**데이터통신 2주차 실습 보고서**

**학번:** 202102675  
**이름:** 이문영

**문제 1**

**과제에서, Sender와 Receiver 중 어느 쪽이 Server이고 어느 쪽이 Client인지 적고, 이유를 간단히 설명하시오.**

서버(server) : 먼저 실행되어 있으며, 네트워크를 통해 어떤 연결 요청을 수락 하는 역할

클라이언트(client) : 서버에 연결 요청을 시도하는 역할

서버와 클라이언트의 역할을 고려할 때, 요청을 대기하는 reciever.py가 서버라고 할 수 있다.

위 코드로 특정 ip와 port에 바인딩 후 sock.listen(1)로 해당 소켓으로의 연결 요청을 대기한다.

그리고 socket.accept()를 통해 클라이언트의 연결을 수락(accept)하고

conn.recv(1)로 이를 읽어들인다.

클라이언트의 경우 다음과 같이 어떤 ip 주소의 port로 연결(sock.connect)을 요청하는 sender.py가 클라이언트라 할 수 있다.

**문제 2**

**파일 기반 통신과 소켓 기반 통신의 차이를 비교했을 때, 소켓 통신의 장점을 3가지 서술하시오.**

* 파일 기반 통신은 데이터를 디스크에 저장하고 다시 읽어야 하므로 디스크 I/O가 발생하여 속도가 상대적으로 느리다. 반면에, 소켓 통신은 메모리에서 직접 데이터를 송수신하는 네트워크 I/O를 사용하므로 파일 기반보다 성능이 우수하다.
* 파일 통신의 경우 송수신 데이터의 동기화를 위해 signal을 통해 현재 파일의 상태를 계속 검사해야 하는 로직 "poling"이 필요하다. socket 통신의 경우 이 과정이 불필요하기에 파일 통신보다 CPU 자원을 효율적으로 사용한다고 볼 수 있다.
* 파일 기반 통신은 로컬에서만 가능하지만, 소켓 기반 통신은 서로 다른 컴퓨터 간의 통신도 가능하다.

**01\_file/reciever.py**



**01\_file/sender.py**



**02\_socket/reciever.py**



**02.socket/sender.py**

**제출 기한:** 2025.03.16 + 추가제출 03.19까지  
**제출 방법:** 사이버캠퍼스 제출 (보고서 + 실습 소스코드 + 과제 소스코드)