

Wir suchen für das wbk - Institut für Produktionstechnik im Bereich Produktionssysteme zum nächstmöglichen Zeitpunkt in der Vergütungsgruppe E 13, TV-L befristet eine/n

Akademische/n Mitarbeiter/in / Doktorand/in (w/m/d)

zum Thema

Autonome Untersuchung von unbekanntem Produkten

Die Umsetzung einer nachhaltigen Produktion setzt die Rücknahme und Neuverwendung von Produkten im industriellen Maßstab voraus. Ein gutes Beispiel für solch ein Produkt ist die Batterie von Elektroautos. Informationen, wie z.B. CAD- oder Nutzungsdaten, über rückläufige Produkte fehlen meist, sodass es nötig ist, das Produkt zunächst zu untersuchen. Eine manuelle Produktanalyse kann im industriellen Maßstab nicht profitabel. Vielmehr werden autonome Systeme benötigt, welche auf verschiedene Sensoren zurückgreifen. Die Herausforderung ist nun, solch ein System zur autonomen Sensorauswahl und Produktanalyse zu entwickeln.



© sdecoret – Fotolia.com

Zur Umsetzung einer autonomen Untersuchung der Produkte gilt es, geeignete Sensoren vorauszuwählen. Hier bieten sich zum Beispiel robotergeführte Kamerasysteme an. Auch der Einsatz industrieller Computertomographen ist denkbar und entsprechende Geräte sind am Institut vorhanden. Im zweiten Schritt muss eine geeignete Analysestrategie entwickelt werden, um das unbekannte Produkt zu untersuchen. Beispielsweise ist hiermit die Planung der verschiedenen Blickwinkel auf das Produkt und die Ableitung der Roboterbewegungen gemeint. Basis hierfür kann eine Kombination aus Machine Learning, Simulation und analytischen Verfahren sein.

Aufgaben (Auszug)

- Recherche bildgebender Verfahren und ähnlicher Messtechnik
- Entwicklung von Ansätzen zur autonomen Produktuntersuchung
- Übernahme von eigenverantwortlichen Teilaufgaben in Forschungs- und Industrieprojekten
- Koordinationsaufgaben in der Lehre und Anleitung von studentischen Abschlussarbeiten

Anforderungen

- Ingenieurwissenschaftliches Studium mit sehr gutem Ergebnis
- Herausragendes Engagement, hohe Eigeninitiative und Kreativität
- Hohe Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie Durchsetzungsvermögen
- Selbständige und strukturierte Arbeitsweise

Durch vielfältige Industriekontakte ist der Praxisbezug der Arbeiten gewährleistet. Im Rahmen der Mitarbeit am Institut wird Ihnen die Möglichkeit zur Promotion sowie zu mehrwöchigen Auslandsaufenthalten, z. B. in den USA und der VR China geboten. Ihre berufliche und persönliche Weiterentwicklung unterstützen wir durch exzellente Fördermaßnahmen. Das KIT legt Wert auf die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern. Wir freuen uns daher insbesondere über die Bewerbungen von Frauen. Schwerbehinderte Bewerber/innen werden bei entsprechender Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Fachliche Auskünfte zur Stelle erteilt Ihnen gerne Florian Stamer, E-Mail: florian.stamer@kit.edu. Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte an bewerbung@wbk.kit.edu und florian.stamer@kit.edu.