UNIX 및 실습

2장. 디렉토리 다루기

2장. 디렉토리 다루기

- 학습목표
  - 유닉스 파일 시스템을 이해한다.
  - 파일의 종류와 특징을 이해하고 올바른 사용 방법을 익힌다.
  - 디렉토리 관련 명령의 사용 방법을 익힌다.

Section 01 유닉스 파일 시스템

- 파일
  - 관련 있는 정보들의 집합

- 파일 시스템
  - 시스템 내의 파일을 효과적으로 관리하기 위해 계층적으로 구성한 유닉스 시스템의 파일과 디렉토리의 집합

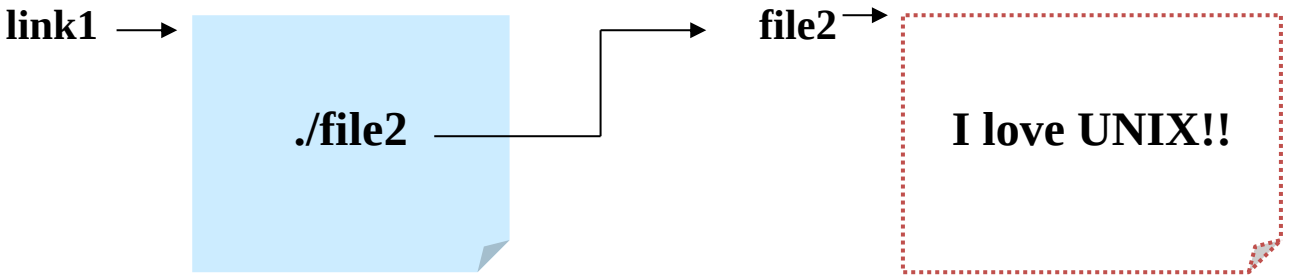
파일의 종류 (1)

- 일반파일, 디렉토리 파일, 심볼릭 링크 파일, 장치 파일
- 일반 파일
  - 데이터의 저장을 목적으로 하는 파일
- 텍스트 파일
  - 파일의 내용이 아스키(ASCII) 코드로 구성된 파일
  - 텍스트 편집기나 cat, more 명령을 이용하여 그 내용을 볼 수 있다.
- 바이너리 파일
  - 내용이 아스키 코드가 아닌 모든 파일
  - 지정된 응용 프로그램을 이용하여야 내용을 볼 수 있다
- 디렉토리 파일
  - 내용이 다른 파일이나
  - 하위 디렉토리의 이름인 특수 파일

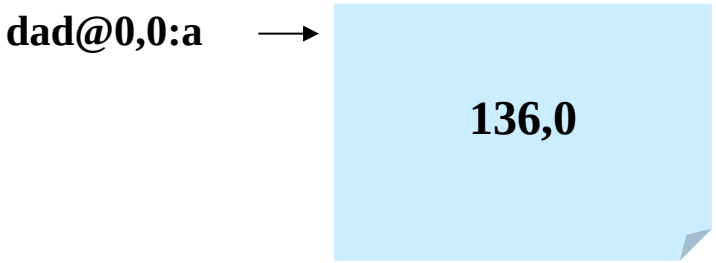
```
        dir1
file1 = inode  1282
dirA = inode  5314
```

파일의 종류 (2)

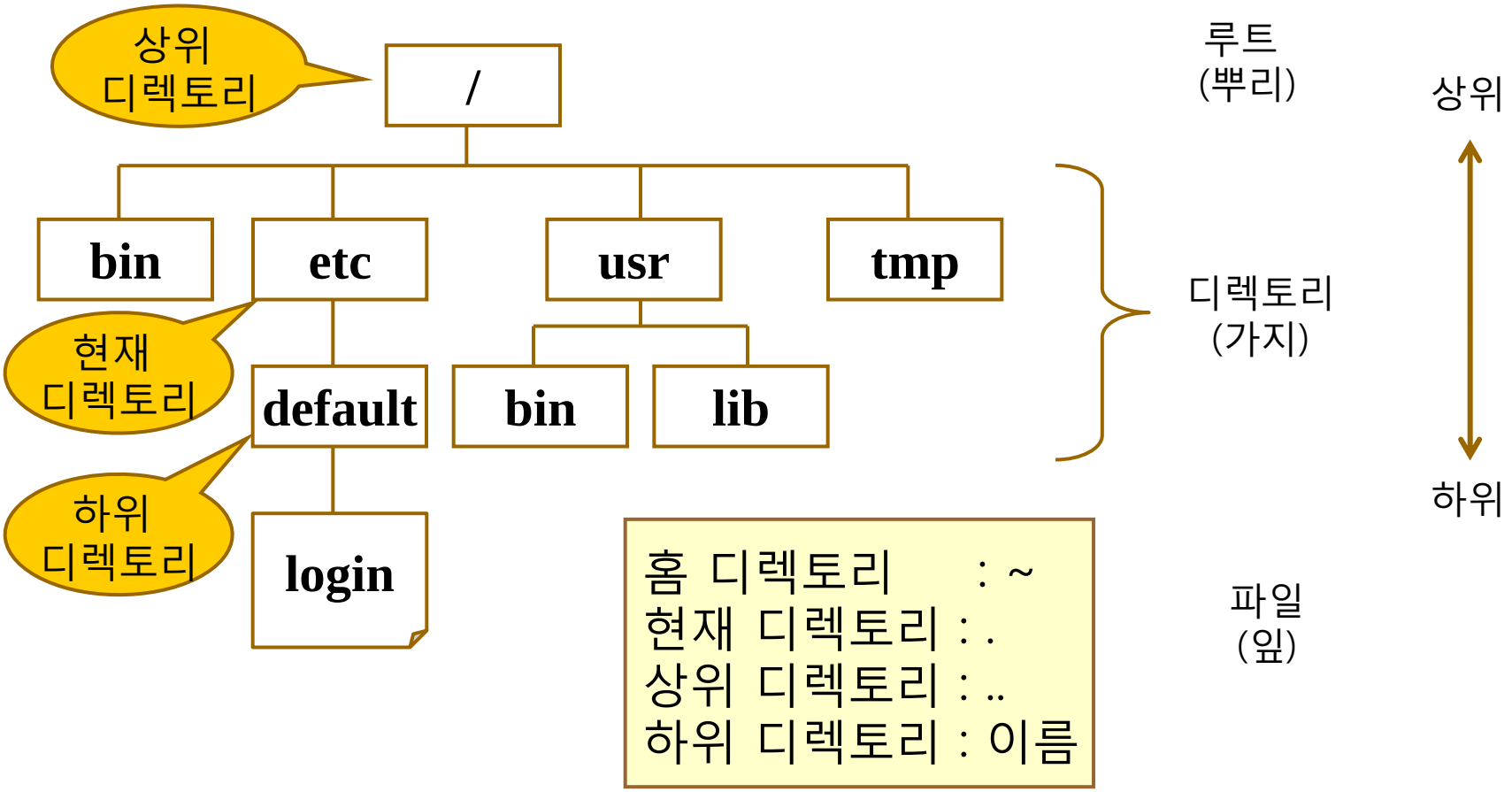
- 심볼릭 링크 파일
  - 원본 파일을 가리키는 특수 파일



- 장치 파일 (/dev)
  - 장치를 관리하기 위한 특수 파일



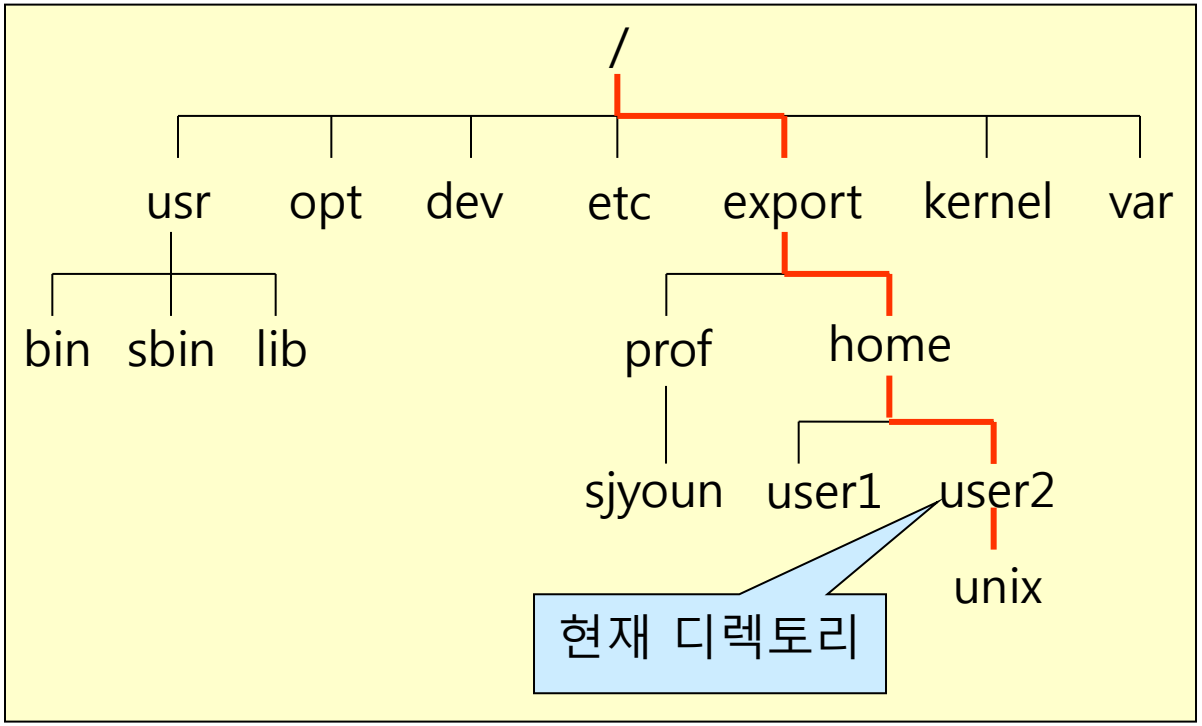
디렉토리 계층 구조


상위
디렉토리
/
bin
etc
usr
tmp
현재
디렉토리
default
bin
lib
하위
디렉토리
login
루트
(뿌리)
디렉토리
(가지)
파일
(잎)
상위
하위
홈 디렉토리 : ~
현재 디렉토리 : .
상위 디렉토리 : ..
하위 디렉토리 : 이름

절대 경로와 상대 경로 (1)

- 경로
  - 파일 시스템에서 특정 파일의 위치
- 절대 경로
  - 루트 디렉토리를 기준으로 함
  - 루트 디렉토리부터 특정 파일까지 가는데 거치는 모든 디렉토리의 이름 표시
  - 항상 / 로 시작
- 상대 경로
  - 현재 위치를 기준으로 함
  - 하위로 내려갈 때는 디렉토리의 이름을, 상위로 올라갈 때는 .. 추가
  - 슬래시 이외의 문자로 시작
  - 같은 파일의 상대 경로라도 현재 위치에 따라 달라짐

절대 경로와 상대 경로 (2)



unix의 절대경로 :
/export/home/user2/unix

unix의 상대경로 :
unix

파일과 디렉토리 명명 규칙

- 유의 사항
  - 사용 가능
    - 알파벳(대소문자 구분), 숫자, 하이픈(-), 밑줄(_), 점(.)
  - 사용 자제
    - 공백, *, &, |, ", ', `, ~, #, $, (,), |, ;, <, >
    - 쓰는 경우 이름을 따옴표로 감싸거나 모든 특수문자 앞에 ₩를 추가
  - 사용 불가 : /
- 예
  - 좋은 이름
    - C, helloWorld.c, unix, .secrete, sample12
  - 나쁜 이름
    - *hl, I'am, #77dir, my dir, book₩
  - 쓸 수 없는 이름
    - Mydir/, /test, wrong/name

Section 02 현재 디렉토리 확인: pwd

pwd

- 현재 작업 디렉토리의 절대 경로 출력
- 사용법

```
ssh lily.mmu.ac.kr
$ pwd
/home/kgu
$
```

Section 03 디렉토리 이동: cd

cd [디렉토리명]

- 현재 작업 디렉토리를 지정한 디렉토리로 이동
- 디렉토리명을 지정하지 않으면 자신의 홈 디렉토리로 이동
- 사용법

```
ssh  lily.mmu.ac.kr
$ cd /tmp
$ pwd
/tmp
$ cd
$ pwd
/home/kgu
$
```

/tmp 로 이동

홈디렉토리로 이동

Section 04 디렉토리 파일 목록 확인: ls

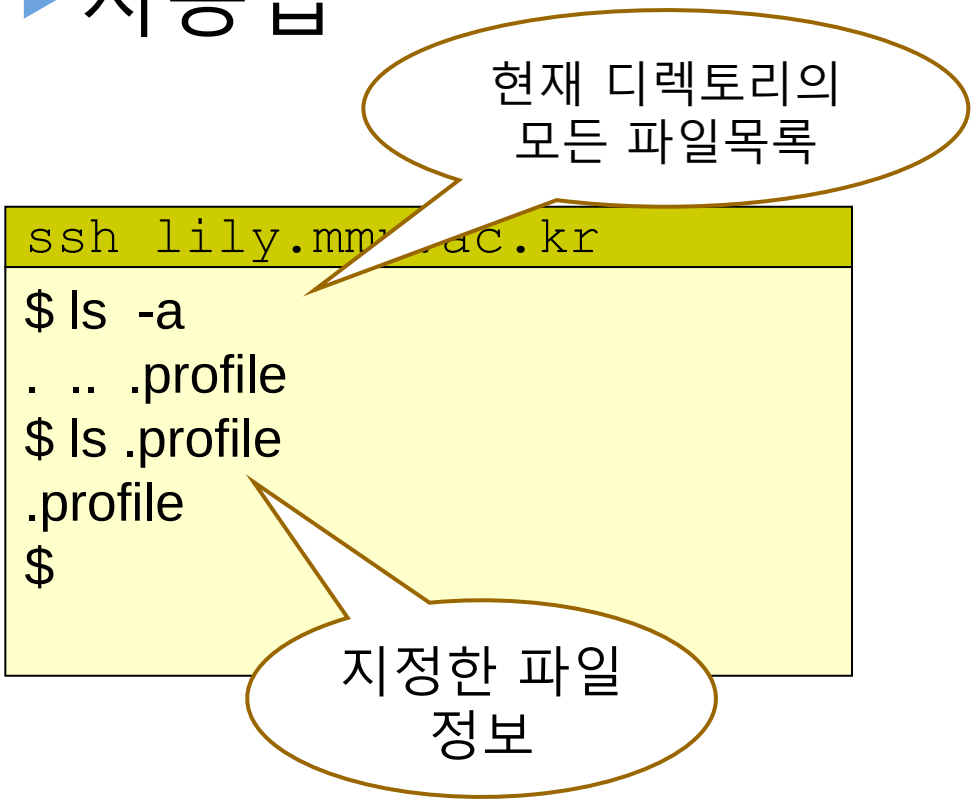
ls [옵션] [파일 또는 디렉토리명]

- 파일이나 디렉토리에 대한 정보 출력
- 옵션

옵션	기 능
a	All. 시스템에 숨겨진 파일(디렉토리들)을 모두 보여줌
l	Long. 파일과 디렉토리에 대한 상세 정보를 보여줌
d	Directory. 디렉토리에 대한 정보만 출력
R	Recursive. 서브 디렉토리내의 모든 디렉토리들을 반복 출력
F	파일 종류를 구분. (실행 파일은 *, 디렉토리는 /를 붙임)
u	파일, 디렉토리 이름을 최종 접근 시간 순으로 화면에 출력

디렉토리 파일 목록 확인 - ls

- 사용법



1) ls
2) ls -a
3) ls -l
4) ls -al
5) ls -d
6) ls -F
7) ls -u
8) ls /tmp
9) ls /etc
10) ls /etc/passwd
11) ls –l /etc/passwd

Section 05 디렉토리 생성: mkdir

mkdir ［옵션］ 디렉토리명

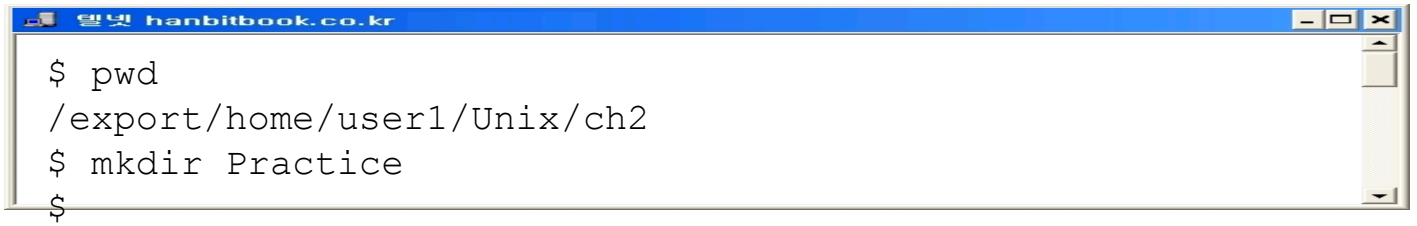
- 새로운 디렉토리 생성
- 옵션
  - -p : 디렉토리 생성에 필요한 하위 디렉토리도 함께 생성
- 사용법

```
ssh lily.mmu.ac.kr
$ mkdir  unix
$ ls  -F
unix/
$
```

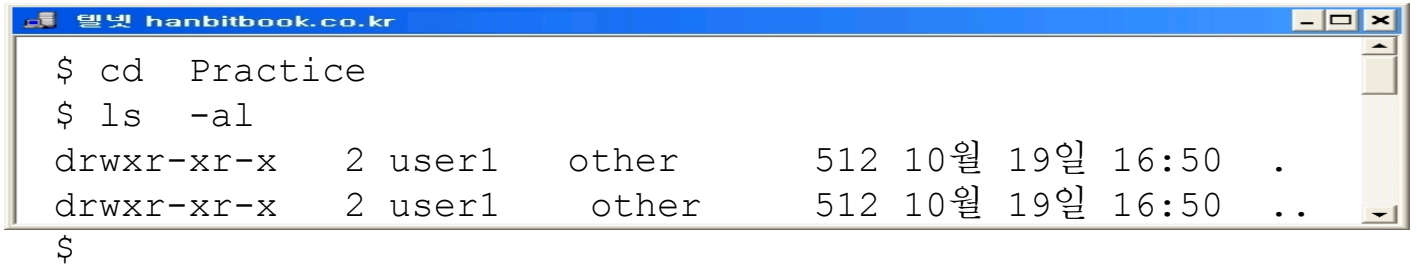
1) cd
2) mkdir temp dir test
3) mkdir tmp
4) cd tmp
5) mkdir temp
6) pwd

[실습하기] 디렉토리 상세 정보보기

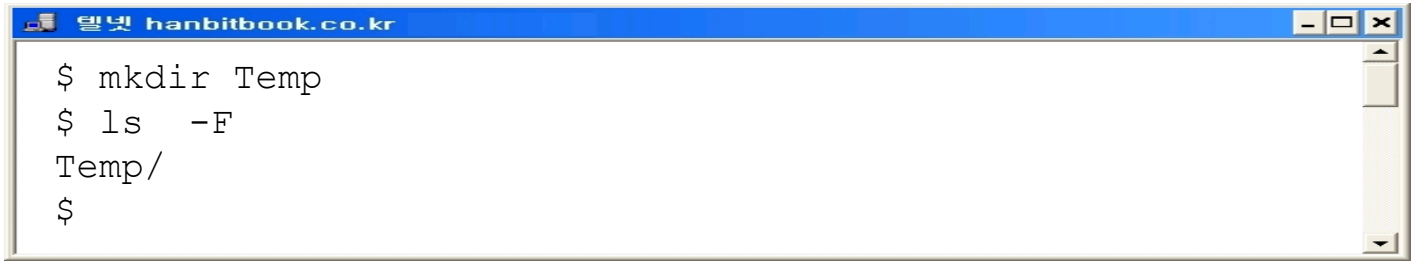
① 실습용 디렉토리 만들기



② 현재 위치 이동하기

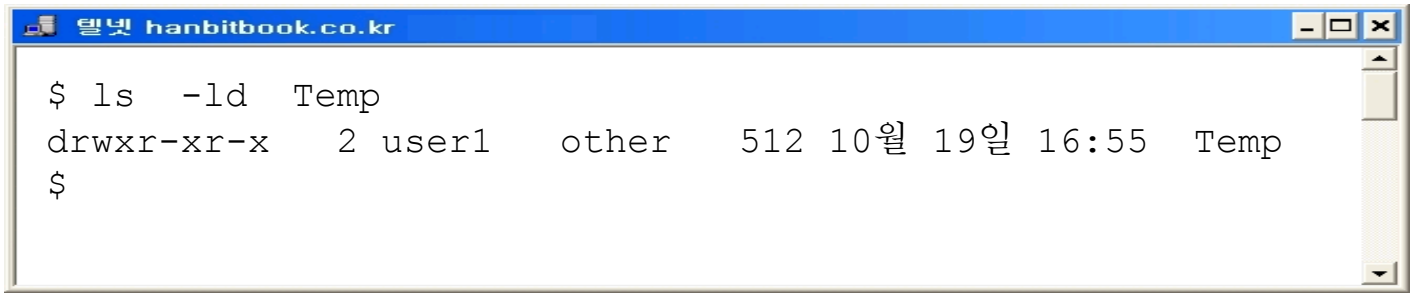


③ 실습용 디렉토리 만들기

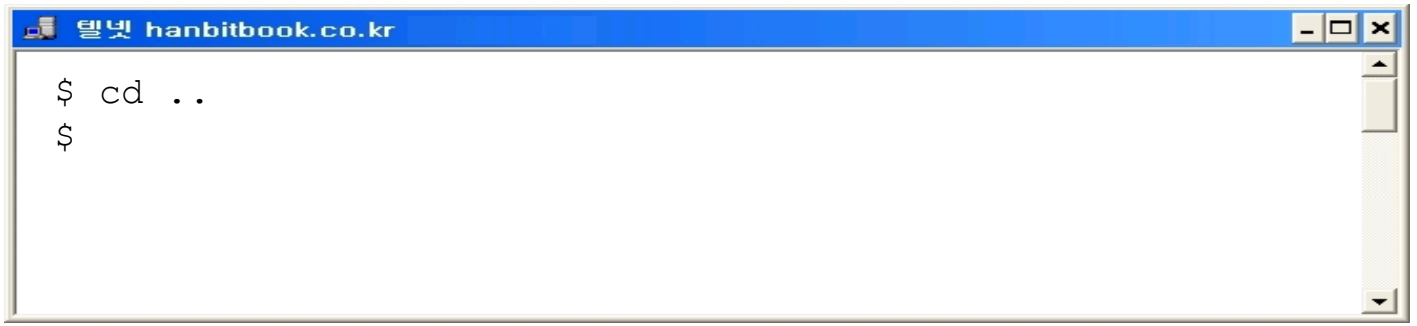


[실습하기] 디렉토리 상세 정보보기

④ 디렉토리 상세 정보 보기



⑤ 디렉토리 위치 변경하기



Section 06 디렉토리 삭제: rmdir

rmdir ［옵션］ 디렉토리명

- 지정한 디렉토리 삭제
- 디렉토리가 비어있어야 삭제 가능
- 옵션
  - -p : 지정한 디렉토리 삭제 후 부모 디렉토리가 비어있으면 삭제
- 사용법

```
ssh lily.mmu.ac.kr
$ rmdir  dir
$
```

1) cd
2) rmdir tmp
3) cd tmp
4) ls
5) rmdir temp
6) ls

[실습과제]

- 실습 각 단계 화면 캡처하여 pdf 파일로 정리하여 과제제출 (cms.mmu.ac.kr/bear)
- man 명령을 이용하여 1, 2장에 나온 명령들 활용법 확인
- man을 이용하여 다음 명령들의 옵션 조사하여 정리
  - ls
  - mkdir
  - tree
- lily.mmu.ac.kr의 / 바로 밑에 있는 디렉토리를 모두 나열하고, 각 디렉토리 안에 있는 임의의 파일 또는 서브 디렉토리를 3개 이상 나열하시오.
- 제출기한 : 3월 17일 자정