



» Durch die Technologiekooperation mit dem AI-Prozessorhersteller Hailo können wir hochperformante Edge-AI Inference-Lösungen anbieten. Deren ‚best-in-class‘ Hailo-8 AI-Prozessor bringt per integriertem Speicher eine Leistung von 26 Tera-Operationen pro Sekunde, und das bei weniger als 2,5 Watt Leistungsverbrauch. Damit lässt er sich als Koprozessor auch auf kleinsten Boards und Systemen integrieren.

Norbert Hauser, der scheidende Vice President Marketing bei Kontron

QUO VADIS, EMBEDDED SYSTEMS?

Kontron setzt neue Akzente bei AI, Safety und Edge Computing: Innerhalb des österreichischen Technologiekonzerns S&T bietet Kontron ein stetig wachsendes Portfolio an Technologien, Produkten und Services für das Industrial Internet of Things (IIoT) und die Digitale Transformation an. Jüngste Ergänzungen sind ein AI-fähiger Single-Board-Computer mit dem 26 TOPS starken AI-Prozessor Hailo-8, die weltweit kleinste, modulare und integrierte Sicherheitssteuerung, TSN-Switches und als Arm SystemReady IR zertifizierte Edge-Computing-Plattformen. Im Interview sprachen der langjährige Marketingleiter Norbert Hauser und Leiter des Vertriebes, Michael Henghuber, über die Nutzen dieser Produktinnovationen und über die Art und Weise, wie Kontron künftig den Markt ansprechen wird. **Das Gespräch führte Ing. Peter Kemptner, x-technik**

Im November 2021 präsentierte Kontron zur virtuellen SPS 2021 ein Feuerwerk an Technologieerweiterungen für das Embedded Computing. Neben der Weiterentwicklung bestehender Produkte auf Basis neuester Prozessor- und Speichertechnologien setzte das Tochterunternehmen der österreichischen S&T-Gruppe starke neue Akzente auf den Gebieten Künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence; AI), funktionale Sicherheit, TSN-Echtzeitkommunikation und zertifiziertes Edge

Computing. Darüber hinaus erweiterte der Hersteller von Standardprodukten und kundenspezifischen Lösungen für die Bereiche Internet der Dinge (IoT) und Industrie 4.0 sein IoT-Toolset SUSiEtec um eine integrierte Funktion für Wartung und Ersatzteilverwaltung.

Mit Jahreswechsel vollzog sich zudem eine Veränderung im Vertriebs-/Marketingmanagement. Über die Neuheiten und den von Kontron eingeschlagenen Pfad in die Zukunft des



In Form einer Erweiterungskarte zur Integration in unterschiedliche Rechnerplattformen bietet Kontron eine **modulare, universelle Sicherheitssteuerung bis SIL Level 3 bzw. PLe, Kat4** an. Vor allem OEMs erleichtert und beschleunigt ein nach IEC 61508 vorzertifizierter Industrie-PC als Plattform für anwendungsspezifische Lösungen die Implementierung.



„ Ich werde den von Herrn Hauser gesponnenen Faden aufnehmen und das von ihm begonnene Werk weiterführen und ausbauen. Mein Ziel ist, die Kundenansprache so weiter zu entwickeln, dass sie bestmöglich den Nerv neuer Anwendergenerationen trifft.

DI Michael Henghuber MBA, Vice President Sales & Marketing bei Kontron

Embedded Computing sprach DI (FH) Norbert Hauser, der scheidende Vice President Marketing, und DI Michael Henghuber MBA, Vice President Sales & Marketing bei Kontron.

Herr Hauser, Kontron baut sein Angebot an AI-fähigen Board-Computern stark aus. Wie unterscheidet sich Ihr Ansatz von dem anderer Anbieter?

Nicht zuletzt durch die Technologiekoooperation mit dem führenden israelischen AI-Prozessorhersteller Hailo können wir hochperformante Edge-AI Inference-Lösungen anbieten. Deren ‚best-in-class‘ Hailo-8 AI-Prozessor bringt durch einen integrierten Speicher eine Leistung von 26 Tera-Operationen pro Sekunde, und das bei weniger als 2,5 Watt Leistungsverbrauch. Damit lässt er sich als Koprozessor auch auf kleinsten Boards und Systemen integrieren, wie dem Arm-basierten pITX-iMX8M-AI-H8 SBC im 2,5-Zoll-Formfaktor oder dem kompakten Intel Core i processor basierten Box-PC KBox A-150-WKL-AI-H8.

Herr Henghuber, welchen Nutzen bringt das Ihren Kunden und wodurch?

Diese neue Technologie ermöglicht es uns, eine sehr breite, skalierbare Produktpalette anzubieten. Das geht weit über die Integration hinaus bis zur Schaffung kundenspezifischer OEM-Lösungen und dem Aufbau und Training neuronaler Netze als Dienstleistung. Mit einem Starter-Kit, dem integrierten Linux-Package und der Verfügbarkeit zahlreicher vortrainierter Modelle für Machine Vision, Machine Learning und Deep Learning bieten wir unseren Kunden einen Startvorteil. Damit können sie ihre Time-to-Market für AI-Anwendungen erheblich verkürzen.

Herr Hauser, Kontron bietet neuerdings auch Sicherheitssteuerungen. Welche Produkte stecken dahinter?

Als erstes Produkt in diesem Segment haben wir eine modulare, universelle Sicherheitssteuerung bis SIL Level 3 bzw. PLe, Kat4 in Form einer Erweiterungskarte heraus-

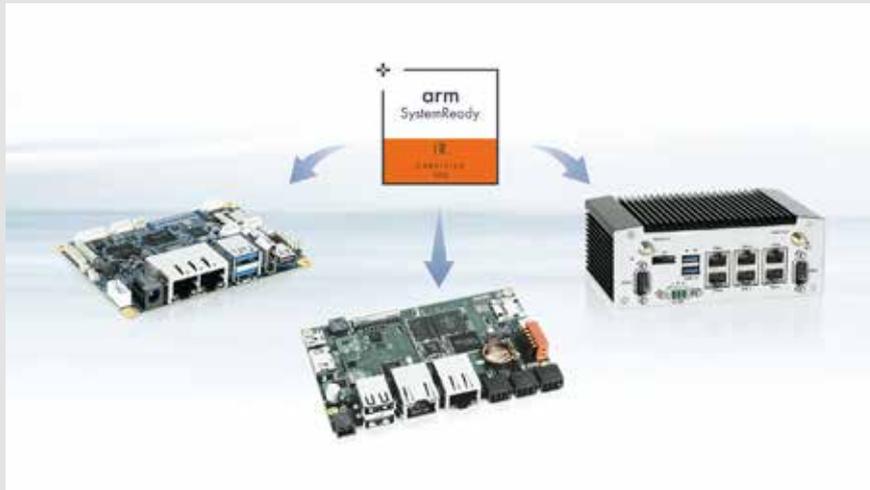
gebracht. Damit können Steuerung und Safety zu einer systemoffenen, platzsparenden und modular erweiterbaren Sicherheitssteuerung zusammengefasst werden. Die M.2 FuSa (Functional Safety)-Karte enthält bereits vorkonfigurierte Sicherheitsfunktionen und lässt sich in unterschiedliche Rechnerplattformen integrieren. Als fertig einsatzbereite Plattform für anwendungsspezifische Lösungen bieten wir einen nach IEC 61508 vorzertifizierten Industrie-PC an. Dieser erfordert nur noch eine Delta-Zertifizierung für die anwendungsspezifischen Ergänzungen und ist durch die Skalierbarkeit vor allem für OEMs gedacht.

Herr Henghuber, was bringt das Systemintegratoren und Endanwendern?

Wir haben unsere sicherheitsgerichtete Steuerung in Form einer nur 22 x 42 mm großen Platine realisiert. Damit ist sie die kleinste Safety-CPU auf dem Markt. Gerade in Anwendungen mit knappem Bauraum – etwa Fahrerlose Transportsysteme – lässt sich somit die gesamte Automatisierung in einem kompakten IPC integrieren und so Platz >>



Kontron erweitert mit der KSwitch D10 MMT-Serie seine Industrial-Ethernet-Lösungen um **gemanagte, industrietaugliche TSN-fähige Ethernet Switches mit Langzeitverfügbarkeit.**



Mit Arm SystemReady IR-zertifizierten Edge-Computing-Plattformen verhilft Kontron Entwicklern auch ohne spezielles Embedded Software-Know-how zu einer **einfacheren Implementierung ihrer Linux-basierenden IoT-Anwendungen.**

und Energieverbrauch sparen. Darüber hinaus handelt es sich um eine offene, vorzertifizierte Lösung, die der Kunde anwendungsspezifisch konfigurieren kann. Dies erleichtert und beschleunigt die Implementierung.

Herr Hauser, Kontron ist Vorreiter bei TSN. Neu im Portfolio sind TSN-Switches. Was ist das Besondere daran?

Mit der Serie KSwitch D10 MMT erweitern wir unsere Industrial-Ethernet-Lösungen um leistungsstarke und kostengünstige gemanagte TSN-Switches für Fast- und Gigabit-Netze, zunächst in der Ausführung mit acht Ports. Die industrietauglichen Geräte mit Langzeitverfügbarkeit bieten neben sechs Fast & Gigabit Ethernet Ports mit RJ45 zusätzlich zwei Ports mit RJ45 als auch SFP Fiber Interfaces bis 2.5 GbE/s bei vollem TSN-Feature-Set und Management entsprechend IEEE 802.1 TSN.

Herr Henghuber, ein Switch macht noch kein TSN-Portfolio. Was kommt danach?

Wir sprechen nicht von einem einzelnen Produkt, sondern von einem ganzen Portfolio kompakter Switches für die zukunftsweisende Vernetzung von Maschinen, Steuerungen und anderer Komponenten auf der Basis von Time Sensitive Network Ethernet (IEEE 802.1 TSN). Wir gehen davon aus, dass sich dieses offene, echtzeitfähige System sehr rasch gegenüber proprietären, herstellereigenen Ethernet-Protokollen durchsetzen wird. Dementsprechend werden wir mehr und mehr Produkte – nicht nur Switches – ohne Mehrkosten im Standard damit ausstatten.

Herr Hauser, Kontron hat Arm SystemReady IR-zertifizierte Edge-Computing-Plattformen vorgestellt. Was genau ist das?

Das problemlose Bespielen von Arm-basierter Hardware mit Embedded Linux und anderen Embedded-Betriebssystemen ist eine Voraussetzung für ein Cloud-natives Ökosystem auf Basis dieser populären Technologie. Die Arm-SystemReady-Zertifizierung stellt die einfache Interoperabilität zwischen führenden kommerziellen Betriebssystemen und Hypervisoren sicher.

Kontron ist dem offenen, kollaborativen und standardbasierten Arm-Projekt Cassini beigetreten. Dieses hat zum Ziel, eine einfache Softwareimplementierung in und -portierung auf Geräte auf Basis des Arm Cortex-A zu ermöglichen. Die Initiative zertifiziert Hardware, die mit Hard- und Firmware-Eigenschaften und einer Standard-Firmware-Schnittstelle die dafür erforderlichen Voraussetzungen mitbringen; dies reduziert Time-to-Market und gewährleistet die Portabilität von IoT-Software zwischen zertifizierten Geräten. Seit Herbst 2021 tragen einige Kontron-Produkte diese Zertifizierung, und es werden laufend mehr.

Kontron ist dem offenen, kollaborativen und standardbasierten Arm-Projekt Cassini beigetreten. Dieses hat zum Ziel, eine einfache Softwareimplementierung in und -portierung auf Geräte auf Basis des Arm Cortex-A zu ermöglichen. Die Initiative zertifiziert Hardware, die mit Hard- und Firmware-Eigenschaften und einer Standard-Firmware-Schnittstelle die dafür erforderlichen Voraussetzungen mitbringen; dies reduziert Time-to-Market und gewährleistet die Portabilität von IoT-Software zwischen zertifizierten Geräten. Seit Herbst 2021 tragen einige Kontron-Produkte diese Zertifizierung, und es werden laufend mehr.

Herr Henghuber, gibt es auch zum Kontron-IoT-Toolset SUSiEtec Neuigkeiten?

Wir haben tatsächlich einige Funktionen für die Equipment-Cloud hinzugefügt, um Wartung und Ersatzteilverwaltung/ beschaffung weiter zu digitalisieren. Dazu gehören ein Management-Tool für die präventive Wartung/Instandhaltung und die Integration des führenden Katalog-Softwaretools CATALOGcreator. Das erhöht die Effizienz von Warte-technikern durch direkten Zugriff auf Servicedokumente und Anleitungen sowie einer Warenkorb-Funktion für Ersatzteilbestellungen.

Herr Hauser, Sie gehen in den verdienten Ruhestand. Worauf blicken Sie zurück?

Ich habe 37 Jahre lang die Entwicklung und anhaltende Miniaturisierung von embedded/IoT-Computern mit offenen Standards begleitet, also quasi von Beginn an. Dabei erinnere ich mich an Pressekonferenzen und Roadshows, bei



Innerhalb des IoT-Toolset SUSiEtec von Kontron helfen neue Funktionen für die EquipmentCloud, **Wartung und Ersatzteilverwaltung/-beschaffung weiter zu digitalisieren**. Das erhöht die Effizienz von Wartungstechnikern durch direkten Zugriff auf Servicedokumente und Anleitungen sowie einer Warenkorb-Funktion für Ersatzteilbestellungen.

denen ich den ersten 16/32-bit-Computer mit dem M68010 in Form einer VMEbus-Europakarte präsentieren durfte, wenig später die nächste Entwicklungsstufe mit dem vollen 32-bit-Prozessor M68020/030. Im Vergleich dazu ist die Funktions- und Leistungsdichte heutiger SMARC-Module oder System-on-Modules hunderttausendfach höher, und das bei weitaus weniger Platzbedarf und geringerer Verlustleistung. Ich beobachte fasziniert, wie die Entwicklung ungebremst weitergeht, z. B. bei AI, und weiter beschleunigt, obwohl alle früher antizipierten Grenzen längst überschritten sind.

Enorm stolz bin ich darauf, dass ich seit 1999 daran mitarbeiten durfte, die damals wenig bekannte Marke Kontron zu ihrer heutigen Bedeutung als eine der wertvollsten Marken weltweit in dem Segment Embedded/IoT aufzubauen. Am meisten fehlen wird mir das Eintauchen in verschiedene Unternehmen und Kulturen in Europa, Amerika und Asien, vor allem die Kontakte mit den Menschen dahinter.

Herr Henghuber, welche Änderungen sehen Sie in Zukunft im Marketing?

Die Änderungen gibt das Marktumfeld vor: Heute fallen besser vorinformierte Kunden – oftmals die sogenannten Digital Natives – ihre Kaufentscheidungen auf andere Weise als früher. Ein Lieferant muss bereits vor dem ersten Verkaufsgespräch eine Vorauswahl bestanden haben. Dadurch verlagern sich viele Prozesse, etwa der Aufbau von Reputation, vom Verkauf ins Marketing, die beiden Bereiche verschmelzen immer mehr. Deshalb werden ihre Zielsetzungen in einer gemeinsamen Vertriebs- und Marketingstrategie zusammengefasst. Fokus dabei ist es, die Kundenansprache so weiter zu entwickeln, dass sie bestmöglich den Nerv neuer Anwendergenerationen trifft.

Herzlichen Dank für diese aufschlussreichen Ausführungen!

www.kontron.de

Accelerating your process

From idea to production.

Intelligent und vernetzt – auf dem Weg zur Smart Factory. Entdecken Sie Digital Engineering von Lenze.