



| | | | | |
|---|--------------|--|--|--|
|  국토교통부 | | <h1 style="margin: 0;">보 도 자 료</h1> | | 2018 평창 동계올림픽대회 및 동계패럴림픽대회 하나 된 열정 하나 된 대한민국  |
| | | 배포일시 | 2017. 11. 20.(월) 총 5매(본문3) | |
| 담당 부서 | 첨단자동차 기술과 | 담 당 자 | • 과장 이재평, 사무관 이기림, 주무관 최문갑 • ☎ (044) 201-3852, 3849 | |
| | 첨단도로 안전과 | 담 당 자 | • 과장 이상헌, 사무관 김창기 • ☎ (044) 201-3934 | |
| 보 도 일 시 | | 2017년 11. 20.(월) 18:00 이후 보도하여 주시기 바랍니다. | | |

자율주행차와 도로가 만난다면? ‘자율협력주행’ !

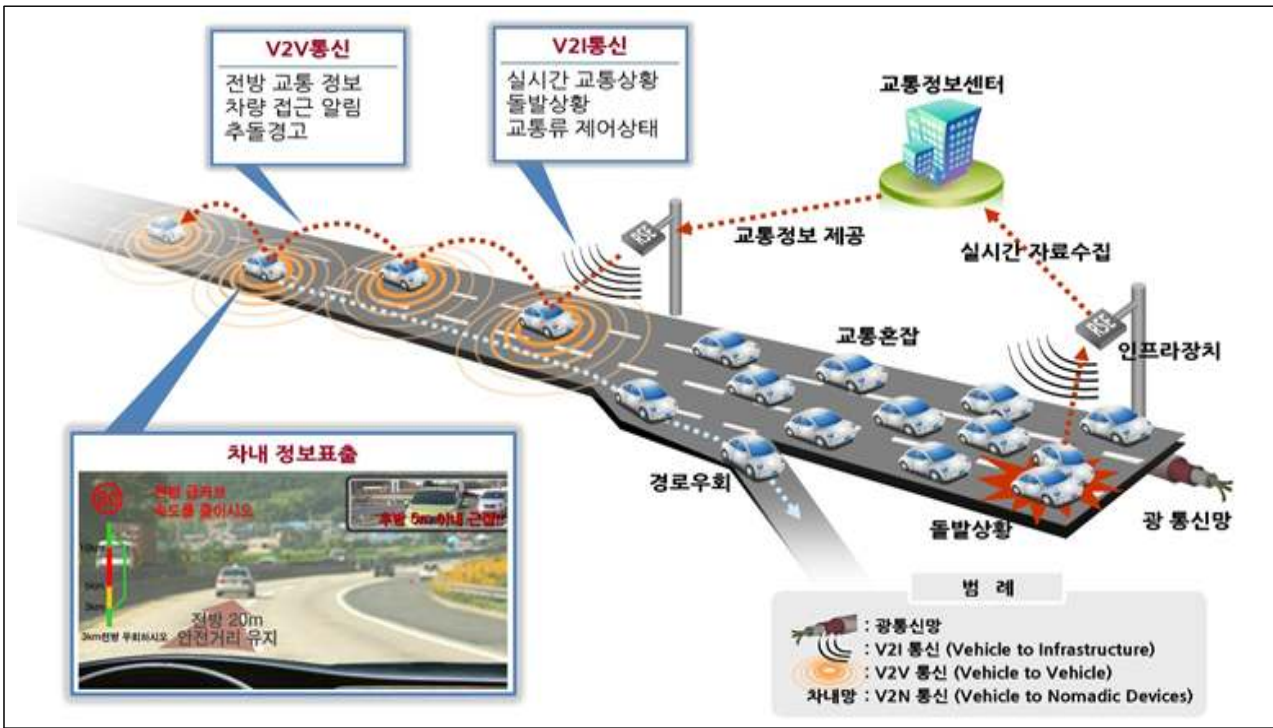
20일 여주시험도로서 국내 최초 자율차-도로 연계기술 시연

- 자율주행차가 도로 인프라 또는 다른 자동차와 통신하며 스스로 위험상황을 극복하는 ‘자율협력주행’ 기술이 국내 최초로 선보인다.
 - 국토교통부(장관 김현미)는 20일(월) 중부내륙고속도로 여주시험 도로에서 7가지 자율협력주행 기술을 시연하는 국제행사를 개최한다.
 - 이번 시연에는 국내 연구진, 업계뿐만 아니라 미국 교통부, 유럽 도로교통 텔레메틱스 추진기구(ERTICO, 유럽의 지능형교통체계 연구·감독기관) 등 주요 선진국의 정부·업계 담당자도 참석한다.
- 기존의 자율주행은 자율주행차에 장착된 감지기(카메라, 레이더, 라이다 등)를 기반으로 주변상황을 인식하나, 먼 거리나 사각지대에서 발생하는 상황은 감지기가 인지할 수 없는 한계가 있다.
 - 자율주행차에 있어 감지기관 인간의 눈·귀와 같은 중요한 인식기관으로, 감지기가 주변 환경을 제대로 인식할 수 없는 경우 완벽한 수준의 자율주행을 구현하기 어렵다.

- 이러한 감지기의 한계를 극복하기 위해 도로 인프라(V2I) 혹은 다른 자동차(V2V)에서 정보를 받아 사람의 개입 없이 스스로 방향전환, 감속하는 것이 자율협력주행 기술의 핵심이다.
- 이번 시연행사에서는 자율주행차가 최대 80km/h의 속도로 주행하다 감지기가 인식하기 어려운 7가지 상황을 가정하여, 차로변경(회피) 또는 감속하는 기술을 보여줄 예정이다.
 - 차로변경(회피)하는 상황은 ①전방에 작업구간이 있는 경우, ②후미 등이 보이지 않는 전전방 자동차가 급정거하는 경우, ③전방에 고장 자동차(장애물)가 서 있는 경우이다.
 - 감속하는 상황은 ①우측 사각지대에서 다른 자동차가 진입하는 경우, ②앞 쪽 도로가 얼어있는 경우, ③주행차로가 줄어드는 경우 (이후 차로변경), ④다른 자동차가 갑자기 끼어드는 경우이다.
- 이러한 기술들은 국토교통부가 추진 중인 「스마트 자율협력주행 도로시스템 개발 연구*」의 중간결과물로, 이번 시연은 폐쇄된 도로인 여주시험도로에서 진행되지만 연구가 완료되는 2020년에는 일반 도로에서 자율협력주행이 가능토록 할 계획이다.

* 연구기간 : '15. 7. ~ '20. 7. / 연구비 : 275억원(민간 별도) / 연구기관 : 도로공사 등

- 향후 자율협력주행 기술이 더 발전한다면 미래 도로는 단순한 이동공간인 '도로망'에서 서비스공간인 '디지털망'으로 탈바꿈하고, 모든 자동차·인프라·사람이 연결되는 '초연결사회'를 구현할 수 있을 것으로 기대된다.
- 이를 통해 교통흐름을 최적화하여 교통사고와 교통체증이 없는 도로가 될 것이며, 누구나 필요할 때 자동차를 호출하여 사용할 수 있는 수요자 맞춤형 교통시스템도 도입될 전망이다.

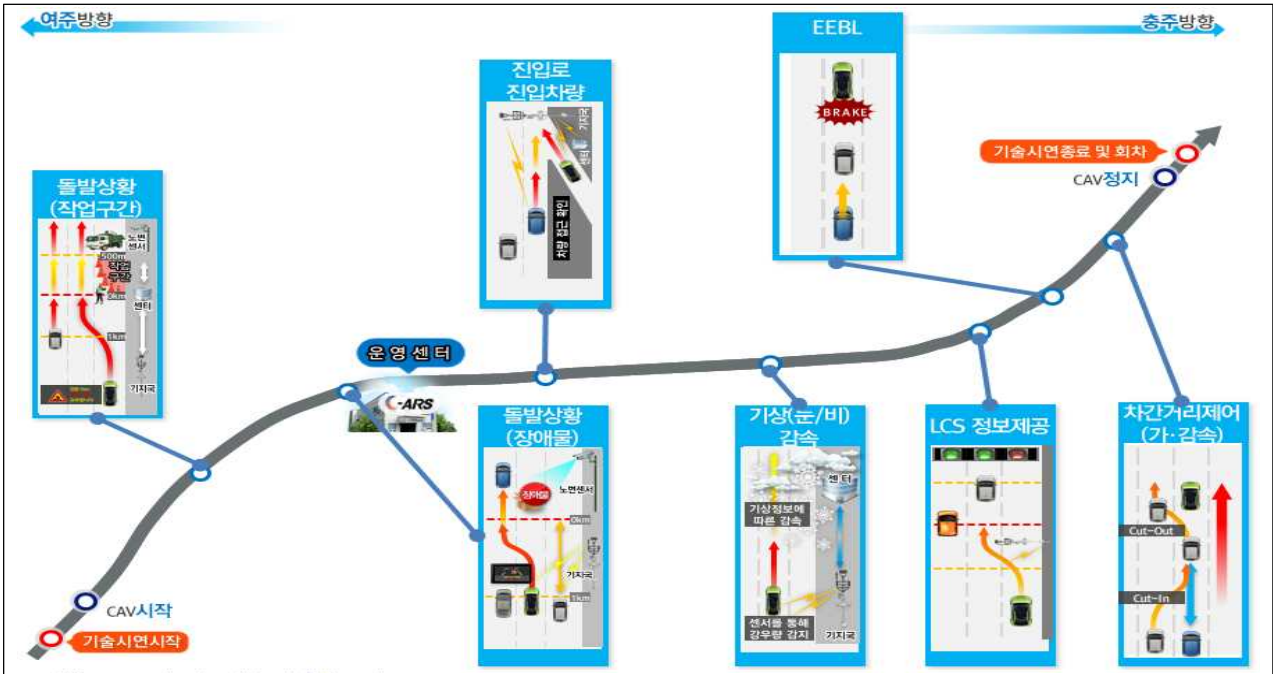


- 한편 이날 시연과 함께 서울 더케이호텔에서 진행된 국제세미나에서는 자율협력주행에 필요한 도로 인프라, 정밀지도, 감지기술, 테스트베드(케이-시티) 등에 대한 각국의 발표가 이루어졌다.
- 이날 시연행사와 국제세미나에 참석한 김현미 국토교통부 장관은 “4차 산업혁명의 핵심은 산업·기술 간의 융·복합이며, 자율협력주행 기술은 그 대표적인 사례”라면서,
 - “자동차에 장착된 감지기의 한계를 인프라가 보완함으로써 자율주행의 효율성과 안전성을 크게 향상시킬 것으로 기대한다”고 밝혔다.

참고1

자율협력주행 시연 주요 내용

□ 시연 시나리오



□ 시연의 구체적 내용

* 여주시험도로 : 진입로 · 노변기지국 · 검지기 등 구비(편도 2차선 7.7km)

| | |
|-------------|---|
| 기본주행 | ▶ 편도 2차선 도로의 2차로를 최대 80km/h로 주행 |
| 돌발상황 (작업구간) | ▶ (V2I) 작업구간 정보를 도로에서 받아 감속 → 1차로로 차선 변경 → 가속 |
| 진입로 | ▶ (V2I) 2차선 옆 진입로에서 들어오는 차량의 정보를 받은 후 감속 → 양보(끼워주기) → 가속 |
| 기상정보 (눈/비) | ▶ (V2I) 눈/비 상황정보를 받아 속도의 20~50%를 감속 |
| 브레이크 비상등 알림 | ▶ (V2V) V2V 기능을 탑재한 차·일반차·자율차가 순서대로 주행하다 맨 앞차가 감속 시 브레이크 신호를 자율차에 전달하여 자율차가 브레이크 비상등이 보이지 않는 상황에서도 감속 |
| 장애물 | ▶ (V2I) 2차로에 고장차(장애물) 정보를 받아 감속 |
| 차선변경지원 | ▶ (V2I) 2차로 폐쇄 상황정보를 받아 감속(수동 차로 변경) |
| 차간거리제어 | ▶ (V2I) 일반차량이 끼어들면 감속(50km/h) → 끼어든 차량이 빠진 후 다시 가속(80km/h까지) |

참고2

국제세미나 일정(서울 The-K호텔)

| 시 간 | 내 용 |
|--|---|
| 자율협력주행 도로시스템 R&D 성과발표회 | |
| 08:30 ~ 09:00 | 등 록 |
| 09:00 ~ 09:10 | 장내 정리 |
| 09:10 ~ 09:20 | 인사말 (국토교통과학기술진흥원) |
| 09:20 ~ 09:40 | 자율협력주행 도로시스템 연구개발 소개 (한국도로공사, 최인구) |
| 09:40 ~ 11:05 | 자율협력주행 도로시스템 연구개발 중간 성과 발표 |
| | 15 ' 1세부 : 동적정보시스템 (LDM) (한국ITS협회, 이승환) |
| | 15 ' 2세부 : 하이브리드 V2X 통신 (전자부품연구원, 임기택) |
| | 10 ' Coffee Break |
| | 15 ' 3세부 : 복합측위 및 협력제어 (자동차부품연구원, 이재관) |
| | 15 ' 4세부 : 자율협력주행 시연차량 개발 (자동차부품연구원, 이재관) |
| 15 ' 5세부 : 자율협력주행 테스트 베드 (한국도로공사, 최인구) | |
| 11:05 ~ 11:25 | 한국 자율주행 정책방향 (국토부) |
| 11:25 ~ 11:45 | Exhibition 소개 및 안내 |
| 11:45 ~ 13:00 | 점심 |
| 국제세미나 | |
| 13:10 ~ 13:30 | 개 회 |
| 13:30 ~ 13:40 | Coffee break |
| 13:40 ~ 14:00 | US Connected and Automated Vehicle programs (US DOT, Ken Leonard) |
| 14:00 ~ 14:20 | Connected Vehicle (ERTICO, Maxime Flament) |
| 14:20 ~ 14:30 | Coffee break |
| 14:30 ~ 14:50 | Safety Evaluation Research Projects & K-City (KATRI, 홍윤석) |
| 14:50 ~ 15:10 | 자율주행기술개발 Roadmap (KOTI, 김규옥) |
| 15:10 ~ 15:30 | 한국의 C-ITS 시범사업 현황 (KEC, 천인호) |
| 15:30 ~ 15:40 | Coffee break |
| 15:40 ~ 16:00 | 준천정위성과 MMS, 고정밀 3차원 지도의 자동운전 활용 (Mitsubishi Electronic, Shunsuke Kuriaki) |
| 16:00 ~ 16:20 | 3M connected roads - enabling intelligent transportation (3M, Sinan Yordem) |
| 16:20 ~ 16:40 | Introduction of HD map construction for autonomous driving (PASCO, Yamamoto Kohei) |
| 16:40 ~ 16:50 | Coffee break |
| 16:50 ~ 17:10 | Analysis of Attack Method Specialized in Road Communication Network (KAIST, 신승원) |
| 17:10 ~ 17:30 | How Quanergy's 3D Sensing Technology elevates the development of Autonomous Driving and Intelligent technology (QUANERGY, Jinsong Tang) |
| 17:30 ~ 17:50 | 폐 회 |