

유닉스 이론과 실습

✓ 원리를 알면 IT가 맞았다

hanbitbook.co.kr



chapter 07.

파일과 디렉토리 검색하기

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

- 파일 검색 : grep / egrep / fgrep
- 파일 찾기 : find
- 명령어 찾기 : which / whereis

\$ grep [옵션] 패턴 파일명들

- 지정한 파일에 패턴이 들어있는지 검색
- 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

- grep 명령 사용 예제
 - 기본 데이터 (g.dat)

```
JAVA 12345  
java 123  
unix admin  
Network 5
```

1) 기본 검색

```
telnet hanbit.co.kr  
$ grep JAVA g.dat  
JAVA 12345  
$
```

2) 대소문자 무시 -i

```
telnet hanbit.co.kr  
$ grep -i Java g.dat  
JAVA 12345  
java 123  
$
```

○ grep 명령 사용 예제

□ 기본 데이터 (g.dat)

```
JAVA 12345  
java 123  
unix admin  
Network 5
```

3) 파일 이름 검색 : -l

```
telnet hanbit.co.kr  
$ grep -l unix g.dat s.dat  
g.dat  
$
```

4) 줄번호 출력 : -n

```
telnet hanbit.co.kr  
$ grep -n java g.dat  
2:java 123  
$
```

- grep 명령 사용 예제
 - 기본 데이터 (g.dat)

```
JAVA 12345
java 123
unix admin
Network 5
```

5) 패턴 제외 검색 : -v

```
telnet hanbit.co.kr
$ grep -v unix g.dat
JAVA 12345
java 123
Network 5
$
```

6) 라인 수 : -c

```
telnet hanbit.co.kr
$ grep -c 123 g.dat
2
$
```


○ grep 명령 사용 예제

□ 기본 데이터 (g.dat)

```
JAVA 12345  
java 123  
unix admin  
Network 5
```

7) 단어 검색 : -w

```
telnet hanbit.co.kr  
$ grep -w 123 g.dat  
java 123  
$
```

8) 다중 옵션 사용

```
telnet hanbit.co.kr  
$ grep -ni Java g.dat  
1:JAVA 12345  
2:java 123  
$
```

○ 실습하기

□ 데이터 파일 : h.txt

```
root other sh
ROOT csh user1
USER2 12root ksh
user1 KSH csh
```

결과를 예측해 봅시다

- 1) `grep sh h.txt`
- 2) `grep -w sh h.txt`
- 3) `grep -v root h.txt`
- 4) `grep -l root h.txt`
- 5) `grep -ci sh h.txt`
- 6) `grep user1 /etc/passwd`
- 7) `grep root /etc/passwd`
- 8) `grep root /etc/group`
- 9) `grep other /etc/group`

○ 실습하기

□ 데이터 파일 : h.txt

```
root other sh
ROOT csh user1
USER2 12root ksh
user1 KSH csh
```

- 1) 1만 검색하기 위한 명령은?
- 2) 1이 들어있지 않은 라인을 검색하기 위한 명령은?
- 3) User를 대소문자 구분없이 검색하기 위한 명령은?
- 4) sh가 들어간 라인의 수를 구하는 명령은?
- 5) 정확히 sh만 들어간 라인의 수를 구하는 명령은?
- 6) root가 들어간 라인을 찾아 파일 h.out에 저장하는 명령은?

○ 메타문자를 사용한 패턴 표현

문자	의미	예	결과
^	라인의 시작	'^문자열'	문자열로 시작하는 모든 행
\$	라인의 끝	'문자열\$'	문자열로 끝나는 모든 행
.	한 글자	'a...b'	한글자 대응, a로 시작해서 b로 끝나는 5글자 검색
?	없거나 한글자	'patter?'	patter 또는 patter과 한 문자 더 있는 문자열 검색(pattern, pattera 등)
*	앞의 항목이 없거나 여러 번 반복	'ab*'	a다음에 b가 없거나 반복적으로 나타나는 라인 검색
[]	괄호안의 글자중 하나	'[Pp]attern'	Pattern 또는 pattern이 나타나는 라인 검색
[^]	괄호 안에 있는 글자가 아닌 글자	'[^a-m]att'	att앞에 a부터 m까지 나오지 않는 라인 검색

○ 실습하기

□ 데이터 파일 : h.txt

```
root other sh  
ROOT csh user1  
USER2 12root ksh  
user1 KSH csh
```

- 1) grep '^root' h.txt
- 2) grep sh\$ h.txt
- 3) grep r..t h.txt
- 4) grep 'oo*' h.txt
- 5) grep [0-9].* h.txt
- 6) grep [^c]sh h.txt

결과를 예측해 봅시다

\$ egrep [옵션] 패턴 파일명들

- grep의 기능을 확장한 명령
- 확장된 패턴 표현식

메타 문자	의미	예	결과
+	앞의 글자가 하나 이상 나온다.	'[a-z]+ ark'	airpark, dark, bark, shark
x y	x나 y중 하나가 나온다	'apple orange'	apple 또는 orange
()	문자열 그룹	'(1 2)+ 'search(es ing) +'	1또는 2가 하나이상 searches 또는 searching

- egrep 명령 사용 예제
 - 기본 데이터 (eg.dat)

```
JAVA 2244
aix admin
unix admin
Network 25
```

1) +

```
telnet hanbit.co.kr
$ egrep '[a-z]+ x' eg.dat
aix admin
unix admin
$
```

2) x|y

```
telnet hanbit.co.kr
$ egrep '(2|5)+' eg.dat
JAVA 2244
Network 5
$
```

○ 실습하기

□ 데이터 파일 : eh.txt

```
root sh user05567  
ROOT csh user05777  
root ksh user05666  
ROOT ksh user05888
```

- 1) egrep 'root|ROOT' eh.txt
- 2) egrep '(root|ROOT) ksh' eh.txt
- 3) egrep [56]+ eh.txt
- 4) egrep csh|ksh eh.txt
- 5) egrep [a-z]+ body /etc/passwd

결과를 예측해 봅시다


```
$ fgrep [옵션] 문자열 파일명들
```

- 문자열 검색
- 문자열 내의 모든 문자를 일반 문자로 해석
 - * : 문자 * 로 인식하여 검색

- fgrep 명령 사용 예제
 - 기본 데이터 (fg.dat)

```
# fgrep data file
#
JAVA 2244
aix admin
* Unix admin
* Network 25
```

1) * 검색

```
telnet hanbit.co.kr
$ fgrep '*' fg.dat
* unix admin
* Network 25
$
```

2) # 검색

```
telnet hanbit.co.kr
$ fgrep '#' fg.dat
# fgrep data file
#
$
```

- grep 명령은 파이프와 함께 자주 사용됨

```
telnet hanbit.co.kr
```

```
$ ls -l | grep rw-  
-rw-r--r-- 1 user1  other 50 4월30일 12:00 g.dat  
-rw-r--r-- 1 user1  other 50 4월30일 12:00 g.dat  
$
```

```
telnet hanbit.co.kr
```

```
$ ps -ef | grep user1  
user1 6683 6680 0 17:28:15 pts/1 0:00 -ksh  
user1 6720 6683 0 17:50:53 pts/1 0:00 -ksh  
$
```

- 사용자가 시스템 내에 존재하는 특정 파일을 찾을 때 사용
- 검색 범위를 디렉토리 단위로 지정
- 특정 파일의 이름, 복수개의 파일을 지정하는 패턴, 파일의 속성을 조합하여 검색 가능
- 표현식과 일치하는 파일에 대해 파일의 절대 경로를 출력하거나 특정 명령 실행 가능

\$ find 범위 표현식 동작

○ 범위

- 파일을 찾을 디렉토리의 절대, 또는 상대 경로

○ 표현식

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

○ 동작

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

○ 범위 설정 예

경로 표현	찾기 시작 위치
~	홈 디렉토리에서 찾기 시작
.	현재 디렉토리에서 찾기 시작
/etc	/etc 디렉토리에서 찾기 시작 (절대경로)
/	/(root) 디렉토리에서 찾기 시작 (전체파일 시스템 검색)
unix	unix 디렉토리에서 찾기 시작 (상대경로)

○ 표현식 종류

검색조건표현	의미	기능
-name filename	파일이름	특정파일명에 일치하는 파일 검색 메타문자(*,?)사용도 가능하나 “ “안에 있어야함
-type	파일종류	특정파일종류에 일치하는 파일 검색(f,d)
-mtime [+ -]]n -atime [+ -]n	수정(접근) 시간	수정(접근)시간이 +n일보다 오래되거나, -n일보다 짧거나 정확히 n일에 일치하는 파일 검색
-user loginID	사용자ID	loginID가 소유한 파일 모든 파일 검색
-size [+ -]n	파일크기	+n보다 크거나, -n보다 작거나, 정확히 크기가 n인 파일 검색(n=512bytes)
-newer	기준시간	기준시간보다 이후에 생성된 파일 검색
-perm	사용권한	사용권한과 일치하는 파일검색(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 목록형식으로 검색결과를 출력

○ 표현식의 결합 기호

□ -a : and (기본) , -o : or , ! : not

○ find 사용 예제

□ -name

telnet hanbit.co.kr

```
$ find ~ -name g.dat  
/export/home/user1/unix/ch7/g.dat  
$
```

□ -name 과 -exec

telnet hanbit.co.kr

```
$ cp g.dat find.dat  
$ find ~ -name find.dat -exec rm {} W;  
$
```

-exec rm : 삭제 명령을 수행

(rm find.dat)

{ } : 검색된 결과가 오는 자리

○ find 사용 예제

- -type (f : 파일, d : 디렉토리)

telnet hanbit.co.kr

```
$ find ~/unix/ch7 -type d
/export/home/user1/unix/ch7
/export/home/user1/unix/ch7/Practice
$
```

- -user

telnet hanbit.co.kr

```
$ find /export/home -user user1
find: 디렉토리 /export/home/user를 읽을 수 없음:사용권한이 거부
/export/home/user1
/export/home/user1/.profile
```

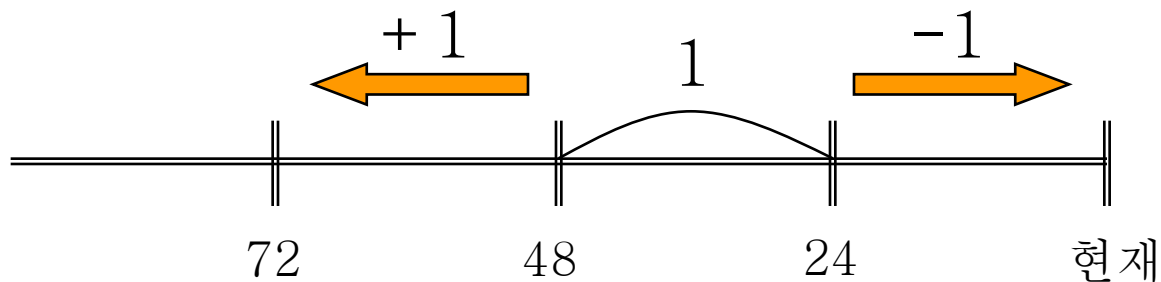
○ find 사용 예제

□ -mtime (+ / -:24시간 기준)

telnet hanbit.co.kr

```
$ find . -time -1  
./eg.dat  
./eh.dat  
./fg.dat
```

□ 시간 기준



○ find 사용 예제

- -size (+ /- : 1=512byte 기준)

```
telnet hanbit.co.kr
```

```
$ find . -size 1  
./Practice  
./eg.dat  
./eh.dat
```

- -newer

```
telnet hanbit.co.kr
```

```
$ find . -newer g.dat  
./h.dat  
./eg.dat  
./eh.dat
```

○ find 사용 예제

□ -perm

telnet hanbit.co.kr

```
$ find . -perm 0755 -ls
202587  1 drwxr-xr-x  3 user1  2007   512 May  1 20:17 .
217045  1 drwxr-xr-x  3 user1  2007   512 May  1 18:44 ./Practice
$
```

□ -o (or)

telnet hanbit.co.kr

```
$ find . -type d -o -perm 0755
.
./Practice
$
```

○ find 사용 예제

□ -! (not)

```
telnet hanbit.co.kr
```

```
$ find . ! -newer h.dat
```

```
.
```

```
./Practice
```

```
./g.dat
```

□ 출력 결과 저장

```
telnet hanbit.co.kr
```

```
$ find . ! -newer h.dat > f.out
```

```
$ cat f.out
```

```
.
```

```
./Practice
```

○ 실습하기

- 1) find /usr/ -name ls
- 2) find . -mtime + 2
- 3) find ~ -size + 2
- 4) find . -ls
- 5) find /export/home -user user1
- 6) find . -name g.dat -exec cp {} Practice W;
- 7) find . -type f

- 1) ls 파일 찾기
- 2) 지난 2일 이전에 수정된 파일 찾기
- 3) 크기가 2블록(1KB)보다 큰 파일 찾기
- 4) 전체 파일
- 5) User1 사용자의 파일
- 6) g.dat 파일 찾아 Practice 디렉토리로 복사
- 7) 현재 디렉토리에서 파일 찾기

which 명령

- PATH 환경변수에 지정된 경로에서 명령을 찾음
- 지정된 경로에 명령 파일이 없으면 못찾았다는 메시지 출력
- 사용법

```
telnet hanbit.co.kr
$ which ls
/usr/bin/ls
$
```


whereis 명령

○ 지정된 경로에서 명령 검색

- /usr/bin, /usr/5bin, /usr/games, /usr/hosts, /usr/include, /usr/local, /usr/etc, /usr/lib, /usr/share/man, /usr/src, /usr/ucb

○ 사용법

```
telnet hanbit.co.kr
```

```
$ whereis ls  
ls:/usr/bin/ls /usr/ucb/ls  
$
```



Thank you

hanbitbook.co.kr