

开发过程文档

一、开发环境

Python 3.6.13

Windows 平台

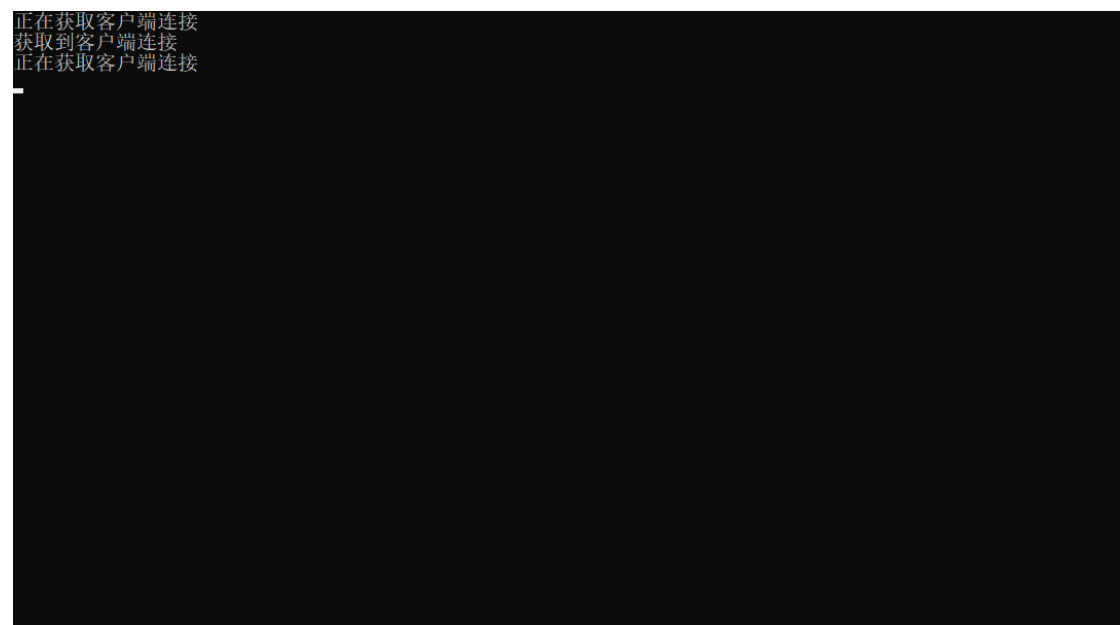
二、开发工具

PyCharm

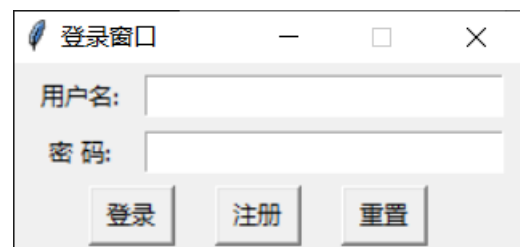
MySQL 8.0

三、程序界面

服务器启动界面：



客户端启动界面：



注册功能界面：

注册窗口

用户名:

密码:

昵称:

确认 取消

聊天界面

聊天室: 用户 itcast1

itcast1

发送

聊天:

聊天室: 用户 itcast2

我: 2021-06-20 17:59:14
在, 我是itcast2

itcast1: 2021-06-20 17:59:33
在, 我是itcast1

聊天室: 用户 itcast1

itcast2: 2021-06-20 17:59:14
在, 我是itcast2

我: 2021-06-20 17:59:33
在, 我是itcast1

|

发送消息时服务器界面：

```
正在获取客户端连接
获取到客户端连接
正在获取客户端连接
获取到客户端连接
正在获取客户端连接
收到收到收到 {'request_id': '002', 'username': 'user2', 'message': '在, 我是itcast2\n'}
收到收到收到 {'request_id': '002', 'username': 'user1', 'message': '在, 我是itcast1\n'}
```

四、测试结果

1. 服务器和客户端在同一主机下：
 - a) 登录：成功
 - b) 注册：成功
 - c) 登录界面数据重置：成功
 - d) 多人聊天：成功
 - e) 用户登出，在线用户列表刷新：成功
2. 服务器和客户端不在同一主机下，但在同一局域网下：
 - a) 登录：成功
 - b) 注册：成功
 - c) 登陆界面数据重置：成功
 - d) 多人聊天：成功
 - e) 用户登出，在线用户列表刷新：成功

五、发现的问题

1. 无法实现多个客户端同时运行
2. 最开始项目的请求/响应协议传的是字符串，然后再分割字符串进行处理。导致后面要实现的刷新用户列表功能不好传输数据。
3. 无法实现多台主机聊天。
4. 客户端与服务器相互传输数据时，需要对数据进行编码/解码，造成编码/解码代码的一些冗余。
5. 无法进行一对一聊天以及聊天记录存储、加载。

六、解决问题的具体办法

1. 使用 Thread 分配单独的子线程给每一个客户端套接字。
2. 将协议传输的数据格式转换为 json 传输。
3. 在服务器主机中给 server.exe 程序添加防火墙入站规则

4. 将客户端和服务器的套接字进行封装，并把接受和发送数据方法进行重写。
5. 因为时间关系，暂时还没想到具体实现方法。