

## 운영체제 프로젝트 (1)

제목: 클라이언트-서버 모델을 이용한 concurrent 파일 서버 구현

### 프로그램 내용:

1. 클라이언트-서버 구조를 기반으로 하고, **named pipe**를 통하여 프로세스간 통신수행 (서버에서 named pipe를 생성하고 (**mkfifo**), 클라이언트와 서버에서 이것을 **open**)
2. 클라이언트는 사용자로부터 파일명, 파일억세스타입 (r(읽기) 또는 w(쓰기)), 읽을 bytes 수(읽기의 경우), 데이터 스트링(쓰기의 경우)를 입력받음
3. 클라이언트는 named pipe 를 통하여 서버에게 파일 억세스 요청
4. 서버는 클라이언트로부터 named pipe 통해 파일 억세스 요청을 받은 후, 자신이 직접 수행하는 것이 아니라 concurrency를 위하여 child를 fork하여 child에게 파일 억세스를 수행하고 응답하게 함 (읽기의 경우 데이터 스트링을 응답하고, 쓰기의 경우 쓰기를 한 bytes 수를 응답). 응답을 완료한 child는 종료됨.
5. 2-4의 과정을 반복하여 수행함.
6. 구체적인 사용자 인터페이스 방법과 프로세스간 교신 데이터 형식은 자율적으로 정함.  
\* “pipe 사용법” 첨부파일의 내용을 참고바람: 과제에서 요구되는 구체적인 구조와는 다르지만, 일반적인 system call 사용과 client-server 모델은 참고 가능.  
\*\* 작업환경은 Linux에서 C 언어를 사용함

### 제출물:

1. 원천코드와 README 파일 (원천코드로부터 동작을 확인할 수 있는 과정을 설명)
2. 동작시험 결과와 자가 진단표
3. 토의 및 느낀점

제출기한: 10월 28일 (월)

1. 기한 초과시 1일당 10% 감점하고 5일 이상 늦은 과제는 0점 처리함
2. 학생들간의 리눅스 사용법, 시스템호출 사용법을 토론하는 것은 장려하지만, 타인이 코딩한 일부 또는 전부를 복사(또는 이용)하여 제출하는 것은 금지함.

## 제출방법

1. 아주 Bb 과제제출이용
2. 제출물: 아래 화일들을 압축하여 파일명 “이름-학번” 으로 제출
  - 가. 원천코드로부터 수행화일을 만들어 동작시킬 수 있는 설명을 포함하는 Readme 화일
  - 나. 원천코드
  - 다. 동작시험 결과 (프로그램의 완성도를 입증)
  - 라. 자가 진단표
  - 마. 토의 및 느낀점

## <자가 진단표>

해당 단계 (√ 체크)	내용	비고 (에러의 종류 나열)
10 <input type="checkbox"/>	에러처리를 포함한 안정적인 동작 불필요한 자원 사용 없음 원천코드 작성 기준의 준수	
9 <input type="checkbox"/>	정상적인 상황에서 안정적인 동작	
8 <input type="checkbox"/>	모든 기능 동작, 일부 간헐적인 오류	
7 <input type="checkbox"/>	기본적인 기능 동작 (client-server를 통한 화일 액세스 까지)	
6 <input type="checkbox"/>	일부 기능 동작(fork, named pipe, read, write)	
5 <input type="checkbox"/>	프로그램 완성 동작 가능, 기능 확인 어려움	
4 <input type="checkbox"/>	프로그램 일부 또는 전부 완성 동작불능	