

Aluno: Cleiton Piccini

Link do Repositório online: https://github.com/cleitonPiccini/trabalho_ia_rna

Análise de resultados.

O trabalho executado tem como objetivo a criação de um algoritmo de Rede Neural Artificial (RNA) e a aprendizagem supervisionada da mesma. A partir dos dados coletados de um sensor, cuja finalidade é contar arruelas. Propõe-se que a RNA faça a distinção do momento em que duas arruelas passam juntas pelo sensor, ou apenas uma.

Através da análise dos dados de várias amostras obtidas do sensor, a rede foi treinada utilizando Backpropagation (correção de erros através de várias iterações multicamadas), após o treinamento a rede foi testada obtendo resultados de acurácia superiores a 0,9 (onde 1 é resultado máximo).

Utilizando o modelo proposto como base para este trabalho ([https://github.com/adrianosanick/InteligenciaArtificial/blob/master/2-RNA/Solucoes/Trabalho RNA.ipynb](https://github.com/adrianosanick/InteligenciaArtificial/blob/master/2-RNA/Solucoes/Trabalho%20RNA.ipynb)) identificou-se que para obter uma acurácia superior a 0,861 seria necessário utilizar mais informações da base de dados obtida do sensor. Mudando assim a estrutura da RNA para 4 entradas, 4 neurônios e 2 saídas (originalmente 3 entradas, 4 neurônios e 2 saídas), assim obteve-se uma acurácia superior a 0,9 com apenas 3000 interações de aprendizado na RNA.