<1>

안녕하세요. Sql 2조 발표 시작하겠습니다. 저는 발표를 맡은 이유진 입니다. 저희는 자율주행 기술이란 무엇인가에 대해 말씀드리겠습니다.

<2>

목차를 보면, 첫 번째로 자율주행의 정의에 대해서 말하고, 그 다음 차례로 한국의 자율주행 동향과 미국의 자율주행 기업 분석을 발표할 것입니다.

<3>

먼저 자율주행의 정의에 대해 말씀드리겠습니다.

<4>

자율주행 차량은 다음과 같이 무인자동차, 스카트카, 커넥티드카 이 세 가지로 분류해볼 수 있습니다.

<5>

무인자동차는 말 그대로 사람이 타고 있지 않은 차로써, 운전자 없이 컴퓨터가 실제 주행을 하거나, 원격에서 자동차를 조정하여 운행하는 차를 말합니다.

- 군사용으로 정찰용, 수송용으로 많이 개발되고 있으며, 사람이 탑승하지 않기 때문에 편의 장치 등이 없고

- 승차감이 중요하지 않은 특징을 갖고 있습니다.

<6>

스마트 카는 차량에 전기, 전자, 통신 등 ICT기술을 융합해서 고도의 안전과 편의를 제공하면서 붙은 이름으로 전장 부품의 비중이 과거보다 높아지고, 다양한 마이크로컨트롤러가 사용되면서 과거의 자동차보다 더 스마트해졌다는 의미에서 불리는 명칭입니다.

<7>

커넥티드 카는 운행중인 자동차가 통신 기술을 통해서 외부의 기기 또는 인터넷과 상시 연결된 차량을 의미하는데, 이러한 통신 서비스를 통해서 information과 entertainment를 합친 말인 인포테인먼트를 제공하고 안전성과 편의성을 향상시킨 차량을 의미합니다.

<8>

자율주행 자동차는 차량의 주행, 제어 등의 기능을 컴퓨터가 담당하여 운전자의 개입 없이 자동차가 스스로 주행이 가능한 차량을 말하는데,

- 차량의 모든 기능을 컴퓨터가 수행하는 경우 “완전 자율주행" 차량

- 일부 기능만 담당하는 경우 “부분 자율" 차량으로 분류할 수 있습니다.

완전 자율주행 차량이 되기 위해서는 일반적으로 외부 기기 및 인터넷과 연결이 되는 커넥티드카가 되어야 합니다. 때로 스마트 카는 지율주행 자동차와 커넥티드 카를 통합해서 부르는 명칭으로 사용되기도 합니다. 파워트레인의 변화를 제외하고 말한다면 현재, 자동차의 발전 방향은 자율주행 자동차와 커넥티드카로의 발전이라고 말할 수 있습니다.

<9>

우리나라의 "자동차 관리법"과 "자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률”에서는 자율주행 자동차를 “운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차를 말한다."라고 정의하고 있습니다.

또한 자율주행 자동차법에서 “자율주행시스템"이란 운전자 또는 승객의 조작 없이 주변상황과 도로 정보 등을 스스로 인지하고 판단하여 자동차를 운행할 수 있게 하는 자동화 장비, 소프트웨어 및 이와 관련한 모든 장치를 말한다"고 정의하였습니다.

<10>

그럼 다음으로, 한국의 자율주행 최신 동향에 대해 보겠습니다. 최근 기사들을 참고하여 조사해봤는데요.

<11>

첫 번째로 지난 19일, 카카오모빌리티와 현대자동차가 ‘자율주행 모빌리티 서비스 실증 및 상용화를 위한 업무 협약’을 체결했다고 합니다. 카카오티 플랫폼을 활용해 현대차의 아이오닉5 로보라이드를 호출하고 이용할 수 있도록 하겠다는데요, 자율주행차량의 상용화 단계로 나아가기 위한 초석이라는 의미가 있습니다. 이 때 레벨4라는 것은 미국자동차공학회가 분류한 자율주행 기술의 정도입니다.

<12>

미국자동차공학회는 다음과 같이 자율주행기술을 분류하고 있습니다. 현재는 레벨3 수준의 조건부 자동화 차량이 점차 상용화되고 있으며, 레벨4인 고등자동화 차량 연구가 진행중인 추세입니다.

<13>

다음은 또 현대차의 자율주행 개발 기사인데요. 제네시스 G90 연식변경모델에 레벨3 자율주행기능을 탑재할 예정이라고 합니다. 일본, 독일에 이어 세계 3번째로, 국내에서는 HDP기능이 적용된 자율주행차량이 출시되는 것이 최초입니다. 이전가지는 주행보조기술인 ADAS를 이용하였는데, 이번에 적용 예정인 기술 HDP는 운전자가 운전대를 잡지 않고 시속 60km까지 자율주행할 수 있는 기술입니다. 이 기술은 내년에 출시하는 현대 아이오닉7, 기아 EV9에도 탑재될 예정이라고 합니다.

<14>

다음은 국내에서 운행되는 자율주행버스에 대한 것입니다. 세종에서 국내 최초 상용화되었으며 충청권 전역으로 확대 예정이라고 합니다. 이 버스는 안전상의 이유로 운전자는 있지만 스스로 움직이는 자율주행버스라고 합니다.

<15>

국토교통부가 제시한 모빌리티 혁신 로드맵인데요. 첫 번째 줄의 자율주행차 부분을 보면, 2022년에 앞서 말씀드렸던 세계 세번째 레벨3 자율주행 차량 출시가 표시되어있고, 2027년에는 레벨4 차량 출시를 목표로 개발 중이며 2030년까지 자율주행 인프라를 구축이 목표인 것을 볼 수 있습니다.

<16>

다음으로는 자율주행 연구가 활발하게 이뤄지고 있는 미국의 사례를 소개해드리겠습니다.

<17>

우선 미국에서 자율주행 연구가 활발한 이유는 높은 기술력 뿐만 아니라 다음과 같은 조건도 큰 영향을 미쳤습니다.

먼저 미국은 워낙 국토 면적이 넓어 대형 화물 트럭이 물류 운송의 핵심 수단으로 자리잡고 있습니다. 이러한 대형 화물 트럭들은 주로 차들이 많이 다니지 않는, 크고 넓은 고속도로를 장기간 달리기 때문에 자율주행 서비스가 제공되기 가장 적합한 환경입니다.

또한 최근 인터넷 상거래가 활발해지면서 택배 서비스 이용률이 급증하고 있기 때문에 많은 이커머스 기업에서는 하루에 한 번씩 꼭 잠을 자야 하는 운전사 대신, 계속해서 일을 할 수 있는 자율주행 트럭들을 필요로 하고 있습니다.

<18>

이렇듯 높은 수요와 정밀한 기술력을 바탕으로, 현재 미국의 자율주행 기술은 국제자동차공학회 기준 LEVEL4에 위치하고 있습니다. 이는 특정 조건에서는 자율 주행이 가능한 상태로, 현재 고속도로, 산업도로, 교통량이 적은 지역 등에만 한정적으로 이뤄지고 있습니다.

<19>

다음으로는 이와 관련된 대표적인 기업 두 개를 소개해드리겠습니다.

먼저 첫 번째는 Tu simple입니다. 이 기업은 미국에 소재한 스타트업 기업으로, 강력한 기술과 자본을 바탕으로 많은 기업들과 협업을 하고 있습니다. Tu simple은 주로 자율주행 트럭을 개발하고 있으며, 2021년 12월에는 업계 최초로 인간의 개입이 없는, 트럭 자율주행에 성공했습니다.

<20>

두 번째는 Waymo입니다. 이 기업은 gogole의 모회사인 alphabet의 자회사입니다. 화물차뿐 아니라 승용차까지 사업을 확장했으며, 자율주행 데이터를 지속적으로 클라우드에 적용해 학습하고 있습니다. 최근 자율주행 택시, 즉 로보택시 서비스를 샌프란시스코에서 선보였고, 이후 더욱 정교한 서비스를 제공할 수 있도록 노력할 예정이라고 합니다.

<21>

Sql 2조 발표 마치겠습니다. 감사합니다.