

Grupo:

Jonas Asafe Macario Lins Evangelista

João Vinícius Silva Gomes

Labirinto A* com Pyamaze

O projeto usar o algoritmo de busca A* para analisar diversos caminhos dentro de um labirinto e achar o caminho mais curto até a saída do mesmo. Foi utilizada a biblioteca Pyamaze para fazer a criação dos diversos labirintos e também a navegação com o agente.

O que é A*?

O algoritmo A* é utilizado para encontrar o caminho mais curto de uma celular inicial até uma célula de destino dentro de um labirinto usando o cálculo $f \text{ score} = g \text{ score} + h \text{ score}$. O A* usa sempre o f score para decidir quais são as melhores celular para se analisar, ele sempre vai escolher a de número menor, isso evita tempo desperdiçado para analisar celular com baixo potencial e otimização de resultado.

- **f score**: É a nota que determina um custo aproximado para a célula.

- **g score**: Quantos passos foram dados até chegar a célula analisada.

- **h score**: Estimativa de quanto passos teriam que dar para chegar até a célula destino.

Funcionalidades

- Geração de um labirinto aleatório.
- Implementação do algoritmo A* para encontrar o caminho mais curto.
- Visualização do caminho encontrado no labirinto.
- Exibição do custo total do caminho encontrado.