

MÉTODOS DE BUSCA

Gabriel Teixeira e Bruno Difante

O QUE SÃO MÉTODOS DE BUSCA?

- Métodos de busca são técnicas utilizadas para localizar informações e solucionar problemas dentro de um vasto conjunto de possibilidades. Eles são essenciais para pesquisadores e profissionais de diversas áreas, auxiliando na análise de dados, na tomada de decisões e na geração de relatórios precisos.
- Cada método possui uma abordagem única, tornando-se mais adequado para determinados tipos de problemas. De acordo com o objetivo da pesquisa, é possível escolher métodos que privilegiem a eficiência ou alternativas que demandem mais memória, mas ofereçam maior precisão.

PARA QUE SERVEM OS MÉTODOS DE BUSCA?

Os métodos de busca são técnicas de inteligência artificial utilizadas para solucionar problemas, determinando uma sequência de etapas para alcançar um estado desejado, seja ele previamente conhecido ou não.

Categorias e Aplicações

CEGOS/FORÇA BRUTA

Os métodos de busca cegos, ou de força bruta, são empregados quando não há informações heurísticas disponíveis. Eles são ideais em situações com recursos computacionais abundantes, como memória RAM e capacidade de processamento, e quando existem poucas restrições no problema.

Categorias e Aplicações

HEURÍSTICOS

Métodos Heurísticos: Esse tipo de método é aplicado quando há limitações de hardware, quando é possível utilizar heurísticas (indicações ou estimativas) e em problemas com muitas restrições.

Custo real: Informações previamente definidas, como tempo, distância ou valor de um pedágio.

Custo estimado: Valores calculados com base em heurísticas. Dependendo da abordagem adotada, podem ocorrer imprecisões.

HEURÍSTICOS

Guloso: Método baseado na busca em amplitude, que utiliza o custo estimado para encontrar uma solução de forma rápida, priorizando a opção aparentemente mais vantajosa no momento.

A*: Combina a busca em amplitude com uma abordagem híbrida, levando em consideração tanto o custo real quanto o custo estimado para encontrar a melhor solução possível.

Subida de Encosta: Baseado na busca em profundidade, utiliza o custo real para a resolução do problema. No entanto, em cenários muito complexos, pode não ser capaz de encontrar uma solução viável.

Fim