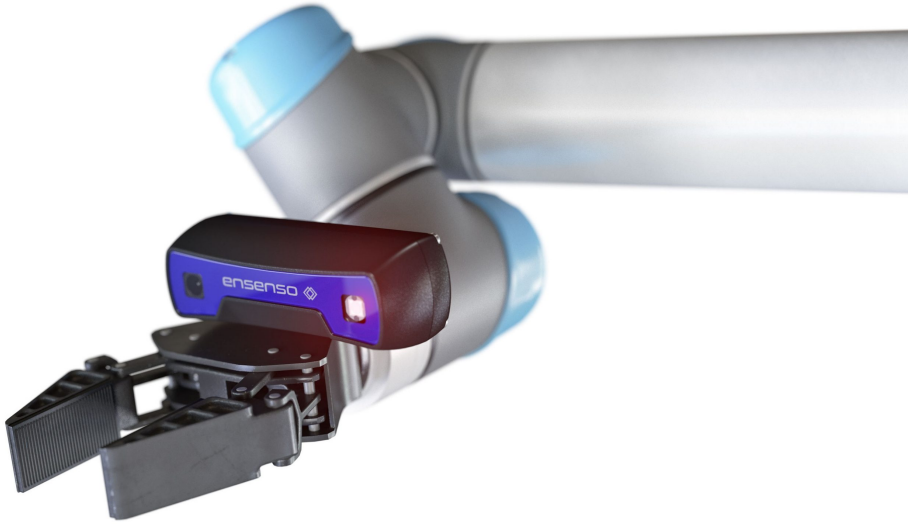
Bildverarbeitung trifft Automatisierung

Artikel vom **10. August 2022**
Industrielle Bildverarbeitung

IDS Imaging Development Systems GmbH hat die Möglichkeiten moderner Kameratechnologie mit 2D, 3D und künstlicher Intelligenz vorgestellt. Die Verbindung von industrieller Bildverarbeitung und Automatisierung ermöglicht wegweisende Synergien. Das gilt insbesondere für das Embedded Vision System IDS NXT mit KI, welches sich dank REST und OPC UA nahtlos in Systeme von Industrie 4.0 einbinden lässt. Da viele Aufgaben in der Robotertechnik nur mit 3D-Daten erfolgreich gelöst werden können, liegt ein weiterer Schwerpunkt auf den Ensenso 3D-Kamerafamilien.



Kompakt: Ensenso S eignet sich für den Einstieg in 3D-Vision. Bild: IDS

Regelbasierende Bildverarbeitung stößt schnell an ihre Grenzen, wenn die zu analysierenden Bilddaten häufig variieren und die Unterschiede nur schwer oder gar nicht analytisch zu beschreiben sind. Eine zuverlässige Automatisierung lässt sich in diesen Fällen mithilfe von künstlicher Intelligenz realisieren. Maschinelles Lernen überträgt die Fähigkeit, flexible und unabhängige Entscheidungen zu treffen, auf Bildverarbeitungssysteme. Das Potenzial solcher Anwendungen ist enorm – gleichzeitig

sind die Einstiegshürden hoch, denn die Entwicklung einer KI-Vision-Lösung erfordert in der Regel Fachwissen, Programmieraufwand und Investitionen in Rechen- und Speicherhardware. Dank des KI-Vision-Komplettpakets »IDS NXT« lassen sich ohne Vorwissen neuronale Netze trainieren, auf einer Industriekamera ausführen und individuelle Anwendungen realisieren.

Kontinuierliche Weiterentwicklung

Das System wird ständig weiterentwickelt. Neu ist der blockbasierende Editor. Damit können Anwender ohne Programmierkenntnisse eigene Programmabläufe mit KI-Bildverarbeitungsfunktionen wie Objekterkennung oder Klassifizierung entwickeln. Mit den Ensenso-Kameras bietet IDS eine Lösung für die 3D-Bilderfassung, die sowohl durch Präzision als auch durch Wirtschaftlichkeit und Geschwindigkeit überzeugt. Die neue S-Serie wurde speziell für Anwendungen entwickelt, die einfach zu integrierende und industrietaugliche 3D-Kameratechnologie erfordern. Die Kamera ist mit einem Zinkdruckgussgehäuse (IP65/67), einem 1,6 MP Sony-Sensor und einem Infrarot-LED-Laser ausgestattet. Sie eignet sich besonders für großvolumige Projekte und Unternehmen, die erste Erfahrungen mit 3D-Vision machen wollen. Auch in Bezug auf die Software gibt es Neuigkeiten. Eine der Herausforderungen bei der Verarbeitung von 3D-Punktwolken ist die Lokalisierung bekannter CAD Bauteile. Mit der neuen PartFinder Funktion (Add-On, lizenzpflichtig) im Ensenso SDK gibt es eine passende Lösung, die auf die Ensenso-Kameraserien abgestimmt und in die Ensenso-SDK-GUI-Werkzeuge integriert ist.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag