Document of P2P

基于UDP协议的P2P，丢包是不可避免的，在代码中会进行一定程度的尝试连接，但仍可能会出现在恶劣网络环境下出现无法连接的情况。

Server:

根据UID储存

指令队列

//回复队列（在处理指令时实现）

客户端：

1. 需定义辅助服务器的地址，端口
2. 提供通信双方的UID，需要传输的信息Msg

Message中的参数：

1. String MyUID
2. String TargetUID
3. String text

通信格式：

效验段\_MsgID\_指令段\_MyUID\_TargetUID\_TargetIP\_TargetPort\_Text

内部处理格式 ：

源IP\_源端口\_效验段\_MsgID\_指令段\_MyUID\_TargetUID\_ TargetIP\_TargetPort\_Text

客户端输入格式：

与服务器通信：

接收：

1. 登记MyUID：发送格式：LOGIN\_UID\_MyUID
2. 连接TargetUID： 发送格式：ASK\_CONNECT\_UID\_TargetUID
3. 注销MyUID： 发送格式：LOGOUT\_UID\_MyUID

发送：

1. 回复收到： 发送格式：Server\_RECEIVE
2. 连接TargetUID： 发送格式：CONFIRM\_CONNECT\_TargetIP\_ Port

客户端之间通信：

1. 发送：格式：SEND\_MSG\_MyUID\_text
2. 收到：格式：RECEIVE\_MSG\_MyUID\_text
3. 发给服务器：格式RECEIVE\_ CONFIRM\_CONNECT

主要的类和方法：

服务器：

1. 接受UDP线程：接受UDP包，解析数据，与队尾指令不同则插入
2. 指令处理线程：分析指令

发送线程：发送UDP包，尽可能到达

回复UDP线程：发送一定次数的UDP包

客户端：

1. 发送线程：
2. 接收线程：
3. 主线程：

UDPtools中封装了收UDP包和发送UDP包的两个方法：

boolean SendMsg(DatagramSocket client, String IP, int Port, String Msg)

boolean SendMsg(DatagramSocket client, SocketAddress target, String Msg)

String ReceiveMsg(DatagramSocket client)