

PROJETO INTEGRADOR INTELIGENCIA ATRIFICIAL

João Mario Motidome Barradas
Leandro Borges de Moura

10, Junho, 2022

Proposta:

Para esta ADO, o grupo deverá criar um modelo que aprende a classificar imagens a partir de um dataset. O modelo deve ser incluído em um bot do Discord e subir em uma hospedagem gratuita como Heroku. Os alunos poderão escolher um dos datasets abaixo. Não serão permitidos outros datasets.

Treinamento do modelo:

A arquitetura de rede escolhida para o trabalho é uma rede neural de multicamadas. As imagens usadas para treinar foram reudizas a 30px por 30px. Os hiperparâmetros foram escolhidos através da análise de perda e ganho observadas nos graficos gerados pelo TensorBoard. O modelo pode ser salvo usando a função `model.save` que gera um arquivo `.keras` ou `.h5` que poderá ser carregado e utilizado posteriormente.

Uso do modelo:

O programa carrega o modelo gerado pelo treinamento e usa a função `predict` para gerar uma array com os valores atribuidos a cada categoria. O maior valor será o o valor de certeza que o modelo tem sobre a imagem. Para retornar ao usuário o nome da categoria reconhecida usamos a funcao `np.argmax` na array que retorna do `predict` para pegar o indice do maior valor, em seguida usamos esse indice na array que contem os nomes das categorias, retornando para o usuário apenas a string que contém o nome da categoria.