

Einfluss der Datensatzerweiterung auf die Leistungsfähigkeit von Deep Learning-Modellen in der chirurgischen Phasenerkennung

Masterarbeit
Forschungsarbeit

Diese Abschlussarbeit untersucht, wie die Erweiterung von Datensätzen die Leistung von Deep-Learning-Modellen beeinflusst. Im Fokus steht dabei die Phasenerkennung während der Cholezystektomie. Es werden grundlegende Transformationen der Daten betrachtet und ihre Auswirkungen auf ein Deep-Learning-Modell getestet. Diese Techniken werden verwendet, um die Menge und Vielfalt der Trainingsdaten zu erhöhen und damit die Modellleistung zu verbessern. Grundlage ist der Cholec80-Datensatz, der Videos von Cholezystektomien enthält. Die Ergebnisse dieser Studie sollen zeigen, wie datensatzbasierte Methoden die Zuverlässigkeit der KI-gestützten Phasenerkennung verbessern können und Hinweise für zukünftige Forschungsansätze geben.



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

