



TRABALHO PRÁTICO 03 [DETECÇÃO DE OBJETOS]

1. TRABALHO/IMPLEMENTAÇÃO (6,0 PONTOS)

A partir de uma base disponível na internet com movimentações urbanas tais como veículos, pedestres, ciclistas, etc (Kaggle ou outros sites) a equipe, deverá escolher e utilizar um classificador utilizando as bibliotecas TensorFlow / Keras/scikit learn (Yolo, MobileNet, Faster R-CNN, VGG, etc) para estabelecer o fluxo de movimentação. Este trabalho tem caráter exploratório/pesquisa de assuntos relacionados a disciplina. Então, você pode utilizar uma solução existente. O importante será o entendimento da solução.

A equipe pode utilizar um dataset já pronto com foco em movimentações urbanas:

- UA-DETRAC Dataset - vídeos de tráfego urbano com anotações de veículos.
<https://www.kaggle.com/datasets/dtrnngc/ua-detrac-dataset/data>
- Cityscapes Dataset ou CityPersons - imagens urbanas anotadas (pedestres, carros, ciclistas).
- Berkley DeepDrive (BDD100K) - enorme dataset com vídeos urbanos anotados.
- MOT (Multiple Object Tracking) - muito usado para rastrear pedestres e veículos.
<https://motchallenge.net/vis/MOT16-04>

Também é possível buscar no Kaggle por algo como “urban object detection”.

Como saída, espera-se a quantidade de 2 classes distintas: carros, pedestres, bicicletas, motos, caminhões que passaram pelo local.

2. RELATÓRIO (4,0 PONTOS)

Faça um relatório contendo a descrição da montagem da base, preparação, modelo / arquitetura da rede, treinamento, classificação e testes do modelo, código-fonte com explicações e demonstração das entradas e saídas e, principalmente, **apresentação e discussão dos resultados obtidos**.

3. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação deste trabalho será composta por:

- Presença nos checkpoints
 - esclarecimento de dúvidas, apresentação de resultados iniciais e evoluções (05/05)
- Apresentação (19/05)
 - organização, clareza, domínio e demonstração

AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO LEVARÁ EM CONTA OS SEGUINTE ITENS:

- Descrição clara do projeto
- Clareza na apresentação dos resultados, organização apropriada e estilo de apresentação
- Discussão dos resultados e clareza em relação às direções futuras do trabalho

OBSERVAÇÕES:

- A nota da equipe será dividida por 5 caso algum integrante saia antes do final de todas as apresentações.
- A apresentação do trabalho está condicionada a presença de todos os integrantes da equipe. Caso algum integrante falte no dia da apresentação, sem justificativa válida, sua nota ficará ZERADA.