



NXPs neue i.MX 95-Prozessorfamilie schafft sichere, skalierbare und KI-fähige Edge-Plattformen

- Die i.MX 95-Familie kombiniert leistungsstarke Multicore-Rechenkapazität, immersive 3D-Grafik und eine integrierte NXP eIQ® Neutron neuronale Prozessoreinheit (NPU), um maschinelles Lernen und fortschrittliche Edge-Anwendungen in den Bereichen Automotive, Industrie und dem IoT zu unterstützen
- Als Teil des NXP SafeAssure®-Portfolios ermöglicht das fortschrittliche heterogene Design der i.MX 95-Familie die Entwicklung sicherheitskonformer Plattformen mit integrierter Echtzeit-Sicherheitsdomäne
- Sie verfügt über breitbandige Time Sensitive Networking (TSN)-Funktionen und verbesserte I/O-Erweiterungsmöglichkeiten für Automotive Connectivity und Industrie 4.0-Anwendungen

CES, LAS VEGAS, 4. Januar 2023 -- NXP Semiconductors (NASDAQ: NXPI) stellt heute die i.MX 95-Familie vor, die neueste Variante der i.MX 9-Serie von Applikationsprozessoren. Die neue i.MX 95-Familie kombiniert hohe Rechenleistung mit eingebundener Arm® Mali™-gestützter 3D-Grafik sowie einen neuartigen NXP-Beschleuniger für maschinelles Lernen und High-Speed-Datenverarbeitung. Die Kombination dieser Technologien schafft die Voraussetzungen für aktuelle Anwendungen in den Bereichen Automotive, Industrie, Networking, Konnektivität sowie für moderne Benutzerschnittstellen (HMI). Darüber hinaus bietet die i.MX 95-Familie leistungsstarke Sicherheitsfunktionen, die den Normen für funktionale Sicherheit im Automobilbereich (ASIL-B) und in der Industrie (SIL-2) entsprechen und eine integrierte EdgeLock® Secure Enclave umfassen.

Eine entscheidende Voraussetzung für die nächste Stufe von Edge-Anwendungen sind fortschrittliche Processing- und Machine-Learning-Funktionen in Kombination mit High-Speed-Konnektivität. Diese sind erforderlich, um die lokalen Daten besser zu analysieren und intelligente Entscheidungen lokal zu treffen. Die i.MX 95-Familie ist die erste i.MX-Applikationsprozessorfamilie, welche die neuronale Prozessoreinheit (NPU) eIQ Neutron von NXP und einen neuen, von NXP entwickelten Bildsignalprozessor (ISP) integriert. Das erleichtert Entwicklern den Aufbau von leistungsstarken Edge-Plattformen.

„Die i.MX 95-Familie bietet einzigartige Funktionen und Leistungen für Märkte wie Automotive und Industrieanwendungen, in denen funktionale Sicherheit und Datensicherheit eine zentrale Rolle spielen. Der i.MX 95 vereint Arm-Mali-Grafik, eine NXP eIQ Neutron NPU, eine integrierte heterogene Sicherheitsdomäne und Netzwerkfunktionen zu einer wirklich einmaligen Lösung“, sagt Rafael Sotomayor, Executive Vice President und General Manager des Geschäftsbereichs ‚Secure Connected Edge‘ bei NXP. „Durch die Kombination unserer fundierten Expertise in funktionaler Sicherheit mit KI-Beschleunigung, Hochleistungs-CPU-Kernen und breitbandiger Konnektivität schafft NXP den Standard für eine neue Generation sicherer Edge-Plattformen.“

Umfangreiche Bildverarbeitungsfähigkeiten

Die i.MX 95-Familie unterstützt maschinelles Sehen durch die integrierte eIQ Neutron NPU in Verbindung mit einer Bildverarbeitungspipeline für den Einsatz mit mehreren direkt angebundenen Kameras oder intelligenten Netzwerkкамерах. Der i.MX 95-SoC integriert einen NXP ISP, der eine breite Palette von bildgebenden Sensoren unterstützt, um bildverarbeitungsfähige Industrie-, Robotik-, Medizin- und Automobilanwendungen zu realisieren. Sie alle werden durch den umfangreichen NXP-Entwicklersupport unterstützt. Für eine lebendige und detailreiche Grafikdarstellung sorgt die Arm Mali GPU, wobei das



Anwendungsspektrum von Multi-Display-Infotainment- für Fahrzeuge bis hin zu industriellen und IoT-HMI Anwendungen reicht.

Hohe Rechenleistung und sicherheitskonforme Plattformen

Die i.MX 95-Familie verfügt über eine Multi-Core-Anwendungsdomäne mit bis zu sechs Arm Cortex®-A55-Cores sowie eine unabhängige Sicherheitsdomäne, die aus einer leistungsstarken Arm Cortex-M7- und einer Arm Cortex-M33-CPU besteht. Sie kombiniert niedrigen Stromverbrauch und High-Performance-Datenverarbeitung in Echtzeit. Die i.MX 95-Familie wurde entwickelt, um ISO 26262 ASIL-B- und SIL-2 IEC 61508- konforme Plattformen zu unterstützen, da die funktionale Sicherheitsdomäne eine entscheidende Rolle für viele Automobil- und Industrieanwendungen spielt. Plattformen, die auf i.MX 95 basieren, tragen dazu bei, dass sicherheitskritische Vorgänge in einem Fahrzeug, wie z. B. Sprachwarnungen, Instrumente und Kameras, die hohen Zuverlässigkeitssstandards der Automobilhersteller erfüllen. In ähnlicher Weise gewährleistet die funktionale Sicherheitsdomäne in industriellen Fabrikautomatisierungsplattformen, dass ein industrielles Steuerungssystem stets in einen vorher festgelegten Zustand gesetzt wird, selbst wenn große Teile des Systems ausfallen.

Edge-Plattform-Konnektivität

Die nächste Generation von Edge-Plattformen für Industrie 4.0, Connectivity-Domänencontroller im Automobilbereich und IoT-Smart-Home-Gateways profitiert von den integrierten 10-Gigabit-Ethernet- und zwei 1-Gigabit-Ethernet-Ports mit TSN-Funktionen. Das Einbinden von Wireless-Konnektivität wie Wi-Fi, Bluetooth LE, Satellitenfunk oder 5G ist dank zweier separater PCIe-Ports, eines USB-3-Ports und integrierter BSP-Level-Treiber für die breite Palette an drahtlosen Konnektivitätslösungen von NXP einfach umzusetzen. Mit ihren vielfältigen Funktionen und ihrer leistungsstarken Datenverarbeitung sind Plattformen der nächsten Generation, die auf Applikationsprozessen der i.MX 95 Familie basieren, in der Lage, lokale und Netzwerksdaten sicher zu verarbeiten.

Verbesserte Security, vereinfacht

Security ist eine wesentliche Grundlage für Edge-Anwendungen. Die i.MX 95-Familie integriert eine sichere Enklave, um die Implementierung von sicherheitskritischen Funktionen wie sicheres Booten, Kryptographie, Trust Provisioning und Laufzeit-Attestierung zu vereinfachen. In Verbindung mit den EdgeLock 2 GO Schlüsselmanagement-Services von NXP können Hersteller i.MX 95-SoC-basierte Produkte entwickeln, die eine sichere Fernsteuerung bereitstellen, einschließlich sicherer Over-the-Air (OTA)-Updates.

Weitere Details:

- Die NXP eIQ Neutron NPU und die Entwicklung von Machine-Learning-Anwendungen werden von der ausgezeichneten eIQ-Softwareentwicklungsumgebung für maschinelles Lernen unterstützt
- Die NXP ISP ist für Machine-Vision-Anwendungen optimiert und unterstützt zwei relevante Messbereiche, die HDR-Kombination von zwei Belichtungszeiten und fortschrittliche Rauschunterdrückung und Kantenverbesserung mit Unterstützung für Farb-, Monochrom- und RGB-IR-Kamerasensoren.
- NXP SafeAssure unterstützt Kunden bei der Entwicklung und Einhaltung der strengsten internationalen Safety-Standards (ISO 26262 und IEC 61508) für Plattformen, die auf i.MX 95 basieren.
- Die on-the-fly Speicherverschlüsselung bietet eine sichere Datenverarbeitung, um den Datenschutz und die Sicherheit in einem breiten Spektrum von Anwendungen zu gewährleisten.



- Dedizierte Kryptographie-Engine mit Unterstützung für eine Vielzahl von Standards ermöglicht automobile V2X-Anwendungen der nächsten Generation.
- Die i.MX 95-Familie implementiert die innovative Energy Flex-Architektur von NXP, die ein fein abgestuftes, unabhängiges Energiemanagement der Cortex-A-Anwendungsdomäne und der Echtzeit-Cortex-M-Sicherheitsdomäne ermöglicht. Dies gibt Entwicklern die Möglichkeit, die Echtzeit-Sicherheitsdomäne jederzeit zur Überwachung von Sensordaten zu nutzen und die Anwendungsdomäne nur bei Bedarf einzuschalten, um den Energieverbrauch auf Systemebene zu minimieren.
- Die Unterstützung von LPDDR5- und LPDDR4X-DRAM liefert die hohe Bandbreite, welche für die Computing-Domänen und die Hochleistungsgrafik benötigt wird, und bietet gleichzeitig Flexibilität bei der Auswahl des Speichers, um die Kundenanforderungen zu erfüllen.
- Die i.MX 95-Familie wird in mehreren Ausführungen erhältlich sein, die in Leistung und Ausstattung auf die Energie-, Leistungs- und Anwendungsanforderungen der Kunden abgestimmt sind und ihre jeweiligen Zielvorgaben berücksichtigen.

Verfügbarkeit

Die i.MX-Anwendungsprozessoren von NXP sind weltweit über Distributoren und eTailers erhältlich. Sie kommen mit NXP-Software, einem breiten Ökosystem von Tools und Software sowie umfassendem Support. Um eine stabile Versorgung mit Produkten für eingebettete Systeme zu gewährleisten, sind alle Produkte der Serien i.MX 8 und i.MX 9 im Rahmen des NXP [Product Longevity Program](#) für mindestens 15 Jahre verfügbar.

Die i.MX 95-Applikationsprozessoren werden voraussichtlich ab dem zweiten Halbjahr 2023 an Lead-Kunden ausgeliefert.

Für mehr Informationen zum Produktspektrum besuchen Sie bitte nxp.com/iMX95 oder kontaktieren Sie den weltweiten NXP-Vertrieb.

#

NXP Semiconductors

NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ:NXPI) entwickelt Lösungen, die eine intelligenteren, sicherere und nachhaltigere Welt schaffen. Als ein weltweiter Marktführer bei Lösungen für die sichere Kommunikation in Embedded-Applikationen treibt NXP Innovationen in den Anwendungsfeldern Automobiltechnik, Industrie & IoT, bei Mobilgeräten und Kommunikationsinfrastruktur voran. Das Unternehmen, das auf die Erfahrung und Expertise von mehr als 60 Jahren bauen kann, beschäftigt ca. 31.000 Mitarbeiter in mehr als 30 Ländern und konnte 2021 einen Umsatz von 11,06 Milliarden US-Dollar vermelden. Weitere Details unter www.nxp.com.

NXP, das NXP-Logo, EdgeLock und eIQ sind eingetragene Warenzeichen von NXP B.V. Alle anderen Produkt- oder Dienstbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten. © 2022 NXP B.V.

Arm, Cortex, Mali sind Marken oder eingetragene Marken von Arm Limited (oder seinen Tochtergesellschaften) in den USA und/oder anderswo. Die zugehörige Technologie kann durch ein oder alle Patente, Urheberrechte, Designs und Geschäftsgeheimnisse geschützt sein. Alle Rechte vorbehalten.

Für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte:

[Amerika & Europa](#)

[China / Asien](#)



Phoebe Francis
Tel: +1 737-274-8177
Email: phoebe.francis@nxp.com

Ming Yue
Tel: +86 21 2205 2690
Email: ming.yue@nxp.com