

Sind Sie auf der Suche nach einem bezahlten PHD im zukunftstrendigen Bereich künstliche Intelligenz mit Spezialisierung im Bereich Deep-Learning? Sie sind wissbegierig, arbeiten gerne selbständig, aber auch in einem Team? Sie möchten einen wichtigen wissenschaftlichen Beitrag leisten? Dann freuen wir uns auf Sie!

## PhD with focus on NLP in Health Care (w/m)

(30 h/w) in Graz

### Aufgabe:

Von der Patientenversorgung bis hin zur medizinischen Grundlagenforschung - Digitalisierung ist ein Thema, das in den unterschiedlichsten, medizinischen Bereichen in den kommenden Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen wird!

Schon jetzt unterstützen digitale medizinische Assistenzsysteme den behandelnden Arzt in seiner Entscheidungsfindung. Heute sind beispielsweise Systeme in der Lage, radiologische Bilddaten zu interpretieren, Pathologien zu erkennen und das mit gleicher oder sogar höherer Trefferrate als erfahrene Radiologen.

Der Aufbau von Datenbanken für Trainingsdaten ist aufwendig und zeitintensiv. Um für die Zukunft gerüstet zu sein ist es daher notwendig, Strategien zu entwickeln, um Training Sets aus der klinischen Routine heraus zu generieren, zu speichern und für Deep-Learning Anwendungen zur Verfügung zu stellen.

Zentrales Element des PHDs ist der Aufbau von Trainingsdatensätzen für Deep Learning Algorithmen. Dabei gilt es (A) Bilddaten von Computertomographieuntersuchungen mit (B) Signalwörtern aus dem ärztlichen Befund zu verknüpfen. Um tausende solcher Datensätze zu generieren, ist eine automatische Auswertung der medizinischen Befunde mittels semantischer Textanalyse-Software notwendig. Die extrahierten Schlagworte werden dann mit der Bildinformation verknüpft, wobei patientenrelevante Informationen aus Gründen des Datenschutzes entfernt werden.

Der Besitz von Bilddaten mit entsprechender Klassifizierung stellt eine wertvolle Ressource dar, die für viele Jahre ein Motor für radiologische Forschung auf höchstem Niveau und zukunftsorientierter Lehre sein kann.

Die Dissertation wird an der Technischen Universität Graz von Univ.-Prof. Dr. Stefanie Lindstaedt und Dipl.-Ing. Dr. techn. Roman Kern betreut und findet in Kooperation mit der Medizinischen Universität Graz statt.

### Qualifikationen:

- Universitätsabschluss (MSc, DI) in Informatik, Softwareentwicklung, Telematik, Physik, Mathematik oder ähnlichen Studienbereichen
- Erste Erfahrungen in Programmierung, maschinellem Lernen, vertieftem Lernen, Datenanalyse usw. von Vorteil
- Erfahrungen im wissenschaftlichen Arbeiten (erste Publikationen) sind von Vorteil
- Gute Kenntnisse in Programmiersprachen und/oder Interesse am Erlernen neuer Sprachen (Python, R, Java, Matlab, Web-Technologien)
- Lösungsorientiertes Verhalten
- Teamwork, Unabhängigkeit und ein hohes Maß an Kommunikationsfähigkeit
- Sehr gutes Englisch, sehr gute Deutschkenntnisse (die ärztlichen Befunde sind auf Deutsch)

### Wir bieten:

- Umfassende Betreuung Ihres Dissertationsprojekts
- Innovatives und zukunftsorientiertes Aufgabenfeld
- Forschung an der Schnittstelle zwischen Technik und Medizin
- Möglichkeiten zur beruflichen und persönlichen Weiterentwicklung
- Sehr gute Work-Life-Balance sowie gute Arbeitsatmosphäre im LKH-Umfeld

Das Mindestgehalt für diese Teilzeitstelle (30 h/w) beträgt 2.161,40 EUR brutto pro Monat (14-mal pro Jahr). Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung unter [career@know-center.at](mailto:career@know-center.at).

