

FastAI

Índice

[FastAI](#)

[Índice](#)

[Bibliografía](#)

[Útiles](#)

[Capítulo 1](#)

[1. Reconocimiento de perros y gatos](#)

[1.1. Anotaciones](#)

[1.2. Código](#)

Bibliografía

La mayor parte de la información se ha obtenido del libro "Deep Learning for Coders with Fast-AI & PyTorch".

Útiles

Capítulo 1

1. Reconocimiento de perros y gatos

1.1. Anotaciones

- Vamos a utilizar el dataset de Oxford_IIT PET Dataset con imágenes perros y gatos (37 razas).
- Usaremos modelos ya entrenados con el fin de realizar fine-tuning.

Recordar que un modelo pre-entrenado es un modelo cuyos pesos ya han sido adaptados y ajustados para una tarea. Con fine-tuning o ajuste fino conseguimos eliminar la última capa junto a sus pesos y la ajustamos a la nueva tarea (tener en cuenta que han de ser tareas similares entrenadas anteriormente y ahora con datos del mismo tipo, por ejemplo si el modelo fue entrenado con imágenes el dataset nuevo a emplear han de ser también basado en imágenes)

1.2. Código

```
!pip install -Uqq fastbook
import fastbook
fastbook.setup_book()

from fastai.vision.all import *
from fastbook import *

def es_gato(x):
```

```
        return x[0].isupper()

path = untar_data(URLs.PETS)/'images'

dls = ImageDataLoaders.from_name_func(path, get_image_files(path),
                                       valid_pct = 0.2, seed = 42,
                                       label_func = es_gato,
                                       item_tfms = Resize(224))

learn = vision_learner(dls, resnet34, metrics = [accuracy, error_rate])

learn.fine_tune(3)

boton_subida = widgets.Fileupload()
boton_subida

img = PILImage.create(boton_subida.data[0])
es_gato,_,probs = learn.predict(img)

print(f"¿Es un gato? {es_gato}")
print(f"Probabilidad de que sea un gato: {probs[1].item():.6f}")
```