

G05IART0.02 - Inteligência Artificial

Trabalho - Capítulo 3 e 4

Objetivo

Implementar e comparar dois diferentes algoritmos de busca não informada aplicados a um problema clássico de busca - o problema do labirinto (Imagem 1). Pode-se utilizar algoritmos discutidos em sala de aula ou outros algoritmos conhecidos. A atividade pode ser realizada individualmente ou em dupla.

A	B	C	D	E Goal
F	G	H	I	J
K	L	M	N	O
P	Q	E	S	T
U Start	V	X	Y	Z

Figure 1. Labirinto para testes

Instruções

1. Implementação

- A implementação deve ser realizada em qualquer linguagem de programação de sua escolha.
- O foco é na comparação de desempenho entre os dois algoritmos de busca.

2. Medições de Desempenho

- **Tempo de Execução:** Quanto tempo cada algoritmo leva para encontrar a solução.
- **Consumo de Memória:** A quantidade de memória utilizada durante a execução dos algoritmos.
- **Completeness:** Verificar se o algoritmo sempre encontra uma solução (quando existir).
- **Optimalidade:** Determinar se a solução encontrada é a melhor possível (menor caminho, por exemplo).

3. Análise dos Resultados

- Comparar os resultados obtidos para cada algoritmo em termos de tempo de execução, consumo de memória, completude e optimalidade.

- Discutir por que certos algoritmos apresentam melhor desempenho em determinadas métricas e sob diferentes condições do problema.

4. Relatório

- Descrever os algoritmos implementados.
- Apresentar os resultados das medições de desempenho.
- Realizar uma análise comparativa dos algoritmos.
- Concluir sobre os resultados obtidos e sugerir possíveis melhorias para cada algoritmo.

Prazo de Entrega

26/11/2024