

Neuer ToF-Tiefensensor mit 100.000 Bildpunkten

Wien, 12. Juni 2014

Zusammen mit Infineon stellte Bluetechnix das neue hochauflösende Time-of-Flight-Image-Module (TIM) 'TIM-U-IRS1020C' auf der 'Sensor + Test' 2014 in Nürnberg vor. Pro Sekunde können jeweils 100.000 Tiefenmessungen und ebenso vielen Helligkeitsinformationen aufgezeichnet werden. Im Vergleich zu herkömmlichen 160 x 120-ToF-Kameras ist die räumliche Auflösung mit 352 x 288 Pixeln bei gleichbleibend hoher Framerate um das Vierfache vergrößert worden.

Kleine Objekte nicht aus dem Blick verlieren

Einsatzgebiete des neuen TIM sieht Michael Delueg, Produkt Manager bei Bluetechnix vor allem in fahrerlosen Transportsystemen, Durchflussmessungen oder Personenerfassungen. "Die räumliche Auflösung der Sensoren zu erhöhen, ist eine der Voraussetzungen um die nötige Präzision zu gewährleisten, die für kleinere Gegenstände benötigt wird. Bei der zeitlichen Auflösung sind wir bereits Marktführer, bei der räumlichen Auflösung haben wir nun einen großen Schritt in diese Richtung getan."

Technische Daten

Das TIM ist kompatibel zu allen übrigen Bluetechnix ToF-Kits. Es kann beliebig mit anderen Beleuchtungsmodulen und Basisboards kombiniert werden. Die Rohdaten werden vom TIM über ein 12 Bit paralleles Interface ausgegeben. Das Field-of-View (FoV) beträgt wahlweise 30, 60, 90 oder 120 Grad. Die Maße des TIM betragen 40 x 80 mm.

Hintergrund zur verwendeten Time-of-Flight-Technologie (ToF)

Im Gegensatz zu einer auf Stereo basierten Entfernungsmessung, bei welcher aus zwei Farbbildern indirekt durch Kantenvergleich die Tiefeninformationen herausgerechnet werden muss, liefert ein ToF Sensor diese direkt. Für jeden Bildpunkt wird gemessen, wie lange ein Lichtsignal benötigt, um vom Sensor zum Objekt und wiederum zurück zu gelangen. Aus diesen Messungen lassen sich exakte Distanzinformationen gewinnen. ToF Systeme sind somit unabhängig von der herrschenden Beleuchtungssituation und arbeiten mit einer sehr hohen Geschwindigkeit. So erreichen Tiefensensoren aus dem Hause Bluetechnix bereits Geschwindigkeiten von 160 Bildern pro Sekunde.

Hintergrund zur Modulbauweise des modularen Time-of-Flight-Kits (MTK)

Alle Tiefensensoren von Bluetechnix sind modular aufgebaut. Ein vollständiges MTK besteht aus einem ToF-Image-Module (TIM), einem Light-Image-Module (LIM) und einem Basisboard. Grundsätzlich sind Basisboard, TIM und LIM dank identischer PIN-Belegung frei kombinier- und austauschbar.

Das Basisboard verfügt über alle relevanten Anschlüsse, wie LAN, SD-Slot oder USB. Das LIM bietet die entsprechende Beleuchtung, welche in der Regel aus sehr schnell blitzenden LEDs im Infrarotbereich besteht. Das TIM schließlich enthält das Herzstück, bestehend aus dem verwendeten Image Sensor mit dazugehöriger CPU.

Prolog Communications GmbH

- Public Relations for the High-Tech Industry -
Sendlinger Str. 24
80331 München / Germany

Tel. 089 - 800 77-0

Fax 089 - 800 77-222

embedded@prolog-pr.com

Bluetechnix Group GmbH

Waidhausenstr. 3/19
1140 Wien / Österreich

Tel. +43 1 914 20 91-0

info@bluetechnix.com

www.bluetechnix.com