

Art	Masterarbeit
Arbeitstitel	Wahrscheinlich =! Gut - Vorhersage günstiger Behandlungsmöglichkeiten

Transformationsmodelle sind eine leistungsstarke Klasse von neuronalen Netzmodellen für viele Arten von sequentiellen Daten und bilden den Kern vieler moderner Technologien.

Generative Modelle werden hauptsächlich darauf trainiert, das nächste wahrscheinlichste Token in einer Trainingssequenz vorherzusagen.

In vielen Bereichen sind wir jedoch nicht in erster Linie an dem wahrscheinlichsten nächsten Token interessiert, sondern an der Auswahl von Token, um eine Strategie/einen zukünftigen Gewinn zu maximieren.

Dies ist beispielsweise bei der Vorhersage möglicher Behandlungsoptionen in der medizinischen Entscheidungshilfe der Fall. Darüber hinaus müssen sekundäre Qualifikationen erfüllt oder dem Benutzer zumindest mitgeteilt werden.

In der klinischen Entscheidungsunterstützung ist zum Beispiel der Grad der Unterstützung/Evidenz für eine bestimmte Option eine wichtige Information für das medizinische Fachpersonal, da dies in vielen Fällen ein entscheidender Faktor sein dürfte.

In dieser Arbeit werden verschiedene (Kombinationen von) Architekturen/Modellen untersucht, um eine solche Vorhersage zu ermöglichen, und anhand unseres hauseigenen Datensatzes getestet, der auf erklärbar und synthetisch erzeugten Patienten basiert.

Anforderungen

- mindestens Grundkenntnisse auf dem Gebiet der KI (z. B. Was ist ein Feed-Forward-Netz?)
- gute Computer-/Codierkenntnisse (insbesondere Python (d. h. NumPy, ...)) und/oder Erfahrung mit der Implementierung von KI (PyTorch (Lightning), TensorFlow (Keras), ...).
- eigenmotiviert und selbstständig.

Anforderungen

Kontakt

Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS)
Institut der Medizinischen Fakultät | Universität Leipzig
Adrian Lindenmeyer
E-Mail: Adrian.lindenmeyer@medizin.uni-leipzig.de
Web: www.iccas.de