

Dados da Simulação

IA - Algoritmos de Busca Local


Comparação Entre Algoritmos de Busca Local.

- **FHC - First Hill Climbing Search**
- **HC - Hill Climbing Search**
- **RHC - Random Hill Climbing Search**

O Funcionamento do software das 8 rainhas é muito simples, basicamente desejamos solucionar os problemas de busca local, para isso o software utiliza o algoritmo **Hill Climbing Search** e outras duas derivações do mesmo.

É possível definir o tamanho do tabuleiro, e a quantidade de simulações que cada um dos 3 distintos algoritmos de busca local irão realizar, com o intuito de quantificar qual será o melhor, cada simulação tem seus respectivos custos, portanto é retirada uma média simples dos custo das n simulações efetuadas, e a média final é comprada entre os algoritmos.

Para uma compreensão profunda do funcionamento da IA e como os códigos funcionam, é fundamental assistir ao vídeo anexado abaixo, pois nele eu explico detalhadamente todo o processo por traz dois resultados a seguir.

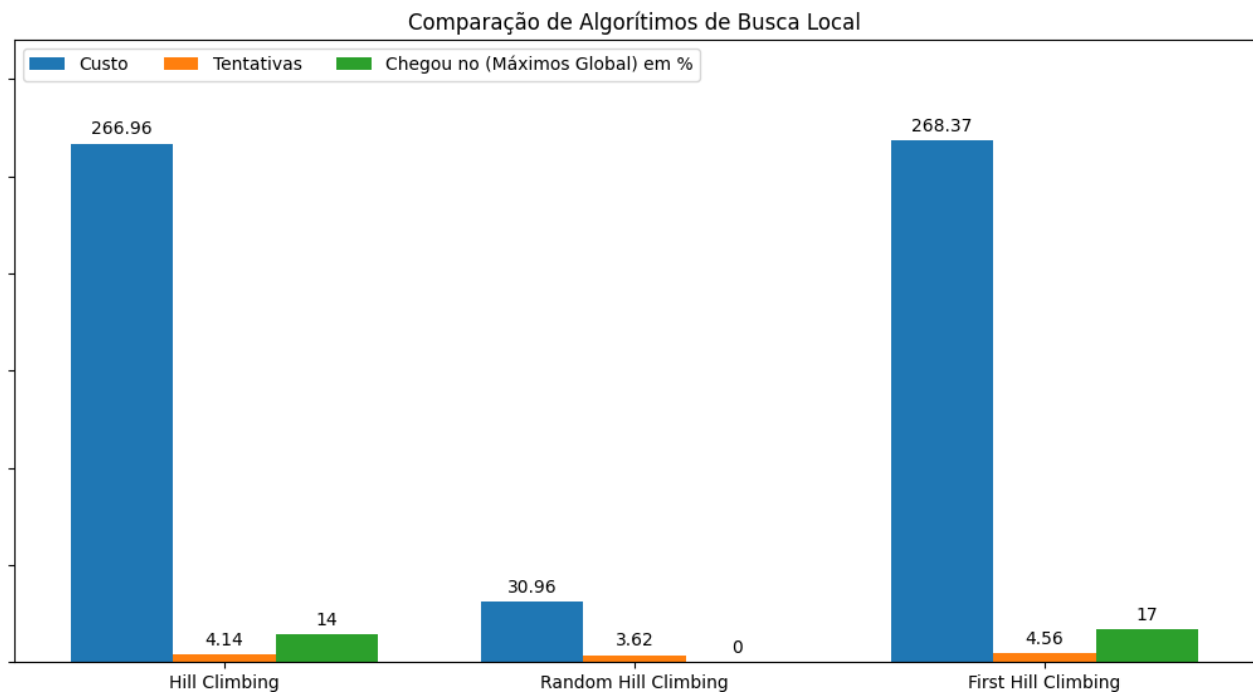
 IA - Algoritmos de Busca Local (Hill Climbing). Faculdade UFMT em #pyth...

Resultados finais:

Tabela com os resultados finais levando em consideração os 3 algoritmos.

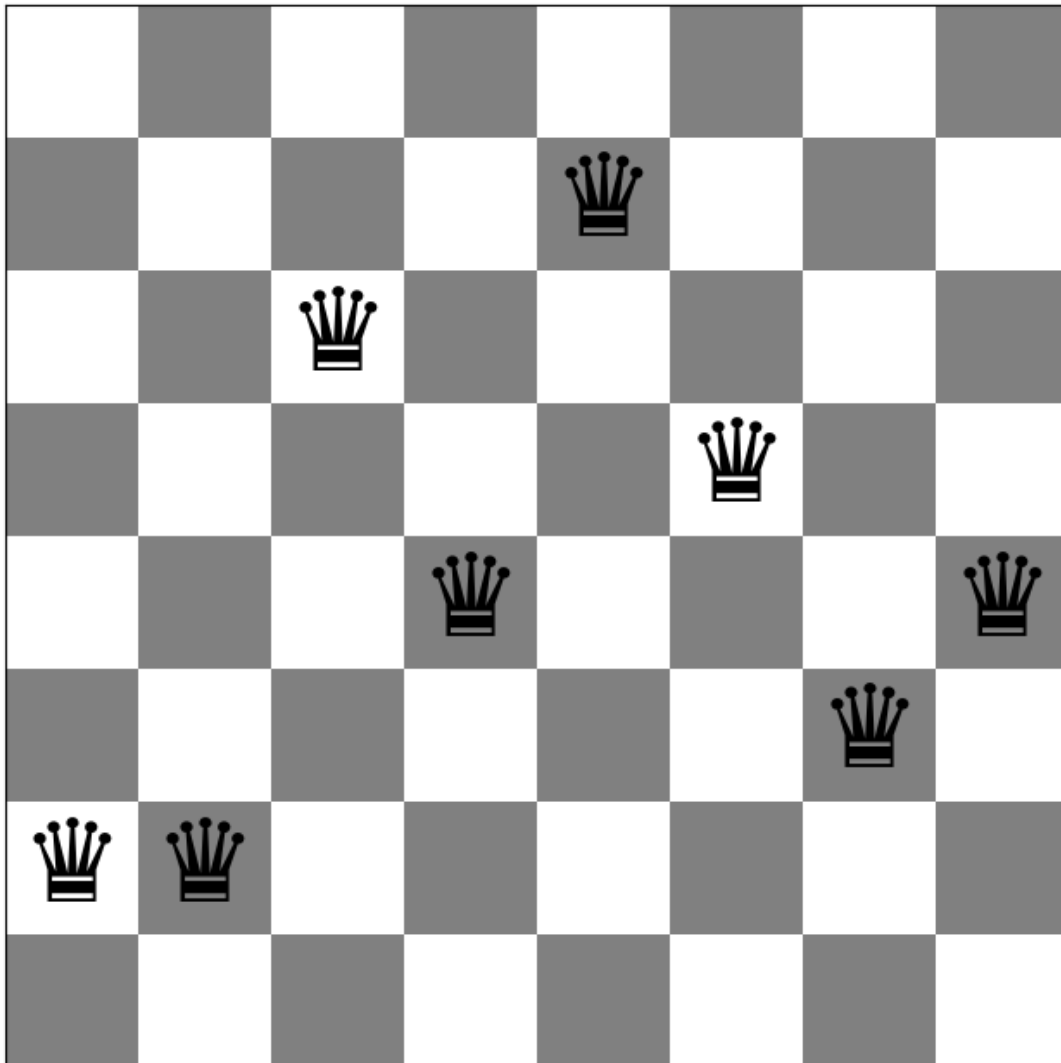
Quantificadores de Desempenho dos Algoritmos de Busca	
HC	Média de Tentativas: 4.14 Custo Médio: 266.96 (Máximo Global): 14.0%
RHC	Média de Tentativas: 3.62 Custo Médio: 30.96 (Máximo Global): 0.0%
FHC	Média de Tentativas: 4.56 Custo Médio: 268.37 (Máximo Global): 17.0%

Gráfico com os resultado finais para melhor visualização:



Exemplo da Simulação:

Tentativa 1 | Busca Matricial 6x4 | Custo: 7 | Tabuleiro com 5 Conflitos Entre Rainhas.



Otimização das 8 Rainhas - Resultados (Passo-A-Passo)

Algoritmo Selecionado : Random Steepest Ascent Hill Climbing

Medias Finais

Média Final

Média de Tentativas: 3.62 | Custo Médio: 30.96

Porcentagem de Sucessos (Máximo Global): 0.0%

Visualizar Animação do Passo-A-Passo da Busca

☐ Resultado Final

☒ Passo A Passo

Mostra Animação da Busca

1º	Busca	Tentativas: 3	Custo: 26	Sucesso: False
2º	Busca	Tentativas: 3	Custo: 26	Sucesso: False
3º	Busca	Tentativas: 3	Custo: 26	Sucesso: False
4º	Busca	Tentativas: 4	Custo: 34	Sucesso: False
5º	Busca	Tentativas: 7	Custo: 58	Sucesso: False
6º	Busca	Tentativas: 2	Custo: 18	Sucesso: False
7º	Busca	Tentativas: 3	Custo: 26	Sucesso: False
8º	Busca	Tentativas: 1	Custo: 10	Sucesso: False
9º	Busca	Tentativas: 5	Custo: 42	Sucesso: False
10º	Busca	Tentativas: 4	Custo: 34	Sucesso: False
11º	Busca	Tentativas: 3	Custo: 26	Sucesso: False
12º	Busca	Tentativas: 7	Custo: 58	Sucesso: False
13º	Busca	Tentativas: 4	Custo: 34	Sucesso: False