

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
MÔN HỌC : MẠNG MÁY TÍNH



# | LẬP TRÌNH SOCKET |

## DANH BẠ SỐ

### | THÀNH VIÊN |

Nguyễn Anh Tuấn – 19127615

Triệu Nguyễn Minh Huy – 19127424

Trương Thế Phú – 19127509

### | GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN |

Chung Thùy Linh

## 1. Thông tin nhóm

STT	MSSV	Họ và tên	Đánh giá
1	19127615	Nguyễn Anh Tuấn	Tốt
2	19127424	Triệu Nguyễn Minh Huy	Tốt
3	19127509	Trương Thế Phú	Tốt

## 2. Mức độ hoàn thiện

STT	Chức năng	Mức độ hoàn thiện
1	Truy vấn thông tin danh bạ	100%
2	Truy vấn thông tin 1 thành viên trong danh bạ	100%
3	Quản lý dữ liệu tại server bằng các loại file có cấu trúc như XML, JSON hoặc CSDL quan hệ	100%
4	Mở rộng chức năng số (1). Cho phép tải về hình ảnh đại diện (avatar) từ server về client cho tất cả các thành viên trong danh bạ.	Chưa hoàn thành
5	Mở rộng chức năng số (2). Cho phép tải về hình ảnh đại diện (avatar) từ server về client khi truy vấn 1 thành viên trong danh bạ.	Chưa hoàn thành
6	Hỗ trợ nhiều client truy cập đồng thời đến server	Chưa hoàn thành

## 3. Kịch bản giao tiếp của chương trình

### a. Kịch bản giao tiếp

**Bước 1.** Khởi tạo server. Tiếp nhận những yêu cầu kết nối khi vẫn còn đủ kết nối.

**Bước 2.** Client gửi yêu cầu kết nối tới Server. Nếu được chấp thuận, thực hiện quá trình truyền thông.

**Bước 3. Truyền thông :** Client luôn là người gửi yêu cầu trước. Client trong đồ án này sẽ gửi các yêu cầu như :

- Truy vấn thông tin danh bạ
- Truy vấn thông tin 1 thành viên trong danh bạ
- Tải danh bạ
- Báo rằng Client sẽ đóng

Server khi nhận được các yêu cầu trên, sẽ thực hiện những nhiệm vụ tương ứng với tin nhắn đó. Nếu server cần đóng, server sẽ chủ động gửi tin nhắn thông báo đóng Server cho tất cả client mà nó quản lý.

**Bước 4.** Client đóng chương trình khi người dùng muốn. Server sẽ không cần phải đóng theo, vì nó còn nhiều client khác cần xử lý.

### b. Cấu trúc dữ liệu truyền tải

Kể cả truyền tải tin nhắn văn bản ngắn, hay truyền tải nội dung của cả một file, chúng đều được chuyển đổi dưới dạng mảng byte (byte[]) để truyền tải

Đối với tin nhắn truyền tải ngắn, yêu cầu :

byte[1024 \* 10] ~ 1024 bytes \* 10 ~ 10Kb

Đối với nội dung của cả một file :

byte[1024 \* 1024] ~ 1024 bytes \* 1024 ~ 1024Kb ~ 1Mb

(Vì các file được lưu trữ trong server đều không quá 1Mb)

### c. Tổ chức dữ liệu

Cơ sở dữ liệu của đề án này được quản lý bởi file txt.

Cơ sở dữ liệu cần quản lý : dữ liệu về thông tin danh bạ

## 4. Môi trường lập trình

- Windows 10 Home Single Language 64bit
- Visual Studio 2019

Ngôn ngữ lập trình : C++

Thư viện hỗ trợ :

- iostream
- winSock2.h
- string
- tchar.h
- WS2tcpip.h

## 5. Bảng phân công công việc

STT	Họ và tên	Công việc
1	Nguyễn Anh Tuấn	Viết báo cáo, hỗ trợ code
2	Triệu Nguyễn Minh Huy	Viết code chạy client – server
3	Trương Thế Phú	Viết giao diện code

## 6. Tài liệu tham khảo

[1]	<a href="https://stackoverflow.com/questions/15170161/c-winsoc-sending-file/15173355">https://stackoverflow.com/questions/15170161/c-winsoc-sending-file/15173355</a>
[2]	<a href="https://stackoverflow.com/questions/63494014/sending-files-over-tcp-sockets-c-windows">https://stackoverflow.com/questions/63494014/sending-files-over-tcp-sockets-c-windows</a>
[3]	<a href="https://stackoverflow.com/questions/18983370/send-picture-by-socket-send-func-in-c-but-do-not-recv-complete-windows">https://stackoverflow.com/questions/18983370/send-picture-by-socket-send-func-in-c-but-do-not-recv-complete-windows</a>
[4]	<a href="https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/ide/walkthrough-building-an-application?view=vs-2019">https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/ide/walkthrough-building-an-application?view=vs-2019</a>
[5]	<a href="https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/winsock/nf-winsock-htonl">https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/winsock/nf-winsock-htonl</a>
[6]	<a href="https://quantrimang.com/ham-fread-trong-c-157837">https://quantrimang.com/ham-fread-trong-c-157837</a> <a href="https://vietjack.com/thu-vien-c/ham-fseek-trong-c.jsp">https://vietjack.com/thu-vien-c/ham-fseek-trong-c.jsp</a> <a href="https://stackoverflow.com/questions/9140409/transfer-integer-over-a-socket-in-c">https://stackoverflow.com/questions/9140409/transfer-integer-over-a-socket-in-c</a>

[7]	<a href="https://stackoverflow.com/questions/15170161/c-winsock-sending-file/15173355">https://stackoverflow.com/questions/15170161/c-winsock-sending-file/15173355</a>
[8]	<a href="https://freetuts.net/ref/ham-fopen-trong-c-c++-490.html">https://freetuts.net/ref/ham-fopen-trong-c-c++-490.html</a>
[9]	<a href="https://stackoverflow.com/questions/18983370/send-picture-by-socket-send-func-in-c-but-do-not-recv-completewindows">https://stackoverflow.com/questions/18983370/send-picture-by-socket-send-func-in-c-but-do-not-recv-completewindows</a> <a href="https://stackoverflow.com/questions/63494014/sending-files-over-tcp-sockets-c-windows">https://stackoverflow.com/questions/63494014/sending-files-over-tcp-sockets-c-windows</a> <a href="http://www.cplusplus.com/forum/general/27659/">http://www.cplusplus.com/forum/general/27659/</a>