

浙江大学

本科实验报告

课程名称: B/S 体系软件设计

姓 名: 张淼

学 院: 计算机科学与技术学院

系: 计算机科学与技术

专 业: 计算机科学与技术

学 号: 3170105674

指导教师: 胡晓军

2020 年 7 月 11 日

浙江大学实验报告

课程名称: B/S 体系软件设计 实验类型: _____

实验项目名称: 三水问卷——在线问卷调查系统

学生姓名: 张淼 专业: 计算机科学与技术 学号: 3170105674

同组学生姓名: _____ 指导老师: 胡晓军

实验地点: 实验日期: 2020 年 7 月 11 日

一、引言

本调查问卷网站希望实现一个可以帮助浙江大学同学们进行问卷调查、数据收集等功能的平台，具体功能可以参考问卷星等问卷调查网站，用户既是问卷的创建者、发起者，也是填写问卷的广大受访者。一方面可以发布自己想要调查的问卷，一方面可以作为调查样本帮助其他同学完成问卷。

对于实际需求来说，大学生经常需要进行问卷调查，无论是论文写作的素材，还是社会实践的成功反馈，乃至一次讲座的报名，这些时候都需要问卷。而目前我们所使用的问卷网站，存在各种各样的问题，如数据隐私泄露、功能收费等。所以建立一个属于我们自身的调查问卷网站是很有必要的。

在调查问卷网站中，我们将用户分为创建问卷的发起者，以及填写问卷的受访者。一般的问卷发起者具有一般权限，需要通过注册，登录方能进入系统创建问卷、编辑问卷、发布问卷，并可查看问卷收集的数据结果；受访者根据问卷要求，无需登录或登录来填写问卷，并发送数据到服务器。

二、系统软件开发环境

操作系统: Windows 10

前端: Vue

后端: Flask + Python + MySQL

系统开发工具：Visual Studio Code、MySQL 数据库

版本:

NodeJs: 14.4.0

Vue.js: 2.0

Python: 3.8.3

Flask: 1.1.2

Werkzeug: 1.0.1

三、 运行说明

进入 sswj 目录，在当前目录打开 cmd 控制台，先使用 `npm install` 安装依赖，再输入 `npm run dev` 启动前端项目。

进入 server 目录，在当前目录打开 cmd 控制台，使用 `python manage.py` 启动后端项目。（在此之前连接 MySQL 数据库，导入 sswj.sql 文件）

打开浏览器，输入 <http://localhost:8080> 即可访问本系统

四、 设计文档（数据库设计）

数据表设计:

问卷表: wj

属性名	类型	长度	不是 null	主键	备注
id	int	0	1	1	问卷编号
title	varchar	50	1	0	问卷题目
username	varchar	20	1	0	问卷创建者
status	int	0	1	0	问卷发布状态
desc	longtext	0	0	0	问卷描述
endTime	varchar	30	0	0	问卷截止时间
permissions	varchar	10	0	0	问卷填写权限

用户表: user

属性名	类型	长度	不是 null	主键	备注
username	varchar	20	1	1	用户名

password	varchar	32	1	0	登录密码(MD5加密)
email	varchar	30	0	0	用户邮箱
status	varchar	0	1	0	用户状态

问卷提交表: submit

属性名	类型	长度	不是 null	主键	备注
id	int	0	1	1	提交编号
wjId	int	0	1	0	问卷编号
submitTime	datetime	6	1	0	提交时间
submitIp	varchar	15	1	0	提交 IP
useTime	int	0	1	0	花费用时
number	varchar	10	0	0	剩余提交次数

问题表: question

属性名	类型	长度	不是 null	主键	备注
id	int	0	1	1	题目编号
title	varchar	100	1	0	题目内容
type	varchar	20	1	0	题目类型
wjID	int	0	1	0	所属问卷编号
row	int	0	0	0	答题区行数
must	tinyint	1	1	0	必答标记
case	varchar	15	0	0	级联信息

选项表: options

属性名	类型	长度	不是 null	主键	备注
id	int	0	1	1	选项编号
questionId	int	0	1	0	问题编号
title	varchar	10	1	0	选型内容

回答表： answer

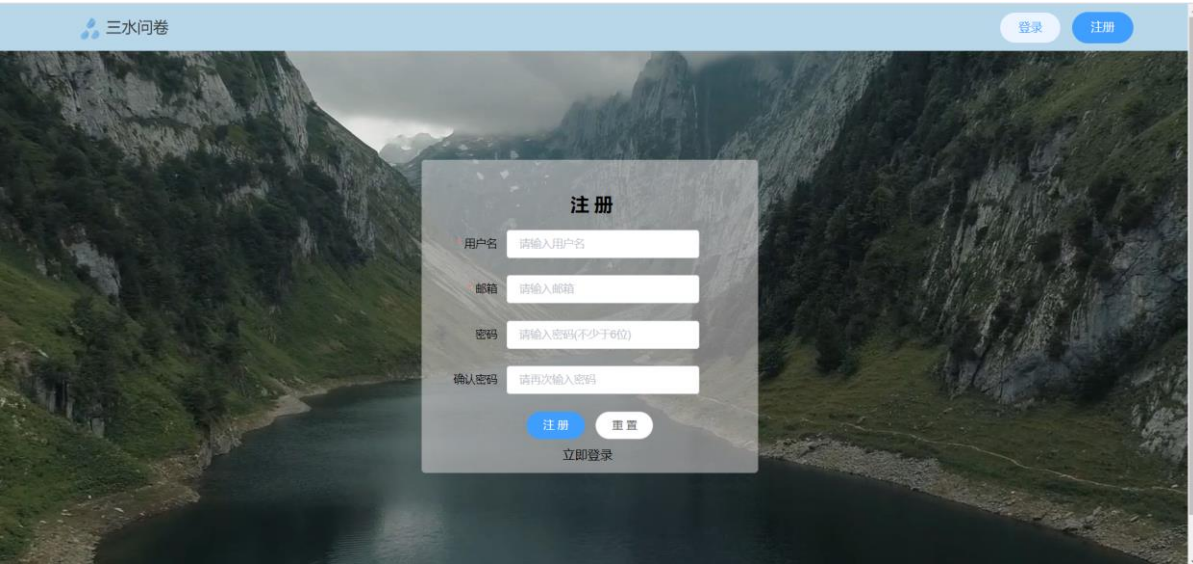
属性名	类型	长度	不是 null	主键	备注
id	int	0	1	1	回答编号
questionId	int	0	1	0	问题编号
submitId	int	0	1	0	提交编号
wjId	int	0	1	0	所属问卷编号
type	varchar	20	1	0	题目类型
answer	longtext	0	1	0	答案

五、 使用手册

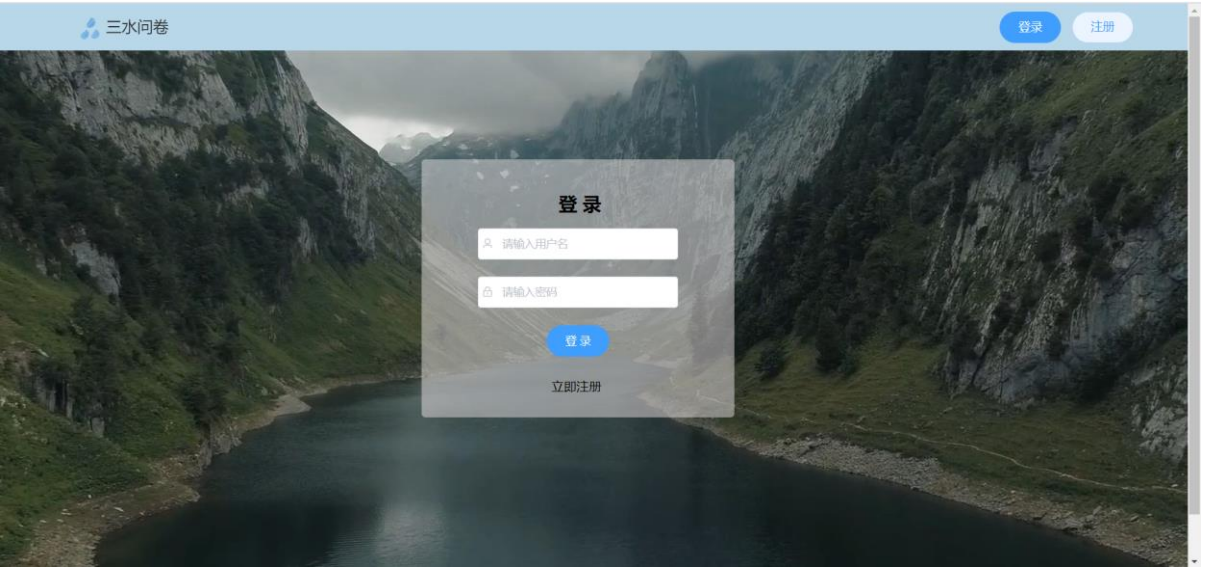
用户注册、登录主界面：



点击注册按钮跳转到注册界面：



点击登录进去登录界面：



用户登录后进入主界面



操作栏依次是：编辑问卷、问卷信息、发布/暂停问卷、删除问卷、预览问卷、分享问卷、问卷统计

问卷状态一列可筛选不同的问卷状态。



点击左侧导航栏添加问卷按钮即可添加新问卷，“问卷信息”操作可修改问卷信息

添加问卷

问卷标题

请输入问卷标题

问卷描述

感谢您能抽时间参与本次问卷！

问卷权限

请选择问卷权限

截止时间

请选择截止时间

取消

确定

修改问卷信息

问卷标题

问卷12138

问卷描述

感谢您能抽时间参与本次问卷！

问卷权限

仅限注册用户且最多填写3次

截止时间

2020-07-31 23:59:59

取消

确定

问卷权限可进行四种选择：

问卷权限

请选择问卷权限

截止时间

不限制

仅限注册用户

仅限注册用户且最多填写3次

不限制用户但最多3次

问卷权限默认为不限制，截止时间默认为不限制

在问卷列表中选择一个问卷并点击“编辑问卷”操作，进入问卷编辑界面

三水问卷

问卷列表

添加问卷

环境悠悠

感谢您能抽时间参与本次问卷！

1. 身高

编辑题目

删除题目

单选题

多选题

问答题

评分题

数字题

可选择不同的题目类型进行添加，支持单选题、多选题、问答题、评分题、数字题。可对已有题目进行编辑和删除。所添加的题目可选择与已有的单选题选项进行关联。答题者只有在选择所关

联选项时方可看到该题目。

添加单选题

是否必填 ☐ 必填

题目标题

选项1

删除选项

选项2

删除选项

新增选项

关联选择

取消

完成

编辑数字题

是否必填 ☐ 必填

题目标题

关联选择

取消

完成

问卷列表中点击“发布/暂停问卷”按钮即可改变问卷发布状态。点击“预览”问卷按钮即可预览问卷

环境悠悠

感谢您能抽时间参与本次问卷！

* 身高

提交

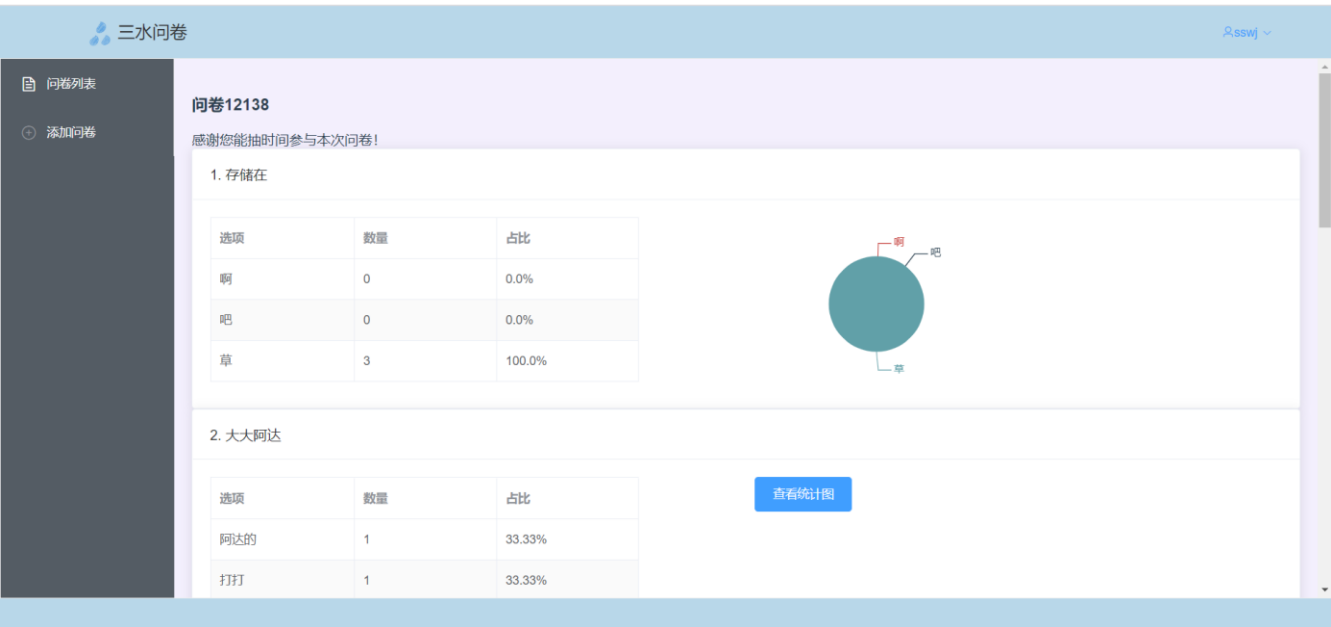
剩余提交次数：3

有填写数目要求的问卷在提交次数耗尽后将不再显示“提交”按钮。

问卷列表中点击“分享问卷”按钮即可获取问卷链接



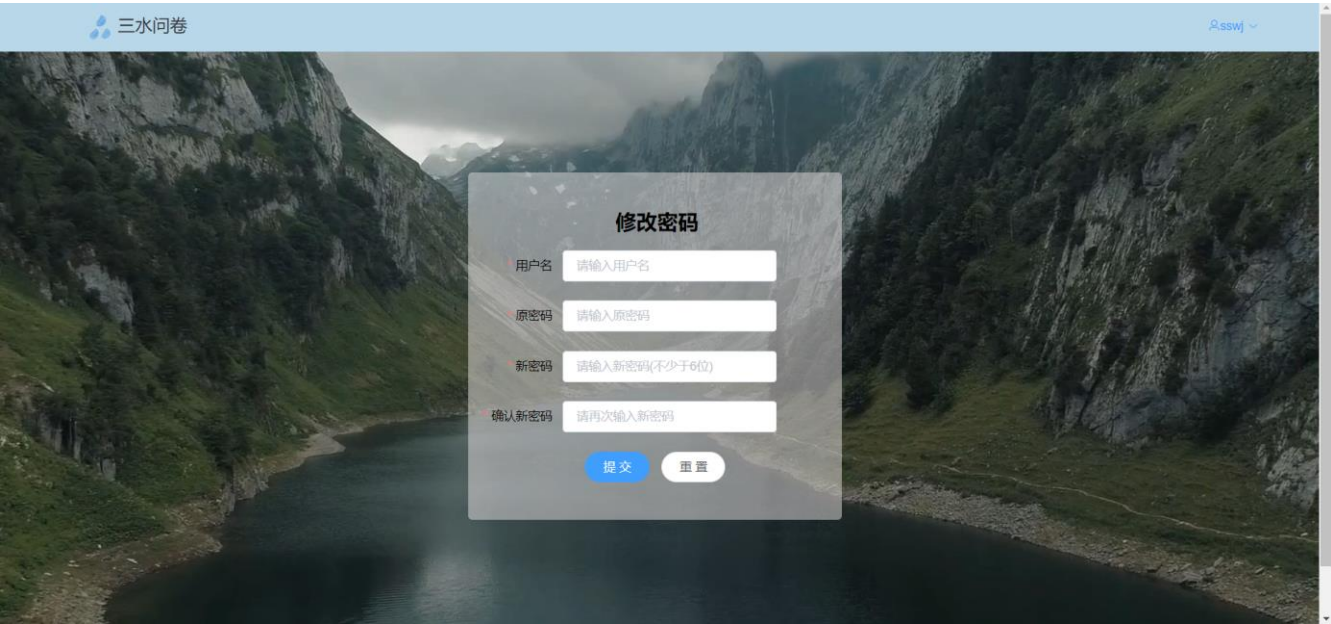
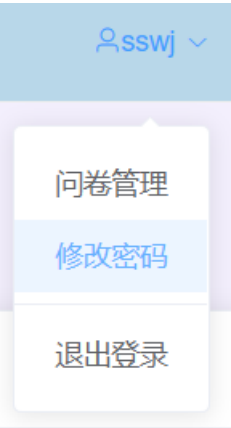
问卷填写提交后数据存入数据库，问卷列表中点击“问卷统计”按钮即可查询统计结果，选择类题目提供各选项选择数量，并配以饼状图。问答题展示所有回答，数字题额外计算平均数：



1. 身高

数据	
	178
	175
	180
平均数	177.67

顶部用户主控菜单可选择修改密码或者登出系统：



修改密码成功或登出系统后均跳转至登录界面。

六、 测试报告

登录、注册测试：当输入信息不符合规定时：



当注册时输入已有的用户名或邮箱时：

✖ 该用户名或邮箱已被注册

注册

✖ 用户名

sswj

✓

✖ 邮箱

123@126.com

✓

✖ 密码

👁️ ✓

✖ 确认密码

👁️ ✓

注册

重置

立即登录

✖ 该用户名或邮箱已被注册

注册

✖ 用户名

test

✓

✖ 邮箱

3170105674@zju.edu.cn

✓

✖ 密码

👁️ ✓

✖ 确认密码

👁️ ✓

注册

重置

立即登录

当登录使用错误的账号和密码：

✖ 账号或密码错误

登录

👤

sswj

🔒

👁️

登录

立即注册

✖ 用户不存在

登录

👤

sswj2

🔒

👁️

登录

立即注册

输入正确的注册信息后，点击注册按钮进入登录界面：



使用已注册的信息登录系统：



添加问卷：

添加问卷

* 问卷标题

sswj测试

问卷描述

感谢您能抽时间参与本次问卷！

问卷权限

仅限注册用户且最多填写3次

截止时间

2020-07-31 23:59:59

取消

确定

问卷编号	问卷标题	问卷状态	截止时间	问卷权限	问卷描述	操作
28	sswj测试	未发布	2020-07-31 23:59:59	仅限注册用户且最多填写3次	感谢您能抽时间参与本次问卷！	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>

编辑问卷，添加题目：

添加单选题

是否必填

☒ 必填

题目标题

谁是世界上最好的语言

选项1

PHP

删除选项

选项2

C/C++

删除选项

选项3

Java

删除选项

选项4

Python

删除选项

选项5

JavaScript

删除选项

新增选项

关联选择

请选择

取消

完成



添加多选题

是否必填 ☐ 必填

题目标题 你认为Python的优点有哪些

选项1

简洁

删除选项

选项2

应用广泛

删除选项

新增选项

关联选择 谁是世界上最好的语言 / ...

取消

完成

选项1

谁是世界上最好的语言 >

PHP

C/C++

Java

✓ Python

JavaScript

选项2

关联选择

谁是世界上最好的语言 / Pytl ^

卷

题目添加成功

test

sswj测试

感谢您能抽时间参与本次问卷!

1. 谁是世界上最好的语言

编辑题目 删除题目

☐ PHP

☐ C/C++

☐ Java

☐ Python

☐ JavaScript

2. 你认为Python的优点有哪些

此题目和 谁是世界上最好的语言 的 Python 选项关联

编辑题目 删除题目

☐ 简洁

☐ 应用广泛

单选题

多选题

问答题

评分题

数字题

添加简答题

是否必填 ☐ 必填

题目标题 你为什么觉得Java更好

答题区行数

-

1

+

关联选择 谁是世界上最好的语言 / J... ^

取消

完成

添加评分题

是否必填

☒ 必填

题目标题

请评价本次问卷

选项1

很满意

删除选项

选项2

一般

删除选项

选项3

不满意

删除选项

新增选项

关联选择

请选择

取消

完成

添加数字题

是否必填

☒ 必填

题目标题

请问您从事计算机行业几年?

关联选择

请选择

取消

完成

3. 你为什么觉得Java更好 此题目和 谁是世界上最好的语言 的 Java 选项关联 [编辑题目](#) [删除题目](#)

* 4. 请评价本次问卷 [编辑题目](#) [删除题目](#)

☐ 很满意 ☐ 一般 ☐ 不满意

* 5. 请问您从事计算机行业几年? [编辑题目](#) [删除题目](#)

- 单选题
- 多选题
- 问答题
- 评分题
- 数字题

“编辑题目按钮” 可对题目进行编辑:

编辑单选题

是否必填

☐ 必填

题目标题

谁是世界上最好的语言

选项1

PHP天下第一

删除选项

选项2

C/C++

删除选项

选项3

Java

删除选项

选项4

Python

删除选项

选项5

JavaScript

删除选项

新增选项

关联选择

请选择

取消

完成

* 1. 谁是世界上最好的语言

- ☒ PHP天下第一
- ☐ C/C++
- ☐ Java
- ☐ Python
- ☐ JavaScript

预览问卷：

sswj测试

感谢您能抽时间参与本次问卷！

* 谁是世界上最好的语言

☐ PHP天下第一

☐ C/C++

☐ Java

☐ Python

☐ JavaScript

* 请评价本次问卷

☐ 很满意 ☐ 一般 ☐ 不满意

* 请问您从事计算机行业几年？

提交

剩余提交次数：3

级联效果：

* 谁是世界上最好的语言

☐ PHP天下第一

☐ C/C++

☒ Java

☐ Python

☐ JavaScript

你为什么觉得Java更好

* 谁是世界上最好的语言

☐ PHP天下第一

☐ C/C++

☐ Java

☒ Python

☐ JavaScript

你认为Python的优点有哪些

☐ 简洁

☐ 应用广泛

填写问卷并点击提交：

✖ 问卷尚未发布

返回问卷列表，点击发布问卷：

发布成功

test

清除问卷过滤器

问卷编号	问卷标题	问卷状态	截止时间	问卷权限	问卷描述	操作
28	sswj测试	已发布	2020-07-31 23:59:59	仅限注册用户且最多填写3次	感谢您能抽时间参与本次问卷！	<div><div>暂停问卷</div></div>

点击分享问卷：

问卷链接



<http://localhost:8080/display/28>

取消

确定

复制链接并打开，填写问卷并提交：



您的回答已提交，感谢您的参与！

再次打开该链接：

提交

剩余提交次数：2

提交次数减少

若必答题未答，则提交失败：

✖ 必答题未答

提交三次问卷后：

剩余提交次数：0

无法再次提交问卷

返回问卷列表，点击“问卷统计”按钮：

1. 谁是世界上最好的语言

选项	数量	占比
PHP天下第一	0	0.0%
C/C++	1	33.33%
Java	1	33.33%
Python	1	33.33%
JavaScript	0	0.0%

语言	数量	占比
PHP天下第一	0	0.0%
C/C++	1	33.33%
Java	1	33.33%
Python	1	33.33%
JavaScript	0	0.0%

2. 你认为Python的优点有哪些

选项	数量	占比
简洁	1	50.0%
应用广泛	1	50.0%

优点	数量	占比
简洁	1	50.0%
应用广泛	1	50.0%

3. 你为什么觉得Java更好

回答详情

好用

4. 请评价本次问卷

选项	数量	占比
很满意	1	33.33%
一般	2	66.67%
不满意	0	0.0%

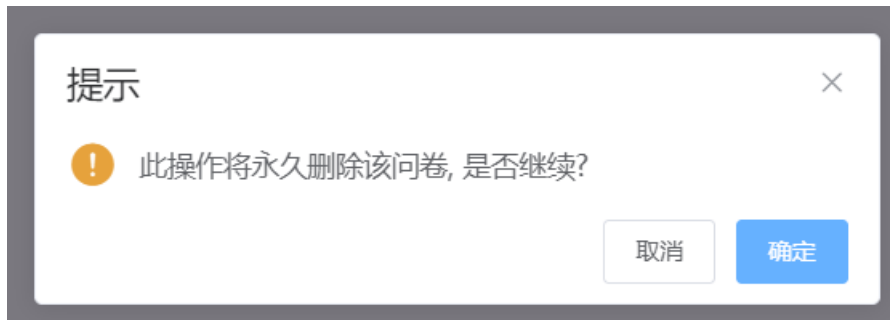
评价	数量	占比
很满意	1	33.33%
一般	2	66.67%
不满意	0	0.0%

5. 请问您从事计算机行业几年?

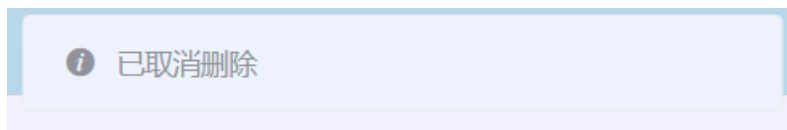
数据
2
5
10
平均数

数据
2
5
10
平均数

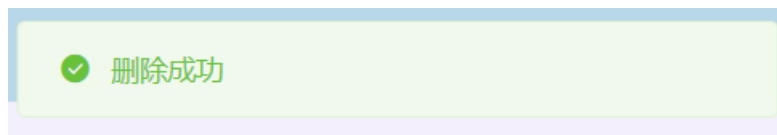
在问卷列表中，点击“删除问卷”按钮，将会提示确认：



点击取消



点击确定



进入修改密码界面，表单验证与注册登录基本一致，修改密码成功后跳转至登录界面



至此，所有的功能均已实现，且符合预期要求！

七、 开发体会和小结：

首先，我要向胡老师说句抱歉，我为我之前犯下的错误而感到自责与羞愧。

重新实现的项目更换了后端框架，从 Django 换成了 Flask，虽然两个都是 Python 框架，但是对于本次的项目而言，轻量级的 Flask 显得更为简洁。前端进行了重新的设计，前端的各种组件参考自 Vue 的 Element-UI 官方文档中的示例代码(网址链接 <https://element.eleme.cn/#/zh-CN>)。前端逻辑的 js 部分我也进行了重新的编写，来符合重新设计的前端布局。

Vue 的前端架构我非常喜欢，HTML+JavaScript+CSS 的一体化，HTML 负责整个页面的布局，JS 负责前端的逻辑处理和后端的数据交互，CSS 完成对样式的精美加工。并且 vue 提供了强大的 element-ui 组件库，这些组件对于实现本次的系统而言是非常完备且友好的。官方文档也提供了非常多的示例代码供使用者学习参考。

可能是之前的项目给我留下了较为深刻的印象，它的很多选择给了我启发，比如使用 Card 组件来表示不同的题目，使用 Dialog 组件来进行问卷/题目的添加/修改等，我觉得这些都是非常好的选择，是值得我学习的地方。

感谢胡老师给我第二次重新实现这个项目的机会，祝您身体健康，工作顺利！

张淼

3170105674