

The background of the entire image is a solid red color. Overlaid on this is a large, faint circular pattern composed of many small red dots. The dots are arranged in concentric circles, with the density of the dots increasing towards the center, creating a subtle radial gradient effect. In the center of this pattern, the word "HUST" is written in a large, bold, white, sans-serif font.

HUST

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

ONE LOVE. ONE FUTURE.



ĐẠI HỌC
BÁCH KHOA HÀ NỘI
HANOI UNIVERSITY
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Phân tích thiết kế hệ thống nền tảng giao tiếp trực tuyến (case study Discord)

Nhóm 2: Đậu Quốc Duy
 Vũ Anh Huy
 Nguyễn Anh Dương
 Trần Tuấn Hải
 Nguyễn Văn Đủ

GVHD: TS. Trần Việt Trung

ONE LOVE. ONE FUTURE.

1. Tổng quan
2. Thiết kế
3. Kết luận

1. Tổng quan

Xây dựng một nền tảng giao tiếp trực tuyến hỗ trợ chat văn bản, voice, video và quản lý cộng đồng.

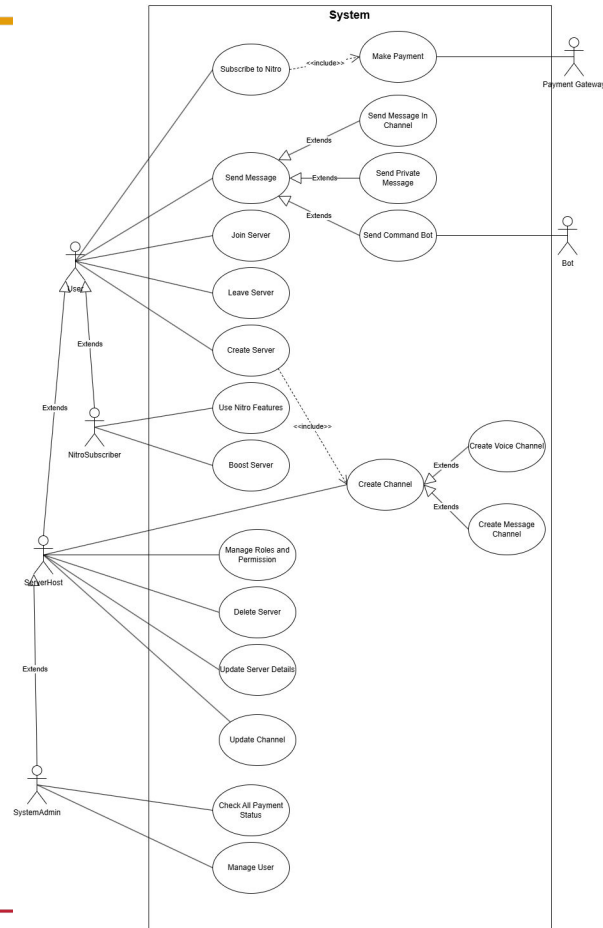
Tạo môi trường linh hoạt cho các nhóm như game thủ, học sinh, doanh nghiệp.

1. Tổng quan

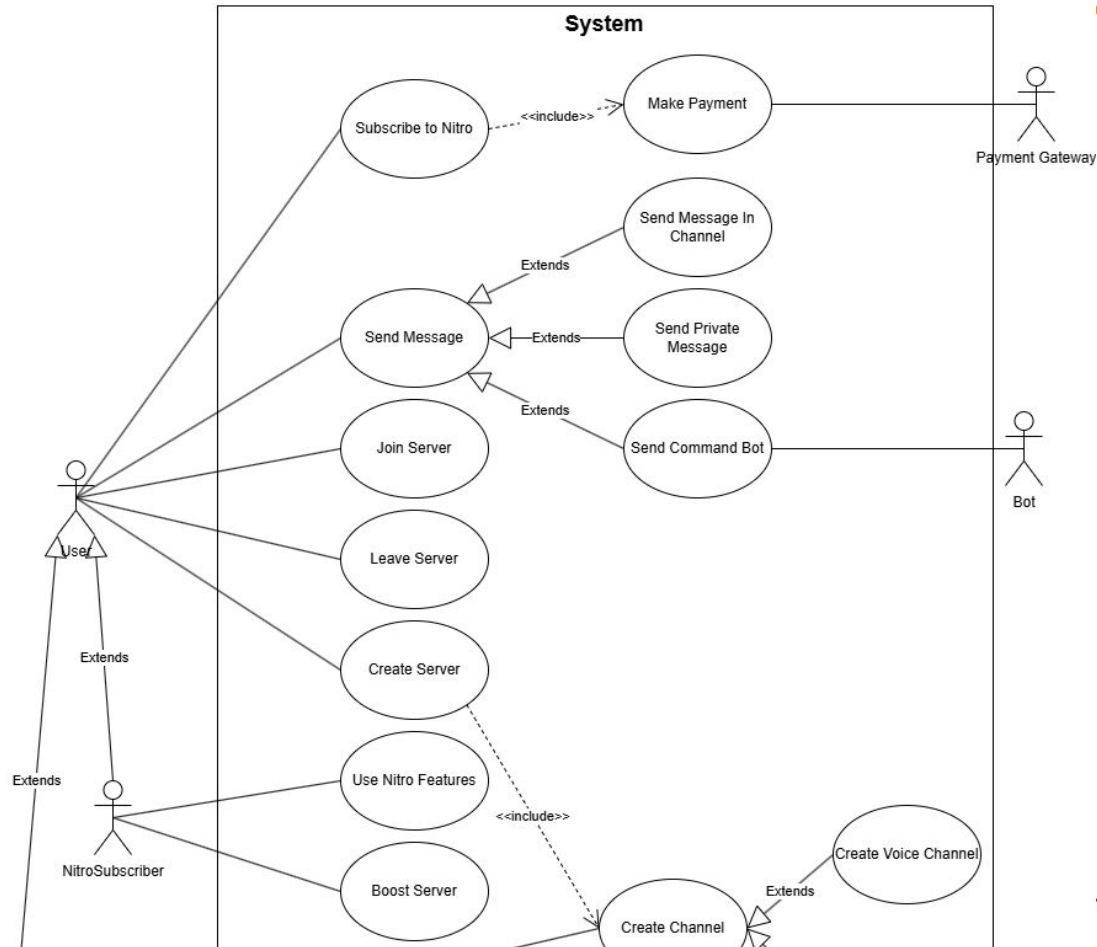
Yêu cầu tính năng:

1. **Chat thời gian thực:** Gửi/nhận tin nhắn văn bản tức thì.
2. **Server và channel:** Không gian tùy chỉnh cho các nhóm người dùng.
3. **Hỗ trợ Bot:** Tích hợp bot để tự động hóa và tăng tương tác.
4. **Giao dịch Nitro:** mua phiên bản nâng cấp của phần mềm.

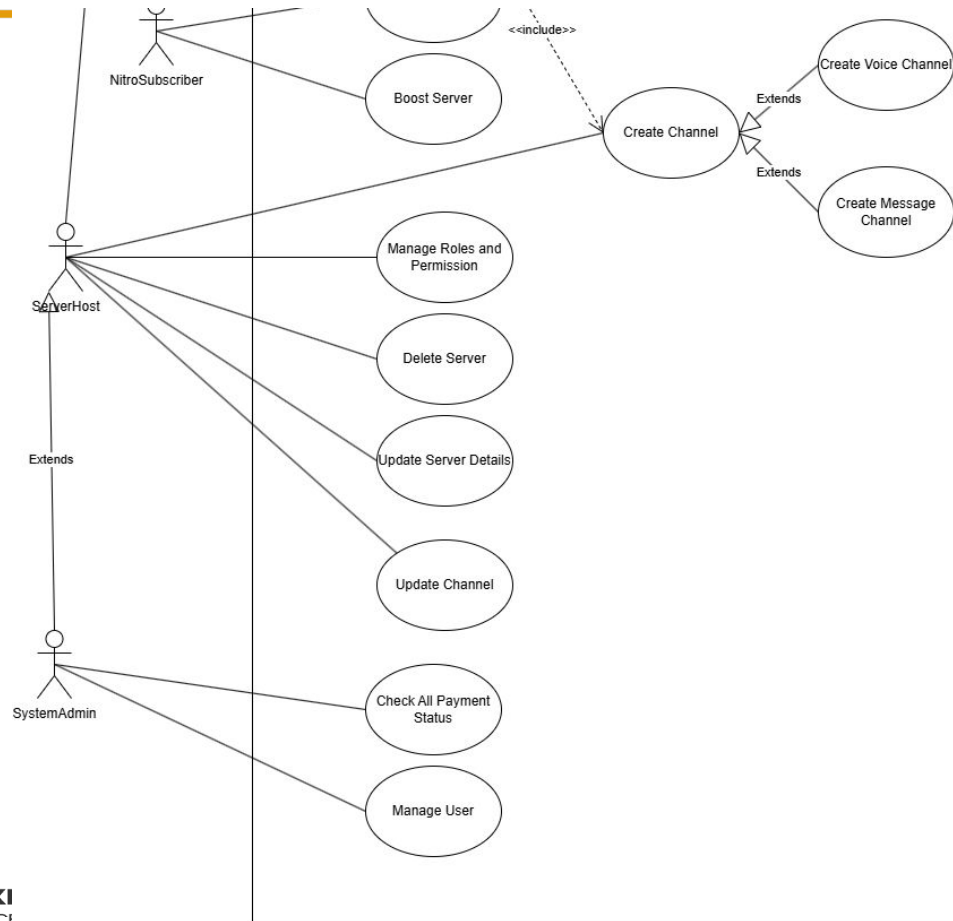
Usecase Diagram Tổng quan



Usecase Diagram Tổng quan



Usecase Diagram Tổng quan



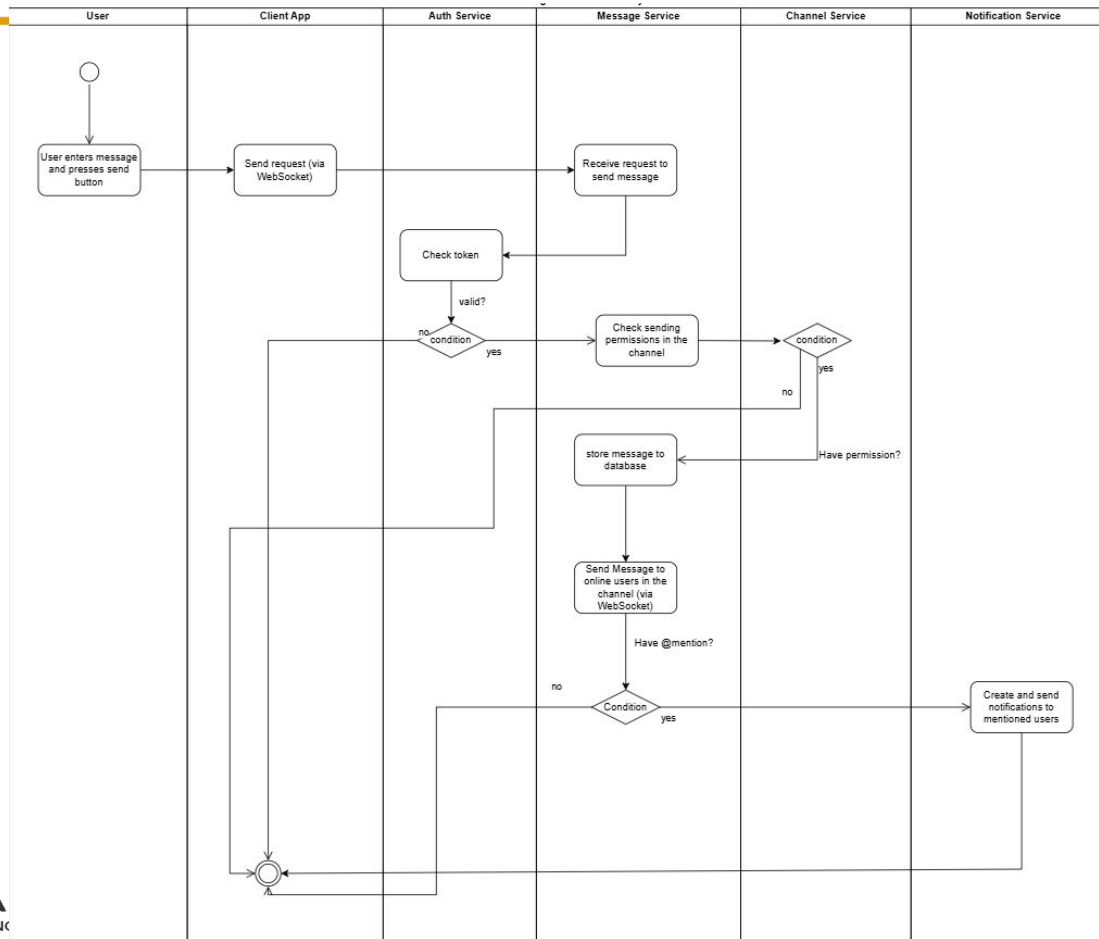
2. Thiết kế

- 2.1. Chức năng gửi tin nhắn, trò chuyện trong channel
- 2.2. Chức năng quản lí Server
- 2.3. Chức năng quản lí Channel
- 2.4. Chức năng ra lệnh cho Bot
- 2.5. Chức năng thanh toán, nâng cấp Nitro
- 2.6. Database

**Chức năng gửi tin nhắn,
trò chuyện trong channel**

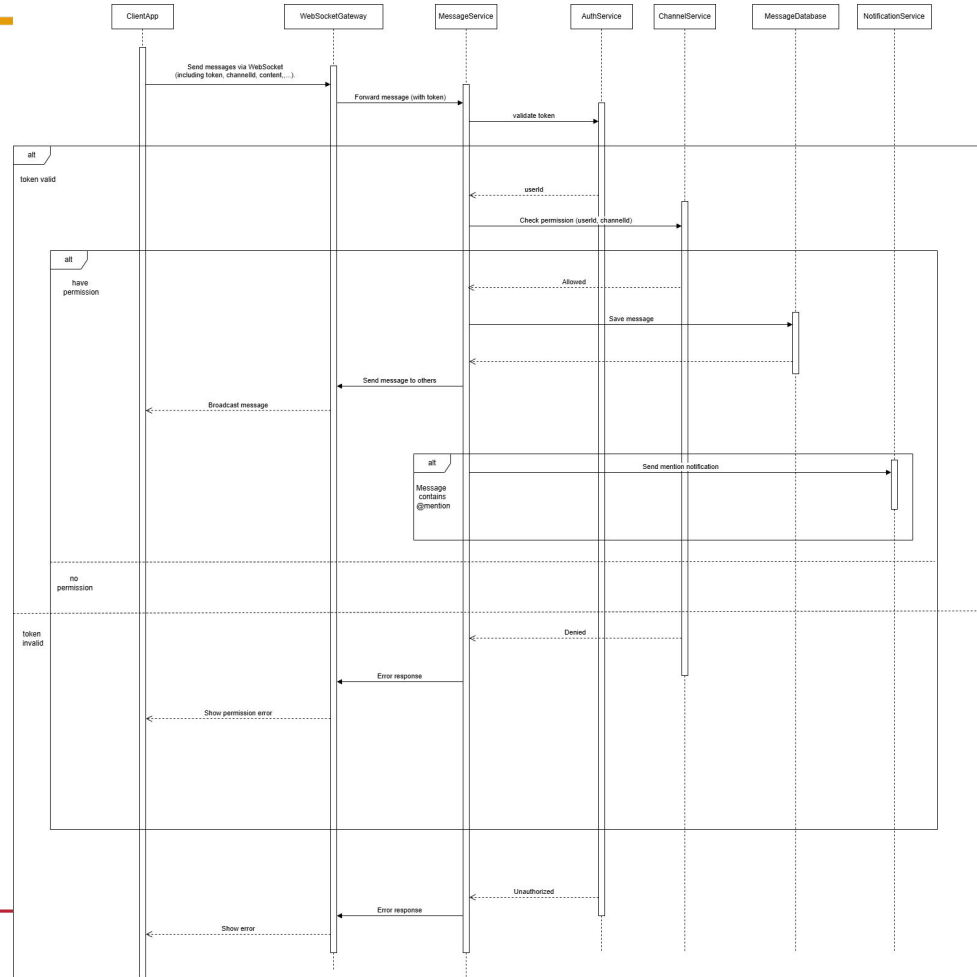
2.1. Chức năng gửi tin nhắn, trò chuyện

Activity Diagram

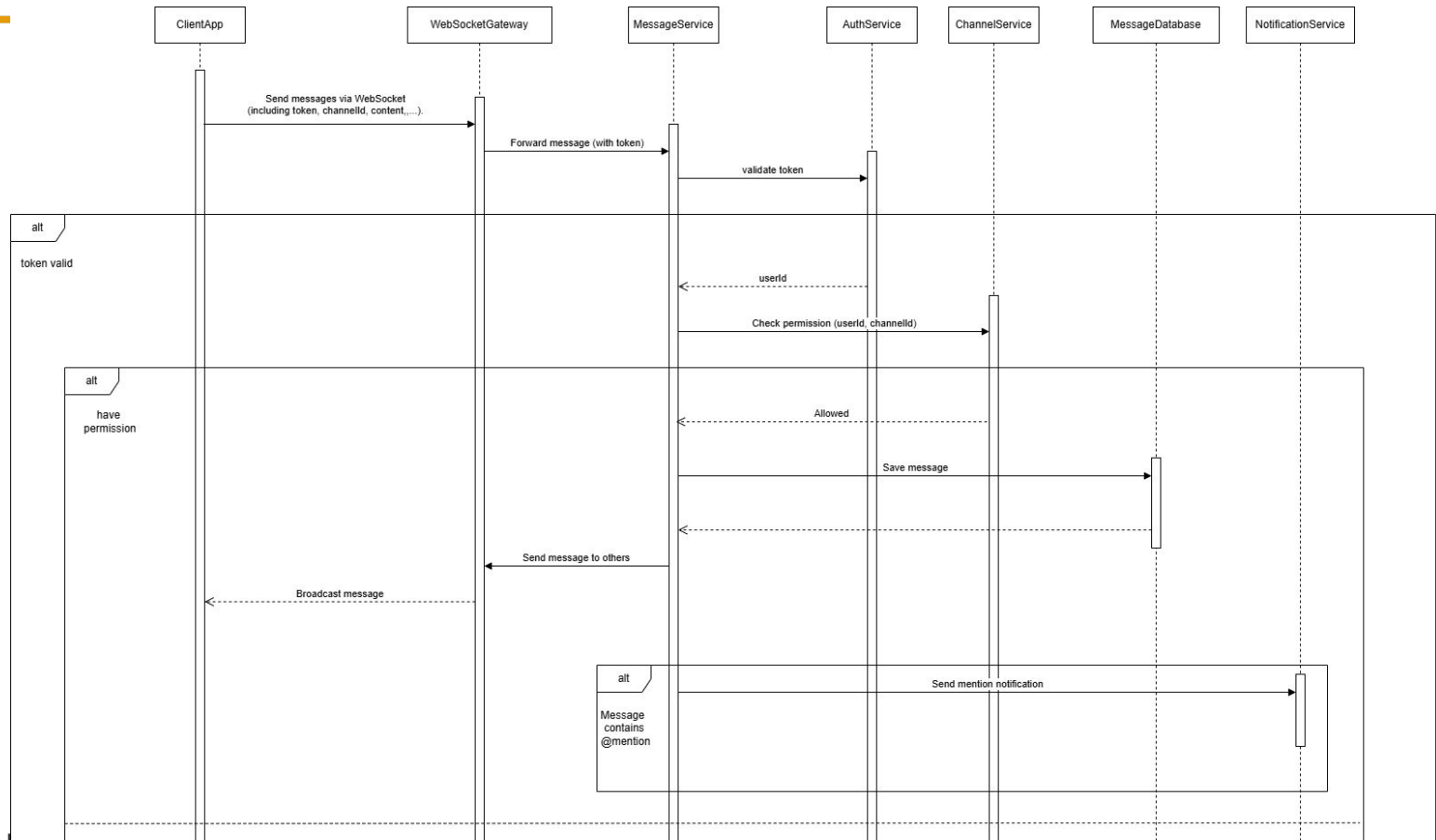


2.1. Chức năng gửi tin nhắn, trò chuyện

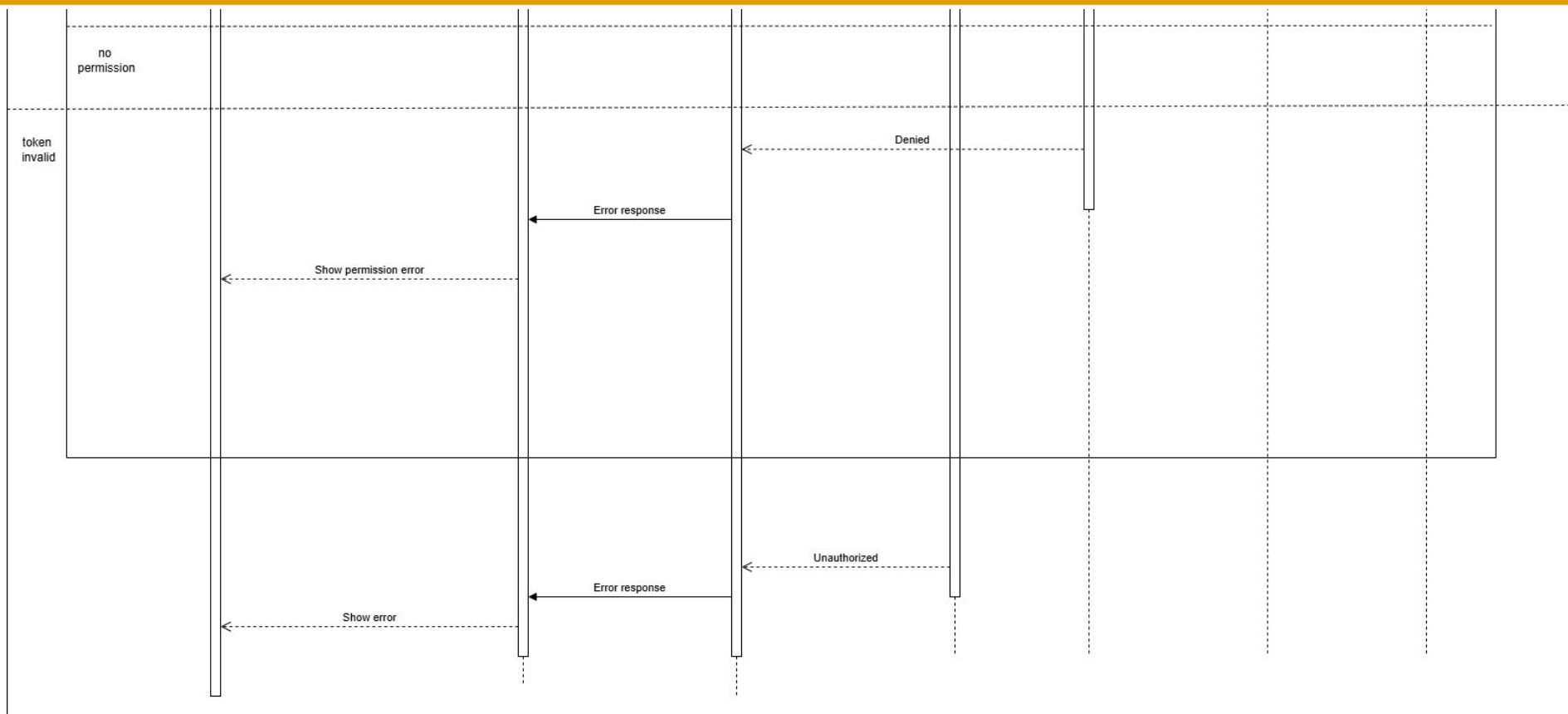
Sequence Diagram



2.1. Chức năng gửi tin nhắn, trò chuyện

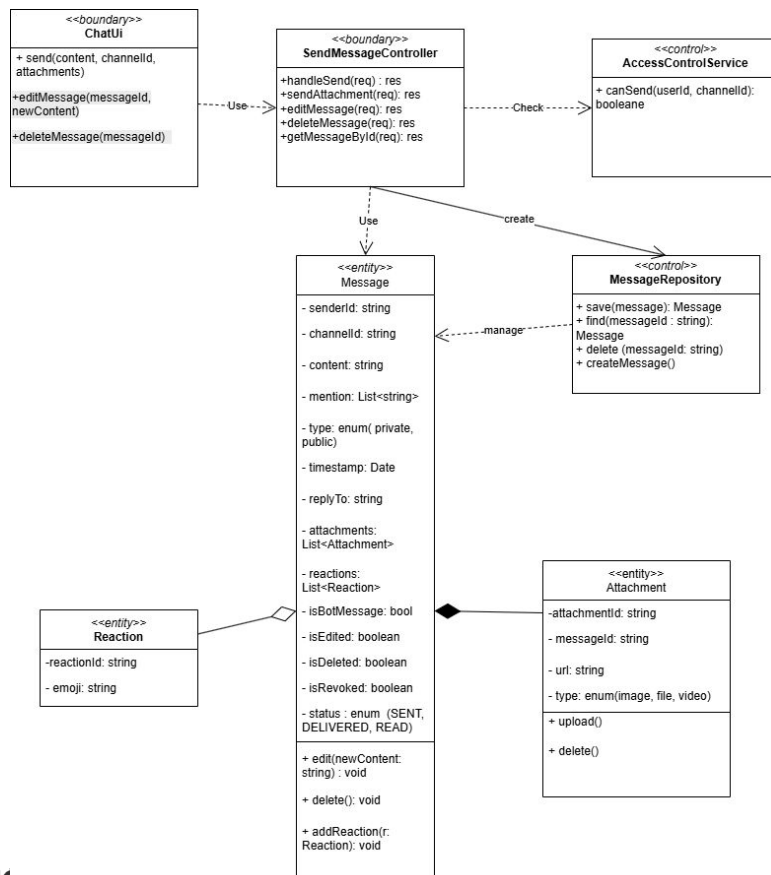


2.1. Chức năng gửi tin nhắn, trò chuyện



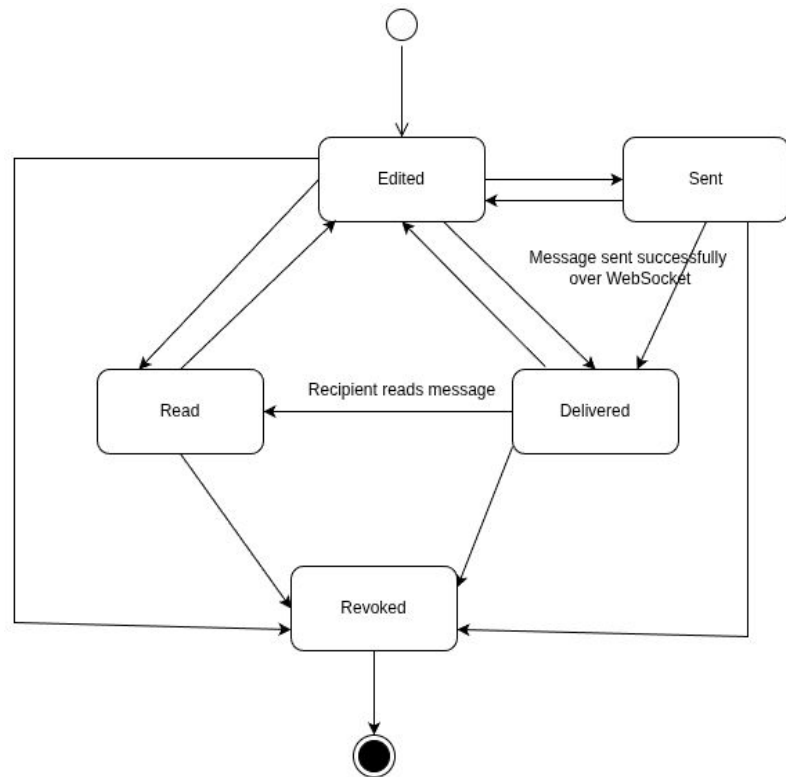
2.1. Chức năng gửi tin nhắn, trò chuyện

Class Diagram



2.1. Chức năng gửi tin nhắn, trò chuyện

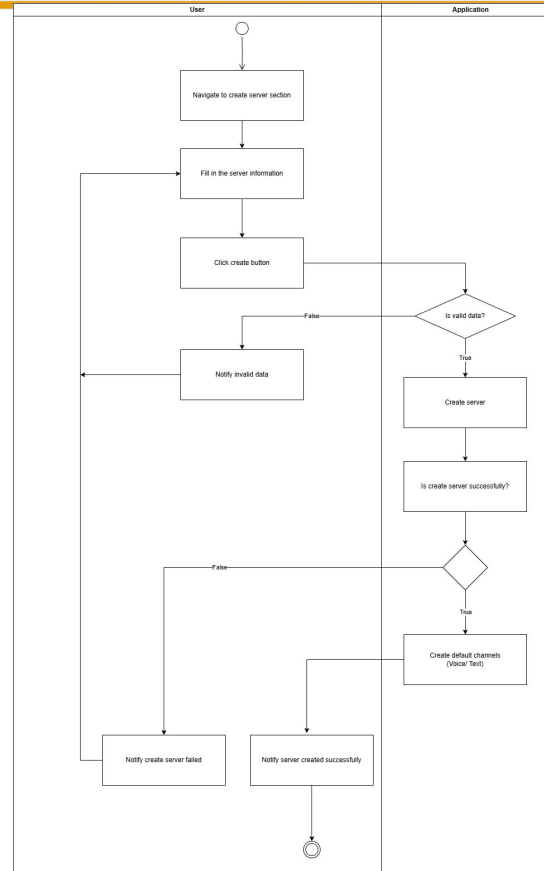
State Machine Diagram



Chức năng quản lí Server

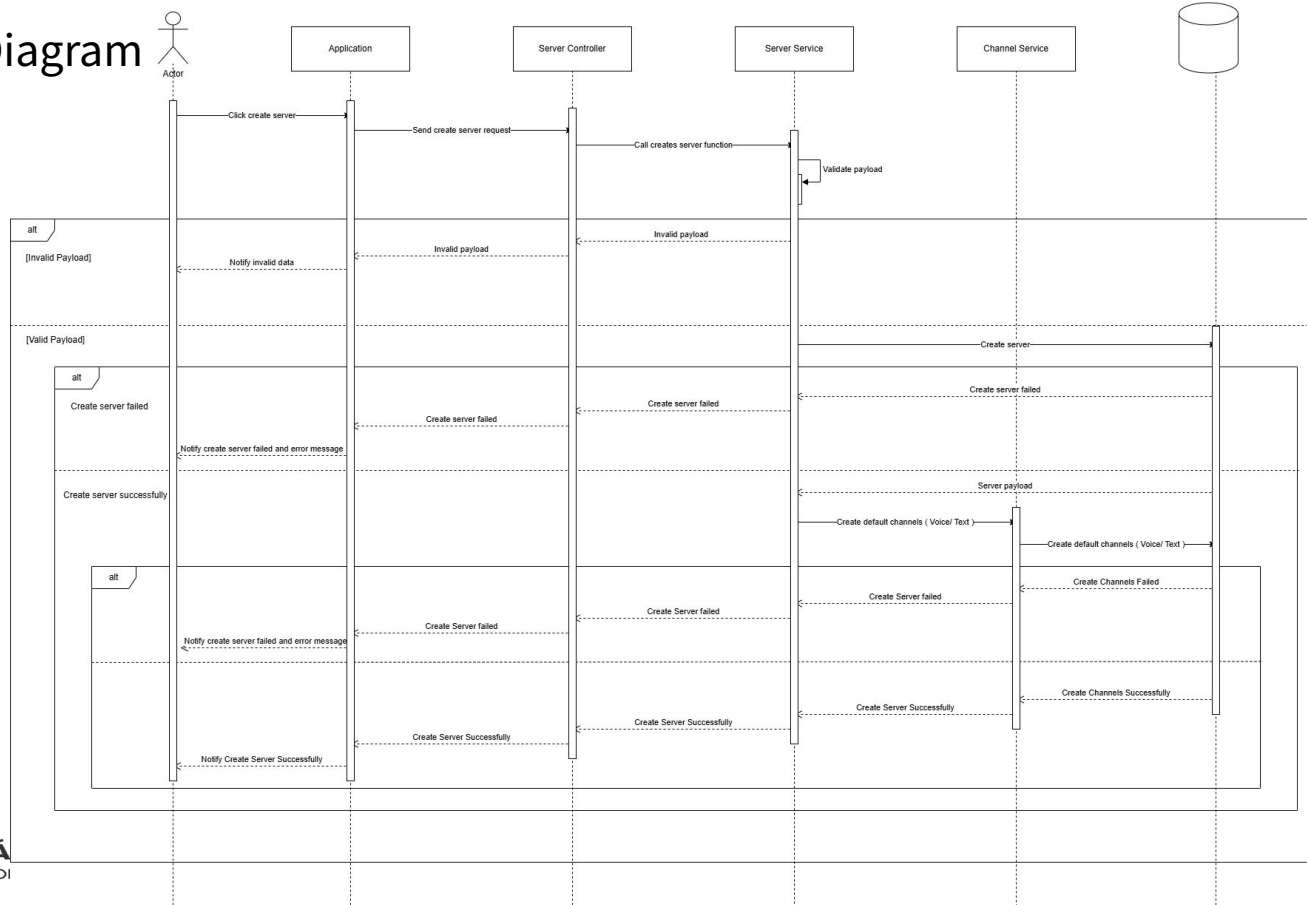
2.2. Chức năng quản lí server

Activity Diagram



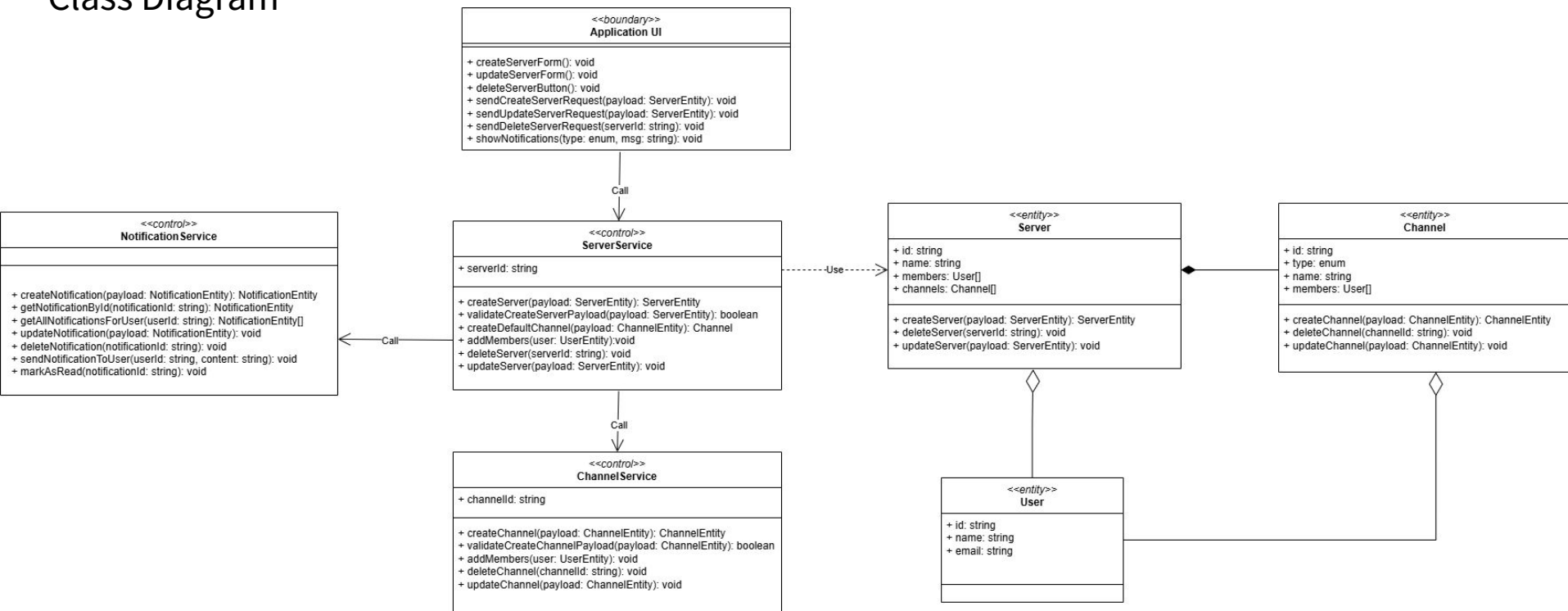
2.2. Chức năng quản lí server

Sequence Diagram

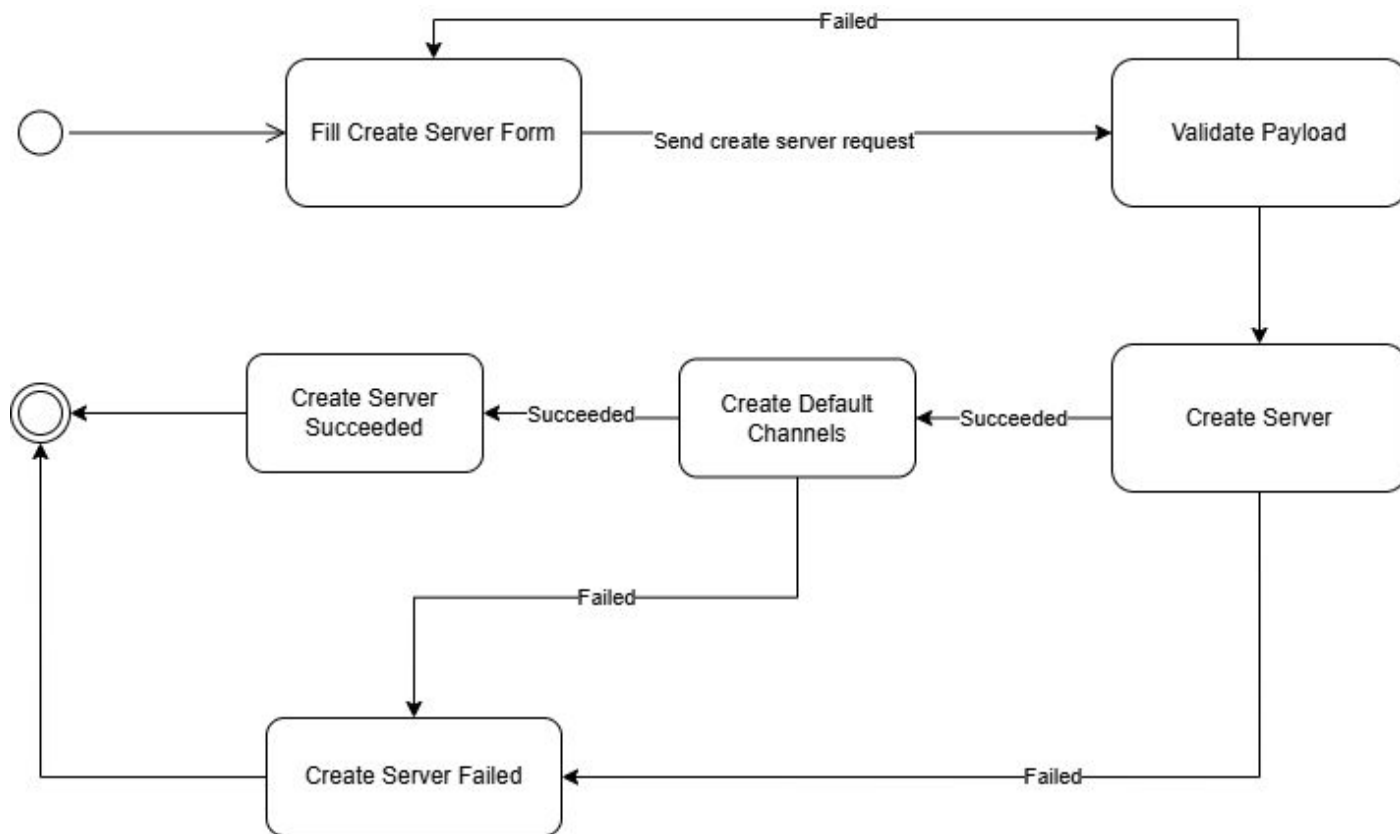


2.2. Chức năng quản lí server

Class Diagram



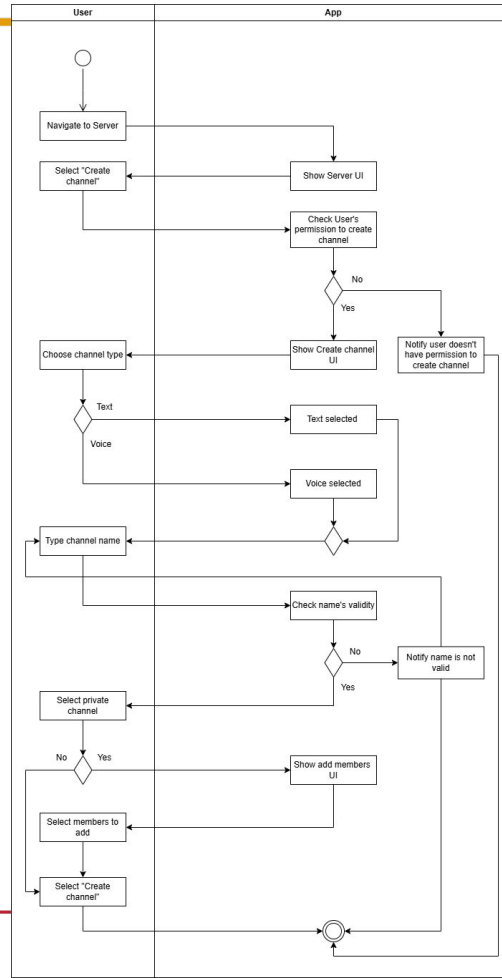
2.2. Chức năng quản lý server



Chức năng quản lí Channel

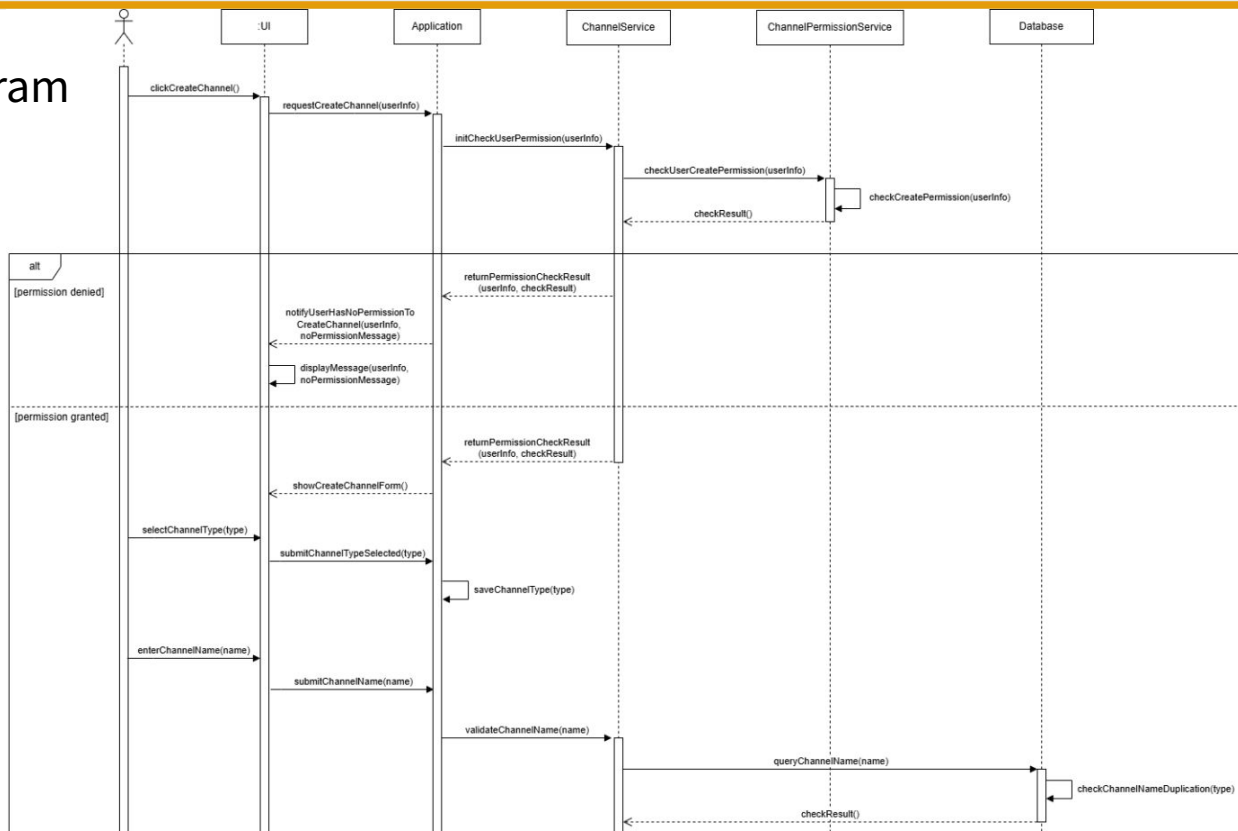
2.3. Chức năng quản lí Channel

Activity Diagram

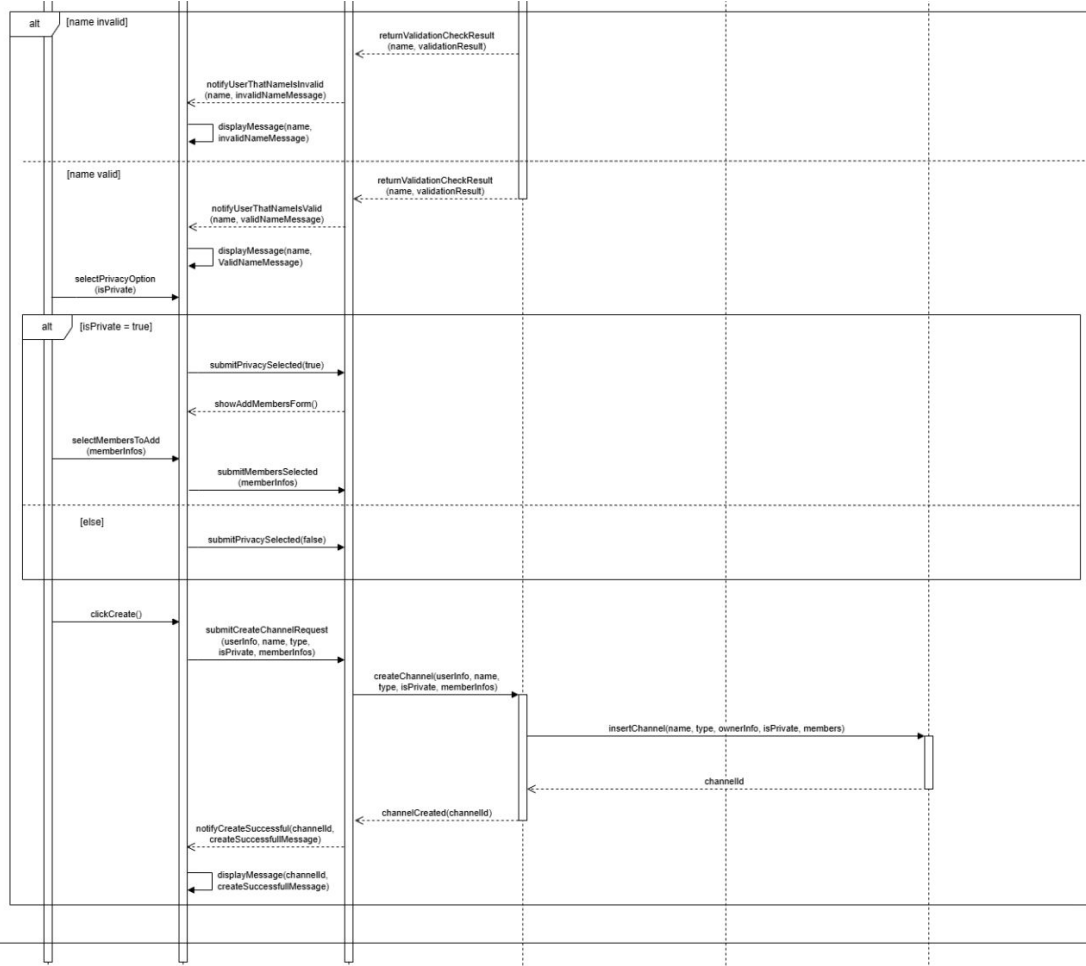


2.3. Chức năng quản lý Channel

Sequence Diagram

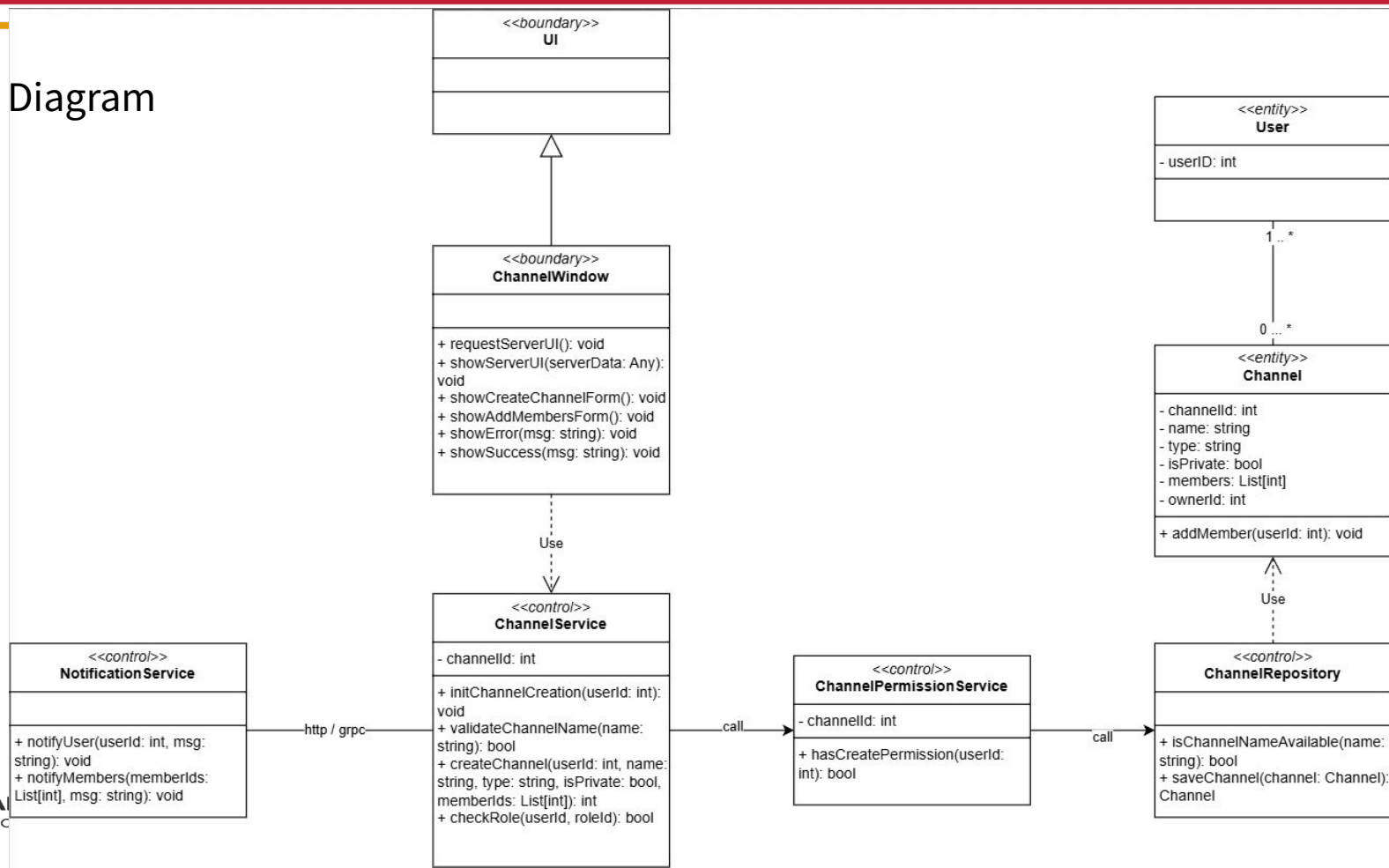


2.3. Chức năng quản lý Channel



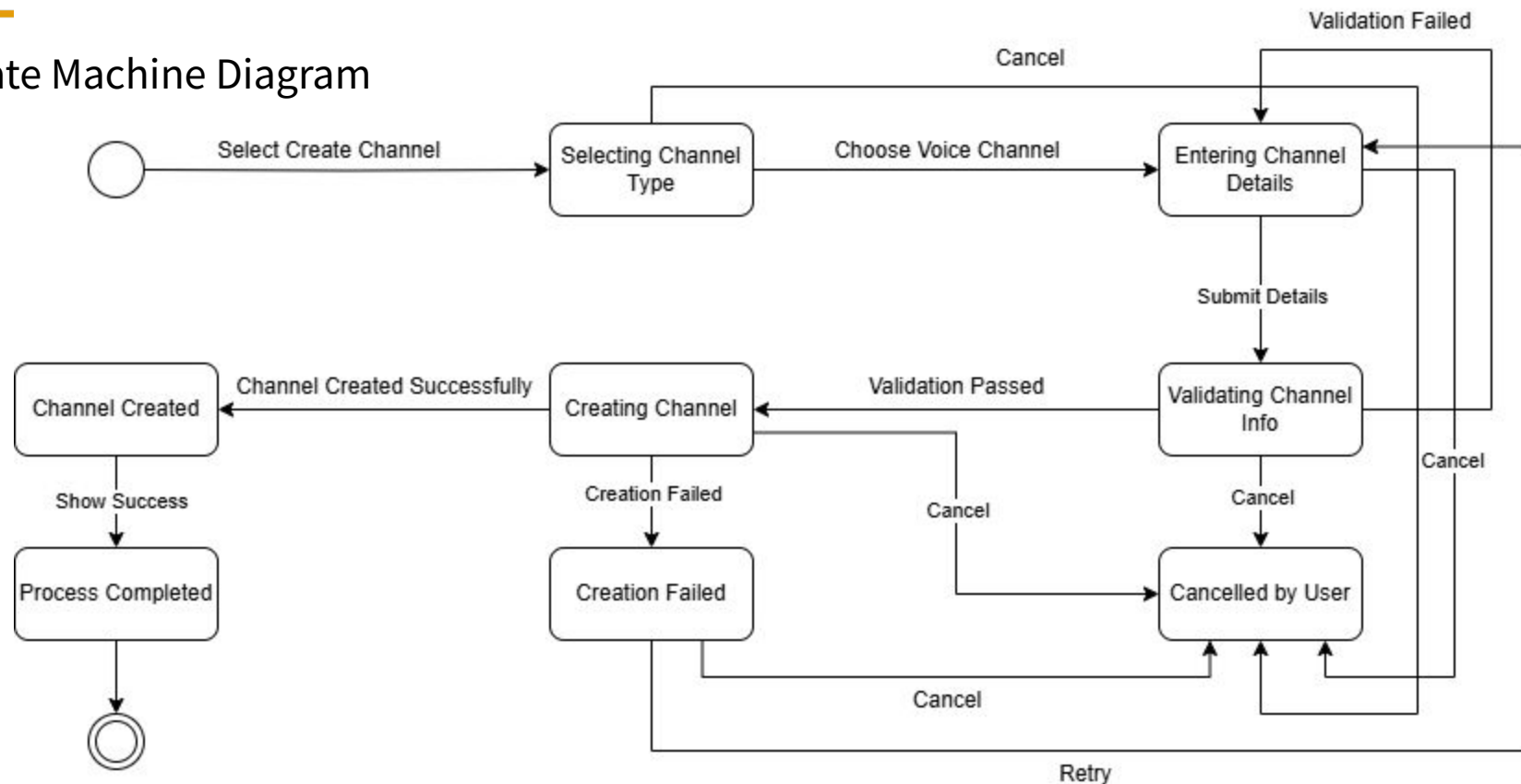
2.3. Chức năng quản lý Channel

Class Diagram



2.3. Chức năng quản lý Channel

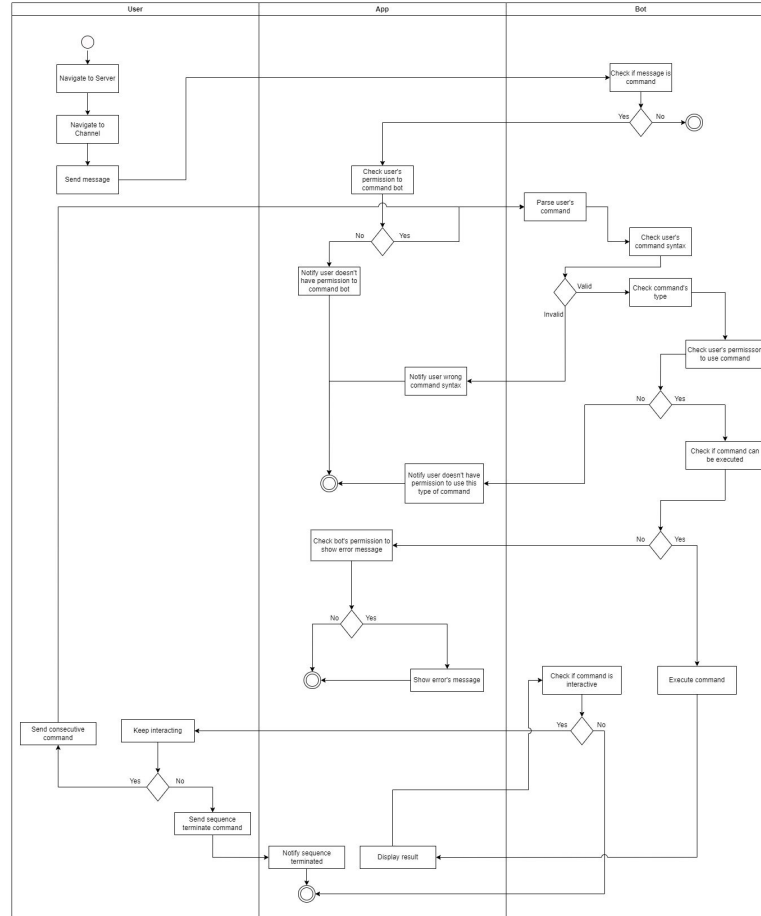
State Machine Diagram



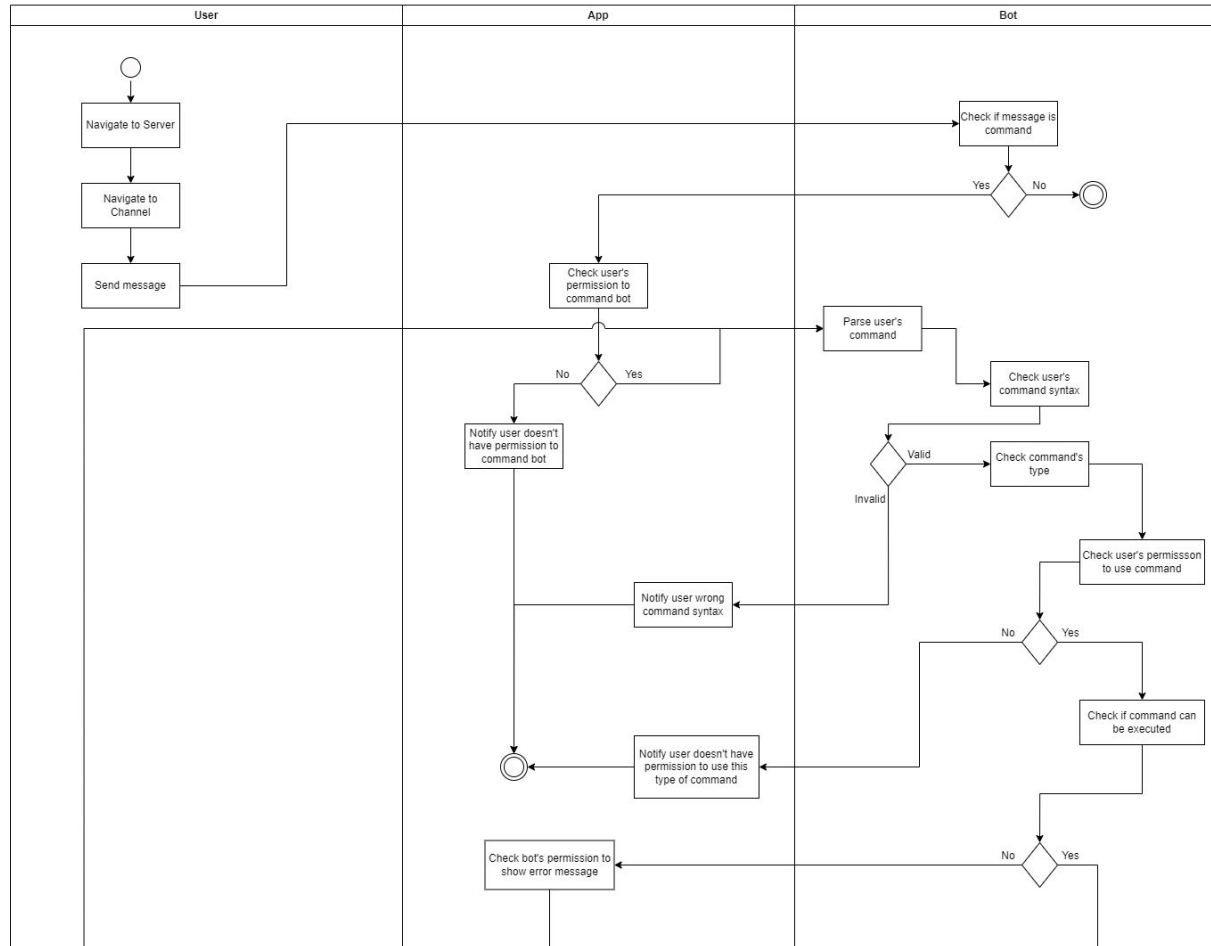
Chức năng ra lệnh cho Bot

2.4. Chức năng ra lệnh cho Bot

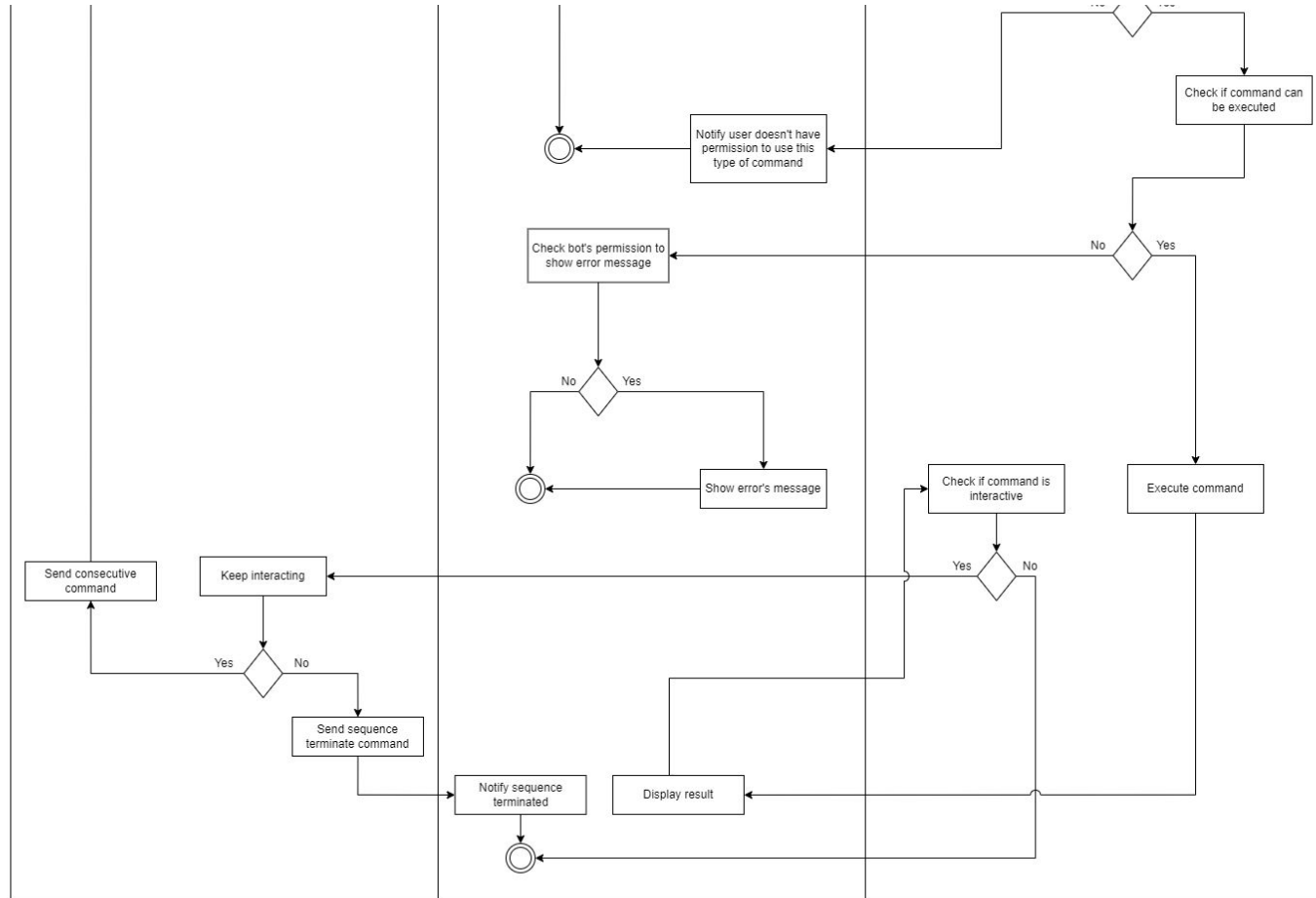
Activity Diagram



2.4. Chức năng ra lệnh cho Bot

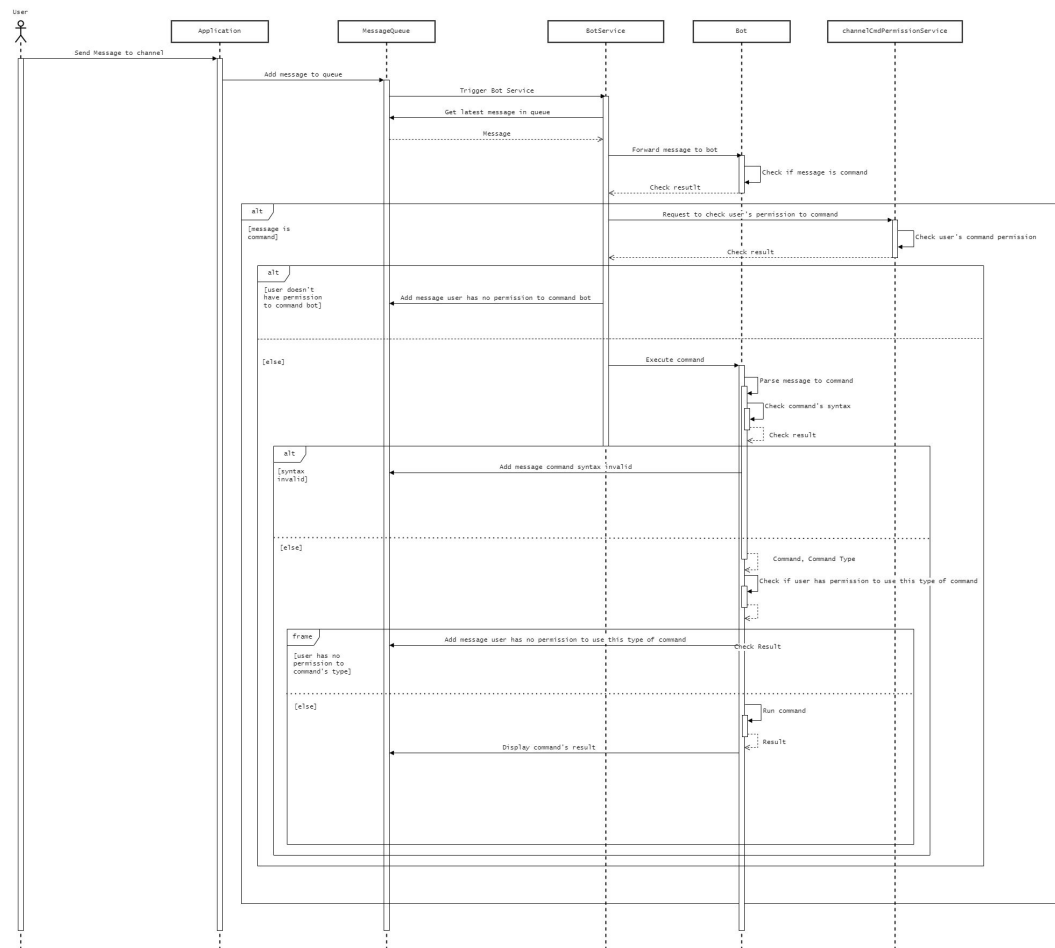


2.4. Chức năng ra lệnh cho Bot

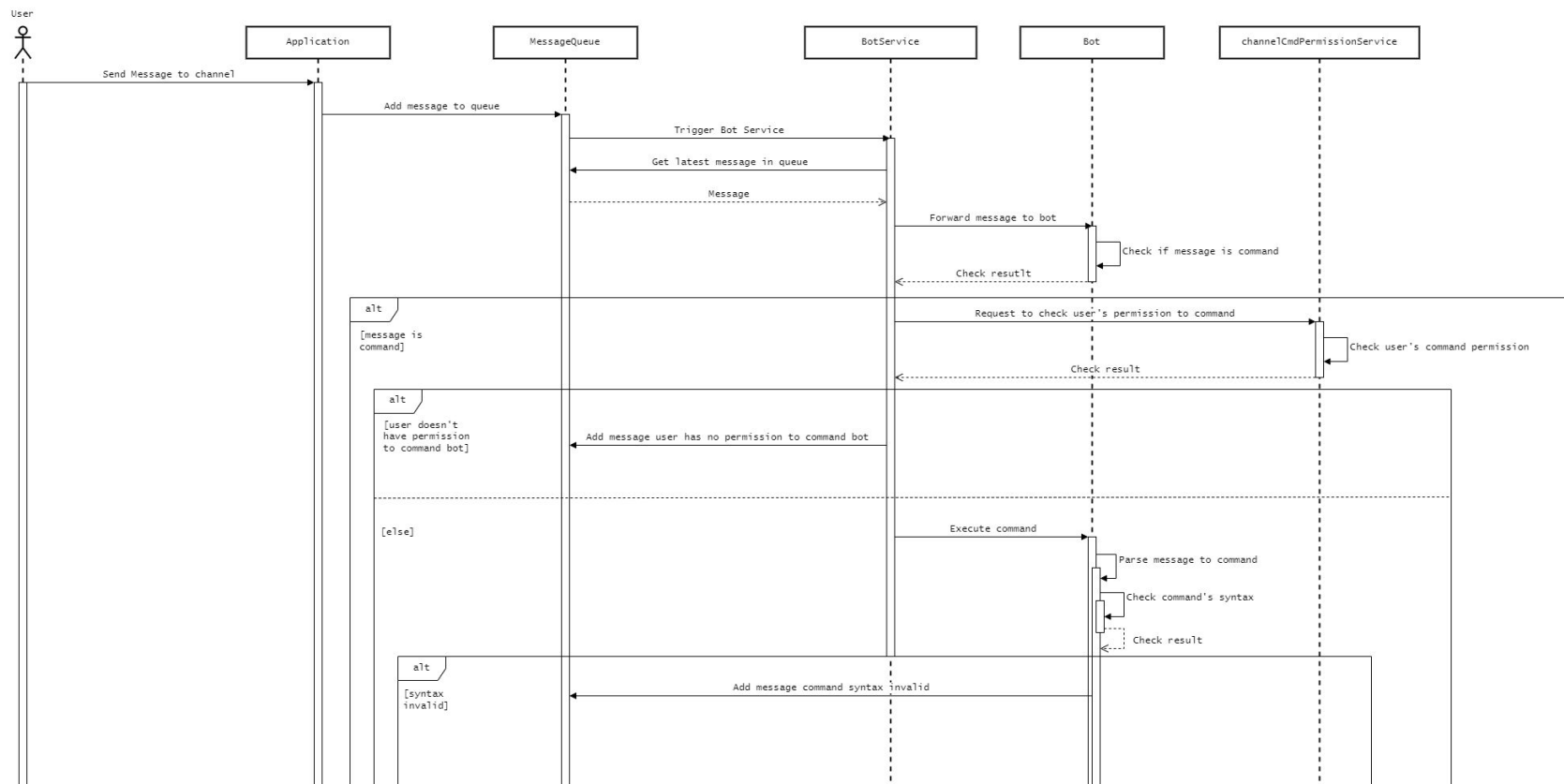


2.4. Chức năng ra lệnh cho Bot

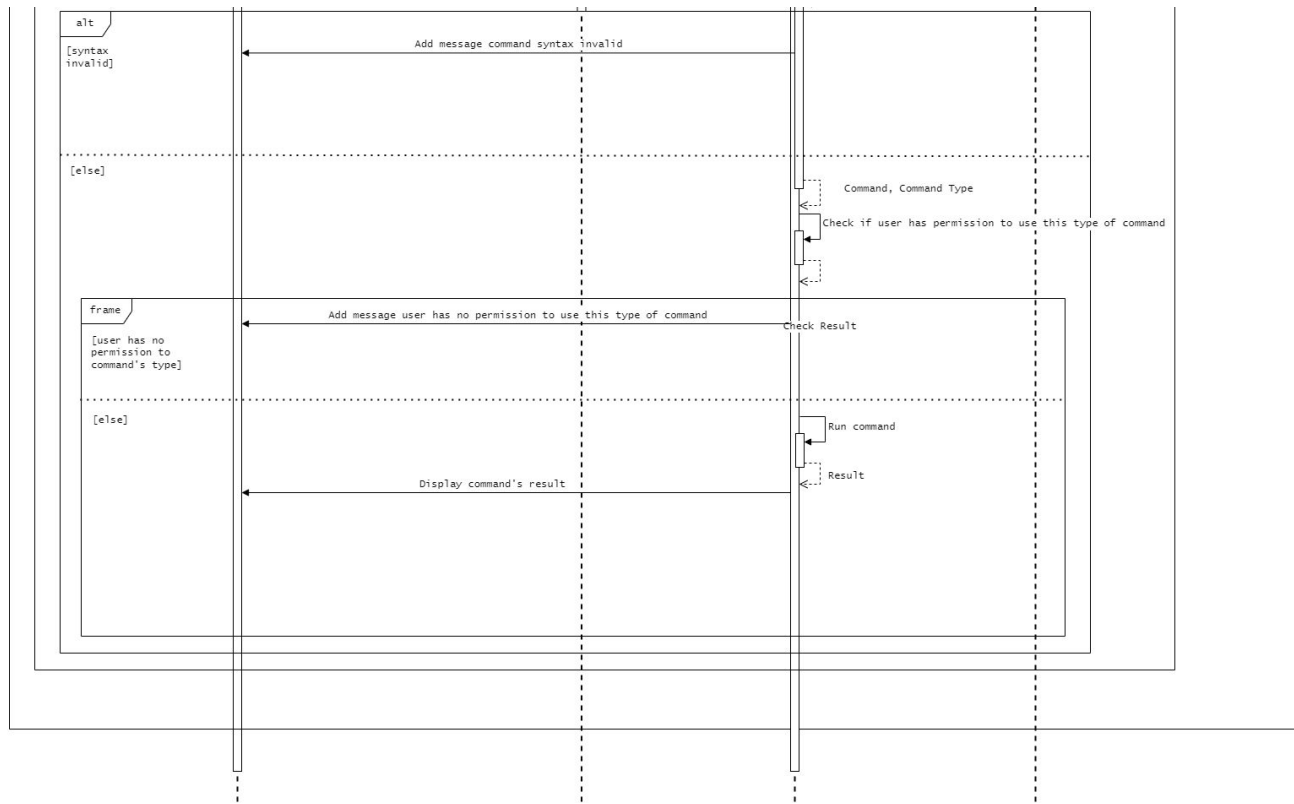
Sequence Diagram



2.4. Chức năng ra lệnh cho Bot

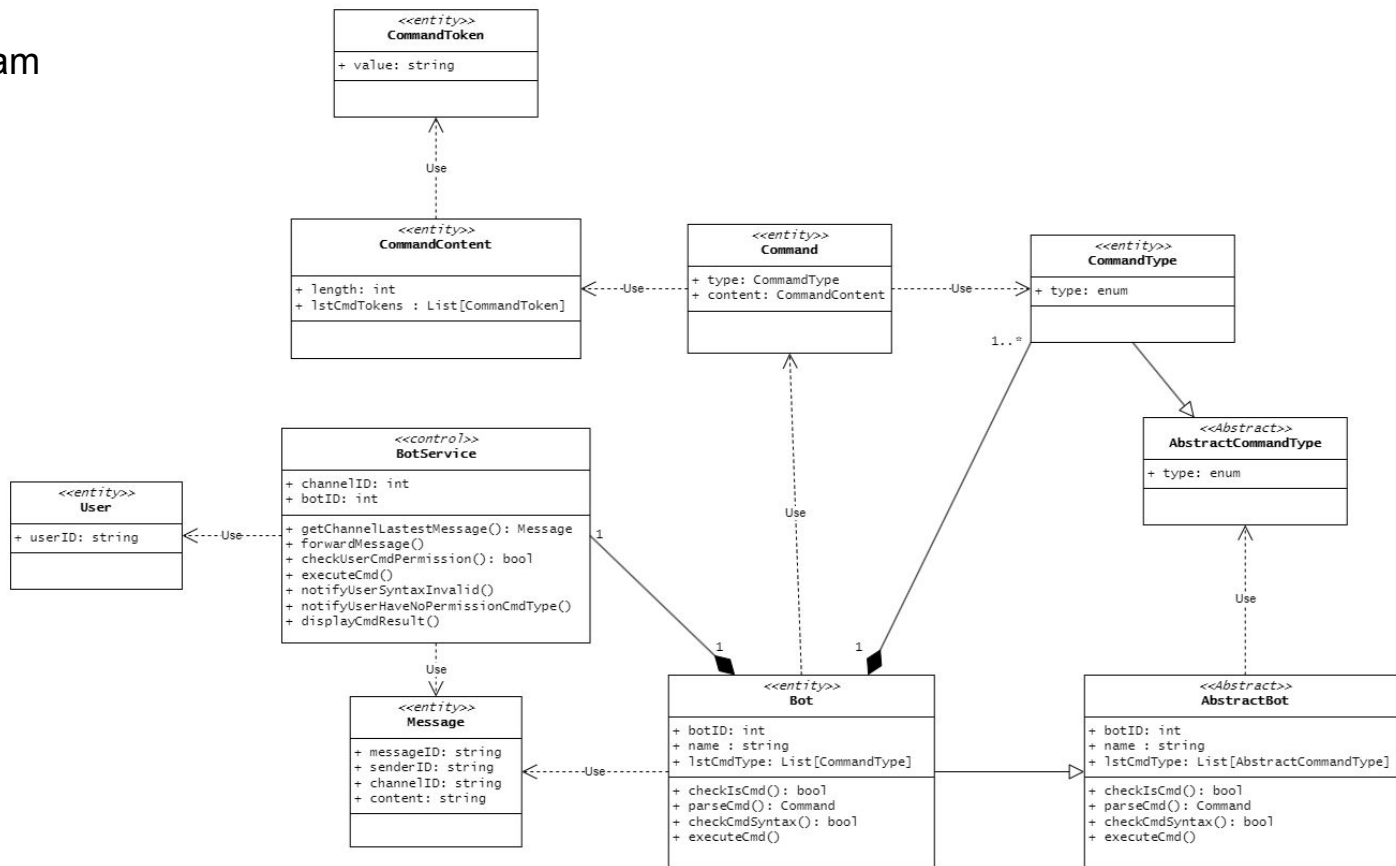


2.4. Chức năng ra lệnh cho Bot



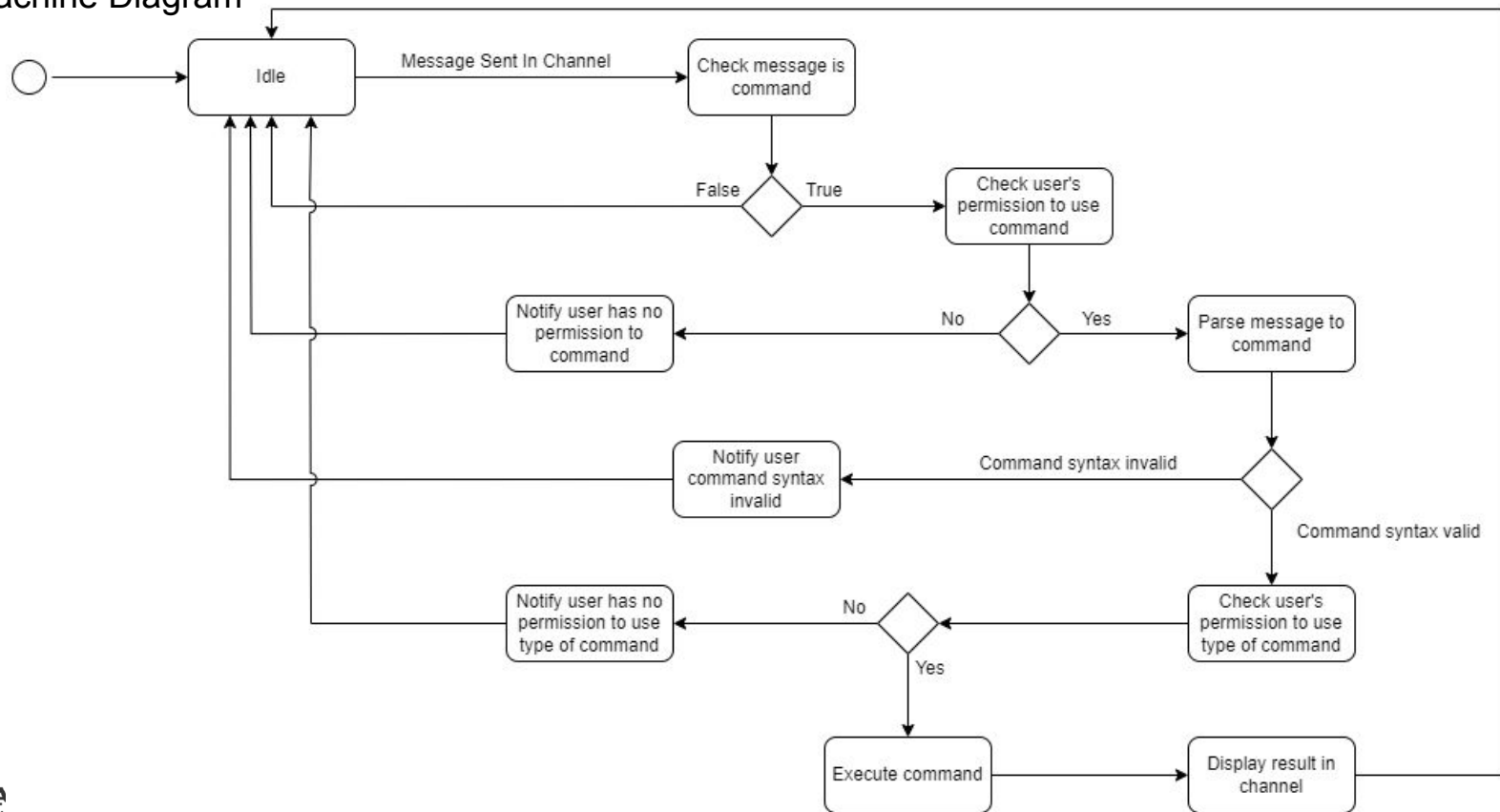
2.4. Chức năng ra lệnh cho Bot

Class Diagram



2.4. Chức năng ra lệnh cho Bot

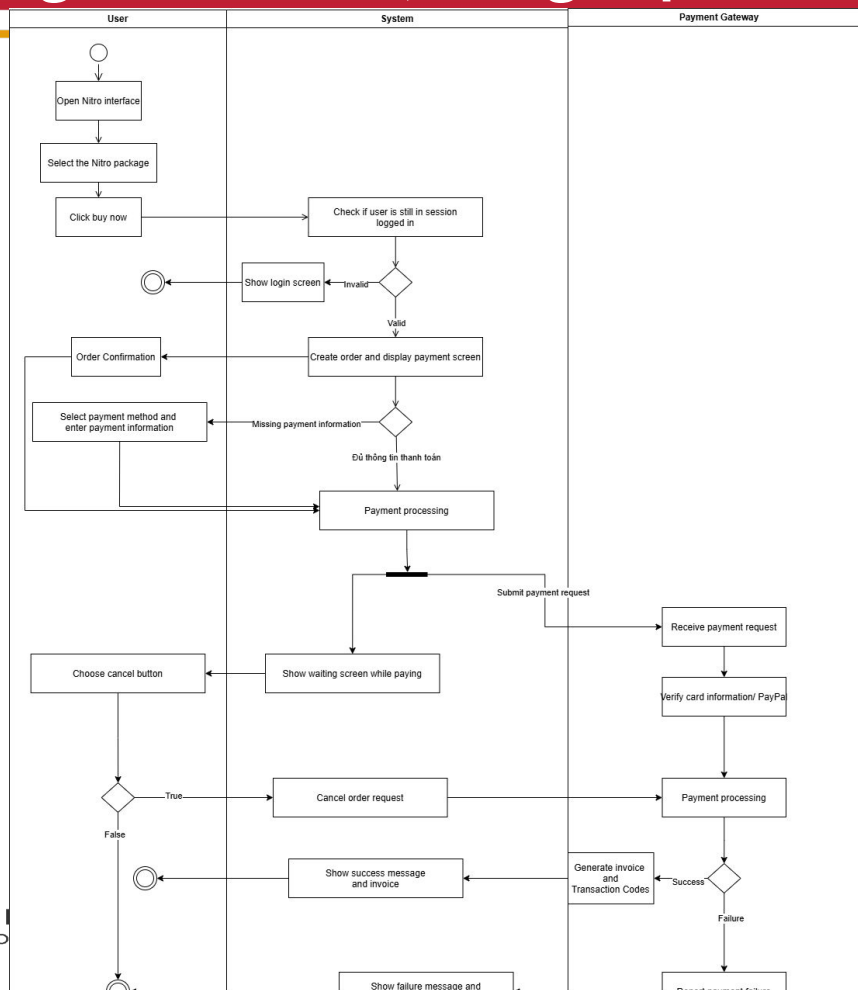
State Machine Diagram



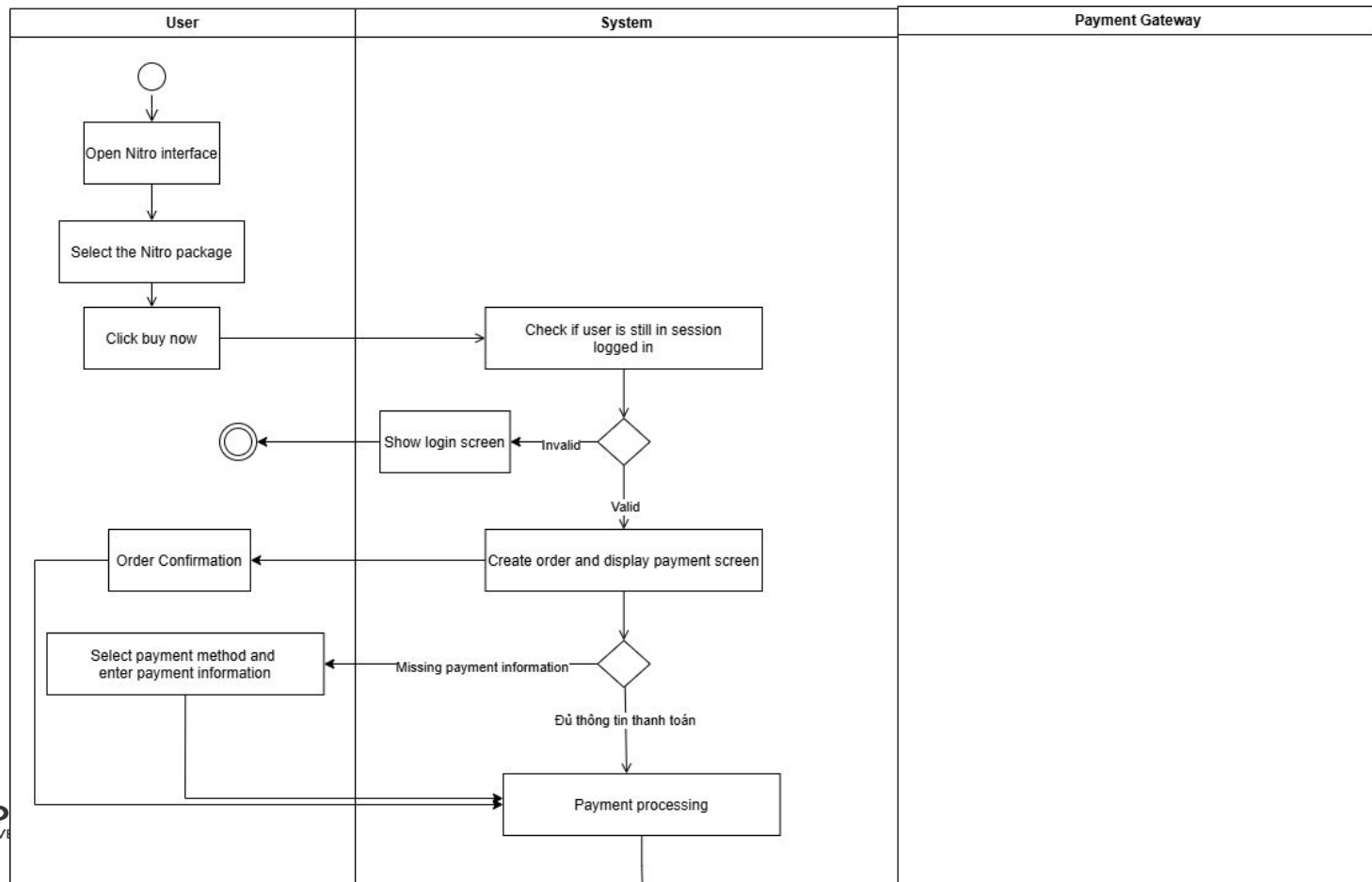
**Chức năng thanh toán,
nâng cấp Nitro**

2.5. Chức năng thanh toán, nâng cấp Nitro

Activity Diagram

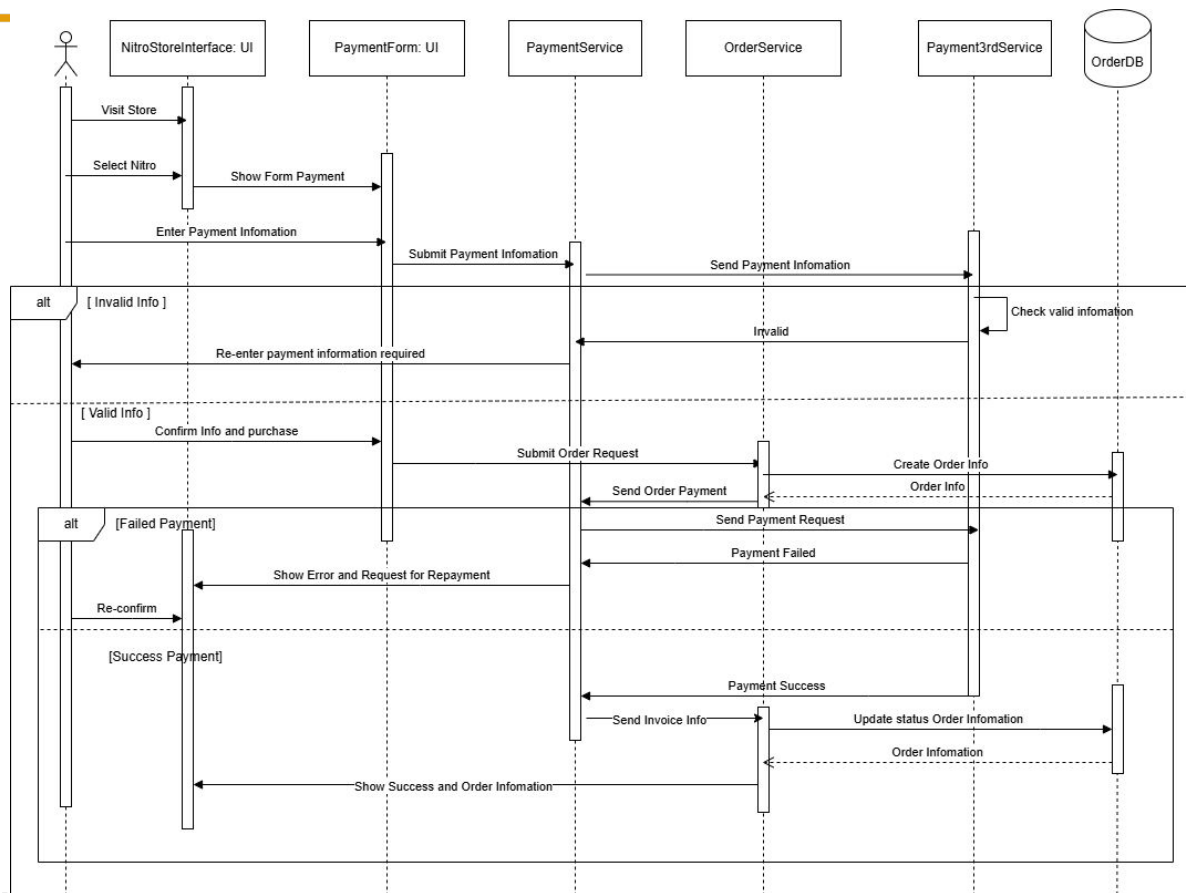


2.5. Chức năng thanh toán, nâng cấp Nitro



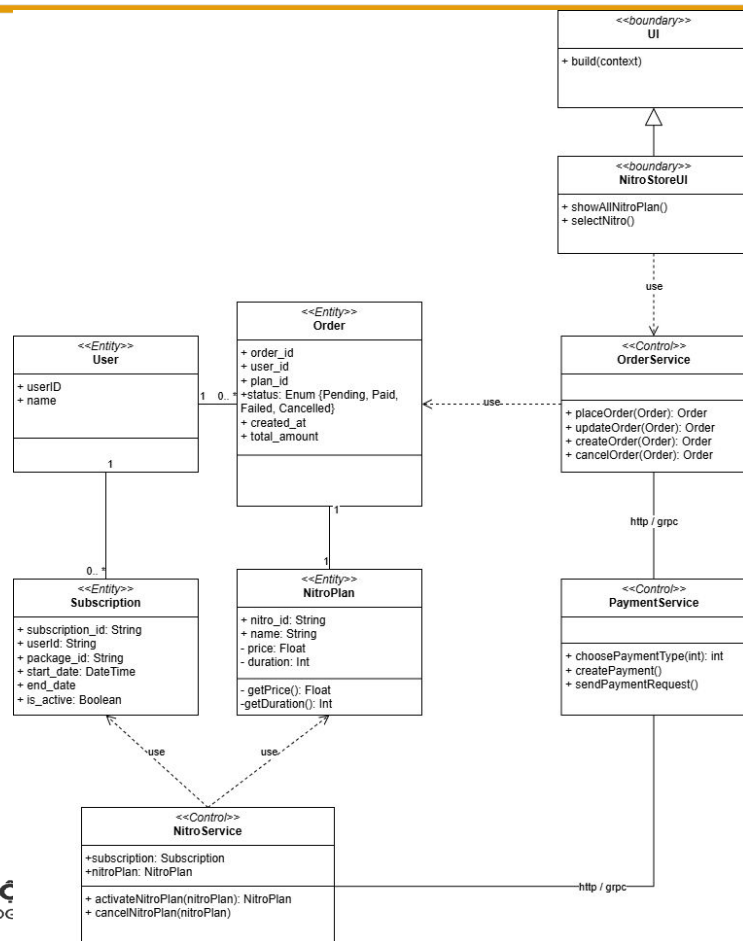
2.5. Chức năng thanh toán, nâng cấp Nitro

Sequence Diagram



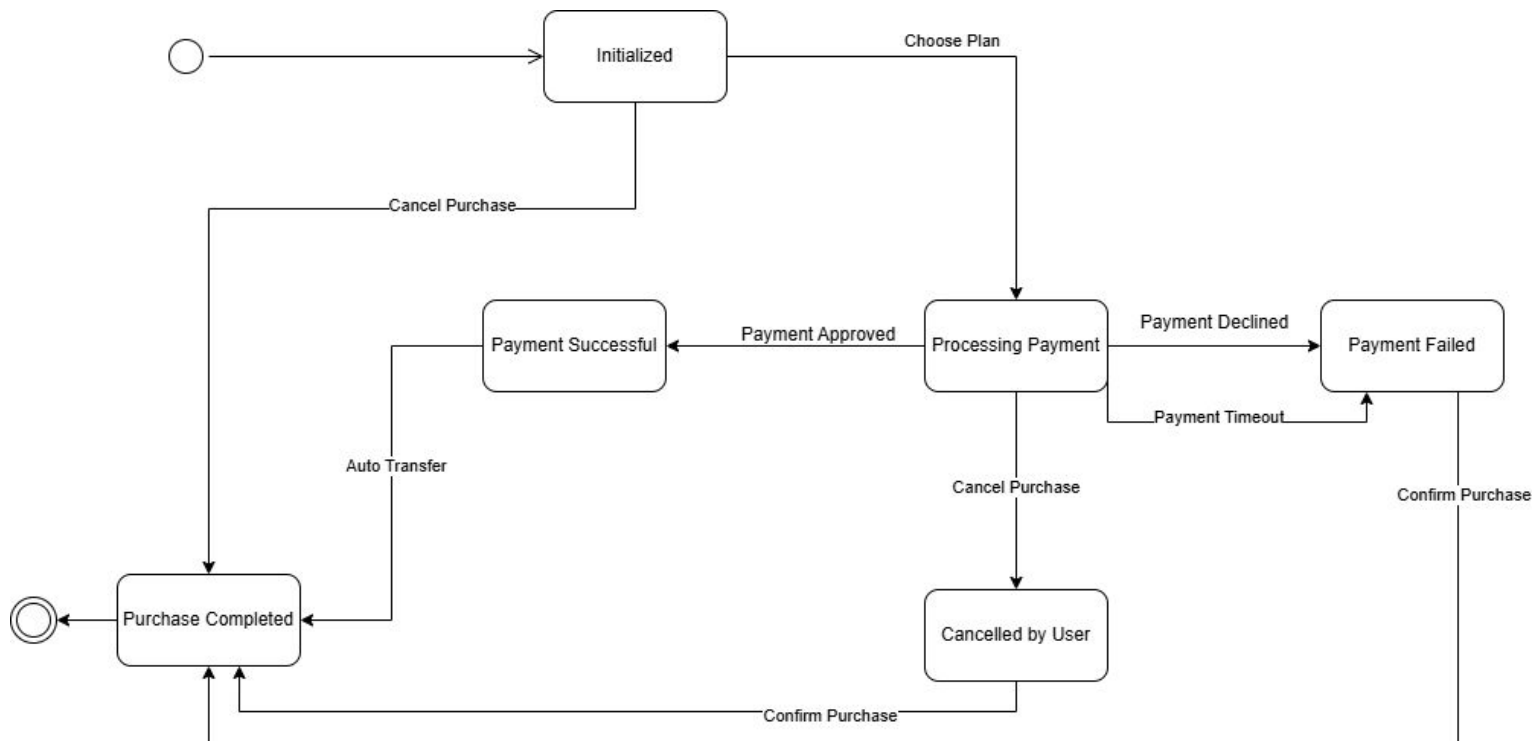
2.5. Chức năng thanh toán, nâng cấp Nitro

Class Diagram

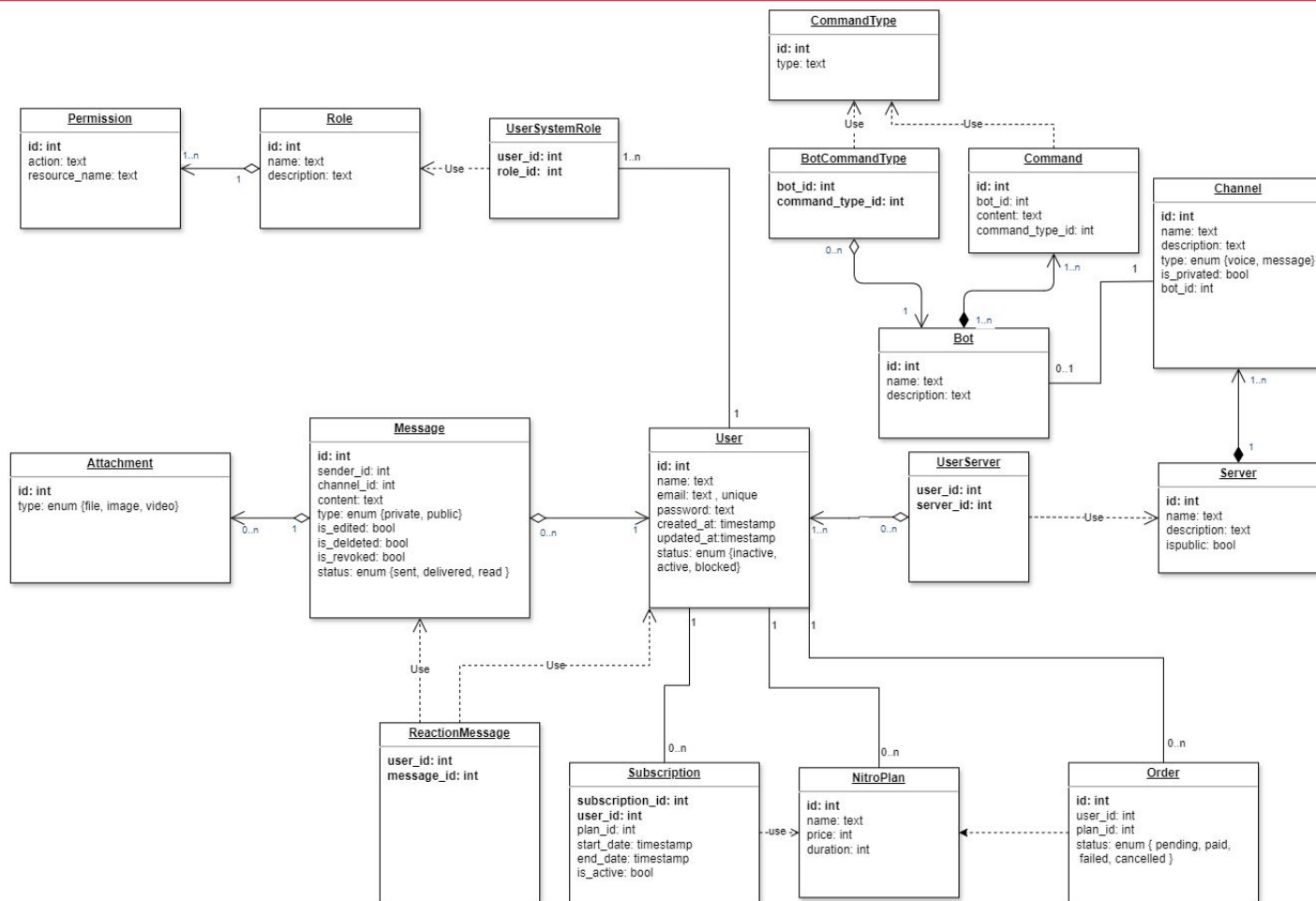


2.5. Chức năng thanh toán, nâng cấp Nitro

State Machine Diagram



2.6. Database



3. Kết luận

Trong đề tài này, nhóm đã tiến hành phân tích và thiết kế hệ thống nền tảng giao tiếp trực tuyến dựa trên case study của Discord — một trong những ứng dụng tiêu biểu về giao tiếp thời gian thực.

Hướng phát triển và đề xuất

- Phát triển thêm use case cho tính năng gọi thoại/video, chia sẻ màn hình, và quản lý vai trò thành viên nâng cao.
- Tích hợp hệ thống phân tích dữ liệu để đánh giá hành vi người dùng và tối ưu trải nghiệm.
- Nghiên cứu các kiến trúc microservices để triển khai hệ thống linh hoạt và có khả năng mở rộng tốt hơn.
- Đề xuất thử nghiệm triển khai một phiên bản mô phỏng đơn giản để đánh giá khả năng hoạt động thực tế từ thiết kế UML.



HUST

THANK YOU !



hust.edu.vn



fb.com/dhbkhn