



NXP erweitert die S32-Plattform um eine Motorsteuerungslösung für Edge-Nodes im softwaredefinierten Fahrzeug

- *Der für Motorsteuerung entwickelte S32M2 gewährleistet eine optimale Wiederverwendung von Software basierend auf der S32-Fahrzeugplattform und unterstützt den Übergang zu softwaredefinierten E-Fahrzeugen*
- *OEMs setzen auf kleinere, leichtere und effizientere BLDC/PMSM-Motoren, die den Energieverbrauch senken und die Reichweite von Elektrofahrzeugen erhöhen*
- *Der hochintegrierte S32M2 vereinfacht und optimiert die Motorsteuerung von Body- und Komfortanwendungen, reduziert die Geräuschentwicklung im Innenraum und erhöht den Komfort für die Insassen*

NXP Tech Days, Detroit, USA, 7. November 2023 - NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ: NXPI) erweitert mit der Einführung des S32M2 seine skalierbare S32-Fahrzeugplattform. Die speziell entwickelte Motorsteuerungslösung sorgt für eine höhere Effizienz bei Fahrzeuganwendungen wie beispielsweise Pumpen, Lüftern, Gurtstraffern, Kofferraumöffnern, der Einstellung der Schiebedach- oder Sitzposition und vielen mehr. Aufbauend auf dem Erfolg des S12 MagniV®-Portfolios kombiniert der S32M2 die langjährige Erfahrung von NXP im Bereich Motorsteuerung mit den Vorteilen der S32-Plattform für die Softwareentwicklung.

Die hochintegrierte System-in-Package-Lösung ergänzt die weit verbreiteten S32K-Mikrocontroller von NXP um die für die Motorsteuerung erforderlichen Leistungs- und Analogfunktionen sowie um umfangreiche Software-Bibliotheken. Sie ist speziell auf die Anforderungen des wachsenden Marktes für softwaredefinierte Elektrofahrzeuge zugeschnitten. Gleichzeitig ermöglicht sie es den Automobilherstellern, ihre Produktentwicklung zu optimieren sowie einen hohen Anteil ihrer Software über die S32-Plattform hinweg wiederzuverwenden.

Unter den vielen Arten von Elektromotoren sind bürstenlose Gleichstrom- (BLDC) und Permanentmagnet-Synchronmotoren (PMSM) für ihre Langlebigkeit und Robustheit, ihre geringe Größe, sowie für ihr geringes Gewicht und ihren hohen Wirkungsgrad bekannt. Diese Eigenschaften tragen zur Energieeinsparung und Reichweitenverlängerung bei Elektrofahrzeugen bei. Der S32M2 ermöglicht vereinfachte und robustere Motorsteuerungsfunktionen, welche dadurch effizienter arbeiten. Gleichzeitig bieten sie Leistungsreserven für die Integration weiterer Funktionen und Fähigkeiten – zu optimalen Kosten.

OEMs können Motordiagnostetests durchführen, die Daten an die zonale Steuerung übertragen und die Leistungsfähigkeit der Motorsteuerung optimieren. So können sie die Effizienz verbessern, den Geräuschpegel in der Endanwendung senken und den Komfort für die Insassen erhöhen. Im Gegensatz zu einer separaten Motorsteuerung unterstützt der S32M2 die OEMs dabei, die Markteinführung zu beschleunigen und den Platzbedarf für die Leiterplatte, die Designrisiken und die Stücklistenkosten zu reduzieren.

„Durch den Einsatz des Model-Based Design Toolkit von NXP können Automobilhersteller schon früh im Entwicklungszyklus mit der Simulink-Simulation beginnen und das Modell auf die S32M2-Hardware abbilden“, sagt Manuel Alves, Senior Vice President und General Manager of General Purpose and Integrated Solutions (GPIS), Automotive Processing, NXP. „Da es sich um einen rein softwaredefinierten Ansatz handelt, können sie zudem die Wiederverwendung von Software auf der gesamten S32-Fahrzeugplattform maximieren. Gleichzeitig profitieren sie von Funktions- und Leistungsverbesserungen, die auf dem Erfolg des heutigen S12-MagniV-Portfolios aufbauen.“

Mit der Erweiterung durch den S32M2 ist die S32-Fahrzeugplattform von NXP von Anfang bis Ende konsistent und profitiert gleichzeitig vom umfangreichen Arm®-Software-Ökosystem. Die enge und langjährige Partnerschaft mit Arm und frühere gemeinsame Entwicklungsprojekte ermöglichen es



NXP, das volle Potenzial der Arm Cortex™-M-Prozessoren in Bezug auf Leistungseffizienz und Sicherheitsfunktionen in Kombination mit der neuen Motorsteuerungslösung zu nutzen.

„Die Fahrzeugarchitekturen verändern sich erheblich, um den Anforderungen einer softwaredefinierten Zukunft gerecht zu werden“, sagt Dipti Vachani, SVP und GM, Automotive Line of Business, Arm. „Durch die Nutzung des effizienten, stromsparenden Konzepts des Arm Cortex-M-Portfolios in Verbindung mit dem umfangreichen Software-Ökosystem von Arm ist das S32M2-Produkt von NXP bestens für die sicherheitskritischen Echtzeit-Anforderungen von Edge-Anwendungen in softwaredefinierten Fahrzeugen gerüstet. So können sich die Kunden auf die Differenzierung der Produkte konzentrieren, anstatt neuen Code zu schreiben.“

Auf der Basis eines System-in-Package-Ansatzes kombiniert der S32M2 fortschrittliche Rechenleistung mit MOSFET-Gate-Treibern, Physical-Layer-Schnittstellen für CAN FD- und LIN-Kommunikation sowie einen integrierten Spannungsregler, der direkt von der 12-Volt-Batterie des Fahrzeugs gespeist wird und verschiedene Motorsteuerungsanwendungen unterstützt.

Die S32M2-Serie ist entweder mit einem Arm Cortex-M4- oder einem Cortex-M7-Kern ausgestattet und deckt ein breites Spektrum an Speicheroptionen von 128 KB bis 1 MB ab. Alle Komponenten der S32M2-Serie sind in einem 64-Pin-LQFP-Gehäuse verfügbar. Das bietet Automobilherstellern die Flexibilität, verschiedene pinkompatible Speichergrößen auszuwählen. Die System-in-Package-Lösung nutzt auch die nach ISO 26262 für funktionale Sicherheit ASIL B zertifizierten Entwicklungsprozesse des S32K, die bewährten Sicherheitssysteme der S32-Plattform (CSEc, HSE) sowie das umfassende Tool- und Software-Ökosystem des S32K.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte <http://www.nxp.com/S32M>.

###

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 und das NXP-Logo 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

Andrea Lempart
Tel: +49 175 610 695 1
Email: andrea.lempart@nxp.com

China / Asien

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

NXP-Corp
NXP-Auto