

Pressemitteilung

Neues RMU-Projekt im Bereich Künstliche Intelli- genz und Deep Learning

Initiativfonds Forschung der Rhein-Main- Universitäten unterstützt innovatives Netz- werk DeCoDeML der Universitäten Mainz, Darmstadt und Frankfurt

In der dritten Ausschreibungsrunde des Initiativfonds Forschung der Rhein-Main-Universitäten (RMU) hat sich ein innovatives und universitätsübergreifendes Projekt aus der Informatik zum Thema Deep Learning, dem aktuellen Motor Künstlicher Intelligenz, durchgesetzt. Im Projekt „RMU Network for Deep Continuous-Discrete Machine Learning (DeCoDeML)“ der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU), der TU Darmstadt und der Goethe-Universität Frankfurt am Main sollen die Maschinenlernen-Kompetenzen der drei Universitäten gebündelt und so wichtige ungelöste Probleme des Deep Learning in Angriff genommen werden.

Mainz / Frankfurt a. M. / Darmstadt, XX. Januar 2019.

Künstliche Intelligenz (KI) ist heute bereits vielfach Bestandteil unseres Alltags – sei es in Form von Bilderkennung, Sprachsteuerung und Social Bots oder auch selbstfahrenden Autos und humanoiden Robotern. Eine der Kernfragen dabei bleibt, wie menschliche Wahrnehmung und menschliches Handeln in „intelligenten“ Computer-Programmen umgesetzt werden können. Im RMU Network for Deep Continuous-Discrete Machine Learning, kurz DeCoDeML, untersuchen die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Rhein-Main-Universitäten Mainz, Darmstadt und Frankfurt unter anderem, wie Ergebnisse des maschinellen Lernens besser verständlich gemacht wer-

Ihre Ansprechpartner

Petra Giegerich

Leiterin Kommunikation und Presse

Johannes Gutenberg-Universität Mainz
55099 Mainz

Telefon +49 (0)6131 39-20047
E-Mail: petra.giegerich@uni-mainz.de

Jörg Feuck
Leiter Kommunikation und Medien

Technische Universität Darmstadt
Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Telefon +49 (0)6151 16-20018
E-Mail: feuck@pww.tu-darmstadt.de

Dr. Olaf Kaltenborn

Leiter PR und Kommunikation

Goethe-Universität Frankfurt |
Campus Westend
Theodor-W.-Adorno-Platz 1
60323 Frankfurt am Main

Telefon +49 (0)69 798 13035
E-Mail: kaltenborn@pww.uni-frankfurt.de

den oder alternativ so fokussiert werden können, dass diese zu menschlichem Wissen in Beziehung gesetzt werden können.

Dabei liegt die Expertise der Johannes Gutenberg-Universität Mainz in der Analyse von komplex strukturierten Daten, wie etwa Sequenzen, Zeitreihen und Bildern, sowie der Analyse von Datenströmen. An der TU Darmstadt geht es insbesondere um das maschinelle Lernen unter Verwendung unsicherer Information und unsicheren Wissens sowie das Lernen von verständlichen Vorhersagemodellen in Form von Regeln. Schwerpunkte der Goethe-Universität Frankfurt liegen in der Berücksichtigung kognitiver Aspekte im Lernen, etwa der Frage, wie das Lernen durch Erwartungen gesteuert wird, und in der Systemsicht auf technische Systeme mit Machine-Learning-Komponenten. Anwendungsgebiete kommen unter anderem aus dem Verstehen und Generieren von Bildern und Filmen (Mainz, Frankfurt), aus der Verarbeitung von Texten und Sprache (Darmstadt) und der Analyse von biologischen Sequenzen (Mainz).

Gemeinsame Vorarbeiten existieren zum einen bereits innerhalb der Universitäten, zum anderen aber auch zwischen den Universitäten durch frühere Karrierestationen der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Die beiden Sprecher der Initiative, Prof. Dr. Stefan Kramer vom Institut für Informatik der JGU und Prof. Dr. Kristian Kersting vom Computer Science Department der TU Darmstadt, wirken zudem derzeit aktiv im Beratungsgremium „Plattform Lernende Systeme“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit, in dem es um die Gestaltung der Politik und mögliche Förderung für maschinelles Lernen in Deutschland geht. Im Rahmen der RMU-Initiative soll es zu einem regen Austausch zwischen den Standorten kommen, um gemeinsame Projekte zu schaffen.

Insgesamt sind derzeit acht Professorinnen und Professoren der drei Universitäten beteiligt, drei aus Mainz, drei aus Darmstadt und zwei aus Frankfurt. Erweiterungen des Konsortiums sind möglich und werden angedacht. „Wir sind sehr glücklich, dass mit Unterstützung durch den RMU-Initiativfonds Forschung hier im Rhein-Main-Gebiet im Bereich Machine Learning ein Akzent gesetzt wird, auf dem in weiteren Forschungsverbänden aufgebaut werden kann“, so die Sprecher der Initiative.

Das Kick-Off-Meeting zum DeCoDeML-Projekt fand am 18. Dezember 2018 statt. Wissenschaftler aller drei Universitäten präsentierten hier ihre bestehenden Forschungsansätze und Projekte zum Thema, um auf deren Grundlage neue Kooperationen aufzubauen und zu vertiefen.

RMU-Initiativfonds Forschung

Mit dem RMU-Initiativfonds Forschung stärken die Rhein-Main-Universitäten (RMU) ihre wechselseitige Vernetzung. Aus der letzten Ausschreibungsrunde mit insgesamt 49 Anträgen werden über die kommenden zwei Jahre sechs neue Forschungsansätze in der Afrikanistik, Bildungsforschung, Informatik, Meteorologie, Pharmazie und Wirtschaftspädagogik mit jeweils bis zu 100.000 Euro jährlich gefördert.

Bildmaterial:

http://www.uni-mainz.de/bilder_presse/RMU_DeCoDeML_kersting_kramer.jpg

Die beiden Sprecher des RMU Network for Deep Continuous-Discrete Machine Learning (DeCoDeML), Prof. Dr. Kristian Kersting von der TU Darmstadt und Prof. Dr. Stefan Kramer von der JGU

Foto/©: Zahra Ahmadi

Kontakt:

Prof. Dr. Stefan Kramer

Institut für Informatik

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

55099 Mainz

Tel. 06131 39-21057

E-Mail: kramer@informatik.uni-mainz.de

<https://www.datamining.informatik.uni-mainz.de/stefan-kramer/>

Prof. Dr. Kristian Kersting

Computer Science Department & Center for Cognitive Science

Technische Universität Darmstadt

64289 Darmstadt

Tel. 06151 16-24411

E-Mail: kristian.kersting@cs.tu-darmstadt.de

<https://ml-research.github.io/people/kkersting/index.html>

Über die RMU:

Die Goethe-Universität Frankfurt am Main, die Johannes Gutenberg-Universität Mainz und die Technische Universität Darmstadt bilden als renommierte Forschungsuniversitäten die RHEIN-MAIN-UNIVERSITÄTEN. Sie entwickeln ihre Partnerschaft seit über zehn Jahren und haben sie mit Abschluss einer Rahmenvereinbarung in 2015 zur strategischen Allianz ausgebaut.

Die drei Universitäten liegen in der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main in großer räumlicher Nähe und bieten ein breites Fächerspektrum von der Medizin und den Naturwissenschaften über die Geistes- und Sozialwissenschaften bis hin zu den Ingenieurwissenschaften. Mit über 100.000

Studierenden und 1.440 Professuren kooperieren sie eng in Forschung, Studium und Lehre, der Förderung von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie dem Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft.

Gemeinsam steigern die Universitäten mit der strategischen Allianz ihre wissenschaftliche Leistungsfähigkeit. Dazu nutzen sie ihre Komplementarität und bilden starke Forschungsverbünde. Sie verbessern gemeinsam ihre Studienangebote und stärken Wissenstransfer und Vernetzung mit der Gesellschaft. So gestalten sie Rhein-Main als integrierte Wissenschaftsregion – global sichtbar und international attraktiv.

Weitere Informationen:

<http://www.rhein-main-universitaeten.de/>