

Klasyfikacja gatunków ptaków

Aleksandra Śliwska

listopad 2023 - styczeń 2024

Tydzień 1

Dane

Obrazy ptaków: [BIRDS 525 SPECIES - IMAGE CLASSIFICATION](#)



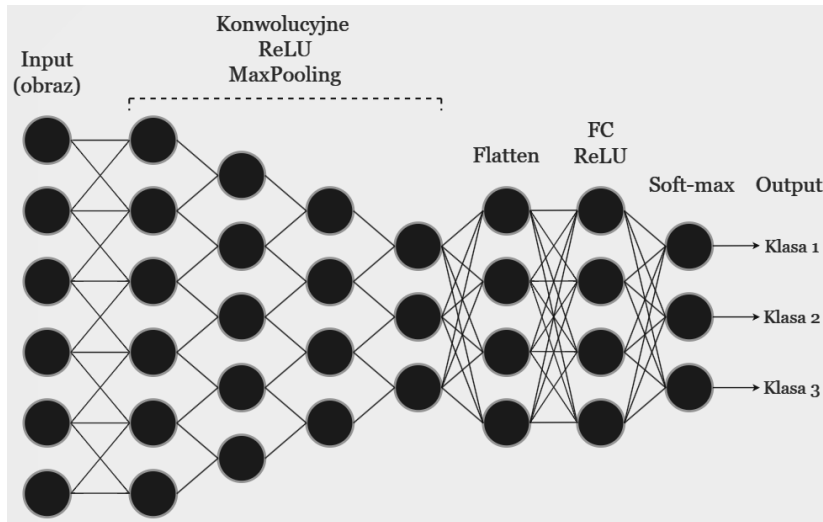
Kwiatownik szkarłatny/Crimson Sunbird

Wymiary: 224 x 224 x 3 px

525 klas, 90 000 zdjęć

70% trenowanie, 15% walidacja, 15% testowanie

Model



Optymalizacja dla **F1 score**

precision & recall - One-vs-Rest, weighted average
accuracy

Progi i dopuszczalne straty

F1 score ≈ 0.8

spadek jakości przy kompresji $\approx 1\%$

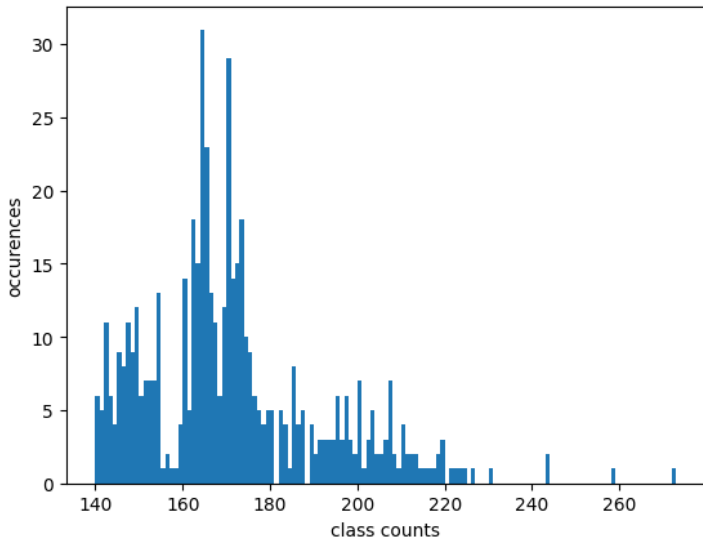
Tydzień 2

Naprawa błędów w dataset'cie

- a) naprawa nazw w csv i folderach
- b) zmiana wymiarów obrazów do (224, 244)
- c) dystrybucja plików 70%/15%/15%
- d) dodatkowe sprawdzanie poprawności datasetu

label	train	valid	test	lost count
ABBOTTS BABBLER	70.52	15.03	14.45	0
ABBOTTS BOOBY	70.00	14.74	15.26	0
ABYSSINIAN GROUND HORNBILL	70.37	14.81	14.81	0
AFRICAN CROWNED CRANE	70.34	15.17	14.48	0
AFRICAN EMERALD CUCKOO	70.12	14.63	15.24	0
AFRICAN FIREFINCH	70.07	14.97	14.97	0

Rozkład rozmiarów klas



Pierwsze próby napisania sieci

- a) stworzenie klasy do wczytywania danych
- b) dataloaders, batch size = 32
- c) modyfikacja EfficientNetB0; CrossEntropyLoss, SGD, scheduler.StepLR
- b) niskie accuracy (na razie tylko liczenie tej metryki)