

作業十三：

學習目標：

- 在 UNIX-like 的作業系統中，我們常常會將數個 program 的功能透過 pipe 連接在一起，組合成我們所需的功能，例如：『cat XXX | grep YYY | wc -l』就可以把檔案 XXX 的內容透過 grep 加以處理最後再由 wc 計算個數。
- 在上述應用中除了需要使用 pipe 以外，我們還需要使用 process group 將『cat、grep、wc』集合在一起，如果使用者想要暫停、結束所下達的命令時，作業系統可以同時中止三個程式
- 除了 process group 以外，session 也是 UNIX-like 將應用程式組織成『邏輯上意義』的方法。但 session 並不在這次的作業目的中

題目：

1. (60pt) 請參考 pipe4-3 的寫法，設計應用程式『fileCount /YYY』讓你的應用程式可以自動執行『ls -R /YYY | wc -l』計算 /YYY 目錄下大約有多少字元
2. (20pt) 請確保你的主程式『fileCount』收到 ctrl+c 以後，可已讓『ls -R /YYY | wc -l』立即中止
3. (10pt) 你是否可以在不修改 SIGINT 的 signal handler 的情況下完成第二小題呢？
4. (10pt) 撰寫報告，說明你完成了哪些部分（例如：1 及 2）。如果能立即中止所有相關的應用程式（例如你能做到 2 或者 2, 3），請說明方法

繳交：

1. 繳交原始程式碼及 makefile。助教執行 make，必須產生 fileCount
2. 繳交包告
3. 將原始程式碼、makefile、報告（pdf 形式）壓縮成.tar.bz2
4. 再次提醒，助教會將所有人的作業於 dropbox 上公開
5. 如果真的不會寫，記得去請教朋友。在你的報告上寫你請教了誰即可。