

Liste der noch zu erledigenden Punkte

Betreut durch wen?	iii
------------------------------	-----



Untersuchung eines One-vs-One Klassifikationsschemas für tiefe neuronale Netze

Bachelorarbeit

vorgelegt von:
Matthias Carlo Wolff

Matrikelnummer: 458766

Studiengang: Informatik

Thema gestellt von:
Prof. Dr. Xiaoyi Jiang

Arbeit betreut durch: **Vorname Nachname**

Betreut
durch wen?

Münster, 4. August 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Methodik	3
3	Ergebnisse	5
4	Diskussion	7
5	Fazit	9

1 Einleitung

2 Methodik

2.1 OvO-Kodierung

2.1.1 Alternative Kodierungsmethoden

2.2 Datensätze

2.3 Trainingsparameter

2.3.1 Netztypen

2.3.2 Trainsize

2.3.3 Klassenanzahl

2.3.4 vortrainierte Gewichte

2.4 Ausführung der Jobs auf Palma II

deutlich machen, was ich anders gemacht habe als Pawara und wieso

generelles Verfahren in eigenen Worten beschreiben

Umsetzung: OvO Matrix, Kodierung, Klassifizierung, eigene Loss-Funktion, softmax vs tanh

alternative Kodierungsmöglichkeiten beschreiben (s. Paper, z.B. Error correcting codes)

Datensätze (cifar10)

kaputte / falsche Datensätze auf Pawara Homepage (unsaubere 5-fold, teilweise 70/30)

TF Versionen: Warum beide be-

3 Ergebnisse

Alle Ergebnisse einfügen, Scatterplots für Acc und evtl. Dauer (normalisiert bezüglich Leistung der Grafikkarten)

Confusion-Matrix für ein Beispiel raussuchen

ünspannendeSSachen in den Anhang verschieben

Trainingsverlauf exemplarisch plotten (Accuracy und Loss OvO vs OvA, evtl. für alle verschiedenen Frameworks)

Probleme mit neuer TF Version, Github Issue

4 Diskussion

4.1 OvO vs OvA

schlechte
Zahlen auf
monkey
(passt nicht
zum Paper)

4.2 verschiedene Tensorflow Versionen

generell die
Zahlen mit
denen aus
dem Pa-
per in Be-
zug setzen,
besonders
auf den Da-
tensätzen
die identisch
sein sollten
(mit Aus-
nahme der
zufälligen
Subsets)

4.3 Änderung im Inception Netz

Ergebnisse
diskutieren,
vergleichen,
(erste) Aus-
sage treffen

OvO ist
fast immer
besser als
OvA?

TF Versio-
nen verglei-
chen (beson-
ders swedis-
hLeaves

Auswirkung
von Pa-
wara's
Änderungen
an Inception

5 Fazit

Ziel der
Arbeit er-
reicht?

Future
Work

Kritik an
TF?

finale Aus-
sage über
OvO vs
OvA: OvO
immer bes-
ser? (viel-
leicht in Re-
lation setzen
zu anderen
Änderungen
s. Inception
vs Inception
Pawara /
TF Versio-
nen / ande-
res Frame-
work)

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit über „*Untersuchung eines One-vs-One Klassifikationsschemas für tiefe neuronale Netze*“ selbstständig verfasst worden ist, dass keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt worden sind und dass die Stellen der Arbeit, die anderen Werken – auch elektronischen Medien – dem Wortlaut oder Sinn nach entnommen wurden, auf jeden Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht worden sind.

Matthias Carlo Wolff, Münster, 4. August 2021

Ich erkläre mich mit einem Abgleich der Arbeit mit anderen Texten zwecks Auffindung von Übereinstimmungen sowie mit einer zu diesem Zweck vorzunehmenden Speicherung der Arbeit in eine Datenbank einverstanden.

Matthias Carlo Wolff, Münster, 4. August 2021