

## SB A3 report

Kaj sem naredil?

Najprej sem raziskal kako odrezati zaznana ušesa pri prejšnji nalogi.

Prvo sem se lotil tako, da bi glede na box kjer je detektirano ušeso, odrezal sliko in jo shranil. Potem sem hitro ugotovil, da obstaja yolov5 stikalo pri poganjanju katero nam shrani sliko.

Ponovno sem namestil skripto na collab (iz prejšnje naloge skripto za zagon yolov5), zagnal in pri detekciji dodal "--save-crop", da je shranjevalo zaznana ušesa. Pognal sem in pridobil izrezane slike ušes.

Rank-1 sem zvišal za približno 1% s pomočjo preprocesiranja slike. Preprocesiral sem s pomočjo `histogram_equalization_rgb` funkcije.

"Pix2Pix Rank-1[%] 7.6923076923076925"

Potem sem delo nadaljeval na Google collabu:

Pregledal sem Keras modele(<https://keras.io/api/applications/>) in sem izbral model Xception.

Najprej sem "naštudiral" Xception s pomočjo <https://github.com/otenim/Xception-with-Your-Own-Dataset> na Caltech101 datasetu.

Namestil sem ipynb notebook in vse potrebno za Xception model na Caltech datasetu. Ko mi je to delalo sem se lotil še dveh datasetov.

Datasets:

1 - dataset iz prejšnje naloge

2 - dataset od sošolca iz prejšnje naloge (avtor: Tomaž Štrus)

S pomočjo zgoraj omenjenega stikala save crop sem pridobil izrezke ušes za oba dataseta.

Preizkusil sem tudi na datasetu podanem v assignment3 ampak ni deloval ok, ker je dataset premajhen.

Izvedel sem xception finetune na zgoraj omenjenih dveh datasetih.

Po xception finetune sem izvedel še interference na obeh s pomočjo `interference.py`.

Grafi accuracy in loss so v repozitoriju zraven poročila.

V primeru, da bi imel več časa bi poizkusil na celotnem Caltech101 datasetu kateri vsebuje 9145 slik in 102 razreda.

LINK repozitorij: <https://github.com/xineeeee/SBA3>