**計網 Final Report**

**第15組 b02902015 梁智泓 b02902051 林昀宣 b02902067 楊尚珉**

**Server:**

做好與每個Client的連線，帳號管理、訊息的正確發送，以及Error Detection。

連線方面：Server會開一個共通的Socket去接收每個Client來的Request，再將接收到的Client導致另外的pipe去做處理。

帳號管理：做好帳號的註冊即登入檢查

訊息發送：接收Client來的訊息，並且將對應的訊息，引導至對應Client的socket上，並且送出，同時做Error Detection，以防止錯誤的格式，或攻擊性行為

**Client:**

則是負責將對Server做出連線要求，在對著連線好的Socket做出送出訊息，訊息透過Server送到對應的Client，除此之外，Client還必須Maintain每個聊天室，從Server來的訊息只是告訴Client訊息來源、內容以及要給予誰，至於要顯示於哪個聊天室，以及要如何顯示則需要透過每個Client個別來maintain，最後Client還必須與UI介面做連結。

以下的表格是Server 與 Client之間的連線協定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Server -> Client | | Client -> Server | |
| Register | 對Client的Request做出回應，反應成功還是失敗 | Register | 對Server做註冊要求 |
| Login | 對Client的Request做出回應，反應成功還是失敗 | Login | 對Server做登入要求 |
| Send | 對Client的Request做出回應，反應成功還是失敗 | Send | 對Server做傳送訊息的要求 |
| SendFile | 對Client的Request做出回應，反應成功還是失敗 | SendFile | 對Server做傳送檔案的要求 |
| Logout | 對Client的Request做出回應，反應成功還是失敗 | Logout | 對Server做登出的要求 |
| Receive | 對指定的Client傳送訊息 |  |  |
| ReceiveFile | 對指定的Client傳送檔案 |  |  |

***大致的流程圖***

messsage

file

Message or file

error

<Send>

||

<SendFile>

No error

Check error

Resend file

Not exist

Resend message

exist

exist

exist

Check the chatroom exists

Not exist

Create a new chatroom

Send message to the chatroom

Not exist

Send file to the directory

Create the directory

Check whether the directory to save file exists

<ReceiveFile>

<Logout >

Close all the windows belong to the user

<Receive>

Check if the chatroom exists

<Online>

Update online users

Waiting input from server

ID hasn’t been registered

||

(ID,PW) isn’t correct

register success

Login success

ID has been used

||

(ID is empty || PW is empty)

MainPage Window

User login

Login Window

register a new ID

Register Window

Initial Window