

logo

24. Juni 2021

Responsible according to press law:

Christian Österle

QR code



Presstext/-bilder herunterladen

Festo und Universität Tübingen forschen gemeinsam im Bereich künstliche Intelligenz

Kooperation zur anwendungsorientierten Grundlagenforschung im Bereich industrielle KI und autonome Systeme

Die Festo SE & Co. KG und die Universität Tübingen arbeiten künftig in der Erforschung der künstlichen Intelligenz (KI) zusammen. Kürzlich unterzeichneten die Kooperationspartner einen Vertrag über gemeinsame Forschungsaktivitäten für autonome Systeme: Im Rahmen einer „Industry on Campus“-Kooperation baut Festo ein KI-Labor an der Universität auf.

Um individuelle Produkte effizient herstellen zu können, braucht es autonome Systeme in der Produktion. Sie sind wandelbar und können Aufgaben selbstständig lösen und sich immer wieder aufs Neue anpassen: Vom Transportsystem innerhalb eines Werks über flexible Produktionsanlagen bis hin zur Qualitätskontrolle sind autonome Systeme eine der Schlüsseltechnologien für die smarte Fabrik der Zukunft. Sogenannte kollaborative Roboter können voneinander lernen und den Menschen bei sich wiederholenden und ermüdenden Aufgaben unterstützen. Das Potenzial für KI-basierte Anwendungen, um die Gesamtanlageneffektivität in der Produktion zu erhöhen, ist enorm. Daher hat sich Festo mit seinem KI-Labor für den Forschungsschwerpunkt „Autonome Systeme“ entschieden.

Im Rahmen einer „Industry on Campus“-Kooperation ordnet Festo den KI-Experten Dr. Shahram Eivazi für fünf Jahre an die Universität Tübingen ab. Er wird eine Arbeitsgruppe aufbauen, die das selbständige Lernen komplexer Aufgaben erforscht, und dabei eng mit der Arbeitsgruppe „Human-Computer Interaction“ von Prof. Dr. Enkelejda Kasneci zusammenarbeitet. Der Schwerpunkt liegt zunächst auf Deep Reinforcement Learning für Robotik. Deep Reinforcement Learning kombiniert neuronale Netze mit dem Lernen durch Bestärken: Der Roboter versucht durch Ausprobieren (Trial-and-Error) ein vorgegebenes Ziel zu erreichen. Anhand der erhaltenen Rückmeldungen optimiert er nach und nach seine Aktionen, bis er die Aufgabe erfolgreich löst. Meta Learning, Edge AI, AutoMachineLearning-Ansätze, verteiltes Lernen und generative Modelle sind weitere KI-Felder, die anwendungsorientiert untersucht werden sollen. Die Ergebnisse fließen kontinuierlich in bestehende und neue KI-Anwendungen von Festo ein.

„Wir freuen uns sehr, mit dieser Kooperation unsere Innovationskraft im Bereich künstliche Intelligenz weiter auszubauen. Die Universität Tübingen ist die Anlaufstelle für KI-Wissenschaftler und Festo bietet ihnen spannende Fragestellungen aus der industriellen Praxis. So profitieren beide Seiten und formen die Produktion der Zukunft gemeinsam“, sagt Jan R. Seyler, Head of Advanced Development Analytics and Control bei der Festo SE & Co. KG.

„'Industry on Campus'-Kooperationen mit der Industrie schaffen eine Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und Anwendungsorientierung“, sagt Prof. Dr. Bernd Engler, Rektor der Universität Tübingen. „Wir freuen uns über die neue Kooperation mit Festo, die erfolgversprechende Perspektiven für eine anwendungsinspirierte Forschung im Bereich autonomer Systeme eröffnet.“

Pressebilder
Über Festo

Festo ist gleichzeitig Global Player und unabhängiges Familienunternehmen mit Sitz in Esslingen am Neckar. In der industriellen Automatisierungstechnik und technischen Bildung setzt Festo seit seinen Anfängen Maßstäbe und leistet damit einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung von Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Das Unternehmen liefert pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik für 300.000 Kunden der Fabrik- und Prozessautomatisierung in über 35 Branchen. Wachsende Bedeutung erhalten Bereiche wie Digitalisierung, KI sowie LifeTech mit Medizintechnik- und Laborautomation. Produkte und Services sind in 176 Ländern der Erde erhältlich. Weltweit rund 20.600 Mitarbeitende in rund 60 Ländern mit über 250 Niederlassungen erwirtschafteten 2024 einen Umsatz von ca. 3,45 Mrd. €. Davon werden jährlich über 8 % in Forschung und Entwicklung investiert. Im Lernunternehmen beträgt der Anteil der Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen 1,5 % vom Umsatz. Festo Didactic SE ist führender Anbieter in technischer Aus- und Weiterbildung und bietet seinen Kunden weltweit umfassende digitale und physische Lernlösungen im industriellen Umfeld an.