

KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE

IMPLEMENTIERUNGSPLAN

Neuronale Netze zur Bilderklassifizierung auf Heterogenen Plattformen

vorgelegt von:

Viet Doan Xuan Pham
Friedemann David Claus
Aleksandr Eismont
Jakub Marceli Trzcinski
Dmitrii Seletkov

Betreuer:

M.Sc. Dennis Weller
M.Sc. Sarath Mohanachandran Nair

7. Juli 2019

1 Implementierungsplan

1.1 Erste Woche: 05.07 - 12.07

1.1.1 Aufgabenverteilung

- Das GUI- und Event-Modul (Klassifizierungsteil) für die Klassifizierung eines Bildes: Sascha, Dima
- AlexNet auf dem Stick für die Klassifizierung eines Bildes : Viet
- Zugehörige Klassen erstellen(Das Plattform-Modul und Manager-Modul) : Sascha, Dima, Viet
- Preprocessing von Bildern: Sascha, Dima, Viet
- Klassifizierung mit AlexNet auf CPU (forwardPropagation im NN-Modul und Math-Modul) : Jakub, Friedemann

1.1.2 Ziel

- Bildklassifizierung mit der rohen GUI mithilfe vom Stick
- (fast) Funktionierende Bildklassifizierung auf CPU

1.2 Zweite Woche: 12.07 - 19.07

1.2.1 Aufgabenverteilung

- Das fertige GUI- und Event-Modul für die Klassifizierung mehrerer Bilder : Sascha, Dima
- Die funktionierende Bilderklassifizierung auf dem Stick: Viet
- Batch-Processing (Klassifizierung von mehreren Bildern auf CPU und Stick): Sascha, Dima, Viet
- Das laufende AlexNet für die Klassifizierung mehrerer Bilder: Jakub, Friedemann (evtl. alle)

1.2.2 Ziel

- Bilderklassifizierung auf CPU und Stick
- fertige GUI für den Klassifizierungsprozess

1.3 Dritte Woche 19.07 - 26.07

1.3.1 Aufgabenverteilung

- DataAugmentation:
- Trainingsmodul: Jakub
- Parallelisierung auf heterogenen Plattformen:

1.3.2 Ziel

- Das funktionierende Trainingsmodul

1.4 Vierte Woche 26.07 - 02.08

1.4.1 Aufgabenverteilung

- Anpassungen des GUI- und Event-Moduls fürs Training
- Das fertiges Training-Modul
- GPU-Unterstützung (WK)
- Andere NNs (WK)

1.5 Ziel

- Das funktionierende Programm.

- Implementierung der Wunschkriterien