计算机网络项目——软件说明文档

该项目设计了一个多人聊天室的系统,可以实现多用户登录,每个用户可以在聊天室中 互相聊天或者发送文件。

操作步骤:

先运行"多人聊天服务端.py"文件,开启服务器;再运行"多人聊天客户端.py"文件,开 启用户端。若要实现多人聊天的功能,则要打开新的终端再次运行"多人聊天客户端.py"文 件,此时客户端的终端会弹出如下界面:

(base) C:\Users\user\Desktop\新建文件夹>python 多人聊天客户端.py [Welcome] 简易聊天室客户端(Cli版) [Welcome] 输入help来获取帮助

输入"help"获取功能指导说明:

[Help] login nickname - 登录到聊天室, nickname是你选择的昵称 [Help] send message - 发送消息, message是你输入的消息 [Help] sendto who message - 私发消息, who是用户名, message是你输入的消息 [Help] catusers - 查看所有用户 [Help] catip who - 查看用户IP, who为用户名 [Help] sendfile who filedir - 向某用户发送文件, who为用户名, filedir为文件路径 [Help] getfile filename who yes/no - 接收文件, filename 为文件名,who为发送者,yes/no为是否接收

首先需要登录用户,用户名可以自创,在第一个客户端终端选择登录第一个用户 "a",

>>>login a

[Client] 成功登录到聊天室

在第二个客户端终端选择登录第二个用户"b",

>>>login b

[Client] 成功登录到聊天室

此时可以在服务器终端查看到用户的登录信息,

(base) C:\Users\user\Desktop\新建文件夹>python 多人聊天服务端.py a ('127.0.0.1', 53691) 登录成功! b ('127.0.0.1', 64198) 登录成功!

同时 "a"也可以查看到用户"b"的登录信息,

>>>[system]b��登录.

现在进行第一个功能: 发送信息。

在"a"的终端输入 send hello,

send hello >>>a:hello

在"b"的终端就可以查看到"a"的信息,

a:hello

当用户"b"发送消息"a"也可以查看到。

现在进行第二个功能: 私聊。

为了明确看到私聊成功,选择再开启一个客户端登录用户"c",

>>>login c [Client] 成功登录到聊天室 (base) C:\Users\user\Desktop\新建文件夹>python 多人聊天服务端.py a ('127.0.0.1', 53691) 登录成功! b ('127.0.0.1', 64198) 登录成功! c ('127.0.0.1', 58334) 登录成功!

现在"c"可以看到"a"发送的信息,

>>>a:welcome c!

接下来"a"私聊"b",

>>>sendto b hello b

"b"可以看到"a"向自己私发了信息,

a whisper to you: hello

但是"c"看不到"a"的信息,所以私聊这一功能成功运行。

```
>>>login c
[Client] 成功登录到聊天室
>>>a:welcome c!
-
```

现在进行第三个功能: 查看所有用户。

在任意客户端都可以进行。在"a"的客户端输入 catusers, 完成查看。

```
>>>catusers
["a", "b", "c"]
```

现在进行第四个功能: 查看单个用户的 IP。

在任意客户端都可以进行。在"a"的客户端输入 catip who,即可查看自己或其他人的 IP。

```
>>>catip a
["127.0.0.1", 53691]
>>>catip b
["127.0.0.1", 64198]
```

现在进行第五个功能:发送文件。

打开"a"的终端,选择需要发送的文件,记录该文件的路径,然后向"b"发送,

>>>sendfile b D:\qq\week3练习.docx request send...

此时可以在"b"的客户端收到"a"发送文件的信息,

[system]: a send a file(week3练习.docx) to you. receive?

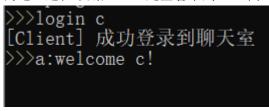
然后输入指令选择接收文件,

```
getfile week3练习.docx a yes
you agree to reveive the file( week3练习.docx ) from a
>>>week3练习.docx is received.
```

此时在"a"的终端也可以看到文件被收到,

```
>>>127.0.0.1 64198
[system] sending the file...
[system] the file is sended.
```

而这一过程中用户"c"是查看不到"a"向"b"发送文件的消息。所以这一功能成功实现。



所以该系统的功能和操作步骤都已介绍完毕。可以实现的功能为:公共聊天、私聊、查看所有用户、查看用户 IP 和发送文件与接收。