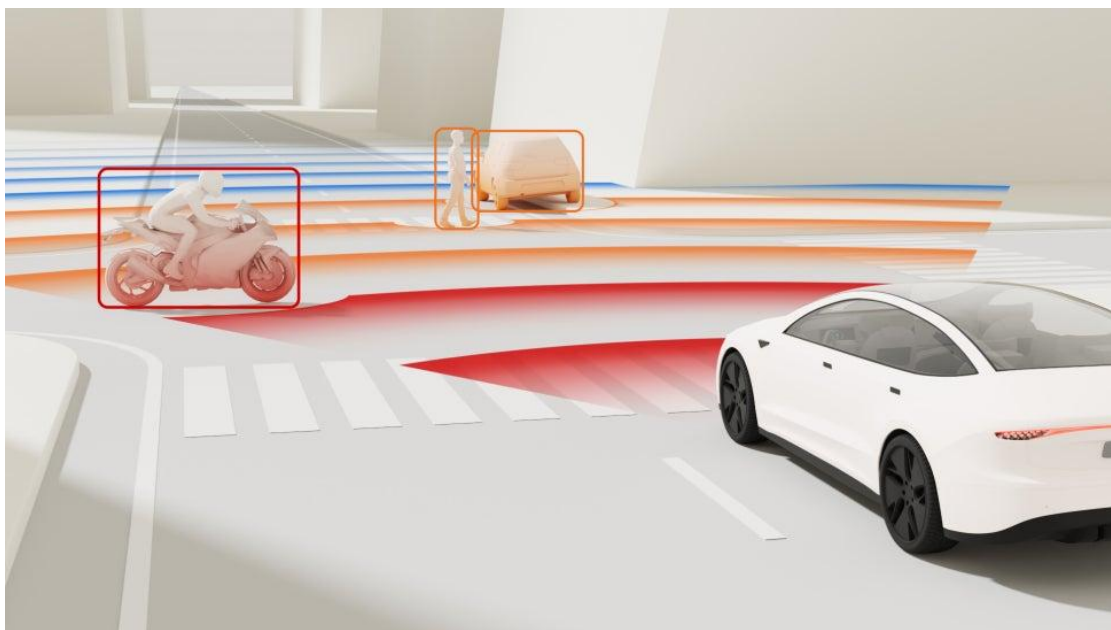




NXP, 신규 S32R47 이미징 레이더 프로세서 공개

- 3세대 최고 성능 레이더 프로세서 S32R47 제품군으로 까다로운 자율주행 문제 해결
- 더 높은 해상도 감지로 도로 위 교통약자(VRU)·분실 화물 감지 등 고급 사용 사례 지원
- 더 많은 컴퓨팅 성능으로 OEM의 오토파일럿 내비게이션 등 고급 애플리케이션 개발 지원, 미래 SDV 요구사항 대규모 충족



2025년 5월 9일, 대한민국 서울 – NXP 반도체가 이미징 레이더 분야에서 검증된 전문성을 바탕으로 16nm 핀펫(FinFET) 기술을 적용한 신규 S32R47 이미징 레이더 프로세서를 공개했다.

이 3세대 이미징 레이더 프로세서는 이전 세대 대비 최대 2배의 처리 성능, 향상된 시스템 비용, 전력 효율성을 제공한다. S32R47 제품군은 NXP의 mmWave 레이더 트랜시버, 전력 관리, 차량 내 네트워킹 솔루션과 결합됐다. 이로써 기능 안전 ISO 26262 ASIL B(D) 요구 사항을 충족하고 자동차 업계가 새로운 수준의 자율 주행에 대비할 수 있도록 지원한다.

공급망 컨설팅 회사 올 인텔리전스(Yole Intelligence)의 2024 레이더 산업 현황 보고서에 따르면, 2029년까지 도로에 진입하는 차량의 약 40%가 자율 주행 레벨 2+(L2+) 혹은 레벨 3(L3)을 갖춘 승용차가 될 것이며, 레벨 4(L4)를 갖춘 차량의 수도 증가할 것으로 예상된다.



빠르게 성장하는 소프트웨어 정의 차량(software-defined vehicle, SDV)용 자율 주행 시장에 대응하기 위해 자동차 OEM과 1차 공급업체는 레이더 성능을 개선해야 한다. 이는 파일럿 주행이나 완전 자동 주차 등 안전한 첨단 자율 주행 기능에 필수적이다.

NXP의 레이더와 ADAS 부문 수석 부사장 겸 총괄 매니저인 메인더르트 반 덴 벨드(Meindert van den Beld)는 "S32R47은 오늘날의 생산 솔루션보다 3배 이상 많은 안테나 채널을 효율적으로 실시간 처리할 수 있다. 이 제품은 까다로운 자율 주행 사용 사례에서 요구하는 향상된 이미징 레이더 해상도, 감도, 동적 범위를 구현한다. 동시에 OEM이 대량 생산을 위해 설정한 엄격한 전력과 시스템 비용 목표를 충족한다"고 말했다.

이미징 레이더는 보다 풍부한 포인트 클라우드 데이터를 활용해 환경을 더욱 상세하게 모델링한다. 이는 AI 기반 인식 시스템의 핵심 요소로, 복잡한 도시 시나리오와 같이 매우 까다로운 환경 조건에서 보조·자율 주행을 가능하게 한다.

S32R47은 고성능 멀티코어 레이더 처리 시스템을 통합해 더욱 밀도 높은 포인트 클라우드 출력과 향상된 알고리즘으로 차세대 ADAS 시스템을 구현할 수 있다. 따라서 물체를 더 잘 식별하고 감지 신뢰도를 높이며, 도로 위 교통약자(vulnerable road user, VRU)나 분실 화물과 같은 물체를 더 정확하게 분류할 수 있다.

NXP의 3세대 이미징 레이더 솔루션

- 이전 두 세대의 노하우와 검증된 기술을 기반으로 구축된 새로운 솔루션은 38% 더 작은 IC 풋프린트로 레이더 MPU에서 최대 2배의 처리 성능을 제공한다. 또한 향상된 신호 도착 방향(Direction of Arrival, DoA) 처리, 물체 식별과 같은 기능을 위한 AI/ML 지원도 포함돼 있다.
- NXP의 차세대 이미징 레이더 솔루션은 안테나 채널과 처리 능력 측면에서 최적화된 자재명세서(bill of material, BOM)와 확장성이 향상된 새로운 이미징 레이더를 구현한다.
- NXP의 솔루션은 다른 솔루션보다 최대 89% 적은 안테나 채널로 비슷하거나 더 나은 성능을 달성해 시스템 비용, 크기, 전력 소비를 줄이면서 통합 문제를 해결한다.

[여기](#)에서 S32R47 이미징 레이더 프로세서에 대한 자세한 내용을 확인할 수 있다.

NXP의 레이더 포트폴리오

NXP의 신규 S32R47 레이더 처리 솔루션은 이미 주요 고객을 대상으로 샘플링 중이며, 차세대 OEM 플랫폼을 타겟으로 한다. 또한 코너 레이더부터 고해상도 4D 이미징 레이더에



이르기까지 자동차 OEM의 다양한 사용 사례와 아키텍처에 맞게 조정된 포괄적이고 확장 가능한 레이더 감지 솔루션 포트폴리오를 기반으로 한다. S32R 플랫폼은 소프트웨어 재사용과 신속한 개발을 위한 공통 아키텍처와 함께 고성능 하드웨어 보안 엔진, 무선(Over-the-Air, OTA) 업데이트 지원, 최신 사이버 보안 표준 준수를 제공한다.

#

NXP 반도체 소개

NXP®반도체(나스닥: NXPI)는 뛰어난 인재들을 모아 더욱 살기 좋고 안전하며 보안 수준이 높은 연결된 세상을 만드는 혁신적인 기술을 개발하고 있다. NXP는 임베디드 애플리케이션용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로서, 자동차, 산업 및 IoT, 모바일, 통신 인프라 시장의 혁신을 주도하고, 보다 지속 가능한 미래로 나아갈 수 있는 솔루션을 제공한다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 30개 이상의 국가에서 34,200명의 직원을 고용하고 있다. 2024년 매출은 미화 126억 1,4천만 달러다. 더 자세한 내용은 <http://www.nxp.com/>에서 찾아볼 수 있다.