

# DIP3

## Indy Erkennung

Berghuber und Hinterleitner

24.01.2022

# Konzept

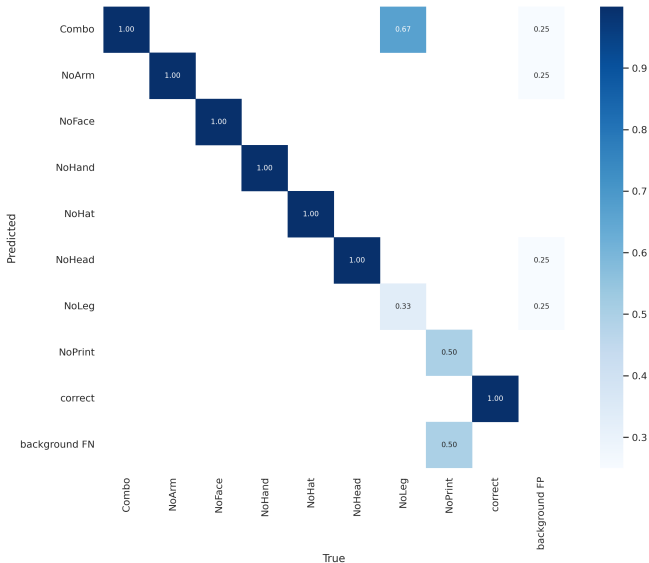
- Ansatz per KI
- YOLOV5 als Modell gewählt (15MByte)
- Augmentierung der Trainingsdaten  
(rotieren/spiegeln vorhandener Bilder)
- Training der KI im google colab  
Dauer: 45 ...90min, je nach GPU
- Auswertung der Ergebnisse mittels eigenem py-Script

# YOLOv5

- You Only Look Once
- Grundlegendes Konzept von Joseph Redmon
- v5 ist in pytorch implementiert
- open-source, lizenziert unter GPL
- Modell für object detection
- Model 's' (zweitkleinstes) mit 232 Layers wurde verwendet

YOLOv5

# Trainings-Ergebnisse



# Demo

# DEMO TIME

# Ergebnisse

- 123 Eingabebilder
- 31 als korrekte Indies
- 80 als fehlerhafte Indies
- 12 ohne Indy
- tatsächlich:
- 30 als korrekte Indies
- 82 als fehlerhafte Indies
- 11 ohne Indy

# Performance

- 0.4ms pre-processing
- 59.2ms inference
- 0.4ms NMS per image
- ...Eigenangabe der KI
- 13.93s bei 123 Bildern → 9fps

# Schluss

**Danke fürs zuhören**