

Lab. 4

# File and Directory

Duksu Kim



# 공통사항

- File/Directory에 관련 된 함수는 수업시간에 언급 된 것만 사용
- Source code 및 실행파일 이름은 문제 번호 사용
  - 예) 4\_1.c 및 4\_1.out 등
- 시간 측정은 라이브러리 사용 가능
  - Googling~!
- EL 제출 시,
  - 모든 source code를 모은 한글/워드 파일 별도 제출



Class 02

# Type B

9조

강승호, 권수빈, 최시연



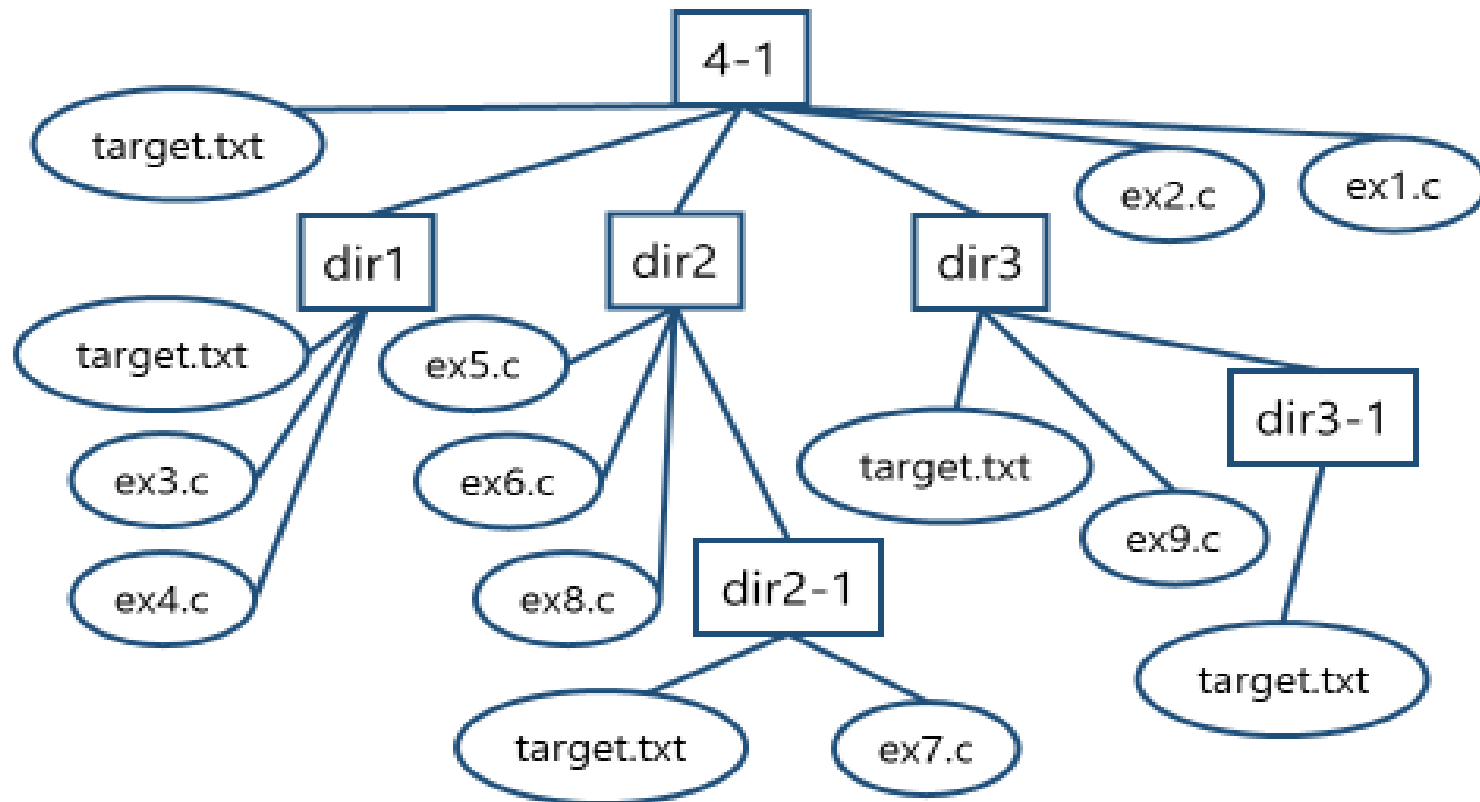
# Lab 4-1. 해당 파일 경로 출력

- 해당 파일의 경로를 출력하는 문제.
- 과정 1 - 디렉토리(4-1) 가져오기
  - 파일이나 디렉토리를 추가 및 삭제 불가
- 과정 2 - 디렉토리(4-1), 파일 이름 입력 후 경로 출력
  - 상위 디렉토리 순으로 경로 출력
  - 동일한 이름의 파일이 존재할 시 모두 출력
- Hints
  - 문자열 함수 사용 `<string.h>`



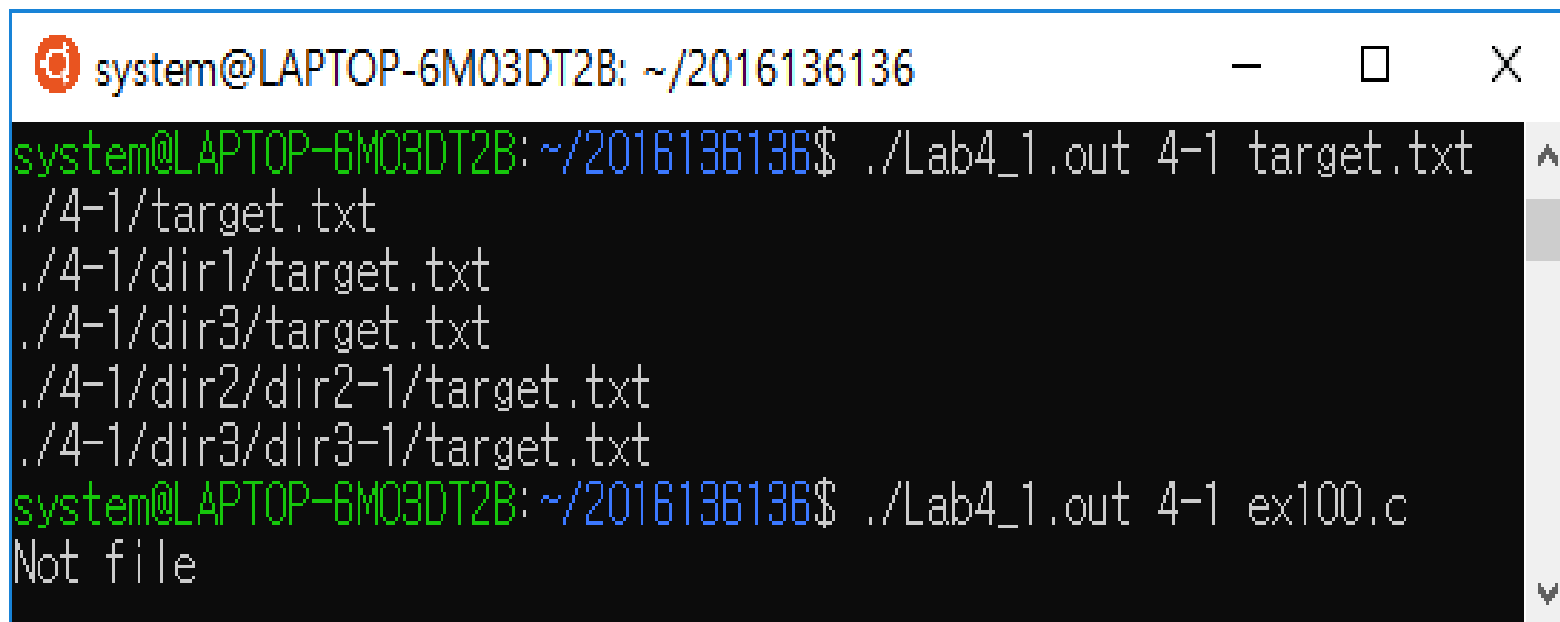
# Lab 4-1. 해당 파일 경로 출력

- 디렉토리 4-1 내부는 아래와 같다.



# Lab 4-1. 해당 파일 경로 출력

- 실행의 예



```
system@LAPTOP-6M03DT2B: ~/2016136136
system@LAPTOP-6M03DT2B: ~/2016136136$ ./Lab4_1.out 4-1 target.txt
./4-1/target.txt
./4-1/dir1/target.txt
./4-1/dir3/target.txt
./4-1/dir2/dir2-1/target.txt
./4-1/dir3/dir3-1/target.txt
system@LAPTOP-6M03DT2B: ~/2016136136$ ./Lab4_1.out 4-1 ex100.c
Not file
```



# Lab 4-2. 파일 분류하기

- 특정 권한을 가진 파일을 출력하는 문제.
- 과정 1 – 디렉토리(4-2) 가져오기
  - 가져와 FIFO 파일, SOFT LINK 파일 생성할 것
- 과정 2 – 디렉토리(4-2), 특정 권한 입력 후 경로 출력
  - F : FIFO 파일, D : 디렉토리, R : 일반 파일
  - B : 블록 장치 특수 파일, I : 심볼릭 링크 파일
  - 동일한 권한을 가진 파일 모두 출력하도록
  - 실행 결과에 F, I, R, D 필수 출력 !
- Hints
  - 문자 배열 선언 후 문자와 파일명 조합으로 경로 구성



# Lab 4-2. 파일 분류하기

- 디렉토리 4-2 내부 파일 권한은 아래와 같다.

```
drwxrwxrwx 1 system system 4096 dir1
drwxrwxrwx 1 system system 4096 dir2
drwxrwxrwx 1 system system 4096 dir3
drwxrwxrwx 1 system system 4096 dir4
-rw-rw-rw- 1 system system 0 ex1.c
-rw-rw-rw- 1 system system 0 ex2.c
-rw-rw-rw- 1 system system 0 ex3.c
prw-rw-rw- 1 system system 0 fifo1
prw-rw-rw- 1 system system 0 fifo2
prw-rw-rw- 1 system system 0 fifo3
lrwxrwxrwx 1 system system 9 link1.txt -> test1.txt
lrwxrwxrwx 1 system system 9 link2.txt -> test2.txt
lrwxrwxrwx 1 system system 9 link3.txt -> test3.txt
-rw-rw-rw- 1 system system 0 test1.txt
-rw-rw-rw- 1 system system 0 test2.txt
-rw-rw-rw- 1 system system 0 test3.txt
```





# Lab 4-2. 파일 분류하기

## • 실행의 예

```
system@LAPTOP-6M03DT2B: ~/2016136136$ ./Lab4_2.out 4-2 I
Find I in 4-2

filePath : ./4-2/link1.txt
filePath : ./4-2/link2.txt
filePath : ./4-2/link3.txt
system@LAPTOP-6M03DT2B: ~/2016136136$ ./Lab4_2.out 4-2 R
Find R in 4-2

filePath : ./4-2/ex1.c
filePath : ./4-2/ex2.c
filePath : ./4-2/ex3.c
filePath : ./4-2/test1.txt
filePath : ./4-2/test2.txt
filePath : ./4-2/test3.txt
system@LAPTOP-6M03DT2B: ~/2016136136$ ./Lab4_2.out 4-2 D
Find D in 4-2

filePath : ./4-2/.
filePath : ./4-2/..
filePath : ./4-2/dir1
filePath : ./4-2/dir2
filePath : ./4-2/dir3
filePath : ./4-2/dir4
system@LAPTOP-6M03DT2B: ~/2016136136$ ./Lab4_2.out 4-2 F
Find F in 4-2

filePath : ./4-2/fifo1
filePath : ./4-2/fifo2
filePath : ./4-2/fifo3
```



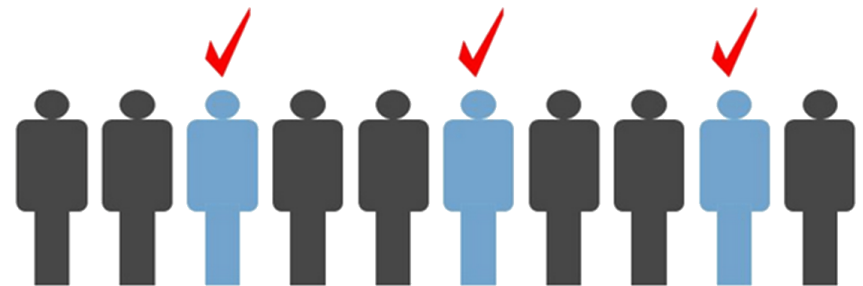
# Lab 4-3. Data Sampling with SymLink

- 입력

- 파일들이 들어 있는 디렉토리 및 파일이름의 prefix
  - Data file name format : prefix000 ← file number
    - 파일 수는 미정 : 최대 999개 (001~999)
- Sampling 간격 및 출력할 폴더 이름
  - 출력폴더는 원본파일 폴더 내 생성

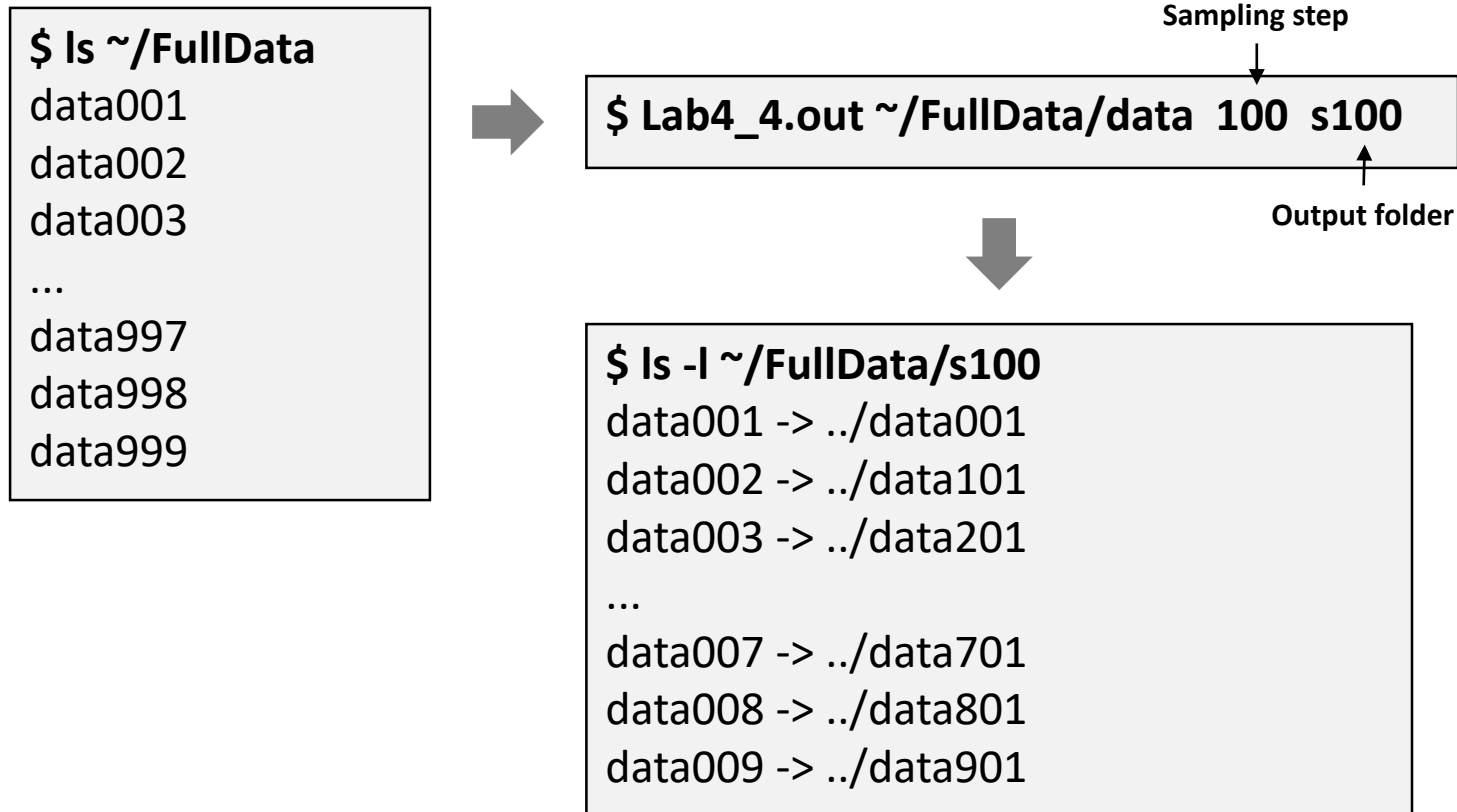
- 출력

- Sampling된 데이터를 가리키는 symbolic link files



# Lab 4-3. Data Sampling with SymLink

## • 실행의 예



## • Hints : symlink(2)

