

Pressemitteilung

Wien, 09.11.2022

AIT IST HOTSPOT FÜR WISSENSCHAFTLICHE EXZELLENZ IN DER BILDVERARBEITUNG

Erfolgreicher Messeauftritt des Center for Vision, Automation & Control auf der Messe VISION in Stuttgart vom 4.-6.Oktober

Die VISION – Weltleitmesse für Bildverarbeitung – bietet Ausstellern und Besucher:innen einen Überblick über die wichtigsten Trends und Innovationen. Herstellende aus der ganzen Welt stellen ihre neuesten Produkte auf der Messe in Stuttgart vor.

Auf dem Messestand des AIT Austrian Institute of Technology präsentierten die Expert:innen hoch performante Bildverarbeitungsmethoden für herausfordernde Inspektionsaufgaben und gaben mit der etablierten AIT Vortragsreihe, den Scientific Vision Days, der Forschung eine besondere Bühne.

Inspektionslösungen made in Austria

Unter dem Motto “From Sensor to Decision“ zeigten die AIT Wissenschaftler:innen live vier innovative Ansätze zur automatisierten Oberflächeninspektion.

So basiert das inline 3D Mikroskopieverfahren von **ICI:microscopy** auf den am AIT entwickelten Inline Computational Imaging (ICI) – Algorithmen von ICI:inspect und ist für Inspektionsaufgaben mit extrem hohen Auflösungen (bis zu 700 nm) und großen Inspektionsbereichen geeignet. Selbst herausfordernde Oberflächen sind für das System kein Hindernis.

Mit dem **TinyScan360°**, dem miniaturisierten 3D Stereo – Scansystem, können kleinste Hohlräume vermessen und exakte digitale Nachbildungen erstellt werden. Es besticht durch seine kleine Baugröße von nur 3mm. Das System hat sich bereits in der Medizin zur Vermessung und Visualisierung des menschlichen Gehörgangs und des Trommelfells bewährt. Es kann auch im industriellen Umfeld zur Inspektion von Bohrlöchern, Innengewinden oder Röhren eingesetzt werden.

Die Stärke von **xposure:photometry** liegt in der sicheren Detektion von Defekten bei sehr hohen Inspektionsgeschwindigkeiten auch für schwierige Oberflächeneigenschaften. Dieser robuste und industrietaugliche Ansatz dient der industriellen Qualitätskontrolle und ermöglicht die Inspektion z.B. von Batteriefolien, Blechen, gewalztem Draht und von Infrastruktur wie z.B. Schienen oder Straßen.

ICI:inspect kombiniert Lichtfeld und Photometrie und ahmt die Prüfung durch einen Menschen wie Kippen des Objekts und Änderung der Betrachtungsperspektive nach. Feinste Veränderungen in der Oberfläche werden so entdeckt und mit intelligenten Algorithmen ausgewertet. Das System ist bereits erfolgreich in der Elektronikproduktion im Einsatz.

Verbindung von Forschung und Industrie

Mit seinem offenen Standdesign und den live Demonstratoren war der AIT Messestand Anziehungspunkt für mehr als 120 unterschiedliche Unternehmen. „Unsere Stärke liegt darin, dass wir industrienah forschen und den Link zwischen Grundlagenforschung und industrieller Umsetzung bilden. Unsere Wissenschaftler:innen bringen profundes Wissen und langjährige Erfahrung in industriellen Projekten mit. Sie kommunizieren auf Augenhöhe mit den Unternehmer:innen und können lösungsorientiert auf ihre Anliegen eingehen. Daher führen sie auch hier auf der Messe die Gespräche,“ erläutert Markus Clabian. Er ist Leiter der Forschungsgruppe High-Performance Vision Systems am AIT Center for Vision, Automation & Control. Dass das AIT inzwischen ein Keyplayer ist, zeigt auch die Besucherstatistik. Von den 6.500 Messebesucher:innen war jede/jeder 10. auf dem AIT Stand. „Als Forschungseinrichtung ist es uns wichtig, auch der Wissenschaft eine geeignete Plattform zu bieten und den wissenschaftlichen Austausch zu fördern. Daher haben wir die Scientific Vision Days ins Leben gerufen. Im Rahmen unserer Vortragsreihe laden wir internationale Expert:innen der Bildverarbeitung ein, ihre neuesten Arbeiten dem Fachpublikum vorzustellen. Unser Vortragsforum ist Teil des Messeprogramms,“ so Petra Thanner, Expertin für hoch performante Vision Systeme und Organisatorin der Scientific Vision Days.

Über die Messe VISION

Die 30. Ausgabe der VISION verzeichnete insgesamt 6.505 Fachbesucher:innen und über 378 Ausstellende. Die Messe findet alle 2 Jahre statt und ist für 2024 in Stuttgart geplant.

<https://www.messe-stuttgart.de/vision/>

Über das Center for Vision, Automation & Control

Das Center for Vision, Automation & Control (VAC) am AIT Austrian Institute of Technologie ist eine Forschungseinheit, die die Möglichkeiten der Automatisierung und Digitalisierung nutzt, um Innovationen für die Industrie zu initiieren und voranzutreiben. Mit dem Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN) der TU Wien hat das Center einen international wissenschaftlich führenden Kooperationspartner im Bereich der System- und Automatisierungstechnik. Daher kann es den gesamten Innovationsprozess von der Grundlagenforschung bis hin zur industriellen Umsetzung begleiten. Dabei geht es um die Erfassung von Informationen durch (bildgebende) Sensorsysteme über die Sensorfusion, die Kombination von physikalisch basierten Modellen mit Konzepten des maschinellen Lernens und der Datenanalyse, die Nutzung dieser Informationen in der Fehlererkennung und -isolation, der Optimierung und Regelung bis hin zu den kognitiven Entscheidungen für autonome Systeme. www.ait.ac.at/vac

Über das AIT

Das AIT Austrian Institute of Technologie ist Österreichs größte Research and Technology Organisation (RTO) und spielt bei vielen Infrastruktur-Themen weltweit in der ersten Liga. Mit seinen sieben Centern beschäftigt sich das AIT mit den zentralen Infrastrukturthemen der Zukunft und versteht sich als hoch spezialisierter Forschungs- und Entwicklungspartner für die Industrie. Durch die Forschung und technologischen Entwicklungen des AIT werden grundlegende Innovationen für die nächste Generation von Infrastrukturtechnologien in den Bereichen Energy,

Low-Emission Transport, Health & Bioresources, Digital Safety & Security, Vision, Automation & Control und Technology Experience verwirklicht. Ergänzt werden diese wissenschaftlichen Forschungsgebiete um die Kompetenz im Bereich Innovation Systems & Policy. Als nationaler und internationaler Knotenpunkt an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Industrie macht das AIT dank seiner wissenschaftlich-technologischen Kompetenz, Erfahrung auf den Märkten, der engen Kundenbindung und einer hervorragenden Forschungsinfrastruktur Innovationen möglich.
www.ait.ac.at

<https://www.ait.ac.at/blog>

<https://www.ait.ac.at/media>

<https://www.ait.ac.at/news-events>

<https://www.linkedin.com/company/austrian-institute-of-technology/>

Pressekontakt

Daniel Pepl, MAS MBA

Corporate and Marketing Communications

AIT Austrian Institute of Technology

T +43 (0)50550-4040

daniel.pepl@ait.ac.at | www.ait.ac.at

Dr. Iman Kulitz, MA

AIT Austrian Institute of Technology

Center for Vision Automation & Control

Marketing and Communications

Mobil +43 (0) 664 8890 4335

iman.kulitz@ait.ac.at | www.ait.ac.at