(2025. 1. 27)

산업분석 특별호

모빌리티 산업 트렌드 – CES 2025 리뷰

산업분석실
오진우 연구원
산업분석실
이호 책임연구원

KATECH Insight

◈ 올초 개최된 CES 2025에서 자동차·모빌리티 분야의 주요 키워드는 ①인공지능, ②소프트웨어 정의 자동차, ③사용자 경험, ④자율주행 ⑤전동화 등으로 전년과 대동소이

◈ 완성차·부품사의 참여가 전년 대비 저조하고 새로운 정보가 많지 않다는 평가도 존재하나 핵심적인 구성요소에 대해서는 분명한 진전을 이뤄내고 있는 것으로 판단됨

» 美 소비자기술협회(CTA)는 CES 2025의 3대 주제(Featured Topics)로 인공지능, 디지털 헬스, 자동차·모빌리티(Vehicle Tech and Advanced Mobility) 분야를 선정

* CES(Consumer Electronics Show): 독일 IFA, 스페인 MWC와 함께 세계 3대 IT 전시회로 손꼽히는 전시회로, IT 산업을 중심으로 자동차, 우주항공, 식품, 해양 등 다양한 산업을 넘나드는 최신 기술 트렌드 파악이 가능

- **CTA는 “Connect. Solve. Discover – Dive in"을 캐치프레이즈(Catchphrase)로 선정하여 다양한 기술 혁신, 특히 인공지능 기술이 다양한 산업과 인간의 삶에 미치는 영향에 대한 메시지 전달**

  – 인공지능 분야 선두 업체인 Nvidia는 가장 큰 이목을 집중시켰다는 평가로, 자율주행기술 개발에 활용될 수 있는 Physical AI 개발 플랫폼인 Nvidia Cosmos를 공개하고 Uber와 AI 모델 학습과 주행 데이터 제공 등의 협력 계획을 발표하기도 함

  * Physical AI는 로봇·자율주행차 등과 같은 HW가 현실 세계에서 자율적으로 작동하거나 인간과 상호작용하도록 하는 인공지능 시스템으로, 통찰, 행동 등을 생성할 수 있다는 점에서 ”Generative Physical AI"라고도 칭함

- **자동차·모빌리티 기업들은 전년에 이어 인공지능을 적용한 기술들을 선보임과 함께, 소프트웨어 정의 자동차(SDV), 인포테인먼트, 자율주행 관련 기술들 중심으로 발표 및 전시**

  – 자동차·모빌리티 분야에서는 800여 개 업체가 전시에 참여(Exhibitor)하였는데, CES 2024에서 같은 분야의 전시 참여 기업이 700여 개 업체였음을 고려하면 양적으로 크게 증가한 것임

  * CTA에서 제공하는 CES 참여 기업 명부(Directory) 기준으로 실제 참여 기업과는 다소 차이가 있을 수 있음

  – 그러나 우리나라의 현대자동차, 기아 등 주요 완성차社는 불참하였으며 참여 완성차社·부품社의 전시·발표도 전년과 큰 차이가 없는 것으로 평가되는 등 CES 2024에 비해 전반적으로 차분한 분위기에서 진행

  – 그럼에도 불구하고 이러한 현상이 CES 자체의 영향력이 하락한 결과로 해석하는 것은 시기상조로 보이며, 매년 혁신적인 기술을 발표하는 것에 어려움이 있기 때문에 차년도 행사를 준비하거나 종전 발표 내용의 진행 상황을 보고하는 등의 접근방법을 택한 결과로 보임

  * 예를 들어 현대차그룹의 경우 CES 2023에서는 주요 계열사가 불참하는 등 규모를 축소하였으나, CES 2024에는 역대 최대 규모인 7개社가 참여하여 ‘수소와 소프트웨어로의 대전환’을 중심으로 전략 및 기술 발표한 바 있음

» 올해 자동차·모빌리티 분야의 주요 키워드는 ①인공지능, ②소프트웨어 정의 자동차(SDV), ③사용자 경험, ④자율주행, ⑤전동화 등으로 전반적으로 전년도의 기조가 유지된 것으로 평가

① 인공지능 구현을 위한 차량용 HW의 발전 및 다양한 인공지능 활용 사례 확인 가능

- **차량용 인공지능 HW, 차량용 인공지능 개발을 위한 도구, 대규모 언어 모델(LLM)를 이용한 차량-사용자 소통 및 편의성 개선 기술 등을 중심으로 발표**

* 이미 다양한 분야에 AI 기술이 적용되고 있어, AI와 인포테인먼트·자율주행·ADAS 등을 명확하게 분류하기 어려움. 이에 따라 본 카테고리에서는 AI와 직접적 관련성이 높은 HW, SW 관련 내용을 선별하여 정리함

- (Nvidia) CES 2025에서 가장 큰 관심을 받은 기업으로, Physical AI 개발 플랫폼 Cosmos 외에도, 차량용 고성능 칩 Drive Thor를 소개하고 Aurora-Continental과 동 칩을 탑재한 무인 트럭의 대규모 도입을 위한 파트너십 체결을 발표함. 이외에도 자율주행 센서 등에 동사 HW를 탑재한 사례도 다수 공개
- (Bosch) AI를 이용한 차량의 부드러운 제동 보조 기능. 생성형 AI를 이용한 자율주행 연구를 통해 시스템 검증을 위해 필요한 마일리지 단축
- (OPmobility) 제품 설계, 개발 프로세스 혁신, 운영 및 유지 보수 등 4개 영역에서 인공지능의 역할을 시연하고 AI 스타트업과의 협업 사례 소개(Dessia, Neural Concept, Innodura)
- (Harman) 시각·음성을 이용한 사용자와의 상호작용 등 감성지능 AI 시스템인 Ready Engage, 운전자 상태 실시간 모니터링 및 개입 기술인 Ready Care 및 도로 위험요소 예측 등 기술인 Ready Aware 등 소개
- (LG Electrics) 카메라로 운전자의 시선, 머리 움직임 등을 감지·분석하여 부주의한 행동을 감지하는 등의 역할을 하는 운전자 모니터링 시스템 및 운전자·차량 내부 통합 모니터링 시스템 등 공개
- (Amazon) 대규모 언어 모델(LLM) 기반 가상 비서인 BMW Intelligent Personal Assistant(신형 X3에 '24.7월부터 탑재)와 차량 내의 LLM 서비스 최적화를 위한 Qualcomm과의 기술 협력 등 발표

② 중앙 집중형 아키텍처 도입 시 완성차 또는 1차 부품사의 역할이 증대될 것을 암시하듯 글로벌 주요 부품사 중심으로 소프트웨어 정의 자동차(SDV) 관련 내용을 공개

- **소프트웨어 정의 자동차 실현을 위한 개발도구, HW, SW 등 다양한 기술 솔루션을 공개**

- (Bosch) 자동차용 전장과 클라우드 간 상호작용 관리를 용이하게 하는 중앙 집중형 아키텍처 기술 및 솔루션을 개발 중임을 언급
- (Valeo) Amazon Web Service(AWS)를 이용한 차량용 SW 개발, 시험, 검증 추진 및 SDV 기능 지원을 위한 미들웨어 vOS 등 공개
- (Infineon) 모듈형 마이크로컨트롤러(MCU)를 특징으로 하는 영역 컨트롤 장치(Zone Control Unit)인 Flex Modular Zone Controller 관련 내용 발표
- (Intel) 전동화 및 SDV 전환 가속화를 위한 고성능 컴퓨팅, 그래픽 처리, 인공지능, 전력 관리 및 영역 컨트롤러(Zonal Controller) 솔루션 등 소개

③ 조명, 디스플레이, 인포테인먼트 등 사용자 경험과의 연관성이 높은 영역에서 다양한 아이디어를 접목한 상품, 기술 등 소개

• **차량 내 개별적인 디스플레이를 다수 설치하는 방식에서 차량과의 일체감이 높은 Pillar-to-Pillar 형태의 배치로의 전환 및 사용자 특성에 따른 감응형 조명, 스티어링 등 다양한 아이디어 등장**

- (BMW) 안드로이드 기반 SW를 탑재하여 타사 시스템과 통합적 환경을 제공할 수 있는 차세대 인포테인먼트 시스템 BMW Panoramic iDrive 공개
- (Hyundai Mobis) LCD 기반 증강현실 HUD를 공개하였으며(혁신상 수상), 뇌파 기반 운전자 케어 시스템(M.Brain) 및 탑승자 상태, 주행 환경 등에 따른 적응형 조명 시스템 등 발표
- (Continental) 생체 이미지화 기술 기업인 TrinamiX와 협업하여, 운전자 심박수 등 주요 생체 신호를 비접촉식으로 감지하여 표시하는 Invisible Biometrics Sensing Display 공개(혁신상 수상)
- (Valeo) 전면 유리 하단에 설치하여 운전자 불편함을 감소시킨 디스플레이 Panovision 전시
- (ZEISS) 투명성이 높아 ADAS, 동작 기반 제어, 증강현실 애플리케이션, 스크린 내장형 카메라 등 다양한 분야와 디자인에 적용 가능한 Holographic Transparent Camera 공개(최고 혁신상 수상)

④ 자율주차, 자율주행 주차로봇 등 새로운 기술들이 소개되었던 전년과 다르게 자율주행차의 주요 구성요소 관련 기술 및 개발 현황들을 발표

• **자율주행 시스템 등에 대한 발표 외에도 자율주행 서비스 차량의 HW에서 중요도가 높은 카메라, LiDAR 기술들이 발표되었으며 다수의 기업들이 혁신상을 수상**

- (Continental) 자율주행 레벨 2에서 레벨 4까지 적용 가능한 자율주행 솔루션인 Xelve 발표. Xelve Park·Drive·Pilot 등은 각각 주차·주행·긴급상황 시 동작
- (HL Klemove) 소형 모빌리티 등에서 사용 가능한 휴대용 Radar인 Beetle+ 소개(혁신상 수상)
- (Waymo - Google) Waymo Driver 기술을 적용한 Zeekr RT를 전시하고 '25년부터 양산 계획임을 공개
- (CIT) 6개 주파수 대역, 최대 20GHz까지 커버할 수 있는 90% 투명도를 가진 안테나 소개(혁신상 수상)
- (SoS Lab) LiDAR, 카메라, 적외선 카메라 등을 하나의 센서로 구현한 LiDAR ML-U 전시(혁신상 수상)
- (Integrated Quantum Photonics) 실리콘 광증배관(SiPM) 기반 센서를 이용한 LiDAR 발표(혁신상 수상)
- (REE Automotive) 조향·제동 등을 완전 전자식으로 구현(Full-by-Wire)한 전기차 섀시 공개(혁신상 수상)
- (Thermoeye) 열화상 카메라에 AI 기술을 접목하여 차량 및 사람을 식별하는 기술 발표(혁신상 수상)

⑤ 동력원의 전동화와 관련된 활동들에 대해서도 지속적인 진전 상황 등 공개

• **2024년 새로운 전기차 라인업을 공개하였던 日 Honda 등의 업체는 그간의 진행 상황, 계획 및 전기차 신차 등을 공개하였으며 전기 모빌리티, 전동화 요소기술 등도 발표**

- (Honda) CES 2024에서도 공개한 바 있는 0 Series와 관련된 진전 사항들을 발표. 0 Series에는 과거 동사에서 개발한 휴머노이드 로봇의 이름을 딴 ASIMO OS를 적용할 예정으로 '26년 북미 출시 목표
- (Sony-Honda Mobility) AFEELA의 첫 번째 모델인 AFEELA 1의 세부적인 내용을 공개. 동 모델은 올해 美 California 주(州)에서 판매를 시작할 계획
- (Suzuki) CES에 처음으로 참가. 마이크로 e-모빌리티 플랫폼인 Lomby를 공개하고 물류용 소형 자율주행 전기 플랫폼 개발을 위한 Applied EV와의 협력 등을 발표

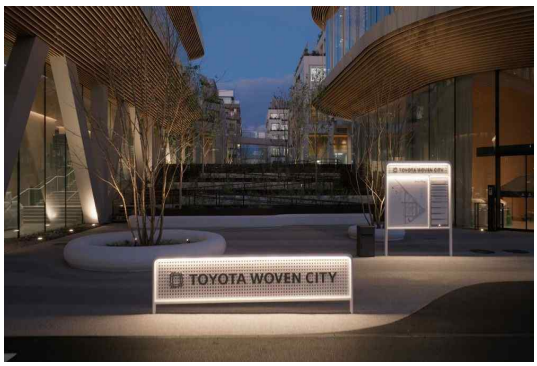
- (GWM) 中 장성자동차는 동사의 자율주행 시스템인 Coffee Pilot Ultra가 탑재된 PHEV 타입 럭셔리 SUV와 동사의 첫 장거리형 이륜차인 Souo S2000을 공개
- (Valeo) 12V, 48V 및 고전압 시스템, 내연기관차·HEV·BEV·PHEV 등 다양한 파워트레인에 대한 동사의 역량을 강조하고 다양한 부품 전시
- (Schaeffler) 섀시 시스템 및 e-파워트레인 기술을 소개하는 Dynamic Performance Vehicle 등 운영
- (TMEV Net) 메가와트급 초고속 충전 시 케이블 과열, 무게 부담을 완화할 수 있는 고효율, 경량화 충전케이블인 CyroFlux PowerCable 발표(혁신상 수상, 한국자동차연구원 글로벌 진출 지원 프로그램 참여 기업)
- (SOL Motors) 배터리 탈착 및 교환이 가능한 전기 오토바이 SOL Pocket Rocket S 전시(혁신상 수상)
- (Invo Station) 최대 3인까지 탑승이 가능한 개인용 전기 비행체 VO Invo Moon 발표(혁신상 수상)

» 주요 완성차社 및 부품社의 참여가 전년 대비 저조한 것으로 평가되나 최근 높은 관심을 받고 있는 인공지능 기술의 적용 등을 중심으로 다양한 기술 및 아이디어 발표

- **AI 기술은 당분간 빠른 성장 속도가 유지될 것으로 전망되고 자동차·모빌리티 분야에서도 AI 활용에 대한 논의가 계속되고 있어 당분간 CES 등에서의 중요한 테마가 될 것으로 예상됨**
  - 인공지능과 함께 자동차·모빌리티의 전자기기化가 진행되고 있어 다양한 산업을 아우르는 CES가 향후에도 자동차· 모빌리티 분야의 기술을 소개하는 장으로서 중요한 역할을 할 것으로 판단
- **CES가 기술 트렌드를 가늠하는 중요한 역할을 하고 있으나, 일부 테마의 경우 발전이 지연되거나 일시적인 유행에 그칠 가능성이 있다는 점과 주요 테마 외 기술들의 중요성도 높다는 점은 유의 필요**
  - 예를 들어 올해 가장 큰 관심을 받은 인공지능의 활용 외에도 전기·전자 아키텍처의 변화, 자율주행 요소 기술 및 전동화 요소 기술의 지속적인 개선 등도 자동차·모빌리티 분야의 발전을 위한 매우 중요한 과제임

▌(참고 자료) CES 2025 자동차·모빌리티 관련 전시 요약 – 1. 완성차 기업 ▐

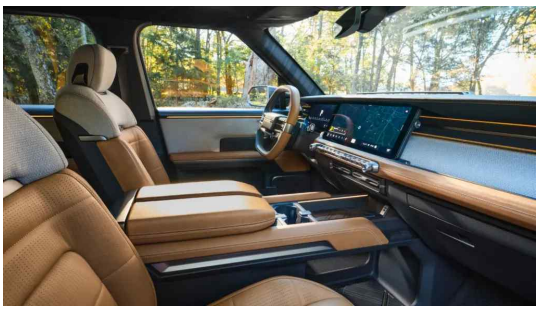
* 순위는 MarkLines 2023년 판매량 기준 상위 30개社만 표기



Toyota (‘23년 1위)

- ‘우븐 시티(Woven City)’ 진행 상황 발표
  - 5년 만에 CES 참가하여 日 시즈오카현 스소노시에 건설 중인 미래 도시 프로토타입 ‘우븐 시티(Woven City)’의 1단계 건설 완료 발표, ‘25년 가을 100여명 입주 예정
  - 면적: 약 50,000㎡(향후 총 708,000㎡)
  - 1단계 준비와 더불어 구 TMEJ 히가시-후지 공장을 우븐 시티의 제조 허브로 개조 작업 진행 중이며, 2단계를 위한 현장 준비작업이 시작됨
  - 1단계에서는 Toyota 및 협력사 임직원 총 360명 입주 예정이며, 향후 2,000명까지 확대 예상

- Toyota의 브리핑 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=2Hmj-Gw1j3Y



Volkswagen – Scout Motors (‘23년 2위)

- 자회사 Scout Motors, 콘셉트 차량 2종 공개
  * ‘21년 美 Navistar International 인수를 통해 확보한 브랜드로 오프로드용 전기차 준비 중
  - Traveler(SUV), Terra(픽업트럭) 등을 전시하고 오프로드 환경에 적합한 첨단기능 등 강조
  * (위성 커넥티비티) 위성 Wi-Fi 연결 기능이 탑재되어 차량을 핫스팟으로 활용, 차량 내/외부에서 연결 상태 유지 가능
  * (주요 사용자 옵션, Traveler) EREV, 전방 조명과 위성 안테나를 위한 공간이 있는 루프랙, 5갤런 가스캔 등 오프로드 환경에서 활용도가 높은 기능 제공
  * (Scout Community UX 인터페이스) 버튼, 노브, 터치 스크린 등을 조합하였고 사용자에게 익숙한 작동 방식을 적용해 직관성을 높임. 디스플레이는 운전자의 가시성·가독성을 높이고 사각지대를 최소화하는 방식으로 배치

Honda (`23년 8위)

- 0 Series 진행 상황 및 프로토타입 전시
  - 0 Series는 CES 2024에서도 공개된 Honda의 자체 플랫폼 기반 전기차 모델로 "Thin", "Light", "Wise" 등을 설계 원칙으로 제시
    * (0 SUV) 중형 전기 SUV로 종전에 발표한 0 Series Space-Hub 기반의 모델, 가시성과 유연성을 갖춘 넓은 실내 공간, Steer-by-Wire 시스템 적용
    * (0 Saloon) 낮은 차체와 스포티한 디자인, 레벨3 자율주행 기술(Eyes-off) 적용
  - 美 오하이오州 Honda EV Hub에서 생산, `26년 북미 출시 이후 글로벌 시장 출시 예정
  - 새롭게 개발한 ASIMO OS가 적용되어 맞춤형 경험과 OTA 방식의 지속적인 업데이트 제공 계획
    * ASIMO는 과거 동사에서 개발했던 휴머노이드 로봇의 이름임

- SDV 및 에너지 서비스 등 유관 사업 진행 상황 발표
  - (SDV용 반도체 개발) Renesas Electrics와 협력하여 고성능 시스템온칩(SoC) 개발
    * ADAS/AD(자율주행), 파워트레인 제어, 편의 기능 등 다양한 차량 시스템 관리를 위한 ECU로, 고성능·고에너지효율 달성 목표
  - 충전 네트워크 확대 및 AI 기술을 통해 개인화된 EV 충전 경험을 제공하는 에너지 서비스 개발

- Honda의 브리핑 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=3M87dqNbY3U

Honda, Sony-Honda Mobility (`23년 8위)

- AFEELA의 첫 번째 모델 AFEELA 1 발표
  - AFEELA 1 Origin과 AFEELA 1 Signature 두 가지 트림으로 출시
    * 美 오하이오州 공장에서 생산될 예정으로, `25년 캘리포니아州에서 공식 판매 시작 계획
    * 일본에서는 `26년 중반 Signature 출시, Origin은 그 이후 출시
    * 자체 개발한 ADAS 솔루션 AFEELA Intelligent Drive는 40개의 센서, 고성능 ECU, AI 기술을 활용하여 안전성과 편의성을 갖춘 운전 환경 제공
    * AFEELA Personal Agent를 통해 음성으로 차량 내 기능을 제어하고, 개인 맞춤형 대화를 통해 편의성 제공

- Sony-Honda Mobility 발표 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=6_m8D97GVk4

Suzuki (`23년 10위)

- 미니트럭 Super Carry 전시
  - Suzuki의 제조 철학(더 작고(小), 더 적고(少), 더 가볍고(軽), 더 짧고(短), 더 아름답다(美))이 반영된 미니트럭 전시
- Suzuki의 다목적 마이크로 e-모빌리티 플랫폼을 활용한 제품 전시
  - (LOMBY Inc.) 물류의 마지막 구간(Last Mile)을 담당하는 자율주행 배달 로봇
  - (Everblue Technologies) 제설 작업 로봇
- 파트너사와의 공동 프로젝트 소개
  - (Applied EV) 동사와 협력하여 물류용 소형 자율주행 전기 플랫폼을 개발 중
  - (Glydways) 소형 완전 자율주행차를 이용한 도시 교통 시스템 개발 중

BMW (`23년 12위)

- 차세대 인포테인먼트 시스템인 'BMW Panoramic iDrive' 최초 공개
  - `25년 출시 예정인 Neue Klasse(노이어 클라쎄)에 선 탑재되며, `25년 후반부터 모든 신형 BMW 모델에 적용
  - 자체 개발한 Android Open Source Project (AOSP) 기반 SW인 BMW Operating System X가 탑재되어 타사 시스템과의 통합적 환경 제공
  - BMW iDrive와 4가지 핵심 요소가 융합되어 운전자 중심이라는 자사만의 스타일을 만들어낸다고 강조
    * (BMW Panoramic Vision) 전면 유리창 전체에 정보를 투사하여 운전자와 탑승자에게 개인화된 콘텐츠 경험 제공
    * (BMW 3D Head-Up Display) 내비게이션과 보조 주행 정보를 운전자 시야 반경에 제공
    * (Central Display) Matrix Backlight 기술을 적용하여 여러 조명 조건에서 높은 시인성 제공
    * (Multifunction Steering Wheel) 사용 가능한 기능을 강조하기 위해 관련 버튼에 조명을 비춰 가시성을 높였으며, 운전자가 전방을 주시하면서 손쉽게 버튼을 눌러 주요 물리 제어 기능을 사용할 수 있도록 지원
- BMW의 Panoramic iDrive 소개 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=umgyO-m8h7k

Great Wall Motor (‘23년 18위)

- 럭셔리 SUV와 오토바이 공개
  - (Wey 07) GWM의 자율주행 시스템인 Coffee Pilot Ultra를 탑재한 PHEV 타입 SUV
    * 배터리 용량 52.3kWh, 주행가능거리 1,343km, 연비 15.4km/L
    * NOA(Navigation On Autopilot) Full-Scenario 기능을 지원하여 고정밀지도(HD map)에 의존하지 않고 복잡한 도로 환경에서도 주행 가능
  - (Suou S2000) GWM의 첫 장거리형 오토바이
    * 154마력, 최고 속도 210km/h
    * Qualcomm 8155 칩이 탑재되어 고성능 내비게이션 및 엔터테인먼트 기능 제공

▌(참고 자료) CES 2025 자동차·모빌리티 관련 전시 요약 – 2. 부품기업 ▐

* 순위는 Automotive News 2023 Top Supplier 기준 상위 40개社만 표기

Bosch (‘23년 1위)

- 지능형 SW 및 디지털 서비스 등 사례를 발표
  - 차량의 부드러운 제동 기능을 프로그래밍. 저속 운행 차량 및 탑승객 멀미 방지에 기여 가능
  - 생성형 AI를 이용한 자율주행 기능 학습 및 검증에 필요한 마일리지 단축. 또한, 날씨 조건 등 테스트 요건의 제약 완화
  - 차량 전장과 클라우드 간 상호작용 관리를 용이하게 하는 중앙 집중형 아키텍처 기술 및 솔루션 개발 중. 이는 인포테인먼트 및 운전자 지원 기능을 무선으로 다운로드하기 위해서 필수적이라고 설명
  - 2019년부터 다기능 카메라 MPC3 양산. 동 제품은 기존의 이미지 처리 알고리즘과 AI 방식이 융합되어 녹화 대상을 이해 가능
  - 전기자전거(e-bike) 도난 방지를 위한 배터리 잠금 시스템(Battery Lock) 및 운행 시 주행거리 불안 방지를 위한 목적지까지의 배터리 소모량 계산 기능

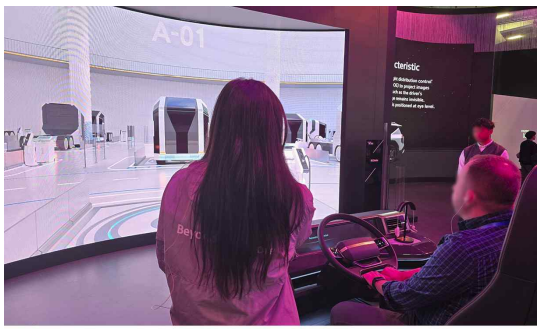
- Bosch의 브리핑 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=PDrNVqFtCBM&t=59s

Hyundai Mobis (‘23년 6위) (1)

- LCD Sun-Burn Free Conventional AR HUD
  ★ CES 2025 혁신상 수상
  - Sun-Burn 이슈를 해결한 LCD 기반 AR HUD 기술을 개발

  * AR 정보 표시를 위해 넓은 FoV(Field of View)가 필요하나 이는 태양광 노출 확대로 손상을 유발. 이로 인해 가격 경쟁력과 화질이 우수한 LCD 기반 PGU(Picture Generation Unit) 채택에 어려움이 있었음

- 獨 ZEISS와 공동 개발 중인, Holographic Optical Element
  - 차량 전면 유리창에 각종 주행 정보와 내비게이션, 인포테인먼트 정보가 파노라마처럼 펼쳐지는 것이 특징, KIA EV9에 장착하여 공개



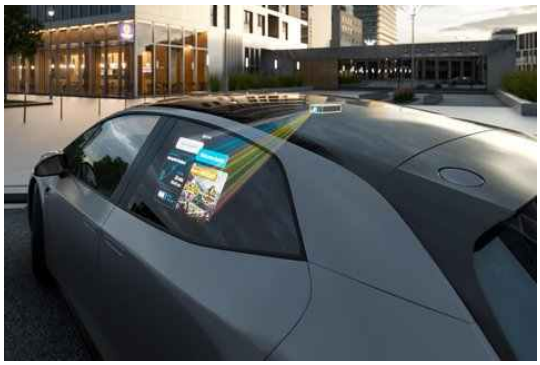
Hyundai Mobis (‘23년 6위) (2)

- 사용자와 상호교감하는 실내 조명, Human Centric Lighting System
  - 실내 조명 색상, 밝기, 패턴 등을 최적화하고 탑승자 상태, 주행 상황에 따라 다양한 조명 효과를 제공해 사용자 경험 개선. 멀미 저감, 하차 위험 방지, 자외선(UVC) 살균 조명 등 다양한 기능 기대
- 뇌파 기반 운전자 케어 시스템(M.BRAIN)
  - 이어셋 형태의 센서로 운전자 뇌파 정보를 실시간 분석하여 운전자의 주의력이 떨어지면 시각(운전석 주위 LED 경고등), 촉각(진동시트), 청각(헤드레스트 스피커) 등으로 자극하여 경고
- 현대모비스의 CES 2025 쇼케이스 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=aXTrfxEDzIA

Continental (‘23년 8위) (1)

- 디저털 트윈 기술로 개발한 차량 전시
  - 동사는 과거 가상 전자제어장치(vECU)를 사용하여 하드웨어 개발 전에 개발·테스트·디버깅 할 수 있는 기술을 선보인 바 있으며, CES 2025에서는 이 기술을 적용하여 개발된 데모 차량 전시
- 자사의 디스플레이 기술과 Swarovski Crystal을 결합한 디스플레이 콘셉트 Emotional Cockpit 공개
  - 12.3인치 TFT 디스플레이에 Full array local dimming 기술을 적용, 백라이트를 제어하고 높은 밝기와 깊은 검정색 구현
- 생체 이미징 기술업체 TrinamiX와 협업한 디스플레이 솔루션, Invisible Biometrics Sensing Display 소개
  ★ CES 2025 혁신상 수상
  - OLED 디스플레이 뒤에 설치되어 육안으로는 확인할 수 없는 카메라와 Laser Dot Projector로 운전자의 심박수 등 주요 생체 신호를 비접촉식으로 감지
  - 3D 거리 매핑(3D Distance Mapping) 기술을 통한 에어백 및 안전장치 적용 최적화, 안전벨트 착용 여부 확인 등으로 활용 가능

Continental (‘23년 8위) (2)

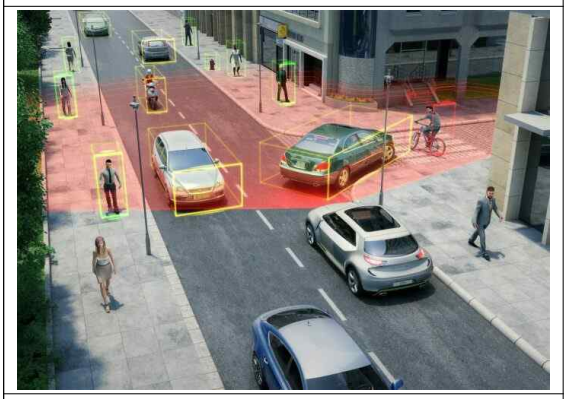


- 차량 측면 창문에 콘텐츠를 투사하는, Window Projection 솔루션 발표
  - 주차된 차량의 창문에 개인화된 콘텐츠 표시
    * 시스템 활성화 시 전자 장치를 통해 창문을 어둡게 만들어 스크린으로 사용하고, 고효율 미니 프로젝터를 통해 높은 화질과 최소한의 설치 공간 요구
  - 플랫폼 제공업체 banbutsu의 디지털 생태계 인터페이스, eTravel.companion을 통해, 데이터, 학습된 선호도 및 현재 상황을 기반으로 실시간으로 개인화된 제안 사항을 생성하여 차량 탑승 전 후면 유리창에 투사

- ADAS 시스템 Xelve 공개
  - Lv.2부터 Lv.4에 이르는 포괄적인 자율주행 솔루션을 제공
    * (Xelve Park) 정밀하고 안전한 주차를 위해 고해상도 카메라와 첨단 초음파 센서를 사용하여 주차 보조에 필요한 정보를 제공
    * (Xelve Drive) 첨단 센서, 카메라, AI 알고리즘을 활용하여 복잡한 주행을 안정적으로 수행
    * (Xelve Pilot) 시스템 장애 또는 돌발 상황 시 차량이 안전하게 주행 또는 정지할 수 있도록 지원(폴백)
  - Xelve의 Bird's-Eye-View는 카메라 및 Radar 등으로부터 확보한 원시 데이터를 융합(Low level Fusion)하여 차량 주변부의 360도 환경 정보를 생성

Forvia – Faurecia Aptoide Automotive (‘23년 9위)

- 자회사 Faurecia Aptoide Automotive(FAA)의 앱마켓을 ‘Appning by FORVIA’으로 리브랜딩
  - BMW, Mini, Mercedes-Benz, VW, SAIC, LeapMotor, Lotus등 23개 브랜드와 파트너십 형성
  - 동사에 따르면 Appning은 커넥티드카 (앱)마켓에서 세계 1위로 ‘25년말까지 점유율 20% 달성을 목표로 함



Valeo ('23년 11위) (1)

- AWS와 협업, SDV 솔루션 발표
  - AWS(Amazon Web Service)와의 파트너십을 통해 제공되는 'Valeo Virtualized Hardware Lab', 'Valeo Cloud Hardware Lab', 'Assist XR' 등 솔루션 공개
  - ADAS, 인포테인먼트, 자율주행 등 기능영역(vehicle domain)에 걸쳐 분산된 차량용 SW 스택의 빠르고 효율적인 개발, 시험, 검증을 지원

- 모든 SDV 기능을 지원하는 미들웨어, vOS
  - 차량 소프트웨어 백본 형성, 도메인 간 통합, 무선 업데이트(OTA) 지원 등

- 원격 지원 소프트웨어 솔루션 Valeo Assist
  - AWS 기술을 활용한 원격 지원 소프트웨어 솔루션으로 차량과 주변 환경 정보를 수집하여 긴급상황 시 대응(eCall), 고장 및 손상 시 지원(bCall), 서비스콜(sCall)을 지원

- Valeo 차세대 LiDAR 인식시스템 Scala
  - 'Valeo LiDAR Scala Gen 2'를 탑재한 Mercedes-Benz 자율주행 시스템 Drive Pilote이 적용된 Benz 'EQS' 전시
  - 'Valeo LiDAR Scala Gen 3' 라이브 데모 공개

- Valeo 차세대 디스플레이, 확장 Panovision
  - 운전자의 주의력을 개선하고, 정차 시 추가적인 인포테인먼트 옵션을 제공

- 다양한 파워트레인 대응 역량
  - 12V, 48V 및 고전압 애플리케이션을 다루는 포괄적인 솔루션 포트폴리오로 ICE, BEV, PHEV 및 EV 유형의 차량에 대한 솔루션 제공
  - HEV, PHEV, BEV 등 다양한 파워트레인의 부품 전시
    * '24년에는 HEV 부품을 전시하지 않았던 것에 비해 주목할 변화. 신제품 뿐만 아니라 양산 중인 부품도 전시하여 원가를 절감하며 다양한 파워트레인에 대응할 수 있다는 점을 어필

- 지속 가능한 재생산 비디오 카메라와 고전압 카메라
  - Stellantis와 협력하여 천연자원 소비를 최대 99%까지 줄인 재생산 비디오 카메라와 Renault·Suez와 협력하여 개발한 재생산 고전압 인버터 공개

- Valeo의 브리핑 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=Fbcc3UMOHQs

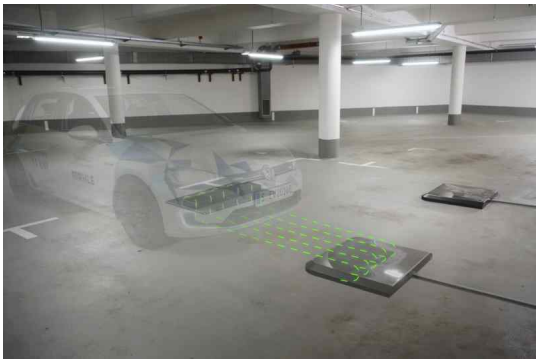
Aptiv (`23년 12위)

- ADAS 관련 기술·제품 소개
  - (6세대 ADAS 플랫폼) 개방적이고 확장성이 있는 첨단 AI, 머신러닝(ML) 기반 플랫폼. 다양한 수준의 자율주행 지원
  - (Hands-Off Urban Asisst) AI/ML 기반 Hands-free 주행 시스템으로 교통체증, 보행자, 날씨 등에서도 안전성, 편안함, 편의성 향상
  - (ML 기반 예측 기술) AI/ML을 이용한 지속 학습 및 현실 시나리오 적용 가능
  - (새로운 인지 솔루션) bird's eye view 카메라와 초단거리 Radar를 이용한 사각지대 제거 및 360도 감지 기능 제공
- 지능형 실내공간 경험 관련 기술·제품 소개
  - (AI 기반 개인화) 룸미러 내 탑재된 실내 카메라 등을 이용하여 차량 내부 환경 정보 제공
  - (커넥티비티) Wind River 기술을 이용해 다양한 소비자 생태계와의 통합 가능
- 전력 공급 관련 기술·제품 소개
  - PHEV, EV, 자율주행차에 대한 다양한 OEM 요구 사항에 맞춘 고전압 및 저전압 시스템 소개
  - Drive-by-Wire부터 자율주행 기능까지 12V, 48V, 800V 등 다양한 전압에서 시스템 장애가 발생하더라도 중요 시스템에 일관적, 탄력적으로 전력 공급

Yazaki (`23년 20위)

- 경량성, 효율성 및 내구성·신뢰성을 향상시킨 전기차, 전기모빌리티 및 산업용 버스바(Busbar)* 라인 공개

  * 전력을 분배, 전달하는 금속 막대 또는 스트랩 형태의 도체로 전기차 등의 전원시스템에 필수적 구성요소



Mahle (‘23년 22위)

- 전기모터 분야에서 동사의 벤치마크 제품인 SCT 및 MCT 모터의 장점을 결합한 신기술 키트 소개
  * SCT(Superior Continuous Torque), MCT(Magnet-free Contactless Transmitter)는 동사의 제품명임
  - 높은 최대 출력, 비접촉식 및 마모 없는 전력 전달, 희토류 불요, 높은 효율성 등이 장점이라고 설명
- 전기차 무선충전용 위치지정 시스템 개발
  - 바닥에 설치된 코일 위에 전기차를 안정적으로 정렬하는 기술로 SAE International의 표준기술로 선정된 바 있음(‘23.11월)
- 자연으로부터 영감을 받은 열관리 제품군
  - 바이오닉 팬(Bionic fan)은 배터리 충전 시 소음 및 소비 전력을 줄여주는 경량의 고성능 팬
  - 바이오닉 냉각판(Bionic cooling plate)은 시스템 효율을 개선시켜 배터리 수명 연장, 충전 시간 단축, 압력 손실 저감

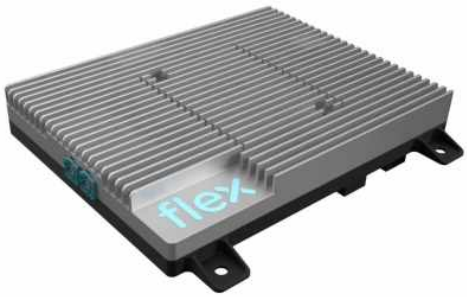
OPmobility (‘23년 26위)

- 차량 외부 시스템을 위한 제품, One4you 공개
  - 동사의 차체 외부 시스템, 조명, 모듈 역량과 SW 개발 자회사 OP’nSoft의 전문 기술을 결합한 올인원 기술 솔루션 제안
  - 이를 통해 새로운 디자인 옵션을 제공하면서도 생산 공정의 단순화, 속도 향상 등을 달성할 수 있다는 설명
- 다양한 자동차 부품군 소개
  - 지속 가능한 소재를 활용한 센서 통합형 범퍼, 후면등
  - 他 운전자의 주행을 방해하지 않는 적응형 기술(Adaptive Driving Beam)을 적용한 전조등. 다양한 색상을 구현할 수 있는 양산형 RGB 조명 시스템
  - 내연기관-수소전기차의 하이브리드 솔루션 소개 등을 포함하여 오염방지 시스템이 탑재된 내연기관, 하이브리드, 전기차, 수소전기차 등 다양한 파워트레인 솔루션
  - 고효율·고내구성 연료전지 시스템, 중장비를 위한 고압 수소탱크 시스템 및 전력 저장 시스템
- SW 자회사 OP’nSoft의 배터리·수소 관리 시스템 개발용 디지털 트윈 솔루션 등 소개
  - 데이터 수집, 실시간 모니터링 및 예측 분석을 통해 시스템 성능 및 비용을 최적화
- 인공지능 관련 기술 발표
  - 제품 설계, 개발 프로세스 혁신, 운영 우수성, 예측 가능한 유지보수 등 4개 영역을 포함해 AI의 역할 설명. 또한, 스타트업 (Dessia, Neural Concept, Innodura 등)과의 협업 소개

Schaeffler (‘23년 27위)

- 섀시 시스템 및 e-파워트레인 기술을 소개하는 ‘Dynamic Performance Vehicle’ 부스 운영
  * 동사는 Vitesco와 ‘24.10월 합병으로 전기구동시스템 관련 모든 핵심 부품 및 시스템 역량을 확보했다고 자평

- 8대 분야*를 아우르는 동사의 제품과 서비스를 소개하는 ‘Motion Hub’ 부스 운영
  * ①Bearings & Linear Guides, ②Transmission & Engine Components, ③Electric Control Units & Sensors, ④Actuators, ⑤Power Electronic Units, ⑥E-Motors & E-Drives, ⑦All-Solid-State Battery & Hydrogen Innovations, ⑧Repair & Monitoring Services



Infineon Technology (‘23년 33위)

- 美 Flex와 공동으로 Flex Modular Zone Controller 설계 플랫폼 전시
  - 모듈형 마이크로컨트롤러(MCU)를 특징으로 하는 영역 컨트롤 장치(ZCU)
  - 최적 전력 분배, 게이트웨이, 모터 제어 솔루션 등이 가능하다는 설명으로 생산 준비까지 완료되었다고 설명

Mitsubishi Electric (‘23년 35위)

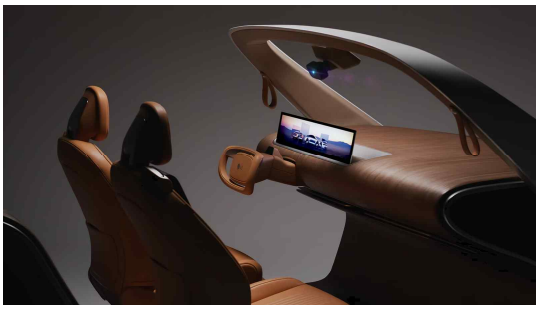
- 동사의 최신 콕핏 시스템인 FLEXConnect에서 QNX 소프트웨어 및 Amazon Web Services(AWS)를 이용한 클라우드 기능을 지원한다고 발표
  * QNX는 加 Blackberry社의 소프트웨어 개발 플랫폼(SDP)임
  - AWS를 통해 실시간 데이터를 수집·분석하여 운전자 행동, 도로 상황 및 탑승자 건강 정보 등 제공
  - 무선 업데이트(OTA)를 통한 SW 등 최신화 가능

Samsung Group – Harman International

- Ready 제품 포트폴리오 최신 개선사항 공개
  - (Ready Engage) 감성지능 AI 시스템으로, 이에 기반한 아바타 'Luna'는 음성·시각을 통한 상호작용을 개인화하여 차량과 탑승자 간에 자연스럽고 직관적인 유대감 형성 가능
  - (Ready Upgrade & CCU 플랫폼) 지능형 경험의 두뇌 역할을 수행. Ready Upgrade는 턴키 솔루션으로 최소 3개월 단위로 SW 업데이트 지원. 중앙컴퓨터장치(CCU) 플랫폼은 HL Klemove의 레벨 2 SW 스택 및 ADAS 센서 등을 기반하여 개발
  - (Ready Care) 운전자의 인지적, 시각적 부하와 호흡 속도 등을 모니터링하여 집중력 저하, 졸음 감지 및 실시간으로 개입
  - (Ready Aware) 서비스 형태로 제공되는 SW(Software-as-a-Service; SaaS). 머신러닝 기반의 경보로 도로 위험 예측 및 의사결정 개선 지원
  - (Ready Connect) 텔레매틱스 컨트롤 장치(TCUs)로 원격지역에서도 안정적인 연결 상태 지원. 4G, 5G, 위성통신으로 모듈식 업그레이드 지원
  - (Ready Display) 고화질 및 고휘도 기반 디스플레이로 향상된 밝기, 이미지를 통해 가시성 제공

- 앱 서비스
  - (Ready Link Marketplace) 차량 내 앱, 서비스, 기능 등의 제공을 지원하는 앱마켓. Harman Automotive Engineering Services(AES)는 SW 기반 제품의 배포를 담당

- Harman의 쇼케이스 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=qoSuaT9ODE8



LG Group – LG Electrics

- AI 차량 내 경험(AI In-Vehicle Experience)라는 이름으로 동사 기술 공개
  - 운전자와 차량 내부를 AI로 감지·분석하여 안전운전과 주행편의를 돕는 운전자 모니터링 시스템(DMS) 및 운전자 및 내부 모니터링 시스템(DIMS) 등이 핵심 역할 수행
    * CES 2025에서는 몰입형 상호작용형 시뮬레이션을 통해 시연
- AI홈의 경험을 모빌리티로 확장하는 LG Mobility Experience(MX) 플랫폼 전시
  - 홈 가전을 모듈처럼 조합해 사용자에게 적합한 모빌리티 공간 조성 가능
- LG Electrics의 브리핑 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=gYRM00Oe2BM

LG Group – LG Innotek

- AD/ADAS 센싱 부품 등을 공개
  - 고성능 In-Cabin 카메라 모듈을 최초 공개
    * 500만 화소급 RGB-IR(적외선) 겸용 센서를 장착한 고해상도 카메라 모듈로 운전자 상태와 탑승자 안전벨트 착용여부 등을 실시간 모니터링하여 고객 안전성과 공간 활용도를 확보
  - 기존 고성능 히팅 카메라 모듈에 먼지 세정 기능을 추가한 고성능 All Weather 카메라 솔루션 등 공개
- 자동차 전조등 등에 탑재되는 조명 모델 'Nexlide A+' 등 조명 기술 전시
  <u>★ CES 2025 혁신상 수상</u>
  - 얇은 기판에 여러 개의 광원 패키지를 부착하여 높은 밝기와 균일한 밝기를 구현하였으며, 광학 수지 및 필름 기술을 활용하여 얇은 선이나 표면 조명 등 다양한 스타일로 디자인 가능
- 그 외 다양한 차량용 부품, 시스템 등 전시
  - 5G-V2X 통신모듈, UWB Radar 기술을 결합한 '차세대 디지털키 솔루션', 차량용 AP 모듈 전시
  - 무선 배터리 관리 시스템(BMS)과 배터리 정션 박스(BJB) 기능을 결합한 솔루션 'B-Link' 등 공개
- LG Innotek의 제품 소개 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=kn_AMq38II8
  https://www.youtube.com/watch?v=FeDwgAm0Jec

HL Group – HL Mando

- 전기화재 예방 센서, HAECHIE

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  - 전기화재의 주요 원인인 아크(Arc)의 발생을 실시간으로 감지, Arc 발생 시 관제실에 알림 전달하여 대형 화재를 방지
  - 전기차 화재, 전기차 충전소, 산업용 배전반, 에너지 저장장치(ESS), 데이터 센서 및 인버터 등 전기를 사용하는 다양한 분야에 적용 가능

- HL Mando의 제품 소개 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=P75nJ0csyOA

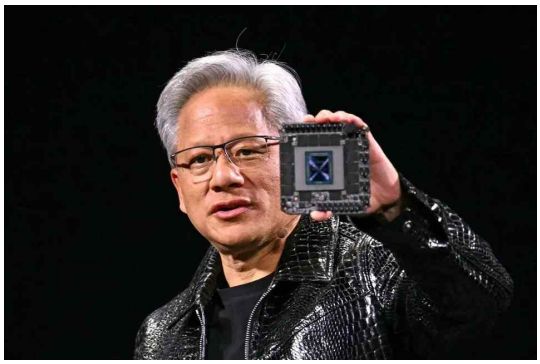
HL Group – HL Klemove

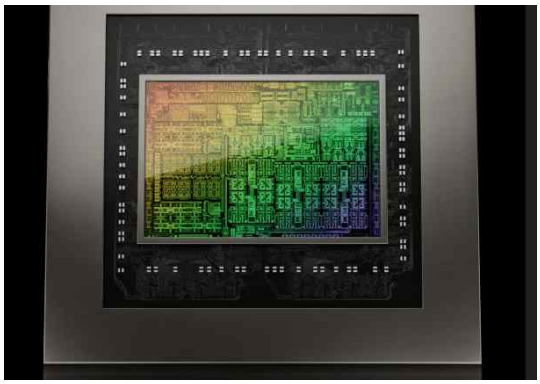
- 소형 모빌리티 등의 안전한 이동을 위한 휴대용 Radar, BEETLE+

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  - 개인의 안전한 이동을 위한 휴대용 Radar로 1세대 제품보다 기능이 확장되어 전방 충돌방지를 위한 기능 추가, 도보와 휠체어, 자전거, 전동 킥보드 등 모든 이동 수단에서 사용할 수 있도록 개선
  - 모바일 GPS 연동을 통해 사고다발구역과 같은 위험구역 알림 서비스 제공

(참고 자료) CES 2025 모빌리티 관련 전시 요약 – 3. 그 외 빅테크, IT 기업 및 스타트업 등





Nvidia

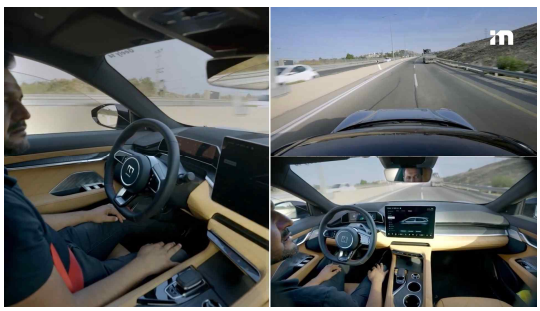
- DRIVE Thor 시스템온칩(SoC) 소개 및 파트너사와의 협력 발표
  - 생성형 AI, 비전언어모델(VLM), 대규모언어모델(LLM) 등 데이터 집약적 작업 부하를 처리하도록 설계
    * 1,000 테라플롭스(TFLOPS)의 컴퓨팅 성능 보유
  - 무인 트럭의 대규모 도입을 위한 Aurora-Continental와의 파트너십 발표
    * DRIVE Thor와 Drive OS를 '27년 양산 예정인 레벨 4 자율주행 시스템 'Aurora Driver'에 적용할 예정
  - Arm v9 기반 기술이 적용된 Arm의 차세대 차량용 CPU인 Neoverse V3AE에 DRIVE Thor 적용
  - 한편, CES 2025에 전시된 다양한 차량에 동사의 칩셋을 탑재하였음을 강조
    * Zeekr Mix 및 001, Lotus Eletre Carbon, Rivian R1S, Polestar 3, Lucid Air 등

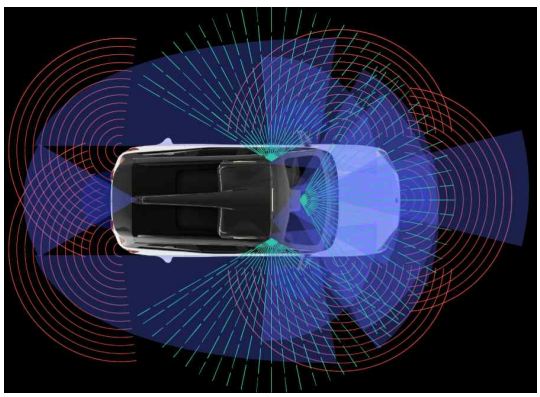
- 여러 파트너사들과의 협력 및 자사 기술 기반 적용사례 발표
  - (Arbe) DRIVE AGX를 이용한 AI 기능으로 Radar 기반 맵핑(mapping) 혁신
  - (Cerence) Cerence의 클라우드 기반 차량용 대규모 언어 모델(CaLLM) 등 개선
  - (Foretellix) 자율주행차 테스트 관리 플랫폼에 Nvidia 기술을 접목하여 센서 시뮬레이션 정확도 향상
  - (Imagry) 고정밀 지도(HD Map)를 사용하지 않는 자율주행 솔루션 개발
  - (Lenovo Automotive Computing) 자동차용 도메인 컨트롤러인 Lenovo AD1 공개(레벨 4 자율주행 부합)
  - (Provizio) 5D 인식 Radar를 탑재한 차량 시연
  - (Quanta) DRIVE Orin으로 구동되는 전자제어장치(ECU)에서 실행되는 DRIVE AGX Hyperion 카메라 시연
  - (SoundHound AI) 음성 생성형 AI를 기기(Edge)에서 직접 구현하는 기술 시연
  - (VAY) VAY의 원격 주행 기능과 Nvidia의 AI, 컴퓨팅 성능을 결합해 Door-to-Door 모빌리티 서비스 제공
  - (Zoox-Amazon) 자율주행 로보택시 공개

- Nvidia의 기조연설
  https://www.youtube.com/watch?v=iuvvmYbp4H0

Intel – Intel Automotive

- 고성능 컴퓨팅, 영상 처리, 인공지능, 전력관리 및 영역 컨트롤 솔루션(Zonal Controller) 등을 포함한 차량 전반에 걸친 기술 소개
  - 전기차 파워트레인과 적응형 제어 장치(ACU) U1310 출시 발표
    * 영역 컨트롤러(Zonal Controller)의 활용을 위해 여러 기능을 단일 칩(X-in-1)으로 통합한 처리 장치
    * 전기차 파워트레인에 적용 시 에너지 손실의 최대 40%를 회수하여 에너지 효율(WLTP 기준) 3~5% 향상
    * Stellantis 및 Karma Automotive 등에서 동사의 ACU 활용
  - 동사 최초의 차량용 AI SDV 시스템온칩(SoC)를 발전시킨 2세대 제품 Arc™ B-series Graphics for Automotive 공개('25년말 생산 예정)
  - 차량 개발 시 가상 HW 및 현실 HW 간의 원활한 전환 등을 지원하는 Amazon Web Service(AWS) 기반 개발 환경 소개
    * Intel Automotive Virtual Development Environment





Intel – Mobileye

- 모듈형 제품 포트폴리오를 포함하여 AI, 센서 융합, 이미징 Radar 등의 핵심 기술 시연 및 강연
  - (Surround ADAS) 포괄적 안전성을 위한 서라운드뷰 시스템, 고속도로에서 Hands-off 지원
  - (Mobileye SuperVision) 다양한 유형의 도로에서 주행 기능을 수행하도록 설계한 Eyes-on, Hands-off 솔루션
  - (Mobileye Chauffeur) 컴퓨터 비전 기술과 주변 이미징 Radar 및 전방 LiDAR를 통합한 Hands-off, Eyes-off 솔루션으로 개인 소비자용
  - (Mobileye Drive) 자동차 제조사, 운송 사업자가 운전자 없는 모빌리티 서비스(MaaS)를 제공할 수 있게 하는 완전 자율주행 시스템

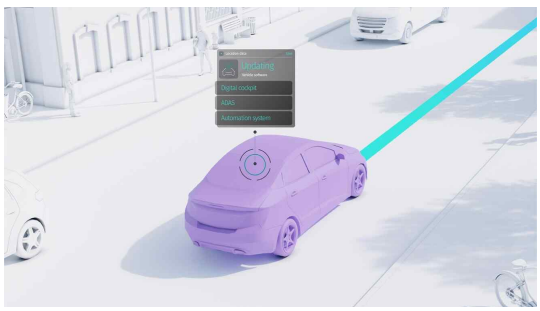
- Mobileye의 브리핑 영상
  https://www.youtube.com/watch?v=MQnkqXoMEOc&t=1629s

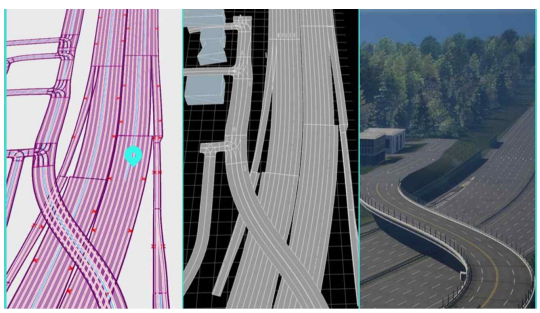
Qualcomm

- SDV를 위한 플랫폼인 Snapdragon Digital Chassis, 차량 콕핏을 위한 기술인 Snapdragon Cockpit Elite Platform 등 관련 다양한 자동차·모빌리티 기업과의 협력 내용 공개
  - Hyundai Mobis, Mahindra, Alps Alpine, Amazon, Leapmotor, Panasonic Automotive, Garmin, Flying Flea 등 기업과 AI, ADAS, 콕핏 등 다양한 미래 모빌리티 관련 기술 협력을 확대

Google – Waymo

- Waymo-Zeekr(中 Geely 산하 하이엔드 전기차 브랜드) 공동 개발 양산형 로보택시 공경
  - Waymo 로보택시용으로 공동 개발한 Zeekr RT에 6세대 자율주행 기술 Waymo Driver를 적용하여 전시
    * 카메라 13개, LiDAR 4개, Radar 6개 등에서 수집한 복합데이터를 조합, 고정밀 지도에 기반하여 자율주행을 실행
    * Zeekr RT는 자율주행 모빌리티 서비스를 위해 특별히 제작된 최초의 양산형 차량으로 현재 테스트 주행 단계이며 '25년 양산 예정





Amazon

- (Amazon-BMW) Amazon의 Alexa Custom Assistant 기술이 적용된 BMW Intelligent Personal Assistant 소개
  - 대규모 언어모델(LLM)을 활용한 대화형 인포테인먼트 시스템으로 '24.7월 출시된 신형 X3부터 탑재
  - '25년 일부 국가향 특정 모델에 LLM 기반의 음성 비서 베타 기능을 적용, 출시할 예정
- (Amazon-Qualcomm) 차량용 AI 기술 협력
  - Qualcomm의 신경망처리장치(NPU)를 활용해 차량 내 LLM 기반 서비스 최적화 계획
- (AWS-HERE) Amazon Web Service(AWS)와 HERE는 차량용 위치 인식 SW 개발을 위한 협업 및 클라우드 인프라 협약 체결
- (AWS-Valeo) ADAS, 인포테인먼트 시스템, 자율주행 등에 걸쳐 분산된 SW 스택 개발, 시험, 검증 등에서 협력

TMEV NET

- 메가와트급 초고속 충전 시 케이블 과열, 무게 부담 문제를 완화하는 고효율 경량화 충전 케이블, CryoFlux PowerCable 공개

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  ▸ 액체 증발 상변화 냉각존 형성기술을 적용, 케이블 내부 온도를 극저온 상태로 유지하여 무게 및 과열 문제 해소

  ▸ 케이블 중량을 10kg 이하로 줄이고 메가와트급 초고속 충전의 안전성과 효율성을 개선

  * 한국자동차연구원의 글로벌 진출 지원 프로그램을 통해 CES2025 혁신상 도전 및 수상, 향후 공동연구개발 진행 예정
  * 향후 대형 전기차, 선박 및 UAM 등에 적용 기대 가능

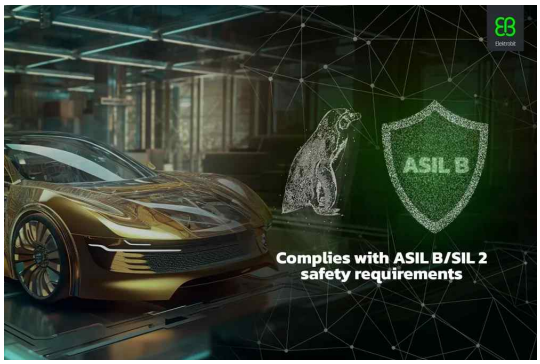
CIT Co., Ltd.

- 10nm 이하의 초박막 구리 회로를 이용해 90% 이상의 투명성을 확보한 투명 안테나 Dolphin 발표

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  ▸ L밴드에서 K밴드까지 총 6개 주파수 대역 지원 가능, 최대 20GHz까지 커버

  ▸ 자율주행 기술 및 SDV에 필요한 고속 데이터 통신 지원

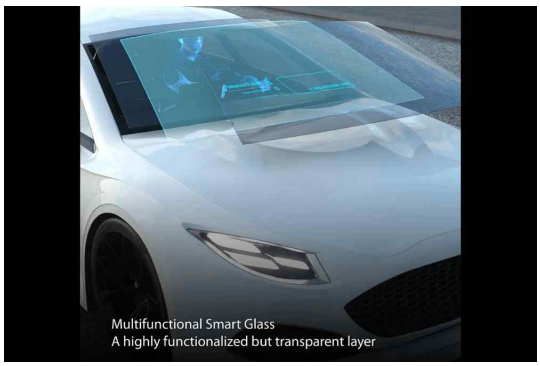


Elektrobit

- 오픈소스 운영체제(OS) 솔루션 EB corbos Linux for Safety Application 전시

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  ▸ 자동차 기능 안전 표준을 준수하는 오픈소스 기반 운영체제(OS)로 빠른 속도와 유연성, 비용 절감 기대



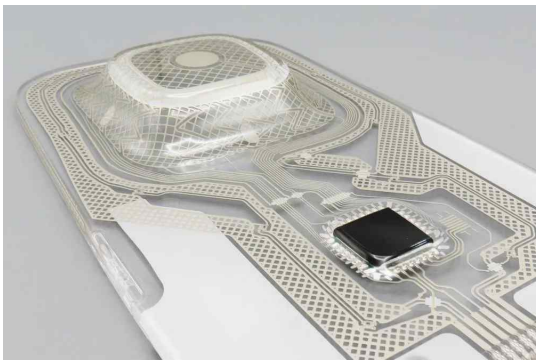
ZEISS Microoptics

- 스마트 유리 기술 응용한 홀로그램 투명 카메라 솔루션, Holographic Transparent Camera 발표

  ★ CES 2025 최고 혁신상 수상

  ▸ 투명성이 높아 ADAS, 동작 기반 제어, 증강현실 애플리케이션, 스크린 내장형 카메라 등 다양한 분야와 디자인에 적용 가능

  ▸ 카메라나 센서 노치를 위한 별도 설치 공간이 필요 없어 자동차 앞 유리에 설치하여 다양한 기능 지원 가능



Tactotek

- 구조체 내에 전자장치를 통합하는 기술을 이용한 실내외 조명 시스템, Intelligent Illuminated Door Panel 발표

★ CES 2025 혁신상 수상

- 구조체 내에 전자장치를 통합하는 기술인 In-Mold Structural Electronics (IMSE) 기반한 것으로, Sundberg-Ferar 협업하여 개발
- Surface Light 기술을 사용, 균일하고 슬림한 구조로 조명 구현에 필요한 LED 수량 절감 기대

SoS Lab

- 차세대 초고성능 LiDAR, ML-U 발표

★ CES 2025 혁신상 수상

- 정밀 탐지에 특화된 자율주행 차량용 3D 고정형 LiDAR로 거리(Depth), 색상(Color) 정보 생성이 가능하여 카메라로 촬영한 듯한 LiDAR 데이터 생성 가능
- LiDAR, 일반 카메라, 적외선(IR) 카메라 기능을 하나의 센서로 구현하여 이종 센서간 보정 문제 해결이 가능하며, 디자인 손상 해소 및 비용 절감에도 강점 보유

Integrated Quantum Photonics

- 실리콘 광증배관(Silicon Photo Multiplier; SiPM) 아키텍처 기반의 QUANTUM SENSOR를 이용한 장거리 LiDAR인 FLASH LiDAR 발표

★ CES 2025 혁신상 수상

REE Automotive

- 완전 전자제어(Fully-by-Wire)시스템, 자율주행이 가능한 SDV EV 섀시, P7-S 소개

★ CES 2025 혁신상 수상

- 조향, 제동, 서스펜션, 파워트레인 및 제어 등 주요 부품을 하나의 모듈로 통합하여 차량을 사륜 조향할 수 있도록 하는 'Reecorner' 장착

COBOT System

- 로봇, 휠체어 등에 적용 가능한 다목적 바퀴, Miracle Wheel

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  ‣ 기존 바퀴 대비 가격 경쟁력을 보유하면서도 장애물 극복 성능이 우수

Segway

- 첨단 오프로드 하이브리드 차량, Segway Super Villain SX20 Hybrid

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  ‣ 최대 330마력, 최대 570nm 토크 제공

Smart Eye AB

- 차량 내부를 감지하는 인공지능, Sheila 등 발표

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  ‣ 차량 내부 감지 AI와 운전자 모니터링(DMS), 차량 실내 모니터링(CMS) 등을 결합하여 실시간으로 상황에 맞는 상호작용 구현

  ‣ 차량 내의 다양한 센서들로 확보된 다양한 데이터를 대화형 인터페이스로 통합하여 복잡성을 줄이고 직관성 향상

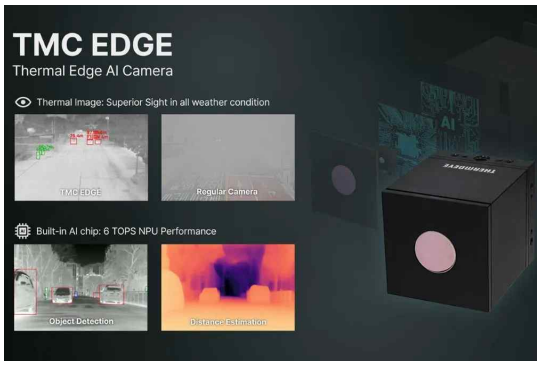
SOL Motors

- 배터리 탈착 및 교환이 가능한 전기 오토바이, SOL Pocket Rocket S

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  ‣ 독일 정부의 지원을 받아 개발되어 유럽 및 미국 내 운행을 위한 필수 테스트 통과

  ‣ 최고 시속 55mile(약 88km), 최대 항속거리 70mile(약 112km)



Thermoeye

- 기존 LiDAR와 Radar 기능의 대체 잠재력이 있는 열화상 카메라 시스템, TMC EDGE 발표

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  - 열화상 카메라에 AI 기술을 접목하여 사람과 차량을 식별하고 거리를 정확하게 측정 가능
  - 야간 주행 시 어댑티드 크루즈 컨트롤(Adaptive Cruise Control) 기능 안정성 향상 기대

Invo Station

- 자율주행 전기 개인 비행 차량, VO Invo Moon

  ★ CES 2025 혁신상 수상

  - 3인 탑승 가능, 적재하중(payload) 600파운드(약 272kg), 항속거리 300mile(약 482km, 추정치)

출처: 각 기업 및 CES 2025 홈페이지, 그 외 출처 별도 표기

*본 원고는 한국자동차연구원의 공식적인 입장이 아닌 저자 개인의 견해를 반영하고 있습니다,