

DEEP LEARNING & PROJEKTARBEIT



Bilderkennung

DATENSAMMLUNG

- Source: ebay-kleinanzeigen.de
- Tech: Selenium, Webextraktion
- 2200 Fotos von “Apple”, “Samsung”, “Other(HTC, LG, Nokia)”

DATA VORBEREITUNG

➤ irrelevante Daten

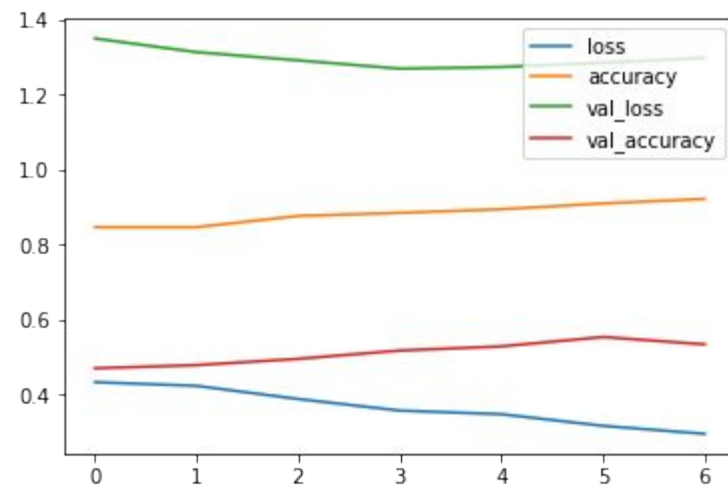
- Subsetting  Manual labelling  Erkennung irrelevante Daten in gross Dataset
- Manual Kontrollierung

➤ falsche gelabelte Daten

- Manual Kontrollierung

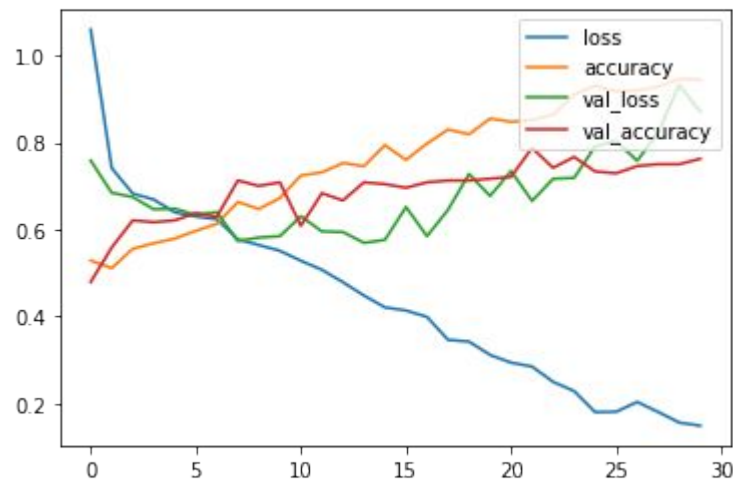
MODELLIRUNG

- 3 Model Klassifizierung - “Apple”, “Samsung”, “Other”
- 750 Beispiel für alle Kategorien in Original Dataset
- Nachdem Eliminierung, 399 Beispiel für alle Kategorien
- Transfer Learning mobilenet_v2.MobileNetV2
- Overfitting, (0.85, 0.55)
- relative klein Dataset
 - Verwendung Data Generator
- Unterschiede zwischen Trainings- und Testdatensätzen
- Schwierigkeiten, den Bildschirm des Telefons zu unterscheiden



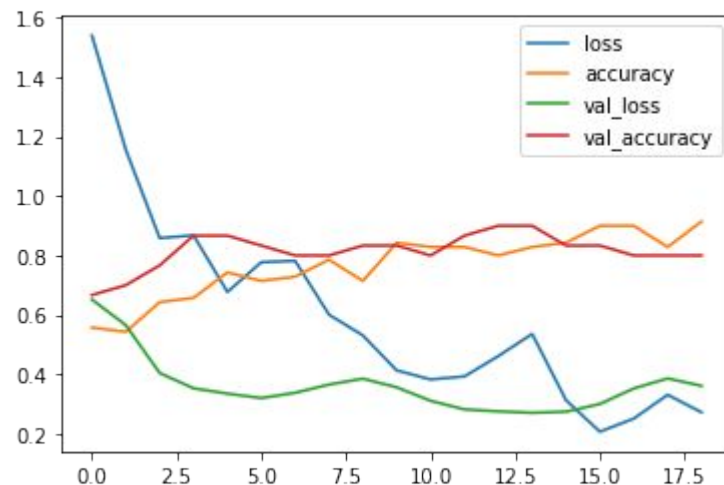
MODELLIRUNG

- 2 Model Klassifizierung - “Apple”, “Samsung”
- 750 Beispiel für alle Kategorien in Original Dataset
- Nachdem Eliminierung, 399 Beispiel für alle Kategorien
- Transfer Learning mobilenet_v2.MobileNetV2
- Extra Dense Layers
- Overfitting (0.94, 0.76)
- relative klein Dataset
- Unterschiede zwischen Trainings- und Testdatensätzen
- Schwierigkeiten, den Bildschirm des Telefons zu unterscheiden



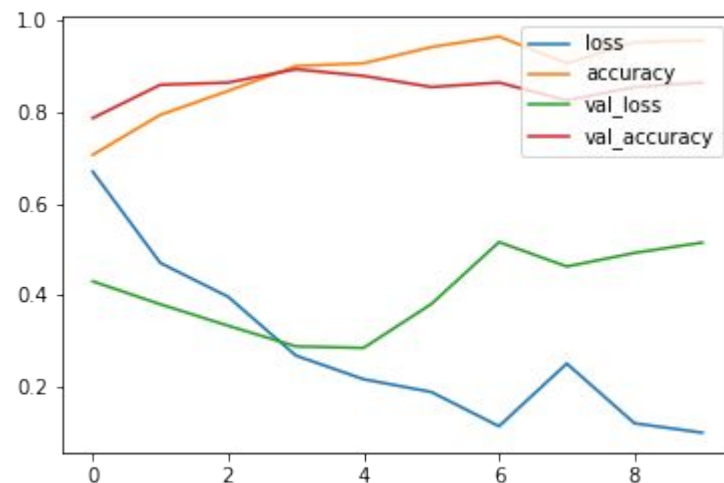
MODELLIRUNG

- 2 Model Klassifizierung - “mit Tastature”, “ohne Tastature”
- Nachdem Eliminierung, 50 Beispiel für alle Kategorien
- Transfer Learning mobilenet_v2.MobileNetV2
- selbstgebaute Modell
- Extra Dense Layers
- Overfitting (0.94, 0.80)
- relative klein Dataset



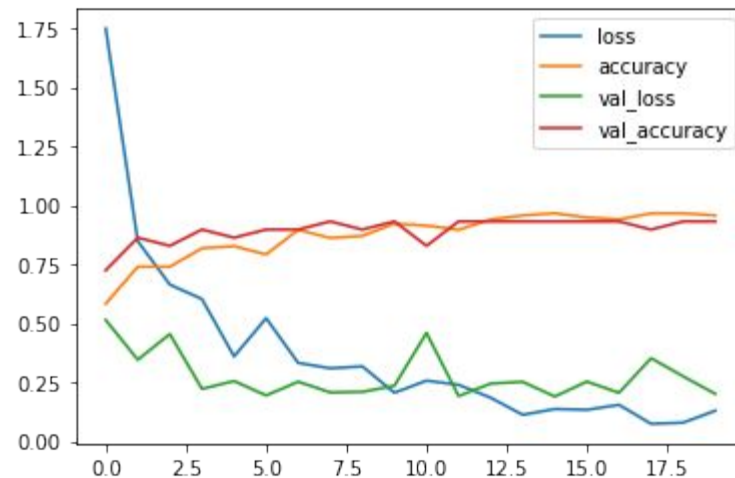
MODELLIRUNG

- 2 Model Klassifizierung - “mit Handy”, “ohne Handy”
- Nachdem Eliminierung, 343 Beispiel für alle Kategorien
- Transfer Learning mobilenet_v2.MobileNetV2
- 0.94, 0.86
- relative klein Dataset



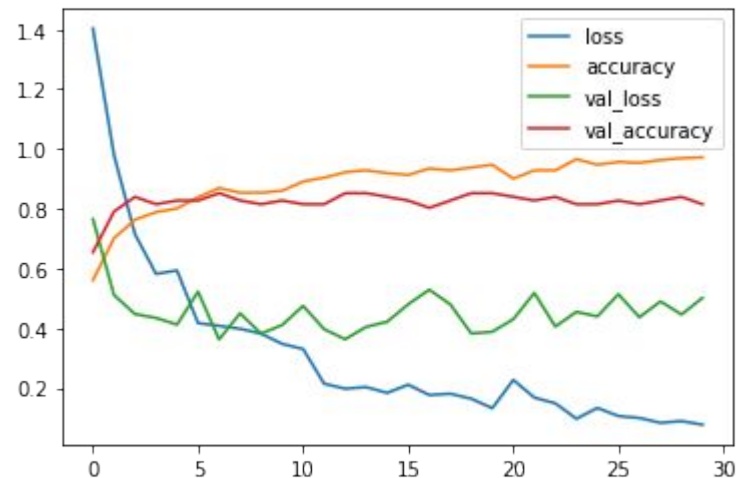
MODELLIRUNG

- 2 Model Klassifizierung - “Samsung Box”, “Apple Box”
- Nachdem Eliminierung, 72 Beispiel für alle Kategorien
- Transfer Learning mobilenet_v2.MobileNetV2
- 0.95, 0.93
- relative klein Dataset



MODELLIRUNG

- 2 Model Klassifizierung - “Box”, “Handy”
- Nachdem Eliminierung, 201 Beispiel für alle Kategorien
- Transfer Learning mobilenet_v2.MobileNetV2
- 0.97, 0.81
- relative klein Dataset



MODELLIRUNG

- 2 Model Klassifizierung - “mit Box”, “ohne Box”
- Nachdem Eliminierung, 201 Beispiel für alle Kategorien
- Transfer Learning mobilenet_v2.MobileNetV2
- 0.84, 0.82
- relative klein Dataset

ANWENDUNG

- Streamlit
 - Upload image
 - Is there any handy or handy box
 - There is either a handy or a box
 - It is box
 - The box is either apple or samsung
 - It is handy
 - Is it touchscreen
 - It is touchscreen
 - It is either apple or samsung or other
 - It is either apple or samsung
- Ngrok zum Veröffentlichen

WAS GELERNT

- Wichtigkeit von Dropout
- Transfer Learning
- Callbacks
- Max Polling and Avg Pooling
- Data Generator
- Ähnlichkeit zwischen Training- und Testdatensätzen
- Overfitting
- Power of CNN