

web编程--程序设计实验报告

姓名：戴文颖

班级：2013211105

学号：2013210149

-
- [web编程--程序设计实验报告](#)
 - [实现功能及环境](#)
 - [实现功能](#)
 - [环境](#)
 - [Mac下环境配置](#)
 - [启动apache](#)
 - [apache启动成功](#)
 - [php配置](#)
 - [测试php是否配置成功](#)
 - [mysql安装](#)
 - [总结](#)
 - [程序结构和每个网页的功能](#)
 - [数据库结构](#)
 - [每个页面的截图说明以及对应的程序代码](#)
 - [login](#)
 - [界面](#)
 - [代码](#)
 - [js](#)
 - [php](#)
 - [register](#)
 - [界面](#)
 - [代码](#)
 - [js](#)
 - [php](#)
 - [homepage](#)

- [界面](#)
 - [游客访问](#)
 - [登录后访问](#)
- [代码](#)
 - [js](#)
 - [php](#)
- [course](#)
 - [界面](#)
 - [游客访问](#)
 - [登录后访问](#)
 - [代码](#)
 - [js](#)
 - [php](#)
- [score](#)
 - [界面](#)
- [安装和使用说明](#)
 - [安装](#)
 - [部署](#)
 - [使用说明](#)
 - [游客模式](#)
 - [作者模式](#)
 - [模式切换](#)
 - [游客功能说明](#)
 - [作者功能说明](#)

实现功能及环境

实现功能

编一个自我的介绍的网站，作者和非作者都可以浏览

- 作者应具有的功能
 - 通过注册，注册用户名和口令；

- 使用用户名、口令登陆网站
 - 显示目录
 - 本人的学生成绩录入并存储
 - 本人的课表录入并存储
 - 将一些图片通过浏览器上传
 - 作者个人介绍网页（可以选择上传作者个人介绍网页和相关文件）
- 非作者应具有的功能
 - 不需登录即可浏览
 - 显示目录
 - 显示作者个人介绍网页
 - 提供成绩、课表显示
 - 提供成绩、课表的查询
 - 显示作者上传的图片

环境

Mac下环境配置

由于Mac下自带apache和php，故通过brew下载mysql数据库，通过简单配置就能快速搭建环境

启动apache

```
1 | $ sudo apachectl -k start|stop|restart    #启动|关闭|重启
```

apache启动成功

打开浏览器输入 `localhost`，出现 `It works!` 说明启动成功

php配置

```
1 | $ cd /etc/apache2      #默认apache目录
2 | $ sudo vim http.conf   #apache配置文件
3 | 在http.conf文件中找到以下行
4 | #LoadModule php5_module libexec/apache2/libphp5.so
5 | 将这一行的#符号去掉，使apache下php使能
```

测试php是否配置成功

在apache根目录 `/Library/WebServer/Documents` 下,创建info.php文件,文件内容为

```
1 | <?php phpinfo(); ?>
```

然后重启apache，开浏览器输入 `localhost/info.php` 可以看到php相应的配置信息

默认根目录的位置可以修改apache配置文件

mysql安装

通过brew下载

```
1 | $ brew install mysql
```

mysql启动

```
1 | $ mysql.server start|start|stop|restart
```

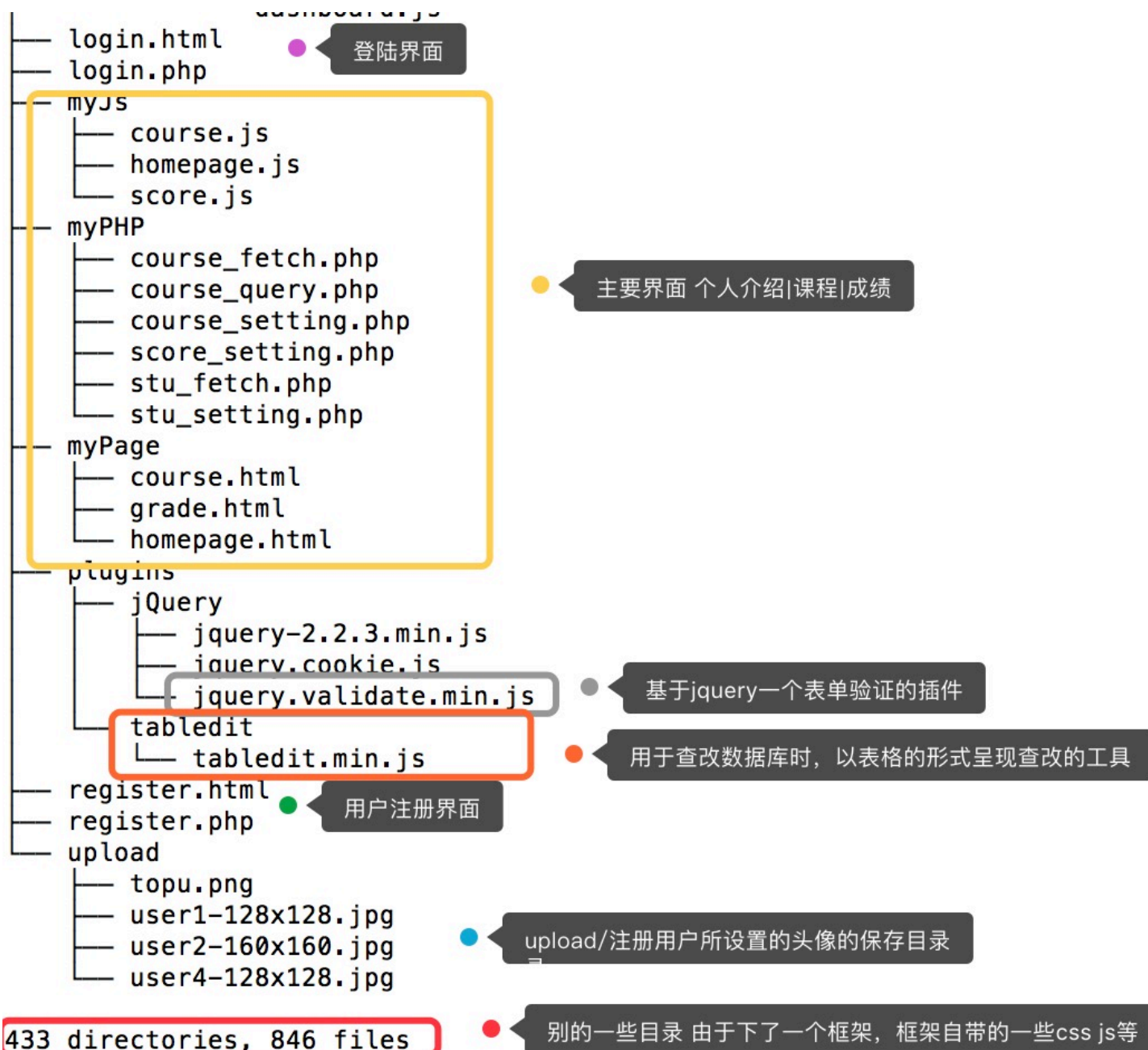
Mac下默认安装的php中有mysqli模块，好像是直接和mysql进行连接。

有可能之前修改了某些配置，一下子想不起来了，以后想起来再来补充。

总结

Mac搭建环境配置相对简单，我使用了系统自带的apache+php下载mysql后，经过简单配置就搭建好了开发环境。

程序结构和每个网页的功能



数据库结构

TABLES	用户信息表，包含学号、姓名、密码、邮箱、班级以及个人头像的文件目录；其中学号与密码为非空项，注册时只需要学号与密码，登录后在homepage页面可对其余个人信息进行设置					
stu	stu_id	name	password	email	class	photo
tb_course_0	0 游客		*58D24DFDC585D55D6F6A25496AB51874AA0FF7C9	unknow@mail.com		0 ../upload/user1-128x128.jpg
tb_course_2013210149	2013210149 戴文颖		*4C11F7C1CF02CC42FC3A50CD7E04DFCEF87F258D	dwy@bupt.edu.cn	2013211105	../upload/user4-128x128.jpg
tb_course_2013212058	2013212058 小明		*4C11F7C1CF02CC42FC3A50CD7E04DFCEF87F258D	dwy@bupt.edu.cn	2013211105	../upload/user2-160x160.jpg

TABLES	Search: id =				
stu	id	course_name	course_week	course_time	course_score
tb_course_0	28 web		1	1	98
tb_course_2013210149	29 java		4	5	100
tb_course_2013212058					

课程表：命名tb_course_stuid，id为主键（自增），课程名，周几的那个时间段上课，以及该课程的得分

在注册创建用户时

- 在stu中建立用户相应的信息stu_id和password,用于登陆
- 创建一张 `tb_course_stuid` 为表名的专门存储该用户选课信息和考试成绩的课程表。

用户信息表 stu

- `stu_id` 为主键，注册时只增加一条包含stu_id和password的记录，
- 别的信息可在登陆后，在setting界面中自行修改，一旦修改完页面会基于修改自动获取数据库中修改信息填充对应字段与内容

课程表 `tb_course_stuid`

- 注册用户时自动创建
- 在course.html中可以增加所选课程
- 在grade.html中可以设置所选课程的得分
- 课表显示，课程查询，得分查询都是基于此数据库表格

每个页面的截图说明以及对应的程序代码

- html界面代码比较长，具体看 `*.html` 文件，不具体展示了。
- 采用bootstrap库，故没有自己编写css文件，来定义整体风格。
- 以下主要展示具体界面、功能，以及对应的js代码、php代码

login

界面



代码

js

表单验证，用户名的密码必填项，代码较短直接写在了login.html中了

```
1  $(document).ready(function () {  
2      $("#login").validate({  
3          rules: {  
4              username: {  
5                  required: true,  
6              },  
7              password: {  
8                  required: true,  
9              },  
10         }  
11     });  
12 });
```

php

```
<form action="login.php">
```

- 通过数据库查询，验证数据库stu表中是否有该用户
- 若登陆成功，则设置cookie，传入用户的学号stu_id

```
setcookie("stu_id", $id, 0, "/", "localhost", 0);
```

```

1 <?php
2 $input = filter_input_array(INPUT_POST);
3 $id = $input['username'];
4 $password = $input['password'];
5
6 $mysqli = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'mydb');
7 if (mysqli_connect_errno()) {
8     echo json_encode(array('mysqli' => 'Failed to connect to MySQL: ' . mysqli_
9     exit;
10 }
11
12 $sql = "SELECT stu_id FROM stu WHERE stu_id='$id' AND password=PASSWORD('$password')";
13 $result = $mysqli->query($sql);
14 mysqli_close($mysqli);
15
16 if ($result->num_rows!=0){
17     setcookie("stu_id", $id, 0, "/", "localhost", 0);
18     echo '<meta http-equiv="refresh" content="1;url=./myPage/homepage.html">';
19 }else{
20     echo "登陆错误，用户名不存在或密码错误，请重新登陆";
21     echo '<meta http-equiv="refresh" content="1;url=./login.html">';
22 }

```

register

界面

Register


👤

🔒


↺

返回登陆
Register


Register



This field is required.



Please enter at least 5 characters.



Please enter the same value again.

[返回登陆](#)[Register](#)

表单验证

代码

js

表单验证，基于 `jquery validate` 插件

```
1 <script src="plugins/jquery/jquery-2.2.3.min.js"></script>
2 <script src="plugins/jquery/jquery.validate.min.js"></script>
```

```
1 <script>
2     $(document).ready(function () {
3         $("#register").validate({
4             rules: {
5                 username: {
6                     required: true,
7                     digits: true
8                 },
9                 password: {
10                    required: true,
11                    minlength: 5
12                },
13                confirm_password: {
14                    required: true,
15                    minlength: 5,
16                    equalTo: "#password"
17                },
18            },
19        });
20    });
21 </script>
```

php

点击Register按键，会把表单信息通过post方式提交到register.php

- 基于用户id和password进行注册，在 `stu` 表中新增一行
- 基于stu_id创建课程表tb_course_id

```
1 <?php
2 $input = filter_input_array(INPUT_POST);
3 $id = $input['username'];
4 $password = $input['password'];
5 $tb_name = "tb_course_$id" ;
6
7 $mysqli = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'mydb');
8
9 if (mysqli_connect_errno()) {
10     echo json_encode(array('mysqli' => 'Failed to connect to MySQL: ' . mysqli_co
11     exit;
12 }
13
14 $sql = "INSERT stu SET stu_id='$id' ,password=PASSWORD('$password')";
15 $result = $mysqli->query($sql);
16
17 if ($result) {
18     $sql = "CREATE TABLE $tb_name (
19         id INT(6) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
20         course_name VARCHAR(30) NOT NULL,
21         course_week INT(3) NOT NULL,
22         course_time INT(3) NOT NULL,
23         course_score INT(3)
24     )";
25     $result = $mysqli->query($sql);
26     if ($result) {
27         echo "注册成功，即将跳转至登陆界面！ ";
28         echo '<meta http-equiv="refresh" content="1;url=./login.html">';
29     }
30 }else{
31     echo "注册失败（有可能该学号已被注册），请重新注册！ ";
32     echo '<meta http-equiv="refresh" content="0.5;url=./register.html">';
33 }
34
35 mysqli_close($mysqli);
```

homepage

界面

游客访问



登陆后访问



代码

js

游客状态和登陆后状态的区分：

- 看页面能否获取到cookie
- 若能获取到，则把设置界面标为可见，
- 否则隐藏起来，显示提示信息 游客无权限查看

```

1 $(document).ready(function(){
2     stu_id = $.cookie("stu_id");
3     if(stu_id){
4         $(".visitor_hide").show();
5         $(".visitor_show").hide();
6         getUserInfo(stu_id);
7         $("#signin").text("Sign out");
8         $("#signin").click(function () {
9             $.cookie('stu_id','', { expires: -1 });
10            stu_id="";
11        })
12    }else{
13        $(".visitor_hide").hide();
14        $(".visitor_show").show();
15        stu_id = "0"
16        getUserInfo(stu_id);
17    }
18 })

```

获取用户信息

```

1 function getUserInfo(stu_id) {
2     $.get("../myPHP/stu_fetch.php",{ 'stu_id':stu_id},function (data) {
3         console.info(data);
4         var ret_name = data['username'];
5         var ret_email = data['email'];
6         var ret_class = data['class'];
7         var ret_photo = data['photoPath'];
8         $(".user-image").each(function () {
9             $(this).attr("src", ret_photo);
10        });
11        $(".user-name").each(function () {
12            $(this).text(ret_name);
13        });
14        $(".user-class").each(function () {
15            $(this).text(ret_class);
16        });
17        $(".user-id").each(function () {
18            $(this).text(stu_id);
19        });
20        $(".user-email").each(function () {
21            $(this).text(ret_email);
22        });
23    });
24 }

```

用户信息设置

```
1 function stu_setting() {
2     var formData = new FormData($( "#myForm" )[0]);
3     formData.append("stu_id",stu_id);
4     $.ajax({
5         url: "../myPHP/stu_setting.php",
6         type: "POST",
7         data:formData,
8         async: false,
9         cache: false,
10        contentType: false,
11        processData: false,
12        error:function (data) {
13        },
14        success: function(data) {
15            getUserInfo(data);
16        }
17    });
18    return false;
19 }
```

php

stu_setting.php

```

1 <?php
2
3 header('Content-Type: application/json');
4 define('ROOT',dirname(__FILE__).'/'.$);
5
6 $input = filter_input_array(INPUT_POST);
7 $username = $input['name'];
8 $class = $input['class'];
9 $email = $input['email'];
10 $stu_id = $input['stu_id'];
11 $photoPath = "../upload/" . $_FILES["photo"]["name"];
12
13 if ($_FILES["photo"]["error"] > 0)
14 {
15     echo json_encode("Return Code: " . $_FILES["photo"]["error"]);
16 }
17 else
18 {
19     if (file_exists("upload/" . $_FILES["photo"]["name"]))
20     {
21         echo json_encode($_FILES["photo"]["name"] . " already exists. ");
22     }
23     else
24     {
25         $srcPath = $_FILES["photo"]["tmp_name"];
26         $res = move_uploaded_file($srcPath,$photoPath);
27         if ($res == false){
28             echo json_encode("FAIL" . $_FILES["photo"]["error"]);
29         }
30     }
31 }
32 $mysqli = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'mydb');
33 if (mysqli_connect_errno()) {
34     echo json_encode(array('mysqli' => 'Failed to connect to MySQL: ' . mysqli_co
35     exit;
36 }
37 $INSERT = "UPDATE stu SET name='" . $username . "',class='" . $class . "',email
38 $mysqli->query($INSERT);
39 echo json_encode($stu_id);

```

stu_fetching.php

```

1 <?php
2 header('Content-Type: application/json');
3
4 $stu_id = $_GET["stu_id"];
5 $ret = array();
6
7 $mysqli = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'mydb');
8 if (mysqli_connect_errno()) {
9     echo json_encode(array('mysqli' => 'Failed to connect to MySQL: ' . mysqli_
10     exit;
11 }
12 $QUERY = "SELECT name,class,email,photo FROM stu WHERE stu_id='" . $stu_id . '"
13 $result = $mysqli->query($QUERY)->fetch_array();
14 $ret = array(
15     "username"=>$result['name'],
16     "class" => $result['class'],
17     "email" => $result['email'],
18     "photoPath" => $result['photo']);
19
20 echo json_encode($ret);

```

course

界面

游客访问

不贴照片了，与登陆见面一直，只是没有了setting界面的权限

登陆后访问

Homepage dwy

戴文颖

目录

主页

课表

成绩

个人主页

Level > course

课表显示 课表查询 课表录入

2016秋季学期课程表

基于该用户录入的课表信息，对课表进行显示

		星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
第一节	8:00-8:50	web				
	9:00-10:50					
第二节	10:10-11:00					
	11:10-12:00					
午休						
第三节	1:30-2:20				java	
	2:30-3:20					
第四节	3:30-4:20					
	4:30-5:20					

Homepage dwy

戴文颖

目录

主页

课表

成绩

个人主页

Level > course

课表显示 课表查询 课表录入

SHOW ALL 点击这里会显示所有课程信息

查找选项 1 Go!

#	Course	Week	Time
28	web	周一	第一节8: 00-8: 50

查询出了所有周一的课程

Homepage dwy

戴文颖

目录

主页

课表








成绩

个人主页

Level > course

课表显示 课表查询 课表录入

录入课表，录入后，前两个页面会自动获取数据
游客登陆时，本页面无权限，不会被显示

#	Course	Week	Time	
28	web	周一	第一节8: 00-8: 50	 
29	java	周四	第五节13: 30-14: 20	 
	<input type="text" value="chinese"/>	<div>周四</div>	<div>✓ 第一节8: 00-8: 50 第二节9: 00-9: 50 第三节10: 10-11: 00 第四节11: 10-12: 00 第五节13: 30-14: 20 第六节14: 30-15: 20 第七节15: 30-16: 20 第八节16: 30-17: 20</div>	  
				Add Row

Homepage dwy

戴文颖

目录

主页

课表

成绩

个人主页

Level > course

课表显示 课表查询 课表录入

SHOW ALL

查找选项

Go!

#	Course	Week	Time
28	web	周一	第一节8: 00-8: 50
29	java	周四	第五节13: 30-14: 20
30	chinese	周四	第八节16: 30-17: 20

录入后，这边多一节课

Homepage dwy

戴文颖

目录

主页

课表

成绩

个人主页

Level > course

课表显示 课表查询 课表录入

2016秋季学期课程表

		星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
第一节	8:00-8:50	web				
	9:00-10:50					
第二节	10:10-11:00					
	11:10-12:00					
午休						
第三节	1:30-2:20				java	
	2:30-3:20					
第四节	3:30-4:20					
	4:30-5:20				chinese	

多了新增的课程信息

代码

- 课表显示
 - 对课表中每一个框都用course_id基于课程时间进行了编号，
 - $course_id = course_week + (course_time - 1) * 5$
 - course_week和course_time有如下映射关系

```
1 | var week = {"1": "周一", "2": "周二", "3": "周三", "4": "周四", "5": "周五"};
2 | var time = {"1": "第一节8: 00-8: 50", "2": "第二节9: 00-9: 50", "3": "第三节10: 10-11: 00", "4": "第四节11: 10-12: 00", "5": "第五节13: 30-14: 20", "6": "第六节14: 30-15: 20", "7": "第七节15: 30-16: 20", "8": "第八节16: 30-17: 20"};
```

- 课表查询和课表录入
 - 基于 tabledit 这一组件

```
1 | <script src="../../plugins/tabledit/tabledit.min.js"></script>
```

js

```
1  var tmp = "";
2  var week = {"1": "周一", "2": "周二", "3": "周三", "4": "周四", "5": "周五"};
3  var time = {"1": "第一节8: 00-8: 50", "2": "第二节9: 00-9: 50", "3": "第三节10: 10-11: 00"};
4  var stu_id = "";
5  function callTable() {
6      $('#example1').Tableedit({
7          url: '../myPHP/course_setting.php',
8          buttons: {
9              confirm: {
10                 class: 'btn btn-sm btn-default',
11                 html: 'Are you sure?'
12             }
13         },
14         restoreButton: false,
15         columns: {
16             identifier: [0, 'id'],
17             editable: [[1, 'name'],
18                 [2, 'week', '{"1": "周一", "2": "周二", "3": "周三", "4": "周四", "5": "周五"}'],
19                 [3, 'time', '{"1": "第一节8: 00-8: 50", "2": "第二节9: 00-9: 50", "3": "第三节10: 10-11: 00"}']
20         ],
21         onSuccess: function(data, textStatus, jqXHR) {
22             if(data.action=="edit"){
23                 console.log('success!');
24             }else if(data.action=="delete"){
25                 console.log('Delete Success!');
26                 $('#mytbody').empty();
27                 $('#mytbody2').empty();
28             }
29             FetchData();
30             //RePaint
31             console.log(data);
32             console.log(textStatus);
33             console.log(jqXHR);
34         }
35     });
36 }
37 function FetchData() {
38     var data_arr={"stu_id":stu_id};
39     $.get("../myPHP/course_fetch.php", $.param(data_arr, true), function(data) {
40         console.info(data);
41         $('#mytbody').empty();
42         $('#mytbody2').empty();
43         if (data.msg == "SUCCESS") {
44             $.each(data.data, function(key, value) {
45                 $('#mytbody').append(
46                     "<tr id="+value[0]+"> " +
```

```

47         "<td><span class='tabledit-span tabledit-identifier'>" + value[0] + "</td><td class='tabledit-view-mode'><span class='tabledit-span'
48         "<td class='tabledit-view-mode'><span class='tabledit-span'
49         "<td class='tabledit-view-mode'><span class='tabledit-span'
50         "</tr>"
51     );
52     $('#mytbody2').append(
53         "<tr id='" + value[0] + "'> " +
54         "<td><span class='tabledit-span tabledit-identifier'>" + value[0] + "</td><td class='tabledit-view-mode col-Course'><span class='tabledit-span'
55         "<td class='tabledit-view-mode col-Week'><span class='tabledit-span'
56         "<td class='tabledit-view-mode col-Time'><span class='tabledit-span'
57         "</tr>"
58     );
59     var course_id = (parseInt(value[3]) - 1) * 5 + parseInt(value[2]);
60     changeCourseTable(course_id, value[1]);
61 });
62 callTable();
63 }
64 });
65 }
66 }
67 }
68
69 function QueryData(key, value) {
70     var tes = {[key]: value};
71     tes['stu_id'] = stu_id;
72     console.info(tes);
73     $.get("../myPHP/course_query.php", $.param(tes, true), function(data) {
74         $('#mytbody2').empty();
75         if (data.msg == "SUCCESS") {
76             $.each(data.data, function(key, value) {
77                 $('#mytbody2').append(
78                     "<tr id='" + value[0] + "'> " +
79                     "<td><span class='tabledit-span tabledit-identifier'>" + value[0] + "</td><td class='tabledit-view-mode col-Course'><span class='tabledit-span'
80                     "<td class='tabledit-view-mode col-Week'><span class='tabledit-span'
81                     "<td class='tabledit-view-mode col-Time'><span class='tabledit-span'
82                     "</tr>"
83                 );
84             });
85         } else {
86             $('#tmp').css("background-color", "#FFFFBB");
87         }
88     });
89 }
90
91 function changeCourseTable(course_id, course_name) {
92     var id = "#class-" + course_id;
93     $(id).text(course_name);
94     $(id).css("text-align", "center");

```

```

95     $(id).css("vertical-align","middle");
96
97
98 }
99
100 $(document).ready(function() {
101     stu_id = $.cookie("stu_id");
102     if(!stu_id){
103         stu_id="0";
104     }
105     var choose = "";
106     var parseChoose = {"Course":"course_name","Time":"course_time","Week":"cour
107     $('#mydropdown').on('shown.bs.dropdown', function () {
108         $('[name="my_list"]').each(function () {
109             $(this).on('click',function () {
110                 choose=$(this).text();
111                 $('#myinput').attr("placeholder",choose)
112                 $(tmp).css("background-color","");
113                 tmp = ".col-"+choose;
114                 $(tmp).css("background-color","#FFFFBB");
115             });
116         });
117     });
118
119     $("#myaddrow").click(function () {
120         var v = document.getElementById("mytdbody").innerHTML;
121         var tableditTableName = '#example1';
122         if (v == "" || v == null || !v) {
123             $('#mytdbody').append(
124                 "<tr > " +
125                 "<td><span class='tabledit-span tabledit-identifier'></span><in
126                 "<td class='tabledit-view-mode'><span class='tabledit-span'></s
127                 "<td class='tabledit-view-mode'><span class='tabledit-span'></s
128                 "<td class='tabledit-view-mode'><span class='tabledit-span'></s
129                 "</tr>"
130             );
131             callTable();
132         } else {
133             var clone = $("table tr:last").clone();
134             $(".tabledit-span", clone).text("");
135             $(".tabledit-input", clone).val("");
136             clone.appendTo("#example1");
137         }
138     });
139
140     FetchData();
141
142     $("#myGoQuery").click(function () {

```

```

143     var inputvalue=$("#myinput").val();
144     if(choose==""){
145         alert("Please choose a query type!!");
146     }else if(inputvalue==""){
147         alert("Please enter a query!!");
148     }else{
149         var teString = parseChoose[choose];
150         QueryData(teString,inputvalue);
151     }
152 }});
153
154 $("#showAll").click(function () {
155     FetchData();
156     $(tmp).css("background-color","");
157 });
158 });

```

php

- `course_setting.php` 设置课程
- `course_query.php` 查询课程
- `course_fetch.php` 获取课程列表

数据库增删查改逻辑类似，之前以贴出相应代码，这里不再贴出

score

界面

成绩界面与课程界面逻辑基本一致，在此只贴出界面截图，

Homepage dwy

戴文颖

目录

主页

课表

成绩

个人主页

Level > grade

成绩查询

成绩录入

SHOW ALL

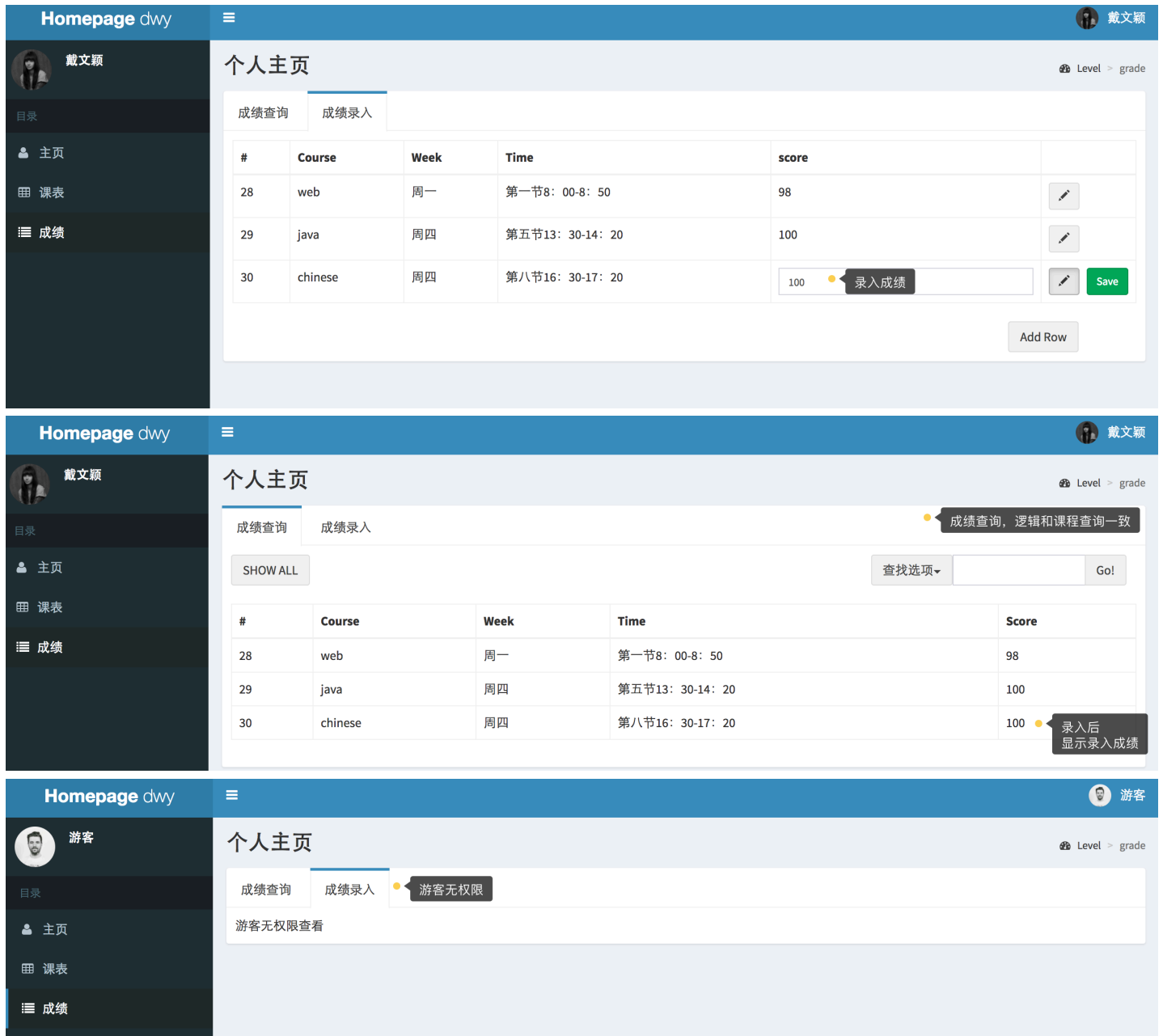
成绩查询界面

查找选项

Go!

#	Course	Week	Time	Score
28	web	周一	第一节8: 00-8: 50	98
29	java	周四	第五节13: 30-14: 20	100
30	chinese	周四	第八节16: 30-17: 20	null

刚刚加的课程，默认没有成绩
 一会儿录入后会有成绩



安装和使用说明

安装

- php、apache配置php和apache环境即可，具体操作见上文
- mysql数据库建立,LINUX 或者 MAC环境下执行语句

```
1 | $ mysql -u root -p root
2 | $ mysql> source CreatDataBase.sql
```

注释: * Mysql root的密码设置为root * `CreatDataBase.sql` 在homework目录下可以找到

部署

将web文件夹放置在apache的document目录下即可

使用说明

访问模式使用说明：

游客模式

使用chrome, firfox等浏览器输入 `localhost/login.html` 选择以游客模式访问即可进入游客界面

作者模式

使用浏览器输入 `localhost/login.html` 输入用户名和密码点击登陆即可进入作者界面

模式切换

- 在游客模式下，点击右上角用户图标：选择Sign in 即可回到login界面，然后登陆到作者界面
- 在作者模式下，点击右上角用户图标：选择Sign out 即可回到login界面，然后登陆到作者界面

游客功能说明

可以点击查看默认的个人信

作者功能说明

- 输入选项：
 - 在课表和成绩的输入栏目内，点击右侧铅笔状的图标显示编辑，对课程或分数相关的内容进行修改，若再次点击铅笔状图标退出编辑，最后点击save按钮即可保存。
 - 点击右侧删除图标显示Are you sure?确认按钮，点击确认按钮后删除数据。
 - 点击add Row图标可增加一行新的数据，同样电机铅笔状的图标可以显示编辑，完成后保存即可显示。
- 查询选项：
 - 点击查询下拉列表，选择需要查询的内容，选择完毕之后对应的列的颜色变化。
 - 在输入框输入课程和分数相关的数字内容信息，点击查询按钮即可查询显示相关课程或分数信息，数据空则不显示任何数据内容。
 - 点击Show all 显示数据库内所有的课程或分数数据
- 作者个人信息更改

- 在作者主页内点击settings选项进入修改作者个人信息内容页面，输入学号，邮箱，班级，和图片后，点击submit按钮完成上传数据，此时更新页面内容，完成同步显示