

# REPORT



## 운영체제

Operating System

Assignment 3

김태석 교수님

컴퓨터정보공학부

2017202037 오민혁

2020/11/05 (목)



## < Introduction >

### [ASSIGNMENT 3-1]

특정 파일 temp.txt를 생성하고 이 파일에 무작위의 integer형 (2 이상) 양수를 생성 할 프로세스 MAX\_PROCESSES 의 2배 만큼 기록하는 코드를 gen\_file.c 로 작성하여 프로그램으로 만든다. 그 다음 thread.c 라는 각 프로세스/스레드 마다 temp.txt의 수를 두 개씩 읽어 그 두 수를 곱한 후 temp.txt 파일의 맨 끝에 더 이상 두 개를 읽을 수 없을 때 까지 기록하는 프로그램을 만들고, 전체 프로그램의 수행 시간을 측정하는 과제이다.

### [ASSIGNMEN 3-2]

특정 디렉토리 tmp1 를 생성하고 이에 무작위의 integer형 양수가 기록되어 있는 파일들을 생성할 프로세스의 수(MAX\_PROCESSES) 만큼 생성하는 gen\_file.c 를 작성한다. 그 후 MAX\_PROCESSES 만큼 프로세스를 생성하고 각 프로세스에서 3가지의 CPU Scheduling 및 Priority, Nice 의 값을 각각 highest, default, lowest로 설정하며 각 i 번째 프로세스에서 미리 생성된 i 번째 파일의 integer 데이터를 읽는 프로그램을 만들고 전체 프로그램의 수행 시간을 측정하는 과제이다.

## < Conclusion >

### [Analysis]

결론부터 말하자면 이번 과제를 해내지 못했다. ASSIGNMENT 3-1 에서 gen\_file.c 를 만드는 것은 성공했으나 thread.c 를 작성하는 과정에서 pthread\_create의 맨 마지막 인자인 arg 값에 integer 형 i 를 넣으니 계속해서 오류가 나서 막혔다. 또한 파일 입출력을 사용해야 하는데, 파일 오픈을 전역 포인터 변수로 시도하니 이 또한 에러가 났다. 기초적인 부분에서 막혀버리는 나의 실력에 부족함을 뼈저리게 느낄 수 있었다. 또한 temp.txt 파일에서 thread 마다 2 개의 수를 가져와야 하는데 thread\_func 함수를 실행할 때 마다 file open을 하면 file의 맨 위, 즉 첫 줄부터 데이터를 가져올텐데, 이 부분이 너무 막막했다. 다음에는 촉박하게 과제를 진행하는 것이 아니라, 좀 더 많은 시간을 잡고 임해서 완벽하게 과제를 완성

할 것이다.