

네트워크 프로그래밍 과제 #06

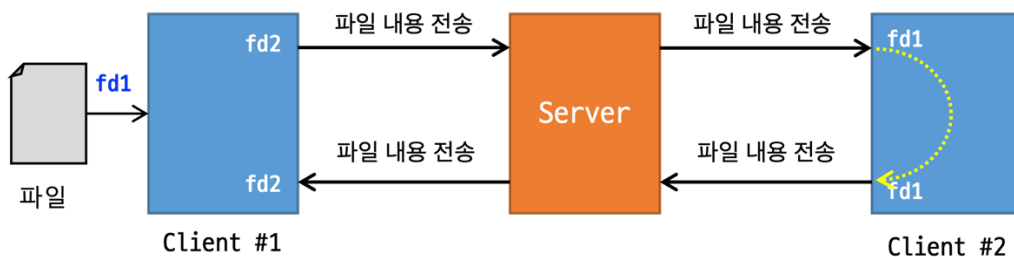
주의 사항

각 소스 파일에 학번, 이름(영문 가능) 주석이 없는 경우, 파일당 -1점 감점
각 기능에 대한 소스 코드만 있고, 동작이 되지 않는 경우에는 아래의 점수를 받을 수 없음
화면 출력 과정에서 쓰레기 값이 출력되거나, 출력 내용이 맞지 않으면 항목당 -5점 감점함

1. Packet Forwarding Client 및 Server 구현 (20점)

제출파일: hw06_client.c, hw06_server.c

두 개의 클라이언트(Client #1, #2)는 서로 상대방의 존재를 알지 못하는 상황에서 서버를 통해서 데이터를 송수신한다. 클라이언트 1번이 파일을 읽어서 버퍼 크기만큼 서버로 전송을 하면 서버는 클라이언트 2번에게 패킷을 전달하고, 다시 클라이언트 2번은 서버로 전달한다. 서버는 전달받은 데이터를 원래의 클라이언트 1번에게 다시 포워딩을 하는 프로그램을 구현하시오.



- 공통 사항
 - ✓ 버퍼 크기: 2048 바이트 (서버, 클라이언트 공통)
- 서버: echo_selectserv.c 파일 내용 수정 (4점)
 - ✓ 하나의 클라이언트가 전송한 내용을 다른 클라이언트에게 포워딩 (2점)
 - ✓ 화면에 Forward, Backward 방향 출력 (실행 결과 참고) (2점)
- 클라이언트: (조건을 만족하지 않을 경우 각 -2점 감점) (16점)
 - ✓ 하나의 클라이언트 소스 사용: 초기 역할(Sender, Receiver)을 선택함
 - ✓ Sender 기능: 나중 실행 (12점)
 - 두 개의 파일 디스크립터를 select() 함수에 연결 (2점)
 - fd1: 파일 읽기 용도
 - fd2: 서버 통신 용도
 - rfc1180.txt 파일을 읽어서 서버로 전송 (1초 지연) (5점)
 - 서버가 전송한 데이터를 화면에 출력함: select의 timeout은 3초 (5점)
 - ✓ Receiver 기능: 먼저 실행 (4점)
 - 한 개의 파일 디스크립터를 select() 함수에 연결
 - 서버가 전송한 데이터를 화면에 출력하고, 다시 서버로 전달함 (2점)

- ✓ **FD_ZERO, FD_SET, FD_CLR, FD_ISSET**을 모두 사용해야 됨 (2점)
- ✓ **Open**한 파일은 반드시 **close()** 시킴
- ✓ 읽기 파일: **rfc1180.txt** (과제 게시판에 제공되는 파일 이용)

■ 동작 과정은 첨부된 동영상 참조