

Relatório de I.A.: Redes Neurais (Trabalho 5)

Cauê Baasch de Souza
João Paulo Taylor Ienczak Zanette

21 de Novembro de 2018

1 Resumo do projeto

Linguagem: Python 3.7

Biblioteca de Redes Neurais utilizada: sklearn [1].

2 Configuração dos experimentos

Os experimentos foram realizados tomando como base dois conjuntos de dados já disponibilizados pelo professor na plataforma Moodle, sendo um para treinamento da rede neural e outro para testes. Ambos os conjuntos são formados por tuplas no formato $(output, pixel_1, pixel_2, \dots, pixel_n)$, em que *output* é um número simbolizando a categoria esperada para a análise do conjunto de pixels denotados por $pixel_i$.

O tratamento da rede neural foi separado em duas etapas: uma de treinamento, enviando à rede todas as tuplas do conjunto de treinamento em um grande lote, e outra para testes enviando as tuplas do conjunto de testes e, para cada teste, validando se a previsão da rede foi feita corretamente ou não.

3 Normalização dos Dados

A gente normalizou os dados.

4 Separação dos conjuntos de treinamento e teste

A gente separou os conjuntos de treinamento e teste.

5 Arquitetura de rede

A gente usou uma arquitetura de rede.

6 Quantos e quais experimentos foram feitos até chegar no resultado final

Vários (mentira, foram só uns 2 depois que funcionou com a lib).

7 Como foi o treinamento

Foi bem divertido, obrigado.

8 Qual a taxa de acertos da rede

66% eu acho, por aí.

9 Matriz de confusão

Que.

10 Exemplos de objetos que foram mal-classificados pela rede

Sigh isso vai dar um trabalho...

11 Fatos que você achou interessante

Implementar backtracking é um belo cu mas foi legal.

Referências

[1] scikit-learn: Machine Learning in Python. <https://scikit-learn.org/>.