



NXP, SAF9xxx 오디오 DSP 출시로 AI 오디오 프로세싱 강화

- NXP SAF9xxx 제품군, 최신 오토모티브, AI, 머신 러닝 기능 지원하는 오디오 DSP 기술 도입
- 신경망 엔진과 하드웨어 기반 가속기 통합해 고품질 자가 학습 오디오 애플리케이션



NXP SAF9xxx 제품군은 최신 오토모티브, AI, 머신 러닝(ML) 기능을 지원하는 오디오 DSP 기술을 도입했으며 신경망 엔진과 하드웨어 기반 가속기를 통합했다.

2024년 7월 17일, 대한민국 서울 – NXP 반도체가 차량 인포테인먼트에 AI 오디오 기능을 제공하고 차량 오디오 처리 기술을 크게 향상시키는 SAF9xxx 제품군을 발표했다. 새로운 오디오 디지털 신호 처리(digital signal processing, DSP) 솔루션은 소프트웨어 정의 차량(SDV)의 AI 기반 오디오 수요가 계속 증가함에 따라 이를 지원하기 위해 설계됐다. SAF9xxx는 전용 신경망 엔진과 결합된 케이던스(Cadence)의 최신 고성능 텐실리카 하이파이 5 DSP(Tensilica HiFi 5 DSP)를 활용하며, 차세대 고품질 자가 학습 오디오와 스피치 애플리케이션을 효율적으로 구현할 수 있다.

SAF9xxx 제품군에는 최대 5개의 튜너가 통합된 소프트웨어 정의 라디오 옵션이 제공돼 DAB, HD 라디오(HD-Radio), DRM, CDR, AM/FM 등 모든 주요 글로벌 방송 라디오 사용 사례를 지원한다. 이는 확장성을 갖추고 오디오와 라디오 애플리케이션을 지원하는 원칩 디바이스다.



오디오 성능은 차량 인포테인먼트의 주요 차별화 요소로, OEM이 미드레인지와 하이엔드 차량을 돋보이게 할 수 있는 새로운 방법을 제공한다. 신경망이 통합된 SAF9xxx의 머신 러닝 기능은 기능의 지평을 확장한다. 일례로 이를 사용해 음성 음조와 억양을 식별해 운전자와 승객을 인식하고 구별할 수 있다. 또한 소방차, 구급차 등 긴급 차량 사이렌을 머신 러닝 알고리즘으로 감지해 운전자에게 해당 차량의 위치와 이동에 대한 시청각 정보를 제공하는 것도 가능하다.

NXP의 오디오 시스템 부문 수석 부사장 겸 총괄 매니저인 존 반 덴 브라크(John van den Braak)은 "NXP SAF9xxx DSP는 완성된 인포테인먼트 솔루션이다. AI/ML 처리 기능을 염두에 두고 설계됐으며, 현재와 미래 SDV의 까다로운 오디오와 라디오 요구 사항을 지원하기 위해 보다 강화된 기능, 성능, 사양을 제공한다. 또한 확장 가능한 아키텍처를 통해 OEM이 보다 간단하고 경제적으로 차량 설계에 배포할 수 있도록 지원한다"라고 말했다.

SAF9xxx 제품군은 로우 레이턴시 오디오 애플리케이션에 최적화돼 엔진, 도로, 바람, 타이어 소음을 실시간으로 액티브 캔슬링한다.

기가헤르츠 DSP(Gigahertz-DSP) 성능은 까다로운 오디오 기능을 지원하는 포괄적인 아날로그, 디지털 I/O 세트와 대용량 고속 액세스 온보드 메모리로 강화된다.

기가비트 이더넷(Gigabit-Ethernet)은 차량 네트워크에 대한 고속 직접 연결을 지원한다.

대규모 오디오 IP 파트너 생태계는 광범위한 오디오 소프트웨어와 알고리즘을 통해 SAF9xxx에서 새로운 오디오 개발을 추진할 준비가 돼 있다.

가용성 및 출시 정보

SAF9xxx 제품군은 2024년 6월 26일부터 28일까지 스웨덴에서 열리는 오디오 엔지니어링 협회(Audio Engineering Society) 제5회 국제 차량 오디오 콘퍼런스(International Conference on Automotive Audio)에서 처음 공개된다.

SAF9xxx 제품군에 대한 자세한 내용은 NXP 웹사이트에서 확인할 수 있다. 소프트웨어 정의 라디오 옵션은 nxp.com/saf9000에서, 오디오 DSP 솔루션은 nxp.com/saf9100에서 확인할 수 있다.

###



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. 2023년 매출은 미화 132억 8천만 달러다. 더 자세한 내용은 <http://www.nxp.com/> 에서 찾아볼 수 있다.