

Stuttgart im Dezember 2022

Kostenloser KI-Kurs für Produktionsanwendungen

Die Abteilung Kognitive Produktionssysteme des IFF hat einen KI-Online-Kurs entwickelt, dessen Schwerpunkt auf konkreten Anwendungsfällen aus der industriellen Produktion und praktischen Programmierübungen liegt. Die realen Anwendungsfälle lassen sich in die Lehre übertragen, sind aber prinzipiell allen Interessierten zugänglich. Der im Rahmen des Projektes AKIPro „Anwendung von KI in der Produktion“ entwickelte Kurs wird nun über die Lernplattform KI-Campus und ein öffentliches GitHub Repository-kostenlos bereitgestellt.

Ein neuer [KI-Online-Kurs aus dem Projekt AKIPro](#) vermittelt anwendungsorientiertes Wissen zur KI in der industriellen Produktion und hilft dabei, diese Technologie in die Praxis zu bringen. Er wurde an den [KI-Campus](#) übergeben und ist nun auf dessen Lernplattform verfügbar. Geplant ist, das Angebot auch in Lehrveranstaltungen des [IFF](#) der Universität Stuttgart und Formate des [Campus Schwarzwald](#) zu integrieren. Das Besondere: Der KI-Kurs steht nicht nur Studenten und Fachexperten, sondern allen Interessierten offen.

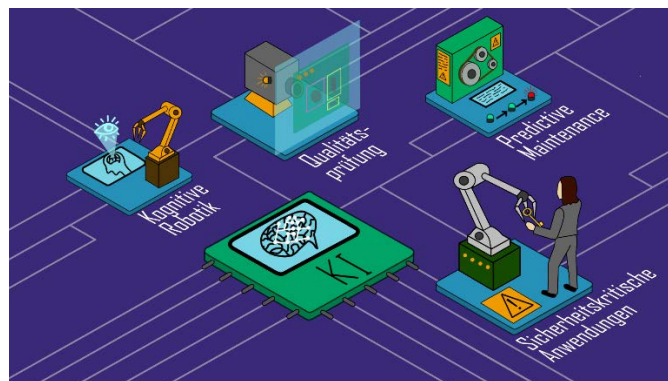


Bild: Vier Module umfasst der Kurs bis heute: Quelle: IFF/Uni Stuttgart

Per Quiz zur KI-Kompetenz

Das entwickelte Lernangebot knüpft an bestehende Kurse des KI-Campus an. Um einen einfachen Transfer des Gelernten zu ermöglichen, werden für die praktischen Programmierübungen die im Bereich Data Science und Machine Learning weit verbreitete Programmiersprache Python sowie in Industrie und Forschung gängige Tools genutzt.

Neben einem Einführungs- und einem Abschlussmodul gibt es Module zu den vier Anwendungen Predictive Maintenance, Kognitive Robotik, Qualitätsprüfung und Erklärbare KI. Die Module umfassen insgesamt zehn

Lernvideos, neun Informationstexte, dreizehn Grafiken, fünf Quizze und vier Programmierübungen.

Viele Kompetenzen integriert

Der Kooperationspartner Fraunhofer IPA brachte insbesondere Kompetenzen in der Bildverarbeitung mit maschinellen Lernverfahren und entsprechende Erfahrungen mit produzierenden Unternehmen in die Kursentwicklung ein. Der KI-Campus steuerte Anregungen und Hilfestellungen zur Gestaltung des Online-Kurses und der Lernmaterialien bei und unterstützte bei der technischen Umsetzung.



Bild: Szene aus einem Kursvideo. Quelle IFF/Uni Stuttgart

„Die Programmierübungen wurden im Vorfeld von unbeteiligten Kollegen und studentischen Hilfskräften getestet“, so Projektleiter Marco Huber. „Dabei stellte sich zunächst heraus, dass die Übungen in ihrer ursprünglichen Form zu anspruchsvoll waren.“ Also machte das Team sich an die Überarbeitung des Kurses mit sämtlichen Lernmaterialien – mit Erfolg!

Über die Lernplattform [KI-Campus](#) und ein öffentliches GitHub Repository wird der Kurs nun allen Interessierten kostenlos zur Verfügung stehen. Die offene Lizenzierung (CC BY-SA 4.0) erlaubt explizit die Nutzung und Weiterentwicklung des Kurses, sodass er z.B. auch von anderen Hochschulen in der Lehre genutzt und weiterentwickelt werden kann.

Pressekontakt:

Dr. Birgit Spaeth
Institut Industrielle Fertigung und
Fabrikbetrieb IFF der Universität Stuttgart
T 0711 970-1810
birgit.spaeth@iff.uni-stuttgart.de

Dr. Karin Röhricht
Fraunhofer-Institut für
Produktionstechnik und
Automatisierung IPA
T 0711 970-3874
karin.roehricht@ipa.fraunhofer.de