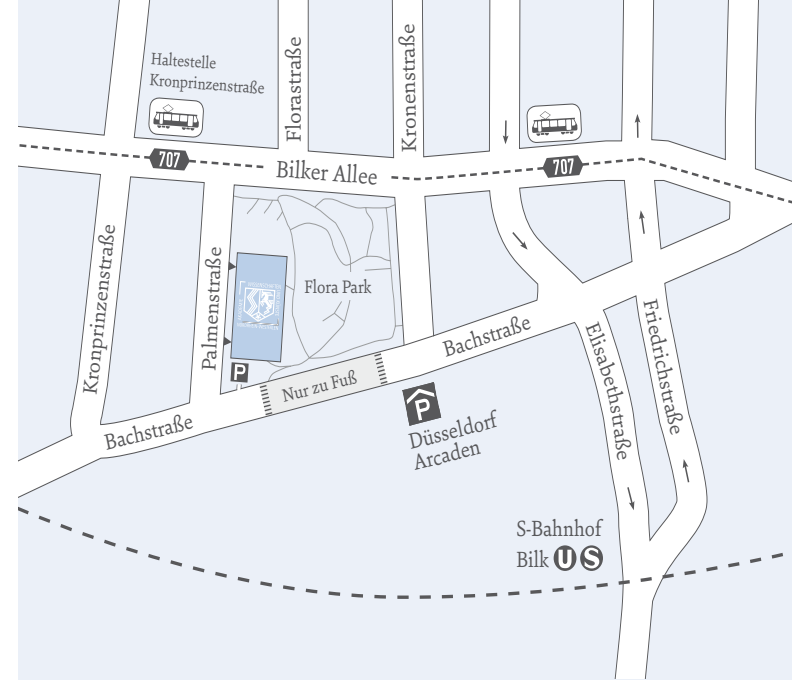


Thementag Künstliche Intelligenz Maschinelles Lernen als Schlüssel für die Künstliche Intelligenz

Dienstag, 29. Oktober 2019, 17 Uhr



Anreisebeschreibung

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichen Sie uns mit der Straßenbahnlinie 707, Haltestelle Kronprinzenstraße, oder mit der U/S-Bahn, Haltestelle Düsseldorf Bilk S-Bahnhof.

Parkmöglichkeit besteht im Parkhaus der Düsseldorf Arcaden.
Eingabe für Navigationsgeräte: Bachstr. 141, 40217 Düsseldorf.



Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste
Palmenstraße 16 • 40217 Düsseldorf

Tel. 0211-61734-0 • Fax 0211-61734-500
awk@awk.nrw.de • www.awk.nrw.de

Thementag Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) ist das Thema des Wissenschaftsjahres 2019. In der Presse war viel zu lesen über die möglichen Auswirkungen von Robotern oder sozialer Medien. Insbesondere wurde die Frage diskutiert, ob die KI den Menschen ersetzen könne. Die großen Leistungen der KI wie z. B. der Durchbruch von DeepMind beim Spiel Go oder der von DeepL bei der maschinellen Übersetzung sind aber immer einzelne Fähigkeiten, die ein Rechner ausführt. Der Go-Spieler kann keine Gendaten analysieren und das System für maschinelle Übersetzung kann kein Auto lenken.

Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit von Rechnern, Aufgaben zu lösen, die beim Menschen Intelligenz erfordern.

Allerdings sind diese Aufgaben recht allgemein. Es geht also keinesfalls um die Programmierung einer speziellen Anwendung, sondern um allgemeine Methoden mit theoretischen Grundlagen. Eine Schlüsselfähigkeit ist das Lernen, denn es verbessert beliebige Tätigkeiten, sogar das Lernen selbst. Die Algorithmen des maschinellen Lernens modellieren unterschiedliche Arten zu lernen. Sie sind anwendungsunabhängig und können daher auf völlig unterschiedliche Gebiete angewandt werden. Der Thementag der Akademie geht mit wissenschaftlichen Vorträgen auf die Methoden des maschinellen Lernens ein.

Die Forschung in Nordrhein-Westfalen ist im Bereich des maschinellen Lernens besonders gut ausgewiesen. Dies gilt für die Methodenentwicklung ebenso wie für Anwendungen. Tatsächlich ist das maschinelle Lernen für den nachhaltigen Erfolg der Wirtschaft wichtig. Der Thementag vermittelt einen Eindruck der Breite des Gebiets. Nach den beiden allgemeineren Vorträgen werden Anwendungen in der Astrophysik und Robotik präsentiert. Poster und Systemvorführungen zeigen weitere Facetten des Gebietes. ■

Die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste ist eine Vereinigung führender Forscher/innen und Künstler/innen, die den interdisziplinären Austausch unter den rund 400 Mitgliedern pflegt. Sie betreut zurzeit 13 Langzeitforschungsvorhaben im Bereich der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften, fördert im Jungen Kolleg bis zu 30 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und gibt u. a. wissenschaftliche Publikationen heraus. Öffentliche Veranstaltungen bieten eine Plattform für den Dialog zwischen Wissenschaft, Kultur, Politik und Öffentlichkeit. ■

Bite
feinmachen

Nordrhein-Westfälische Akademie
der Wissenschaften und der Künste
Palmenstraße 16
40217 Düsseldorf

Thementag Künstliche Intelligenz

Maschinelles Lernen als Schlüssel für die Künstliche Intelligenz

Prof. Dr. Sven Behnke leitet seit 2008 die Arbeitsgruppe Autonome Intelligente Systeme am Institut für Informatik der Universität Bonn. Er hat 2002 an der Freien Universität Berlin promoviert, im Jahr 2003 als Postdoktorand am International Computer Science Institute in Berkeley, CA, geforscht und in den Jahren 2004–2008 die Nachwuchsgruppe „Humanoide Roboter“ an der Universität Freiburg geleitet. Zu seinen Forschungsinteressen gehören Kognitive Robotik, Computer Vision und Maschinelles Lernen.

Prof. Dr. Eyke Hüllermeier ist Professor am Institut für Informatik der Universität Paderborn und Inhaber des Lehrstuhls Intelligente Systeme und Maschinelles Lernen am Heinz Nixdorf Institut. Er studierte Mathematik und Wirtschaftsinformatik in Paderborn, promovierte im Jahr 1997 und habilitierte sich 2002. Vor seiner Rückkehr nach Paderborn im Jahr 2014 verbrachte er zwei Jahre als Marie Curie Stipendiat am IRIT in Toulouse und hatte Professuren u. a. an den Universitäten Magdeburg und Marburg inne.

Prof. Dr. Wolfgang Rhode ist seit 2004 Professor für Astroteilchenphysik an der TU Dortmund. Nach dem Studium der Physik und Philosophie in Freiburg und Wuppertal, folgte die Promotion in beiden Fächern. Er ist beteiligt an den Astroteilchen-Experimenten AMANDA, IceCube, MAGIC, FACT und CTA. Neben interdisziplinärer Lehrer in der Philosophie, gründete er 2004 den Arbeitskreis „Physik und Philosophie“. 2017 folgte die Gründung des Arbeitskreises „Arbeitskreis Physik, moderne Informationstechnologie und Künstliche Intelligenz“ in der DPG.

Prof. Dr. Stefan Wrobel ist Professor für Informatik an der Universität Bonn und Leiter des Fraunhofer-Instituts für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS. Er studierte Informatik in Bonn und Atlanta, Georgia, mit Schwerpunkt

Künstliche Intelligenz und promovierte an der Technischen Universität Dortmund. Nach Stationen in Berlin und Sankt Augustin wurde er Professor für Informatik an der Universität Magdeburg, bevor er im Jahr 2002 den Ruf auf seine aktuelle Position annahm. Seit 2014 ist er zudem einer der Direktoren des Bonn-Aachen International Center for Information Technology (b-it).

Stefan Wrobel beschäftigt sich seit vielen Jahren mit Aspekten der Digitalisierung, insbesondere mit intelligenten Algorithmen und Systemen zur Analyse großer Datenmengen und dem Einfluss von Big Data/Smart Data auf die Nutzung von Informationen in Unternehmen und der Gesellschaft. Er engagiert sich national und international für die Themen Digitalisierung, intelligente Nutzung von Big Data und Künstliche Intelligenz. ■

In der Poster-Ausstellung präsentieren:

Verfügbarkeit von Information durch Analyse unter Ressourcenbeschränkung

Dr. Nico Piatkowski, TU Dortmund, SFB876

Potentiale und Anwendungsbeispiele für Künstliche Intelligenz in der Textilindustrie

Dr. Christoph Greb, RWTH Aachen

Wenn Maschinen nachsitzen müssen: lebenslanges Lernen und Transferlernen

Prof. Dr. Barbara Hammer und Dr. Benjamin Paaßen, Universität Bielefeld

Von Daten zur (richtigen) Entscheidung

AG Daten des Jungen Kollegs

Maschinelles Lernen zur Echtzeitprognose im maschinellen Tunnelbau

Prof. Günther Meschke, Ruhr-Universität Bochum

Versteckte Sprachbefehle – Ausnutzen von blinden Flecken bei Neuronalen Netzen

zur Täuschung von modernen Spracherkennern

Lea Schönherr, Ruhr-Universität Bochum

Data Mining mit KI zur Lösung komplexer Umweltprobleme im Wasserektor

Prof. Dr. Andreas Schumann, Ruhr-Universität Bochum

Programm

Posterausstellung ab 16.00 Uhr

Begrüßung 17.00 Uhr

Prof. Dr. Wolfgang Löwer
Präsident der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste

Einführung

Prof. Dr. Katharina Morik
Professorin für Künstliche Intelligenz an der Technischen Universität Dortmund

Vorträge

Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen: Chancen und Herausforderungen

Prof. Dr. Stefan Wrobel, Bonn

Unsicherheit in künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen

Prof. Dr. Eyke Hüllermeier, Paderborn

Pause ca. 18.30 – 19.00 Uhr

Von Wahrscheinlichkeit zum Wissen

Prof. Dr. Dr. Wolfgang Rhode, Dortmund

Umgebungswahrnehmung und Verhaltensplanung für Kognitive Roboter

Prof. Dr. Sven Behnke, Bonn

Im Anschluss laden wir zu einem Umtrunk ein.

Zum Thementag Künstliche Intelligenz

am Dienstag, 29. Oktober 2019, 17 Uhr

komme ich gerne

komme ich in Begleitung von

Titel | Vorname | Name

Adresszusatz | Institution

Straße

Postleitzahl | Ort

Telefon

E-Mail

Bitte senden Sie Ihre Zu- oder Absage per Post an die angegebene Adresse, per E-Mail an: awk@awk.nrw.de oder per Fax an: 0211 61734-500.

Wir verwenden Ihre Kontaktdaten für den Versand unserer Einladungen/ Informationssendungen. Hierzu geben wir bei postalischem Versand Ihre Daten an einen externen Dienstleister weiter. Eine andere Weitergabe Ihrer Daten an Dritte erfolgt nicht. Sie haben jederzeit ein Widerspruchsrecht und können – ohne Angabe von Gründen – die Löschung Ihrer Daten aus unserem Verteiler verlangen. Weitere Informationen zum Datenschutz unserer Akademie finden Sie unter www.awk.nrw.de/datenschutz.

Antwort