

원성열 기자의 CAR & TRACK

평창서 체험한 현대 넥쏘 자율주행차

차선 변경부터 돌발상황 대처까지…똑똑하다!

자동차

차 스스로 판단해 내가 원하는 목적지까지 이동하는 완전 자율주행차 시대는 아직 먼 미래일까. 그렇지 않다. 현대자동차는 최근 운전자의 개입이 불필요한 레벨4 수준의 자율주행차 개발과 시연에 성공했다. 현대차는 누구나 자율주행차를 경험해 볼 수 있도록 평창동계올림픽 및 동계패럴림픽 기간 동안에 평창 시내에서 자율주행 체험 차량을 운영한다. 평창 시내에 마련한 자율주행 코스는 대관령 119안전센터 앞 원형삼거리에서 출발해 서쪽으로 약 3.5km 떨어진 회전 교차로에서 U턴, 같은 길로 돌아오는 왕복 7km(약 13분 소요) 구간이다. 이 코스에서 자동차를 이용한 이동의 패러다임을 완전히 바꿀 수소전지차 넥쏘 기반의 자율주행 차량을 체험해봤다. 얼마전 문재인 대통령이 고속도로에서 시승한 뒤 감탄했던 바로 그 자율주행차량이다.



현대차가 개발한 수소전기차 넥쏘 기반 자율주행 차량에는 전자기파를 이용한 물체까지 거리 측정 센서인 Radar, 레이저빔을 이용한 물체까지 거리 측정 센서인 LiDAR, 주변 물체를 인식 하는 센서인 Camera, 주변 물체 인식과 더불어 물체까지의 거리 측정까지 가능한 센서인 Stereo Camera 등 11개의 센서가 장착된다.

평창 시내 왕복 7km로 자율주행 체험
레벨4, 차량 스스로 모든 주행상황 통제
레이더 라이다 등 11개 센서 상용화 예정



현대 넥쏘 자율주행차 후면

현대차가 개발한 수소전기차 넥쏘 기반 자율주행 차량 시승 관련 영상은 동영상 서비스 플래폼인 voda.donga.com에서 확인하실 수 있습니다.

●차가 알아서 판단해 이동하는 4단계 자율주행 기술

4단계(Level4 High Automation) 자율주행 기술은 운전자가 정해진 조건에서 시스템 스스로 모든 상황을 통제해 차량의 속도와 방향을 결정하고 이동하는 것을 의미한다. 운전자는 물론 스티어링휠(운전대)와 가감속 페달조차 아예 필요 없는 완벽한 무인 자동차를 의미하는 5단계와 함께 완전 자율주행으로 분류된다.

자율주행 기술이 대중화되면 교통사고가 사라지고, 운전면허가 필요 없으며 노약자도 아무런 걱정 없이 자동차를 이용할 수 있는 시대가 열린다. 경제적 효과도 엄청나다. 33조4000억원(2015년 기준)에 달하는 교통혼잡비용이 줄어들고 에너지 절감 및 대기질 개선도 가능해진다는 것이 전문가들의 분석이다. 현대차그룹은 완전 자율주행기술을 2030년까지 상용화 한다는 계획이다.

●현대차 자율주행 차량의 핵심, 각종 센서들

현대차의 자율주행 차량은 전방 및 후·측방 카메라, 전·후·측방 라이다 등 각종 센서 및 장비를 추가로 장착했지만 외관상으로는 기존 양산형 모델과 별반 차이가 없다.

자율주행차에 장착되는 차량 센서는 물체까지 거리를 측정하는 Radar(레이더), 레이저빔을 이용한 물체까지의 거리 측정 센서인 LiDAR(라이다), 주변 물체를 인식 하는 센서인 Camera(카메라), 주변 물체 인식과 더불어 물체까지의 거리 측정까지 가능한 센서인 Stereo Camera(스테레오 카메라)로 나뉜다. 이날 시승한 넥쏘 기반의 자율주행차량에는 모두 11개의 센서가 장착(센서 구성과 센서별 감지 영역표 참조)되어 있다.

현대차 자율주행차의 특징은 이미 양산되어 기존 차량에도 적용한 카메라, GPS, LiDAR(라이다) 센서를 활용하기 때문에 레이더나 스테레오 카메라 등 최소한 센서만 추가하는 것만으로도 완벽한 자율주행 기술 구현이 가능하다는 점이다. 이는 더 쉽게 자율주행차 상용화를 이룰 수 있다는 것을 의미한다.

●회전교차로에서 자동차 스스로 판단해 주행…놀라움의 연속

자율주행차에 타고 자율주행 코스에 들어서는 순간 차량은 자동으로 깜빡이를 켜며 1차선으로 차선을 바꿨다. 연구원이 운전석에 앉아있지만 운전에는 전혀 개입하지 않는다.

이미 상용화된 반자율주행 기술은 차선을 이탈하지 않고 주행하고, 정해진 속도로 앞차와의 간격을 자동으로 조절하며, 출발과 완전 정차까지 가능한 수준이다.

완전자율주행기술에 속하는 레벨 4단계의 자율주행차는 여기에 앞뒤에서 다가오는 모든 차량과 사물을 인식해 회피하며 정해진 도로 제한 속도에 맞춰 자동으로 운행하는 기능이 더해졌다. 차량 스스로 차선을 변경하고, 좌회전과 우회전을 하며 심지어 차들이 끊임없이 오고가는 회전 교차로에서도 운전자의 개입 없이 스스로 상황을 판단해 진입하고 매끄럽게 교차로를 빠져나갔다.

돌발상황 대처 능력도 뛰어났다. 전·후방에 각각 3개씩 장착된 Radar(레이더) 센서는 전방 200m까지 감지해 반응한다. 운행도중 횡단보도가 없는데 갑자기 길을 건너는 행인이 있었지만 자율주행차량은 여유롭게 보행자를 인식하고 브레이킹을 하며 사고를 회피했다.

현대차 이진우 지능형안전기술센터장은 "평창동계올림픽을 계기로 상상이 현실이 될 자율주행 기술을 확인할 수 있을 것"이라고 말했다.

평창 | 원성열 기자 sereno@donga.com

볼보 'XC40' 출시 SUV 라인업 올해 8000대 판매 목표

볼보자동차코리아는 7일 서비스 네트워크 확장과 판매 목표 달성 계획을 포함한 2018년도 주요 계획을 발표했다.

볼보자동차코리아는 올해 2분기 소형 SUV인 '더 뉴 XC40(The New XC40)'을 출시를 통해 XC90과 XC60에 이은 SUV 라인업을 완성할 예정이다. 이를 통해 볼보는 연간 판매 목표 대수인 8000대를 달성한다는 계획이다.

도심형 소형 SUV를 지향하는 더 뉴 XC40은 볼보가 소형차 전용 플랫폼으로 개발한 CMA(Compact Modular Architecture)를 적용한 첫 모델이다. 인포테인먼트 시스템, 반자율주행 기술, 시티 세이프티 등 최신 안전 및 편의 사양과 여유로운 수납공간을 갖추고 있다.

네트워크 시설 확충과 서비스 역량 강화에도 집중한다. 수용 능력을 전년대비 약 2배 향상시키고, 연 1만대 판매 시대를 맞을 채비를 서두른다는 방침이다

볼보자동차코리아 이윤모 대표이사는 "2018년에는 단순히 제품 판매뿐만 아니라 고객 서비스 강화에 주력하며 내실을 다지는 한 해가 될 것이다. 브랜드에 대한 고객 신뢰도를 높이기 위해 아낌없이 투자할 것"이라고 밝혔다.

원성열 기자



완벽한 커리어 우먼으로 다시 등장한 강소라

강소라가 모델로 활약 중인 패션그룹형지 올리비아하슬러 봄 시즌 화보를 통해 커리어우먼의 멋진 자태를 자랑했다. 화보에서 강소라는 강렬한 레드 색상의 원피스로 당당하고 자신감 넘치는 커리어룩을 연출했다. 클래식이 디자인 테마로, 계절과 트렌드에 연연하지 않는 심플한 스타일에 부드러운 여성미를 가미한 게 특징이다.

정정욱 기자, 사진제공 | 패션그룹형지

편집 | 신하늬 기자

