**2018007956 김채아**

**소켓 프로그래밍**

**레포트**

(다수의 클라이언트가 서버에 connect, disconnect되고, 각 클라이언트에서 서버로 메시지를 보내면 에코되어 다시 클라이언트에 출력되는 프로그램입니다.)

[server.py]

쓰레드에서 실행되는 코드이다. 접속한 클라이언트마다 새로운 쓰레드가 생성되어 통신을 하게 된다.

thread함수 )

클라이언트 주소를 addr로 받고, 프린트한다.

클라이언트가 접속을 끊을 때 까지 while문을 돈다.

클라이언트가 보낸 메시지를 수신하기위해 대기하고,

빈 문자열을 수신하면 Disconnected 라고 출력하고 루프를 중지한다.

문자열을 받으면 받은 문자열을 다시 클라이언트로 전송해준다.(에코)

예외처리도 해줌

소켓을 닫는다.

접속한 서버 주소 입력한다. Loopback 인터페이스 주소 즉 localhost를 사용한다

클라이언트 접속을 대기하는 포트 번호를 8080으로 입력해주었다.

소켓 객체를 생성한다 (주소 체계 address family로 IPv4, 소켓 타입으로 TCP사용)

server\_socket = socket.socket(socket.AF\_INET, socket.SOCK\_STREAM)

포트 사용중이라 연결할 수 없다는 winError 10048 에러 해결을 위한 명령도 적어줌

server\_socket.setsockopt(socket.SOL\_SOCKET, socket.SO\_REUSEADDR, 1)

bind 함수는 소켓을 특정 네트워크 인터페이스와 포트 번호에 연결하는데 사용된다. HOST는 hostname, ip address, 빈 문자열 “” 이 될 수 있다. 빈 문자열이면 모든 네트워크 인터페이스로부터의 접속을 허용한다. PORT는 1-65535 사이의 숫자를 사용할 수 있다.

server\_socket.bind((HOST, PORT))

서버가 클라이언트의 접속을 허용하도록 한다.

server\_socket.listen()

server start를 출력함

accept 함수에서 대기하다가 클라이언트가 접속하면 새로운 소켓을 리턴한다.

새로운 쓰레드에서 해당 소켓을 사용하여 통신을 하게 된다.

while True:   
 client\_socket, addr = server\_socket.accept()  
 start\_new\_thread(threaded, (client\_socket, addr))

소켓 종료.

[client.py]

소켓 객체를 생성한다. 주소 체계로 IPv4, 소켓 타입으로 TCP를 사용한다.

client\_socket = socket.socket(socket.AF\_INET,socket.SOCK\_STREAM)

지정한 HOST(서버의 주소. hostname또는 ip address를 사용가능)와 PORT를 사용하여 서버에 접속한다.

client\_socket.connect((HOST, PORT))

키보드로 입력한 문자열을 서버로 전송하고

서버에서 에코되어 돌아오는 메시지를 받으면 화면에 출력한다.

빈 문자열 또는 quit를 입력할 때까지 반복한다.

[실행결과]

