第 25 组代码都队作业报告

一、程序功能介绍

（一） 菜品板块

1. 菜品筛选

使用 Qsqldatabase 储存了从主要的食堂收集来的菜品，从是否是主食、辣度、荤素、中西餐、风味来对菜品进行分类。可以筛选出符合用户选择的指标的菜品，并显示出来。

2. 添加菜品

可以通过输入菜品名称、选择菜品指标来录入新的菜品，新菜品的信息也将被存储在数据库中。

（二） 评价板块

1. 对菜品进行点评

可以实现对菜品的打分以及文字评价。

2. 查看点评

可以查看其他用户对菜品的点评以及菜品的综合得分。

（三） 用户板块

1. 登陆注册

实现了注册功能，如果已注册过则会弹出弹窗提醒用户该用户名已被注册。

2. 修改密码

用户可以修改密码，修改密码后数据库里的用户信息会被更新，从而保存下来。

3. 头像设置

用户可以从若干图片中选择一张作为自己的头像，并且会显示在主界面的左上角。

4. 偏好设置

用户可以设置自己对于菜品的偏好信息以及对自己饮食特征的文字描述，作为自己名片的信息，用于好友板块。

（四） 好友板块

1. 查看好友

可以查看自己的好友列表，点击具体的某个好友后，可以查看好友的名片，即对于饮食偏好信息的展示。

2. 添加好友

可以通过输入好友的用户名来进行搜索， 程序会将模糊搜索到的结果显示出来，点击用户可以将好友关系添加到 relationship 表中，从而实现添加好友。

二、项目模块与类设计

（一） 设计思路

主要思路是通过使用 Qsqldatabase 来实现数据的存储，在数据库 db 中建立了多张表，从而实现程序筛选菜品、好友关系等核心功能。

1. users 表：记录用户的用户名、密码、偏好等信息。

rowid	id	username	password	ismain	spice	vegetarian	cuisine	flavor	comment	prefer	icon
			Click here to define a filter								
1	1	longxin	1	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	我只爱吃我爱吃的^_^	2
2	2	ruiying	123	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	爱吃重庆小面	3
3	3	jingyi	123	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	不吃蒜和青椒	1
4	4	aaa	123	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	清真	9
5	5	long	123	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	1
6	6	lon	1	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	哈哈哈哈哈	6
7	7	lonn	1	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	hhhh	1

2. menu 表：记录菜品信息。

rowid	id	name	ismain	spice	vegetarian	cuisine	flavor	loc
Click here to define a filter								
1	1	咖喱鸡肉乌冬面	2	0	0	1	8	1
2	2	港式烧鸭饭	1	0	0	0	3	1
3	3	擂椒小炒肉饭	1	1	0	0	8	1
4	4	咖喱鳕鱼排饭	1	0	0	1	7	1
6	6	经典肉酱拌饭	1	0	0	1	7	1
7	7	红烧牛肉拌饭	1	0	0	0	7	1
8	8	玫瑰豉油鸡拌饭	1	0	0	0	3	1
9	9	蒜香吊烧鸡腿饭	1	0	0	0	3	1
10	10	港式叉烧饭	1	0	0	0	3	1
11	11	三杯鸡饭	1	0	0	0	3	1
12	12	明炉隆江猪脚饭	1	0	0	0	3	1

3. relationship 表：记录好友关系。

rowid	id	username1	username2
Click here to define a filter			
1	1	longxin	ruiying
2	2	ruiying	longxin
3	3	longxin	jingyi
4	4	jingyi	longxin
5	5	aaa	longxin
6	6	longxin	aaa
7	7	aaa	jingyi
8	8	jingyi	aaa
9	9	aaa	ruiying

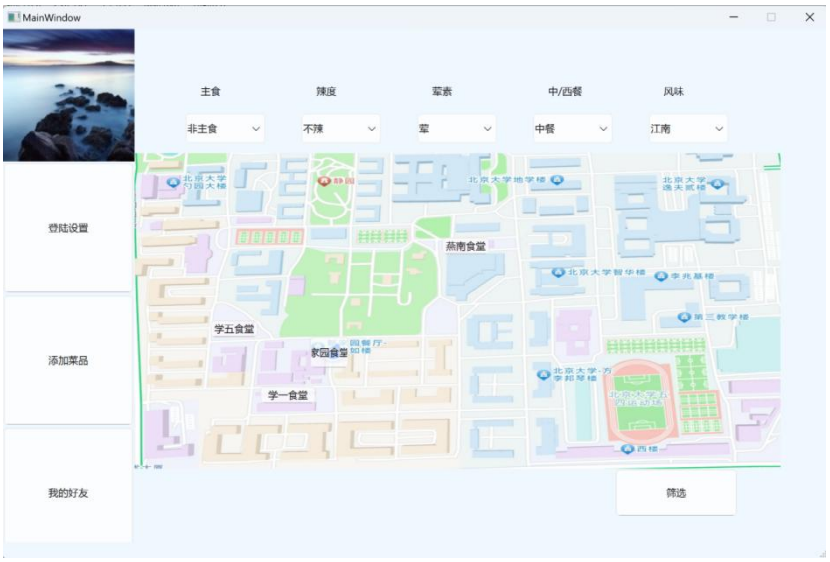
4. comments 表：记录评价所属的用户及对应的菜。

rowid	id	userid	username	dishid	dishname	score	comment
Click here to define a filter							
1	1	1	longxin	3	擂椒小炒肉饭	4.9	有点辣
2	2	1	longxin	3	擂椒小炒肉饭	4.7	有点辣

（二） 类设计

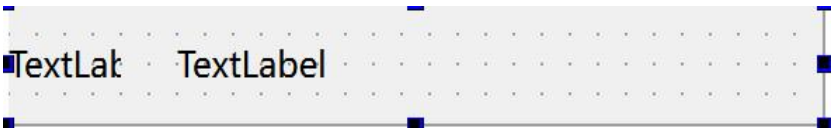
1. login 界面类：登录注册界面，将用户名传递给接下来的 mainwindow。

2. mainwindow 界面类：主界面，包含一个 user 类对象、各个按钮对应的子界面的指针。界面包含筛选菜品的功能以及各个功能对应的按钮接口，左上角显示头像，以燕园食堂地图作为背景。



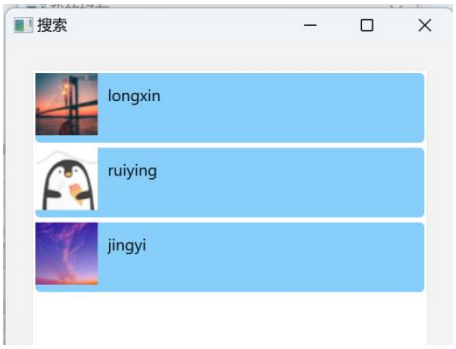
3. mydialog 类：添加菜品的界面

4. friendwidget 界面类：好友相关界面的子部件，显示一个用户的信息。

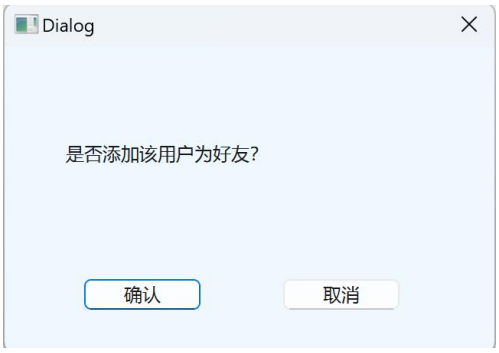


5. friendlist 界面类：展示好友列表的界面，以及好友搜索栏，好友列表由一个个 friendwidget 部件组成。

6. searchfriend 界面类：搜索好友的界面，展示模糊搜索到的用户，通过若干 friendwidget 显示用户名和头像，可以进行添加。



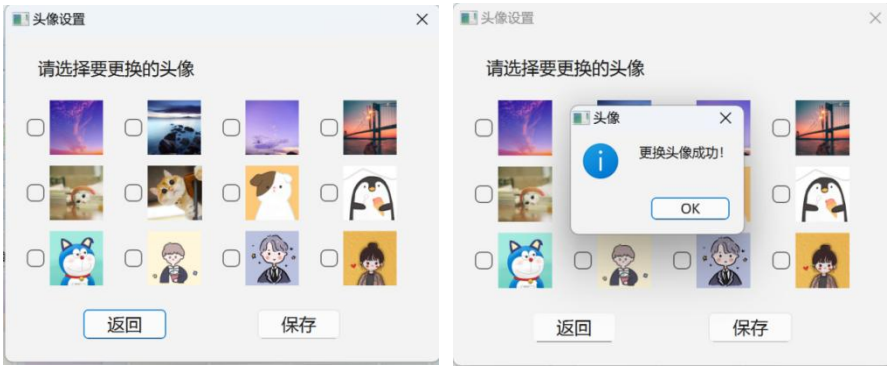
7. addfriend 界面类：选中要添加的好友后的界面，会判断用户是否已经是好友，否则添加，包含两个 QString 类成员变量，储存用户名和即将添加为好友的用户名。



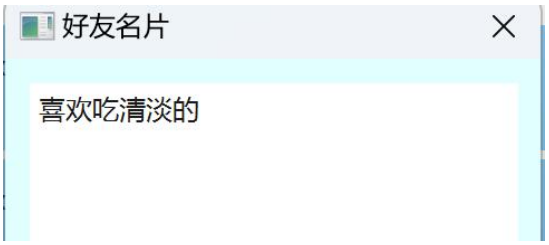
8. comment 类界面：查看菜品的评价界面，包含用户名、菜品名作为成员变量。

9. write_comment 界面类：对菜品进行评分和评价的窗口，包含用户名、菜品名、星级作为成员变量。

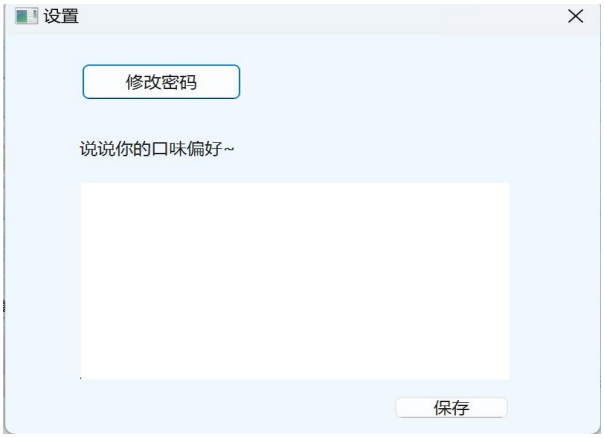
10. changeicon 界面类：更换头像，通过信号槽与主界面建立了连接，更换后的头像会显示在主界面左上角。



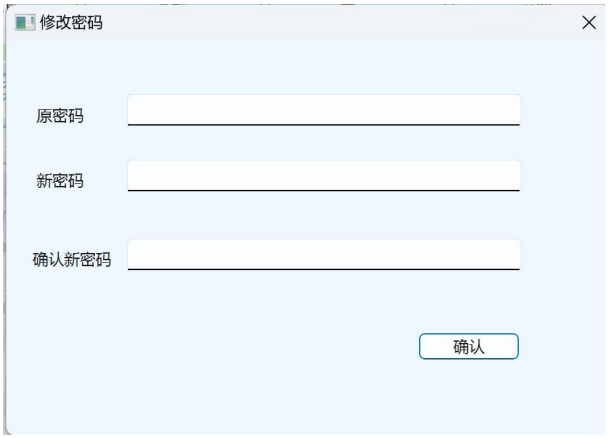
11. friendinfo 界面类：查看好友列表中的好友的个人名片，即对饮食偏好的文字描述，包含 QString 类型的 friendname 作为成员变量。



12. setting 界面类：修改个人的偏好描述（将对好友展示），以及修改密码的按钮接口，包含 QString 类型的 username 作为成员变量。



13. changepassword 界面类：修改密码的界面，包含 QString 类型的 username 作为成员变量，以便进行数据库表中数据的更新。



14. customtablemodel 类：QSqlQueryModel 的自定义继承类 ，用在菜品筛选中，对 data 方法进行了重写

```
class CustomTableModel : public QSqlQueryModel
{
public:
    Qt::ItemFlags flags(const QModelIndex &index) const override;
    QVariant data(const QModelIndex &index, int role = Qt::DisplayRole) const override; // 重写 data 方法
};//继承querymodel类
```

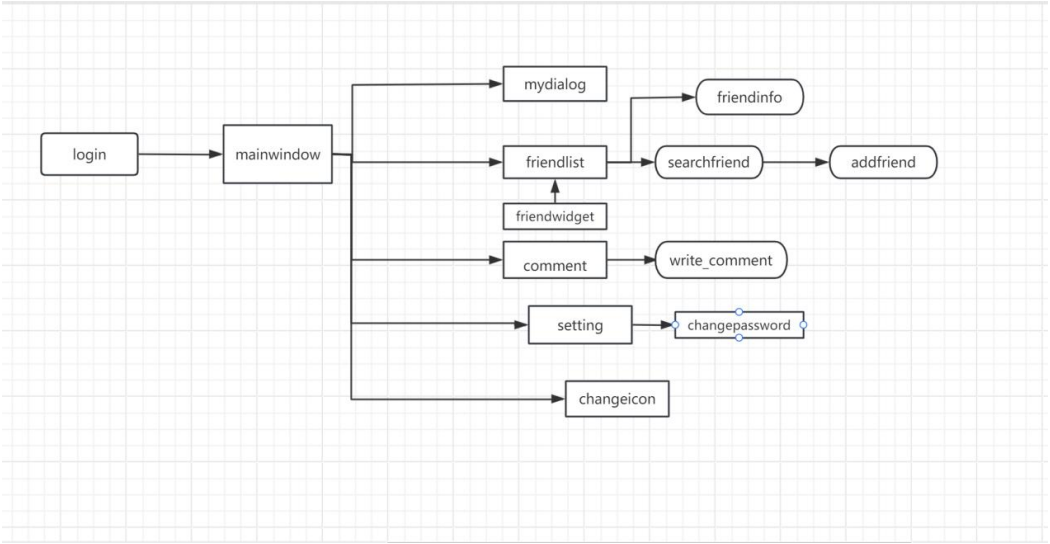
15. customtableview 类：QTableView 的自定义继承类，用在菜品筛选的显示中。

```
class CustomTableView : public QTableView
{
    Q_OBJECT
public:
    explicit CustomTableView(QWidget *parent = nullptr,QString _username=QString());
    void setModel(QAbstractItemModel *model) override;

protected:
    void mousePressEvent(QMouseEvent *event) override;
private:
    QString username;
    int userid;
};
```

16. user 类：作为 mainwindow 的成员变量，储存当前登录用户的信息，user 的各个成员变量基本与数据库中 users 表的栏相互对应。

```
class user
{
public:
    user();
    user(QString a,QString b,int x1,int x2,int x3,int x4,int x5);
    QString username;
    QString password;
    int ismain;
    int spice;
    int vegetarian;
    int cuisine;
    int flavor;
    QString prefer;
    QHash<int,QString>comment;//用于存放评论,id表示菜品的名称，qstring存放评论内容
    int icon;//头像的序号

};
```

（三） 界面关系导图



三、成员分工情况

（一） 龙鑫：负责菜品收集、主界面、菜品筛选板块、添加菜品和好友板块、代码汇总。

（二） 张璟怡：负责菜品收集、登录注册界面、菜品录入。

（三） 张睿颖：负责菜品收集、菜品评价板块和头像设置等美化部分。

四、项目总结与反思

（一） 总结

在这个项目的过程中，我们对 QSqldatabase 的数据查询、插入、删除、搜索等用法有了较为熟练的掌握。在对于各个界面的组织过程中，也对类和对象的继承等关系有了更深的理解。

（二） 反思

1. 起初项目分工不甚明确，组员之间的任务没有界定清楚，出现了代码难以汇总的问题，开展到后期我们认识到这是由于我们最初缺乏整体的框架和实现思路导致的，应该在项目之初先确定整体思路，再开始实现细节，而不是每个人各自实现自己的细节，忽略了彼此代码的对接。

2. 对界面类的概念不太清楚，比较小心翼翼，并且造成一些类的冗余，在写的过程中逐渐理解了界面类相对于普通的 c++类只是多出了 ui 界面及其指针等，其余的构造与析构函数、继承关系、友元关系等都是一样的，慢慢地处理起来更得心应手了，对类设计进行了一些简化，虽然也还是有不精简的地方。