

## 聊天项目设计说明文档

笔记本： My Notebook

创建时间： 2019/6/5 17:56

作者： 梦秋音

更新时间： 2019/6/6 21:01

## 聊天项目设计说明文档

项目名： chat

时间： 2019-06-05

人员： 张文

### 需求

实现ABC之间的私聊与群聊

### 环境

win10 64位

Linux、Mac系统暂不支持

### 客户端命令

命令	说明
exit	退出
help	帮助
register<username>	注册用户名，返回本机ID
egc	enter group chat 进入群聊
eegc	exit group chat 退出群聊
cw <userID>	chat with user 与指定用户聊天
ecw	end chat with user 终止与某用户的聊天

### select模型

用于处理网络消息的模型，代码结构大致如下：

```
while(true){
    ....
    select(...)    //一般设置为非阻塞通信
    ....
}
```

select函数定义如下：

```
int WSAAPI select(
    _In_ int nfds,
    _Inout_opt_ fd_set FAR * readfds,
    _Inout_opt_ fd_set FAR * writefds,
    _Inout_opt_ fd_set FAR * exceptfds,
    _In_opt_ const struct timeval FAR * timeout
);
```

### 客户端多线程

1. 主线程：接受消息，处理消息

## 2. 命令输入线程：接受用户输入

### 功能演示

#### 私人聊天

```
C:\Users\chiuin\source\repos\ConsoleApplication2\Debug\ChatClient.exe
create socket success
connect socket success
help
你可以使用如下命令:
exit          退出
register <username> 以用户名注册, 返回本机ID
egc          enter group chat 进入群聊
eegc         exit group chat 退出群聊
cw <userID>    chat with user 与指定用户聊天
ecw          end chat with user 终止与某用户的聊天

register 张三
本机ID为: 300
cw 328
<300|张三>: Hi~ o(*￣▽￣*)ブ, 李四, 我是张三
<328|李四>: (????)??嗨
<328|李四>: 李四
<328|李四>: 今天天气不错, 一起出去玩吧
好啊, 在老地方集合。
<328|李四>: 哈, 到时见。
嗯嗯, 好的。到时见
ecw
已结束私人聊天。
你有一条来自<张三:300>的私人消息: 嗨~
你有一条来自<张三:300>的私人消息: o(*￣▽￣*)ブ, 李四, 我是张三
<328|李四>: (。・▽・)ノ嗨 李四
今天天气不错, 一起出去玩吧
<300|张三>: 好啊, 在老地方集合。
哈, 到时见。
ecw
已结束私人聊天。
你有一条来自<张三:300>的私人消息: 嗯嗯, 好的。到时见
```

#### 群聊功能



```
C:\Users\chiuin\source\repos\ConsoleApplication2\Debug\ChatClient.exe
egc
已入群聊室:
<300|张三>: 张三加入群聊
<304|王五>: 王五加入群聊
<300|张三>: 大家好啊
<300|张三>: 大家b(￣▽￣)d
<304|王五>: 今天的活动举办的不错吧, 好想再来一次
<300|张三>: 要不下周我们再来一次, 我时间挺充足的
<328|李四>: 好啊, 好啊, 下次我一定也来, 太有趣了。
<328|李四>: 我朋友圈发了好多今天的活动呢
<300|张三>: 嗯嗯, 那就这样定了吧, 好吗?
ok
<304|王五>: 我退啦, 再见
<304|王五>: 王五退出群聊
t群, 说退就退, 王五真是的, 我还想说点其它的呢
<328|李四>: 你私聊他吧, 我也退啦, 再见。
eegc
已退出群聊。

C:\Users\chiuin\source\repos\ConsoleApplication2\Debug\ChatServer.exe
create socket success
connect socket success
register 王五
本机ID为: 304
egc
已入群聊室:
<300|张三>: 大家好啊
<300|张三>: 大家b(￣▽￣)d
今天的活动举办的不错吧, 好想再来一次
<300|张三>: 要不下周我们再来一次, 我时间挺充足的
<328|李四>: 好啊, 好啊, 下次我一定也来, 太有趣了。
<328|李四>: 我朋友圈发了好多今天的活动呢
<300|张三>: 嗯嗯, 那就这样定了吧, 好吗?
ok
我退啦, 再见
eegc
已退出群聊。
```




#### 服务端日志

```
C:\Users\chiuin\source\repos\ConsoleApplication2\Debug\ChatServer.exe
version successbind port success
listen port success
accept success, new client: socket = 328, ip = 127.0.0.1
accept success, new client: socket = 300, ip = 127.0.0.1
accept success, new client: socket = 292, ip = 127.0.0.1
receive command from client<300>: CMD_LOGIN, data length: 36, userName=张三
receive command from client<328>: CMD_LOGIN, data length: 36, userName=李四
receive command from client<292>: CMD_LOGIN, data length: 36, userName=王五
client<300>:CMD_CHAT_WITH_USER , dLen: 8
client<300>:CMD_USER_MESSAGE , dLen: 300
client<300>:CMD_USER_MESSAGE , dLen: 300
client<328>:CMD_CHAT_WITH_USER , dLen: 8
client<328>:CMD_USER_MESSAGE , dLen: 300
client<328>:CMD_USER_MESSAGE , dLen: 300
client<328>:CMD_USER_MESSAGE , dLen: 300
client<300>:CMD_USER_MESSAGE , dLen: 300
client<328>:CMD_USER_MESSAGE , dLen: 300
client<300>:CMD_USER_MESSAGE , dLen: 300
client<292> exit
client<328>:CMD_ENTER_GROUP_CHAT , dLen: 36
李四 加入群聊
client<300>:CMD_ENTER_GROUP_CHAT , dLen: 36
张三 加入群聊
accept success, new client: socket = 304, ip = 127.0.0.1
receive command from client<304>: CMD_LOGIN, data length: 36, userName=王五
client<304>:CMD_ENTER_GROUP_CHAT , dLen: 36
王五 加入群聊
client<300>:CMD_BROADCAST_MESSAGE , dLen: 296
```

#### 下载exe文件

	ChatServer.exe 2019/6/6 20:54, 92.5 KB
	ChatClient.exe 2019/6/6 20:55, 62.5 KB

### 查看源码

	DataPacket.h 2019/6/6 20:55, 2.6 KB
	ChatServer.cpp 2019/6/6 20:55, 7.5 KB
	ChatClient.cpp 2019/6/6 20:55, 6.5 KB

### 待完善

1. 支持Linux、Mac系统
2. 广域网通信
3. 更好的界面交互
4. 解决CPU高占用问题