

Evaluación 2: IMA543 Redes Neuronales Avanzadas de Aprendizaje Profundo

W. Gómez, A. Santos
Departamento de Ingeniería Matemática
Universidad de La Frontera

Abril 2024

El objetivo de esta actividad es que las/los estudiantes sean capaces de implementar un modelo pre-entrenado y que lo utilicen para una aplicación compleja. Los modelos han sido entrenados en el conjunto de datos IMAGENET, que contiene 1000 categorías de objetos cotidianos. Para esto, las/los estudiantes deben investigar sobre una determinada arquitectura de Red Neuronal Profunda y deberán implementar el modelo preentrenado de Keras (<https://keras.io/api/applications/>) correspondiente.

Se consideran las siguientes tres arquitecturas

- VGG19 <https://doi.org/10.48550/arXiv.1409.1556>
- MobileNet <https://doi.org/10.48550/arXiv.1704.04861>
- EfficientNetB0 <https://doi.org/10.48550/arXiv.1905.11946>

Se evaluarán los siguientes items:

1. Descripción de la arquitectura apoyándose en el artículo original.
2. Implementación (incluyendo argumentos para iniciar el modelo con Keras)
3. Aplicación del modelo en el conjunto de imágenes asignadas al grupo.
Discutir los resultados mostrando las clases presentes en sus datos.

Cada grupo debe preparar un Notebook denominado Nombre Apellido Ev2.ipynb. El archivo debe contener los puntos que serán evaluados. Además, cada grupo deberá subir su archivo a campus virtual antes de la exposición. Las exposiciones serán el día jueves 2 de mayo. El tiempo máximo de cada exposición será de 30 minutos.