



UN ASISTENTE PARA UNA EMPRESA

PROYECTO 4



RAFAEL MIGUEL GONZALEZ PAZOS
MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL EN EL CHATBOT

Este proyecto lo he decidido hacer de un ChatBot que realizará la función de camarero en un restaurante, y a continuación voy a explicar el uso, utilidades, detalles técnicos y un diagrama conversacional sobre las interacciones del ChatBot.

Uso y utilidad

Para este proyecto estoy aprovechando los siguientes posibles usos de los LLM:

-Asistencia virtual: la utilidad en este proyecto de ChatBot camarero es la de poder responder las preguntas sobre el Restaurante al cliente.

-Análisis y comprensión de lenguaje: De aquí utilizamos la capacidad de los LLM para poder responder a las preguntas en base al contexto, en este caso del restaurante, y el conocimiento que obtiene de archivo menú.md de donde obtiene el menú del restaurante.

Esto hace que el LLM pueda recibir la información del cliente en un lenguaje natural, comprender lo que le está diciendo y puede responder de forma detallada con la información tanto del contexto como del RAG o la tool de una forma que al cliente también es natural.

DETALLES TÉCNICOS

El modelo de LLM que voy a utilizar es: gemini 2.5 flash preview de google, que por un buen precio da resultados muy buenos.

La biblioteca de dotenv para cargar las variables de entorno desde un archivo .env donde guardaremos nuestras Keys de Helicone y OpenRouter.

El framework de LangChain para poder desarrollar la aplicación con nuestro LLM junto con la clase ChatOpenAI porque nuestro LLM tiene una Api compatible con OpenAI.

La utilización de la plataforma de monitoreo de llamadas de APIs Helicone.

Un modelo de HuggingFace, sentence-transformers/all-mpnet-base-v2 para la conversión de los textos a vectores numéricos para facilitar al LLM la comprensión del lenguaje natural.

Se va a utilizar un archivo llamado menú.md que contendrá el menú del restaurante para poder utilizar la función de RAG.

Una tool usando LangChain para controlar las reservas de las mesas del restaurante.

La extensión de LangChain llamada LangGraph para construir nuestro agente y que pueda hacer uso de la tool y del RAG.

Por último, se utiliza gradio para el despliegue y la creación de la interfaz de nuestra aplicación debido a que es una forma sencilla y rápida de crear una interfaz funcional y desplegarla.

DIAGRAMA CONVERSACIONAL

