

Akademische Mitarbeiterin/Akademischer Mitarbeiter mit der Möglichkeit einer Promotion

Thema: Deep Learning-basierte Aktivitätenerkennung im Kontext der assistiven Robotik

Tätigkeitsbeschreibung: Für ein Forschungsprojekt zum Thema Erkennung der Aktivitätenerkennung in Video mit Anwendungen in der assistiven Robotik suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n Akademischen Mitarbeiter/-in mit der Möglichkeit einer Promotion.

Im Rahmen des Forschungsprojektes sollen neue Deep Learning-basierte Verfahren zur automatischen Analyse von menschlichem Verhalten in Videos entwickelt werden. Die Verfahren sollen für die Entwicklung kognitiver Serviceroboter angewandt werden, welche insb. ältere Menschen in ihren Alltagsaufgaben unterstützen. Die detaillierte Herangehensweise und Ausrichtung des Forschungsthemas ist noch offen und soll im Rahmen der Doktorarbeit ausdefiniert und verfeinert werden. Mögliche Forschungsthemen wären unter anderem Deep Learning-basierten Aktivitätenerkennung mit wenig Trainingsdaten, Erkennung neuer Klassen ohne visuelle Trainingsdaten (Zero-Shot Learning), Erkennung von Anomalien und unbekanntem Situationen im Video, Domain Adaptation für Aktivitätenerkennung sowie Self-supervised Learning.

Die Forschungsgruppe CVHCI ist Bestandteil des Instituts für Anthropomatik und Robotik des KIT. Das CVHCI Lab verfügt über langjährige Erfahrung im Bereich der Bildverarbeitung, des maschinellen Lernens und des maschinellen Sehens. Wir bieten ein dynamisches Forschungsumfeld in einem hochmotivierten Team, das an State-of-the-Art Bildverarbeitungsthemen forscht und eine hervorragende Rechnerinfrastruktur zur Durchführung von Experimenten besitzt.

Ihre Tätigkeit umfasst die Anwendung, Anpassung und Weiterentwicklung von State-of-the-Art Bildverarbeitungsverfahren für die Aktivitätenerkennung im Video für den gegebenen Anwendungskontext (Serviceroboter zur Unterstützung von älteren Menschen). Sie erhalten dabei die Möglichkeit, sich vertieft mit aktuellen Verfahren der Bildverarbeitung und des Maschinellen Lernens (Deep Learning) zu befassen. Im Rahmen Ihrer Forschung werden Sie auch die Möglichkeit erhalten, Ihre Forschungsergebnisse auf internationalen Fachtagungen zu publizieren und zu präsentieren. Da Forschung einen Schwerpunkt Ihrer Arbeit darstellt, besteht die Möglichkeit zur Promotion.

- Persönliche Qualifikation:** Sie verfügen über:
- ein erfolgreich abgeschlossenes Studium in Informatik, Mathematik, oder Ähnliches (Master oder Diplom)
 - Erfahrungen in der Bildverarbeitung, Mustererkennung, oder maschinellem Lernverfahren (insb. Deep Learning Verfahren)
 - fundierte Programmierkenntnisse (insb. Python)
 - idealerweise erste Erfahrung mit Deep Learning Frameworks wie PyTorch oder Tensorflow
 - selbständige, eigenmotivierte und systematische Arbeitsweise
 - ausgeprägte analytische Fähigkeiten
 - gute Team- und Kommunikationsfähigkeit
 - gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Entgelt:** Das Entgelt erfolgt auf der Grundlage des Tarifvertrages des öffentlichen Dienstes in der Vergütungsgruppe TV-L E13.
- Institut/
Dienstleistungseinheit:** Institut für Anthropomatik und Robotik (IAR), Computer Vision for Human-Computer Interaction Lab
- Vertragsdauer:** zunächst 3 Jahre
- Eintrittstermin:** zum nächstmöglichen Zeitpunkt
- Bewerbung bis:** 28.02.2021
- Ansprechpartner/in für fachliche Fragen:** Fachliche Auskünfte erteilt Ihnen gerne Prof. Dr. Rainer Stiefelhagen, E-Mail: rainer.stiefelhagen@kit.edu.
- Bewerbung:** Aussagekräftige Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen (**bevorzugt per E-Mail**) senden Sie uns bitte an
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Anthropomatik und Robotik (IAR)
Computer Vision for Human-Computer Interaction Lab
Vincenz-Prießnitz-Str. 3, Geb. 07.08
76131 Karlsruhe
E-Mail: corinna.haas-hecker@kit.edu
- Betreff:**
Bewerbung – Deep Learning-basierte Aktivitätenerkennung im Kontext der assistiven Robotik
- Das KIT legt Wert auf die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern. Wir würden uns daher insbesondere über die Bewerbung von Frauen freuen.
- Bei gleicher Eignung werden anerkannt schwerbehinderte Menschen bevorzugt berücksichtigt.