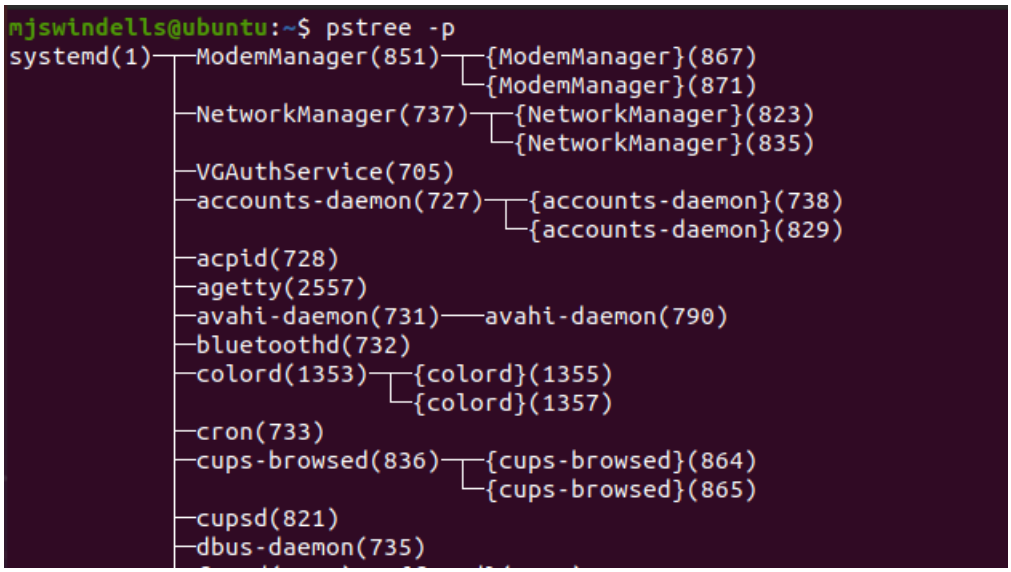
2018603020_김희찬

Step1-1



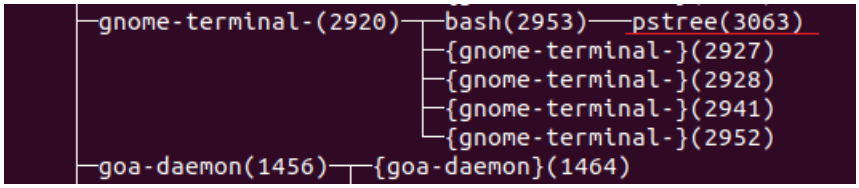
pstree [옵션] : 현재 진행중인 프로세스를 트리 구조로 출력한다

옵션

1) -p 프로세스들의 오른쪽에 PID 정보를 함께 출력

2) -h 현재 프로세스와 그의 부모프로세스들을 강조하여 출력

Step1-2



pstree의 식별번호 : 3063

Step1-3

```
mjswindells@ubuntu:~$ ps -ef | grep pstree
mjswind+    3076    2953  0 01:25 pts/0    00:00:00 grep --color=auto pstree
mjswindells@ubuntu:~$
```

ps [옵션] : 현재 진행중인 프로세스를 출력한다.

옵션1) -e 제어 터미널을 갖고 있는 모든 프로세스를 보여준다

2) -f 프로세스 간에 부모와 자식 관계를 보여준다

3) -u 프로세스의 소유자를 보여준다

4) -l 자세한 형식으로 보여준다

Step2

프로세스 : 실행중인 프로그램을 의미

PID는 프로세스 아이디로 프로그램이 실행된 시점에 유니크한 PID를 가지게 된다.

따라서 동일한 pstree 프로세스(이름)일지라도 Step1-2와 Step13에서 실행된 시점이 다르다

그렇기에 PID가 다르게 설정된다.

여러 번 수행해본 결과 Step1-2에서 pstree를 진행하고 Step1-3을 진행하는 과정에서 Step1-2의 pstree는 종료된다. 그 후 Step1-3에서 다시 pstee 프로세스를 진행(?)하는 거 같다.


```
root        4355       2  0 07:42 ?        00:00:00 [kworker/0:2-events]
mjswind+    4407    2953  0 07:43 pts/0    00:00:00 ps -ef
mjswindells@ubuntu:~$
```

이렇게 생각한 이유는 위 예시에서 보면 pstree를 입력한 이후에 바로 ps를 입력을 하였다

하지만 ps -ef의 어디에서 pstree의 흔적을 찾을 수가 없다. 따라서 (1)에서 진행중인 pstree는

존재하지 않는다.

그렇기에 Step1-3에서 ps -ef | grep pstree 진행하는 과정에서 pstree가 생긴 것이 아닌가

추측된다.

Step2-1 Step2-2

```
mjswindells@ubuntu:~$ sleep 6000 &
[1] 3589
mjswindells@ubuntu:~$ sleep 6000
^Z
[2]+  Stopped                 sleep 6000
mjswindells@ubuntu:~$ jobs
[1]-  Running                 sleep 6000 &
[2]+  Stopped                 sleep 6000
mjswindells@ubuntu:~$
```

sleep [시간(초)] : 가상터미널에서 실행을 중지시킨다.

리눅스는 multitasking이 가능하다. 이때 foreground와 background가 있다.

Foreground : 화면에 보여주면서 실행되는 상태

Background : 화면에 보여주지 않으면서 실행되는 상태 (&를 뒤에 붙여 작동시킬 수 있다)

jobs : background로 실행중인 작업을 확인한다.

Step3

```
mjswindells@ubuntu:~$ ps -l
F S   UID     PID    PPID  C PRI  NI ADDR SZ WCHAN  TTY          TIME CMD
0 S  1000    2953    2920  0  80   0 -  2816 do_wai pts/0    00:00:00 bash
0 S  1000    3589    2953  0  80   0 -  2021 hrtime pts/0    00:00:00 sleep
0 T  1000    3591    2953  0  80   0 -  2021 do_sig pts/0    00:00:00 sleep
0 R  1000    4055    2953  0  80   0 -  2854 -      pts/0    00:00:00 ps
mjswindells@ubuntu:~$ kill -9 3591
mjswindells@ubuntu:~$ jobs
[1]-  Running                 sleep 6000 &
[2]+  Killed                  sleep 6000
mjswindells@ubuntu:~$
```

빨간 테두리 친 부분의 맨 위의 S는 STAT의 약어이다.

S : sleep상태 T : 정지된 상태 R : 실행 상태

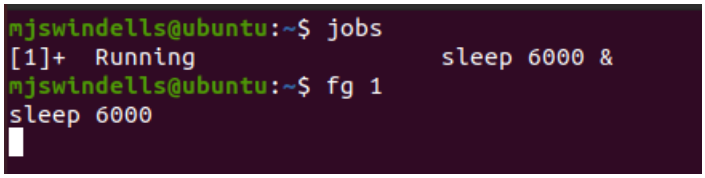
(T 상태인 sleep의 PID : 3591)

프로세스 간의 통신수단으로 signal이 있다.

kill [옵션] PID : 프로세스에 시그널 보내기

옵션) -9 : 강제종료

Step4



fg [num] : background로 실행중인 프로세스를 foreground로 돌린다.

<Ctrl+Z> : foreground로 실행중인 작업을 정지상태로 만든다 (재개 가능)

<Ctrl+C> : foreground로 실행중인 작업을 종료한다.