

UVOD

- Projekat se bavi klasifikacijom pasa na osnovu rase (u ovom slucaju radimo sa 10 rasa tj klasa). Podeljen je u dva segmenta. U prvom segmentu smo trenirali neuronsku mrežu od nule dok smo u drugom koristili pretreniran model. Ideja je da posmatramo ponasanje ta dva modela i uocimo razlike.

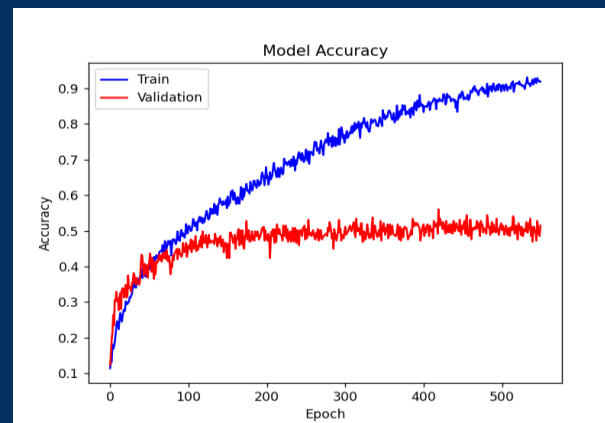
METODE:

- Konvolucione neuronske mreže
- VGG16 pretreniran model

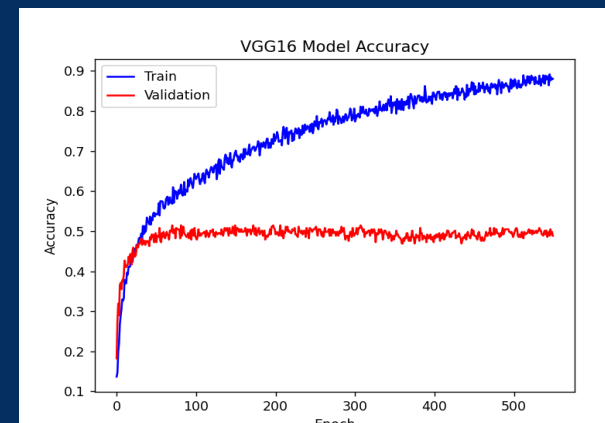
REZULTATI:

Krajnji ishod tacnosti mreže nakon 550 epoha koja nije bila ranije trenirana je 92% tokom treninga, 52% validacija dok je test bio oko 50%. Slicni rezultati su postignuti i kod pretrenirane mreže +/-3%. Ali glavna razlika kod ovih modela je to sto VGG16 mnogo brze konvergira ka pristojnoj tacnosti (60%) u pocetnim epohama u odnosu na drugu mrežu. Klasicnoj CNN bez VGG16 je trebalo mnogo vise vremena da dostigne tacnost od 60%. Posle 300 epoha su konvergirale slicnom brzinom.

Treniranje CNN od nule:



Treniranje VGG16:



ZAKLJUCAK:

Model je generalno postigao dobru tacnost kada je u pitanju sam trening. Medjutim u postupku testiranja i validacija ta uspesnost je znatno manja ali je dobra osnova za dalje razvijanje projekta, pre svega sa povecanjem podataka u data setu kao i povecanjem same neuronske mreže kroz vise slojeva i filtera.

REFERENCE:

- <https://www.kaggle.com/datasets/jessicali9530/stanford-dogs-dataset>
- <https://www.keras.io/>