
Inteligência Computacional

Docente

Inês Dominguês
Carlos Pereira

Alunos

Paulo Henrique Figueira Pestana de Gouveia - a2020121705
Nuno Alexandre Almeida Santos - a2019110035

Índice

1 Introdução

2 Em que consiste a Computação Evolucionária?

A Computação Evolucionária compreende um conjunto de técnicas de busca e otimização inspiradas na evolução natural das espécies. Desta forma, cria-se uma população de indivíduos que vão reproduzir e competir pela sobrevivência. Os melhores sobrevivem e transferem suas características a novas gerações.

2.1 Descrição do paradigma de computação evolucionária e possíveis aplicações no contexto de treino de uma rede neuronal

3 Descrição da implementação dos algoritmos

4 Em que consiste a Inteligência Swarm

4.1 Enquadrar a área designada de “inteligência Swarm” no domínio da Computação Evolucionária. Deve descrever sumariamente os principais paradigmas e algoritmos, em particular o algoritmo PSO.

5 Funcionamento do algoritmo

5.1 Descrever em detalhe o algoritmo selecionado e apresentar uma análise comparativamente com a versão base, o PSO Particle Swarm Optimization. Quais as vantagens e desvantagens?

6 Análise de desempenho

6.1 Aplicar e ilustrar ao algoritmo para otimização de duas funções “benchmark” a função esfera (para dimensão 2 e 3) e função de Ackley (para dimensão 2 e 3).

6.2 Comparar com a versão base do PSO e analisar a sensibilidade aos diferentes parâmetros do algoritmo, apresentando tabela com resultados.

7 Conclusões

8 Referências