

Internationales Buchprojekt zur industriellen Bildverarbeitung am FH OÖ Campus Wels präsentiert

Kürzlich wurde am FH OÖ Campus Wels das neue Buch "Integrated Imaging and Vision Techniques for Industrial Inspection", das soeben im Springer-Verlag erschienen ist, präsentiert. Es fasst den Stand der industriellen Bildverarbeitung in 15 Kapiteln zusammen. Das internationale Autoren-Team, bestehend aus Zheng Liu aus Kanada, dem Japaner Hiroyuki Ukida, dem Amerikaner Pradeed Ramuhalli und den FH OÖ-Professoren Kurt Niel, Johann Kastner und Christoph Heinzl, arbeitete vier Jahre an diesem Projekt.

Bildverarbeitung wird mittlerweile in nahezu allen Wissenschafts- und Ingenieursdisziplinen eingesetzt, wie beispielsweise in der Astronomie, im Maschinenbau, in der modernen Mikroskopie, medizinischen Diagnostik und in der Fernerkundung. Mit Methoden der Bildverarbeitung werden in Maschinen Objekte gezählt, vermessen, Objekte inspiziert oder codierte Informationen gelesen.

„Die Bildverarbeitung kommt sowohl in der Industrie, als auch in unserem Alltag vor. Es wird zum Beispiel das Auswalzen der Stahlbänder in der voestalpine Stahl mit Kameras überwacht und gesteuert. Roboter automatischer Fertigungsstraßen orientieren sich mit Hilfe von Kameras und bewegen sich dementsprechend in ihrer Umwelt. Bildverarbeitung trägt somit zur Qualitätssicherung in Fertigungs- und Produktionsprozessen bei“, so der Leiter des Welsener FH-Fachbereichs Industrielle Bildverarbeitung FH-Prof. DI Kurt Niel. „Kameras mit automatischer Bildverarbeitung werden aber auch zur automatischen Untersuchung von Reisegepäck verwendet“, erläutert Niel den alltäglichen Einsatz weiter. Die industrielle Bildverarbeitung ist einer der Schwerpunkte in der Ausbildung an der FH OÖ Campus Wels. Das Buch dient der Unterstützung dieser Lehre.

Beispiele aus der Industrie im Buch

Nach einem Überblick über die aktuellen Eckpunkte in Hard- und Software werden im neu vorgestellten Fachbuch Vorteile und typische Anwendungen beschrieben. Insbesondere die große Bandbreite des Aufnahmespektrums von Röntgenstrahlung bis Radiowellen wird mit Beispielen aus der Industrie erläutert. „Es soll die Kluft zwischen theoretischem Wissen und Engineering-Lösungen überbrücken und richtet sich an Universtitäten, Forschungsinstitutionen und Messtechniker mit Interesse an Bildverarbeitung“, so Niel.

Schwerpunkte und Themen:

- Stand der Technik bei den Komponenten und den SW-Werkzeugen für die Entwicklung von Algorithmen für die industrielle Inspektion
- Beschreibung der erweiterten Inspektions-Methoden für spezielle Anwendungen

- Aktuelle und zukünftige Trends in den bildgebenden Techniken
- Fokus auf Integration, Implementation und Optimierung der industriellen Bildverarbeitung.

Bild: buchpraesentation.jpg

Bildquelle: FH OÖ

Bildunterschrift: v.li.n.re.: FH-Prof. DI Kurt Niel, Research Center-Leiter DI (FH) Dr. Christoph Heinzl, FH OÖ-Prokurist FH-Prof. DI Dr. Johann Kastner.

Rückfragekontakt:

Mag. Peter Helmberger, Marketing/PR, peter.helmberger@fh-wels.at ; Fakultät für Technik und Umweltwissenschaften am FH OÖ Campus Wels, Tel. 050804/43120, Mobil 0664/8048443120