

上机实践9_文档

维护同组在线成员列表

- 增加了消息的格式，用于维护在线成员的列表。
- 增加的消息有三种，如下
 - {"Op":"Init","Type":"Contacts","Content":["a"]}, 表示初始化一个在线成员列表。
 - {"Op":"Add","Type":"Contacts","Content":"a"}, 表示向在线成员列表中添加一个用户（用户名为a）
 - {"Op":"Remove","Type":"Contacts","Content":"a"},表示向在线成员列表中删除一个用户（用户名为a）。
- Type为Contacts的消息由服务端生成，由服务端向客户端发送。客户端的MsgHandler类根据接收的消息，进行相应的处理。当发现接收的消息Type为Contacts,会对在线列表对应的UI组件进行相应的处理。
- 把服务端分成五个模块前，每个客户端在服务端对应一个Thread实例（其实是Thread的子类），服务端通过遍历这些实例获取在线成员列表。把服务端分成五个模块（进程）后，在线成员信息在ServerMessageProcessor模块中，由一个UsersInfoCtrl对象维护。

Client login后，有序接收所有的遗漏信息

- 每个Group用一个List保存所有的待接收的消息，其中每一项ListItem除了保存消息的内容为，还保存了待接收的消息客户端的个数，消息产生的时间。当待接收消息的客户端的个数变为0了，该ListItem就可以从List中移除了。
- 程序中还用了一个List记录了每个不在线用户的离线时间。程序根据用户的离线时间，确定应该向客户端发送哪些信息。
- 相关代码见MissedMsgsCtrl.java,MessageList.java,MessageListItem.java,把服务端分成五个模块（进程）前后，这部分代码没有大的变化（包名有所变化）。目前，相关功能由ServerMessageHolder实现，相关代码在ServerMessageHolder模块中。