

Proyecto: Sistema de Navegación Autónoma A* (Entorno Náutico)

Este proyecto implementa un motor de búsqueda de rutas óptimas aplicado a la navegación marítima en condiciones extremas. El objetivo es permitir que un buque autónomo trace la trayectoria más eficiente entre icebergs utilizando el algoritmo A*.

Detalles Técnicos

- **Algoritmo de Búsqueda:** He implementado el algoritmo A* debido a su eficiencia superior en la exploración de grafos frente a otros métodos. El sistema permite desplazamientos en 8 direcciones, optimizando las rutas diagonales para una navegación más fluida.
- **Diseño de Interfaz:** Para la fase de desarrollo de la interfaz de usuario (menú interactivo), se ha utilizado asistencia de IA. Esto ha permitido simplificar la lógica de los componentes de IPyWidgets, logrando un panel de control compacto, funcional y visualmente integrado con la simulación.
- **Gestión de Recursos y Portabilidad:** Con el fin de garantizar que el simulador sea ejecutable en cualquier entorno sin errores de dependencias locales, el código incluye una rutina que sincroniza automáticamente el archivo barco.webp desde el repositorio de GitHub.

Conclusión

El resultado es una herramienta que combina la robustez de la lógica algorítmica clásica con una interfaz moderna y eficiente, demostrando cómo la integración de herramientas de IA puede agilizar el diseño de la experiencia de usuario (UX) en aplicaciones técnicas.