

Spannende Einblicke und Innovationen: Der Austrian Computer Science Day 2024 steht bevor

Der Austrian Computer Science Day (ACSD), der am **14. Juni 2024** an der Fakultät für Informatik der Universität Wien (von 9 Uhr bis 17.45 Uhr) stattfinden wird, steht unter dem spannenden Motto „Networks in Artificial Intelligence“. Angesichts der rasanten Fortschritte in der Künstlichen Intelligenz und der zunehmenden Komplexität unserer IT-Systeme spielt die Informatik eine immer größere Rolle in unserem täglichen Leben. Diese Entwicklungen bieten nicht nur zahlreiche neue Anwendungsmöglichkeiten, sondern stellen auch erhebliche methodische Herausforderungen dar. Der diesjährige ACSD widmet sich daher den vielfältigen Aspekten und Potenzialen verknüpfter Daten und Netzwerke in der KI und bietet eine Plattform für wissenschaftlichen Austausch und innovative Diskussionen.

Dabei ist der diesjährige ACSD Teil des Programms für die Feier gleich zweier Jubiläen der Fakultät für Informatik: Einerseits besteht eine eigenständige Informatik-Fakultät an der Universität Wien seit 20 Jahren, andererseits wurde vor 50 Jahren ein kanonisiertes Lehrprogramm im Bereich Informatik an der Universität Wien etabliert. Im Jahr 2024 sind daher einige Veranstaltungen geplant.

Eine Übersicht über diese finden Sie unter <https://informatik.univie.ac.at/jubilaemum>.

Für den ACSD versammeln sich Wissenschaftler:innen aus ganz Österreich, um die Vernetzung und Weiterentwicklung der Informatik in Österreich zu fördern. Die Veranstaltung wird von der Universität Wien organisiert.

„Künstliche Intelligenz ist zur Zeit in aller Munde“

Dr. Nils Kriege, der als assoziierter Professor an der Universität Wien beschäftigt ist und sich unter anderem mit Datenanalyse und maschinellem Lernen auseinandersetzt, betont die Aktualität von KI und dass diese in vielen Bereichen rasante Fortschritte macht. Selbst „die besten menschlichen Schach- und Go-Spieler wurden längst von Algorithmen geschlagen“, erklärt er. Gerade Technologien wie DALL-E und ChatGPT zeigen beeindruckend, wie weit die Fähigkeiten von Algorithmen in der Analyse und Generierung von Bild- und Textdaten bereits fortgeschritten sind. Dabei sind diese Daten klar in Bildpunkte und Wortfolgen strukturiert. Im Gegensatz dazu sind verknüpfte Daten oder Netzwerke wesentlich komplexer, was neue Methoden zur Analyse erfordert.

Der diesjährige ACSD widmet sich hierfür insbesondere verknüpften Daten, möglichen Anwendungen und methodische Herausforderungen für die KI. Dr. Nils Kriege erklärt verknüpfte Daten als solche, die *„aus Objekten und ihren Beziehungen bestehen und sich mathematisch als Graph darstellen lassen“*. Sie spielen z.B. in sozialen Netzwerken eine Rolle, aber auch bei z.B. Smartphones und Kameras, die mit intelligenten Funktionen ausgestattet und miteinander verbunden sind.

Möglichkeiten und Risiken

Die Auswirkungen der jüngsten Fortschritte in der KI sind laut Dr. Kriege auf Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft noch nicht vollständig absehbar. Fest steht jedoch, dass die

Informatik bei der Entwicklung dieser Technologien eine zentrale Rolle spielt. Die Chancen und Risiken variieren je nach Einsatzbereich. In der Wirkstoffforschung besteht beispielsweise die Hoffnung, mit Hilfe von KI schneller neue Medikamente und bessere Therapien entwickeln zu können. Gleichzeitig gibt es Risiken, insbesondere beim unbedachten Einsatz von KI-Methoden in kritischen Entscheidungsprozessen und beim Schutz persönlicher Daten in sozialen Netzwerken. Die Herausforderung besteht darin, den Einsatz von KI so zu gestalten, dass die Risiken minimiert und das positive Potenzial voll ausgeschöpft werden. „*Hierbei müssen geeignete Kompromisse gefunden werden*“, betont Dr. Kriege.

Expert:innen teilen Erfahrungen

Um diese Thematiken zu vertiefen, konnten für den ACSD renommierte Vortragende gewonnen werden, die das Thema aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchten. Ein zentraler Themenschwerpunkt ist die Effizienz von KI-Algorithmen, beispielsweise für dynamische Graphen oder durch die Kompression großer Modelle. Neben Optimierungsaspekten werden Machine Learning Algorithmen in interaktiven Kontexten sowie Techniken für sehr große Netzwerke behandelt. Auch die Themen „Ungleichheit und Fairness in sozialen Netzwerken und Algorithmen“ werden im Fokus stehen. Zudem werden herausragende Doktorand:innen der Informatik von österreichischen Forschungseinrichtungen ihre Promotionsvorhaben vorstellen und neu berufene Professor:innen ihre Forschungsarbeiten präsentieren.

Besonders freuen dürfen Sie sich hierbei auf verschiedenste Vorträge z.B. zu interaktivem maschinellem Lernen (Thomas Gärtner, TU Wien) oder zu Ungleichheit und Fairness in sozialen Netzwerken und Algorithmen (Fariba Karimi, TU Graz).

Neben spannenden Vorträgen und Diskussionen werden herausragende Doktorand:innen in der Session „Young Experts: Minute Madness“ in einem 1-minütigen Überblicksvortrag ihre Forschungsarbeiten vorstellen. Außerdem verleiht die Österreichische Computer Gesellschaft (OCG) Förderpreise für ausgezeichnete Diplom- und Masterarbeiten und den Heinz Zemanek Preis für hervorragende Dissertationen.

Nähere Informationen zur Veranstaltung unter: <https://acsd2024.univie.ac.at>

Ein Bericht zum Austrian Computer Science Day von Informatik Austria. Die Plattform „Informatik Austria“ ist ein Zusammenschluss der Informatikfakultäten und Informatikinstitute der österreichischen Universitäten. Das Ziel besteht darin, die heimische Informatik zu vernetzen, zu stärken und zu fördern sowie als erste Anlaufstelle für Fragen rund um das Thema Informatik aufzuklären und zu dienen.

Ansprechpersonen für Medienanfragen: kontakt@informatikaustria.at

Mitglieder von Informatik Austria sind

die Technische Universität Wien

die Technische Universität Graz

die Universität Wien

die Universität Linz

die Universität Salzburg

die Universität Innsbruck

die Universität Klagenfurt

das Institute of Science and Technology Austria