

计网实习--QQ

班级：111171

姓名：周宁

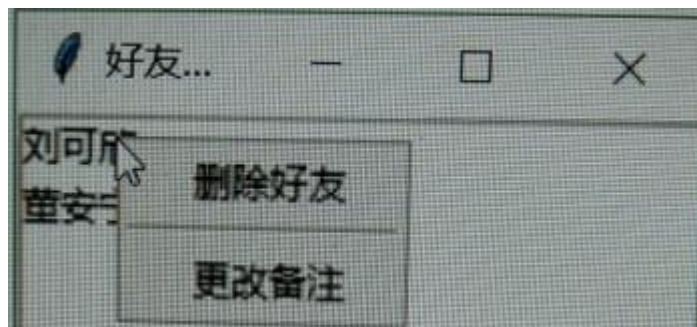
一、设计过程:

1. 主要的设计过程:

我在刚刚开始写这个程序的时候我只是想简单的仿照腾讯的 QQ 来做文章，就是像腾讯的 QQ 一样先实现三个界面，第一个就是登录界面，第二个是好友列表界面，第三个是聊天窗口界面，将这三个界面都写成类封装起来，然后再写一个主要的类将这三个全部包含起来，挨个调用，完成这个实习。但是在我写完这个框架之后，我发现三个界面之间的关系变的很差，很难完成三个界面之间的“交流很困难”（具体困难在下面会详细说），所以我采取了另外一种做法，将好友列表界面当作主界面，将其他界面当作由主界面产生的辅助界面，这样他们就能够将产生的消息带给主界面。即主要的设计思路就是设计三个界面，在好友列表界面当中调用登录界面和聊天窗口界面。

2. 我认为比较由创意的地方:

①好友列表界面是采用的 Listbox,然后可以采用鼠标右键弹出菜单栏，见下图:

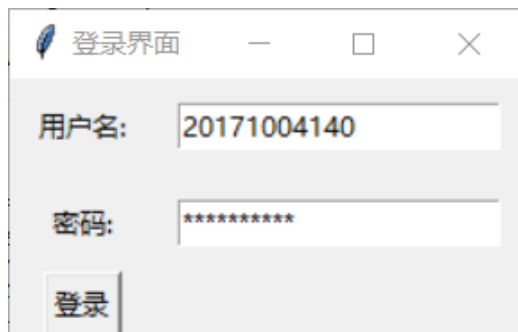


②聊天窗口采用了 scrolledText,当消息多了，然后超出显示后，可以通过滚动条滚动查看

③在聊天界面使用了一个 Label，来告诉发送人是发送消息时，是发送成功还是对方离线

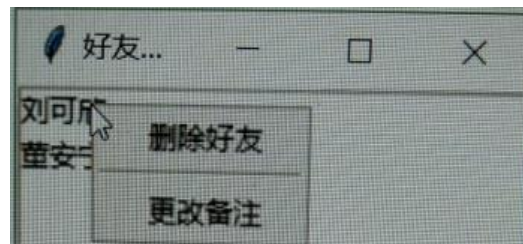
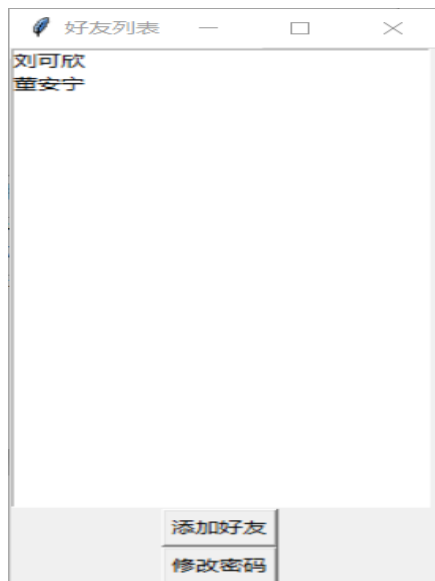
3. 成果截图:

登录界面:



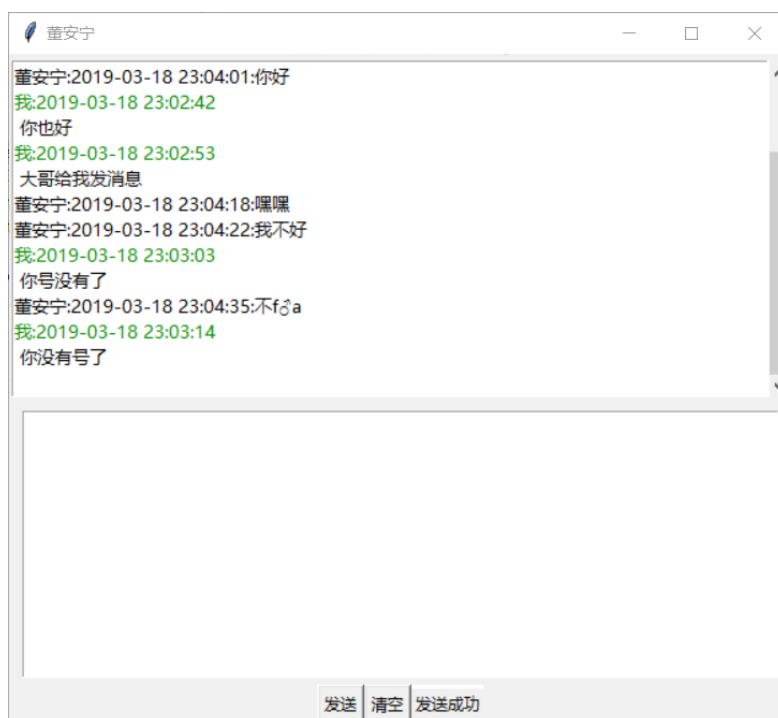
解释：输入用户名和密码点击登录，如果密码错误或者用户不存在就会有 messagebox,给与提示，因为注册功能在服务器没有实现，所以客户端方面我也没有实现。还有我发现了一个小 bug，就是如果用户登录后没有离线也可以登录上去给别人发消息，这样就意味着两台电脑可以同时登一个号

好友列表：



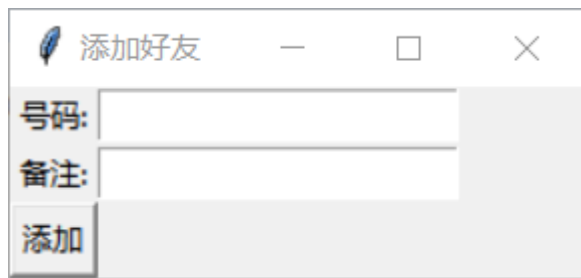
解释：可以右键双击打开聊天界面，如果要改备注或者删除好友需要先选中好友，然后右键跳出来菜单，然后选择，添加好友可以点击下面的按钮，修改密码也一样

聊天窗口：



解释：按发送按钮可以发送底下消息栏的消息，按清空按钮可以清空对话框里面的对话，清空旁边的 label 会在发送消息后显示对方是离线，还是发送成功

添加好友界面：



修改密码界面：



二、遇到的问题和解决方案:

1、

问题：一开始用一个大类包含三个窗口类，三个窗口之间没有交互，比如登录界面点击登录后，存的用户名和密码传不到好友列表的界面（主界面），然后聊天窗口发送的消息，在最大类里面得不到这个消息

解决方法：取消了大类，把好友列表窗口类当作主要类，在里面调用登录界面和聊天窗口，参考了博客：

https://www.cnblogs.com/hhh5460/p/6664021.html?utm_source=itdadao&utm_medium=referral

花费时间：大概半天多，可能还不止

2、

问题：我想在每个聊天窗口开一个线程，进行消息的接收，结果总是显示错误，什么聊天窗口不在主线程当中

解决方法：也不算是一个比较好的解决方法吧，感觉上是绕过了这个问题，就是在好友列表这个主要类里面开线程，然后通过通过协议获得消息后在显示到窗口上，而如果能够直接在聊天窗口里面开线程的话个人感觉更加清楚明了一点

花费时间：一个上午

3.

问题：python 中不会使用定时器，自己开始想用 sleep 来处理定时器

解决方法：百度搜索了 python 的定时器，然后采取了其他方法解决的

花费时间：半个小时

4.

问题：开始接收消息的时候，采用的是在聊天字典（聊天字典是名字和窗口的对应）当中遍历，得到消息，发现如果我们关闭窗口（因为关闭窗口我会把窗口在聊天字典当中删除）时，字典正在被遍历会报错

解决方法：先遍历好友的一个列表（当然这个列表是用字典存储的，是名字和学号的对应），发送消息给服务器判断有无消息和窗口是否打开，如果满足以上两个条件再接受消息

三、得到的帮助：

1. 王宇同学的帮助，我发现我两个界面之间很难进行交流，就是这个界面得到的东西没有办法在另外一个界面的到响应，然后王宇同学给我发了一篇博客就是上文提到的博客，我觉得这个博客不错，让我学习到了许多

四、感想和不足：

感想：

此次实习我们尝试着写了一下简单版的 QQ,我感觉收获了很多，首先是对自己所学习知识的巩固，然后就是更加熟悉了 `python3` 这门语言，对 `tkinter` 的生命周期也加深了理解。个人来说自己写出这个还是非常高兴的，虽然跟那些大佬比还是差很多，但是对于自己来说是一个小进步，希望自己在计网的学习上能更加努力学习到更加多的知识。

不足：

1. 是那种我想要的一个窗口开一个线程并没有实现，也没有得到很好的解决方法，
2. 窗口和窗口之间的沟通还是有很多问题，并没有实现一个窗口对另一个窗口的完全封装
3. 然后就是我的界面是真的丑，没有许多同学的好看
4. 如果弹出菜单时没有选中是一个无效操作，感觉有点影响体验
5. 没有写一个好友未读消息提示