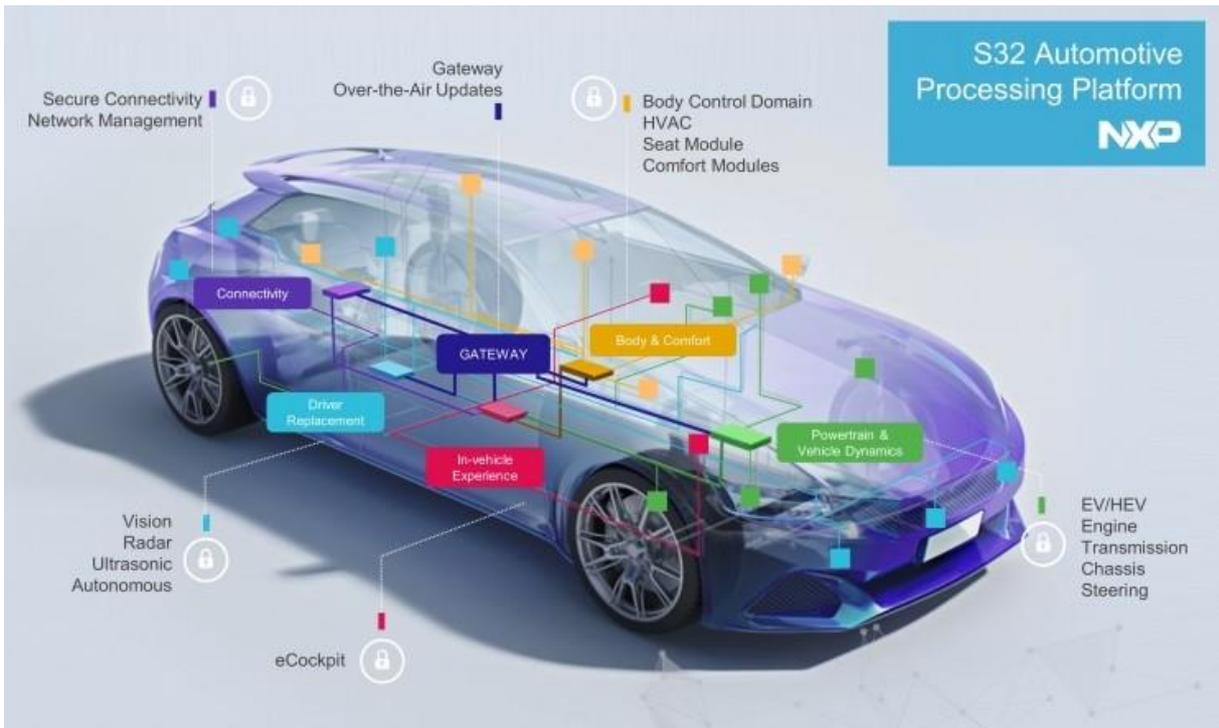




NXP, 신규 자동차용 프로세싱 플랫폼 S32 발표

- 자동차 개발 시간을 획기적으로 단축
- 주요 15 개 자동차 제조사 중 8 개 업체가 향후 출시 모델 개발에 S32 플랫폼 도입

- 자동차 개발 시간을 획기적으로 단축
- 주요 15 개 자동차 제조사 중 8 개 업체가 향후 출시 모델 개발에 S32 플랫폼 도입
- 현재 최고 수준의 자동차 안전 플랫폼 성능 대비 10 배 향상¹
- 소프트웨어 개발 노력 절감: 애플리케이션 도메인 내 90%, 애플리케이션 도메인 전반에 40%²
- 새로운 차원의 자동차 안전, 보안 및 OTA 기능 제공



2017년 10월 27일 - 세계 최대 차량용 반도체 공급업체³ NXP 반도체(NXP Semiconductor)는 커넥티드 차, 전기차, 자율주행차 등과 같은 미래 자동차를 위한 신규 제어 및 컴퓨팅 아키텍처인 **NXP S32 플랫폼**을 발표했다. 이는 세계 최초의 완전 확장형 차량 컴퓨팅 아키텍처로,⁴ 통합된



마이크로컨트롤러/마이크로프로세서(MCU/MPU) 아키텍처를 제공한다. 또한 애플리케이션 플랫폼 전반에 걸친 동일한 소프트웨어 환경을 제공하는 것이 특징이다. NXP S32 아키텍처는 뛰어난 차 내 경험과 자동 주행 기능을 더욱 신속하게 개발할 수 있는 아키텍처 혁신을 제공하여, 미래형 차량 개발을 획기적으로 지원해 준다.

오늘날 자동차에는 여러 애플리케이션과 소프트웨어 접근 방식이 복잡하게 혼재돼 있어, 제조사들은 이를 통합하는데 어려움을 겪고 있다. 자동차 업계에서는 고급 차량에 들어가는 코드 행수가 여객기 한 대를 만드는데 들어가는 코드 행수보다 더 많다고 추산하고 있다⁵. 자동차 제조사와 전장 부품 공급업체는 고수준 전자 기능을 갖춘 차량을 신속히 출시해야 하지만, 이러한 복잡성 때문에 어려움을 겪고 있다.

NXP의 신규 S32 플랫폼은 업계 최고 수준의 MCU 성능⁶, MPU 성능으로의 매끄러운 전환 및 차량 애플리케이션 전반에 적용되는 동일한 소프트웨어 개발 환경 등을 제공한다. 이로써 제조사들이 갖는 복잡성 문제를 해결해 준다. 자동차 제조사들은 새로운 소프트웨어 개발 환경을 활용해 비용이 많이 드는 연구 개발 작업을⁷ 재사용할 수 있다. 이로써 계속 변화하는 차량 아키텍처와 빠듯한 출시 일정에 신속하게 대응할 수 있다. 또한 S32 플랫폼은 다양한 애플리케이션 영역에 걸쳐 자동차 품질, 신뢰성 및 ASIL D 성능을 제공하도록 개발되었다.

루카 디암브로기(Luca DeAmbroggi) IHS 수석연구원은 “전통적이고 혁신적인 차량 제조사와 신규 업체, 심지어 티어 1(Tier 1) 이상의 업체들까지 차량 도메인, 세그먼트 및 지역 전반에 공히 적용할 수 있는 표준화된 작업 방식을 추구하고 있다. 증가하는 성능 수요를 충족하면서, 신속한 출시 요구에 발맞추고 개발 비용을 줄이기 위함이다. 이러한 배경에서 ADAS, 자율 주행 및 연결 등과 같은 분야의 주요 애플리케이션 개발 단축을 위해서는 공통의 아키텍처와 확장 가능한 접근 방식이 필요하다”고 말했다.

NXP S32 아키텍처가 차량 개발에 가져온 변화

- **제품 전반에 걸친 확장성** – S32 플랫폼은 소규모 저전력 ARM 코어텍스-M(Arm® Cortex®-M)와 실시간 최적화 코어텍스-R(Cortex-R)부터 최고 성능을 자랑하는 코어텍스-A(Cortex-A)급 성능 수준까지 모든 수준에서 ASIL D 성능을 갖춘 업계 최고 확장 범위를 자랑
- **OTA 업데이트** – 보안 게이트웨이 및 공통 도메인 아키텍처를 통해 S32 지원 차량 모두에 완전 롤백 옵션을 갖춘 다운타임 없는 OTA 기능 제공
- **보안** - 동일 S32 제품군에서 출시된 새로운 SoC 전반에 NXP 최고 핵심 보안 개념을 탑재해 자동차 산업에 있어 기본이라 할 수 있는 확장 가능한 솔루션 제공
- **공통 IP 세트** 는 S32 SDK 를 통해 일관된 개발 환경을 제공. 이를 통해 도메인 상에서 개발 작업 공유 가능 및 여러 소프트웨어 모듈 중복 제거 가능



- 마이크로컨트롤러별 애플리케이션용 IP 제공으로 보안 게이트웨이, 레이더, 파워트레인 및 모터 제어 등 주요 도메인 요건에 부합하는 맞춤형 하드웨어 지원 제공
- **고유 기술 독립 아키텍처** -마이크로컨트롤러 제품군 전반에 걸쳐 NXP IP 를 전면 재설계해 기술 노드에 공통 기능 구현, 일관된 하드웨어 및 소프트웨어 동작 유지
- **인공 지능** - ADAS 애플리케이션용 AI 액셀러레이터 일체를 지원. 물체 탐지, 비전, 레이더, 센서 융합 등의 분야 기능을 지원하는 알고리즘 가속화

매트 존슨(Matt Johnson) NXP 반도체 총괄 부사장은 "NXP 는 자동차의 미래에 대한 인사이트를 기반으로 하드웨어와 소프트웨어의 상관 관계를 다시 평가했다. 미래 차량에 사용될 미래의 소프트웨어 개발을 위해서는 하드웨어를 재발명해야 했다. NXP 는 제품과 애플리케이션에 공히 사용될 수 있는 소프트웨어 개발 환경을 가능케 할 하드웨어를 구축했다. 이를 통해 소프트웨어 개발 노력과 출시 시간을 획기적으로 단축할 수 있게 되었다"고 말했다.

제품 사용 관련

주요 OEM 들은 NXP 의 핵심 제휴사가 제공하는 실리콘 이전 에뮬레이션 및 개발 도구를 사용 중이다. 이와 관련된 NXP 제휴사들의 추가 발표가 곧 있을 것으로 전망된다.

각주 설명

¹ 경쟁사 로드맵 성능에 대한 공시 자료 참조

² 기존 고객 애플리케이션 내 NXP 소프트웨어 코드 분석을 통해 소프트웨어 재사용이 갖는 중요성이 도메인 내/도메인 전반에 걸쳐 각각 최대 90%, 40%의 비중을 차지할 것으로 예상함

³ 출처: 2016 전략 분석

⁴ M-클래스 프로세서가 장착된 NVM 내 512KB 내장 프로세서에서 DDR 메모리로 구동되는 최대 1 GHz A-클래스 프로세서까지 확장 가능한 하드웨어 및 소프트웨어

⁵ 출처: Informationisbeautiful.net

⁶ NXP 는 6000 ASIL-DMIPS 에서 최고 성능을 나타내며, 공시된 정보를 통해 파악할 수 있는 가장 유사한 경쟁자로는 3000 ASIL-DMIPS 가 있다.

⁷ S32 소프트웨어 호환성은 고객들에 여러 제품군에 걸쳐 동일한 소프트웨어를 재사용할 수 있는 역량을 제공한다.



NXP 반도체 소개

NXP® 반도체(나스닥: NXP)는 더욱 편리하고 안전하며 더 나은 삶을 위한 첨단 솔루션을 개발하여, 안전하게 연결되는 스마트 월드를 만들고 있다. NXP는 임베디드 애플리케이션용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로서, 시큐어 커넥티드 카, 엔드 투 엔드 보안 및 프라이버시, 스마트 커넥티드 솔루션 분야의 혁신을 주도하고 있다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 33개 이상의 국가에서 31,000명의 직원을 고용하고 있다. 2016년 매출은 미화95억불이다. NXP 관련 뉴스는 www.nxp.com에서 찾아 볼 수 있으며, NXP 반도체 블로그 (<http://blog.naver.com/nxpkor>) 에서도 NXP 관련 정보를 확인할 수 있다.