UNIX 및 실습

7장. 파일과 디렉토리 검색하기

목포해양대 해양컴퓨터공학과

학습목표

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

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

파일 찾기 - find

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

파일 찾기 - find

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)

파일 종류 검색

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

파일 찾기 - find

검색조건 종류

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)
-mtime [+|-]n -atime [+|-]n	수정(접근)시간	수정(접근)시간이 +n일보다 오래되거나, -n일보다 짧거나 정확히 n일에 일치하는 파일 검색
-user loginID	사용자 ID	loginID가 소유한 파일 모든 파일 검색
-size [+|-]n	파일 크기	+n보다 크거나, -n보다 작거나, 정확히 크기가 n인 파일 검색(n=512bytes)
-newer	기준 시간	기준 시간보다 이후에 생성된 파일 검색
-perm	사용 권한	사용 권한과 일치하는 파일 검색(8진수)

파일 찾기 - find

- 동작 종류

동작	정의
-exec 명령 {} ₩;	exec 옵션은 ₩;으로 끝남 검색된 파일은 {} 위치에 적용됨
-ok 명령 {} ₩;	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

- find 사용 예제
  - -name

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ find ~  -name  grep.dat
/export/home/user1/unix/ch7/grep.dat
$
```

  - -type (f : 파일, d : 디렉토리)

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ find ~  -type  d
/export/home/user1
/export/home/user1/Unix
/export/home/user1/Unix/ch2
…
```

파일 찾기 - find

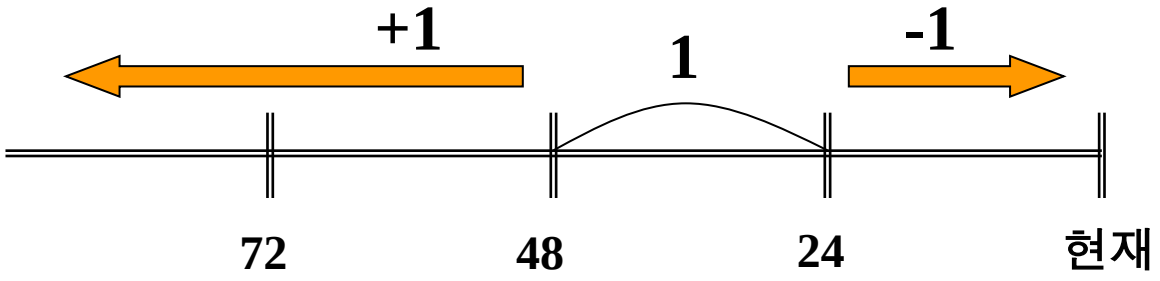
- find 사용 예제
  - -mtime (+/-:24시간 기준)

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ find  .  -mtime  -1
./eg.dat
./eh.dat
./fg.dat
```

[시간 표현 방법] 현재 시각을 기준으로

- -n : n일 이내. n*24시간 전부터 현재까지 마지막으로 수정 또는 접근된 파일
- n : n일 전. 즉 (n+1)*24 시간 전부터 n*24 시간전까지 최종 수정 또는 접근된 파일
- +n : n일 이후, 즉 (n+1)*24 시간 이전에 마지막으로 수정 또는 접근된 파일

  - 시간 기준



파일 찾기 - find

- find 사용 예제
  - -newer

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ find  .  -newer  g.dat
./h.dat
./eg.dat
./eh.dat
```

  - -user

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ cp  grep.dat  /tmp
$ find  /tmp  -user $LOGNAME  2> /dev/null
/tmp/grep.dat
$
```

오류메시지 화면에 표시 하지 않고 버리기

파일 찾기 - find

- find 사용 예제
  - -perm

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
```

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

파일 찾기 - find

- find 사용 예제 – 검색조건 조합
  - and (조건을 생략하면 자동으로 and처리)

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ find  ~ -type d -name Unix
/export/home/user1/Unix
$
```

  - -o (or)

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ find  .  -type  d  -o  -perm  0755
.
./Practice
$
```

파일 찾기 - find

- find 사용 예제
  - -! (not)

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
```

```
$ find .  !  -newer  h.dat
.
./Practice
./g.dat
```

파일 찾기 - find

- find 사용 예제 – 검색된 파일 처리
  - 삭제(-exec 기능)

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ cp grep.dat  find.dat
$ find ~  -name  find.dat  -exec  rm {}  \;
$
```

-exec rm : 삭제 명령을 수행
(rm find.dat)
{ } : 검색된 결과가 오는 자리
\; : find 명령의 끝

  - 출력 결과 저장

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ find  . !  -newer  h.dat > f.out
$ cat  f.out
.
./Practice
```

[실습하기] 파일 찾기 - find

- 실습하기

```
1) find  /etc  -type  l  |  more
2) find  .  -mtime  -1  -name report.txt
3) find  ~  -size  +2
4) find  .  -ls
5) find  /export/home  -user  user1
6) find  .  -type  f
7) find  .  -name  *.dat  -exec  mv  {}
            Practice \;
```

1) /etc 디렉토리에 있는 심볼릭링크 파일 찾기
2) 어제 작업한 report.txt 파일 찾기
3) 크기가 2블록(1KB)보다 큰 파일 찾기
4) 전체 파일
5) User1 사용자의 파일
6) 현재 디렉토리에서 파일 찾기
7) *.dat 파일 찾아 Practice 디렉토리로 이동

03 명령 검색 - which

which 명령

- 명령어 파일의 위치를 찾아서 그 경로나 앨리어스를 출력
- PATH 환경 변수로 지정된 경로에서 파일 찾음
- 사용법

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ which  ls
ls: /usr/bin/ls
$
```