



Online-Seminar

Bildverarbeitung mit Künstlicher Intelligenz (Advanced)

Kursnummer SKI002

Die Bildverarbeitung mit Hilfe von KI kann vielseitig eingesetzt werden. Im Vordergrund stehen natürlich die Neuronale Netze. In diesem Seminar gehen wir zunächst auf Klassifikationen ein und gehen dann zur semantischen Segmentierung mit Hilfe der klassischen „unets“ über. Ziel ist es zum Beispiel Straßenschäden mit Hilfe von Handybildern zu klassifizieren, Krankheitsbilder von Lungen zu erkennen oder Bilder von Zellen unter dem Mikroskop zu untersuchen und einzuordnen. Die Neuronale Netze unterscheiden sich dabei recht stark und man muss lernen, wann man welches Netz zum Einsatz bringt und wie man die Netze eigenständig weiter entwickeln kann.

Inhalte

- Der Aufbau von CNNs
- Die Bibliotheken Tensorflow und Keras
- Augmentierung von Bildern (drehen, spiegeln, und vieles mehr)
- Den Aufbau von NN Layern verstehen
- Ein eigenes Netz aufbauen
- Vortrainierte Netze nutzen
- Crad cam: wohin „sieht“ ein Netz

Nutzen

In diesem Seminar lernen Sie alles über Neuronale Netze zur Kategorisierung und semantischen Segmentierung von Bildern. Sie lernen, wo sie Datensätze finden, wie sie Bilder für ein NN vorbereiten, wie sie Bilder mit Hilfe der Klasse augmentations augmentieren können, wie layer aufgebaut sind und wie Sie NN trainieren und dabei die Parameter optimal anpassen können. Als Abschluss sehen wir uns eine Technik namens Crad Cam an, mit deren Hilfe Sie herausfinden können, wo ihr NN „hinsieht“.

Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich insbesondere an Trainees, Studierende und Mitarbeiter:innen, die bereits mit einfachen NN Erfahrungen gemacht haben und nun tiefer in die Materie einsteigen möchten. Ein sicherer Umgang in Python ist sicherlich hilfreich.

Methoden

Theoretischer Input, Fallbeispiele mit praktischen Übungen, moderierte Diskussion, Reflexion zum Transfer in den Arbeitsalltag, Feedback

Umfang

2 Tage

Preis

2.400 EUR (zzgl. MwSt.)
(inkl. Vor- & Nachbereitung)

[Zum Kurs anmelden](#)

