**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

Quantidades de épocas = 4

* Para a porta AND, tivemos:

W0 = -1

W1 = 1

W2 = 0.5

Quantidade de épocas = 6

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 = -0.36279

W1 = 0.71739

W2 = 0.97164

Quantidades de épocas = 4

* Para a porta AND, tivemos:

W0 = -1.5566

W1 = 1.073

W2 = 0.85935

Quantidade de épocas = 9

Portanto a quantidade de épocas utilizando a porta AND sofreu uma alteração na quantidade de épocas com os pesos iniciais aleatórios, foi preciso mais iterações para chegar ao resultado desejável. Já a porta lógica OR manteve a quantidade de épocas em 4 coincidentemente, pois em outros testes esse valor variava de 2 a 4.