

inVISION Ausgabe 12.2018

Normgerechte Code-Verifikation mit Autofokus





Bild 3 | Die auf einer Linux Open Source Plattform basierende AX-Kamera von Baumer hat eine High-Performance GPU von Nvidia (Jetson TK1/Tx2) integriert.

dass für eine Sensordiagonale von 17,6mm und eine minimale F# von 1,8 entwickelt wurde. Opto Engineering (www.opto-engineering.com) hat mit den TC Core Plus, ultrakompakte telezentrische Objektive für große Sichtfelder im Programm, die speziell für die neuen 1/1,8" und 2/3"-CMOS Sensoren konzipiert wurden. Laut eigenen Angaben den weltweit kleinsten Gimbal Stabilizer hat Kai Lap Technologies (www.kailaptech.com) mit dem MGS (Micro Gimbal Stabilizer). Das 19x19mm kleine und 7g leichte Gerät beinhaltet mehr als zehn Patente und ermöglicht ruckelfreie Aufnahmen. Unterstützt werden Sensoren von Sony (IMX258), Samsung (S5K3P3) und OmniVision (OV2718).

Embedded Vision / Deep Learning

Allied Vision (www.alliedvision.com) präsentierte seine neue Alvium Kamera Serie mit Mipi CSI-2 Schnittstelle, die derzeit aus zwei Modellen besteht. Gezeigt wurde zudem ein Embedded Deep Learning Neural Network Demo mit dem Nvidias Jetson AGX Xavier zur Personen- und Objektdetektion in Echtzeit, die von Antmicro entwickelt wurde. Mit der Ls Serie hat Lumenera (www.lumenera.com) eine intelligente Kamera mit 200fps präsentiert, die einen Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC + GPU integriert hat. Das Produkt ist dank entsprechender Software-Pakete für verschiedene Branchen wie Bildverarbeitung, Verkehr, Life Science, Aerial Imaging und Biometrics/Security ausgelegt. Erstmals auch in Stuttgart zu finden war der Elektronik-Distributor Arrow (www.arrow.com), der oben auf der Galerie sein Portfolio an Elektronik und Bildverarbeitungskomponenten präsentierte. Der Megatrend auf der Messe war Deep Learning. Gefühlt gab es in Stuttgart an jedem vierten Stand einen neuen Deep-Learning-Ansatz oder -Anbieter zu entdecken. Zahlreiche Aussteller präsentierten Ihre Lösungen, teilweise bereits in Kameras oder Systemen integriert (u.a. Flir, IDS, Inspekto, Opto Engineering, Silicon Software...) oder entsprechende (vortrainierte) Algorithmen bzw. Bibliotheken, z.B. von Adaptive Vision, Cognex, Deeio, Euresys, i-Mation,



Bild 4 | Eine normgerechte Code-Verifikation mit Autofokus ermöglicht die VeriTube von Cretec.

MVTec oder Sualab usw. Dabei war es interessant zu sehen, welche völlig unterschiedlichen Business Modelle den einzelnen Lösungen zu Grunde liegen.

Lösungen & Systeme

Den mit 5.000 Euro dotierten Vision Award 2018 hat die slowenische Firma Photoneo (www.photoneo.com) für ihre 3D-Kamera Phoxi bekommen. Die - nach eigenen Angaben - höchstauflösende und präziseste flächenbasierte 3D-Kamera der Welt basiert auf der von Photoneo patentierten Parallel Structured Light Technologie, die von einem proprietären CMOS-Bildsensor implementiert wird. Die Technologie ermöglicht es Anwendern erstmals, bewegte Objekte mit einer maximalen Geschwindigkeit von 40m/s hochgenau zu erfassen. Am Lucid Vision Labs (www.thinklucid.com) Stand gab es die 3D-Kamera Helios mit ToF-Technologie zu entdecken, die den neuen Sony DepthSense IMX556PLR CMOS integriert hat. Falls der neue Sony ToF-CMOS die gleiche Entwicklung durchläuft wie der Sony Polarisationschip, dürften ähnliche ToF-Kameras demnächst auch bei anderen Kameraherstellern zu erwarten sein. Teledyne Dalsa (www.teledynedalsa.com) hat als Preview den 3D-Scanner Z-Trak präsentiert und damit einen völlig neuen Produktbereich für die Firma eröffnet. Das IP67 Gerät erzielt eine Genauigkeit von bis zu 10µm in Z-Achse und ist kompatibel zu 3D-Tools wie Spera Processing 3D, Sherlock 3D, Stemmer CVB oder Halcon. Eine normgerechte Code-Verifikation mit