

IIP-Ecosphere
c/o Forschungszentrum L3S
Appelstr. 9a
30167 Hannover
Deutschland

Telefon: +49 (0)511 762-17715
Fax: +49 (0)511 762-17779

www.iip-ecosphere.de

PRESSEMITTEILUNG

KI-Experimentierfeld für Unternehmen wird eröffnet

Virtuelle Veranstaltung am 15. Dezember 2021 von IIP-Ecosphere

Hannover, Frankfurt am Main, 08. Dezember 2021. – Mit einer Online-Veranstaltung am 15. Dezember 2021 eröffnet das KI-Förderprojekt IIP-Ecosphere an der Leibniz Universität Hannover ein Experimentierfeld für produktionsbezogene KI-Technologien. Unternehmen und weitere Interessierte sind eingeladen, sich über das Angebot zu informieren.

Künstliche Intelligenz (KI) gilt als Schlüsseltechnologie für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie. Aber noch fehlt es vor allem im Mittelstand am einfachen Zugang zu KI-Technologien, an Fachkompetenz oder an Experimentierräumen. Das neue KI-Experimentierfeld von IIP-Ecosphere bietet Unternehmen im Produktionsumfeld die Möglichkeit, ihre neuartige KI-Technologie kostenfrei zu erproben. Der Experimentierraum ist dafür mit hochwertiger Hard- und Software ausgestattet. „So werden wir gemeinsam Hemmnisse aus dem Weg räumen und Unternehmen in die Lage versetzen, KI-Methoden erfolgreich anzuwenden und weiterzuentwickeln“, sagt Per Schreiber vom Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen der Leibniz Universität Hannover, der das Projekt IIP-Ecosphere koordiniert.

Bei der Eröffnungsveranstaltung am 15. Dezember 2021 können alle Interessierten virtuell dabei sein und sich über das Angebot informieren. Neben einer Einführung in das Konzept des Experimentierfelds geht es um erste Anwendungsbeispiele und Erfahrungsberichte. In einer offenen Diskussion können die Teilnehmer anschließend ihre Ideen und Beteiligungsmöglichkeiten mit den Mitarbeitern des Experimentierfelds besprechen.

Zum IIP-Experimentierfeld gehören unter anderem eine Werkzeugmaschine, Hochleistungsrechner und ein kollaborativer Roboter am Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen, um KI-Technologie im Kontext der spannenden Produktionstechnik testen zu können. Da der Einsatz von KI in der industriellen Produktion auf Modellen des maschinellen Lernens beruht, die eine außergewöhnlich hohe Rechenleistung benötigen, steht Unternehmen am Forschungszentrum L3S außerdem der derzeit schnellste

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Hochleistungsrechner für Künstliche Intelligenz zur Verfügung: der Nvidia DGX-A100 mit einer Leistungsfähigkeit von fünf Milliarden Rechenoperationen pro Sekunde.

Erster Test des Experimentierfelds bereits gelungen

Der erste Test mit einem externen User des DGX-A100 war bereits erfolgreich. Die Prostep AG, ein Beratungsunternehmen für Product-Lifecycle-Management mit einem Standort in Hannover, hat als erstes Unternehmen ein PointNet-Modell für die semantische Segmentierung einer Industrieanlage mithilfe des Hochleistungsrechners trainiert. Das Ziel von Prostep: ein digitaler Zwilling der Rohrleitungen einer industriellen Anlage. Hierfür fertigte das Unternehmen über einen 3D-Scan eine Punktwolke (point cloud) der gesamten Anlage an, aus der verschiedene semantische Segmentierungsbereiche extrahiert werden sollten. Um diese Extraktion zu ermöglichen, musste zunächst das eingesetzte neuronale Netz PointNet, das Punktwolken direkt verarbeitet, mit Hilfe von Deep Learning trainiert werden.

Das Ergebnis der Trainings kann sich sehen lassen. „Dank der Nutzung des DGX-A100 konnten wir die Testläufe in nur zwei beziehungsweise drei Tagen abschließen“, berichtet Dr. Josip Stjepandic, Head of Business Unit 3D Product Creation bei Prostep. Damit erzielte das Unternehmen eine 4,3-fache Beschleunigung der Trainingszeit gegenüber dem eigenen Quadro RTX 4000, mit dem dasselbe Verfahren bis zu drei Wochen dauert. Zusätzlich steigerte der DGX-A100 die Genauigkeit der Berechnung von 60 auf 70 Prozent. Unter anderen Voraussetzungen, etwa bei der Verwendung desselben Betriebssystems im Unternehmen und im IIP-Experimentierfeld, könnte die Genauigkeit noch weiter erhöht werden.

Der erfolgreiche Test mit Prostep zeigt, wie vor allem kleinere Unternehmen in Zukunft vom IIP-Experimentierfeld profitieren können. Ohne selbst in die nötige, aber oft teure Infrastruktur für ihre KI-Berechnungen investieren zu müssen, können sie per Cloudzugang die Schnelligkeit und Leistungsstärke des DGX-A100 am L3S nutzen. Zusätzlich können sie den Zeitaufwand für die Erprobung ihrer KI-Ansätze erheblich senken.

Näheres zur Eröffnungsveranstaltung mit der Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie unter www.iip-ecosphere.de/event/auftaktveranstaltung-iip-experimentierfeld/

Weitere Informationen zum Experimentierfeld erhalten Sie unter www.iip-ecosphere.de/angebote/ki-experimentierfeld/

Hintergrund

Über IIP-Ecosphere: Das 2019 gestartete Projekt IIP-Ecosphere (Next Level Ecosphere for Intelligent Industrial Production) vernetzt Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft in einem Ökosystem der intelligenten Produktion und entwickelt anwendungsorientierte KI-Methoden und innovative Geschäftsmodelle für die nächste Generation der Industrie 4.0. Das Ziel ist die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit durch Selbstoptimierung der Produktion. Das Ökosystem mit 18 Konsortial- und 57 assoziierten Partnern, - einer davon ist der VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main, - entwickelt unter anderem einen KI-Lösungskatalog und eine virtuelle Plattform zur Erhöhung der Herstellerunabhängigkeit und experimentiert damit verstärkt im industriellen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Umfeld. Zudem werden rechtliche, organisatorische und technische Rahmenbedingungen erarbeitet, damit Daten einfacher und sicherer zur Verbesserung und Entwicklung neuer Dienste geteilt werden können.

IIP-Ecosphere wird als einer der Gewinner des „Innovationswettbewerbs Künstliche Intelligenz“ durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

Weitere Informationen: Per Schreiber, Leibniz Universität Hannover, Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen, Tel. +49 511 762-18316
E-Mail schreiber@ifw.uni-hannover.de

Ansprechpartnerinnen

Sylke Becker, VDW, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,
Tel. +49 69 756081-33, s.becker@vdw.de

Annika Schumann, Forschungszentrum L3S | IIP-Ecosphere, Hannover,
Tel. +49 511 762-17776, schumann@l3s.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages