

## 2019 Computer Network Final Project cnMessage Report

B06201035 高璋竣\_B06902053 張維哲 B06902067 許育銘-

### 一、User & Operator Guide

#### 1.

##### 註冊&登入：

帳號請在首頁輸入帳號密碼後按登入，其中帳號只能使用英文和數字，密碼至少要 8 個字元。

→如果還未註冊，請在輸入帳號密碼後按註冊，帳號就建立完成後即可登入。

#### 2. 聊天：

進入聊天大廳後，可以請選擇左側的好友進行聊天。如果還沒有任何好友或想新增加新好友，請在搜尋欄輸入他的帳號，便會自動加入好友並顯示在左側。

最近聊天的好友會顯示在最上方，可以快速切換不同的好友聊天。

#### 3. 檔案傳輸：

可以在左下角選擇檔案，傳給正在聊天的好友，但只能上傳 jpg、jpeg、png、txt、mp3 檔。如果有任何一個人傳檔案給你(不一定是好友)，會在數秒內跳出通知，請切換至該使用者的聊天室檢視檔案資訊，並來下載檔案。檔案傳輸會在訊息欄顯示檔名，請在右下角輸入檔名下載。

例如：當 A 傳送 foo.txt 檔案給 B，會在聊天室自動傳送 file/foo.txt 訊息，B 閱讀之後即可在下載欄位輸入 foo.txt 進行下載。

上傳的檔案會在一段時間後會被刪除，因此請儘速下載檔案，否則會下載失敗。

#### 4. 登出：

→使用結束後請登出。→如果未登出，只是短暫關閉視窗，則會保留登入狀態，下次會直接進入聊天大廳。

### 二、Instructions on how to run server & clients

server: 需要有 web server (如 CSIE workstation)。只需將所有檔案複製至可以做為 web server 的資料夾底下即可。

→ ex. ex. 做為 web server 的資料夾為 CSIE workstation 的

格式化: 間距 套用後: 0.5 行

格式化: 縮排: 左: 0 公分, 間距 套用後: 0.5 行

格式化: 清單段落, 間距 套用後: 0.5 行, 編號 + 階層: 1 + 編號樣式: 1, 2, 3, ... + 起始號碼: 1 + 對齊方式: 左 + 對齊: 0.85 公分 + 縮排: 1.48 公分

格式化: 縮排: 左: 0.85 公分, 間距 套用後: 0.5 行, 取消項目符號與編號

格式化: 清單段落, 間距 套用後: 0.5 行, 編號 + 階層: 1 + 編號樣式: 1, 2, 3, ... + 起始號碼: 1 + 對齊方式: 左 + 對齊: 0.85 公分 + 縮排: 1.48 公分

格式化: 縮排: 左: 0.85 公分, 間距 套用後: 0.5 行, 取消項目符號與編號

格式化: 清單段落, 間距 套用後: 0.5 行, 編號 + 階層: 1 + 編號樣式: 1, 2, 3, ... + 起始號碼: 1 + 對齊方式: 左 + 對齊: 0.85 公分 + 縮排: 1.48 公分

格式化: 縮排: 左: 0.85 公分, 間距 套用後: 0.5 行, 取消項目符號與編號

格式化: 清單段落, 間距 套用後: 0.5 行, 編號 + 階層: 1 + 編號樣式: 1, 2, 3, ... + 起始號碼: 1 + 對齊方式: 左 + 對齊: 0.85 公分 + 縮排: 1.48 公分

格式化: 縮排: 左: 0.85 公分, 間距 套用後: 0.5 行, 取消項目符號與編號

格式化: 間距 套用後: 0.5 行

格式化: 縮排: 左: 0.85 公分, 間距 套用後: 0.5 行, 取消項目符號與編號

b06902067/htdocs/CN\_final  
執行 cp src/\* /home/student/06/b06902067/htdocs/CN\_final/  
chmod 711 /home/student/06/b06902067/htdocs/CN\_final/  
server 就架好了。(因此沒有 makefile 或 build.sh)

client: 如果 server 架在上述面那個資料夾內，只要在瀏覽器輸入網址：

[https://www.csie.ntu.edu.tw/~b06902067/CN\\_final/](https://www.csie.ntu.edu.tw/~b06902067/CN_final/)

三

即可使用聊天室。

### 三、System & Program Design

1. 聊天室 popCorN 使用 PHP 撰寫，並利用以 CSS 進行做為版面設計。  
大部分資料以使用 json 檔儲存。

2. 登入頁面(index.php)：點擊註冊鍵會將帳號密碼傳入 register.php，判斷可  
以進行註冊後(例如：帳號尚未存在)，將帳號與 hash 過的密碼的 hash 值 加  
入到 userpasswd.json。點擊登入鍵則會將帳號密碼傳入 login.php，檢查  
userpasswd.json 內是否有[帳號]與[密碼的 hash 過的密碼值]的配對。是否  
在 userpasswd.json 內。

3. 聊天室(chatroom.php)的資料分別會存在三個資料夾：  
user\_data/[hash(userA)].json 儲存 A 的所有儲存使用者的好友清單資料，每  
筆資料格式為：[userB]:[time][chatfile(userA,userB)]  
其中 time 為 A 和 B 的最後聊天時間，chatfile 為兩人之間聊天室的路徑。  
與聊天紀錄檔檔名；msg\_data/[hash(userA,userB)].json 儲存 A 和 B 的聊天  
紀錄，每筆資料格式為：[user] [time]:[messge]，其中 user 為傳送者的帳  
戶名。儲存所有聊天紀錄；  
upload/儲存所有被上傳的檔案，檔名會加入接收者帳戶 hash 值的前綴。

4. 儲存上傳的檔案  
聊天大廳：好友列表：  
A 登入後，會根據 user\_data/[hash(userA)].json，將所有好友顯示在左側，  
並由 friends\_order.php 實時進行順序調整。  
使用者 A 搜尋 B 某個帳號時後，finduser.php 會把  
[userB]:[current\_time][chatfile(userA,userB)]  
該帳號與他們聊天紀錄檔的檔名這筆資料，加入  
user\_data/[hash(userA)].json 內該使用者專屬的 json 檔中。

格式化: 縮排: 左: 0.85 公分, 間距 套用後: 0.5 行, 取消項  
目符號與編號

格式化: 間距 套用後: 0.5 行

格式化: 清單段落, 間距 套用後: 0.5 行, 編號 + 階層: 1 +  
編號樣式: 1, 2, 3, ... + 起始號碼: 1 + 對齊方式: 左 + 對齊:  
0.85 公分 + 縮排: 1.48 公分

格式化: 清單段落, 縮排: 左: 1.48 公分, 間距 套用後: 0.5  
行, 取消項目符號與編號

格式化: 清單段落, 間距 套用後: 0.5 行, 編號 + 階層: 1 +  
編號樣式: 1, 2, 3, ... + 起始號碼: 1 + 對齊方式: 左 + 對齊:  
0.85 公分 + 縮排: 1.48 公分

5. 每次登入聊天室大廳就會讀取該 json 檔並將所有好友顯示在左側。

聊天大廳：傳訊息：sendmsg.php 會回傳 timestamp 之後的所有訊息，用以在聊天室中顯示檔案。sendmsg.php 有三個用途：

(a) A 在點擊好友列表中 B 的按鈕時，以 timestamp=0 呼叫 sendmsg.php，聊天室即會顯示與 B 的所有聊天紀錄。

(b) A 傳訊息/檔案給 B 時，呼叫 sendmsg.php 並更新 timestamp=currenttime，聊天室即會新增此筆新訊息；同時也會將新訊息的資料存入 msg\_data/[hash(userA,userB)].json 中，並更新 user\_data/ 中的最後聊天時間。  
(傳送檔案時也會自動傳送一筆對應的訊息)

(c) userB 開啟 userA 的聊天室時，每數秒呼叫 sendmsg.php 並更新 timestamp=currenttime，就會實時更新 B 的聊天室訊息。

傳送訊息至 sendmsg.php，將傳送者、時間與訊息存入 msg\_data 中該聊天室的檔案。並將訊息傳回來顯示在聊天室內。  
點選某個好友時，就會把之前的對話紀錄載到聊天室內。此外，每數秒也會更新當前聊天室的訊息。

聊天大廳—上傳檔案：

上傳檔案時，會將原本的檔案檔名前加上接收者帳號的 hash 值，以此辨別此檔案是傳給誰的。上傳成功後，會將本次上傳檔案的檔名、傳送者、timestamp 紀錄到 upload\_record.json 內，如此一來 server 就能透過 upload\_record.json 來判斷每一個檔案上傳的時間，以此決定是否將此檔案刪除，以免佔用 server 的空間。此外，server 每隔一段時間會讀取 upload\_record.json 來判斷有沒有接收到檔案，有的話則會跳提醒通知。

6.

7. 聊天大廳—下載檔案：

使用者可以透過收到的訊息得知檔案名稱，並在右下角的空格內輸入。按下確認鍵後，server 將會進入 checkfile.php 判斷該檔案的目前情況為何，假入 server 透過比較使用者帳號及 upload\_record.json 的紀錄，確認該檔案使用者能夠存取的話，下載的按鈕才會被激活，按下下載即可下載檔案。

8. 登出：由 logout.php 重新導向至 index.php。若未登出即打開 index.php，則會自動導向至 chatroom.php。

#### 四、Other things you want to say, if any

底下列出我們做的 Bonus：

1. 實作登出功能，並自動保留登入狀態；若未登出，下次使用會自動導向至聊天室畫面。

← 格式化: 清單段落, 間距 套用後: 0.5 行, 編號 + 階層: 1 + 編號樣式: a, b, c, ... + 起始號碼: 1 + 對齊方式: 左 + 對齊: 1.48 公分 + 縮排: 2.12 公分

← 格式化: 清單段落, 間距 套用後: 0.5 行, 編號 + 階層: 1 + 編號樣式: 1, 2, 3, ... + 起始號碼: 1 + 對齊方式: 左 + 對齊: 0.85 公分 + 縮排: 1.48 公分

← 格式化: 間距 套用後: 0.5 行

← 格式化: 縮排: 左: 0.85 公分, 間距 套用後: 0.5 行, 取消項目符號與編號

← 格式化: 清單段落, 間距 套用後: 0.5 行, 編號 + 階層: 1 + 編號樣式: 1, 2, 3, ... + 起始號碼: 1 + 對齊方式: 左 + 對齊: 0.85 公分 + 縮排: 1.48 公分

2. 在好友列表中，最近聊天的好友會顯示在最上方，並可以快速切換不同的好友聊天。

五→3. 收到檔案時會進行提醒。檔案一段時間內會自動刪除，所以在離線時收到檔案，登入後只會看到收到檔案的紀錄而無法下載。