

Lesen Sie mehr unter www.zukunftindustrie.info

TECHNOLOGIES FOR SMART FACTORIES



Smart Factory

Was die "Fabrik von morgen" kann

Seite 04

Automatisiertes Engineering

Wie Makros bei der Automatisierung helfen

Seite 11

Alois Ferscha im Interview

KI? Ja, aber anders!

Seite 8-9

FOTO: JROITV/FOTO



EPLAN - FUTURE OF ENGINEERING

Smarte Infos für das Engineering von morgen



KI? Ja, aber anders!

Künstliche Intelligenz wird für die Industrie weiter an Bedeutung gewinnen, muss aber auch ökologischen Herausforderungen stellen, erklärt der KI-Experte Alois Ferscha.

Was sind die größten Herausforderungen bei der Integration von KI in industrielle Prozesse?

Heutige Anwendungen der AI-Technologie in der Industrie umfassen zentralisierte, Edge- und Cloud-basierte Back-End-AI mit sehr ressourcenintensiven - Rechenleistung, Speicher und Energie - algorithmischen Strategien für Maschinelles Lernen. Das geht mit massiven ökologischen Auswirkungen für Modelltraining und -inferenz und einer komplizierten Sammlung, Erzeugung und Handhabung riesiger Trainingsdatensätze einher. Jüngste Fortschritte in der konversationellen AI haben gezeigt, dass die Anwendung von AI die Umwelt erheblich beeinträchtigen kann.

Wie unterscheidet sich das Projekt Streaming AI davon?

Mit Blick auf die Realität der digitalen Transformation in der Industrie entwickeln wir eine KI Technologie und Methodik die menschenzentriert, vernetzt lernintensiv und ressourcenschonend

ist. Möglich wird das, weil das Modelltraining nicht auf riesige Datenmengen und externe, zentralisierte Massenspeicher und Server angewiesen ist, sondern im Betrieb und On-Device stattfindet. Das heißt in einem Zusammenschluss



Alois Ferscha, Professor für Informatik, Vorstand des Instituts für Pervasive Computing und Dekan der technisch-naturwissenschaftlichen Fakultät an der Johannes Kepler Universität Linz; Wissenschaftlicher Leiter des COMET Forschungszentrums Pro²Future




 Lesen Sie mehr unter:

FOTO: JROH/FOTO



von unterschiedlichen Fertigungsanlagen, Maschinen, Prozessen und Geräten erfolgt – ein „Internet of Thinking Things“ anstatt einer zentralen, holistischen Superdatenzentrums KI.

Welche Vision haben Sie für eine KI geprägte Industrie?

Laut einer Forbes-Advisor-Umfrage glauben 64% der Unternehmen, dass KI ihre Gesamtproduktivität steigern wird. In der Studie wird auch nach Hauptanwendungsgebieten der KI in der Industrie gefragt. Dabei werden beinahe alle Unternehmensbereiche thematisiert. Erstaunlich ist aber, dass scheinbar niemand das Potenzial KI gesteuerter Produktion oder zukünftig KI betriebener Produkte erkennt. Ich beschäftige mich seit knapp 10 Jahren mit der Einbettung menschenähnlicher kognitiver Fähigkeiten – das sind etwa Wahrnehmen, Erkennen, Verstehen, Lernen, Schlussfolgern, Abschätzen, Planen, Ausführen, usw. – in Produkte und

Produktionssysteme. Ich bezeichne diese zumeist auf Methoden der Künstlichen Intelligenz beruhende „Intelligenzanreicherungen der Dinge“ als „Kognifizierung“. Von dieser ist zu erwarten, dass sie all unser Tun, unser individuelles Leben und unsere Gesellschaft als Ganze und damit auch die industrielle Produktion und Produktgestaltung radikal verändern wird. Erst wenn die letzte Industrie digitalisiert wurde, wird man erkennen, dass man sie früher hätte „kognifizieren“ sollen.

Wie wird sich KI in Europa weiterentwickeln?

Seit August dieses Jahres laufen sämtliche Fristen für die Umsetzung des AI Act der Europäischen Union in den Nationalstaaten, den europäischen Unternehmen, der Industrie und anderer Organisationen. Seine Umsetzung wird zeigen, ob die europäische Industrie aufholen oder weiter hinter jene von China und den USA zurückfallen wird. ■

#ResearchMoves
Future

UAR Innovation Network

Das UAR Innovation Network steht für ein Netzwerk hochkarätiger Forschungszentren, die Unternehmen bei der Realisierung ihrer Innovationsvorhaben tatkräftig unterstützen.

Die Kernkompetenzen lassen sich in drei Stärkefelder zusammenfassen – smarte Systeme, digitale Technologien und nachhaltige Materialien.



Einblicke in die vielfältigen Seiten der Forschung im UAR Innovation Network unter www.uar.at

