

Hauptseminar

Thema: Sicherer Umgang mit unbekanntem Daten.

Geeignet für:

(Bachelorstudiengänge) / Masterstudiengänge

Themengebiet/Schwerpunkte:

Neuronale Netzwerke, Out-of-Distribution Detection

Beschreibung:

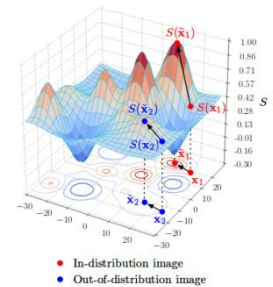
Die Detektionsleistungen Neuronaler Netzwerke haben in den letzten Jahren in vielen Bereichen menschliches Niveau erreicht oder sogar übertroffen. Leider stellt jedoch die Detektion von unbekanntem Daten (hierbei sind Daten gemeint, die sich weiter außerhalb der Verteilung der Trainingsdaten befinden – Out-of-Distribution) nach wie vor ein großes Problem dar. Ziel dieses Hauptseminars ist es daher, ausgehend von zwei aktuellen Verfahren, einen Überblick über Möglichkeiten zur Detektion und zum Umgang mit diesen Daten zu geben.

Zu verwendende (Primär)Literatur:

Enhancing The Reliability of Out-of-distribution Image Detection in Neural Networks

Shiyu Liang, Yixuan Li, R. Srikant
arXiv preprint arXiv:1706.02690

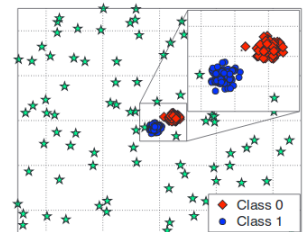
[Link](#)



Training Confidence-calibrated Classifiers for Detecting Out-of-Distribution Samples

Kimin Lee, Honglak Lee, Kibok Lee, Jinwoo Shin
arXiv preprint arXiv:1711.09325

[Link](#)



Für weitere Recherchen zu verwendende Quellen:

- Google Scholar scholar.google.com
- arXiv.org e-Print archive arxiv.org
- Microsoft Academic Search academic.research.microsoft.com
- IEEE Recherchesystem www.ieeexplore.ieee.org (nur aus dem Uni-Netz bzw. via VPN)
- [Reddit](#), [OpenReview](#) für Kommentare und Bewertungen zu Veröffentlichungen
- Proceedings der relevanten Konferenzen (NIPS, ICML; ICLR, ICANN, ...)

Aufgabenstellung:

- Aufarbeitung des State-of-the-Art zum Themenfeld anhand der zur Verfügung gestellten Veröffentlichungen
- Vorstellung des/der Verfahren(s) im Rahmen einer Abschlusspräsentation

Betreuer: Dipl.-Inf. Ronny Stricker (Ronny.Stricker@tu-ilmenau.de)

Betr. Hochschullehrer: Prof. Dr. H.M. Groß

Bearbeiter: offen