开发过程文档

1. 项目名称：在线聊天系统
2. 开发环境：

操作系统：win10

开发工具：pycharm pyqt5

开发语言：python3.8（python3.6可运行）

1. 功能及实现：
   1. 协议：  
      REQUEST\_LOGIN = '0001' # 登录请求

REQUEST\_CHAT = '0002' # 聊天请求

REQUEST\_MEMBER = '0003' # 获得成员请求

REQUEST\_DELETE\_MSG = '0004' # 删除聊天记录请求

REQUEST\_CHAT\_MSG = '0005' # 聊天记录请求

REQUEST\_MSG\_SEARCH = '0006' # 聊天记录搜索请求

REQUEST\_MEMBER\_MSG = '0007' # 成员信息请求

REQUEST\_MEMBER\_DELETE = '0008' # 成员注销

REQUEST\_MEMBER\_EDIT = '0009' # 编辑信息

REQUEST\_MEMBER\_REGISTER = '0010' # 注册

RESPONSE\_LOGIN\_RESULT = '1001' # 登录响应结果

RESPONSE\_CHAT = '1002' # 聊天响应结果

RESPONSE\_MSG = '1003' # 聊天记录结果

RESPONSE\_DELMEMBER = '1004' # 成员退出结果

RESPONSE\_DELMSG = '1005' # 消息记录删除结果

RESPONSE\_MSG\_SEARCH = '1006' # 聊天记录搜索请求

RESPONSE\_MEMBER\_MSG = '1007' # 成员信息请求

RESPONSE\_MEMBER\_DELETE = '1008' # 成员注销结果

RESPONSE\_MEMBER\_EDIT = '1009' # 编辑信息结果

RESPONSE\_MEMBER\_REGISTER = '1010' # 注册返回结果

DELIMITER = '|' # 分隔符

# 客户端配置

SERVER\_IP = '127.0.0.1'

SERVER\_PORT = 8090

# 数据库信息

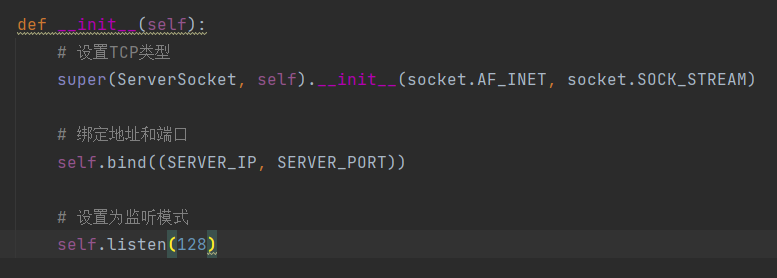
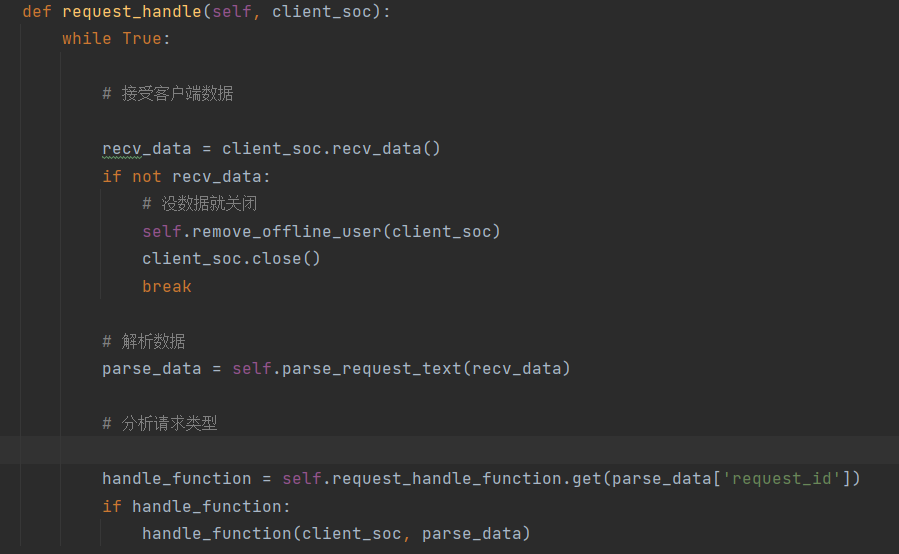
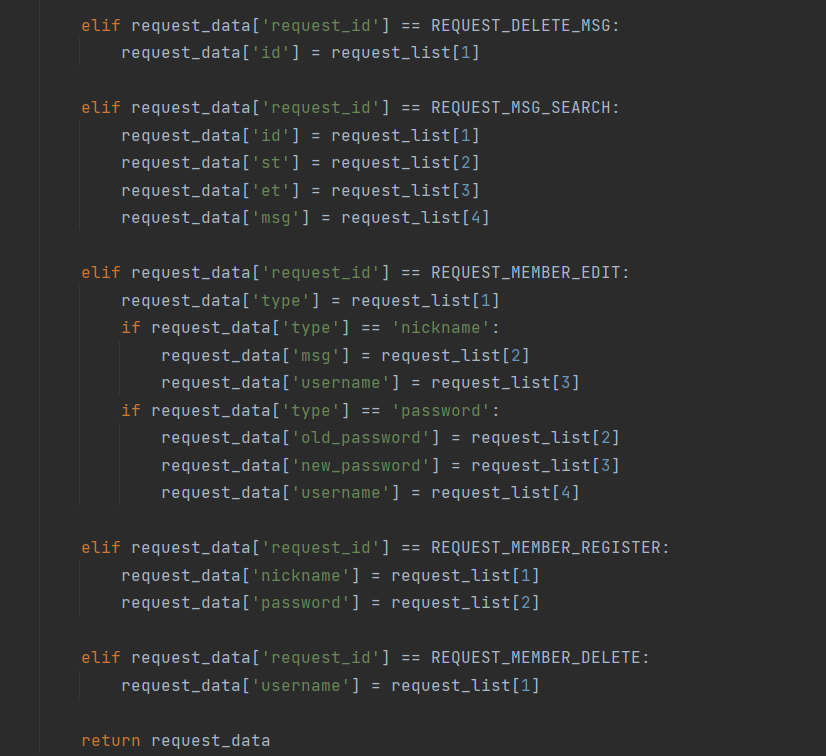
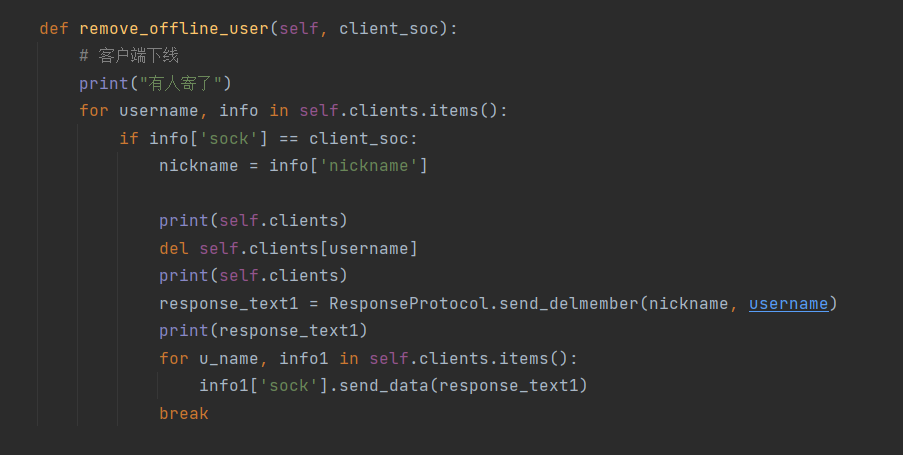
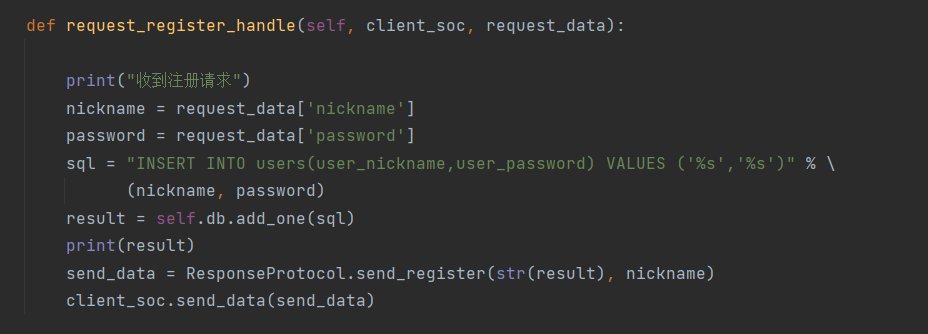
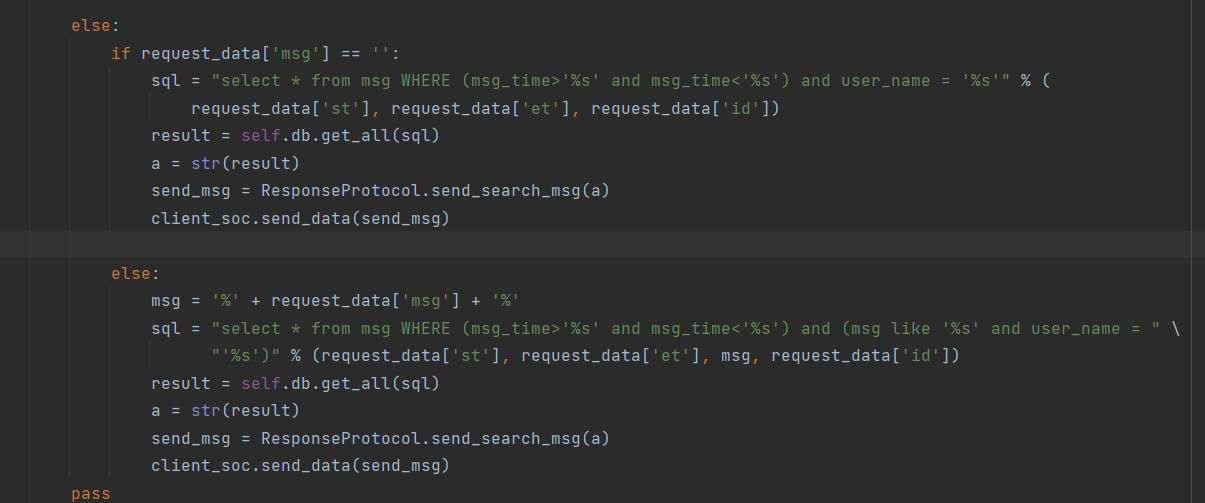
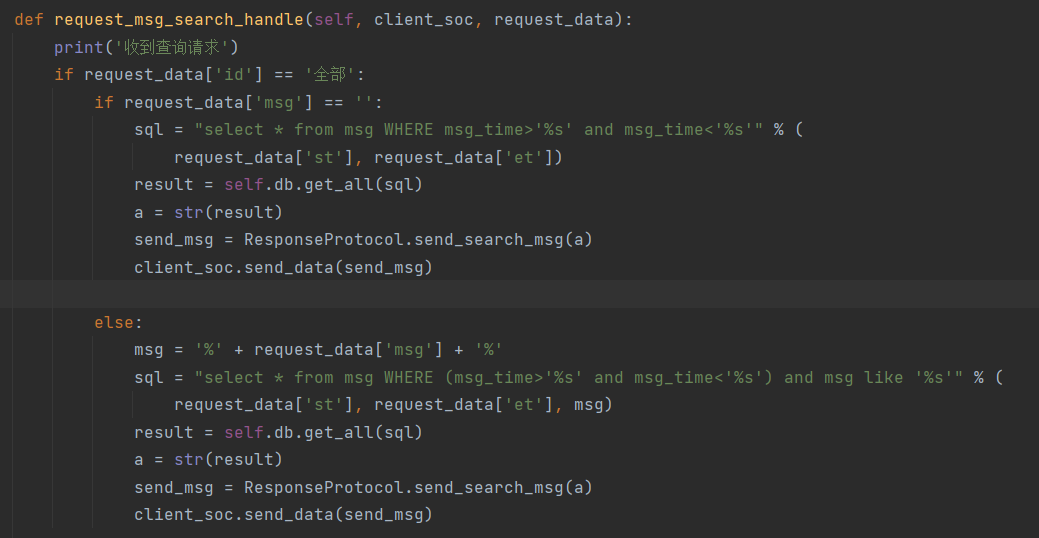
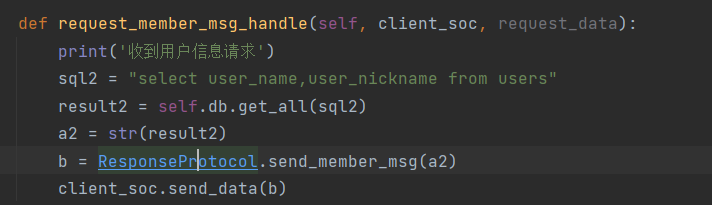
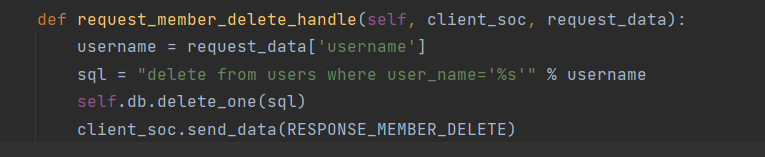
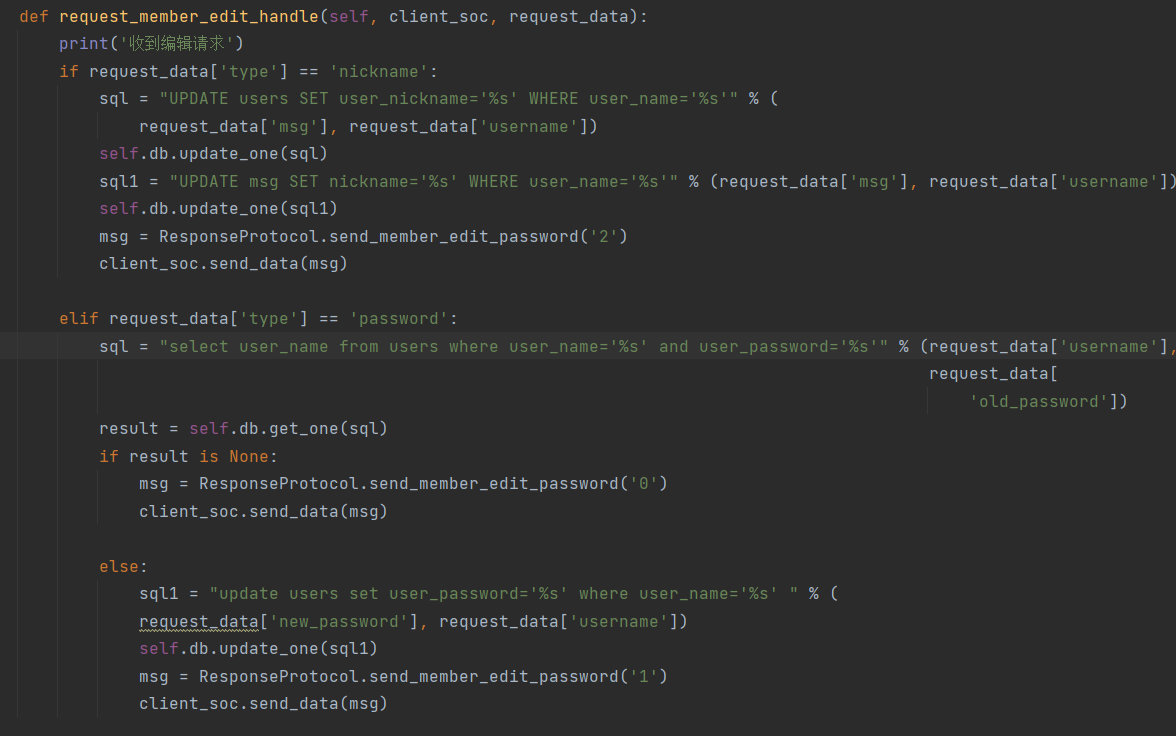
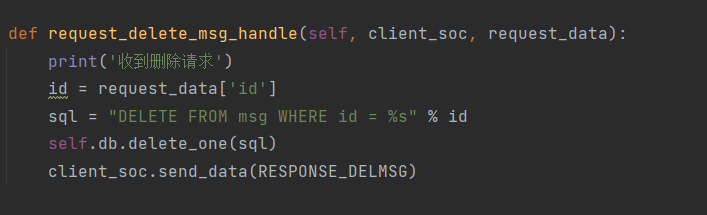
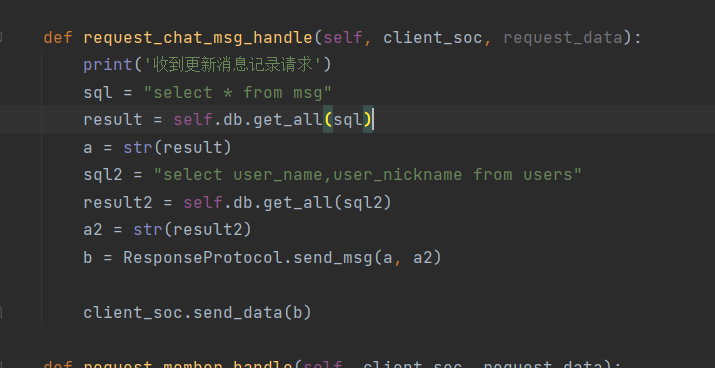
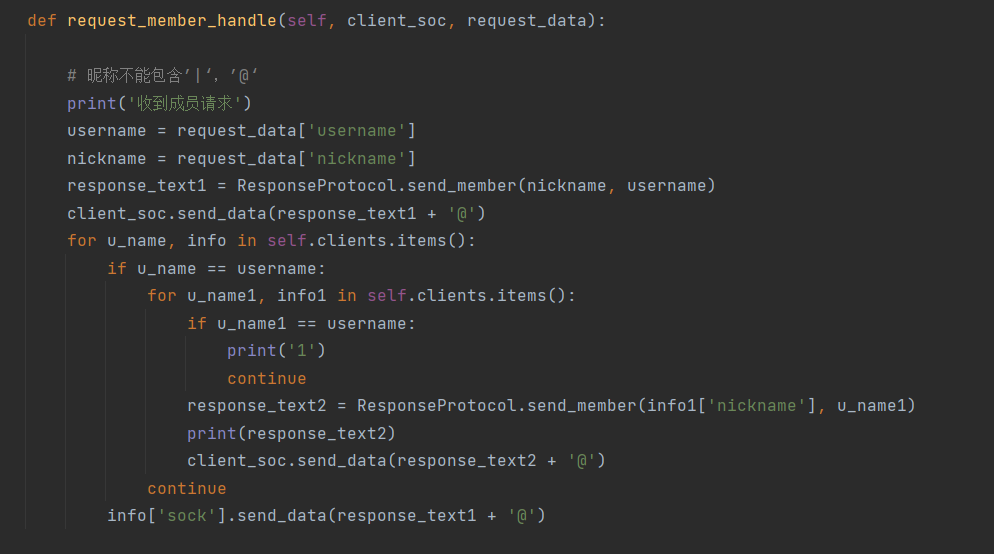
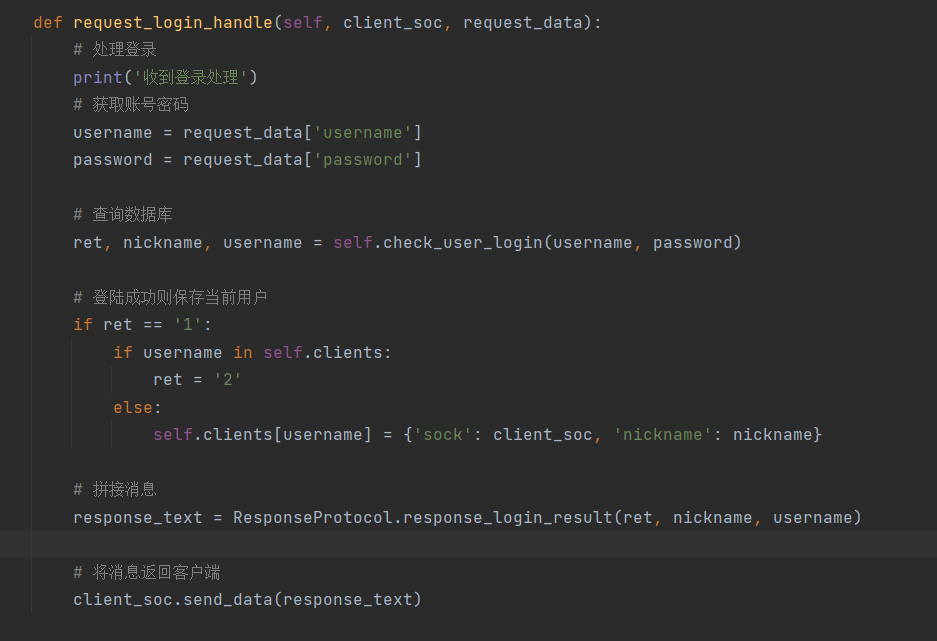
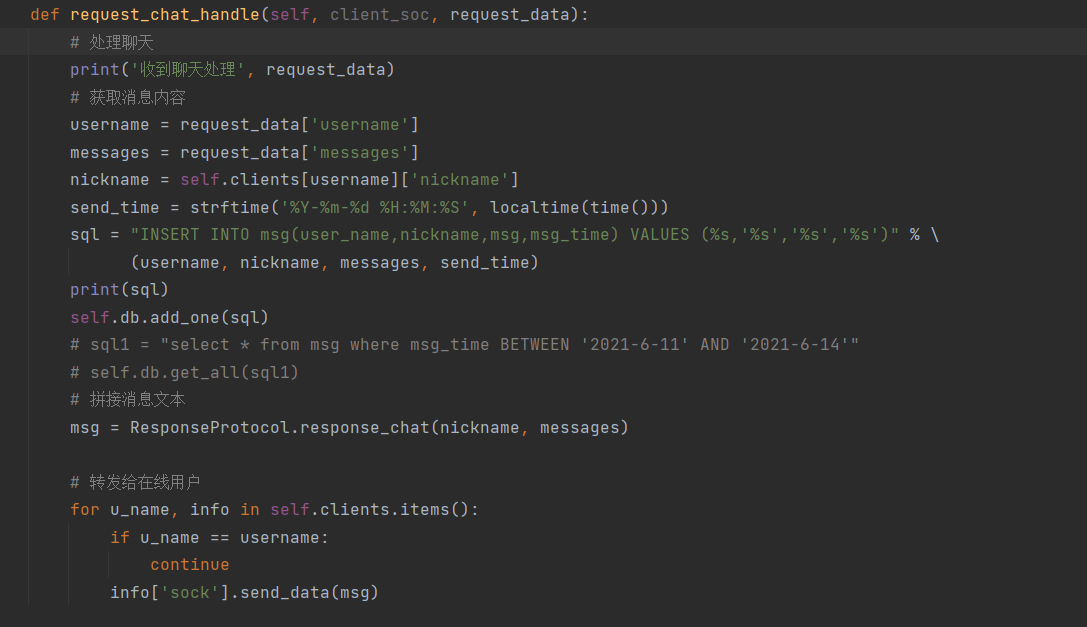
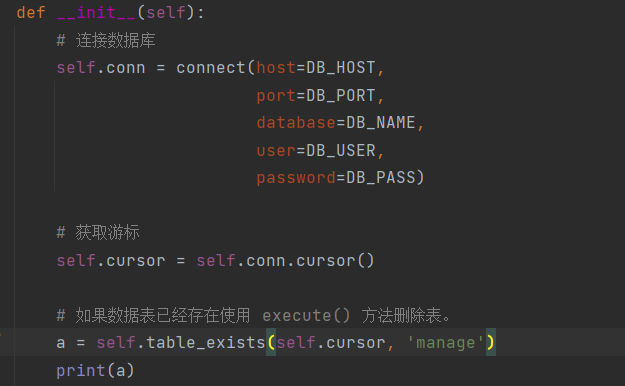
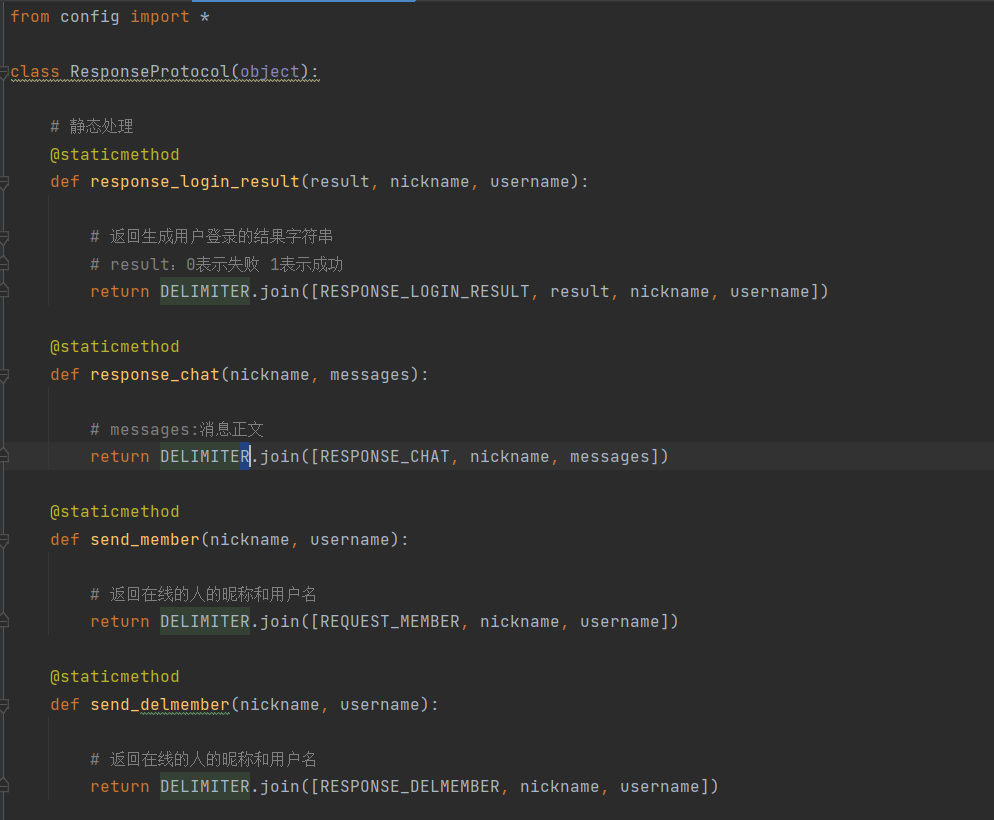
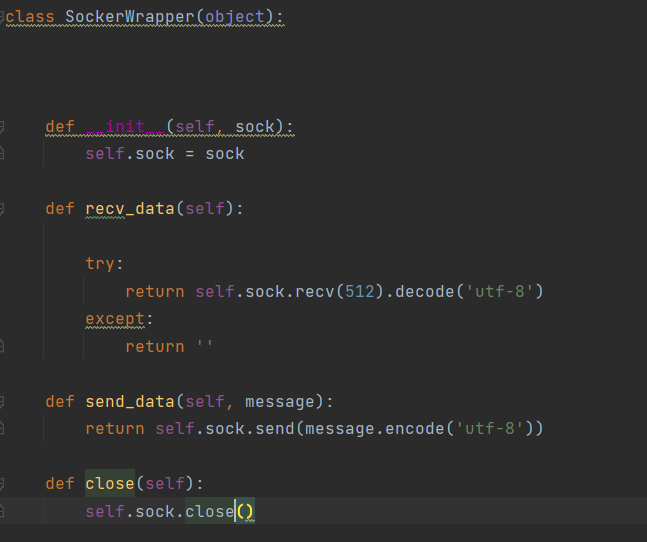
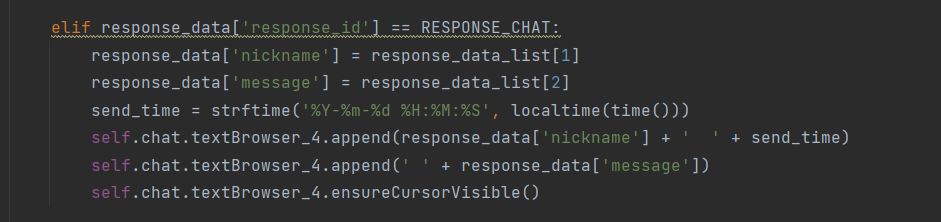
DB\_HOST = '127.0.0.1'

DB\_PORT = 3306

DB\_NAME = 'wechat'

DB\_USER = 'root'

DB\_PASS = '314159yy'  
格式：请求类型 | 数据1 | 数据2

* 1. 服务器端
     1. 设置为TCP连接，绑定地址和端口并设置为监听模式：  
        
     2. 当获取到客户端连接时，分出一个线程用户通信  
        
     3. 线程内接受客户端信息，解析数据并根据协议执行相应操作。  
          
          
        
        1. 下线请求  
           
        2. 注册账号请求  
           
        3. 消息查询请求  
           
        4. 更新用户信息请求  
           
        5. 删除消息记录请求  
           
        6. 编辑信息请求：  
           
        7. 删除消息记录请求  
           
        8. 更新消息记录请求  
           
        9. 更新成员请求  
           
        10. 登录请求  
            
        11. 发消息请求  
            
     4. 与数据库的连接（展示部分）  
        
     5. 返回的消息编码，在response\_protocol中（部分）  
        
     6. 消息编码与解码：  
        
  2. 客户端
     1. 登录界面使用pyqt5绘制，在chat\_UI文件中，在进入登陆界面时就与服务器建立连接。同时分出一个子线程用于接收消息。  
        
     2. 登录成功后切换界面：  
        
     3. 显示消息：  
        
     4. 功能方面：  
        发送消息，查询，删除聊天记录，更改密码与昵称：获取文本，按协议改成规定格式并编码后发送给服务器。实现方法类似，就不再一一展示  
        
     5. 防错设计：  
        当用户名或密码错误时提示；  
        当用户已登录时，通过服务器查询返回结果提示用户；  
        消息记录中，不能删除2分钟以前发送内容和别人的内容；  
        当未选中消息记录时，行数为-1，如果这时删除会提示没用选中消息；  
        修改密码时，需要原密码正确才能修改否则提示错误。

1. 遇到的问题和解决办法：
   1. 当用for循环给用户发送在线人员的时候发生粘包的现象。  
      解决办法：通过查询资料了解到只有TCP有粘包的现象因为TCP传输是字节流。所以发送时将多个发送消息打包一起发送。于是在发送成员信息时加上@分隔符。
   2. 当收到成员退出时修改不了消息列表。  
      原因：因为接收消息是在子线程，而界面是在主线程。  
      解决办法：经过调试发现，子线程可以直接对文本框进行增加，但是不能删除。于是采用删除时在文本框添加内容（不显示），然后主线程监听这个文本框从而达到进程间通信的目的。  
      不足：正常来说一个使用管道或队列来实现。待改进。

登录成功之后有一定几率显示不出来聊天室界面，程序未响应。  
原因：还是多线程的问题。在接收到登陆成功消息之后，原思路是就在子线程里面关闭登录界面显示聊天界面。

解决办法：同4.2

1. 仍存在的问题：
   1. 管理员还暂未有防止登录同一账号措施。
   2. IP地址和端口号和数据库相关信息在config文件中还未写道ini文件中