

ISIC Skin Cancer Detection Challenge

Biebel Botond, Farkas Bence,
Székely Zsolt

Célkitűzések, motiváció

- Gyenge egészségügyi infrastruktúra
- Mobiltelefon könnyen elérhető

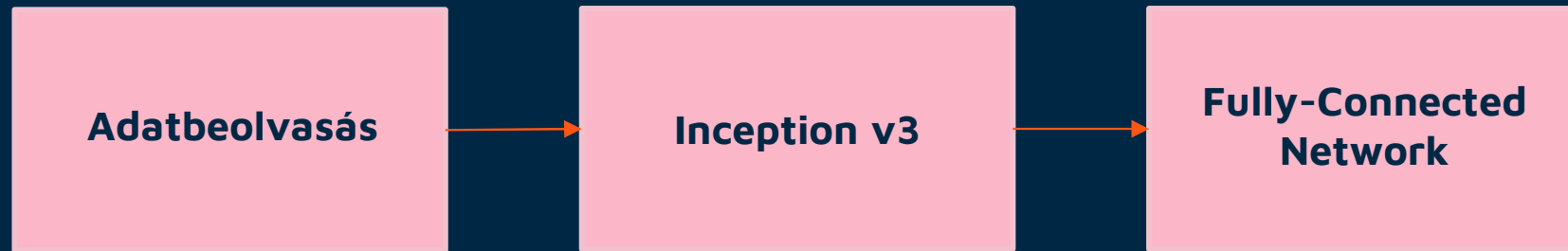


Korábbi megoldások

Esteva és Kuprel féle modell

Előnyök	Hátrányok
Megegyező teljesítmény 21 dermatológussal	Kórelőzményt nem veszi figyelembe
Változatos képminőséggel is megfelelően működött	Nagyban függ az elérhető tanító adatoktól

Célkitűzések, motiváció



Adatbázis

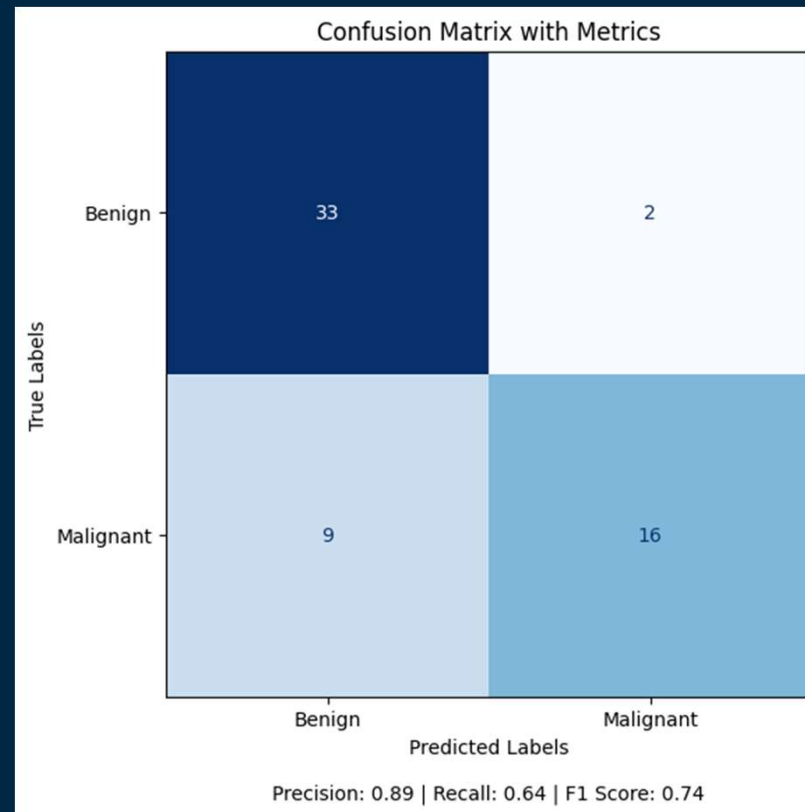
- ISIC 2024 - Skin Cancer Detection adatbázisát használtuk
- JPEG képek és .csv metaadatok
- Az adatbázis felvételének jellege miatt a metaadatok eloszlása megtévesztő -> rossz általánosító képességhez vezet
- Jellemzően több majority class adat mint minority -> oversampling, undersampling
- Data augmentation

Architektúra, tanítás, nehézségek és megoldásuk

- Transfer learning
- Kiegyensúlyozatlan adathalmaz
- Túltanulás
- Kevés teszt adat
- Oversampling, undersampling, Class weights
- Data augmentation

Eredmények és ezek kiértékelése

- 84%-os pontosság
- Kiegyensúlyozatlanságot sikerült megoldani



Demo



Összefoglalás

- A probléma megoldására a háló alkalmas
- Az irodalomban található háló teljesítményét meghaladja

