

Nguyễn Tuấn Nguyễn - 2591316
Nguyễn Đức Tín - 2591323

CoffeeShop Chatbot

1. Giới thiệu

CoffeeShop Chatbot là một ứng dụng mẫu được xây dựng bằng Python sử dụng framework FastAPI. Chatbot này hoạt động dựa trên logic keyword (từ khóa), phù hợp cho các tình huống đơn giản như hỗ trợ khách hàng tại quán cà phê, tư vấn menu, hoặc trả lời nhanh các câu hỏi thường gặp.

2. Tính năng chính

- Giao diện web chat thân thiện (HTML + CSS + Python).
- Trả lời dựa trên keyword: bot tìm từ khóa trong tin nhắn để chọn câu trả lời.
- Hỗ trợ 10 tình huống phổ biến của quán cà phê:
 - Chào hỏi khách.
 - Xem menu.
 - Hỏi giờ mở cửa.
 - Xem địa chỉ quán.
 - Xin mật khẩu Wi-Fi.
 - Đặt bàn.
 - Order đồ uống.
 - Xem khuyến mãi.
 - Góp ý hoặc phản hồi.
 - Thanh toán.

3. Cấu trúc dự án

Dự án gồm các thành phần chính:

- main.py: Chứa backend FastAPI và logic chatbot.
- templates/index.html: Giao diện web chat.
- static/style.css: Tập CSS để định dạng giao diện.
- requirements.txt: Danh sách thư viện cần cài đặt.
- README.md: Tài liệu hướng dẫn sử dụng.

4. Hướng dẫn cài đặt và chạy

1. Tạo môi trường làm việc (virtual environment).
2. Cài đặt thư viện cần thiết bằng lệnh: `pip install -r requirements.txt`.
3. Chạy server FastAPI: `uvicorn main:app --reload --port 8000`.
4. Mở trình duyệt và truy cập: `http://127.0.0.1:8000/`.

5. Hướng dẫn sử dụng chatbot

- Chào hỏi: Gõ 'chào', 'hello', hoặc 'hi'.
- Xem menu: Gõ 'menu' hoặc 'thực đơn'.
- Giờ mở cửa: Gõ 'giờ mở cửa' hoặc 'open time'.
- Địa chỉ: Gõ 'địa chỉ', 'ở đâu', hoặc 'location'.
- Wi-Fi: Gõ 'wifi' hoặc 'mật khẩu wifi'.
- Đặt bàn: Gõ 'đặt bàn' hoặc 'reservation'.
- Order đồ uống: Gõ 'mua latte' hoặc 'order espresso'.
- Khuyến mãi: Gõ 'khuyến mãi' hoặc 'giảm giá'.
- Feedback: Gõ 'góp ý' hoặc 'feedback'.
- Thanh toán: Gõ 'thanh toán' hoặc 'payment'.

Trả lời câu hỏi

- Hạn chế chính: Chatbot dựa trên từ khóa rất cứng nhắc, chỉ phản hồi được những trường hợp đã lập trình sẵn. Khi người dùng hỏi khác đi (dùng từ đồng nghĩa, viết sai chính tả, hoặc hỏi ngoài kịch bản) thì chatbot sẽ không hiểu.
- Từ đồng nghĩa: Nếu không thêm tất cả biến thể từ đồng nghĩa vào rule thì chatbot bỏ sót. Ví dụ: "menu" vs. "thực đơn". Nhóm đã cho 3 từ cho 1 kiểu câu hỏi.
- Lỗi chính tả: Hệ thống không có cơ chế sửa lỗi, nên chỉ cần sai 1 ký tự cũng có thể không khớp. Có thể sử dụng các thư viện kiểm tra ngữ pháp và dự đoán nhưng hiện tại chỉ hỗ trợ tốt cho tiếng Anh.
- Câu hỏi ngoài quy tắc: Chatbot sẽ trả lời chung chung (ví dụ: "Xin lỗi, tôi chưa hiểu") hoặc không trả lời. Nhóm đã cho câu trả lời mặc định khi fallback là "Xin lỗi, mình chưa hiểu. Bạn có thể thử hỏi: 'menu', 'giờ mở cửa', 'wifi', 'đặt bàn'."