



Congreso Internacional sobre la Enseñanza y Aplicación de las Matemáticas

BioScienceBot

Asesor: Clarisa Clemente Rodríguez

- **Contreras Luna David**
- **Padilla Salmoran Luis Enrique**
- **Rodríguez Prado Isaac**
- **Simón Farfán Daniel**



Departamento de
Matemáticas



FESC-INFORMÁTICA



Congreso Internacional sobre la Enseñanza y Aplicación de las Matemáticas



Departamento de
Matemáticas



Objetivo:

Desarrollar un chatbot interactivo, amigable, y accesible que brinde información confiable, clara y actualizada sobre temas fundamentales de salud como la biología del cuerpo humano, la higiene y la nutrición, con el fin de promover el bienestar integral y la educación sanitaria de la población en general.

Introducción:

En la actualidad, el acceso a información confiable sobre salud es fundamental para el bienestar de las personas. Por ello, se desarrolló BioScienceBot, un chatbot que ofrece orientación clara y accesible sobre temas como higiene, nutrición y cuidado personal.



Congreso Internacional sobre la Enseñanza y Aplicación de las Matemáticas



Departamento de
Matemáticas



Esta herramienta busca facilitar el aprendizaje y la concientización en salud, utilizando la tecnología como medio de apoyo educativo. Su propósito es apoyar a los usuarios en la educación y concientización sobre el autocuidado y la prevención, utilizando un lenguaje accesible para todo público.

Este chatbot se centra en el acceso a información verificada, contribuyendo así al bienestar y la salud del usuario o para la población en general.



Metodología y/o desarrollo

BioScienceBot fue desarrollado utilizando machine learning para garantizar interacciones fluidas y precisas. Se empleó el lenguaje de Python para el diseño de la conversación e integración de distintas API's para el correcto funcionamiento del asistente virtual.

Lenguaje

El asistente virtual está programado principalmente en Python, aprovechando bibliotecas, así como telebot para la implementación en telegram y el manejo de los mensajes, openrouterAI para hacer consultas al modelo de IA seleccionado y gTTS para la integración de texto a voz en audio de telegram, todas conectadas de manera simultánea.



Aplicación

BioScienceBot está disponible en Telegram para que sea accesible desde cualquier dispositivo. Su diseño intuitivo permite a los usuarios interactuar fácilmente con el bot, ya sea para consultas generales o situaciones específicas relacionadas con la salud.

Plataforma

Este asistente virtual estará integrado en Telegram para la integración de API's como son: IA, reconocimiento de voz con gTTS y Unsplash.



Congreso Internacional sobre la Enseñanza y Aplicación de las Matemáticas

Resultados



Departamento de
Matemáticas





Resultados

Habiendo hecho la aplicación bien estructurada y con lo necesario para su funcionamiento, se decidió poner a prueba el chatbot con exactamente 10 usuarios para dar inicio, 8 de ellos les pareció excelente, así como un chat amigable y funcional, 2 de ellos tuvieron algunas sugerencias sobre implementaciones que se podrían realizar para una mejor experiencia.



Conclusiones

El bot de Telegram analizado es una herramienta especializada en Ciencias de la Salud, diseñada para responder consultas sobre nutrición, higiene y biología humana de manera clara y concisa. Combina un modelo de IA para generar respuestas, búsqueda de imágenes en Unsplash y generación de ilustraciones médicas mediante Stable Diffusion, además de integrar texto a voz para mejorar la accesibilidad.



Bibliografía

Preguntas frecuentes. (s/f). Telegram. Recuperado el 28 de abril de 2025, de <https://telegram.org/faq/es>

Aprendizaje profundo con Python: Guía completa para principiantes para aprender y comprender los reinos del aprendizaje profundo con Python
https://books.google.com.mx/books?id=wwrPywEACAAJ&dq=python+libro&hl=es-419&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwjX6qP56_qMAxVmLEQIHd3TG5kQ6AF6BAgHEAM

Api de Unsplash para consulta de Imágenes: <https://unsplash.com/>

Api de OpenRouter para la consulta de modelos IA: <https://openrouter.ai/>

Gracias por su atención



Departamento de
Matemáticas

