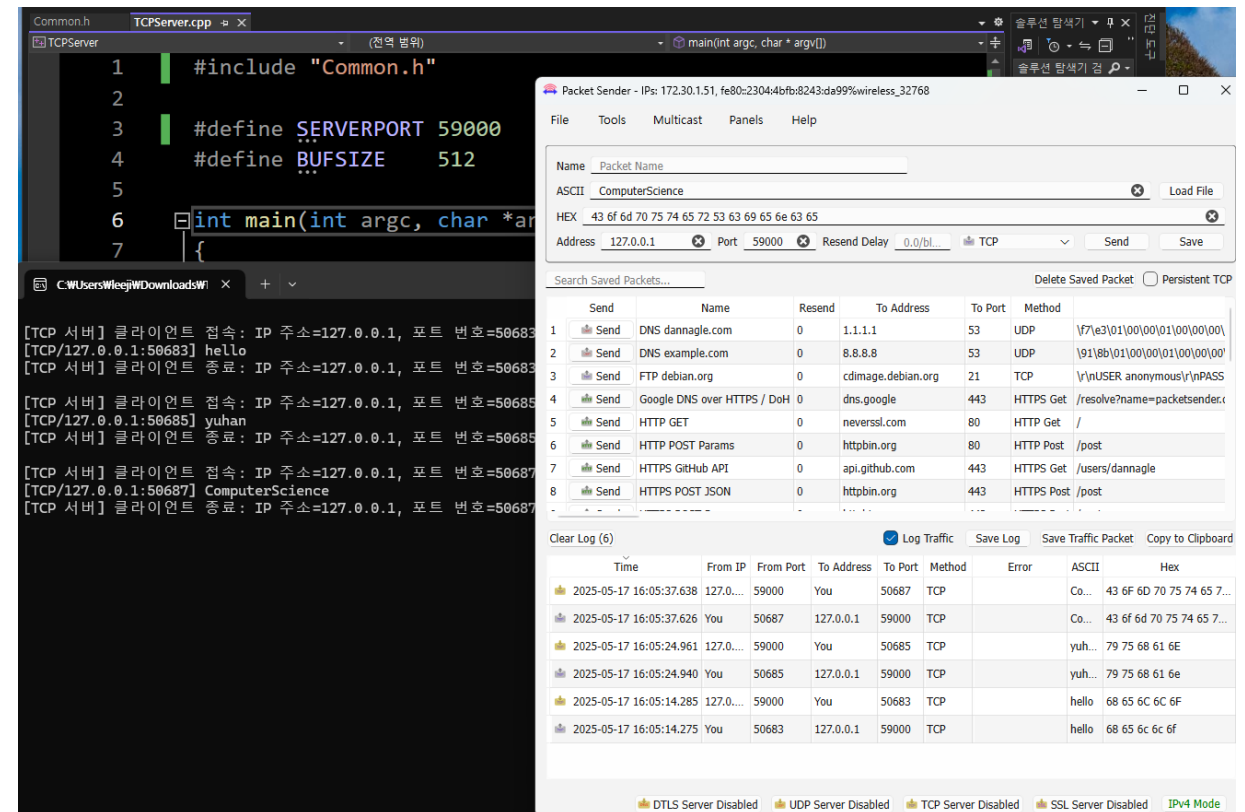
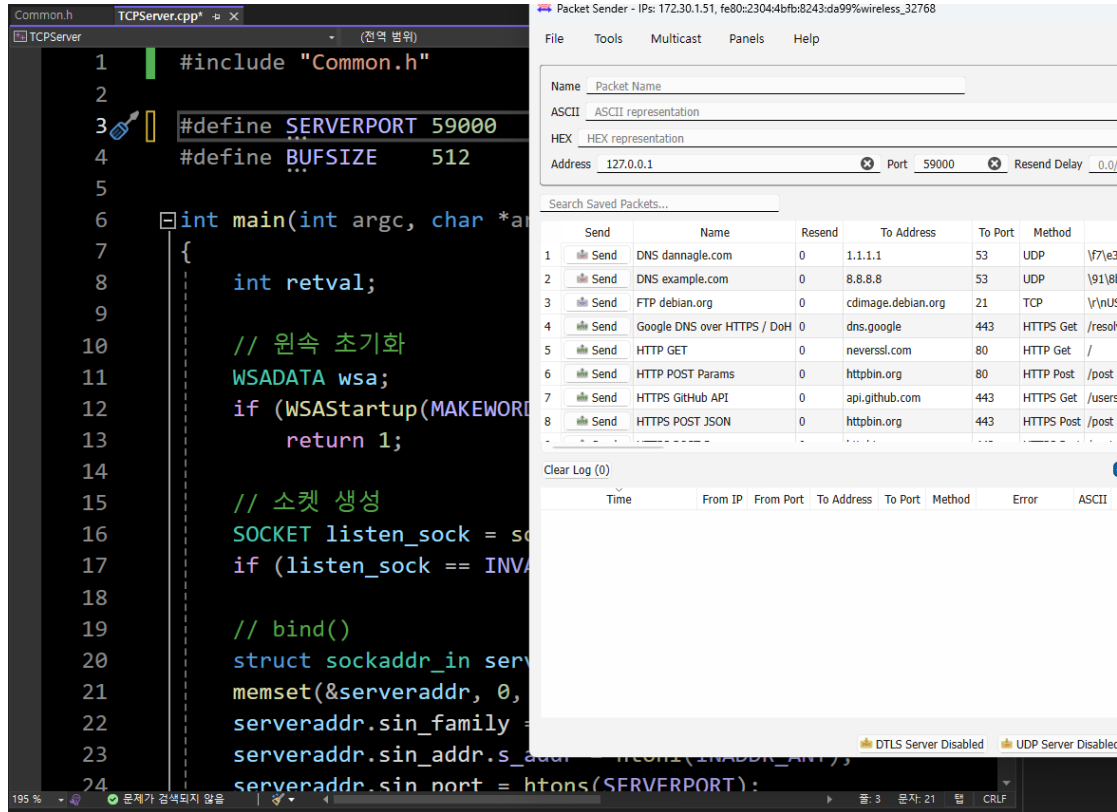


3-1. Packet Sender <-> Server Program

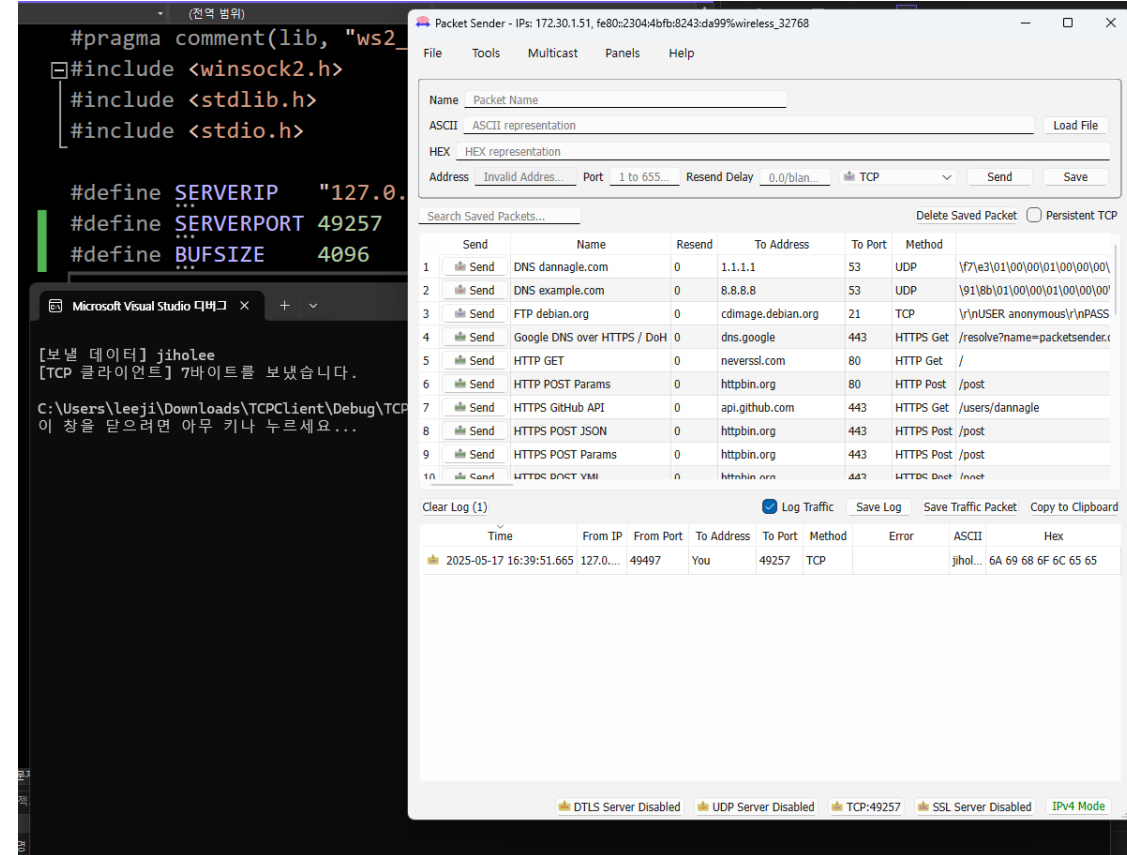
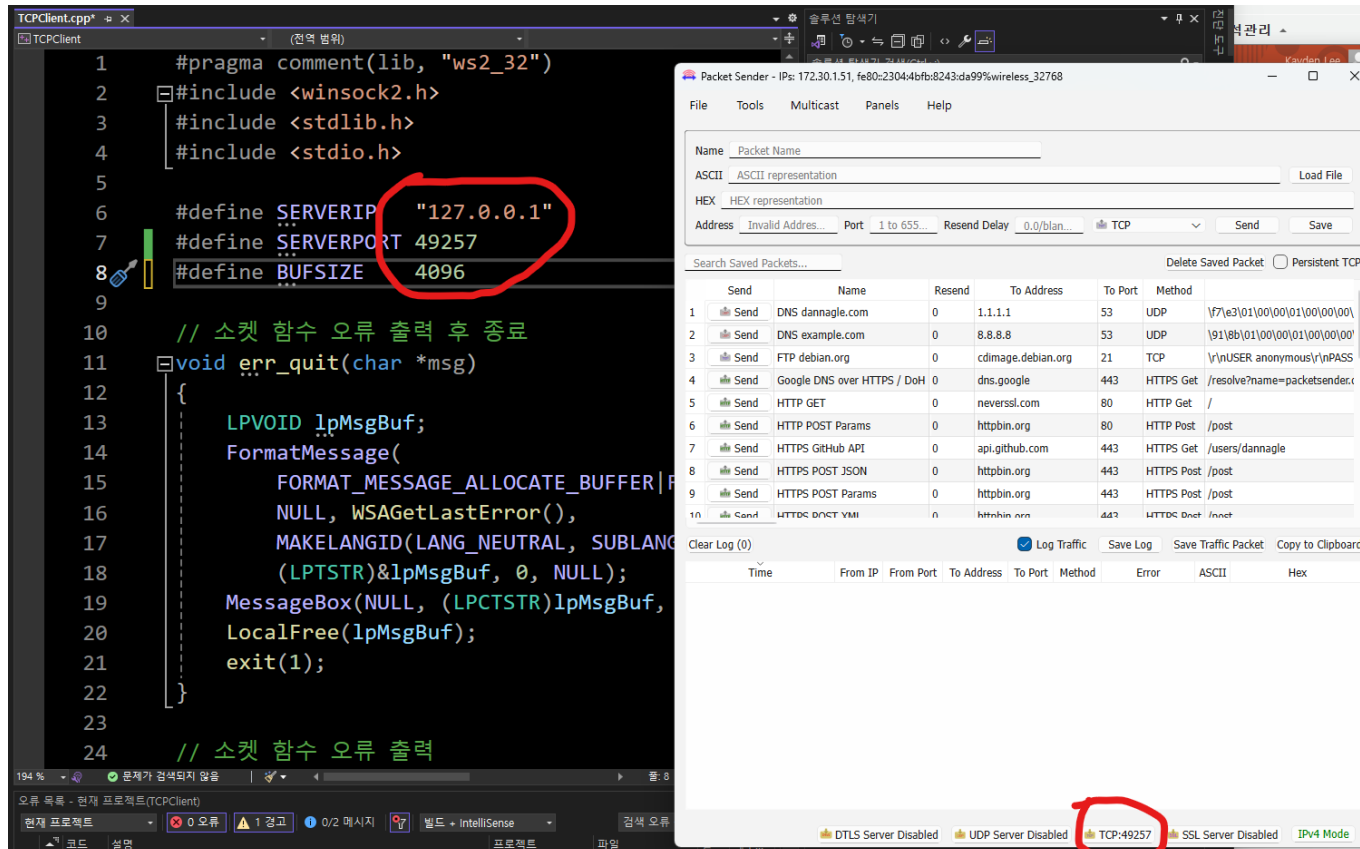


1. Packet Sender <-> Server Program간 통신을 위해
루프백주소 (127.0.0.1) 와 포트번호(59000) 설정

2. 데이터를 입력하고 Send를 통해
잘 전송되는 걸 확인할 수 있음

특징 : Packet Sender에서 서버로 데이터를 전송할 때마다 포트번호를 새로 할당 받음

3-2. Packet Sender <-> Client Program

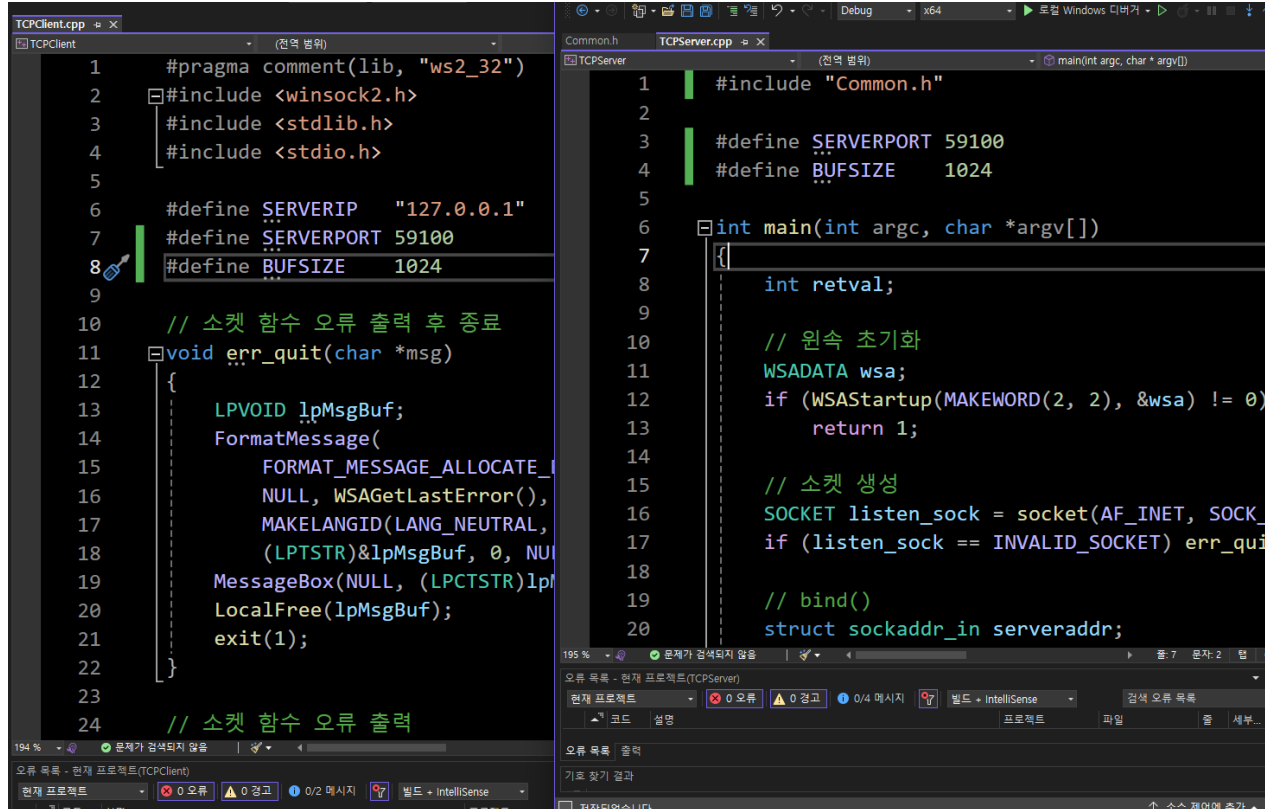


1. Packet Sender <-> Client Program간 통신을 위해
루프백주소 (127.0.0.1) 와 포트번호(49257), 버퍼사이즈(4096) 설정

2. Client 프로그램에서 데이터를 입력하고 전송하면
Packet Sender에서 로그를 확인할 수 있음

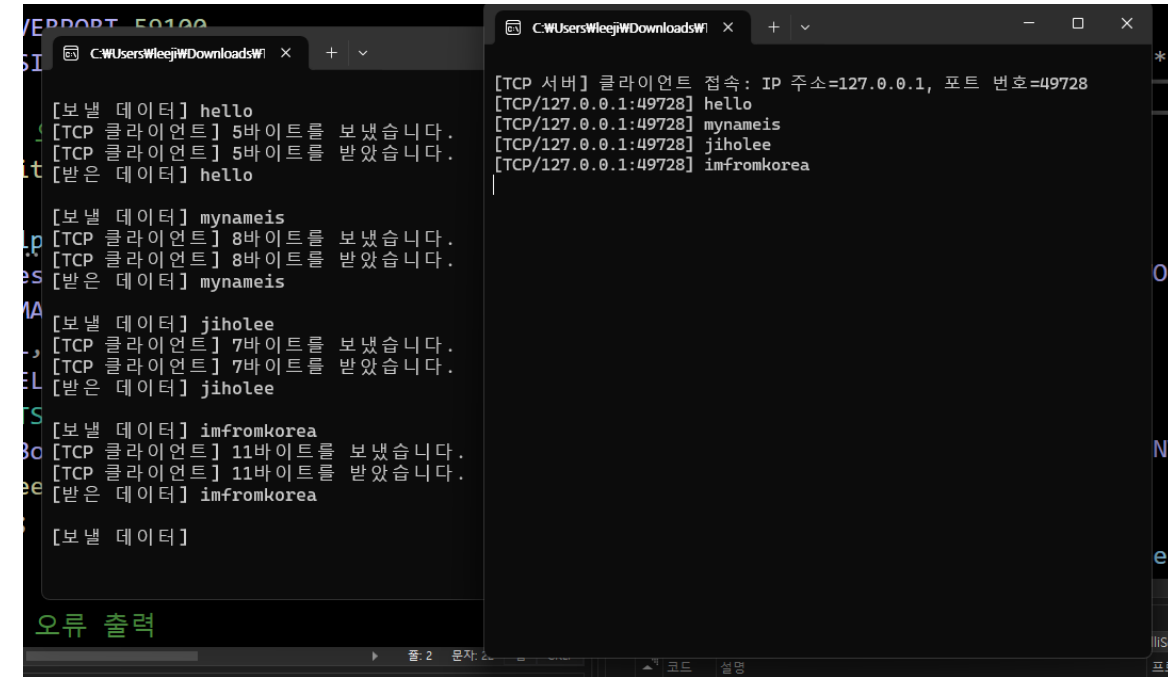
특징 : Packet Sender 서버에 데이터를 한 번 전송하면 Client 프로그램 종료

3-3. Server Program <-> Client Program



```
1 #pragma comment(lib, "ws2_32")
2 #include <winsock2.h>
3 #include <stdlib.h>
4 #include <stdio.h>
5
6 #define SERVERIP "127.0.0.1"
7 #define SERVERPORT 59100
8 #define BUFSIZE 1024
9
10 // 소켓 함수 오류 출력 후 종료
11 void err_quit(char *msg)
12 {
13     LPVOID lpMsgBuf;
14     FormatMessage(
15         FORMAT_MESSAGE_ALLOCATE_BUFFER,
16         NULL, WSAGetLastError(),
17         MAKELANGID(LANG_NEUTRAL,
18             (LPTSTR)&lpMsgBuf, 0, NULL);
19     MessageBox(NULL, (LPCTSTR)lpMsgBuf, "Error", MB_OK);
20     LocalFree(lpMsgBuf);
21     exit(1);
22 }
23
24 // 소켓 함수 오류 출력
```

```
1 #include "Common.h"
2
3 #define SERVERPORT 59100
4 #define BUFSIZE 1024
5
6 int main(int argc, char *argv[])
7 {
8     int retval;
9
10    // 윈속 초기화
11    WSADATA wsa;
12    if (WSAStartup(MAKEWORD(2, 2), &wsa) != 0)
13        return 1;
14
15    // 소켓 생성
16    SOCKET listen_sock = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0);
17    if (listen_sock == INVALID_SOCKET) err_quit("socket failed");
18
19    // bind()
20    struct sockaddr_in serveraddr;
```



```
VERBORT 59100
[보낸 데이터] hello
[TCP 클라이언트] 5바이트를 보냈습니다.
[TCP 클라이언트] 5바이트를 받았습니다.
[받은 데이터] hello

[보낸 데이터] mynameis
[TCP 클라이언트] 8바이트를 보냈습니다.
[TCP 클라이언트] 8바이트를 받았습니다.
[받은 데이터] mynameis

[보낸 데이터] jiholee
[TCP 클라이언트] 7바이트를 보냈습니다.
[TCP 클라이언트] 7바이트를 받았습니다.
[받은 데이터] jiholee

[보낸 데이터] imfromkorea
[TCP 클라이언트] 11바이트를 보냈습니다.
[TCP 클라이언트] 11바이트를 받았습니다.
[받은 데이터] imfromkorea

[보낸 데이터]
```

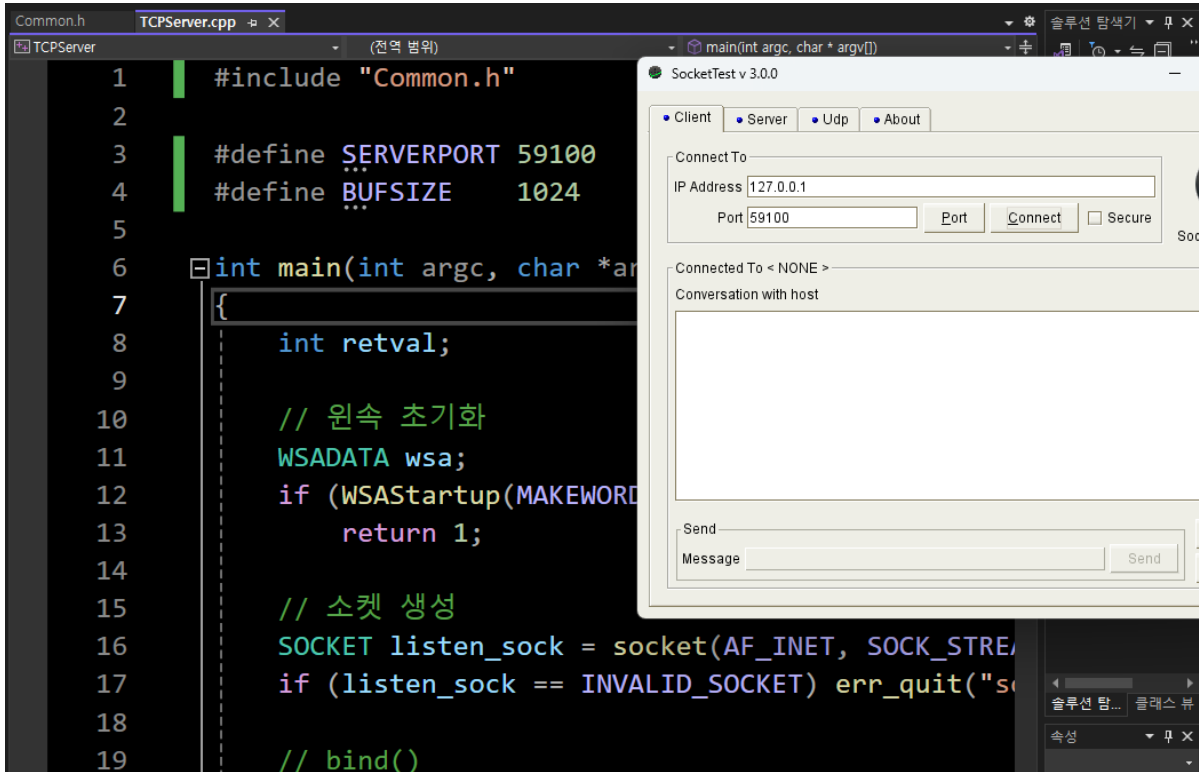
```
[TCP 서버] 클라이언트 접속: IP 주소=127.0.0.1, 포트 번호=49728
[TCP/127.0.0.1:49728] hello
[TCP/127.0.0.1:49728] mynameis
[TCP/127.0.0.1:49728] jiholee
[TCP/127.0.0.1:49728] imfromkorea
```

1. Server Program <-> Client Program간 통신을 위해
루프백주소 (127.0.0.1) 와 포트번호(59100) 설정

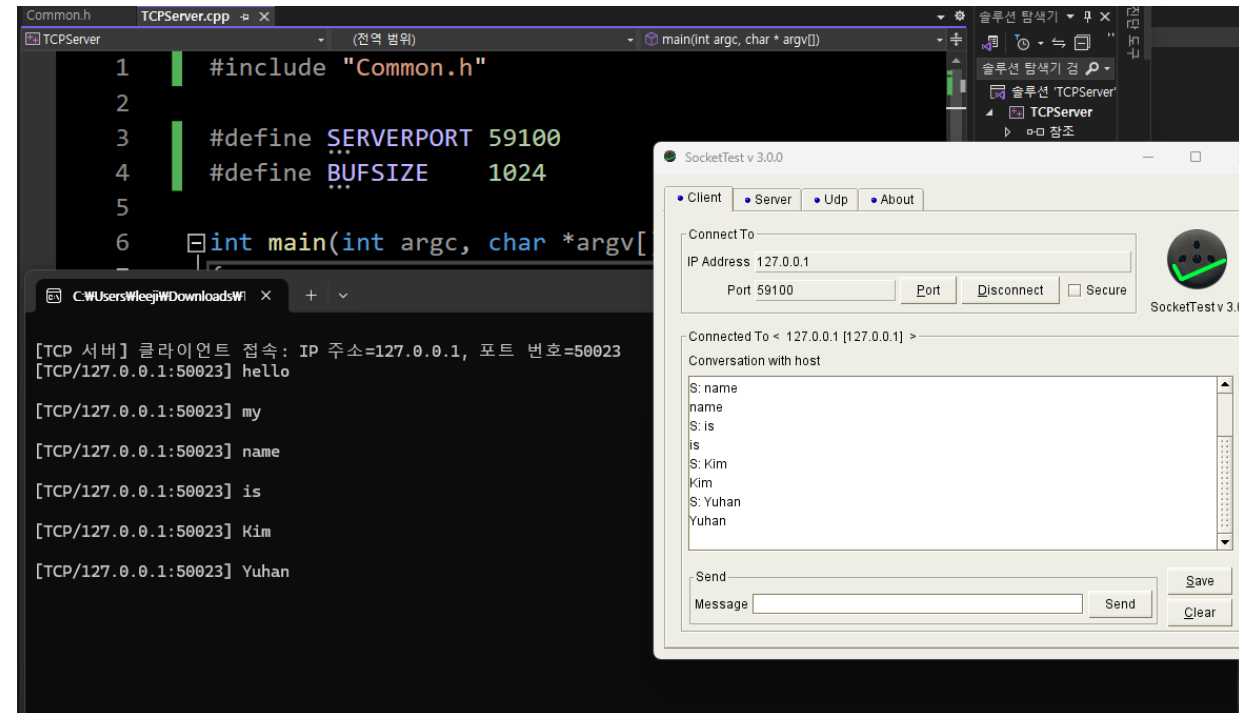
2. Client 프로그램에서 데이터를 전송하고
Server 프로그램에서 받는 걸 확인 할 수 있음

특징 : Packet Sender를 이용할 때와 다르게 하나의 포트번호로 계속 통신하는 걸로 나타남

번외1. Socket Test <-> Server Program



1. Socket Test <-> Server Program간 통신을 위해
루프백주소 (127.0.0.1) 와 포트번호(59100) 설정



2. Socket Test에서 데이터를 입력하고 Send하면
Server 프로그램에서 받는 걸 확인 할 수 있음

특징 : Socket Test도 하나의 포트번호로 계속 통신하는 걸로 나타남

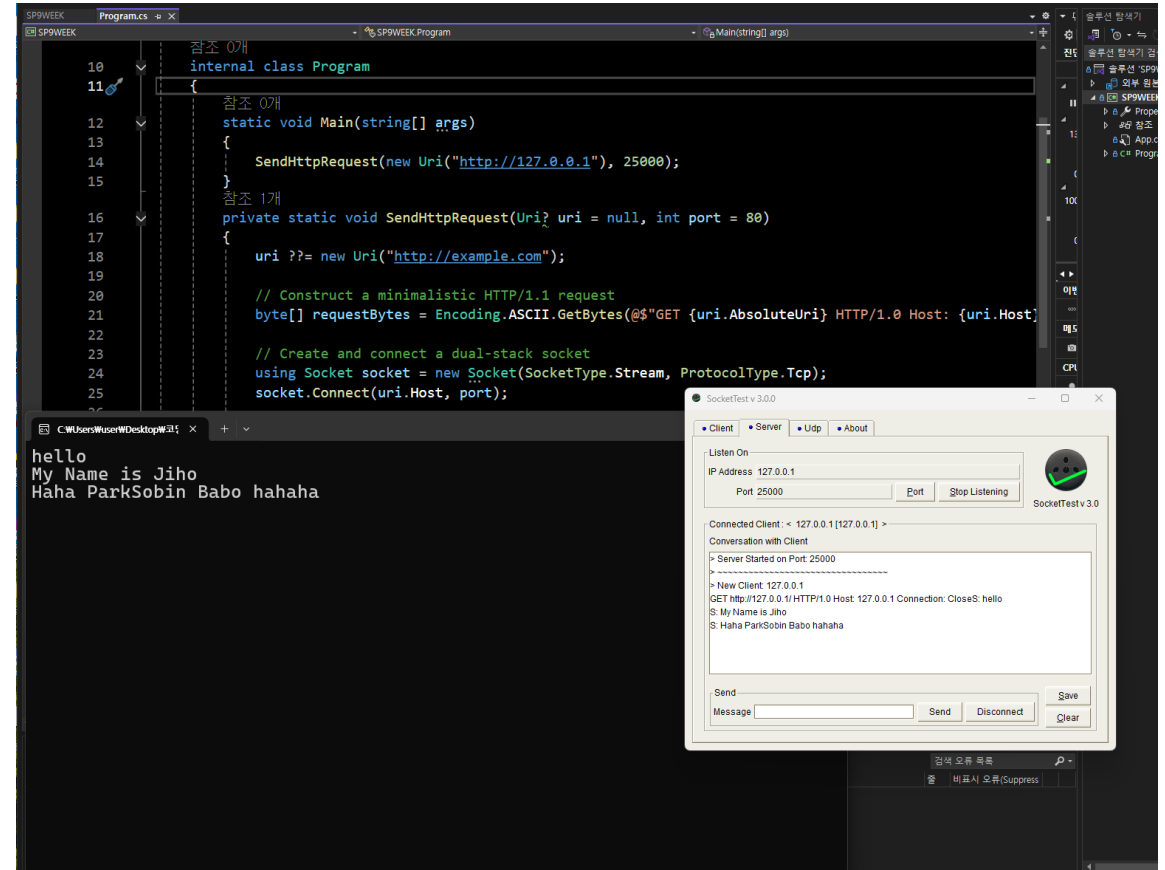
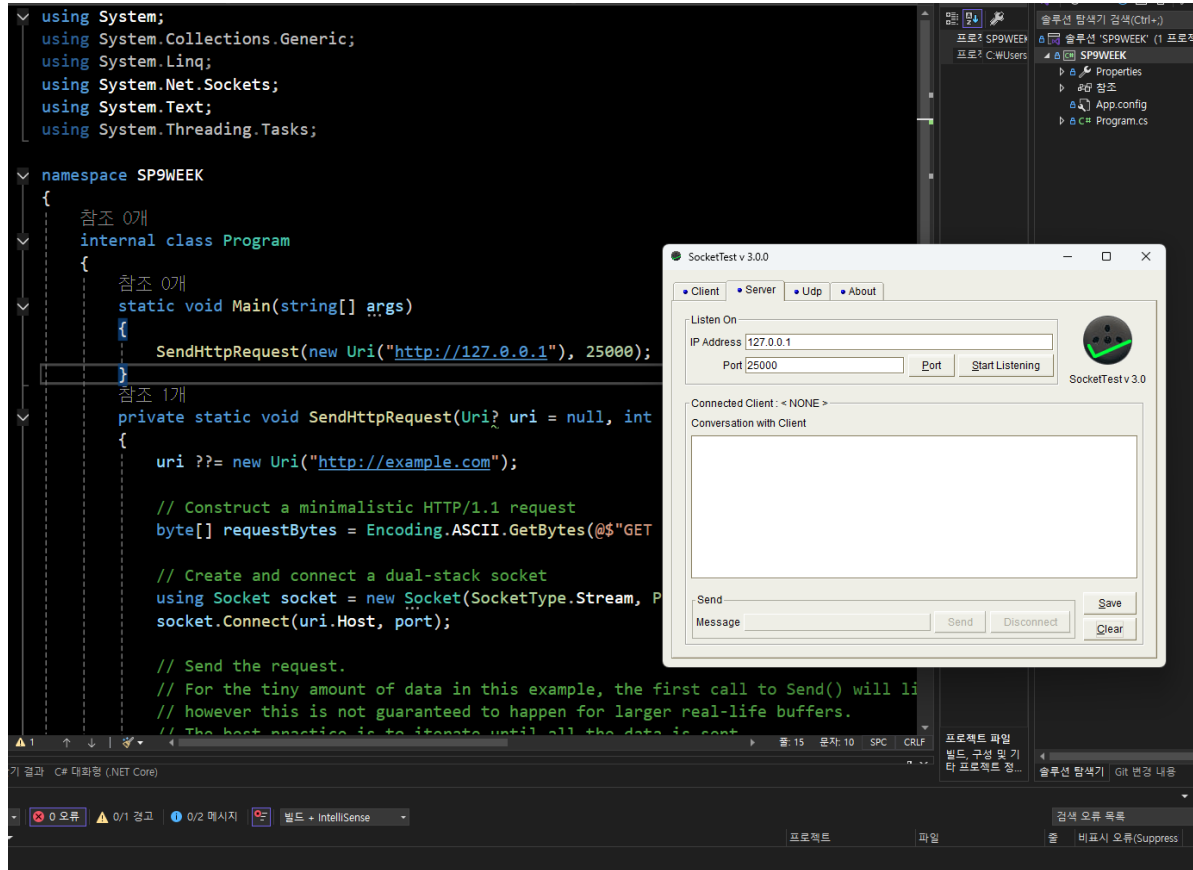
Packet Sender VS Socket Test

단발성 TCP(Packet Sender) : 클라이언트가 서버에 연결하고 데이터를 전송한 후 즉시 연결을 종료하는 방식.

지속성 TCP(Socket Test) : 클라이언트와 서버가 한 번 연결된 TCP 세션을 지속적으로 유지하는 방식

	Packet Sender	Socket Test
TCP 연결 방식	매번 새로 연결	연결 유지
포트 번호	매번 변경	초기 연결 이후 고정
연결 상태	단발성	지속성
사용 예시	SMTP(이메일 전송 프로토콜)	FTP(파일 전송 프로토콜)

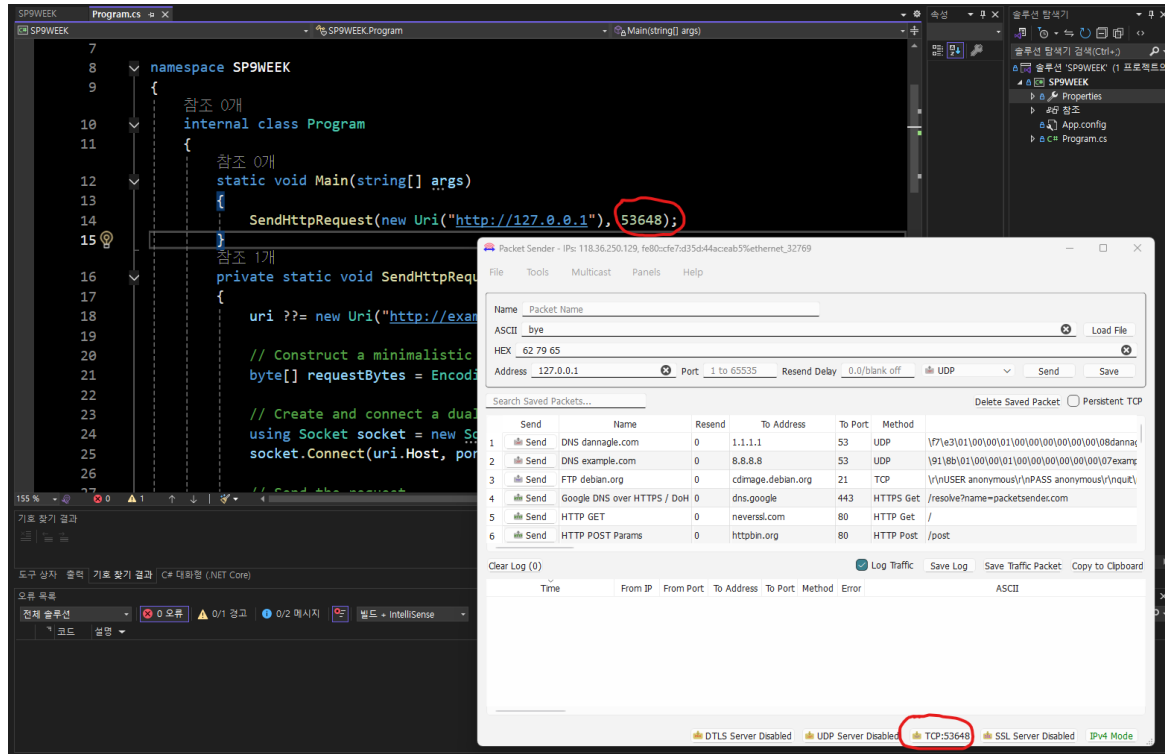
4. C# 소스 코드 실행 결과(HTTP 요청)



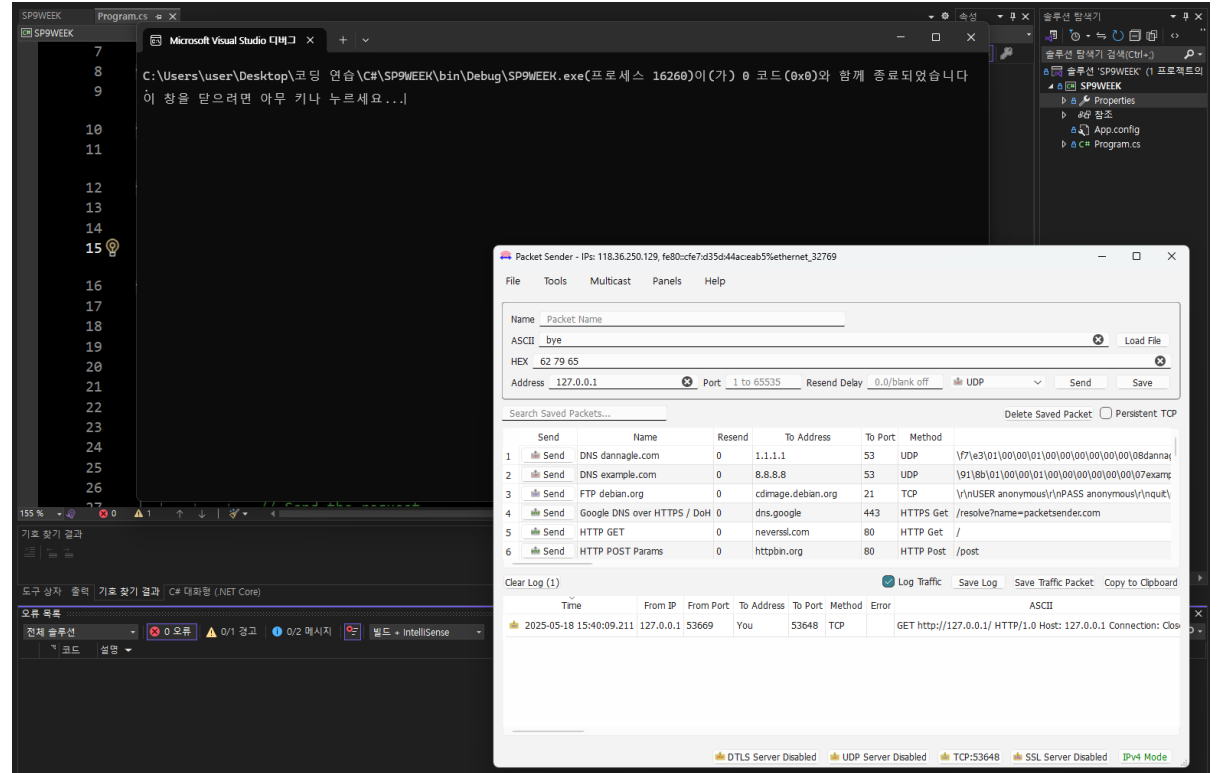
1. Socket Test로 TCP 서버 열기
(루프백주소 (127.0.0.1) 와 포트번호(25000) 설정

2. Socket Test 서버에서 클라이언트로 데이터를
송신하고 클라이언트가 응답하는 걸 볼 수 있음

번외2. Packet Sender 이용(HTTP 요청)



1. Packet Sender로 TCP 서버 열기
(루프백주소 (127.0.0.1) 와 포트번호(53648) 설정)

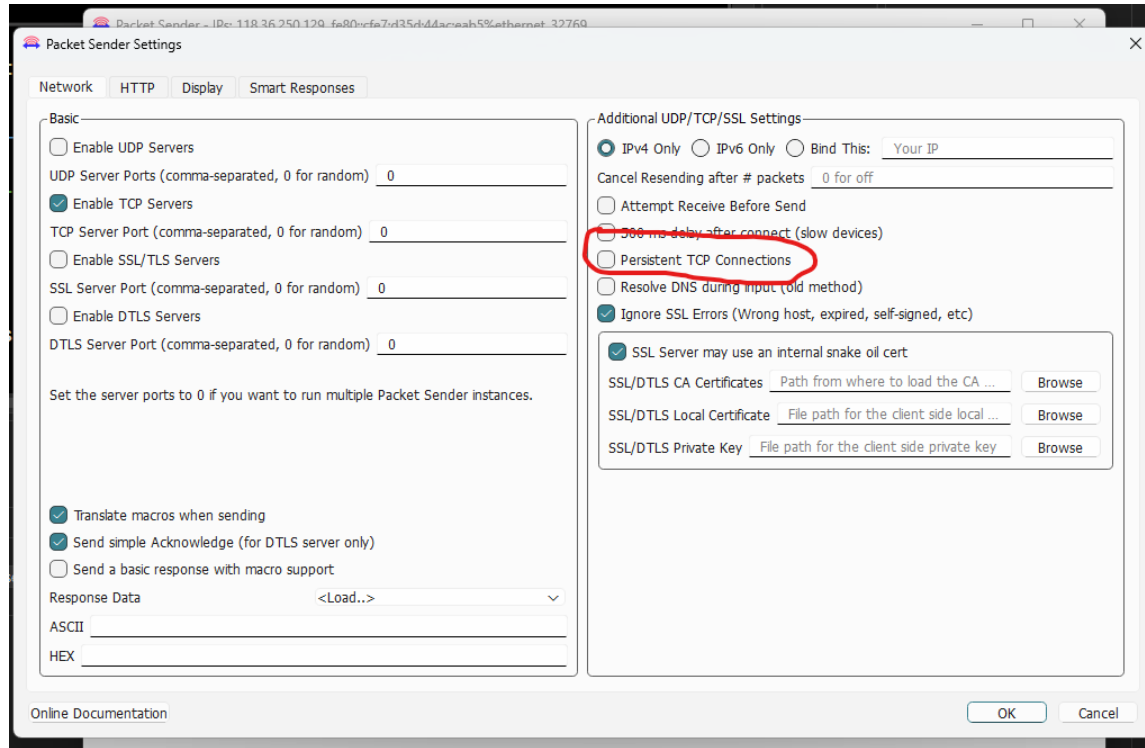


2. 그런데 연결됐다는 기록만 남기고
클라이언트 프로그램이 종료됨

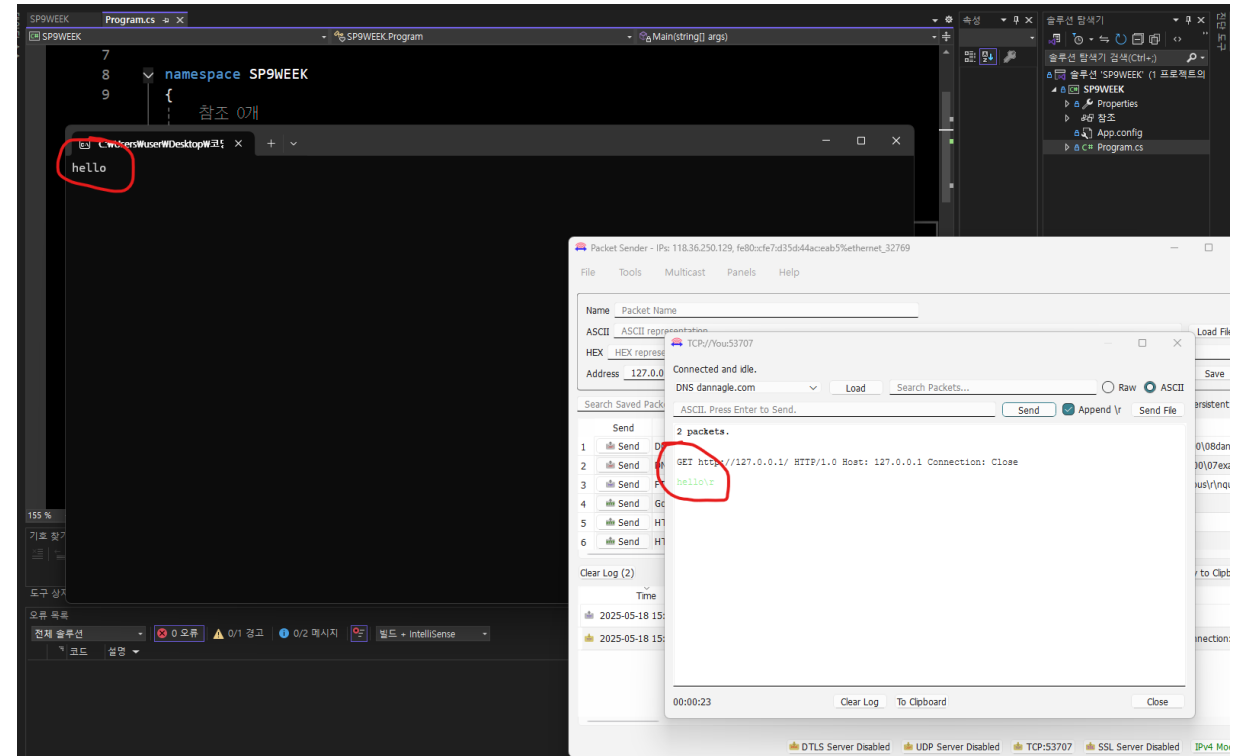
번외2. Packet Sender는 왜 그럴까?

이유 : Packet Sender는 단발성 TCP 연결이라 연결이 지속되지 않음.

해결방안



1. File -> Settings -> Network에서
Persistent TCP Connections(지속성 TCP 연결) 체크



2. 그러면 연결이 끊기지 않고
계속 데이터 송신이 가능함