

BUSCAS LOCAIS (OTIMIZAÇÃO)

Agentes que buscam o melhor estado

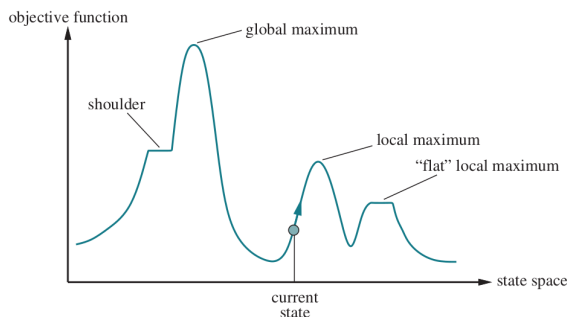
ARMA
CAP. 4
(BUSCAS)



Busca Greedy: ^{Soluções} visita estados em busca do melhor.

- ↳ Não armazena os caminhos de exploração;
- ↳ Não controla estados já visitados.
- ↳ Por isso, não garante exploração completa do espaço de estados. Porém,
 - ↳ São Rápidos (eficientes) e usam pouca memória!

PAISAGEM DE ESTADOS (SOLUÇÕES)



Função Objetivo: Avalia quão bom é um estado (quantitativamente); permite comparar estados.

- ↳

{	Qualidade: Melhor → Melhor → Maximização	Ex: Lucro investimentos
	Custo: Menor → Melhor → Minimização	Ex: Custo empacotamento

Busca Local Greedy PARA:

- ↳ Maximização: Hill climbing
 - ↳ Minimização: Gradient descent
- } Equivalentes

Mill - Climbing

ENTRADA: Problema

SAÍDA: Mínimo local

atual \leftarrow estado inicial

WHILE true DO

 vizinho \leftarrow estado vizinho de maior valor

 SE valor (vizinho) \leq valor (atual)

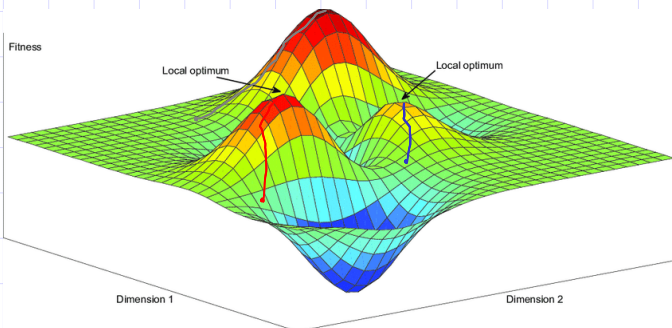
 RETORNA atual

 atual \leftarrow vizinho

CARACTERÍSTICAS

- ↳ Armazena somente o estado atual
- ↳ Move p/ o vizinho com maior aumento na função objetivo
- ↳ Termina quando atinge um pico (máximo local)

EXEMPLO



UMA EXECUÇÃO
OUTRA EXECUÇÃO
OUTRA EXECUÇÃO

VARIANTES

- (1) Permite movimentos laterais (até um limite)
- (2) Busca local estocástica
- (3) Busca local primeira melhora
- (4) Busca local multi-start
- (5) Busca local iterada