

Ficha Prática 3

Deteção de Objetos - SSD

Neste exercício pretende-se que faça o download de um modelo detetor de objetos “SSD - Single Shot Detector”, implementado em *Keras* e disponível em:

https://github.com/pierluigiferrari/ssd_keras.

- a) Instale e verifique as versões de cada biblioteca necessária:

Python 3.x
Numpy
TensorFlow 1.x
Keras 2.x
OpenCV
Beautiful Soup 4.x

- b) Usando um dos modelos pré-treinados, e teste (subjetivamente) o desempenho do detetor utilizando o seguinte script:

https://github.com/pierluigiferrari/ssd_keras/blob/master/ssd512_inference.ipynb

- c) Faça o download do conjunto de dados (sobre deteção de carros), disponível em: <https://www.kaggle.com/sshikamaru/car-object-detection>

- d) Implemente um script em linguagem “Python”, capaz de converter a informação do ficheiro sobre as bounding boxes (“train_solution_bounding_boxes.csv”) do conjunto de dados disponível no “Kaggle”, para o formato passível de ser processado em:

https://github.com/pierluigiferrari/ssd_keras/blob/master/ssd300_evaluation.ipynb

- e) Avalie o desempenho do modelo pré-treinado (em termos da *AP* – *Average Precision*) no novo conjunto