

## 六、系统测试

其实我也在想这部分放上来有没有意义，但课设的时候凑篇幅写上了，看了一下就当做工程的运行指南好了，Web 这一部分终于要完结了，实在是写不动了。。。。

### 1. 用户测试

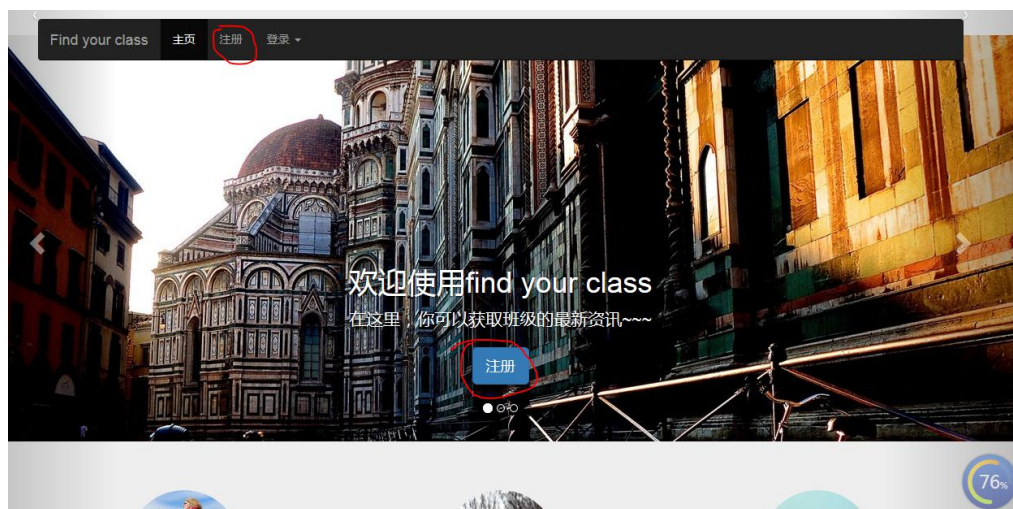
#### 1) 注册/登录测试

##### ➤ 功能性测试

**测试数据：**输入合法的用户名和密码进行新用户注册，注册完成后进行新用户的登录。

**测试步骤：**

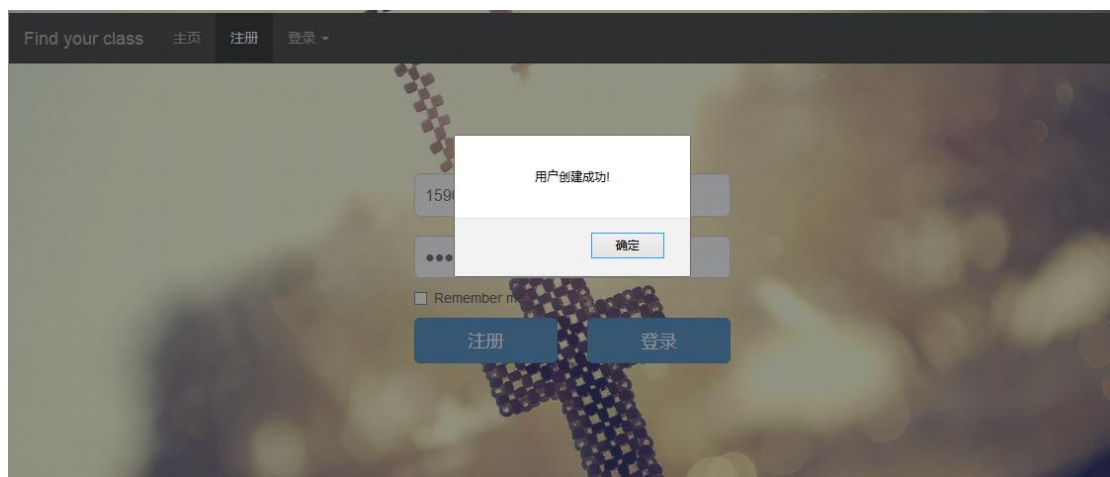
- ① 首先进入界面，点击导航栏上的注册按钮，或者是首页上的注册按钮
- ② 然后再按照提示输入注册页面上输入合法的用户名和密码
- ③ 最后点击注册按钮
- ④ 收到注册成功消息提示框后，点击登录按钮



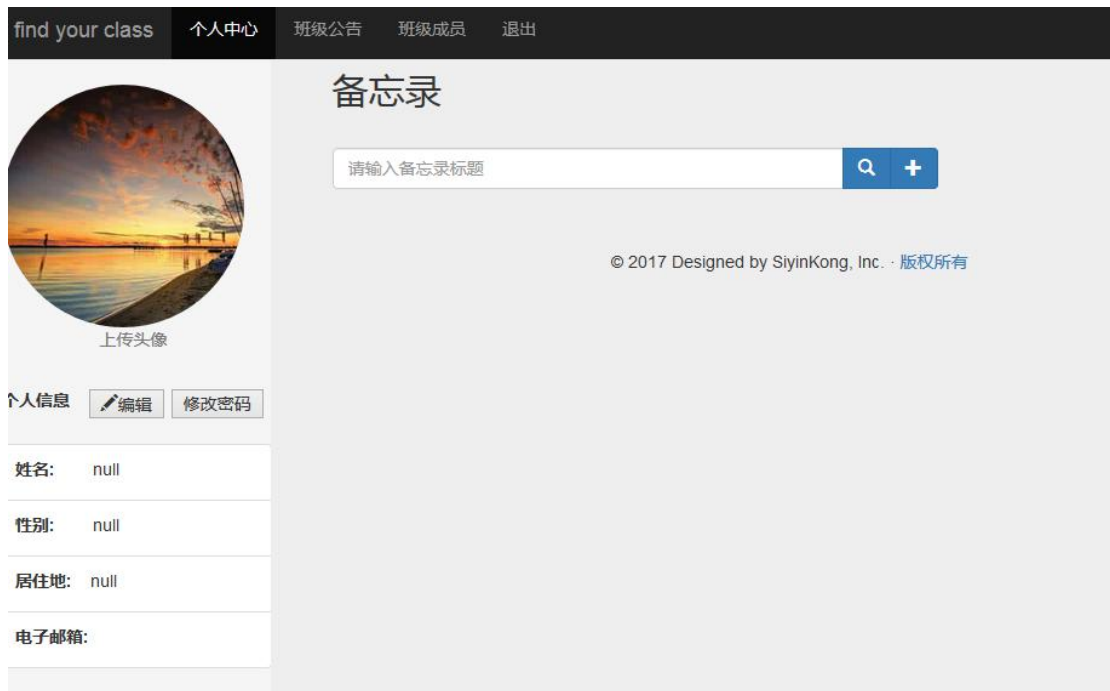
**【注意】** 输入提示框提示格式数据



合法输入后点击注册，显示用户创建成功提示栏。



点击登录按钮后成功进入用户空间，此时没有编辑用户信息，故个人信息为 null。



**测试结果：**在输入合法的用户名和密码的情况下，系统能够返回正确的操作结果，该部分功能性完善。

#### ➤ 容错性测试

**测试数据：**输入不合法的用户名和密码进行注册和登录（如：空、错误格式的用户名密码）

**测试步骤：**（注册/登录所用的有效性检测函数相同）

- ① 在注册/登录页面上，输入不合法的用户名和密码
- ② 点击注册/登录

✧ 输入为空 （用户名/密码为空）



✧ 账户不合法



✧ 密码不合法



**测试结果:** 在输入不合法的用户名和密码的情况下,系统能够返回不同类别的错误提示信息,并且不会跳转到用户主页,该部分的容错性比较高。

## 2) 个人信息编辑测试

### ➤ 功能性测试

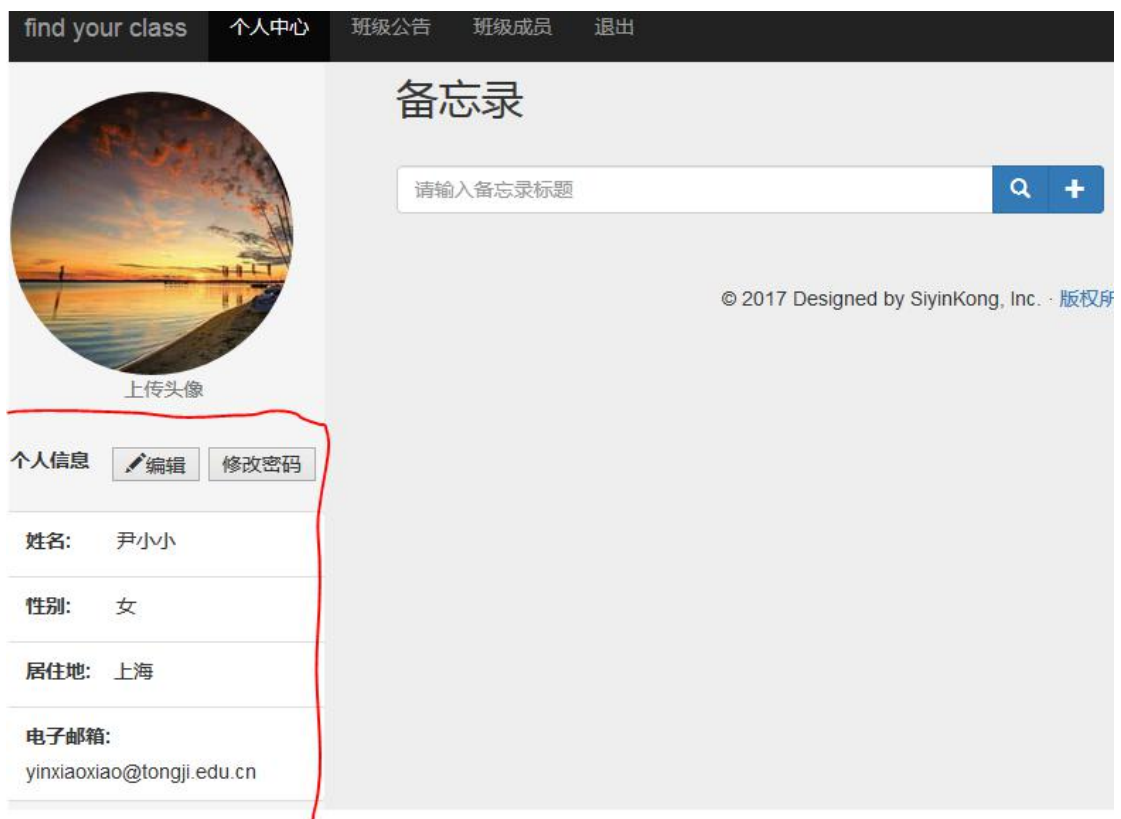
**测试数据:** 输入合法的姓名/性别/居住地/电子邮箱,完成个人信息的完善

**测试方法:**

- ① 正确登录后,点击用户主页上的编辑信息按钮
- ② 按照提示输入合法的个人信息



成功修改信息后，效果图如下所示：



**测试结果：**在输入合法的个人信息的情况下，系统能够返回正确的操作结果（即修改成功后的个人信息，并显示在侧面的用户栏上，该部分功能性完善。

#### ➤ 容错性测试

**测试数据：**输入非法的姓名/性别/居住地/电子邮箱，完成个人信息的完善

### 测试方法：

- ① 正确登录后，点击用户主页上的编辑信息按钮
- ② 按照提示输入非法的个人信息（错误邮箱/空信息）

### ✧ 空信息



**测试结果：**编辑个人信息时，输入不合法的个人信息，会提示相应错误，该系统具有较高的容错性。

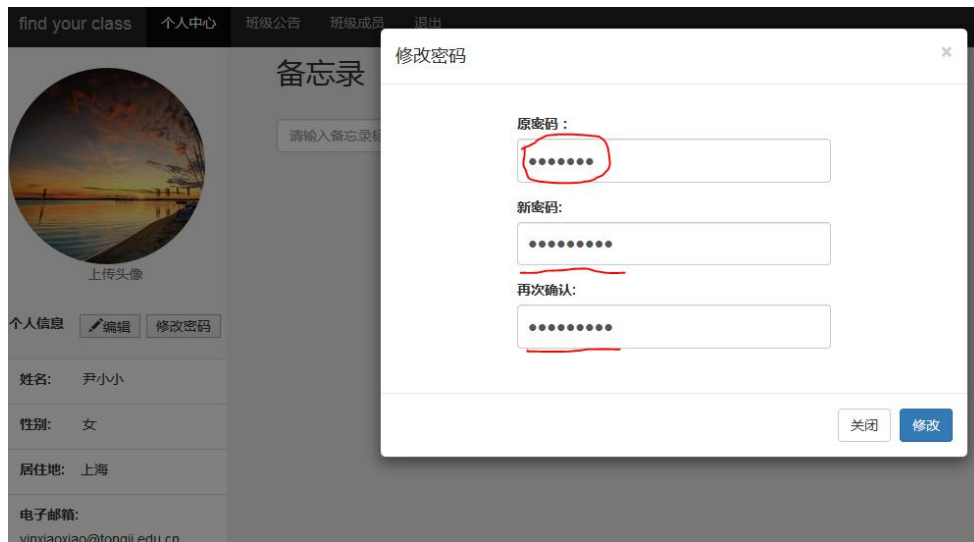
### 3) 修改密码测试

#### ➤ 功能性测试

**测试数据：**正确输入原密码和要求强度的新密码。

- ① 测试方法：点击修改密码按钮
- ② 按照提示输入正确类型密码
- ③ 收到密码修改成功的提示信息





修改密码前后两次查看数据库，发现用户密码的 hash 值改变，确认密码修改成功。

```
mysql> select user_password from tb_user where user_name="尹小小";
+-----+
| user_password |
+-----+
| pbkdf2:sha1:1000$xKiU1EEq$0240fe7cc9c37fe0864932263d1fadd2c8bef9b9 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select user_password from tb_user where user_name="尹小小";
+-----+
| user_password |
+-----+
| pbkdf2:sha1:1000$uZOG6gi6$a367401798a30c3f8057a773eef5bb94129664dc |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

**测试结果：**在输入合法的密码情况下，系统能够返回密码正确修改的提示信息，再次登陆后

需要用新密码登录，该部分功能性完善。

### ➤ 容错性测试

**测试数据：**输入不合法的用户名和密码进行修改密码（如：空、错误格式的用户名密码）

**测试方法：**

- ① 点击修改密码按钮
- ② 输入错误类型密码，包括（空密码，两次不一致新密码，错误原密码，强度不达标新密码）
- ③ 收到相应的错误提示信息

✧ 密码为空



点击修改后，弹出错误提示框。

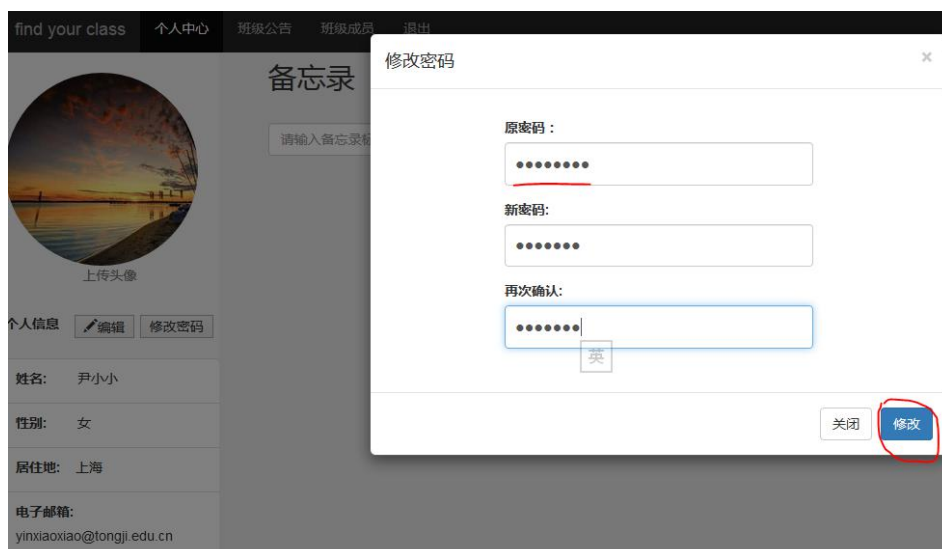


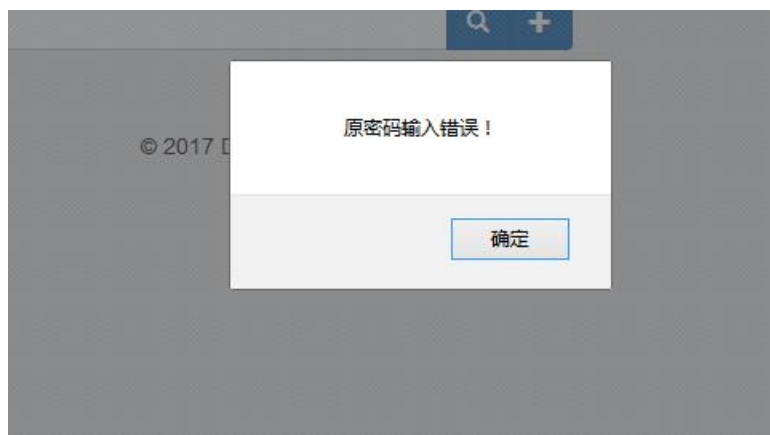


✧ 两次不一致新密码（点击修改后，提示密码不一致的错误）



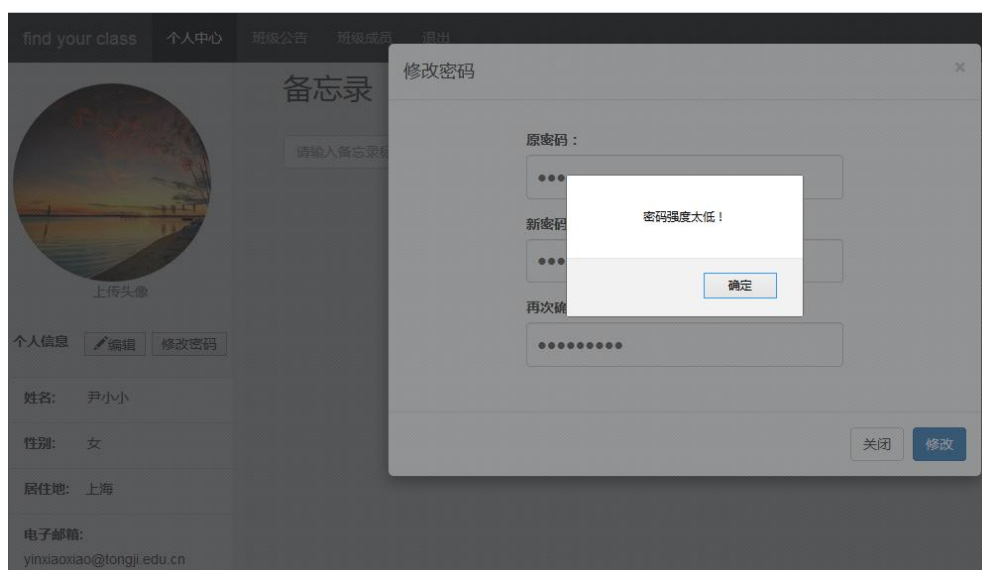
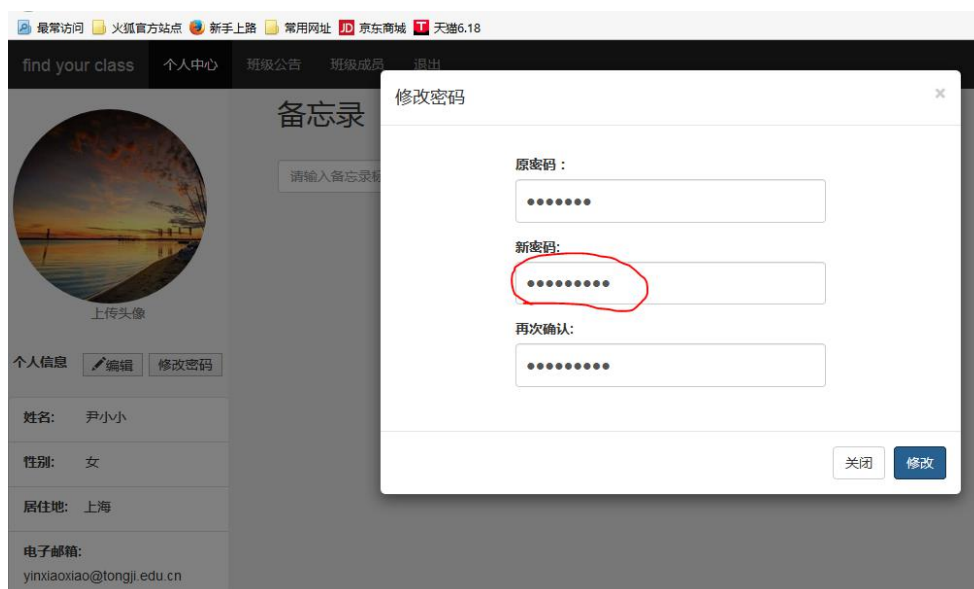
错误原密码





#### ✧ 强度不达标新密码

输入新密码为 123456789 长度够了，但是不包含字母，强度仍然不达标，所以更改失败。



**测试结果：**在输入不合法的个人信息的情况下，系统返回某些类别的错误提示信息，该部分具有一定容错性。

#### 4) 备忘录增删查改测试

##### ➤ 功能性测试

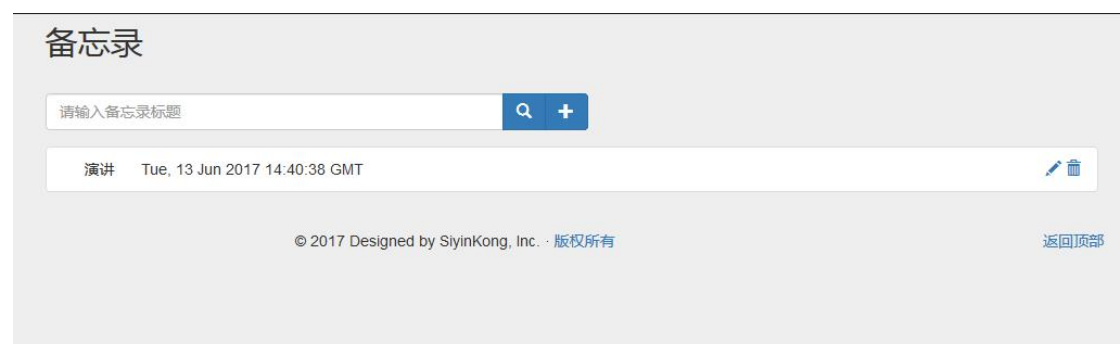
**测试数据：**按照提示输入合法的备忘录信息。

**测试步骤：**

- ① 点击用户主页上搜索框右边的添加按钮
- ② 输入合法的备忘录信息
- ③ 成功添加该条备忘录后点击备忘录右边的编辑按钮
- ④ 完成备忘录的编辑
- ⑤ 删除一条备忘录

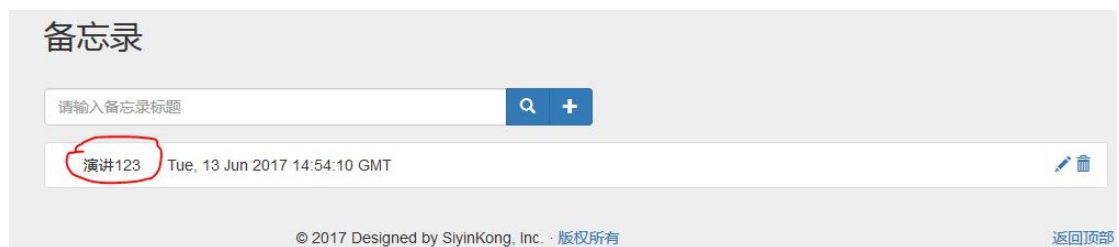
**测试结果：**在输入合法的备忘录信息情况下，系统能够返回正确的操作结果（主要表现在列表的变化），该部分功能性完善。

##### ✧ 添加备忘录



## ✧ 编辑备忘录

点击备忘录栏的编辑按钮，完成编辑后点击更新。



## ✧ 删除备忘录

点击删除按钮后，弹出如下删除确认框



## ➤ 容错性测试

测试数据：输入不合法（为空）的备忘录信息，查找时输入模糊查找信息。

测试步骤：

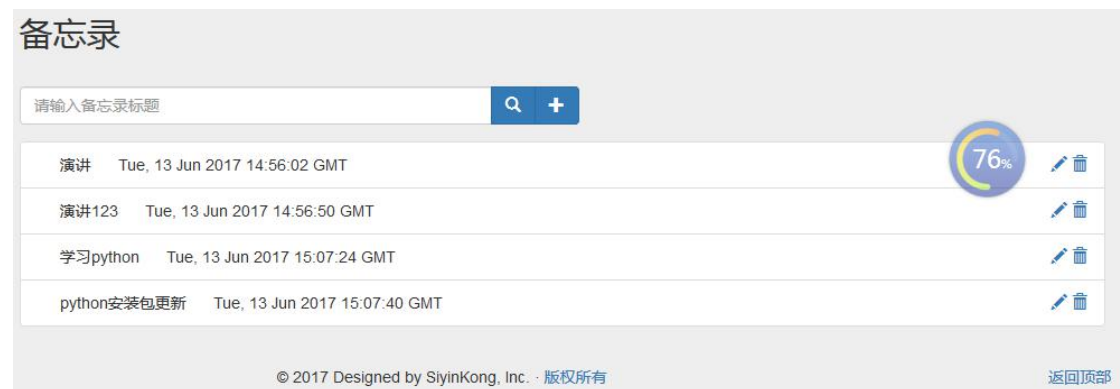
- ① 点击用户主页上搜索框右边的添加按钮
- ② 输入不合法的备忘录信息
- ③ 完成备忘录的编辑（编辑同理，不做赘述）
- ④ 最后再多添加几条备忘录进行搜索

✧ 不合法的备忘录信息包括：空信息/标题重复

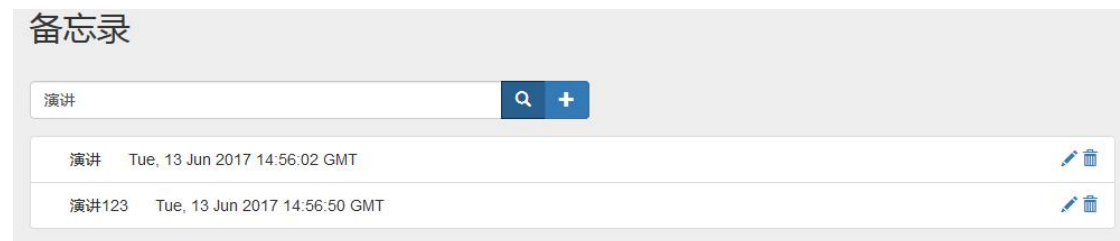


✧ 查询（支持模糊查询，匹配标题中的查询关键字）

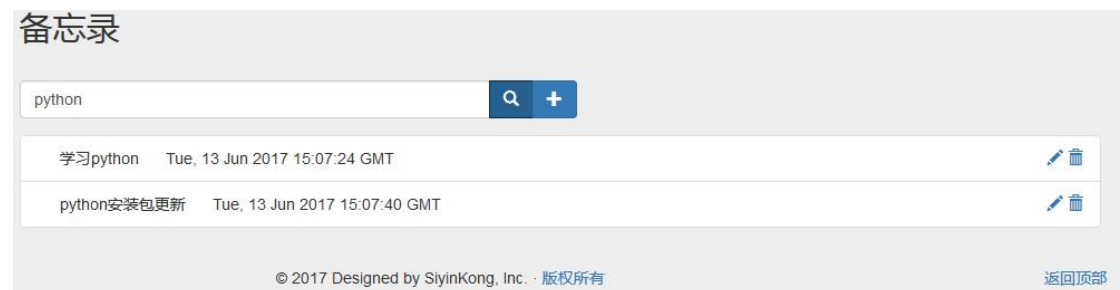
备忘录列表



搜索“演讲”关键词后的列表



搜索“备忘录”关键词后的列表



**测试结果：**在输入不合法备忘录信息的情况下，系统返回错误类别的提示信息，该部分具有一定的容错性。

5) 加入班级&查看班级人员（核心功能）

➤ 功能性测试（复选框方式复杂，在此只节选几个）

**测试数据：**加入班级，并按照不同的方式查找该班级的成员

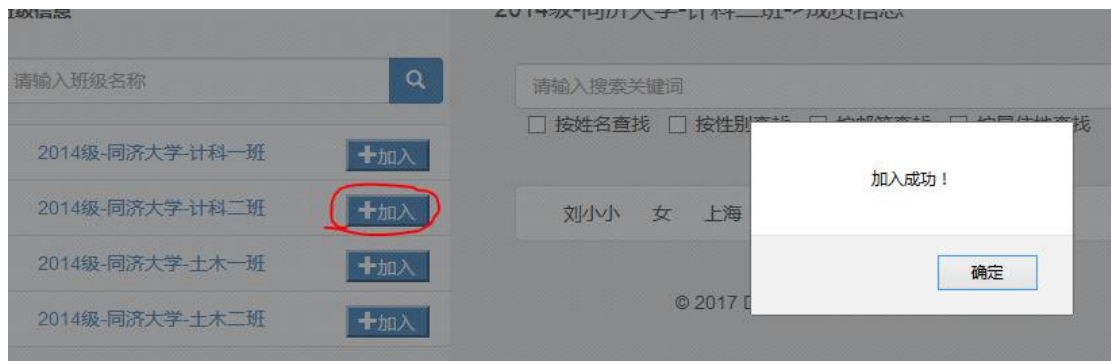
**测试方法：**

- ① 点击加入班级按钮
- ② 加入相应班级后可以查看班级已有成员



③ 选择不同的复选框方式查看班级成员

✧ 加入班级（点击加入->出现加入成功->看到新的成员列表）



✧ 按照电子邮箱精确查找成员（勾选邮箱查找复选框）



✧ 其余方式与之类似，不做重复演示。

**测试结果：**成功加入班级后，系统能够返回正确的操作结果（主要表现在班级成员列表的变化），此外，系统可以支持多种查询方式；该部分功能性完善。

➤ 容错性测试

测试数据：输入不合法的查找信息/模糊的查找信息。

原来的成员列表

2014级-同济大学-计科一班->成员信息

请输入搜索关键词

Q

☐ 按姓名查找 ☐ 按性别查找 ☐ 按邮箱查找 ☐ 按居住地查找

77%

尹小小	女	上海	yinxiaoxiao@tongji.edu.cn
刘小小	女	上海	lxx@tongji.edu.cn
钱多多	男	杭州	qdd@163.com
钱多多	女	杭州	qdd@126.com

© 2017 Designed by Siyinkong, Inc. · 版权所有

[返回顶部](#)

✧ 按照居住地查看班级成员

2014级-同济大学-计科一班->成员信息

上海

Q

☐ 按姓名查找 ☐ 按性别查找 ☐ 按邮箱查找 ☒ 按居住地查找

尹小小	女	上海	yinxiaoxiao@tongji.edu.cn
刘小小	女	上海	lxx@tongji.edu.cn

✧ 按照姓名查看班级成员

2014级-同济大学-计科一班->成员信息

钱多多

Q

☒ 按姓名查找 ☐ 按性别查找 ☐ 按邮箱查找 ☐ 按居住地查找

钱多多	男	杭州	qdd@163.com
钱多多	女	杭州	qdd@126.com

✧ 按照性别查看班级成员

### 2014级-同济大学-计科一班->成员信息

☐ 按姓名查找 ☒ 按性别查找 ☐ 按邮箱查找 ☐ 按居住地查找

尹小小	女	上海	yinxiaoxiao@tongji.edu.cn
刘小小	女	上海	lxx@tongji.edu.cn
钱多多	女	杭州	qdd@126.com

测试结果：输入不合法的查找信息，查找列表显示为空白；该系统支持模糊匹配和精确匹配两种方式，因此输入模糊的信息后能返回包含该信息的集合。该部分具有较高的容错性。

6) 查看班级公告

➤ 功能性测试

测试数据：输入精确公告关键词进行查找。

测试方法：

- ① 点击班级，获得班级公告列表
- ② 在查找框中输入公告标题
- ③ 点击查找按钮

find your class 个人中心 班级公告 班级成员 退出

班级信息

2014级-同济大学-计科一班->公告栏

2014级-同济大学-计科一班 +加入

2014级-同济大学-计科二班 +加入

2014级-同济大学-土木一班 +加入

2014级-同济大学-土木二班 +加入

数据库答辩 Tue, 13 Jun 2017 00:00:00 GMT 77% 查看

编译原理答辩 Tue, 13 Jun 2017 00:00:00 GMT 查看

演讲 Tue, 13 Jun 2017 00:00:00 GMT 查看

© 2017 Designed by Siyinkong, Inc. 版权所有 返回顶部

find your class 个人中心 班级公告 班级成员 退出

班级信息

2014级-同济大学-计科一班->公告栏

2014级-同济大学-计科一班 +加入

2014级-同济大学-计科二班 +加入

2014级-同济大学-土木一班 +加入

数据库答辩 Tue, 13 Jun 2017 00:00:00 GMT 76% 查看

© 2017 Designed by Siyinkong, Inc. 版权所有 返回顶部

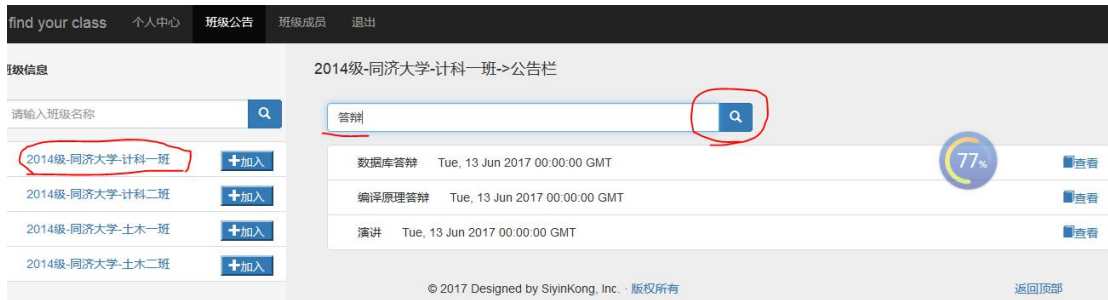
测试结果：公告列表中返回目标公告的精确信息；该部分功能性完善。

## ➤ 容错性测试

测试数据：输入不合法的查找信息/模糊的查找信息。

测试方法：

- ① 点击班级，获得公告列表
- ② 输入“答辩”作为查找关键词
- ③ 点击查找按钮



测试结果：输入不合法的查找信息，查找列表显示为空白；该系统支持模糊匹配和精确匹配两种方式，因此输入模糊的信息后能返回包含该信息的集合。该部分具有较高的容错性。

## 2. 管理员测试

### 1) 登录测试

该部分要求管理员的权限得到控制，因此，管理员不能通过注册获得使用该系统的权限，而只能通过 root 管理员授权来获得普通管理员的使用权限。（即：r 初始只能以 root 管理员方式登录【初始账户：root1234 密码：a123456】，root 管理员可以创建和删除普通权限的管理员，但是不能编辑普通权限管理员信息。）

## ➤ 功能性测试

测试数据：输入合法的用户名和密码进行登录

测试步骤：

- ① 选取管理员登录入口
- ② 输入管理员账号密码（可能是 root 管理员或者是普通管理员）
- ③ 转到相应的管理员界面



请输入账号和密码

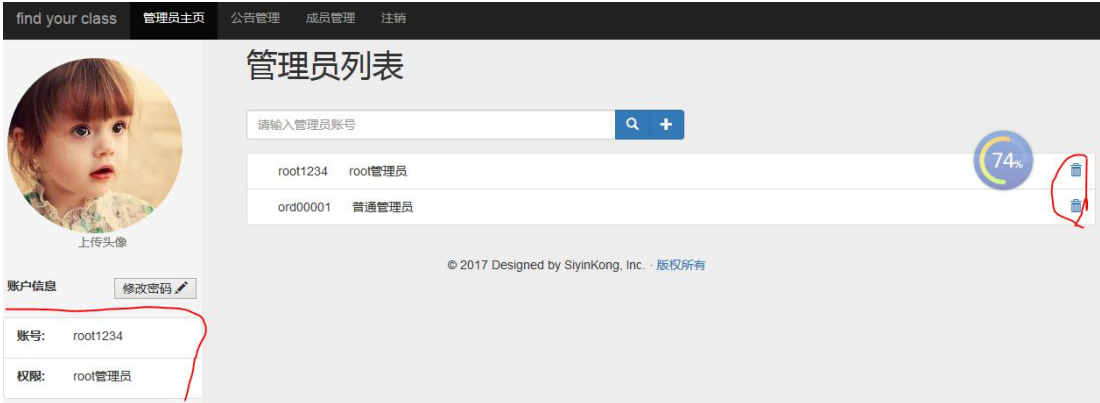
账户: root1234

密码: .....

英

关闭 登录

登录后转到 root 用户页面：



find your class 管理员主页 公告管理 成员管理 注销

管理员列表

请输入管理员账号

root1234	root管理员
ord00001	普通管理员

74%

© 2017 Designed by Siyinkong, Inc. - 版权所有

账户信息 修改密码

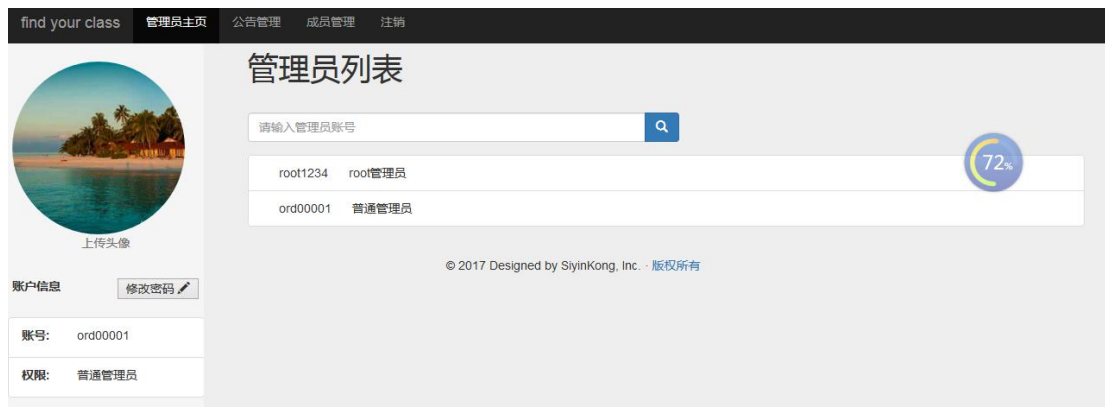
账号: root1234

权限: root管理员

普通用户登录



可以看到，普通管理员只能查看管理员列表，不能对管理员列表进行增删处理。



**测试结果：**在输入合法的用户名和密码的情况下，系统能够返回正确的操作结果，该部分功能性完善。

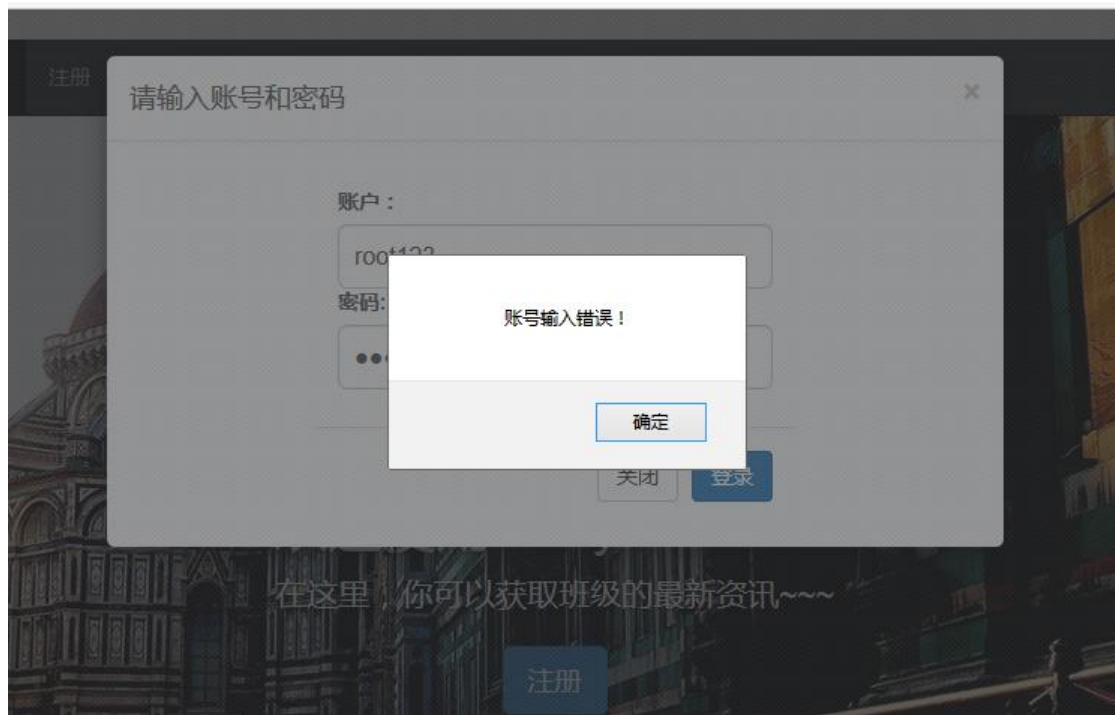
#### ➤ 容错性测试

**测试数据：**输入不合法的用户名和密码进行登录（如：空、错误格式的用户名密码）

#### ✧ 输入错误的账号

例如：root123 或者不是 ord+5 位数字





✧ 密码错误



此时返回错误页面。



测试结果:在输入不合法的用户名和密码的情况下,系统能够返回不同类别的错误提示信息,该部分的容错性比较高。

## 2) 修改密码测试

修改密码功能与用户修改密码功能方法一致,所用的检测函数均相同,故在此不做赘述。

## 3) 普通管理员的增删测试(该功能只针对 root 权限管理员)

### ➤ 功能性测试

**测试数据:**按照提示输入合法的账户和密码信息,创建新的普通权限管理员。

**测试步骤:**

- ① 点击添加按钮,输入合法的管理员账号和密码
- ② 点击添加后,可以看到列表更新,显示出新添加的管理员

**【注意】**创建管理员后,登录效果截图详见系统登录部分截图

输入提示框

添加管理员

账号：

请输入ord+四位数字的形式

密码：

字母+数字(不少于6位)

关闭 添加

输入合法的管理员信息

添加管理员

账号：

ord00002

密码：

●●●●●●●●

关闭 添加

提示添加成功，之后可用该账户登录

管理员列表

请输入管理员账号

root1234	root管理员	78%	🗑️
ord00001	普通管理员		🗑️
ord00002	普通管理员		🗑️

**测试结果：**在输入合法的管理员信息情况下，系统能够返回创建成功的信息。之后能够使用该账户密码登录系统。

➤ 容错性测试

测试数据：输入不合法的管理员信息。

测试方法：

- ① 输入错误的账户
- ② 输入空的密码
- ③ 输入强度不够的密码
- ④ 输入已经存在的管理员账户

输入错误的账户（提示账户名不符合要求）




添加管理员

账号：  
ord000

密码：  
.....

关闭 添加



添加管理员

账号：  
ord000

密码：  
.....

账户名不符合要求！

确定

关闭 添加

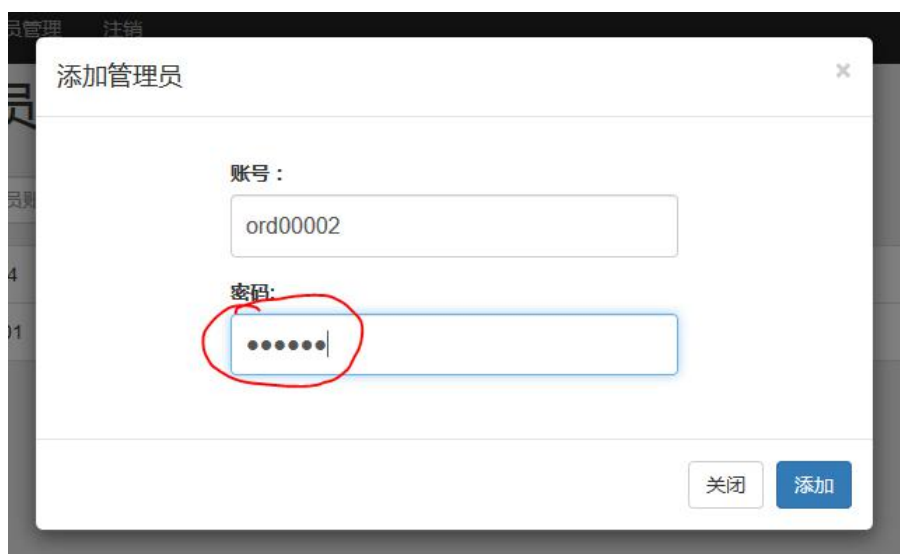
✧ 输入密码为空



提示密码不符合要求



✧ 输入密码强度不够



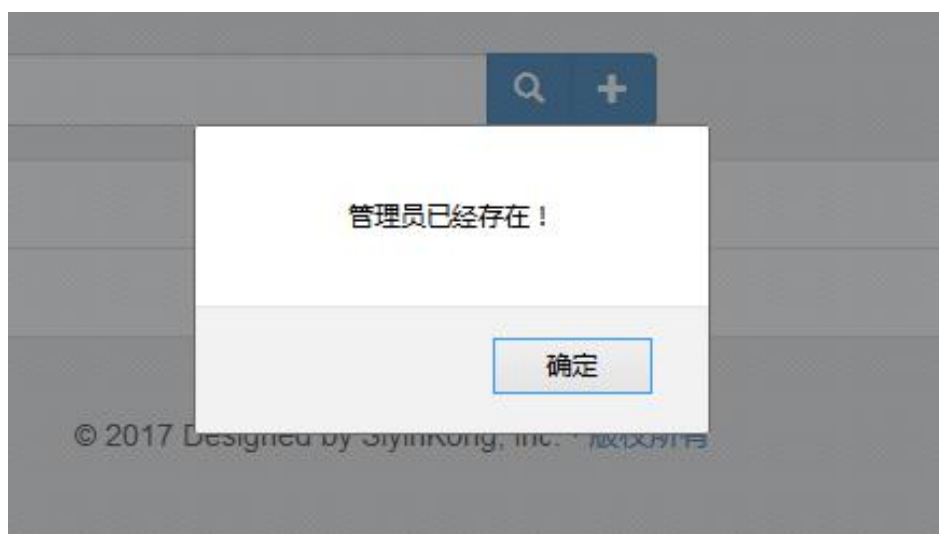
提示密码强度不够



✧ 输入已经存在的管理员账户



提示账户信息已经存在



**测试结果：**在输入不合法管理员信息的情况下，系统按错误类别返回提示信息，该部分具有



较高的容错性。

#### 4) 增/删/查/改班级（核心功能）

##### ➤ 功能性测试

测试数据：按照提示输入班级信息，创建新的班级。

测试方法：

- ① 首先点击添加按钮，添加一个合法的班级
- ② 编辑该班级的信息（查找放入容错性测试里）
- ③ 删除一个班级

提示框如下所示：



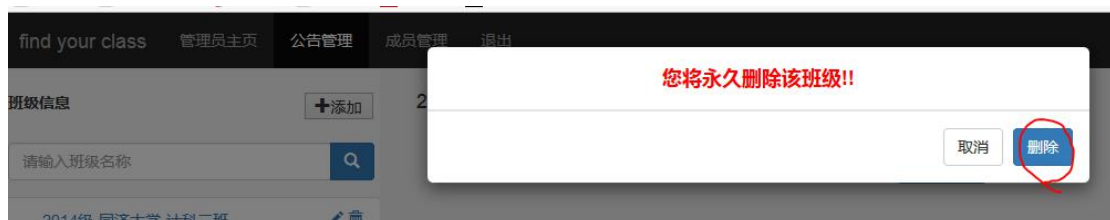
添加班级（添加成功后班级列表刷新）



##### ✧ 编辑班级信息



#### ✧ 删除班级信息



**测试结果：**输入合法的信息并确定后，系统能够返回正确的操作结果（主要表现在班级列表的变化），该部分功能性完善。

#### ➤ 容错性测试

测试数据：输入不合法的班级信息/模糊查找信息。

测试方法：

- ① 输入空的班级信息
- ② 多添加几条记录，查找班级信息

✧ 空班级信息



✧ 查找示例（支持模糊匹配）



**测试结果：**对于添加功能，输入不合法的班级信息，系统能够返回相应的错误信息给用户。对于查找功能，输入不合法的查找信息，查找列表显示为空白；此外，系统支持模糊匹配和精确匹配两种方式，输入模糊的信息后能返回包含该信息的集合。该部分具有较高的容错性。

5) 增/删/查/改班级公告（核心功能）

公告的增删查改功能类似于客户端的备忘录增删查改功能，并且严格遵循了信息验证原则，在此不做赘述。

6) 查/删班级成员（核心功能）

班级成员的查找功能与客户端班级查找的功能一致，都支持复选框多查找，在此不做赘述，相比客户端仅能查看的功能，服务器端增加了删除成员的功能。删除后的成员将不会出现在新的班级列表里。

✧ 删除班级成员



点击删除按钮后确认删除



可以看到成功删除成员

