

基于中央定位服务器的 P2P 网络聊天系统设计

——使用说明

自 75 吴智楷 2016011889

一、实现功能

大作业实现功能如下：

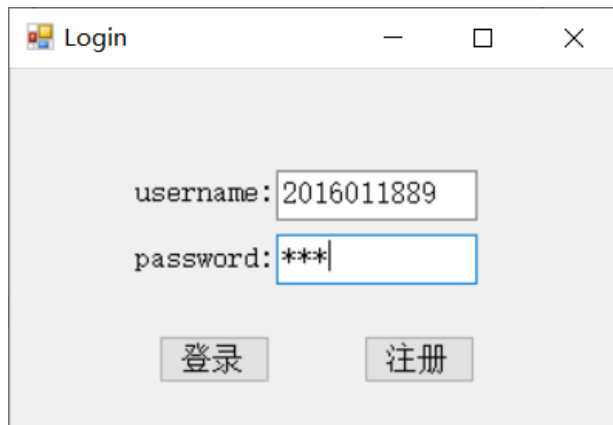
实现功能	
必做	账号登录上线/下线
	维护通讯录，查看好友是否在线
	P2P 文字通信(TCP)
	文件传输(10M 以上)
	友好的用户界面
选做	群聊
	群聊文件分发
	语音通话
其他	聊天记录存储
	群聊列表维护
	未读信息维护

二、使用说明

1. 登录上线、下线及注册

如果没有账号需要先注册，只需输入正确且未被注册过的学号以及密码即可。其中密码可以自行设定，不一定需要为 net2019.

登录时，需要输入正确的账号密码，登录界面如下：

A screenshot of a Java Swing window titled "Login". It contains two text input fields: "username:" with the value "2016011889" and "password:" with the value "***". Below the fields are two buttons: "登录" (Login) and "注册" (Register).

为方便助教验收，本次大作业测试过程中使用的账号密码如下：（即存储在数据库中的账号密码）

账号	密码
2016011889	123
2017011540	123
2017011565	123
2017011595	123
3016011889	123

其中，由于登录时的端口是根据学号后四位分配的，故在一台电脑上同时登录 2016011889 和 3016011889 可能会出现故障。

账号的下线则是通过点击主界面的注销按钮即可下线。

2. 维护通讯录的好友状态

2.1 好友在线状态

在主界面中创建了一个子线程实时刷新好友的在线状态，故无需手动刷新。

2.2 添加好友

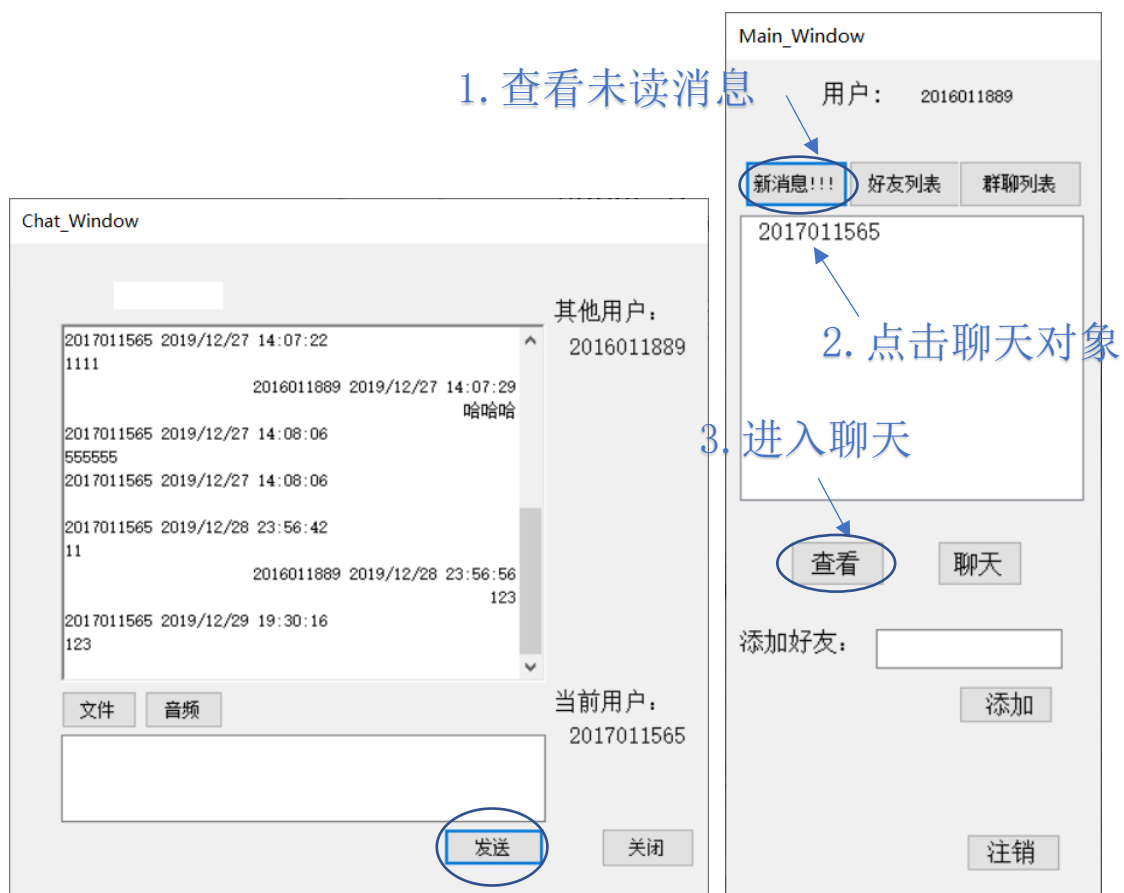
需要通过输入账号信息添加好友，且只有在对方同意后才能成功添加。示意图如下：



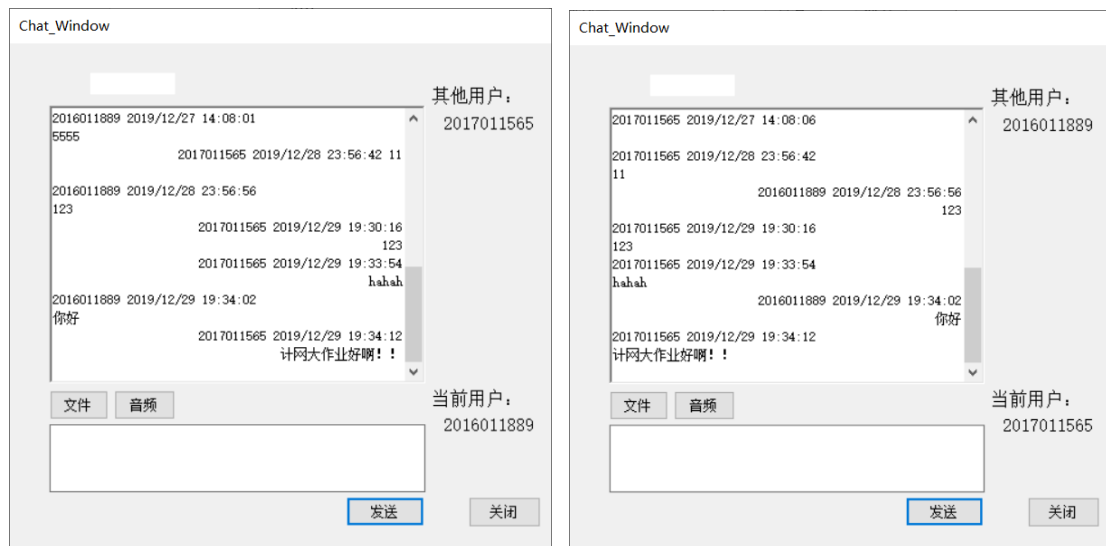
3. TCP 通信

3.1 单聊

选中好友列表的用户，再点击聊天按钮即可开始聊天。发起聊天方发送消息后，接受方会收到未读消息提醒。如下，点击新消息按钮，选中对应消息并点击查看即可进入聊天窗口。

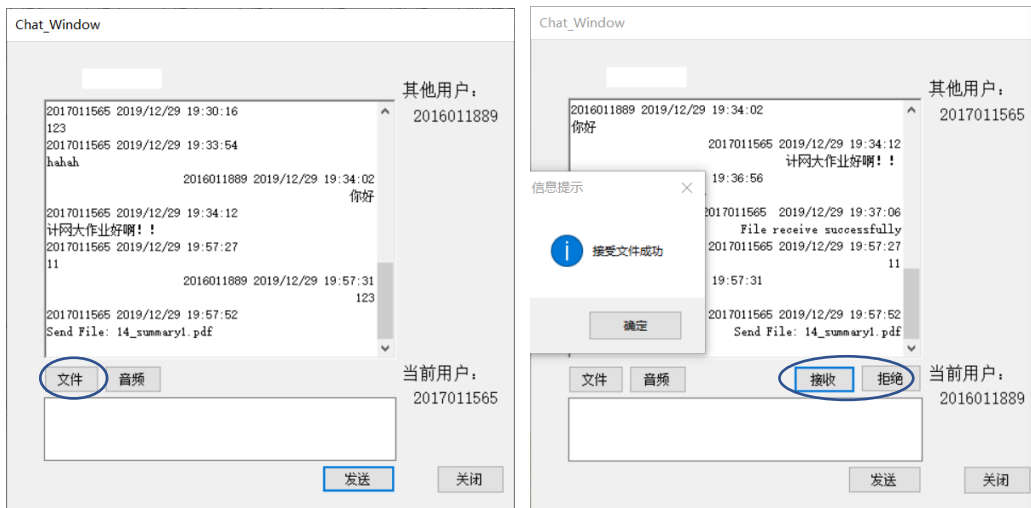


聊天界面如下，在聊天界面下方输入消息，点击发送即可。



3.2 文件发送

点击聊天界面上的文件按钮，即可选择文件并发送。文件接受方会收到发送信息，并可选择是否接受文件。如下：



3.3 语音聊天

语音聊天暂时只支持单聊，且效果不是很理想。步骤与文件类似。点击音频发起语音通话，接收方可以选择接听或者挂断。



3.4 群聊

群聊有两种发起方式，一是通过选择已有群聊进入。二是通过好友列表直接发起。选择已有群聊进入只需点击群聊列表内对应的群聊，选择聊天即可。通过好友列表发起需要用 ctrl 键多选选中好友，点击聊天，如下：



群聊文件的操作与单聊文件操作并无不同，故不再赘述。

4. 数据存储

数据存储于 exe 所在文件夹下的 data 子文件夹中。包含了数据库和聊天记录。每个人对应的聊天记录在其账号对应的子文件夹下。

名称	修改日期	类型	大小
2016011889	2019/12/29 18:02	文件夹	
2017011540	2019/12/29 18:02	文件夹	
2017011565	2019/12/29 18:02	文件夹	
2017011595	2019/12/29 18:02	文件夹	
database	2019/12/29 0:02	DB 文件	24 KB

三、注意事项

虽然调试了很久，但是可能依然存在着些许小 bug。例如，在一台电脑上发送文件是没有问题的，但是跨越两台电脑的时候有一定几率出现问题。又比如，

音频通话结束之后，聊天功能也会受到影响。这时聊天双方需要退出再重新发起聊天。

在调试过程中，有时候也会出现程序卡顿的问题，不知道是不是由于动态向服务器发起请求次数过多导致的原因，还请助教见谅。

打包将所有包括工程文件和代码文件在内的文件进行了打包。可执行程序及相应数据库位于 eChat\eChat\bin\release 文件夹中。