

Busca Não Informada - Labirinto

1. Descrição

O projeto aplica os algoritmos **Busca em Largura (BFS)** e **Busca em Profundidade (DFS)** para encontrar um caminho entre 'S' (início) e 'E' (fim) em um labirinto. O objetivo é comparar desempenho e eficiência entre os dois métodos.

2. Modelagem

- Estado:** posição (linha, coluna) do agente.
- Inicial:** posição de 'S'.
- Objetivo:** alcançar 'E'.
- Ações:** CIMA, BAIXO, ESQUERDA, DIREITA.
- Sucessora:** gera estados válidos (sem atravessar paredes).
- Custo:** 1 por movimento.

3. Algoritmos

- BFS:** explora em camadas usando **fila (FIFO)**.
 - Garante o **menor caminho** (solução ótima).
- DFS:** explora em profundidade usando **pilha (LIFO)**.
 - Encontra solução, mas **não garante otimalidade**.

4. Resultados

Algoritmo	Passos	Nós Explorados	Tempo	Observação
BFS	69	194	1.09 ms	Caminho mais curto
DFS	77	100	0.41 ms	Caminho mais longo

5. Conclusão

A **BFS** é mais completa e encontra o menor caminho, enquanto a **DFS** é mais rápida, mas menos eficiente. A escolha depende entre priorizar **otimalidade** ou **velocidade**.