



“Redes Neurais e Deep Learning”, “Cibernética”, 2024/2

Projeto Individual 1

Prof. Dúbio

Estudante.....

Matrícula:.....

Este projeto visa a implementação e avaliação de métodos de Deep Learning para contar quantas árvores tem uma cidade.

A base do projeto é o artigo:

Zamboni, P.; Junior, J.M.; de Andrade Silva, J.; Miyoshi, G.T.; Matsubara, E.T.; Nogueira, K.; Gonçalves, W.N. Benchmarking Anchor-Based and Anchor-Free State-of-the-Art Deep Learning Methods for Individual Tree Detection in RGB High-Resolution Images. *Remote Sensing*. 2021, 13, 2482. <https://doi.org/10.3390/rs13132482>

<https://www.mdpi.com/2072-4292/13/13/2482>

Após ler e entender o citado artigo, vocês verão que o mesmo testa 21 métodos de Deep Learning para a tarefa, e disponibiliza o banco de imagens usadas em:

https://github.com/pedrozamboni/individual_urban_tree_crown_detection

Neste projeto vocês deverão testar um método mais recente, RT-DETR, publicado em:

ZHAO, Yian et al. Detrs beat yolos on real-time object detection. In: *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*. 2024. p. 16965-16974.

<https://openaccess.thecvf.com/content/CVPR2024/papers/>

[Zhao DETRs Beat YOLOs on Real-time Object Detection CVPR 2024 paper.pdf](#)

<https://zhao-yian.github.io/RTDETR>

As entregas do Projeto 1 serão:

- 1 artigo de 6 páginas em formato IEEE (ps. a ser disponibilizado) com a sua descrição do problema, as avaliações de comparações dos resultados obtidos.**
- apresentação oral em sala de 5 minutos pontuando melhores resultados e quais possibilidades futuras da extensão desse trabalho.**