



NXP와 DAF 트럭, 인간보다 30배 빠른 반응 속도의 트럭 플래투닝 주행 계획 발표

- DAF 트럭, 지멘스, 혼다, 실제 도로 시연으로 보안 V2X의 한계 높여

- NXP와 DAF 트럭(DAF Trucks)은 뮌헨에서 트럭 수송 행렬의 위치를 기반으로 교통 신호를 자동으로 조정하여 교통 흐름을 크게 개선하는 지능형 신호등(지멘스)을 포함한 트럭 플래투닝 주행을 선보였다.
- 에코트윈(EcoTwin) 트럭 플래투닝 주행 프로젝트 회원사인 리카르도(Ricardo), TNO, NXP, DAF 트럭 등은 2017년에 플래투닝 주행 트럭 간 거리를 40% 더 단축하는 것을 목표로 연구 중이다.
- 플래투닝 주행을 통해 연료 효율이 최대 10% 향상되고, 도로 안전이 개선되며, 이산화탄소, 미립자 및 질소산화물 배출량이 감소된다.
- 혼다, 지멘스, 마르벤(Marben), 코다와이어리스(Cohda Wireless), 켐트로닉스(Chemtronics)와 함께, 안전성 향상을 위한 오토바이 감지/경고 등 보안 V2X 사용도 포함된 시연도 뮌헨에서 진행했다. 에인트호번대학교가 NXP 센서 퓨전으로 제작한 자율 주행 차량도 소개됐다.

2016년 11월 9일, 서울 - NXP반도체(NASDAQ:NXPI)와 협력사는 뮌헨의 일렉트로니카 전시회에 앞서, 현재 진행 중인 지능형 보안 교통 시스템을 시연하는 행사를 가졌다. 이 시연에는 뮌헨 도로에서의 플래투닝 주행, 신호등 및 차량 동기화, 보안 V2X 기술 기반의 교통 약자 보호 기술이 포함됐다. 또한 NXP와 DAF 트럭은 2017년을 목표로 사람보다 30배 빠르게 반응하는 트럭 플래투닝 주행 계획을 발표했다. 이 목표를 달성한다면 트럭 운송 업체는 플래투닝 주행에서 뛰어난 데이터 보안성을 유지하면서 높은 효율 및 안전성 향상을 기대할 수 있을 것이다.

NXP, DAF 트럭, TNO, 리카르도는 예전에 트럭 간 0.5초 간격으로 트럭 플래투닝 주행을 하는 시연에 성공했다. V2X 기술로 연결된 트럭들이 고성능 카메라 및 레이더 시스템을 사용하여 11m 간격을 두고 시속 80km로 주행하는 플래투닝 주행을 아무 문제 없이 마쳤다. 이 컨소시엄은 이제 트럭 간 최소 거리를 40% 더 줄이기 위한 협력을 진행하고 있다(0.3초, 시속 80km에서 7m에 해당). 이 새로운 환경에서 플래투닝 주행 시스템은 높은 신뢰도로 인간 운전자보다 30배 더 빨리 반응해야 하며, 트럭 간의 무선 통신이 밀리 초(ms) 단위로 이루어져야 한다.

이러한 발전은 안전성을 향상하는 다양한 기술 개발을 통해 달성될 것이다.

- 강력한 센서 퓨전과 제어 시스템의 통합을 통해 안정적인 기능을 보장해, 플래투닝 주행 및 주행 모드를 생성, 감시 및 유지하며, 외부 위험이나 내부 시스템 오작동의 경우에도 동일하게 작동한다. 내부 시스템이 오작동하더라도, 수송 행렬이 안전하게 유지된다.



- 더 짧은 주행 간격을 안전하게 유지하기 위해 시스템은 높은 기능 안전이 필요할 것이다. 이는 마이크로컨트롤러, 마이크로프로세서, 전원 관리 IC, 네트워킹 부품 등 NXP의 ASIL("기능 안전") 인증 부품을 사용하여 달성된다. 시스템 개발은 앞서 언급된 대부분의 부품들을 통합하는 NXP BlueBox 플랫폼을 기반으로 한다.
- 강화된 레이더가 도로 장애물(끼어드는 차량 등)을 더 빠르고 정확하게 감지하여 트럭 간 거리를 매끄럽게 조정한다. 이를 위해 NXP는 새로운 고성능 레이더 마이크로컨트롤러(링크)도 2016년 일렉트로니카 전시회에서 선보였다.

인용문:

DAF 트럭의 제품 개발 이사 론 보어스붐(Ron Borsboom)은 "플래투닝 주행에서 사람보다 30배 더 빠르게 반응하는 것은 쉽게 달성할 수 없는 어려운 주문"이라면서, "이것을 실현하기 위해 아직 많은 연구 개발이 필요하지만, 2017년에 개선된 응답 시간을 시연할 야심찬 계획을 NXP와 함께 추진하고 있다"고 밝혔다.

NXP 오토모티브 총괄인 커트 시버스(Kurt Sievers)는 "NXP는 스마트 교통 파트너와 함께 RoadLINK™ 솔루션을 기반으로 보안 V2X 통신을 이용하여 전 세계에서 백만 일 이상 시험을 수행했다"며, "우리의 시험에서 RoadLINK의 성숙도와 강력한 보안 수준이 입증되었으며, 이 제품이 최초의 생산 차량에 적용된다. DAF 트럭, 지멘스, 혼다, 기타 협력사와 함께 수행한 현재의 시연 결과에서 초고속, 보안 및 직접 통신의 힘이 중요하다는 것을 알 수 있다"고 덧붙였다.

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 있으며, 2015년 61억 달러의 매출을 기록했다. 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.