



# 7장. 파일과 디렉토리 검색하기

## ❖ 학습목표

- 파일의 내용을 검색하는 방법을 익힌다
- 조건에 맞는 파일과 디렉토리를 찾는 방법을 익힌다
- 명령이 있는 위치를 찾는 방법을 익힌다

## ❖ 내용

- 파일 내용 검색 : `grep`
- 파일검색 : `find`
- 명령 검색 : `which`

# 01. 파일내용 검색 - grep

**grep [ 옵션 ] 패턴 파일명들**

- ❖ **global regular expression print**
- ❖ **지정한 파일에 특정 문자열(패턴)이 들어있는지 검색**
- ❖ **패턴**
  - 문자, 문자열, 문장, 정규표현식(regular expression)
- ❖ **옵션**

옵션	기능
-i	대소문자를 무시하고 검색
-l	해당 패턴이 들어있는 파일 이름을 출력
-n	각 라인의 번호도 함께 출력
-v	명시된 패턴과 일치하지 않는 줄을 출력
-c	패턴과 일치하는 라인수 출력
-w	패턴이 하나의 단어로 된 것만 검색

# 파일 내용 검색 - grep

## ❖ grep 명령 사용 예제

### ■ 기본 데이터 (grep.dat)

UNIX	12345
unix+	123
system	admin
Network	5
root	other sh
sjyoun	prof ksh
jongwon	prof KSH
ROOT	other csh
ck07555	student ksh
CK08777	student bash

## ❖ 기본 검색

```
$ grep unix grep.dat
unix+ 123
$
```

## ❖ 대소문자 무시 : -i

```
$ grep -i unix grep.dat
UNIX 12345
unix+ 123
$
```

# 파일 내용 검색 - grep

- ❖ grep 명령 사용 예제
  - 기본 데이터 (grep.dat)

UNIX	12345
unix+	123
system	admin
Network	5
root	other sh
sjyoun	prof ksh
jongwon	prof KSH
ROOT	other csh
ck07555	student ksh
CK08777	student bash

- ❖ 파일 이름 검색 : -l

```
$ grep -l unix grep.dat
grep.dat
$
```

- ❖ 줄번호 출력 : -n

```
$ grep -n unix grep.dat
2: unix+ 123
$
```

# 파일 내용 검색 - grep

- ❖ grep 명령 사용 예제
  - 기본 데이터 (grep.dat)

```
UNIX      12345
unix+     123
system    admin
Network   5
root      other sh
sjyoun    prof ksh
jongwon   prof KSH
ROOT      other csh
ck07555   student ksh
CK08777   student bash
```

- ❖ 패턴을 포함하는 행을 제외한  
행 출력: -v

```
$ grep -v unix grep.dat
UNIX 12345
system admin
Network 5
...
$
```

- ❖ 패턴을 포함하는 행수 : -c

```
$ grep -c 123 grep.dat
2
$
```

# 파일 내용 검색 - grep

- ❖ grep 명령 사용 예제
  - 기본 데이터 (grep.dat)

UNIX	12345
unix+	123
system	admin
Network	5
root	other sh
sjyoun	prof ksh
jongwon	prof KSH
ROOT	other csh
ck07555	student ksh
CK08777	student bash

- ❖ 단어 검색 : -w

```
$ grep -w unix grep.dat
unix+ 123
$
```

- ❖ 다중 옵션 사용

```
$ grep -ni 123 grep.dat
1: UNIX 12345
2: unix+ 123
$
```

## 02. 파일 검색 : find

- ❖ 사용자가 시스템 내에 존재하는 특정 파일을 찾을 때 사용
- ❖ 검색 범위를 디렉토리 단위로 지정
- ❖ 파일의 이름, 소유자, 접근 권한, 생성 일자등 파일의 속성을 조합하여 검색 가능
- ❖ 표현식과 일치하는 파일에 대해 파일의 절대 경로를 출력하거나 특정 명령 실행 가능



## find 경로 검색조건 [ 동작 ]

### ❖ 경로

- 파일을 찾을 디렉토리의 절대, 또는 상대 경로

### ❖ 검색조건

- 파일을 찾기 위한 검색 기준
- and, or 를 이용하여 조건 결합 가능

### ❖ 동작

- 파일의 위치를 찾은 후 수행할 동작 지정
- 기본 동작은 파일의 절대 경로를 화면에 출력

# find - 경로

## ❖ 경로 설정 예

경로 표현	찾기 시작 위치
~	홈 디렉토리에서 찾기 시작
.	현재 디렉토리에서 찾기 시작
/etc	/etc 디렉토리에서 찾기 시작 (절대 경로)
/	/(root) 디렉토리에서 찾기 시작 (전체 파일 시스템 검색)
unix	unix 디렉토리에서 찾기 시작 (상대 경로)

## ❖ 파일종류 검색

문자	파일종류	문자	파일종류
d	디렉토리파일	b	블록장치특수파일
f	일반 파일	c	문자장치특수파일
l	심볼릭링크파일	s	소켓파일

# find - 검색조건

검색조건표현	의미	기능
-name filename	파일 이름	특정 파일명에 일치하는 파일 검색 메타 문자(*,?)사용도 가능하나 " "안에 있어야 함
-type	파일 종류	특정 파일 종류에 일치하는 파일 검색(f,d)
-user loginID	사용자 ID	loginID가 소유한 파일 모든 파일 검색
-perm	사용 권한	사용 권한과 일치하는 파일 검색(8진수)

## ❖ 동작 종류

동작	정의
-exec 명령 {} W;	exec 옵션은 W;으로 끝남 검색된 파일은 {} 위치에 적용됨
-ok 명령 {} W;	exec의 확인모드 형태 사용자의 확인을 받아야 명령을 적용(rm -i)
-print	화면에 경로명을 출력 (기본 동작)
-ls	긴 목록 형식으로 검색 결과를 출력

## ❖ 검색 조건의 결합 기호

- -a : and (기본)
- -o : or
- ! : not

# 파일 찾기 - find 사용예

- -name : 이름이 grep.dat 인 파일 찾기

```
$ find ~ -name grep.dat
/home/user1/Unix/ch7/grep.dat
$
```

- -type (f : 파일, d : 디렉토리) : 디렉토리 찾기

```
$ find ~ -type d
/home/user1
/home/user1/Unix
/home/user1/Unix/ch7
...
```

# 파일 찾기 - find 사용 예

- -user : user1 소유의 파일찾기

```
$ find . -user user1
```

- -perm : 접근 권한이 755인 파일 찾기

```
$ find . -perm 0755
.
./Practice
$
```

# 파일 찾기 - find 사용 예

## ❖ 검색 조건 결합

- -a ( and ) : 결합 조건을 생략하면 자동으로 and 처리  
이름이 Unix 인 디렉토리 파일 찾기

```
$ find ~ -type d -name Unix  
/home/user1/Unix  
$
```

# 파일 찾기 - find 사용 예

- -o (or) : 디렉토리거나 이름이 Unix 인 파일

```
$ find ~ -type d -o -name Unix
/home/user1
/home/user1/Unix
/home/user1/Unix/ch7
...
```

- -! (not) : h.dat 파일보다 나중에 수정되지 않은 파일 찾기  
즉, h.dat 파일보다 이전에 수정된 파일 찾기

```
$ find . ! -newer g.txt
.
./Practice
./grep.dat
...
```



# 파일 찾기 - find 사용 예

## ❖ 검색된 파일 처리

- -exec : 이후에 지정한 명령 수행

```
$ cp grep.dat find.dat  
$ find ~ -name find.dat -exec rm {} \;  
$
```

- 앞의 find 명령으로 찾아진 파일에 삭제 명령을 수행
- 결국은 rm find.dat 실행함
- {} find 명령으로 찾아진 파일명이 들어가는 자리
- \; find 명령의 끝

### ❖ 파일 내용 검색

- 명령 사용법 : `grep` 패턴 파일명

### ❖ 파일 검색

- 명령 사용법 : `find` 경로 검색조건 [ 실행명령 ]