

Vorausschauender Touchscreen

Touchscreens sind beim Autofahren schwer zu bedienen. Daher haben Jaguar Land Rover und die Universität Cambridge einen Bildschirm entwickelt, der sich berührungslos verwenden lässt. Der „predictive

touch“ nutzt künstliche Intelligenz sowie Sensoren, um die Eingaben des Nutzers vorausszusehen und auszuführen. Zum Einsatz kommt ein Gestentracker, der Daten von optischen und funkgestützten Sensoren mit denen eines Eyetrackers kombiniert. Er soll die Absicht des Users in Echtzeit erfassen.

Tests im Labor und auf der Straße ergaben, dass Fahrer bis zu 50 Prozent schneller mit der Bedienoberfläche interagieren. Zudem soll die zum Patent angemeldete Technik Bakterien und Viren reduzieren und die Sicherheit verbessern, da der Fahrer sich besser auf seine Hauptaufgabe konzentrieren kann. (avr@ix.de)



Quelle: Land Rover

Der berührungslose Touchscreen ermittelt die Absicht des Nutzers mithilfe von KI.

Vierbeinige Roboter scannen Fabrikanlage

In einem Pilotprojekt experimentiert Ford mit zwei vierbeinigen Robotern, die sich ähnlich wie Hunde fortbewegen. Fluffy und Spot können auch auf unebenen Untergründen laufen, Treppen steigen und Steigungen von 30 Grad bewältigen. Da sie in der Hocke operieren können, erreichen sie auch schwer zugängliche Bereiche. Dabei halten sie ständig einen Sicherheitsabstand zu Objekten.

Mit diesen Fähigkeiten sollen sie das Anlagenmanagement im Van-Dyke-Getriebewerk verbessern, indem sie 360-Grad-Scans der Produktionsanlagen anfertigen. Das ist nötig, weil die

über die Jahre erfolgten Veränderungen oft nicht digital dokumentiert sind.

Daher scannen die Roboter den Aufbau der Maschinen mit fünf Kameras und ermitteln so den Istzustand, aus dem die Ingenieure ein neues Konstruktionsmodell für Umrüstungen erstellen können. In der aktuellen Konfiguration programmieren sie die Roboter so, dass sie einem festen Weg folgen. Geplant ist eine Fernsteuerung aus bis zu 50 Metern Entfernung.

Während manuelle Scans bis zu zwei Wochen dauern konnten, sind die Roboter doppelt so schnell. Informationen mit Film siehe ix.de/zaz7. (avr@ix.de)



Quelle: Ford

Ford setzt zum Scannen seiner Produktionsanlagen auf vierbeinige Roboter.

Supercomputer für autonomes Fahren

Continental setzt einen nach eigenen Angaben in der Automobilindustrie einzigartigen Supercomputer ein: Er besteht aus mehr als 50 NVIDIA-DGX-Systemen, die mit dem NVIDIA-Mellanox-InfiniBand-Netzwerk verbunden sind. Bei Bedarf lässt sich Kapazität und Speicherplatz durch Cloud-Lösungen erweitern.

Der Supercomputer stellt an Standorten weltweit sowohl Rechenleistung als auch Speicherplatz zur Verfügung, damit die künstliche Intelligenz (KI) im

Bereich des autonomen Fahrens und der Fahrerassistenzsysteme ihr Potenzial entfalten kann. Dabei entstehen auch Daten für das Training der neuronalen Netze. Zurzeit stammen solche Daten aus der Flotte von Versuchsfahrzeugen bei Continental: Täglich generiert diese durch 15 000 Testkilometer rund 100 Terabyte. Der Supercomputer kann sie jetzt synthetisch erzeugen und reduziert die Zeit für das Training von mehreren Wochen auf nur wenige Stunden. (avr@ix.de)

Standards für Augmented Reality

Oft muss speziell ausgebildetes Personal anreisen, um Produktionssysteme umzurüsten, zu montieren und zu warten. Das sollen Datenbrillen vereinfachen, in die ortsansässige Mitarbeiter Textinformationen, Grafiken und Modelle eingeblendet bekommen. An solchen AR-Anwendungen forscht das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT gemeinsam mit Unternehmen im Projekt „Augmentend5G“.

Geplant ist ein Datenkonverter, der das CAD-Format eines Bauteilmodells in geeignete AR-Formate umwandelt. Zu-

dem soll die Software AR-Anleitungen für Umrüstungs- und Montageprozesse erstellen sowie die Videoprotokollierung vereinfachen.

Mit diesen Features wollen die Projektpartner erste Branchenstandards setzen. So sollen beispielsweise festgelegte Kriterien gewährleisten, dass der Anwender eine geeignete Informationsmenge pro Arbeitsschritt erhält. Wie genau ein Modell dargestellt wird, hängt vom jeweiligen Arbeitsschritt ab. Zu den beteiligten Firmen gehören Aixemtec, oculavis und Hella. (avr@ix.de)

Robotik: Mehr Ausbildung gefragt

Nach Angaben der International Federation of Robotics müssen sich die Bildungssysteme der Länder der Welt auf die steigende Nachfrage nach Robotikfachkräften einstellen und die Aus- und Weiterbildung verstärken. Bis 2022 sollen weltweit fast 4 Millionen Industrieroboter in Fabriken arbeiten, die die Nachfrage nach Fachkräften vorantreiben. Auch die Zeit nach Corona wird den Einsatz von Robotik weiter beschleunigen.

Daher empfiehlt der Weltverband Richtlinien und Strategien, um den Mitarbeitern den Übergang zu einer stärker automatisierten Wirtschaft zu er-

leichtern. Eine ausgereifte Bildungspolitik bieten nach dem von der Economist Intelligence Unit (EIU) veröffentlichten „Automation Readiness Index“ bislang nur vier Länder: Südkorea, gefolgt von Estland, Singapur und Deutschland.

Unternehmen, die keine geeigneten Fachkräfte finden, sollten ihre Einstellung ändern: Wenn sie die erfahrene Person nicht rekrutieren können, müssen sie jemanden einsetzen, der das Potenzial hat, diesen Job zu erlernen. Weitere Informationen im Papier „Robots and the Workplace of the future“ siehe ix.de/zaz7. (avr@ix.de)