

GMAR



FH Salzburg
Informationstechnik &
System-Management

Robotics Talk Salzburg

24.01.2022 | 15.00 bis 17.00 Uhr
Hybrid-Veranstaltung
FH Salzburg, Campus Urstein



Technik
Gesundheit
Medien



Liebe Freundinnen und Freunde der Robotik,

im Rahmen unserer Veranstaltungsreihen werden nicht nur interessante Themen aus nahezu allen Bereichen der Robotik präsentiert, sondern wichtige Gedanken, insbesondere hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung der Robotik am Standort Österreich, gemeinsam mit Partnern aus Industrie (KMUs, Großindustrie, Anwender, potenzielle Anwender, sowie Systemintegratoren) und Forschung (Hochschulen und Fachhochschulen) ausgetauscht.

Die Fachhochschule Salzburg & GMAR möchten Sie zum Robotics Talk Salzburg einladen! Wir werden uns Herausforderungen aus dem wissenschaftlichen, sowie industriellen Bereich widmen.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind eingeladen mit spannenden Vertreterinnen und Vertretern aus unterschiedlichen Bereichen der Robotik über interessante Anwenderszenarien zu diskutieren:

Robotics Talk Salzburg

Wann: **24.01.2022, 15.00 - 17.00 Uhr**
Wo: Urstein Süd 1, 5412 Puch, Österreich & Online
Wie: Teilnahme nur mit Anmeldung möglich

Anmeldungen erbeten unter: <http://www.gmar.at/aktuell>

Mit freundlichen Grüßen

Simon Hoher (FH Salzburg), Simon Kranzer (FH Salzburg),
Stefan Huber (FH Salzburg) & Alexander Numrich (GMAR)

PROGRAMM

Begrüßung durch FH Salzburg & GMAR

„Robotik im BMK: neueste Entwicklungen“

Alexander Pogany

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

Schlüsseltechnologien in der Robotik und Künstlichen Intelligenz ermöglichen in Echtzeit optimierte, hocheffiziente Produktionsprozesse und eine effiziente Nutzung von Ressourcen. Sie können zu einer Steigerung der Nachhaltigkeit beitragen und ausgewiesene ökologische, aber auch technische, ökonomische und gesellschaftliche Effekte erzielen. Aus diesem Grunde wird Robotik seitens BMK gezielt im Rahmen thematischer und themenoffener Programme gefördert und ist auch Teil des Arbeitsprogrammes des Cluster 4 (Digital, Industry, Space) des EU-Forschungsprogramms Horizon Europe.

„Flexible, hochdynamische Transporttechnik – Wie passt sich die Anlage dynamisch an die Anforderungen der Nutzer an?“

Johannes Vitzthum

B&R Industrial Automation GmbH

Produktionsanlagen werden immer komplexer und vernetzter, zusätzlich sind die an sie gestellten Anforderungen im ständigen Wandel. Physische Flexibilität über eine intelligente Layoutgestaltung und digitale Flexibilität über ein ausgereiftes Softwarekonzept beschreiten hier im wahrsten Sinne, neue Wege. Erfahren Sie welche Prinzipien dieser Lösung zu Grunde Liegen und welche Anforderungen so bereits gelöst werden.

„Retailization 4.0“

Robert Zniva & Simon Kranzer

Fachhochschule Salzburg

Robotik und Automatisierung spielen im stationären Handel eine immer bedeutendere Rolle. Der Vortrag beleuchtet die Chancen und Limitierungen der Technologisierung des Handelsbereiches mit einem Fokus auf den stationären Handel und gibt aktuelle Beispiele und ordnet diese ein.

IV

„Digitale Zwillinge für „intelligente“ Robotik-Systeme“

Karin Glader

Andata Entwicklungstechnologie GmbH

Eine Kernmethodik zur Entwicklung und Überprüfung von Lösungsansätzen/Methoden für Aufgabenstellungen aus der Robotik (Pfadplanung, SLAM, Objekterkennung, etc.) ist die Verwendung von „Digitalen Zwillingen“. Der Einsatz solcher „Digitalen Zwillinge“ findet Anwendung sowohl in der mobilen Robotik als auch bei Anwendungen von Industrie-Robotern und wird beispielhaft von umgesetzten Projekten erläutert.

V

„Spline Approximation mittels gradientenbasierten Optimierern in TensorFlow“

Hannes Waclawek

Fachhochschule Salzburg

Die Approximation durch C^k -stetige Splines ist ein zentrales Problem und hat zahlreiche Anwendungen, beispielsweise für Kurvenscheiben. In diesem Vortrag untersuchen wir den Einsatz von modernen, gradientenbasierten Optimierern des Maschine Learning Frameworks TensorFlow für dieses Problem. Durch eine geeignete Problemformulierung können anwendungsspezifische Eigenschaften, etwa für Kurvenscheiben, erzeugt werden.

VI

„Come fly with me“

Maximilian Mrstik

D-ARIA GmbH

D-ARIA ist ein 3 Jahre altes Start-Up aus Wien. Für die mobile Datenakquisition aka „Inventur“ im Lager, setzt D-ARIA Drohnen ein. Dabei stehen zwei Entwicklungsschwerpunkte als USP im Vordergrund: 1) die kamerabasierte Indoor-Navigation ohne GPS und 2) die KI-basierte Objekt- / Zustands- / Schrift- und Barcodeerkennung aus den Bilddaten. Aus der Verknüpfung der Positionsdaten aus 1) und der aus den Bilddaten extrahierten Objektinformationen aus 2) baut D-ARIA einen Digitalen Zwilling für jedes Lager.