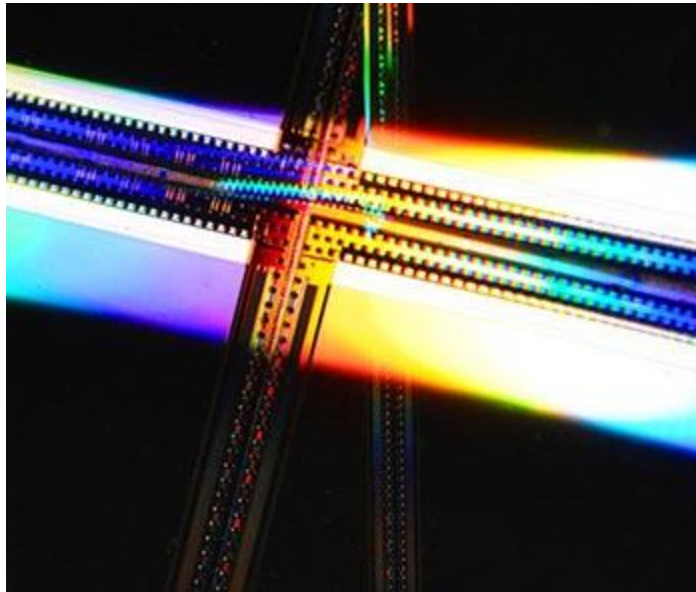




Eingebettete KI in Bildsensoren

SI Sensorsberic

berichtet über Fortschritte bei der Entwicklung eines **Bildsensors der nächsten Generation**, der neben der Bildverarbeitung auch die Hochgeschwindigkeitsverarbeitung von künstlicher Intelligenz (KI) innerhalb der Sensoreinheit ermöglicht.



Bildunterschrift: Fortschrittliche Entwicklung von Bildsensoren (mit freundlicher Genehmigung: SI Sensors)

Traditionell

hat sich das Design von Bildsensoren in erster Linie auf die Aufnahme hochwertiger Bilder und die Übertragung von Rohdaten an zentrale Verarbeitungseinheiten zur Analyse konzentriert. Das Aufkommen von **eingebetteter KI auf Bildsensoren** bietet jedoch eine transformierende Art der Erfassung und Verarbeitung visueller Daten.

Durch die Integration von KI

direkt in den Sensor können diese Geräte nun komplexe Datenverarbeitungsaufgaben auf dem Chip ausführen - was sowohl die Latenz als auch den Stromverbrauch reduziert und gleichzeitig die Leistung verbessert. In Hochgeschwindigkeits-Bildgebungsanwendungen kann eingebettete KI verwendet werden, um Daten zu verarbeiten und die Leistung von Bildsensoren erheblich zu reduzieren. Es hat sich gezeigt, dass dies den Übertragungsengpass verringert und eine höhere Bildrate und einen höheren Dynamikbereich ermöglicht. Durch die lokale Verarbeitung der meisten Daten wird die Notwendigkeit, sensible Informationen nach außen zu übertragen,



minimiert. Dies ist besonders wertvoll in Bereichen wie Gesundheit und Sicherheit, in denen der Datenschutz von größter Bedeutung ist.

Philip Brown, General Manager von SI Sensors,

kommentierte: "Einer der größten Fortschritte bei der Entwicklung von eingebetteter KI in Bildsensoren ist die Implementierung der 3D-Stacking-Technologie. Diese Technik ermöglicht die Integration verschiedener Komponenten, wie z. B. Analog-Digital-Wandler, Speicherelemente und Signalverarbeitungsschaltungen, unter dem Pixelarray des Bildsensors. Durch die Reduzierung der Gleislängen und die Erhöhung der Dichte verbessert dieser Ansatz die Leistung erheblich."

Er fügte hinzu:

"In dieser Phase unserer Entwicklung sind wir jetzt **auf der Suche nach Partnern für Anwendungen** wie Smartphones, autonome Fahrzeuge, industrielle Automatisierung, Gesundheitswesen und Hochgeschwindigkeitsbildung, die von den zahlreichen Vorteilen profitieren können, die unsere eingebettete KI in der Bildsensortechnologie bietet."

SI Sensors

ist ein Geschäftsbereich von Specialized Imaging, der sich auf das Design und die Entwicklung innovativer CMOS-Bildsensoren konzentriert. Ziel des Unternehmens ist es, seine umfangreiche hauseigene IP- und Designerfahrung zusammen mit den neuesten Softwaretools zu nutzen, um neuartige Bildsensoren mit den weltweit am besten geeigneten Foundry-Technologien zu entwickeln. Das Full-Service-CMOS-Bildsensordesign, das das Unternehmen anbietet, umfasst Schaltungsdesign, Pixeloptimierung, Simulation, Layout, Verifizierung und Tape-Out. Um die Leistung und gleichbleibende Qualität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, führt SI Sensors außerdem detaillierte elektrooptische Tests von der Charakterisierung bis hin zu Massenproduktionstests durch, die Industriestandards wie EMVA 1288 einhalten.

Für weitere Informationen

besuchen Sie bitte www.si-sensors.com oder kontaktieren Sie das Unternehmen unter +44 1442 827 728 / info@si-sensors.com,

Weltweiter Hauptsitz

SI-Sensoren

Spezialisierte Bildgebung GmbH
Innovationszentrum
320 Cambridge Wissenschaftspark
Cambridge CB4 0WG



Tel. +44-1442-827728

E: info@si-sensors.com

Webseite: <http://www.si-sensors.com>