**NCTU OS HW1 report 2018**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | 袁鈺勛 | Student Id | 0510002 |

**Q1. hw1\_1**

Run your code and show the difference between osh> ps –f and osh>ps –f &. You also need to explain and how to implement “&”.

|  |
| --- |
| D:\課業\大三\上學期\作業系統概論\HW1\1_1.jpg  由上圖可以看出，第一次輸入”ps –f”後，child會顯示出有跑的process，parent等他完成後，才會顯示出”osh>”，但當第二次是輸入”ps –f &”後，parent不會等待child完成顯示process就輸出”osh>”，到第三次輸入"ps -f"後，就會發現第二次輸入的"ps -f &"因為parent沒有等待child完成，所以就有一個zombie process在表格中。  D:\課業\大三\上學期\作業系統概論\HW1\1_1-code1.jpg  D:\課業\大三\上學期\作業系統概論\HW1\1_1-code2.jpg  上面兩張圖是我implement “&”的方式，首先會先確認command中最後一個是不是”&”(第一張)，如果是，那parent就不會等待child執行完畢(第二張)。 |

**Q2. hw1\_2**

Tree format(according OS\_hw1.pdf/p.12):

|  |
| --- |
| D:\課業\大三\上學期\作業系統概論\HW1\1_2.jpg  D:\課業\大三\上學期\作業系統概論\HW1\1_2-tree.jpg |

**Q3. hw1-3**

Please put your result(screen shot).

Also write down the problems you met and solutions.

|  |
| --- |
| Result  D:\課業\大三\上學期\作業系統概論\HW1\1_3.jpg |
| Problems & solutions  這次作業遇到的問題主要都是function不會使用，所以花了很多時間在debug。但第一題在最後卡了很久才發現不是只有ps才要產生child，導致原先寫的code會將”ls”等指令由main給execvp然後shell就結束了。 |