

HW2_101062124_戴宏穎_Report

實作細節

因為使用 UDP 的方式傳送資訊，所以在溝通上的設計都是當 client 沒有收到 server 重要的指令時，會一直重複送資料直到收到 ACK。

另外，為了避免突然中斷連線資料的損毀與遺失，因此在後頭我使用了 sqlite3 的 SQL library 來幫我處理資訊的正確性。

架構如下：

- |— HW2_101062124_Cli.cpp (main program)
- |— HW2_101062124_Ser.cpp (main program)
- |— const.h (定義常數 & SQL schema)
- |— hw2_101062124_db.db (sql database)
- |— hw2_dialog.cpp (印出對話選項資訊)
- |— hw2_lib.cpp (凡舉 server, client 的函數)
- |— hw2_lib.h (定義函數的原型)
- |— hw2_sqlite3.cpp (處理與 sqlite3 相關的函數)
- |— hw2_util.cpp (一些處理字串的工具)

實作如下：

在 server 端，有一個 server_echo 的函數專門在監聽 client 的連線，在收到 client 的資料以後，會把這個資料送到 run_command_server 裏頭執行，並把結果傳回 client 端。

在 client 端，對應的有一個 client_echo 的函數在負責監聽 server 送來的資料與 client 使用者輸入的資料（用 select 來處理同時 read from server or user），在收到指令以後送給，run_command_client 裏頭執行，可能會更新畫面或是送指令回給 server。

在 run_command 系列的函數中，我都是定義好指令的模樣：opcode arg1 arg2... 這樣來傳送訊息。因此，我有寫了幾個輔助的函數，如 string_split 來幫我切字串，或是 result_set 來把 query 出來的資料能夠用好的結構保存下來。

遇到的問題

可以附加檔案 & 回覆也能附加檔案的功能弄不出來，因為遇到 Packet loss 的地方，在檔案的處理一直弄不出來。

心得

Google 和 Stackoverflow 是超級好朋友，這次超級不順利，在處理 Packet loss 很容易失敗，最後也沒能順利寫完檔案傳輸的部分，非常花費時間在除蟲上。