APUNTS DEEP LEARNING AGE ESTIMATION

Provaria d’entrenar amb el dataset afad (asiàtics) i amb el appa\_real (son nomes 7k imatges i igual no ens deixen idk)

Amb el dataset CACD (els famosos) hem de fer un preprocessing que fa pal. I el dataset Morph ns com collons aconseguir-lo.

Appa\_real dataset: The images are split into 4113 train, 1500 valid and 1978 test images, provided in the folders train/, valid/ and test/. For each image X.jpg, we also provide a corresponding X.jpg\_face.jpg which contains the cropped & rotated face with a 40% margin obtained from the Mathias et. al face detector

Yu4u

* Dataset.py: funció Face\_dataset per llegir les dades de train, test i vàlid respectivament
* Defaults.py: els paràmetres per default, es poden canviar aquí o quan es criden a les funcions.
* Ignore\_list.csv: una sèrie de imatges que s’ignoren perquè no es poden utilitzar correctament
* model.py: per definir quin model utilitzem. S’utilitza transfer learning
* requirements.txt: les versions de les llibreries perquè funcioni tot correctament
* test.py: predeix l’edat de cada imatge del test i extreu el mean absolute error. (utilitza cross\_entropy los)
* train.py: entrena el model i fa la seva validació també.

Fent pip install -r requirements.txt no hem funcionava instal·lar numpy 1.22 i he installat numpy 1.19 i el torch tmp em funciona.

*python mi\_script.py --data\_dir /ruta/al/directorio* per com funciona lo de arg.parse

el fitxer **dataset.py** llegeix les dades dels datasets. Li pasem com a parametre el directori on estan les imatges i els csvs. Crida a la classe FaceDataset.

El get item retorna un torch de la imatge i la edat.

Aquesta classe llegeix les imatges i té una variable x que es una llista amb els paths de les imatges amb el \_face.jpg. depenent de si li pasem com a parametre augment=True, fa una transformació, apart d’un resize a les mides que li pasem com a parametre.

Alhora agafa les imatges que no estiguin en la llista de ignore\_imatges.

\*Dubte entre si utilitzar classification (101 classes) o fer regressió. Perque si fem classification, si la persona té 23 i surt 24 o 56 l’error es el mateix oi?

El fitxer **model.py** té la funció de crear el model. Per default it uses the se\_resnext50\_32x4d model, pretrained on the ImageNet dataset. La última capa la canvia perquè retorni un output de num\_clases dimensions. Utilitza el adaptive avg pool 2d (1) perquè fer un resize dels inputs a 1x1 abans de classificar-ho. Per default, el model es carga amb pesos preentrenats amb el conjunt ImageNet.

Veiem que fem un transfer learning i podem canviar si fer feature\_extraction, finetunning i canviar el model que agafem i com inicialitzem els pesos.

**Dubtes importants:**

* Això de l’arg parse cal que estigui? Puc definir els valors en una variable i pasar-lis a la funció oi? Entenc que lo de argparse es per quan tu crides a la funció a la terminal li pases aquests valors com a paràmetres.
* No em funciona la instal·lació dels requeriments. En quin entorn haig de treballar?
* En el fitxer train, lo de tensorboard i el summarywriter es per anar guardant el rendiment de l’aprenentatge pero si nosaltres utilitzem weight and bias ens ho podem estalviar oi?
* pel que fa la edat, crec que podríem agafar l’últim valor de cada fila del csv que es la real\_age i ja esta i no cal utilitzar el avg nsk...
* quan afegeixo un arxiu a la meva branca o canvio algo, em surt en la web ‘compare and pull request’ que es això?

**Apunts tutoria dilluns**

Primer intentar instal·lar amb conda en la maquina virtual.

Doncs això, si podeu entrar a la vostra màquina. Recordeu que el pwd del usuari "alumne" és XNalumne23 i el de l'usuari "xnmaster" és XNmaster23.