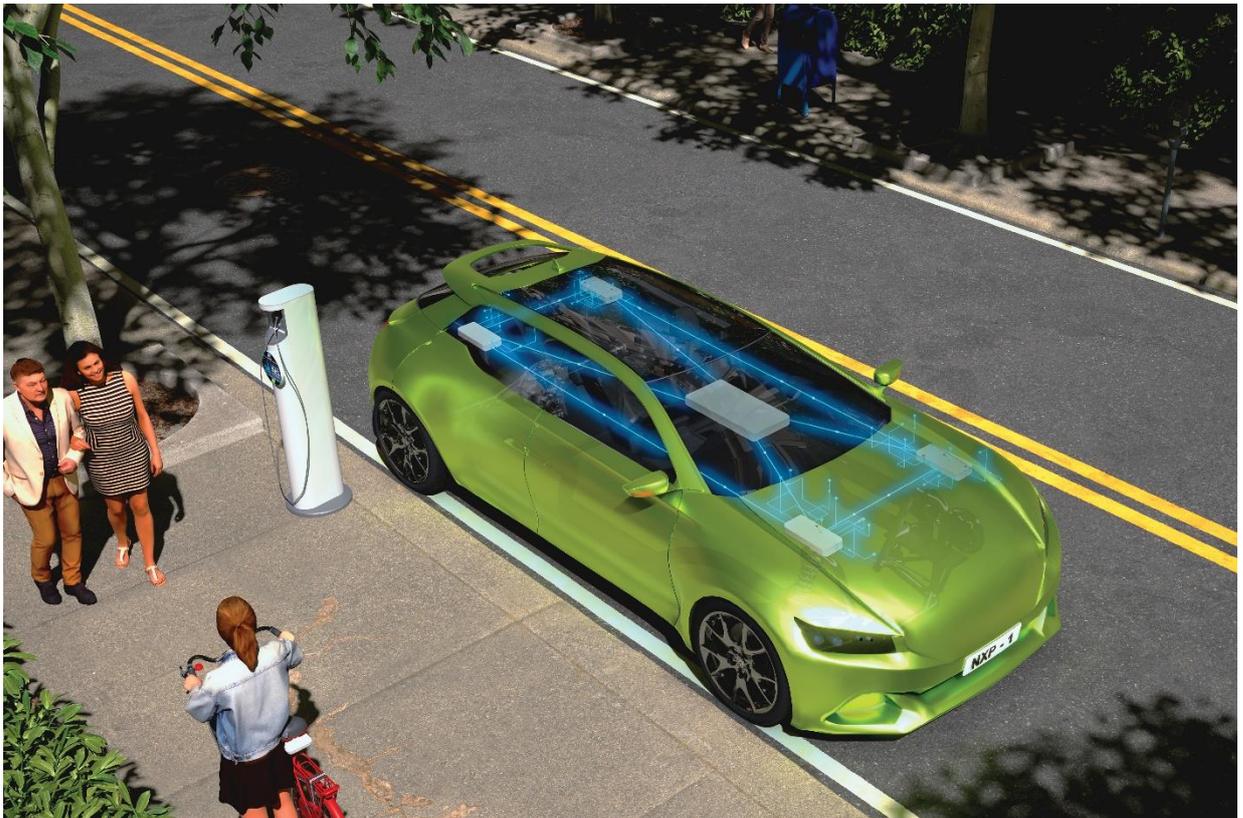




NXP, 새로운 소프트웨어 정의 차량용 S32Z 및 S32E 실시간 프로세서 제품군 추가해 S32 오토모티브 플랫폼 확장

- 안전한 MCU의 핵심 결정론적 동작을 비롯해, 기가헤르츠 속도, 다중 애플리케이션 분리, 메모리 확장 기능을 갖춘 새로운 종류의 프로세서
- 소프트웨어 정의 차량을 위한 크로스 도메인 차량 기능의 안전한 통합에 이상적
- 5nm 솔루션 로드맵을 포함, 확장성이 뛰어난 16nm S32Z 및 S32E 프로세서 제품군



2022년 6월 27일, 대한민국 서울 – NXP 반도체는 안전한 고성능 실시간 프로세싱으로 혁신적인 자동차 플랫폼의 이점을 확대하는 새로운 두 가지 프로세서 제품군 S32Z와 S32E를 발표했다.

S32Z 와 S32E 프로세서 제품군은 안전하고 효율적인 차세대 차량에 중요한 도메인 및 구역 제어, 안전 처리, 차량 전기화를 위한 다양한 실시간 애플리케이션을 신속하게 통합할 수 있도록 지원한다. S32Z 프로세서는 안전 처리와 도메인 및 구역 제어에, S32E 프로세서는 전기 자동차(xEV) 제어와 스마트 작동에 이상적이다. 소프트웨어가 호환되는 S32Z/S32E 프로세서는 소프트웨어 정의 차량을 구현하고, 소프트웨어 통합 복잡성을 줄이며 보안 강화를 돕는다.

자동차 산업의 도메인 및 구역 아키텍처로의 진화는 자동차 제조업체가 와이어링 하니스를 최적화하고, 비용과 무게를 절감하며, 지능형 차량의 개발과 업데이트를 위해 더욱 확장 가능하고 비용 효율적인 소프트웨어 중심 접근



방식을 구현할 수 있도록 한다. 이러한 대규모 변환을 위해서는 소프트웨어 정의 차량과 미래 혁신을 지원할 수 있는 더 높은 성능, 애플리케이션 분리, 메모리 확장 기능을 제공하는 새로운 프로세서가 필요하다.

차세대 소프트웨어 정의 차량에 필요한 성능과 결정론적 동작을 갖춘 실시간 프로세서를 설계하려면 자동차 생태계 전반에 걸친 심층적인 협업이 요구된다. 로버트 보쉬(Roert Bosch GmbH)는 엄격한 프로세스의 핵심 파트너였다.

보쉬의 엔지니어링 부사장인 악셀 아우에(Axel Aue)는 "우리는 두 개의 새로운 프로세서 제품군을 위해 NXP와 긴밀히 협력했다. S32Z와 S32E 프로세서는 내장형 NVM MCU에 비해 2배 향상된 성능과 주요 통합 플랫폼 기능, LPDDR4 DRAM 및 플래시를 갖춘 확장 가능한 메모리를 제공한다. 또한 임베디드 통합에도 이상적이며, 과거에는 여러 MCU가 필요했던 고성능으로 차량 기능을 통합하고 분리할 수 있다"라고 말했다.

NXP의 S32Z와 S32E 프로세서는 8개의 Arm® Cortex®-R52 프로세서 코어와 최대 1GHz에서 작동하는 스플릿 잠금 지원을 통해 오늘날의 자동차 마이크로컨트롤러를 능가하는 기능을 제공, 결정론적 고성능 실시간 애플리케이션을 안전하게 통합하는 데 발생하는 문제를 해결한다. 이들 프로세서는 독립적인 실시간 애플리케이션을 '코어 to 핀' 하드웨어 가상화와 리소스 방화벽에서 분리해 간섭 없이 구현한다.

이들 프로세서는 최대 64MB의 통합 플래시 메모리와 함께 대규모 제로 다운타임 무선(OTA) 업데이트에 사용할 수 있으며, 대규모 애플리케이션과 AUTOSAR® Adaptive 애플리케이션을 위한 XiP(Execute-in-place) 모드로 LPDDR4 DRAM과 플래시 확장 메모리를 지원한다. 24개의 CAN 인터페이스를 지원하는 통신 가속기(FlexLLCE)와 시간 민감형 네트워킹(TSN)을 지원하는 기가비트 이더넷 스위치를 통해 가상 ECU에 차량 데이터를 원활하게 제공해 효율성을 개선하고 소프트웨어 개발을 간소화한다. 하드웨어 보안 엔진(HSE)은 보안 부팅, 가속화된 보안 서비스, 키 관리를 지원한다. S32Z와 S32E 프로세서는 사이버 보안을 위한 ISO/SAE 21434와 ASIL D 등급을 충족시키는 기능 안전을 위한 ISO 26262에 인증됐다.

S32E 프로세서는 특히 고급 타이머와 고해상도 아날로그-디지털 컨버터, 5V 아날로그, I/O의 형태로 스마트 작동 기능을 추가하며, 직접 구동 모터 제어 기능을 갖춘 xEV 통합 애플리케이션을 위해 사용된다.

S32Z와 S32E 프로세서의 다양한 기능과 이점을 통해 글로벌 선두 OEM과 1차 부품 공급사들은 다양한 실시간 처리 요구사항을 가진 광범위한 신차 아키텍처를 개발할 수 있다.

NXP의 차량 제어 및 네트워킹 솔루션 수석 부사장 겸 총괄 매니저인 레이 코닌(Ray Cornyn)은 "새로운 S32Z와 S32E 프로세서는 안전한 고성능 실시간 프로세싱의 선두 주자로 자리매김하고 있으며, 고객의 다양한 엔드 투 엔드 도메인 및 구역별 차량 아키텍처를 지원하기 위해 당사의 다른 S32 오토모티브 프로세서를 보완하고 있다. 우리는 미래의 통합과 소프트웨어 정의 차량을 설계하기 위해 5nm 기술까지 확장 가능한 실시간 로드맵을 고객에게 제공한다"라고 발표했다.

S32Z와 S32E 시스템 지원

NXP는 [GD3160](#) IGBT/SiC 고전압 인버터 게이트 드라이버와 [MC3377x](#) 배터리 셀 컨트롤러와 같은 여타 아날로그 컴패니언 칩을 비롯해, [이더넷 스위치 및 PHY](#), [CAN 트랜시버](#)와 함께 향상된 안전 기능과 차내 네트워킹을 지원하는



공동 개발된 [FS86](#) ASIL D등급 안전 시스템 기반 칩(SBC)과 [PF5030](#) 전원 관리 IC(PMIC)를 포함한 고객 설계를 가속화하기 위한 S32Z와 S32E 프로세서의 시스템 지원을 제공한다.

가용성과 지원

S32Z280과 S32E288은 고객을 선도하기 위해 샘플링된 최초의 두 장치다. GreenVIP 차량 통합 플랫폼 소프트웨어를 [GreenBox 3](#) 개발 플랫폼과 함께 사용하여 실리콘 평가, 소프트웨어 개발 그리고 신속한 프로토타이핑을 가속화할 수 있으며, 이는 광범위한 소프트웨어와 튼튼한 파트너 에코시스템을 통해 지원된다.

NXP는 ‘멀티코어 실시간 도메인 컨트롤러의 활성화를 위한 핵심 기술’에 대한 기술 논문을 발표하고, [임베디드 월드 2022](#) 4A-222번 부스에서 멀티코어 성능과 내결함성에 초점을 맞춘 ‘안전한 멀티 ECU 통합’ 시연과 함께 S32E 프로세서를 선보일 예정이다.

자세한 내용은 nxp.com/S32Z-E에서 확인할 수 있다.

###

NXP 반도체 소개

NXP®반도체(나스닥: NXPI)는 혁신을 통해 더욱 스마트하고 안전하며 지속 가능한 세상을 만들고 있다. NXP는 임베디드 애플리케이션용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로서, 자동차, 산업 및 IoT, 모바일, 통신 인프라 시장의 혁신을 주도하고 있다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 30개 이상의 국가에서 31,000명의 직원을 고용하고 있다. 2021년 매출은 미화 110억 6천만 불이다. 더 자세한 내용은 www.nxp.com에서 찾아볼 수 있다.