Computer Networks

Programming Homework: Socket Programming Part 3

資管三 李羽浩

b03705011

如何編譯：

使用g++ 指令碼並在最末端加上：-lcrypto -lssl -I/usr/local/opt/openssl/include -L/usr/local/opt/openssl/lib才得以編譯。

執行Client端程式：

1. Client端再成功登入之後會開啟一個Thread，同時間開啟它在登入時所輸入的port number並架起一個Server持續等待其他Client的連線。當連線成功時，會收到對方傳來之交易訊息，此時會將此訊息解密後再次以TLS加密，並傳給Server端進行交易餘額的處理。
2. 登入後同樣能詢問Server更新的上線清單（List）或離開（Exit），此次更多加了交易（TRANSACTION）的功能，輸入交易對象以及交易金額，程式便能透過自上線清單（List）得來之交易對象的ip位址及port number，並以此與另一端的Client連線。連線之後會以TLS加密的方式將交易訊息給對方確認。
3. 此次與Client端、Server端寄收訊息的所有動作皆有進行TLS加密。

執行Server端程式：

1. Server端與之前相同，唯獨在登入之後多了交易（TRANSACTION）的功能，在收到Client端寄來的訊息後解密，並將雙方餘額進行扣款及匯款的動作，成功後變持續等待下一封訊息。
2. 此次與Client端寄收訊息的所有動作皆有進行TLS加密。

程式需求執行環境：

在Unix/Linux上以終端機執行。