

# Hw2 : Shell it! (level two)

1033357 林宗業

首先先進入命令提示字元，並且在提示字元的前面加上所在目錄的位置，再來我使用 while 迴圈，預設進入條件是 true，就會一直在裡面，然後使用了 getcwd 函數來取得所在目錄的位置，再使用 getline 來讀取使用者所輸入的命令，並存入字串 s，再將 s 內的資料傳到 split 函式，解析字串，split 函式設立了一個 for 迴圈，迴圈次數是整個命令字元的數目，迴圈用意是將輸入的字串過濾掉空白，存入暫存區 temp，再將 temp 的資料存入 v1 ( s2 )，最後清除 temp 內容。在 process 函式中，將指令切割為二維型態，argv[0]放置 cd,exit,ls 等指令，argv[1]放置路徑,-al 等指令，因為 cd 指令不包含在 exec ( ) 家族內，因此使用 chdir 來更改路徑，如果使用者輸入 cd，目前的工作目錄將改為 v2[1]的內容；如果使用者輸入 exit，印出 ByeBye，並以正常狀態退出程式。pid=fork()這一段，Pid 是行程辨識元，讓 OS Kernel 辨識每個 Process 是 Child 還是 Parent，用 fork()產生 Child Process，此時 pid 等於 0，再執行 execvp 函數，agr[0]表示要啟動的程序名稱，agr 表示啟動程序所帶的參數，若 Pid 不等於 0 的時候，就 wait 等待 Process 執行結束。

以下為結果：

```
jimmy@jimmy-Virtualbox: ~/桌面
jimmy@jimmy-Virtualbox:~/桌面$ clang++ test.cpp -lreadline -o c.out
jimmy@jimmy-Virtualbox:~/桌面$ ./c.out
1033357_hw2/home/jimmy/桌面> cd ..
1033357_hw2/home/jimmy> ls
examples.desktop test 下載 公共 圖片 影片 文件 桌面 模板 音樂
1033357_hw2/home/jimmy> ls -al
總計 156
drwxr-xr-x 20 jimmy jimmy 4096 5月 8 00:41 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 12月 13 20:59 ..
-rw-r--r-- 1 jimmy jimmy 11591 5月 8 00:30 .bash_history
-rw-r--r-- 1 jimmy jimmy 220 12月 13 20:59 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 jimmy jimmy 3771 12月 13 20:59 .bashrc
drwx----- 17 jimmy jimmy 4096 5月 6 12:57 .cache
drwx----- 21 jimmy jimmy 4096 5月 7 15:51 .config
drwx----- 3 jimmy jimmy 4096 12月 13 21:22 .dbus
-rw-r--r-- 1 jimmy jimmy 25 4月 1 12:30 .dmrc
-rw-r--r-- 1 jimmy jimmy 8980 12月 13 20:59 examples.desktop
drwxrwxr-x 3 jimmy jimmy 4096 4月 1 12:31 .gcin
drwx----- 3 jimmy jimmy 4096 5月 8 00:33 .gconf
drwx----- 2 root root 4096 5月 6 12:58 .gvfs
-rw-r--r-- 1 jimmy jimmy 3580 5月 8 00:33 .ICEauthority
drwx----- 3 jimmy jimmy 4096 12月 13 21:22 .local
drwx----- 4 jimmy jimmy 4096 12月 13 21:25 .mozilla
drwx----- 2 jimmy jimmy 4096 12月 13 21:23 .presage
-rw-r--r-- 1 jimmy jimmy 675 12月 13 20:59 .profile
-rw-r--r-- 1 jimmy jimmy 0 12月 13 21:57 .sudo_as_admin_successful
drwxrwxr-x 2 jimmy jimmy 4096 5月 8 00:41 test
-rw-r----- 1 jimmy jimmy 5 5月 8 00:33 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r----- 1 jimmy jimmy 5 5月 8 00:33 .vboxclient-display.pid
-rw-r----- 1 jimmy jimmy 5 5月 8 00:33 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-r----- 1 jimmy jimmy 5 5月 8 00:33 .vboxclient-seamless.pid
-rw-r----- 1 jimmy jimmy 61 5月 8 00:33 .Xauthority
-rw-rw-r-- 1 jimmy jimmy 131 4月 1 12:31 .xinputrc
-rw-r----- 1 jimmy jimmy 335 5月 8 00:33 .xsession-errors
-rw-r----- 1 jimmy jimmy 1821 5月 8 00:31 .xsession-errors.old
drwxr-xr-x 2 jimmy jimmy 4096 5月 8 00:25 下載
drwxr-xr-x 2 jimmy jimmy 4096 12月 13 21:22 公共
drwxr-xr-x 2 jimmy jimmy 4096 12月 13 21:22 圖片
drwxr-xr-x 2 jimmy jimmy 4096 12月 13 21:22 影片
drwxr-xr-x 2 jimmy jimmy 4096 12月 13 21:22 文件
drwxr-xr-x 3 jimmy jimmy 4096 5月 8 00:41 桌面
drwxr-xr-x 2 jimmy jimmy 4096 12月 13 21:22 模板
drwxr-xr-x 2 jimmy jimmy 4096 12月 13 21:22 音樂
1033357_hw2/home/jimmy>
```