

Quarto trabalho de Inteligência Artificial

Opção 1 - Algoritmo genético

Implementar em Java ou C++ o algoritmo genético para o problema da mochila.

Considere um conjunto de n objetos aos quais estão associados dois parâmetros:

o seu volume e um valor que indica a importância em possuir esse artigo. O problema da mochila consiste em selecionar um sub-conjunto de objetos para transporte em uma mochila, cujo volume máximo é conhecido, de forma a maximizar a soma dos valores dos elementos escolhidos.

Três pontos extras se a saída for visual.

Opção 2 - Redes neurais

Baixe do pvanet o arquivo `vinhos.csv` e faça uma rede neural que classifique a qualidade dos vinhos. Para isso é necessário que você divida o arquivo em entrada e saída. Os atributos de entrada são:

- 1 - fixed acidity
- 2 - volatile acidity
- 3 - citric acid
- 4 - residual sugar
- 5 - chlorides
- 6 - free sulfur dioxide
- 7 - total sulfur dioxide
- 8 - density
- 9 - pH
- 10 - sulphates
- 11 - alcohol

Variável de saída:

- 12 - quality (entre 0 e 10)

O arquivo resultante deve ser enviado por email, constando o nome e matrícula de cada participante. O assunto do email deve ser "IA5 - mat1 mat2 ...". Entrega 31/5/2017.