

Deseja-se construir um aplicativo que receba os dados digitados referentes aos atributos de uma determinada espécie de lagarto e que indique se este lagarto é do sexo feminino ou masculino.

Para isso, será utilizado o conjunto de dados disponível no arquivo *lagarto.dat*, que contém dados obtidos experimentalmente de 25 lagartos da espécie “*Cophosaurus texanus*”. Os atributos dos exemplos são os seguintes:

- Coluna 1: massa em gramas
- Coluna 2: comprimento da passagem de ar do focinho em milímetros
- Coluna 3: dimensão do membro posterior em milímetros

Cada linha corresponde assim a um exemplo, sendo:

- Exemplos do sexo feminino: linhas 1, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 17, 21, 22, 24, 25
- Exemplos do sexo masculino: linhas 2, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 23

Pede-se:

1. Normalize os atributos entre 0 e 1
2. Treine um perceptron capaz de classificar corretamente entre exemplos do sexo masculino e feminino. Utilize para o treinamento os 19 primeiros exemplos, usando o algoritmo de aprendizado do perceptron com incremento fixo.
3. Crie um aplicativo que receba os dados digitados referentes aos atributos de um lagarto e que forneça a classificação deste. Utilize o perceptron treinado em 2).
4. Teste o perceptron treinado em 2) com os 6 últimos exemplos.