

Relatório: Perceptron Simples

Tiago Alexandre Francisco de Queiroz

O trabalho foi feito analisando os resultados com as portas lógicas AND e OR. Os valores utilizados foram: bias = 1, taxa de aprendizado = 0.5 e os pesos inicialmente receberam o valor zero. Para implementação do algoritmo foi utilizado o Octave.

➔ Para a porta OR, tivemos:

$$W0 = 0$$

$$W1 = 0.5$$

$$W2 = 0.5$$

$$\text{Quantidades de épocas} = 4$$

➔ Para a porta AND, tivemos:

$$W0 = -1$$

$$W1 = 1$$

$$W2 = 0.5$$

$$\text{Quantidade de épocas} = 4$$

Mantendo os valores de bias e a taxa de aprendizado os mesmo, mas utilizando pesos iniciais aleatórios entre 0 e 1, temos:

➔ Para a porta OR, tivemos:

$$W0 = -0.12815$$

$$W1 = 0.76689$$

$$W2 = 0.97311$$

$$\text{Quantidades de épocas} = 4$$

➔ Para a porta AND, tivemos:

$$W0 = -1.2474$$

$$W1 = 1.0604$$

$$W2 = 0.5988$$

Quantidade de épocas = 4

Portanto a quantidade de épocas não foi alterada de acordo com os pesos iniciais zeros ou aleatórios.