

UNIX 프로그래밍 실습 (2020/10/13)

1. parent process는 3개의 child process를 만들고, 각 child process가 종료 할 때까지 대기하였다가 child process의 exit() 값을 출력 한 후 종료 합니다. 각 child process는 순서대로 아래 3가지 프로그램 중 하나를 실행 시킨 후 exit()을 수행 합니다. exit()의 값은 child process가 만들어진 순서 번호입니다.

(a) main() 함수의 인수로 받은 문자열을 5회 출력하는 프로그램입니다. 매 회 출력 후 sleep(1) 명령으로 1초간 쉽니다.

(b) 프로세스 id와 group id, session id를 5회 출력하는 프로그램입니다. 매 회 출력 후 sleep(1) 명령으로 1초간 쉽니다.

(c) 'A'부터 'Z'까지 26개의 알파벳이 쓰여진 "data" 파일에서 한 글자씩 읽어 10회 출력하는 프로그램입니다. 매 회 출력 후 sleep(1) 명령으로 1초간 쉽니다.

```
int main(void){
    int i, status;
    pid_t pid;

    for (i=0; i<3; i++){
        // child process 생성
        if (pid==0&&i==0){
            // 첫 번째 child가 새로운 프로그램 실행 시작
            exit(0);
        }
        else if (pid==0&&i==1){
            // 두 번째 child가 새로운 프로그램 실행 시작
            exit(0);
        }
        else if (pid==0){
            // 세 번째 child가 새로운 프로그램 실행 시작
            exit(0);
        }
    }

    for (i=0; i<3; i++){
        // 세 child의 종료 상태를 종료 순서대로 확인 & 출력
    }
    exit(0);
}
```

2. 1번 프로그램에서 parent process가 child process의 생성 순서의 역순으로 종료 대기를 하도록 수정 하시오.