

Proyecto Final: Propuesta - Redes Neuronales

Ricardo Iván Martínez Cano
Ricardo Maximiliano Victoria Morales

1 de abril de 2025

1 Introducción

Título: Inspección Cuchau

- ¿Cuál será el conjunto de datos que usarás y donde fue conseguido?

Usaremos conjuntos de datos de imágenes de carros. El principal conjunto con el que trabajaremos es obtenido de Kaggle [1]. Este conjunto se llama "Car Object Detection" y consiste en un conjunto de imágenes con vehículos desde distintas perspectivas. Estas imágenes nos permitirán entrenar a la red neuronal para encontrar cualquier vehículo que forme parte de algún medio que reciba la red. En caso de ser necesario, nos damos la libertad de encontrar más conjuntos de datos de la misma página o de cualquier sitio de internet para poder mejorar la detección de vehículos de nuestra red neuronal.

- Dado ese conjunto de datos ¿Qué problema deseas resolver?

Buscamos poder detectar carros en imágenes. Queremos implementar una red neuronal convolucional que reciba imágenes y nos diga cuáles imágenes contienen un auto y cuáles no. El propósito de esto es hacer un primer paso para programar un sistema que pueda pasar la prueba de captcha, o al menos la parte de detectar carros en imágenes. Es decir, queremos programar el comienzo de un sistema más complejo.

- ¿Por qué es interesante resolver este problema usando redes neuronales?

Porque va a ser interesante repasar lo visto en clase desde el inicio hasta redes neuronales convolucionales para aplicarlo a un objetivo propio. Además, nos permitirá reforzar nuestro conocimiento al momento de investigar aún más para conseguir que este proyecto funcione correctamente y cumpla con el objetivo esperado.

También consideramos que la detección de objetos en imágenes es un problema que actualmente se suele realizar de la forma mas eficiente mediante redes neuronales. Por lo que consideramos que estaremos programando la mejor solución para nuestro problema.

2 Referencias

- [1] Zhang, E. (2022). Car Object Detection. Kaggle. Recuperado de <https://www.kaggle.com/datasets/sshikamaru/car-object-detection>