RISC Software GmbH • Softwarepark 32a • 4232 Hagenberg • Austria
+43 7236 93028 • office@risc-software.at • www.risc-software.at

WISSENSCHAFT/FORSCHUNG/KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

RISC: Institut und Software GmbH - Gemeinsam für die Zukunft der symbolischen KI. PIONEER TOGETHER.

Hagenberg. Das RISC Institut der Johannes Kepler Universität Linz und die daraus hervorgegangene RISC Software GmbH arbeiten eng zusammen, um eine neue Generation von Künstlicher Intelligenz zu entwickeln: Symbolische KI.

Die zurzeit im Vordergrund stehende KI baut auf Maschinellem Lernen und großen Datenmengen auf. Symbolische KI hingegen nutzt mathematische Regeln, logische und algebraische Strukturen und formale Modelle. Diese Technologie des symbolischen Rechnens ist erklärbar, unabhängig von bestimmten Datenmodellen und stabil gegenüber Veränderungen. Genau das ist wichtig, wenn KI in Bereichen wie Medizin, Industrie oder Forschung eingesetzt wird. Dabei stehen die zwei Zugänge zu KI nicht konträr zueinander, sondern stützen sich gegenseitig.

> *„Symbolisches Rechnen ist kein Nischenwerkzeug, sondern ein zentrales Fundament moderner Künstlicher Intelligenz – und seine Bedeutung wird in den kommenden Jahren rasant wachsen."*
>
> *– Wolfgang Freiseisen, CEO der RISC Software GmbH*

Ein Beispiel für die Zusammenarbeit ist das Projekt InProSSA (Projektseite). Hier werden symbolische und datenbasierte Methoden kombiniert, um sichere und nachvollziehbare KI-Systeme zu entwickeln. Auch in der internationalen Forschung spielt symbolische KI eine wichtige Rolle, zum Beispiel in der Kooperation mit dem Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY zur Analyse von Daten des Large Hadron Collider am CERN.

> *„Symbolische Methoden ermöglichen es, komplexe Systeme in Naturwissenschaft und Technik strukturell exakt zu modellieren und daraus wichtige Erkenntnisse und Eigenschaften zu gewinnen – von der Teilchenphysik bis zur Softwareverifikation. Gemeinsam bringen wir diese Technologien aus der Forschung in die Anwendung."*
>
> *– Univ.-Prof. Dr. Carsten Schneider, Institutsvorstand RISC Institut*

Die RISC Software GmbH setzt symbolische KI in Bereichen wie medizinischer Diagnostik und simulationsgestützter Entscheidungsfindung ein. In diesen Anwendungen ist es besonders wichtig, dass KI-Systeme nachvollziehbar und zuverlässig arbeiten.

Das RISC Institut leitet eine neue Initiative zur Schaffung eines Publikationsforums, in welchem erstmalig die beiden Gebiete Symbolic Computation (SC) und Machine Learning (ML) als die zwei komplementären und kooperativen Zugänge zu KI bewusst vernetzt werden: Das SCML: A Publishing Forum for Symbolic Computation and Machine Learning (scml.risc.jku.at). Das Forum ist Teil des von RISC bereits 1985 gegründeten "Journal of Symbolic Computation" (Elservier Publishing Company).

Ein wichtiger Vordenker dieser Entwicklung ist Univ.-Prof. Dr. Bruno Buchberger, Gründer des RISC Instituts und Initiator des Softwareparks Hagenberg. Auch heute bringt er seine Erfahrung und Ideen in die strategische Weiterentwicklung von Institut und GmbH ein.

> *"Ich habe bereits bei der Gründung von RISC und des Journal of Symbolic Computation 1965 im Editorial des Journals das Gebiet des "Automatischen Programmierens" - das damals auch schon einige Leute gerne als "Künstliche Intelligenz" gesehen haben - als wesentlichen Teil und wichtige Anwendung von Symbolic Computation formuliert und freue mich, dass RISC Institut und Firma gemeinsam, in der neuen Phase der KI, das Werkzeug des SC zusammen mit ML in der Forschung, Entwicklung und Anwendung weitertreiben werden."*
>
> *-Univ.-Prof. Dr. Bruno Buchberger*
>
> *„Symbolic AI ist keine Alternative – sie ist die notwendige Weiterentwicklung klassischer KI. Wir gestalten diese Zukunft gemeinsam.“*
>
> *– Univ.-Prof. Dr. Carsten Schneider, Institutsvorstand RISC Institut & Wolfgang Freiseisen, CEO der RISC Software GmbH*

Links

- Forschungsprojekt InProSSa

Info RISC Institut und RISC Software GmbH

Das Forschungsinstitut für Symbolisches Rechnen (RISC) wurde 1987 von Bruno Buchberger gegründet und ist ein Institut der Johannes Kepler Universität (JKU) in Linz. Es gehört zum Institut für Mathematik der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und ist Teil des Softwareparks Hagenberg.

Aus dem RISC Institut ging 1992 die RISC Software GmbH hervor. Sie ist seit über 30 Jahren führend in der angewandten Forschung und Produktentwicklung. Als außeruniversitäre Forschungseinrichtung entwickelt das Unternehmen innovative Softwarelösungen in Bereichen wie KI, digitale Zwillinge,

Simulation und Optimierung – von der Grundlagenforschung bis zur praxisnahen Anwendung. RISC Software begleitet Organisationen in Industrie und Medizin erfolgreich auf ihrem digitalen Weg.

Ein besonderer Fokus liegt auf der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Mitarbeiter*innen – durch gezielte Weiterbildung, interdisziplinären Austausch und enge Kooperationen mit der Wissenschaft.

RISC HAGENBERG. PIONEER NOW.

Bild

v.l.n.r.: Wolfgang Freiseisen, Bruno Buchberger, Carsten Schneider

© RISC Software GmbH, Abdruck honorarfrei

Kontakt

Mag. Cornelia Staub, Marketing and Communications Manager

Telefon: +43 7236 93028-103, E-Mail: cornelia.staub@risc-software.at