

Revisão de artigos 2

Jean Carlo Machado e Renato Bustamante

- ▶ Iztok Fister Jr., Xin-She Yang - A Brief Review of Nature-Inspired Algorithms for Optimization, University of Maribor, 2000
- ▶ Arpan Kumar Kar, 2016, io inspired computing - A review of algorithms and scope of applications, Indian Institute of Technology
- ▶ R. S. Parpinelli, H. S. Lopes, 2011, New inspirations in swarm intelligence: a survey, Int. J. Bio-Inspired Computation

Tema geral

Comparativos entre algoritmos de otimização baseados na natureza.

Popularidade de algoritmos

Alguns algoritmos não tem um bom balanço entre busca global e busca local.

Dentre os que tem bom balanço pode-se citar: PSO, evolução diferencial, busca do cuco, algoritmos de vaga-lume.

Alguns bons algoritmos não foram adotados pela comunidade: algoritmo de vespa e algoritmo do tubarão.

Classificação

Existem várias forma de classificar algoritmos naturais

- ▶ Trajetória vs população

Algoritmos

Algoritmos de Abelha

Bom para resolver problemas evolucionários. A intensificação é controlada por meios estocásticos e ávidos.

Redes Neurais

A rede de perceptron é a implementação mais simples. Pode ser utilizado para problemas lineares e não lineares.

Algoritmos Genéticos

São bons para problemas combinatórios e não determinísticos.

A eficiência para problemas com muitas dimensões tende a ser ruim.

Já foi aplicado em agendamento de trabalhos, compressão de dados, gerenciamento econômico, teoria dos jogos, controle de satélite, etc.

Enxame de partículas (PSO)

Relativamente simples de implementar. Foi utilizado em problemas de agendamento, e de maximização/minimização.

Conclusão

Obrigado