1. Giới thiệu về đề tài

* Hiện nay công nghệ đang phát triển không ngừng có rất nhiều lĩnh vực phục vụ cho con người. Trong đó có việc trao đổi thông tin, chia sẻ, trò chuyện với nhau là một nhu cầu không thể thiếu. Nên lập trình mạng rất cần thiết để phục vụ cho nhu cầu trên.
* Trong lập trình mạng có kỹ thuật lập trình Socket theo kiến trúc Client – Server. Vì vậy nên đề tài em chọn là Tìm hiểu về Socket và xây dựng ứng dụng chat Client – Server.

1. Lý thuyết

* Trong phần nghiên cứu về đề tài thì em chọn ngôn ngữ lập trình Java để thực hiện đồ án trên.

+ Java là một ngôn ngữ lập trình mạnh mẽ, chạy trên được nhiều thiết bị (đa nền tảng).

+ Write once, run anywhere (viết một lần chạy mọi nơi – bất kì thiết bị nào cài đặt JVM sẽ có thể thực thi được chuong trình Java).

+ Đa nhiệm – đa luồng: Chạy được nhiều tiến trình, chạy song song cùng thời điểm,…

* Về phần xây dựng giao diện em sử dụng Java Swing để xây dựng giao diện chat.
* Sau đó em nghiên cứu về Socket và giao thức TCP

+ Socket là: Socket là giao diện lập trình ứng dụng mạng được dùng để truyền và nhận dữ liệu trên internet. Giữa hai chương trình chạy trên mạng cần có một liên kết giao tiếp hai chiều (two-way communication) để kết nối 2 Client – server trò chuyện với nhau. Điểm cuối (endpoint) của liên kết này được gọi là socket. (socket là điểm cuối trong liên kết giao tiếp hai chiều giữa hai chương trình đang chạy trên mạng.)

Ưu điểm:

* Hổ trợ hầu hết các hệ điều hành.
* Có thể chạy cùng lúc nhiều socket -> nâng cao hiệu quả làm việc, tiết kiệm thời gian và công sức.
* Socket kết nối thông qua TCP và UDP: em chọn TCP là vì giao thức này đảm bảo chuyển giao dữ liệu tới nơi nhận một cách đáng tin cậy và đúng thứ tự.

1. Ứng dụng minh họa

* Hoạt động socket
* Sơ đồ use case của ứng dụng.
* Giao diện

1. Kết luận và hướng phát triển

* Kết quả đạt được
* Hạn chế
* Hướng phát triển