



ĐỒ ÁN THỰC HÀNH
LẬP TRÌNH SOCKET – WEB SERVER

Môn: Mạng máy tính

Lớp 18CNTN

Lê Hồng Huy	18120182
Võ Xuân Đức Thắng	18120558

Mục lục

I. Thông tin các thành viên và mức độ đóng góp.....	2
II. Mức độ hoàn thành.....	2
III. Cách thức cài đặt ứng dụng.....	2
IV. Cách test ứng dụng.....	3
V. Một số hình ảnh của ứng dụng.....	4

I. Thông tin các thành viên và mức độ đóng góp

Thành viên	MSSV	Đóng góp
Lê Hồng Huy	18120182	50%
Võ Xuân Đức Thắng	18120558	50%

II. Mức độ hoàn thành

Tổng quát

Phần	Hoàn thành	Ghi chú
Câu 1	100%	
Câu 2	100%	
Câu 3	100%	

III. Cách thức cài đặt ứng dụng

- Ý tưởng là vẫn sử dụng giao thức TCP/IP để truyền dữ liệu giữa Server và Client, trong trường hợp này Client là một Browser.
 - Phần cài đặt bao gồm 2 class chính: TCP_Listening và WebServer, trong đó WebServer là class con kế thừa từ TCP_Listening.
 - TCP/Listening bao gồm các thuộc tính: địa chỉ IP của socket, số cổng(port), một socket, và mảng các socket. Gồm 2 phương thức chính là Init() để khởi tạo socket và Running().
 1. Init(): bao gồm các câu lệnh cho phép khởi tạo winsock, tạo socket, kiểm tra các điều kiện có tạo được socket hay không, bắt đầu lắng nghe kết nối và tạo mảng chứa các socket
 2. Running(): Duyệt lần lượt các Socket và tiến hành trao đổi dữ liệu.
 - WebServer được kế thừa từ TCP_Listening thể hiện việc trao đổi dữ liệu trên nền HTTP là dựa trên giao thức TCP/IP và có các thuộc tính tương tự như Class cha

và thêm 1 phương thức đa hình là `MessageReceived` để tiến hành xử lý khi nhận được Request từ trình duyệt.

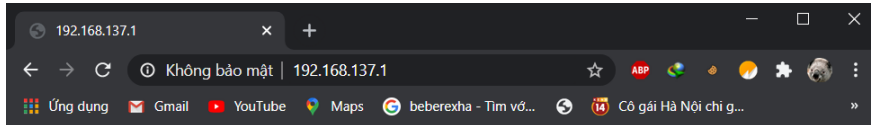
1. `MessageReceived(int, const char*, int)`: tiến hành tách Request từ trình duyệt thành một mảng kiểu string, mỗi phần tử trong mảng chính là nội dung Request từ trình duyệt khi cách nhau mỗi dấu cách. Nếu nhận được thông điệp “GET” thì tiến hành lấy file đường dẫn. Mở file dưới dạng nhị phân, đọc file, tiến hành gắn các header của HTTP vào file, sau đó dùng phương thức `send` để gửi lại cho trình duyệt. Nếu gặp phương thức “POST” tiến hành tách chuỗi để lấy user và pass, nếu khớp thì tiến hành mở file html có điều hướng chuyển trang và gửi lại cho trình duyệt tương tự như trên.

Phần header của HTTP thì tùy vào các đường dẫn file mà ta có thể thiết lập 1 số phần của header khác nhau, ví dụ như để hiển thị kí tự Unicode tiếng Việt trong trình duyệt thì ta cần dùng `"Content-Type: text/html; charset=utf-8"` hay là để hiển thị file pdf ngay trong trình duyệt thì ta cần dùng `Content-Type: application/pdf`.


- Ngoài ra cần chuẩn bị các tập tin HTML lưu bên phía Server để gửi cho trình duyệt. Riêng đối với phần “files.html” thì do tính chất của thư mục chứa tập tin có thể thay đổi liên tục nên không thể code cứng nội dung file “files.html” mà nội dung file đó sẽ được tạo ra bên phía Server tùy vào tình trạng của thư mục Download mà Server cho người dùng truy cập.

IV. Cách test ứng dụng

- Do Server được đặt trên máy tính cá nhân nên địa chỉ IP sẽ luôn thay đổi nên có 1 cách test ứng dụng là sử dụng Wifi-Direct của máy, khi bật chức năng này thì máy luôn có địa chỉ IP cố định là “192.168.137.1” và các máy khác khi kết nối vào mạng này sẽ chung đường mạng.
 - Do đó, nếu ta test ứng dụng trên chính máy mà dùng làm WebServer thì ta có thể dùng địa chỉ “127.0.0.1” và bật tính năng Wifi-Direct để máy giữ địa chỉ IP tĩnh là “192.168.137.1” hoặc nếu muốn test trên trình duyệt thiết bị khác thì cần truy cập vào mạng wifi được phát ra và dùng địa chỉ “192.168.137.1” để truy cập.
- ❖ **Hình ảnh khi truy cập WebServer từ các thiết bị khác nhau**



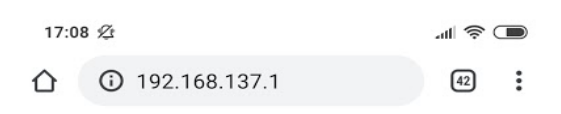
Login Form




Username

Password

Login



Login Form



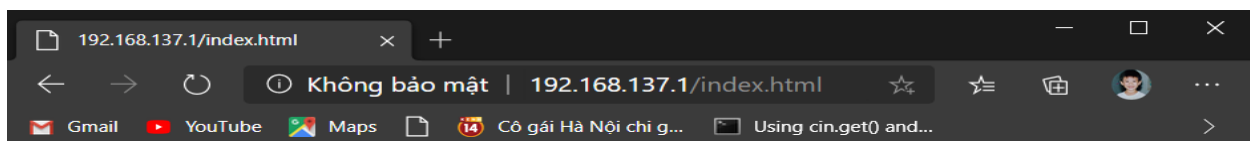
Username

Password


Login

V. Một số hình ảnh của ứng dụng

- Trang index.html



Login Form

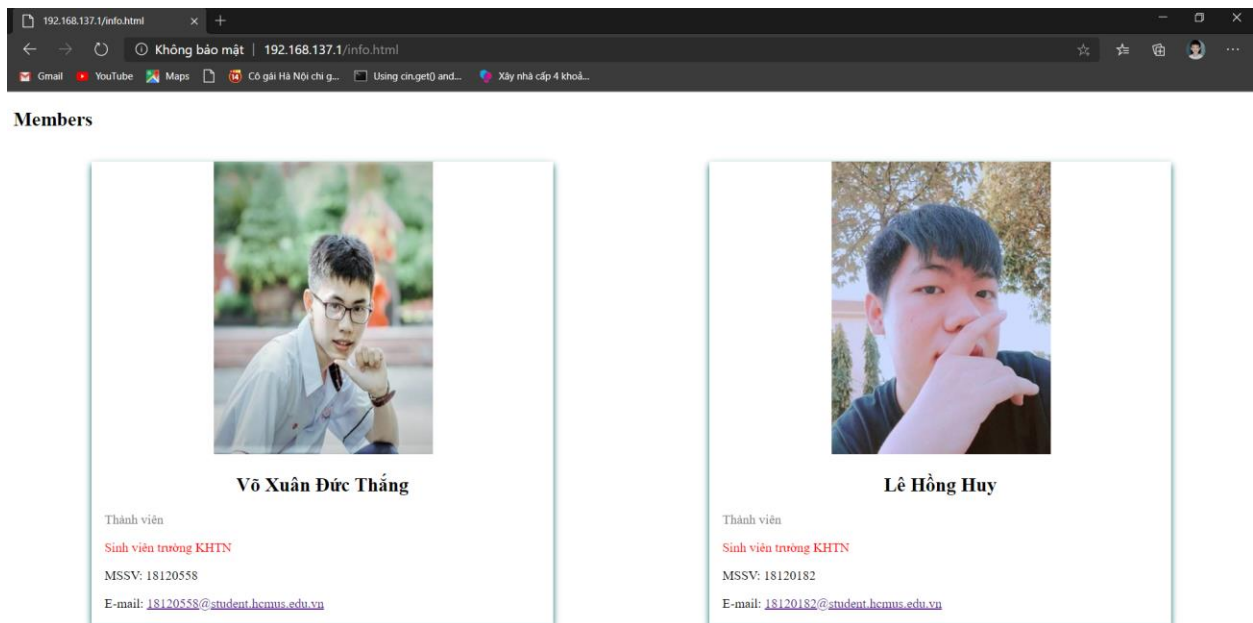


Username

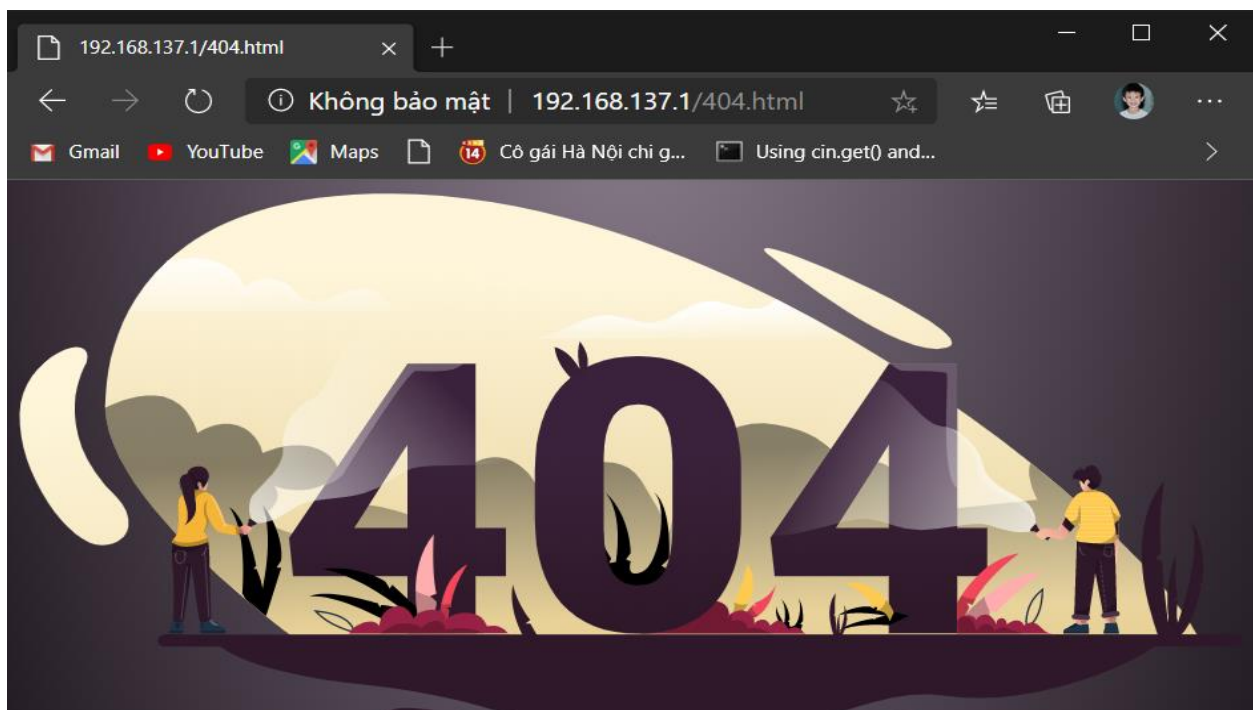
Password

Login

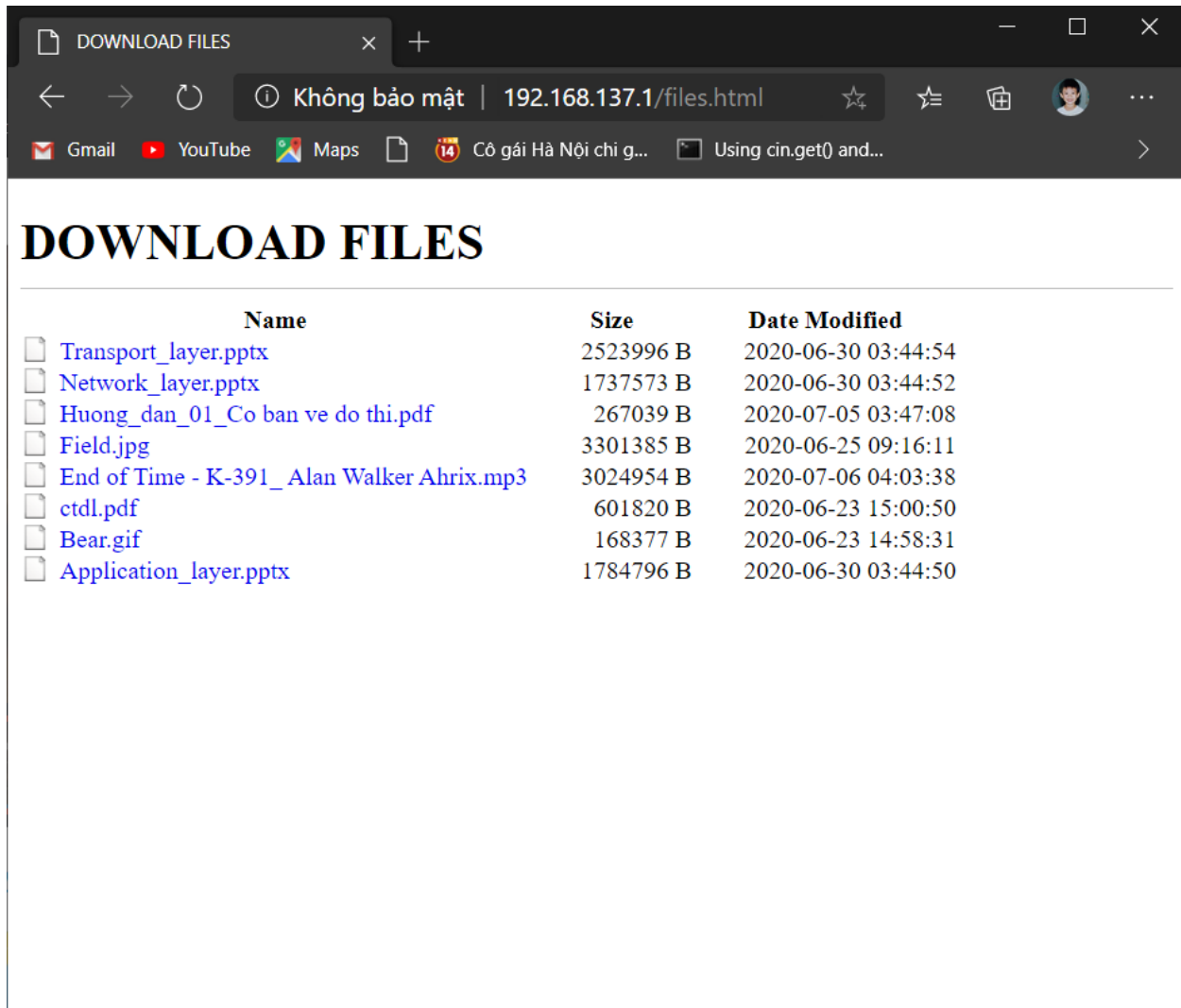
- Trang info.html











- Trang 404.html



- Trang files.html



The screenshot shows a web browser window with a dark theme. The address bar displays "192.168.137.1/files.html" with a security warning "Không bảo mật" (Not secure). The page title is "DOWNLOAD FILES". Below the title is a table listing files for download.

Name	Size	Date Modified
 Transport_layer.pptx	2523996 B	2020-06-30 03:44:54
 Network_layer.pptx	1737573 B	2020-06-30 03:44:52
 Huong_dan_01_Co ban ve do thi.pdf	267039 B	2020-07-05 03:47:08
 Field.jpg	3301385 B	2020-06-25 09:16:11
 End of Time - K-391_ Alan Walker Ahrix.mp3	3024954 B	2020-07-06 04:03:38
 ctdl.pdf	601820 B	2020-06-23 15:00:50
 Bear.gif	168377 B	2020-06-23 14:58:31
 Application_layer.pptx	1784796 B	2020-06-30 03:44:50