

Leonardo Baltazar Neves

2) Um máximo local se refere ao máximo ou o maior valor de uma região, esse máximo pode não ser o máximo para todas as situações, porém um máximo global é sempre o máximo em todas as situações.

3) Uma heurística é uma estratégia de estimar o melhor caminho para solucionar um problema. Um algoritmo é um conjunto de instruções que tem o objetivo de resolver um problema podendo ou não usar heurística para facilitar a solução.

4) A função fitness serve para definir quais as melhores soluções de um grupo de possíveis soluções, assim pode ser usada para definir os sobreviventes mais prováveis de um algoritmo genético.

5) Tem a vantagem de ser mais fácil e rápido de adaptar o algoritmo para diferentes soluções, o que economiza tempo de ficar mais fácil de mudar soluções, porém não vai funcionar em todos os casos em um contexto funciona bem em outro pode ser muito difícil adaptar a uma solução viável e eficaz.

6) É uma forma de compartilhar genes, muitos seres usam essa forma de reprodução para gerar descendentes que excluam falhas e ajudem a propagar características consideradas boas, usando a variedade de genes como uma vantagem para a sobrevivência.

8)

a) falso, a evolução busca se adaptar, as situações, porém não significa que será a solução ótima.

b) falso, não é necessário múltiplos operadores.

c) verdadeiro, a população inicial normalmente é gerada de forma aleatória, depois a partir dessa população são gerados filhos tentados se aproximar da solução ótima.

d) falso, sem uma estratégia adequada congelar em um máximo local é muito mais provável do que um máximo global.

f) falso, o algoritmo GA tenta sempre chegar a solução ótima, usando estratégias para explorar o máximo de caminhos possíveis

g) falso, o GA deve explorar o máximo de soluções possíveis para achar a solução ótima

11) genótipo é a sequência de genes de um cromossomo e o fenótipo é como as características de um genótipo se manifesta.

12) isso acontece porque nem todas as variáveis do algoritmo serem iguais, a geração de filhos pode vir de pais diferentes entre cada execução por causa da população inicial e de mutações ao decorrer do algoritmo.

13) O GA usa uma população inicial e uma estratégia de disseminação de genes para achar a solução ótima, já o Random walk faz escolhas aleatórias tentando achar a solução.