

All in on Physical AI

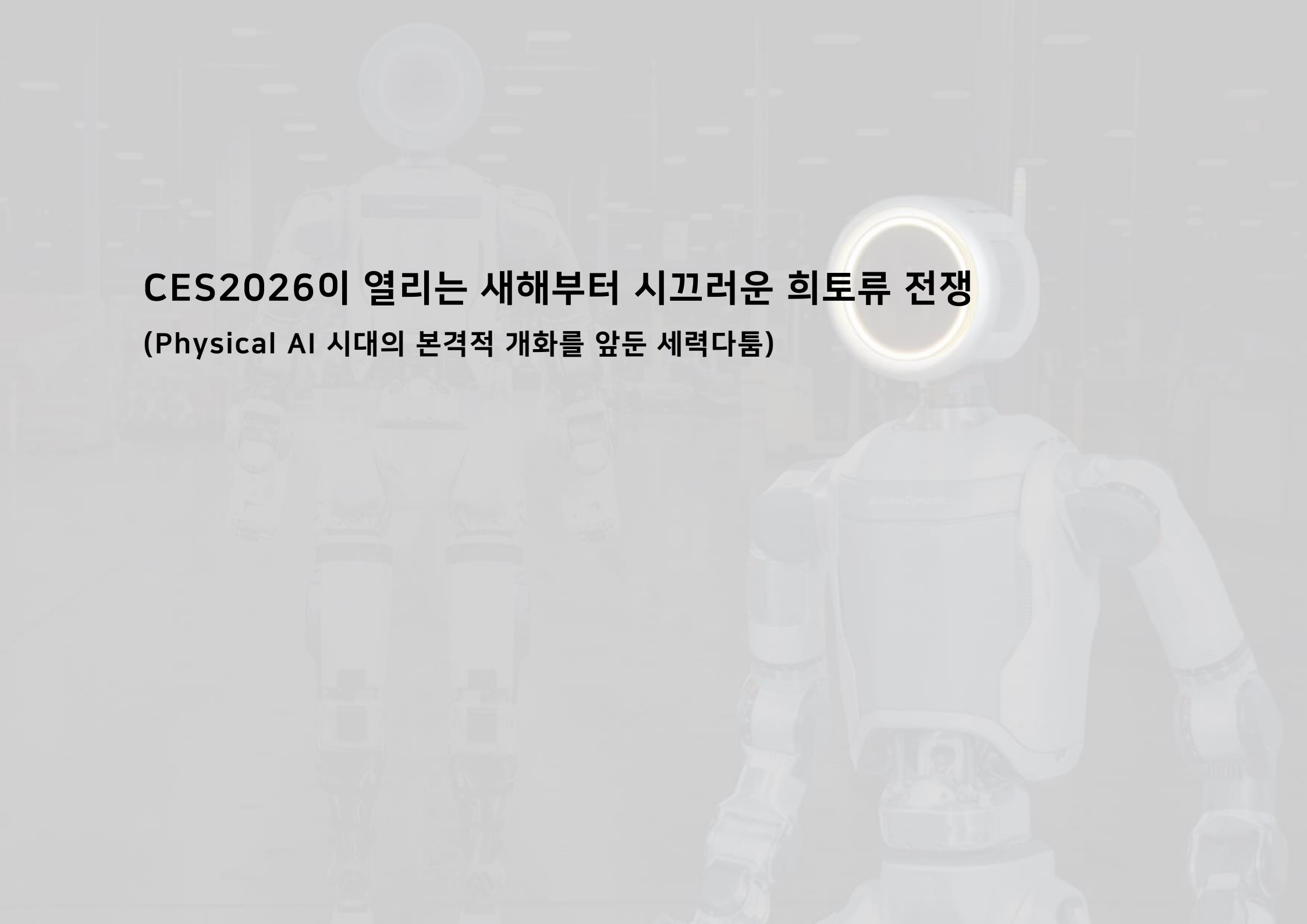
CES2026, 기술이 '몸'을 갖게된 순간

CONTENTS

All in Physical AI

CES 2026, 기술이 '몸'을 갖게 된 순간

CES2026이 열리는 새해부터 시끄러운 희토류 전쟁 (Physical AI 시대의 본격적 개화를 앞둔 세력다툼)	4
서론	20
I . AI	37
II . Robotics	50
III. Tech	82
IV. Mobility	115
V. Digital Health & Beauty Tech	138
VI. Keynote & Media Day	156
VII. Appendix: 최우수 혁신상 수상 업체 및 관련 제품	191

The background of the slide features two humanoid robots. One robot is in the foreground on the right, facing forward, with a glowing yellow circular light on its head. The other robot is in the background on the left, facing away from the viewer. They are standing in a dimly lit, futuristic environment with vertical light streaks in the background.

CES2026이 열리는 새해부터 시끄러운 희토류 전쟁

(Physical AI 시대의 본격적 개화를 앞둔 세력다툼)

미국의 베네주엘라 침공 - 중국과의 밀월관계 단절, 석유와 희토류의 통제권 확보 목적

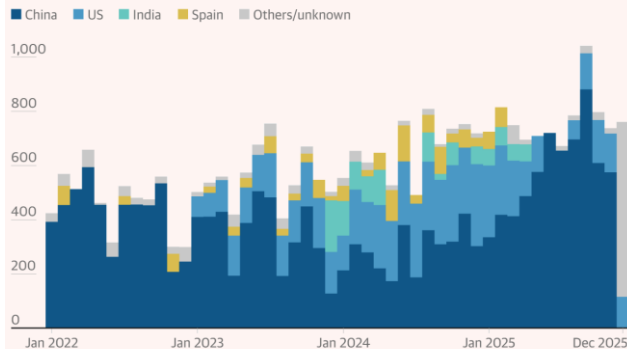
<그림> 중국과 형제애를 나눈 베네주엘라에 대한 미국의 공격 - 석유와 자원에 대한 미국의 주도권 확보, 중국과의 (채무관계로 이뤄진) 밀착 단절 목적

“A fraternal meeting that reaffirms the strong bonds of brotherhood and friendship between China and Venezuela. Through thick and thin!”

Venezuela is the fourth-biggest recipient of loans from Chinese official lenders, receiving about \$106bn in commitments between 2000 and 2023, according to AidData, a research institute at William and Mary University in Virginia. In 2024, Venezuela's debts to China were thought to total about \$10bn.

Prior to the December blockade, Venezuela exported the majority of its oil to China

Average daily Venezuelan oil exports and loadings, thousands of barrels



Guardian graphic. Source: Kpler. Note: the US blockade, active since December, has disrupted oil shipments to other countries. Many larger carriers are idling in Venezuelan waters

베네주엘라의
주요
석유수출국은
중국



30만톤 이상의
희토류가 매장된
것으로 추정되는
베네주엘라
오리노코 광산

트럼프, 그린란드 편입에 대한 매우 강경한 주장 - 전략요충지이자 북극항로, 희토류의 보고

<그림> 트럼프가 매우 강경한 어조로 그린란드를 미국의 일부로 편입시켜야 한다는 주장을 하는 이유와 그린란드의 가치

그린란드는 미국, 러시아, 유럽 사이에 위치한 북극에 위치. 이 곳은 경제적, 국방적 목적 모두에서 전략적으로 중요한 지역임. 특히 해빙으로 북극을 통과하는 새로운 항로(북극항로)가 열리면서 그 중요성이 더욱 커진 시점임. 화물 운송업체들은 유럽과 아시아를 잇는 더 짧은 항로를 이용함으로써 연료비를 수백만 달러 절감할 수 있음. 또한 미군은 그린란드에 최북단 기지를 설치해 군사적 용도로서 매우 중요한 가치를 지님. 그린란드에는 EU 집행위원회가 핵심 원자재로 지정한 34가지 광물 중 25가지가 발견되었으나 지역적 한계로 개발이 더디게 진행되고 있음. 특히 그린란드 남부의 일리마우사크 등에는 경제적 가치가 뛰어난 HREE 가 높은 비중으로 매장되어 있다고 알려져 있음



<그림> Kvanefjeld Project



그린란드 남부의 일리마우사크 (Ilimaussaq) 내 희토류 광구로, 1억 톤급 자원매장이 보고되고 있음. 중희토류 (HREE) 비중이 매우 높아 전략적 중요성이 커지고 있음. 네오디뮴과 프라세오디뮴이 주를 이루며, 디스프로슘과 테르븀이 상당량 함유. 크바네펠트 광상은 타 광상에 비해 중희토류의 함유비율이 높음.

<그림> Tanbreez Project



Tanbreez 프로젝트는 Critical Metals 사가 소유한 그린란드 남부의 대규모 미개발 희토류 매장지. 중희토류와 갈륨 함량이 높아 전략적으로 높은 가치 평가. 최근 시추를 통해 상당한 자원 잠재력 확인. 전략 광물 함량이 높고 우라늄과 토륨 함량이 낮아, 다른 광상보다 환경적, 정치적으로 더 실현 잠재력 높음.

자료: CBS News, Wikipedia, iM증권 리서치본부

2026년 1월, 중국의 이중용도 규제에 근거한 對일본 희토류 수출 제한

- 중국의 일본을 겨냥한 포괄적인 이중용도 수출 통제 조치는 불가피한 핵심 광물 의존도를 이용한 정교한 경제적 압박 전략임. 1,000개 이상의 이중용도 품목에 영향을 미치는 이러한 제한 조치는 희토류 원소를 주요 강제 수단으로 활용하는 동시에, 치밀하게 구성된 법적 근거를 통해 국제 무역 체계를 준수하는 것처럼 보이도록 설계되어 있음. 일본의 취약성은 전략적 자율성보다 비용 효율성을 우선시한 수십 년간의 공급망 최적화 정책에서 비롯, 일본은 희토류 수요의 약 60%를 중국에서 수입하고 있으며, 첨단 제조 설비에 필수적인 중희토류 원소는 거의 전적으로 중국에 의존

<그림> 일본의 대만 발언에 분개한 중국은 2026년 새해 들어 다시 한번 일본에 대한 희토류 수출 규제를 발표



Quantifying Japan's Critical Mineral Vulnerability

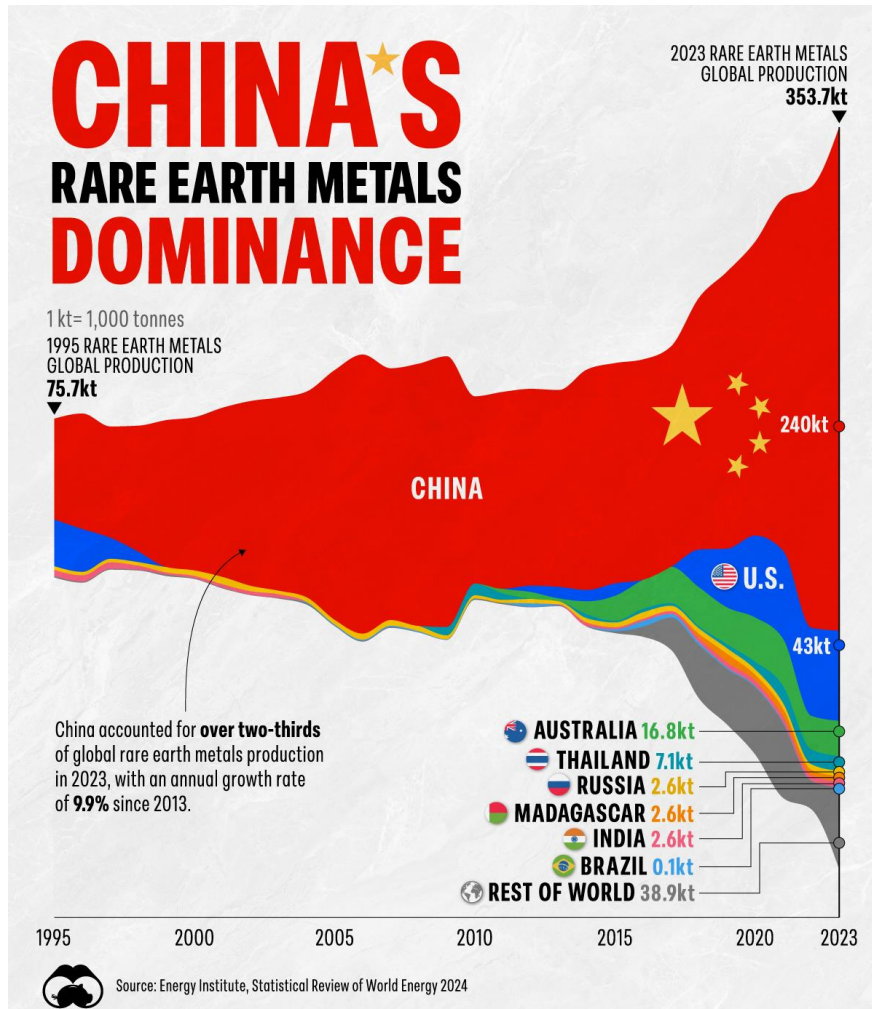
Dependency Category	Import Percentage	Strategic Risk Assessment
Total REE Imports	60%	Significant exposure
Heavy REE Elements	~100%	Critical vulnerability
Magnet Manufacturing	85%+	Supply chain disruption risk
Advanced Manufacturing	90%+	Industrial capacity impact



2025년 11월 다카이치 사나에 일본 총리가 대만의 안보를 일본의 국가 생존과 직결시키는 발언을 한 데서 갈등 촉발. 중국 상무부는 일본에 대한 이중용도의 희토류 수출 금지 조치는 군수업체에만 영향을 미칠 것이라고 언급했으나, 중국의 희토류 수출 제한은 일본 산업 전체에 영향을 미칠 것임. 노무라 연구소에 따르면 희토류 수출금지가 3개월 이상 지속될 경우, 일본 기업에 약 6600억 엔(약 42억 달러)의 생산 손실이 발생할 수 있음. 1년 지속 시 일본 GDP의 0.43%에 해당하는 경제적 타격이 예상된다고 분석. 일본에서 사용하는 중희토류(HREE) 중 디스프로슘과 터븀은 거의 100% 중국에서 공급되고 있으며, 이는 전기차와 로봇 모터용 네오디뮴 영구자석의 생산에 필수적인 첨가제임. 네오디뮴은 경희토류(LREE)로 중국 외에서도 비교적 쉽게 구할 수 있으나, 자성을 잃는 온도인 퀴리온도에서도 작동이 되도록 하기 위해선 디스프로슘이나 터븀으로 반드시 Dopping이 필요함. 2010년의 희토류 규제로 일본의 내성이 생겼음에도 여전히 중국의존도가 높음을 알 수 있음

전기차, 로봇 등 첨단제조업의 핵심, 희토류 - 글로벌 밸류체인을 완전히 장악한 중국의 힘

<그림> 2013년부터 매년 9.9%의 성장세로 전세계 희토류의 2/3를 차지하고 있는 중국(좌) / 중국 희토류 산업을 이끌고 있는 국유기업 북방희토와 중국희토그룹



中国北方稀土 (集团)



中国稀土集团
CHINA RARE EARTH GROUP CO., LTD.



- 자성재료는 연간 8만톤 생산으로 세계최대 수준이며 시장점유율은 50%를 넘음
- 내몽골지역의 바이원오보에서 채굴
- 소속된 희토류연구원은 최고수준의 연구기관으로 희토류 기술 선도
- 결계침투기술을 통해 30%의 중희토류 감소로도 동일한 성능을 낼 수 있는 기술 보유
- 친환경 제련 기술 개선 및 전환을 지속적으로 추진. 이는 회사가 비용 절감과 환경 보호 측면에서 새로운 단계에 진입했음을 의미
- 중국의 전기차, 로봇산업에 촉매제 역할



- 북방희토에 비해 규모는 작지만 작은 희토류 회사들을 연합해 덩치를 키우고 있으며, 중희토류에서 강점을 보유
- 중국희토집단은 이온흡착형 광상이 다수 분포되어 있는 남부에 위치하고 있으며, 국경을 맞대고 있는 미얀마로부터 70% 이상의 중희토류(HREE)를 수입함
- 자원의 채취와 분리에서 뛰어나나 최종 생산은 아웃소싱 혹은 타사에 이관한다는 점이 한계
- 남부 지역의 이온 흡착 희토류 자원에 집중하여 남부 지역의 자원 가용성에 대한 영향력을 확보

2025년 10월에도 한차례 희토류 이중용도(Dual-Use) 사용규제를 선언했던 중국

- 중국은 2025년 4월에 7개의 중희토류, 10월에 추가 5개의 희토류 수출을 금지한 바 있음. 이들 희토류는 대부분 첨단 군용무기에 반드시 필요한 핵심소재로 미국에 직접 타격. 트럼프의 관세 완화로 1년 유예 되었으나 희토류 제재를 통해 미국에 대한 전략우위를 점하려는 중국의 속내 확인

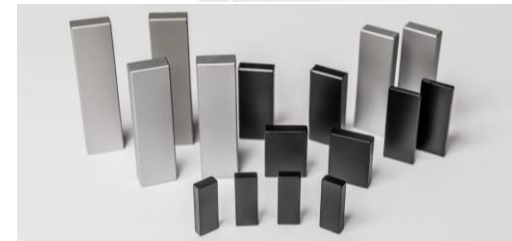
<그림> 중국의 희토류 수출제한 품목 - 미-중 기술패권전쟁의 관점에서 해석

희토류 원소	중국의 수출제한 시기	통제 이유 (미-중 기술 패권 전쟁 관점)
사마륨 (Sm)	4월 (7개 중)	SmCo 자석으로 미국 F-35 전투기·미사일 안정화 시스템 핵심. 미 국방부가 90% 중국 의존 중. 중국은 이 공급 차단으로 미 공군의 'fighter jet gap'을 확대, PLA의 6세대 전투기 개발 우위를 강화.
가돌리늄 (Gd)		MRI·센서용으로 미군 레이더·이미징 시스템 필수. 통제로 미국의 위성 감시 네트워크(LEO ISR) 취약화, 중국의 'Dogfighting' 위성 (2025 테스트)에서 Gd 기반 센서 우위 확보.
터븀 (Tb)		NdFeB 자석 안정화제로 미사일·드론 모터 효율 ↑. 중국은 Tb 제한으로 미국의 정밀유도무기(precision-guided munitions) 생산 지연, 가격 19% 상승으로 미 비용 폭등. 반면 중국 인민해방군(PLA)의 hypersonic 미사일(DF-17) 자석 공급 안정화.
디스프로슘 (Dy)		고온 자석용으로 F-35 엔진·전기 추진(LEO 위성) 핵심. 통제로 미국 Starship 페이로드 효율 ↓, Dy 가격 27% ↑, 미 생산 50% 단축 위험. 중국 Long March 9 재사용 로켓의 열 내성 자석 우위.
루테튬 (Lu)		방사선 치료·고정밀 센서로 미군 핵 잠수함(버지니아급) 탐지 시스템 필수. 중국은 Lu 차단으로 미 해군의 대잠전 능력 약화, PLA의 Type 096 잠수함 센서 개발 가속.
스칸듐 (Sc)		Al-Sc 합금으로 항공기·위성 경량화. 통제로 미국 B-21 폭격기 무게 증가·비용 ↑, 중국 J-20 스텔스 전투기의 경량 합금 우위. LEO 군집(Guowang) 배치 속도 차이 확대.
이트륨 (Y)		레이저·슈퍼합금으로 미군 레이저 무기(드론 격추) 핵심. 중국은 Y 제한으로 미국의 HELIOS 시스템 지연, PLA의 고에너지 레이저 (2025 실증) 패권 강화.
홀뮴 (Ho)	10월 (추가 5개)	자기광학 소자용으로 미 위성 광학 센서·레이더 필수. 통제로 Starlink ISL(광통신) 취약, 중국 Guowang의 LEO 네트워크(13k 위성) 광학 우위. 미-중 우주 전쟁서 'space denial' 전략.
에르븀 (Er)		EDFA(Er Doped Fiber Amplifier) 광증폭기로 LEO 위성 간 고속 통신(1-100 Gbps) ISL의 핵심. 중국은 Er 차단으로 미국의 'kill web' 네트워크 붕괴, PLA의 위성 dogfighting(5개 프로토, 2025) 통신 우위.
툴륨 (Tm)		레이저 펌프·의료 센서로 미군 포터블 레이저(드론 방어) 필수. 통제로 미국의 MANPADS 업그레이드 지연, 중국의 지향성 에너지 무기(2025 테스트) 개발 가속.
유로퓸 (Eu)		형광체·디스플레이로 미군 NVG(야간 투시경)·위성 센서 핵심. 중국은 Eu 제한으로 미국의 ISR(정보·감시·정찰) 취약, PLA의 Beidou 위성 네트워크 디스플레이 우위.
이트륨 (Yb)		고출력 레이저(EUV포함)·광섬유 펌프용으로 중국 드론 격추 레이저 무기(예: Silent Hunter) 핵심. 통제로 미국의 유사 무기(LaWS 시스템) 개발 지연, PLA의 대미 드론 전쟁 우위 확보. Yb 도핑으로 90% 에너지 전달 효율.

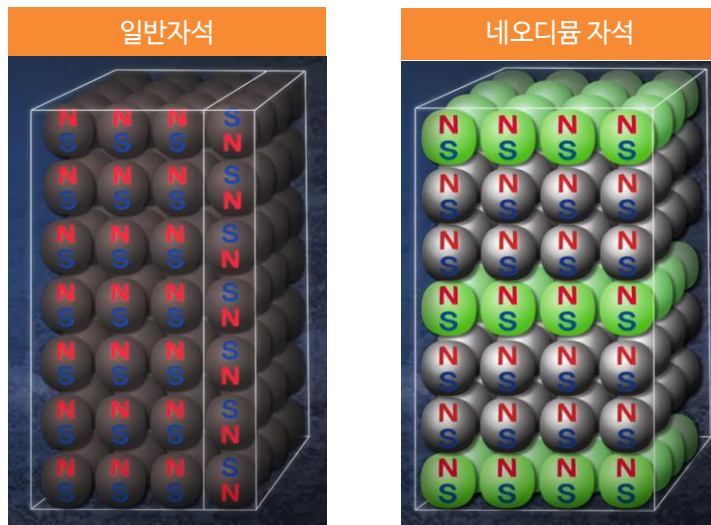
자료: iM증권 리서치본부

네오디뮴(NdFeB), Physical AI 시대 모빌리티와 로봇틱스의 핵심자원

- 일반 Ferrite 자석 대비 10배 이상의 자성을 가진 네오디뮴(NdFeB) 자석은 EV의 핵심 소재
- 응답속도는 토크에 비례하고 관성모멘트에 반비례. NdFeB 자석이 높은 토크밀도를 지니는 이유
- 모터는 회전하면서 역자장도 생기고, 모터 자체에서 강한 열이 발생. 이에 디스프로슘, 터븀같은 중희토류로 도핑할 경우 고온(퀴리온도)에 버티며 보자력(保磁力)이 강화됨
- 네오디뮴은 강력한 자력을 지녀 모터 제품의 소형화, 경량화, 고효율화를 구현하는 데 필수 소재로 쓰임. 전기차의 80% 이상이 모터에 네오디뮴을 주축으로 한 희토류 영구자석을 사용하며, 일반적으로 전기차 1대의 구동모터에 약 1.6kg이 소요됨
- NdFeB 모터는 현재 상용화된 영구 자석 중 가장 강력한 자기 에너지 공급을 지님. 네오디뮴의 강력한 자력 덕분에 모터는 작은 부피와 무게로도 매우 강한 토크를 발생시킬 수 있음. 따라서 전기차나 로봇과 같이 높은 출력 밀도가 요구되는 애플리케이션에 필수적.

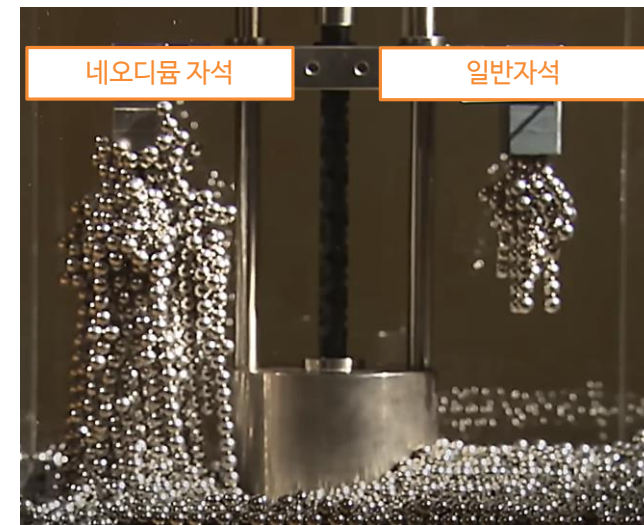


<그림> 일반자석과 네오디뮴 자석의 자성 구성 - NdFeB가 훨씬 규칙적 배열



자료: 언론 발췌, iM증권 리서치본부

<그림> 일반자석 대비 10-15배의 강력한 자성을 가진 네오디뮴 자석



자료: 언론 발췌, iM증권 리서치본부

모빌리티와 로봇틱스 네오디뮴 모터의 속성상 한계를 극복시켜주는 희토류(HREE)

- 퀴리온도란 자석이 뜨거워졌을 때 자성을 잃어버리게 만드는 온도. 최신 디바이스나 군용 무기들은 모터의 성능을 극단적으로 끌어올려 과열될 수밖에 없음. 과열에도 불구하고 자성을 유지하는 속성이 응용도를 높이는데 크게 도움. 이에 네오디뮴에 첨가제로 사용되는 희토류에도 관심
- 네오디뮴 자석은 매우 강력하지만 열에 약함. 150°C 이상에서 자성 급격히 저하되어 310°C가 되면 완전히 자성을 상실함. 이에 Dy 역할이 큼
- 코발트는 1,115°C의 매우 높은 퀴리온도를 지녀 고온에서도 자성 유지가 가능. 여기에 사마륨(Sm)을 첨가한 사마륨-코발트 자석 사용

(1) 디스프로슘 (Dy) — 고온 안정성 강화, 퀴리온도는 거의 그대로 / 역할: NdFeB 자석 내 Nd 자리를 일부 대체 → 스핀-궤도 결합 강화, 자화축 고정. / 효과: 보자력(Hc) ↑, 고온 자화 유지 ↑, 그러나 자화세기(Ms) ↓, 퀴리온도(T_c)는 소폭 상승 혹은 거의 동일. → “한계 온도는 같지만, 무너지는 속도가 느려진다.”

(2) 터븀 (Tb) — Dy보다 강력한 이방성, 단 퀴리온도는 낮음 / 역할: Dy와 비슷하게 NdFeB나 SmCo 합금 내 일부 치환. / 특징: Dy보다 자기이방성 상수(K₁)가 더 크지만, 자체 퀴리온도는 약 220 K로 매우 낮음. / 결과: T_c 상승 효과는 거의 없고, 대신 고온에서의 자화 방향 고정 효과(thermal demagnetization 억제)가 탁월. → Tb는 더 강한 ‘자화 고정 핀’을 박는 역할.

(3) 사마륨 (Sm) — 퀴리온도 자체를 올려버림 (가장 직접적인 방법) / 대표 합금: SmCo₅, Sm₂Co₁₇, 퀴리온도: 약 700~850 °C (NdFeB의 약 310 °C보다 월등히 높음) / 이유: Co와의 강한 교환상호작용(Fe보다 강함) + Sm의 f-d 상호작용이 높아 교환에너지 ↑ / 결과: 자석 자체의 T_c가 높아 고온 내성이 압도적. / 단점: 제조비용 ↑, 가공성 ↓, 자기에너지밀도는 NdFeB보다 약간 낮음. → Dy/Tb는 ‘보호막’을 두르는 방식이라면, Sm은 ‘몸 자체를 강화’하는 방식

<그림> NdFeB 모터에 첨가함으로써 퀴리온도에서도 강력하게 작동하게 만드는 희토류

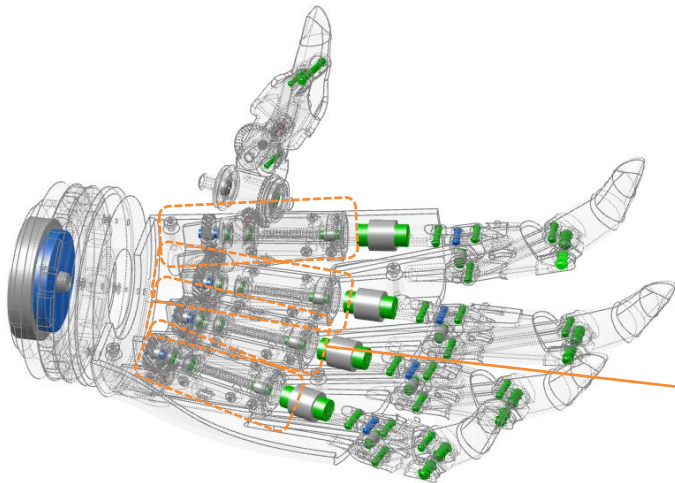
구분	Dy (디스프로슘)	Tb (터븀)	Sm (사마륨)
전자구조	4f ⁹	4f ⁹	4f ⁵
스핀 - 궤도 결합	매우 강함	가장 강함	중간
자기이방성	↑ ↑	↑ ↑ ↑	↑
자체 퀴리온도	약 85 K	약 220 K	약 700 - 850 °C (SmCo 합금 기준)
NdFeB 첨가 효과	보자력 ↑, 고온 자화유지 ↑	Dy보다 더 강한 고정효과	직접적으로 T _c 를 높임
실무적 용도	NdFeB 보자력 강화 (일반적)	고온·고자기이방성 자석용 (고급)	고온 내열 자석 자체 (SmCo 계열)
단점	자화 감소	희귀·비싼 원소	가공성·가격 문제
요약	자성상실의 속도를 더디게 함	자화방향의 고정효과	속성 자체를 아예 바꿔버림

자료: 학술자료 참고, iM증권 리서치본부

Humanoid Robot의 Dexterous Hands에 NdFeB + Dy 조합이 반드시 필요한 이유

- 휴머노이드 로봇의 팔 모터는 로봇의 어깨, 팔꿈치, 팔 전체를 움직이는 데 사용되는데, 부피가 크고(보통 10-50cm 규모), 토크와 속도가 균형 있게 필요하지만, 공간적 여유가 있어서 철이나 페라이트를 이용해 히트류를 대체할 수 있는 설계가 비교적 용이. 반면 Dexterous hands는 손가락 관절에 지름 0.5-1.0cm 수준의 마이크로 모터가 콤팩트하게 삽입되어야 하므로, 고폭, 고정밀도, 저중량이 핵심, 네오디뮴 자석이 이 요구를 가장 잘 충족시키기에 현재 기술로는 대체 불가
- NdFeB(네오디뮴-철-붕소) 자석은 기본적으로 강한 자기장을 제공하지만, 고온(100-200°C)에서 보자력이 급격히 떨어져 자화가 손실됨. Dy(디스프로슘)를 1-5% 첨가하면 자기 이방성(magnetic anisotropy)을 높여 보자력을 2-3배 강화시키고, Curie 온도(자석이 자성을 잃는 온도)를 300-400°C까지 높여줌. 이는 humanoid 로봇 핸드의 마이크로 모터(지름 5-10mm 규모)에서 필수로, 고속 반복 동작 시 발생하는 Joule heating(저항 열)과 eddy current losses(와전류 손실)를 견디게 해줌.
- 로봇핸드가 24시간 작동하면, 손가락 관절에 지속적인 전류가 흐르며 열이 누적됨. (예를들어, Tesla Optimus 핸드의 발열량은 50-100W 수준) 이 정도의 열은 모터의 효율을 10-20% 떨어뜨리고, 장기적으로는 자석 탈자(demagnetization)나 코일 절연 파괴를 초래함. 따라서 Dy가 없으면 모터 수명이 1/3로 줄어든 위험성이 존재. 휴머노이드 로봇의 히트류 수요 중 Dy가 20-30%를 차지하는 이유가 바로 이 내구성 때문임.

<그림> Dexterous Hands에 강력한 힘과 반응속도를 제공하는 NdFeB + Dy 모터



자료: 학술자료 재인용, iM증권 리서치본부

<그림> 지름과 크기가 작아지는 Micro motor 일 수록 히트류 의존도가 높아



자료: Maxon motor, iM증권 리서치본부

Humanoid Dexterous용 센서 - 터븀, 디스프로슘 등 다양한 희토류가 센서 민감도와 직결



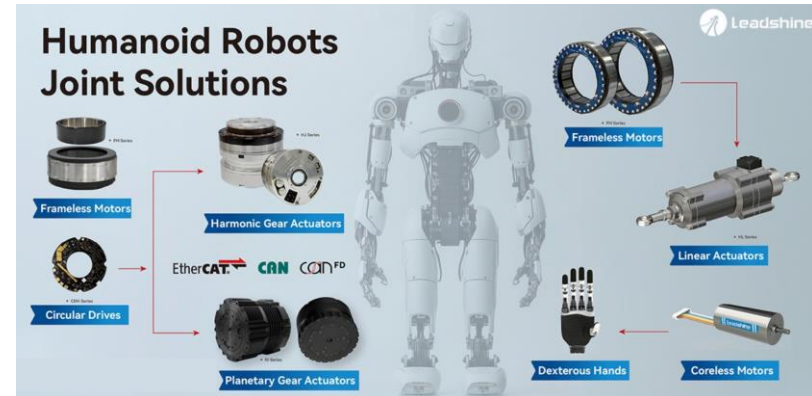
자기저항형(Magnetoresistive, MR)·홀(Hall) 센서 - 자기장 변화를 전기저항(또는 전압) 변화로 변환하여 위치, 힘, 변형, 진동을 읽음. 희토류계 자석(예: Nd, Sm 계)과 희토류 기반 자기변형(magnetostrictive) 재료가 민감한 센싱에 핵심적 역할을 함.

카메라 기반 촉각 센서가 제공하는 높은 해상도의 압력 정보와 모양 인지 능력을 바탕으로, 로봇이 작은 도구를 사용하거나 깨지기 쉬운 물건을 다루는 등 정밀한 작업을 수행할 수 있음. 힘 센서나 '인공적인 통증 감각'을 결합한 시스템은 로봇이 과도한 힘을 가하는 것을 방지하고, 특히 사람과 함께 작업할 때 안전성을 크게 향상시켜 줌. 촉각 센싱 시스템은 물체의 단단함(Softness)이나 표면 질감(Texture)을 식별하는 데 도움을 주어, 단순한 시각 정보만으로는 알기 힘든 물체의 특성을 파악할 수 있도록 도움.

- 촉각 센서 (Tactile Sensor) -
- 힘 센서 (Force Sensor) / 압력 센서 - 터븀 (Terbium, Tb), 디스프로슘 (Dysprosium, Dy)
- 광학 촉각 센서 (Optical Tactile Sensor) - 유로퓸 (Europium, Eu), 터븀 (Terbium, Tb)
- 정전식 센서 (Capacitive Sensor) - 희토류 불필요
- 온도 센서 (Temperature Sensor) - 가돌리늄 (Gadolinium, Gd),
- 관성 측정 장치 (IMU, Inertial Measurement Unit) - 네오디뮴 (Neodymium, Nd), 사마륨 (Samarium, Sm)

CES2026과 희토류와 무슨 상관(?) - 본격적인 Physical AI의 개막, Body의 중요성 대두

- 희토류는 본래 자기 특성이 강한 원소들(네오디뮴(Nd), 프라세오디뮴(Pr), 디스프로슘(Dy) 등)이지만, 최근 나노 수준의 원자 배열 조정(합금화, 레이저 excitation 등)을 통해 성능이 거기서도 3~4배 강화되며 기존 폼팩터들의 물리적 한계를 넘어서는 모습을 보임. 레이저로 4f 전자(희토류의 핵심 자기 원천)의 공간 배열을 순간적으로 스위칭하면 자기 특성을 제어하며 고출력 영구자석 생산이 가능, 불가능하다고 여겨진 영역에서 큰 변화 촉발



<그림> 날아차기와 사과 격파 등 쿵푸동작을 과감하게 보여준 Unitree Robotics



자료: Unitree, iM증권 리서치본부

<그림> CES2026 North hall에서 현란한 무술솜씨를 뽐낸 EngineAI의 T800

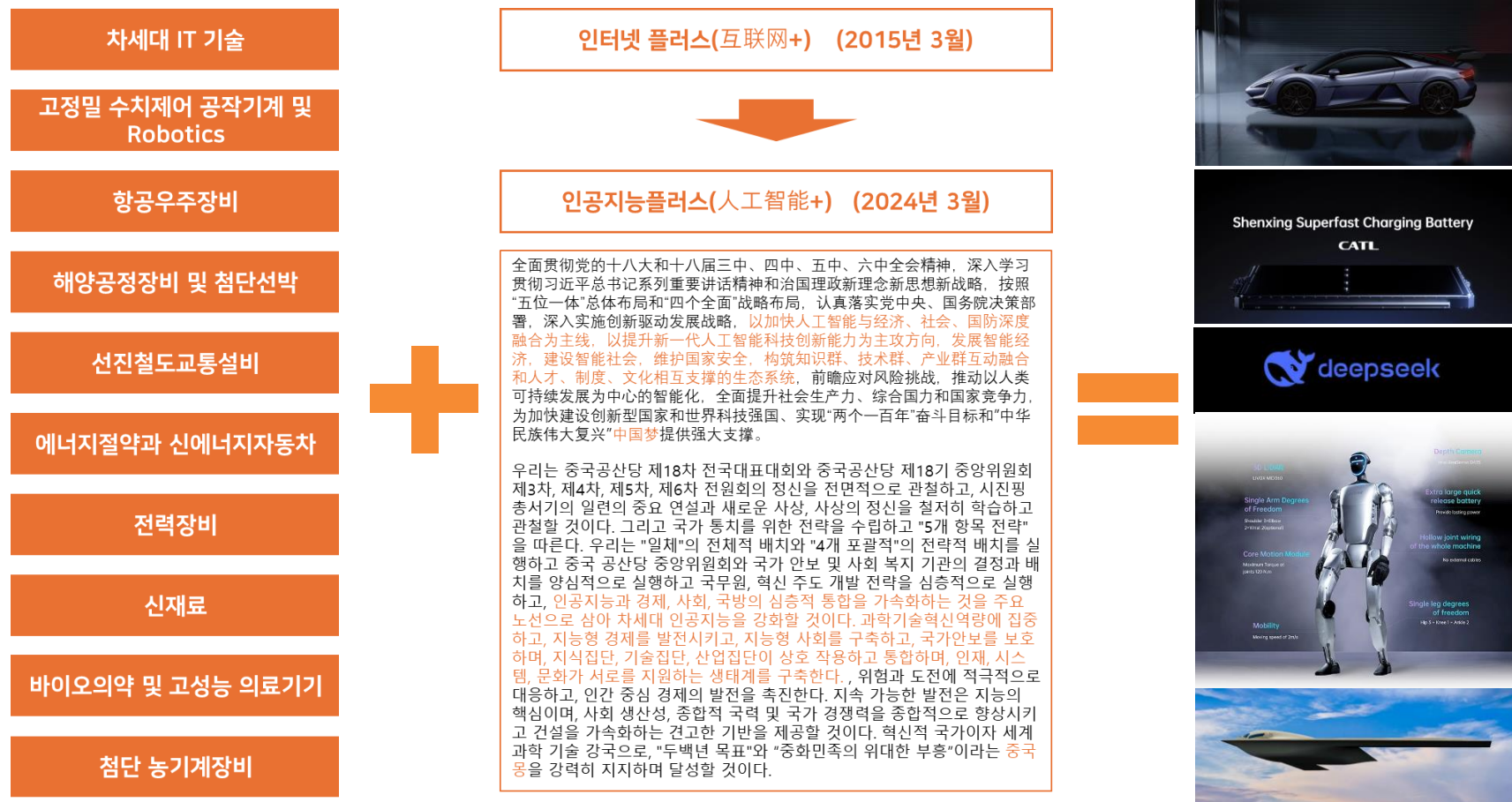


자료: EngineAI, iM증권 리서치본부

중국, AI+ 정책으로 PhysicalAI 경쟁력 강화 – AI의 경제, 사회, 국방의 심층적 통합 가속화

- 중국의 AI 플러스 + 중국제조 2025의 시너지는 스마트 제조, 국산화, 데이터 기반 혁신, 휴머노이드 로봇 개발 등에서 강력한 잠재력을 발휘할 것으로 예상. 특히 제조강국인 중국은 인공지능과 기계가 융합되는 Physical AI분야에서 대량생산 능력, 데이터 수집 능력, 상용화 능력에서 압도적 경쟁력을 지닐 것으로 판단 → 인공지능 플러스 정책의 핵심인 경제, 사회, 국방의 심층적 통합 가속화에서 범위의 확장이 국방까지 미칠 것으로 짐작

<그림> 중국제조2025와 인공지능의 결합 - 인공지능 플러스: 인공지능의 경제, 사회, 국방의 심층적 통합으로 전반적인 국가 경쟁력 업그레이드 목표



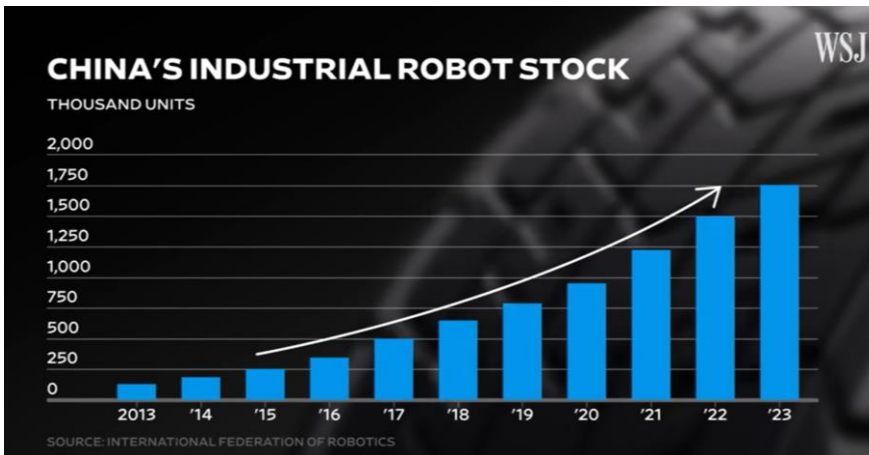
자료: iM증권 리서치본부

중국의 Dark Factory - '지능형 제조' 선언 이후 무인·연속 자동화로 생산능력 퀀텀점프

- 생산라인에서 조명·인력을 최소화하고, 로봇·AMR(자율이동로봇)·머신비전·AI 기반 제어·MES(제조실행시스템) 등이 기반이 되어 운영되는 공장. 사람은 설계·유지보수·예외처리 등 고부가 업무에 집중
- '다크(dark)'란 무인화 공장을 강조하는 조명이 필요없는 상태에서 유래했지만 본질은 무인·연속 자동화에 있음. 즉, 야간에도 사람이 없거나 매우 적은 상태로 24시간 가동되는 제조 시스템을 의미.
- 중국제조 2025에서 강조된 것이 외세 의존없는 중국의 생산 자급자족 - 중국제조 2025에서는 '지능형 제조'와 로봇·반도체·첨단장비 육성에 무게감이 실려있음. 국가 차원의 R&D·보조금·지방정부의 투자·'로봇 붐' 정책이 결합되어 대규모 자동화 전환을 촉진한 바 있음
- 기계 → '인지·학습 가능한 생산체계'로 전환 - 비전 AI(머신비전 + 딥러닝)를 통한 불량 검출의 정확도와 속도 대폭 향상 / 피드백 루프(센서 → AI → 피드백)를 통해 공정 편차를 실시간 보정해 미세 조정 가능하도록 설계

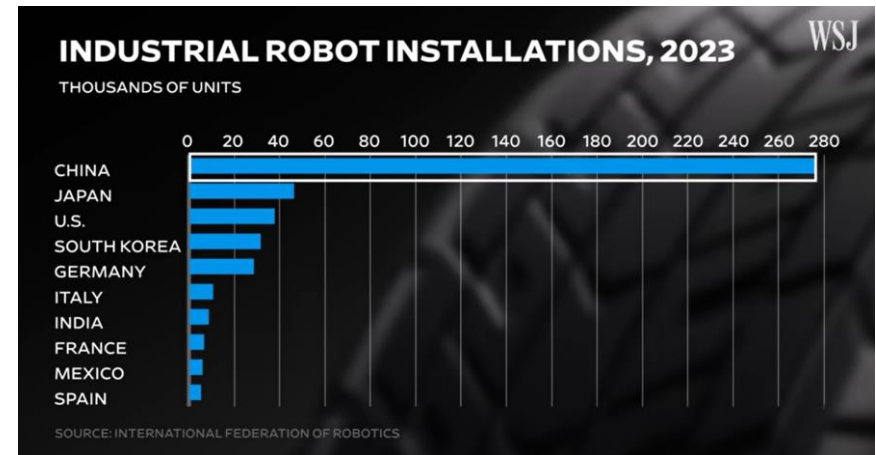


<그림> 중국의 산업용로봇 사용은 드라마틱하게 증가



자료: WSJ, iM증권 리서치본부

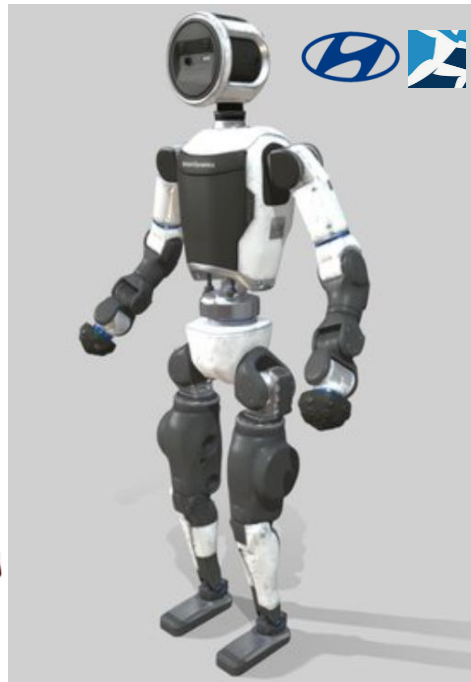
<그림> 중국의 압도적인 로봇 도입량



자료: WSJ, iM증권 리서치본부

현 시점 한국은 미국에게 어떤 존재인가? Physical AI 시대에 제조능력이란 어떤 의미인가?

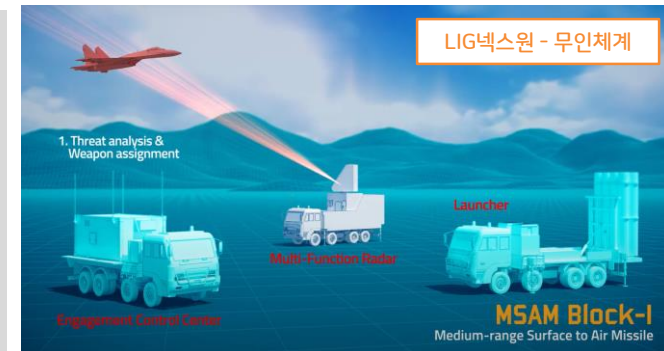
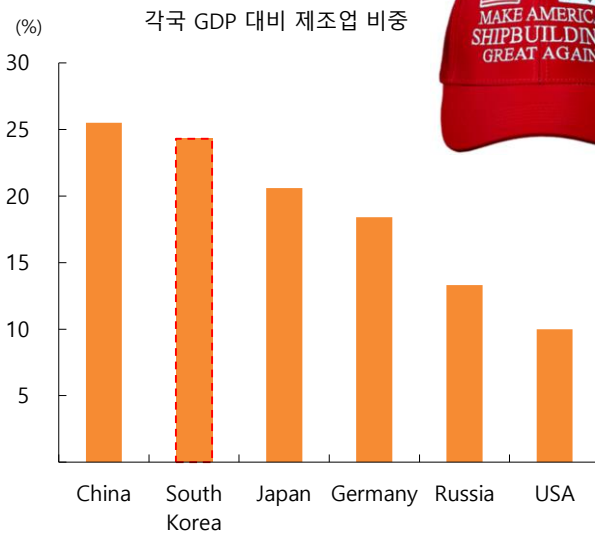
<그림> 방위산업에서 출발한 Boston Dynamics의 현대차그룹 인수, 최첨단 미래 방위산업의 핵심인 Anduril의 한국지사 설립과 제조위탁



대한항공 - UAS



HD현대 - USV



LIG넥스원 - 무인체계

자료: 안두릴, Boston Dynamics, 대한항공, HD 현대, LIG넥스원, iM증권 리서치본부

(참고) 현대차그룹이 e-Forest(스마트 팩토리 브랜드)로 완성한 최첨단 공장 HMGMA

- 현대차의 메타플랜트 아메리카(HMGMA)는 HMGICS에서 실증 개발한 첨단 제조 혁신 플랫폼을 도입. 인공지능(AI), 정보통신(IT), 로봇틱스, 데이터 등의 기술을 융합해, 주문부터 생산까지 유기적으로 연결되는 자동화 생산 시스템을 완성함. 현대차그룹의 스마트팩토리 브랜드 'E-FOREST'는 AI, 로봇, 빅데이터를 기반으로 한 지능형 생산 체계로 SDF(S/W Defined Factory) 추구

Software Defined Factory

AI Keeper
(Mobile Sensing PHM System)

Cell Production line

자동물류시스템

H-ACS
(Hyundai AMR Control System)

<그림> e-Forest로 완성한 미국의 메타플랜트 아메리카, 인공지능(AI), 정보통신(IT), 로봇틱스, 데이터 등의 기술을 융합한 SDF



자료: 현대차, iM증권 리서치본부

현시점 한국은 미국에게 어떤 존재인가? Physical AI 시대에 제조능력이란 어떤 의미인가?

<그림> AI 산업의 정점에 있는 NVIDIA와 한국 제조업체들의 만남 - Physical AI 시대 제조업의 중요성을 단적으로 보여주는 장면

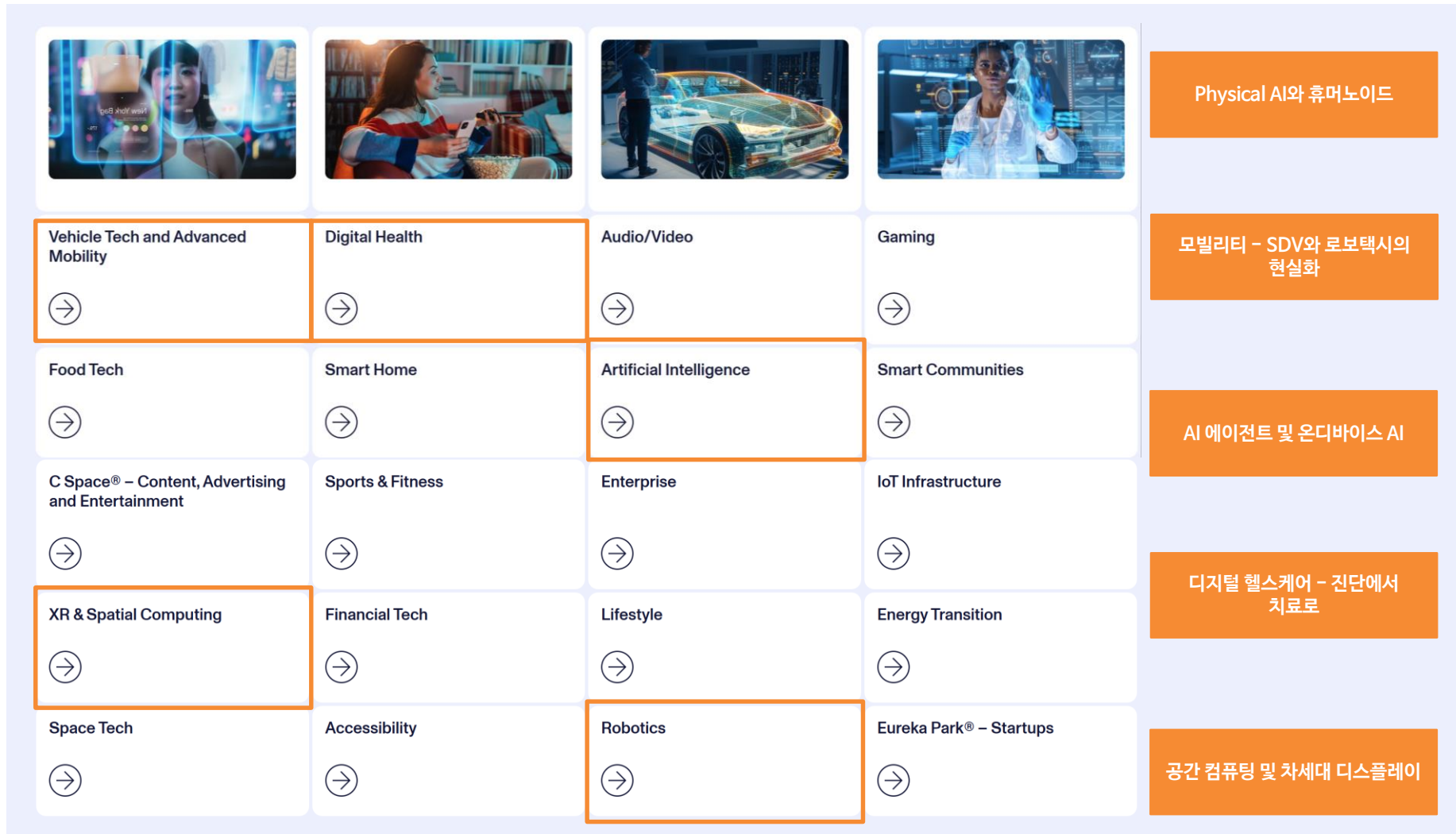


서론



CES2026의 다양한 Theme - 그 중에서도 핵심 트렌드

<그림> CES2026의 홈페이지에 제시된 다양한 영역의 기술과 그 중 핵심 트렌드



자료: iM증권 리서치본부

iM증권이 느끼고 돌아온 CES2026 인사이트 정리(1)

글로벌 G2의 패권전쟁은 진행 중 - 중국의 국가자본주의 vs 미국의 시장(기업)자본주의

CES2024에 Gen AI 첫 등장, 25년 Agentic/Physical AI 강조, 26년 Physical AI 보편화와 경쟁심화

2025년에 이어 중국기업에 대한 배타적 분위기속에 한국의 역할론 부각 - CES에서의 위상 크게 강화

인프라, 플랫폼, 데이터 수집 등 협업이 중요해지는데 반해 서비스는 점차 Personalization

Agentic(대리인)/Vertical(전문성)/Physical(물리적) AI의 동시다발적 부상

인공지능이 도구(Tool)에서 동료(Companion) 위상으로 승격 - 3D업종 회피경향, 고령화, 대화가능형AI

Autonomous, Robotization이 대세를 이루며 SDX(Software Defined Everything) 필요성 증폭

Physical AI 도래에 따른 제조능력의 중요성 부각 - 인프라, 설비, 공급망, 제조능력, 생산노하우 등 언급

기술력, 도메인 지식, 협력은 서로 '데이터'를 통해 연결 - 어떤 요소를 가진 주체가 AI주도권을 쥔 것인가?

iM증권이 느끼고 돌아온 CES2026 인사이트 정리(2)

CES(B2C)에서 점차 BES(B2B)로 - 소비자 가전보다 엔터프라이즈 성격의 B2B 강화, 프라이빗 부스 증가

기술동맹의 중요성이 어느 때보다 부각된 CES - NVIDIA, AMD, Intel, Qualcomm, MS, Google은 교집합

AI 플랫폼과 인프라의 중요성이 강조 - 전력망, 데이터센터, 아키텍처, 생태계, 프레임워크 등

알고리즘이나 폼팩터보다, 데이터가 경쟁력의 원천 - 'Data is Everything', E2E AI가 경쟁에서 압승

기술이 지류까지 확장 - 전자프린터, 반려동물 케어, 지능형 휠체어, 테니스 로봇, 소리패턴으로 인식 등

제조업 밸류체인인 힘, 이미 너무나도 중국에 종속된 세계 - 배터리, 모터, 센서 등 중국의 가성비를 이길 수 있을까?

이념과 체제의 동질성이 경제적 이득보다 앞설 수 있을까? - 원가부담을 안고 출발하는 서방세계 기업들의 딜레마

소비자 가전(Central hall) → 모빌리티(West hall) → 로봇틱스(North hall) 추세 뚜렷

거의 모든 영역에서 디지털트윈, 클라우드, E2E, VLA모델에 대한 언급 - Data centric technology

iM증권이 느끼고 돌아온 CES2026 인사이트 정리(3)

중국 제품의 저항 없는 미국 침투 - 글로벌 M&A기업을 내세워 ex) Think pad, Motorola, 볼보, GE Appliances 등

방위산업에 있어서 중국의 가성비보다 중요한 것은 신뢰자본 - 한국 기업들에게 새로운 기회 부여

유럽과 일본의 존재감 약화 - 유럽, 일본 역시 밸류체인에서 중국의존도 높고 혁신의지가 미약

Physical AI의 핵심인 센서, 액추에이터, 이들의 조합인 Dexterous Hands 등을 다루는 기업들의 대거 등장

미국 제조기업의 CES 노출도 약화, 반면 빅테크의 인프라, 플랫폼 역할은 점차 확대

중국의 국가자본주의에 맞서는 비미국 국가의 생존전략은 Alliance - ex) 한국의 M.AX Alliance

중국은 세계의 제조공장임을 다시 확인 - 브랜드와 판로만 있으면, 영역을 불문하고 제조는 어렵지 않다

중국 로봇기업들의 기술 상향 평준화 - 글로벌 평균 실력대비 월등히 높아

로봇의 '이동의 물리'와 '작업의 물리' 간 괴리는 여전히 심해 - 이들의 통합과정이 로봇기술의 핵심

CES2026 – 점차 소비자에게서 비즈니스 중심으로 이동

<그림> CES2026의 메인 주제와 Featured Topics



'C'ES → 'B'ES (B2B)

- 가전 시장의 포화와 '경험' 중심으로의 전환
- 산업 전반의 테크화' (Everything is Tech)
- AI는 제품이라기보다 '인프라와 솔루션'에 가까움
- AI는 PaaS (Platform-as-a-Service) 속성 지님
- 소프트웨어 생태계 및 연결성 (AI Integration)
- 단순히 물건을 소비자에게 파는 것을 넘어, 기업 간의 협력과 솔루션을 제안하는 자리로 변모

Featured Topics (특징적 토픽)

인공지능

디지털헬스

차량기술과 차세대 모빌리티



Artificial Intelligence

Transforming industries. Opening up new capabilities. Enhancing efficiencies. Artificial intelligence is already enhancing our lives in profound ways — and the possibilities for the future are seemingly limitless.

📍 CES Foundry, Fontainebleau



Digital Health

Explore the latest advancements in AI, IoT, telehealth, and digital health solutions. These groundbreaking technologies are reshaping healthcare delivery, improving patient outcomes, and enhancing operational efficiency.

📍 Digital Health Summit, Venetian Expo, Level 2



Vehicle Tech and Advanced Mobility

From autonomous and connected vehicles to advancements in air transport, technology has transformed the way we experience mobility.

📍 West Hall, LVCC

CES2026 - 미국→일본(독일)→한국→중국으로 주도권이 변화해가는 소비자 가전

<그림> CES2026의 핵심이었던 Central Hall의 자존심 싸움 - 미국은 존재가 사라지고, 독,일은 밀려나던 중 핵심인 한국의 삼성이 떠나며 중국업체들의 전성시대 도래

존재가 희미해진 미국가전 - Westinghouse (중국칭화동방 소유)

밀려나는 기존 강자 - 한,독,일

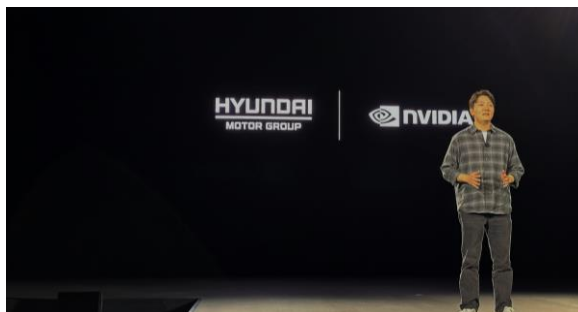
강자로 군림하는 중국



CES2026 - 누가 주인공이건 미국 테크기업의 Backbone에서 자유로울 수 없었다

- 어느 Keynote, Media day에 참석해도 미국 빅테크의 존재감은 강력 - NVIDIA, 구글, 마이크로소프트, 메타, AMD, Intel, Qualcomm 등

<그림> CES2026 Keynote, Media day에서 핵심은 어떤 미국 빅테크와 파트너십을 체결했으며, 어떤 기술을 접목했는가에 달려있을 정도



CES2026 - 누가 주인공이건 미국 테크기업의 Backbone에서 자유로울 수 없었다

- 점점 심화되는 미국 테크 자이언트의 지배력은 이번 CES2026에서 다시 두드러졌음. 인공지능의 빠른 기술전개가 많은 글로벌 기업들을 초조하게 만들고 있고, 자체개발이나 내재화의 의지를 박약하게 만들고 있음. 단기적 성과에 대한 주주들의 요구와 CEO, CTO들의 단기 KPI도 문제.

<그림>CES2026의 메인을 차지한 Robotics, 그 두뇌와 생각을 좌우하는 것은 NVIDIA의 GPU를 비롯한 Full stack과 인프라

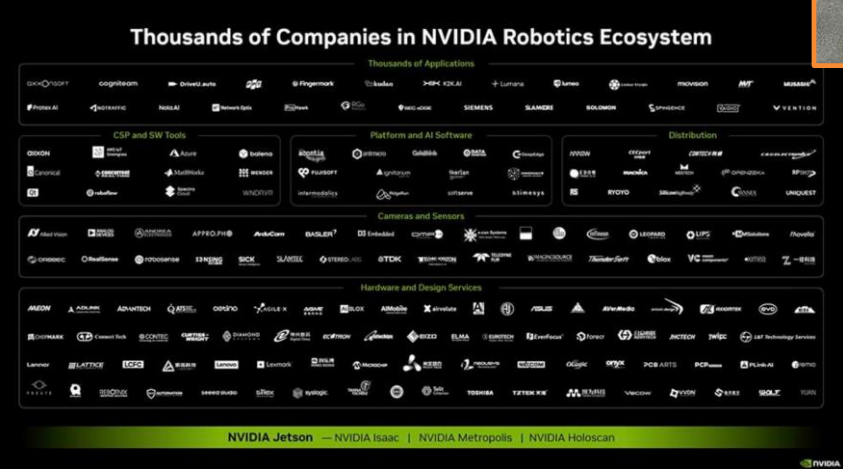


Introducing NVIDIA Jetson Thor
The ultimate platform for physical AI and robotics

- 2070 FP4 | 1035 FP8 TFLOPs powered by Blackwell GPU
- New Transformer engine architecture
- Multi-Instance GPU (MIG) support
- 14-core Neoverse ARM CPU
- 128 GB LP5 memory, 273 GB/s
- 4X 25 GbE high-speed I/O
- 40 W-130 W for entire module

Available Now





Thousands of Companies in NVIDIA Robotics Ecosystem

Thousands of Applications

CSF and SW Tools

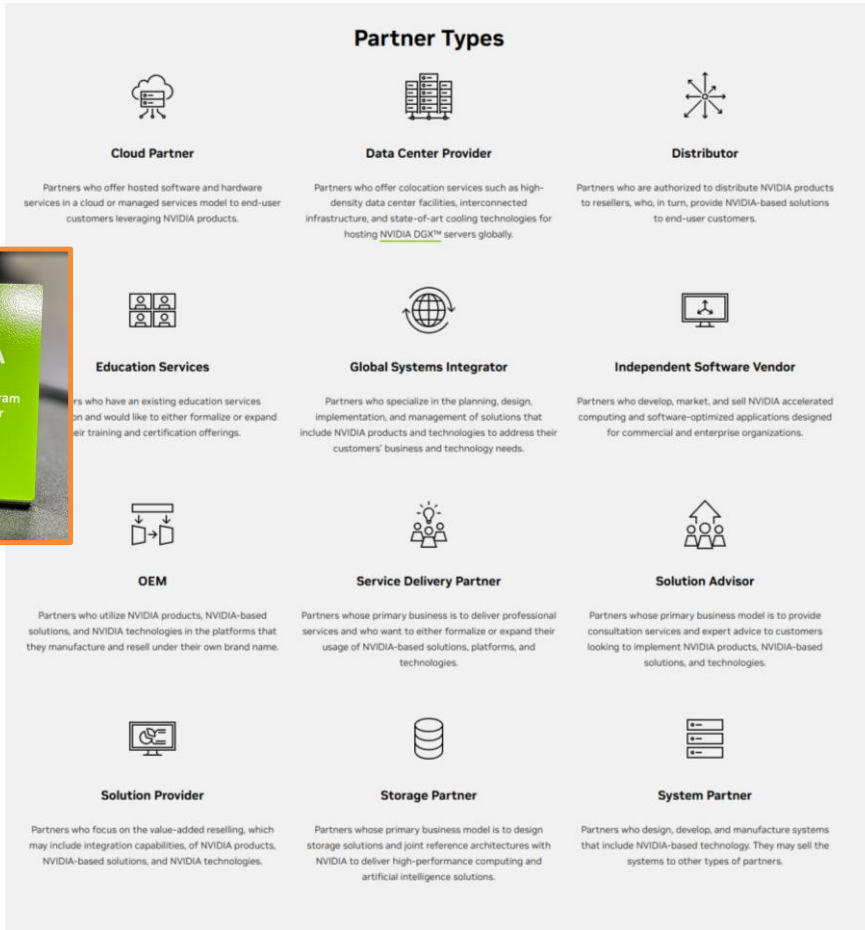
Platform and AI Software

Distribution

Cameras and Sensors

Hardware and Design Services

NVIDIA Jetson — NVIDIA Isaac | NVIDIA Metropolis | NVIDIA Holoscan



Partner Types

- Cloud Partner**: Partners who offer hosted software and hardware services in a cloud or managed services model to end-user customers leveraging NVIDIA products.
- Data Center Provider**: Partners who offer colocation services such as high-density data center facilities, interconnected infrastructure, and state-of-art cooling technologies for hosting NVIDIA DGX™ servers globally.
- Distributor**: Partners who are authorized to distribute NVIDIA products to resellers, who, in turn, provide NVIDIA-based solutions to end-user customers.
- Education Services**: Partners who have an existing education services on and would like to either formalize or expand their training and certification offerings.
- Global Systems Integrator**: Partners who specialize in the planning, design, implementation, and management of solutions that include NVIDIA products and technologies to address their customers' business and technology needs.
- Independent Software Vendor**: Partners who develop, market, and sell NVIDIA accelerated computing and software-optimized applications designed for commercial and enterprise organizations.
- OEM**: Partners who utilize NVIDIA products, NVIDIA-based solutions, and NVIDIA technologies in the platforms that they manufacture and resell under their own brand name.
- Service Delivery Partner**: Partners whose primary business is to deliver professional services and who want to either formalize or expand their usage of NVIDIA-based solutions, platforms, and technologies.
- Solution Advisor**: Partners whose primary business model is to provide consultation services and expert advice to customers looking to implement NVIDIA products, NVIDIA-based solutions, and technologies.
- Solution Provider**: Partners who focus on the value-added reselling, which may include integration capabilities, of NVIDIA products, NVIDIA-based solutions, and NVIDIA technologies.
- Storage Partner**: Partners whose primary business model is to design storage solutions and joint reference architectures with NVIDIA to deliver high-performance computing and artificial intelligence solutions.
- System Partner**: Partners who design, develop, and manufacture systems that include NVIDIA-based technology. They may sell the systems to other types of partners.

CES2026 – Physical AI의 지향점은 의심없이 Humanoid Robot!

- 휴머노이드 로봇의 성장속도가 매우 빠름. 이는 뇌에 해당하는 Physical AI의 빠른 발전과 경험에 해당하는 Data Science, 몸에 해당하는 Robot mechanic technology, 척수와 신경망에 해당하는 E/E Architecture의 동시다발적 발전 때문.
- 하지만 아직 현란한 몸동작이 가능한 2 Legs 로봇에겐 정교한 Dexterous hands가 아쉽고, 정교한 손놀림이 가능한 로봇은 이동이 불가능한 상반신만 갖춰진 상태거나 Wheel type 이동부에 의존. 이 둘의 완벽한 결합, 완전한 인간형태의 완성이 곧 시장 폭발의 Trigger가 될 전망

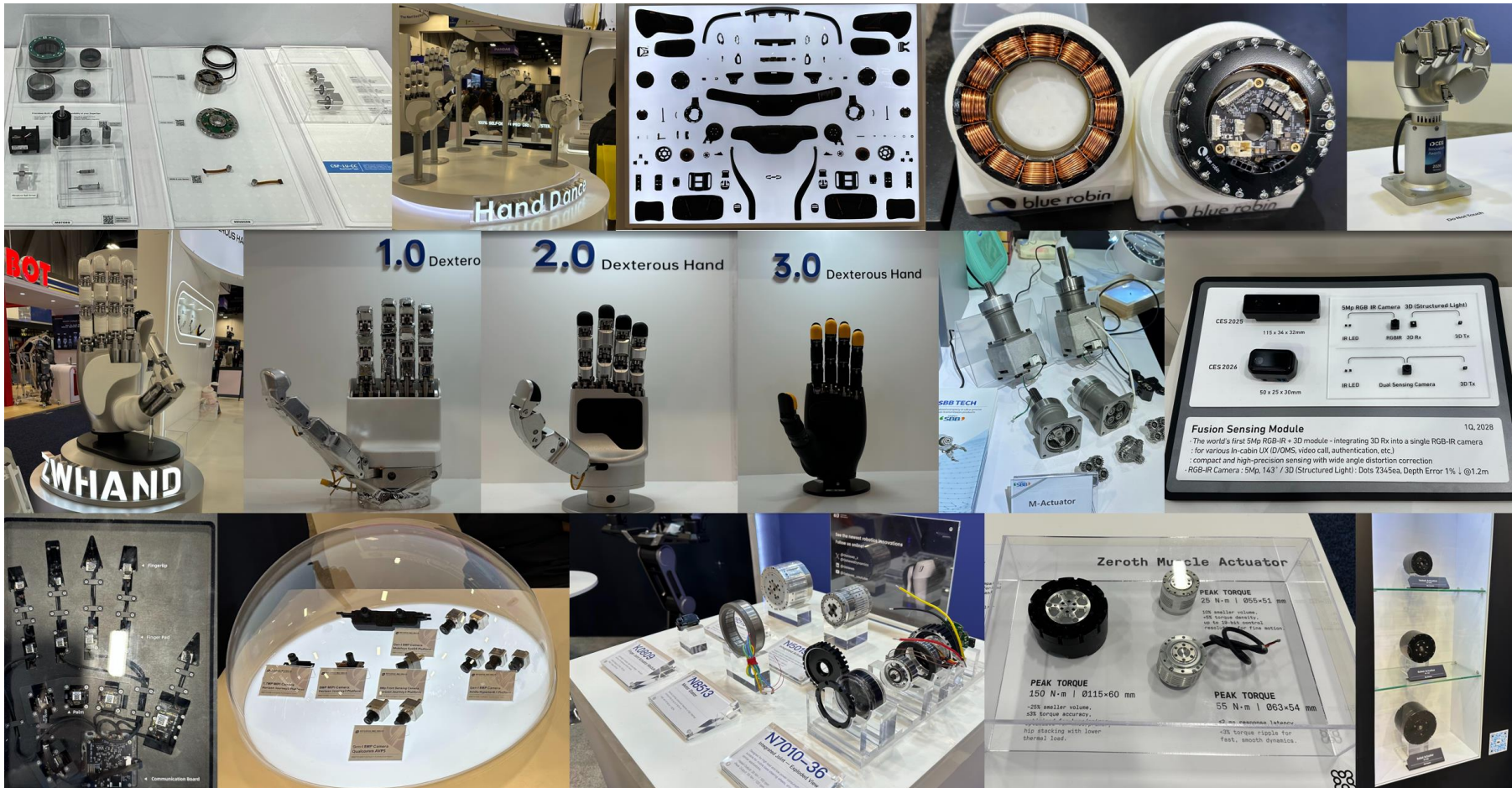
<그림> CES2026의 메인을 차지한 Robotics, 로봇을 구성하는 다양한 기술들이 동시다발적으로 빌드업되고 있어 곧 상용화가 가능할 전망



CES2026 - Humanoid Robot을 가능케하는 Ecosystem 빠르게 형성 중

- 휴머노이드 로봇의 근간을 이루는 액추에이터(모터, 인코더, 감속기), 텍스트러스 핸드, 카메라, 레이더, 라이다, 비전 퓨전센서 등 다양한 부품들이 전시장을 가득 채우고 있었음. 이미 중국의 텍스트러스는 세대를 거쳐 진화하고 있었으며, 정교함과 응답속도가 예상보다 훨씬 고도화되어 있음

<그림> CES2026의 North hall을 가득 메운 로봇 부품들 - 중국제조 2025 기간에 비약적으로 성장한 중국의 로봇부품들과 전통강자 일본 부품들

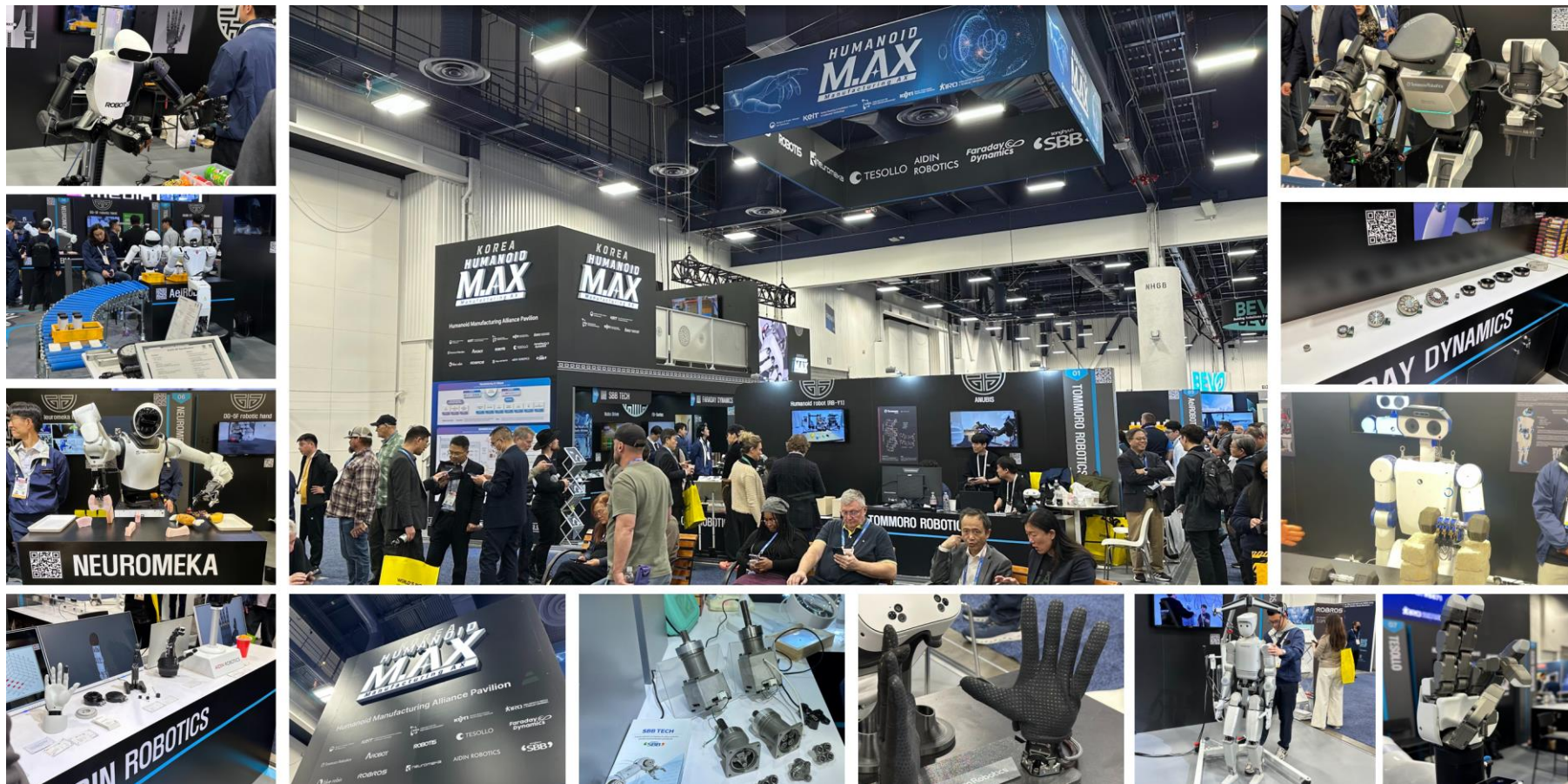


자료: iM증권 리서치본부

CES2026 - 넘사벽, 중국 국가자본주의! 압도적 자본(美) or Alliance(韓)로 대항할 수밖에

- 한국의 M.AX Alliance는 거의 대부분 중국 로봇기업으로 점령된 LVCC North hall에서 연합하여 맞선 신선한 시도로 받아들여짐.
- 휴머노이드 로봇의 액추에이터, 센서, 텍스처로부터 로봇까지 한국의 대표적인 로봇 스타트업들이 연합하여 출품

<그림> 투모로, 에이로봇, 로보티스, 테슬로, 패러데이 다이내믹스, 블로로빈, 로브로스, 뉴로메카, 에이딘, SBB가 M.AX Alliance 부스에 합동으로 전시

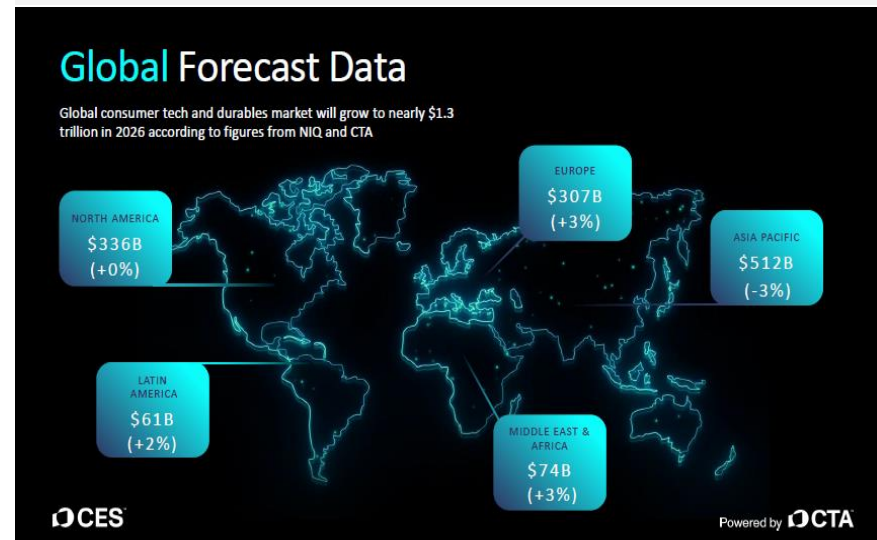


CTA Tech Trends to Watch

Overview: Market Outlook & Economic Landscape

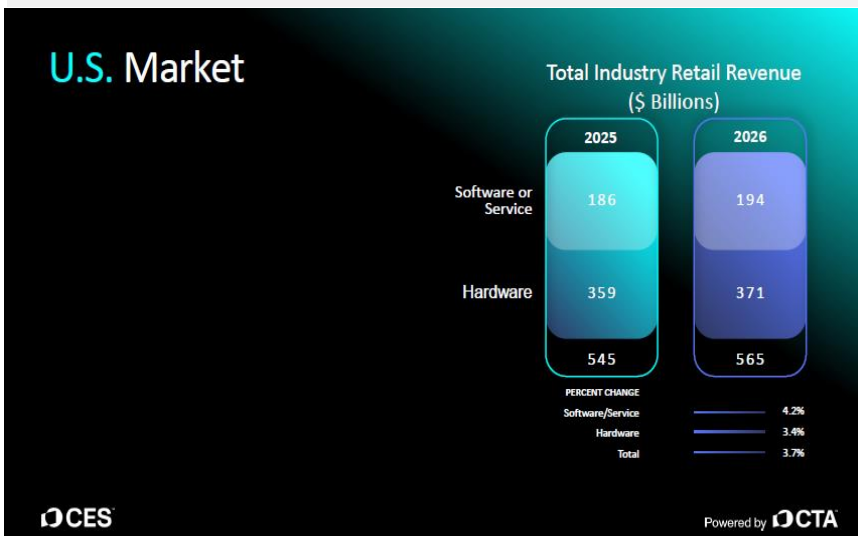
- CTA는 관세 압박과 경제적 불확실성에도 불구하고, 2026년 미국 소비자 기술 산업 매출은 5,650억 달러(+3.7% YoY)에 달할 것으로 전망. 전체적인 성장세는 안정적이나, 비용 상승에 따른 부담은 산업 전반에 고르게 분포되지 않을 것이라 언급. 특히 기업의 규모나 공급망에 따라 차등적으로 부담할 것을 전망
- 특히 CTA는 소프트웨어 및 서비스에 대한 지출(+4.2% YoY)이 하드웨어 지출(+3.4% YoY)을 아웃퍼폼할 것을 전망. 즉 소비자들은 점차 심화된 기능과 AI 에이전트 등 소프트웨어 중심의 가치를 중시하는 경향을 보이고 있음

<그림> 국제 경제시장 성장 예측치



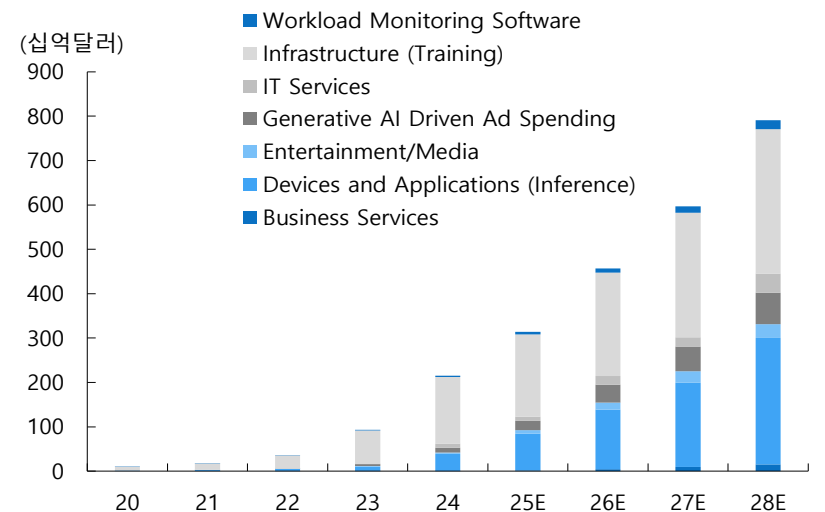
자료: CTA, iM증권 리서치본부

<그림> 2026년은 소프트웨어/서비스 분야 성장률이 아웃퍼폼할 전망



자료: CTA, iM증권 리서치본부

<그림> AI 관련 매출에서 추론, 서비스 부문의 성장이 두드러질 전망



자료: Bloomberg Intelligence, iM증권 리서치본부

CTA Tech Trends to Watch

(1) Intelligent Transformation

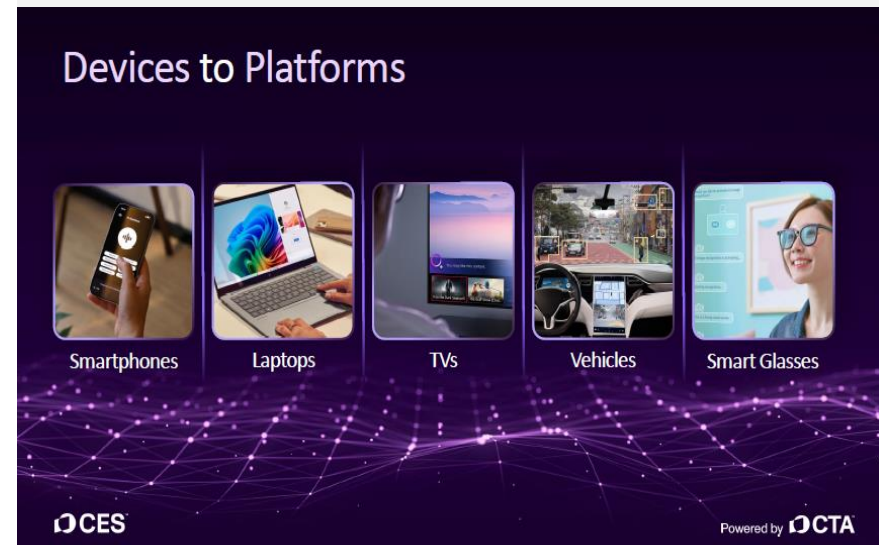
- CTA에 따르면 지난 20년을 거치며 디지털 전환은 대부분 완료되었고, 향후에는 AI가 기업 운영, 노동자의 역할, 소비자의 삶을 근본적으로 변화시키는 지능형 전환을 가져올 것이라 전망
- CTA는 핵심 동력으로 다음 3가지를 제시 ① 사이버 보안 기술 ② AWS, Azure같은 클라우드에 기반한 확장성 ③ 하드웨어 단에서 가상 데이터를 실제 환경에 적용할 수 있게 하는 시뮬레이션
- 핵심 영역으로는 다음 3가지를 제시 ① AI 비서와 같은 에이전틱 AI ② 의료, 모빌리티, 농업에 특화된 버티컬 AI ③ 제조 및 물류에 최적화된 산업용 AI

<그림> 좌: 3대 핵심 동력, 우: 3가지 핵심 영역



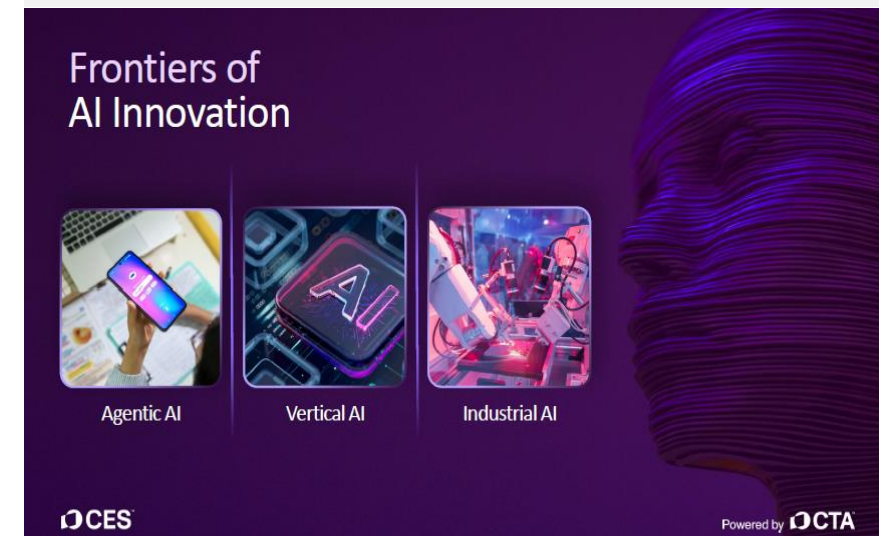
자료: CTA, iM증권 리서치본부

<그림> 기기를 넘어 플랫폼으로: 지능형 전환의 실현



자료: CTA, iM증권 리서치본부

<그림> 좌: 3대 핵심 동력, 우: 3가지 핵심 영역



자료: CTA, iM증권 리서치본부

CTA Tech Trends to Watch

(2) Longevity Technologies

- CTA는 기술로 인한 삶의 질을 재정의하며 3가지 핵심 돌파구를 제시.
① 광범위한 건강 관리 생태계를 통한 GLP-1 생태계의 확장 ② 데이터 기반으로 건강위험을 예측하는 정밀의료 ③ 웨어러블 및 커넥티드 기기를 통한 원격 케어
- 즉 CTA는 단순히 수명을 늘리는 것이 아닌 삶의 질 자체를 높이는 '더 나은 삶'을 만드는 것이 중요하다고 주장. 이를 위해 정신건강, 스마트 홈, 문화적 삶이 모두 조화롭게 이루어져야 한다고 강조
- 실제로 CES 2026 현장에서는 다수의 헬스케어 기업들이 참여하여 AI를 활용한 원격 진료, 웨어러블 기기들을 전시하는 것을 볼 수 있었음

<그림> 더 나은 삶을 위한 3가지 핵심 돌파구



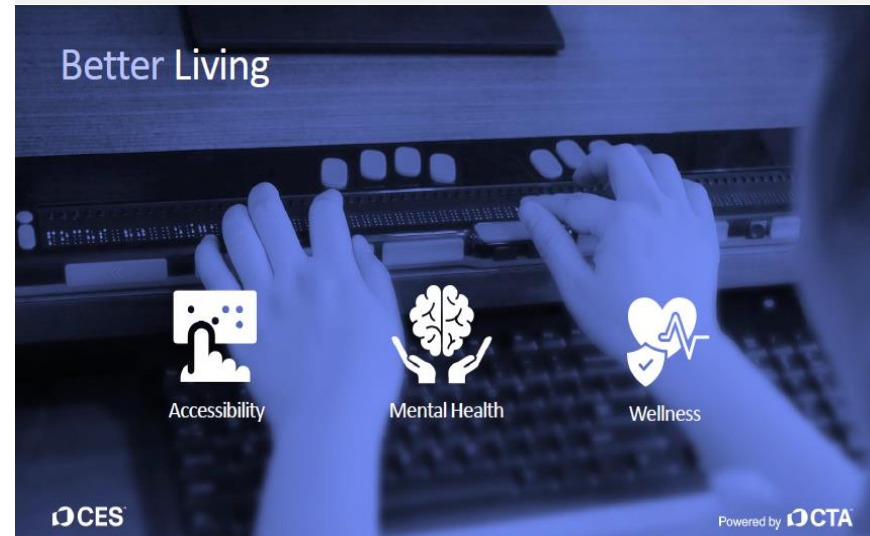
자료: CTA, iM증권 리서치본부

<그림> 좌: 원격 케어 대표 제품, 우: '더 나은 삶'의 3가지 요건



자료: CTA, iM증권 리서치본부

<그림> 좌: 원격 케어 대표 제품, 우: '더 나은 삶'의 3가지 요건



자료: CTA, iM증권 리서치본부

CTA Tech Trends to Watch

(3) Engineering Tomorrow

- CTA는 미래 설계가 단순 기술이 아닌 인류의 가장 큰 과제를 해결하는 청사진이라 주장
- 이의 첫번째 핵심 축으로 모빌리티를 꼽으며, 혁신을 가속화할 3대 동력(The 3 Ps)을 다음과 같이 제시 ① Platform: 단순기계를 넘어 소프트웨어 중심의 에코시스템 '플랫폼' ② Personalization: AI기반으로 각 운전자의 니즈를 맞추는 '개인화' ③ Partnerships: 기술 가속화를 위한 각 기업간의 '파트너십'
- 3가지 동력이 모여야 자율주행 등 상위 기술을 개발할 수 있는 것이며, 농업과 에너지 등 여러 산업으로 확장 가능한 요건

<그림> 산업 현장에서 The 3 Ps를 통해 혁신을 달성한 사례



자료: CTA, iM증권 리서치본부

<그림> 혁신을 달성하기 위해 필요한 3대 동력: 플랫폼, 개인화, 파트너십

Driving the Future



CES

Powered by CTA

자료: CTA, iM증권 리서치본부

주: CTA는 3대 동력의 첫 글자를 따 "The 3 Ps"라는 개념을 새로 제시

<그림> 에너지 패러다임의 3대 혁신 방향

Powering Tomorrow



CES

Powered by CTA

자료: CTA, iM증권 리서치본부

Keynote & Media Day (세부 내용은 목차 VI 참고)

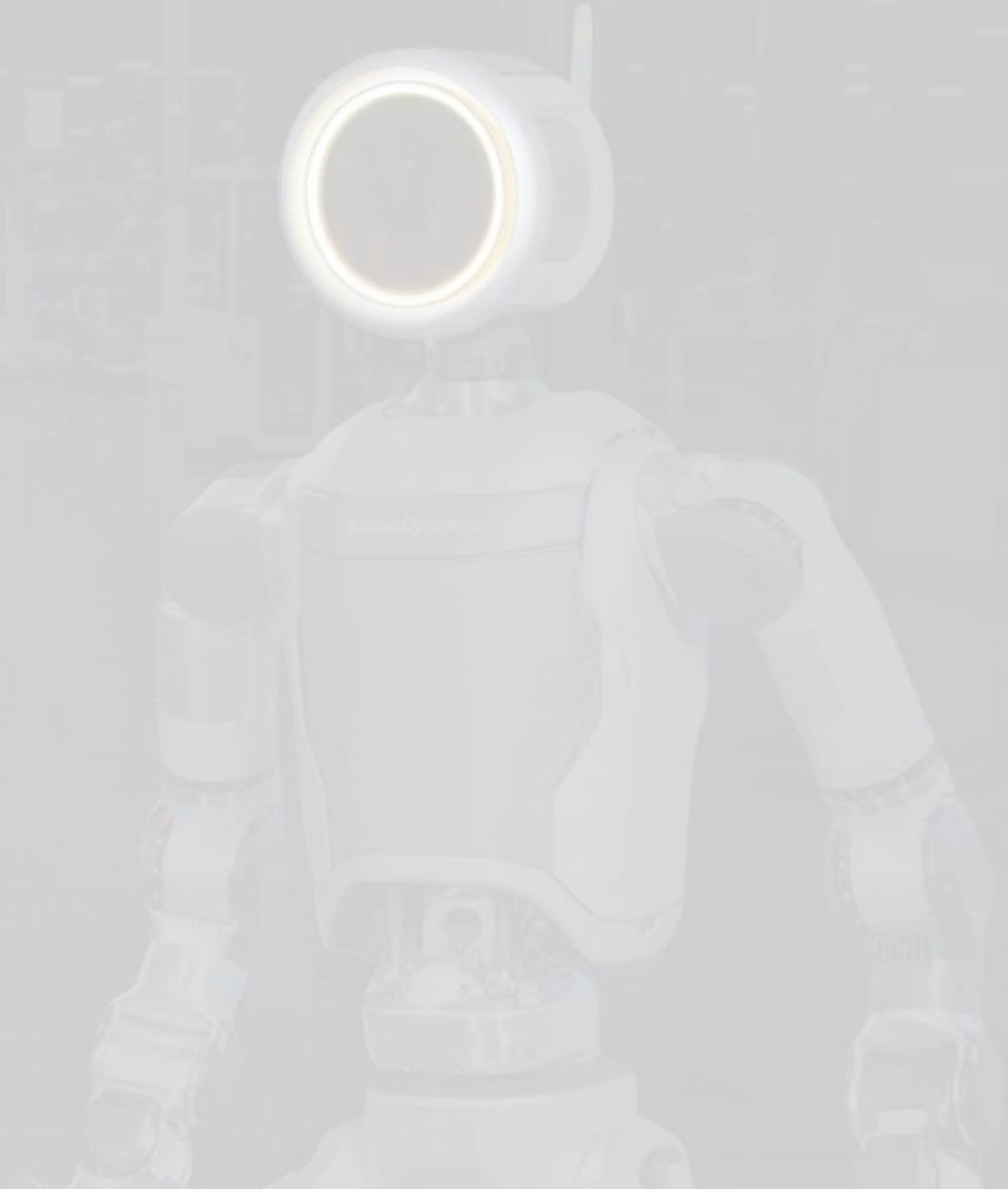
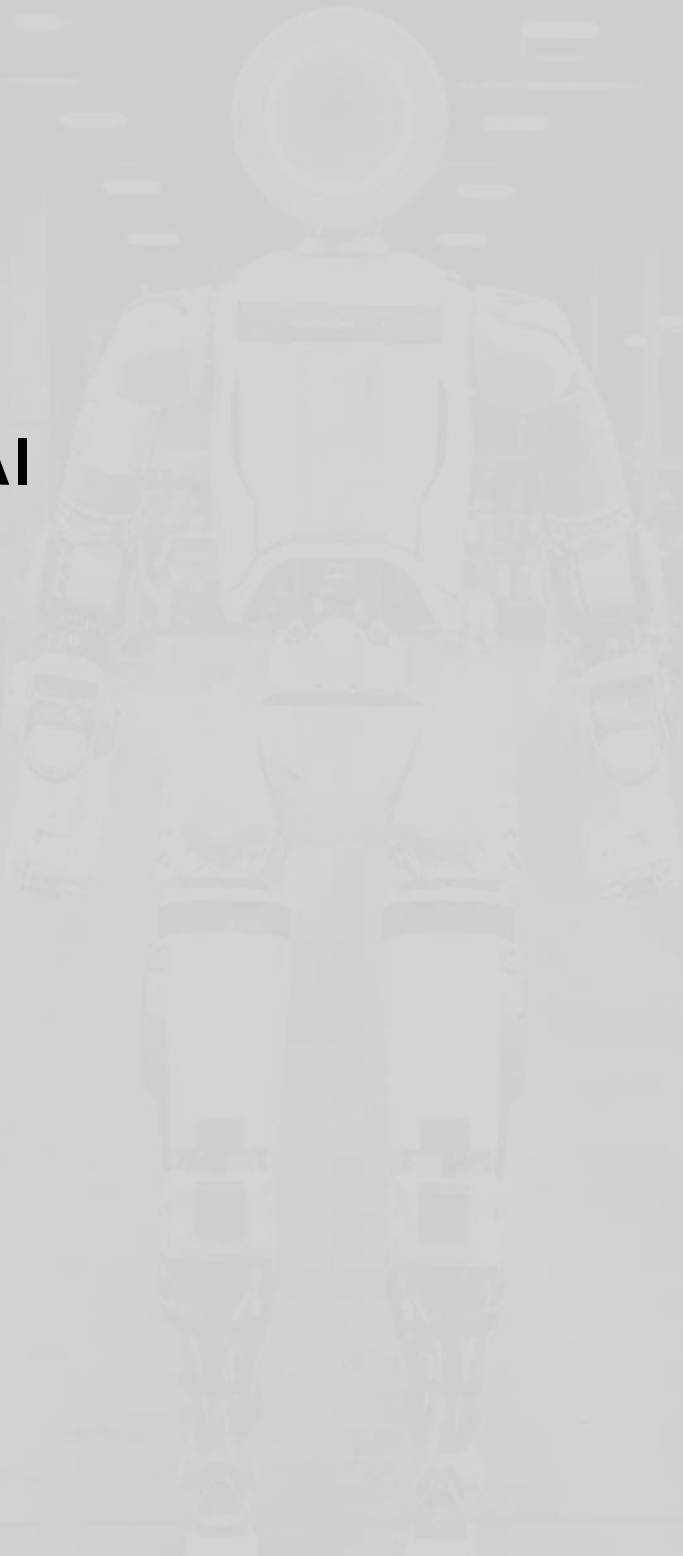
<그림> Keynote & Media Day: 세부 내용의 경우 목차 VI 참고

Keynote (기조연설)	AMD	전 분야에 파트너십과 다변화된 포트폴리오를 제공하며 AI 분야를 선도할 것임을 강조
	Intel	AI 워크로드가 클라우드에서 엣지 디바이스로 이동하고 있음을 강조 18A 기반 Intel Core Ultra Series 3 공개
	Siemens	NVIDIA와 파트너십을 체결하여 산업용 AI 운영 체제를 구축할 것을 발표 Digital Twin Composer 출시
	Havas	AI 활용 여부가 광고·마케팅의 성공을 결정지을 전망 광고 제작용 AI 허브 'Ava' 공식 공개
	Lenovo	AI 슈퍼 에이전트 Qira 공개 3년 안에 AI PC가 PC 시장의 80%를 차지할 것을 전망
	Caterpillar	'보이지 않는 층(Invisible Layer)'이 현대 기술을 떠받치는 기반 로컬 장비에서 수행 가능한 CAT AI Assistant 플랫폼 출시
Media Day (선공개 행사)	삼성전자	Your Companion to AI Living (당신의 AI 일상 동반자) ① Entertainment ② Home ③ Care
	LG	Innovation in tune with you (당신에게 맞춘 혁신) LG 최초의 홈 로봇 프로토타입 CLOiD 공개
	두산밥캣	Bobcat Jobsite Companion으로 건설 장비에 Edge AI 구현 Rogue X3 신장비 공개
	Bosch	전형적인 H/W 기업에서 H/W + S/W 융합 기업으로 도약할 계획 Microsoft와 에이전트 AI 분야 MOU 체결
	Qualcomm	AI PC용 SoC 신제품 Snapdragon X2 Plus 공개 단순 신제품 발표를 넘어 'AI Everywhere' 비전의 구체화
	Hisense	RGB MiniLED evo이 도입된 플래그십 TV 116UXS TV OS인 VIDAA는 Microsoft Copilot이 적용된 V HomeOS로 개편
	LEGO	하드웨어와 소프트웨어를 통합한 Smart Play Platform 공개

자료: iM증권 리서치본부

주: 현대차 (II. Robotics), Sony (IV. Mobility)은 별도 목차 참고

I . AI



세살된 인공지능, 앞으로 얼마나 더 발전할까? - Chat GPT 등장 3년차의 인공지능 수준

<그림> 세살짜리 인간 아이의 그림과 세살짜리 인공지능 나노바나나의 그리기 실력차

나노 바나나, 세살짜리 아이가 그린 그림을 예술적 감각으로 리터칭 해줘!

Human Child (Age 3)



Draw-a-Child test, Twins Early Development Study (TEDS), King's College London
Scores left to right - top row 5, 12, 6 - bottom row 6, 10, 7

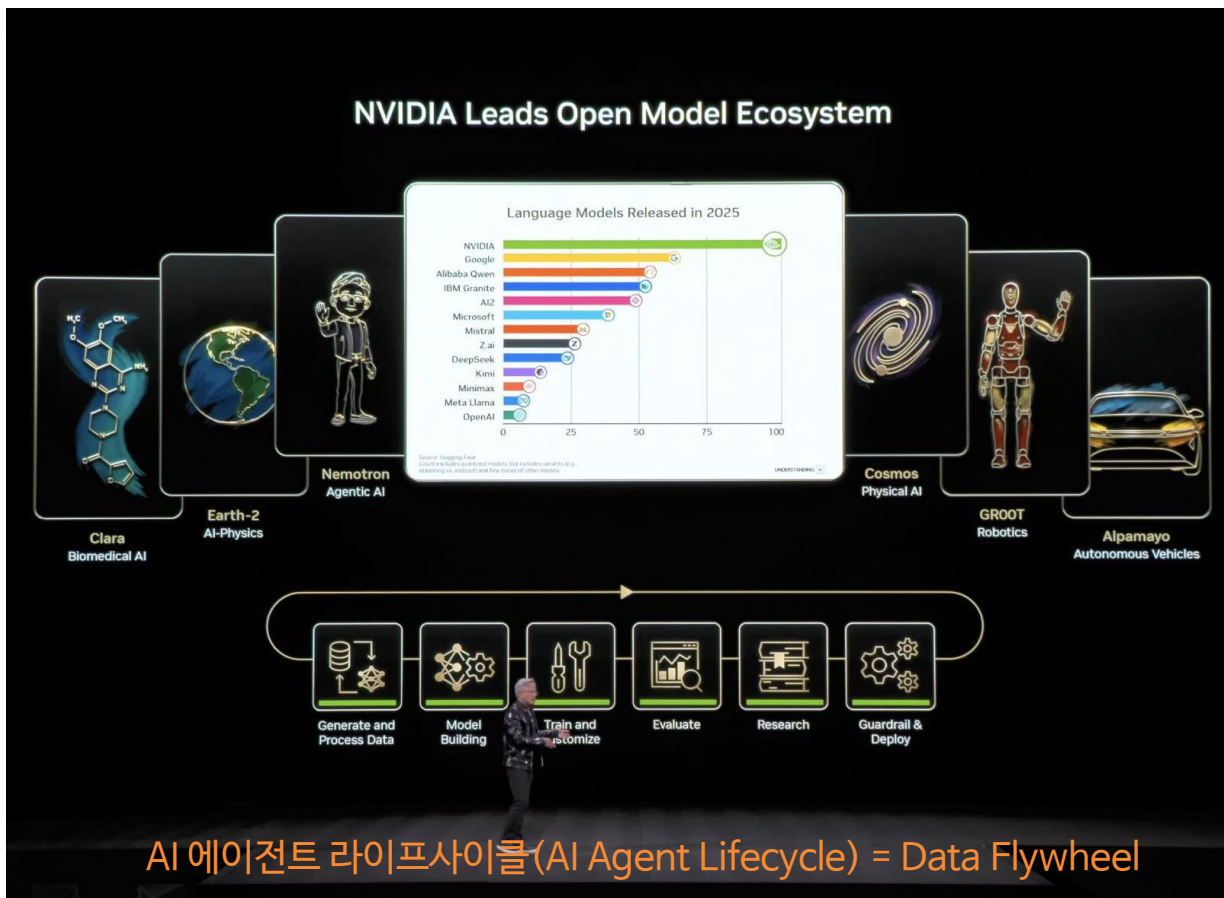
AI (NanoBanana, 3 Years Later)



NVIDIA의 Open Model Ecosystem은 자사의 H/W와 Data Flywheel을 통해 강화

- Gen /Agentic AI를 비롯해 다른 분야에서 강점을 보이는 NVIDIA가 유독 Physical AI에서는 중국의 몇몇 성공사례를 제외하곤 희소
- Physical AI는 오랜 경험과 Domain knowledge, 풍부한 Data 기반이 필요. 가상세계의 합성데이터가 실제세계를 이해하기엔 아직까지 무리

<그림> CES2026에서 제시한 NVIDIA의 오픈 모델 생태계



Clara
Biomedical AI

Earth-2
AI-Physics

Nemotron
Agentic AI

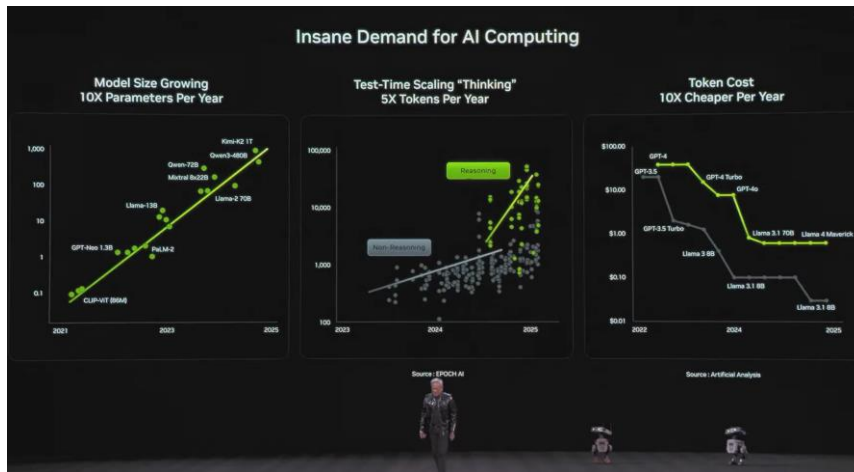
Cosmos
Physical AI

GROOT
Robotics

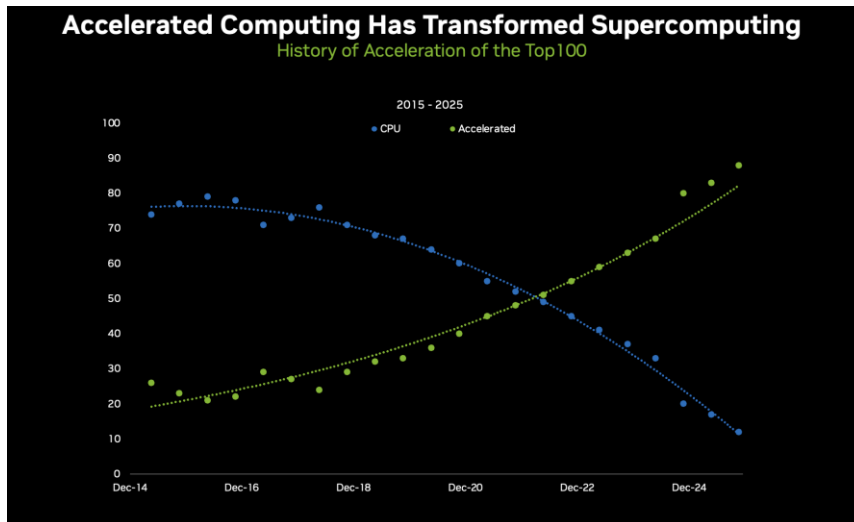
Alpamayo
Autonomous Vehicle

NVIDIA - AI컴퓨팅 수요의 증가, 글로벌 Top100 슈퍼컴퓨터의 70%가 GPU Base로 전환

<그림> AI산업 버블론의 우려에도 불구하고, NVIDIA는 AI컴퓨팅 수요가 급증(상)하고, 슈퍼컴퓨터에서 GPU가 차지하는 비중이 점증(하)하고 있음을 통해 자신감 표출



AI 컴퓨팅의 수요가 미친듯이 발생하는 이유는, 1)모델 크기의 성장 (Model Size Growing) - 본격적인 인공지능 시대가 개막되면서 AI 모델의 파라미터(매개변수) 수가 매년 10배씩 증가하고 있음. 2) 테스트 타임 스케일링 "생각하기" (Test-Time Scaling "Thinking") - AI가 단순히 결과를 내놓는 것을 넘어, 스스로 사고 과정을 거치는 추론(Reasoning) 단계로 진입함에 따라 토큰 생성량이 매년 5배씩 증가하고 있음. 3)토큰 비용의 하락 (Token Cost) - 컴퓨팅 수요와 추론 복잡도는 늘어나고 있지만, 기술 혁신을 통해 토큰당 비용은 매년 10배씩 하락하고 있는 중. GPU 플랫폼 아키텍처의 발전이 복잡한 AI 추론을 더 경제적으로 가능하게 만들고 있음을 강조

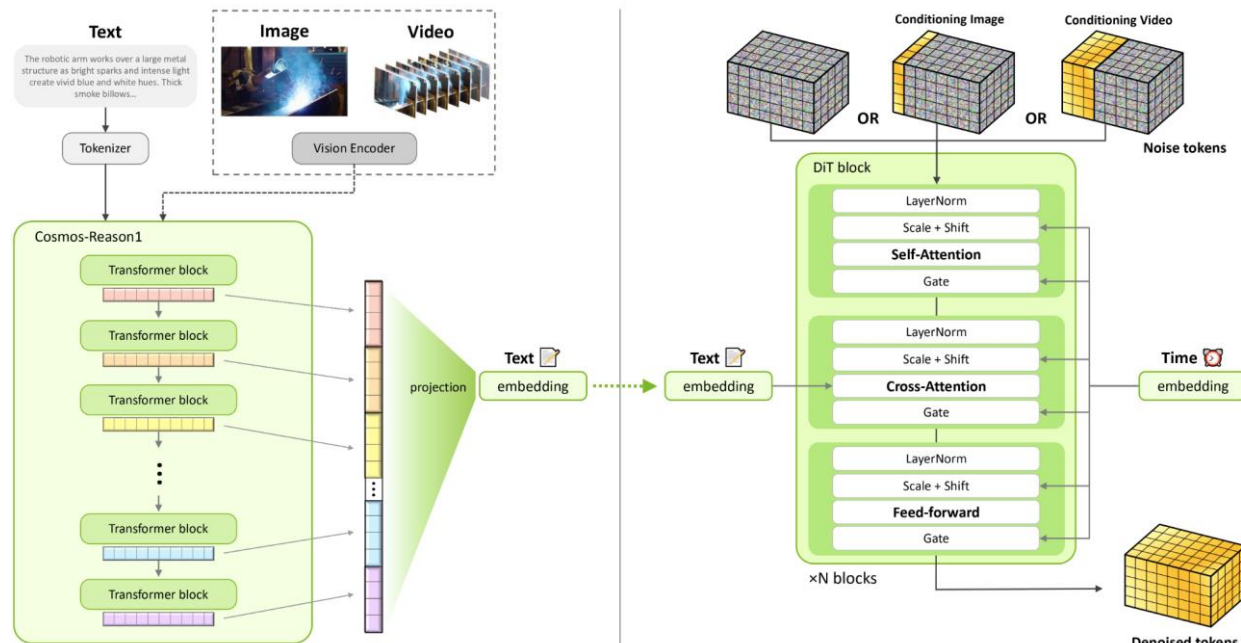


2019년에는 상위 100대 고성능 컴퓨팅 시스템 중 거의 70%가 CPU 전용 시스템으로 이루어졌지만 오늘날 그 수치는 15% 아래로 급락했으며, 상위 100대 시스템 중 88개만이 GPU 가속 기능을 사용하고 있고, 그중 80%는 NVIDIA GPU로 구동되고 있음. TOP500 전체 시스템 중 388개(78%)가 NVIDIA 기술을 사용하고 있음. 여기에는 GPU 가속 시스템 218개(전년 대비 34개 증가)와 고성능 NVIDIA 네트워킹 으로 연결된 시스템 362개가 포함됨 . 가속 컴퓨팅이 표준이 되어가는 추세는 뚜렷함

NVIDIA - Cosmos-Predict2.5: CWFM 이후 더 진화된 모델로 비디오 기반 학습 가능

<그림> CES2025에서 Cosmos World Foundation Model 공개 후 더 진화된 형태의 모델 등장 - 비디오 기반 학습으로 맥락이해에 Focusing

Improved World Simulation with Video Foundation Models for Physical AI (물리적 AI를 위한 비디오 기반 모델을 활용한 향상된 세계 시뮬레이션)



NVIDIA의 최신 Physical AI 기술인 '텍스트 → 이미지/영상 생성'의 핵심 엔진 구조

(좌상) 텍스트, 이미지, 영상을 한꺼번에 받아서 의도를 파악하는 과정으로 Text는 문장을 잘게 쪼개어(Tokenize) 의미 단위로 변환하고, 이미지나 영상은 Vision Encoder가 형태, 컬러 등의 특징으로 요약

(좌하) Transformer block은 텍스트와 이미지, 영상의 관계를 파악하는 '맥락 이해'가 핵심인 과정

(우) Noise token을 DiT블록에서
 ①Self-Attention(자기 점검),
 ②Cross-Attention (지시의 지속적 점검과 반영),
 ③Feed-forward(실제액션),
 ④Gate & Scale+Shift(강도조절)
 등의 과정을 거치면서 Denoised token으로 변환. 이런 과정을 '×N blocks' 무한반복. 노이즈 → 윤곽 → 디테일 → 완성의 단계에 이르게 됨

LLM

+

Diffusion

+

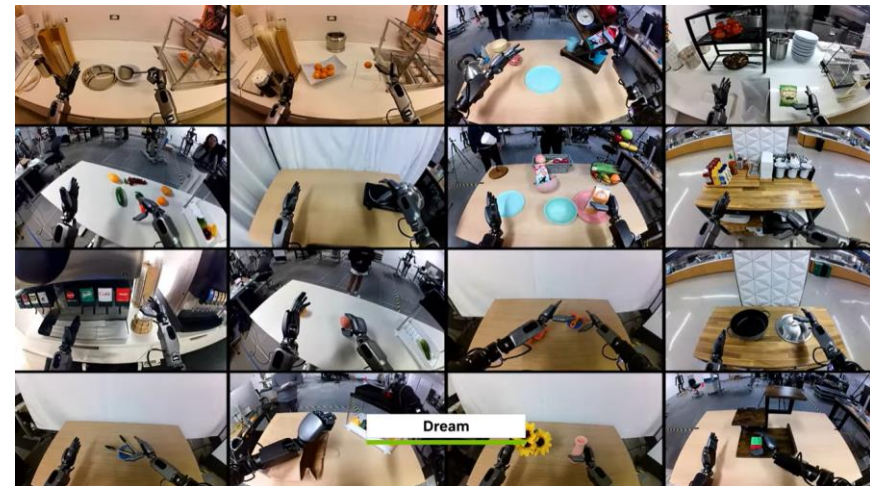
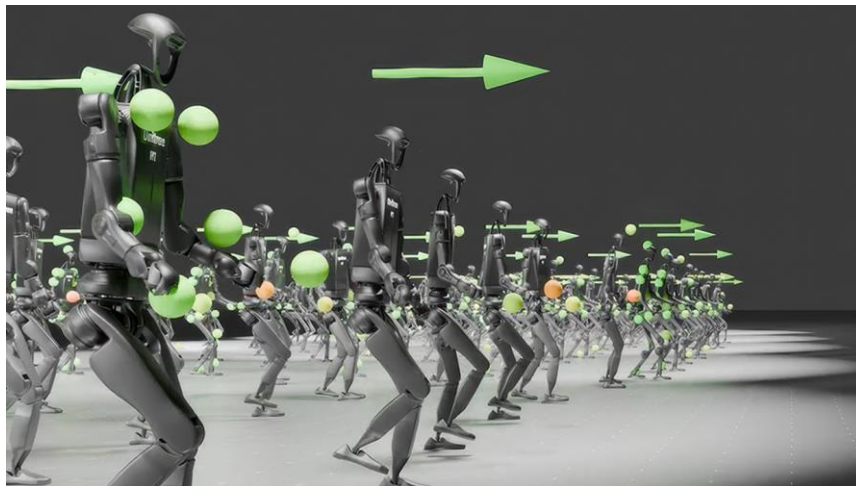
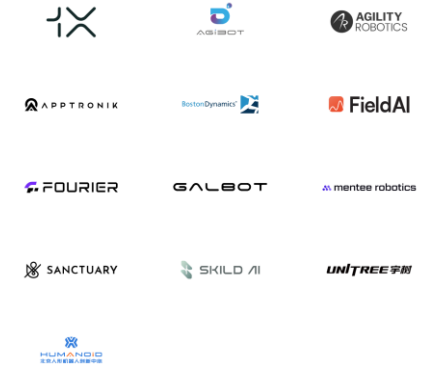
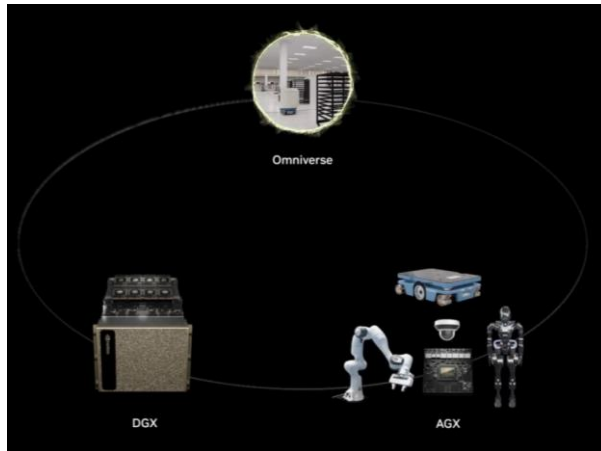
Transformer

+

NVIDIA GPU

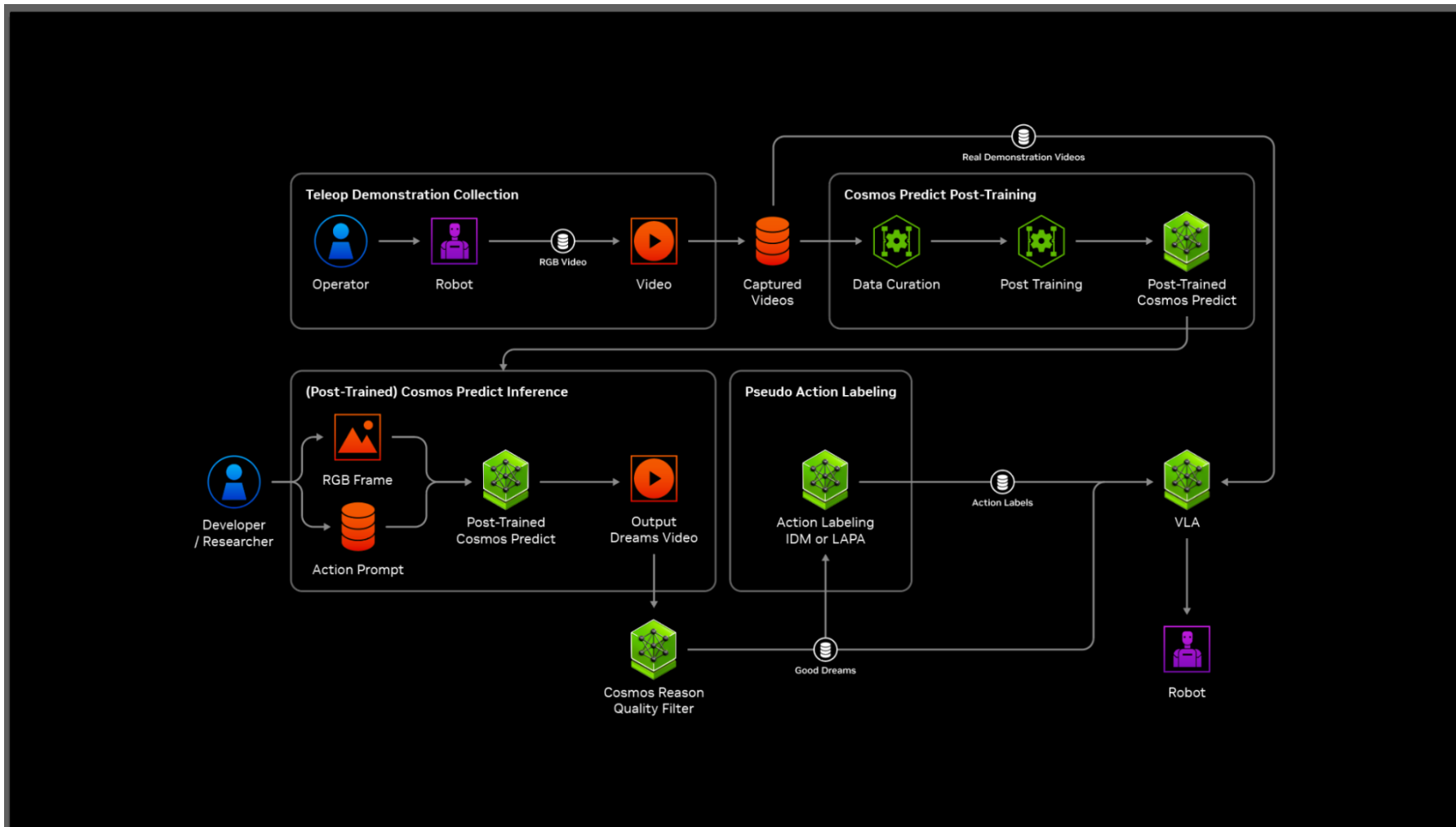
NVIDIA의 Physical AI – AGX와 DGX, Omniverse를 통한 완성도 향상

<그림> Physical AI를 구동시키는 핵심요소 – AGX(엣지), DGX(데이터센터), Omniverse(Simulation and Synthetic Data Generation Computer)



NVIDIA의 GROOT-Dreams의 학습데이터 확보 파이프라인: 합성 데이터의 한계를 극복 중

<그림> 아래 그림은 NVIDIA가 Cosmos를 통해 어떻게 합성 데이터를 확보하는지 보여주는 구조도. 먼저 텔레오퍼레이션을 통해 실제 로봇 데이터를 수집. 확보된 실제 세계 데이터는 Cosmos Predict WFM의 사후 학습에 사용됨. 개발자는 사후학습된 Cosmos Predict 모델을 통해 다양한 작업 시나리오나 미래 세계 상태를 대량으로 생성. 생성된 시나리오/세계는 Cosmos Reason을 통해 필터링되며 이후 행동 라벨링을 거쳐 피지컬 AI 학습에 사용 가능한 데이터셋으로 활용



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

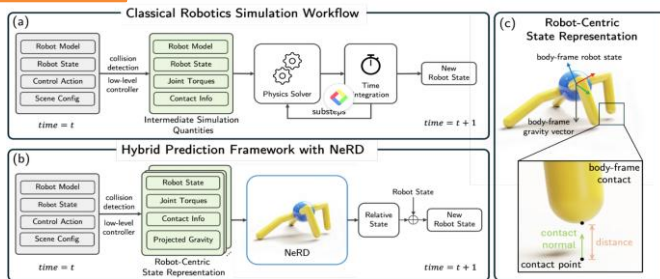
NVIDIA 로봇 연구 개발 다이제스트(R²D²)가 제시한 세 가지 로봇 학습법

<그림> NVIDIA 로봇 연구 개발 다이제스트에서 밝힌 로봇 학습 및 적응법 세 가지

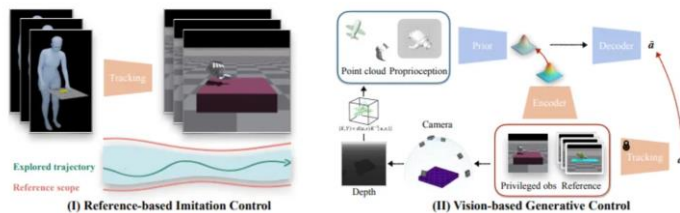
NVIDIA 로봇 연구 개발 다이제스트(R²D²) - 로봇의 학습 및 적응 방식을 변화시키는 세 가지 획기적인 신경망 혁신 기술 공개:
 ① NeRD(신경 로봇 동역학) : 학습된 동역학 모델을 통해 시뮬레이션을 향상시키고, 다양한 작업에 걸쳐 일반화할 수 있도록 하며, 실제 환경에서의 미세 조정을 가능하게 하는 기술. ② Dexplore : 모션 캡처된 시연을 적응형 안내로 활용하여 인간 수준의 손재주를 구현하는 기술. ③ VT-Refine : 시각 및 촉각 감지 기능을 결합하는 혁신적인 실제-시뮬레이션-실제 훈련 방식을 통해 정밀한 양손 조립 작업을 숙달할 수 있도록 지원하는 기술

<그림> NeRD는 복잡한 역학을 효율적으로 예측, 실제 데이터에 적응 가능토록 만들며 (상) 로봇 특유의 조작 전략을 탐색하기 위해 RSE를 사용하여 상태 기반 모방 제어 정책을 먼저 학습시킨 후, 인간의 시연을 통해 학습한 정교한 조작 (하)

NeRD(신경 로봇 동역학)



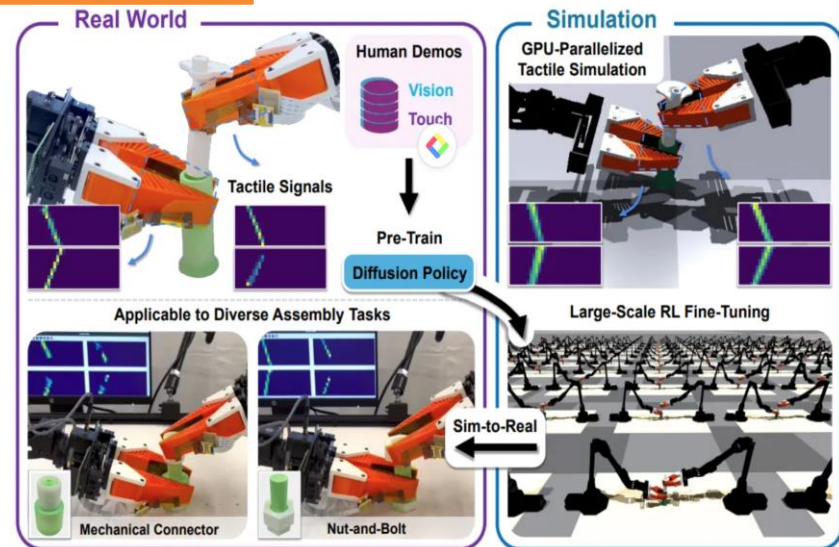
Dexplore



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

<그림> VT-Refine은 정밀하고 접촉이 풍부한 양손 조립 작업을 위한 새로운 시각-촉각 정책 학습 프레임워크

VT-Refine



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

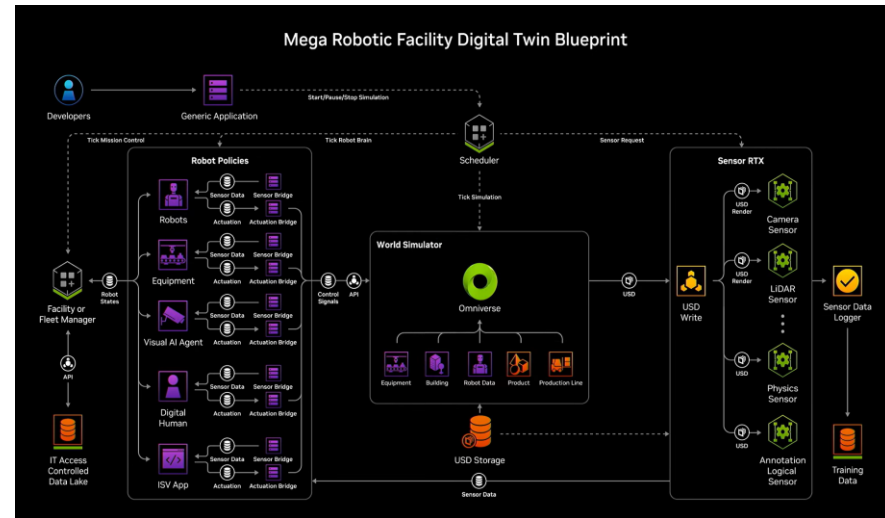
NVIDIA의 Digital Twin을 이용한 로봇 군집 훈련 아키텍처

- 실제 공장이나 창고에 로봇을 배치하기 전, 가상 세계(디지털 트윈)에서 수천 대의 로봇 플릿(Fleet)을 대규모로 개발, 테스트 및 최적화하기 위한 참조 아키텍처 / 1)Robot Policies: 로봇(Robots), 장비(Equipment), 디지털 휴먼(Digital Human) 등의 행동 규칙을 정의. 여기서 로봇의 '뇌'가 센서 데이터를 받고 구동신호를 전송. 2)World Simulator은 Omniverse가 핵심 엔진 역할을 하며, 실제 물리 법칙이 적용된 가상 세계를 구축. 3)Sensor RTX는 카메라, 라이다, 물리 센서 등을 고성능으로 렌더링하여 로봇이 가상 환경을 실제처럼 인식하게 함. 이는 훈련 데이터(Training Data)로 저장됨. Scheduler & Manager 시설 관리자나 개발자가 시뮬레이션을 제어하고 로봇 군단의 임무를 관리하는 관제탑 역할.

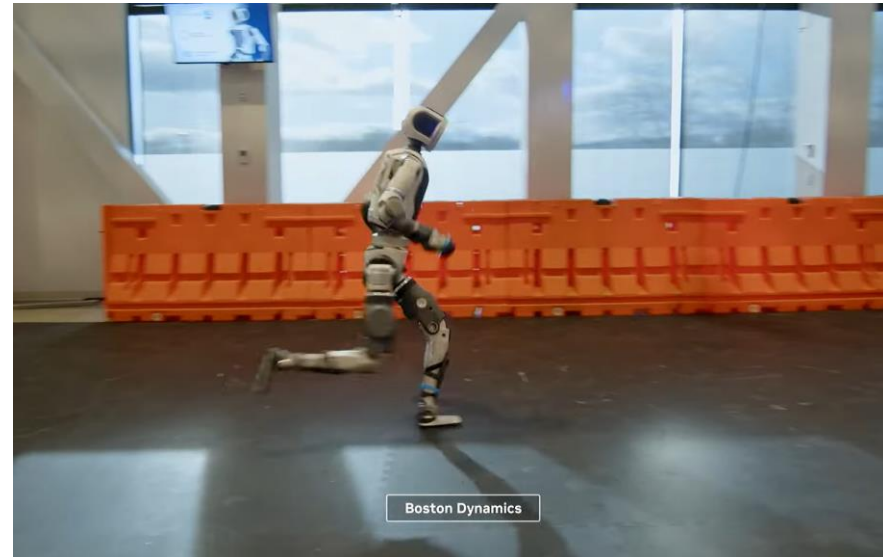
<그림> 합성데이터를 통해 현실세계에서보다 훨씬 빠르고 효율적인 학습을 진행



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부



<그림> 보스턴다이나믹스의 Atlas 역시 이런 방법으로 훈련

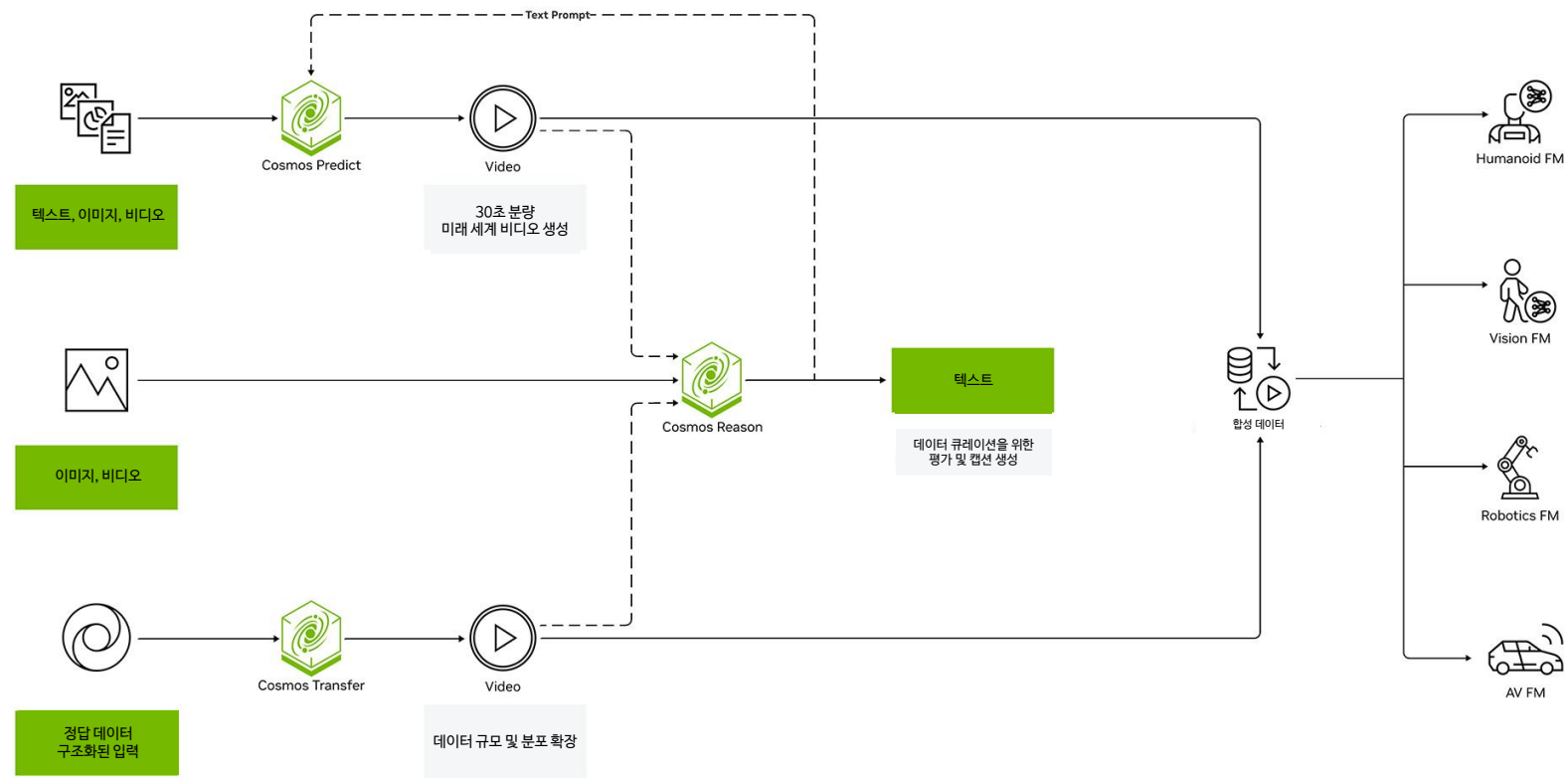


자료: Boston Synamics, iM증권 리서치본부

(참고) NVIDIA의 Cosmos 플랫폼: 데이터 병목 해결을 위한 플랫폼

- NVIDIA의 Cosmos 플랫폼은 ① Predict ② Transfer ③ Reason의 3가지 모델로 구성. Predict는 텍스트 프롬프트와 이미지, 비디오를 통해 미래 세계 상태를 예측하고 연속적인 움직임을 합성해 시간적으로 일관된 비디오를 합성. Transfer는 구조화된 가이드언스를 기반으로 특정 입력에 따라 조건부로 세계를 생성하는 모델. 양 모델을 통해 출력되는 비디오, 시뮬레이션 데이터는 Reason 모델을 통해 물리 세계에 적합한지 평가를 내림. Reason 모델을 통해 물리적으로 합당한 합성 데이터만이 필터링되며, 이렇게 생성된 합성데이터는 피지컬 AI 학습용 데이터로 활용

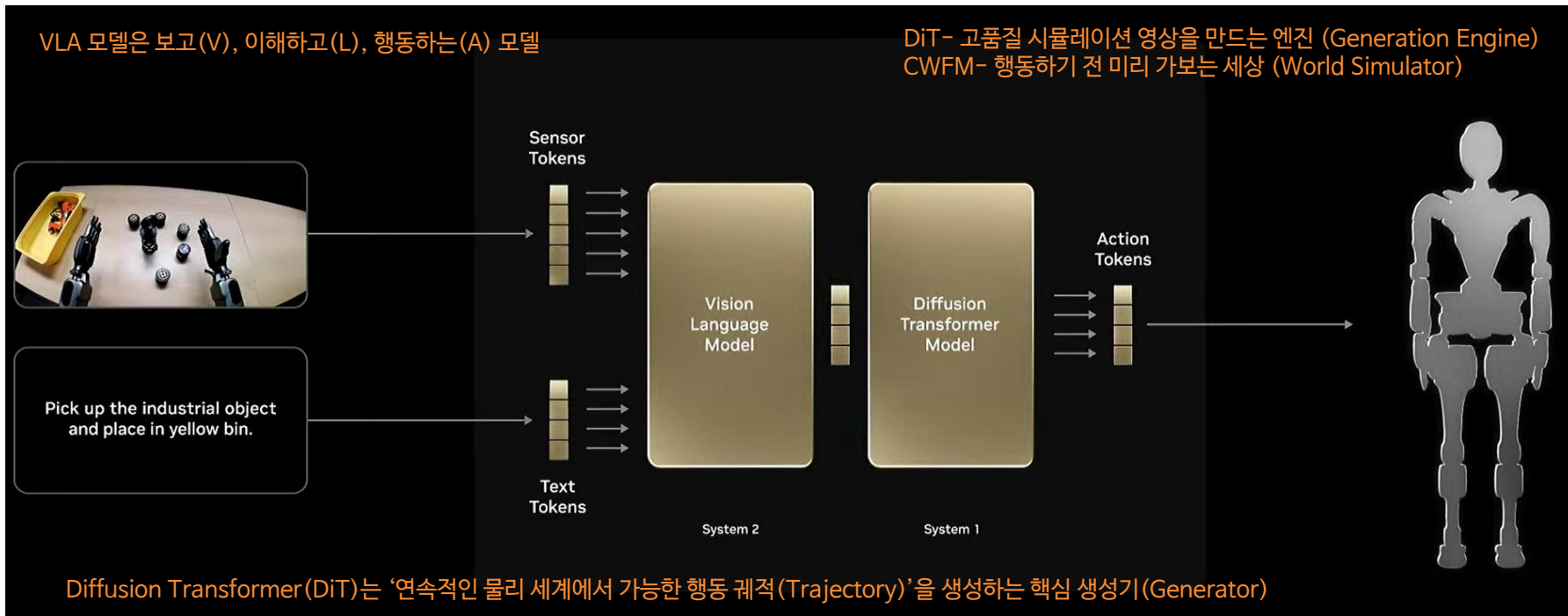
<그림> NVIDIA Cosmos 플랫폼의 데이터 파이프라인



NVIDIA - 기존의 VLM+DiT 구조를 CoT Reasoning Model과 AlpaSim으로 보완

- 기존 개념 (System 1 & 2)은 센서와 텍스트 입력을 받아 비전 언어 모델(VLM)이 상황을 파악(System 2)하고, 디퓨전 트랜스포머가 동작 토큰을 생성(System 1)하여 로봇을 움직이는 구조였음. 이는 명령을 수행하는 지능에 집중한 접근이었던 반면, 이번 CES 2026에서 제시된 개념은 단순한 동작 수행을 넘어 '왜 그렇게 행동하는가'에 대한 논리적 추론이 'Chain of Thought' Reasoning을 통해 추가됨
- Alpaymayo Project에서 강조된 것처럼, AI가 자신의 행동 이유를 설명하며 주행하거나 작업하는 수준으로 발전하고 있는 과정.
- 애플리케이션이 처음부터 AI 기반으로 구축될 것이며, 사람이 직접 프로그래밍하는 대신 AI에게 데이터를 주어 학습(Training)시키는 것이 곧 개발이 되는 시대로의 전환 선언

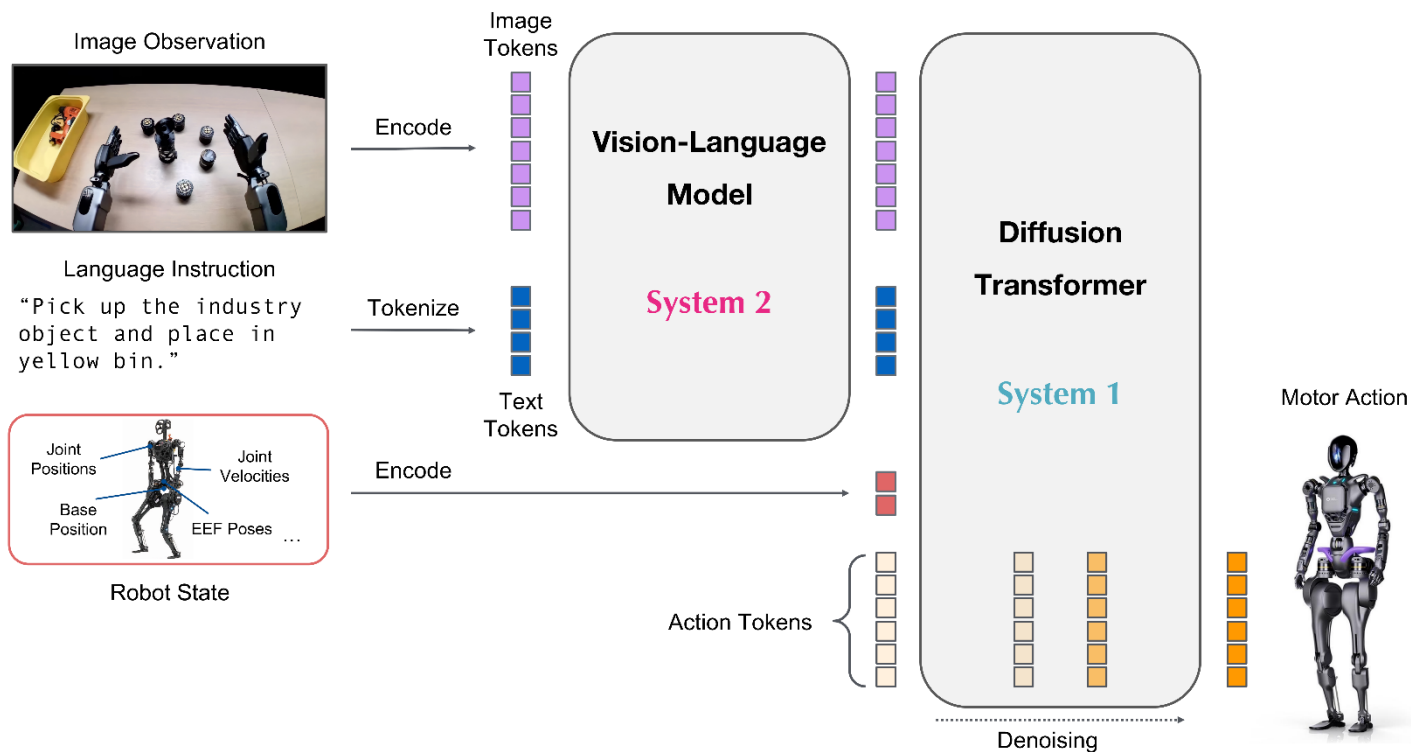
<그림> 기존개념도 - 센서와 텍스트를 통해 시스템2가 VLM으로 상황을 파악하고, 시스템1가 DiT를 통해 행동값을 출력하는 구조



(참고) 범용 로봇틱스 파운데이션 모델: NVIDIA GROOT

- NVIDIA의 범용 로봇틱스 파운데이션인 모델 GROOT N1.6은 VLM 추론 모듈과 DiT 액션 모듈로 구성. System 2에 해당하는 VLM 추론 모듈은 시각적 인지와 언어 명령을 처리해 환경 해석 및 작업 목표를 이해. 이후 System 1에 해당하는 DiT 액션 모듈에서 System 2의 추론 결과와 로봇의 현재 상태를 결합해 정교한 액션 시퀀스를 출력. 구현체별 상이한 상태 및 행동 처리를 위해 로봇별 전용 인코더와 디코더를 사용할 경우, 테이블탑 암 로봇부터 휴머노이드에 이르는 다양한 구현체(embodiment)의 행동 생성 가능

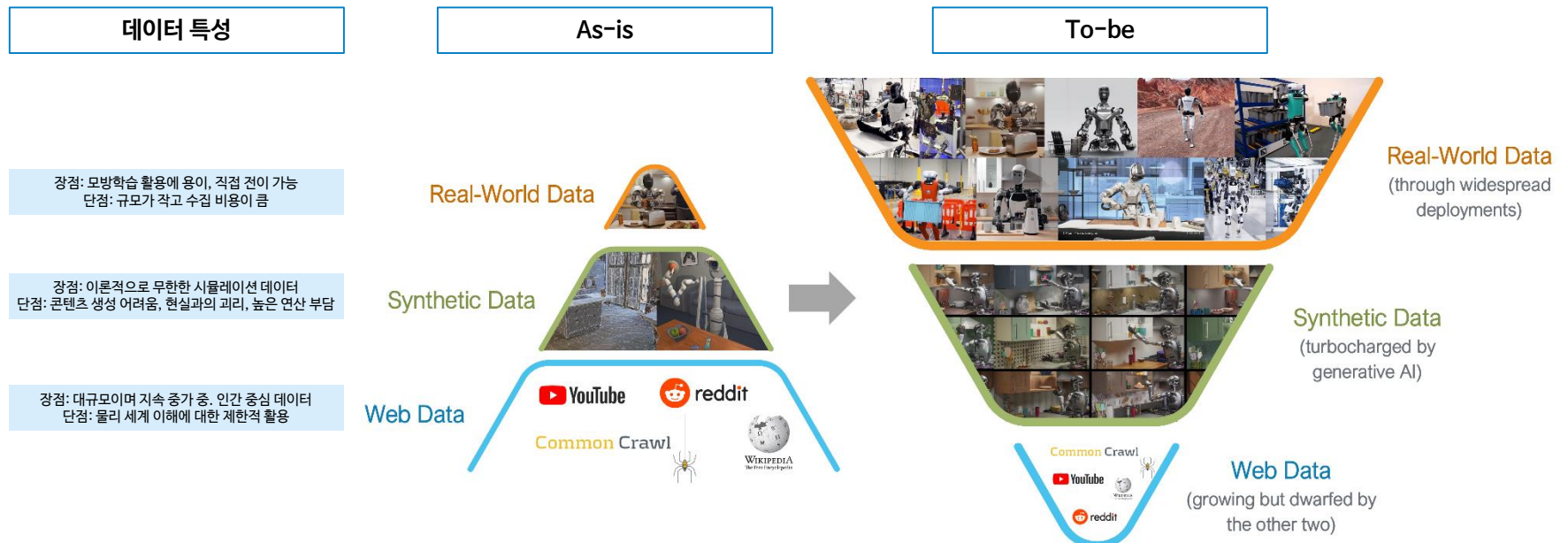
<그림> NVIDIA의 범용 로봇틱스 파운데이션 모델 GROOT N1.6의 아키텍처



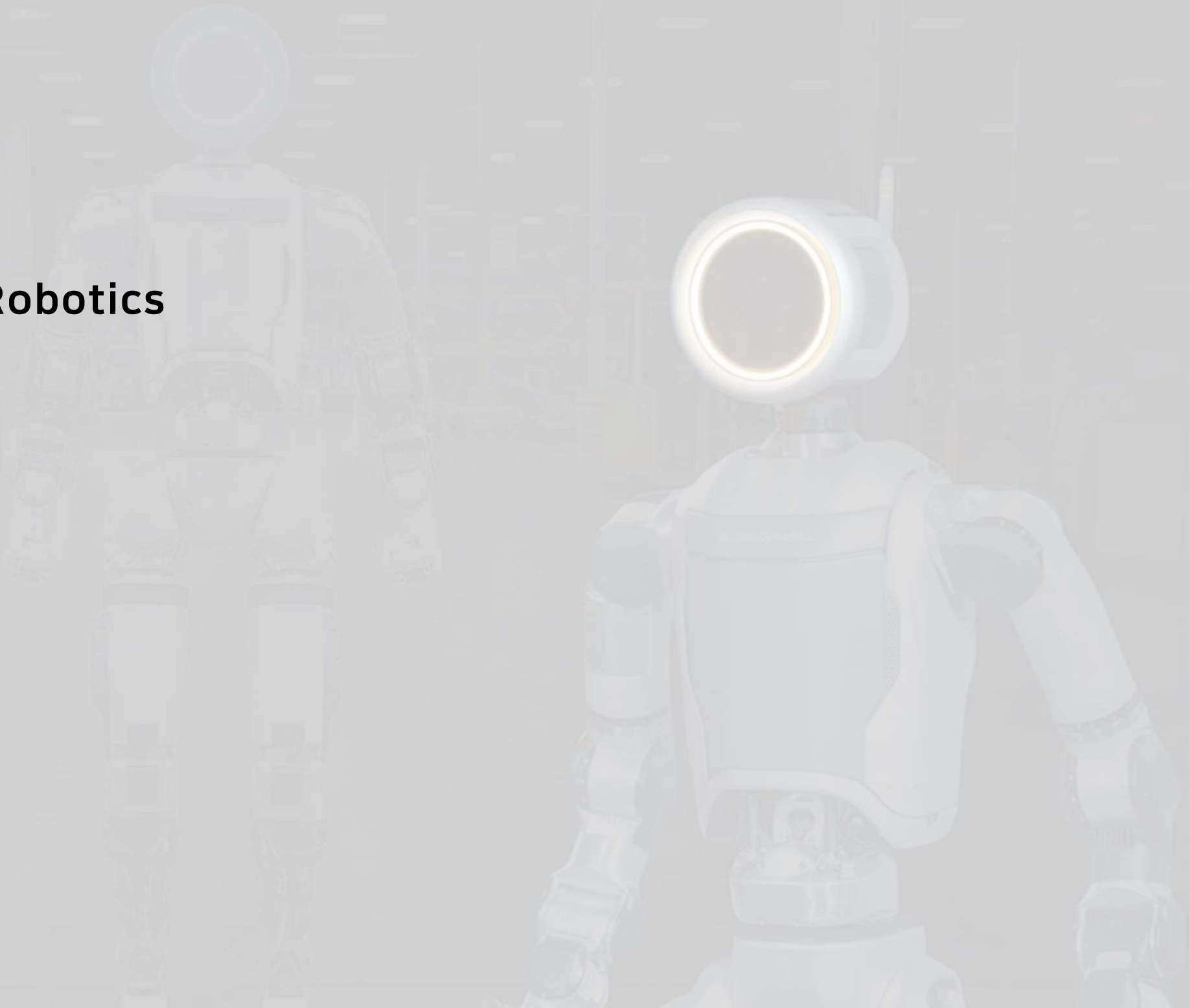
Physical AI 성능 개선을 위한 선결 조건: Data Bottleneck을 해결해야 한다는 것

- 피지컬 AI 성능 개선 및 상용화 확산을 위해서는 데이터 병목 해소가 필수. 피지컬 AI는 물리 세계와의 상호작용을 포함한 대규모 학습 데이터가 필수적이거나, 이는 디지털 영역의 웹 데이터와 달리 수집 과정에서 구조적 제약 존재. 피지컬 AI 학습 데이터는 크게 실제 세계 데이터와 합성 데이터로 구분. 실제 세계 데이터는 로봇 모방 학습에 최적화된 고품질 학습 자원이나 로봇의 운용 시간, 수집 비용, 인간 개입 등 물리적 제약에 따라 데이터 축적 및 수집 속도는 선형적 증가로 제한됨
- 이에 따라 데이터 스케일링을 위한 대안으로 생성형 AI 기반의 합성 데이터 활용 전략이 활용되고 있음. 시뮬레이션 환경에서 다양한 시나리오와 엣지 케이스를 생성함으로써 실제 구현이 어렵거나 고비용이 수반되는 학습 데이터를 대량 확보 가능. 합성데이터는 이론적으로 지수적 스케일링이 가능하다는 점에서 피지컬 AI 학습 데이터 확보에 핵심 역할. 향후 합성 데이터 기반 모델 개발 가속화 및 피지컬 AI 어플리케이션의 대규모 배치가 본격화될 경우 실제 세계로부터 수집되는 데이터가 웹 데이터 및 합성 데이터를 능가할 것으로 전망

<그림> Physical AI 학습을 위한 데이터 피라미드의 변화



II . Robotics

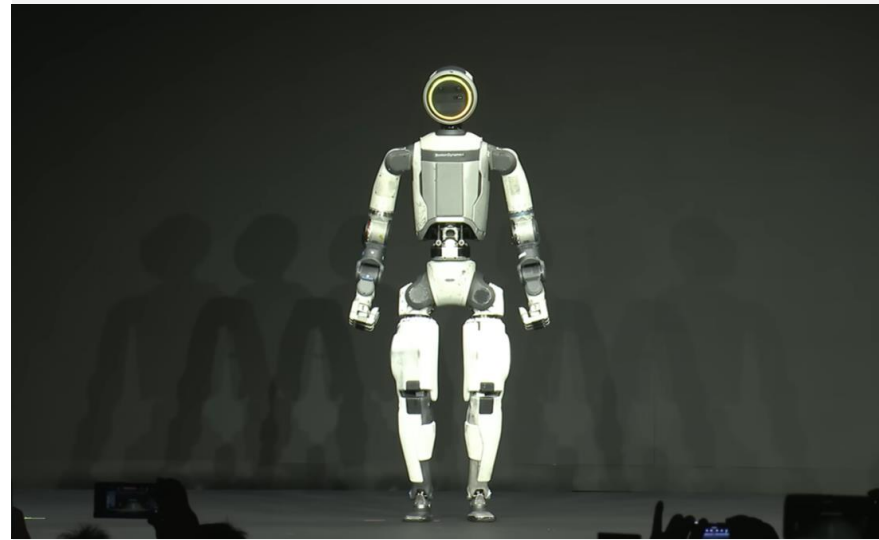


(1) 현대차그룹의 휴머노이드 시장 참여

대중 앞에서 출사표를 제대로 던진 Atlas

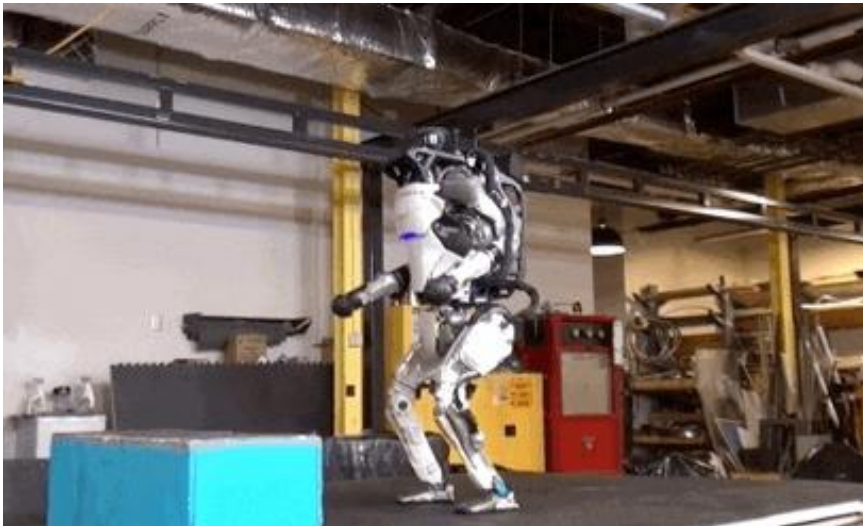
- 현대차그룹은 1/5일 CES 2026 미디어데이를 개최했고, Boston Dynamics의 휴머노이드 Atlas를 공개.
- 금번 행사에서 공개된 Atlas는 기존 유압식 모터가 아닌 전기 모터를 탑재한 E-Atlas로서 보다 양산에 적합한 모델로 평가.
- 2026년 생산 예정 물량은 현대차그룹을 포함한 주요 협력사 공급이 이미 확정된 상황으로 파악됨.
- 2028년까지 연 3만대 규모의 Boston Dynamics 전용 생산 공장을 완공할 것을 목표로 하고 있는 상황.

<그림> CES2026에서 공개된 Boston Dynamics의 E-Atlas



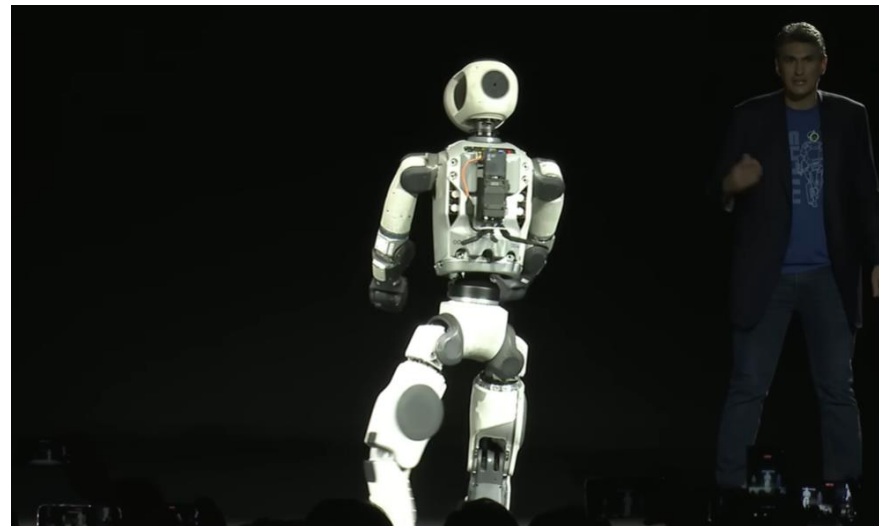
자료: iM증권 리서치본부

<그림> 기존의 유압 구동 방식이 아닌 전기 모터 방식을 채택



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 골반 등 주요 부위의 360도 회전이 가능하다는 시연



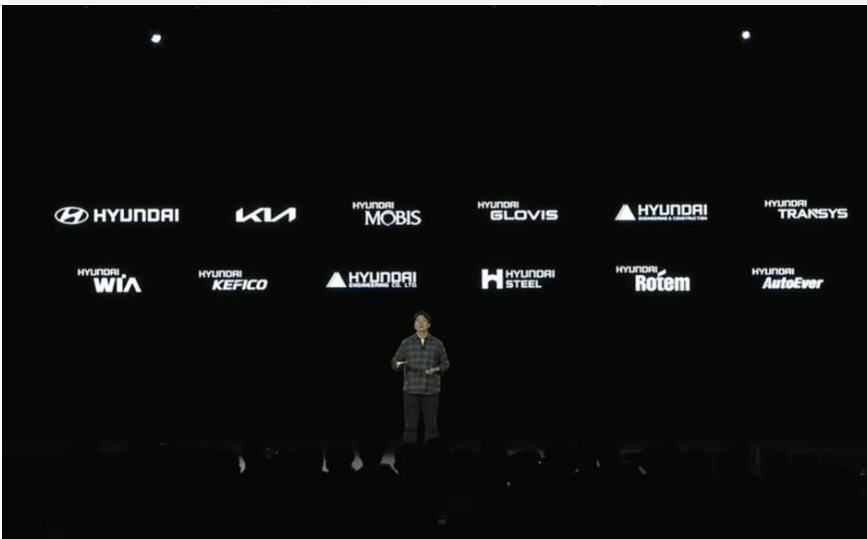
자료: iM증권 리서치본부

(1) 현대차그룹의 휴머노이드 시장 참여

그룹사별 휴머노이드 관련 역할 분장도 이미 완료

- 금번 행사에서 휴머노이드 개발 가속화 및 양산을 천명한만큼, 그룹사별 주요 역할 분장에 대한 언급도 찾아볼 수 있었음.
- 현대모비스는 Boston Dynamics 및 현대차그룹이 개발, 생산하는 로봇에 탑재되는 액추에이터를 공급하고, 현대글로비스의 경우 휴머노이드를 실제 공정 현장에 투입한 후, 이를 기존 설비와 연동하는 전반적인 솔루션 비즈니스를 담당할 계획.
- 지금껏 분산되어 있던 각 사의 휴머노이드 개발 역량 및 자원을 자동차 산업의 형태로 수직 계열화를 진행 중이라는 점이 인상적.

<그림> 전반적인 그룹사에 걸쳐 휴머노이드 개발 역량을 모을 전망



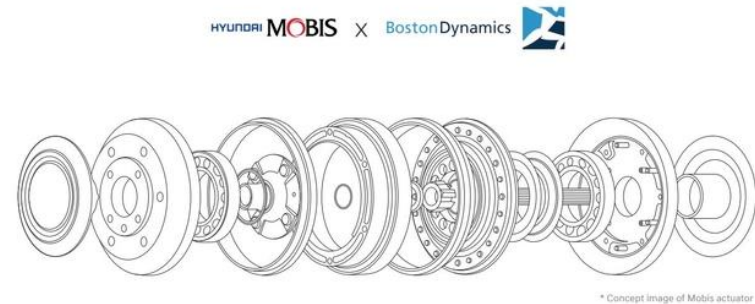
자료: iM증권 리서치본부

<그림> 현대차그룹 휴머노이드 개발 구조 모식도



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 액추에이터 공급을 총괄하게 될 Boston Dynamics



자료: iM증권 리서치본부

(1) 현대차그룹의 휴머노이드 시장 참여

NVIDIA에 이어 Google DeepMind와의 협력을 발표

- 휴머노이드에 있어 뇌의 역할을 하는 Physical AI, 즉 소프트웨어에 대한 업데이트 내용도 찾아볼 수 있었고, 핵심은 Google DeepMind와의 개발 협력을 발표한 부분.
- 기존의 경우 Boston Dynamics는 NVIDIA의 Jetson 플랫폼과 Omniverse 등 시뮬레이션 플랫폼을 활용한다고 알려져 있었는데, 설명이 부재했던 실제 소프트웨어 개발의 영역을 Google 이 담당할 것으로 추측해 볼 수 있음.
- 협력의 중심은 2025년 3월 Google이 공개한 제미니 로보틱스 알고리즘일 것이며, 이는 전형적인 VLA 모델 중 하나

<그림> NVIDIA에 이어 Google DeepMind와의 협력을 발표



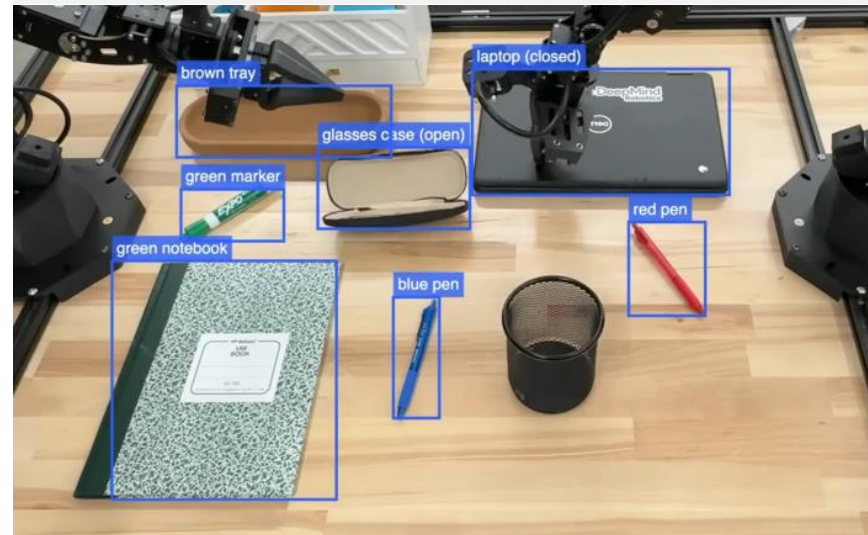
자료: iM증권 리서치본부

<그림> NVIDIA, Google DeepMind의 개발 영역은 서로 상충되지 않을 것

Edge Device 및 시뮬레이션	VLA 알고리즘 활용
nVIDIA	Google DeepMind
nVIDIA의 Jetson 플랫폼을 휴머노이드 제품 내 탑재해 데이터 수집 및 기본적인 추론 기능을 수행할 것으로 예상	Google DeepMind의 VLA 알고리즘 Gemini Robotics 활용 전망
Omniverse, Cosmos 등 가상 데이터 합성, 시뮬레이션 플랫폼 활용 가능	실제로 최근 시연되고 있는 Atlas의 작업 내용 중 상당수는 Gemini Robotics와의 활용 결과로 파악됨

자료: iM증권 리서치본부

<그림> VLA 모델의 일종인 Gemini Robotics를 활용할 것으로 알려짐



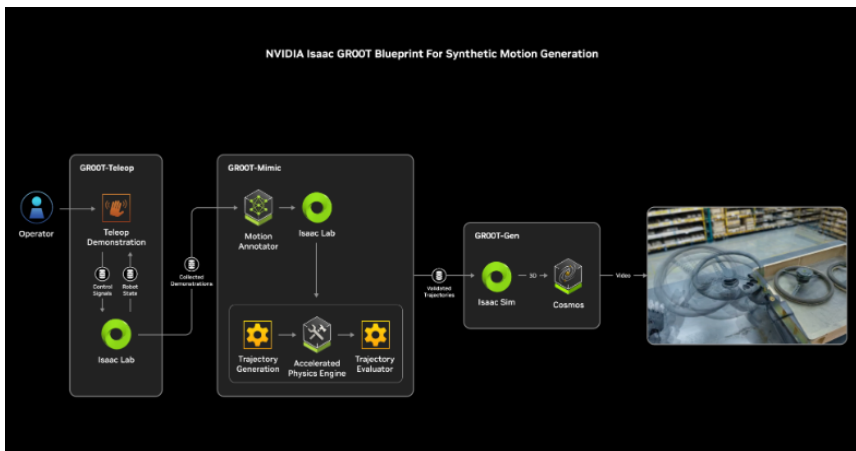
자료: iM증권 리서치본부

(1) 현대차그룹의 휴머노이드 시장 참여

Google DeepMind- NVIDIA의 시너지 효과 클 것

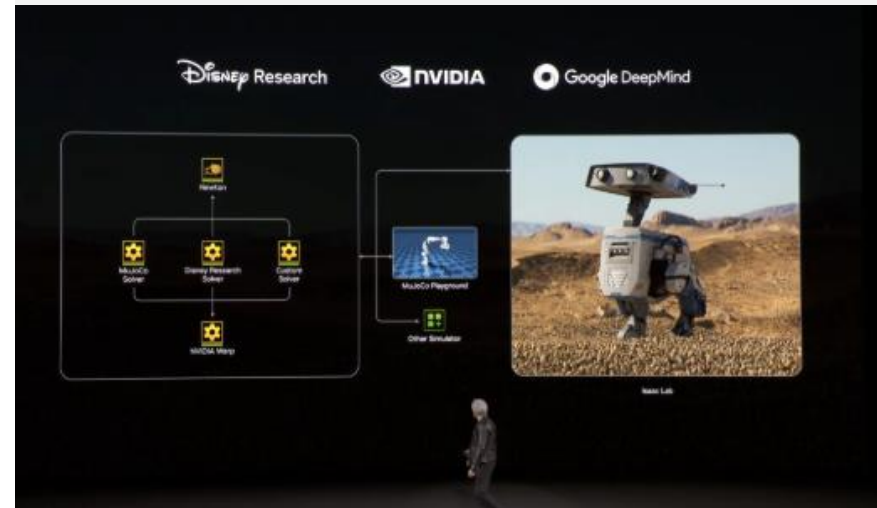
- 현대차가 활용하게 될 NVIDIA, Google DeepMind의 플랫폼 및 알고리즘 간의 간섭은 크게 문제가 되지 않을 전망. 실제로 Google DeepMind는 NVIDIA의 물리 엔진 프레임워크 Newton를 이미 사용.
- 물론 NVIDIA가 DeepMind의 Gemini Robotics와 대응되는 VLA 알고리즘 Isaac GROOT를 공급하고 있으나, 이것이 NVIDIA의 하드웨어 구조에서는 Isaac GROOT를 강제된다는 것을 의미하지 않음. 다시 말해 NVIDIA와 Google DeepMind와의 공존은 가능할 것.
- CES 2025에서 시장의 뜨거운 관심을 받았던 휴머노이드 ALOHA도 Google DeepMind에 기술 기반을 두고 있을 정도로 관련 경쟁력 높음.

<그림> Gemini Robotics와 같은 NVIDIA의 VLA 알고리즘 Isaac GROOT



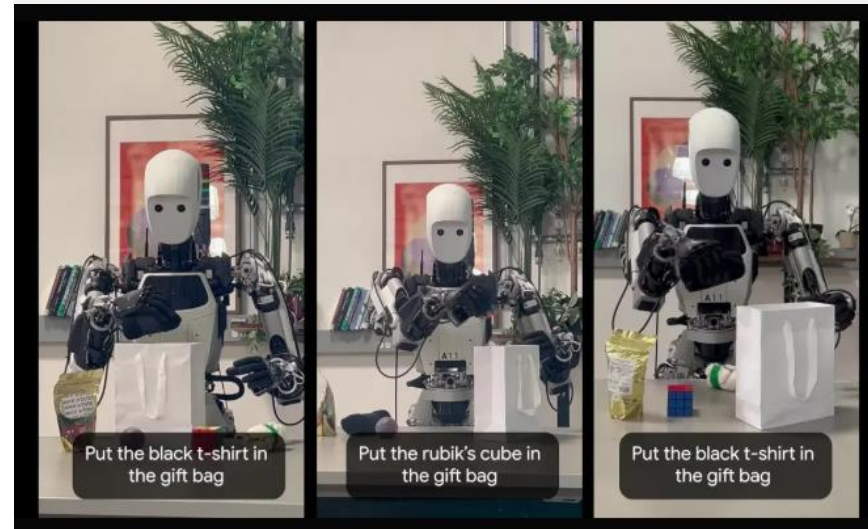
자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

<그림> DeepMind는 NVIDIA의 물리 엔진 프레임워크 Newton을 활용하는 등 이미 양사간 협력은 진행중: 시스템 및 알고리즘 간의 간섭 없을 것



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

<그림> Google DeepMind에 기술 기반을 두고 있는 휴머노이드 ALOHA



자료: Google, iM증권 리서치본부

(1) 현대차그룹의 휴머노이드 시장 참여

Boston Dynamics 핵심 인력의 Google DeepMind 합류

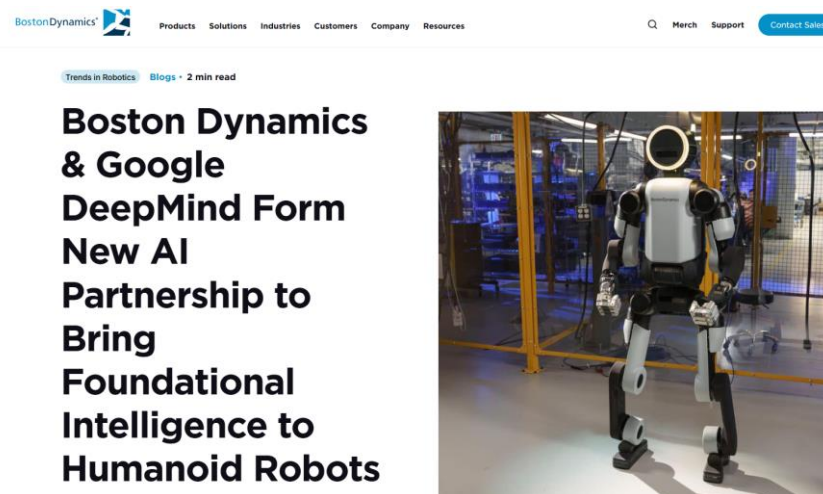
- Boston Dynamics와 DeepMind간의 기술 개발 협력이 순조로울 것으로 예상하는 근거 중 하나는 핵심 인력의 이동 레퍼런스. 2025년 11월 Boston Dynamics CTO였던 애런 손더스가 DeepMind 기술 개발 총괄 부사장으로 합류. 애런 손더스는 약 20년동안 Boston Dynamics의 제품 중 휴머노이드 Atlas 개발에 중추적 역할 수행.
- 애런 손더스 합류 당시 DeepMind CEO는 금번 영입의 목적을 'Gemini Robotics를 범용적인 로봇용 OS로 만들기 위한 선택'이라고 밝힌 바 있음. 이는 Boston Dynamics의 하드웨어 구조와 DeepMind의 소프트웨어 간의 연결이 유려하게 이뤄질 것이라는 또 다른 방증.

<그림> DeepMind에 합류한 전 Boston Dynamics CTO 애런 손더스



자료: iM증권 리서치본부

<그림> Boston Dynamics 공식 홈페이지에서도 찾아볼 수 있는 협력 내용



자료: iM증권 리서치본부

<그림> CES 2026에서 Atlas가 보여준 여러가지 동작의 완성도는 DeepMind의 알고리즘 역량이 반영된 것으로 추정



자료: iM증권 리서치본부

(참고) Boston Dynamics는 왜 NVIDIA와 제휴에 Google DeepMind까지 결합했을까?

- MuJoCo(Multi-Joint dynamics with Contact: 훈련소 개념) - Google DeepMind에서 관리하는 물리 엔진으로, 로봇 공학 및 생체 역학 분야에서 가장 널리 쓰이는 시뮬레이션 소프트웨어 중 하나. 딥마인드가 소유한 물리 엔진. 보스턴 다이내믹스의 아틀라스 같은 복잡한 휴머노이드가 물리 법칙(중력, 마찰력 등)을 학습할 때 가장 먼저 거치는 가상 공간. 즉, MuJoCo는 아틀라스의 '기본 운동 신경'을 가르치는 핵심 툴로 사용됨.
- NVIDIA Isaac Sim (가상 공장): 현대차는 NVIDIA의 Omniverse(Isaac Sim) 플랫폼 위에서 아틀라스를 구동한다고 밝힌 바 있음. MuJoCo가 로봇 '개체'의 움직임에 집중한다면, NVIDIA 플랫폼은 수백 대의 로봇이 움직이는 '가상 공장 전체'를 시뮬레이션하는 데 강점이 있음. 최근 구글과 NVIDIA는 MuJoCo 데이터를 NVIDIA 형식(USD)으로 상호 호환되게 만드는 기술적 협력을 강화했음.
- Google DeepMind (지능): 이번 제휴의 핵심은 DeepMind의 Gemini Robotics(제미나이 로보틱스) 모델을 아틀라스에 탑재하는 것. 이전의 아틀라스가 정해진 경로를 잘 가는 '운동 선수'였다면, 이제는 사람의 말을 알아듣고 상황을 판단해 스스로 도구를 사용하는 '생각하는 노동자'가 되도록 만들어야 함.

NVIDIA Accelerates Robotics Research and Development With New Open Models and Simulation Libraries

September 29, 2025



News Summary:

- The open-source Newton Physics Engine — codeveloped with Google DeepMind and Disney Research, and now available in NVIDIA Isaac Lab — helps researchers and developers create more capable and adaptable robots.
- New NVIDIA Isaac GROOT open foundation model brings humanlike reasoning to robots, allowing them to break down complex instructions and execute tasks using prior knowledge and common sense.
- New NVIDIA Cosmos world foundation models enable developers to generate diverse data for accelerating training physical AI models at scale.
- Global researchers at leading universities such as Stanford University, ETH Zurich and the National University of Singapore are tapping NVIDIA accelerated computing and software to advance robotics research.
- Leading robot developers Agility Robotics, Boston Dynamics, Disney Research, Figure AI, Franka Robotics, Hexagon, Skid AI, Solomon and Techman Robot are adopting NVIDIA Isaac and Omniverse technologies.

→ 흥미로운 점은, 최근 NVIDIA와 구글 딥마인드가 협력하여 'MuJoCo-Warp'이라는 것을 발표했다는 점. 이는 무조코의 정밀한 물리 계산을 NVIDIA GPU에서 수천 배 더 빠르게 돌릴 수 있게 만든 기술. 즉, 이제 두 플랫폼은 경쟁 관계라기보다 NVIDIA의 인프라 위에서 딥마인드의 기술이 돌아가는 협력 관계로 볼 수 있음.

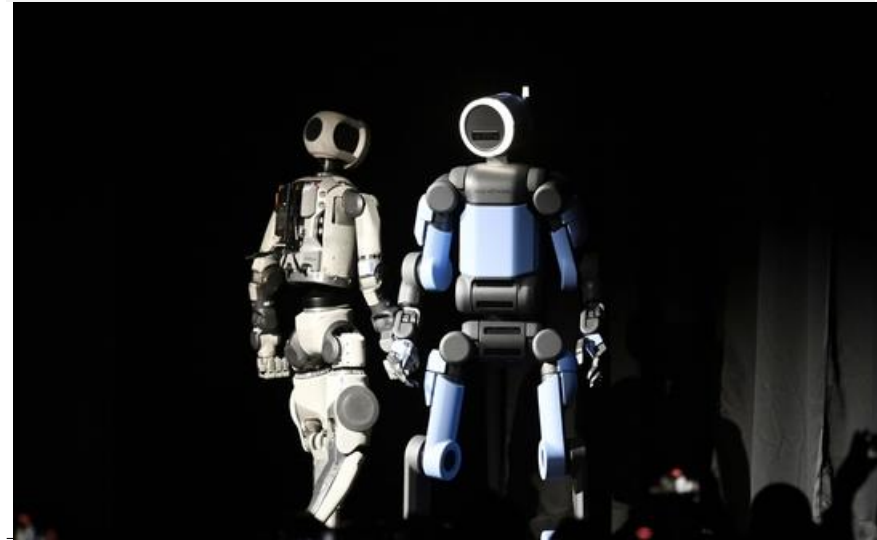
시스템의 하드웨어(GPU vs TPU)와 소프트웨어 스택(CUDA vs JAX/TensorFlow)이 이질적일 때 발생하는 병목과 손실은 엔지니어들이 가장 고민하는 지점임. NVIDIA Warp 프레임워크는 순수 Python 코드지만 실행 시점에 NVIDIA Warp가 이 Python 코드를 JIT(Just-In-Time) 컴파일하여 고성능 CUDA 커널로 변환 시켜줌. 이는 DLPack / 커스텀 커널 덕분이며, 순수한 한 시스템보다 약간의 기능적 손실은 있지만, 전체 속도는 수십 배 빨라지는 효과를 얻을 수 있음. CPU가 아닌 GPU를 써서 동시에 수만 대의 로봇을 시뮬레이션할 수 있기에 학습 속도가 기존 대비 70~100배 빨라질 수 있는 것

(1) 현대차그룹의 휴머노이드 시장 참여

개발형 Atlas는 실제 공정에 투입을 목표

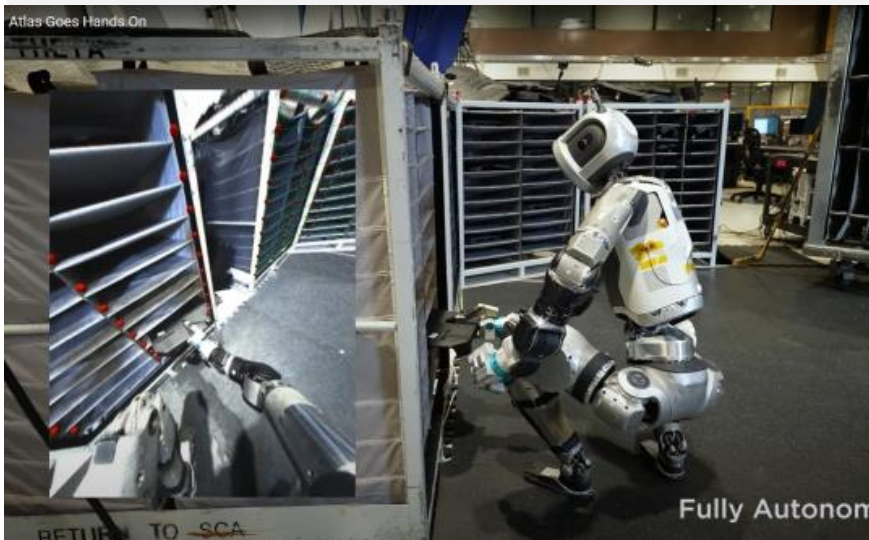
- 소프트웨어 기술 분야에 있어 금번 행사에서 인상적인 또 다른 지점은 데이터 수집에 대한 고민을 찾아 볼 수 있었다는 점.
- 현대차그룹은 CES 2026에서 두 가지 버전의 Atlas를 공개했는데, 기존의 연구형 모델에 더해 개발형 모델 또한 찾아볼 수 있었음. 개발형 모델을 Atlas Product로 명명한 것에 비춰볼 때, 이는 양산형 모델로 추정됨. 즉 향후 현대차그룹은 개발형 Atlas를 실제 산업 현장에 투입하여 Physical AI Foundation Model 구축을 위한 데이터 수집에 나설 것으로 전망됨.

<그림> 좌: 연구형 Atlas, 우: 개발형 Atlas



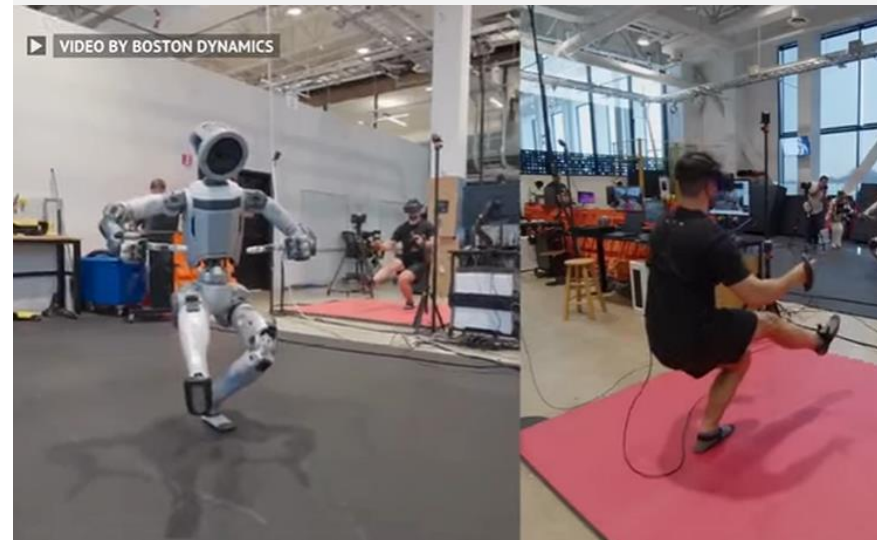
자료: iM증권 리서치본부

<그림> 실제 공정에 활용되는 작업을 학습 중인 것으로 추정되는 Atlas



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 초기 데모 데이터는 Teleoperation 방식으로 수집되는 중



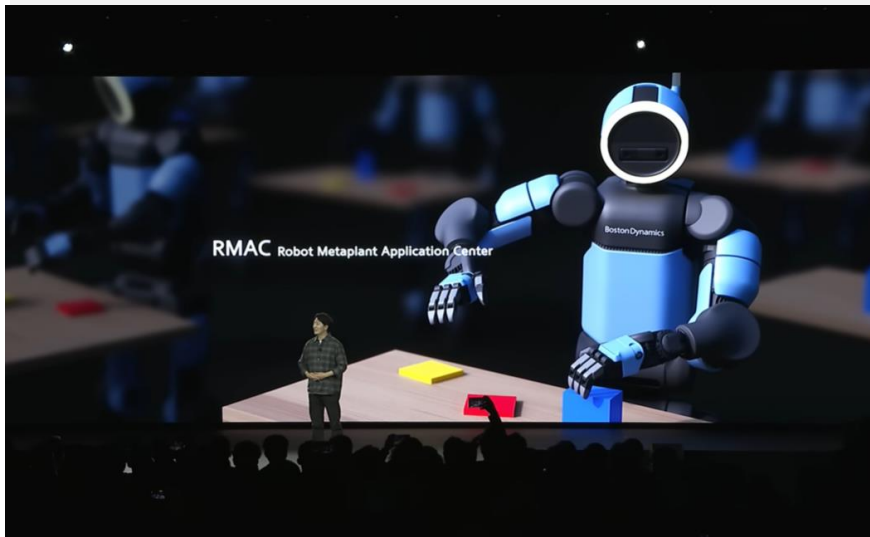
자료: iM증권 리서치본부

(1) 현대차그룹의 휴머노이드 시장 참여

RMCA와 HMGMA를 통해 소프트웨어 개발이 이뤄질 전망

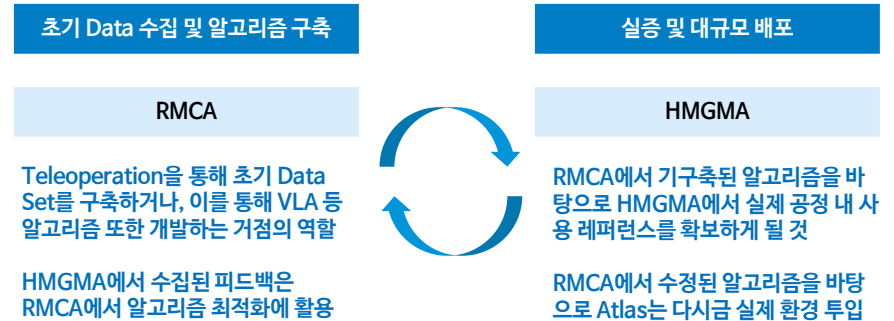
- 현대차그룹의 데이터 수집 및 관련 모델 개발의 중심은 RMCA와 HMGMA로 이뤄질 전망.
- RMCA (Robot Metaplant Application Center)는 HMGMA 내 구축되는 데이터 수집 및 Physical AI 개발의 컨트롤 타워의 역할을 맡을 것. 즉 RMCA 내부에 Atlas가 실제로 투입될 작업 현장을 구현하고, 해당 현장에서 Real Data를 수집함과 동시에 Fine Tuning 및 Foundation Model 개발이 이뤄지게 됨.
- RMCA에서 기완성된 알고리즘은 실제 HMGMA 내에 투입되며 Foundation Model 완성도를 높여가는 순환 구조.

<그림> CES2026에서 공개한 RMCA에서의 아틀라스



자료: iM증권 리서치본부

<그림> RMCA와 HMGMA를 통해 소프트웨어 개발이 이뤄질 전망



자료: iM증권 리서치본부

<그림> RMCA는 데모 데이터 수집을 위한 훈련장 역할을 할 것으로 판단



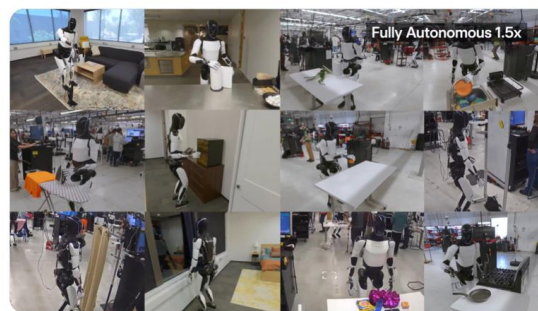
자료: iM증권 리서치본부

(참고) Tesla: 관찰훈련방식으로 전환, 이동부와 작업부의 통합

- Tesla는 최근 모션 캡처 슈트와 원격 제어에 의존하는 대신, 옵티머스가 사람이 작업을 수행하는 영상을 보고 학습하도록 하는 '관찰훈련방식'으로 전환. Tesla의 목표는 Optimus가 Tesla 훈련전담 직원들의 행위 녹화 뿐 아니라 YouTube 등 인터넷에서 찾은 제3자 비디오와 영상에서도 광범위하게 학습하는 데 있음. Tesla는 이미 1인칭 인간 비디오에서 얻은 학습 내용을 로봇의 신경망으로 직접 전송하는 획기적인 기술을 개발했으며, 이를 통해 로봇은 새로운 작업을 더 빠르게 부트스트랩할 수 있게 됨
- Tesla는 V14 발표로 옵티머스에도 SDF 기반 Locomotion 기술이 장착. 최근 v14 데모에서 옵티머스가 박스를 쌓는 영상에서 전신 collision-free path는 SDF, 손 조작은 CNN+Diffusion 기반 포즈추정이 결합된 것을 알 수 있음. Tesla OptimusSDF 기반 NeRF-like perception: 실시간 환경의 free space 모델링 (로코 모션) + Hand-eye camera + vision model: object pose를 mm 단위로 추정 (매니폴레이션)



<그림> 옵티머스의 Gen3 프로토타입 발표를 앞두고 다양한 버전 공개(좌), 관찰학습으로 보다 다양해진 옵티머스의 행동 - 이동부와 작업부의 자연스런 연결(우)



(1) 현대차그룹의 휴머노이드 시장 참여

General Assembly에 투입될 가능성이 높은 Atlas

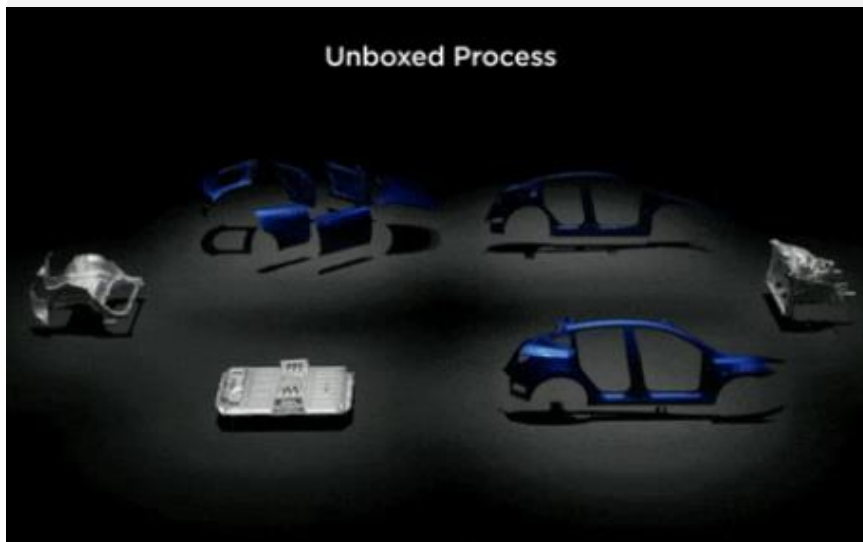
- Atlas가 투입될 차량 생산 공정은 General Assembly일 가능성이 높아 보여, 실제 양산되는 규모 또한 3만대를 넘어설 것으로 예상.
- 현재 대부분의 완성차 OEM들의 공정 중 자동화 수준이 미진한 부분은 General Assembly임과 동시에 산업용 로봇 등과 같은 기존의 설비로 이를 자동화하기 여의치 않은 상황이기 때문.
- Tesla가 개발 중인 차세대 차량 General Assembly 공정인 Unboxed Process 또한 자사 Optimus를 활용하기 더 적합한 환경을 만들기 위한 노력 중 하나.

<그림> 아직 주요 General Assembly 후단 공정의 자동화율은 낮은 상황



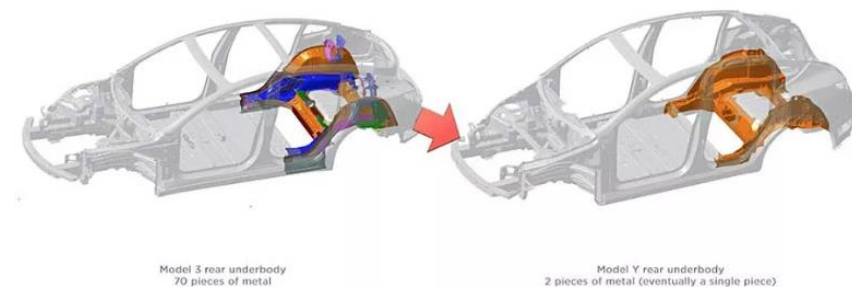
자료: iM증권 리서치본부

<그림> Tesla의 Unboxed Process



자료: Tesla, iM증권 리서치본부

<그림> Tesla는 점진적으로 모듈 구성도 간소화를 지향하고 있는 상황



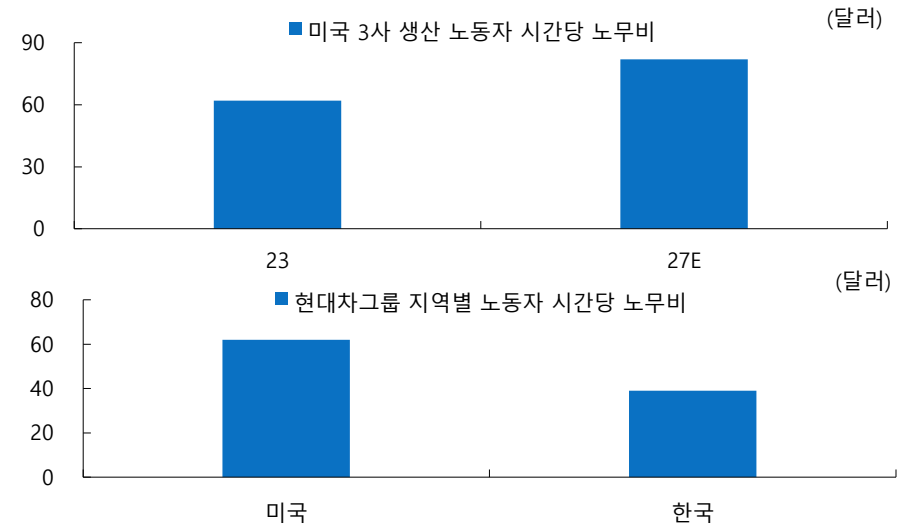
자료: Tesla, iM증권 리서치본부

(1) 현대차그룹의 휴머노이드 시장 참여

노무비 절감을 넘어 장기적으로 생산성 향상도 가능

- 현대차그룹 또한 대부분의 노동자들이 General Assembly 공정에 투입되며, 이는 휴머노이드 사용에 따른 자동화 효과가 가장 높음.
- 특히 미국 내 생산량 확대 압박을 받고 있는 현대차의 경우, 노무비 절감이라는 측면에서 특히 휴머노이드 사용이 필요한 상황.
- 배터리, 내구성 등 제품 본연의 문제만 해결이 된다면 이론적으로 휴머노이드는 24시간 근무가 가능해 분명 비용 절감 효과 존재. 또한 노사 분류 등의 문제가 발생하지 않을 뿐더러, 향후 제품 개발을 통해 일반 노동자보다 작업 숙련도가 높아진다면 생산성 향상도 가능할 것.

<그림> 미국 3사 및 현대차그룹 노동자 시간당 노무비



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 완성차 OEM들이 휴머노이드를 생산공정 내 적용함에 따라 가져갈 수 있는 효과

항목	자동화X	부분 자동화	휴머노이드 도입	항목	자동화X	부분 자동화	휴머노이드 도입
생산성(시간당 생산량)	낮음	개선됨	크게 향상	노무비	매우 높음	다소 절감	대폭 절감
품질 불량률	높음	개선됨	매우 낮음	초기 투자비용	없음	중간	높음
공장 가동률	85%	90%	95%	운영비용	높음	중간	낮음
노동 유연성	인력 의존	부분 자동화	높음	손익분기점 달성 시점	중간	중간	중간

생산속도 (UPH)

*

시간(Hour)

*

가동률(Utilization)

=

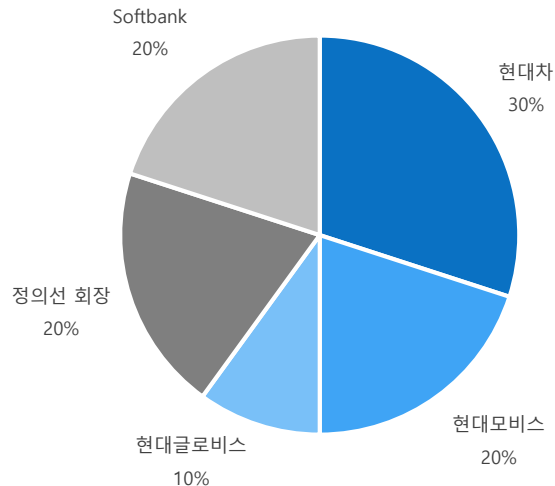
생산가능대수 (Capacity)

(1) 현대차그룹의 휴머노이드 시장 참여

Boston Dynamics 상장 타임라인은 빨라질 가능성 높음

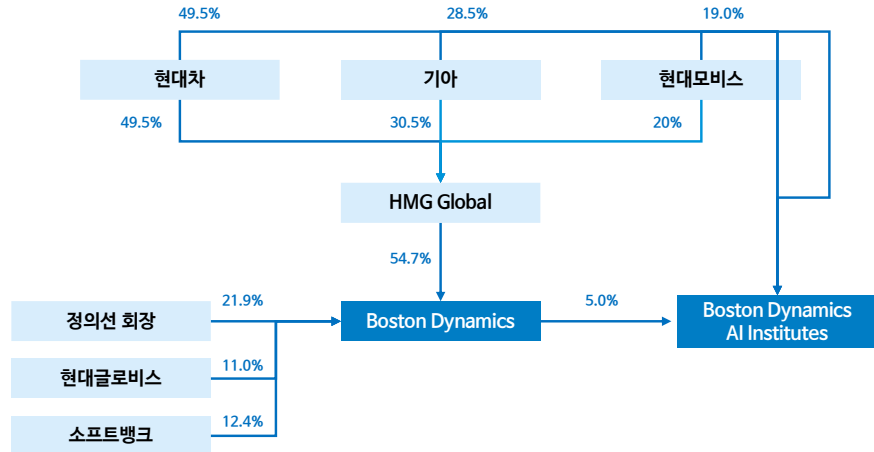
- Boston Dynamics 상장에 따른 주요 그룹사들의 보유 지분 가치 또한 주목해야할 지점. 현재 소프트뱅크의 12.4% 지분을 제외한 모든 지분이 정의선 회장을 비롯한 주요 그룹사가 보유 중.
- CES 2026 기간 동안 관찰된 자동차 섹터 주가 상승 배경 중 하나는 이와 같은 Boston Dynamics 지분 가치 재평가라는 시장의 기대.
- Boston Dynamics 상장에 대한 구체적 시점은 확정되지 않았으나, 기존 대비 상장 시점은 빨라질 것이라는 것이 중론. 그렇다면 기업 가치 극대화를 위해 Boston Dynamics 제품 개발 혹은 양산 준비 절차에 더욱 박차를 가할 가능성도 배제할 수 없음.

<그림> 2021년 기준 Boston Dynamics 지분 구성



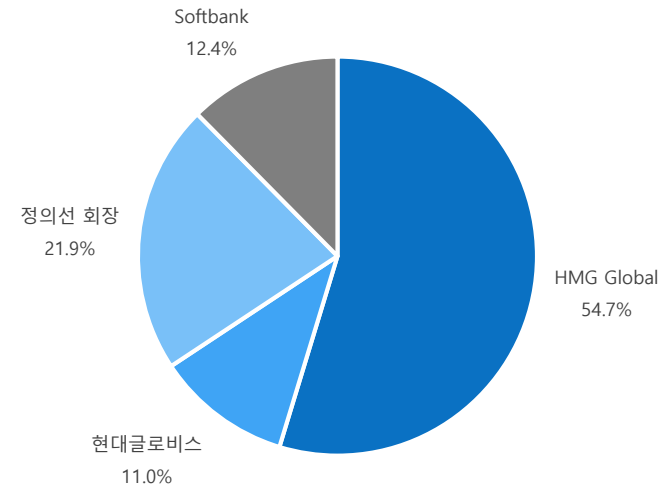
자료: iM증권 리서치본부

<그림> Boston Dynamics 지분 구성 모식도



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 2025년 기준 Boston Dynamics 지분 구성



자료: iM증권 리서치본부

(2) 중국의 로봇 굴기를 다시금 확인: 예년과 달리 방대한 규모의 중국 휴머노이드 업체 참여

<그림> 예년과 달리 방대한 규모의 중국 휴머노이드 업체 참여: 국내 업체들의 경우 중국 다음의 규모이기는 했으나 기술 수준에 있어 아직 미진하다고 판단

업체명 CES 2026 주요 전시 내용

중화권 휴머노이드 업체 및 관련 소부장 업체

Unitree Robots	휴머노이드 & 4족 보행: 'G1', 'H1' 등 가성비 높은 양산형 휴머노이드와 4족 보행 로봇 'Go2'를 전시
Fourier Robotics	재활 로봇 기술을 바탕으로 개발한 범용 휴머노이드 'GR-1', 'GR-2' 시리즈를 통해 상용화 가능성 입증
Deep Robotics	'Lite3', 'X30' 등 산업용 및 연구용 4족 보행 로봇을 주력 제품으로 공개했으며, 거친 지형 극복 능력을 시연
Robotera	L7 (이족형 휴머노이드), Q5 (차륜형 휴머노이드), XHAND1 (덱스트러스) 등 다양한 완제품 및 핵심 부품 시연
Agibot	상하이에 거점을 두고 있는 휴머노이드 업체이며, A2, X2, G2 등 각 현장에 맞는 여러 종류의 제품 보유. 2025년 기준 약 4,500대 생산
EngineAI	신체 균형 능력이 뛰어난 휴머노이드 'SE01' 등을 선보이며 자연스러운 보행 기술을 강조
Galbot	바퀴형과 족형이 결합된 형태 혹은 범용 휴머노이드 로봇을 통해 물류 및 가정용 서비스 가능성을 제시
Robotera	최신 휴머노이드 모델을 공개하며 빠른 이동 속도와 작업 능력을 시연
X-Humanoid	대표적인 베이징 휴머노이드 혁신 센터 출신 브랜드로, 국가 차원에서 개발 중인 표준 휴머노이드 플랫폼 'Tiangong' 전시
Zwhand	20개의 관절 자유도를 가진 ZWHAND를 공개, 관련 중국 업체의 덱스트러스 경쟁력을 확인할 수 있는 지점
Encos	휴머노이드 양산을 위한 관절 모듈, 덱스트러스, 배터리 등 핵심 하드웨어 솔루션을 공개
Sharpa	CES 혁신상을 수상한 덱스트러스 SharpaWave와 휴머노이드 North를 통해 탁구 경기 시연 등 고도의 정밀 제어 기술 시현

국내 휴머노이드 업체 및 관련 소부장 업체

로보티즈	자사 액츄에이터 브랜드 다이나믹셀(Dynamixel) 및 실내외 자율주행 로봇 '개미(GAEMI)' 라인업 전시
에스비비테크	대표적인 국내 정밀 감속기 업체로, 국산화 성공 후 제품 사용 레퍼런스를 강조
원익로보틱스	상대적으로 업력이 긴 편에 속하는 덱스트러스 기술과 이를 결합한 모바일 매니퓰레이터(이동형 로봇팔)를 중심으로 전시
테슬로	3지, 5지 등 다양한 형태의 다관절 로봇 손 '델토 그리퍼(Delto Gripper)'를 통해 사람처럼 물건을 잡는 기술을 시연
에이딘로보틱스	로봇이 물체를 쥐거나 충돌할 때 힘을 느끼게 하는 초정밀 힘/토크 센서 및 레이더 센서 기술을 전시
패러데이다이내믹스	로봇 구동의 핵심인 고회전밀도 모터 기술을 보유한 인천 기반 스타트업으로, 휴머노이드용 핵심 구동기를 전시
송현	로봇의 신경망에 해당하는 특수 케이블 및 모션 제어 부품을 공급. 자회사 에스비비테크와의 시너지가 강점으로 판단

기타 휴머노이드 업체 및 관련 소부장 업체

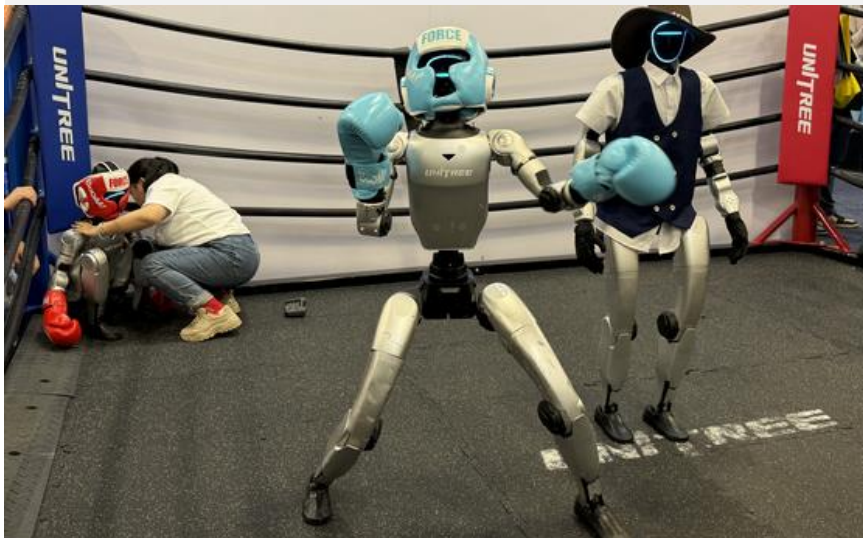
Richtech	바리스타 로봇 Adam으로 인지도가 높은 업체이며, 금번 CES에서도 F&B 자동화 및 서비스 로봇을 주력으로 참여
Neura Robotics	MAiRA, 휴머노이드 4NE-1 전시, 거의 유일한 유럽권 휴머노이드 완제품 업체이며 nVIDIA와의 파트너십을 보유한 업체
MinebeaMitsumi	로봇 관절용 커넥터, 센서, 베어링 등 초정밀 기계 부품 및 전자 부품을 공급하는 일본 업체. 휴머노이드 전환이 상대적으로 빠른 상황
Paxini	촉각 센서 & 핸드: 와세다 대학 연구팀 기반으로 설립, 인간 수준의 촉각을 느끼는 센서와 로봇 손, 휴머노이드 TORA 전시

(2) 중국의 로봇 굴기를 다시금 확인

기술 수준의 상향 평준화와 낮은 가격

- CES 2026에서 찾아본 중국 휴머노이드 산업의 특징은 1) 일정 수준의 상향 평준화, 2) 낮은 제품 가격 등으로 꼽아볼 수 있음.
- 개별 업체의 제품들이 현대차그룹의 Boston Dynamics와 같은 높은 하드웨어 완성도를 보여주지는 못하나, 평균적인 기술력은 한국을 압도했다는 총평을 내릴 수 있음.
- 제품 가격이 낮다는 점은 사실 일반적인 경제 논리로 설명이 힘들. 양산을 통해 부품 단가가 하락한 상황은 아니고, 자금 조달 및 정부 보조금을 통해 당장의 수익성을 희생시키는 모습에 가까움. 그럼에도 자체 공급망 구축 및 양산이 이뤄진 미래 경쟁력은 매우 높을 전망.

<그림> Unitree Robots G1의 제품 가격은 16,000불에 불과



자료: iM증권 리서치본부

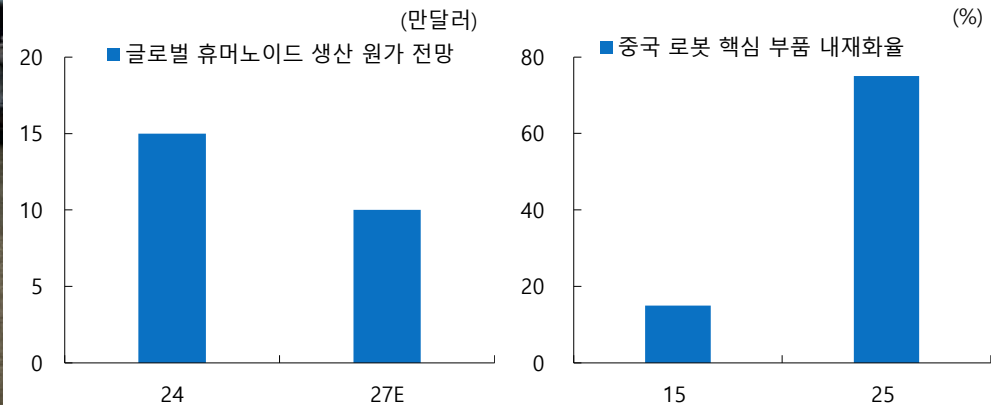
<그림> 상: 주요 휴머노이드 업체별 기술 수준 모식도, 하: 글로벌 휴머노이드 생산 원가 및 중국권 업체 핵심 부품 내재화율 추이

Organization Name / Location*	Bot Name	Commercial Focus	Walking Publicly	Hands**	Demo Useful Work	LLM + Voice Integration	Autonomous Work	Announced Pilot(s)	Deploying Bots
Figure.ai	F.02							BMW (Jan 24)	BMW (Dec 24)
Tesla	Optimus							Tesla	
Agility Robotics	Digit			no hands				Amazon (Oct 23)	GXO (Jun 24)
Sanctuary AI	Phoenix							Canadian Fire one week field test (Mar 23)	
Apptronik	Apollo							Mercedes (Mar 24)	
1x Technologies	NEO								
Istituto Italiano di Tecnologia	ergoCub	research							
Neura Robotics	4NE-1	research							
PAL Robotics	TALOS	research							
Reflex Robotics	Reflex		no legs	no hands					
Boston Dynamics	New Atlas							Hyundai (Apr 24)	
Clone Robotics	Clone	research							
IHMC	Nadia	research		no hands					
Westwood Robotics	Themis	research		no hands					
Mentee Robotics	Mentee								
Fourier Intelligence	GR-1								
Unitree	H1			no hands					
LimX Dynamics	CL-1			no hands					
AGIBOT	RAISE-A1							BYD	
MagicLab	MagicBot								
UBTECH	Walker							Nio (Mar 24)	
Kepler Exploration	Forerunner								
XPENG	PX5								
AstriBot	S1		no legs	no hands		voice?			
AGIROS	Expedition A2								
Xiaomi	CyberOne	research		no hands					
PNDbotics	Adam	research		no hands					
Beijing Humanoid Robot Innov. Ctr	Tiangong			no hands					
ROBOTERA	Starbot								
Toyota Research	Punyo	research		no hands					

* Light Blue: USA & Canada, Darker Blue: Europe, Light Green: Israel, Light Red: USA-based, but owned by Hyundai, Darker Red: China, Pink: Japan

** Publicly shown human-like hands, not grippers, flippers, balls or three-finger hands

As of Jan 4, 2025 -- Compiled by @CernBasher, @GoingBallistic5 & @HerbertOng from sources believed to be reliable - welcome all corrections if source provided



자료: iM증권 리서치본부

(2) 중국의 로봇 굴기를 다시금 확인

휴머노이드를 가장 싸게 만들고 있는 Unitree Robotics

- Unitree Robotics은 2025년 8월 베이징에서 개최된 WRC 2025에 이어 CES 2026에 있어서도 높은 존재감을 과시.
- 쿵푸 로봇으로 잘 알려진 G1 이외에도 프리미엄 휴머노이드 H1 및 4족보행로봇을 금번 CES 2026에서 전시. Unitree Robotics의 특징은 낮은 제품 가격인데, G1의 소비자가격은 약 2,000만원에 불과.
- 더 나아가 차세대 소형 휴머노이드 제품 R1 경우 5,900달러에 판매할 계획으로 알려짐. 이와 같은 공격적인 행보는 당장의 손익에 부정적일 것이나, 생태계 선점의 계산이 내포. 실제로 Unitree Robots은 제품 제어 및 학습 인프라를 공유하는 App Store를 일찌감치 배포 중.

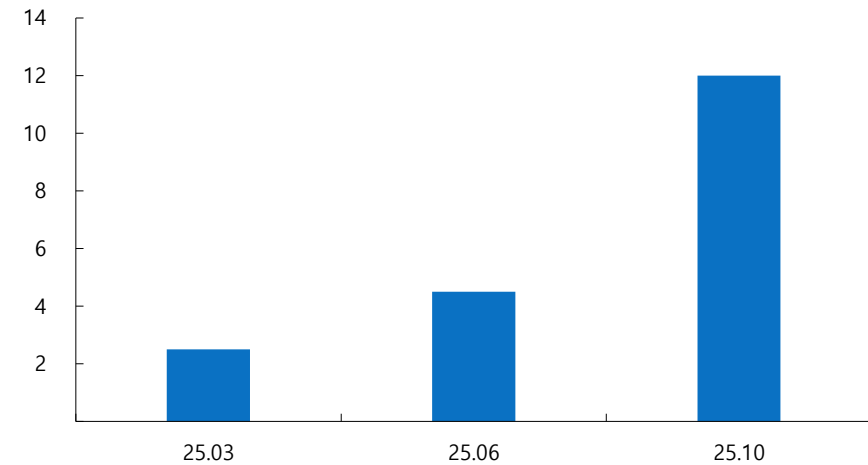
<그림> Unitree Robotics의 R1은 5,900에 판매될 예정



자료: Unitree Robotics, iM증권 리서치본부

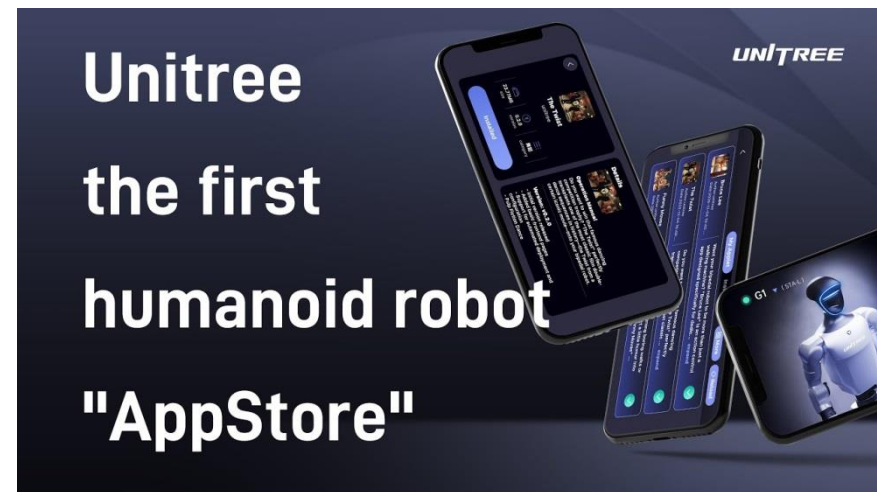
<그림> Unitree Robotics 기업 가치 추이

(조원)



자료: iM증권 리서치본부

<그림> Unitree Robotics Developer Platform: 생태계 선점이라는 계산



자료: Unitree Robotics, iM증권 리서치본부

(2) 중국의 로봇 굴기를 다시금 확인: Agibot, 신생 업체임에도 높은 관심

- Agibot은 Agibot World라는 데이터 플랫폼을 통해 100만개 이상의 실제 적용 시나리오를 보유, 그 중 40%는 가정, 20%는 케이터링, 20%는 산업, 10%는 슈퍼마켓, 10%는 사무실에서 휴머노이드 임무에 대해 액션 토큰 생성. 구글과 Tesla에 비해 월등히 큰 규모의 Embodied AI용 데이터 셋임을 강조. Agibot은 화웨이, 바이두, SAIC 등 대규모 기업이 투자한 로봇회사
- CES 2026에서 NVIDIA 부스에 나온 Agibot 휴머노이드는 NVIDIA의 로봇 플랫폼(Isaac, Jetson/Thor, GROOT 등)을 사용하는 고객·파트너사로 참여한 것 (NVIDIA가 직접 Agibot World를 운영하는 것은 아님)



<그림> NVIDIA 부스에 참여한 Agibot(좌) / LVCC North Hall에 독자적으로 참가한 Agibot - 설립한지 얼마되지 않았음에도 다양한 형태의 로봇 제작(우)

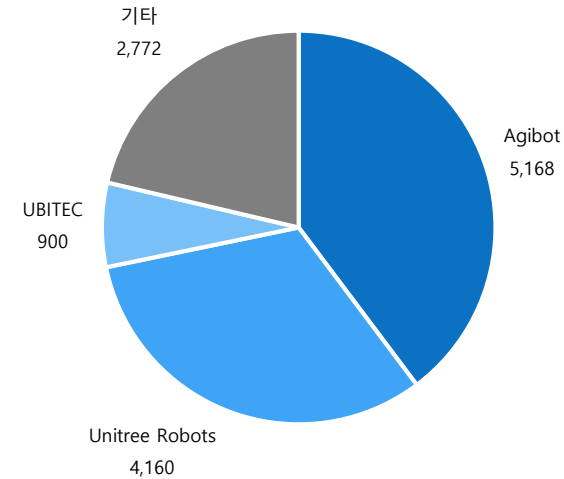


(2) 중국의 로봇 굴기를 다시금 확인

글로벌 생산량의 약 80%를 구성하고 있는 중국 업체

- OMDIA에 따르면 2025년 기준 전체 글로벌 휴머노이드 생산대수는 약 13,000대로 집계되는데, 이 중 Agibot 5,168대, Unitree Robots 4,160대, UBITEC 900대 등 주요 중국 업체들의 생산대수가 총 10,228대로 전체 대수 중 78%를 차지.
- 이외에도 중국 내에 다수의 휴머노이드 업체들은 2025년부터 제한적인 양산을 시작했고, 2026년부터 경쟁적으로 본격적인 램프업 구간에 돌입할 것으로 예상되는 상황.

<그림> 2025년 기준 주요 업체별 휴머노이드 생산대수 현황



자료: OMDIA, iM증권 리서치본부

<그림> 중국 휴머노이드 업체별 양산 현황 및 향후 로드맵

업체명	주요 내용
중국 휴머노이드 업체 제품 양산 일정 및 로드맵	
KeplerRobotics	물류용 휴머노이드 로봇 Forerunner Series를 2025년 초부터 양산 목표
GAC	2025년 GoMate 탑재 부품 양산 체제, 2026년 완제품 양산 체제 구축 목표
Huawei	2025년 휴머노이드 양산을 목표로 동관 지역에 72억 위안 규모의 단지 조성
UBTECH1	전기차 업체 NIO에 시범 투입 중이며, 2025년 내 양산 체제 구축 목표
Agibot	Yuanjing A2 등 주요 휴머노이드 제품들은 2024년 10월부터 출하 시작. 2024년 연말까지 300대 생산 추정
Leju Robot	연간 200대 생산 가능한 생산 체제를 구축하는 것으로 목표로 함
Unitree Robotics	휴머노이드 로봇 G1공개. 1만 6천 달러 수준의 낮은 가격을 통해 향후 B2C 판매대수 측면에 있어 강점을 보여줄 수 있을 전망
Xiaomi	2022년 CyberOne을 공개했으나, 양산 일정에 대해서는 언급 없음. 다만 외부 업체와의 협력을 통해 플랫폼 공급을 통한 빠른 양산을 천명
GALBOT	상업용, 산업용, 가정용 휴머노이드 로봇을 2026년부터 양산 예정

자료: iM증권 리서치본부

(2) 중국의 로봇 굴기를 다시금 확인

기생산된 제품을 통해 수집 중인 Real Data

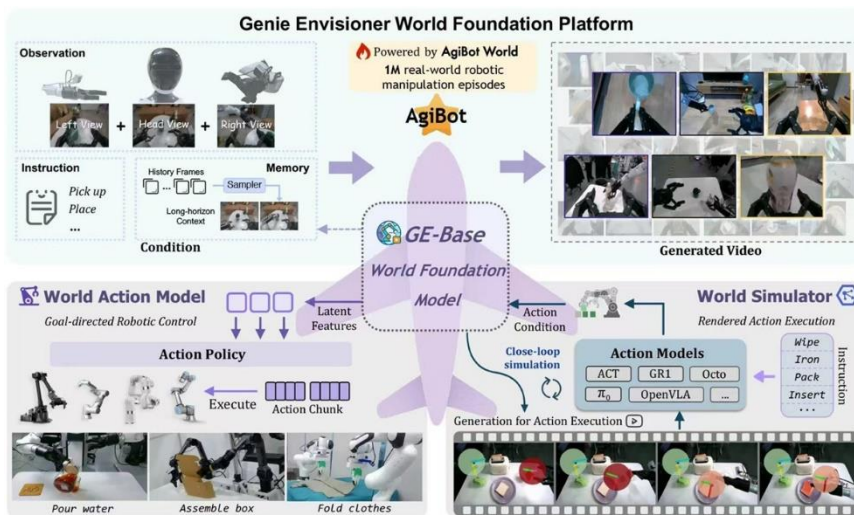
- 2025년까지 생산된 중국 휴머노이드 업체들의 휴머노이드는 일부 고객사로 판매되고 있지만, 대부분의 물량은 내부적인 데이터 학습 과정에 활용되는 것으로 파악됨. 대부분의 휴머노이드 업체들은 초기 Foundation Model 구축 과정에서 Teleoperation (원격 제어)를 활용하는데, 이는 휴머노이드 대수가 많을수록 수집 과정이 빠름.
- Agibot은 이 과정을 거쳐 이미 상당 수준의 Real Data를 확보했으며, 이를 기반으로 구축된 Foundation Model과 주요 작업 데이터 셋을 AGIBOT World라는 플랫폼에서 오픈 소스로 제공. 이제서야 제품을 양산하고 초기 데이터를 수집 중인 국내 업체와 크게 대비되는 지점.

<그림> 기생산된 휴머노이드를 통해 실제 작업 데이터를 빠르게 수집



자료: iM증권 리서치본부

<그림> Unitree Robots의 기학습된 Data Set을 오픈소스로 공개



자료: iM증권 리서치본부

<그림> Agibot의 오픈소스 데이터 플랫폼 AGIBOT WORLD



자료: iM증권 리서치본부

(2) 중국의 로봇 굴기를 다시금 확인

벌써부터 B2C 휴머노이드에 대한 고민도 대두

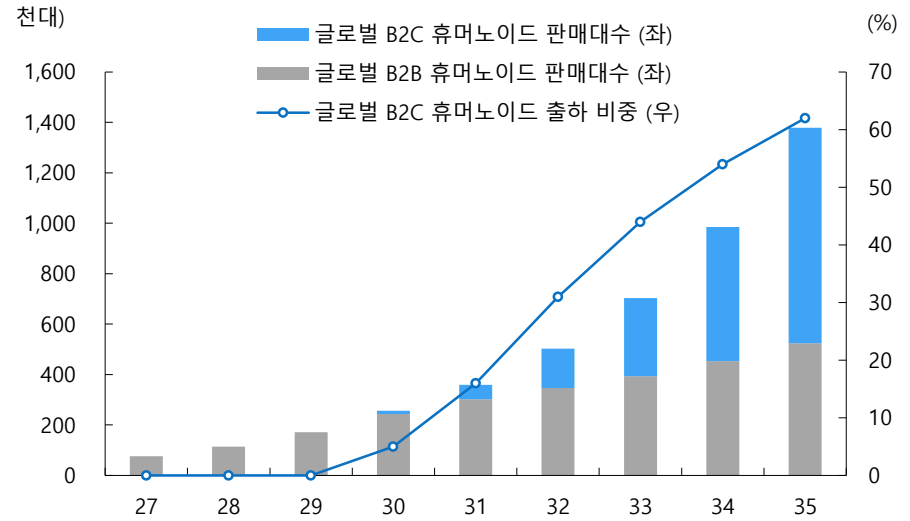
- 중국 휴머노이드 산업의 또 다른 특징은 B2B를 넘어 B2C 제품군에 대해 일찌감치 고민하고 있다는 점.
- 글로벌 휴머노이드 시장은 초기 B2B 물량이 우세할 것이나, 중장기적으로 가정용 제품을 중심으로 한 B2C 수요 중심의 성장이 전망. 중국 업체들의 경우 WRC 2025에 이어 금번 행사에서도 여러가지 데모 타입의 가정용 휴머노이드를 시연.
- 가정용 휴머노이드의 경우 빨래, 요리 등의 작업을 수행하기 위해 높은 텍스처스 완성도가 필요. 반면 상대적으로 정형화된 작업 환경이기에 이족형이 아닌 차륜형 이동부로도 충분하다는 평가 존재.

<그림> B2B와 더불어 B2C 휴머노이드에 대한 시제품을 쉽게 찾아볼 수 있었던 WRC 2025. CES 2026에서도 마찬가지.



자료: Statista, iM증권 리서치본부

<그림> 글로벌 수요처별 휴머노이드 판매대수 전망



자료: iM증권 리서치본부

<그림> UNIX AI가 시연한 가정용 휴머노이드: 상대적으로 까다롭다고 평가 받는



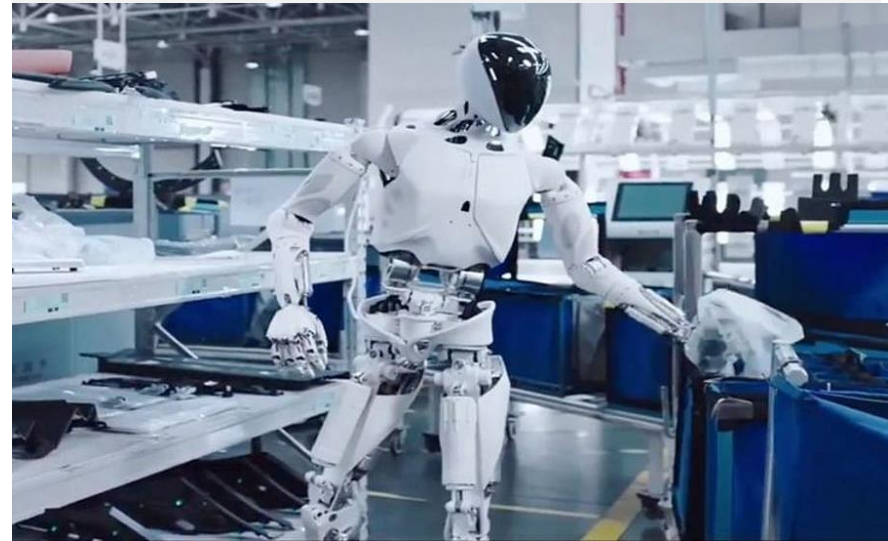
자료: 통계청, iM증권 리서치본부

(2) 중국의 로봇 굴기를 다시금 확인

완성차 업체들의 적극적인 휴머노이드 활용

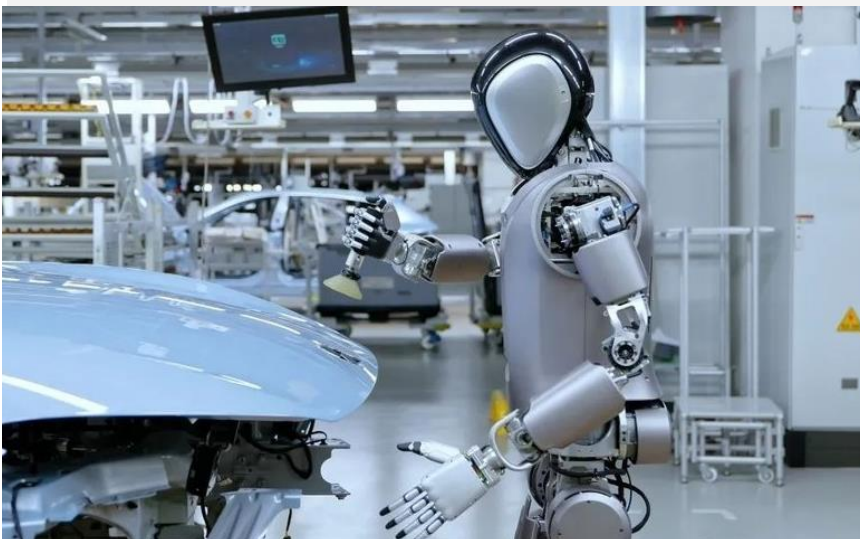
- CES 2026에서 직접적으로 관찰되지는 않았으나, 중국 완성차 OEM들이 직접 휴머노이드를 개발하고 있거나, 적극적으로 휴머노이드를 구매하고 있다는 점도 특징.
- 실제로 Xpeng의 경우 자체 개발한 2세대 Iron을 자사 공정 및 리테일 매장에 배치할 계획임을 밝힘. 개발 방향성은 Tesla를 지향 하고 있음.
- NIO, 베이징자동차는 현재 UBITEC의 Walker S를 구매해 자사 생산 라인에 시범 투입 중인 것으로 알려짐. UBITEC의 발표에 따르면 단일 완성차 업체 기준 500억 이상 규모의 수주가 확보된 것으로 파악.

<그림> Xpeng이 직접 개발하고 있는 휴머노이드 Iron



자료: iM증권 리서치본부

<그림> NIO가 사용하고 있는 UBITEC의 Walker S



자료: Statista, iM증권 리서치본부

<그림> 베이징자동차가 사용하고 있는 UBITEC의 Walker S



자료: 통계청, iM증권 리서치본부

(2) 중국의 로봇 굴기를 다시금 확인

시장 확대에 따른 자국 부품 공급망도 이미 구축 중

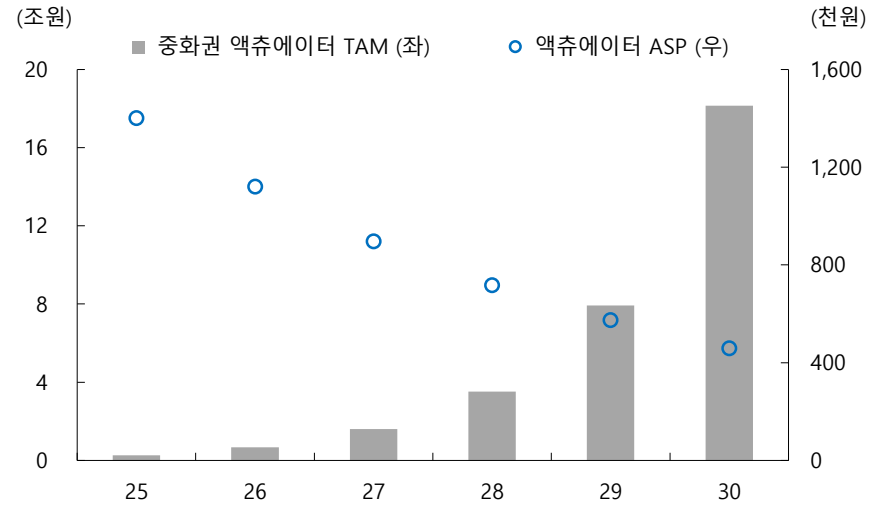
- 휴머노이드 생산 대수가 확대되기 위해서는 이에 수반되는 핵심 부품 공급망이 구축되어야 함. 또한 제품 가격 하락을 위해서라도 부품 단의 규모의 경제가 나타나야 함.
- 중국 휴머노이드 산업의 경우 액추에이터를 비롯한 자국 핵심 부품 공급망이 이미 구축된 상황. 보조금 지급 및 각종 세액 공제를 통한 시장 확대 노력도 있었지만, 제품 표준화가 빠르게 진행된 영향도 존재.
- 과거 산업용 로봇 시장과 다르게, 일본 소부장 업체에 대한 의존도를 휴머노이드 산업에선 거의 찾아볼 수 없고, 덤스트러스 등 부품의 완성도 또한 한국을 포함한 기타 국가 대비 상당히 우수한 수준.

<그림> CES2026에서 어렵지 않게 찾아볼 수 있었던 중국 덤스트러스 업체



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 중화권 액추에이터 TAM 시장 및 액추에이터 ASP 전망



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 중국 휴머노이드 업체들의 부품 표준화는 이미 상당 부분 진행



자료: iM증권 리서치본부

72

(2) 중국의 로봇 굴기를 다시금 확인

민관 협력으로 추격의 속도를 높이는 것이 핵심

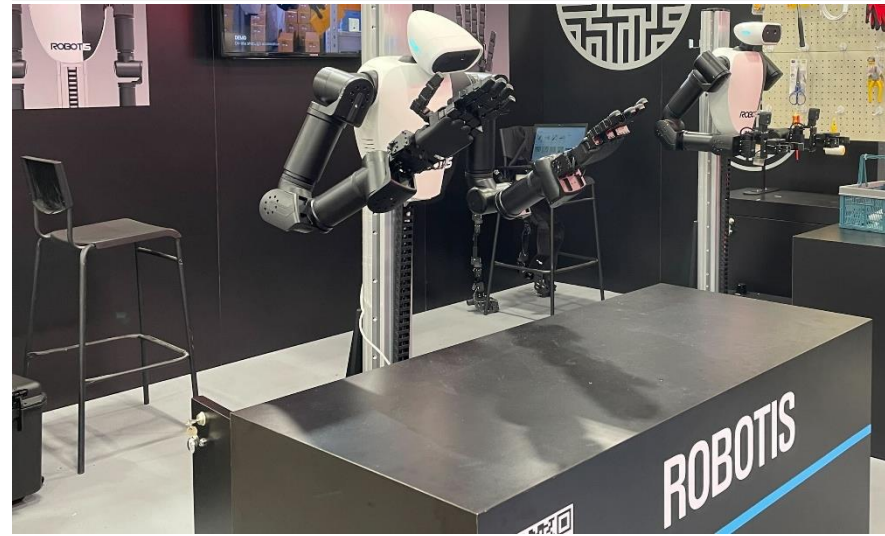
- CES2026에 참가한 휴머노이드 M.AX 얼라이언스 업체는 크게 완제품, 부품 업체 등으로 구성됨. 그 중에서 덱스트러스를 탑재한 세미 휴머노이드를 전시한 로보티즈가 인상적이었음. 로보티즈의 경우 본디 액추에이터 모듈을 공급하는 업체이나, 작년 5월부터 완제품 단의 개발함과 동시에 OpenAI에 약 20~30대 가량 공급한 것으로 추정.
- 기타 부품 업체의 경우 덱스트러스를 출품한 에이딘로보틱스, 원익로보틱스에 대한 관심 높았음. 에이딘로보틱스는 토크센서를 비롯한 국내에 몇 없는 로보틱스용 센서 공급 업체. 2027년 상장을 목표로 덱스트러스 등 부품 제품군 확장 시도. 원익로보틱스는 NVIDIA 및 Meta향 덱스트러스 공급 레퍼런스를 보유한 업체.

<그림> 휴머노이드 M.AX 얼라이언스 부스의 에이딘로보틱스



자료: Statista, iM증권 리서치본부

<그림> CES2026에 참가한 로보티즈의 AI Walker



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 휴머노이드 M.AX 얼라이언스 부스의 에이딘로보틱스



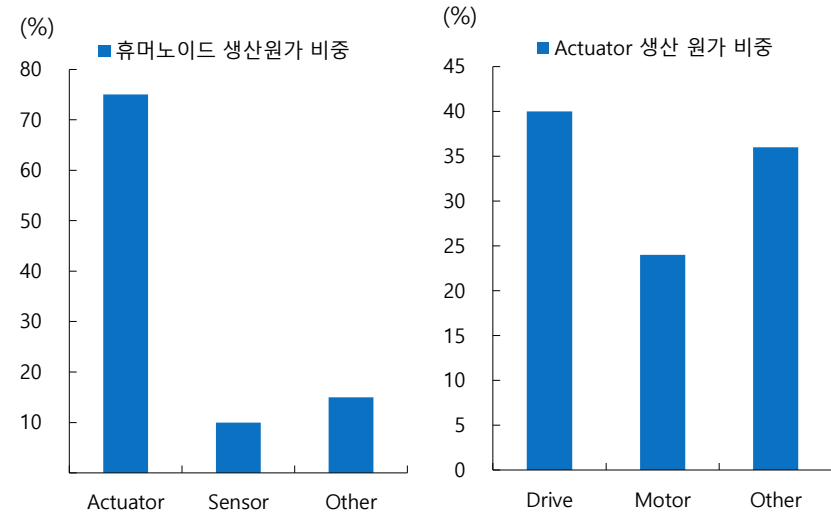
자료: 통계청, iM증권 리서치본부

(3) 소재/부품 시장에 대한 고민

서방권 또한 양산을 준비해 소재/부품 공급망 구축이 필요

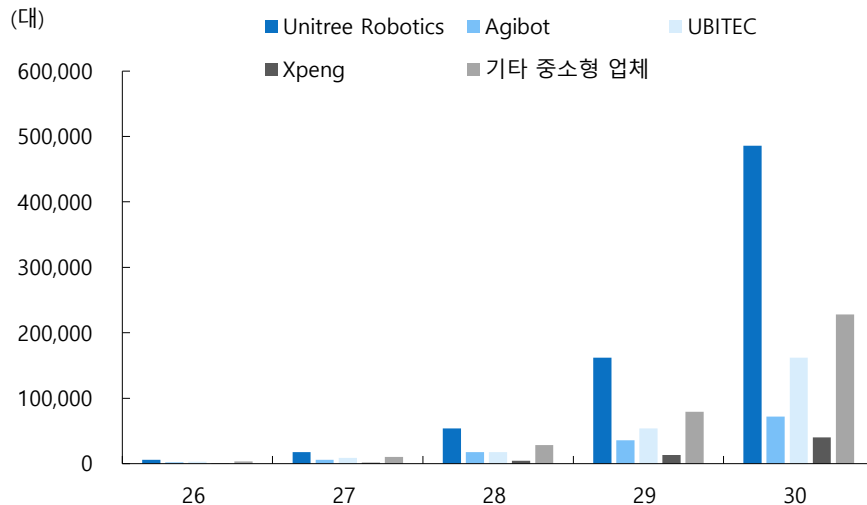
- 중국 휴머노이드 산업의 경우 Agibot, Unitree Robots을 중심으로 빠르게 양산 국면으로 접어들고 있는 상황. 본격적인 양산을 위해서 액추에이터를 비롯한 핵심 부품 공급망은 필수적으로 구축되어야 하고, 중국은 이미 상당수의 로컬 정밀 감속기, 모터, 센서 업체 확보.
- 2026년을 전후로 중국 외 서방권 휴머노이드 업체들의 양산 또한 본격화될 것임. 따라서 해당 업체들의 부품 공급망 또한 구성될 것인데, 기존의 일본 로봇 소부장 업체들의 제품 포트폴리오가 레거시 단계 머물러 있다는 점이 걸림. 따라서 신규 액추에이터 및 부품 업체들이 시장 내 출현할 가능성이 높고, 현대모비스나 HIL만도가 대표적.

<그림> 좌: 휴머노이드 생산 원가 비중, 우: 액추에이터 구성 부품 원가 비중



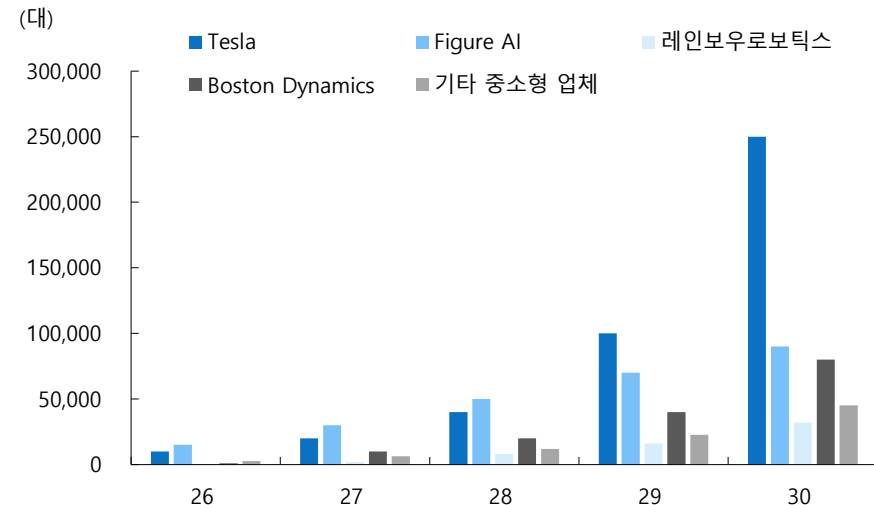
자료: iM증권 리서치본부

<그림> 미국 주요 휴머노이드 업체 생산대수 전망



자료: 각사, iM증권 리서치본부

<그림> 중국 주요 휴머노이드 업체 생산대수 전망



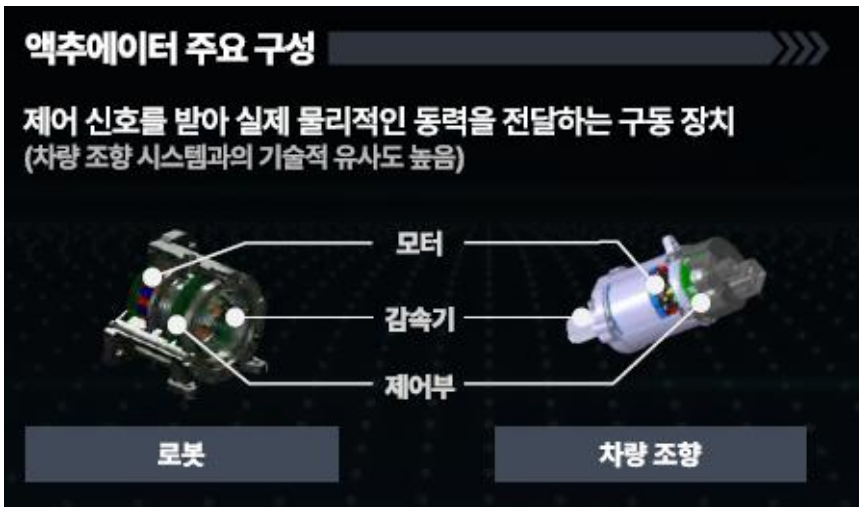
자료: 각사, iM증권 리서치본부

(3) 소재/부품 시장에 대한 고민

Boston Dynamics에 액추에이터를 공급하는 현대모비스

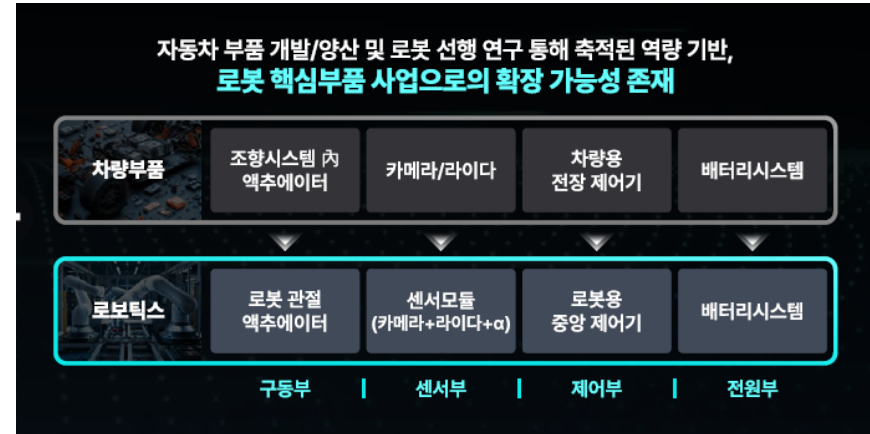
- 현대모비스는 Boston Dynamics의 Stretch (물류 로봇), Spot (4족보행로봇), Atlas (휴머노이드)에 액추에이터를 공급할 계획이고, 금번 CES 2026에서 공식적인 현대차그룹의 발표가 있었음.
- 현대모비스의 경우 중장기적으로 로봇에 활용되는 구동, 센서, 제어, 전원 등의 전반적인 핵심 부품 사업을 영위할 계획. 다만 올해의 경우 휴머노이드 생산 원가의 70%를 구성하는 액추에이터에 집중할 계획. 본격적인 제품 개발이 돌입한지 1년이 채 되지 않은 시간이기 때문에, 제품 개발 현황은 아직 미진한 상황. 다만 완전한 내재화를 지향하고 있는 것이 아니기 때문에, 감속기 등의 구성 부품 외부 조달을 통해 제품 개발에 소요되는 시간을 크게 단축시킬 것으로 전망됨.

<그림> 현대모비스가 주장하고 있는 액추에이터 경쟁력



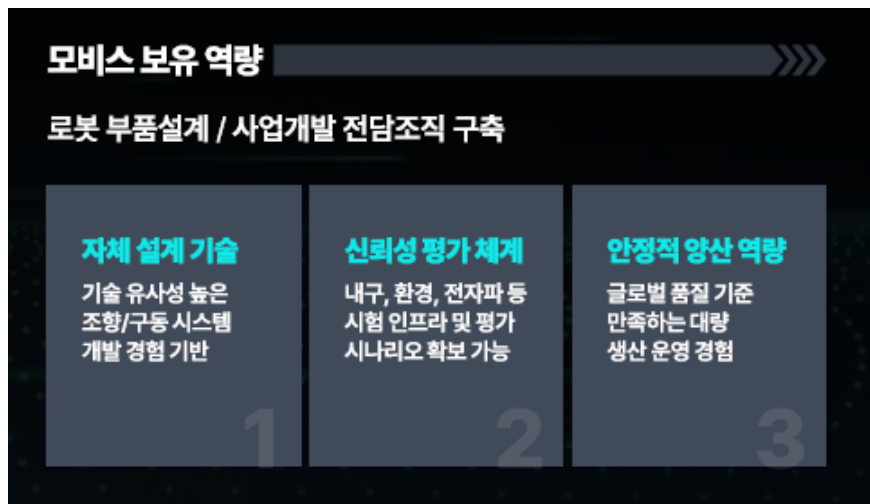
자료: 현대모비스, iM증권 리서치본부

<그림> 현대모비스의 휴머노이드용 부품 사업 진출 로드맵



자료: 현대모비스, iM증권 리서치본부

<그림> 현대모비스가 주장하고 있는 액추에이터 경쟁력 (2)



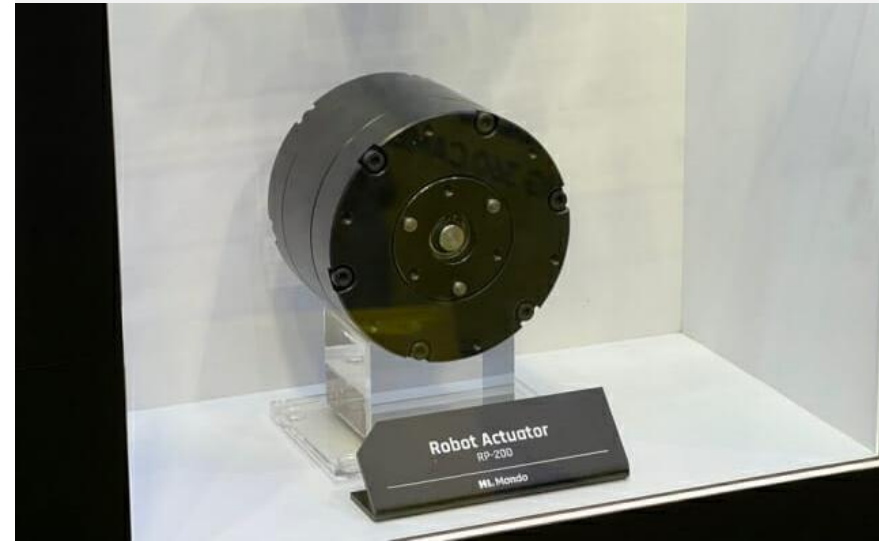
자료: 현대모비스, iM증권 리서치본부

(3) 소재/부품 시장에 대한 고민

2035년 글로벌 M/S 10%를 목표하는 HL만도

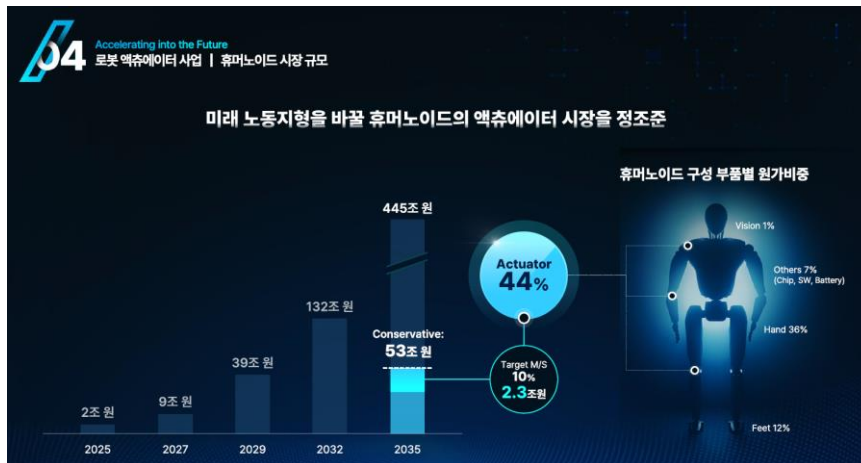
- HL만도는 2022년부터 로봇용 액추에이터를 개발 중이고, 글로벌 로봇 업체향 제품 레퍼런스를 이미 확보. 2025년 12월 휴머노이드용 액추에이터 개발을 공식화했고, 단순히 현대차그룹향 매출 외 글로벌 휴머노이드 업체로의 외연 확대를 목표. 2035년 글로벌 액추에이터 시장 M/S 10%를 목표하고 있는 상황.
- HL만도는 CES 2026에 참가해 액추에이터 RP-200을 전시. 2026년까지 제품 PoC 실증 평가를 완료하고, 2027년부터 본격적인 제품 양산을 목표. 자사 액추에이터 경쟁력 중 하나를 북미 생산으로 꼽고 있는 만큼, 북미 전기차 선도 업체향 제품 수주를 시장은 기대 중.

<그림> CES 2026에 HL만도가 출품한 액추에이터 RP-200



자료: HL만도, iM증권 리서치본부

<그림> HL만도는 2035년 글로벌 휴머노이드용 액추에이터 M/S 10% 타겟



자료: HL만도, iM증권 리서치본부

<그림> HL만도의 액추에이터 기술 개발 및 상용화 로드맵



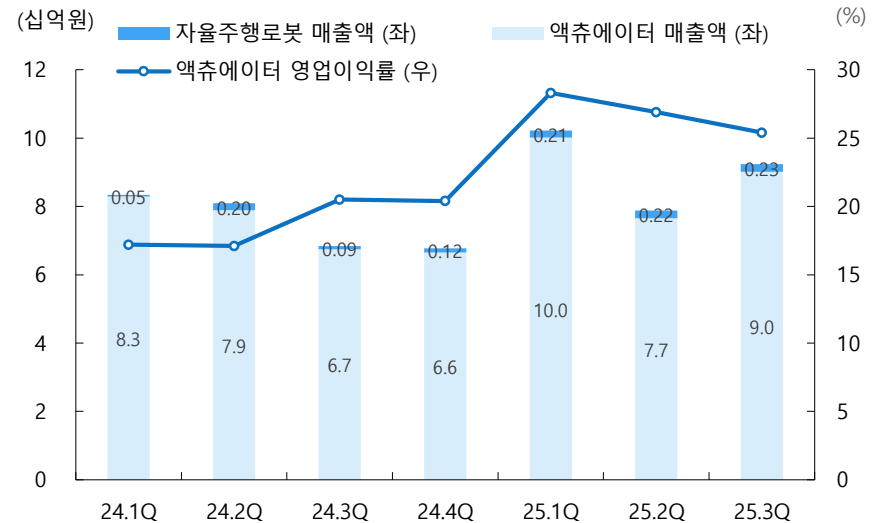
자료: HL만도, iM증권 리서치본부

(3) 소재/부품 시장에 대한 고민

액추에이터 적정 마진에 대한 고민, 센서, 소재 공급망도 필요

- 이와 같은 신규 업체들의 액추에이터 비즈니스 타겟 마진은 미드~하이 싱글인 것으로 파악. 물론 로봇의 경우 분기별 액추에이터 사업부 영업이익률이 20%를 상회하고 있으나, 이는 현재 시장 경쟁이 전무하다는 점에서 기인하고 있는 일시적인 현상.
- 이외에도 Camera, LiDAR 중 어떤 센서를 채택할 것인지에 대한 고민도 필요. 중국 휴머노이드 업체들의 경우 전력 소모량 등을 고려해 LiDAR보다는 Camera를 선호하고 있는 상황.
- 액추에이터에 사용되는 모터의 경우 영구자석 필요량이 상당한 수준. 이에 따라 중국에 의존도가 높은 영구자석 공급망 구축도 필요한 상황.

<그림> 로봇 사업부별 매출액 및 액추에이터 부분 영업이익률 추이



자료: iM증권 리서치본부

<그림> LiDAR, Camera 중 어떤 센서를 사용할 것인지에 대한 고민도 필요



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 로봇의 우즈베키스탄 신공장 건설 계획은 덱스트러스 및 핵심 부품에 필요한 영구자석 관련 공급망을 구축하기 위한 계산도 있다고 보임



자료: iM증권 리서치본부

(참고) 휴머노이드 로봇 시대에 디테일한 작업을 위해선 센서의 중요성 부각

<그림> Physical AI는 다양한 센서를 통한 데이터 수집이 필수 - Multimodality를 위한 감각 영역 확장에 자원을 투입해야

지각 및 환경 인식 센서 (Perception & Environmental Sensing)

- 카메라 센서
- LiDAR(라이다)/ToF 센서
- 레이더/4D Imaging 센서
- 초음파/적외선 센서

동작 및 균형 제어 센서 (Motion & Balance Control)

- IMU 센서 (관성 측정 장치)
- 힘/토크 센서 (Force/Torque Sensor)
- 위치/각도 센서 (Encoder)

촉각 및 상호작용 센서 (Tactile & Interaction Sensing)

- 촉각 센서 (Tactile Sensor)
- 근접 센서 (Proximity Sensor)

기타 특화 센서 (Other Specialized Sensors)

- 음성/청각 센서 (마이크로폰)
- 온도 센서
- 전류/전압 센서

부착방식

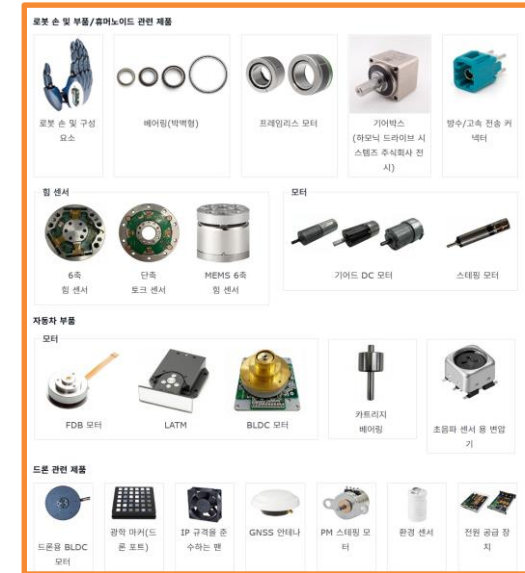
- 필름형/피부형 통합 (Tactile Skin Integration)
- 베젤리스/매립형 통합 (Seamless Embedding)
- 기능 특화 부위 통합 (Specialized Placement)

중국의 Sharpa Robot은 카드게임에서 실제 낱장의 카드를 집을 만큼 정교한 센서 보유



(4) 기타 업체: 일본의 로봇 정밀부품 제조사, MinebeaMitsumi

- MinebeaMitsumi는 일본의 정밀 부품 제조사로, 로봇틱스 분야에서 핵심 컴포넌트를 생산하는 업체. 처음 CES에 참가하며 휴머노이드 로봇, 완전 자율 주행, 드론 등 고성장 분야를 겨냥한 정밀 부품 및 기술과 같은 미래지향적인 솔루션을 소개함. 구체적으로는 베어링, 프레임리스 모터, 스트레인 센서, 포스 센서(6축 포스 센서, 싱글 축 토크 센서, MEMS 6축 포스 센서), 기어드 DC 모터, 스테핑 모터, 리니어 액추에이터 같은 부품들을 자체적으로 개발하고 제조
- 이번 CES에서는 Harmonic Drive와 공동 개발한 로봇핸드를 전시하여 다양한 손동작을 선보임. 여기엔 MinebeaMitsumi의 고토크 마이크로 액추에이터(크기: W 13mm × H 19.4mm × L 60.4mm)를 탑재했으며, 한 손가락으로 5kg 물체를 들 수 있고, 손가락 끝에 스트레인 센서를 넣어 물체의 경도를 감지하며 다양한 그립 동작이 가능하도록 설계



<그림> 하모닉드라이브와 공동 개발한 로봇핸드로 인형을 움직이는 모습



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 로봇틱스 관련 다양한 부품을 전시한 MinebeaMitsumi



자료: iM증권 리서치본부

(4) 기타 업체: Gole Robotics (고레로보틱스), 건설현장에서의 Companion Robot

- 고레로보틱스는 이번 CES 혁신상에서 인공지능(Artificial Intelligence) 부문의 'ND-3', 로보틱스(Robotics) 부문의 'AA-2', 스마트 커뮤니티(Smart Communities) 부문의 'EVW-1' 등 총 3개 출품작이 수상한 바 있음
- ND-3는 고유의 4족 설계를 통해 무거운 자재를 프레임 내에서 직접 들어 올려 운반한다. 첨단 물리 AI(Physical AI)와 비전 및 내비게이션 AI를 탑재하여 복잡한 지형을 인식하고 장애물을 회피하며, 현장 데이터를 실시간으로 업로드하여 AI가 프로젝트 진행 상황을 모니터링
- 'AA-2'는 프리미엄 주거 단지를 위한 라스트마일 자율주행 배송 로봇으로 사생활 보호와 편의성이 중요한 고급 아파트 및 복합 단지에서 심야 배송의 피로도, 안전 위험, 엘리베이터 혼잡 문제를 해결. 공기압 튜브 프레임(pneumatic tube frame)을 적용해 매우 가볍고 에너지 효율이 높으며, 유연한 소재로 충격을 흡수하여 야간에도 안전하게 운용할 수 있다는 장점



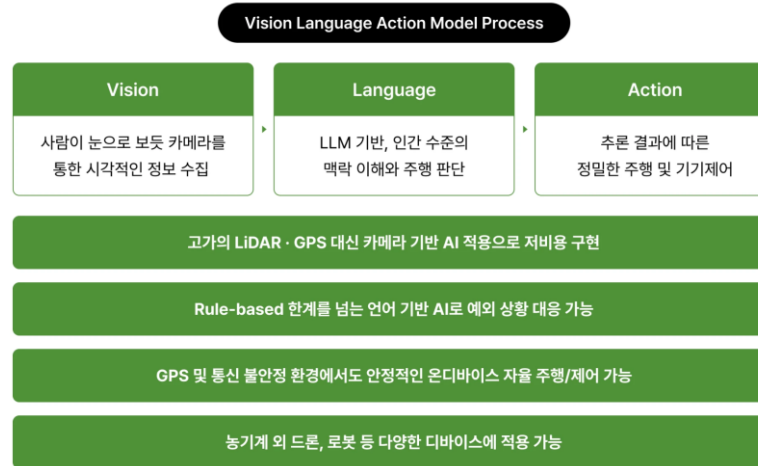
<그림> 인공지능 부문에서 혁신상을 수상한 ND-3 (좌), 로보틱스 부문에서 수상한 AA-2(중), 고레로보틱스의 로봇 포트폴리오 (우)



자료: Gole Robotics, iM증권 리서치본부

(4) 기타 업체: 마음AI, 엣지 디바이스 MAIED과 VLA 모델로 Physical AI 구현

- 마음 AI는 CES2026에서 엣지 디바이스인 MAIED를 통해 시각언어행동(VLA) 모델을 유니트리 4족보행 로봇에 시연했음. 이는 센서와 카메라로 환경을 인식하고 언어와 맥락을 이해·판단, 그 결과를 즉시 행동으로 실행하는 프로세스를 구현한 것임



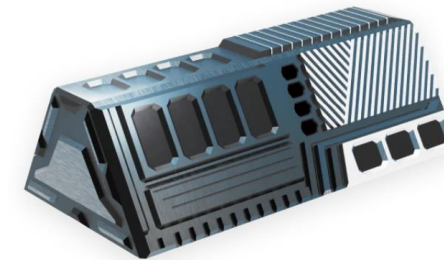
<그림> 동남아에서 WoRV로 실제 운행되고 있는 농약살포 로봇, 플루바 SS



<그림> Maum AI의 부스 전경(좌), MAIED를 탑재해서 실제 작동되는 4족보행 로봇(우)



<그림> 마음 AI의 제품군이 통합되어 있는 온디바이스 통합 플랫폼 MAIED



온디바이스(Edge) AI 통합 플랫폼

MAIED

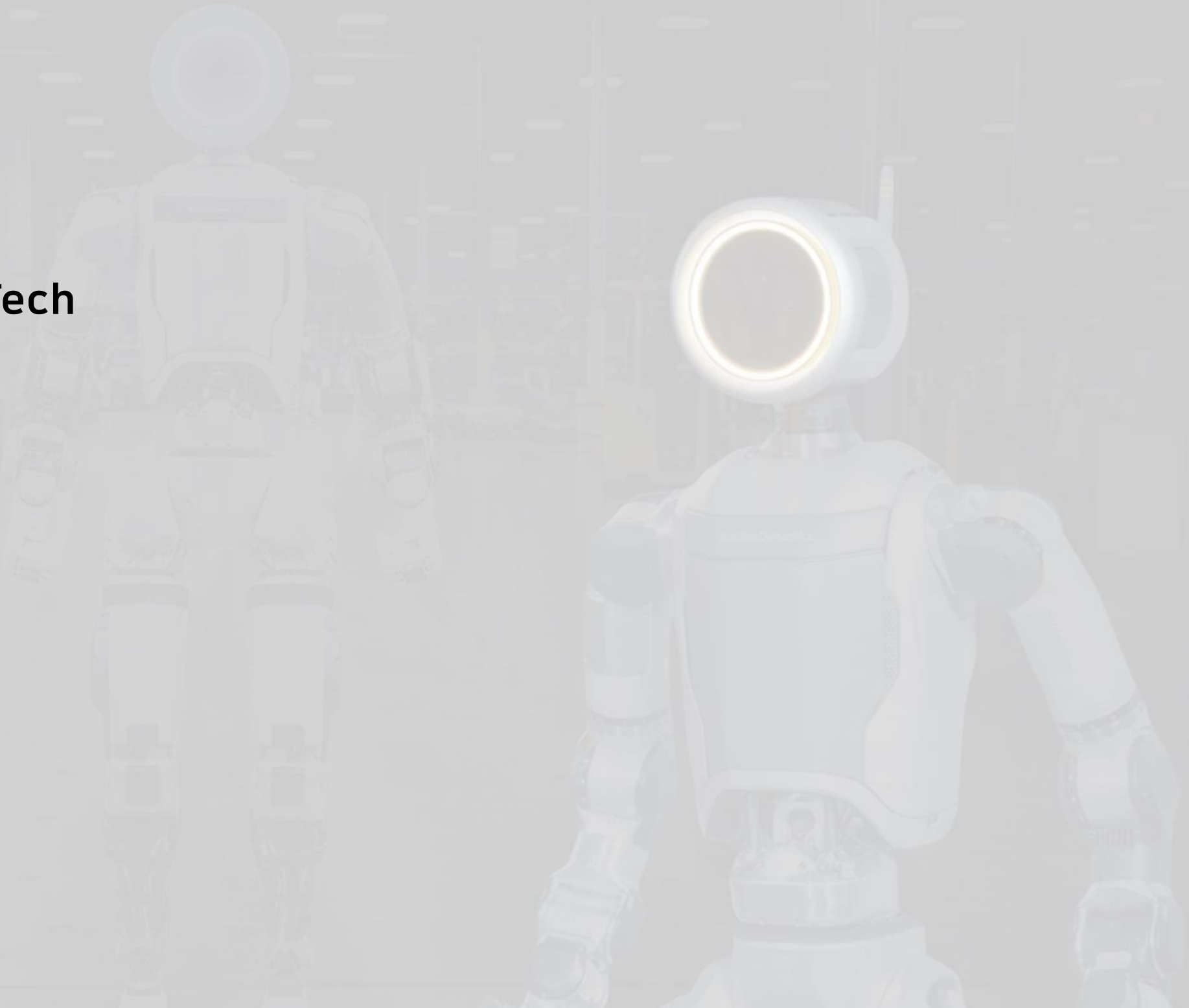
탑재 모델



자료: iM증권 리서치본부

자료: 마음AI, iM증권 리서치본부

III . Tech



CES에서 센트럴 홀은 IT의 주류 산업이 무엇인지를 보여주는 상징적 무대였지만...

<그림> CES서 중국 가전 업체들의 영역 확대. 한국 업체들의 부스는 축소되고 있는 흐름인 반면, 중국 업체들이 그 공간을 차지. 작년부터 이러한 움직임 뚜렷

CES2026

- CES의 상징적 무대인 센트럴 홀 구성에 변화 감지. LG를 비롯해 Panasonic, Sony-Honda 합작 전시관이 자리한 가운데, Hisense, TCL, Dreame 등 중국 업체들이 존재감 크게 확대. 특히 삼성전자가 외부에 단독 전시관을 운영하면서 센트럴 홀의 중앙 무대를 중국 가전 브랜드들이 빠르게 채우는 분위기
- 국내 업체 중에서는 LG가 프리미엄 가전과 가정용 로봇(클로이드)을 전면에 내세우며 경쟁력을 내세우는 모습



CES2025

- 중국 가전 업체들의 약진은 CES2025부터 두드러지기 시작
- 중국 업체들은 신기술 및 제품 홍보에 집중하며 전시 전략을 공격적으로 전개. 실제로 이 때부터 TCL, Hisense 부스 규모가 국내 업체 수준을 넘어서는 장면도 나타나기 시작
- 특히 TV의 경우 신기술 연구개발과 제조 역량에 지속적으로 투자를 집중하면서 국내 업체들과의 기술 격차가 빠르게 축소되는 분위기



중국 가전 브랜드의 프리미엄 포지션화

- 가전 시장에서의 중국 업체들의 약진 흐름은 단순히 CES에서만 아니라 실제 유통 시장에서도 감지할 수 있음. 대표적으로 신세계 백화점 강남점의 Roborock 매장, 나인원 한남의 Dreame 플래그십 매장 등 중국 브랜드의 프리미엄 포지셔닝이 현실화되고 있다는 점은 상징적 의미
- 미-중 패권 경쟁이 심화되는 상황에서 가전은 국가 안보나 첨단 제조와의 직접 연관성이 상대적으로 낮은 분야이기 때문에 중장기적으로는 중국 업체들의 글로벌 점유율 확대만이 아니라 미국 시장에서의 침투 가능성도 존재. 특히 TV와 로봇청소기 등 일부 분야에서는 기술력 개선과 함께 브랜드 이미지까지 동반 상승하는 추세

<그림> 신세계 백화점 강남점에 입점한 Roborock 매장



자료: 언론, iM증권 리서치본부

<그림> 나인원 한남에 입점한 Dreame 플래그십 매장



자료: 언론, iM증권 리서치본부

<그림> 보안 측면에서도 현지화를 통해 소비자 우려 해소 중



자료: Dreame, iM증권 리서치본부

가전의 궁극은 '노동력 제로(Zero-Labor)'를 향한 휴머노이드/가사용 로봇

- CES2026에서 가전 시장의 경쟁 축이 '편의 기능'에서 '노동 대체'로 이동 중. 이제 가전은 더 이상 도와주는 도구가 아닌 사람의 시간을 직접적으로 회수해주는 주체가 되기 시작. LG, SwitchBot, 뉴로메카, Dyna robotics 등 많은 기업들이 세탁실에서 빨래를 정리하거나 다용도실에서 식기세척기 랙에 그릇을 넣고, 사람이 음식을 조리할 때 보조 역할을 해주는 등의 모습 등을 시현. 결국 휴머노이드/가사용 로봇은 새롭게 형성될 가전 시장이 될 가능성이 높으며, 이로 인해 가정 내 반복적이고 규칙적인 가사 노동들은 단계적으로 대체되어 사람들이 가사 노동 시간에서 점차 벗어날 수 있을 것으로 기대

<그림> CES2026에서 시현된 인간의 노동력을 줄이기 위한 휴머노이드, 가사용 로봇

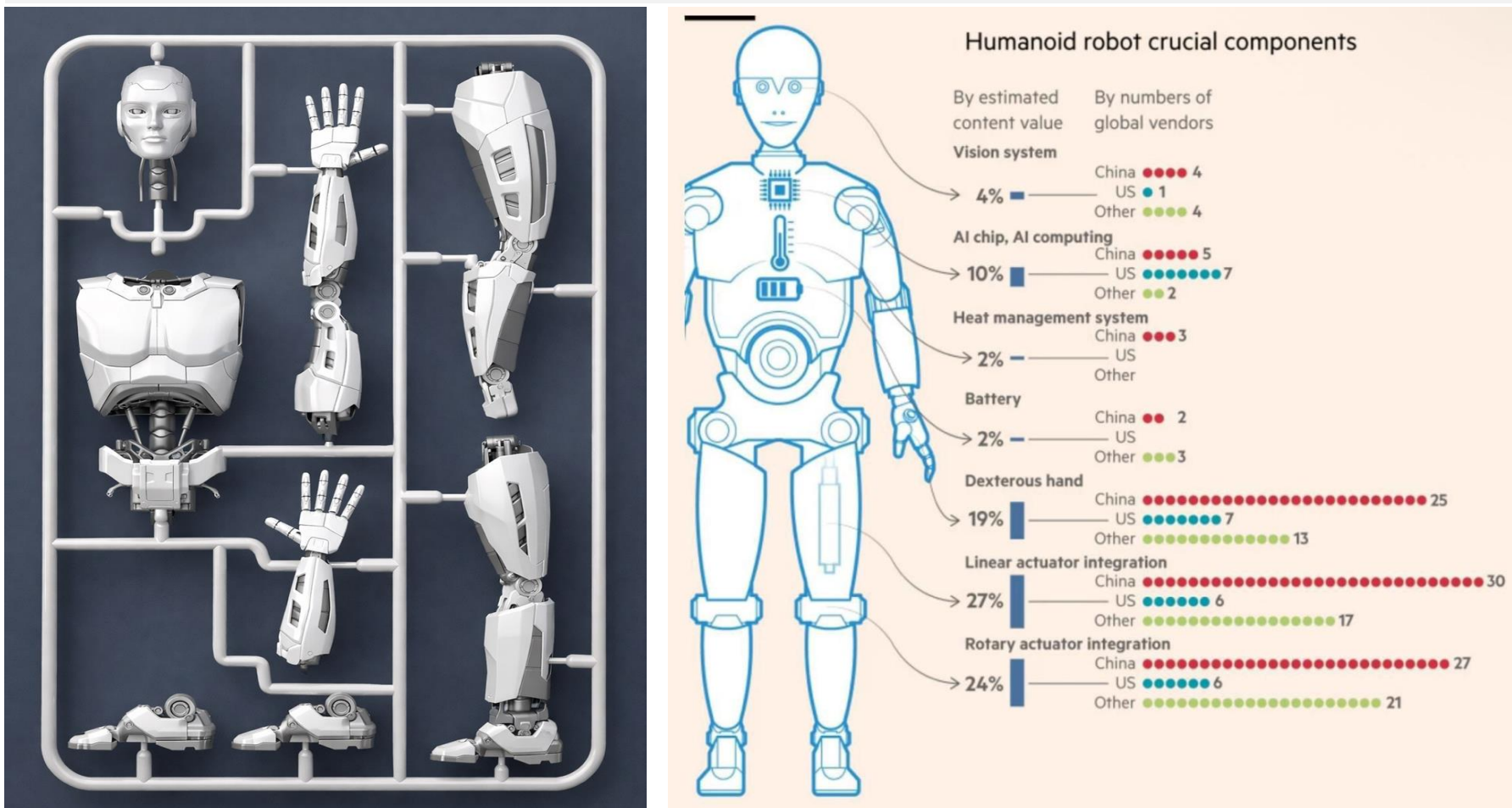


자료: CES, iM증권 리서치본부

중국이 하드웨어 경쟁에서 우위를 점하는 CES2026 현장 분위기

- 중국은 로봇 제조 분야에서 압도적인 우위를 보이고 있음. 핵심 부품인 액추에이터, 배터리, 그리고 로봇 하드웨어 전체를 제작하는 속도는 세계 최고 수준에 도달. 과거 CES에서 중국 기업들은 한국 제품들을 모방하는 수준에 불과했지만, 올해는 중국 로봇 기업들의 기술에 대한 호기심이 컸던 전시장 분위기. 오히려 한국 기업들이 로봇 하드웨어 경쟁에서 열심히 쫓아가는 모습. 그러나 휴머노이드/가사용 로봇 경쟁의 핵심은 AI에서 갈릴 전망

<그림> 국가별 휴머노이드 부품사 수 현황

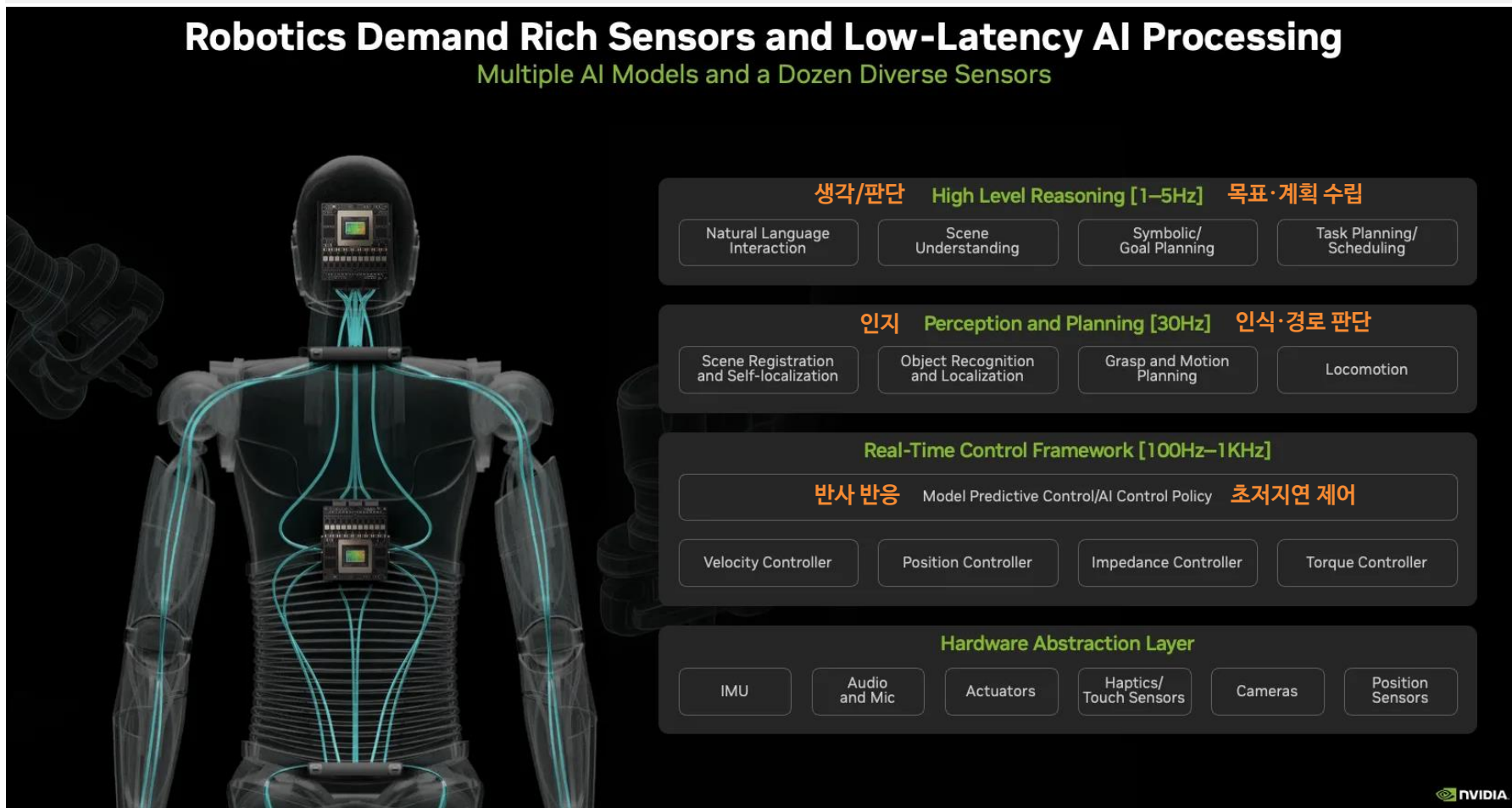


자료: Financial times, iM증권 리서치본부

결국 핵심은 두뇌(AI) 싸움

- 휴머노이드/가사용 로봇의 핵심은 언어를 이해하고, 환경을 인식하고, 연속된 액션(행동)을 수행해야 함. 이를 위해 필요한 것은 물리 세계에 대한 이해와 액션 토큰 기반의 반복된 학습. 현실적으로 국내 가전/로봇 기업들은 대규모 액션 데이터를 모으거나 확보할 수 없는 상황. 따라서 국내 가전 업체들은 NVIDIA와 협력 관계를 구축하고 Omniverse+Cosmos(WFM)을 통해 AI 경쟁의 출발선에 설 수 있도록 준비해야 할 것으로 판단

<그림> 휴머노이드 로봇은 단순한 하드웨어에서 끝나는 것이 아니라 언어를 이해하고, 환경을 인지하여 상황을 판단하고, 액션을 수행할 수 있게 하는 시가 핵심

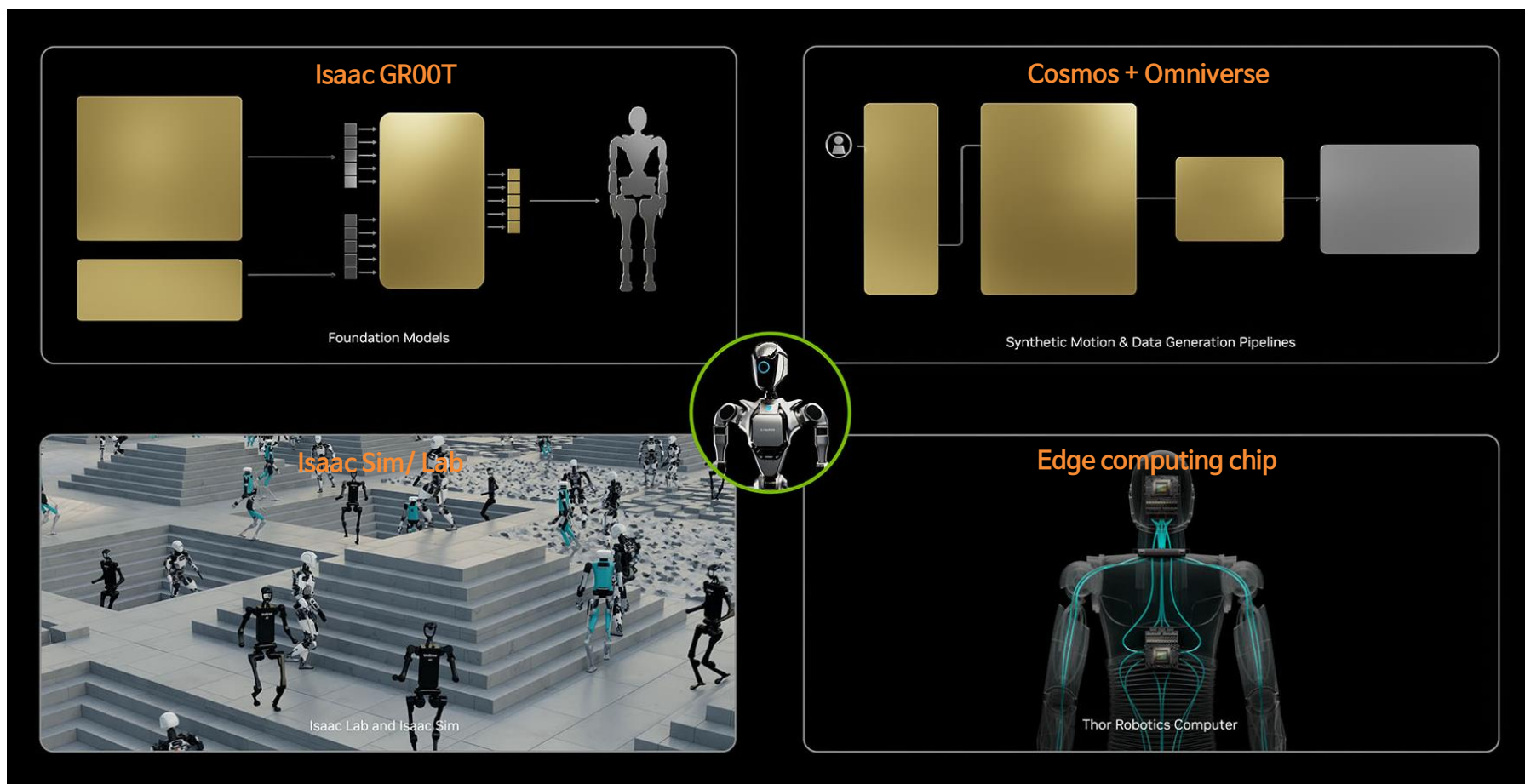


자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

가전 레거시 업체들의 선택지 - 자체 구축 Vs. NVIDIA와의 동행

- NVIDIA는 로봇의 두뇌(Foundation Model), 데이터 공장(Synthetic Data), 가상 훈련장(Isaac Sim/Lab), 엣지 컴퓨팅(Thor)으로 연결되는 풀 스택 솔루션 제공. 기존 레거시 업체들 입장에서는 AI 경쟁을 위한 '데이터 확보+데이터센터 구축'에 직접 나설 경우 실패에 대한 리스크도 무시할 수 없기 때문에 NVIDIA와의 협력이 현실적인 대안이 될 가능성이 높음. 반면 중국은 막강한 부품, 제조 공급망의 수직계열화와 높은 가격 경쟁력, 빠른 프로토타이핑에 있음. 특히 정부 주도하에 현실 데이터를 통합적으로 빠르게 수집하고, 이를 통해 다시 개선시켜 완성도를 높여갈 수 있는 구조

<그림> NVIDIA는 로봇의 두뇌(Foundation Model), 데이터 공장(Synthetic Data), 가상 훈련장(Isaac Sim/Lab), 엣지 컴퓨팅(Thor)으로 연결되는 풀 스택 제공



(참고) Tesla, 답은 현실에 있다

- Tesla는 휴머노이드 로봇 개발에서 월드 모델을 시뮬레이션이나 가상 환경이 아니라 현실 그 자체로 정의. Tesla는 복잡하고 비정형적인 현실을 사람이 설계한 시뮬레이션으로 완전히 대체할 수 없다고 판단. 현실 세계는 끊임없이 변화하고 예외와 잡음이 상시적으로 발생하며, 인간의 행동과 환경의 상호작용은 규칙 기반으로 정의되기 어렵다는 점에서 가상 세계는 언제나 현실의 축소판일 수밖에 없다는 것이 Tesla의 전제
- Optimus 전략에서도 핵심은 리얼 데이터가 되고 있음. Tesla는 휴머노이드의 초기 학습 단계에서 로봇이 스스로 탐색하며 행동을 학습하도록 두기 보다 사람이 직접 로봇을 원격으로 조작하여 정답에 가까운 행동을 먼저 제공하는 방식을 적극 활용. 이 과정에서 로봇은 실제 공장이나 작업 환경에서 사람이 수행한 행동을 그대로 관측하며, 시각 정보뿐 아니라 관절 각도, 속도, 힘과 토크, 접촉 순간의 미세한 반응까지 함께 기록. 이는 사람이 로봇에게 “어떻게 움직여야 하는가”를 직접 보여주는 형태의 고품질 행동 데이터로 작용. 물체의 미세한 변형, 마찰의 불균일성, 환경 노이즈, 예상치 못한 장애물과 같은 요소들은 가상 환경에서는 단순화되거나 제거되기 쉽지만 현실 데이터에는 중요한 특성들을 확보 가능

<그림> Tesla는 Optimus에서 텔레오퍼레이션을 조작 수단이 아니라, 현실 데이터(Real-World Action Data)를 가장 빠르고 정확하게 확보하는 학습 엔진으로 사용

구분	Tesla	NVIDIA
핵심 전략	현실 데이터 우선 학습	시뮬레이션 기반 풀스택 AI 플랫폼
학습 출발점	현실 환경 (Reality-first)	가상 환경 (Simulation-first)
주요 학습 방식	Teleoperation + Imitation Learning	Isaac Sim/Lab, RL, Domain Randomization
데이터 생성 방식	Real data	Synthetic Data, 병렬 시뮬레이션
데이터 품질	매우 높음 (행동 리얼 데이터)	중~상 (시뮬레이션 정확도 의존)
데이터 스케일	현실 반복 필요	무제한 확장 가능
현실 일반화 성능	높음	중간 (Sim2Real 갭 존재)
학습 속도	느림	매우 빠름
실패 허용도	낮음 (안전, 품질 중시)	매우 높음 (가상 실패)
비용 구조	로봇, 현장 운영비 중심	GPU·데이터센터 중심 CAPEX
강점	현실 적합성, 최종 성능	진입 장벽 완화, 확장성
약점	확장성, 속도 한계	현실과의 괴리

자료: Tesla, iM증권 리서치본부

중국 가전/로봇 산업의 부상의 기반은 탄탄한 공급망 수직 계열화

- 이제 중국 제조 경쟁력의 본질은 단순한 규모의 경제로 인한 가성비가 아니라 설계와 생산의 수평적 통합으로 발전. 특히 중국 가전 업체들의 경우 브랜드사가 외주 생산만 맡기는 OEM과 달리 제품 아이디어의 초기 설계부터 대량생산까지 한 레벨로 연결함으로써 원하는 제품을 빠른 기간 내에 상품화 시킬 수 있다는 점이 강점. 로봇 산업에서도 액추에이터, 배터리, 센서 등 부품 수직계열화와 내재화를 통해 하드웨어 측면에서는 높은 경쟁력 확보

<그림> IT와 첨단 기술 산업 혁신과 생산의 글로벌 허브 역할을 하고 있는 중국 선전 제조 생태계

포괄적 공급망 수직계열화

원자재 → 부품 → 최종 조립까지 한 지역에서 조달, 생산, 검사까지 가능한 통합형 공급망 구조

고도로 숙련된 인력

단순 생산 인력뿐만 아니라 엔지니어, 기술자, 품질 등 전문 인력이 풍부해 복잡한 생산 공정도 처리

속도와 효율성

시제품 제작 → 시험 → 양산까지의 전환 속도가 매우 빠르고, 체계화된 제조 공정으로 빠른 시장 대응 가능

원가 경쟁력

중국 내 인건비 상승에도 불구하고, 대규모 생산·공급망 최적화

기술 전문성

Huawei, DJI, Tencent 등 세계적 기술 기업 집적과 연계된 생태계 영향으로 첨단 산업 제품 생산 능력 확보



미-중 패권 갈등 속 또 다른 경쟁의 축 - 국가 안보, 데이터 주권, 시스템 안정성

- 가사용 휴머노이드가 대중화될 경우 미국, 유럽 등 일부 국가에서는 성능과 가격도 중요하지만 국가안보, 데이터 보안, 공급망 신뢰 등 최우선으로 고려할 가능성이 높기 때문에 중국 대비 한국 업체가 구조적으로 유리해질 여지 존재. 첨단 산업인 반도체, 전기차, 배터리 산업 등이 대표적인 사례

<그림> 가사용 휴머노이드 로봇 생태계가 본격화될 경우 반도체, 배터리, 스마트폰, IoT 기기보다 훨씬 강한 수준의 규제와 정책 개입 가능성 존재



핵심 요구 사항

가정 내부 데이터 보호 / 온디바이스 처리 중심 설계 / 원격 접근 및 업데이트 통제 / 투명한 데이터 거버넌스 / 장기 A/S 및 리콜 대응 체계

중국 휴머노이드/로봇 강점

빠른 기술 상용화 속도 / 대규모 양산 능력 / 가격 경쟁력 / 데이터 기반 학습에 유리한 내수 시장

국내 업체들에게 유리한 정책 환경 예상

배터리, 반도체 산업에서 이미 검증된 동맹국 우선 공급망 전략

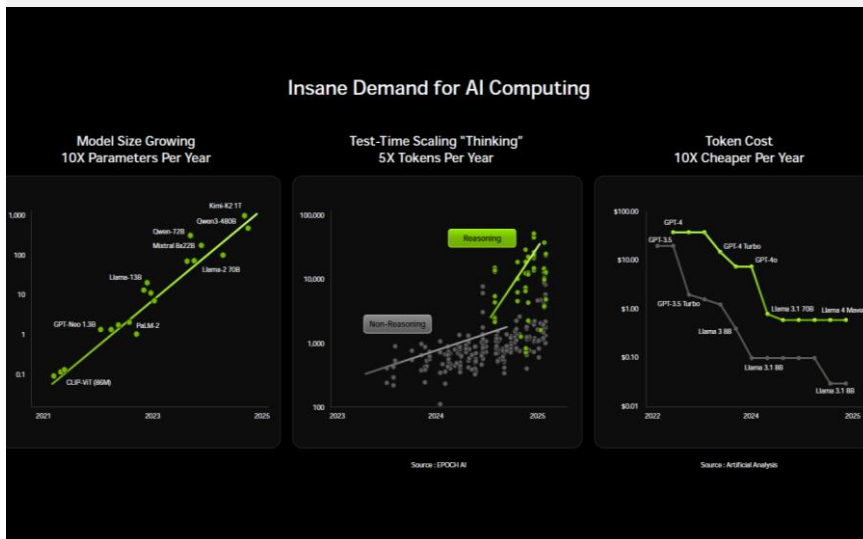
구조적 리스크

국가 차원의 데이터 접근 우려 / 해외 시장에서의 안보, 프라이버시 불신 / 원격 업데이트, 클라우드 연결에 대한 통제 불확실성 / 가정 내부 데이터의 국외 이전 가능성

요타플롭스(10^{24})의 시대

- 피지컬 AI로 확장되는 과정에서 토큰 수요는 기하급수적으로 증가. NVIDIA와 AMD가 공통적으로 강조한 부분은 AI 연산 수요의 성격 변화. 대규모 모델 학습 중심이었던 AI 투자 국면과 달리, 현재는 테스트 타임 스케일링, 에이전트 AI, 피지컬 AI 확산으로 인해 추론 단계에서 발생하는 연산량과 토큰 생성량이 크게 레벨 업. NVIDIA는 에이전트 AI 확산 시 토큰 생성량이 수십 배 증가(원샷 추론 대비 리즈닝은 +5배 이상, 에이전틱은 +50배 이상) 할 수 있음을 전제로 인프라 전략 설계
- AMD 역시 추론 워크로드의 폭발적 성장을 AI PC, 임베디드, 산업용 AI까지 확장된 수요로 연결. 리사 수 AMD CEO는 컴퓨팅 인프라가 2022년 1제타플롭스(10^{21})에서 2025년 100제타플롭스까지 100배 성장했으며, 향후 5년 내 10요타플롭스(10^{24})의 컴퓨팅 용량이 필요할 것이라고 전망. 이는 다시 한 번 100배 성장하는 것. 두 업체는 공통적으로 다수 고객이 컴퓨팅 용량 제약에 직면해 추가 캐파 확장을 고민하는 상황이라 언급

<그림> 매년 모델 사이즈는 10배, 토큰 수는 5배 증가하며 수요 폭증 지속



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

<그림> 컴퓨팅 인프라 2022년 대비 10,000배 증가할 전망



자료: AMD, iM증권 리서치본부

병목을 해결하기 위한 여정

- 대규모 추론 시대에서는 칩 단위로는 토큰 수요 확대를 따라잡기 어려움. 젠슨황은 모델 사이즈가 매년 10배, 토큰은 매년 5배씩 성장한다고 언급. 따라서 Vera Rubin에서 GPU 단품 성능을 넘어, BlueField-4 DPU·ConnectX-9·NVLink 6·Spectrum-X까지 포함한 6칩 통합 아키텍처 강조
- 구체적으로, ① Vera CPU에 ② Rubin GPU가 연결되며, 이전 세대인 Blackwell 대비 5배에 해당하는 3.6 EFLOPS의 성능 제공 ③ ConnectX-9은 각 GPU에 초당 1.6Tb의 스케일아웃 대역폭을 제공. ④ BlueField-4 DPU는 800Gbps를 지원하는 KV 캐시 처리 전용 프로세서로 연산 자원을 효율적으로 GPU에 할당하는 기능을 제공. 결과적으로 NVL72 랙에 탑재되는 컴퓨팅 트레이에는 BlueField-4 DPU 1개, ConnectX-9 NIC 8개, Vera CPU 2개, Rubin GPU 4개가 탑재
- 과거 GPU의 FLOPS 증가가 성능 개선의 주요 지표였으나, 토큰 수와 컨텍스트 길이가 기하급수적으로 늘어나는 에이전틱 AI 시대에는 연산 성능보다 데이터 이동 효율, KV 캐시 처리가 더 중요한 병목으로 부상. 그동안 동사는 스케일업·스케일아웃 관점의 네트워킹 경쟁력 강화 (NVIDIA 매출의 15~20% 차지)하고 데이터 이동 효율을 높였으며, 이제는 BlueField DPU 스토리지용 연산 처리 영역으로 확장하여 메모리 병목을 해결하고자 함.
- 이와 관련하여, 젠슨황은 애널리스트와의 대담에서 다음과 같이 언급함. *"NVIDIA는 세계 최대 네트워킹 회사이며, 세계 최대 스토리지 프로세서 회사도 될 것으로 기대. BlueField-4와 그 위의 소프트웨어 계층은 DOCA라고 부르며 이미 채용되고 있음. 스토리지는 미개척 시장. AI 데이터베이스, KV 캐시는 매우 무거운 편이므로, 네트워크에서 처리하면 트래픽 낭비. 컴퓨팅 패브릭에 직접 탑재하는 프로세서가 필요함"*
- Bluefield-4 DPU 기반의 ICMS 도입의 이유는 서두에 언급하였 듯 AI 컴퓨팅의 KV 캐시 문제 때문. KV 캐시는 챗봇이 이전 대화 내용을 기억해 중복 계산을 피하는 것과 같은 개념으로, AI 모델이 과거 문맥 정보를 저장해두는 메모리 공간. 모델이 더 긴 문맥을 유지할수록, 즉 더 많은 과거 정보를 기억하고 재사용할수록 KV 캐시 용량은 커짐
- 예컨대, 1~2 페이지 분량의 텍스트는 약 4,000개의 토큰에 해당하며, 이를 KV 캐시로 저장하는 데 약 5GB의 메모리 필요. 만약 KV 캐시 크기가 8,000개 또는 16,000개 토큰으로 확장되면, 필요한 메모리 용량은 기하급수적으로 확대. 이처럼 대규모 추론 중심으로 이동하면서, 모든 데이터를 HBM에 올려 두는 방식으로는 한계 발생
- BlueField DPU는 KV 캐시 컨텍스트 메모리 관리 전체를 담당하는 새로운 프로세서로, 추론에 필요한 컨텍스트 데이터를 GPU 외부에서 저장·관리할 수 있음. 그리고 DPU 기반의 ICMS를 랙에 가깝게 배치하여 각 GPU 당 16TB의 Context Memory (랙당 1.1PB의 SSD 수요 발생)를 추가 제공
→ 컨텍스트에서의 병목을 해소

<그림> 모델이 작더라도, 긴 컨텍스트에서 KV에 할당되는 메모리 ↑

Model	Number of Parameters	Maximum Context	Required Memory Size (for Weight)	Required Memory Size (for KV Cache)	Required Memory Size (for Weight+KV)
Llama 3.1	8 Billion	128,000 Token (1 Book)	8GB	160GB	170GB
Llama 3.3	70 Billion	128,000 Token	70GB	160GB	230GB
Qwen2.5	72 Billion	131,000 Token	72GB	160GB	240GB

★ 긴 문맥 처리를 위해 모델 가중치보다 훨씬 큰 메모리 공간이 KV 캐시에 할당되어야 함

자료: Bloomberg, iM증권 리서치본부

<그림> Bluefield-4 기반 ICMS는 새로운 G3.5 계층을 구축

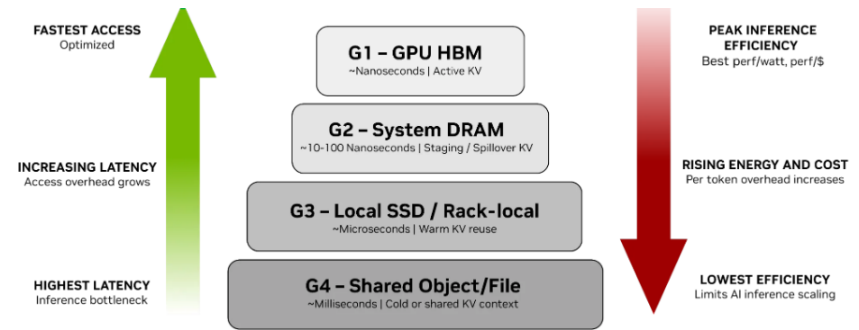
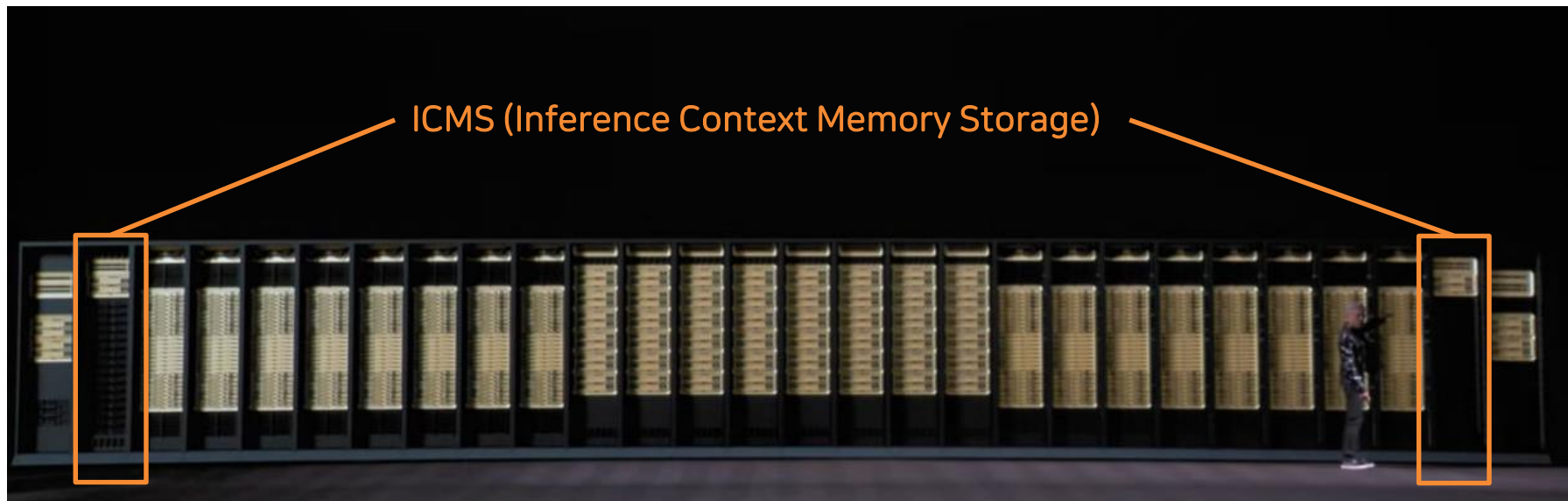


그림 1. GPU 내장 메모리(G1)부터 공유 저장소(G4)까지의 KV 캐시 메모리 계층 구조

★ ICMS는 G1~G3와 G4 사이의 부족한 KV 용량을 채워줌

자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

<그림> 젠슨황은 컨텍스트가 새로운 병목임을 언급했고, 이를 해결하기 위해 pod level에서 Bluefield-4 기반의 ICMS를 도입

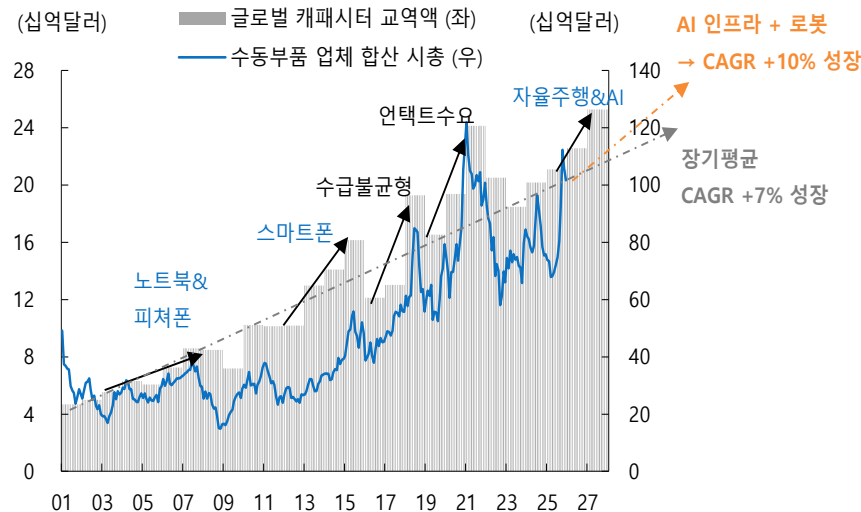


자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

컴포넌트에서 솔루션으로

- 앞서 살펴본 바와 같이 CES 2026의 핵심 주제는 피지컬 AI였음. 이러한 변화 속에서 국내 컴포넌트 업체들의 행보 역시 시장의 주목을 받았음. 피지컬 AI의 근본에는 말 그대로 AI가 있으나, 결국 반도체·센서·기판·수동소자 같은 하드웨어 없이는 성립할 수 없음
- 즉, AI가 물리 세계를 다루기 시작하면서 컴포넌트의 중요성이 구조적으로 부각되고 있음. 특히 모바일에서 축적된 요소 기술이 피지컬 AI로 확장된다는 측면에서, 기존 스마트폰 산업에서 대규모 양산 경험과 품질 신뢰성을 갖춘 업체가 유의미한 플레이어로 부상할 수 있음.
- 국내에서는 삼성전기, LG이노텍 등 국내 업체들의 행보에 주목함. 이들은 종합부품업체로서, 휴머노이드에 필요한 각 요소 기술들을 하나로 통합한 솔루션 형태로 공급하고자 함. 즉, 이제는 부품을 개별로 공급하는 단계에서, 고객의 니즈를 파악해 시스템 단위로 공급하는 단계로 이동하는 것
- 고객 입장에서는 ① 개별 부품을 조합해 튜닝할 필요가 줄어들고, ② 개발 기간이 단축되며, ③ 신뢰성과 양산 안정성이 확보에 용이하며, 공급사 입장에서 ① 부품 ASP 경쟁에서 벗어나 모듈·솔루션 단위로 단가와 마진을 높일 수 있고, ② 고객 락인 효과가 강해질 수 있음

<그림> 글로벌 캐패시터 교역액: PC → 모바일 → 전장 → AI & 로봇믹스



자료: ITC, iM증권 리서치본부

<그림> 삼성전기와 LG이노텍의 주요 사업포트폴리오: 로봇믹스로 확장 가능

구분	삼성전기	LG이노텍
핵심 역할	시스템 안정성을 담당하는 수동소자, 광학 기반 센싱 솔루션	인지·상호 작용에 필요한 광학 기반 센싱 솔루션
주력 기술	MLCC, FC-BGA, 카메라모듈, 액츄에이터	카메라모듈, LiDAR, 레이더, 액츄에이터, 통신모듈
적용 영역	AI 반도체용 FC-BGA, 고신뢰 MLCC, 비전 센싱 모듈	RGB 카메라, 거리인식 모듈을 결합한 비전 센싱, 커넥티비티
차별화 포인트	스마트폰·서버·전장에서 축적된 부품·소재 레퍼런스	스마트폰·전장에서 축적된 모듈 대량 양산 레퍼런스

자료: iM증권 리서치본부

피지컬AI 시대의 종합부품사

- 당사는 삼성전기가 피지컬 AI 시대의 종합 부품 업체로 재정의할 수 있다고 판단함. 카메라 모듈을 통한 시각 센싱, LiDAR용 MLCC를 포함한 고신뢰 수동소자, 로봇·전장용 PCB 등을 단일 고객에 원스탑으로 공급할 수 있음. 이와 관련하여, 당사는 이미 T사향으로 유의미한 레퍼런스를 지니고 있음. 해당 고객의 차량용으로 카메라, PCB, MLCC 등을 메인 벤더로 공급 중이며, 이러한 포지션이 향후 휴머노이드로 자연스럽게 확장될 가능성이 높다고 판단함. 이는 동사가 단일 부품 공급자가 아니라 맞춤 솔루션 관점에서 신뢰 받는 벤더라는 것을 의미함. 참고로 당사는 삼성전기의 T사향 매출을 '25년 6,010억원 → '34년 2.1조원으로, 연평균 +15% 성장을 전망함
- 한편, 장덕현 CEO는 CES 현장에서 로봇 분야에 대한 높은 관심을 언급하며, 라이다용 MLCC를 이미 공급 중이고 라이다와 함께 사용되는 카메라 솔루션도 검토 중이라고 밝힘. 자동차 자율주행에서는 카메라 중심의 센싱 구조로 전환되는 반면, 산업용 로봇에서는 라이다 채택이 확대되는 추세이며, 이에 따라 카메라와 라이다를 결합한 센싱 솔루션에 대한 로봇 업체들의 관심이 높아지고 있다고 언급. 특히 카메라 부문에서는 '25년 하반기부터 양산에 돌입하는 멕시코 공장이 중요한 역할을 할 전망이다. 동 공장은 T사향 전장용 카메라 모듈을 우선 양산할 예정이나, 중장기적으로는 휴머노이드 적용처로 확대될 가능성이 높음. 아울러, 휴머노이드용 카메라에는 전장용과 달리 객체의 초점을 맞추기 위한 액추에이터가 필요하다는 점에서 동사에게 추가적인 사업 기회가 존재함

<그림> 삼성전기의 LiDAR용 MLCC 솔루션

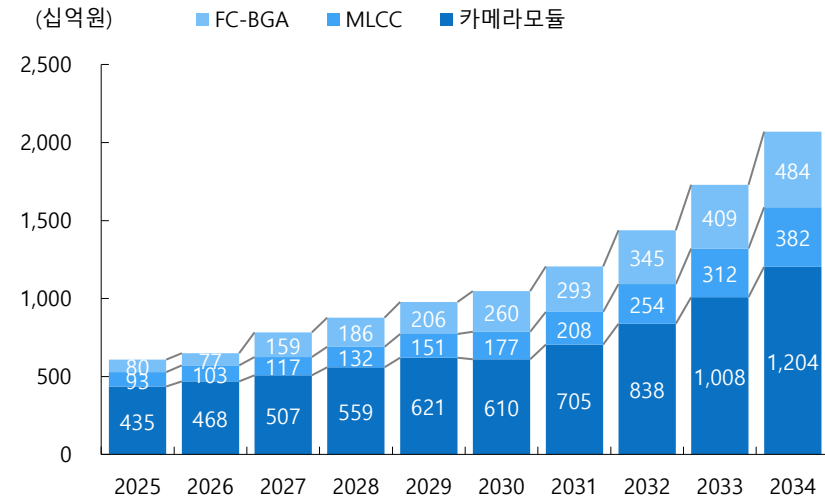


▶ 자율 주행 핵심 장치인 라이다(LiDAR) 탑재용 MLCC 개발

- 1005 크기에 2.2uF 고용량, 10V 고신뢰성(고전압) 세계 첫 구현
- 해당 규격에서 전장 신뢰성 세계 첫 인증(AEC-Q200 인증)
- 자율주행 반도체에 안정적인 전원 공급과 신호 전달로 안전한 운행 지원

자료: 삼성전기(2025.02), iM증권 리서치본부

<그림> 삼성전기의 T사향 매출 전망: 장기적으로 CAGR +15% 성장



자료: iM증권 리서치본부 추정

액추에이터 사업으로의 확장 검토

- 한편, 동사는 모바일 카메라 모듈에서 축적한 초소형·고정밀 액추에이터 설계 및 대량 양산 경험을 기반으로, 휴머노이드 로봇의 텍스트러스 구동을 위한 액추에이터 사업 진출을 검토 중인 것으로 파악됨. 이번 행사에서 장덕현 CEO는 휴머노이드 구현 과정에서 가장 기술적으로 난도가 높은 부위로 '손'을 지목하며, 인간 수준의 조작성 확보를 위해 손 부위에만 수십 개의 액추에이터가 필요하다고 언급함
- 동사는 이미 알바 인더스트리(Alva Industries)에 대한 투자를 통해 해당 시장에 대한 중장기 진입 의지를 간접적으로 드러낸 바 있으며, 향후 알바의 Fiber Printing 기술을 활용한 액추에이터 개발을 추진할 가능성이 높은 것으로 판단됨. Fiber Printing 기술은 구리 코일을 직접 인쇄하는 방식으로 코어 없는 모터를 구현하는 것이 핵심으로, 기존 권선 구조 대비 소형화·경량화가 가능하고, 동시에 높은 토크 밀도와 정밀한 제어 성능을 확보할 수 있는 것이 특징

<그림> 지난 2025년 12월 9일 ALVA에 대한 투자 결정



알바는 특허받은 파이버프린팅™(FiberPrinting™) 제조 기술을 통해 이러한 과제를 해결합니다. 이 기술을 통해 높은 토크 밀도, 효율성 및 제어 정밀도를 유지하면서도 매우 작고 가벼운 모터를 구현할 수 있습니다. 이러한 특성은 최소한의 부피, 최대한의 힘, 그리고 예측 가능한 제어가 필수적인 로봇 공학 분야와 같은 응용 분야에 매우 중요합니다. 그 결과, 알바 인더스트리는 세계에서 가장 야심찬 로봇 공학 혁신가들에게 신뢰받는 공급업체로 빠르게 인정받고 있습니다.

이번 투자를 통해 삼성전기는 로봇 손 및 휴머노이드 플랫폼과 같은 분야에서 성장하는 로봇 사업에 필요한 선도적인 모터 기술에 대한 접근성을 강화하게 됩니다. 양사는 삼성전기의 시스템 전문성과 글로벌 규모에 알바의 모터 설계 및 제조 분야의 혁신 기술을 결합하여 로봇용 구동 솔루션을 발전시키는 데 협력할 것입니다.

자료: Alva Industries, iM증권 리서치본부

<그림> 삼성전기는 모바일 고정밀 볼가이드 액추에이터 설계 경험 보유

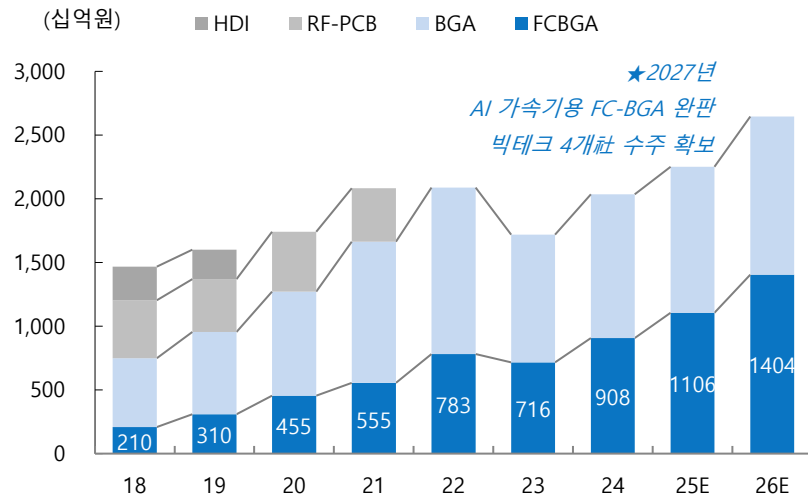
Type	Ball Guide	Spring & Wire
Structure		
Settling Time	(Relatively) Short	Long
Crosstalk	No	Yes
Weight Limit	Over 1000mg	Below 1000mg*
Power Consumption	Low	High
Compensation Angle	High (1.5°)	Low (1.0°)

자료: 삼성전기, iM증권 리서치본부

FC-BGA의 영역 확장

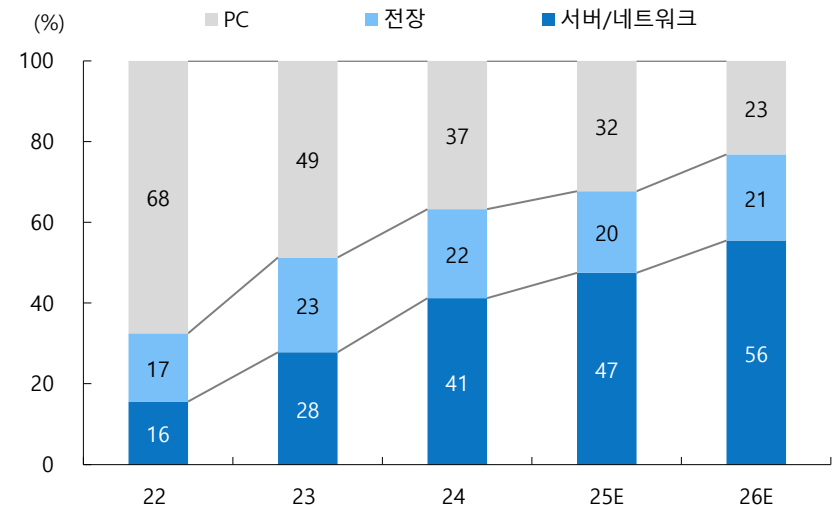
- 이외로, 장덕현 CEO는 FC-BGA 업황이 예상보다 빠르게 타이트해지고 있으며, 2H26 동사의 FC-BGA 라인이 사실상 풀가동 체제에 진입할 것임을 시사. 당초 회사는 FC-BGA 가동률을 '25년 60~70%, '26년 80~90%, '27년 풀가동으로 전망했으나, 이번 CES를 통해 가동 시점이 보다 구체화된 것임. 아울러 연내 추가 증설 가능성도 열어두고 있음. 이는 삼성전기뿐만 아니라 글로벌 FC-BGA 업체 전반에서 공통적으로 확인되는 흐름
- 언론에 따르면, 동사는 아마존, 구글, 브로드컴, NVIDIA 등 주요 고객을 확보한 것으로 파악됨. 참고로 당사는 '26년 삼성전기 FC-BGA 매출 중 서버·네트워크 비중을 56%로 추정. 같은 맥락에서 회사는 과거 FC-BGA 매출 내 PC 비중이 50% 이상이었던 것과 달리, 향후 서버·네트워크용 비중은 60~70%까지 확대될 것으로 언급하였고, 휴머노이드 업체들과 카메라, MLCC뿐만 아니라 FC-BGA 공급 논의도 진행 중임을 강조

<그림> 삼성전기의 PCB 매출 추이: FC-BGA 중심의 성장



자료: 삼성전기, iM증권 리서치본부

<그림> 삼성전기 FC-BGA 매출 비중 추이: 서버/NW 중심의 사업 확대



자료: 삼성전기, iM증권 리서치본부

종합 센서 솔루션 기업으로의 진화

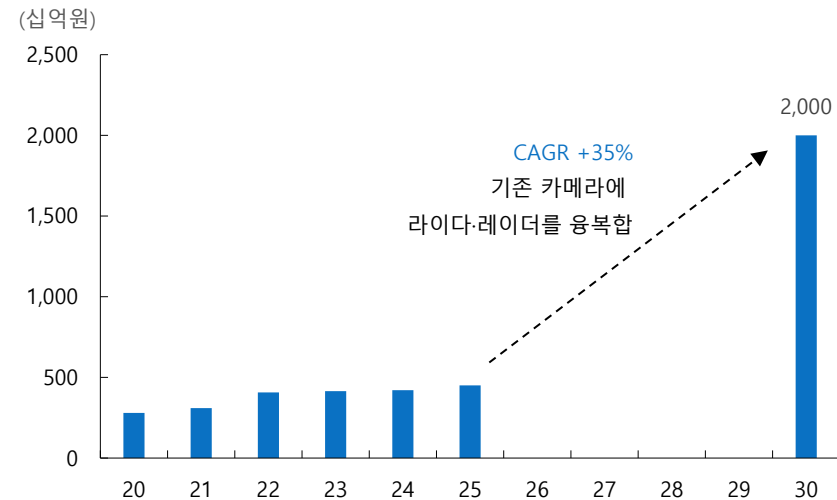
- LG이노텍도 마찬가지임. 이번 전시의 핵심은 '부품 회사 → 솔루션 회사'로의 포지션 재정립. LG이노텍은 카메라 모듈, LiDAR, Radar를 각각 개별 부품으로 나열하지 않고, 차량용 카메라 모듈을 중심에 두고 LiDAR·Radar·소프트웨어를 하나의 자율주행 융복합 센싱 솔루션으로 묶어 전시
- 융복합 센싱 솔루션은 시스템 설계, 소프트웨어 연동까지 포함되면서 프로젝트 단위 당 매출이 커지고 락인 효과도 강화할 수 있음. 고객이 원하는 솔루션을 맞춤형으로 제공할 수 있기 때문. 이러한 접근을 통해 동사는 2030년까지 모빌리티 센싱 솔루션 사업을 2조원 규모로, 이를 포함한 자율주행 및 ADAS용 부품 사업을 5조원 규모로 키우겠다는 중장기 목표를 제시한 바 있음. 참고로, 현재 차량용 카메라 모듈 매출은 이미 연간 4,000억원 수준이고, 기존에 확보한 대규모 양산 카메라 기반 기술 위에 LiDAR와 Radar를 얹어 포트폴리오를 고도화하는 방향으로 볼 수 있음.

<그림> LG이노텍의 자율주행 센서 포트폴리오



자료: LG이노텍, iM증권 리서치본부

<그림> LG이노텍의 모빌리티 센싱 솔루션 사업 매출 전망

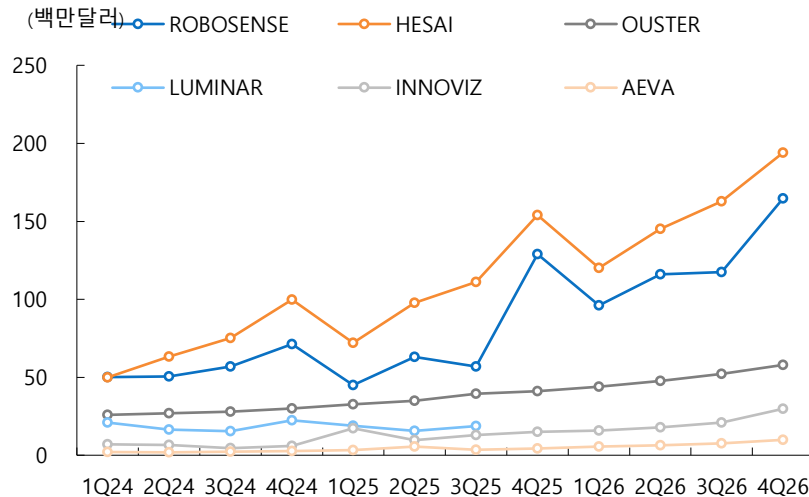


자료: LG이노텍, iM증권 리서치본부

미·중 갈등에서 찾는 센서 사업에서의 기회

- 미·중 갈등도 동사에게 기회. 동사가 육성 의지를 지니고 있는 LiDAR 시장의 경우 Hesai, Robosense 등 중국 업체들이 글로벌 점유율의 80% 이상을 차지하고 있음. 이는 중국 내 정책적 L2++ 확대와 로봇틱스 육성의 결과. Hesai는 이번 행사에서 자국 내 ADAS, 로봇용 LiDAR 수요 증가에 힘입어 '26년 Capa.를 기존 200만대에서 400만대로 늘릴 계획을 밝힘
- 문제는 LiDAR가 자율주행뿐 아니라 군사·보안·감시 용도로 전용될 수 있는 센서라는 점에서, 미국을 중심으로 전략 물자라는 인식이 빠르게 강화되고 있다는 점. 중국의 Hesai는 미국 국방부 블랙리스트에 등재된 것은 서방권 시스템에 중국산 센서가 배제될 가능성을 시사함. 한편, 해외 LiDAR 업체들은 Lv3 적용 지연으로 인해 다수 도산 또는 합병 국면이므로 양산 능력과 자금력을 동시에 보유한 업체일수록 차별화 가능성이 부각
- 결국, 이러한 환경 변화는 서구 완성차, 로봇틱스 고객 입장에서 공급망 재편을 불가피하게 만들. 가격과 성능은 물론이고, 지정학적 리스크와 장기 공급 안정성(=재무 안정성)이 중요한 의사결정 변수로 추가되고 있는 것

<그림> 주요 LiDAR 업체의 매출 추이 및 전망: 로보센스와 허사이 투톱



자료: Bloomberg, iM증권 리서치본부

<그림> 허사이 테크놀로지는 미국 정부의 블랙리스트에 부당하게 등재되었다는 주장을 기각한 미국 지방법원의 판결에 항소한 상태

US COURTS AND RULINGS

Hesai Brief Makes Case To Appeals Court for Removal from U.S. Blacklist

By Simon Lester - December 17, 2025

Hesai Technology, an electronics company headquartered in Shanghai, has appealed a U.S. district court ruling rejecting a claim that it had been wrongly placed on a U.S. government blacklist.

자료: China Trade Monitor (2025.12.17), iM증권 리서치본부

휴머노이드로의 영역 확장

- LG이노텍 역시 궁극적으로는 휴머노이드로의 응용처 확대를 계획. 동사 자율주행 센싱 솔루션은 모바일 카메라, ToF 관련 광학 설계 및 대량 양산 경험에서 출발했다고 볼 수 있음. 여기서 차량용 센싱 기술은 공간 인지, 거리 측정, 객체 인식이라는 본질적 기능 측면에서 휴머노이드 로봇의 인지 시스템과 유사하다고 볼 수 있음. 따라서 자율주행 센싱 솔루션은 휴머노이드로 수렴하게 될 것으로 판단
- 동사는 현재 Figure AI에 카메라모듈을 독점 공급 중이며, 보스턴 다이내믹스와는 RGB 카메라와 3D 카메라를 결합한 비전 센싱 시스템을 공동 개발 중임을 밝힌 바 있음. 이 또한 단일 센서가 아닌 센서 융합 기반의 인지 시스템이라는 점이 의미 있음. 다만 협력 초기 단계인 만큼, 이와 관련된 성과는 2027년 이후 가시화 될 전망
- 동사는 센싱 솔루션에 국한되지 않고 영역을 확대하고자 함. 기존에 보유한 센싱, 기판, 제어 관련 원천 기술을 기반으로 액추에이터·모터, 촉각 센서 등 다양한 로봇 핵심 부품 영역으로 사업을 전개할 것. 실제로 경영진은 지난해 3월 휴머노이드용 카메라뿐 아니라 로봇 손과 관절 모터 개발을 진행 중이라 언급. 또한 문혁수 CEO는 이번 행사에서 텍스트러스를 만들기 위한 협력 업체 또는 이를 컨트롤하기 위한 칩 업체 등을 둘러봤음을 언급

<그림> LG이노텍은 보스턴 다이내믹스와 비전센싱 시스템 개발 중

LG이노텍, 보스턴 다이내믹스와 차세대 로봇용 센싱 시스템 개발한다

2025. 5. 12. 08:00

■ 카메라, 3D 센싱 모듈 등 결합한 '비전 센싱 시스템' 개발

■ 휴머노이드 로봇 '아틀라스' 차세대 모델에 적용 계획

LG이노텍이 로봇용 부품 사업에 본격 드라이브를 건다.

LG이노텍(대표 문혁수, 011070)은 로보틱스 분야 글로벌 선도 기업인 보스턴 다이내믹스(Boston Dynamics)와 로봇용 부품 개발을 위한 협약을 체결했다고 12일 밝혔다.

이번 협약에 따라 양사는 로봇의 '눈' 역할을 하는 '비전 센싱 시스템'을 공동 개발한다. LG이노텍은 보스턴 다이내믹스에서 개발한 휴머노이드 로봇 '아틀라스'의 차세대 모델에 장착될 '비전 센싱 모듈'을, 보스턴 다이내믹스는 '비전 센싱 모듈'에서 인식된 시각 데이터를 효과적으로 처리하는 소프트웨어를 개발한다.

자료: LG이노텍 (2025.05.12), iM증권 리서치본부

<그림> LG이노텍의 모바일 요소 기술을 전장/로봇으로 확장하기 용이

사업영역	주요제품			
광학솔루션	Camera Module → 전장/로봇 비전센싱	3D Sensing Module → 전장/로봇 비전센싱	Actuator → 휴머노이드 구동계	
패키지 솔루션	Tape Substrate	Display Mask	Package Substrate → 전장/로봇 비메모리기판	
모빌리티 솔루션	Electrification Solution	Lighting Solution	Connectivity Solution → 전장/로봇 통신모듈	Autonomous Driving Solution

자료: LG이노텍, iM증권 리서치본부

프리미엄 TV의 새로운 축, RGB Mini-LED의 부상

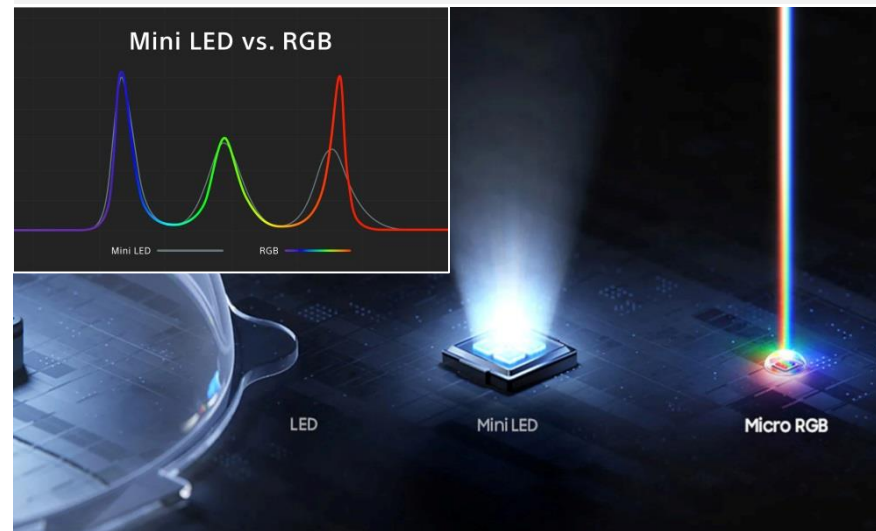
- CES2026에서 가장 눈에 띄는 TV 기술 변화 중 하나는 RGB Mini-LED(또는 Micro RGB Mini-LED)가 프리미엄 TV 시장의 실질적 대안 기술로 전면에 등장. 기존 Mini-LED LCD TV가 청색 또는 백색 LED 백라이트와 컬러 필터를 통해 색을 구현했던 것과 달리, RGB Mini-LED는 백라이트 자체에서 빨강(R), 녹색(G), 파랑(B) 빛을 각각 직접 발광하는 방식. 이 구조적 차이로 인해 컬러 필터 과정에서 발생하던 광 손실을 줄일 수 있으며 밝기, 색 순도, 에너지 효율을 동시에 끌어올릴 수 있다는 점이 핵심
- 지난해 세계 최초로 RGB Mini LED TV를 출시한 Hisense는 116인치 RGB Mini-LED TV를 공개. RGB 백라이트를 기반으로 BT.2020 색 영역을 완전히 커버하며 매우 높은 피크 밝기와 컬러 볼륨을 동시에 구현해 OLED의 구조적 한계를 보완할 수 있다고 강조
- 삼성과 LG도 RGB 기반 Mini-LED 또는 Micro RGB 기술을 차세대 프리미엄 디스플레이 축으로 제시. Micro RGB는 RGB Mini-LED보다 한 단계 더 나아가 RGB LED 칩의 크기를 마이크로미터 단위로 줄여 로컬 디밍 정밀도와 색 제어 능력을 극대화한 기술. 이는 OLED의 강점으로 여겨졌던 정밀한 색 표현과 높은 명암비를 LCD 계열에서도 상당 부분 구현하려는 시도. 프리미엄 TV 시장의 기술 선택지가 OLED에서 새로운 LCD 기술로 확대되는 경쟁 구도

<그림> CES2026에 전시된 RGB Mini/Micro LED TV



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> RGB Mini/Micro LED 기술을 통해 빛 방출 스펙트라를 향상

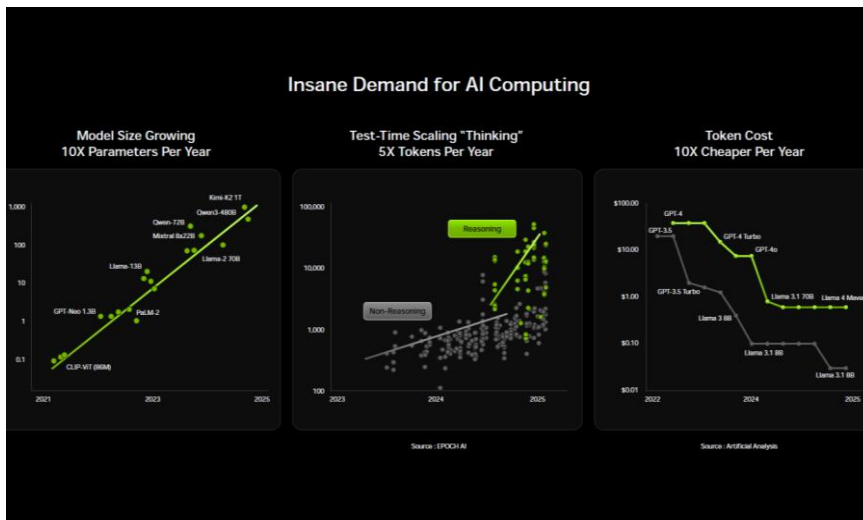


자료: Samsung, iM증권 리서치본부

NVIDIA - Full-Stack Physical AI Platform

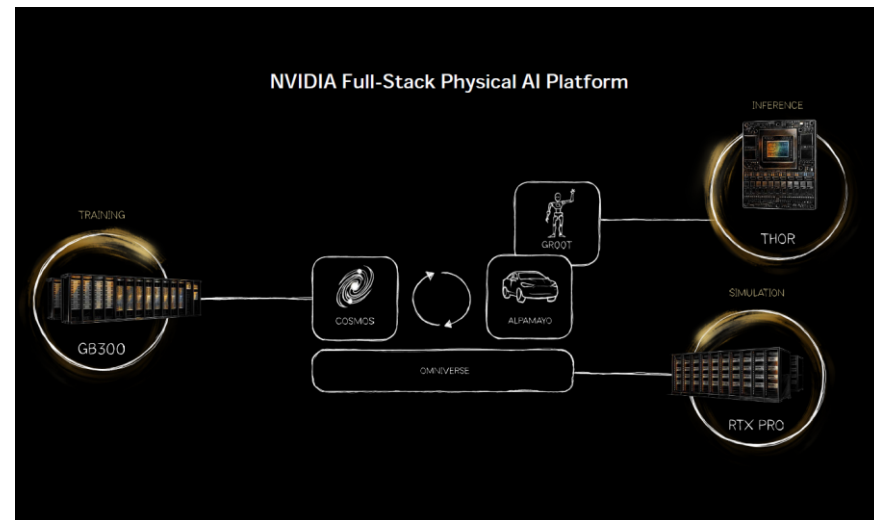
- 모델 사이즈가 매년 10배 증가하고 있음. AI에게 사고하는 방법을 가르치기 위해 사후 학습(Post-training) 단계에 매우 막대한 연산이 도입. 최근에는 직접 감독하여 조정(Supervised Fine-tuning)하는 것이 아닌 강화 학습(Reinforcement learning)을 통해 컴퓨터가 스스로 다양한 시도를 반복하여 작업 수행을 학습하고 있음
- 그 결과 Test time scaling 현상이 발생하여 토큰 수는 매년 5배씩 증가하고, 다음 단계의 모델이 출시될 때마다 토큰 비용은 10분의 1로 감소하고 있음. 비용의 감소는 한편으로 경쟁이 심화되고 있다는 점을 의미하며, NVIDIA는 이에 대응하기 위해 매년 새로운 GPU를 출시하고 있음. 한편 이번 CES 2026에서는 젠슨 황이 직접 Vera Rubin이 "완전한 양산 단계"에 진입했음을 선언
- 피지컬 AI의 학습을 위한 데이터는 희소하며, 피지컬 AI가 제대로 작동하는지를 평가하기 위해서는 특정 환경 아래에서의 시뮬레이션 과정이 필요. 즉, 피지컬 AI의 구성과 평가를 위해서는 3개의 컴퓨터가 필요. ① GB300은 Cosmos 파운데이션 모델에 사용 ② Thor는 GROOT 로봇틱스 모델에 사용 ③ RTX Pro는 Omniverse 디지털 트윈 구성에 사용
- 결과적으로 총 3개의 하드웨어가 4개의 소프트웨어를 설계하고 실행하는 데 사용되는 것이며, NVIDIA Full-Stack Physical AI Platform이 완성

<그림> 매년 모델 사이즈는 10배, 토큰 수는 5배 증가하며 수요 폭증 지속



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

<그림> 3개의 컴퓨터를 통합한 NVIDIA Full-Stack Physical AI Platform

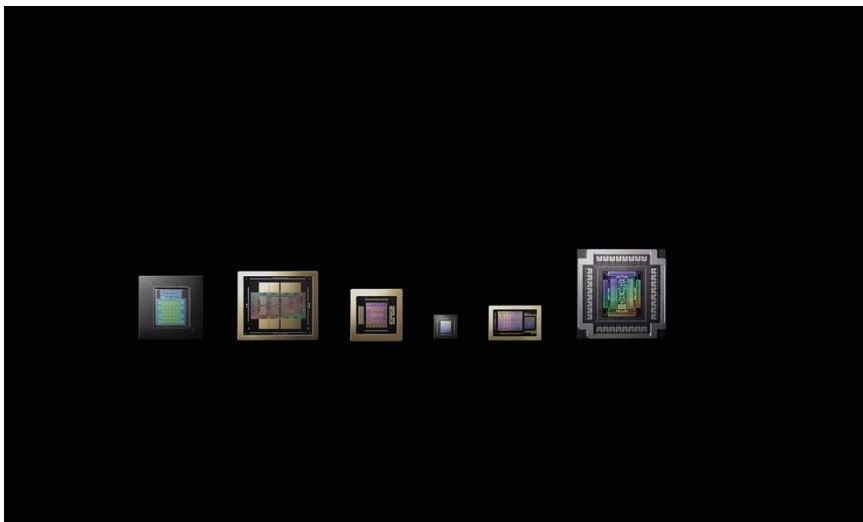


자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

NVIDIA - Vera Rubin 완전 양산 단계

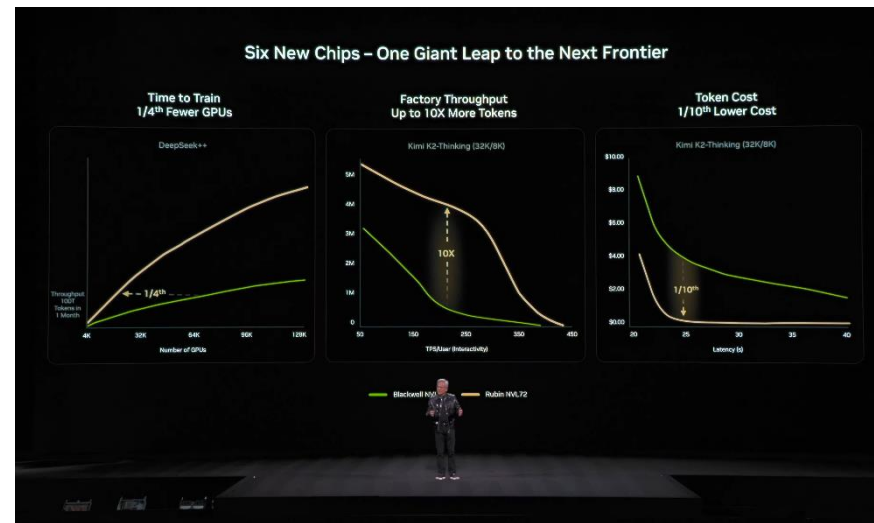
- Vera Rubin 1월 본격적인 양산 단계에 돌입했으며, 2H26 정식 출시 예정
- Vera Rubin은 총 6개의 칩으로 구성된 아키텍처로, 하나처럼 동작하도록 설계되었음. ① Vera CPU에 ② Rubin GPU가 연결되며, 이전 세대인 Blackwell 대비 5배에 해당하는 3.6 EFLOPS의 성능 제공
- ③ ConnectX-9은 각 GPU에 초당 1.6Tb의 스케일아웃 대역폭을 제공. ④ BlueField-4 DPU는 800Gbps를 지원하는 KV 캐시 처리 전용 프로세서로 연산 자원을 효율적으로 GPU에 할당하는 기능을 제공. 결과적으로 NVL72 랙에 탑재되는 컴퓨팅 트레이에는 BlueField-4 DPU 1개, ConnectX-9 NIC 8개, Vera CPU 2개, Rubin GPU 4개가 탑재
- 스위칭 트레이에는 ⑤ NVLink 6 Switch와 ⑥ Spectrum-X 탑재. Spectrum-X는 512레인과 200Gb급 Co-packaged optics를 지원하는 세계 최초의 이더넷 스위치로, 수천 개의 랙을 하나의 AI 팩토리로 확장
- 새롭게 도입된 6개의 칩을 통해 Rubin NVL72는 Blackwell 대비 GPU 사용량은 4분의 1로 절감, Throughput은 10배 증가, 토큰 비용은 10분의 1로 감소하는 성과를 달성

<그림> Vera Rubin은 총 6개의 칩으로 구성된 AI 컴퓨팅 아키텍처



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부
주: 좌측에서부터 Vera, Rubin, NVLink 6, ConnnetX-9, BlueField-4, Spectrum-X

<그림> 이전 세대인 Blackwell 대비 추론 성능 5배, 학습 성능 3.5배 향상



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

NVIDIA - Vera CPU & Rubin GPU Specification

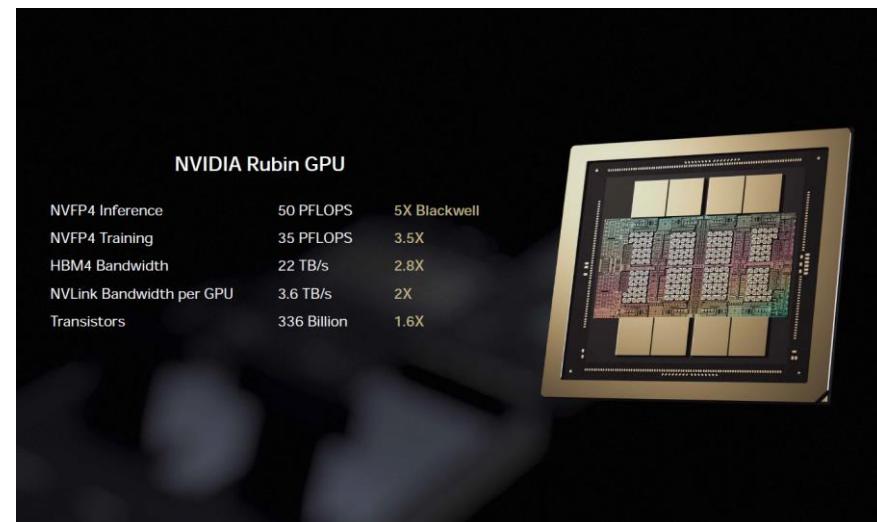
- Vera CPU는 Grace CPU 대비 같은 전력 대비 2배의 성능을 제공. 단일 스레드 성능이 향상되었고, 메모리 용량이 증가하였으며, 모든 면에서 극적으로 개선. 8개의 CPU 코어가 멀티스레드로 설계된 것이 핵심. Vera는 176개의 스레드 각각이 완전한 성능을 낼 수 있도록 설계되었음. 즉, 물리적으로는 88개의 코어지만, 사실상 176개의 코어처럼 동작. 이는 '공간적 멀티스레딩(spatial multithreading)'이라는 기술을 사용해 구현
- Rubin GPU의 부동소수점 연산 성능은 Blackwell 대비 5배이면서도 트랜지스터 수는 블랙웰의 1.6배에 불과. 이는 하드웨어, 소프트웨어, AI 모델, 어플리케이션까지 컴퓨팅 아키텍처를 구성하는 내부/외부 구조를 한꺼번에 설계하는 Extreme co-design을 통해 구현. 예를 들어 NVIDIA Tensor는 하나의 처리 유닛으로서 트랜스포머의 각 단계에 맞춰 정밀도와 구조를 동적으로, 적응적으로 조절 가능함. 정밀도를 낮출 수 있는 구간에서는 처리량을 극대화하고, 높은 정밀도가 필요한 구간에서는 다시 최고 수준의 정밀도로 돌아감
- 연산 속도가 매우 빠르기 때문에 정밀도의 미세한 조정은 소프트웨어로 조정이 불가능함. NVIDIA는 정밀도 조정은 프로세서 내부에서(하드웨어 단에서) 수행되어야 한다고 강조. 대표적인 방법들 중 하나는 NVFP4를 통해 저정밀도 연산은 4비트 포맷으로 진행하는 것. 결론적으로 이번 신제품 Vera Rubin은 6개의 칩과 Extreme co-design 등 NVIDIA가 동원할 수 있는 모든 새로운 기술을 통합한 혁신적인 AI 컴퓨팅 아키텍처라고 판단

<그림> Vera CPU Specification



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

<그림> Rubin GPU Specification

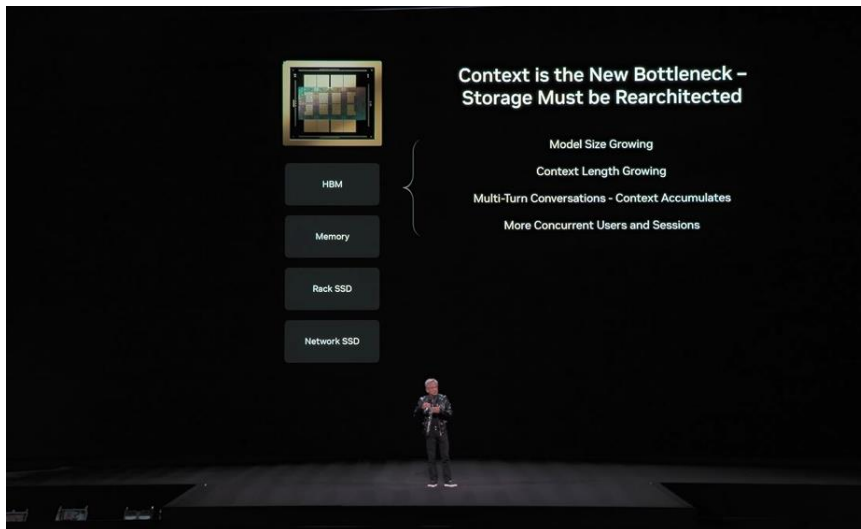


자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

NVIDIA - 메모리 병목 해결을 위한 Bluefield-4 DPU 도입

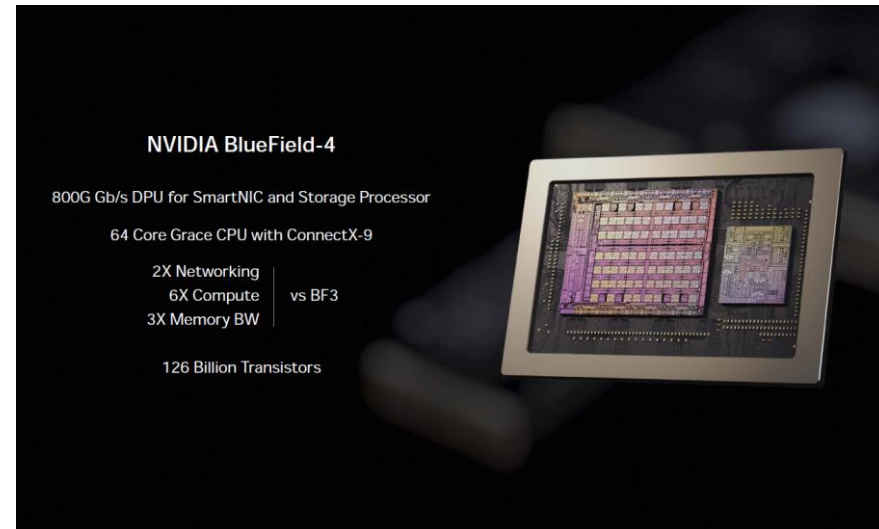
- Vera Rubin의 특징은 대규모 데이터센터 컴퓨팅 인프라를 여러 부분으로 분리해, 서로 다른 사용자가 각각 다른 영역을 사용할 수 있도록 하는 것. 가상화된 환경에서도 작업 수행이 가능하도록 보장. 전력 효율성이 2배가 될 수 있던 이유 중 하나
- 이번 CES 2026에서 NVIDIA는 Bluefield-4 DPU 도입을 강조. DPU(Data Processing Unit) 도입의 이유는 AI 컴퓨팅의 KV 캐시 문제 때문. KV 캐시란 AI의 기본적인 작업 메모리를 의미하는데, 이전까지 HBM 메모리에 저장되었음. 각 토큰마다 GPU는 모델 전체를 읽고, 작업 메모리 전체를 읽은 뒤 하나의 토큰을 생성하고, 그 토큰을 KV 캐시에 저장
- 그러나 AI와 긴 대화를 나누다 보면 시간이 지날수록 Context(맥락) 메모리가 급격하게 증가하게 됨. 궁극적으로 AI 에이전트를 구현하기 위해서는 메모리가 LLM 사용자의 특성, 성격, 경험, 작업 목적 등 Context를 이해해야 하기 때문에, 시간이 지날수록 HBM 혼자 Context 메모리를 감당하기 어려운 상황이 발생하고 있음. 네트워크를 통해 기업 등 고객의 스토리지에 저장할 수는 있지만 이 경우 연산 속도가 유의미하게 감소
- 따라서 NVIDIA는 DPU 도입을 통해 랙 안에 매우 빠른 KV 캐시 Context 메모리 저장소를 부착하는 것을 결정하였음. KV 캐시 컨텍스트 메모리 관리 전체를 담당하는 새로운 프로세서 BlueField를 만들고, 이를 랙 내부에 아주 가깝게 배치한 다음 GPU 4개에 BlueField 1개를 할당

<그림> 젠슨 황은 Context가 메모리의 새로운 병목임을 강조



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

<그림> NVIDIA BlueField-4(DPU) Specification

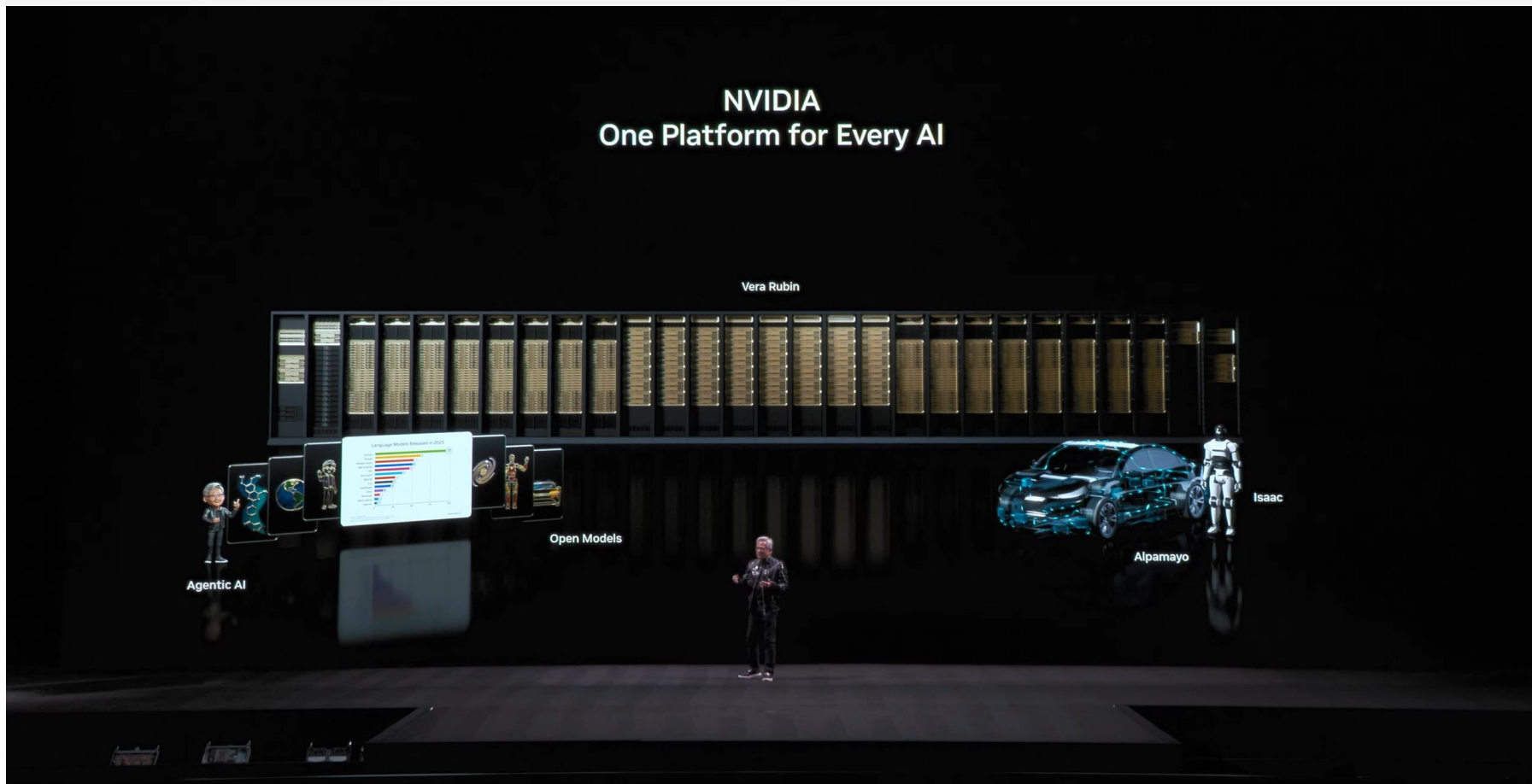


자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

NVIDIA - "One Platform for Every AI"

- 결론적으로 이번 CES 2026에서 젠슨 황이 제시한 NVIDIA의 비전은 "One Platform for Every AI". 즉, 반도체 칩부터 인프라, 모델, 애플리케이션에 이르기까지 모든 분야에서 AI를 재창조하는 것. 구체적으로는 전세계 모든 AI 사용자(개발자)가 텍스트, 이미지, 비디오, 자율주행, 헬스케어 등 다양한 분야에서 혁신적인 애플리케이션을 만들 수 있도록 전체 스택을 구축하는 것. Alpamayo, Vera Rubin 등은 모두 플랫폼 구축을 위한 기반

<그림> NVIDIA의 "One Platform for Every AI" 비전



자료: NVIDIA, iM증권 리서치본부

참고. NVIDIA CES Financial Analyst Q&A

- Q: Groq 라이선싱 발표의 전략적 의미는? ASIC 같은 칩이 필요하다고 보는 것?
- A: NVIDIA는 최대한 많은 처리량을 목표로 하고, Groq는 최대한 짧은 지연 시간을 목표로 하므로 인수를 통해 통합된 AI 아키텍처를 설계하고자 함. 미래에서는 스마트글래스 등 지연이 허용되지 않는 '즉각적인 반응'이 필요할 것
- Q: Alpamayo의 수익 모델과 자율주행 시장 개화 타이밍은?
- A: Alpamayo는 8년 전 부터 준비해온 모델이며, 자율주행 인프라 스택을 더 많은 사람들이 이용할 수 있게 하는 것이 목적. 결국 자율주행을 사용하는 모든 회사들이 NVIDIA GPU 기반의 데이터센터를 사용하며 수십억 달러의 GPU를 구매하게 될 것. 자율주행 시장 규모는 현재 50~100억 달러이고, 2030년 말에는 매우 큰 사업이 될 것
- Q: Anthropic과 최근 공급 계약을 체결했는데, Rubin의 성능과 비용 효율성은 어느 정도?
- A: Anthropic과 초창기부터 협력하지 못한 이유는 그 당시 NVIDIA가 자금이 부족했기 때문. Anthropic은 클라우드 코딩을 통해 최고 수준의 고품질 토큰을 생성하고 있지만, 속도가 느리다는 것이 단점. NVIDIA는 빠른 토큰 생성 속도가 강점이며, 이제 세계에서 유일하게 모든 LLM 모델을 구동하는 플랫폼이 되었음
- Q: 공급망 이슈는 없나? 전력 병목 이슈는?
- A: 오래전부터 파트너들에게 대규모 램프업을 준비시켰음. Land/Power/Shell 기업들과도 투자·파트너십 이미 체결. 우리가 하는 건 지난 10년의 IT 분야 투자 금액 10조 달러를 "재현대화(Remodernize)"하는 것
- Q: 중국 수출 재개의 영향은? DGX Cloud가 CSP와 경쟁하지 않는다고 주장하는 이유는?
- A: 중국으로 H200 공급해도 미국을 비롯한 모든 국가의 수요를 충족할 수 있음. 참고로 공급보다 수요가 매우 강한 상황. DGX Cloud는 애초에 CSP 내부 공급용으로 설계된 것. DGX Cloud는 1) CSP들이 새로운 아키텍처에 대비하기 위한 하나의 사양산 라인이며 2) 2만 명에 달하는 AI 네이티브 기업들의 개발자에게 저렴하게 제공한 뒤, 이 개발자들이 이후 CSP의 고객으로 전환되도록 하는 수단이며 3) 개발한 모델을 오픈소스로 배포하고, Siemens, Synopsys, Cadence, ServiceNow, Adobe와 같은 파트너사와 추가적으로 연결시켜 결국에 CSP의 고객이 되도록 유도하는 수단
- Q: 오늘 발표한 컨텍스트 메모리 스토리지 컨트롤(DPU)의 전망은?
- A: NVIDIA는 세계 최대 네트워킹 회사이며, 세계 최대 스토리지 프로세서 회사도 될 것으로 기대. Vera/Grace(CPU)를 쓰는 이상 Bluefield(DPU)를 사용하는 것이 성능이 훨씬 좋음. BlueField-4와 그 위의 소프트웨어 계층은 DOCA라고 부르며 이미 채용되고 있음. 스토리지는 미개척 시장. AI 데이터베이스, KV 캐시는 매우 무거운 편이므로, 네트워크에서 처리하면 트래픽 낭비. 컴퓨팅 패브릭에 직접 탑재하는 프로세서가 필요함. 우리가 DPU를 출시한 이유. 추론이 이제 학습을 넘어설 정도로 커졌으며, BlueField-4는 대체재가 없음

참고. NVIDIA CES Financial Analyst Q&A

- Q: Rubin 양산 스케줄이 예상보다 빠른 이유는?
- A: Vera Rubin 양산이 빠르다고 해서 쉬운 과정은 아니었음. 모든 것이 새로운 부품(HBM4, LPDDR5 SOCAMM)으로 구성되어 있어 도전이 필요. 공급망 리스크 관리까지 생각하면 Vera Rubin은 사실상 5년 프로젝트. 단, 이제 리듬이 생겼으니 BlueField-5, 6 등 후속 제품 생산은 더 쉬워졌음. NVIDIA는 Extreme co-design을 통해 AI Factory를 24시간 내내 멈추지 않고 계속 가동하는 것이 목표. 2H26에는 대량 판매와 출하가 이뤄질 것
- Q: 프론티어 모델 중 1~2개의 승자만 남을 가능성은? 지금처럼 많은 모델이 꼭 필요한가?
- A: 아직 프론티어 모델은 특정 부문 특화 용도로는 부족한 수준. 의료 AI, 제약 연구 AI, 금융 AI, 제조·공정 AI 등 '전문 에이전트 AI'가 필요. 이를 통합하는 과정인 수직 계열화(Verticalization)가 필요한데, 현 시점에서 빅테크가 유리한 위치에 있음. Meta, Google 등은 이미 해당 산업의 전문가이며, 고객 채널도 직접 소유하고 있음. 즉 명확한 채널을 확보하지 못한 회사들은 오픈 모델을 쓰게 될 것
- Q: 에이전트 AI와 피지컬 AI 전망은?
- A: 배포와 협업은 점점 쉬워질 것이고, AI 애플리케이션도 결국 다 에이전트형이 될 것. Alpamayo는 에이전트형 AV. 세상을 인식하고 문제를 루틴한 조각으로 분류하여 추천/비추천을 도출. 추론 시스템이고, 우리가 가르친 물리적 상식(Physical common sense)을 사용. 그리고 이것은 VLA(Vision Language Action) 모델이자 완전한 로봇 시스템. "어디 가줘"라고 말하면 되고, 차가 불안하게 움직일 때 "왜 그러는 거야?"라고 물으면 차가 대답. 완전한 에이전트형 시스템
- Q: 피지컬 AI Capex는 누가 지불하게 될 것인가?
- A: 피지컬 AI는 LLM 인프라를 그대로 사용할 수 있음. 멀티 모달리티를 통하면 가능. Cosmos도 Nemotron을 기반으로 만들었고, GPU를 평소보다 덜 사용했음. Cosmos는 모두에게 무료로 제공되고, 피지컬 AI의 장벽을 낮추게 될 것. 피지컬 AI Capex의 3분의 1은 이미 NVIDIA가 Cosmos를 개발하며 지불했다고 생각. 모두가 이를 활용해 피지컬 AI로 나아갈 수 있음
- Q: 네오클라우드 전망은?
- A: 네오클라우드의 하나의 카테고리가 될 것. 시장이 급격히 변화하면서 민첩한 지역 플레이어들의 커뮤니티가 성공하고 있음. Nscale(유럽), Yotta(인도), CoreWeave, Lambda, Humain(중동) 등이 예시. 고객과 가까운 것이 중요할 때가 많음. NVIDIA는 파트너십 체결을 통해 전력 문제 등 여러 이슈에 대해 더 잘 알게 되었음

참고. NVIDIA CES Financial Analyst Q&A

- Q: Rubin 출시 이후에도 마진 유지 가능한지?
- A: 우리는 GPU 판매를 통해 창출할 수 있는 가치를 측정하는 데 엄청난 시뮬레이션을 하고 있음. NVFP4같은 기술을 발명하며 무어의 법칙 한계를 깨고 있으며, 고객이 요구하는 토큰 처리량을 계속 제공해서 그만한 보상을 받는 것이 기본 전략
- Q: 현재 NVIDIA가 해결하고자 하는 당장의 이슈는?
- A: ① “메모리”를 다루는 방식. 컨텍스트 길이는 분명 “무한(infinite)”이 될 것. NVIDIA의 대응 전략은 ‘하이브리드’. SSM(State Space Model)은 트랜스포머 대비 컨텍스트 압축에 매우 효율적이며, Nemotron 3가 한 예시. ② AI 에이전트 때문에 토큰 생성량이 50배는 증가할 전망. 추론, 에이전트, 멀티모달리티 등 전 분야에서 컴퓨팅 인프라에 부담을 주고 있음
- Q: 향후 M&A 전략은?
- A: 인수는 대상 기업의 일부만 가질 수 없는 구조일 때 진행하는 것. Groq과 Enfabrica가 예시
- Q: Groq의 기술이 어떤 도움이 되는지?
- A: Groq은 지연 최소화에 강점이 있는데, 이를 통해 80~87%의 고객이 아닌 100%의 고객을 커버하는 AI 인프라를 제공하는 기반이 될 것. 90% 이상 대부분은 여전히 Grace Blackwell과 Vera Rubin일 것이나, 10% 정도가 지연/처리량 중에 하나를 고른 ‘극단적 버전’일 것
- Q: Groq과 CPX의 조합으로 HBM을 더 적게 사용하게 되는 것인가? 마진에 긍정적인가?
- A: Groq(SRAM)과 CPX의 장점은 특정 워크로드에서 매우 빠를 수 있다는 것. 그러나 워크로드는 절대로 일정하지 않음. MOE, 멀티모달, Diffusion, Autoregressive, SSM 등 매우 다양함. 모델마다 형태/크기가 다르고, 어떤 때는 NVLink에 압력을 주고, 어떤 때는 HBM에, 어떤 때는 GPU까지 3개 요소 모두에 부담을 가함. 즉, 최적화 가능한 조합이 중요. 통합 아키텍처일수록 좋음. (SRAM Only, CPX Only는 불가능하며, NVIDIA는 각 칩의 비중을 조절하며 최적의 조합을 찾고 있다고 해석 가능. HBM 사용량이 감소한다는 발언 없음)

* CES 2026에서 진행된 NVIDIA CEO 젠슨 황과 애널리스트와의 대담을 바탕으로 재구성

Dreame - 프리미엄 가전 브랜드로 도약 중

- Dreame는 CES 2026에서 역대 최대 규모의 전시 라인업과 다수의 혁신상 수상 제품을 공개하며 단순 로봇청소기 제조사를 넘어서는 전략적 전환. 이번 전시를 통해 개별 제품의 성능 경쟁이 아닌 로봇과 AI 기술을 중심으로 한 통합 스마트홈 생태계(Whole-Home Smart Ecosystem) 비전 제시. 가정 전체 공간에서의 사용 경험을 강조하는 방식으로 부스를 구성했으며, 이는 삼성, LG와 같은 글로벌 프리미엄 가전 브랜드의 전시 기조와 유사한 분위기 연출
- 이를 통해 Dreame는 더 이상 로봇청소기 전문 업체가 아니라, AI와 로봇 기술을 내재화한 프리미엄 가전 브랜드로서의 정체성을 강조. 글로벌 프리미엄 가전 시장에서 장기적인 경쟁자로 자리매김하기 위한 전략적 출발점으로 평가

<그림> CES2026에서 다양한 통합 스마트홈 가전 제품 공개



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> CES2026 혁신상을 수상한 Dreame의 Aqua10 Ultra



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> AI, 로봇 기술 공개하며 프리미엄 가전 브랜드 포지셔닝 노력 중



자료: CES, iM증권 리서치본부

TCL – 전세계 TV 판매량 No.2

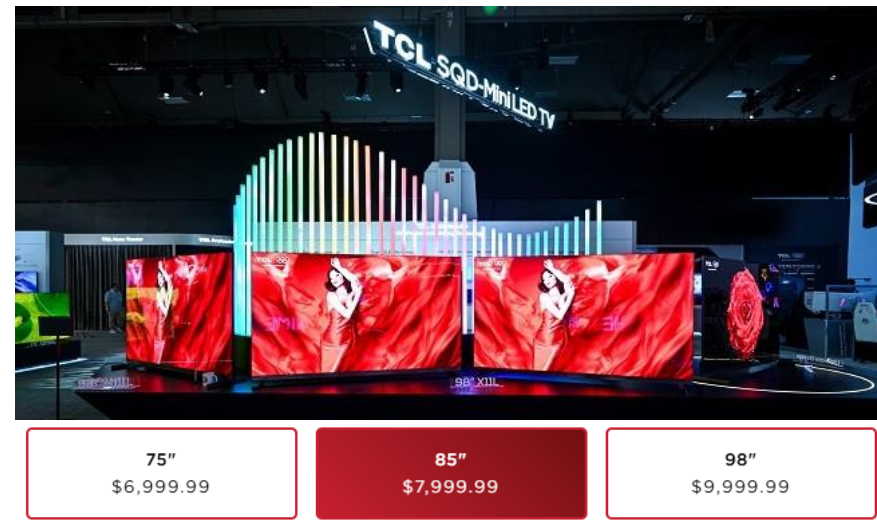
- CES2026에서 중국을 대표하는 글로벌 디스플레이·가전 기업 TCL은 단순한 신제품 전시를 넘어 디스플레이 기술 혁신과 AI 기반 스마트 라이프 전반을 포괄하는 중장기 비전 제시. LVCC 센트럴 홀에서 기존 삼성전자 전시 공간의 중심부를 차지할 만큼 대규모 전시 부스를 구성하며 글로벌 프리미엄 디스플레이 시장에서의 존재감 부각
- 전시장 분위기는 차세대 디스플레이 기술, 특히 SQD(Super Quantum Dot) Mini-LED의 성능 업그레이드가 핵심. 이를 기반으로 새로운 플래그십 TV 라인업을 공개하며 기존의 '가성비 중국' 이미지를 벗어나 프리미엄 TV 기술의 새로운 방향성 제시. 대표적으로 X11L SQD-Mini LED TV는 최대 20,000개에 달하는 로컬 디밍 존, 10,000니트(nit)급 최고 밝기, BT.2020 색 영역 100% 지원

<그림> TCL의 Micro LED TV



자료: TCL, iM증권 리서치본부

<그림> CES2026에 공개된 TCL 프리미엄 TV 라인업 SQD-Mini LED TV



자료: TCL, iM증권 리서치본부

<그림> 프리미엄 가전 완성도 측면에서는 국내 업체들과의 미세한 차이 존재



자료: TCL, iM증권 리서치본부

Hisense - Human centric display evolution

- Hisense는 TV와 디스플레이 중심의 전시를 넘어 AI 로봇 솔루션까지 아우르는 'AI 기반 스마트 라이프' 비전 제시하며 사업 영역 확장. AI 로봇들은 스마트홈 환경과의 긴밀한 연동을 전제로 AI 기반 센싱, 대화형 인터페이스, 자동화 기능을 통합한 것이 특징. 이를 통해 로봇을 단독 제품이 아닌 가정 내 디스플레이 및 가전 생태계를 확장하는 인터랙티브 요소로 포지셔닝
- 고성능 디스플레이 기술과 AI 기반 사용자 인터랙션(음성, 제스처, 환경 인식)을 결합하고, 가전 및 생활기기 연동 플랫폼을 통해 TV를 단순한 시청 기기가 아닌 스마트홈 경험의 중심 허브로 재정의. 디스플레이 기술 측면에서는 Mini LED와 RGB Mini LED를 중심으로 한 프리미엄 전략 고수

<그림> TCL의 Micro LED TV



자료: Hisense, iM증권 리서치본부

<그림> CES2026에 공개된 TCL 프리미엄 TV 라인업 SQD-Mini LED TV



자료: Hisense, iM증권 리서치본부

<그림> 프리미엄 가전 완성도 측면에서는 국내 업체들과의 미세한 차이 존재



자료: Hisense, iM증권 리서치본부

Panasonic - The Future We Make

- Panasonic Group은 AI와 인프라, 지속 가능성을 주제로 전시 참여. 특히 AI 데이터센터 구축으로 인해 급증하고 있는 전력, 열, 신뢰성 요구에 대응하는 AI 인프라 솔루션을 공개하면서 기업 고객(B2B) 중심의 AI 솔루션을 통해 단순 하드웨어 공급자를 넘어 엔터프라이즈 인프라 기술 파트너로 자리매김하려는 전략
- 주요 전시 포인트로는 1) 데이터센터 전력(BBU)/열관리 기술, 2) 부품/소재 기반 기술, 3) 액체냉각 기반 열관리 장치, 4) AI 반도체 제조 장비 등이 있음

<그림> AI 데이터센터 In-Rack CDU에 설치 가능한 액체 냉각 펌프



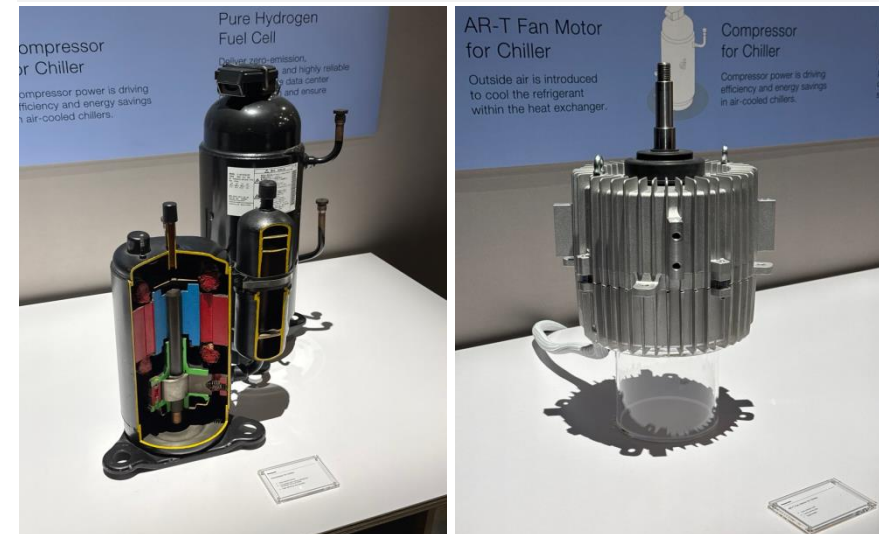
자료: Panasonic, iM증권 리서치본부

<그림> Panasonic의 AI 데이터센터 In-Rack BBU



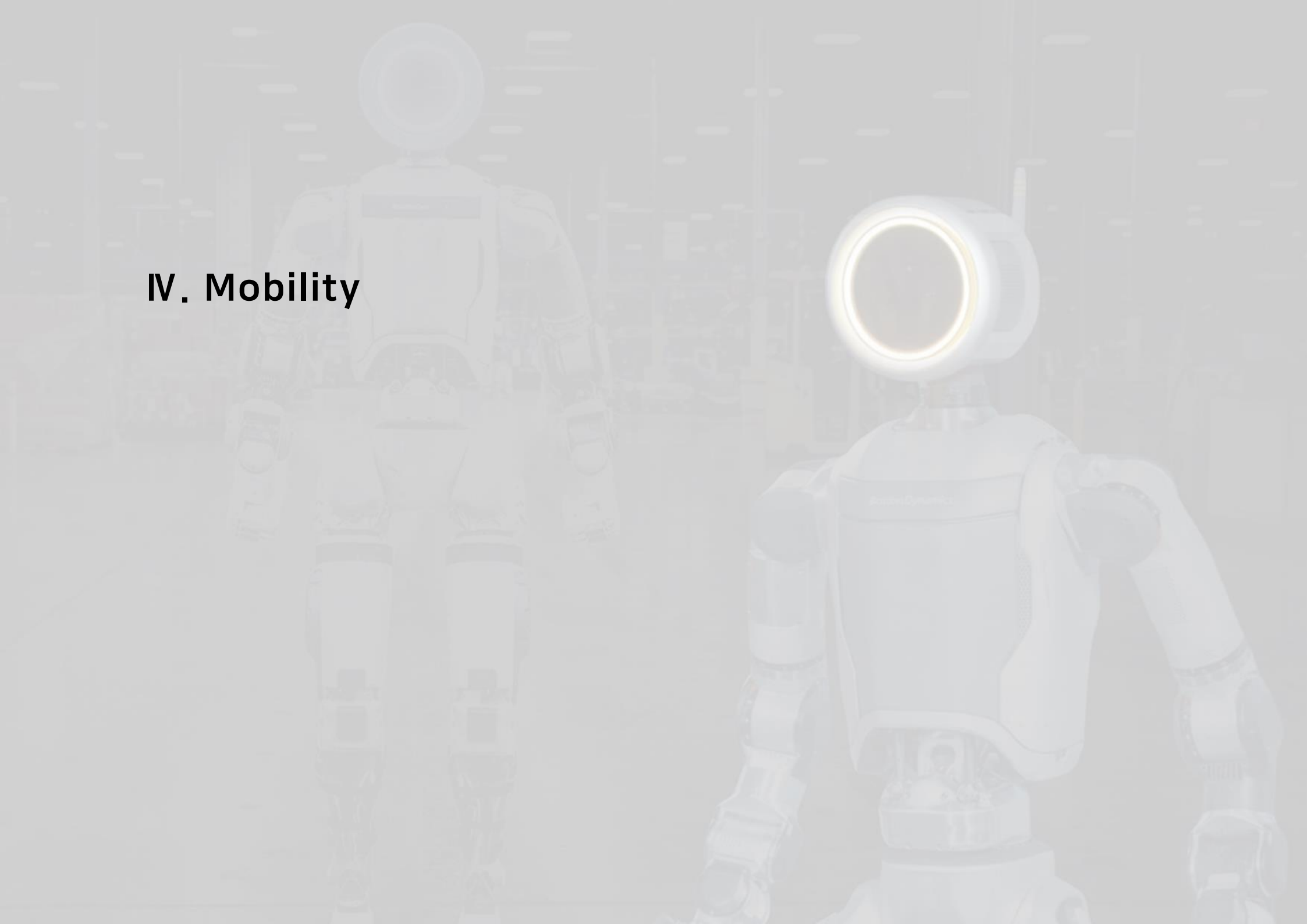
자료: Panasonic, iM증권 리서치본부

<그림> Pure Hydrogen Fuel Cell용 컴프레서/Chiller용 고효율 팬 모터



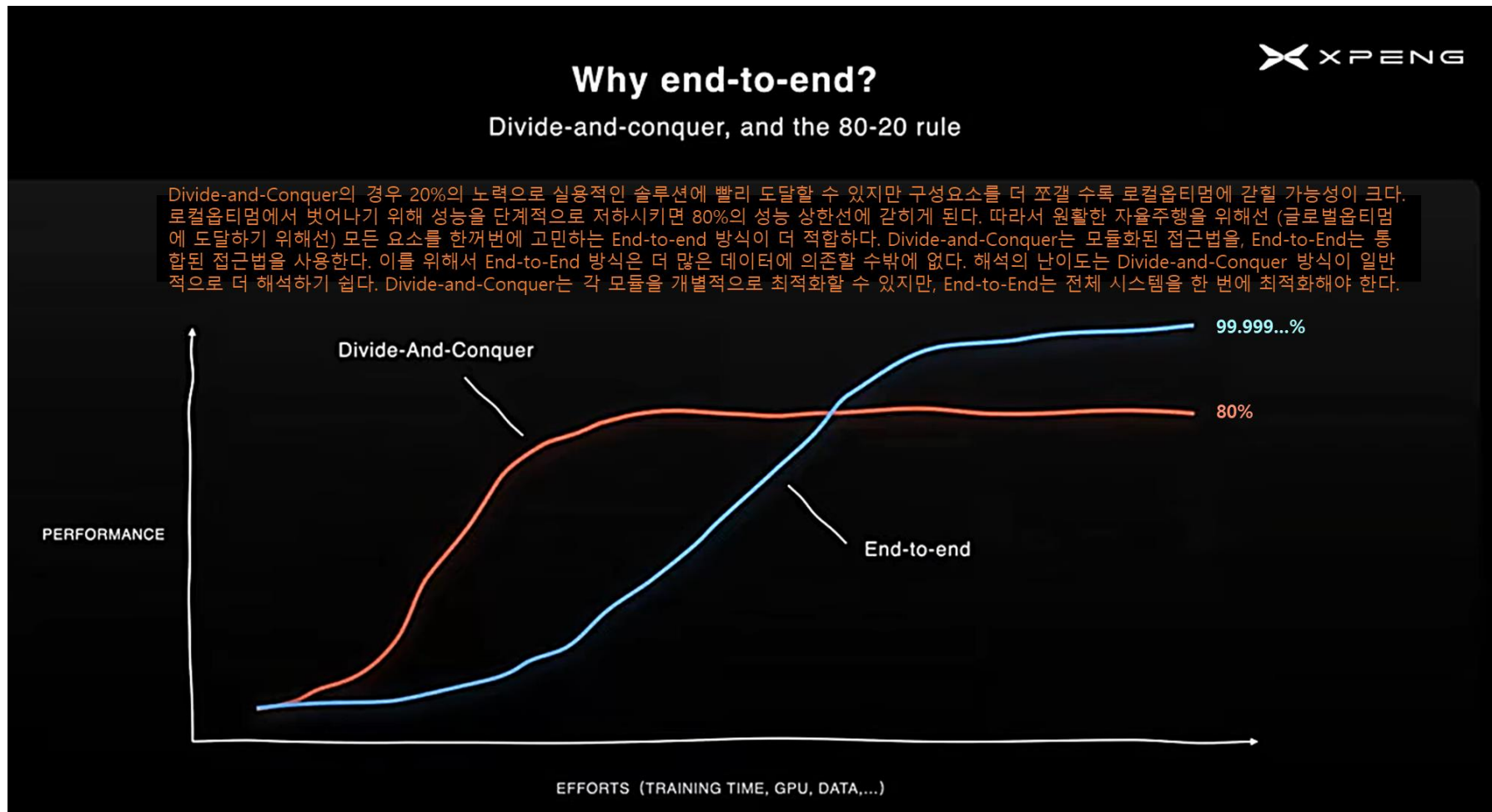
자료: Panasonic, iM증권 리서치본부

IV. Mobility



중국 Xpeng이 말하는 E2E AI와 Divide and Conquer – Tesla의 E2E AI 접근법이 맞았다!

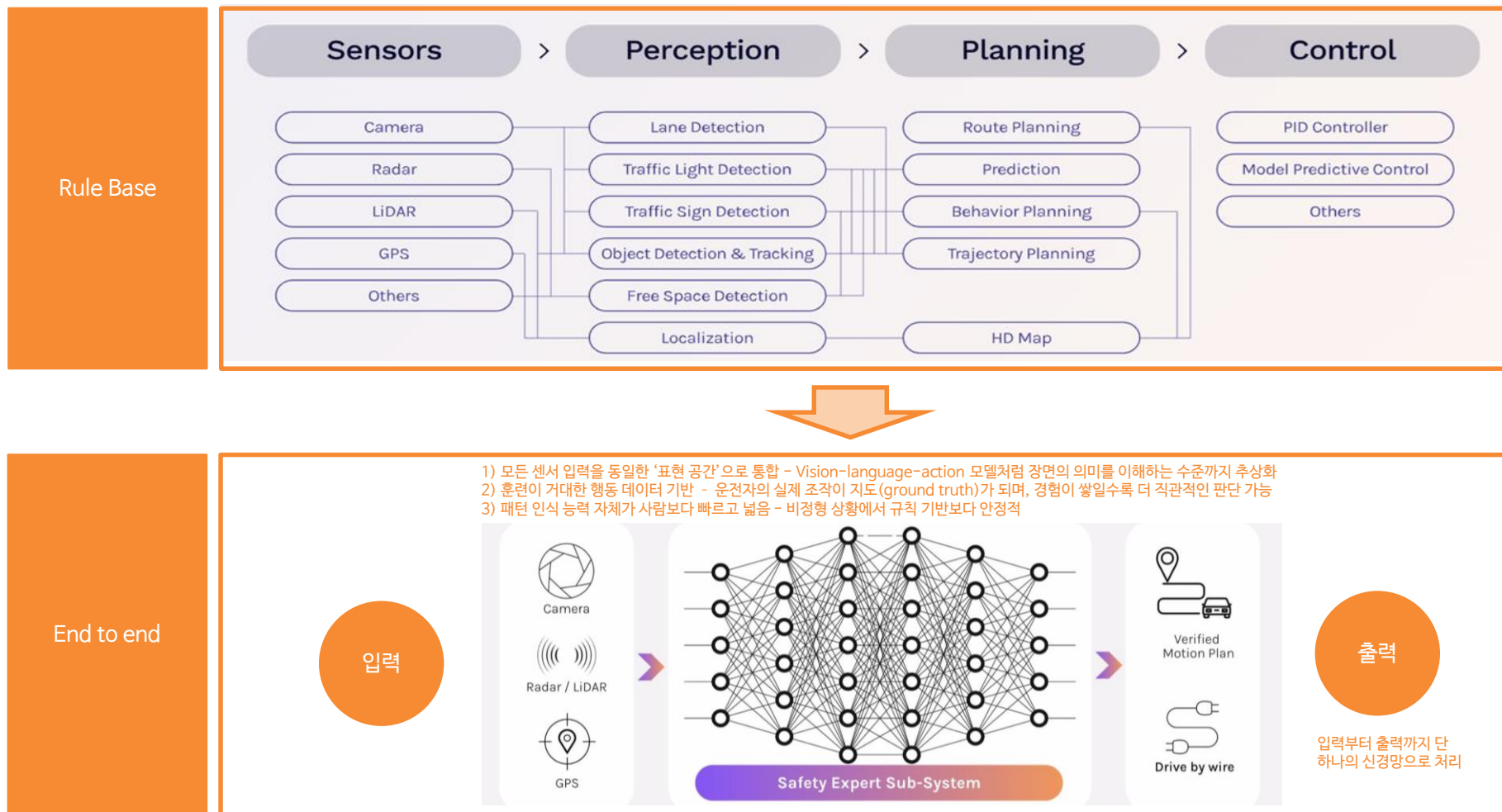
<그림> E2E AI와 Divide and Conquer(=Rule base) AI 방식의 가장 큰 차이 - 분절된 접근으로는 자율주행 불가, 통합된 접근법만이 성공을 가능케 한다는 논리



결국 모든 업체들은 Rule base에서 E2E AI 기반 자율주행으로의 대전환 진행 중

- E2E 방식을 성공적으로 구축하고 발전시키기 위해선 리얼 데이터 마중물과 합성 데이터의 보강, 엡지케이스 확보를 통한 학습의 피드백 루프 필요

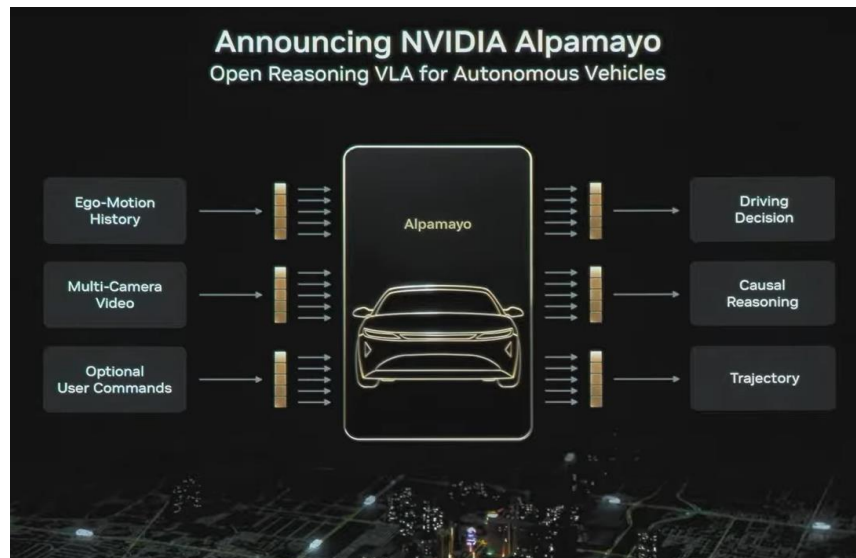
<그림> 영국의 자율주행 회사인 Wayve가 설명하는 기존 Rule base Autonomous와 E2E AI의 차이



엔비디아 - E2E AI 기반의 Alpamayo (Open Reasoning VLA for AV)

- 엔비디아의 젠슨황은 사고 추론 자율주행 AI, 알파마요(Alpamayo)를 선보임. 알파마요는 카메라 입력부터 작동 출력까지 전 과정에 걸쳐 학습되었으며, 카메라로 촬영한 수많은 주행 데이터와 사람의 운전 시연을 통해 축적된 데이터를 바탕으로, 자율주행 시스템을 능숙하게 제어할 수 있게됨.
- 알파마요는 단순히 차를 움직이는 것을 넘어, 복잡한 상황에서 인간처럼 '왜(Why)' 그렇게 행동해야 하는지를 판단하고 설명할 수 있는 세계 최초의 추론형 자율주행 AI(Open Reasoning VLA), 알파마요는 센서 입력을 받아 스티어링 휠, 브레이크, 가속 페달을 작동시킬 뿐만 아니라, 앞으로 어떤 동작을 취할지 추론하는 전과정을 해결
- 알파마요(Alpamayo)의 '뇌'를 만드는 훈련은 베라 루빈(Vera Rubin)이 담당하고, 실제 차량에서 운전하는 '실행'은 토르(Thor)가 담당하는 구조로 기존 Orin으로는 연산량이 많아 불가능. 따라서 알파마요를 도입하는 차량의 원가부담이 문제가 될 것으로 판단. 자동차업체는 이를 소비자가 부담하는 자율주행 구독료로 커버할 전망
- 알파마요가 적용된 첫번째 차가 2025 Benz CLA로 2026년 1분기에 미국의 도로를 달리게 되고, 2분기에는 유럽에 출시될 예정임

<그림> 다양한 데이터를 입력시 알파마요를 거쳐 주행명령의 출력값이 도출되는 E2E



자료 : 엔비디아, iM증권 리서치본부

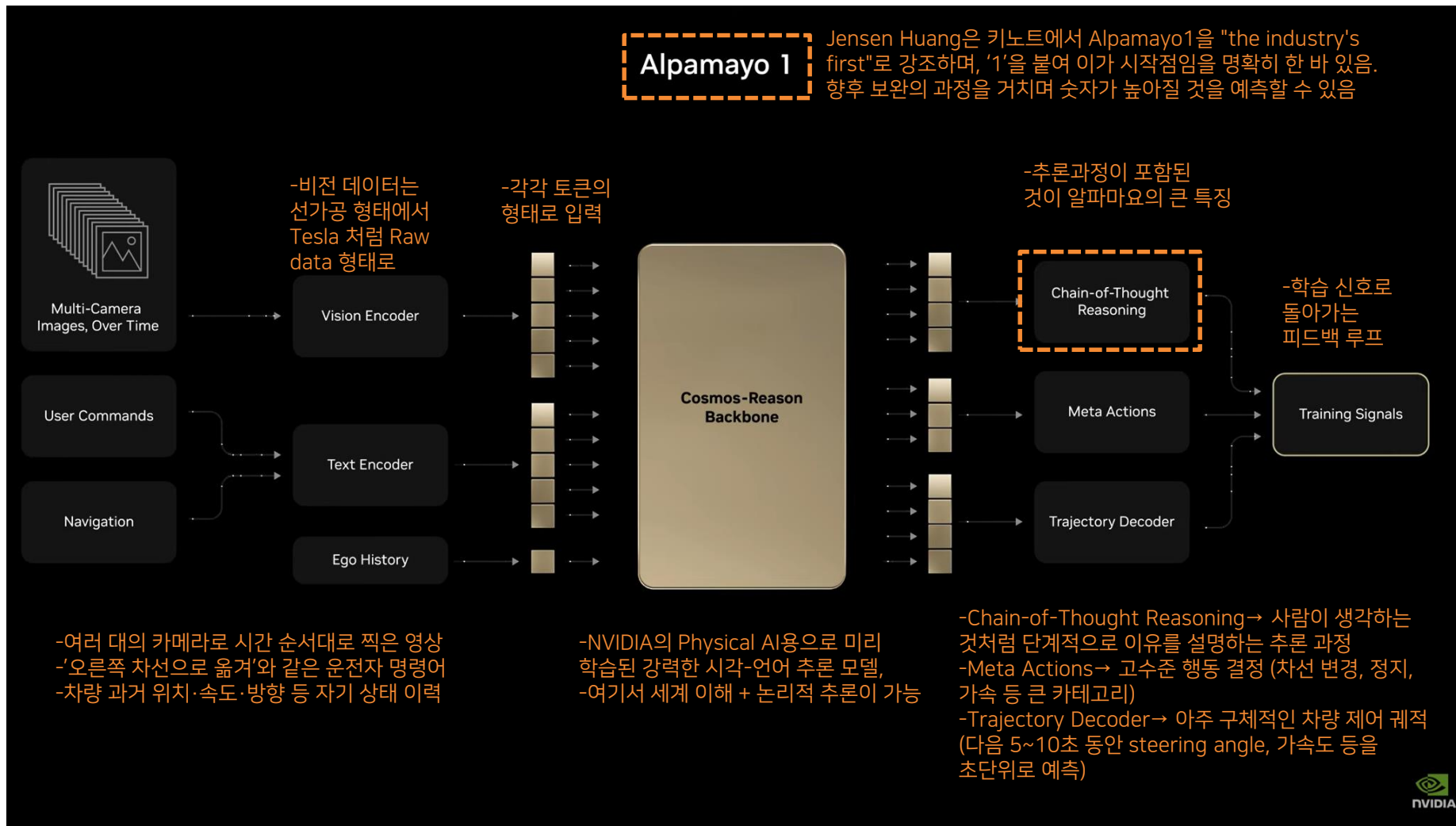
<그림> 벤츠 CLA는 최초 MMA 플랫폼으로 설계, 연간 15-20만대 글로벌 판매 예상



자료 : 엔비디아, iM증권 리서치본부

엔비디아의 Alpamayo 공개 - 엔비디아의 Sim to Real Gap에 대한 통렬한 반성문(?)

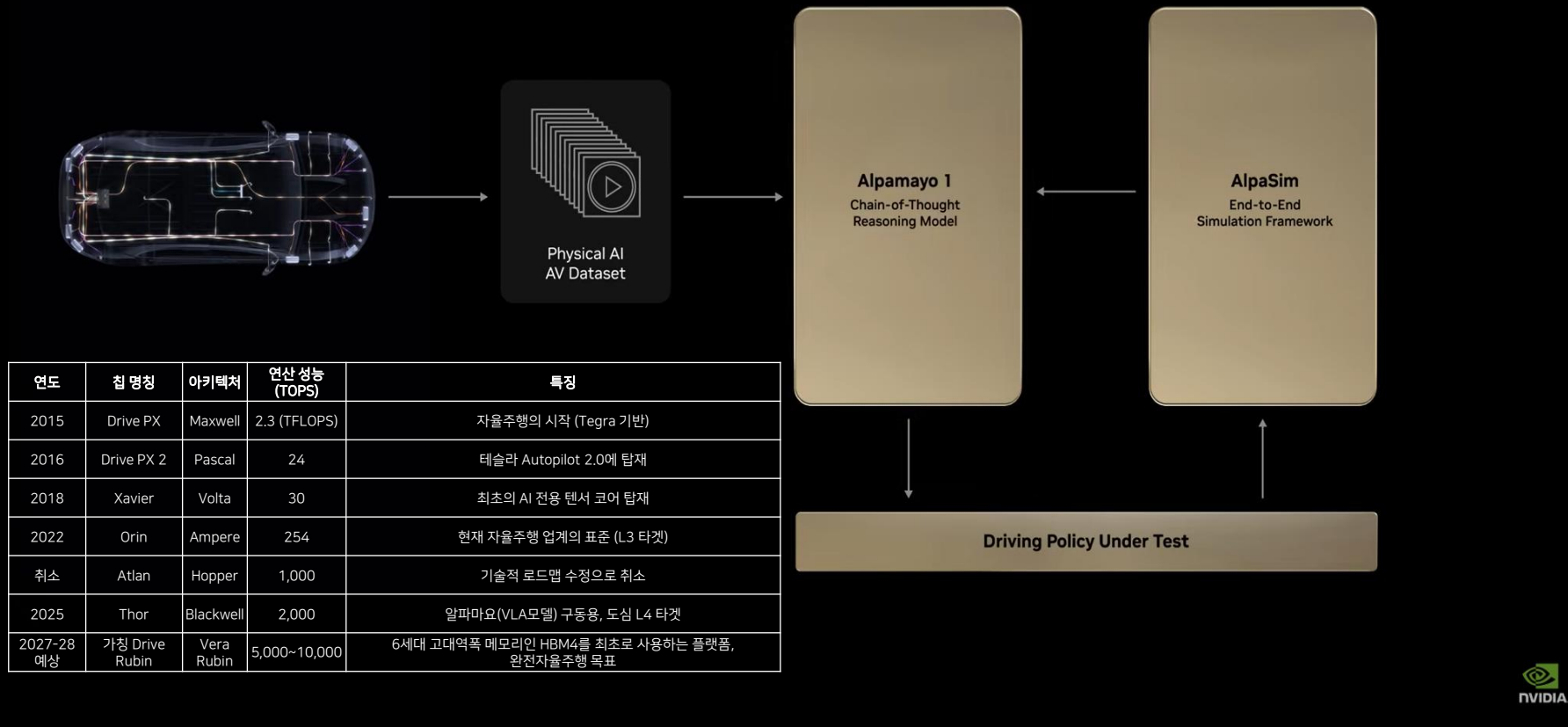
<그림> Alpamayo의 구성요소 및 Process - Alpamayo1으로부터 시작, 완성단계가 아니라 출발점임을 알 수 있음



엔비디아 - E2E AI 기반의 Alpamayo, 개선에도 불구하고 합성데이터 위주의 한계는 여전

<그림> 엔비디아는 매년 고도화된 GPU와 솔루션을 판매하는 회사이지, 자율주행이나 로봇으로 수익을 창출하는 회사가 아님 - Data collection의 주체는 구매자

아무리 AlpaSim이 뉴럴 렌더링(NuRec)으로 사진 같은 화질을 구현해도, 타이어의 미세한 슬립, 노면의 마찰력 변화, 센서의 예기치 못한 노이즈 같은 '물리적 불확실성'은 여전히 시뮬레이션 너머에 존재. 엔비디아는 이를 '월드모델'로 해결하려 하지만, 현실은 늘 모델보다 복잡하고 많은 변칙이 존재. 현실의 무작위성(Randomness)은 논리로 설명되지 않으며, 결국 엔비디아는 '이론만 강한 모범생', '고액과외(고성능GPU)에 의존하는 모범생'의 한계에 부딪혀 또 다른 보조 시스템을 계속 덧붙이는 과정을 겪게 될 것으로 전망.



엔비디아 - 베라루빈으로 구동되는 알파마요, 아직까진 오픈소스로 배포하는 Lock-in 전략

<그림> 알파마요 모델들을 원활하게 돌리려면 이번에 새로 발표된 Vera Rubin(베라 루빈) 칩셋이 필수적, 따라서 아직까진 Lock-in 전략에 가깝다고 판단

-Nano, Super, Ultra 세 가지 티어는 성능과 크기가 다르며, 엔비디아는 이를 통해 데이터 수집, 생태계 장악, 그리고 수익 창출이라는 세 마리 토끼를 잡으려 함
-가장 큰 수익은 결국 하드웨어임. 알파마요 모델들을 원활하게 돌리려면 이번에 새로 발표된 Vera Rubin(베라 루빈) 칩셋이 필수적. 소프트웨어인 알파마요를 무료로 배포하여 시장 표준을 만들고, 그 소프트웨어가 가장 잘 돌아가는 하드웨어(루빈)를 판매하는 'Lock-in' 전략으로 판단.

Alpamayo Nano

Desktop-friendly model
for rapid iteration and
development.

Alpamayo Super

More advanced reasoning
and additional input/output
options.

Alpamayo Ultra

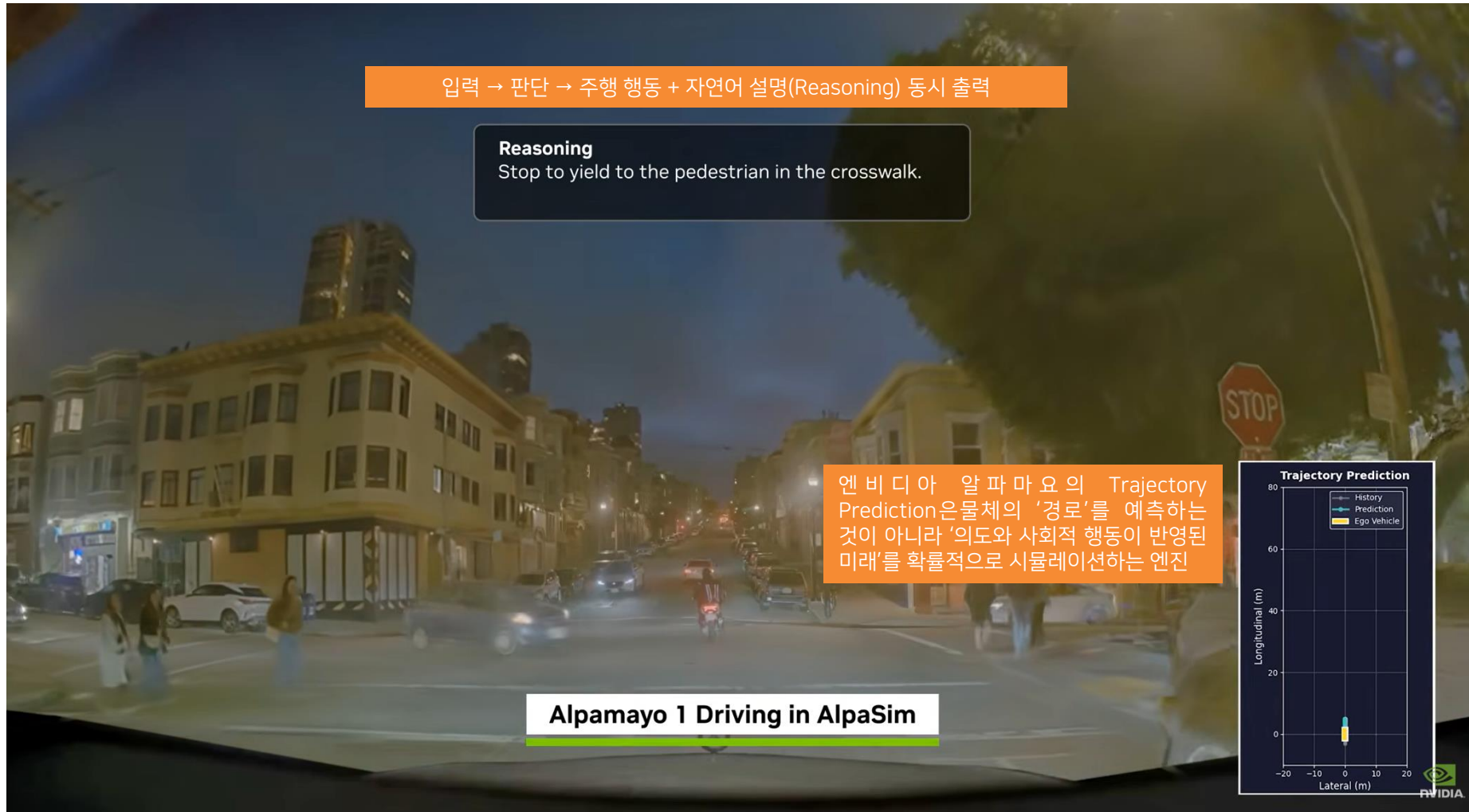
Highest-accuracy model for
long-horizon reasoning and
distillation.

-Nano / Super는 개발자용도 오픈소스로 무료배포되겠지만, Ultra는 파라미터 수가 압도적으로 크고(약 5,000억 개 이상 예상) 다중 GPU 서버 환경이 필수적이기에 유료화될 수밖에 없음
-기업이 이 Ultra 모델을 안정적으로 운영하고, 보안이 보장된 환경에서 자신의 비즈니스 데이터로 고도화하려면 NVIDIA AI Enterprise 구독을 할 수밖에 없기에 유료화 필수로 판단.



엔비디아의 알파마요는 Hidden Layer를 설명할 수 있는 Reasoning이 특징

<그림> 명시적 추론 과정은 논리적 일관성과 신뢰할 수 있는 설명력 보장. 하지만 설명이 가능하다고 Sim to Real Gap이 사라지지는 않음



Tesla FSD와 NVIDIA의 철학적 차이 – Sim to Real Gap 메우기 경쟁

- NVIDIA는 Rule base 기술인 Hyperion을 탑재한 자율주행에서 큰 성과를 보이지 못했음. 벤츠를 포함한 기존 업체들이 사용하던 하이퍼리온 방식은 모듈형 구조(Modular Pipeline)라는 한계에 봉착. 이에 과거의 한계를 극복하고 테슬라가 개척한 E2E(End-to-End) AI 방향을 수용하면서도, 엔비디아만의 차별화된 전략을 더한 결과가 Alpamayo임. 100억 개의 파라미터를 가진 VLA(Vision-Language-Action) 모델을 기반으로 CoT(Chain of Thought)를 도입했으며, 추론의 흔적을 남김으로 인해 암묵지의 형식지화를 꾀하는 방법적 시도로 보임

<그림> iM증권이 생각하는 테슬라와 엔비디아의 철학적 차이 - 리얼데이터 중심의 테슬라와 합성데이터 중심의 엔비디아, 현실세계와 가상세계의 갭 메우기 경쟁

Real data Centric

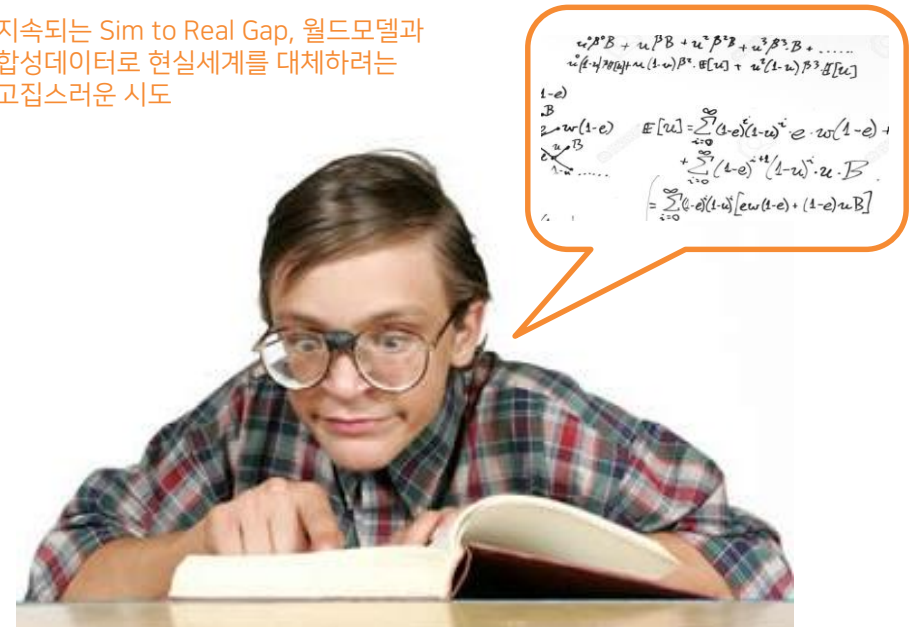


100억Km가 넘는
실주행 데이터 (90%)와
경험하기 힘든
엣지케이스만
합성데이터 이용 (10%)

Tesla

Synthetic data Centric + others

지속되는 Sim to Real Gap, 월드모델과
합성데이터로 현실세계를 대체하려는
고집스러운 시도



NVIDIA

Tesla vs NVIDIA Alpamayo

- 결국은 테슬라(폐쇄형) 대 비테슬라(개방형) 진영의 경쟁으로 확산될 것
- 엔비디아 알파마요 진영의 E2E 접목과 롱테일 문제해결 속도가 관건
- 알파마요 시스템의 높은 원가부담을 어떻게 감당할 것인지도 비테슬라 진영의 숙제
- Real data를 수집해줄 OEM 업체 절실 → '현대차그룹'이 엔비디아에게도 매우 중요



Real Data Centric Tesla vs Sythetic Data Centric Alpamayo (feat. CoT)

항목	테슬라 FSD (현재)	Alpamayo CoT 방식	알파마요의 장점/단점
판단 과정 공개	거의 불가능 (블랙박스)	자연어로 상세히 출력	규제/사고조사/디버깅에서 압도적 우위
Long-tail 대응	데이터 많을수록 잘함	데이터 적어도 논리 추론으로 커버 시도	이론상 더 일반화 가능
설명 가능성	"그냥 그렇게 됐다" (Hidden Layer)	"이런 이유로 이렇게 판단했다"	보험사·규제기관이 좋아할 가능성 ↑
실시간 성능	매우 빠름 (순수 엔드투엔드)	CoT 때문에 약간 느림 (현재 10B 기준)	아직 최적화 필요 (distillation 예정)
훈련 난이도	엄청난 양의 실주행 데이터 필수	시물 + 합성 CoT 데이터로도 어느 정도 가능	OEM 진입장벽 낮추는데 기여

테슬라와 알파마요의 전반적 경쟁력 비교

항목	테슬라 FSD (현재 V12~V14 계열)	엔비디아 Alpamayo (Alpamayo)	누가 유리한가?
데이터 규모	70~110억 km 이상 실주행 데이터 (fleet learning)	공개 1,700시간 + 시물레이션(Cosmos/AlpaSim) 기반	테슬라 압도적 우위
학습 방식	순수 엔드투엔드 + 본능적 패턴 학습	추론(Reasoning) 중심 VLA + Chain-of-Thought	상황별로 다름
센서 구성	카메라 only (비전 중심)	카메라 + 레이더 + 라이다 멀티모달	알파마요 쪽 안전성 우위 가능
설명 가능성	블랙박스 성격 강함 (디버깅 어려움)	CoT 추론으로 판단 과정 설명 가능	알파마요 규제 친화적
배포/생태계	테슬라 차량에만 (수직통합)	오픈소스 → 벤츠 CLA부터 시작, 다수 OEM 가능	알파마요 확장성 우위
현재 수준	도시 복잡 구간에서도 꽤 안정적 (감독형 기준)	데모 수준에서 FSD와 비슷하거나 일부 상황 우위	테슬라 실전 경험 우위
상용화 시점	이미 수백만 대 운영 중	2026년 1분기 벤츠 CLA L2+ 시작 → L4는 수년 걸릴 듯	테슬라 압도적 선점

일론머스크의 평가: " 좋은 아키텍처지만 진짜 어려운 건 데이터 분포(distribution) 문제다. 테슬라 따라잡는데 5~6년 걸릴 것" → Long tail

NVIDIA Alpamayo가 성공하기 위해 대형 OEM 메이커인 현대차그룹이 매우 중요한 이유

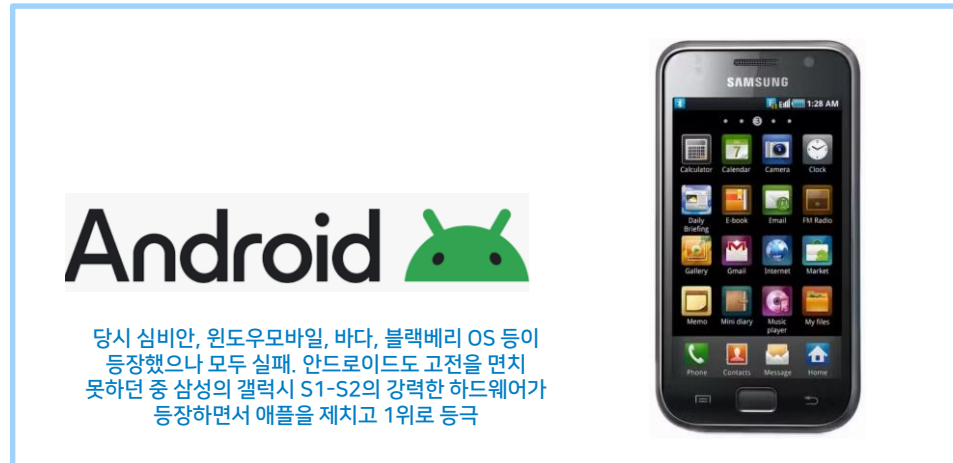
- 테슬라의 독주에 비테슬라 진영의 도전이 번번히 실패했으나, 엔비디아 알파마요로 강력한 무기가 생긴 것은 사실, 하지만 럭셔리 브랜드인 벤츠의 CLA는 개체수나 가격접근성에서 큰 의미를 찾기 힘들어. 이에 대형 OEM 메이커인 현대차그룹의 역할이 엔비디아 진영에게도 반드시 필요

<그림>폐쇄형 생태계의 애플과 흡사한 테슬라, 이에 맞서기 위한 개방형 생태계는 데이터수집과 Feedback Loops를 완성해줄 삼성과 같은 대형 OEM이 필요

폐쇄형 생태계 (Vertical Integration)



개방형 생태계 (강력한 대형 OEM 필요)



(참고) Tesla, E2E AI로의 진화 이후 - 과감하리만큼 FSD 기술 가속화

<그림> 기본 자율주행 기능인 AP부터 대부분 H/W는 그대로 사용되나 업그레이드 되는 S/W 사양과 비례해 컴퓨팅 파워가 상향 (HW2→3→4→5)

AP (Auto Pilot)					
EAP (Enhanced Auto Pilot)					AP와 비교해 대부분 H/W는 유사하나 FSD와의 통합을 위해 HW3.0 필요 2022년 이후 레이더 제거
FSD (Full Self Driving)					FSD(시티 스트리트, 신호등 제어)는 HW3 이상 필수 / HW4 차량(2023년 Model S/X 이후, 2024 Model 3/Y)은 FSD v14.2 네이티브 지원
기술/기능	AP	EAP	FSD	설명	
High-Resolution Vision Encoder				비상 차량, 도로 장애물, 인간 제스처 인식, 도시/복잡 시나리오 처리.	
Arrival Options (도착 옵션)				완벽 실내주차 구현. FSD가 목적지부터 주차 계획을 세워 개입 최소화.	
Speed Profiles (속도 프로필 조정)				Chill/Assertive 등 운전 스타일에 맞춘 속도 조절 (FSD v14+).	
Start FSD from Park (주차 상태에서 FSD 시작)				터치스크린으로 주차장에서 즉시 자율 주행 시작 (FSD v14+).	
End-to-End Neural Network Driving (엔드-투-엔드 신경망 주행)				AI 기반 전체 주행 결정 (FSD v12+부터, 고급 도시 주행).	
Autosteer on City Streets (시티 스트리트 자동 조향)				도시 도로 턴, 교차로 처리	
Traffic Light and Stop Sign Control (신호등/정지 표지판 제어)				신호등 인지 및 정지/출발 자동화	
Summon / Smart Summon (소환 기능)				앱으로 차량 소환 (Smart Summon은 지능형 버전)	
Autopark (자동 주차)				평행/수직 주차 자동 수행	
Navigate on Autopilot (고속도로 네비게이션)				고속도로 출구/분기점 자동 네비게이션, 램프 진입/진출	
Auto Lane Change (자동 차선 변경)				운전자 신호 시 자동 차선 변경	
Autosteer (자동 조향, 고속도로 레인 유지)				레인 마킹 기반으로 차선 유지 (고속도로 한정).	
Traffic-Aware Cruise Control (교통 인지 크루즈 컨트롤)				앞 차량과 거리 유지하며 속도 조절.	
Active Safety Features (자동 긴급 제동, 충돌 경고, 차선 이탈 방지 등)				모든 Tesla 차량 기본 탑재 안전 기능.	

자료: Tesla, 산업자료, iM증권 리서치본부 정리

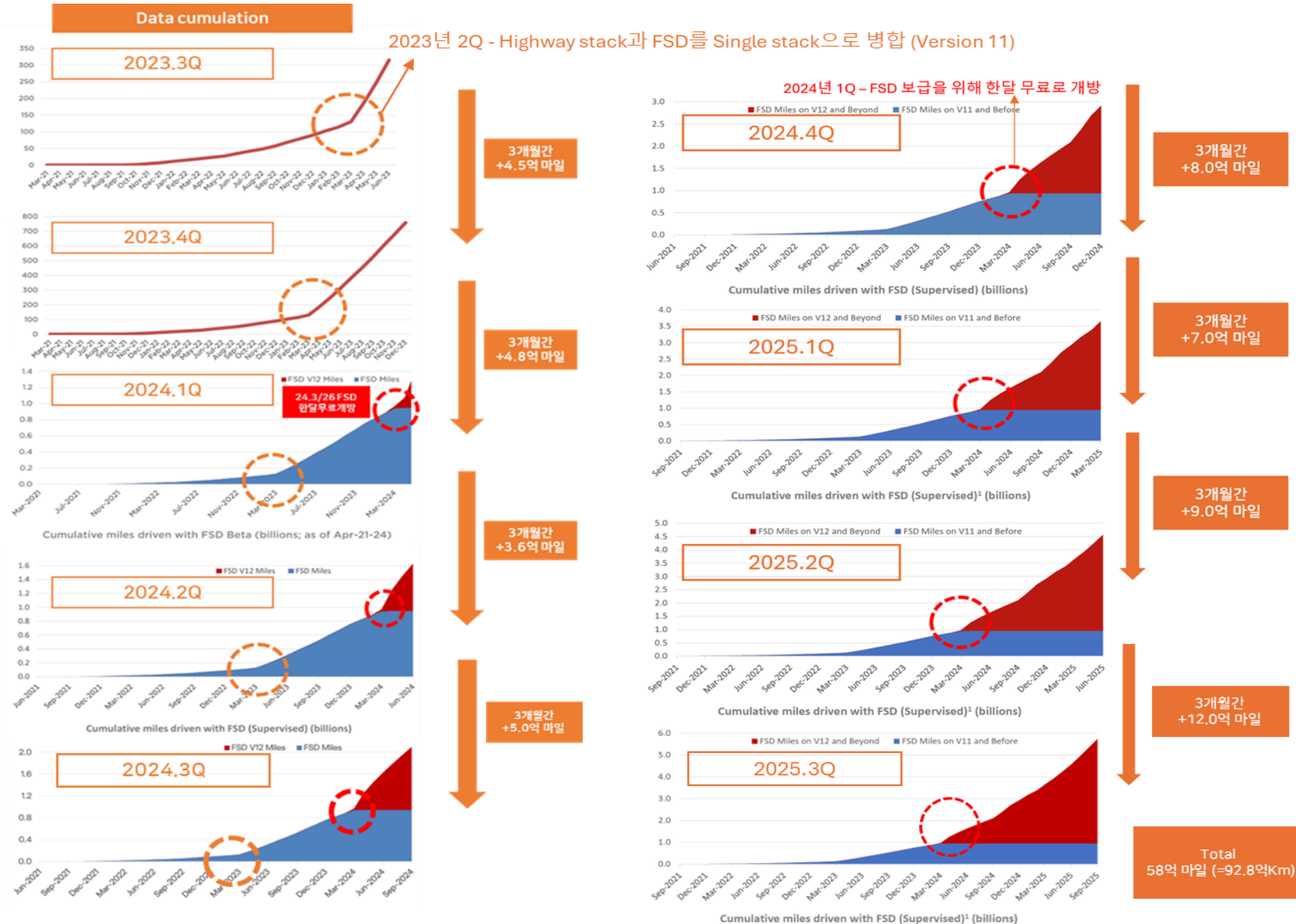
(참고) Tesla, E2E AI 도입 이후 주요 아키텍처의 변화

<그림>FSD V12 이후 업그레이드 현황과 주요 아키텍처 변화

버전 및 출시일	주요 아키텍처/개선점	핵심 기능 및 개선	하드웨어 호환성 및 제한
FSD v12 (초기: 2023년 8월 내부 베타, 2023년 12월 v12.1.2 공식 롤아웃; v12.5.6: 2024년 10월) (E2E AI 등장: 2023년 8월, 300k+ C++ 코드 → 단일 E2E 신경망 전환)	- 도시 도로 주행 스택을 수백만 비디오 클립으로 훈련된 단일 E2E 신경망으로 업그레이드. - 비디오 입력 → 제어 출력(스티어링, 브레이크, 가속) 직접 연결, 규칙 기반 코드 대체. - 자동 속도 오프셋: 도로 유형, 교통 흐름, 환경 고려한 자연스러운 속도 결정 (Chill/Average/Assertive 프로필 지원).	- 도시 거리 Autosteer: 교차로, 신호등/정지 표지판 제어 향상. - 고속도로 E2E (v12.5.6부터 전체 차량 적용): 레인 변경, 출구/분기점 네비게이션 개선. - 개입 데이터 업로드로 지속 학습. - v12.6 (HW3 전용, 2024년 12월): 고속도로 E2E, 차선 선택/교통 신호 행동 개선, Max Speed Offset (40% 범위).	- HW3/HW4 모두 지원 (HW3: v12.6 한정, v13 기능 일부 포팅). - 초기 베타: 직원/테스터 우선, 2024년 점진적 확대.
FSD v13 (초기: 2024년 12월 v13.2 직원/조기 액세스 롤아웃; v13.2.9: 2025년 5월 넓은 배포) (Cortex GPU 클러스터 훈련, HW4 고해상도 데이터 활용)	- E2E 네트워크 전체 업그레이드: 인식, 계획, 제어 모든 부분 강화. - 네이티브 AI4 카메라 해상도 (5.44MP, 36fps) 적용, 더 큰 AI 모델 및 비디오 피드 개선. - 동적 라우팅: 플릿 데이터 기반 도로 폐쇄 우회 표시. - 오디오 인식 통합 준비 (사이렌 등 음성 데이터 공유 옵트인).	- 도시/고속도로 통합: 응답성 향상 (e.g., 비보호 턴, 차선 컷인 처리). - 속도 프로필: 도시 거리/고속도로 모두 적용 (Chill/Assertive 등). - 사이버트릭 전용: 반응성 개선, Unpark/Park/Reverse 기능. - v13.2.9: 카메라 가시성 감지, 데이터 공유 업데이트, 비상 차량 감지 강화. - 안전성: 사고당 마일리지 5배 개선 (Q1 2025 데이터).	- 주로 HW4(AI4) (Cortex 훈련 데이터 한정); HW3: v12.6.4 브랜치로 일부 기능 (e.g., v13.2.3 내부 명칭). - 초기: 초기 액세스 (인플루언서/투자자), 2025년 5월 전체 HW4 확대.
FSD v14 (초기: 2025년 8월 v14.0 초기 테스터; v14.1: 2025년 10월 넓은 배포; v14.2: 2025년 11월 와이드 릴리스) (10배 파라미터 증가, Transformer AI 도입, Robotaxi 준비)	- 10X 파라미터 규모: 지수적 안전성 향상 (e.g., cm 수준 정밀도). - Auto-regressive Transformer: 환경 분석/의사결정 수준 업그레이드. - 오디오 통합: 사이렌/비상 음성 데이터로 주행 결정 (v13.4 지연 후 적용). - 도착 옵션: 목적지 도착 시 주차 계획 자동화.	- 도착 옵션 (Arrival Options): 주차장/거리/드라이브웨이 자동 선택 및 정밀 주차 (Robotaxi 무선 충전 지원). - Mad Max Mode: 공격적 주행 프로필 (v14.1). - 브레이크 확인 강화, UI 개선 (e.g., Self-Driving Stats 대시보드: 마일리지/개입 통계). - v14.1.7: Tron Mode, 3D 빌딩/위성 뷰, 사이드 카메라 녹화. - v14.2: 완벽 Autopark (cm 정밀도), 비상 차량 처리, 자동 주차 at 목적지. - 30일 무료 트라이얼 (HW4 북미, 2025.11).	- HW4(AI4) 전용 (HW3: 2026 Q2 'v14 Lite' 예정). - 초기: 테스터/사이버트릭 우선 (2025.38.8.5), 2025.11 와이드 릴리스 (북미/캐나다). - 소프트웨어 브랜치: 2025.32 → 2025.38 업데이트.

자료: Tesla, 산업자료, iM증권 리서치본부 정리

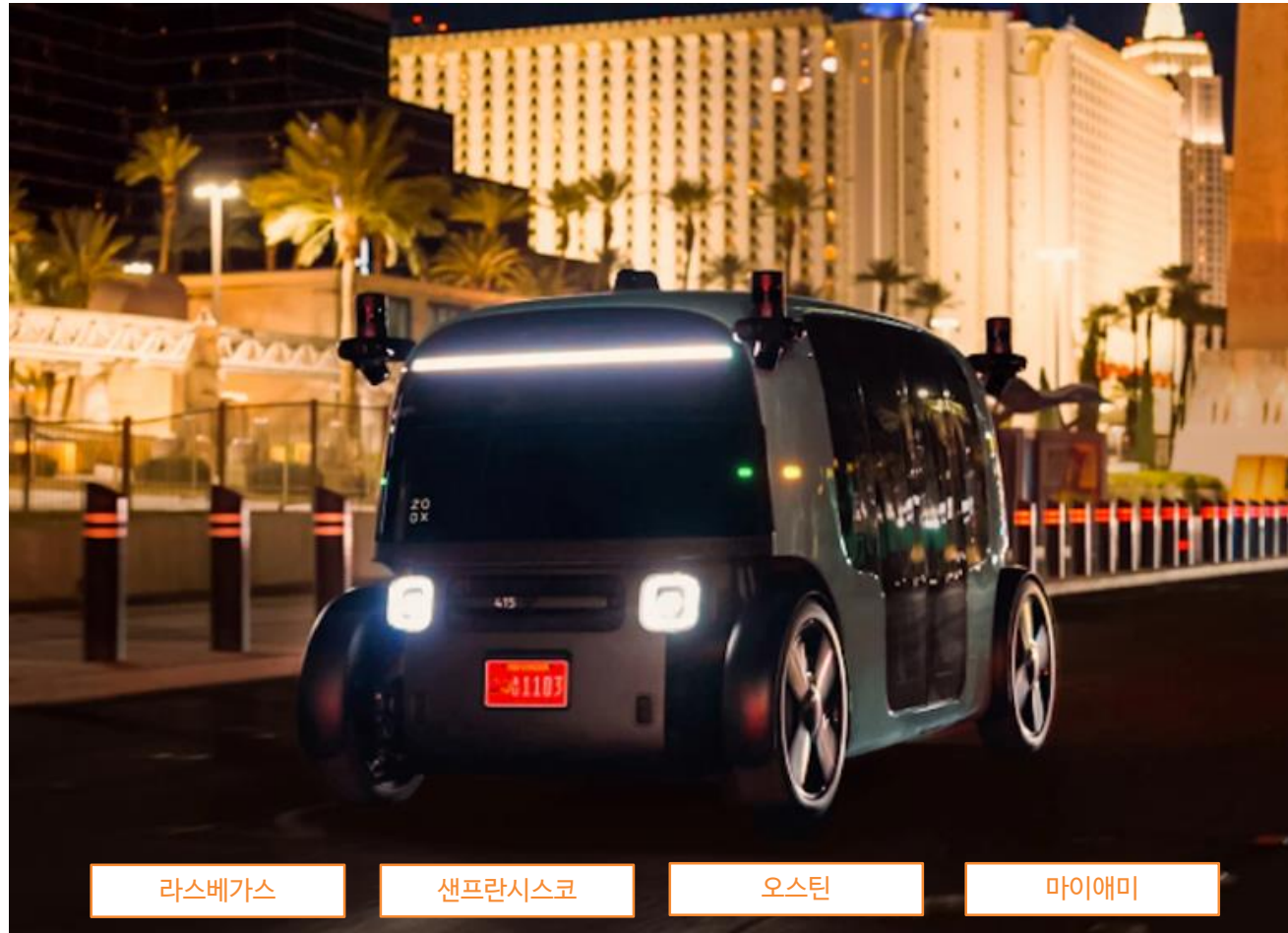
(참고) Tesla, 25.3Q까지 92.8억km의 누적 주행데이터 확보로 E2E AI 자율주행 기술 선도



Zoox - 하이브리드 모듈러 방식 사용, 실제 양산 및 대량 운행(Scale-up)을 준비

- Zoox는 하이브리드 모듈러 방식을 사용하며 Tesla의 E2E AI 방식보다는 구글 웨이모와 흡사한 방식. Perception→Prediction→Planning으로 이어지는 단계를 유지하되, 각 단계 내부에 딥러닝 모델을 깊게 통합. 여전히 HD Map을 근간으로 Lidar와 일치를 통한 자율주행을 고수

<그림>CES2026 행사가 펼쳐지고 있는 라스베가스에서 활발하게 운영되고 있는 Zoox 자율주행 택시. HD Map과 하이브리드 모듈러 방식을 사용하는 Geofence형



4륜 독립 조향

액티브 서스펜션

출입문 자동제어

양방향 디자인

맞춤형 시트,음악,온도조절

라스베가스

샌프란시스코

오스틴

마이애미



Waymo - 2026년을 외형 확장의 원년으로

현대자동차, Zeekr의 플랫폼을 활용

- Waymo는 CES2026에 참가하며 Zoox와 함께 자율주행 업체의 명맥을 이어감. 자사 부스에는 현대자동차의 아이오닉5, Zeekr의 Ojai를 바탕으로 개발한 로보택시를 전시. 해당 차량은 모두 Waymo의 6세대 하드웨어 플랫폼이 탑재된 것으로 알려짐.
- 현재 Waymo는 약 10개 도시에서 로보택시 비즈니스를 영위 중에 있음. 2026년을 기점으로 서비스 지역을 약 20개 도시로 확대할 계획.
- Waymo는 기존의 Jaguar I-FACE 외 Zeekr의 RT 차량 또한 본격적으로 로보택시 차량으로 운영할 계획.

<그림> 2025년 들어 확연히 증가한 Waymo의 로보택시 서비스 지역 범위



자료: Waymo, iM증권 리서치본부

<그림> Waymo가 CES 2026에서 전시한 아이오닉5 기반 로보택시



자료: iM증권 리서치본부

<그림> Waymo가 CES 2026에서 전시한 Ojai 기반 로보택시



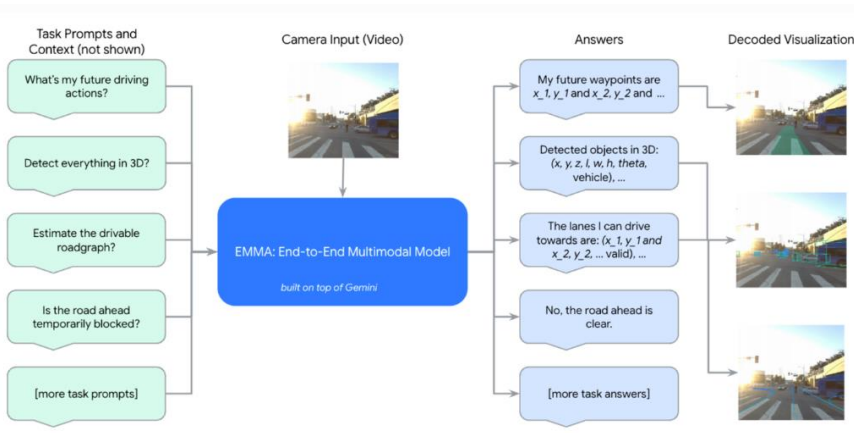
자료: iM증권 리서치본부

Waymo - 2026년을 외형 확장의 원년으로

E2E로의 기술 변화는 시도 중이나 여전히 HD Map 고수

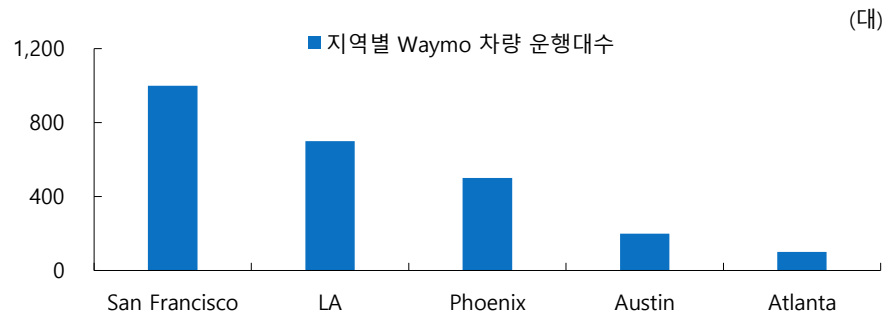
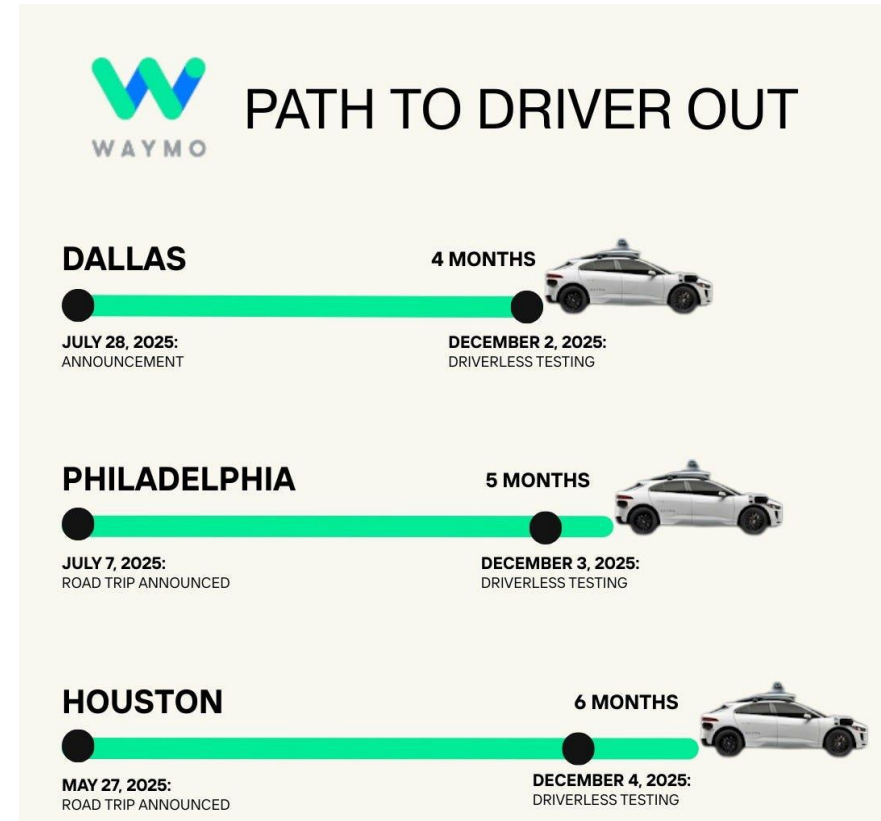
- Waymo는 자체적인 E2E 자율주행 모델 EMMA (End-to-End Multimodal Model for Autonomous Driving)을 공개. Tesla 및 기술 선도 중국 업체들이 보여주는 E2E 자율주행 기술과 큰 틀에서 다르지 않음. 다만 E2E 기술을 실제 자사 로보택시 차량에 활용하고 있는지에 대한 여부는 확인이 되지 않는 상황.
- Waymo는 각 주요 도시별로 자사 로보택시에 운전자가 탑승하지 않기까지 소요되는 시간을 공개하고 있는데, 2025년 들어 해당 소요 기간이 단축되고 있다고 밝힘. 그럼에도 Waymo의 경우 HD Map 사용을 여전히 고수하고 있어, 향후 확장성에 대해서는 Tesla 대비 해서 열위에 있다고 판단.

<그림> 2024년 12월 Waymo가 발표한 E2E 자율주행 모델 EMMA



자료: Waymo, iM증권 리서치본부

<그림> 상: 주요 도시별 Waymo 운전자 미탑승 구간 진입시 소요된 시간, 하: 2025년 기준 주요 도시별 Waymo 차량 운행대수 현황



자료: AV Market Strategy, iM증권 리서치본부

Benz CLA – Alpamayo의 첫 적용 모델로 NVIDIA 부스에 전시

- 메르세데스-벤츠 CLA는 브랜드 최초로 MB.OS 플랫폼을 탑재한 차량으로, NVIDIA의 풀스택 DRIVE AV 소프트웨어, AI 인프라 및 가속 컴퓨팅으로 구동되는 첨단 ADAS기능을 제공. 이 설계는 향후 업그레이드 및 새로운 기능에 대한 OTA를 가능하게 하며, 여기에는 공장에서 출고될 때와 메르세데스-벤츠 스토어를 통해 제공될 예정인 MB.DRIVE ASSIST PRO의 개선 사항도 포함될 것
- 카메라 입력부터 조향·가감속까지 하나의 거대 VLA(비전-언어-행동) 모델이 E2E로 학습·추론하고, 그 위에 기존 규칙·전통 스택을 병렬로 돌려 서로를 검증하는 구조. 보행자, 자전거 이용자, 스쿠터 운전자와 같은 취약한 도로 이용자를 이해하고, 양보, 정지 등의 조치를 통해 충돌예방 조치를 적극적으로 수행. 복잡한 도시 환경에서의 지점 간 이동, 사전 충돌 방지 기능을 포함한 고급 능동 안전 기능, 좁은 공간에서의 자동 주차 등 확장된 기능을 갖춘 고급 레벨 2 자율 주행 기능을 구현

<그림>NVIDIA의 Physical AI 부스에 가장 핵심적으로 전시되어 있는 벤츠 CLA – Alpamayo가 적용된 첫 모델이라는 점에서 기대감을 모으고 있음



Afeela – Sony-Honda Mobility의 이상은 높지만, 현실적 성능과 가격이 문제

- 2026년 봄 북미 시장 첫 배송을 목표로 양산 준비 박차. IT 콘텐츠 역량과 자동차 제조 기술을 결합하여 차량 내 결제, 엔터테인먼트 구독 모델 등 서비스 매출 기반의 새로운 비즈니스 모델 정착. 곧 양산을 앞둔 AFEELA 1의 한계는 9만달러에 육박하는 비싼 가격에도 불구하고 Level 2+ hands-off, eyes-on 정도에 머물며, 완전 자율주행과는 거리가 멀어 일본 자동차의 '비전과 현실 성능 차이'에 대한 회의론이 큰 상황
- 하지만 Tesla나 중국의 EV 대비 가격·포지셔닝·자율주행 수준 때문에 단기 대량 판매보다는 '프리미엄 니치 + 소프트웨어/엔터테인먼트 실험 플랫폼'에 가깝다는 평가가 많음. 새로운 SUV인 Prototype 2026은 디자인·컨셉 면에서는 호평이지만 구체적인 스펙이 부재하고 2028년이라는 늦은 출시 목표로 인해 시장 반응이 다소 신중한 편임
- Sony는 Afeela를 단순 EV가 아니라 "Creative Entertainment Space", "이동하는 엔터테인먼트 플랫폼"으로 정의하며, 대형 파노라믹 디스플레이, PlayStation 원격 플레이(Play Remote), 몰입형 오디오·UI로 차별화하고자 함

<그림>SUV 형태인 Prototype 2026 - 디자인, 컨셉 호평에도 구체적 스펙 없고 출시 늦어



자료: iM증권 리서치본부

<그림> Afeela1 - 곧 양산을 앞두고 있지만 높은 가격과 평범한 성능으로 한계 명확

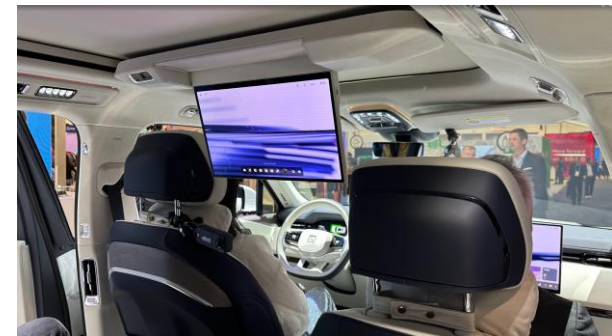


자료: iM증권 리서치본부

Geely - 자회사 Afari tech의 G-ASD를 장착한 Galaxy M9와 Zeekr 9X 전시

- 중국 자동차 회사들이 미국 빅3의 공백을 메움. 세번째 참가 중인 Geely는 CES2026에 Galaxy M9를 전시함. 이 모델은 전기 MPV로, 지능형 인테리어와 긴 주행 거리를 특징으로 함. 이번 전시에서는 차세대 스마트 자동차 기술인 폴도메인 AI 2.0과 G-ASD(Geely-Afari Smart Driving)를 공개. G-ASD는 31개의 센서와 NVIDIA Drive Thor 프로세서를 활용. 폴도메인 AI1.0에서 2.0으로 업그레이드 되었으며, 고수준 자율주행으로의 전환을 가속화하는 모습. 이번 전시에는 자회사 아파리 테크놀로지(Afari Technology)의 기술이 탑재되어 있음. 뿐만 아니라 Wey는 Geely 산하 브랜드로 Alpine 9 MPV와 Lanshan Intelligent Advanced Edition을 소개함. Alpine 9는 고급 MPV로 AI 기반 안전 시스템 탑재임. Lanshan은 지능형 고급 버전으로 소프트웨어 정의 차량(SDV) 기술 적용임.

<그림> Geely는 'Aiverting' 이라는 슬로건 하 럭셔리 SUV인 Zeekr 9X과 G-ASD를 장착한 Galaxy M9을 전시



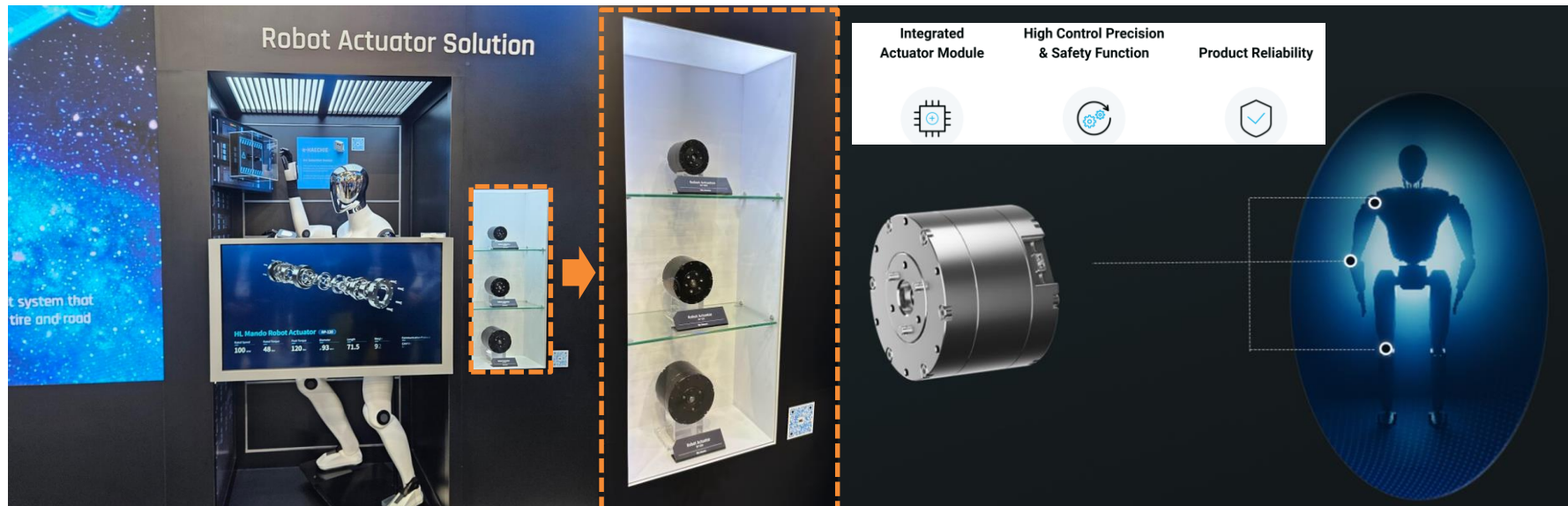
G-ASD 시스템은 인공지능(AI)을 활용하여 인간 운전자처럼 스스로 상황을 파악하고 진화할 수 있다고 언급. Afari는 AI+자동차 개발에 주력하고 있는 지리그룹의 자회사로, 벤츠가 3%의 지분을 인수

HL만도 - 자동차부품 기업에서 로봇틱스 기업으로 체질전환

- HL만도가 CES2026에서 주요 고객사를 초청해 '로봇 신사업 로드맵'을 발표하며 2030년까지 로봇 부품 시장의 핵심 공급자로 도약하겠다는 의지를 표명
- 이번 CES에서 가장 역점을 둔 전시품은 자동차의 엄격한 안전검증을 그대로 적용한 로봇용 액추에이터로 모터, 감속기, 제어를 최적의 조합으로 모듈링한 제품. 글로벌 대량생산을 통해 로봇시장에서 강한 존재감을 나타내겠다는 것이 HL만도의 의지
- HL로봇틱스의 Carrie도 CES혁신상을 수상. 14cm의 슬림형 설계로 최고 2톤의 무게를 처리할 수 있는 자율주행 물류로봇임. 설비 밀집도가 높은 현장이나 데이터센터 등에서 유용하게 사용할 수 있음. 선회 및 대각선 주행도 가능해 고기동성으로 스마트 물류에 적합
- HL디앤아이한라가 기획/설계하고 대동로봇틱스와 HL만도가 함께 참여해 만든 DivotFix도 눈길. 골프장의 훼손된 잔디를 찾아 스스로 탐지하여 복원하는 보수 로봇임



<그림>로봇시대의 액추에이터 주력기업으로 탈바꿈 하겠다는 의지를 보인 HL만도



자료: iM증권 리서치본부

LG이노텍 - Multi Sensing Solution

- LG이노텍은 CES2026에서 프라이빗 부스를 운영. 차량 카메라 모듈뿐 아니라 라이다와 레이더, 그리고 이와 연동된 소프트웨어까지 모두 통합한 '자율주행 복합 센싱 솔루션'을 선보임
- 로봇의 센서 시장도 매우 확장될 것으로 예상하고 있으며, 본격적인 로봇용 센서 시장에도 진출할 계획. 우선 미국의 Boston Dynamics와 협력해 로봇용 '비전 센싱 시스템'을 개발 중에 있음. LG이노텍은 휴머노이드 로봇 스타트업 '피규어AI'가 개발한 피규어03에 탑재되는 카메라 모듈도 공급할 것으로 알려져있음.
- 애플 아이폰향 카메라가 매출의 대부분을 차지하는 가운데, 차량용, 로봇용 센서 시장의 확장은 큰 기회요인이 될 수 있음

<그림> 이노텍의 Multi Sensing Module - 카메라와 라이다의 모듈 형태

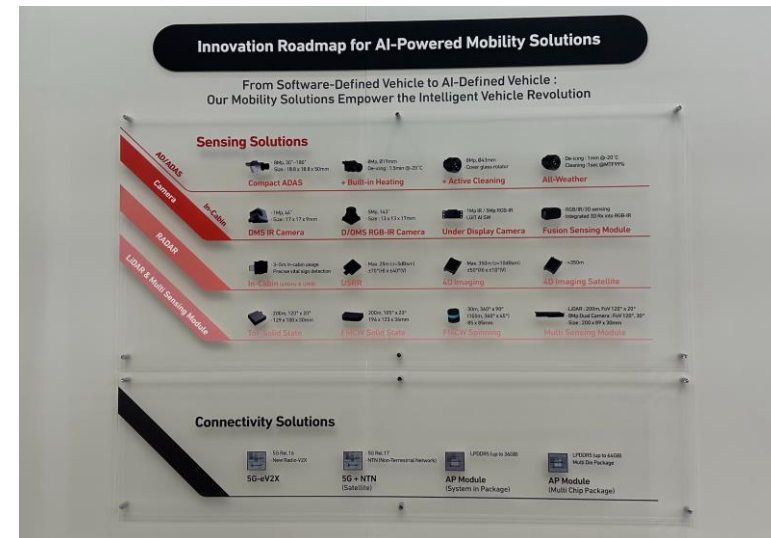


자료: iM증권 리서치본부

<그림> 통합기술의 향상으로 사이즈를 크게 줄인 퓨전 센싱 모듈



<그림> 어떤 단독 센서, 센서 조합도 선택해 생산이 가능한 LG이노텍의 센싱 솔루션

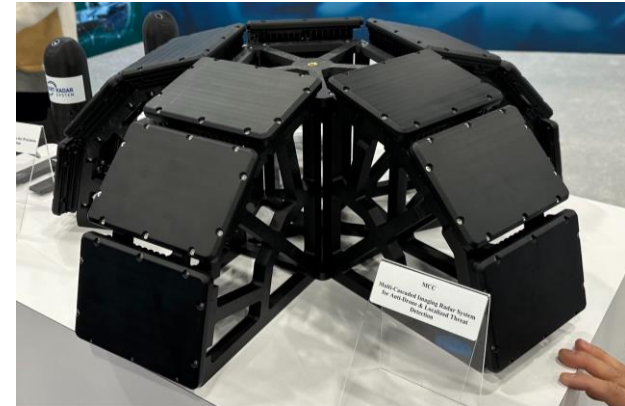


자료: iM증권 리서치본부

Smart Radar System / SOS Lab – 한국 비전센싱의 자존심

- 스마트레이더시스템은 4D이미징 레이더에 앞선 기술을 보유한 국내기업으로 미국 플로리다주와 협력하고 있는 스쿨버스 안전센서 시장에서 의미있는 성과를 거둬 확산 가능성이 큰 상황이며, 미국의 드론회사들과 협력하고 있음
- 작년말 미국 샌프란시스코 소재 방산업체 'Mara Solution'이 개발 중인 차세대 Anti-Drone 방어 시스템 'Spike 제품군'의 한국 내 독점 공급권을 확보. (4D 이미징레이더 대량으로 필요)
- SOS Lab은 자율주행 영역에서는 와이드 시야각 라이더 'ML-U'를 비롯해 신제품 장거리 3D 라이더인 'SL-U'를 공개했으며, 로봇 분야에서는 투자자이기도 한 에스엘(SL)과의 협업으로 제작된 AMR에 ML-X 시리즈 라이더를 탑재해 전시함. 휴머노이드 로봇의 머리에 탑재되는 퓨전 센서도 공개해 눈길을 끄. (아래 우측 사진 제일 오른쪽에 전시된 제품)

<그림>Anti-drone용 Multi cascaded imaging radar system



<그림> 스마트레이더시스템의 4D이미징 레이더는 자율주행, 드론, 스쿨버스 등에 다양하게 사용되며 물체의 유무 뿐 아니라 대략적인 이미지도 파악 가능



자료: iM증권 리서치본부

<그림>SOS Lab은 다양한 라이더 센서와 퓨전 센서를 선보임. NVIDIA와의 호환 실시간 테스트도 진행



자료: iM증권 리서치본부

V. Digital Health & Beauty Tech



CES 2026 디지털헬스케어의 핵심 키워드

- 디지털 헬스케어 분야는 혁신상 36개의 카테고리 중 두 번째로 많은 혁신상을 배출. 이번 CES를 통해 정밀 치료로의 패러다임 전환이 순조롭게 진행되고 있었으며, 데이터를 기반으로 한 일상적 관리를 제시함으로써 진단을 넘어선 예방 단계로 의료 시가 확장되고 있음을 확인

<그림> CES 2026 디지털헬스케어의 핵심 키워드 및 주요 업체/제품

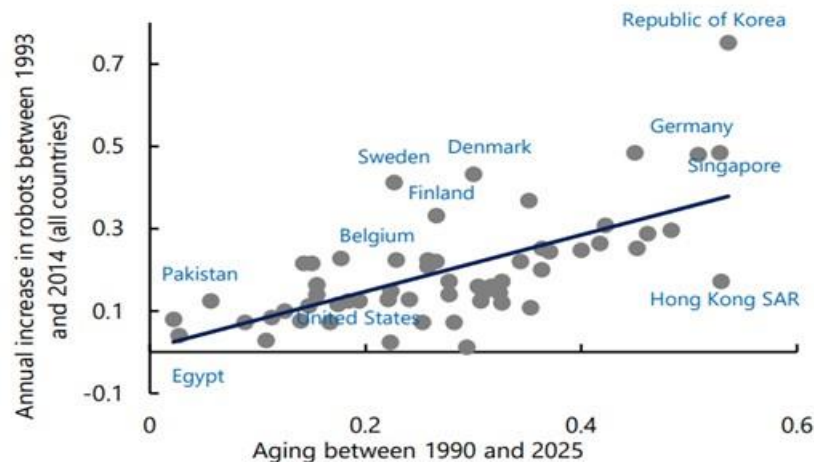
Keyword	Agentic AI		Well-Aging		Invisible Healthcare	
	Patient Data	Diagnostics	Longevity	Age-Tech	Ambient Sensing	Smart Home
CES 2026 주요업체 /제품	LMM	Digital Treatment	Physical AI (w/ Robotics)	Well-being	Wearable	SaaS
	NTL Healthcare(한국)		LBS Tech(한국)		Earflo(미국)	
	Dr.CerviCARE AI 온디바이스 자궁경부암 조기 진단 AI 시스템으로 현장분석 가능한 특징		MaaS-Bridge 인공지능 기반 이동 약자 친화형 교통 연결 플랫폼		Earflo 비침습 방식으로 소아 중이염 치료하는 스마트 헬스 디바이스	
	Eieling Technology Limited(홍콩)		Naqi Logix Inc(미국)		세라젬(한국)	
	FattaLab Fatty Liver Diagnostic Device AI 기반 간질환 조기 진단 디바이스		Naqi Neural Earbuds AI 기반 신경 인터페이스 이어버드로 안면 움직임 인식해 기기 제어		Home Therapy Booth 2.0 AI 멘탈 코치 탑재 홈 헬스케어 부스로 개인 맞춤형 스트레스 관리	
	Hua Tec International(중국)		MANGOSLAB(한국)		VOVO Corporation(한국)	
	Nano CAST Cancer Solution 나노입자 기반 암세포 조기 진단 시스템		Nemonic Dot 세계 최초 휴대형 점자 라벨 프린터로 시각장애인 정보 접근성 혁신		Smart Toilet Neo AI 수질, 위생 분석 스마트 비데/변기	

자료: iM증권 리서치본부

디지털헬스케어의 핵심 키워드 3가지: ① Agentic AI

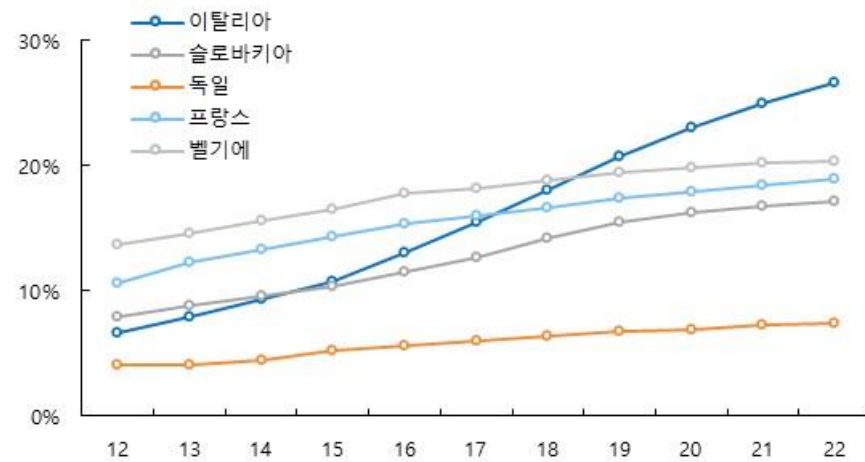
- 단순 검색증강생성(RAG)를 넘어 의료 가이드라인을 학습한 AI가 환자의 실시간 바이오마커 변화를 감지하고, 의료진에게 처방 변경 제안서를 초안으로 작성해주거나 보험 청구 코드(CPT code)를 자동 생성하는 수준까지 도달
- 과거의 AI는 데이터를 요약해주는 것에 그쳤다면, 스스로 워크플로우를 실행하는 에이전트의 역할까지 발전되었음을 확인할 수 있었음
- 단순 Wellness를 위한 목적의 의료기기가 아닌 임상 의사결정 지원 시스템(CDSS)으로의 역할로의 진화를 보여줌. 보수적인 업종의 특성을 감안 시 실질적인 체감은 크지 않을 수 있으나, 의료진의 영역을 서서히 대체할 수 있는 잠재력을 보여줌. 또한 데이터 수집 능력은 여전히 인공지능의 학습 측면에서 중요하나, 향후에는 AI가 얼마나 자율적으로 정확한 의학 프로토콜을 수행하는 지도 경쟁력에 있어 중요한 판단 기준이 될 것으로 전망
- 인구 고령화가 자명한 미래 상황에서 부족해지는 의료 인력을 대체할 수 있는 수단으로써의 AI 활용에 대한 가능성을 매년 제시하고 있음. 또한 이번 혁신상에서는 반려동물의 조기 진단 제품이 수상했음. 반려동물 영역에서도 예측 기반의 조기 케어가 트렌드가 되고 있음을 언급했으며, Pet & Aminoal Tech 분야에서 이전 CES와의 변화점으로 AI 기반 생체 데이터 확보 및 진단이라는 혁신이 일어나고 있음을 확인

<그림> 인구 고령화와 로봇 채택률 간 상관관계. 고령화가 심한(x축 값이 큰) 국가에서의 로봇/자동화 기술 채택률이 높음을 확인



자료: IMF, iM증권 리서치본부

<그림> 유럽 주요 국가 65세 이상 의사 비율 추이



자료: OECD, iM증권 리서치본부

핵심 키워드 ① Agentic AI

주요 업체 및 제품 요약

- NTL Healthcare(한국)의 Dr.CerviCARE: 온디바이스 자궁경부암 조기 진단 AI 시스템으로 현장분석 가능한 특징
- Eieling(홍콩)의 FattaLab Fatty Liver Diagnostic Device: AI 기반 간질환 조기 진단 디바이스
- Hua Tec International(중국)의 Nano CAST Cancer Solution: 나노입자 기반 암세포 조기 진단 시스템

<그림> NTL Healthcare의 Dr.CerviCARE



자료: NTL Healthcare, iM증권 리서치본부

<그림> Eieling의 FattaLab Fatty Liver Diagnostic Device



자료: Eieling Technology Limited, iM증권 리서치본부

<그림> Hua Tec International의 Nano CAST Cancer Solution



자료: Hua Tec International, iM증권 리서치본부

핵심 키워드 ① Agentic AI

주요 업체 및 제품 요약

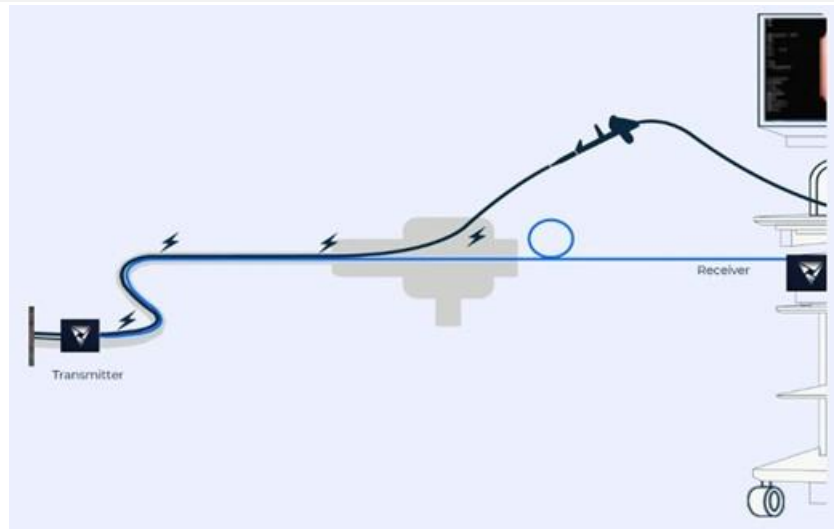
- 전북대병원(한국)의 SenseFEEL: 가상현실 기반 통증 진단 시스템으로 실제 자극과 동일한 조건을 구현해 환자의 감각 반응을 비교 및 평가
- Valens Semiconductor(이스라엘)의 VA7031/VA7042A: 의료 내시경용 칩셋으로 고속 데이터 전송, 저전력 구현을 통한 정밀 진단
- Garmin(미국)의 Blaze: 말 전용 헬스 모니터링 웨어러블 기기. 생체 신호와 움직임 분석을 통해 건강 진단

<그림> 전북대병원의 SenseFEEL



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Valens semiconductor의 VA7031/VA7042A



자료: Valens Semiconductor, iM증권 리서치본부

<그림> Garmin의 Blaze

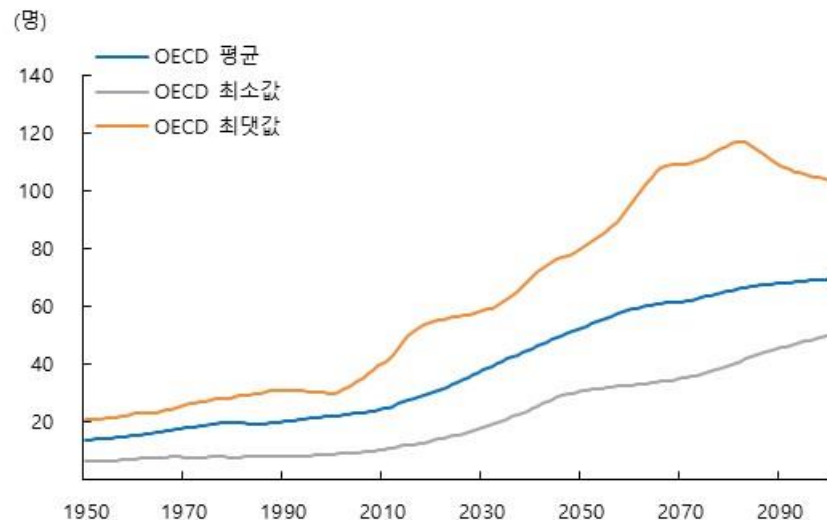


자료: Garmin, iM증권 리서치본부

디지털헬스케어의 핵심 키워드 3가지: ② Well-Aging(Longevity & Age-Tech)

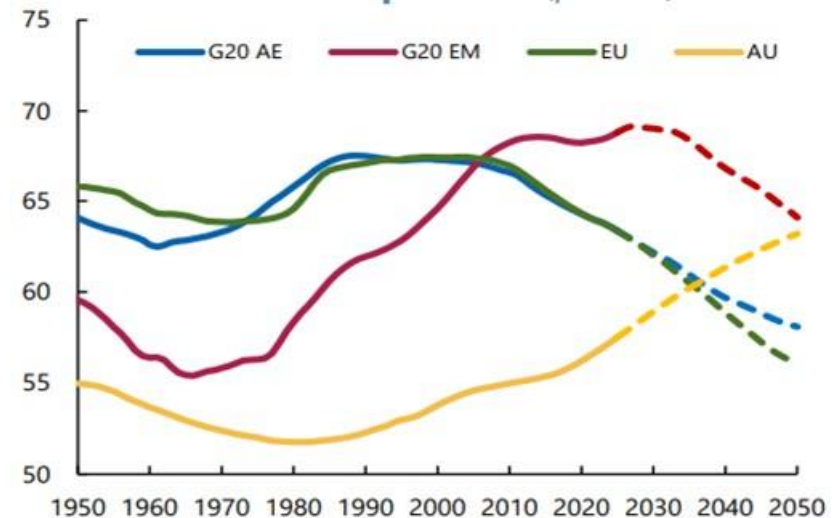
- 노화를 자연스러운 현상이 아닌 치료와 관리 가능한 질병으로 정의하는 흐름을 관찰되었음. 또한 인구 고령화 추세에 맞춰 새롭게 등장하는 고령자, 장애인 등의 사회적 약자를 배려하는 새로운 비즈니스 모델이 등장하고 있음을 확인
- 웨어러블 센서와 AI를 결합함으로써 심박수 등 단순 수치가 아닌 세포 노화도, 대사 건강 지표 등을 추정하는 솔루션이 등장
- 근력 저하를 보완하는 웨어러블 로봇이 좋은 예시. 현대의 MEX(Medical Exoskeleton)는 하반신 마비 환자의 보행을 구현하는 의료용 착용 로봇. 이번 CES 2026에서 혁신상을 수상한 ULS Robotics의 VIATRIX는 야외 활동을 위해 설계된 외골격 로봇으로 하이킹, 달리기 등을 지원
- LBS Tech의 MaaS-Bridge는 인공지능 기반 이동 약자 친화형 교통 연결 플랫폼을 제시해 최고 혁신상을 수상. AI가 교통 흐름, 보행 인프라, 사용자 프로필을 종합 분석해 장애인, 고령자 등 이용자에 맞춘 최적 이동경로를 제시
- 그 외에도 세계 최초 휴대용 점자 라벨 프린터, 신경 인터페이스 이어버드 등 사회적 약자를 위한 의료기기들이 혁신상 수상 리스트에 다수 등장

<그림> 노동가능인구가 부양해야하는 노년총인구 수 추이



자료: OECD, iM증권 리서치본부

<그림> 총 노동 인구 비중 추이 및 전망. 아프리카 제외 지역 감소 추세 지속



자료: IMF, iM증권 리서치본부

핵심 키워드 ② Well-Aging

주요 업체 및 제품 요약

- LBS Tech(한국)의 MaaS-Bridge: 인공지능 기반 이동 약자 친화형 교통 연결 플랫폼
- Naqi Logic Inc(미국)의 Naqi Neural Earbuds: AI 기반 신경 인터페이스 이어버드로 안면 움직임 인식해 기기 제어
- MANGOSLAB(한국)의 Nemonic Dot: 세계 최초 휴대형 점자 라벨 프린터로 시각장애인 정보 접근성 혁신

<그림> LBS Tech의 MaaS-Bridge



자료: LBS Tech, iM증권 리서치본부

<그림> Naqi Logic Inc의 Naqi Neural Earbuds



자료: Naqi Logic Inc, iM증권 리서치본부

<그림> MANGOSLAB의 Nemonic Dot



자료: MANGOSLAB, iM증권 리서치본부

핵심 키워드 ② Well-Aging

주요 업체 및 제품 요약

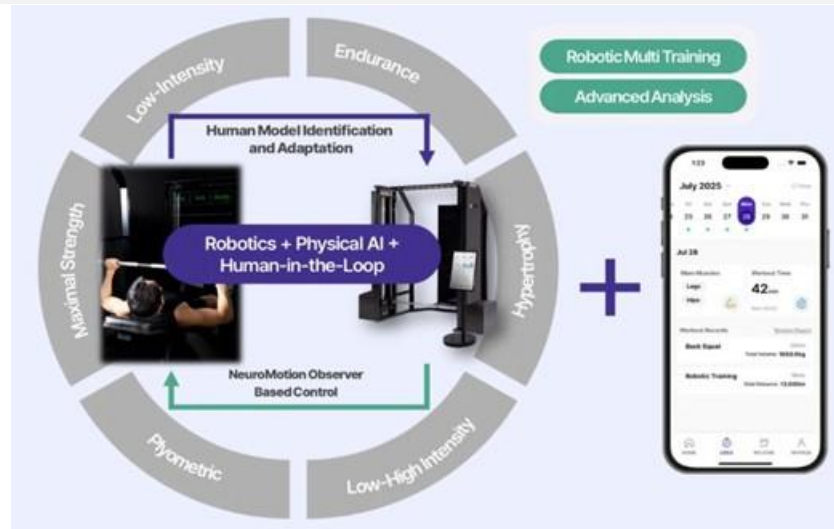
- HUROTICS(한국)의 H-Medi Pro: 근골격 재활을 목적으로 하는 개인 맞춤형 로봇 슈트
- HUMANICS(한국)의 SEGYM RT: 연결형 재활 로봇 트레이닝 플랫폼
- ULS Robotics(한국)의 VIATRIX: 야외 활동을 위해 설계된 외골격 로봇으로 하이킹, 달리기 등 지원 및 근로자 장시간 작업 보조 기능

<그림> HUROTICS의 H-Medi Pro



자료: HUROTICS, iM증권 리서치본부

<그림> HUMANICS의 SEGYM RT



자료: HUMANICS, iM증권 리서치본부

<그림> ULS Robotics의 VIATRIX

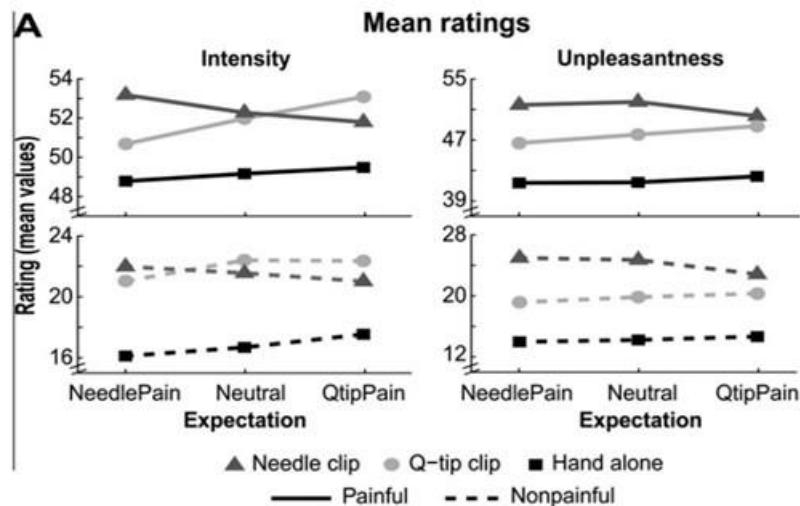


자료: ULS Robotics, iM증권 리서치본부

디지털헬스케어의 핵심 키워드 3가지: ③ Invisible Healthcare

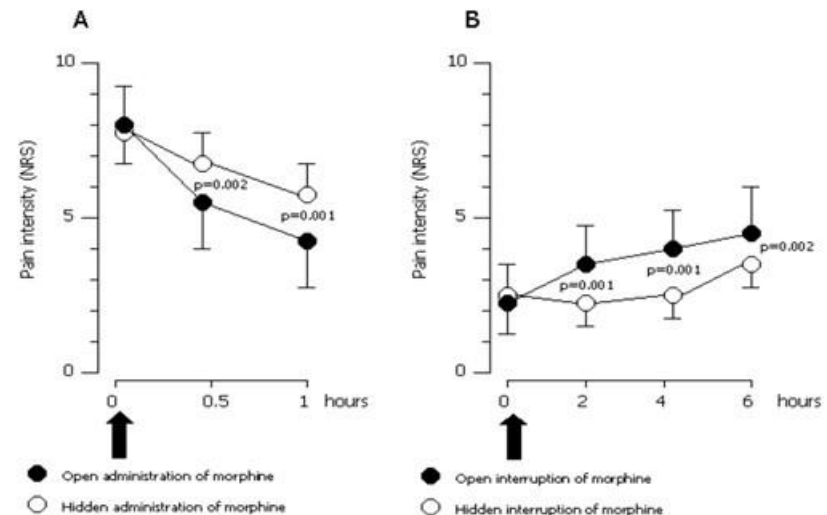
- 측정한다는 감각을 제거하는 비접촉식/매립식 센싱 기술의 비약적인 발전을 주목
- 최고 혁신상을 수상한 미국 Earflo의 의료용 디바이스가 좋은 예시. 소아 중이염을 치료하는 목적이며 이전 치료 방식인 귀관 삽입 수술의 대체가 가능한 비침습형 중이염 치료 기술을 제시. 친숙한 디자인으로 설계되어 거부감 없이 사용 가능하다는 특징이 있으며 가정에서도 치료가 가능하며 전용 어플리케이션을 활용해 진행 상황을 게임처럼 시각화했다는 점에서 주요 치료 대상을 효과적으로 공략 가능
- 그 외에도 거울, 화장실 등 전통적 가구에도 시가 내장되면서 일상생활에서 보이지 않지만 사용자의 건강 상태를 분석해주는 스마트홈이 주목받음. 특히 한국 기업들이 해당 분야에서 강세를 보임. 세라젼, HL, VOVO 등 국내 기업은 스마트 비데, 올인원 스마트 홈 플랫폼 등을 제시하면서 혁신상 및 최고 혁신상을 수상
- 이전 진행했던 임상을 통해 피실험자가 시각적으로 인지를 하면 통증이 증가함과 동시에 약효가 더 올랐다는 내용이 존재. 그렇기에 향후 디지털헬스케어와의 연계를 통해, 약물이 들어가는 것을 어플리케이션이나 디스플레이를 통해 시각화하면서 VR헤드셋 등을 통해 시각적 공포를 차단하는 솔루션이 환자의 약효 증가에 유의미한 개선 효과를 보여줄 수 있을 것으로 기대

<그림> 시각적 인지에 따른 통증 증가. 검은 세모가 시각적 인지에 대한 수치



자료: PAIN 2012, iM증권 리서치본부

<그림> 시각적 인지에 따른 약효 차이. Open일때 통증 감소 효과 높음 확인



자료: Prevention & Treatment 2003, iM증권 리서치본부

핵심 키워드 ③ Invisible Healthcare

주요 업체 및 제품 요약

- Earflo(미국)의 Earflo: 비침습 방식으로 소아 중이염 치료하는 스마트 헬스 디바이스
- 세라젬(한국)의 Home Therapy Booth 2.0: AI 멘탈 코치 탑재 홈 헬스케어 부스로 개인 맞춤형 스트레스 관리
- VOVO Corporation(한국)의 Smart Toilet Neo: AI 수질, 위생 분석 스마트 비데/변기

<그림> Earflo의 Earflo



자료: Earflo, iM증권 리서치본부

<그림> 세라젬의 Home Therapy Booth 2.0



자료: 세라젬, iM증권 리서치본부

<그림> VOVO Corporation의 Smart Toilet Neo



자료: VOVO Corporation, iM증권 리서치본부

핵심 키워드 ③ Invisible Healthcare

주요 업체 및 제품 요약

- ANSSil(한국)의 SomaNest Mattress: AI 기반 수면 분석 및 개인별 신체 맞춤형 스마트 매트리스
- HL D&I Halla(한국)의 touchHL AI House Platform: AI 기반 올인원 스마트 홈 플랫폼
- Glomensio(미국)의 Glomensio Firefly Gen 3: 스마트 주택 번호판. 시각적 신호 기능과 더불어 지능형 비상 호출 시스템을 도입하여 비상 상황 발생 시 지정된 연락처로 알림 기능 탑재

<그림> ANSSil의 SomaNest Mattress



자료: ANSSil, iM증권 리서치본부

<그림> HL D&I Halla의 touchHL AI House Platform



자료: HL D&I Halla, iM증권 리서치본부

<그림> Glomensio의 Glomensio Firefly Gen 3



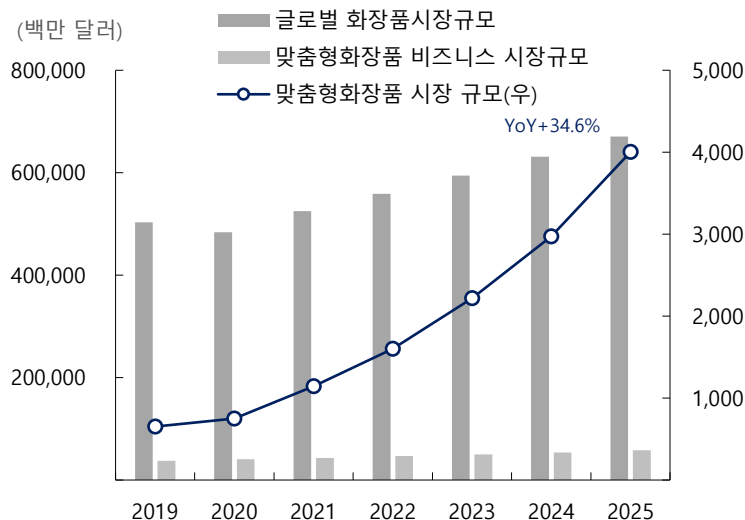
자료: Glomensio, iM증권 리서치본부

뷰티 산업, AI 기반의 기술 산업으로 진화

AI 기반 맞춤형 뷰티의 확산

- CES 2026에서는 AI 확산과 함께 뷰티테크가 일부 국가의 신기술 수준을 넘어, 전 세계적으로 고도화된 맞춤형 솔루션 경쟁으로 확산 중임을 확인
- 글로벌 선도기업 로레알은 AI·광(光) 기술·정밀과학을 결합해 뷰티테크 혁신을 가속화하고 있으며, 이번 혁신상 수상작은 적외선 기반 디바이스에 ML 알고리즘을 적용해 사용자 손동작·사용 패턴을 학습, 개인화된 결과를 제공함
- 국내 기업 아모레퍼시픽은 삼성전자 AI 뷰티 미러에 AI 피부 분석을 적용해, 45만 건 데이터 기반의 맞춤형 스킨케어 솔루션을 선보임
- 이에 더하여, 대만 퍼펙트 코퍼레이션은 AR(증강현실)과 AI 기반 가상 진단/추천을 통해 개인에게 최적화된 메이크업·헤어스타일 제안하는 기술 구현, 일본 MTG는 헤어디자이너를 위한 AI 염색 솔루션을, 중국 핏톱은 탈모예방기기 및 피부 개선기기 등을 내놓으며 AI 기반 맞춤형 뷰티가 글로벌 전반의 트렌드임을 시사
- 이미 성장 중인 맞춤형 화장품 시장은 AI 기반 고도화 트렌드와 글로벌 확산에 힘입어 성장 속도가 추가로 가속화될 전망

<그림> 글로벌 맞춤형화장품 시장규모

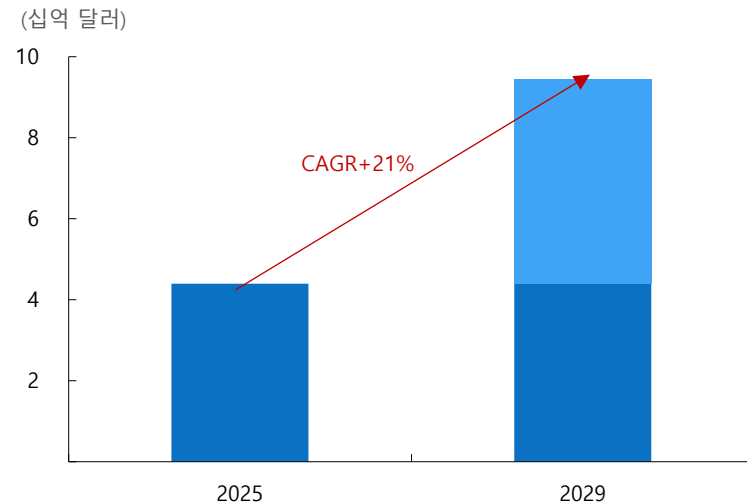


자료: 식약처, 유로모니터, INSIGHT ACE Analytic, QYR RESEARCH

*주: 1) 맞춤형화장품 비즈니스: 맞춤형 디바이스·뷰티 앱 서비스·진단 키트 등을 포함

2) 맞춤형화장품: 맞춤형화장품 제품기준

<그림> AI 기반 뷰티·화장품 시장 전망



자료: Research AND Markets, iM증권 리서치본부

<그림> 대만 기업 퍼펙트 코퍼레이션의 AI 진단 기술
: AI가 사용자의 퍼스널 컬러 등을 판단해 최적의 스타일링 제안



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 대만 기업 아이뉴미의 나노 하이드라 프로
: ToF 거리센서 기반으로 분사 강도를 자동 조절



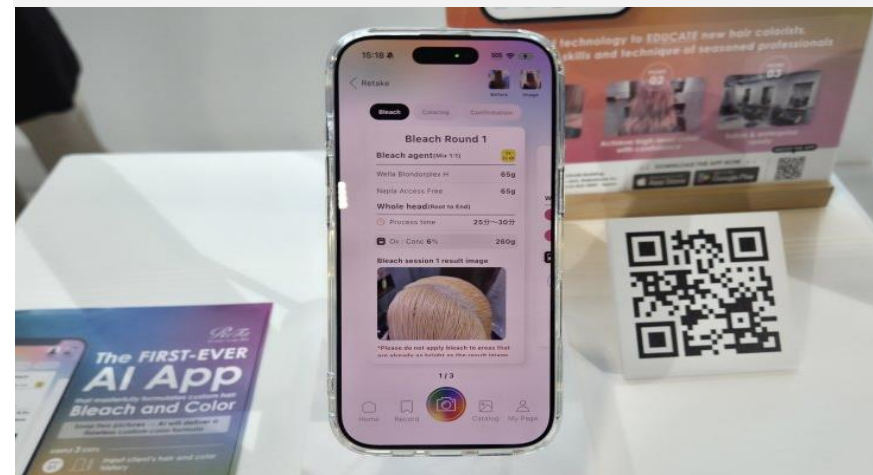
자료: 아이뉴미, iM증권 리서치본부

<그림> 대만 기업 아이뉴미의 스마트 거울



자료: 언론보도, iM증권 리서치본부

<그림> 일본 MTG의 AI 염색 솔루션
: 시술 전 모바일 사진만으로 AI가 최적 염색 레시피를 제안, 시술 후 결과 분석 해 피드백/데이터 관리까지 제공하는 프로용 AI 염색 솔루션



자료: 언론보도, iM증권 리서치본부

로레알 - '光 기술×AI'로 진화하는 맞춤형 뷰티테크

로레알의 CES 2024 → 2025 → 2026 : 초점의 이동과 기술 진화

- CES 2024: 개인화의 시작, AI 뷰티 어드바이저 + 맞춤 루틴
 - Beauty Genius(Gen-AI/AI)로 개인 피부/니즈에 맞춘 분석·제품 추천·개인화 루틴을 “24/7 개인 뷰티 어시스턴트” 형태로 제시, “테크가 뷰티 경험을 업그레이드”하는 큰 그림 제공
- CES 2025: 개인화의 고도화, 측정 가능한 개인 데이터(바이오마커)로 정밀화
 - Cell BioPrint: 5분 내 개인 피부 분석(프로테오믹스 기반) → 피부 노화 궤적/성분 반응성 등 '개인 피부 지능'을 하드웨어로 구현
- CES 2026: 기존의 손상 한계를 해소하며, 개인의 사용습관을 센서·ML로 보정하는 맞춤형 디바이스로 진화
 - 라이트 스트레이트 멀티 스타일러(2027년 출시 예정): 열이 아닌 '빛(光)'으로 손상은 줄이고 센서·ML(머신러닝)로 사용 습관을 자동 보정해 결과의 편차를 줄여 사용자에게 동일한 퀄리티가 나오도록 디바이스 방향 제시

<그림> 라이트 스트레이트 멀티 스타일러(Light Straight + Multi-styler)



자료: 로레알, iM증권 리서치본부

<그림> LED 페이스 마스크(LED Face Mask)



자료: 로레알, iM증권 리서치본부

국내 주요 출품작 분석: '피부데이터xAI' 기반의 퍼스널 케어 선두주자로 나아가는 중

K-뷰티, 방대한 피부 데이터와 AI를 통한 맞춤형 솔루션 제공

- CES 2026에서 K-뷰티는 바르는 화장품을 넘어, 읽고(진단)-설계하고(AI)-케어(디바이스)하는 과정까지 아우르는 퍼스널 케어 뷰티테크로 확장
- 센서·카메라로 피부 상태를 실시간 측정하고, AI·데이터 기반 분석/예측을 통해 개인 맞춤 솔루션 제안과 케어 실행을 하나의 사용자 경험으로 통합하는 흐름이 뚜렷
- 차별화 포인트는 데이터의 '규모×정확도×활용력': 대규모 피부 데이터 기반으로 개인 맞춤 솔루션의 정밀도를 고도화하는 방향이 강화되는 중
- K-뷰티는 데이터를 기반으로 '정확한 분석 → 즉각적인 케어'를 연결하며 퍼스널 케어 밸류체인 전 구간에서 리더십을 확대하는 국면
- 또한 기기 단품이 아닌 '디바이스+화장품'의 패키지를 제시해, 단순한 제품 판매를 넘어 지속 사용 가능한 소비자 루틴 마련에 초점을 맞추는 중

<그림> CES2026 뷰티 관련 주요 국내 출품작 및 참여 기업

제품명	기업명	설명	비고
스킨사이트	아모레퍼시픽	센서 패치를 피부에 부착해 노화 요인을 실시간으로 측정하고, AI를 통해 개인 맞춤 솔루션을 제안하는 기술	혁신상 수상
AI 뷰티 미러		삼성전자 AI 뷰티 미러에 AI 피부분석 기술을 탑재해 피부 상태 정밀진단, 45만 건 이상의 데이터 기반 개인 맞춤 스킨케어 루틴 제안	
하이퍼 리췌버네이팅 아이 패치	LG생활건강	약 6만 명의 피부 빅데이터를 기반으로 눈가 주름·색소 침착·다크서클을 분석한 뒤 개인에게 최적화된 성분 추천과 빛 에너지 케어를 동시에 제공. 진단-솔루션제공-케어까지 이어지는 구조	혁신상 수상
맥스페이스	코스맥스	스킨케어 제품부터 파운데이션, 리퀴드 립 등의 색조제품까지 하나의 기기에서 생산할 수 있는 올인원 맞춤형 디바이스	혁신상 수상
SCAR 뷰티 디바이스	한국콜마	AI가 흉터를 진단하면 디바이스가 자동으로 약물을 분사하고 LED 케어를 진행. 진단-솔루션제공-케어까지 이어지는 원스톱 구조	최고 혁신상 수상
AGE-R 디바이스 라인업	에이피알	디바이스와 화장품 간 시너지를 전면에 내세운 사용경험 단위 제공 전략	

자료: iM증권 리서치본부

아모레퍼시픽 - '데이터XAI' 활용의 핵심 플레이어

피부 데이터 기반의 개인 맞춤 솔루션 제공

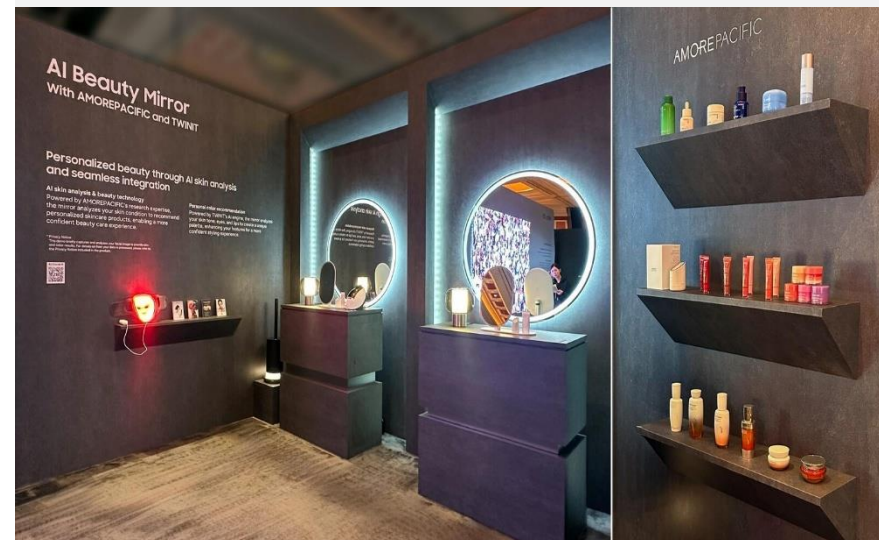
- 스킨사이트(Skinsight)
 - MIT(미국 매사추세츠공대) 연구진과 공동 개발한 차세대 전자피부 플랫폼
 - 기존의 피부 측정 방식이 육안이나 단순 카메라 촬영에 의존했다면, 스킨사이트는 피부에 직접 부착하는 초박막 패치를 통해 데이터를 수집
 - 패치에 내장된 센서는 피부 탄력, 수분, 온도, 그리고 진피층의 미세한 변화를 실시간으로 추적해 측정 데이터 기반 개인 맞춤형 스킨케어 루틴과 제품 추천
- AI 뷰티 미러
 - 삼성전자와 협업: 삼성의 하드웨어 역량과 아모레퍼시픽의 45만건 이상의 피부 임상 데이터 결합
 - 개인의 피부 상태를 카메라 기반 광학 진단으로 정밀 분석한 뒤, 방대한 피부 데이터 기반으로 개인 맞춤 스킨케어 솔루션 제공

<그림> Skinsight(전자피부 e-skin 플랫폼)



자료: 아모레퍼시픽, iM증권 리서치본부

<그림> 삼성전자와 'AI 뷰티미러' 협업



자료: 아모레퍼시픽, iM증권 리서치본부

한국콜마 - 뷰티와 메디컬의 경계를 허물다

AI를 통한 흉터 진단부터 메이크업 커버까지, 완성형 서비스 제공

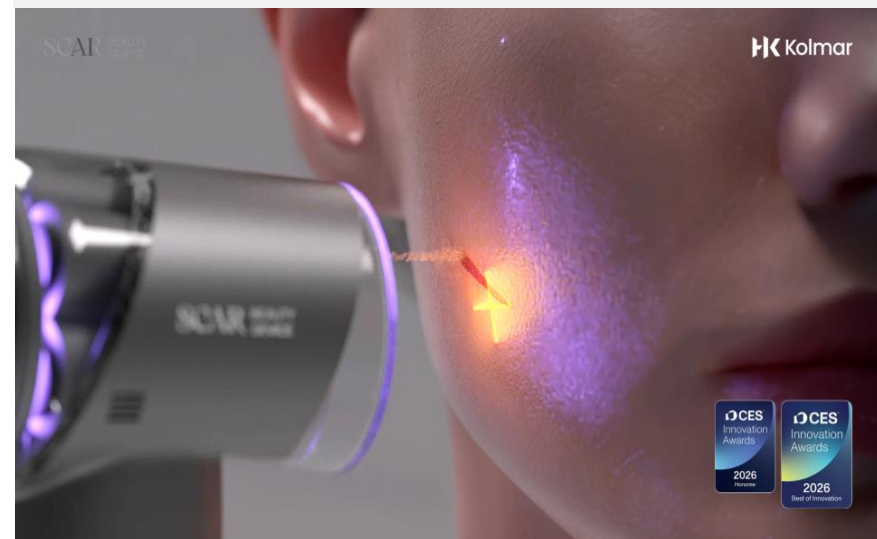
- 원스톱 통합 디바이스 'SCAR 뷰티 디바이스': 상처 진단 → 치료제 분사 → 피부 톤 맞춤 커버 메이크업을 한 번에 수행하며 CES 최고혁신상 수상
- AI 알고리즘으로 상처 유형·상태를 분석하고, 압전 기반 미세 분사 기술로 치료제/메이크업을 정밀 도포
- 진단·데이터·디바이스를 하나로 묶은 문제 해결형(Problem-solving) 퍼스널 케어 접근으로 '완성형 케어 경험' 제시
- 피부 건강 회복 + 시각적 커버를 동시에 구현하며, 치료와 미용의 융합이라는 지능형 비침습 스킨케어의 새 패러다임 제시
- 진단-치료-커버까지 한 번에 연결한 구조는 뷰티테크의 이후 진화 방향을 보여줌

<그림> SCAR 뷰티 디바이스



자료: 한국콜마, iM증권 리서치본부

<그림> SCAR 뷰티 디바이스



자료: 한국콜마, iM증권 리서치본부

에이피알 - 단순 제품을 넘어 소비자의 '사용 경험'을 설계하다

화장품과 디바이스의 시너지 효과

- 3년 연속 CES에 참가하는 에이피알은 역대 최대 규모로 부스를 구성, 디바이스를 직접 체험하려는 외국인 관람객 유입이 뚜렷. 디바이스와 화장품을 단품 판매가 아니라 '루틴(경험) 단위'로 패키징하며, K-뷰티의 성장축을 성분→기술/경험 플랫폼으로 확장
- 화장품은 단순 크로스셀링이 아니라 디바이스 효과를 극대화하는 전용 솔루션으로 포지셔닝 → 하드웨어(초기판매)+소모성솔루션(반복구매) 루트로 고객가치 극대화. 부스터 프로 미니 플러스를 중심의 교체형 헤드·결합 구조는 기능 추가를 넘어 루틴 단계(사용 맥락)를 확장하는 설계 → 디바이스를 업그레이드 가능한 플랫폼으로 정의
- 국가나 피부타입이 달라도 이러한 루틴 경험은 표준화 및 현지화가 용이하기에 경험 설계 기반의 글로벌 확장에 유리
- 뷰티 경쟁의 중심이 성분 우위를 넘어 기술(디바이스) + 사용 경험(루틴)에서의 우위로 이동하며, 에이피알은 해당 포지션을 선점 중

<그림> CES2026 에이피알 부스에서 체험 중인 외국인 관람객



자료: 에이피알, iM증권 리서치본부

<그림> 디바이스 구매시 화장품을 제공하거나 관련 제품을 추천

**에이지알 부스터 프로
고기능성 에이지알 앰플과
함께 사용하면 좋아요.**

혁신적인 토탈 케어 6in1 디바이스
부스터 프로와 함께 사용하면 더욱 좋은
고기능성 에이지알 앰플을 추천드립니다.

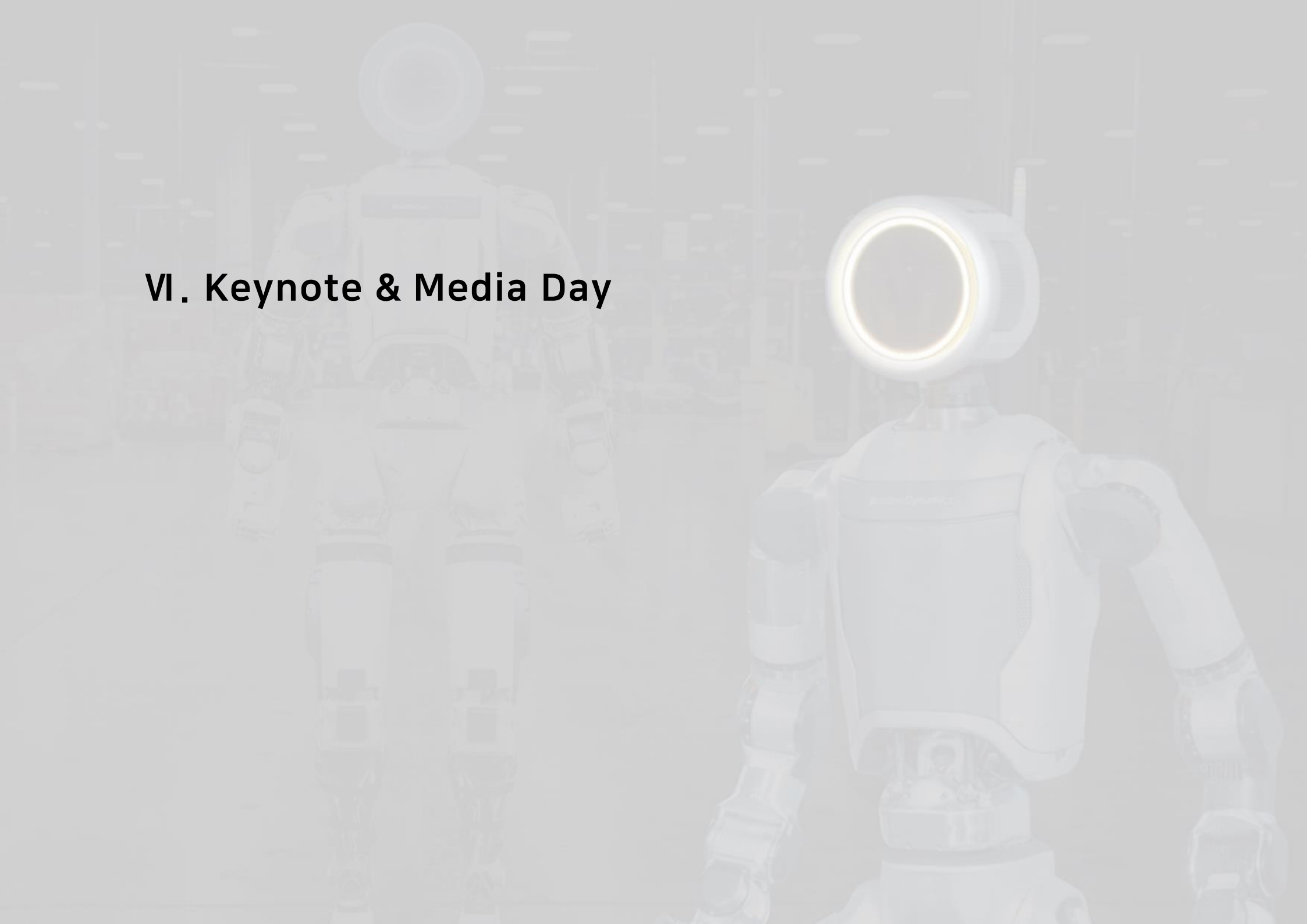
GLUTATHIONE GLOW AMPOULE

에이지알 글루타치온 글로우 앰플

기미·잡티·색소침착은
자외선과 깊어진 주름을 리프팅해주는
고순도 글루타치온 앰플

자료: 에이피알, iM증권 리서치본부

VI. Keynote & Media Day

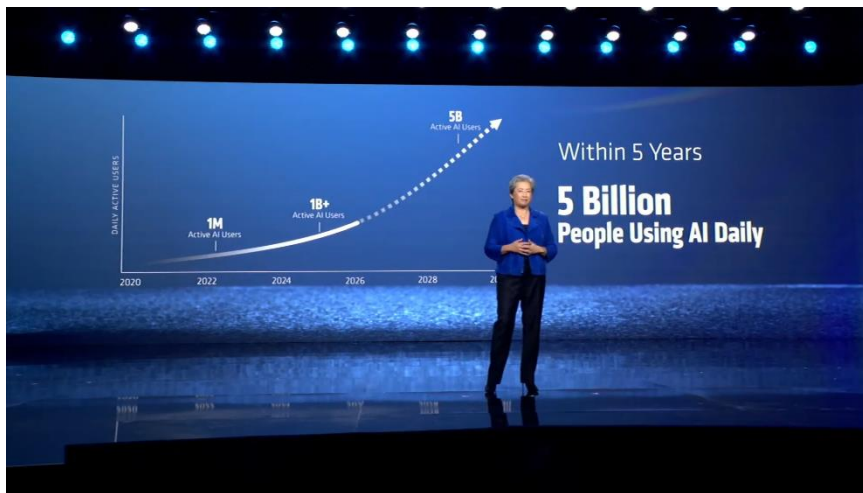


AMD - 파트너십을 통한 AI Full Stack 강조

"AI Everywhere for Everyone"

- AMD 기초연설 서두에서 CEO 리사 수는 AI가 우리 삶의 모든 영역에 스며들어 모두를 위한 기술이 될 것이라고 전망. AMD의 핵심 사명은 모든 기업과 개인이 AI의 미래를 실현할 수 있도록 고성능 AI 컴퓨팅의 한계를 뛰어넘는 컴퓨팅 기반을 구축하는 것
- ChatGPT 출시 이후 AI 사용자는 100만 명에서 10억 명으로 급증. AMD는 향후 50억 명 이상으로 확대될 것을 전망
- 컴퓨팅 인프라는 2022년 1제타플롭스에서 2025년 100제타플롭스까지 100배 성장했으며, AMD는 향후 5년 내 10요타플롭스의 컴퓨팅 용량이 필요할 것이라고 예측. 이는 다시 한 번 100배 성장하는 것

<그림> 5년 이내 AI 사용자 50억명까지 증가할 전망



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> AMD는 파트너십을 통해 CPU, GPU 등 AI Full Stack 제공 예정



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> 컴퓨팅 인프라 2022년 대비 10,000배 증가할 전망



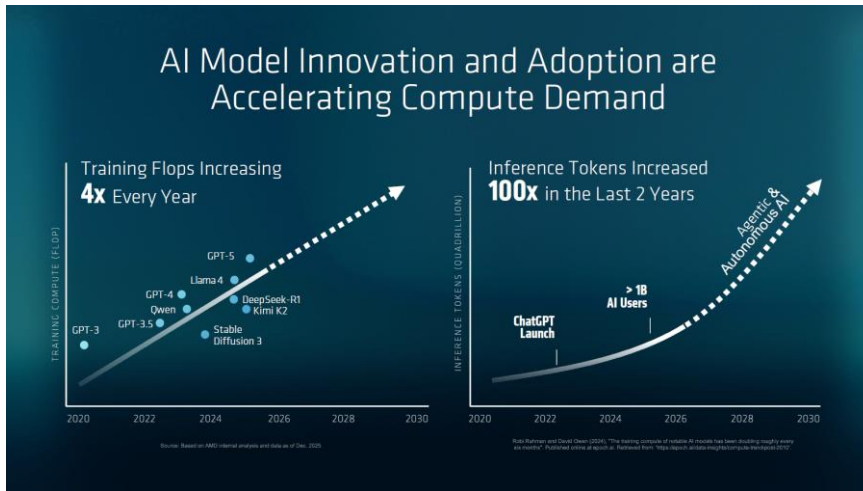
자료: AMD, iM증권 리서치본부

AMD - 파트너십을 통한 AI Full Stack 강조

① OpenAI: MI455X GPU & Helios 컴퓨팅 인프라 제공

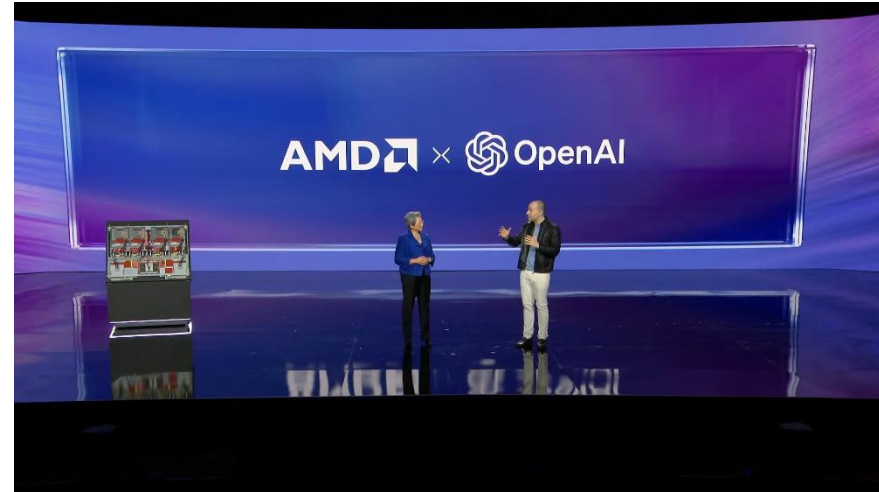
- OpenAI 공동 창업자 그렉 브록만은 “훨씬 더 많은 컴퓨팅이 필요하다”고 반복적으로 강조. AI는 단순한 질의응답을 넘어 인간을 위해 Proactive하게 작동하는 '에이전트의 함대'가 될 것이라고 예측
- 더해 “GDP 성장이 특정 국가나 지역에서 사용 가능한 컴퓨팅 양에 의해 주도되는 세상으로 가고 있다”고 주장. AI가 과학, 기업 활동, 헬스케어 등 모든 인간 지식 활동을 증폭시킬 것이라고 전망
- OpenAI는 AMD의 Helios와 MI455 개발에 엔지니어링 피드백을 제공하는 등 AMD와 긴밀하게 협력하고 있으며, 작년 10월 AMD와 약 1,000억 달러 규모의 AI 가속기 공급계약을 체결한 바 있음

<그림> 매년 AI 모델 크기는 4배 증가, 추론 토큰 수요는 2년 간 100배 증가



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> OpenAI 공동 창업자이자 사장인 그렉 브록만이 연사로 출연



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> 생명과학 분야에서 GPT-5 사용 시 일부 프로토콜 효율성 70배 증가



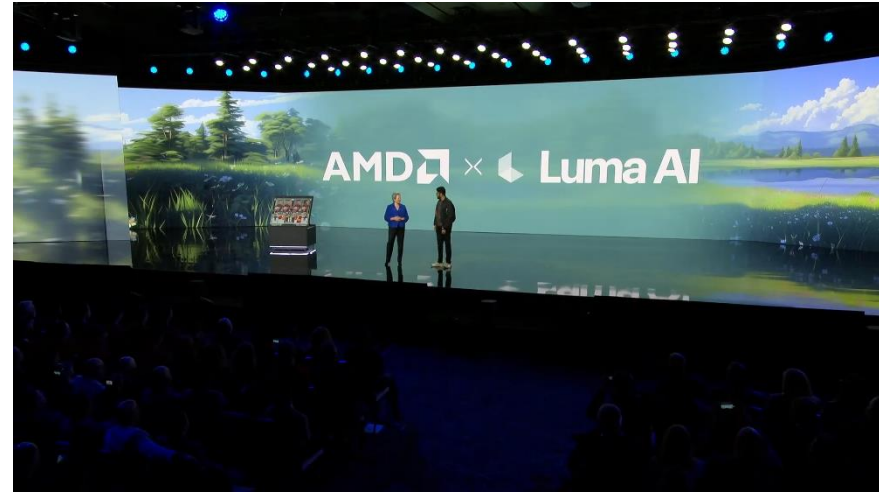
자료: AMD, iM증권 리서치본부

AMD - 파트너십을 통한 AI Full Stack 강조

② Luma AI: 업계 최고 수준의 비용 효율성 달성

- Luma AI CEO 아밋 자인은 Luma AI의 빠르게 성장하는 추론 워크로드의 60%가 AMD에서 실행되고 있으며, AMD와의 협력을 통해 업계 최고의 비용 효율성(TCO)을 달성했다고 밝힘. 이에 따라 2026년에 Luma AI는 AMD와의 파트너십 규모를 10배로 확장 계획
- Luma AI는 멀티모달 모델을 통해 텍스트를 이미지로, 또는 이미지를 영상으로 생성하는 애플리케이션을 제공하는 기업으로 작년 11월 AMD 벤처스를 포함한 투자자들에게 약 9억 달러의 시리즈C 유치 성공
- TCO 비용의 절감과 멀티모달 모델의 효과적인 학습에 AMD의 새로운 GPU인 MI455X가 상당한 기여를 할 것이라 언급

<그림> Luma AI 공동 창업자이자 CEO인 아밋 자인 연사로 출연

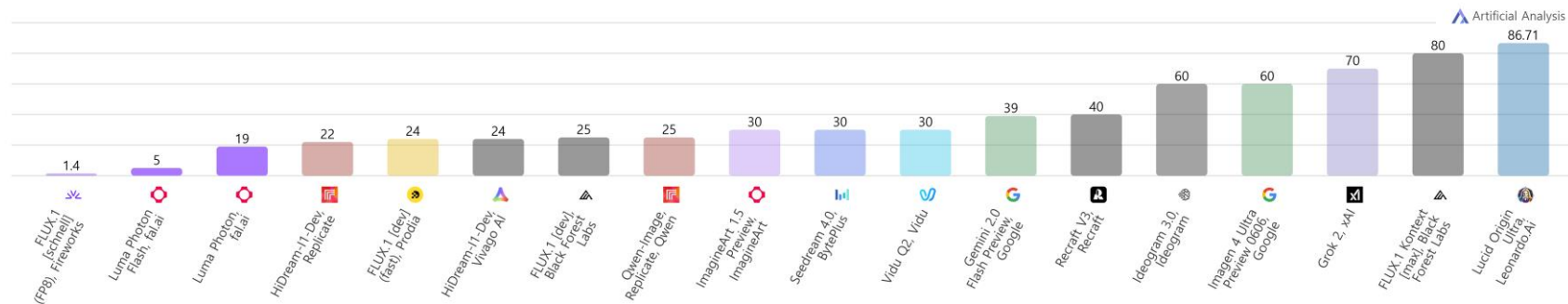


자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> AMD 가속기를 사용하여 Luma AI가 제공하는 Luma Photon의 API 가격은 Grok, Gemini 등에 비해 최대 14배 저렴한 수준

API Price

Price: USD per 1000 image generations, Lower is better



자료: Artificial Analysis, iM증권 리서치본부

AMD - 파트너십을 통한 AI Full Stack 강조

③ PC OEM: AMD Ryzen AI 400 프로세서 공급

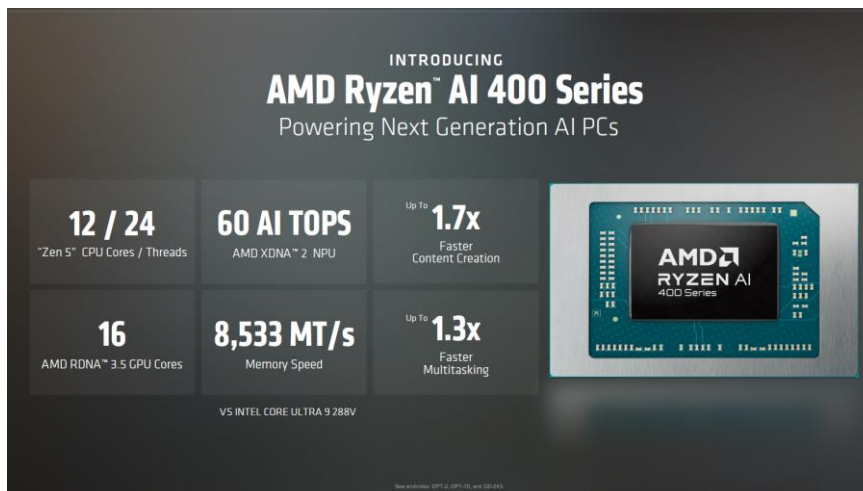
- AMD는 PC가 단순한 도구를 넘어 사용자와 상호작용하는 능동적인 파트너로 진화하고 있다고 설명하며, 동 분야에서의 리더십을 강조
- 12개 이상의 AI PC OEM에게 공급 예정인 Ryzen AI 400 프로세서는 최대 12개의 고성능 Zen 5 CPU 코어, 16개의 RDNA 3.5 GPU 코어, 최대 60 TOPS의 AI 컴퓨팅 성능을 제공하는 최신 XDNA 2 NPU, 더욱 빠른 메모리 속도를 지원
- 1월 말부터 출하될 예정이며, 주요 OEM 업체들은 올해 120종 이상의 초슬림 게이밍 및 비즈니스용 AI PC를 출시할 계획

<그림> 12개 이상의 AI PC OEM에 AMD Ryzen AI 400 공급 예정



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> AMD Ryzen AI 400 시리즈는 AI 컴퓨팅 성능에서 경쟁사 대비 우위



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> AMD Ryzen 시리즈에 최적화된 LFM2.5의 아웃퍼폼



자료: AMD, iM증권 리서치본부

AMD - 파트너십을 통한 AI Full Stack 강조

④ World Labs: AMD Instinct ROCm으로 성능 4배 향상

- 멀티모달 월드 모델(Marble)을 통해 텍스트와 이미지로 3D 공간을 생성하는 World Labs의 페이페이 리가 연사로 출연하여 공간 지능(Spatial Intelligence)의 중요성을 강조
- 공간 지능은 인간이 보유한 가장 뛰어난 특성 중 하나이며, AI 컴퓨팅 기술의 발전을 통해 AI가 환경을 단순히 인지하는 것을 넘어 3D 또는 4D 세계를 창조하고, 사물과 사람에 대해 추론하며, 가상 또는 현실 세계에서 물리 법칙과 역학 법칙을 따를 정도로 발전할 것을 전망
- World Lab는 NVIDIA의 CUDA에 대응하는 AMD의 ROCm으로 MI325X 구동을 최적화함으로써 몇 주 만에 성능을 4배 이상 향상시킴

<그림> World Labs 모델을 통해 2D 이미지를 3D 공간으로 렌더링 가능

This leads to a brand-new workflow for generating worlds. You can use your favorite image generation tool to iterate separately on the input views, and Marble will lift them into full 3D worlds while also adding seamless transitions between the input views.

Multi-Image Prompt



Generated World

자료: World Labs, iM증권 리서치본부

<그림> World labs를 이끄는 컴퓨터 비전 분야의 선구자 페이페이 리 출연



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> Marble은 텍스트 입력만으로 Full-3D World를 제공

Image prompts make it easy to combine Marble with other AI tools. You can generate images with your favorite image generation model, then bring it to Marble to lift it to a full 3D world.

Text Prompt

A detailed, lived-in hobbit kitchen filled with woven baskets and copper kettles, awash in calm pale-blue daylight and soft ambient shadow

Generated World



자료: AMD, iM증권 리서치본부

AMD - 파트너십을 통한 AI Full Stack 강조

⑤ Absci, Illumina, AstraZeneca: 신약 개발 위한 파트너십

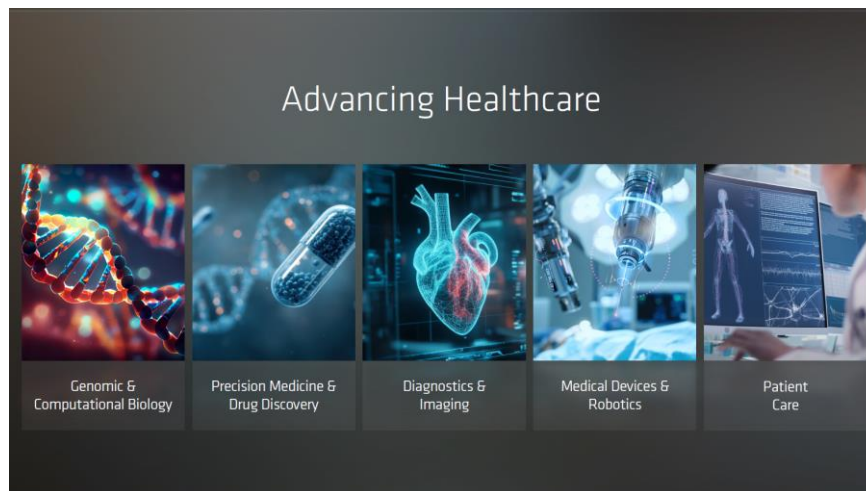
- Absci: 생성 AI를 이용해 신약을 처음부터 설계하며, 탈모와 자궁내막증 같은 난치병 공략 진행 중. AMD 컴퓨팅을 통해 하루에 100만 개의 약물을 스크리닝할 수 있다고 밝힘
- Illumina: DNA 시퀀싱 분야의 선두주자로, AMD FPGA와 EPYC CPU를 사용하여 방대한 유전체 데이터를 처리. AI와의 결합은 정밀 의료의 미래를 바꿀 것이라 전망
- AstraZeneca: 신약 개발 파이프라인 전반에 AI를 적용하여 후보 약물 개발 속도를 50% 단축

<그림> 헬스케어 분야에서 3개의 기업이 특별 연사로 출연



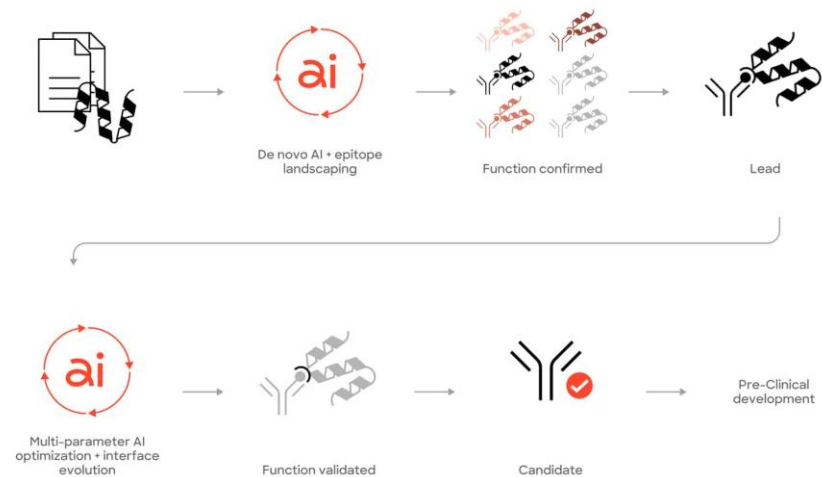
자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> AMD가 제시하는 AI를 통해 혁신 가능한 헬스케어 분야 5가지



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> Absci는 AMD의 MI355X와 EPYC을 통해 염기 서열 분석을 진행



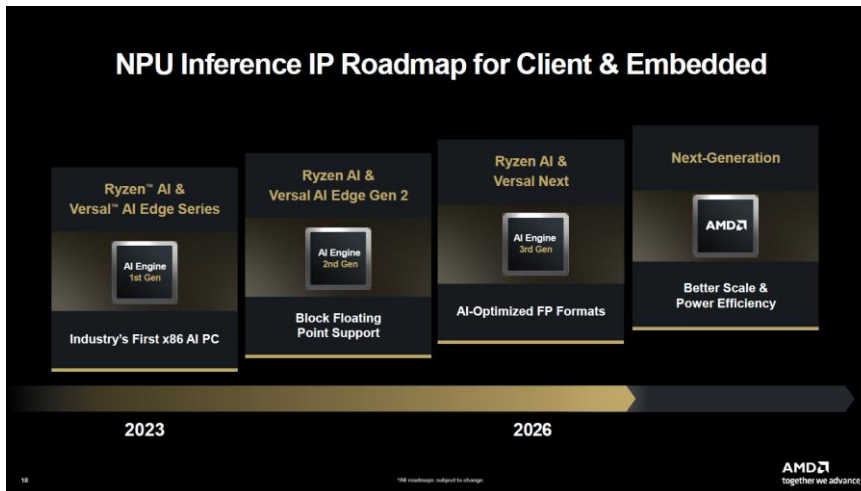
자료: AMD, iM증권 리서치본부

AMD - 파트너십을 통한 AI Full Stack 강조

⑥ Generative Bionics: AMD 기반 휴머노이드 로봇 공개

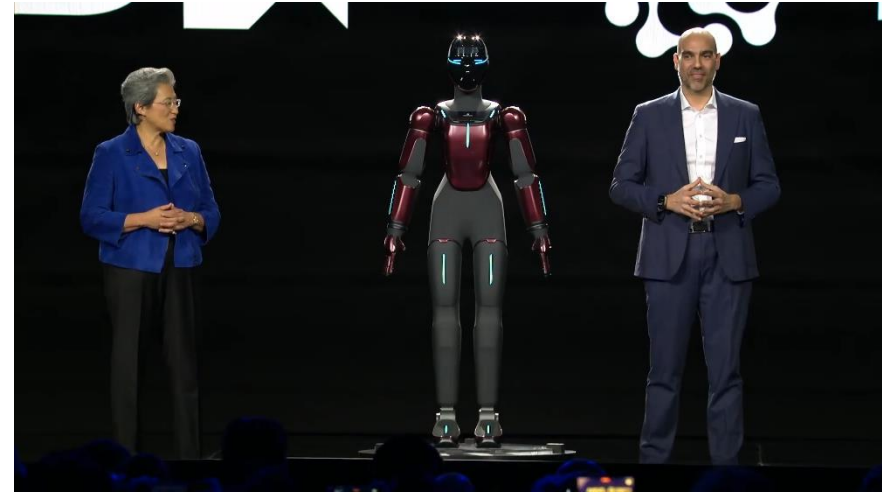
- Generative Bionics는 촉각을 가진 휴머노이드 로봇 GENE.01을 공개. GB는 인간은 기본적으로 촉각을 통해 학습하며, 촉각은 지능의 주요 원천이자 휴머노이드 로봇에 필수적인 요소임을 언급
- GENE.01은 AMD의 이어지는 통합 컴퓨팅 아키텍처 위에서 작동. 특히 GB는 AMD가 임베디드 플랫폼부터 CPU, GPU까지 통합된 솔루션을 제공하는 핵심 파트너임을 강조
- 2H26 생산 예정이며, 촉각 인지 기능을 통해 환자의 상태를 파악함으로써 의료 분야에서 중요한 역할을 할 것으로 기대. 특히 고령화 사회에 진입한 이탈리아의 현지 기업으로서 점유율 확대 가능성

<그림> 작년 11월에도 AMD는 클라이언트와 임베디드로의 AI 확장을 강조



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> Generative Bionics와 AMD, 휴머노이드 로봇 GENE.01 공개



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> 작년 12월 Generative Bionics 투자자로 AMD Ventures 참여



PRESS RELEASE

Generative Bionics raises €70 million to build a new generation of intelligent "Made in Italy" humanoid robots

The startup born at the Italian Institute of Technology (IIT) develops humanoid robots that integrate design and advanced artificial intelligence, operating safely and efficiently in industrial environments.

Genoa, December 9, 2025 – Generative Bionics has closed a €70 million funding round, one of the largest in Europe in the humanoid robotics deep tech sector. The round was led by the Artificial Intelligence Fund of CDP Venture Capital, with the participation of **AMD Ventures**, Duferco, Eni Next, RoboIT and Tether.

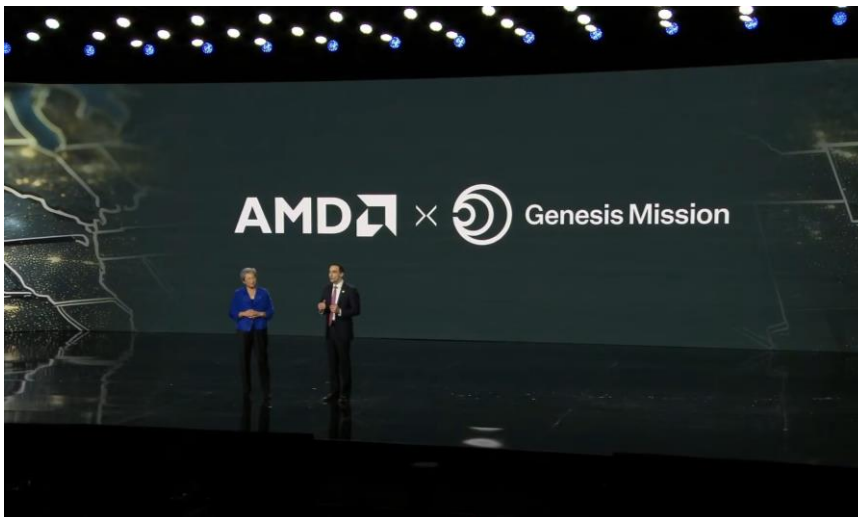
자료: AMD, iM증권 리서치본부

AMD - 파트너십을 통한 AI Full Stack 강조

⑦ Blue Origin, Genesis Mission: 우주항공, 기초과학

- Blue Origin은 달에 인류의 영구적인 주둔을 목표로 하는 'Lunar Permanence' 임무를 위해 AMD의 임베디드 아키텍처를 비행 컴퓨터에 사용하고 있음. AMD 임베디드 아키텍처를 통해 우주선의 질량을 줄이고 전력 소비를 절감하며, 우주의 방사선 환경에 대처
- Genesis Mission은 미국 트럼프 대통령이 서명한 행정명령. 과학 기초 모델을 학습시키기 위한 통합 AI 플랫폼과 AI 에이전트를 개발하는 것이 목표. NVIDIA, AMD, Google, Microsoft 등 빅테크 기업들 다수 참여
- CES2026에는 미국 백악관 과학기술정책실장인 마이클 크라치오스가 참여, AMD의 협력이 미국의 AI 기술 선도에 핵심 강조

<그림> AMD는 Genesis Mission에 참여하며 기초과학 모델 개발에 협력



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> AMD는 우주항공 분야에서 Blue Origin, NASA 등과 협업할 예정



자료: AMD, iM증권 리서치본부

<그림> Genesis Mission에 사용될 예정인 AMD의 AI 컴퓨팅 아키텍처



자료: AMD, iM증권 리서치본부

AMD - "AI Everywhere, for Everyone"

- 결론적으로 리사 수가 제시한 AMD의 비전은 "AI Everywhere, for Everyone". AI 수요를 충족하려면 클라우드, AI PC, 임베디드 컴퓨팅까지 광범위한 솔루션 포트폴리오가 필요하며, 이를 위해서는 개방형 생태계 구현이 절실함을 언급. AMD는 이번 CES 2026 기조연설에서 OpenAI, Blue Origin 등의 관계자들을 연사로 초빙함으로써 AMD가 전 분야에 파트너십과 다변화된 포트폴리오를 제공하며 AI 분야를 선도할 것임을 강조

<그림> AMD의 "AI Everywhere, for Everyone" 비전

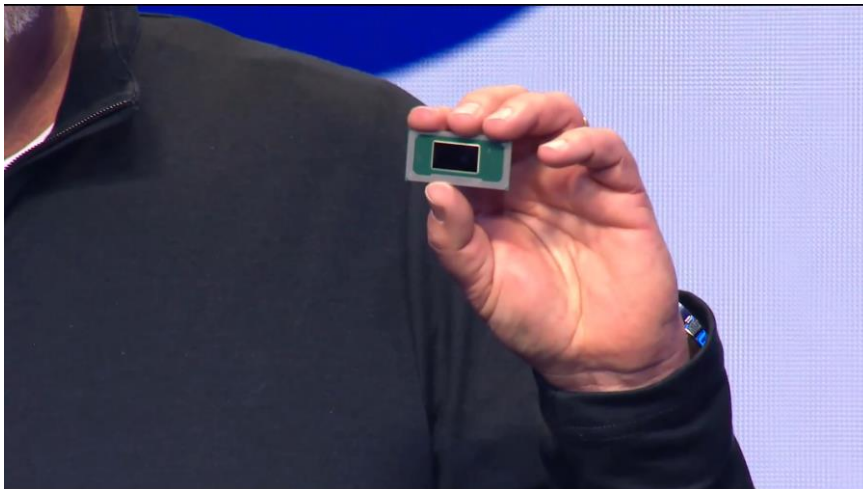


자료: AMD, iM증권 리서치본부

Intel - AI 워크로드가 클라우드에서 엣지 디바이스로 이동하고 있다(로컬 컴퓨팅 + AI PC)

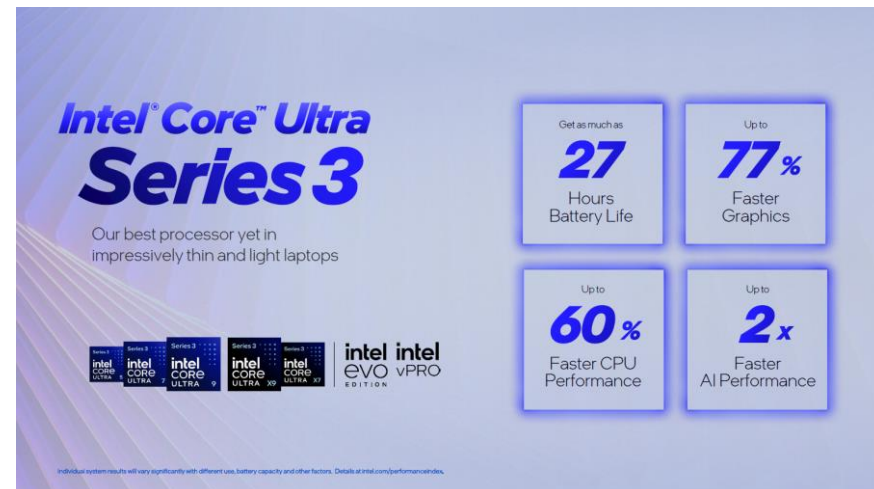
- CES 2026에서 신제품 Intel Core Ultra Series 3이 발표되었음. 특징은 ① 저전력 ② 고밀도 AI 연산
- Cinebench 기준으로 전력 용량이 동일할 때 여타 프로세서 대비 60% 빠른 CPU 속도를 제공. 18A 노드에 RibbonFET과 PowerVia 등 선단 공정을 적용했음에도 불구하고 Intel은 약속한 25년 말까지의 공급 기한을 성공적으로 지켜내었고, CES 2026 기간 Intel의 주가는 +15.8% 상승
- 다만 디테일한 스펙을 짚어 가며 어떤 요소가 경쟁사 대비 아웃퍼폼하는지 확인하는 것도 중요하나, Intel이 이번 CES를 통해 강조하고자 하는 핵심을 파악하는 것이 더 중요하다는 판단. Intel 발표의 핵심은 "AI 워크로드가 엣지 디바이스로 이동하고 있다는 것"
- CES 2026은 AI PC, 가전, TV, 로봇틱스 등 AI 기능이 탑재된 폼팩터가 압도적으로 쏟아졌던 행사. 이제는 AI 워크로드는 모델 학습을 위해 데이터 센터와 클라우드에서 수행되는 것을 넘어 우리가 실제로 사용하는 PC와 같은 엣지 디바이스에 추론의 용도로 전환되어 사용되고 있음
- 즉 ① 로컬 컴퓨팅 수요 증가와 ② AI PC 상용화 확대를 전망
- Perplexity는 로컬 컴퓨팅이 추론 비용과 인프라 비용을 줄여준다고 언급. ByteDance는 클라우드 비용 절감을 위해 Intel AI PC 사용 중

<그림> Intel Core Ultra Series 3 최초 공개



자료: Intel, iM증권 리서치본부

<그림> Intel Core Ultra Series 3의 저전력·고밀도 성능



자료: Intel, iM증권 리서치본부

Intel - 제국의 귀환이 가능할까

온디바이스 AI 역량은 증명했으나 양산까지의 과정 확인 필요

- Intel의 AI PC와 엣지 컴퓨팅 분야에 적용하는 방식은 동일함. 선도적인 하드웨어 포트폴리오를 구축하여, 소프트웨어 파트너사의 애플리케이션 투자를 활성화하는 것
- 컴퓨팅이 이루어지는 다양한 공간에 AI와 전력 효율성이 뛰어난 x86 아키텍처를 지원할 예정. 엣지 환경에서 AI 수요가 증가하고 있으며, Intel은 PC 출시와 동시에 18A 제품 출시를 가속화하여 대응할 계획
- 다만 유의해야할 점은 Intel 파운드리 공정 성숙도가 경쟁사 대비 열위에 있었던 만큼 18A의 성공적인 양산 여부가 1H26 동사의 경쟁력 회복의 핵심이 될 전망

<그림> Intel Core Ultra Series 3를 적용했을 때의 AI 생성 성능 향상



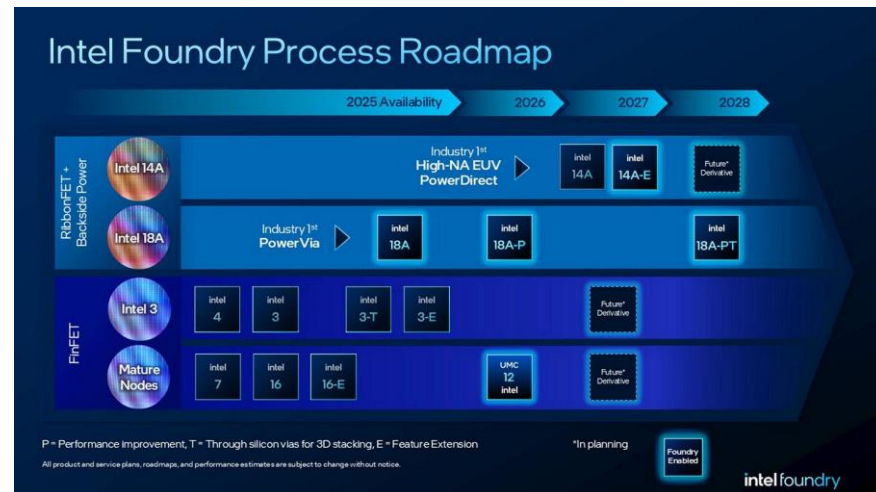
자료: Intel, iM증권 리서치본부

<그림> 노트북 사전 예약을 즉시 개시하며 선단 노드에 대한 자신감 표출



자료: Intel, iM증권 리서치본부

<그림> Intel 파운드리 로드맵



자료: Intel, iM증권 리서치본부

Siemens - The Industrial AI Revolution

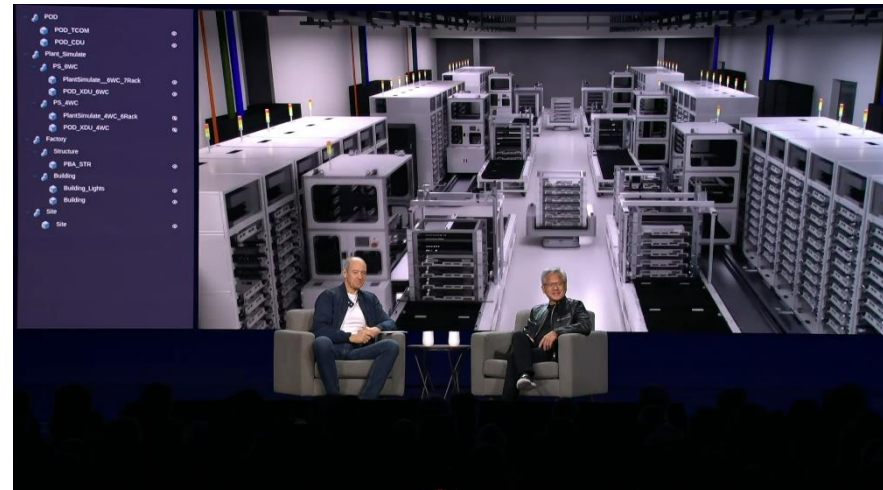
- Siemens CEO 롤랜드 부쉬는 AI를 산업 혁명으로 정의하였음. 더해 AI 산업 혁명은 그 속도가 빠르다는 점에 주목. 7년 이내로 AI 산업 혁명이 사회를 변화시킬 것으로 전망하였는데, 이는 증기의 60년, 전기의 30년, 컴퓨터의 15년에 비해 매우 빠른 수준. Siemens가 전망하는 AI를 통한 사회 변화 양상은 우리가 설계하고 건설하는 방식, 공장의 생산 방식, 사회기반 시설 운영 방식, 에너지 공급 방식 등 모든 분야가 혁신적으로 변화하는 것
- Siemens는 NVIDIA와 파트너십을 체결하여 Industrial AI Operating System, 즉 산업용 AI 운영 체제를 구축할 것을 발표. 목표는 디지털 트윈을 현재의 '시뮬레이션 도구'에서 '실시간으로 제어하고 자율적으로 운영되는 하나의 두뇌'로 확장하는 것. 이번 CES 2026에서 Siemens는 신제품 Digital Twin Composer를 출시했으며, NVIDIA의 Omniverse 라이브러리를 통해 구축된 것임을 밝혔음
- 한편 동사 소프트웨어가 작동하는 근간인 클라우드를 Microsoft에게 공급받고 있음을 강조. Siemens는 Microsoft의 클라우드를 바탕으로 산업용 AI 코파일럿인 Siemens Industrial Copilot을 출시하여 공급 중에 있으며, 산업 현장에서 공정 설계와 자동화를 구축하는 데 사용되고 있음을 밝힘
- 산업용 웨어러블 부문에서는 Meta의 Ray-Ban 스마트 글라스에 Siemens의 소프트웨어가 설치되어 현장 작업자에게 실시간으로 음성 가이드를 제공할 수 있음을 언급. 정리하면 Siemens는 기존에도 압도적인 지위를 보유한 B2B 자동화 부문에서 AI 도입을 통해 고객의 생산성을 더욱 증대시킴으로써, 새롭게 도래할 AI 산업혁명의 시대에서도 필수불가결한 Technology를 제공할 것이라 선언한 것. 이는 파트너십을 통해서도 증명되었음

<그림> 새로운 디지털 트윈 솔루션 'Digital Twin Composer' 공개



자료: Siemens, iM증권 리서치본부

<그림> 젠슨 황과 함께 산업 현장을 디지털 트윈으로 시연하는 모습



자료: Siemens, iM증권 리서치본부

Siemens - AI는 실제로 생산성 향상에 기여

PepsiCo, KION 등 실제 사례를 바탕으로 생산성 향상을 증명

- PepsiCo는 Siemens의 Digital Twin Composer를 사용하여 미국 게토레이 공장의 효율성을 3개월만에 20% 향상시켰으며, PepsiCo의 모든 사업 부문에서 Capex를 10~15% 절감할 수 있을 것으로 전망
- KION 또한 디지털 트윈 솔루션을 활용하여 재고 관리 기간을 수 년에서 수 개월까지 단축할 수 있었다고 언급
- Commonwealth Fusion Systems의 핵융합로 SPARC의 부품 설계부터 공장 운영 방식 모두에 Siemens의 기술이 적용
- Siemens는 에너지와 전력 부문에서 새로운 인프라 구축 없이 AI 활용만으로도 전력 용량을 20% 이상 향상할 수 있었음을 언급

<그림> Digital Twin Composer로 실제 PepsiCo 공장을 구현한 모습



자료: Siemens, iM증권 리서치본부

<그림> Capex를 10~15% 절감 가능하다 언급한 PepsiCo



자료: Siemens, iM증권 리서치본부

<그림> 단지 AI 활용만으로 전력 용량을 20% 증가시킬 수 있다



자료: Siemens, iM증권 리서치본부

Havas(Vivendi) - AI 활용 여부가 광고·마케팅의 성공을 결정지을 것

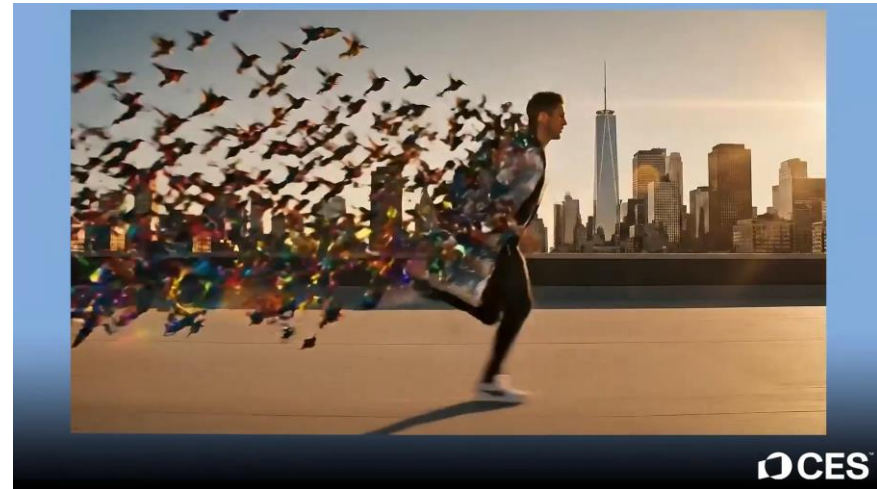
- Havas의 CEO 겸 회장 야닉 볼로레는 AI가 광고·마케팅 산업과 브랜드, 그리고 리더십을 어떻게 재편하고 있는지를 중심으로 비전을 제시. Havas는 경영진 회의를 거친 뒤 AI를 단순히 활용하는 수준을 넘어 AI-first 중심의 회사로 전환해야 한다는 결론을 내렸음. 2만 3천명의 직원들을 AI 전문가로 양성하기 위한 교육 프로그램을 제작하고 인증 과정도 구축하였음
- Havas는 프로덕션 영역에서 기존의 3D 방식을 AI 방식으로 전환함으로써 로레알, 르노 등의 제작 비용을 최대 50%까지 절감할 수 있었다고 언급
- 또한 AI 활용 여부가 광고·마케팅 분야 기업들의 성장률 격차를 결정지을 것이라 언급. 실제로 지난 10~15년 동안 Havas, Omnicom, WPP 등 주요 광고 대행사들의 성장률은 서로 유사한 수준이었으며 글로벌 GDP 성장률을 추종하는 것이 일반적이었으나, 최근 18개월 동안 AI 활용 정도에 따라서 성장률 격차가 최대 10%까지 확대되었다고 지적. 즉 AI 도입 여부와 실행 속도가 광고·마케팅 분야의 실적 격차로 직접 연결되는 상황
- Havas는 AI 분야에 대해 지난 10년 동안 6억 유로를 투자했으며, 2027년까지 4억 유로를 추가 투자할 계획. 이는 실험 단계를 넘은 구조적·장기적 투자임을 강조

<그림> C space에서 진행된 기조연설을 통해 Ava AI 허브 최초 공개



자료: Havas, iM증권 리서치본부

<그림> Havas의 Ava AI를 활용한 광고 예시



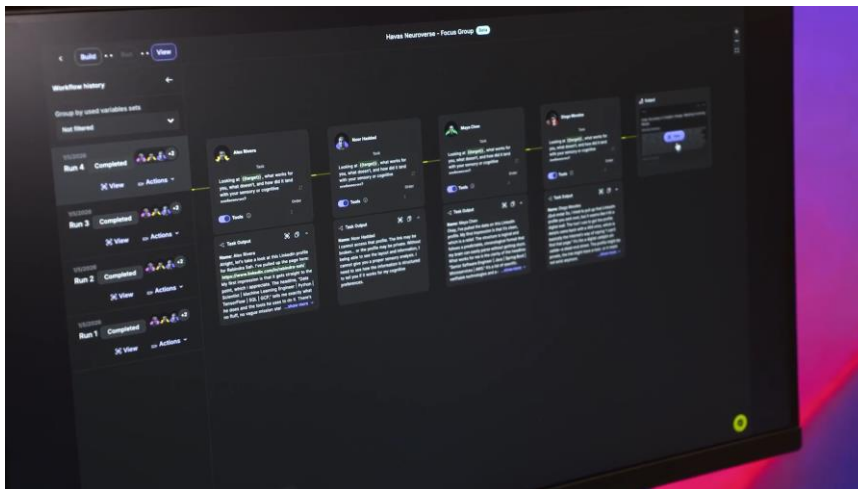
자료: Havas, iM증권 리서치본부

Havas - 광고 제작용 AI 허브 'Ava' 공식 공개

제작·미디어·CX·검증 프로세스를 하나로 통합하는 포털

- Havas는 CES 2026에서 AI 허브 'Ava'를 최초로 공개. 광고 제작을 위한 모든 프로세스를 하나로 통합하는 포털이며, 직원과 고객 모두가 활용하는 Havas의 미래 핵심 인프라가 될 예정
- Ava는 AI의 가장 큰 위협 요소 중 하나인 프라이버시 문제를 구조적으로 해결하기 위해 설계된 플랫폼. 사용자인 직원과 고객이 Ava 안에서 정보 유출에 대한 걱정 없이 프로젝트 진행 상황을 확인하고, AI 제작 프로그램까지 직접 실행 가능
- GPT-5, Claude Opus 4.5, Gemini 3 등 프론티어 모델을 사용하여 AI 성과를 극대화할 예정이며 Ekkio, Vurvey 등 기업과 파트너십 체결

<그림> 직원과 고객에게 프로세스를 공유하고 체계적으로 배분



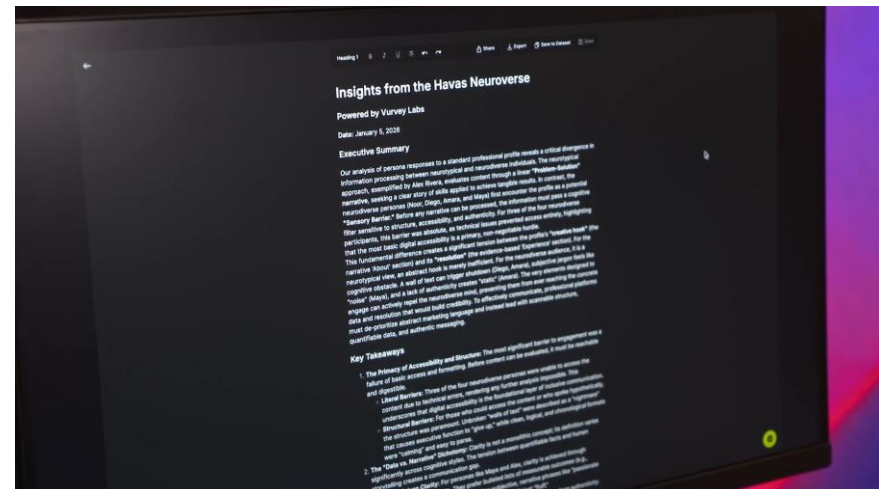
자료: Havas, iM증권 리서치본부

<그림> Ava는 GPT, Claude, Gemini 등 프론티어 모델에 기반하여 설계



자료: Havas, iM증권 리서치본부

<그림> AI를 통한 요약과 분석 기능 제공

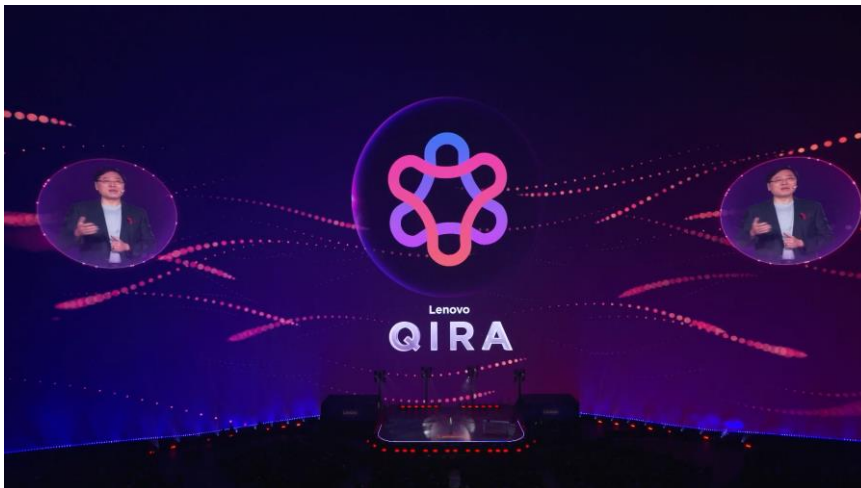


자료: Havas, iM증권 리서치본부

Lenovo - Personalized, Perceptive, and Proactive

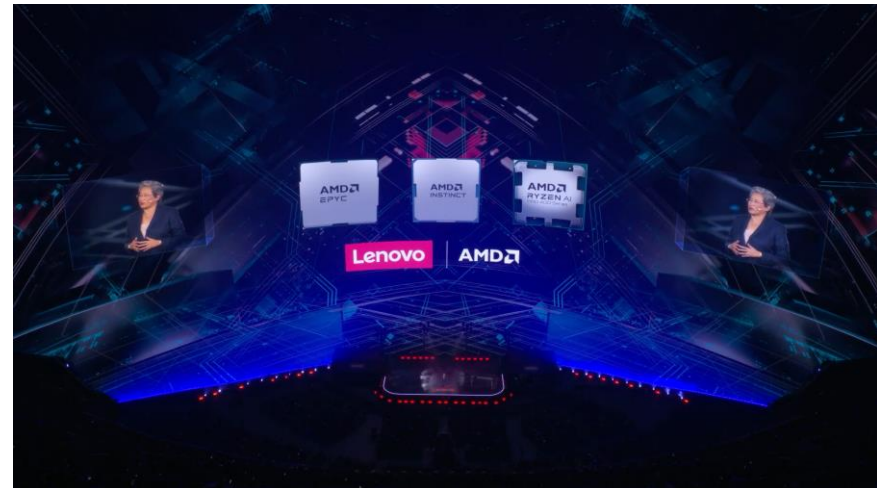
- 이번 CES 2026에서 Lenovo는 개인화된(Personalized), 지각 있는(Perceptive), 선제적으로 행동하는(Proactive) AI를 구현하기 위한 다변화된 포트폴리오를 공개하였음. 특히 Lenovo는 '하이브리드 AI' 도입을 통해 위 3개 기능을 구현할 수 있다는 점을 강조. 하이브리드 AI란 텍스트는 로컬에서 처리하고, 이미지나 비디오는 클라우드를 통해 처리하는 등 용도와 상황에 맞게 모델과 컴퓨팅 자원을 변화시켜 사용하는 방법을 의미
- Lenovo는 실제 예시를 통해 관람객이 Lenovo의 AI 솔루션을 쉽게 이해할 수 있도록 발표를 구성하였음. 양 위안칭 Lenovo 회장은 NVIDIA, Intel, Qualcomm 등의 관계자들을 연사로 초청하여 파트너십을 강조하고, 용도에 맞게 솔루션을 제공할 수 있는 Lenovo의 역량을 소개
- Personal AI 부문에서 Lenovo는 슈퍼 에이전트 Qira를 공개. Qira는 스마트폰, PC, 태블릿, 웨어러블 전반에서 작동하고 향후 Aura Edition AI PC에 내장될 예정. Lenovo는 3년 안에 AI PC가 PC 시장의 80%를 차지할 것으로 전망하였으며, Lenovo Qira와 Motorola Qira 등은 약 10억 대 이상의 기기에서 구동될 것으로 예상
- Enterprise AI 부문에서 Lenovo는 ThinkSystem SR675i, SR650i, ThinkEdge SE455i를 공개. 모두 AMD의 EPYC CPU가 탑재될 예정이며, 추론 성능 극대화를 위해 NVIDIA RTX Pro 등이 탑재. 양 위안칭 회장은 온프레미스/엣지 환경에서 추론 수요가 폭발적으로 성장할 것을 전망

<그림> Lenovo의 Personal AI 부문에 적용될 에이전트 Qira



자료: Lenovo, iM증권 리서치본부

<그림> Lenovo의 Enterprise AI 부문 핵심 파트너 AMD



자료: Lenovo, iM증권 리서치본부

<그림> AI 에이전트 Qira가 적용될 PC Lenovo ThinkPad Rollable XD



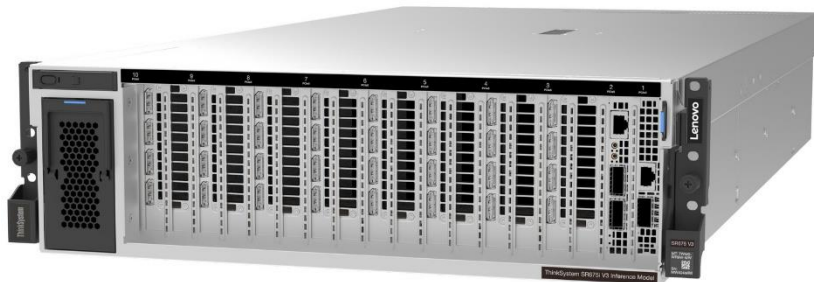
자료: Lenovo, iM증권 리서치본부

<그림> 1Q26 Qira 적용된 Motorola Razr Fold 세부 스펙 공개 예정



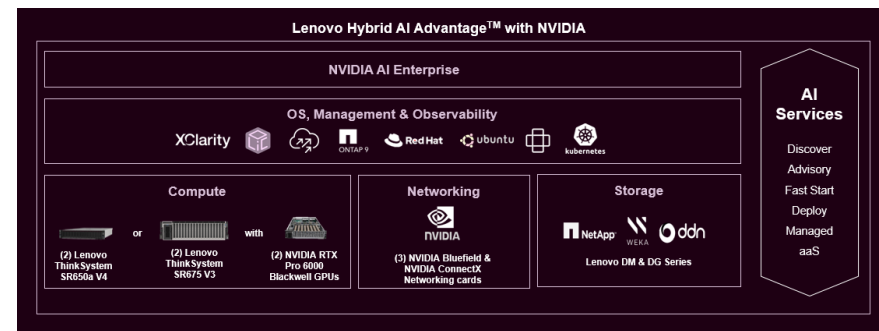
자료: Lenovo, iM증권 리서치본부

<그림> AI 추론 특화 서버 ThinkSystem SR675i V3



자료: Lenovo, iM증권 리서치본부
주: AMD EPYC™ 9535 Processor, NVIDIA RTX PRO 6000 Blackwell 탑재

<그림> Lenovo x NVIDIA 하이브리드 AI 플랫폼 구조도



자료: Lenovo, iM증권 리서치본부

Caterpillar - 데이터·자율주행·AI 시대 중공업의 새로운 비전

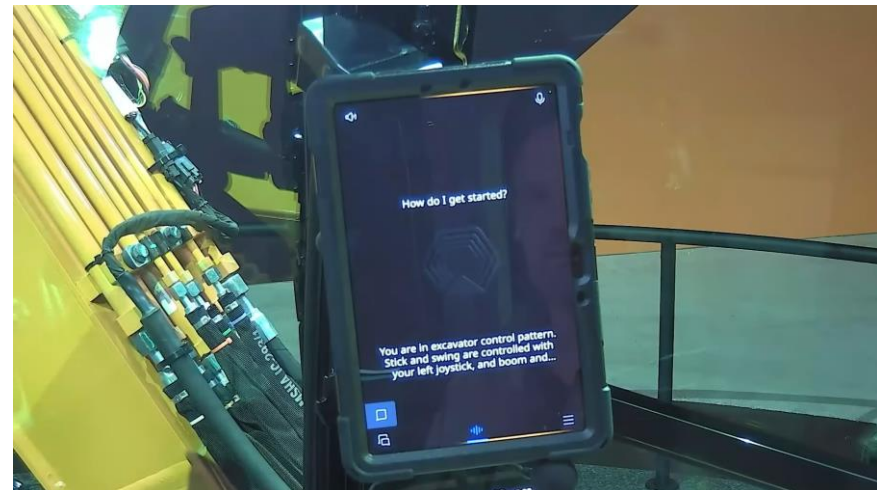
- Caterpillar는 에너지, 건설, 광업, 인프라 같은 성숙한 산업들이 동시에 가장 혁신적일 수도 있음을 증명. Caterpillar가 지적인 부분은 모든 IT 기기가 광물에 의존하고 있고, 데이터센터는 황무지 위에서 건설된 것이며, 전력 시스템 역시 물리적 환경에 기반을 두고 있다는 것. Caterpillar는 테크 스택의 '보이지 않는 층(Invisible Layer)'은 최근 경시되어 온 물리적 인프라이며, 현대 기술을 떠받치는 기반이라고 정의
- 이번 CES 2026에서 Caterpillar는 CAT AI Assistant를 발표. NVIDIA의 Isaac & Jetson Thor를 기반으로 설계되었으며, 피지컬 AI, 인식, 제어, 안전 모델 등이 동사의 장비 내에서 실행될 수 있도록 지원하는 플랫폼. 인터넷 지원이 어려운 오프그리드 환경에서도 실시간 피드백이 가능. 더하여 멀티모달 솔루션이기 때문에 음성, 텍스트, 이미지, 비디오로 상호작용도 가능
- CAT AI Assistant는 주의가 필요한 장비를 표시하고, 맞춤형 인사이트를 제공하며, 실행 가능한 권고를 제시. 예를 들어 폭풍이 다가오면 발전기 연료를 미리 보충하라는 알람을 발신하여 미리 대처할 수 있도록 지원. Caterpillar에 따르면 이는 기술자에게 1,000권의 매뉴얼을 제공하는 수준
- Caterpillar의 AI 비전은 고객을 지원하고, 장비를 멈추지 않게 하며, 오퍼레이터와 기술자에게 더 똑똑하고 빠르게 일할 도구를 제공하는 것. Caterpillar는 CES 2026에서의 CAT AI Assistant 시연을 통해 AI가 이제는 클라우드 바깥 환경인 건설, 채굴, 도로, 항만 등 실제 현장에서도 유용하게 적용될 수 있다는 점을 증명

<그림> 현대 기술의 기반은 사실 '보이지 않는 층'인 물리적 인프라



자료: Caterpillar, iM증권 리서치본부

<그림> 시연 상황에서 굴삭기 사용법을 안내해주는 CAT AI Assistant



자료: Caterpillar, iM증권 리서치본부

Caterpillar - 건설 자율주행의 새로운 시대

물리적 세계를 만들고, 가능하게 하고, 강화한다

- Caterpillar는 NVIDIA 등 파트너십과 AI 컴퓨팅의 발전을 통해 변수가 많고 어렵다고 여겨지던 건설 환경에 완전 자율 주행을 도입할 수 있었음을 강조
- 5가지의 건설 장비를 공개하며 “단지 흙을 옮기기 위해서가 아니라, 우리가 섬기는 산업을 미래로 옮기기 위해 설계”하였다고 언급
- Caterpillar는 “여전히 우리는 물리적 세계를 만들고, 가능하게 하고, 강화하며, 앞으로도 그러할 것”이라는 말을 남겼음
- 수요 증가, 노동 문제, 생산성 향상 등의 문제를 해결하기 위해서는 건설 등 실제 현장에 자율주행이 도입되어야 함을 강조

<그림> 110억 톤의 자재를 운반했고, 3억 8,500만 km 자율주행 완료



자료: Caterpillar, iM증권 리서치본부

<그림> Caterpillar가 제시한 5가지 미래형 건설 장비



자료: iM증권 리서치본부

<그림> CES 2026에 실제 장비를 전시하여 CAT AI Assistant 시연



자료: Caterpillar, iM증권 리서치본부

삼성전자 - Your Companion to AI Living(당신의 AI 일상 동반자)

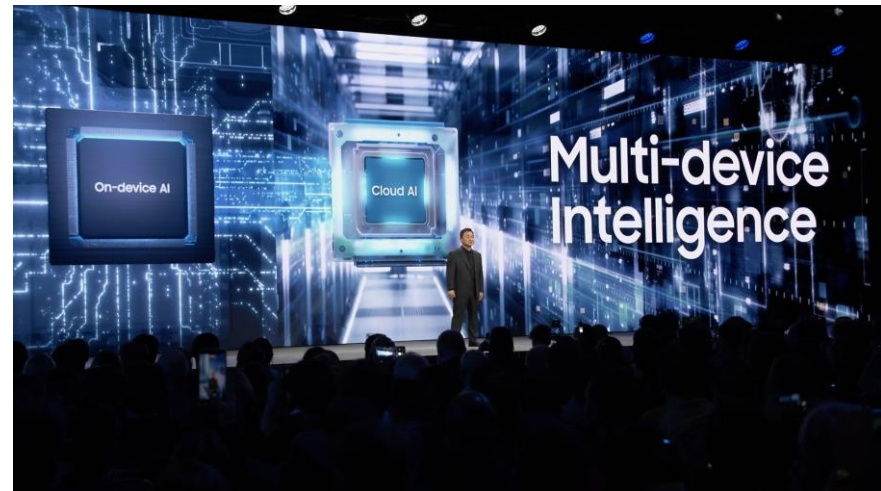
- CES 2026에서 삼성전자가 제시한 강점은 연간 약 5억 대 규모의 스마트폰, TV, 가전, 웨어러블 등 디바이스들을 출하하는 능력 그 자체. 이미 우리의 업무와 일상 전반에 걸쳐 있는 삼성전자의 포트폴리오는 SmartThings를 통해 연결되어 있으며, 소비자 이해와 경험 설계에서 독보적이라 강조
- 삼성전자의 AI 전략은 포트폴리오 전체에 AI를 내재화하여 통합된 AI 경험을 제공하고, 온디바이스와 클라우드를 결합해 멀티 디바이스 환경에서도 일관된 사용자 경험을 제공하며, AI를 복잡하지 않게, 자연스럽게 탑재하여 처음부터 친숙한 경험을 제공하는 것. SmartThings와 One UI는 이러한 삼성전자의 AI 전략을 달성하기 위한 핵심 운영체제. Now Brief와 Bixby에 맥락을 이해하는 능력을 탑재시켜 'AI 에이전트'로 발전시키겠다는 비전 제시
- 삼성전자는 CES 2026에서 최초로 "Your Companion to AI Living(당신의 AI 일상 동반자)" 목표를 공개. 달성 조건은 AI에 기반한 제품과 서비스 전반이 사용자의 삶에 스며들어 '일상의 동반자'가 되는 것
- 더해 삼성전자는 Companion으로서 3가지 경험을 제공할 것을 밝혔음. 순서대로 ① Entertainment Companion ② Home Companion ③ Care Companion으로 제시하였으며, 각각의 의미와 실현 방법에 대한 내용은 후술

<그림> 삼성전자의 CES 2026 주제는 "당신의 AI 일상 동반자"



자료: 삼성전자, iM증권 리서치본부

<그림> 온디바이스와 클라우드의 결합에서 하이브리드 AI 연상 가능



자료: 삼성전자, iM증권 리서치본부

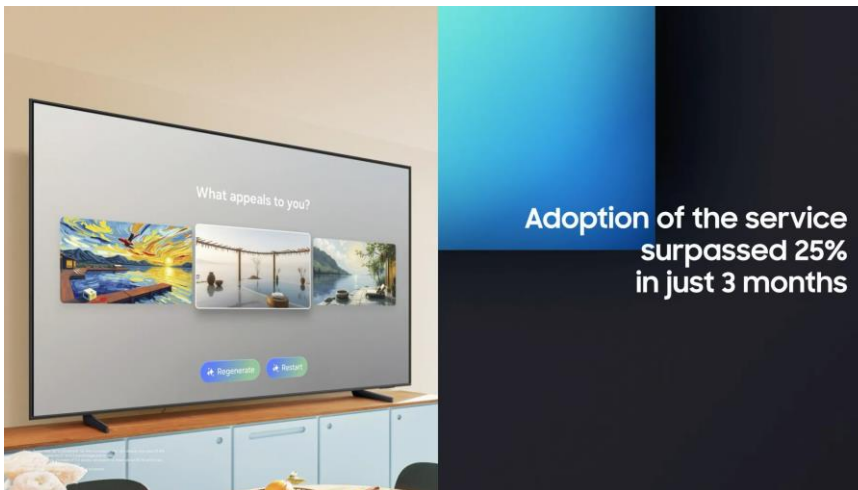
주 : 하이브리드 AI란 텍스트와 같은 간단한 자료는 로컬 디바이스에서 처리하고, 이미지나 비디오같은 복잡한 자료는 클라우드를 통해 처리하는 컴퓨팅 자원 분배 방식을 의미

삼성전자 - ① Entertainment Companion

편안함을 넘어 편리함을 제공하는 것

- Full AI TV lineup이 이미 구성되어 있음을 강조. Micro LED, Micro RGB, OLED, Neo QLED, Mini LED, Crystal UHD 등을 포함한 전 디스플레이에 새로운 플랫폼 Vision AI Companion(VAC) 적용될 것
- 무엇을 볼지, 무엇을 먹을지, 어떤 음악을 들을지에 대한 가이드를 받아, TV 경험을 '단순 시청'을 훨씬 넘어서는 형태로 확장. VAC는 작년 9월 출시 이후 3개월 만에 채택률 25% 달성
- 더해 130인치 Micro RGB TV를 공개하며 기술력을 강조했으며, 올해부터 새로운 HDI 규격인 HDR10+ ADVANCED를 적용하여 화질 경험을 선도할 예정. 이외 5종의 새로운 게이밍 모니터를 발표

<그림> VAC는 도입 3개월 만에 채택률 25%를 돌파



자료: 삼성전자, iM증권 리서치본부

<그림> 삼성전자 AI TV 라인업



자료: 삼성전자, iM증권 리서치본부

<그림> 이번 CES 2026에서 최고혁신상을 수상한 130인치 Micro RGB TV



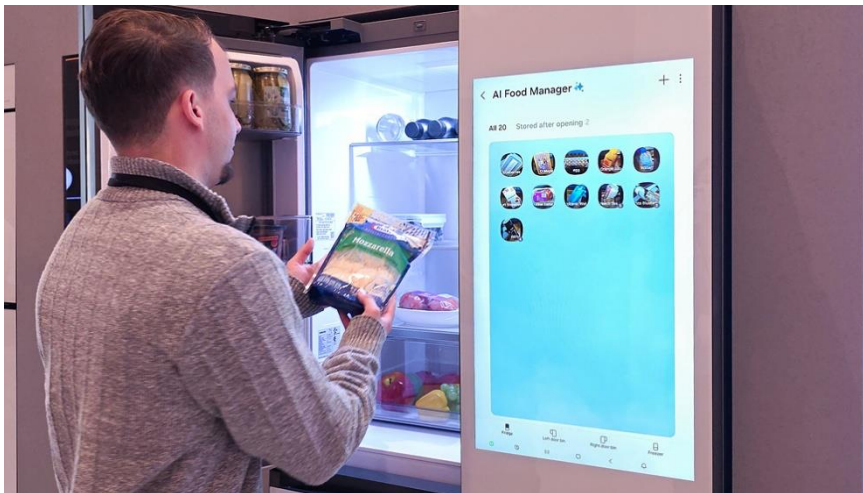
자료: 삼성전자, iM증권 리서치본부

삼성전자 - ② Home Companion

사용자와 상호작용하며 집안일에서의 해방을 실현

- 결국 가전제품의 최종 목적은 '집안일에서의 해방'. 삼성전자는 SmartThings의 4억 3,000만 이용자를 바탕으로 집 안에 존재하는 모든 기기를 유기적으로 연결하여 사용자가 원하는 경험을 제공할 예정
- '패밀리 허브' 냉장고는 Gemini로 내부에 보관된 음식을 인식한 뒤 사용자에게 식단 계획과 식재료 관리 방안을 제공
- '비스포크 AI 콤보'는 세탁과 건조를 한 대로 통합했으며, '비스포크 AI 에어드레서'는 옷을 걸어두기만 하면 미세먼지를 제거하고 구김을 펴줌

<그림> 냉장고 내부를 Gemini가 스캔한 뒤 최적의 식단 솔루션을 제공



자료: 삼성전자, iM증권 리서치본부

<그림> 집 안에 있는 가전제품을 모두 유기적으로 연결하는 삼성전자의 AI



자료: 삼성전자, iM증권 리서치본부

<그림> AI가 세탁물의 무게와 재질을 감지하고, 세탁과 건조를 동시에 수행



자료: 삼성전자, iM증권 리서치본부

삼성전자: ③ Care Companion

AI를 기반으로 선제적·예방적 건강 관리

- 삼성전자는 'Care'를 문제가 생긴 뒤에 대응하는 사후적 필요가 아니라, 미리 건강을 지킬 수 있는 사전적 기회(proactive opportunity)로 재정의. AI와 결합된 스마트폰, 가전, 웨어러블 등 모든 디바이스가 사용자의 상태를 측정하고, 잠재적 건강 문제를 겪기 전에 미리 예방
- 작년 7월 인수한 미국 헬스케어 기업 Xealth의 플랫폼을 적용할 예정. Xealth는 미국 내 500여개 이상의 주요 병원과 70개의 디지털 헬스케어 기업과 파트너십을 체결하며 실시간 건강 관리 경험을 축적
- 당화혈색소, 심박수 등 24시간 내내 사용자의 상태를 점검해야 하는 건강 관리 부문에 있어서 삼성전자 디바이스와 플랫폼 결합은 긍정적

<그림> Xealth을 통한 건강 관리 전문성의 향상과 디지털 헬스케어의 실현



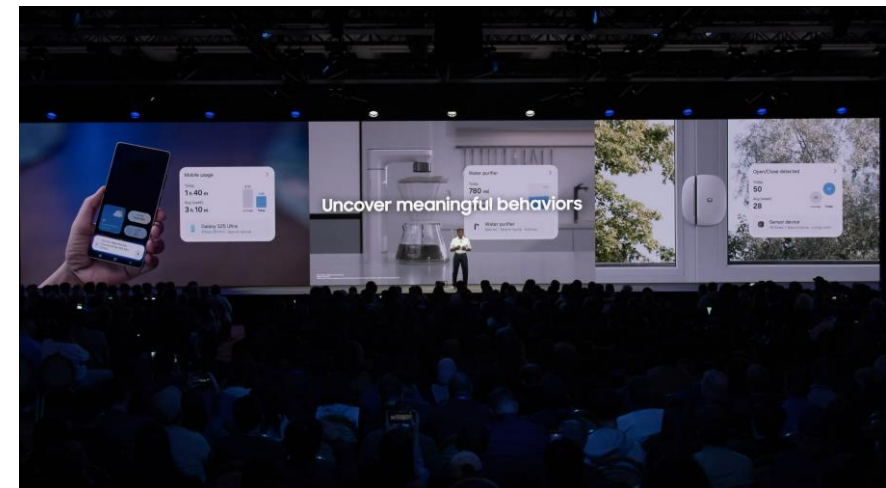
자료: Statista, iM증권 리서치본부

<그림> 에어컨, 공기청정기, TV 등이 모두 연결되어 최적의 수면 환경 조성



자료: iM증권 리서치본부

<그림> 유의미한 신호들을 AI로 분석하여 실시간으로 건강 상태를 확인



자료: 통계청, iM증권 리서치본부

LG: Innovation in tune with you(당신에게 맞춘 혁신)

- LG는 “AI가 무엇을 할 수 있나”가 아니라, “AI가 고객에게 어떤 가치를 줘야 하는가”라는 질문으로 행사를 시작. LG는 2년 전부터 AI를 Artificial Intelligence를 넘어 Affectionate Intelligence(공감 지능)으로 정의해 왔으며, AI는 고객을 이해하고 배려하는 방향으로 기능해야 한다고 강조
- 특히 ‘집’은 사람에게 가장 친숙한 공간이지만, AI에게는 각 가정의 습관·리듬·감성이 모두 달라 예측이 어렵고 복잡한 환경이라고 규정. LG는 지난 70년 동안 냉장고, TV, HVAC 등 가전 분야에서 선도적인 지위를 유지해왔으며, 이제는 가전에 LG ThinQ와 webOS를 결합하여 AI가 사용자의 육체 노동과 마음의 부담을 덜어낼 수 있는 “Zero Labor Home”을 구현하는 것을 목표로 함. 고객에게 시간을 되돌려 주는 것이 LG AI Home의 목표
- 특히 이번 CES 2026에서 LG는 홈 로봇의 중요성을 강조. 사용자가 지시를 하지 않아도 스스로 판단해 최적의 환경을 조성하는 방향을 목표로 제시
- 동일한 맥락에서 이번에 LG 최초의 홈 로봇 프로토타입 CLOiD가 공개되었음. 기능적 측면에서 식사 준비, 설거지, 세탁 등 고객들이 로봇에게 가장 맡기고 싶어하는 가사 노동을 담당할 수 있으며, 하드웨어 측면에서는 액추에이터 등 지난 7년 동안 LG가 축적해온 상업 및 산업용 로봇 분야의 노하우가 기반이 되었음
- 소프트웨어 측면에서는 빅테크와 협업을 통해 개발된 LG의 독자적인 VLA가 뒷받침하며 제한된 데이터 환경에서도 최적화된 성능을 갖출 예정

<그림> LG의 CES 2026 주제는 “당신에게 맞춘 혁신”



자료: LG, iM증권 리서치본부

<그림> CLOiD가 젖은 수건을 받아 세탁을 준비하려는 모습



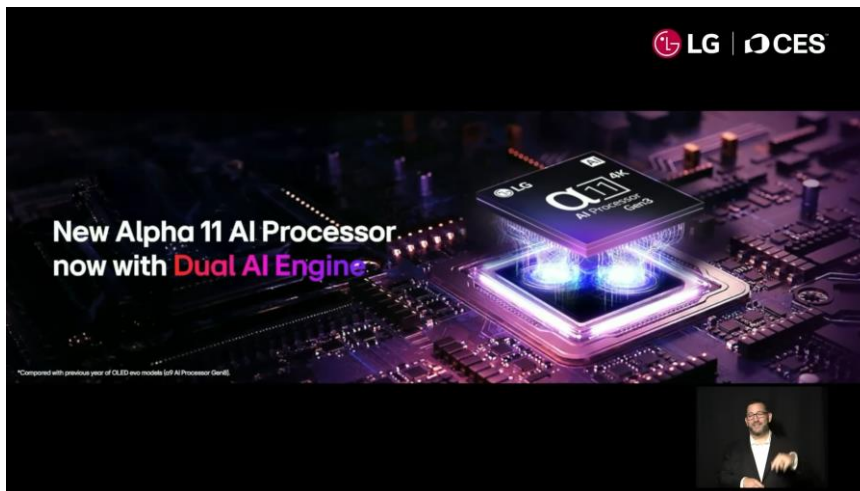
자료: LG, iM증권 리서치본부

LG: OLED Wallpaper TV

세계에서 가장 얇은 무선 OLED TV

- LG OLED Wallpaper TV는 단 9mm의 두께에도 불구하고 화질과 성능의 저하 없이 스피커와 회로까지 모두 장착
- 세계 최초로 4K 165Hz 영상과 오디오를 손실·지연 없이 전송하는 True Wireless 기술을 제공하며, 주변 기기를 연결하는 Zero Connect Box 크기는 기존 무선 TV 대비 35% 감소
- 그러나 LG는 진정한 TV는 AI 경험을 제공해야 한다는 점 역시 강조. LG AI TV는 Gemini와 Copilot에 기반한 멀티 AI 생태계 아래에서 기능할 계획. 리모컨에서 AI 버튼을 누르면 AI 컨시어지가 관련 정보를 화면 위에 표시하고, 영화/드라마 추천을 넘어 복합적 질문까지 처리 가능

<그림> NPU 5.6배, CPU 50%, GPU 70% 성능 향상



자료: LG, iM증권 리서치본부

<그림> 7년만에 부활한 월페이퍼 TV: LG 올레드 에보 W6



자료: LG, iM증권 리서치본부

<그림> 리모컨의 AI 버튼 클릭으로 질의응답과 이미지 생성이 동시에 가능



자료: LG, iM증권 리서치본부

LG: SIGNATURE

LLM·카메라·레시피 추천으로 '에이전트 가전'을 구체화

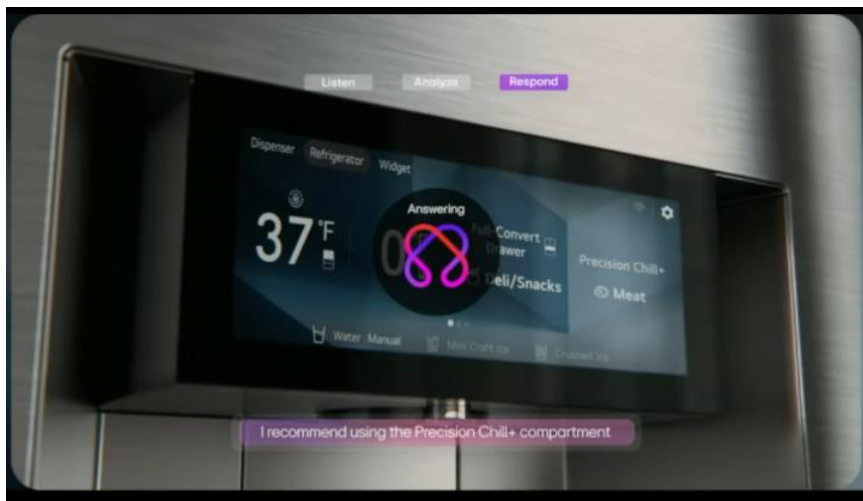
- LLM이 적용된 SIGNATURE 냉장고는 음성으로 보관 방법을 물을 수 있고, "고기 1파운드 보관 방법"을 질문하면 최적 보관 구역을 안내하면서 신선도 유지를 위해 조건을 조정, "2주 이내 섭취" 같은 실용적 답변도 제공
- 스마트 인스타뷰 냉장고는 양쪽 도어에 대형 T-OLED 디스플레이 2개를 장착하고, ThinQ Food 기반 빌트인 카메라가 식재료를 인식해 보관 방법과 레시피를 제안
- SIGNATURE 오븐 레인지는 Gourmet AI로 음식을 인식해 85가지 이상의 최적 조리 모드를 제안하고, AI 브라우닝으로 굽기 정도를 조정

<그림> 냉장고에 음성으로 고기 보관법을 질문하면



자료: LG, iM증권 리서치본부

<그림> AI가 빌트인 카메라로 고기 상태를 분석한 뒤 보관 방법을 제공



자료: LG, iM증권 리서치본부

<그림> 내장 카메라가 장착된 오븐 레인지가 최적의 요리 모드를 제안



자료: LG, iM증권 리서치본부

LG: 홈 로봇 CLOiD

부드러운 일상을 제공하는 Ambient Care의 시작

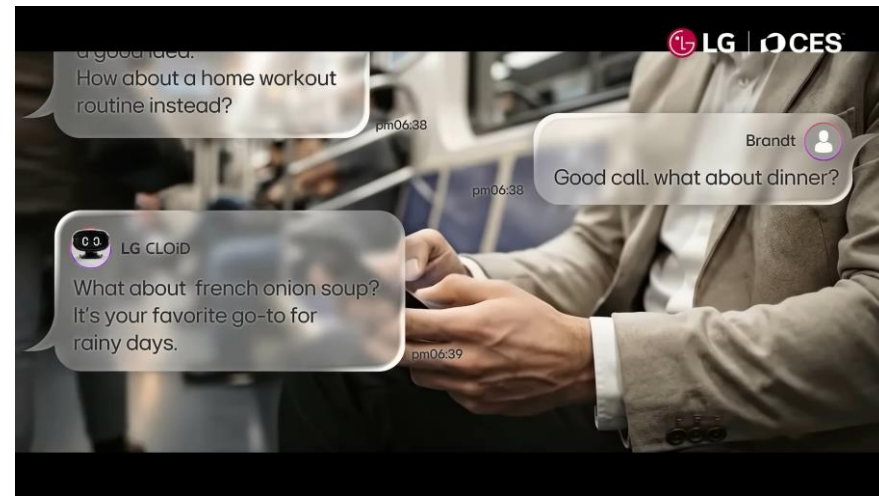
- LG Research Lab에 따르면 고객들이 미래에 로봇에게 맡기고 싶은 상위 가사 노동으로 식사 준비·설거지·세탁 등이 언급되며, CLOiD는 AI Home을 완성하는 결정적 요소로 제시
- 하드웨어 측면에서 LG는 액추에이터를 중심으로 모터·기어·제어 시스템을 통합. 정밀한 움직임을 구현하고 주변 상황 인지 능력도 보유
- 소프트웨어 측면에서 LG는 ThinQ On/Up/Care와 같은 AI 자동 업그레이드 플랫폼에 CLOiD를 연결하고, LG Shield로 고객 정보 보호
- 더해 자체 개발한 VLA/VLM에 가사 노동 데이터 수만 시간을 학습시킴

<그림> 사용자가 양파 수프를 제안하자 직접 냉장고를 확인하는 CLOiD



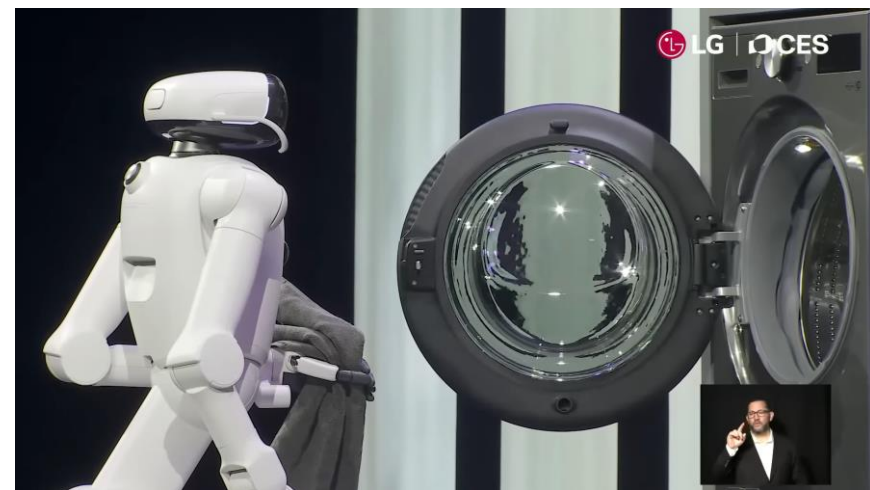
자료: LG, iM증권 리서치본부

<그림> 가정 밖에서도 CLOiD 챗봇을 통해 루틴과 식사 메뉴를 추천받는 모습



자료: LG, iM증권 리서치본부

<그림> 외출 후 돌아온 사용자를 위해 젖은 수건을 세탁기에 넣는 CLOiD



자료: LG, iM증권 리서치본부

두산밥캣: Bobcat Jobsite Companion으로 건설 장비에 Edge AI 구현

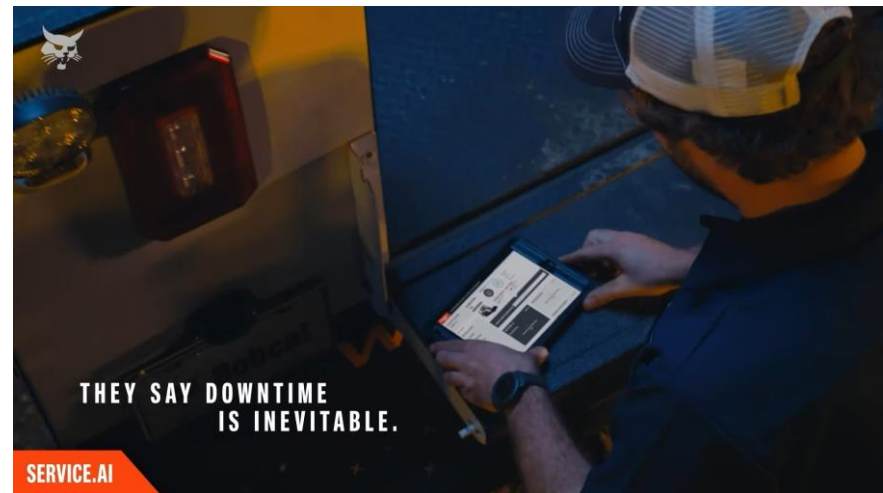
- 두산밥캣의 하드웨어 중심 포트폴리오는 '지능형 소프트웨어 기반 생태계'로 변화하고 있음. 건설 등 산업 현장에서 기술 숙련은 생각보다 시간이 오래 걸리는 일이기 때문. 미국 건설 인력의 40% 이상이 2031년에는 은퇴할 것으로 예상. 그러나 신입 작업자들이 현장에 투입되기까지의 숙련 과정은 이전보다 더 어려워졌음
- 즉 건설 현장을 혁신하기 위해서는 장비 교육 과정을 쉽게 만들어야 함. 두산밥캣이 제시하는 쉬운 작업자 교육에 대한 방법론은 다음과 같음
- ① 기계는 직관적이어야 하며 ② 말을 걸었을 때 대답할 수 있어야 하고 ③ 장애물을 자동으로 감지하고 위험을 예방하며 ④ 기계 상태는 물론 현장 전체에 대한 인사이트를 제공할 수 있어야 함
- 두산밥캣이 이번 CES 2026에서 공개한 건설 현장을 혁신하고 새로운 작업자 유입을 돕는 새로운 기술은 다음과 같음:
- Bobcat Jobsite Companion: AI가 작업자의 음성 질문을 분석하여 장비 작동 방법을 설명하고 장비 설정도 자동으로 최적화
- Service AI: 장비의 고장 상태를 AI로 분석한 뒤 딜러와 정비사에 전달하여 신속하게 수리를 진행하도록 돕는 플랫폼

<그림> Bobcat Jobsite Companion: 작업자의 음성을 인식한 솔루션 제공



자료: 두산밥캣, iM증권 리서치본부

<그림> Service AI: 장비 상태를 자동으로 분석하여 딜러와 정비사에 전달



자료: 두산밥캣, iM증권 리서치본부

<그림> 클라우드가 연결되지 않은 환경에서 장비 세팅을 지시해도



자료: 두산밥캣, iM증권 리서치본부
주: Embedded 기능 지원

<그림> 모든 장비 조정은 음성 또는 터치패드를 통해 진행 가능하며



자료: 두산밥캣, iM증권 리서치본부

<그림> 작업자의 음성을 수신하여 건설 환경과 상황에 맞게 자동으로 세팅



자료: 두산밥캣, iM증권 리서치본부

<그림> 실시간으로 시가 주변 환경을 파악하여 작업 강도를 미세 조정



자료: 두산밥캣, iM증권 리서치본부

두산밥캣: RogueX3 공개

자율주행, 전동화, 연결성을 결합한 궁극의 조합(+ 모듈 교체)

- 두산밥캣은 CES 2026에서 최초로 RogueX3을 공개. RogueX3은 작업자 없이 원격으로 자율 주행이 가능하도록 설계
- 이전에 두산밥캣이 공개했던 RogueX2와 동일하게 리튬이온 배터리를 탑재하고 유압 장치를 제거하여 무공해 작업이 가능하지만, 차별화된 기능은 모듈 탈부착이 가능하다는 것. 특히 배터리의 경우 건설 현장에 맞추어 자체 제작한 BSUP를 도입하였고, 다른 장비에도 호환 가능
- Advanced Display Technology를 적용하여 터치 가능한 MicroLED 디스플레이를 운전석 도어와 유리창에 통합하여 작업자가 현장과 장비 상황을 운전석이라는 하나의 공간에서 확인할 수 있도록 함

<그림> eFORCE LAB을 통해 자체 개발한 조립식 배터리 팩 BSUP



자료: 두산밥캣, iM증권 리서치본부
주: 타사 장비에도 호환 가능, 로더·굴착기·지게차 등 크기와 용도에 맞게 블록 형태로 탑재 가능

<그림> CES 2026에서 최초 공개한 자율주행 로더 RogueX3 콘셉트



자료: 두산밥캣, iM증권 리서치본부

<그림> 도어와 전면에 디스플레이가 장착되어 현장을 실시간 확인 가능



자료: 두산밥캣, iM증권 리서치본부

Bosch: 소프트웨어 역량 강화 선언

자동차 부품의 전통 강자, AI 부문에 25억 유로 투자 계획

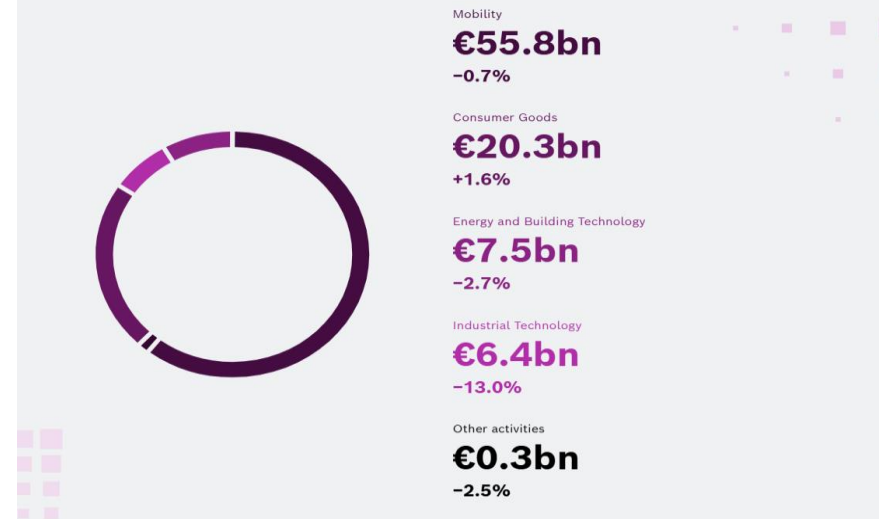
- Bosch의 매출 60% 이상이 자동차 부품에서 발생하고, 나머지는 공구와 에너지 시스템 등에서 발생
- Bosch는 전통적이고 전형적인 H/W 기업에서 H/W + S/W 융합 기업으로 도약할 계획을 제시. 2027년 말까지 AI에 25억 유로 이상을 투자할 계획이며, 이를 바탕으로 2030년 초까지 S/W 관련 부문의 매출을 100억 유로까지 약 2배 이상 확대할 것을 목표로 설정
- 이번 CES 2026에서 Bosch의 부스는 ① Move(미래 모빌리티) ② Live(스마트 홈) ③ Manufacture(제조) 등 3가지 영역으로 구성되어 향후 S/W 역량을 강화하고자 하는 비전을 명확하게 공개

<그림> Bosch X Microsoft 에이전트 AI 분야에서 MOU 체결



자료: Bosch, iM증권 리서치본부

<그림> Bosch의 매출은 하드웨어 부문에 집중, 경기순환적 성격이 강함



자료: iM증권 리서치본부
주: FY24 매출액 기준

<그림> Cook AI 시연을 통해 Bosch의 'Live' 역량과 S/W 비전을 강조



자료: 조선일보, Bosch, iM증권 리서치본부

Qualcomm: Snapdragon X Series

단순 신제품 발표를 넘은 'AI Everywhere' 비전의 구체화

- Qualcomm의 비전은 엣지에서 클라우드까지 지능을 확장하며 AI를 어디에나 구현하는 것
- AI PC 부문에서 새로운 SoC인 Snapdragon X2 Plus 공개. 개발자, 크리에이터 등의 엣지 컴퓨팅 수요에 대응할 예정. 1H26 내 주요 PC OEM에 탑재 계획
- 가전 부문에서 Dragonwing Q-7790 & 8750 프로세서를 통해 조명, 냉난방, 보안, 엔터테인먼트 전반에 AI 기능을 도입할 수 있다고 강조
- 자율주행 부문에서 현대모비스와 SDV 분야에서 협력하는 상호 이해각서 체결, 로봇틱스 부문에서 Dragonwing IQ10 공개

<그림> Snapdragon X2 Plus Specification

CPU	
Name	Qualcomm® Oryon™
Number of Cores	10, 6
Architecture	64-bit
Clock Speed	4.04 GHz
Cache	
Capacity	Up to 34 MB ¹
GPU	
Name	Qualcomm® Adreno™
APIs	DirectX® 12.2, Vulkan® 1.4, OpenCL™ 3.0
Clock Speed	1.70 GHz ² , 0.91 GHz ³
Part Number	X2-45
NPU	
Name	Qualcomm® Hexagon™
Tera Operations Per Second	80 TOPS

자료: Qualcomm, iM증권 리서치본부

<그림> Snapdragon X2 Plus 시연



자료: Qualcomm, iM증권 리서치본부

<그림> 휴머노이드용 SoC Dragonwing IQ10 공개



Up to 700 TOPS with dedicated NPU

AI PERFORMANCE

18-core Qualcomm® Oryon™ CPU

POWER-EFFICIENT COMPUTE

Qualcomm® Adreno™ GPU

FOR SUPERIOR GRAPHICS AND GPGPU WORKLOADS

20+ camera sensors

MULTI-SENSOR SUPPORT INCLUDING CAMERA, LIDAR, RADAR, IMU, AND MORE

Multi-OS and SDKs

SOFTWARE SUPPORT

Up to SIL-3 dedicated safety island

FUNCTIONAL SAFETY

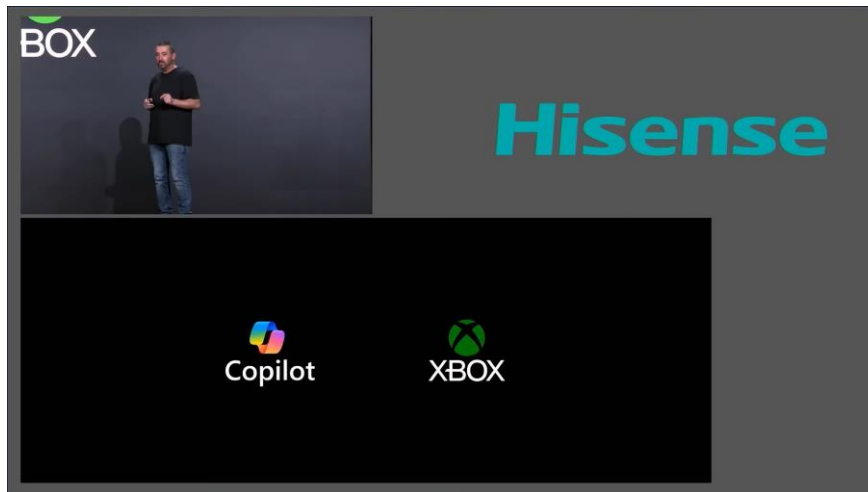
자료: Qualcomm, iM증권 리서치본부

Hisense: 일상을 밝히는 혁신

RGB MiniLED evo(디스플레이) + V HomeOS(소프트웨어)

- Hisense를 비롯하여 이번 CES 2026에서 공통적으로 언급하는 내용은 "단순한 하드웨어 스펙 향상을 넘어 AI 등 소프트웨어와 융합할 수 있는 역량이 필요하다"는 것
- 새로운 기술 RGB MiniLED evo이 도입된 플래그십 TV 116UXS는 Cyan를 RGB에 추가한 4원색 기반 백라이트 시스템으로 이전보다 자연스럽고 사실적인 영상을 구현. CES 2026 최고혁신상 수상
- TV OS인 VIDAA는 Microsoft Copilot이 적용된 V HomeOS로 개편 예정. Xbox 구매 없이 클라우드 게임을 즐길 수 있으며, AI가 사용자의 루틴을 분석하여 콘텐츠를 추천하고 활동 계획을 추천. 가전에도 연결

<그림> Microsoft Copilot 기반으로 TV에 AI와 Xbox 게임 기능 지원



자료: Hisense, iM증권 리서치본부

<그림> RGB MiniLED evo 기술이 도입된 플래그십 TV 116UXS



자료: Hisense, iM증권 리서치본부

<그림> Hisense의 AI 기반 홈 어시스턴스 구축



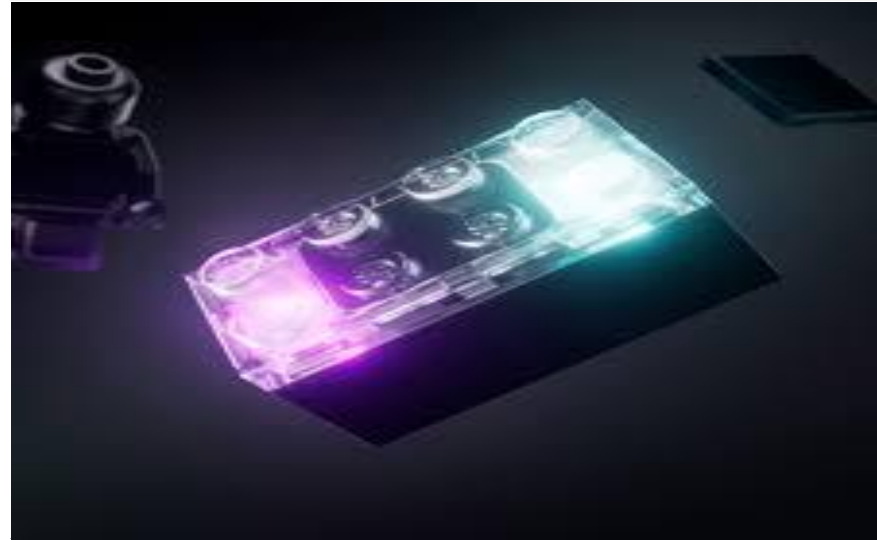
자료: Hisense, iM증권 리서치본부

LEGO: 창작물에 생명을 불어넣는 것이 목표

Smart Brick(하드웨어) + Smart Play System(소프트웨어)

- LEGO는 하드웨어와 소프트웨어를 통합한 Smart Play Platform 공개
- Smart Brick은 기존 레고 부품과 외형은 동일하나 내부에 가속도계, 광센서, 소리 센서 등 다양한 센서가 내장된 점이 가장 큰 특징. 이 센서들을 통해 색상과 소리를 구별하고 방향과 거리를 감지하는 등 다양한 반응이 가능
- Smart Play System은 Smart Tag를 활용하여 창작물이 어떤 형태인지 인지하고, 그에 맞는 시각·청각 효과를 냄. Disney와 Epic Games 관계자가 연사로 출연하여 IP 콘텐츠 제공 계획과 파트너십 관계를 강조

<그림> 가속도계, 광 센서, 음성 센서 등이 포함된 Smart Brick



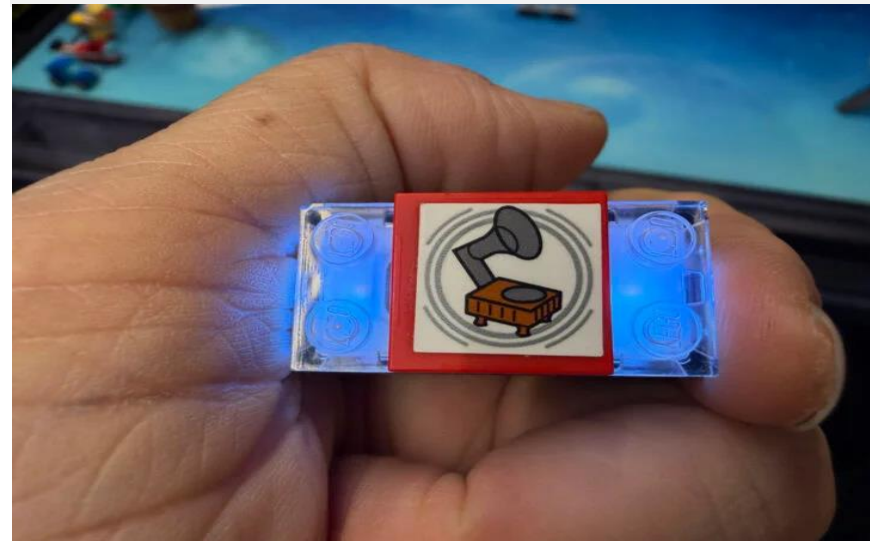
자료: LEGO, iM증권 리서치본부

<그림> 20개 이상의 특허 기술이 이용된 Smart Play System



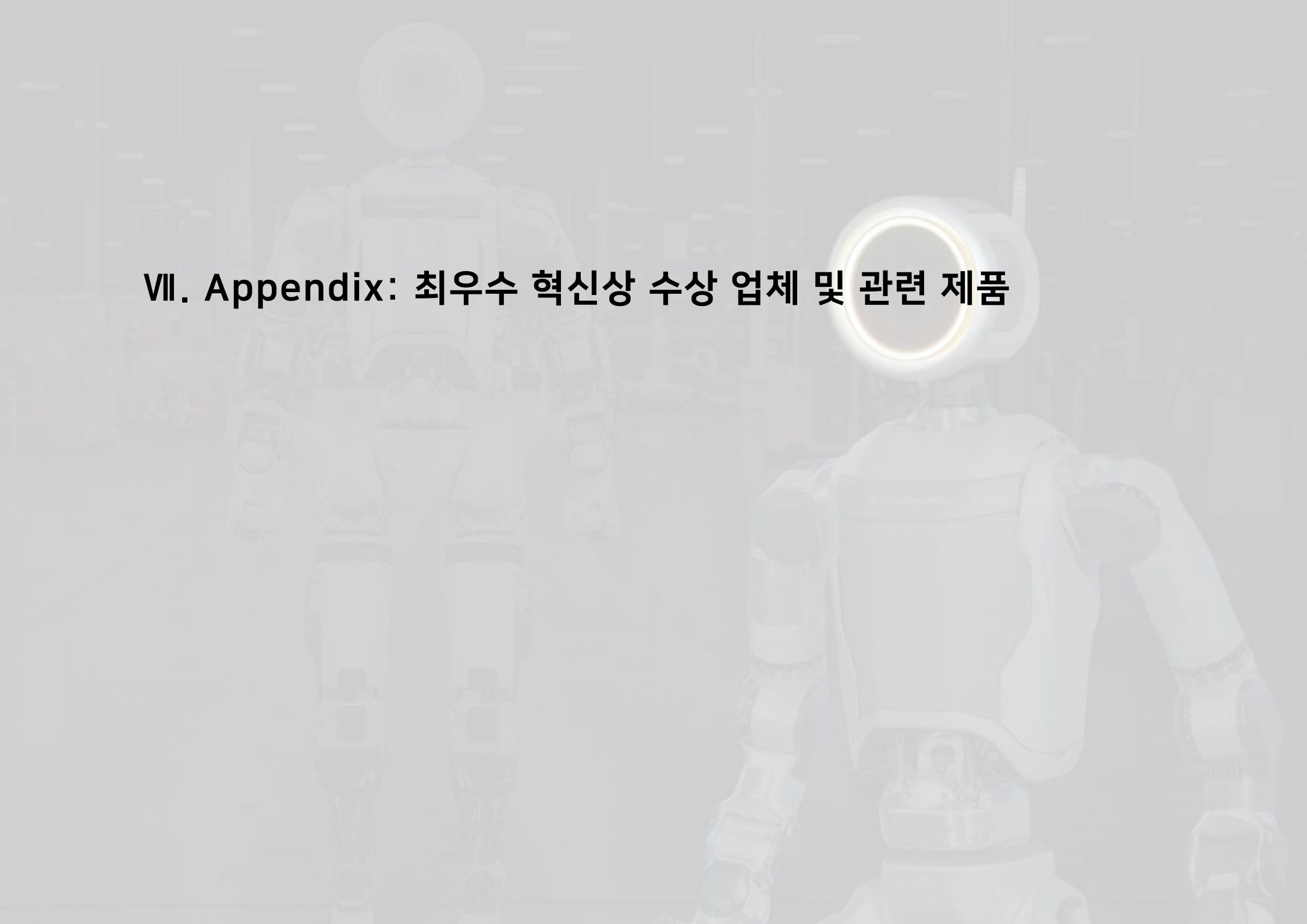
자료: LEGO, iM증권 리서치본부

<그림> 창작물의 형태를 인지시킬 수 있게 하는 Smart Tag



자료: LEGO, iM증권 리서치본부

VII. Appendix: 최우수 혁신상 수상 업체 및 관련 제품



Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

Hisense, 두산로보틱스, Sixfab

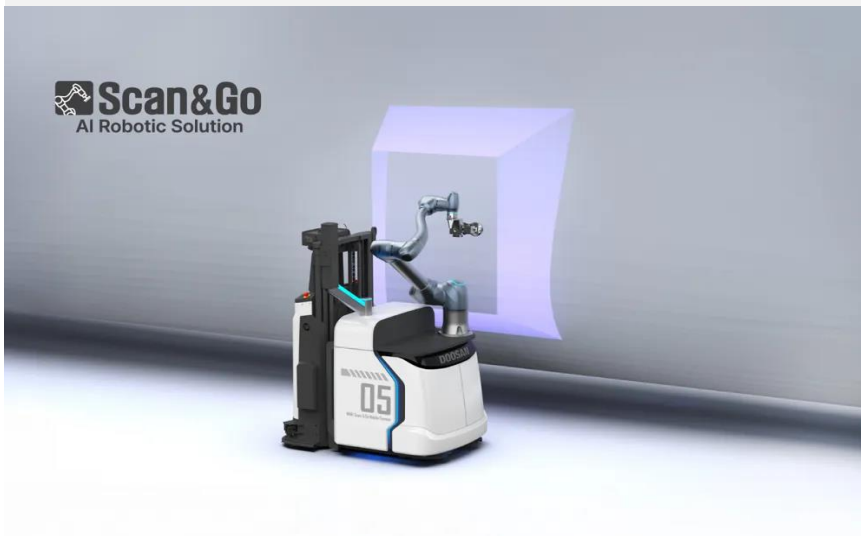
- Hisense(중국): 163MX, 색상범위 확장 및 자발광 MicroLED 기술, Video Displays 분야 수상
- 두산로보틱스(한국)/Maple Advanced(캐나다): Sycamore-N 1mm Thin Full-Range MEMS Micro Speaker, 물리기반 구조물 인식& 자율작업 경로 생성, AI/Robotics 분야 수상
- Sixfab(미국): ALPON X5 AI Edge Computer, 저비용·저지연 엣지 AI환경 구축, Enterprise tech 분야 수상

<그림> Hisense: 163MX



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 두산로보틱스: Scan&go



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Sixfab: ALPON X5 AI Edge Computer



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

Amprius Technologies, Yingling, Netvue Technologies

- Amprius Technologies(미국): Amprius520 Wh/kg cell, 실리콘 음극 기술로 표준 배터리 대비 2배의 에너지밀도 구현, Sustainability & Energy Transition 분야 수상
- Yingling(중국): Antigravity A1, 세계 최초 8K 360도 드론, Drones 분야 수상
- Netvue Technologies(중국): Birdfy Bath Pro, 사계절 스마트 조류 목욕기, Pet & Animal Tech 분야 수상

<그림> Amprius Technologies: Amprius520 Wh/kg cell



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Yingling: Antigravity A1



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Netvue Technologies: Birdfy Bath Pro



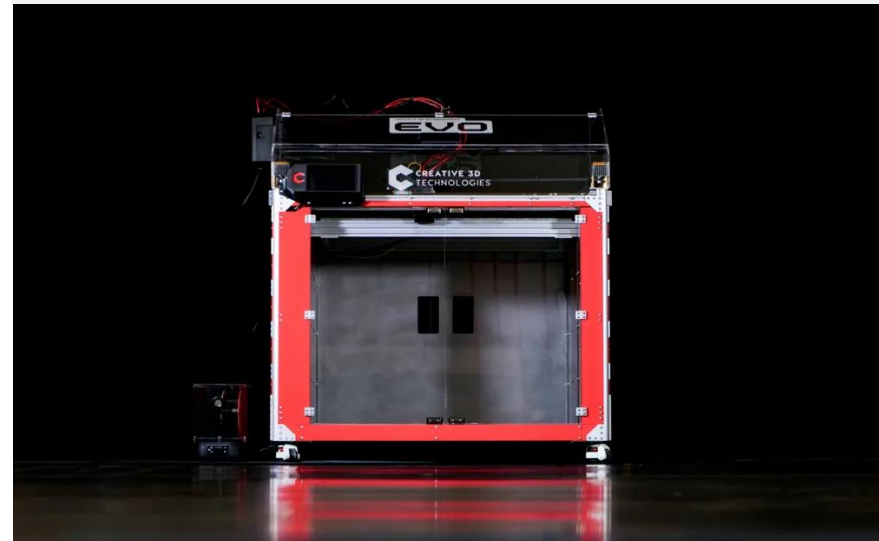
자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

Creative 3D Technologies, Earflo, 크로스허브

- Creative 3D Technologies(미국): C3DT EVO, 모든 제조 단계를 하나로 통합한 모듈형 플랫폼, Supply & Logistics/ Construction & Industrial Tech 분야 수상
- Earflo Inc.(미국): Earflo, 빨대 컵 형태의 비침습적 의료 기기로 중이염 치료, Digital Health 분야 수상
- 크로스허브(한국): Financial Passport by IDBlock and B·Pay, 국경없는 원스톱 금융 여권 서비스, Fintech 분야 수상

<그림> Creative 3D Technologies: C3DT EVO



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Earflo Inc.: Earflo

earflo®
Gentle relief for **little ears**

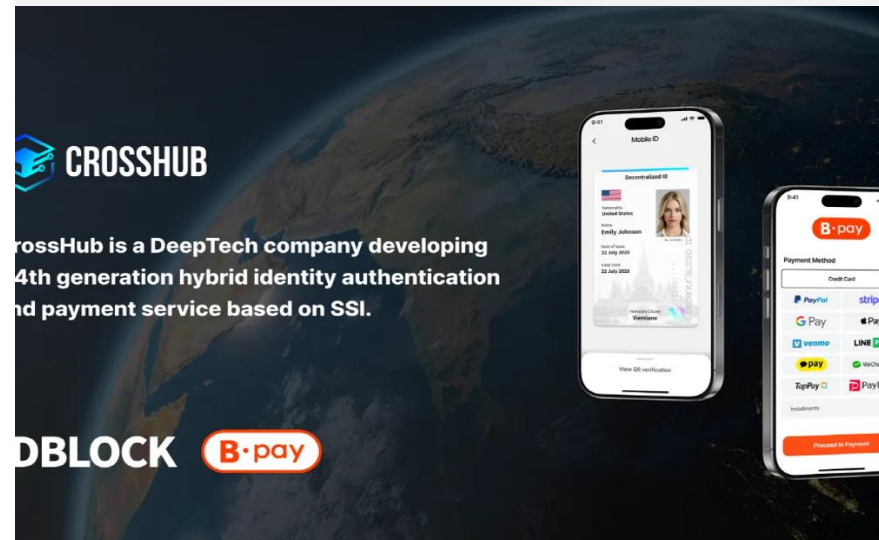
Treat negative middle ear pressure at home in minutes
Child-friendly sippy cup design
Fun app keeps kids motivated



Earflo device is FDA 510(k) pending and currently not for sale.

자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 크로스허브: Financial Passport by IDBlock and B·Pay



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

MSI, 스튜디오랩, HP

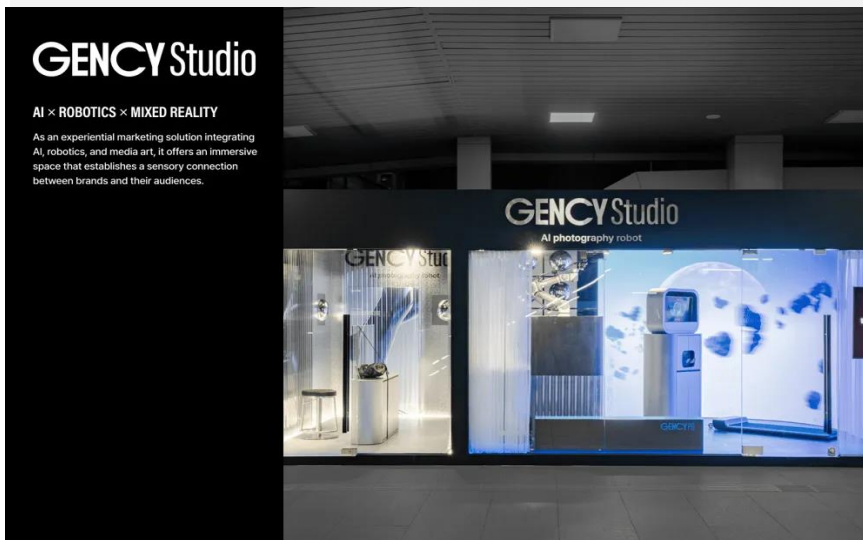
- MSI Computer Corp(대만): GeForce RTX™ 5080 16G EXPERT Series, 최첨단 냉각기술과 최상의 그래픽 성능, Computer Hardware & Components 분야 수상
- 스튜디오랩(한국): Gency Studio, AI·로보틱스·XR기술 융합을 통한 몰입형 브랜드 경험을 구현하는 솔루션, XR & Spatial Computing 분야 수상
- HP(미국): HP EliteDesk 8 Mini G1a Desktop Next Gen AI PC, 초소형 디자인에 끊임없이 AI업을 실행하는 비즈니스PC

<그림> MSI Computer Corp: GeForce RTX™ 5080 16G EXPERT Series



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 스튜디오랩: Gency Studio



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> HP EliteDesk 8 Mini G1a Desktop Next Gen AI PC



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

둠둠, LG전자

- 둠둠(한국): Hydro Hawk-5G Smart Water Sampling Drone System, 5G 기술과 드론으로 위험한 수역의 수질을 분석·채취 하는 시스템, Smart Communities 분야 수상
- LG전자(한국): LG AI-powered In-Vehicle Solutions, 차세대 모빌리티의 엔터테인먼트와 지능형 안전 환경 제공, In-Vehicle Entertainment 분야 수상
- LG전자(한국): LG SIGNATURE OLED T, 투명 OLED를 통해 주변 인테리어와 조화를 이루는 혁신적 공간미학 구현, Imaging 분야 수상

<그림> 둠둠: Hydro Hawk-5G Smart Water Sampling Drone System



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> LG전자: LG AI-powered In-Vehicle Solutions



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> LG전자: LG SIGNATURE OLED T



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

Lockin Technology, Lyte AI, 엘비에스테크

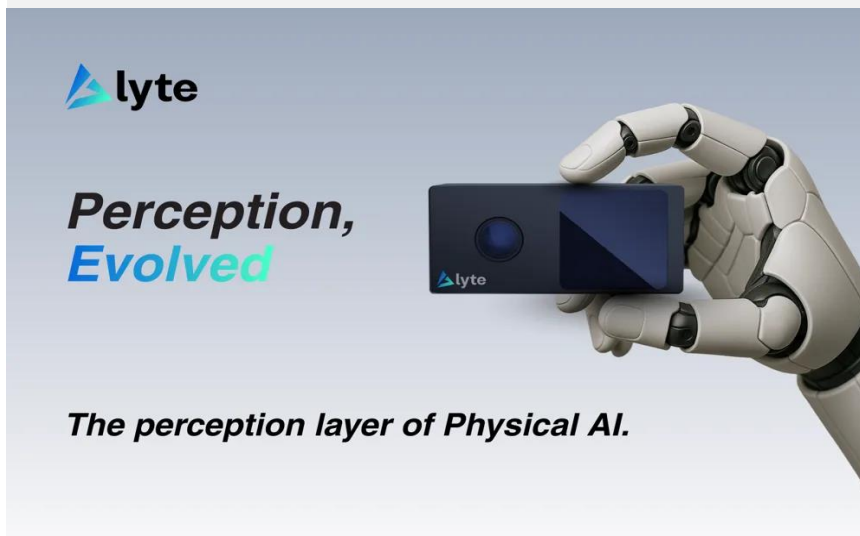
- Lockin Technology(중국): Lockin AI Smart Lock, 듀얼 스크린과 AI페르소나를 통한 양방향소통 기능 제공, Smart Home 분야 수상
- Lyte AI(미국): LyteVision, 4D센싱과 시각 기술을 하나로 통합한 고성능 센서 플랫폼, Robotics/Vehicle Tech & Advanced Mobility 분야 수상
- 엘비에스테크(한국): MaaS-Bridge, 자율주행 시대에 교통 약자를 위한 안전한 승하차 지점 설계, Travel & Tourism 분야 수상

<그림> Lockin Technology: Lockin AI Smart Lock



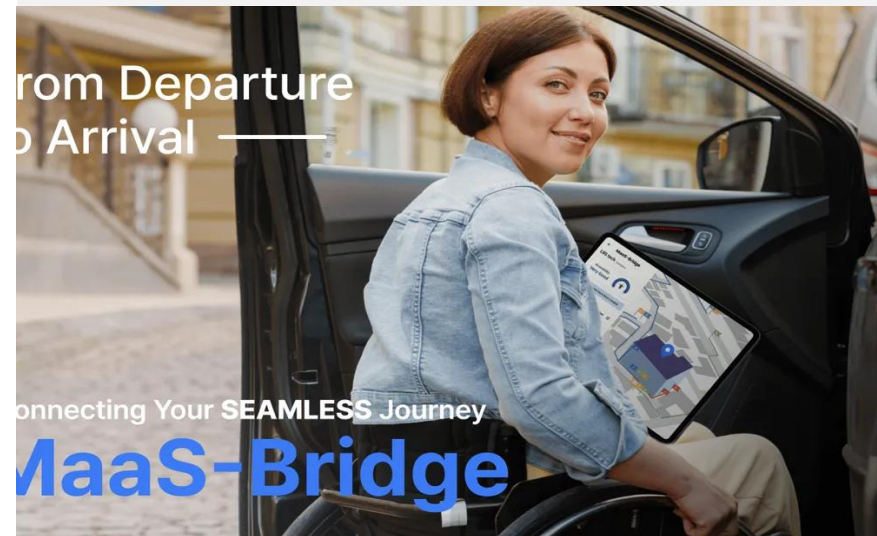
자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Lyte AI: LyteVision



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 엘비에스테크: MaaS-Bridge



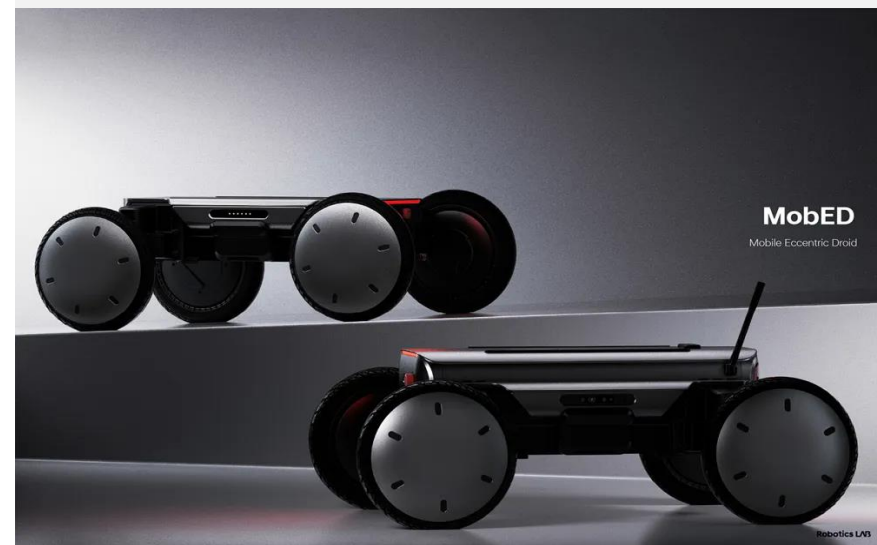
자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

현대차, Naqi Logix, 망고슬래브

- 현대차(한국): MobED, 독립 제어 바퀴와 편심 기구로 복잡한 지형에서도 안정을 유지하는 로봇 플랫폼, Robotics 분야 수상
- Naqi Logix(캐나다): Naqi Neural Earbuds with Invisible User Interface, 뇌 이식 없이 얼굴 근육을 감지해 기기를 제어하는 신경 이어폰, Accessibility & Longevity 분야 수상
- 망고슬래브(한국): Nemonic Dot, AI앱과 휴대용 프린터를 결합해 100개 이상의 언어를 국제 표준 점자로 즉시 출력가능, Mobile Devices/ Accessories & Apps 분야 수상

<그림> 현대차: MobED



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Naqi Neural Earbuds with Invisible User Interface



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 망고슬래브: Nemonic Dot



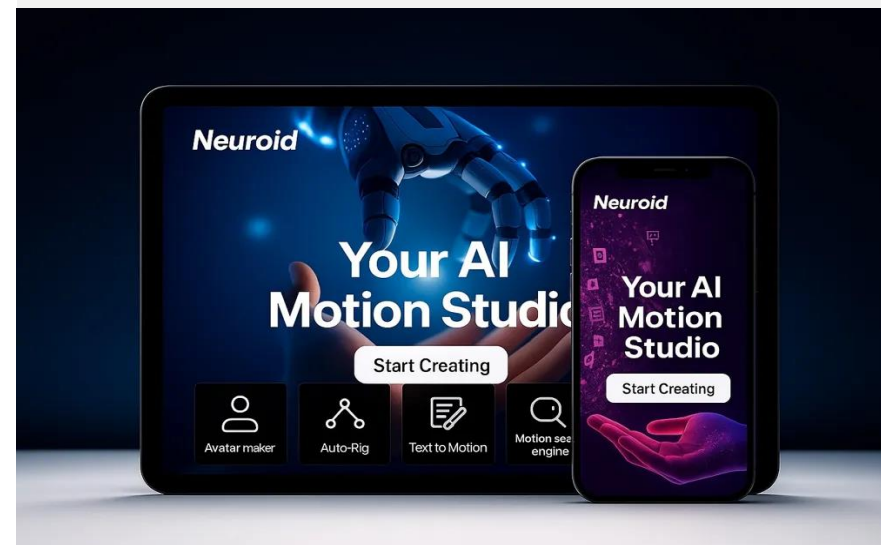
자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

네이션에이, Orphe, Oshkosh

- 네이션에이(한국): Neuroid Playmaker, 거대 행동 모델을 통해 지식없이도 3D 애니메이션을 생성·편집 할 수 있는 플랫폼 , Content & Entertainment 분야 수상
- Orphe(일본): ORPHE INSOLE, 초슬림 센서와 머신러닝 기술을 통해 일상 속에서 보행 패턴과 균형을 분석하는 무선 스마트 깔창, Sports & Fitness 분야 수상
- Oshkosh(미국): Oshkosh JLG Boom Lift with Robotic End Effector, 사람이 타지 않고도 위험한 작업이 가능한 건설 로봇, Robotics 분야 수상

<그림> 네이션에이: Neuroid Playmaker



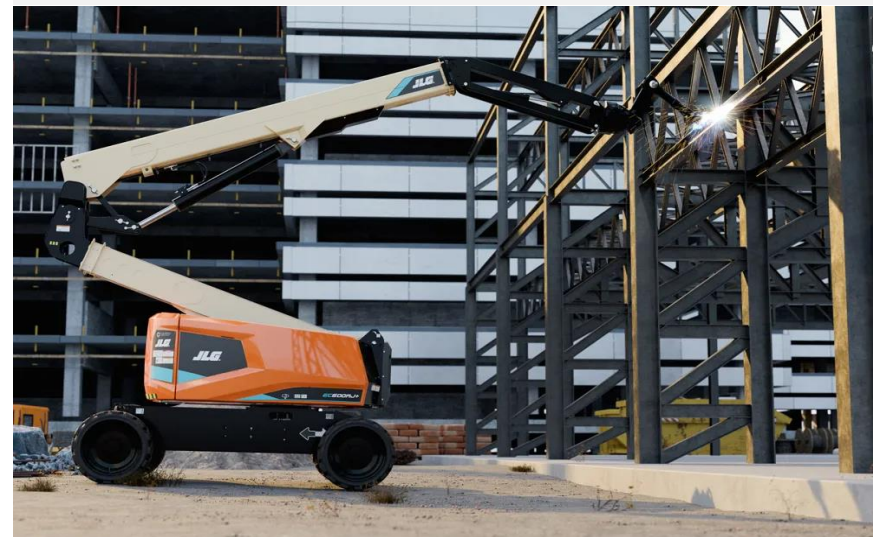
자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Orphe: ORPHE INSOLE



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Oshkosh: Oshkosh JLG Boom Lift with Robotic End Effector



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

Oshkosh, 깃스로프트, 딥퓨전AI

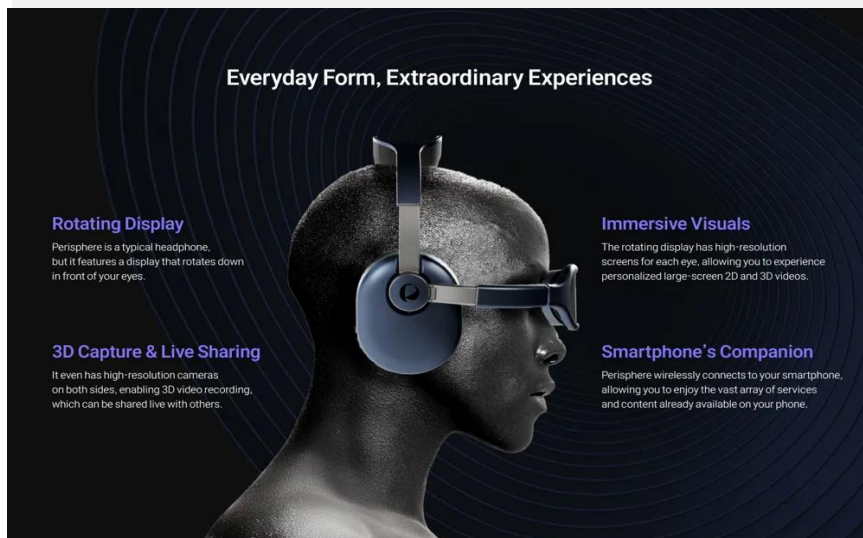
- Oshkosh(미국): Oshkosh Striker Volterra Electric Airport Rescue and Firefighting Vehicle, 기존 대비 28% 빠른 출동 성능을 갖춘 하이브리드 소방차, Travel & Toursim 분야 수상
- 깃스로프트(한국): 페리스피어, 헤드폰을 직접 보고 촬영·공유 가능한 1인 미디어 허브, Headphones & Personal Audio 분야 수상
- 딥퓨전에이아이(한국): RAPA, 4D 이미징 라이다와 AI모델로 객체 인지를 실시간 구현하는 소프트웨어 솔루션, Artificial Intelligence 분야 수상

<그림> Striker Volterra Electric Airport Rescue&Firefighting Vehicle



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 깃스로프트: 페리스피어



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 딥퓨전에이아이: RAPA

RAPA : Real-time Attention-based Pillar Architecture for 4D Radar Perception



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

Bienesis, 삼성전자

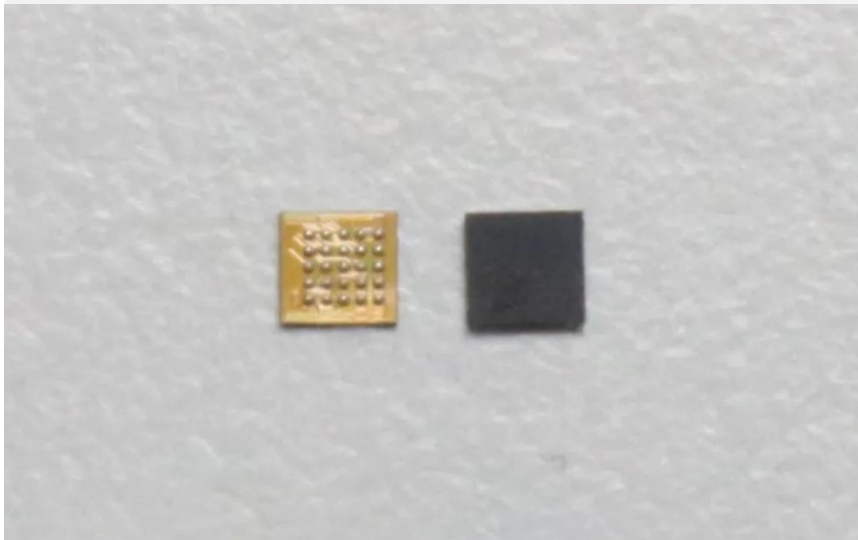
- Bienesis(프랑스): Robotic Canopy BIENESIS, 로봇 팔을 활용해 기상 위기 시에만 자동으로 작물을 보호하는 농업 솔루션, Food Tech 분야 수상
- 삼성전자(한국): S3SSE2A, 세계 최초로 양자 내성 암호를 탑재하여 해킹 위협으로부터 모바일 및 데이터를 완벽하게 보호하는 칩, Cybersecurity / Embedded Technologies 분야 수상
- 삼성전자(한국): Micro RGB TV, 세계 최초로 IMAX 인증을 받은 130인치 프리미엄 TV, Embedded Technologies 분야 수상

<그림> Bienesis: Robotic Canopy BIENESIS



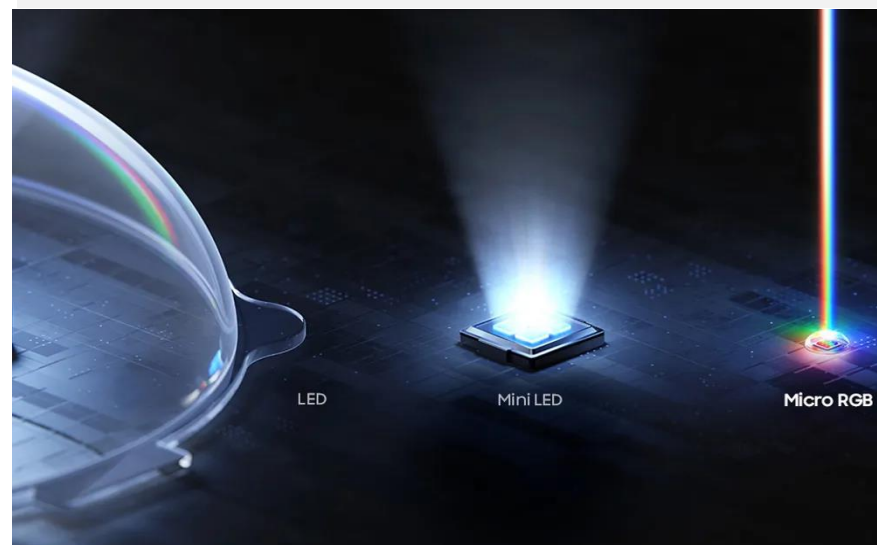
자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 삼성전자: S3SSE2A



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 삼성전자: Micro RGB TV



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

삼성전자, 한국콜마, 삼성SDI

- **삼성전자(한국)**: 오디세이 G60H, QHD 600hz와 HD 1,000hz의 속도를 구현하여 끊임없는 반응속도를 제공하는 게이밍 모니터, Gaming & Esports / Computer Peripherals & Accessories 분야 수상
- **한국콜마(한국)**: SCAR, AI가 흉터와 피부톤을 분석한 후, 성분 파괴없이 약물과 색소를 전달하는 차세대 뷰티 디바이스, Beauty Tech 분야 수상
- **삼성SDI(한국)**: SDI 25U-Power, 세계 최고 수준의 충전 성능을 갖춘 18650 원통형 배터리, Construction & Industrial Tech분야 수상

<그림> 삼성전자: 오디세이 G60H



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 한국콜마: SCAR



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 삼성SDI: SDI 25U-Power



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

Widemount Dynamics Tech, Qualcomm, Artnova 등

- Widemount Dynamics Tech Limited(홍콩): Smart Firefighting Robot, AI를 활용해 연기 속에서 스스로 화재 물질을 식별하고 진화 가능한 로봇, Products in Support of Human Security 수상
- Qualcomm Technologies(미국): Snapdragon W5+ Gen 2, 세계 최초로 웨어러블 기기에서 위성 통신을 지원하여 불능 지역에서 SOS 메시지 전송이 가능한 플랫폼, Fashion Tech 분야 수상
- 가천대, 담아라, 넥스텟스튜디오, Artnova(일본): 스토리싱크, SNS사진을 AI가 분석해 미디어 아트로 실시간 변환하는 시스템, Filmmaking & Distribution, In Partnership with Cannes Next 분야 수상

<그림> Widemount Dynamics Tech: Smart Firefighting Robot



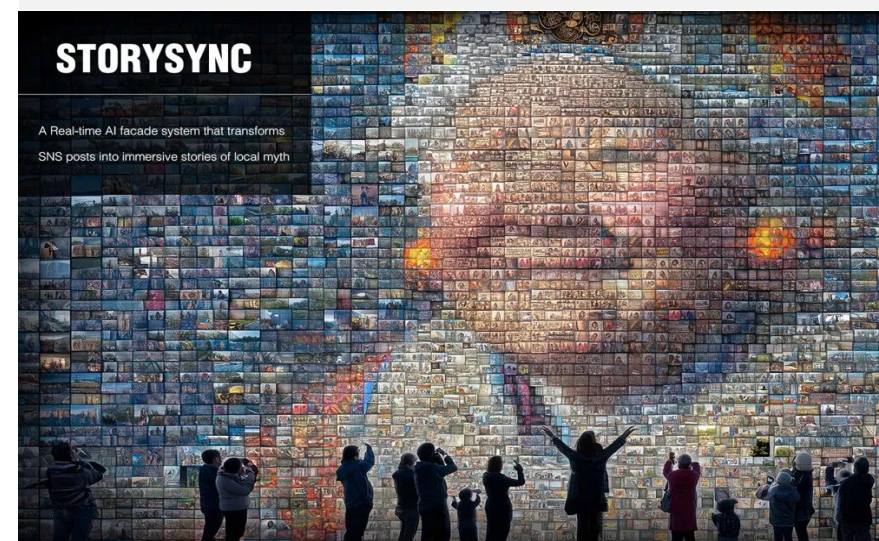
자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Qualcomm Technologies: Snapdragon W5+ Gen 2



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> 가천대, 담아라, 넥스텟스튜디오, Artnova: 스토리싱크



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

Strutt Pte, xMEMS Labs, Tonies

- Strutt Pte.(싱가포르): Strutt ev¹, 라이다와 AI 기술을 이식하여 음성 명령으로 주행하는 세계최초의 지능형 모빌리티, Vehicle Tech & Advanced Mobility, Accessibility & Longevity 분야 수상
- xMEMS Labs(미국): Sycamore-N 1mm Thin Full-Range MEMS Micro Speaker for Smart Glasses, 고성능 AI 기능을 탑재하면서도 일반 안경처럼 얇고 가벼운 반도체 스피커, Embedded Technologies 분야 수상
- Tonies(독일): Toniebox 2, 화면과 광고없이 피규어와 음성만으로 이야기를 들려주는 어린이용 스마트 스피커, Edtech 분야 수상

<그림> Strutt Pte: Strutt ev¹



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Sycamore-N 1mm Thin Full-Range MEMS Micro Speaker



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Tonies: Toniebox 2



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

Hisense, ADATA Technology, Zettlab Innovation

- Hisense(중국): X-zone Master, 대용량 본체에 소형 드럼 모듈을 자유롭게 조립할 수 있는 세계 최초의 모듈형 플랫폼, Home Appliances 분야 수상
- ADATA Technology(대만): XPG INFINITY RGB DDR5 Memory, 초고속 성능과 최초의 인피니티 미러 RGB 디자인을 갖춘 제품, Computer Hardware & Components 분야 수상
- Zettlab Innovation Technology(중국): Zettlab AI NAS, AI로 사진·영상·문서를 검색하고 분석하는 오프라인 AI 스토리지, Computer Peripherals & Accessories 분야 수상

<그림> ADATA Technology: XPG INFINITY RGB DDR5 Memory



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Hisense: X-zone Master



자료: CES, iM증권 리서치본부

<그림> Zettlab Innovation Technology: Zettlab AI NAS



자료: CES, iM증권 리서치본부

Appendix: CES 2026 최고혁신상 수상작

시티파이버

- 시티파이버(한국): Zone HSS1, AI를 실시간으로 구동하면서도 배터리와 프라이버시 문제를 획기적으로 해결한 웨어러블 기기, Artificial Intelligence 분야 수상

<그림> 시티파이버: Zone HSS1



자료: CES, iM증권 리서치본부

Compliance notice

당 보고서 공표일 기준으로 해당 기업과 관련하여,

- 회사는 해당 종목을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 금융투자분석사와 그 배우자는 해당 기업의 주식을 보유하고 있지 않습니다.
- 당 보고서는 기관투자가 및 제 3자에게 E-mail등을 통하여 사전에 배포된 사실이 없습니다.
- 회사는 6개월간 해당 기업의 유가증권 발행과 관련 주관사로 참여하지 않았습니다.
- 당 보고서에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

본 분석자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위한 참고자료이며, 따라서, 본 자료에 의한 투자자의 투자결과에 대해 어떠한 목적의 증빙자료로도 사용될 수 없으며, 어떠한 경우에도 작성자 및 당사의 허가 없이 전재, 복사 또는 대여될 수 없습니다. 무단전재 등으로 인한 분쟁발생시 법적 책임이 있음을 주지하시기 바랍니다.

[투자의견]

종목추천 투자등급

종목투자의견은 향후 12개월간 추천일 종가대비 해당종목의 예상 목표수익률을 의미함.

- Buy(매수): 추천일 종가대비 +15% 이상
- Hold(보유): 추천일 종가대비 -15% ~ 15% 내외 등락
- Sell(매도): 추천일 종가대비 -15% 이상

산업추천 투자등급

시가총액기준 산업별 시장비중대비 보유비중의 변화를 추천하는 것임

- Overweight(비중확대)
- Neutral(중립)
- Underweight(비중축소)

[투자비율등급공시 2025-12-31 기준]

매수
90.6%

중립(보유)
9.4%

매도
-