

Madárhangok felismerése CNN segítségével

1

Convolutional Conviviality

MIHÁLYI MÁRK LÁSZLÓ (EAPH9W)

KOZÁK BALÁZS (DXAINN)

HEGEDÜS LÁSZLÓ (G0J9RT)

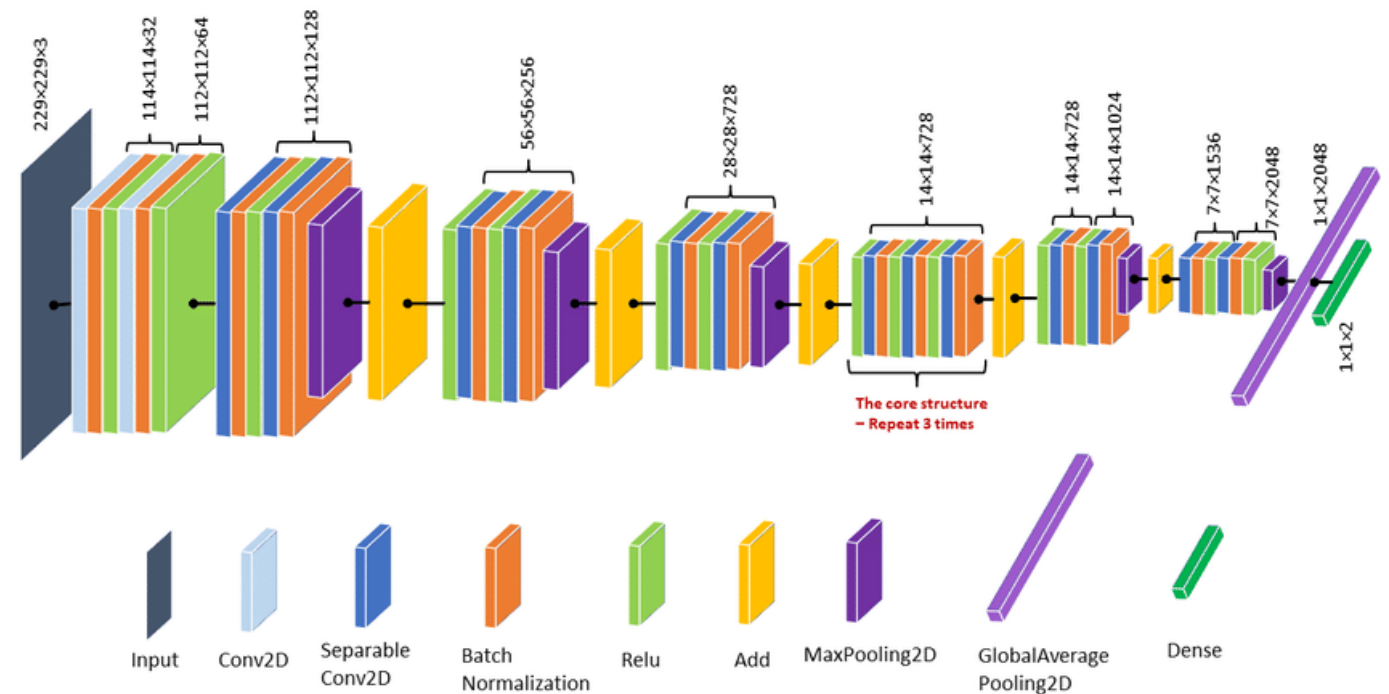
A projekt célja

- ▶ Madárhang klasszifikáció CNN segítségével
- ▶ Biodiverzitás feltérképezése
- ▶ Kaggle verseny



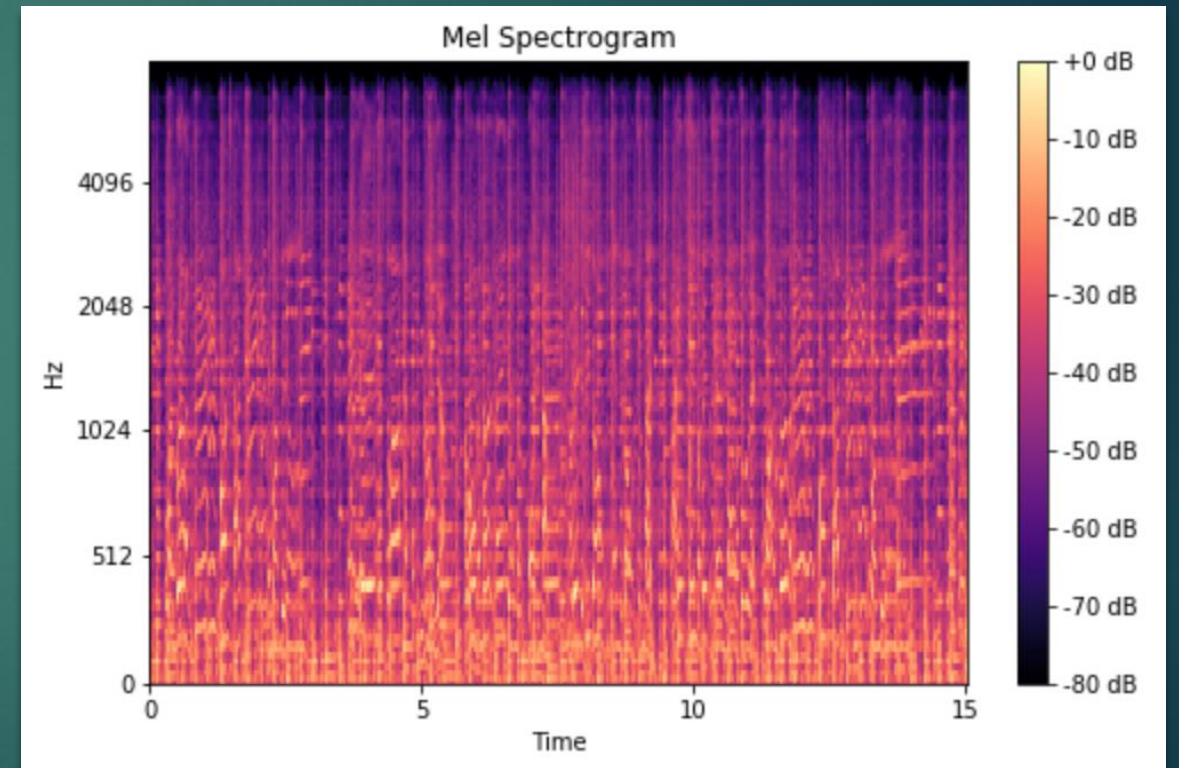
Technikai háttér

- ▶ Transfer learning
- ▶ Xception
- ▶ Keras
- ▶ CNN
- ▶ Softmax, categorical crossentropy
- ▶ Early stopping
- ▶ Model checkpoint
- ▶ Dropout
- ▶ Adam optimizer



Megvalósítás és kihívások

- ▶ Mel-spektrogram
- ▶ Adatok előkészítése
- ▶ Nem fér el a memóriában a dataset
- ▶ Data set generator
- ▶ 3 másodperces részekre bontás
- ▶ 4 órás futásidő



Eredmények

5

- ▶ 39 %-os pontosság
- ▶ 264 különböző madárhang közül
- ▶ 70 % train dataset
- ▶ 20 % validation dataset
- ▶ 10 % test dataset
- ▶ Overfitting

Köszönjük szépen a figyelmet!

6

► Kérdések?