

Algoritmos Genéticos – Achando Bolas em Imagens com Rede Neuronal treinada por AG

Enunciado

Construir um programa que, dado um arquivo com uma imagem de fundo branco, identifique a posição e o tamanho artefatos circulares pretos contidos nela. A solução deve usar **algoritmos genéticos (AG)** para *treinar uma rede neuronal (RNA) que deve apontar uma condição melhor que uma situação inicial dada*. Ou seja, deve prover soluções sucessivamente melhores para convergir para alguma bola válida.

Dados: Imagens com bolas pretas.

O Trabalho

Construir uma abordagem para resolver o problema considerando os critérios listados abaixo:

- a) determinar quantas bolas existem na folha.
- b) usar o menor tempo possível
- b) demarcar da melhor forma possível cada elemento (pode-se considerá-los como sendo de forma circular)
- d) Propor e aplicar uma estratégia de avaliação que possa justificar a aplicabilidade do modelo desenvolvido.
- e) Elaborar relatório descrevendo a solução que contenha explicitamente os passos desta proposta.
O relatório deve conter: resumo, introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusão.
- f) Apresentar a proposta ao final da disciplina.

Avaliação

O trabalho pode ser realizado em equipes de até 3 pessoas. Será apresentado em sala na última aula do semestre. O relatório deve ser entregue no dia da apresentação. A avaliação considerará a qualidade técnica da solução obtida, a clareza e qualidade do relatório e da apresentação do modelo.