



Misión 3

INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Explorador



Reto Misión 1

CHATBOT VIRTUAL PRIMARIO

1. Ampliar el conjunto de datos

Los estudiantes deben ampliar el conjunto de datos original añadiendo más categorías y frases. Asegurarse de incluir al menos 5 categorías adicionales y varias frases por categoría. Ejemplos de nuevas categorías pueden ser:

- **Información de contacto:** "¿Cómo puedo contactarlos?", "¿Cuál es el número de teléfono?"
- **Horario de atención:** "¿Cuál es el horario de atención?", "¿En qué días están abiertos?"
- **Precios:** "¿Cuánto cuesta el producto?", "¿Cuál es el precio de servicio?"
- **Política de devolución:** "¿Cuál es la política de devoluciones?", "¿Puedo devolver el producto?"
- **Soporte técnico:** "Tengo un problema técnico", "¿Cómo puedo solucionar un error?"
- Cada frase nueva debe estar claramente etiquetada con la categoría correspondiente.

2. Actualizar el diccionario de palabras y calcular frecuencias

- Los estudiantes deben actualizar el diccionario de palabras para incluir las nuevas frases y recalcular las frecuencias de palabras por categoría, así como las frecuencias totales.
- Asegurarse de ajustar el número total de frases para reflejar la ampliación del dataset.

3. Implementar el clasificador Naive Bayes

- Modificar el código del clasificador Naive Bayes para manejar el nuevo conjunto de datos ampliado.

- Verificar que el clasificador pueda predecir correctamente la categoría de nuevas frases.

4. Programar respuestas predefinidas

- Definir respuestas preestablecidas para cada categoría. Por ejemplo:
 - **Saludo:** "¡Hola! ¿Cómo puedo ayudarte hoy?"
 - **Queja:** "Lamentamos los inconvenientes. ¿Podrías darnos más detalles para resolver tu queja?"
 - **Reclamo:** "Vamos a revisar tu reclamo. Por favor, proporciona más información."
 - **Petición:** "Entendido. Estamos procesando tu solicitud de información."
 - **Despedida:** "Gracias por contactarnos. ¡Hasta luego!"
 - **Información de contacto:** "Puedes contactarnos al 123-456-7890."
 - **Horario de atención:** "Nuestro horario de atención es de lunes a viernes, de 9:00 a 18:00."
 - **Precios:** "El precio del producto es de \$99.99."
 - **Política de devolución:** "Puedes devolver el producto dentro de los 30 días posteriores a la compra."
 - **Soporte técnico:** "Para soporte técnico, por favor visita nuestro centro de ayuda en [enlace]."

5. Desarrollar el chatbot

- Implementar una función de chatbot que utilice el clasificador Naive Bayes para determinar la categoría de una entrada del usuario y responda con la respuesta predefinida correspondiente.
- El chatbot debe ser capaz de manejar entradas de texto, clasificar la categoría y proporcionar la respuesta adecuada.

6. Probar y evaluar el Chatbot

- Los estudiantes deben probar el chatbot con una variedad de preguntas para asegurarse de que clasifica correctamente y responde apropiadamente.
- Evaluar el rendimiento del chatbot y ajustar el conjunto de datos y las respuestas si es necesario.

7. Exponer el modelo a través de una API en Python

- **Crear un Servidor API:** Utilizar un framework de Python como Flask o FastAPI para crear un servidor API que pueda recibir solicitudes HTTP.
- **Integrar el Modelo:** Cargar el modelo Naive Bayes y el conjunto de datos en el servidor API. Esto incluye:
 - Cargar los conteos de palabras y frecuencias.
- **Definir los Endpoints de la API:** Implementar endpoints que permitan al usuario enviar frases al modelo para su clasificación.

ENTREGABLES

- **Código**
Código fuente que incluye el clasificador Naive Bayes actualizado y el chatbot
- **Video**
Un video explicativo donde se demuestre cómo funciona el chatbot, incluyendo ejemplos de preguntas y respuestas.