

Laboratorio de clasificación de imágenes usando Deep Learning

Este laboratorio se centra en crear un sistema automático de clasificación de imágenes de hormigas y abejas. Para ello se necesita descargar la base de datos pequeña llamada “hymenoptera_data” a través de este link:

https://pytorch.org/tutorials/beginner/transfer_learning_tutorial.htm

Tenemos unas 120 imágenes por clase para entrenamiento y 75 imágenes por clase para test.

Selecciona una de las redes más influyentes, por ejemplo, ResNet, EfficientNet ... etc, para la clasificación de esta BD y resume en una tabla los resultados en términos de recall, precisión y F1_score aplicando:

1. *Full finetuning* de toda la red con y sin *transfer learning* de ImageNet.
2. *Linear probing* congelando el extractor de característica y entrenando sólo las últimas FC.
3. *Linear probing* más 3 transformaciones de *data-augmentation*.
4. Entrenando el modelo durante 5 épocas usando linear probing y 3 épocas usando *Finetuning*

Se entregará un código .ipynb, con los puntos 1, 2, 3 y 4, incluyendo en un celda de texto la tabla mencionada anteriormente. Se recomienda comentar bien cada parte.