

Universidade de Brasília
Departamento de Ciência da Computação
Projeto 3, Fundamentos de Sistemas Inteligentes, Turma A, 2021/2
Prof. Díbio

A segmentação de instâncias envolve detectar objetos e segmentação semântica ao mesmo tempo.
O banco de imagens

<https://www.kaggle.com/datasets/usmanafzaal/strawberry-disease-detection-dataset>

possui 2500 imagens, com anotações correspondentes para sete (7) tipos diferentes de doenças em morango. Um método de segmentação de instância baseado na rede Mask R-CNN foi publicado em

Afzaal, U.; Bhattarai, B.; Pandeya, Y.R.; Lee, J. An Instance Segmentation Model for Strawberry Diseases Based on Mask R-CNN. *Sensors* 2021, 21, 6565.

Este projeto pede o seguinte: (utilizando as 2500 imagens e anotações)

Escrever um projeto Keras/TensorFlow, que rode em colab/Google jupyter, e aplique uma rede YOLACT++, para realizar a segmentação de instâncias dessas imagens e comparar com os resultados do artigo citado. (5,0 ptos)

Avaliações extras:

1. Métricas mAP IOU 0.5, mAP IOU 0.5: 0.95 em todas as classes; (2,0 ptos)
2. Pequeno relatório/texto indicando resultados de sucesso e potenciais melhorias futuras; (3,0 ptos)

O código deve ser bem documentado, escrito em Python, por um (1) estudante individualmente do curso, e entregue somente via sistema <http://aprender3.unb.br> do curso, no prazo estipulado. **O estudante deve indicar no código se, e de onde, estão usando fontes públicas de outros, e realizar suas próprias alterações para entendimento. Códigos iguais, ou tendo indicativo de plágios, ou feitos por outros, poderão receber nota zero.**