

# 시스템소프트웨어실습

---

## 과제 03

- 시스템 호출을 이용하여, 디렉토리 내의 파일 또는 하위 디렉토리의 정보를 출력하는 프로그램을 작성

```
hwyncho ~ > Documents > HW02-Codes gcc myls.c -o myls.out -std=c11
hwyncho ~ > Documents > HW02-Codes ./mysls.out
Usage: ./mysls.out [pathname]
hwyncho ~ > Documents > HW02-Codes ./mysls.out .
Directory to search: .
drwxr-xr-x hwyncho 256 1536675625 .
drwx----- hwyncho 320 1536674072 ..
-rw-r--r-- hwyncho 13 1536673901 File.txt
-rw-r--r-- hwyncho 6148 1536673878 .DS_Store
-rwxr-xr-x hwyncho 9312 1536675625 myls.out
drwxr-xr-x hwyncho 320 1536673874 Directory
lrwxr-xr-x hwyncho 8 1536674031 SymoblicLink
-rw-r--r-- hwyncho 3135 1536675620 myls.c
hwyncho ~ > Documents > HW02-Codes ./mysls.out ./Directory
Directory to search: ./Directory
drwxr-xr-x hwyncho 320 1536673874 .
drwxr-xr-x hwyncho 256 1536675625 ..
drwxr-xr-x hwyncho 256 1536586679 Appendix
-rw-r--r-- hwyncho 6148 1536673874 .DS_Store
-rwxr-xr-x hwyncho 633887 1536554160 00_Lecture_Introduction.pptx
-rwxr-xr-x hwyncho 975998 1536554160 01_File_Input_Output.pptx
drwx----- hwyncho 512 1536598760 Old
drwxr-xr-x hwyncho 256 1536673653 Homeworks
-rwxr-xr-x hwyncho 544916 1536554160 00_Linux_Introduction.pptx
-rw-r--r-- hwyncho 1255575 1536670873 02_FileStat_Directory.pptx
hwyncho ~ > Documents > HW02-Codes
```

- ☐ 지정한 디렉토리 내의 파일 또는 하위 디렉토리의 정보를 출력하는 프로그램을 다음의 조건에 따라 작성
  - 탐색할 디렉토리의 경로를 명령행 인자로 입력 받음.
  - 지정한 경로의 디렉토리가 존재하지 않거나 지정한 경로가 디렉토리가 아닌 경우에, 오류를 출력하고 프로그램 종료
  - 출력하는 파일 또는 하위 디렉토리의 정보는 다음과 같음.
    - ☐ 파일의 종류
    - ☐ 파일의 접근 권한
    - ☐ 소유자 (계정명)
    - ☐ 파일의 크기
    - ☐ 파일의 마지막 수정 시간
  - 모든 하위 파일과 디렉토리의 정보를 출력하면, 프로그램은 종료

HINT: 파일과 디렉토리 강의자료의 17 ~ 19페이지, 34페이지 예시와 `chdir()` 함수

□ 파일의 정보와 접근권한은 다음의 규칙으로 출력

d	디렉토리	r	읽기(read) 권한
-	파일	w	쓰기(write) 권한
b	블록 유형의 특수파일	x	실행(execute) 권한
c	문자 유형의 특수파일	-	권한 없음
l	심볼릭 링크		
s	소켓		
?	그외		

- ☐ 제출기한 : 2020년 10월 01일 00시 10분
- ☐ 제출 장소 : <https://klas.kw.ac.kr> (강의종합정보 - 온라인참여학습 - 과제제출)
- ☐ 제출 형식
  - 제목은 “학번\_이름\_HW[번호]” 으로 올릴 것.
  - 작성된 소스 코드, 과제 설명 및 고찰 보고서
  - 첨부 파일은 압축 후, “학번\_이름\_HW[번호].zip” 으로 올릴 것.
    - ☐ ex) 2017726001\_홍길동\_HW03.zip
- ☐ 유의 사항
  - 제출 기한 엄수
  - 업로드 파일 형식은 위의 형식을 따를 것
  - 수정 시에는 파일명 끝에 수정1, 수정2, ... 를 붙여서 올릴 것
    - ☐ ex) 2017726001\_홍길동\_HW03\_수정1.zip