

KIT bietet online weltweiten Zugriff auf Roboter-Labor

Im „KUKA Udacity Robot Learning Lab“ testen Studierende und Forschende aus aller Welt Programme und Algorithmen



Im Robot Learning Lab des KIT können Studenten und Wissenschaftler über das Internet echte Industrieroboter steuern und so ihre Programme testen. (Foto: KUKA)

Online Praxiserfahrung sammeln – das klingt widersprüchlich, wird am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) aber bald möglich sein: Denn an der Bildungs- und Forschungseinrichtung entsteht ein einmaliges Robotik-Lehrlabor, auf das neben Studierenden, Forscherinnen und Forschern des KIT auch tausende Online-Nutzer aus aller Welt Zugriff erhalten. Auf der Weiterbildungsplattform Udacity können sie die Roboter aus der High-tech-Schmiede KUKA über ein Webinterface steuern und so ihre im Kurs entwickelten Programme und Algorithmen testen. Das KIT ermöglicht es den Robotik-Lernenden so, an echten industriellen und wissenschaftlichen Problemstellungen zu arbeiten. Im Gegenzug erhoffen sich die Forscher Unterstützung durch die Crowd bei der Lösung dieser Probleme.

„Unsere Roboter werden sieben Tage die Woche, 24 Stunden am Tag laufen. Das ist ein riesiges Potenzial für Crowd-Experimente“, sagt Torsten Kröger, Leiter am Institut für Anthropomatik und Robotik am KIT, an dem das KUKA Udacity Robot Learning Lab eingerichtet wird, und verantwortlich für intelligente Prozessautomation und Robotik. Dort stehen für die Studierenden in Karlsruhe und diese, die



KIT-Zentrum Information · Systeme · Technologien

Monika Landgraf
Pressesprecherin,
Leiterin Gesamtkommunikation

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-21105
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Pressekontakt:

Dr. Felix Mescoli
Redakteur/Pressereferent
Tel.: +49 721 608 48120
felix.mescoli@kit.edu

Weitere Materialien:

Footage Material (Video, ohne Ton):
<http://www.sek.kit.edu/downloads/roboter.mp4>

sich aus dem Internet zuschalten, ab sofort Leichtbau-Roboterarme von KUKA mit Greifer zum Testen bereit – bis Ende des Jahres sollen es noch mehr werden. Sie können online angesteuert werden. Im Livestream können die Studentinnen und Studenten über Kameras verfolgen, wie die Industrieroboter ihre Anweisungen befolgen.

„Die Leichtbauroboter haben in ihren Gelenken Sensoren, die einwirkende Kräfte und damit auch Kollisionen erkennen können. So ist der Roboter geeignet für feinfühligere Montage-Applikationen ohne Schutzzaun auch auf engstem Raum mit dem Menschen“, sagt Rainer Bischoff, Leiter der KUKA Konzernforschung. „Die KUKA Roboter sind damit prädestiniert für die Ausbildung der Studenten vor Ort und online. Das Robot Learning Lab wird Ausbildung und Forschung in der Robotik und AI auf ein neues Niveau heben.“

Dabei kommen die Roboter in der Grundlagenausbildung der Lernenden zum Einsatz, aber auch für wirkliche Applikationen wie zum Beispiel autonomes Greifen und Platzieren von Objekten oder Montageaufgaben. Im Bereich der Forschung sollen die Roboter zum Beispiel Aufgaben selbstständig lernen – ohne, dass sie programmiert werden müssen.

„Mit dem Lab in Karlsruhe erweitern wir unser Angebot im Bereich Robotik durch eine direkte praxisbezogene Anwendungsmöglichkeit, die weltweit genutzt werden kann“, sagt Christian Plagemann, VP Learning von Udacity. Bis zu 7500 zukünftige Softwareentwickler und Robotiker pro Jahr werden im Lehrlabor mit ihren selbst entwickelten technischen Lösungen und Programmen üben können. Dabei fällt eine Fülle von Daten an, welche die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am KIT für Forschungsprojekte nutzen können.

„Bei der großen Anzahl von begabten und motivierten Talenten, die das Labor nutzen werden, ist es naheliegend, dort komplexe wissenschaftliche und technische Fragen zu bearbeiten“, sagt Kröger. Gebe man zum Beispiel eine schwierige Problemstellung an eine Gruppe von 2000 Studenten, sei die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass einige eine pfiffige Lösung finden, die wissenschaftlichen, innovativen oder technischen Mehrwert liefert.

Details zum KIT-Zentrum Information · Systeme · Technologien (in englischer Sprache): <http://www.kcist.kit.edu>

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und

Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 26 000 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen.

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter:
www.sek.kit.edu/presse.php

Das Foto steht in der höchsten uns vorliegenden Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-21105. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.