

# socket programming

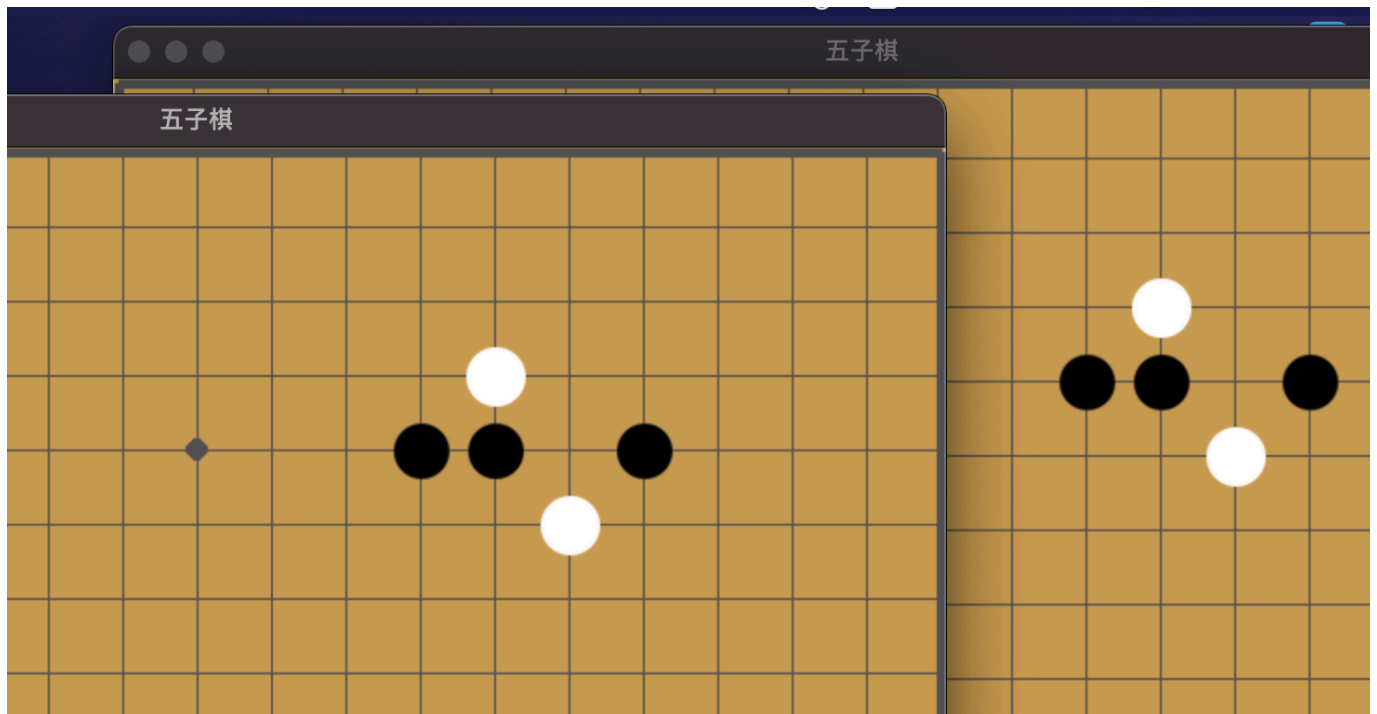
**git repo :** <https://github.com/yenchia189929/socketProgramming>

(<https://github.com/yenchia189929/socketProgramming>).

## 五子棋遊戲go game

### 介紹

顧名思義我用socket寫了一個五子棋的遊戲：D



先連線的是先手（黑子），第二個連線的是白子

### 語言

python3

- 使用套件：
  - pygame(繪製UI)
  - socket

### run

有需要的話可以修改在client和server檔案中的ip和port，此處為了方便demo都適用localhost

```
python3 game_server.py
python3 game_client.py
```

## function介紹

### server端

- start\_server()
  - 啟用server
- start\_client()
  - 去accept兩個player
- start\_game()
  - 開始遊戲，判斷是誰下棋去呼叫get\_input做receive
- get\_input()
  - 從現在下棋的player接收他下哪裡，再把這個位置也傳給另一個人
- check\_winner()
  - 確認遊戲是否結束

### client端

- start\_client()
  - 連線到server
- start\_game()
  - draw\_a\_chessboard()
    - 畫棋盤
  - draw\_a\_chessman()
    - 如果這是你的turn的話就可以下棋，然後呼叫此function畫黑子白子，若否則向server端請求另一個人下棋的位置再畫
  - end\_of\_game()
    - 如果確定遊戲結束就呼叫他，會印出"you win!"或"you lose"兩個字樣

## FTP

---

## 介紹

用socket來創造一個簡單的ftp server。支援多個(最多10個)client同時執行此ftp。  
可使用的指令：

## 語言

python3

- 使用套件：
  - socket
  - os(bash基礎指令)
  - \_thread(支援多個client同時連線)
  - hashlib(確認檔案雜湊值是相等的)

## 功能指令介紹

- DOWNLOAD : 下載server資料夾的檔案
- UPLOAD : 上傳client端的檔案
- CLIENT + 基礎的terminal指令(ls, cat...): 對本機端的當個資料夾操作
- SERVER + 基礎的terminal指令(ls, cat...): 對server端資料夾做操作
- 若輸入非以上的指令，則輸出invalid input

## run

有需要的話可以修改在client和server檔案中的ip和port，此處為了方便demo都適用localhost

```
python3 server.py  
python3 client.py
```

## function介紹

server端

- client\_thread()
  - 接受client輸入，然後去判斷符合哪個功能指令
- download()

- upload()
- shCMD()
  - 處理bash輸入

#### client端

- download()
- upload()
- clientCMD()
  - 處理在本機端的bash指令輸入
- serverCMD()
  - 處理server端bash指令輸入