

Disciplina: Inteligência Artificial

Professora: Cristiane Neri Nobre

Data de entrega: 07/12

Valor: 3 pontos

Esta lista pode ser realizada individualmente ou em grupo (máximo de 5 alunos)

Título: Implementação e Análise de Algoritmos de Busca

Objetivo Geral:

Implementar qualquer jogo utilizando três algoritmos de busca diferentes, sendo **obrigatoriamente o algoritmo A*** um deles. Os demais devem ser escolhidos entre: **Busca em Largura (BFS)**, **Busca em Profundidade (DFS)**, **Busca Uniforme**, ou **Busca Gulosa**.

Requisitos obrigatórios

1. Algoritmos a serem implementados:

- **A*** (obrigatório).
- Escolha de **dois entre**: BFS, DFS, Uniforme, Gulosa.
- Para o A*, implemente **três heurísticas** diferentes. Compare os resultados com bases nas heurísticas

2. Relatório explicativo (formato PDF):

- Introdução ao problema abordado
- Explicação de cada algoritmo e sua lógica de funcionamento.
- Justificativa das heurísticas escolhidas.
- Apresentação e análise dos **resultados experimentais**:
 - Tempo de execução
 - Número de nós visitados
 - Profundidade da solução
 - Caminho da solução

3. Análise comparativa obrigatória:

- Entre os três algoritmos implementados. Qual algoritmo foi mais rápido? Qual visitou menos nós? Como as heurísticas impactaram o desempenho do A*? Houve diferença no caminho encontrado?
- Entre as três heurísticas do A*, discuta os achados
- Discuta qual abordagem teve melhor desempenho e por quê.

4. Disponibilização de um executável, em que o usuário poderá:

- Selecionar um estado inicial do jogo
- Selecionar o método de busca desejado
- E o seu método deve mostrar o caminho encontrado para resolver o problema

5. Entrega:

- Um **PDF com texto completo**, contendo:
 - Introdução.
 - Explicação dos métodos e heurísticas.
 - Resultados e comparação.
 - Conclusão.
 - Figuras e/ou tabelas mostrando as comparações realizadas
- **Código-fonte completo** em anexo.

Qualquer dúvida, estou à disposição: nobre@pucminas.br