**作业报告4**

1、开发一个下载文件WEB-INF/files/servlet.pdf功能的FileDownloadServlet：要求只有登录用户才能下载该文件，若用户没有登录，将请求转发到登录页面login.html，用户输入用户名和密码后，控制转到LoginServlet，用户名和密码分别为admin和12345678a，如果用户合法再把控制转到FileDownloadServlet下载文件。

**1.1需求分析**

**1、功能描述**

输入用户名和密码后，按提交按钮，若登陆失败则重新输入，若登录成功则跳出提示框。

**2、业务处理流程及要求**

（1）输入用户名和密码

（2）输入错误则在该页面重新输入

（3）输入正确，弹出要下载的文件的提示框

**3、输入信息**

用户名和密码。

**4、输出信息**

弹框提示。

**1.2开发步骤**

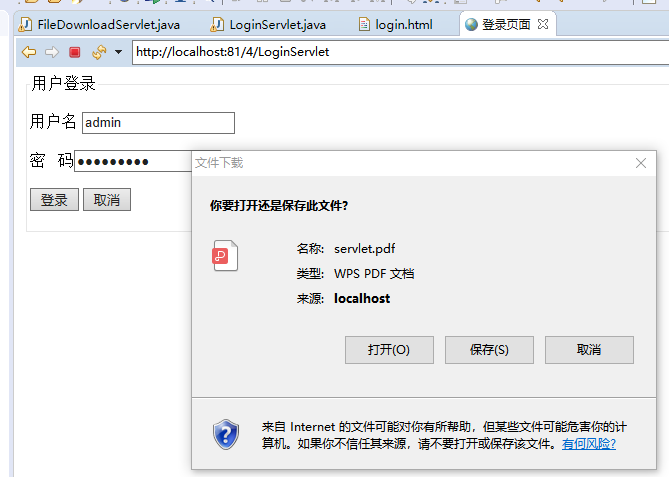
分析功能，显示页面包括登录页面login.html，LoginServlet处理输入的信息，FileDownloadServlet具有下载文件功能。

1. 编写login.html，设置具有用户名和密码输入框的表单；

2、编写LoginServlet请求转发；

4、编写FileDownloadServlet，实现文件下载功能。

**1.3运行结果**

****

**1.4问题及解决方案**

无

**1.5实验收获**

了解了通过Servlet下载或保存文件的方法。

**1.6源代码**

**(1)login.html**

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset=*"UTF-8"*>

<title>登录页面</title>

</head>

<body>

<form action=*"LoginServlet"* method=*"post"*>

<fieldset>

<legend>用户登录</legend>

<p><label>用户名 <input type=*"text"* name=*"username"* /></label></p>

<p><label>密&nbsp;&nbsp;&nbsp;码<input type=*"password"* name=*"password"* /></label></p>

<p>

<label>

<input type=*"submit"* value=*"登录"* />

<input type=*"reset"* value=*"取消"* />

</label>

</p>

</fieldset>

</form>

</body>

</html>

**(2)LoginServlet.java**

**protected** **void** doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) **throws** ServletException, IOException {

String username = request.getParameter("username");

String password = request.getParameter("password");

**if** (username != **null** && username.equals("admin") && password != **null** && password.equals("12345678a")) {

HttpSession session = request.getSession(**true**);

session.setAttribute("loggedIn", Boolean.***TRUE***);

response.sendRedirect("FileDownloadServlet");

**return**;

} **else** {

RequestDispatcher dispatcher = request.getRequestDispatcher("login.html");

dispatcher.forward(request, response);

}

}

**(3)FileDownloadServlet.java**

**protected** **void** doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) **throws** ServletException, IOException {

HttpSession session = request.getSession();

// 若用户没有登录则转到登录页面

**if** (session == **null** || session.getAttribute("loggedIn") == **null**) {

RequestDispatcher dispatcher = request.getRequestDispatcher("login.html");

dispatcher.forward(request, response);

**return**; // 该语句是必须的

}

String dataDirectory=request.getServletContext().getRealPath("/WEB-INF/files");

File file = **new** File(dataDirectory, "servlet.pdf");

**if** (file.exists()) {

// 设置响应的内容类型为PDF文件

response.setContentType("pdf");

// 设置Content-Disposition响应头，指定文件名 response.addHeader("Content-Disposition","attachment;filename=servlet.pdf");

**byte**[] buffer = **new** **byte**[1024];

FileInputStream fis = **null**;

BufferedInputStream bis = **null**;

**try** {fis = **new** FileInputStream(file); // 创建文件输入流

bis = **new** BufferedInputStream(fis);

// 返回输出流对象

OutputStream os = response.getOutputStream();

// 读取1K的字节

**int** i = bis.read(buffer);

**while** (i != -1) {

os.write(buffer, 0, i);

i = bis.read(buffer);

}

} **catch** (IOException ex) {

System.***out***.println (ex.toString());

} **finally** {

**if** (bis != **null**) {

bis.close();

}

**if** (fis != **null**) {

fis.close();

}

}

}**else**{

response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");

PrintWriter out = response.getWriter();

out.println("文件不存在！");

}

}

2、系统登陆功能。在某教务系统中，系统会根据用户类型(教师/学生)登录后显示不同的页面。为模拟该功能，需要定义设计如下页面或类：

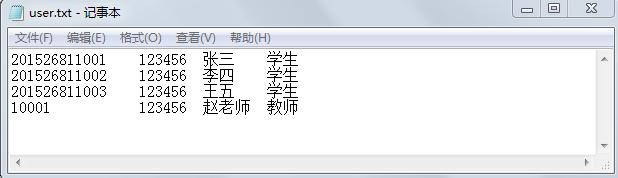
（1)登录页面login.jsp：包括用户类型名（默认为学生类型）、用户名(用学号或工号)、用户密码，用javaScript判断用户名和密码不能为空，否则给出提示信息；

（2)用户登录处理页面LoginActionServlet, 根据用户类型判断，如果是学生用户，且用户名和密码正确，则把用户名写入到session中，同时转发到student.jsp页面输出“×××同学，欢迎您！”，否则页面跳转回到login.jsp；如果是教师用户，且用户名和密码正确，则把用户名写入到session中，同时转发到teacher.jsp页面输出“×××老师，欢迎您！”，否则页面跳转回到login.jsp。

（3)学生用户页面student.jsp：若session存在，则输出“×××同学，欢迎您！”，否则页面返回到login. jsp

（4)教师用户页面teacher.jsp: 若session存在，则输出“×××老师，欢迎您！”，否则页面返回到login. jsp

注：学生和教师的信息包括学号或工号、密码、姓名和用户类型等都保存在WEB-INF/user.txt文件中，每个用户信息一行，信息之间用制表符(\t)隔开,如下图所示。在LoginActionServlet判断用户名和密码时，需与user.txt文件中学生学号或教师工号和密码一致，若成功，则创建UserBean对象（至少有学号或工号、密码、姓名和用户类型等属性）保存至session，然后跳转至student.jsp或teacher.jsp。



**2.1需求分析**

1. **功能描述**

在登录页面输入信息，信息为空时跳出提示框，信息错误时跳转到本页面重新输入，信息正确时跳转至用户类型对应的用户登录成功页面。

1. **输入信息**

用户类型名（默认为学生类型）、用户名(用学号或工号)、用户密码。

1. **输出信息**

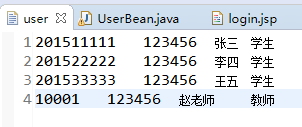
在学生用户页面输出学生姓名，在教师用户页面输出教师姓名。

**2.2开发步骤**

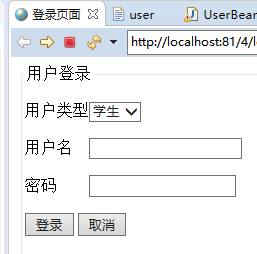
1. 学生和教师的信息包括学号或工号、密码、姓名和用户类型等都保存在WEB-INF/user.txt文件中，每个用户信息一行，信息之间用制表符(\t)隔开。
2. 编写UserBean.java:创建UserBean对象,有学号或工号、密码、姓名和用户类型等属性和它们的get方法。
3. 编写登录页面login.jsp，设置具有用户类型下拉框、用户名和密码输入框、提交和重置按钮的表单，用javaScript判断用户名和密码不能为空，否则给出提示信息；
4. 编写用户登录处理页面LoginActionServlet请求转发：将用户信息与user.txt中保存的信息比较，若用户存在，则创建UserBean对象保存至session，然后根据用户类型判断。如果是学生用户，则跳转至student.jsp页面输出“×××同学，欢迎您！”；如果是教师用户，则跳转至teacher.jsp页面输出“×××老师，欢迎您！”。若用户不存在，则页面跳转回到login.jsp。
5. 学生用户页面student.jsp：用jsp创建UserBean对象实例，并用session.getAttribute("user")获取存到session的UserBean对象，再通过UserBean对象中的get方法获取学生姓名，输出“×××同学，欢迎您！”。
6. 教师用户页面teacher.jsp:和student.jsp同理。

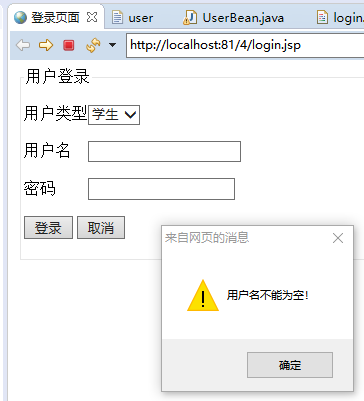
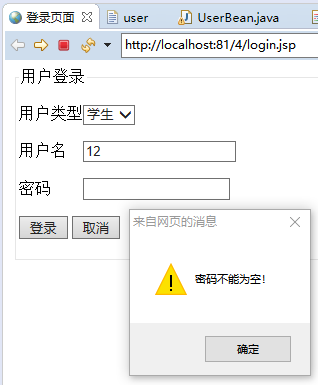
**2.3运行结果**

1. WEB-INF/user.txt文件

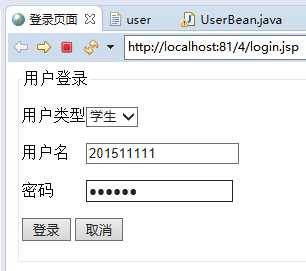


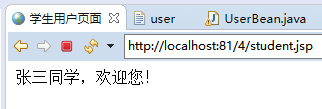
1. 登录页面



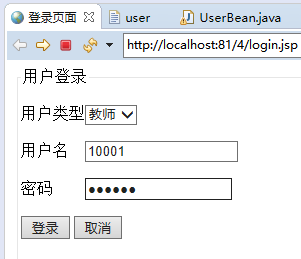
 

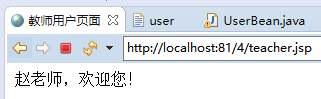
1. 学生用户页面





1. 教师用户页面





**2.4问题及解决方案**

1.login.jsp的JavaScript中获得输入信息最好用getElementById取唯一值。getElementsByName要注意Elements是复数，获得的是数组。

2.在LoginActionServlet中对输入信息作比较时，有value的比较value，没有的才比较从文本框中获得的信息。

3.在用户页面<jsp:useBean ...>处，type和class只能用class属性，不然会出现错误：java.lang.InstantiationException: bean login not found within scope当登入信息销毁时，获取bean中的用户信息时出错

**2.5实验收获**

加深了对HttpSession对象的理解，熟练掌握了session的setAttribute( , )、getAttribute()等方法，进一步学习了请求转发的会话机制。

**2.6源代码**

1. **login.jsp**

<%@ page language=*"java"* contentType=*"text/html; charset=UTF-8"* pageEncoding=*"UTF-8"*%>

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset=*"UTF-8"*>

<title>登录页面</title>

<script language=*"JavaScript"* type=*"text/javascript"*>

**function** Check(){

**var** username=document.getElementById("username");

**var** password=document.getElementById("password");

**if**(username.value ==""||username.value==**null**){

alert("用户名不能为空！");

**return** **false**;

}

**else** **if**(password.value == ""||password.value==**null**){

alert("密码不能为空！");

**return** **false**;

}

}

</script>

</head>

<body>

<form action=*"LoginActionServlet"* method=*"post"* Onsubmit="return Check()">

<fieldset>

<legend>用户登录</legend>

<p><label>用户类型 <select name=*"usertype"*>

<option>学生</option>

<option>教师</option>

</select></label></p>

<p><label>用户名&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<input type=*"text"* name=*"username"* id=*"username"*/></label></p>

<p><label>密码&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<input type=*"password"* name=*"password"* id=*"password"*/></label></p>

<p>

<label>

<input type=*"submit"* value=*"登录"* />

<input type=*"reset"* value=*"取消"* />

</label>

</p>

</fieldset>

</form>

</body>

</html>

1. **LoginActionServlet.java核心代码**

**protected** **void** doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) **throws** ServletException, IOException {

request.setCharacterEncoding("utf-8");

response.setContentType("text/html; charset=utf-8");

String usertype = request.getParameter("usertype");

String username = request.getParameter("username");

String password = request.getParameter("password");

String Path = "D:/Web应用/4/WebContent/WEB-INF/user";

BufferedReader br=**new** BufferedReader(**new** FileReader(Path));

String s;

StringBuffer s1 = **new** StringBuffer();

**while**((s=br.readLine())!=**null**) {

s1.append(s);

}br.close();

String str = **new** String(s1);

String[] strArr = str.split("\\t");

**int** flag=0;

String Name="";

**for**(**int** i=0;i<strArr.length;i+=4) {

**if**(username.equals(strArr[i])&&password.equals(strArr[i+1])) {flag=1; Name=strArr[i+2];}

}

HttpSession session = request.getSession(**true**);

**if**(flag==1) {

UserBean user=**new** UserBean(username,password,Name,usertype);

session.setAttribute("user", user);

**if**(usertype.equals("学生")) response.sendRedirect("student.jsp");

**else** response.sendRedirect("teacher.jsp");

}**else** response.sendRedirect("login.jsp");

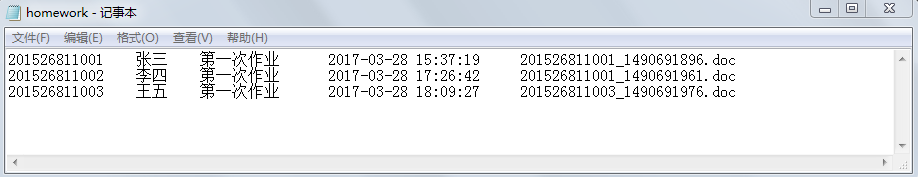
doGet(request, response);

}

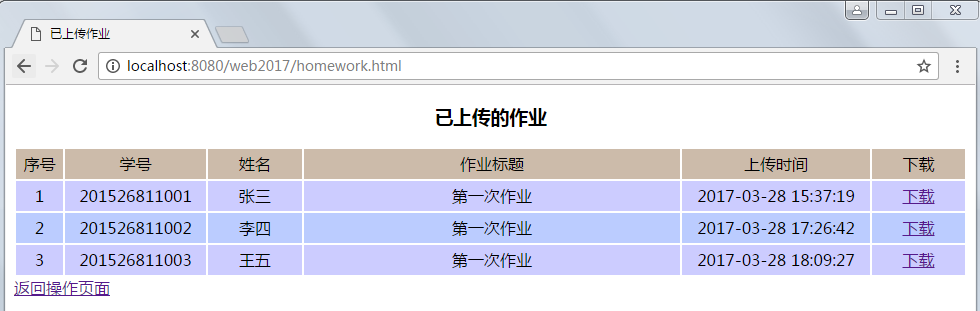
3、编写一个简单的作业上传与下载系统。具体要求如下：

（1）学生通过登录页面login.jsp进行登录，用户登录处理页面为LoginActionServlet，登录名和密码根据保存在WEB-INF/user.txt（具体内容与第一题一致）的学号和密码进行判断。登录成功后将学生用户对象存入session，并跳转至操作页面studentOperation.jsp，该页面包括上传作业、查看所有作业和我的作业等三个功能，具体以超链接形式。

（2）学生通过上传作业页面uploadHomework.jsp将作业以文件形式上传，先判断用户是否登录（判断session是否存在），若未登录，则跳转至登录页面。上传时要求把作业标题和作业以附件形式上传，上传成功后将学号、姓名、作业标题和上传时间以及作业文件名（学号\_当前时间戳的值命名文件，其中当前时间戳的值= ）存入homework.txt文件中，如下图：



（3）学生查看所有作业页面AllHomworkServlet（映射为homework.html）时，从homework.txt文件中读出所有已上传的作业并显示，见下图。



（4）我的作业页面MyHomeworkServlet仅显示当前学生自己的作业。

（5）教师通过登录页面login.jsp进行登录，用户登录处理页面为LoginActionServlet，登录名和密码根据保存在user.txt（具体内容如下）的学号和密码进行判断。登录成功后将教师用户对象存入session，并跳转至操作页面AllHomworkServlet（映射为homework.html）查看所有学生的作业。

（6）定义一个UserBean对象（至少有学号或工号、姓名和用户类型等属性），用户登录成功后可保存至session进行数据共享。

要求：学生用户点击下载链接时，若该作业是自己上传的，则允许下载，若不是自己的作业，则提示“您没有权限下载该作业”，而教师可以下载所有的学生作业。

提示：下载的超连接为downloadHomework.do?studentid=201526811001&filename= 201526811001\_1490691896.doc，在下载超链接的DownloadHomeworkServlet页面（映射地址为downloadHomework.do）判断当前用户类型，如果是教师，则运行下载，如果是学生，则判断该文件是否与当前学生学号studentid匹配，不匹配则不允许下载。

**3.1需求分析**

**1、功能描述**

在登录页面输入信息，信息为空时跳出提示框，信息错误时跳转到本页面重新输入，信息正确时跳转至用户类型对应的作业上传或下载系统。

**2、输入信息**

用户类型名（默认为学生类型）、用户名(用学号或工号)、用户密码。

**3、输出信息**

学生用户输出具有上传作业、查看所有作业和查看我的作业三个功能的页面，上传作业页面有作业标题的输入框和文件的选择框，所有作业页面展示所有学生上传的文件信息，我的作业页面展示我上传的文件信息。

教师用户所有作业页面。

**3.2开发步骤**

1. 登录页面login.jsp、用户登录处理页面LoginActionServlet、定义的UserBean对象同第2题，学生登录成功跳转至操作页面studentOperation.jsp，教师登录成功跳转至操作页面AllHomworkServlet。
2. studentOperation.jsp：具有上传作业、查看所有作业和查看我的作业三个功能。用超链接形式表示。
3. 上传作业页面uploadHomework.jsp：

设置作业标题的输入框和文件的选择框，文件不能太大，否则上传不了并显示“文件太大，上传不了”，上传成功后显示“文件上传成功！”。

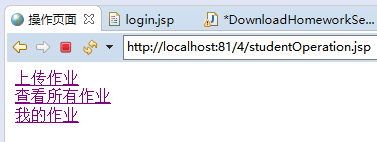
1. 查看所有作业页面AllHomworkServlet：

设置居中显示的表格，第一行为上传文件的学生的属性，之后遍历homework.txt展示所有学生上传的文件。最后设置一个返回之前页面的超链接，若是学生用户，返回的是操作页面，若是教师用户，则返回登录页面。

1. 我的作业页面MyHomeworkServlet：原理和AllHomworkServlet类似，只是遍历homework.txt时，要取出学生登录的学号匹配的信息。

**3.3运行结果**

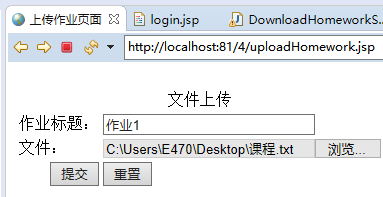
（1）学生登录操作页面

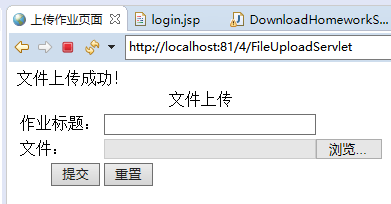


（2）上传作业页面

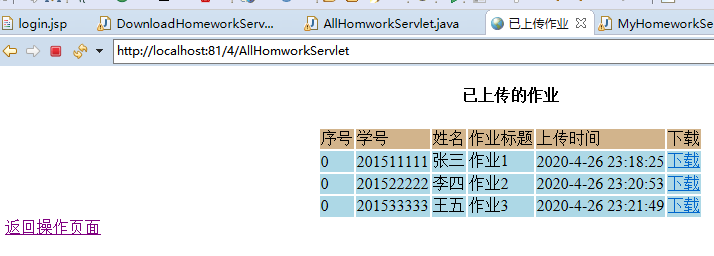


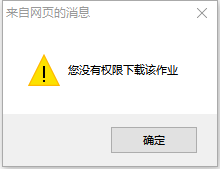
选择一个ppt上传的结果





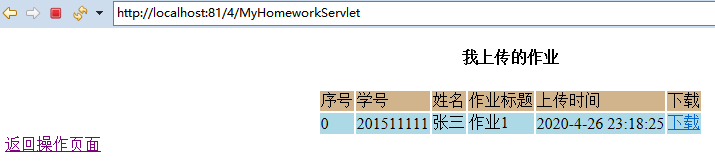
（3）查看所有作业页面



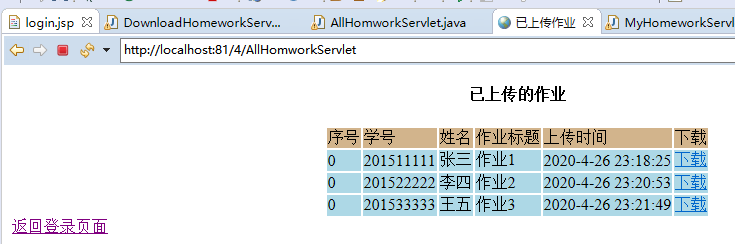


下载其他学生的文件的结果

（4）我的作业页面



1. 教师查看所有作业页面



**3.4问题及解决方案**

1. 映射地址要在开头加’/’,否则错误。
2. String作比较最好用equals()方法，我原来用==没判断出来。String中 == 和 equal方法的区别：

java中 "==" 是用来比较两个String对象在内存中的存放地址是否相同；

在String中的equal方法是比较两个String对象的内容是否相同。

**3.5实验收获**

这道题页面的跳转较多，要细心检查，注意session对象的使用。

**3.6源代码**

**1)FileUploadServlet.java核心代码**

**public** **void** doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) **throws** ServletException,IOException{

// 返回Web应用程序文档根目录

request.setCharacterEncoding("UTF-8");

String path = **this**.getServletContext().getRealPath("/");

String workName=request.getParameter("workName");

Part p=request.getPart("fileName");

String message="";

**if**(p.getSize() >1024\*1024){ // 上传的文件不能超过1MB大小

p.delete();

message = "文件太大，不能上传！";

}**else**{// 文件存储在文档根目录下files子目录中

path = path + "/WebContent/WEB-INF/files/" + workName;

File f = **new** File(path);

**if**( !f.exists()){ // 若目录不存在，则创建目录

f.mkdirs();

}

String ff= getFilename(p); // 得到文件名

System.***out***.println(ff);

p.write(path + "/"+ ff); // 将上传的文件写入磁盘

message = "文件上传成功！";

}

//学号、姓名、作业标题、上传时间、作业文件名存入homework.txt

//判断session是否存在

HttpSession session = request.getSession();

**if** (session == **null** || session.getAttribute("user") == **null**) {

RequestDispatcher dispatcher = request.getRequestDispatcher("login.jsp");//未登录,则跳转至登录页面

dispatcher.forward(request, response);

**return**;

}

UserBean c= (UserBean)session.getAttribute("user");

String T=**new** SimpleDateFormat("yyyy-M-d H:mm:ss").format(**new** Date());

**long** t=**new** Date().getTime()/1000;//long getTime()方法返回自1970年1月1日00:00:00 GMT过去了多少毫秒,返回一个long类型的时间戳

String fname=c.getNum()+"\_"+t+".doc";

String Path = "D:/Web应用/4/WebContent/WEB-INF/homework.txt";

BufferedWriter bw=**new** BufferedWriter(**new** FileWriter(Path,**true**));

bw.write(c.getNum()+"\t"+c.getName()+"\t"+workName+"\t"+T+"\t"+fname+"\t"+"\n");

bw.close();

request.setAttribute("message", message);

RequestDispatcher rd = request.getRequestDispatcher("uploadHomework.jsp");

rd.forward(request, response);

}

**2)AllHomeworkServlet.java核心代码**

**protected** **void** doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) **throws** ServletException, IOException {

String Path = "D:/Web应用/4/WebContent/WEB-INF/homework.txt";

BufferedReader br=**new** BufferedReader(**new** FileReader(Path));

String s;

StringBuffer s1 = **new** StringBuffer();

**while**((s=br.readLine())!=**null**) {

s1.append(s);

}br.close();

String str = **new** String(s1);

String[] strArr = str.split("\\t");

HttpSession session = request.getSession();

UserBean c= (UserBean)session.getAttribute("user");

response.setContentType("text/html;charset=utf-8");//必不可少

PrintWriter out= response.getWriter();

out.println("<!DOCTYPE html>");

out.println("<html><head><title>已上传作业</title></head>");

out.println("<body><center><h4>已上传的作业</h4>");

out.println("<table border='0'>");

out.println("<tr bgcolor=\"Tan\"><td>序号</td><td>学号</td><td>姓名</td><td>作业标题</td><td>上传时间</td><td>下载</td></tr>");

**for**(**int** i=0;i<strArr.length;i+=5) {

**int** j=i%5;

out.println("<tr bgcolor=\"LightBlue\"><td>"+j+"</td><td>"+strArr[i]+"</td><td>"+strArr[i+1]

+"</td><td>"+strArr[i+2]+"</td><td>"+strArr[i+3]

+"</td><td><a href='downloadHomework.do?studentid="+strArr[i]+"&filename="+strArr[i+4]+"'>下载</a></td></tr>");

}

out.println("</table></center>");

**if**(c.getType().equals("学生")) {

out.println("<a href='studentOperation.jsp'>返回操作页面</a>");

}**else** {

out.println("<a href='login.jsp'>返回登录页面</a>");

}

out.println("</body></html>");

}

**3)MyHomeworkServlet.java核心代码**

**protected** **void** doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) **throws** ServletException, IOException {

String Path = "D:/Web应用/4/WebContent/WEB-INF/homework.txt";

BufferedReader br=**new** BufferedReader(**new** FileReader(Path));

String s;

StringBuffer s1 = **new** StringBuffer();

**while**((s=br.readLine())!=**null**) {

s1.append(s);

}br.close();

String str = **new** String(s1);

String[] strArr = str.split("\\t");

HttpSession session = request.getSession();

UserBean c= (UserBean)session.getAttribute("user");

response.setContentType("text/html;charset=utf-8");//必不可少

PrintWriter out= response.getWriter();

out.println("<!DOCTYPE html>");

out.println("<html><head><title>我的作业</title></head>");

out.println("<body><center><h4>我上传的作业</h4>");

out.println("<table border='0'>");

out.println("<tr bgcolor=\"Tan\"><td>序号</td><td>学号</td><td>姓名</td><td>作业标题</td><td>上传时间</td><td>下载</td></tr>");

**for**(**int** i=0;i<strArr.length;i+=5) {

**int** j=i%5;

**if**(c.getNum().equals(strArr[i])) {

out.println("<tr bgcolor=\"LightBlue\"><td>"+j+"</td><td>"+strArr[i]+"</td><td>"+strArr[i+1]

+"</td><td>"+strArr[i+2]+"</td><td>"+strArr[i+3]

+"</td><td><a href=\"downloadHomework.do?studentid="+strArr[i]+"&filename="+strArr[i+4]+"\">下载</a></td></tr>");

}

}

out.println("</table></center>");

out.println("<a href=\"studentOperation.jsp\">返回操作页面</a>");

out.println("</body></html>");

}

**4)DownloadHomeworkServlet.java核心代码**

**protected** **void** doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) **throws** ServletException, IOException {

//判断session是否存在

HttpSession session = request.getSession();

**if** (session == **null** || session.getAttribute("user") == **null**) {

RequestDispatcher dispatcher = request.getRequestDispatcher("login.jsp");//未登录,则跳转至登录页面

dispatcher.forward(request, response);

**return**;

}

UserBean c= (UserBean)session.getAttribute("user");

String filename=request.getParameter("filename");

session.setAttribute("filename", filename);

**if**(c.getType().equals("学生")) {

**if**(c.getNum().equals(request.getParameter("studentid"))) {

response.sendRedirect("FileDownloadServlet");

}**else** {

response.setContentType("text/html;charset=utf-8");

PrintWriter out= response.getWriter();

out.println("<script language='JavaScript'>alert('您没有权限下载该作业');</script>");

}

}**else** {

response.sendRedirect("FileDownloadServlet");

}

doGet(request, response);

}