

# Client 端程式編譯與執行說明



B10101053 資管三 邱冠銘

## 環境需求

在執行 Client 端程式之前，請確保系統已安裝以下環境：

- **C++ 編譯器**：建議使用 g++，版本需支持 C++17。
- **Make 工具**：用於簡化編譯過程。
- **套件**：確保系統已安裝必要的套件（如 `sys/socket.h`）。

## 編譯與執行

1. **使用 Makefile 編譯**：在根目錄執行以下命令以編譯程式，這將使用 `g++` 編譯所有的 `.cpp` 檔案並生成可執行檔 `client.out`。

```
make
```

2. **啟動伺服器**：在執行 Client 之前，請確保伺服器端程式已經啟動並在指定的 IP 和 port 上運行。
3. **執行 Client 程式**：使用以下命令來執行 Client 程式，並提供伺服器的 IP 和 port 作為參數：

```
./client.out <server-ip> <server-port>
```

例如：

```
./client.out 127.0.0.1 8000
```

## 功能簡介

1. **註冊 ( REGISTER or a )**：使用者可以選擇註冊新帳戶。程式會提示輸入使用者名稱並傳送到伺服器，伺服器回傳成功或失敗的訊息。若註冊失敗，程式會顯示錯誤訊息，讓使用者重新輸入。
2. **登入 ( LOGIN or b )**：使用者選擇登入後，程式會提示輸入使用者名稱和監聽的 port。若輸入的 port 無效（例如包含非數字字元），介面會顯示「Invalid port」。成功登入後，會建立一個監聽執行緒來處理來自其他使用者的訊息。
3. **查詢可用使用者列表 ( LIST or c )**：使用者可以查詢當前線上的其他使用者。程式會發送查詢請求並接收伺服器回傳的線上使用者列表。
4. **交易 ( PAY or d )**：選擇交易功能後，程式會提示使用者輸入付款人、收款人以及金額，並進行基本檢查。若輸入的金額包含無效字元（如非數字字元），會顯示「Invalid amount」錯誤訊息。若收款人不存在或不在線上，程式會顯示錯誤訊息並取消交易。
5. **退出 ( EXIT or e )**：選擇退出後，程式會顯示退出訊息並正常關閉客戶端連線。
6. **CLI**：透過 ascii art 做介面顯示，讓使用者更加快速使用介面。並使用互動介面簡化互動流程。
7. **計時器**：在輸入指令前，印出當前時間。並在結束時，印出使用時間。

## 參考資料

- <https://github.com/codewithnick/ascii-art>