

Xử lí ngôn ngữ tự nhiên và ứng dụng

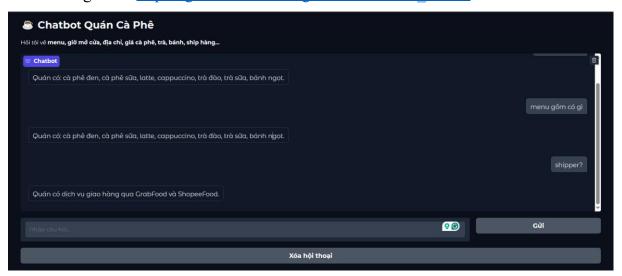
Week 1

Day 1: Rule-Based Chatbot

Thành viên nhóm:

- 2591306 Châu Hoàng Kha
- 2591314 Trần Thị Bảo My
- 2591320 Nguyễn Thành Quí

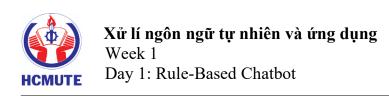
Link github: https://github.com/hoangkha442/chatbot xlnntn



PHẦN 1. TRÌNH BÀY VỀ CHATBOT

Hệ thống ChatBot hiện tại là **rule-based chatbot** (dựa trên tập hợp các quy tắc định nghĩa trước).

- Miền hẹp: hỗ trợ khách hàng tại quán cà phê.
- Cơ chế hoạt động:
 - Người dùng nhập câu hỏi → chatbot so khóp với rules đã định nghĩa.
 - Nếu khớp → trả lời theo rule.
 - Nếu không khớp → sử dụng từ đồng nghĩa (synonyms) và fuzzy matching để cố gắn nhận diện.
 - Nếu vẫn không tìm thấy → chatbot thông báo chưa có thông tin.
- Các loại câu hỏi hỗ trợ:
 - o Menu món (cà phê, trà, bánh, latte, cappuccino...)
 - Giá từng món
 - o Giờ mở cửa
 - o Địa chỉ quán
 - o Dịch vụ ship hàng
 - o Wifi
- Muc tiêu:
 - o Trả lời nhanh các câu hỏi thường gặp (FAQ).
 - o Giảm tải cho nhân viên.
 - o Cung cấp trải nghiệm tiện lợi ngoài giờ làm việc.
 - o Làm prototype trước khi phát triển chatbot AI thông minh hơn.



PHÂN 2. DISCUSSION POINT

• Giới hạn của rule-based chatbot

- Chỉ trả lời được các câu hỏi đã có trong rules.
- Nếu người dùng hỏi câu lạ (ví dụ: "có bán trà xanh không?") → chatbot không hiểu.

• Xử lý từ đồng nghĩa thủ công

- Cần đinh nghĩa bằng tay, dễ thiếu sót.
- Ví dụ: "cafe sữa đá" hoặc "ly phê sữa" có thể không được **map** đúng sang "cà phê sữa".

• Xử lý lỗi chính tả (typo) chưa tốt

- Fuzzy Matching hỗ trợ phần nào nhưng vẫn hạn chế.
- Ví dụ: "caphe sua da" có thể không nhận diện chính xác.

• Không hiểu ngữ cảnh hội thoại

Ví dụ:

- o Người dùng: "Cà phê sữa giá bao nhiêu?" → chatbot trả lời đúng.
- Người dùng tiếp: "Giá bao nhiêu?" → chatbot không hiểu là đang hỏi tiếp về cà phê sữa.

• Khó mở rộng

- Khi số lượng món, dịch vụ tăng lên → phải thêm nhiều **rules** thủ công.
- Việc bảo trì và cập nhật tốn công, khó đảm bảo đồng nhất.