

Báo cáo Socket

*Thành viên nhóm:

+ Tạ Văn Đức 23127528

+Thái Bá Quang Minh 23127426

+Nguyễn Thanh Vũ 23127314

* Đánh giá mức độ hoàn thành từ 0 – 100% (Chú thích rõ những mục làm được, chưa làm được và còn bị lỗi): 90%

* Giao thức trao đổi giữa client và server:

Server:

-Server cần một danh sách các file có thể download cùng với thông tin về tên file và dung lượng.

-Server cần chấp nhận kết nối từ nhiều Client và phục vụ chúng tuần tự.

-Server cần gửi danh sách file đến Client khi có yêu cầu.

Client:

-Client cần kết nối đến Server để nhận danh sách file và thực hiện download.

-Client cần quản lý danh sách file cần download trong file input.txt.

-Client cần duyệt file input.txt và download các file mới được thêm vào.

-Client cần hiển thị tiến độ download trên màn hình console.

* Cấu trúc thông điệp, kiểu dữ liệu của thông điệp:

Yêu cầu danh sách file từ Client đến Server:

-Loại thông điệp: Yêu cầu danh sách file

-Dữ liệu: Không cần dữ liệu đi kèm

Danh sách file từ Server đến Client:

-Loại thông điệp: Danh sách file

-Dữ liệu: Tên file và dung lượng của mỗi file (có thể sử dụng JSON hoặc XML để tổ chức dữ liệu)

Yêu cầu download file từ Client đến Server:

-Loại thông điệp: Yêu cầu download file

-Dữ liệu: Tên file cần download

Dữ liệu file từ Server đến Client:

- Loại thông điệp: Dữ liệu file
- Dữ liệu: Dữ liệu thô của file cần download

*Cơ sở dữ liệu:

-Cơ sở dữ liệu của Server có thể bao gồm một bảng lưu trữ thông tin về các file cho phép download, tên file và dung lượng.

-Khi Client yêu cầu danh sách file, Server sẽ truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy thông tin và gửi lại cho Client.

-Khi Client yêu cầu download file, Server sẽ truy xuất file từ hệ thống file và gửi dữ liệu file cho Client.

*Môi trường lập trình:

- Python 3.12.4
- Visual Studio code

*các framework hỗ trợ để thực thi ứng dụng:

- socket
- os
- time
- zipfile
- threading
- double-end queue

*Hướng dẫn sử dụng chương trình Server:

- Khởi tạo server có ip address là 127.0.0.1 và port là 8888.
- Server sẽ lấy đường dẫn đến thư mục chứa dữ liệu.
- Server xác nhận kết nối của client và thông báo đã kết nối thành công hay chưa.
- Khi Client download xong 1 file thì thông báo download xong file đó.
- Khi Client chạy xong thì Server sẽ không đóng luôn mà vẫn chạy.
- Khi ấn Ctr-C thì Server mới đóng kết nối.

*Hướng dẫn sử dụng chương trình Client:

- Khởi tạo client truy cập đến server ip address là 127.0.0.1 và port là 8888.

- Client sẽ lấy danh sách tên file trong thư mục từ server.
- Client sẽ lấy danh sách các file cần tải trong tệp input.txt để so sánh với danh sách server gửi.
- Nếu hợp lệ thì sẽ tải xuống.
- Nếu không thì sẽ thông báo file không hợp lệ.
- Sau khi chạy xong thì đóng kết nối (Nếu Ctrl-C khi đang download thì sẽ đóng luôn).

*Bảng phân công công việc :

| | |
|--------------------|------------|
| Tạ Văn Đức | Viết code |
| Thái Bá Quang Minh | Viết code |
| Nguyễn Thanh Vũ | Làm report |