

Algoritmos genéticos

Passos:

- 1-Iniciar a população de cromossomas com soluções aleatórias
- 2-Determinar o desempenho de cada elemento da população
- 3-Criar novos cromossomas a partir de cruzamento e mutação
- 4-Apagar membros da população indesejáveis
- 5-Inserir novos cromossomas na população
- 6-Repetir passos 2 e 5 por várias gerações até encontrar solução

Seleção por roleta

Passos:

- 1-Somar os valores de desempenho de todos os membros da população e chamar a este resultado desempenho total
- 2-Gerar um valor aleatório n entre 0 e o desempenho total
- 3-Retornar o primeiros cromossoma cujo desempenho seja maior que n quando somados os desempenhos anteriores

Seleção por torneio

Passos:

- 1-Escolhe um conjunto de indivíduos aleatoriamente
- 2-Desse conjunto escolhe o melhor e insere-o na população
- 3-Repete o processo até encontrar N indivíduos

Programação genética

Passos:

- 1-Gerar uma população inicial aleatória de programas compostos de funções
- 2-Realizar operações de reprodução, cruzamento e mutação
- 3-Repetir passo 2 até alcançar o programa ótimo

Particle swarm optimization (PSO)

Tem 4 regras:

Separação: evitar que cada partícula colida com outra

Alinhamento: Cada partícula siga a direção dos seus vizinhos

Coesão: Cada partícula siga a mesma posição que os seus vizinhos

Desvio: Cada partícula se desvie de obstáculos no seu caminho

Redes RBF (radial basis functions)

São constituídas por 3 camadas (input, hidden, output)

A cama de entrada liga a rede ao exterior

Na entrada de cada neurónio da hidden Layer é calculada a distância entre o centro do neurónio e o vector de entrada

A camada interna é constituída por funções radiais

A camada de saída é linear