

# 리눅스 고급 2장

1. 포그라운드, 백그라운드

1) 포그라운드, 백그라운드에 대하여 설명하라

2) 포그라운드, 백그라운드에서 실행을 제어하는 방법을 설명하라

## 1. 포그라운드, 백그라운드

기본적으로 명령어 쉘에서 프로그램은 실행하면 종료시까지 쉘을 사용한다. 즉, 실행된다. 하지만 하나의 쉘 수행 명령 상태에서 여러 개의 프로그램(프로세스)을 실행하여야 하는 방법이 있다.

① foreground 작업: 쉘 전면 상황에서 실행한 프로세스, 프로그램명은 입력 후 실행

② background 작업: 쉘 측면 상황에서 작업을 실행, 백그라운드로 프로세스를 실행하면 프로세스는 쉘 화면에서 실행되고 쉘을 사용 가능하다.

· 프로그램 뒤에 &를 붙여서 실행한다.

· 명령어에서 백그라운드 작업을 호출할 경우 "%>" 형식으로 사용

## 2) 포그라운드, 백그라운드에서 실행을 제어하는 방법

### ① 백그라운드 실행

· 프로세스는 백그라운드로 실행시키기 위하여 명령어 뒤에 "&"를 붙여서 실행한다.

· ps 명령으로 보면 현재 프로세스가 실행중임을 알 수 있다.

· pstree 명령으로 보면 여러 프로세스가 실행중임을 알 수 있다.

### ② jobs

· 실행되는 작업을 알 수 있다.

· jobs -l : PID를 확인할 수 있다.

### ③ fg, bg

· 작업번호: "%>"는 백그라운드 작업을 지칭한다.

· fg %작업번호: 백그라운드 작업을 포그라운드 작업으로 전환한다.

· bg %작업번호: 포그라운드 작업을 백그라운드 작업으로 전환한다.

\* 포그라운드 작업 중에는 명령어가 입력만 되고 실행되지 않는데 ctrl + z로 작업을 정지시키고 포그라운드에서 진행중인 작업을 백그라운드로 옮길 수 있다.

④ kill %작업번호: 해당 작업번호의 프로세스를 강제로 끝낸다.

kill PID: 해당 PID의 프로세스를 강제로 끝낸다.

## 2. 프로세스 스케줄러

1) crontab에 대하여 예를 들어 설명하라

2) initab에 대하여 예를 들어 설명하라

## 2. 프로세스 스케줄러

리눅스 서버를 운영하는 경우 어떠한 프로그램을 자동으로 매일, 매시간 반복 실행시키는 경우가 있을 수 있으며, 또한 시스템이 부팅된 때 처음 시작하는 프로그램은 지정하여야 하는 경우가 있다.

### 1) crontab

crontab은 서버에 특정 프로세스를 주기적으로 실행시키고자 할 때 해당 프로세스와 실행 스케줄을 지정하고 실행시키는 도구이다.

#### ① crontab 처음 실행

· crontab -e : crontab의 편집 명령

· 처음 crontab -e를 실행할 경우 앞으로 사용할 편집기 프로그램을 선택하거나 선택이 없음

· 이때 vim, tiny를 선택하여야 한다.

· 편집기 프로그램이 들어와서 화면에 crontab 설정내용을 기록하고 저장한다.

#### ② crontab 설정 문장

· {분, 시, 일, 월, 요일, 실행명령(자세히보기)}의 순서로 칸 칸씩 띄어서 표시한다.

· 시간의 표현방법 분(0~59), 시(0~23), 일(1~31), 월(1~12), 요일(1~7)

· 이러한 표현방법을 응용하여 다음과 설정할 수 있다.

여기 값 / 10, 30, 50 \* \* \* \* / 매 10, 30, 50분마다 실행

범위 값 / 0 1-3 \* \* \* \* / 매일 1~3시에 실행

시간 간격 / 1 \* / 5 \* \* \* \* / 매일 5시간 간격으로 실행

모든 값 / \* \* \* \* \* / 매 분마다 실행한다

#### ③ crontab 편집 및 실행

\* \* \* \* \* 7 /home/a.sh > /home/a-out.log

· crontab의 /home/a.sh를 실행하고 해당 결과를 a-out.log 파일에 저장

· 해당 프로세스는 매우 일회성이다 실행할 것

· crontab -l로 crontab의 명령이 등록되어 있음을 확인

· crontab -r로 crontab의 명령 등록을 삭제한다. - 전의 자주는 기입이라 잘 쓴다.

## 2. 프로세스 스케줄러

- 1) crontab에 대하여 예를 들어 설명하라
- 2) inittab에 대하여 예를 들어 설명하라

### 2) inittab

inittab은 서버가 시스템 부팅을 완료한 후 바로 특정 프로세스를 자동으로 실행시키고자 할 때 해당 프로세스를 지정하여 실행시키는 파일이다.

#### ① inittab의 변형어미

- 일반적인 unix에서는 /etc/inittab 설정파일에 unix부팅 이후 자동으로 실행될 프로그램은 등록하여 지정 사용한다.
- 즉 linux에서 inittab의 기능은 /etc/event.d의 sh파일이 담당했다.
- 현재는 리눅스(우분투) 표준 방식에 의거 /etc/rc.local 파일 맨 마지막 라인에 시작시 구동될 프로세스를 등록한다.

#### ② rc.local

- /etc/rc.local 파일 맨 마지막 라인에 시작시 구동될 프로세스를 등록한다.
- 마지막 라인에 [exit 0] 즉 강제 종료 명령이 있기 때문에, 그 직후에 기록
- `date > /home/boot.log` → 부팅 완료시 시간을 메타 /home/boot.log에 기록한다.