

Trabajo Final Inteligencia Artificial 2023

Objetivos

El objetivo de la actividad es evaluar la comprensión del alumno de los temas presentados en los apuntes relacionados con Redes Neuronales y Deep Learning mediante la implementación de funciones Python para el desarrollo de un modelo de red neuronal para realizar clasificación de imágenes multiclase.

Modalidad

La modalidad de trabajo es individual o grupal.

Entrega

Fecha de entrega 11 de Agosto. La entrega debe constar de un Documento Colab (extensión .ipynb) con el desarrollo de las actividades propuestas.

Consigna

1. Usando algún dataset para realizar clasificación de imágenes desarrollar en Keras 3 redes neuronales con diferente arquitectura. Es importante utilizar distinta cantidad de layers densas (fully connected) y de neuronas en cada una de ellas.

Se deben entrenar y evaluar los distintos modelos ejecutando el proceso de entrenamiento con diferente cantidad de epochs. Observar que sucede con la precisión (accuracy) en cada caso.

2. Desarrollar 2 arquitecturas de CNN usando el mismo dataset.

También se requiere entrenar y evaluar los modelos analizando el accuracy en cada caso.

3. Realizar un análisis de los resultados obtenidos.

Aclaración: Pueden utilizarse cualquiera de los datasets provistos por Keras o, incluso, pueden utilizarse otros datasets encontrados en internet.

Ejemplos de datasets Clasificación de Imágenes:

- ImageNet



- CIFAR-10
- MNIST
- CIFAR-100
- SVHN
- CelebA
- Oxford 102 Flower
- FASHION MNIST