

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

-----oOo-----



MÔN HỌC: MẠNG MÁY TÍNH

ĐỒ ÁN: SOCKET

Sinh viên thực hiện:

- Lê Nguyễn Bình Nam
- Dương Nguyễn Gia Bảo
- Võ Tấn Phát

Giảng viên hướng dẫn:

- Thầy Lê Hà Minh
- Thầy Lê Ngọc Sơn
- Thầy Nguyễn Thanh Quân

MỤC LỤC

I. Thông tin nhóm	3
II. Đánh giá mức độ hoàn thành	4
III. Đánh giá những yêu cầu từ đồ án	5
IV. Kịch bản giao tiếp giữa chương trình.....	6
V. Môi trường lập trình.....	7
VI. Hướng dẫn sử dụng	8
VII. Bảng phân công việc.....	11
VIII. Các nguồn tài liệu tham khảo	12

I. Thông tin nhóm

Thành viên:

- Lê Nguyễn Bình Nam – mssv: 20127567
- Dương Nguyễn Gia Bảo – mssv: 20127112
- Võ Tấn Phát – mssv: 20127589

Mã đề tài: $(7 + 2 + 9) \bmod 2 + 1 = 1$.

II. Đánh giá mức độ hoàn thành

Kết nối: Thông qua giao thức TCP, cho phép nhiều client đồng thời kết nối tới server, cho phép client và server đặt tại các host khác nhau.

➔ Hoàn thành 100%

Quản lý kết nối: Khi server / client mất kết nối đột ngột, không làm chương trình treo/ xảy ra lỗi, quản lý kết nối đa tiêu trình.

➔ Hoàn thành 100%

Đăng nhập: Client đăng nhập bằng cách gửi username và password tới server, server sẽ nhận và kiểm tra thông tin đăng nhập xem có đúng với dữ liệu đã được lưu trên server hay không để chấp nhận đăng nhập.

➔ Hoàn thành 100%

Đăng kí: Client đăng kí bằng cách gửi username và password cho server, server sẽ nhận và kiểm tra xem thử có trùng khớp với thông tin đã được lưu trên sever hay không, nếu có thì yêu cầu client đăng kí username khác.

➔ Hoàn thành 100%

Tra cứu: Server lưu thông tin thành viên bao gồm: Tên, Mail, Số điện thoại, MSSV, Tên file ảnh. Client có thể tra cứu thông tin dựa vào các cú pháp như F_ID 0 để hiển thị hết tất cả thành viên, F_Name , F_MSSV, F_Mail để truy vấn một thành viên cụ thể.

➔ Hoàn thành 100%

Thoát: Client có thể gửi thông báo ngắt kết nối với server, server có thể gửi thông báo ngừng kết nối tới các client.

➔ Hoàn thành 100%

Giao diện: Client (GUI), Server (Console)

➔ Hoàn thành 100%

III. Đánh giá những yêu cầu từ đề án

Truy vấn thông tin danh bạ.

➔ Hoàn thành

Truy vấn thông tin một thành viên.

➔ Hoàn thành

Quản lý dữ liệu tại server bằng file có cấu trúc: JSON.

➔ Hoàn thành

Mở rộng chức năng số(1) cho phép tải về hình ảnh đại diện (avatar) từ server về client cho tất cả thành viên trong danh bạ.

➔ Hoàn thành

Mở rộng chức năng số (2) cho phép tải về hình ảnh đại diện của 1 thành viên khi truy vấn từ server về client.

➔ Hoàn thành

Hỗ trợ nhiều client truy cập vào server.

➔ Hoàn thành

IV. Kịch bản giao tiếp giữa chương trình

Giao thức trao đổi giữa client và server: TCP.

Cấu trúc thông điệp[‘ Câu lệnh điều khiển’, data (nếu có),..].

Kiểu dữ liệu thông điệp: string of bytes..

Cách tổ chức cơ sở dữ liệu: JSON

V. Môi trường lập trình

Python 3.9.5

Framework: Tkinter

Thư viện : socket, threading,...

VI. Hướng dẫn sử dụng

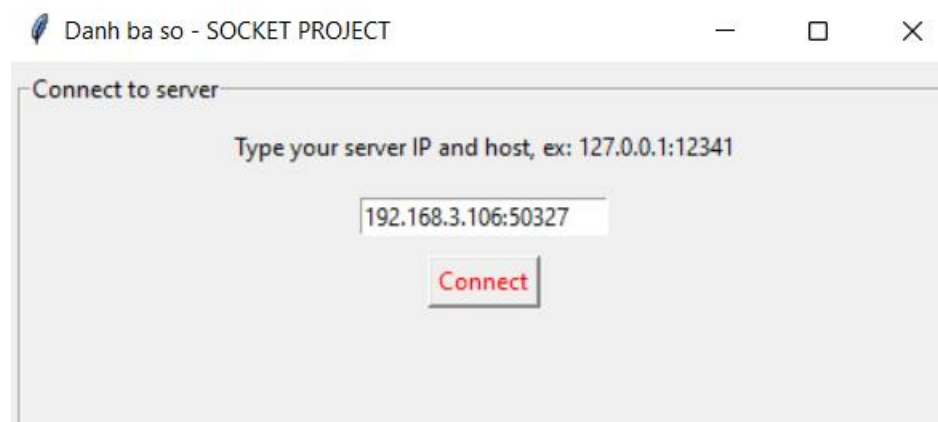
Bước 1: Mở server ở file server.py trong thư mục server.

```
Server IP port: 192.168.3.106:50327, copy and paste for client  
Waiting for client connect to server .. ..
```

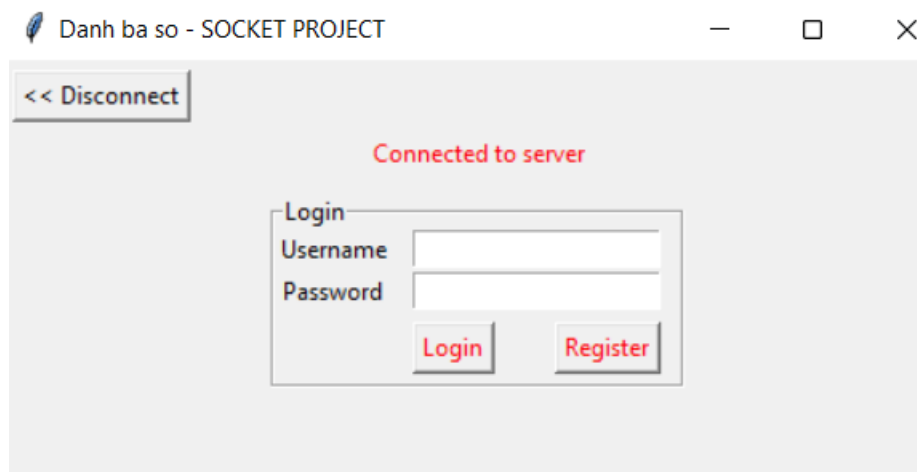
Bước 2: Copy server IP và port của server.

Bước 3: Mở client.py trong thư mục client.

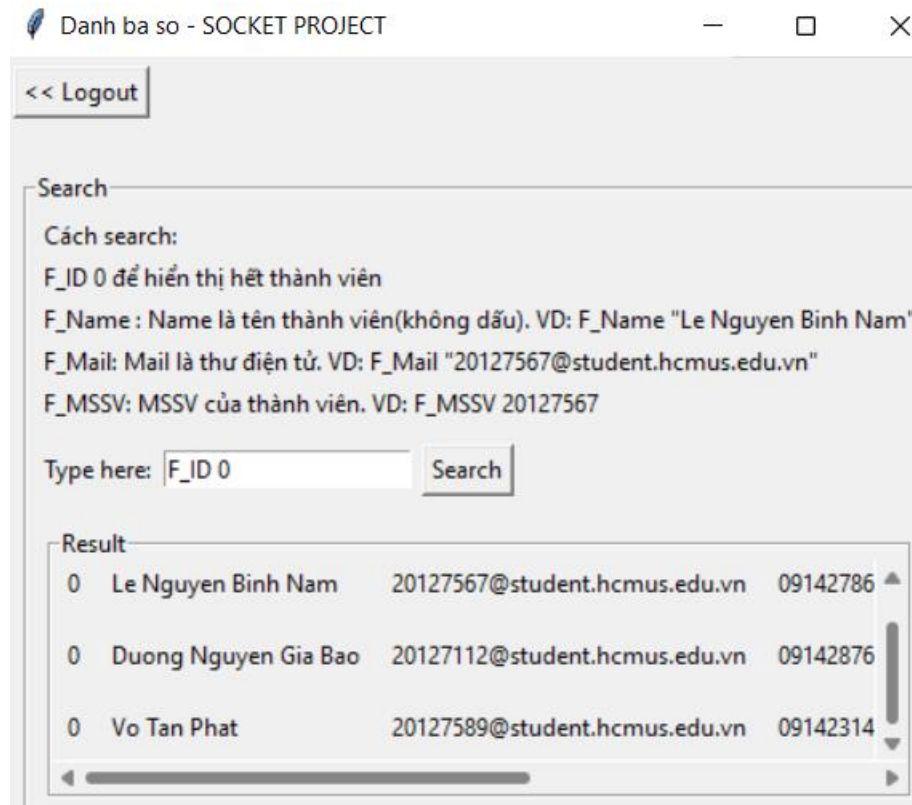
Bước 4: Paste đoạn server IP và port mới copy vào client.



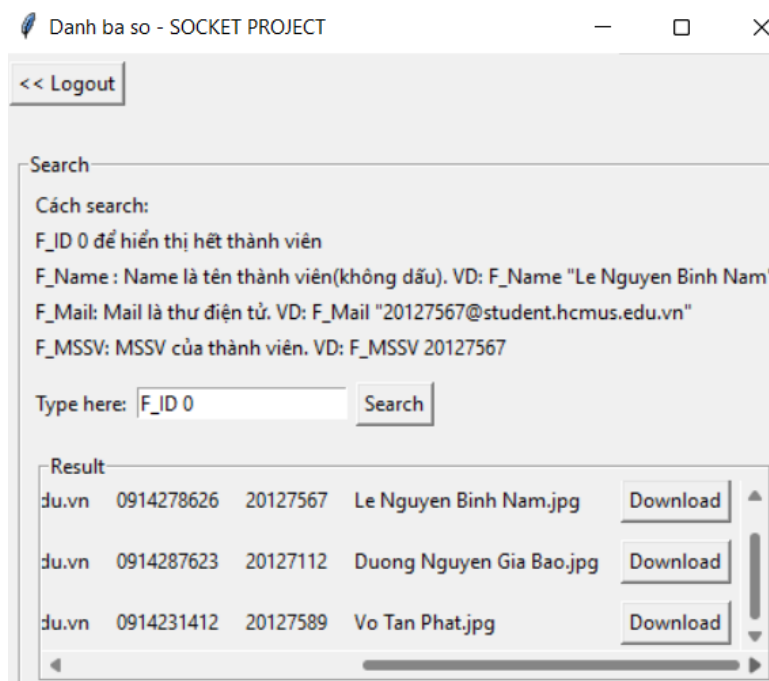
Bước 5: Login nếu đã có tài khoản, nếu chưa có thì nhập username and password và register nếu như chưa có user name đó tồn tại trong dữ liệu được lưu trong server.



Bước 6: Search thông tin theo hướng dẫn đã có



Khi kéo toàn bộ thanh trượt lên xuống và qua lại thì sẽ hiện toàn bộ thông tin được lưu và cũng như nút download để tải ảnh về.



Bước 7: Nếu muốn download ảnh về thì ấn vào để tải avatar của thành viên trong nhóm, file ảnh sẽ được lưu lại tại thư mục infordownload trong mục client. Client có thể mở ảnh và coi ngay sau khi tải về thành công.

Bước 8: Logout khỏi tài khoản hiện có.

Bước 9: Disconnect đến server.

VII. Bảng phân công việc

MSSV	Họ tên	Công việc	Đánh giá
20127567	Lê Nguyễn Bình Nam	-Server : threading connection -Report -Lưu dữ liệu trên file json -Login, register trên client.	100%
20127112	Dương Nguyễn Gia Bảo	-GUI client -Xử lý request từ client, gọi hàm từ serverfunction.py, trả data về client	100%
20127589	Võ Tấn Phát	-Hàm tra cứu thông tin trong serverfunction.py -Xử lý lỗi, excepts từ client, sever.	100%

VIII. Các nguồn tài liệu tham khảo

- <https://codezup.com/socket-server-with-multiple-clients-model-multithreading-python/>
- <https://www.joehutch.com/posts/tkinter-dynamic-scroll-area/>
- https://linuxhint.com/python_socket_file_transfer_send/
- <https://www.geeksforgeeks.org/python-tkinter-messagebox-widget/>
- <https://stackoverflow.com/questions/42459499/what-is-the-proper-way-of-sending-a-large-amount-of-data-over-sockets-in-python>