



PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

10. Juli 2019 || Seite 1 | 3

Sommer der Künstlichen Intelligenz – Bundesforschungsministerin Karliczek erhielt am Kompetenzzentrum ML2R Einblicke in Anwendungen des Maschinellen Lernens

Anja Karliczek, Bundesministerin für Bildung und Forschung, besuchte am 9. Juli gemeinsam mit Journalistinnen und Journalisten das Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr (ML2R). Die Ministerin nutzte die Gelegenheit, praktische Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (KI) und des Maschinellen Lernens (ML) live zu erleben und selbst auszuprobieren: Sie begegnete Robotern, die KI und ML spielerisch begreifbar machen, entdeckte KI-Systeme, die gesprochene Sprache analysieren, Satellitenbilder verbessern und autonomes Fahren sicherer machen, über ihr summte ein Drohnenschwarm. Damit verschaffte sich die Ministerin Eindrücke von herausragenden Projekten, die im Rahmen des ML2R durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert werden.

Es ist der Sommer der Künstlichen Intelligenz: Mit ihrer Schlüsseltechnologie, dem Maschinellen Lernen, ist sie der wesentliche Treiber der aktuellen Digitalisierung unserer Wirtschaft und Gesellschaft. Die deutsche KI-Forschung blüht auf und viele Unternehmen erkennen die großen Chancen, die intelligente Technologien mit sich bringen. Nicht zuletzt hat das BMBF 2019 zum »Wissenschaftsjahr Künstliche Intelligenz« erklärt. Was wäre ein Sommer ohne das Reisen: Gestern reiste Bundesforschungsministerin Anja Karliczek nach Dortmund und besuchte dort das Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr (ML2R), um sich über aktuelle Projekte und die Zukunftspläne des Zentrums zu informieren. Das ML2R, angesiedelt in Bonn, Sankt Augustin und Dortmund, ist einer von vier bundesweiten Knotenpunkten für ML-Spitzenforschung, Nachwuchsförderung und Transfer, initiiert und gefördert durch das BMBF.

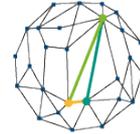
Begrüßt wurde Anja Karliczek von den beiden Sprechern des ML2R, Prof. Dr. Katharina Morik und Prof. Dr. Stefan Wrobel, die das Kompetenzzentrum vorstellten. »Unser Ziel ist es, die Forschung zum Maschinellen Lernen aus NRW auf ein weltweit führendes Niveau zu bringen und Deutschland damit für die digitale Zukunft optimal aufzustellen«, sagte Prof. Morik, Professorin an der TU Dortmund. Das ML2R verbindet grundlagenorientierte mit anwendungsnaher Forschung und konzentriert sich auf drei Forschungsschwerpunkte: Maschinelles Lernen, das sich am Menschen orientiert, ML mit beschränkten Ressourcen und ML-Technologien, die komplexes Wissen einbinden können.

Forschung für die praktische Anwendung – Highlights aus dem ML2R

Wie diese Forschungsschwerpunkte ihren Weg in wirtschafts- und gesellschaftsrelevante Anwendungen finden, zeigten die ML2R-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler

Redaktion

Katrin Berkler M.A. | Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS | Telefon +49 2241 14-2252 | Schloss Birlinghoven | 53757 Sankt Augustin | www.ml2r.de | ml2r-pr@iais.fraunhofer.de



KOMPETENZZENTRUM MASCHINELLES LERNEN RHEIN-RUHR ML2R

anhand von sechs konkreten Projekten. Den Auftakt machte die kleine Roboterdame »Roberta«, die demonstrierte, wie Anwendungen der Künstlichen Intelligenz funktionieren und ganz einfach selbst programmiert werden können. »Mit unserer ‚Roberta-Initiative‘ zeigen wir am Fraunhofer IAIS bereits seit über 15 Jahren, wie einfach es ist, Technik nicht nur zu nutzen, sondern selbst zu gestalten – schon mehr als 450.000 Kinder und Jugendliche haben wir mit ‚Roberta‘ für Technik begeistert und ans Programmieren herangeführt«, betonte Prof. Wrobel, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin und Professor an der Universität Bonn. »Im Kontext des ML2R zeigen wir, wie auch komplexe Themen wie KI und Maschinelles Lernen spielerisch begreifbar werden.«

PRESSEINFORMATION

10. Juli 2019 || Seite 2 | 3

Wie beim Maschinellen Lernen Energie gespart werden kann, erläuterten die Forscher vom ML2R-Standort Dortmund am Beispiel der Hardware »EQO«. KI-Systeme benötigen oft große Rechenanlagen, um schnell zu lernen – neueste Erkenntnisse ermöglichen sogar das Lernen auf »Quantencomputern«, um Probleme zu lösen, die für klassische Computer »zu schwer« sind. Da Quantencomputer sehr viel Energie verbrauchen, hat das ML2R-Team einen neuartigen Ansatz entwickelt, der sich an der Funktionsweise von Quantencomputern orientiert und sich dazu evolutionäre Mechanismen der Natur zunutze macht. Die neue Hardware kommt mit einem Bruchteil der Energie aus, die von Quantencomputern oder klassischen Großrechnern benötigt wird.

Auch die Erdwissenschaft profitiert vom Maschinellen Lernen, was gerade in Zeiten des Klimawandels besonders wichtig ist. Daten aus Satelliten können uns helfen, die Vegetation unseres Planeten besser zu verstehen und dem weltweiten Nahrungsmangel entgegenzuwirken. »Allerdings kann eine Messung bereits durch einen bewölkten Himmel unbrauchbar werden«, so Prof. Morik. Deshalb haben die Forscher am ML2R neue Methoden entwickelt, die lernen, wie sich die Vegetation verändert, und es so ermöglichen, Wolken zu »durchleuchten«, die Satellitenbilder sonst unbrauchbar machen.

Wie der Transfer in wirtschaftliche Anwendungen gelingt, zeigte das ML2R-Team anhand mehrerer Projekte, die bei Unternehmen im praktischen Einsatz sind: Die ML2R-Experten des Standortes Sankt Augustin/Bonn stellten etwa semantische Sprachtechnologien vor, die Videobeiträge live untertiteln, audiovisuelle Medienarchive erschließen und Sprachassistenten zum Leben erwecken. Auch um Sicherheit und Transparenz ging es beim Rundgang der Ministerin – am Beispiel des autonomen Fahrens zeigten Wissenschaftler des Fraunhofer IAIS, wie KI-basierte Objekterkennung sicherer gemacht werden kann. Den Schlusspunkt setzte eine Vorführung des Fraunhofer IML zum Einsatz von ML in der Logistik: Ein Drohnenschwarm stieg auf und löste anhand von biointelligenten Verhaltensweisen komplexe logistische Aufgaben.

Zum Ausklang bot sich der Ministerin sowie den mitreisenden Journalistinnen und Journalisten die Gelegenheit zu vertiefenden Gesprächen mit den ML2R-Expertinnen und -Experten sowie zum Experimentieren und Ausprobieren der interaktiven Exponate.



ML2R

KOMPETENZZENTRUM MASCHINELLES LERNEN RHEIN-RUHR ML2R

Über das Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr (ML2R)

Das Kompetenzzentrum ML2R betreibt ML-Spitzenforschung, fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs und stärkt den Technologietransfer in Unternehmen. Das ML2R wird als einer von vier bundesweiten Knotenpunkten zum Maschinellen Lernen durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Beteiligt sind die Technische Universität Dortmund, die Universität Bonn, das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin sowie das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML in Dortmund. Sprecher des Zentrums sind Prof. Dr. Katharina Morik (TU Dortmund) und Prof. Dr. Stefan Wrobel (Fraunhofer IAIS/Universität Bonn).

PRESSEINFORMATION

10. Juli 2019 || Seite 3 | 3

Weitere Informationen:

Webseite: www.ml2r.de | Digitale Pressemappe: www.ml2r.de/digitalepressemappe

Pressekontakt:

Katrin Berkler

Leiterin Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr

Telefon: 02241 14-2252 | E-Mail: ml2r-pr@iais.fraunhofer.de