



Congreso Internacional sobre la
Enseñanza y Aplicación de las Matemáticas

Proyecto financeChat: Bot Matemático Financiero

Michael Rodríguez Reséndiz

Asesor: Clarisa Clemente Rodríguez



Departamento de
Matemáticas



Objetivo:

- Desarrollar un bot con aplicaciones de LLM, financeChat aborda la imprecisión de IA en cálculos financieros. Utiliza bases firmes para evitar errores matemáticos.
- Evitar la principal problemática que es la alucinación.

Introducción:

¿Qué es financeChat?

- Una herramienta de gran utilidad para cálculos a partir de una base de datos con procedimientos.

Metodología y/o desarrollo

- Se utilizó personal Kanban para llegar a las metas, se establecieron las siguientes metas:
- Desarrollo de Back End de la comunicación del API de la LLM (Deep Seek) y el chat.
- Prompt inicial para la IA.
- Paso de datos de una base de datos con sqlite3 como string.
- Front End de la conversación con integración de MathJax.

Resultados

- Se obtuvo un sistema capaz de:
 - Resolver problemas matemáticos financieros a partir de la selección del tema relacionado y el ingreso de las variables o un párrafo que contenga la problemática
 - Resultados favorables y comprobados con Excel y ejercicios de JavaScript
 - De cada 5 problemas, se estima que solo falla en 1 por un margen de diferencia mínimo y detectable en base a la formula.

Conclusiones

- Se obtuvo un sistema capaz de:
 - Resolver problemas matemáticos financieros a partir de la selección del tema relacionado y el ingreso de las variables o un párrafo que contenga la problemática
 - Resultados favorables y comprobados con Excel y ejercicios de Javascript.
 - Mostrar operaciones y procedimientos más parecidos y entendibles por matemáticos y usuarios finales.

Bibliografía

- Streamlit Inc. (2025). Create an app - Streamlit Docs. Recuperado de <https://docs.streamlit.io/get-started/tutorials/create-an-app>
- DeepSeek. (2025). DeepSeek API Documentation. Recuperado de <https://api-docs.deepseek.com/>
- MathJax Consortium. (2025). MathJax Documentation. Recuperado de <https://docs.mathjax.org/>
- Python Software Foundation. (2025). The Python Language Reference. Recuperado de <https://docs.python.org/3/reference/>
- Python Software Foundation. (2025). sqlite3 — DB-API 2.0 interface for SQLite databases. Recuperado de <https://docs.python.org/3/library/sqlite3.html>
- GeeksforGeeks. (2024). Python SQLite. Recuperado de <https://www.geeksforgeeks.org/python-sqlite/>

Gracias por su atención



Departamento de
Matemáticas

