



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
MÔN MẠNG MÁY TÍNH

ĐỒ ÁN THỰC HÀNH 1 LẬP TRÌNH SOCKET

Giảng viên hướng dẫn: Lê Ngọc Sơn

Lê Hà Minh

Nguyễn Thanh Quân

Mục Lục

I. THÔNG TIN CỦA NHÓM	3
II. ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ HOÀN THÀNH	3
III. KỊCH BẢN GIAO TIẾP CỦA CHƯƠNG TRÌNH	4
IV. MÔI TRƯỜNG LẬP TRÌNH VÀ CÁC FRAMEWORK HỖ TRỢ THỰC THI ỨNG DỤNG	5
V. HƯỚNG DẪN CÁC TÍNH NĂNG CỦA CHƯƠNG TRÌNH	5
VI. BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC	8
VII.CÁC NGUỒN TÀI LIỆU THAM KHẢO	8

I. THÔNG TIN CỦA NHÓM

STT	MSSV	Họ và tên
1	20127268	Hà Đăng Nhuận
2	20127550	Đoàn Hữu Lộc

II. ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ HOÀN THÀNH

Chức năng	Ý nghĩa	Mở rộng
Kết nối	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Quản lý kết nối	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Đăng nhập	<input checked="" type="checkbox"/>	
Đăng ký	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tra cứu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Quản lý cơ sở dữ liệu	<input checked="" type="checkbox"/>	
Thoát	<input checked="" type="checkbox"/>	
Giao diện	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Nhóm em đánh giá mức độ hoàn thành 95%

Ở chức năng thoát:

- Khi server gửi thông báo ngưng kết nối đến tất cả clients đang hoạt động còn bị lỗi
- Nhóm em chỉ làm được ngắt kết nối tất cả clients đang hoạt động từ server mà clients vẫn không tắt chương trình nhưng không thể tiếp tục sử dụng chương trình

III. KỊCH BẢN GIAO TIẾP CỦA CHƯƠNG TRÌNH

- Đầu tiên server sẽ lấy địa chỉ IP từ máy host
- Sau đó đăng ký tên cho socket, ràng buộc địa chỉ IP lấy được vào socket

```
[SERVER IFOMATION]
-----
Server name.....: DESKTOP-PDHQ9UE
Server address...: 192.168.1.7
Port.....: 123
-----
```

- Lắng nghe chờ client kết nối
- Khi có một client muốn kết nối server sẽ chấp nhận và tạo luồng cho client
- Server và client bắt đầu giao tiếp với giao thức TCP người gửi người nhận, client sẽ gửi tài khoản, mật khẩu đến server để kiểm tra. Vì gửi một lần cả tài khoản, mật khẩu có thể gây mất dữ liệu nên gói dữ liệu gửi đi là mã hóa utf-8 của chuỗi.

```
return username + '+' + password
```

- Sau khi kiểm tra server sẽ gửi “Login fail!!”, “Login success!!”, “Regis fail!!”, “Regis success”, .. đến client, nếu Login fail hay Regis fail thì client có thể thử lại.
- Nếu client đăng nhập thành công client sẽ được tra cứu thông tin COVID - 19 dựa theo ngày và đất nước. Dữ liệu covid của các nước trên thế giới sẽ được lấy từ trang web, ép kiểu thành list json hay text và lưu file với tên là ngày tháng năm hiện tại. Đây là ví dụ:

```
r = requests.get('https://coronavirus-19-api.herokuapp.com/countries')
x = datetime.datetime.now()
y = x.strftime(f"%d")+x.strftime(f"%m")+x.strftime(f"%y")
if path.exists(y+'.json') != True:
    f = open(y + '.json', 'x')
    f.write(r.text)
    #f.write(r.json())
```

- Khi client thoát hoặc client mất kết nối đột ngột thì server sẽ nhận được tin nhắn và đóng luồng của client tránh ảnh hưởng đến server hay các client khác.
- Và cuối cùng là server đóng kết nối thì các client đang kết nối hiện tại sẽ không thể sử dụng chương trình và sẽ tự động tắt chương trình khi thực hiện tác vụ nào đó.

IV. MÔI TRƯỜNG LẬP TRÌNH VÀ CÁC FRAMEWORK HỖ TRỢ THỰC THI ỨNG DỤNG

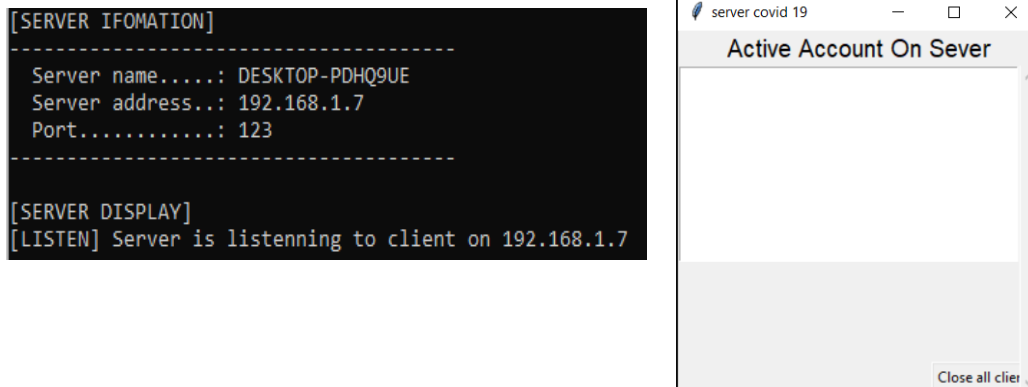
Môi trường lập trình: Python

Framework hỗ trợ:

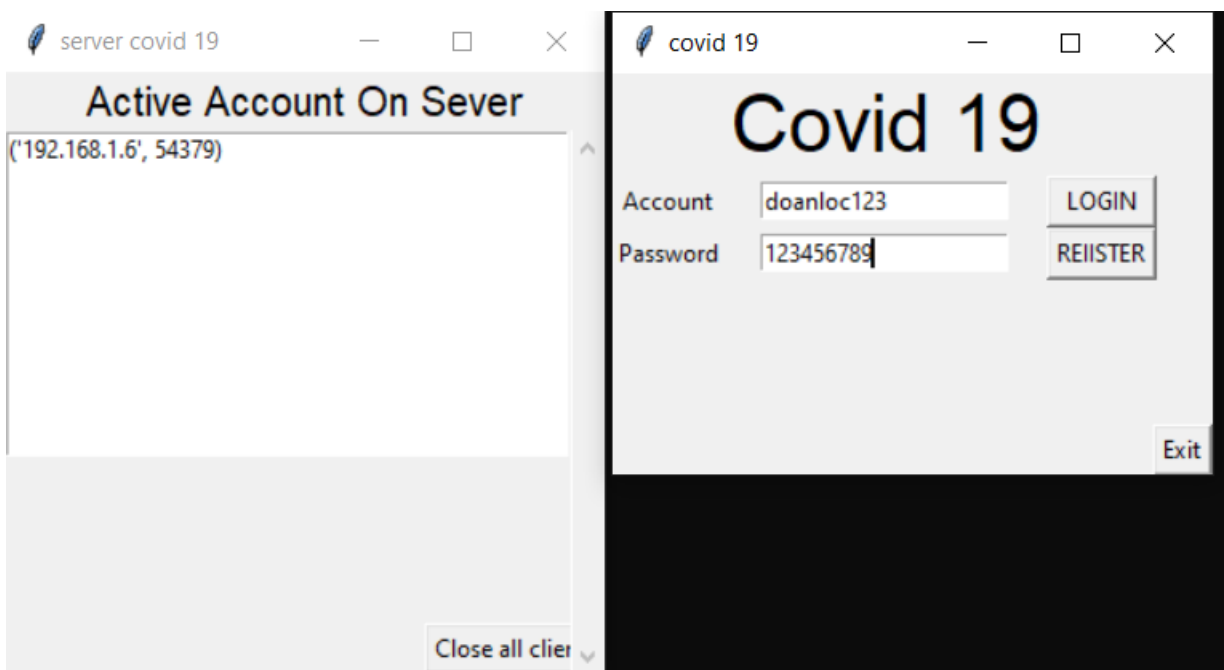
- Tkinter
- Requests

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CÁC TÍNH NĂNG CỦA CHƯƠNG TRÌNH

- Khi chạy server chúng ta sẽ có thông tin và giao diện thế này



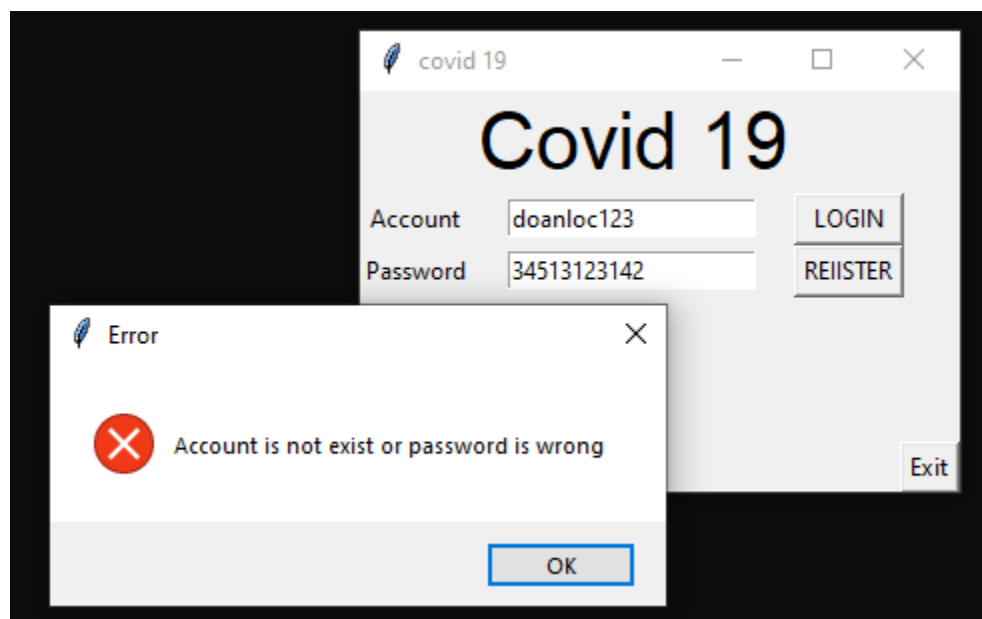
- Về phía client khi nhập server address thì ta sẽ có một giao diện đăng nhập và phía server sẽ biết được đã có client vào server.



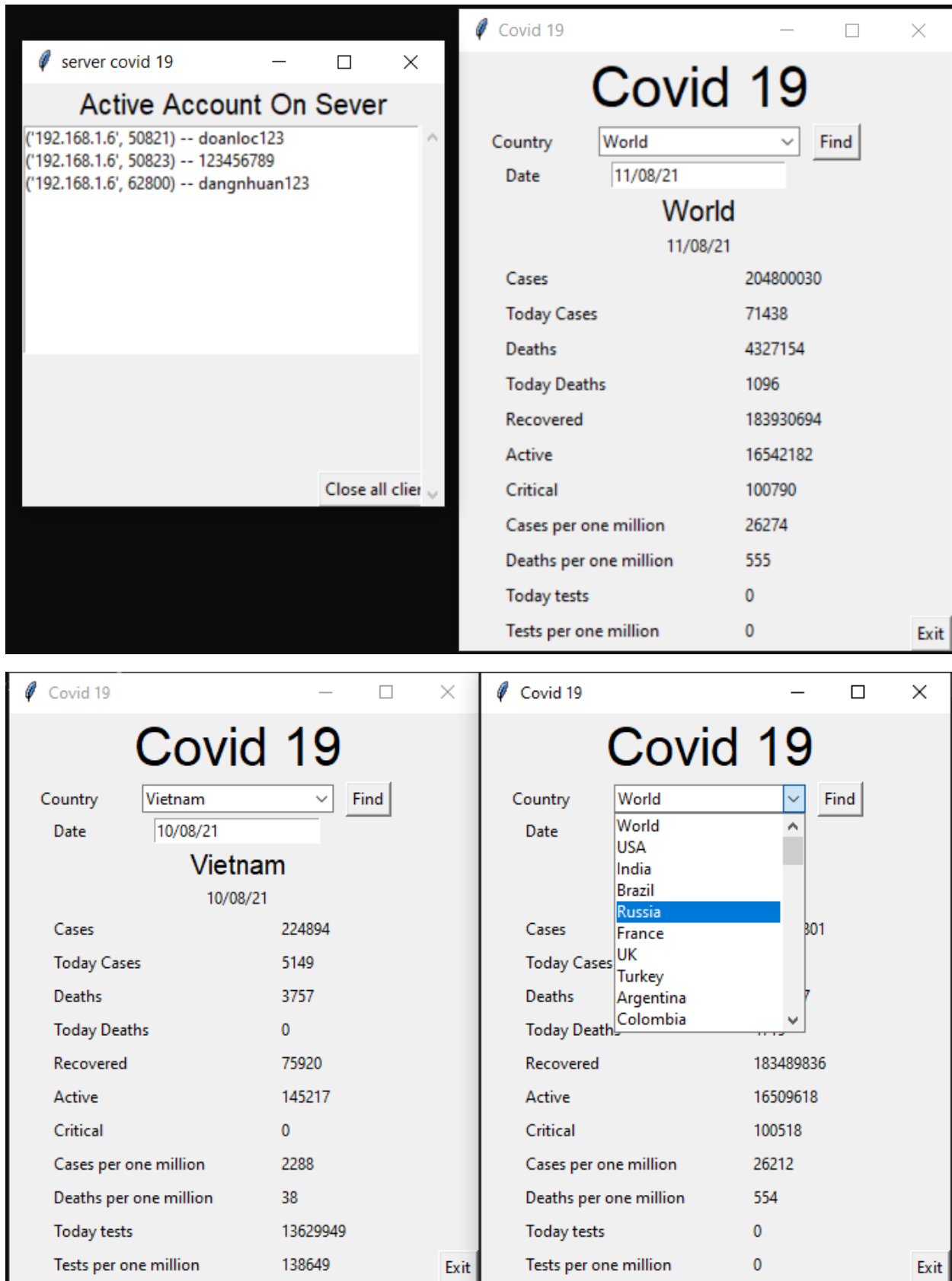
- Điều kiện để đăng nhập hay đăng ký thành công chúng ta phải nhập tài khoản và mật khẩu có độ dài lớn hơn 8 và nhỏ hơn 16, nếu nhập sai sẽ có thông báo lỗi và nhập lại.



- Hay đăng nhập với tài khoản hoặc mật khẩu không đúng.



- Khi đăng nhập thành công chúng ta có thể bắt đầu tra cứu thông tin với khung danh sách các nước có thể chọn hoặc tự điền tên nước muốn tìm và khung nhập ngày tháng bên dưới.



- Và nút exit để thoát. Khi thoát thông tin của client sẽ mất và server sẽ nhận đc thông báo.

```
[SERVER DISPLAY]
[LISTEN] Server is listenning to client on 192.168.1.7
('192.168.1.7', 60428) connected
('192.168.1.7', 60428) Account doanloc123 is logged
('192.168.1.7', 52386) connected
('192.168.1.7', 52386) Account dangnhuan123 is logged
('192.168.1.7', 60428) is interrupted suddenly!!
('192.168.1.7', 60428) disconnect!!
('192.168.1.7', 52386) disconnect!!
```

VI. BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

Chức năng	Ý nghĩa	Mở rộng
Kết nối	20127268	20127268
Quản lý kết nối	20127268	20127268
Đăng nhập	20127268	
Đăng ký	20127268	
Tra cứu	20127550	20127550
Quản lý cơ sở dữ liệu	20127550	
Thoát	20127268	
Giao diện	20127268	20127550
Báo cáo	20127268	

VII. CÁC NGUỒN TÀI LIỆU THAM KHẢO

<https://codelearn.io/sharing/lap-trinh-socket-voi-tcpip-trong-python>

<https://realpython.com/python-gui-tkinter/>

<https://www.youtube.com/watch?v=3QiPPX-KeSc&t=1579s>