

---

# **TCP/IP 기말 프로젝트**

**[201944082 / C / 이명규]**

---

# - 목 차 -

1	개 요.....	3
2	목 적.....	3
3	설계 및 기능.....	3
4	차이점.....	4
5	실행화면.....	5
6	느낀 점.....	6

---

## 1 개 요

제가 이번에 만든 프로그램은 익명 채팅처럼 닉네임을 입력받고 그 닉네임으로 채팅을 할 수 있습니다. 그리고 카카오톡이나, 라인, 텔레그램 등처럼 사진이나 파일도 전송할 수 있습니다.

## 2 목 적

python의 tkinter를 이용하여 server와 client의 GUI를 만들 것입니다. 그리고 우리가 익명 채팅처럼 닉네임을 받고 채팅을 할 수 있게 만들 것이고, 또한 사진과 파일을 전송할 수 있게 만들 것입니다.

## 3 설계 및 기능

- server.py

1. 먼저 실행하면 GUI가 부분이 실행되어 화면에 GUI가 뜹니다.
2. 접속 버튼을 누르면 start\_server 함수가 실행되서 소켓의 생성 상수를 설정하고, 생성하며, 들어오는 연결을 처리하는 새 스레드를 시작합니다.
3. accept\_client 함수로 들어오는 연결을 항상 기다리고 받아들이고, 세부 정보를 저장하며, 각 연결에 대해 메시지를 수신 및 전송을 처리하는 새 스레드를 시작합니다.
4. handle\_client 함수는 유저에게 username을 요청하고, get\_username 함수를 참조하여 username을 중복 없이 저장한 다음, 항상 다음 메시지를 기다리며 수신 시 입력된 메시지에 따라 다르게 동작합니다.
5. 접속 상태인 유저들은 GUI의 리스트에 표시해줍니다. 퇴장 시 유저가 사라집니다.
6. 종료 버튼을 누르면 stop\_server함수가 실행되서 모든 클라이언트 소켓을 종료하고 서버 소켓도 종료하게 됩니다.

---

- client.py

1. 먼저 GUI 클래스에서 root는 가려주게 하여 login\_window를 먼저 실행하게 해줍니다. 그리고 로그인을 합니다.
2. 로그인을 한 후 root가 실행되면서 채팅창이 나오게 나오고 어서오세요 000님이라고 뜹니다.
3. 다른 유저들이 입장하게 되면 000님이 입장하셨습니다 라 채팅창에 뜨고, 퇴장하게 되면 000님이 퇴장하셨습니다 라고 채팅창에 뜨게 됩니다.
4. 파일 전송 시 파일 전송 버튼을 누르게 되면 윈도우 창이 뜨게 되면서 보낼 파일을 선택하게 됩니다.
5. 전송할 파일에 대한 다른 유저들의 수락 여부를 물어본 후 수락된 유저들에게만 전송됩니다.
6. 사진 전송 시에는 똑같이 파일 전송을 하는 것처럼 똑같이 하면 됩니다.
7. 사진은 수락 여부를 묻는 것이 아니라 바로 채팅창에 출력될 수 있게 해줍니다.
- 8 종료 버튼을 누르게 되면 채팅창을 나갈 여부를 묻고 퇴장하게 됩니다.

- 기능

1. 파일을 전송할 수 있습니다. 파일을 전송할 때 모든 유저한테 파일 전송 여부를 물어본 후 수락한 유저한테만 파일이 전송될 수 있게 합니다.
2. 사진을 전송할 수 있습니다. 사진을 전송하면 파일로 와서 폴더에 저장되는 것이 아니라 GUI에 전송된 사진이 출력될 수 있게 합니다.
3. 시와 분으로 시간을 표시해줍니다.
4. 유저의 이름을 색깔을 랜덤으로 표시해줍니다.

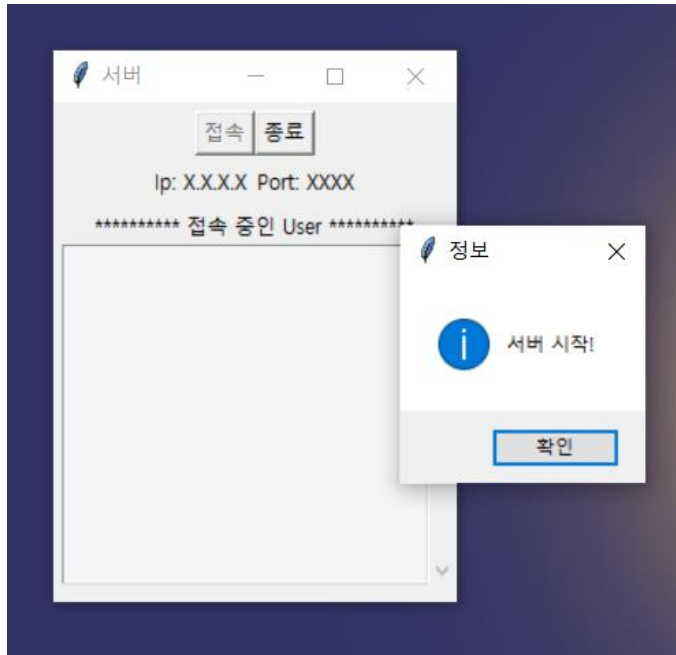
## 4 차이점

저희 수업시간에 배운 것은 채팅만 가능하게 하였습니다. 그래서 제가 만들려고 했던 프로그램은 채팅도 가능하게 하고, 파일과 사진을 전송할 수 있게 하는 것입니다. 그리고 파일은 수락 여부를 묻고 수락한 유저한테만 전송되고 사진은 전송되면 채팅창에 바로 출력해줍니다.

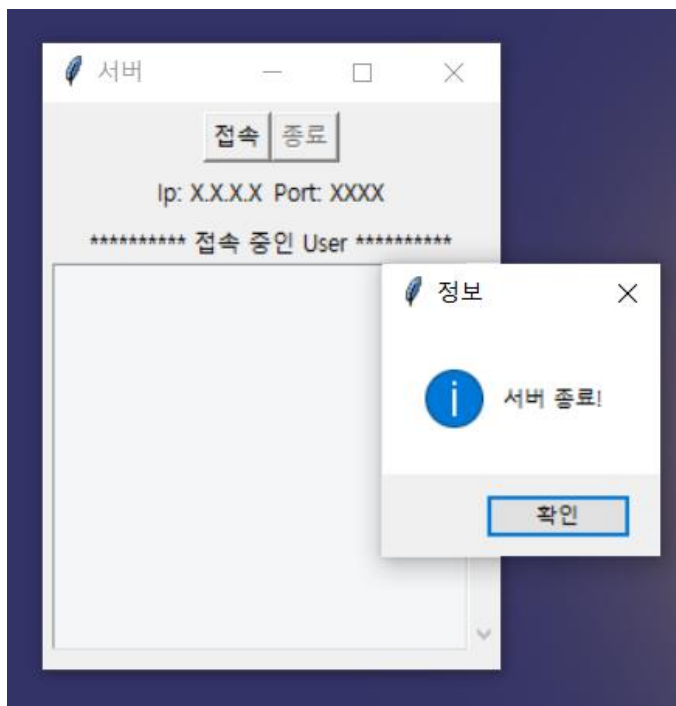
---

## 5 실행화면

### - 서버 시작화면

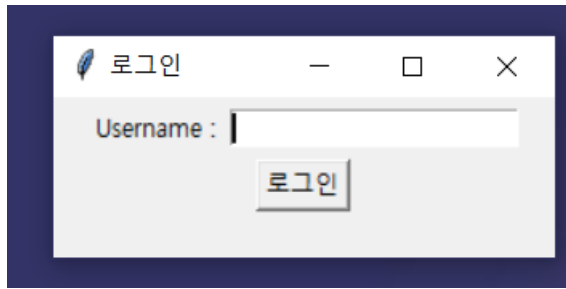


### - 서버 종료화면



---

- 클라이언트 화면



## 6 느낀 점

우선 기간 내에 프로젝트를 완성하지 못해서 죄송합니다. server는 괜찮게 완성한 거 같은데 client는 아직 완성하지 못해서 일단 제가 GUI하기 전 코드랑 같이 보내겠습니다.

제가 이번 프로젝트를 하면서 잘 모르는 내용이 많다고 느꼈습니다. 그리고 기간 내에 프로젝트를 완성하지 못한 점도 제가 부족한 점이 많아서 완성하지 못했다고 생각합니다. 제가 이제 3학년인데 이런 거 하나 못 만들고 좀 부끄럽습니다. 방학 때는 좀 더 많이 연습해서 다음에도 프로젝트가 있다면 완성해서 내겠습니다. 죄송합니다.