

作業系統 - 第二次作業

作業目標：

請參考以下補充教材連結，修改 tcp_example 目錄中的 tcp_server 程式碼內容，使其成為一個 Daemon，並使用 client 端與 server 端溝通，取得回傳結果。

建立 Daemon：<https://github.com/pasce/daemon-skeleton-linux-c>

socket 教學：<https://github.com/davidleitw/socket>

作業結果：

1. 執行修改完成後的 server 端程式（這邊以 tcp_serverd 為例）。

```
timmy@timmy-Standard-PC-Q35-ICH9-2009:~/socket/tcp_example$ ./tcp_serverd
timmy@timmy-Standard-PC-Q35-ICH9-2009:~/socket/tcp_example$
```

2. 使用 \$ps -ef 命令，確認 process 狀態（這邊以 tcp_serverd 為例），若成功建立 daemon，TTY 欄位應為”?”。

```
timmy      2253   1327   0  15:51  ?                00:00:00 ./tcp_serverd
timmy      2256   2011   0  15:51 pts/17           00:00:00 ps -ef
timmy@timmy-Standard-PC-Q35-ICH9-2009:~/socket/tcp_example$
```

3. 執行 client 端程式並發送小寫英文字母，server 端會接收資料後轉換成大寫並回傳。

```
timmy@timmy-Standard-PC-Q35-ICH9-2009:~/socket/tcp_example$ ./tcp_client
Connect server [127.0.0.1:48763] success
Please input your message: asdfg
get receive message from [127.0.0.1:48763]: ASDFG
Please input your message:
```

作業要求：

程式需要在 Linux 環境下執行且必須將 tcp_server 改為 daemon，說明文件需解釋程式內容，如何建立 daemon 以及你如何修改 tcp_server 程式，如果有額外設計請附上詳細說明會再加分。

繳交格式限 ZIP 檔，檔案名稱請依照規定：學號_姓名_HW2.zip，未依規定者會扣分，也請各位注意繳交期限，繳交的內容需包含：

1. 作業說明的 PDF 檔。
2. 程式碼 (使用 C 語言，Server 與 Client 端程式皆需附上)
3. 編譯完成的執行檔 (Server 與 Client 端程式皆需附上)
4. 使用螢幕截圖，截下 server process 的狀態。
5. demo 影片 (使用螢幕錄影，內容包含程式編譯過程與程式執行結果)