



NXP, V2X 통신 활용한 스마트 고속도로 및 화물 운송 미래 선보여

- NXP 시큐어 V2V 및 레이더 기술 활용한 유럽 트럭 플라투닝 챌린지, 유럽 지역 연료 효율, 탄소 배출, 안전성, 교통 흐름 및 차량 운영 효율 극대화

2016년 4월 7일, 서울 – NXP 반도체(NASDAQ: NXPI)와 DAF 트럭(DAF Trucks)은 자동화된 트럭의 자율 주행 기술을 성공적으로 시연했다. 이번 시연은 [네덜란드 인프라 및 환경부](#)가 주최한 '유럽 트럭 플라투닝 챌린지(European Truck Platooning Challenge)'의 일환으로, 유럽 일부 도시에서 네덜란드까지 여러 대의 트럭을 일렬로 주행하는 이벤트이다. [플라투닝\(platooning\)](#)은 여러 대의 차량이 도로에서 일렬로 주행하는 것을 말한다. 이번 이벤트는 자율 플라투닝의 경제성, 교통 관리 및 안전 상의 장점을 한 발 앞당겨 구현하기 위해 계획되었다. 이번 행사는 유럽 전역의 지능형 교통 시스템(ITS, Intelligent Transportation Systems) 관련 법규 및 표준 제정에 대한 요구에 대응하기 위한 것으로, 현재 국가별로 속도 및 간격 관련 규칙 및 규정이 차이가 있다.

이번 시연을 위해 [NXP](#)는 [DAF](#), [TNO](#), [리카르도\(Ricardo\)](#) 등과 함께 '에코트윈(EcoTwin)' 컨소시엄을 구성했습니다. '에코트윈' 기술은 NXP가 개발한 첨단 차량 대 차량(V2V) 통신 솔루션인 RoadLINK가 핵심으로, 에코트윈 기술은 표준 IEEE802.11p 무선 통신 표준과 NXP 레이더 기술을 결합해, 플라투닝 차량들이 보안 하에 실시간으로 정보를 주고받으며, 선두 차량의 움직임에 따라 자동적으로 감속 및 가속할 수 있습니다. NXP RoadLINK의 빠른 통신 연결 및 반응 속도는 플라투닝 차량 간의 간격을 크게 좁힐 수 있고, DAF 트럭의 플라투닝 시 진정한 동기화 주행을 가능하게 합니다. 자동 감속 및 가속 기능을 선보이기 위해, 이번 행사에서는 차량 간의 간격을 0.5 초로 잡았습니다. 이것은 시속 80km로 주행하는 경우, 겨우 10미터 밖에 안 되는 간격으로, 플라투닝 중 뒤를 따르는 차량의 반응 속도는 응급 상황에서 인간의 평균 반응 속도인 1 초에 비해 25배나 빠릅니다.

NXP가 설계한 RoadLINK 통신 기술은 플라투닝에 참가하는 DAF 트럭의 거울 부분에 설치되어 있다. NXP V2V 시스템은 또한 예비로 4 개의 보안 채널을 사용하도록 설계되어, 매우 높은 통신 신뢰성을 자랑한다. 이러한 시스템은 단지 플라투닝에 필요한 명령만을 내리는 것이 아니라 두 차량 간 실시간 동영상 및 양방향 음성 통신을 할 수 있는 기능도 제공한다. 음성 기능을 지원하여, 운전자들이 휴대폰 등 다른 통신 채널을 사용하지 않고도 서로 대화가 가능하다. 또한 V2V 기능을 탑재한 카메라를 선두 트럭에 설치하여, 선두 트럭의 "시야"를 후미 차량의 운전자들에게 전송함으로써 전방 도로의 상황을 쉽게 파악할 수 있게 해 준다.



NXP의 카 인포테인먼트 및 드라이버 어시스턴스 부문 수석 부사장인 토스텐 레만(Torsten Lehmann)은 "유럽 트럭 플래투닝 챌린지에 주요 파트너이자 DAF 트럭 대상의 시큐어 V2V 레이더 기술 공급 업체로 참가하게 되어 영광이다. DAF 및 다른 운송 회사들은 NXP의 기술을 사용하여 안전하고, 효과적으로 운행할 수 있게 될 것"이라며, "차량 통신(V2X) 기술의 선두인 NXP는 유럽 내에서 차량의 사고 및 인명 피해는 줄이면서 연료 효율, 탄소 배출, 안전성, 차량 흐름은 개선하기 위해 공헌하고 있다"고 밝혔다.

DAF 트럭 관리 이사회의 회원이자 제품 개발을 담당하는 론 보스boom(Ron Borsboom)은, "(자율) 플래투닝을 새로운 기술로서 시장에 내 놓기 위해서는 아직 더 많은 개발이 이루어져야 한다는 점에는 반론의 여지가 없다"며, "이러한 과정을 모두 완수하려면 적어도 2020년까지는 기다려야 할 것이다. 아직 법제, 배상 책임, 인허가 등 정리해야 하는 부분이 많이 있다. DAF 트럭은 NXP, TNO, 리카르도와 함께 유럽 트럭 플래투닝 챌린지를 통해 트럭의 자율 플래투닝 기술이 실현 가능한 기술임을 입증할 것이다. 이번 행사는 트럭 제조사가 일반 공공 도로에서 지금보다 더 많은 경험을 쌓을 수 있도록, 추가적인 시험을 진행할 수 있도록 해 줄 것"이라고 밝혔다.

지난 4월 6일, 네덜란드에서 열린 행사에 참여한 트럭 일부는 NXP의 레이더 솔루션 및 RoadLINK 기술을 사용했다. NXP의 차량 대 차량(V2V) 및 차량 대 인프라(V2I) 기술은 자율 주행 차량 및 대규모 교통망 운영 기술의 지속적인 개발과 발전에 필수적이다. 이는 차량으로 하여금 속도, 위치, 방향에 대한 정보를 인접한 다른 차량과 공유할 수 있도록 하며, 차량과 인프라가 서로 통신을 주고받아 교통량 관리 데이터, 또는 지역별 속도 제한과 같은 위험 정보, 교통 신호 정보 및 공사 경고, 위험 지역 출현 등의 정보를 전달한다. 이로써 교통 흐름 개선, 사고 감소, 연료 소모량 감소 및 탄소 배출량 감소 등을 상당히 개선할 수 있다. NXP는 지멘스(Siemens), 하만(Harman), 델파이(Delphi), 코다 와이어리스(Cohda Wireless) 등 주요 업체 및 차량 OEM 업체들과 V2X 기술에 대해 협력하고 있다. NXP의 RoadLINK는 올해부터 델파이 V2X 플랫폼에 탑재되어 시판 차량에 적용된다. NXP는 또한 첨단 운전자 지원 시스템을 위한 레이더 기술에서도 선도적인 업체로서, 현재까지 1천 5백만 대의 제품을 출하하고 있다.



관련 동영상

유럽 트럭 플래투닝 챌린지 '에코트윈': <https://youtu.be/R08mg0XmbS0>

NXP 반도체 소개

NXP 반도체 (나스닥: NXPI)는 스마트 월드를 위한 시큐어 커넥션 기술을 제공한다. NXP는 임베디드 애플리케이션 용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로, 시큐어 커넥티드 카, 엔드 투 엔드 보안 및 프라이버시, 스마트 커넥티드 솔루션 분야의 혁신을 주도하고 있다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 35개 이상의 국가에서 45,000명의 직원을 고용하고 있다. 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.