

Reinforcement Learning from Human Feedback in der bildbasierten Erkennung chirurgischer Phasen und Instrumente

In dieser Arbeit soll ein Modell basierend auf der Lernstrategie RLHF implementiert und evaluiert werden, um chirurgische Phasen und Instrumente während eines Cholezystektomieeingriffs zu erfassen. Bewertet wird dabei, welche Auswirkungen diese Lernstrategie auf die benötigte Datenmenge und die Genauigkeit des Netzwerks im Vergleich zu anderen vorhandenen Methoden hat.

Beim Reinforcement Learning wird nicht aus gelabelten Daten gelernt, sondern aus Erfahrungen. Dieser Ansatz benötigt meist weniger Daten. Zusätzlich wird beim RLHF menschliche Expertise eingebracht, die eine höhere Genauigkeit des Modells erzeugen soll.



Anforderungen

- Grundlegende Programmierkenntnisse (vorzugsweise Python)
- Erste Erfahrungen/Kenntnisse in Deep Learning
- Motivation und Bereitschaft, sich in neue Themen einzuarbeiten
- Analytische Herangehensweise, Selbstständigkeit und Zuverlässigkeit

Start: ab sofort

Kontakt

Flakë Bajraktari, M.Sc.
flake.bajraktari@imt.uni-stuttgart.de

