

Pressemitteilung

17. Sonderschau Berührungslose Messtechnik auf der Control 2023 (9. - 12. Mai)
Halle 7, Stand-Nr. 7401

3D-Time-of-Flight-Kameramodul für Industrie- und Roboteranwendungen

Kurztext

Die LUCID Vision Labs GmbH aus Ilsfeld präsentiert die neue »Helios2 Wide 3D Time-of-Flight-Kamera«, die einen DepthSense™ IMX556PLR Back-Illuminated ToF-Bildsensor von Sony verwendet und außerdem ein Weitwinkelobjektiv mit einem Blickwinkel von 108° nutzt. Die ToF-Kamera ist besonders für Anwendungen mit geringem Arbeitsabstand und großem Arbeitsbereich geeignet, wie z. B. Palettieranwendungen in voller Größe.

Darüber hinaus wird die neue »65 MP Atlas10-Kamera« mit Remote Direct Memory Access (RDMA) vorgestellt. Die Kamera sendet zuverlässig Daten mit einer Geschwindigkeit bis zu 1,2 GB/s direkt an den Hauptspeicher und umgeht dabei CPU und Betriebssystem. Dies erhöht den Durchsatz und senkt die Latenz. Da die CPU-Leistung, die für zuverlässige Multi-10-GigE-Kameraanwendungen erforderlich ist, nicht belastet wird, wird die allgemeine Datenverarbeitung stark beschleunigt. Durch die Integration von RDMA RoCE v2 in den GigE-Vision-Standard profitieren Verbraucher, die sich für Ethernet-basierte Kameras für ihre Anwendungen mit hoher Bandbreite entscheiden, von schnellen und zuverlässigen hohen Datenübertragungen.

Langfassung

Die LUCID Vision Labs GmbH aus Ilsfeld präsentiert die neue »Helios2 Wide 3D Time-of-Flight-Kamera«, die einen DepthSense™ IMX556PLR Back-Illuminated ToF-Bildsensor von Sony verwendet und außerdem ein Weitwinkelobjektiv mit einem Blickwinkel von 108° nutzt. Die ToF-Kamera ist besonders für Anwendungen mit geringem Arbeitsabstand und großem Arbeitsbereich geeignet, wie z. B. Palettieranwendungen in voller Größe. Die 3D-Kamera liefert eine Tiefenauflösung von 640 x 480 Pixel bei einem Arbeitsabstand von bis zu 8,3 Metern und einer Bildrate von 30 fps.

Beim Time-of-Flight-Verfahren wird mittels einer Laserdiode Licht ausgesendet und die Reflexion des beleuchteten Objekts mit einer Kamera erfasst, entsprechend dem Prinzip des Radars. Es misst die Laufzeit des reflektierten Signals und für jedes Pixel im Kamerasensor kann der Abstand von der reflektierenden Oberfläche bestimmt werden. Damit kann mit einer Aufnahme in wenigen Millisekunden ein komplettes zweidimensionales Höhenbild erfasst werden. Diese Bilddaten werden dann in ein 3D-Modell des Objekts umgerechnet.

Das von LUCID entwickelte Arena Software Development Kit (SDK) liefert eine Vielzahl von Bedienelementen für die Kamera. So können z. B. die Intensität und Tiefe einer Szene entweder in einer 2D-Ansicht oder einer 3D-Punktwolkenansicht angezeigt, in Echtzeit manipuliert und ausgerichtet werden. Einstellungen können dabei in Echtzeit angepasst und dargestellt werden, wie z. B. Falschfarbenüberlagerung und Tiefenbereiche.

Schnelle Datenübertragungen

Darüber hinaus wird die neue »65 MP Atlas10-Kamera« mit Remote Direct Memory Access (RDMA) vorgestellt. Die Kamera sendet zuverlässig Daten mit einer Geschwindigkeit bis zu 1,2 GB/s direkt an den Hauptspeicher und umgeht dabei CPU und Betriebssystem. Dies erhöht den Durchsatz und senkt die Latenz. Da die CPU-Leistung, die für zuverlässige Multi-10-GigE-Kameraanwendungen erforderlich ist, nicht belastet wird, wird die allgemeine Datenverarbeitung stark beschleunigt.

Die Technologie arbeitet mit dem Gpixel GMAX3265 Bildsensor der so dimensioniert ist, dass er hinter ein 35-mm-Objektiv passt. Somit erhalten Anwender eine kostengünstige Lösung für die unterschiedlichsten Anwendungen, beispielsweise für High-End-Überwachungen oder hochauflösende Inspektionen.

Durch die Integration von RDMA RoCE v2 in den GigE-Vision-Standard profitieren Verbraucher, die sich für Ethernet-basierte Kameras für ihre Anwendungen mit hoher Bandbreite entscheiden, von schnellen und zuverlässigen hohen Datenübertragungen.

Die vorgestellten Kameras können insbesondere in den Branchen Robotik, Logistik oder Automotive Anwendung finden.

Die Systeme werden im Rahmen der Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« anlässlich der Control 2023 in Stuttgart, 9. bis 12. Mai, in Halle 7, Stand 7401, vorgestellt. Die Sonderschau will einen Beitrag zur Verbreiterung der Akzeptanz berührungsloser Messtechnik leisten, indem an einigen ausgewählten Exponaten die Konstruktionsprinzipien, Eigenheiten und Grenzen der neuen Messmöglichkeiten demonstriert werden. Die Sonderschau findet mit Unterstützung der P. E. Schall GmbH & Co. KG und dem Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision statt.

Bilder in Druckqualität:

Bild 1 (fraunhofer-vision-sonderschau-2023-bv-kameras-bild-1.jpg): Die ToF-Kamera ist besonders für Anwendungen mit geringem Arbeitsabstand und großem Arbeitsbereich geeignet (Quelle: LUCID Vision Labs GmbH).

Bild 2 (fraunhofer-vision-sonderschau-2023-bv-kameras-bild-2.jpg): Die Kamera mit Remote Direct Memory Access (RDMA) sendet zuverlässig Daten mit einer Geschwindigkeit bis zu 1,2 GB/s direkt an den Hauptspeicher und umgeht dabei CPU und Betriebssystem (Quelle: LUCID Vision Labs GmbH).

Fachkontakt:

LUCID Vision Labs GmbH
Renntalstraße 14
74360 Ilsfeld
Telefon +49 7062 9767612
E-Mail: sales.emea@thinklucid.com
www.thinklucid.com

Pressekontakt:

Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision
Regina Fischer M. A.
Flugplatzstraße 75
90768 Fürth
Telefon: +49 911 58061-5830
Fax: +49 911 58061-5899
E-Mail: vision@fraunhofer.de
www.vision.fraunhofer.de