



8장. 프로세스와 사용자 명령 익히기[2]

❖ 학습목표

- 프로세스의 개념을 이해한다
- 프로세스 관련 유닉스 명령의 사용 방법을 익힌다
- 포그라운드 처리와 백그라운드 처리의 차이를 이해한다
- 사용자 정보를 보는 유닉스 명령의 사용 방법을 익힌다

❖ 내용

- 프로세스의 개념과 종류
- 프로세스 관리 명령
- 포그라운드와 백그라운드 프로세스
- 사용자 정보보기

03. 포그라운드와 백그라운드 프로세스

❖ 작업(job)

- 셸이 프로세스를 관리하는 단위
- 셸은 job을 시작시키고 제어 (Job ID 부여)
- 유닉스의 프로세스는 포그라운드 작업과 백그라운드 작업으로 구분가능

❖ 포그라운드 처리

- 사용자가 입력한 명령이 실행되어 결과가 출력될 때까지 프롬프트가 출력되지 않아서 다른 명령을 입력할 수 없는 처리 방법
- 보통의 처리방법

```
$ find / -name passwd
```

❖ 백그라운드 처리

- 명령의 입력이 끝나면 결과에 상관없이 바로 다음 프롬프트가 출력되어 다른 명령을 입력할 수 있는 처리 방법
- 명령의 끝에 & 붙임

```
$ find / -name passwd &  
[1] 5699  
$
```

작업제어 명령 - jobs

jobs [%작업번호]

- ❖ 작업 번호를 지정하지 않으면 백그라운드 작업을 모두 출력
- ❖ 특정 작업 번호를 지정하면 해당 작업의 정보만 출력
- ❖ 작업 번호
 - %번호 : 해당 번호의 작업 정보를 출력
 - %+ 또는 %% : 작업순서가 +인 작업 정보를 출력
 - %- : 작업 순서가 -인 작업 정보를 출력

❖ 사용예

```
$ sleep 100&
[1] 1400
$ sleep 200&
[2] 1401
$ jobs
[1]-  Running                  sleep 100 &
[2]+  Running                  sleep 200 &
$
```

작업 제어 명령 - jobs

❖ jobs 명령 출력 항목

항목	출력예제	의 미
작업번호	[1]	작업번호로 백그라운드로 실행시킬 때마다 순차적으로 증가([1],[2],[3]...)
작업순서	+, -	작업순서를 표시 • + : 가장 최근에 접근한 작업 • - : + 작업보다 바로 전에 접근한 작업 • 공백 : 그 외의 작업
상태	실행중	작업의 상태를 표시 • 실행중(Running) : 현재 실행중 • 완료됨(Done) : 작업이 정상적으로 종료 • 종료됨(Terminated) : 작업이 비정상적으로 종료 • 정지(Stopped) : 작업이 잠시 중단됨.
명령	sleep 100&	실행중인 명령

❖ 작업 전환 및 종료 명령

명령	기능
bg [%작업번호]	현재 작업이나 특정 작업을 백그라운드로 전환시켜 실행
fg [%작업번호]	현재 작업이나 특정 작업을 포그라운드로 전환시켜 실행
ctrl+z	포그라운드 작업을 중지시키고, 백그라운드의 중지된 목록으로 보냄
ctrl + c	포그라운드에서 수행중인 작업을 중지
kill %n	작업번호가 n인 작업을 종료

작업 전환 - 사용 예

```
$ sleep 100
^Z
[1]+  Stopped                  sleep 100
$ bg %1
[1]+  sleep 100 &
$
```

- 포그라운드 작업을 ^Z 로 중지시킨 후 백그라운드로 전환시킨다.

```
$ jobs
[1]+  Running                  sleep 100 &
$ fg
sleep 100
—
```

- jobs 명령으로 현재 작업을 확인
- 1번 job : 실행중인 상태
- 포그라운드로 다시 전환하면 프로세스가 끝날 때까지 기다려야 한다.

04. 사용자 정보보기

❖ 로그인한 사용자 정보보기

- users
- who
- w

❖ 사용자 자신의 정보보기

- who am i
- whoami
- id

사용자명 출력하기 - users

users

❖ 현재 시스템에 로그인하고 있는 사용자명을 출력

❖ 사용 예

```
$ users  
user1 user1 user1  
$
```

사용자 정보 출력하기 - who

who [옵션]

❖ 시스템을 사용하고 있는 사용자의 정보를 출력

❖ 옵션

- -q : 사용자명만 출력한다.
- -H : 출력항목의 제목도 함께 출력한다.
- -b : 마지막으로 재부팅한 날짜와 시간을 출력한다.

❖ 사용예

```
$ who
user1      pts/1          Aug  7 19:25      (192.168.0.2)
user1      pts/3          Aug  7 19:52      (192.168.0.2)
user1      pts/2          Aug  7 19:48      (192.168.0.2)
$
```

```
$ who -q
user1      user1      user1
# users=3
$
```

```
$ who -b
.          system boot   Aug  7 19:23
$
```

사용자 작업정보 출력하기 - w

w [사용자명]

❖ 로그인한 사용자 정보와 현재하고 있는 작업정보를 출력

❖ 사용 예

```
$ w
8:31pm  up  1:08,  3 users,  load average: 0.01, 0.01, 0.01
User      tty          login@    idle    JCPU    PCPU    what
user1     pts/1         7:25pm   idle    JCPU    PCPU    w
user1     pts/3         7:52pm   39      JCPU    PCPU    -bash
user1     pts/2         7:48pm   39      JCPU    PCPU    -bash
$
```

사용자 자신의 로그인 정보 - who am i

who am i

❖ who 명령의 결과 중 자신에 대한 정보만 출력

❖ 사용 예

```
$ who am i
user1      pts/1          Aug  7 19:25      (192.168.0.2)
$
```

자신의 로그인 사용자명 출력하기 - whoami

whoami

❖ 사용자의 로그인 ID 출력

- BSD 계열의 명령으로 /usr/ucb 디렉토리에 있음

❖ 사용 예

```
$ whoami  
user1  
$
```

사용자 명과 그룹정보 출력하기 - id

id [옵션]

❖ 사용자의 로그인 ID와 그룹정보를 출력

❖ 옵션

- -a : 기본 그룹외에 2차 그룹 정보도 출력

❖ 사용 예

```
$ id
uid=60005(user1) gid=10(staff)
$ id -a
uid=60005(user1) gid=10(staff) groups=10(staff)
$
```

사용자 전환하기 - su

su [-] [사용자명]

❖ 사용자 계정을 변경한다

- 아무 옵션 없이 사용하면 : root 계정으로 변경
- 사용자 명 지정 : 지정한 사용자로 변경
- - : root 혹은 지정한 사용자의 초기화 파일이 실행되면서 작업 디렉토리도 사용자의 홈 디렉토리로 변경됨

```
$ su user2
Password:
$ whoami
user2
$ pwd
/home/user1
$
```

```
$ su - user2
Password:
$ whoami
user2
$ pwd
/home/user2
$
```

```
$ su
Password:
#whoami
root
#
```

❖ 프로세스

- 현재 실행중인 프로그램으로 시스템 프로세스와 사용자 프로세스로 구분된다. 고유한 PID 번호로 구분된다.

❖ 프로세스 관리 명령

- ps : 프로세스 정보를 볼수 있는 대표적인 명령
- pgrep : 지정한 패턴과 일치하는 프로세스 정보를 보여줌
- kill : 지정한 프로세스에 시그널 전달
- pkill : 지정한 패턴과 일치하는 프로세스 종료

❖ 포그라운드와 백그라운드 작업

- 포그라운드 작업 : 사용자가 명령을 입력하면 결과가 출력된 후에 다음 명령을 입력할 수 있는 작업
- 백그라운드 작업 : 명령의 처리와 관계없이 다음 명령 입력 가능한 작업. 명령 마지막에 & 기호 추가

❖ 작업 관리 명령

- jobs : 백그라운드 작업 목록 출력
- fg [%작업번호] : 해당 작업을 포그라운드로 전환
- bg [%작업번호] : 해당 작업을 백그라운드로 전환
- ^Z 또는 stop [%작업번호] : 포그라운드 작업을 잠시 중단
- kill [%작업번호] : 해당 작업을 종료

❖ 사용자 정보보기 명령

- users : 나의 사용자 명 출력
- w : 로그인한 사용자의 정보, 시스템 정보, 작업 정보
- who : 시스템 사용자의 사용자명, 단말기 번호, 로그인한 시간 정보
- who am i : who 정보중 자신에 대한 정보 출력
- whoami : 사용자명 만 출력
- id : 사용자 명과 uid, 그룹명, gid 정보 출력
- su : 다른 사용자나 root로 전환