

3º Trabalho

Curso: Engenharia da Computação
Disciplina: Inteligência Computacional
Prof. Jarbas Joaci de Mesquita Sá Junior
Universidade Federal do Ceará – UFC/Sobral

Entrega: 18/08/2021 via e-mail para jarbas_joaci@yahoo.com.br (enviar os arquivos) –
Obs. atrasos na entrega acarretarão diminuição na pontuação. (1,0 ponto por dia de atraso)

Crie um algoritmo genético para achar o mínimo da função de Rosenbrock $f(x, y) = (1 - x)^2 + 100(y - x^2)^2$ no intervalo $x \in [-5, 5]$ e $y \in [-5, 5]$. Cada indivíduo da população é um vetor binário de 30 bits, em que os 15 primeiros representam x e os restantes representam y . O programa deverá solicitar ao usuário a taxa de mutação desejada e o tipo de cruzamento (1 ponto de corte ou uniforme). A saída do programa deverá ser as coordenadas x e y e o valor $f(x, y)$ do melhor indivíduo encontrado. O programa deverá também exibir uma imagem com a disposição espacial da população na última geração produzida.

Obs. As implementações devem ser em SCILAB 6.1.0