

Inteligência Artificial

Instrutores

Ph.D. Professor Aluisio Igor Rego
Fontes



Capacitação Tecnológica
em Indústria 4.0 e Cidades
Inteligentes



Desafio Módulo 3

Desafio dos Filtros

Bem-vindo ao nosso desafio de reconhecimento facial! O objetivo é criar um modelo de Convolutional Neural Network (CNN) capaz de identificar faces em imagens. Aqui estão os passos:

Conjunto de Dados:

Utilize um conjunto de dados robusto, contendo imagens variadas de faces. Divida-o em conjuntos de treinamento e teste.



Desafio dos Filtros

Pré-processamento:

Realize pré-processamento nas imagens, incluindo redimensionamento, normalização e eventual aumento de dados para evitar overfitting.

Arquitetura da CNN:

Projete uma arquitetura de CNN adequada para o problema. Considere camadas convolucionais, de pooling e totalmente conectadas. Experimente arquiteturas conhecidas, como VGG16, ResNet, ou crie a sua.



Desafio dos Filtros

Treinamento:

Treine o modelo usando o conjunto de treinamento, seguindo o método de *holdout*. E também utilize o *kfold* para comparar os dois modos. Ajuste hiperparâmetros, como taxa de aprendizado e número de épocas, para otimizar o desempenho. Experimente utilizar alguma meta heurística, como o *Greedy search*, para buscar os melhores parâmetros para treinamento.

Avaliação:

Avalie o modelo usando o conjunto de teste. Meça métricas como precisão, recall e F1-score para entender a eficácia do reconhecimento facial.



