

Intelligente Roboter für den Mittelstand

Motivation

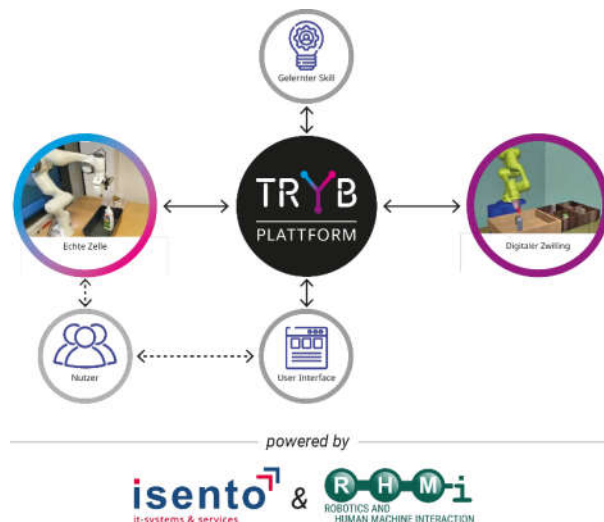
Aufgrund des demographischen Wandels kann bei schwindender Arbeitnehmerzahl die wirtschaftliche Produktion nur durch den konsequenten Einsatz von Automatisierung erhalten und gesteigert werden. Viele derzeit noch nicht automatisierte Tätigkeiten weisen jedoch einen erheblichen Komplexitätsgrad auf (z. B. die Zusammenarbeit mit Menschen). Automatisierung kann in diesem Bereich nur durch den Einsatz Künstlicher Intelligenz stattfinden. Diese ist jedoch in der Anwendung sehr komplex und erfordert langwieriges und kostenaufwändiges Training, was insbesondere Mittelständler oftmals nicht finanzieren können.

Ziele und Vorgehen

Im Vorhaben aiRobot soll eine simulationsgestützte Trainingsplattform für intelligente Fertigungsroboter entwickelt werden. Dazu wird der Roboterarbeitsplatz gescannt und automatisch ein digitaler Zwilling des gewünschten Fertigungsprozesses erstellt. Der digitale Zwilling kann nun in der sicheren Simulationsumgebung umfassend vortrainiert werden. Anders als ein Training in der Realität kann dieses virtuelle Vortraining um ein Vielfaches beschleunigt werden. Die Ergebnisse des virtuellen Trainings können auf den realen Roboter übertragen werden, der anschließend nur noch für einen Bruchteil der derzeit benötigten Zeit in realer Umgebung nachtrainiert werden muss.

Innovationen und Perspektiven

Die geplante Softwarelösung soll nach Abschluss des Projekts zum Produkt für fertigende Unternehmen aller Art entwickelt werden. Damit trägt es dazu bei, den Wirtschaftsstandort Deutschland schneller zu automatisieren. Im Kontext des zunehmenden Fachkräftemangels kann das Projekt dabei helfen, dass die vorhandenen Fachkräfte ihre Arbeitskraft auf die Abläufe und Prozesse konzentrieren können, in denen menschliche Arbeit unersetzlich ist.



Projekttitel:

Erfolgreiche digitale Zwillinge: Datengetriebenes Lernen robotischer Assistenten durch generische KI-Plattform (aiRobot)

Projektkoordination

Isento GmbH
Ostendstr. 242
90482 Nürnberg

Fördervolumen

1,00 Mio. € inkl. Projektpauschale für beteiligte Universität

Projektlaufzeit

01.10.2023 bis 30.09.2025

Projektpartner

- Technische Universität Chemnitz

Ansprechpartnerin

Melanie Wieschalla
DLR Projektträger | GI-SIS
Tel.: (030) 67055-346
E-Mail: melanie.wieschalla@dlr.de