

西南民族大学

实验报告

2018 -----2019 学年第 2 学期

课程名称：Web 应用开发（Java）

学 院：计算机科学与技术学院

年级：2016

班级：计科 1602

学号：201631102013

姓名：杜安娜

同组人：无

西南民族大学学生实验报告

教学单位：计科学院 实验室名称：计算机应用实验室 实验时间：2019 年 6 月 18 日

教学单位：计科学院 实验室名称：计算机应用实验室 实验时间：2019 年 6 月 18 日

实验名称	jQuery 和 AJAX	实验编号	12
实验成绩		教师签名	

教师评阅：

实验项目报告内容

1、实验目的

A. 学习利用 jQuery 和 AJAX 在网页呈现 JSON 数据

2、实验内容

2.1. 自主编程

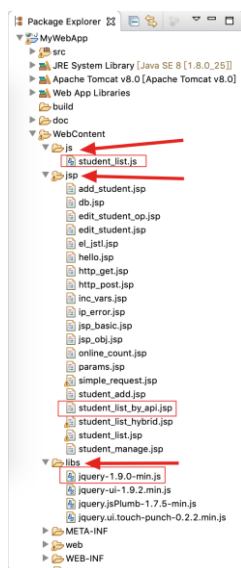
在实验11.2中，已经通过ServletAsAPI实现了从数据库中读取学生列表，并以JSON的格式返回。通过访问：[http://localhost:8080/\[你的Web项目名\]/ServletAsAPI](http://localhost:8080/[你的Web项目名]/ServletAsAPI) 这个网址，将会得到纯数据JSON。使用jQuery作为客户端脚本。jQuery是常用的JavaScript的库，对JavaScript的常见功能做了封装，并提供了更简洁的调用接口。

jQuery一般配合Web页面作为客户端使用，这里使用jQuery作为客户端，读取JSON，并显示在网页当中。

本例的客户端包含两个源文件和一个jQuery的库文件:

- **student_list.js**: jQuery/JavaScript脚本文件，在项目根目录下新建一个文件夹，命名为js，放置在js内；
- **student_list_by_api.jsp**: JSP网页文件，也可做成HTML，调用上述js文件，在网页中显示读取的JSON，在项目根目录下新建一个文件夹，命名为jsp，放置在jsp内。
- **jquery-1.9.0-min.js**, jQuery的库文件，在项目根目录下新建一个文件夹，命名为libs，放置在libs内。该文件请在FTP服务器上“实验手册”文件夹下载。

文档结构如图:



student_list.js的源代码，注意，\$.ajax()方法中的url参数，应该设为你在实验11.2中的ServletAsAPI的相对URL。例如，如果ServletAsAPI 的绝对URL为：http://localhost:8080/[你的Web项目名称]/ServletAsAPI 这个网址，那么在下面的源代码中，url: ../ServletAsAPI。

```
1 /**
2  * 本例展示了如何使用jQuery作为客户端脚本去调用服务器端的API，从而将JSON数据方便的展示在页面中。
3  */
4
5 //ready函数是页面载入成功之后所使用的函数
6 $(document).ready(function() {
7     //页面调用成功后，立即调用该方法。
8     getStudentList();
9 });
10
11
12 function getStudentList(){
13     //AJAX调用，异步调用服务器端的API，若调用成功，则显示数据
14     $.ajax({
15         type : "GET",           //通过GET方式调用
16         url : "../api/students", //API的URL
17         success : function(data) { //如果调用成功
18             console.log(data);
19
20             for (var i = 0; i < data.length; i++) { //遍历学生列表
21                 var o = data[i]; //每一个学生
22                 $('#studentList').append( //获取所在的Web页面里名为studentList的元素，这里是一个table表格
23                     '<tr width="100%">' + //每一个学生添加一行
24                     '<td width="30%">' + o.id + '</td>' + //显示id字段
25                     '<td width="30%">' + o.name + '</td>' + //显示name字段
26                     '<td width="30%"><a href="../student/detail?sid=' + o.id + '">detail</a></td>' +
27                     '</tr>'
28                 );
29             }
30         }
31     });
32 }
```

student_list_by_api.jsp的源代码。

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>Insert title here</title>

    <script src="../libs/jquery-1.9.0-min.js"></script> jQuery库
    <script type="text/javascript" src="../js/student_list.js"></script> student_list.js脚本
</head>
<body>
    通过API获取学生列表

    <table id="studentList" border="1">
    </table> 用于呈现数据的table元素
</body>
</html>
```

在浏览器中访问 student_list_by_api.jsp 所对应的 URL，也就是：http://localhost:8080/[你的 Web 项目名称]/jsp/student_list_by_api.jsp 这个网址，将会得到纯数据 JSON，同时调用 student_list.js，将数据绑定到网页中。效果如下：

The screenshot shows a web browser displaying a table titled "通过API获取学生列表" (Get student list via API). The table contains 6 rows of student data, including names like Michael Jackson, Michael Jordan, Taylor Swift, Vivian Lee, and Jessica Simpson, each with a "detail" link. Below the browser window, the Chrome DevTools Network tab is open, showing a list of requests. The request "ServletAsAPI" is highlighted with a red box, indicating the successful AJAX call to the server.

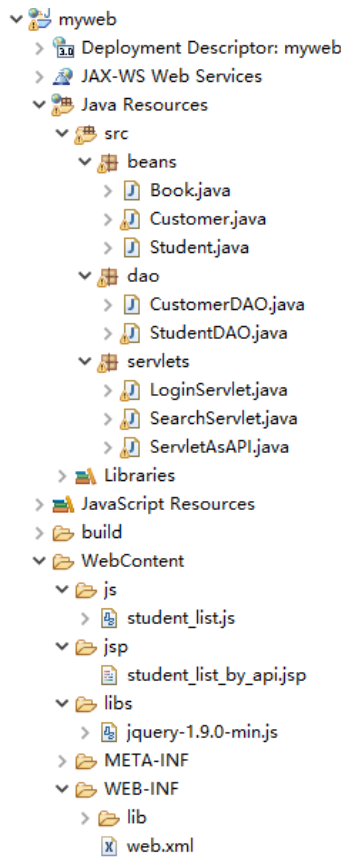
Name	Status	Type	Initiator
student_list_by_api.jsp	200	document	Other
jquery-1.9.0-min.js	200	script	student_list_by_api.j...
student_list.js	200	script	student_list_by_api.j...
ServletAsAPI	200	xhr	jquery-1.9.0-min.js:3

3、实验要求

4、实验主要过程与结果

4.1. 自主编程

文档结构如图：



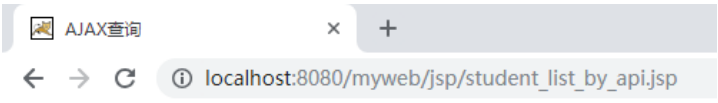
student_list.js 的源代码：

```
student_list_by_api.jsp student_list.js AJAX查询 ServletAsAPI.java
1 $(document).ready(function(){
2     getStudnetList();
3 })
4
5 function getStudnetList(){
6     $.ajax({
7         type : "GET",
8         url : "../servlets/ServletAsAPI",
9         success : function(data){
10             console.log(data);
11             for(var i = 0; i < data.length; i++){
12                 var o = data[i];
13                 $('#studentList').append(
14                     '<tr width="100%">' +
15                     '<td width="30%">' + o.sid + '</td>' +
16                     '<td width="30%">' + o.sname + '</td>' +
17                     '</tr>'
18                 );
19             }
20         }
21     });
22 }
```

student_list_by_api.jsp 的源代码:

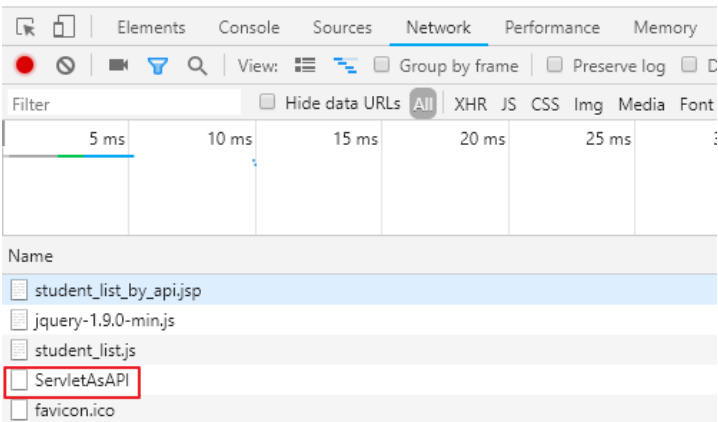
```
student_list_by_api.jsp student_list.js AJAX查询 ServletAsAPI.java
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>
2 <%@taglib uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" prefix="c"%>
3 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/htm
4 <html>
5 <head>
6     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
7     <title>AJAX查询</title>
8     <script src="../libs/jquery-1.9.0-min.js"></script>
9     <script type="text/javascript" src="../js/student_list.js"></script>
10 </head>
11 <body>
12     <h2>通过API获取学生列表</h2>
13     <table id="studentList" border="1">
14
15     </table>
16 </body>
17 </html>
```

浏览器中访问 http://localhost:8080/myweb/jsp/student_list_by_api.jsp 结果如图:



通过API获取学生列表

123	张三
124	李四
125	张老三
126	王三



5、简答题

注: 实验报告的内容及格式可由学院根据学科专业特点确定; 全校各专业必须使用学校统一封面。