



NXPs nächste Generation von Automotive-Ultrabreitband-Chips (UWB) kombiniert sichere Lokalisierung und Nahbereichsradar

- *NXPs nächste Generation Single-Chip-Ultrabreitband, Trimension™ NCJ29D6B, bietet eine zuverlässige und präzise Echtzeit-Lokalisierung für den sicheren Fahrzeugzugang, mit verbesserter Systemleistung, reduzierten Systemkosten und höherer Sicherheit im Vergleich zu früheren Generationen*
- *Trimension NCJ29D6A ist der erste monolithische Automotive-UWB-Chip, der sichere Lokalisierung und Nahbereichsradar mit einer integrierten Prozessorarchitektur verbindet. Damit können OEMs ein UWB-System für mehrere Anwendungsfälle im Fahrzeug nutzen - von Child-Presence-Detection (Anwesenheitserkennung von Kindern im Fahrzeug) bis hin zum sicheren Fahrzeugzugang*
- *Die Single-Chip-Trimension-UWB-Radar- und Lokalisierungslösung wird voraussichtlich ab 2025 in Fahrzeugen zum Einsatz kommen. Sie ist sowohl für Fahrerassistenz- als auch für Komfortanwendungen geeignet und wurde im Hinblick auf größtmögliche Wirtschaftlichkeit des Systems entwickelt.*

EINDHOVEN, Niederlande, 28. November 2023 – NXP® Semiconductors (NASDAQ: NXPI) bringt mit Trimension NCJ29D6 eine voll integrierte Single-Chip-UWB-Familie für den Automobilbereich auf den Markt. Sie vereint die nächste Generation der sicheren und präzisen Echtzeit-Lokalisierung mit Nahbereichsradar. So lassen sich mehrere Anwendungsfälle mit einem einzigen System abdecken, zum Beispiel sicherer Fahrzeugzugang, Kinder-Anwesenheitserkennung, Einbruchswarnung und Gestenerkennung. Die Komponenten der Produktfamilie werden voraussichtlich ab dem Modelljahr 2025 in Fahrzeugen der großen Automobilhersteller zum Einsatz kommen.

Die neue Produktfamilie ist Teil eines der umfangreichsten UWB-Portfolios der Branche. Sie umfasst den hochintegrierten NCJ29D6B für den sicheren Fahrzeugzugang, der eine verbesserte Entfernungsmessung, geringere Systemkosten, höhere Sicherheit und schlüsselfertige Software bietet. Darüber hinaus enthält sie auch den pinkompatiblen NCJ29D6A, den branchenweit ersten Baustein für den Automobilbereich, der Entfernungsmessung und UWB-Radar für den Nahbereich in einem einzigen Chip mit integriertem Mikroprozessor vereint.

Automobilhersteller können so ein einzelnes UWB-basiertes Fahrzeugzugangssystem in eine flexible und vielseitige Mehrzweckplattform umwandeln und damit unterschiedliche Anwendungen mit derselben Hardware umsetzen. So können sie redundante Systeme beseitigen sowie Kosten, Platz und Gewicht reduzieren. Ferner können sie ihr sicheres Fahrzeugzugangssystem unter anderem auch für Funktionen wie die Kinder-Anwesenheitserkennung nutzen, entsprechend dem U.S. Hot Cars Act und der europäischen NCAP-Roadmap. Dies vereinfacht die Entwicklung und ermöglicht es OEMs und Tier-1-Zulieferern, zusätzliche Funktionen durch Software-Updates hinzuzufügen. Somit können sie die Betriebskosten senken und die Markteinführung neuer Funktionen beschleunigen.

„UWB bringt neue Funktionen im Automobilbereich für AnwenderInnen. Dabei stehen wir noch am Anfang dessen, was die Technologie ermöglichen wird“, sagt Markus Stäblein, Senior Vice President und General Manager Secure Car Access bei NXP Semiconductors. „Automobilherstellern und -zulieferern steht jetzt ein einziges System zur Verfügung, das im Lauf der Zeit eine Vielzahl von neuen softwaredefinierten Erfahrungen liefern wird, die mit Hilfe von Trimension NCJ29D6 UWB-ICs umgesetzt werden können. Mit unserem Fachwissen und unseren Standardisierungsaktivitäten in Gremien wie dem Car Connectivity Consortium (CCC) und dem FiRa Consortium tragen wir dazu bei, dass UWB ein wesentlicher Bestandteil des automobilen Ökosystems wird.“

Sichere Fahrzeugzugangslösung der nächsten Generation

Der neue NCJ29D6B erlaubt es BenutzerInnen, über einen digitalen Schlüssel auf einem UWB-fähigen



Mobiltelefon berührungslos in ihr Fahrzeug zu gelangen. Er bietet zudem viele Performance-Verbesserungen, die OEMs ein Höchstmaß an Flexibilität bei der Entwicklung bieten und so zu einem sicheren Zugang zu Fahrzeugen in der Zukunft beitragen. Eine höhere HF-Empfindlichkeit und zwei simultan arbeitende Empfangsketten unterstützen die Antennendiversität und die „Angle-of-Arrival-Technologie“. So können auch unter erschwerten Bedingungen (z.B. Reflektionen) kleine Änderungen der Entfernung oder Bewegungsrichtung anderer UWB-fähiger Geräte erkannt werden. Mit Blick auf die Systemkosten bietet der NCJ29D6B eine höhere CPU-Leistung, einen größeren Speicher und einen höheren Grad an Integration, einschließlich eines integrierten digitalen CAN-Transceivers. Dies ermöglicht es den EntwicklerInnen, die Anzahl der Komponenten pro Anker auf einen einzigen Chip zu reduzieren.

Erweiterung der UWB-Fähigkeiten mit Radar

Der pinkompatible NCJ29D6A erweitert die Standortfunktionen des NCJ29D6B um ein UWB-Radar für den Nahbereich. Damit können OEMs ein einzelnes UWB-basiertes System in eine vielseitige Plattform umwandeln, die mehrere Anwendungsfälle mit der gleichen Hardware abdeckt. Neben dem sicheren Fahrzeugzugang können sie beispielsweise Sensoren zur Kinder-Anwesenheitserkennung oder zur Erinnerung an das Anlegen des Sicherheitsgurtes integrieren. Weitere Anwendungsszenarien, um das Potenzial der UWB-Funktionen in Automobilanwendungen voll auszuschöpfen, wären beispielsweise ein Kick-Sensor zum automatischen Öffnen des Kofferraums sowie verschiedene Methoden der intelligenten Gestenerkennung.

Sicherheit durch Design

Bei der Entwicklung der neuen UWB-Produktfamilie von NXP wurde berücksichtigt, dass die Anzahl der physischen und der Cyber-Sicherheitsangriffe auf Fahrzeuge im Laufe der Zeit voraussichtlich weiter zunehmen wird. Es ist also von einem wachsenden Bedarf an integrierten Sicherheitsfunktionen auszugehen. Beide Komponenten übertreffen daher die ISO21434 Cybersicherheitsanforderungen. Darüber hinaus bieten CCC MAC und FiRa MAC standardkompatible UWB-Ranging-Protokolle, die direkt an die Anwendungssoftware des Kunden andocken und AUTOSAR-Architekturen unterstützen und vereinfachen.

Erweitertes Portfolio

Mit der neuen Trimension-IC-Familie erweitert NXP sein Portfolio an Smart-Access-Lösungen nach Maßgabe des Connected Car Consortiums. Dazu gehören die KW45/47 Wireless-MCUs für Bluetooth Low Energy, das NCx332x Automotive-NFC-Frontend, das NCJ37x Automotive-Secure-Element und die FS24-Familie von Automotive-Safety-Mini-CAN-FD-SBC-Bausteinen.

Für weitere Informationen zur Plattform besuchen Sie bitte [NXP.com/UWB](https://www.nxp.com/UWB) oder kontaktieren Sie den weltweiten NXP-Vertrieb.

###

NXP Semiconductors

NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ: NXPI) bringt kluge Köpfe zusammen, um wegweisende Technologien zu entwickeln, die die vernetzte Welt besser, zuverlässiger und sicherer machen. Als ein weltweit marktführendes Unternehmen bei Lösungen für sichere Kommunikation in Embedded-Applikationen treibt NXP Innovationen in den Anwendungsfeldern Automobiltechnik, Industrie & IoT, bei Mobilgeräten und Kommunikationsinfrastruktur voran und fördert mit seinen Lösungen eine nachhaltigere Zukunft. Das Unternehmen, das auf die Erfahrung und Expertise von mehr als 60 Jahren bauen kann, beschäftigt ca. 34.500 Mitarbeitende in mehr als 30 Ländern und erzielte 2022 einen Umsatz von 13,21 Milliarden US-Dollar. Weitere Details unter www.nxp.com.

NXP, das NXP-Logo und Trimension sind eingetragene Warenzeichen von NXP B.V. Alle anderen Produkt- oder Dienstbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten. © 2023 NXP B.V.



Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Amerika & Europa

Phoebe Francis

Tel: +1 737-274-8177

Email: phoebe.francis@nxp.com

China / Asien

Ming Yue

Tel: +86 21 2205 2690

Email: ming.yue@nxp.com