

## 1. Program Structure

我的程式碼分成兩個檔案，分別是 `ircClient.py` 以及 `util.py`。第一個檔案負責解析收到的訊息，並且根據解讀的訊息來執行第二個檔案中提供的 `function`。根據 `spec`，一共要做四個功能。第一個為星座解讀，程式會隨機給予輸入的星座一個今日運勢。第二個是猜數字遊戲，假使太久沒有動作，程式會自動結束遊戲。第三個為搜尋歌曲，會根據使用者輸入的歌曲進行搜尋，指令為 `!song [song name]`。最後為聊天功能，使用 `!chat` 進入，`!bye` 離開，假使使用者離開，該對話也會結束。假使輸入的指令並不屬於上述功能，將會回傳 `No such command`。

## 2. Challenge and Solution

### 1) 同時支援輸入輸出

這點是我寫比較久的地方，最後是使用 `python` 的 `select` 程式庫來同時對 `socket` 跟 `input` 進行監控，並且印出收到的指令，比較可惜的地方是，沒辦法在 `client` 端輸入的時候同時印出箭頭的符號。

### 2) 網路爬蟲部分

因為太久沒寫了，應該是這份作業耗時第二久的地方，但經由網路查詢和參考一些之前寫的東西，就成功做出來了。

## 3. Reflection

這次的作業主要是實作類似聊天室的功能，作業內容並不會非常複雜，但實作了一些聊天室的功能，尤其是除了收發訊息方面，日後再開發聊天室的時候，應該會輕鬆許多。