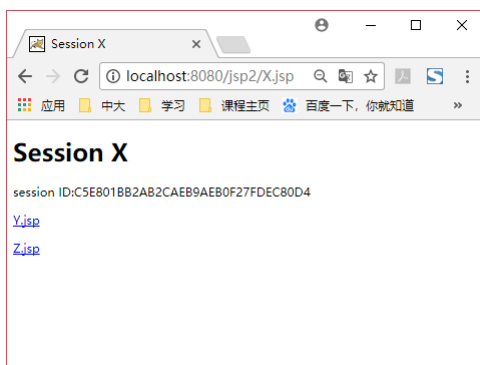


- (2) 设计实验，看在哪些情况下，该浏览器显示的 session ID 会发生变化。

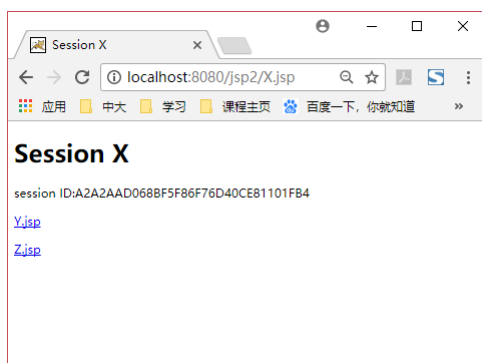
说明（可以截屏）：如果该浏览器长时间不访问该网站，也就是长于超时时间，服务器会自动结束本次会话，这时候该浏览器显示的 session ID 会发生变化。结束会话的另一种方法是完全关闭该浏览器及其副本，重开浏览器之后该浏览器显示的 session ID 也会发生变化。

其中 Tomcat 的会话超时时间默认为三十分钟。

等待三十分钟后



重开浏览器后



5、(getSumClass.jsp, Add3.java) 学习 JavaBean 编程，把 getSumClass.jsp 和 Add.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：

getAddClass2

numA: 3 numB: 4 numC: 5

0 + 0 + 0 = 0

提交

getAddClass2

numA: numB: numC:

3 + 4 + 5 = 12

提交

源程序(getSumClass3.jsp):

```
1 <%@ page contentType="text/html; charset=gb2312"%>
2 <html>
3   <head>
4     <title>getAddClass2</title>
5   </head>
6   <body>
7     <h1>getAddClass2</h1>
8     <jsp:useBean id="add" scope="page" class="com.group.bean.Add" />
9     <form method="post" action="getAddClass.jsp">
10       <jsp:setProperty name="add" property="numA"/>
11       <jsp:setProperty name="add" property="numB"/>
12       <jsp:setProperty name="add" property="numC"/>
13       <p>numA:<input type="text" name="numA"/>
14         numB:<input type="text" name="numB"/>
15         numC:<input type="text" name="numC"/></p>
16       <p><jsp:getProperty name="add" property="numA"/>
17         + <jsp:getProperty name="add" property="numB"/>
18         + <jsp:getProperty name="add" property="numC"/>
19         = <jsp:getProperty name="add" property="sum"/></p>
20       <input type="submit" name="submit" value="提交"/>
21     </form>
22   </body>
23 </html>
```

源程序(Add3.java):

```
1 package com.group.bean;
2 public class Add{
3   private int numA;
4   private int numB;
5   private int numC;
6   public int getNumA(){
7     return numA;
8   }
9 }
```



```
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）。

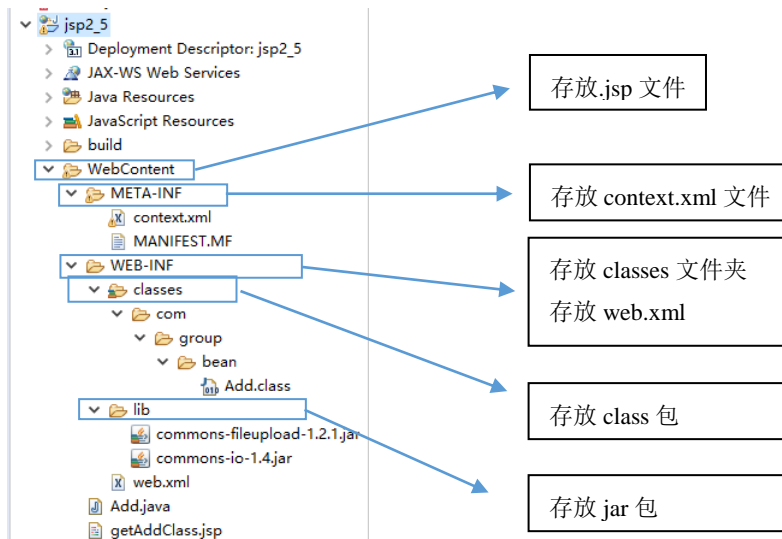
1. 第一题中文件路径设置问题:

在第一题中我们想设置文件的一个绝对路径，并将其放置在我们的服务器端，我们首先得到文件名，然后得到我们要放置的文件夹的绝对路径，接着获取系统的分隔符，然后将三者拼接到一起便可以得到我们文件的绝对路径。

```
name = fi_id.getString("utf-8") + "_"
+ FilenameUtils.getName(df1.getName());
String fileName=application.getRealPath("/jsp2/files");//文件夹绝对路径
+ System.getProperty("file.separator");//获取操作系统文件分隔符
+ name;//文件名
```

在这个地方我们要注意如何得到文件夹的绝对路径，首先我们先观察我们的 jsp 文件所在的路径如下：E:\Apache Software Foundation\Tomcat 8.0\webapps\ROOT\jsp2，我们可以看到我们代码的一个相对路径是在虚拟目录 webapps 下的 jsp2 文件夹中的（在这里不考虑 ROOT 文件夹），所以如果我们在 jsp2 中创建了 files 文件夹来存储文件的话，我们在代码中所要获取文件夹的绝对路径应该是 /jsp2/files。

2. 第五题中在 eclipse 中配置我们文件的路径如下:





中山大學
SUN YAT-SEN UNIVERSITY

实验报告

【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>

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)