Inteligência Artificial

Prof Eduardo Nunes

Projeto Algoritmo Genético – 1 ponto AV2

Aluno: Marcelo Pedroni da Silva

RA: 202051855029

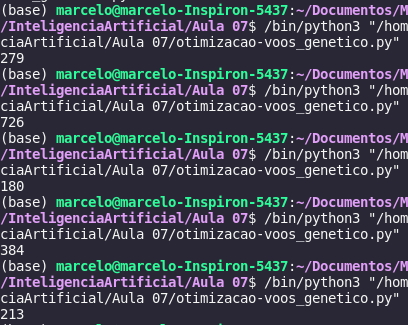
**Alocação de voos**

Utilizando o arquivo otimizacao-voos\_genetico.py e a lista de voos (voos.txt).

Realize as seguintes atividades:

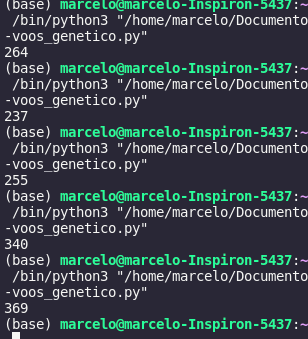
1 – com o algoritmo genético com elitismo de 0,1, probabilidade de mutação de 0,2, tamanho da população de 50 e número de gerações de 20. Rode 5 vezes o algoritmo, e anote os 5 valores de custos obtidos.

**R:**

****

2 - com o algoritmo genético com elitismo de 0,1, probabilidade de mutação de 0,2, tamanho da população de 50 e número de gerações de 100. Rode 5 vezes o algoritmo, e anote os 5 valores de custos obtidos.

**R:**

****

3 – qual dos casos os valores obtidos foram menores? Comente o porquê disto baseado no número de gerações.

**R:** Obtive menores valores (na média) quando o número de gerações foi maior (100 gerações). Os valores variaram pouco, com exceção de 1 registro que saiu totalmente da curva (com custo de 726).

A tendência é obter menores custos quanto maior for o número de gerações, pois o algoritmo faz com que depois de muitas gerações o conjunto inicial de indivíduos gere indivíduos mais aptos. Este método de seleção é projetado para escolher preferencialmente indivíduos com maiores notas de aptidão, embora não exclusivamente, a fim de manter a diversidade da população.

Fiz um teste com 1000 gerações e todos os resultados obtidos confirmam esta afirmação.

