

가상 융합의 진화와 의미

이승환



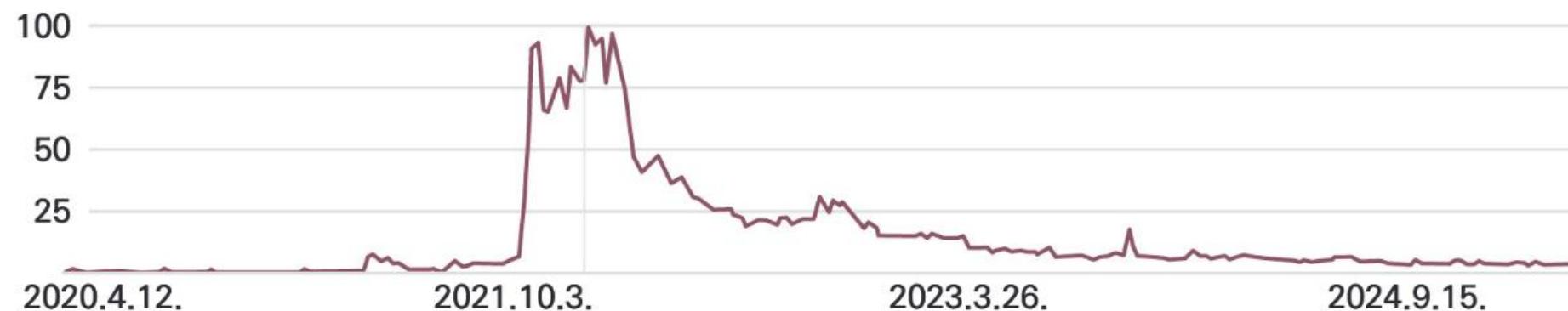
| 이승환



- 現) 국회미래연구원 연구위원
- 前) 삼성경제연구소 수석연구원
 소프트웨어정책연구소 책임연구원
 KT전략기획실/경제경영연구소 매니저
 한국전자통신연구원(ETRI) 연구원

혁신과 거품 사이의 기로에서

조사기관	'24년 시장규모	'30년 시장 규모	연평균 성장률('24년~'30년)
Statista('24.3)	744억\$	5,078억\$	37.7%
Grand View Research('24.6)	1,054억\$	9,366억\$	43.9%
Precedence Research('24.2)	1,290억\$	1.3조\$	47.0%
P&S Intelligence('24.3)	1,298억\$	1.2조\$	44.9%
평균	1,097억\$	9,861억\$	43.4%



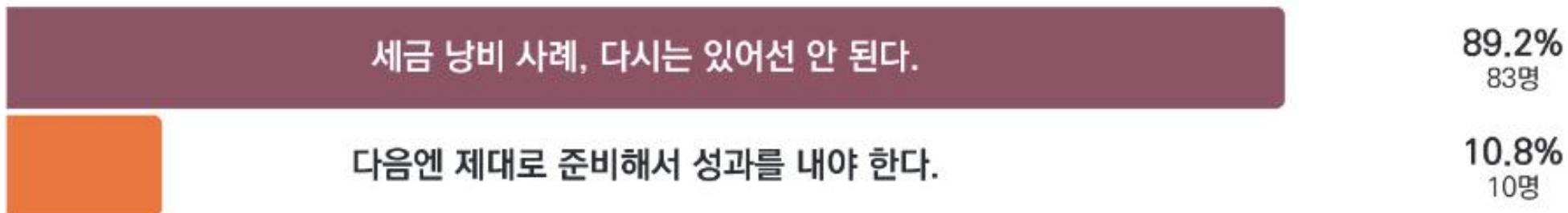
혁신과 거품 사이의 기로에서

조사기관	2021년	2022년	2023년
매출액	1조 2,295억 원	1조 2,395억 원	8,248억 원
수출액	2,511억 원	2,510억 원	831억 원

구분	내용
SKT	이프랜드 서비스 종료('25.3)
KT	지니버스 서비스 종료('24.7)
컴투스	컴투버스 서비스 잠정 중단('23.3)
넷마블	그랜드크로스 : 메타월드 개발 중단('24.2)
서울시	메타버스 서울 서비스 종료('24.8)

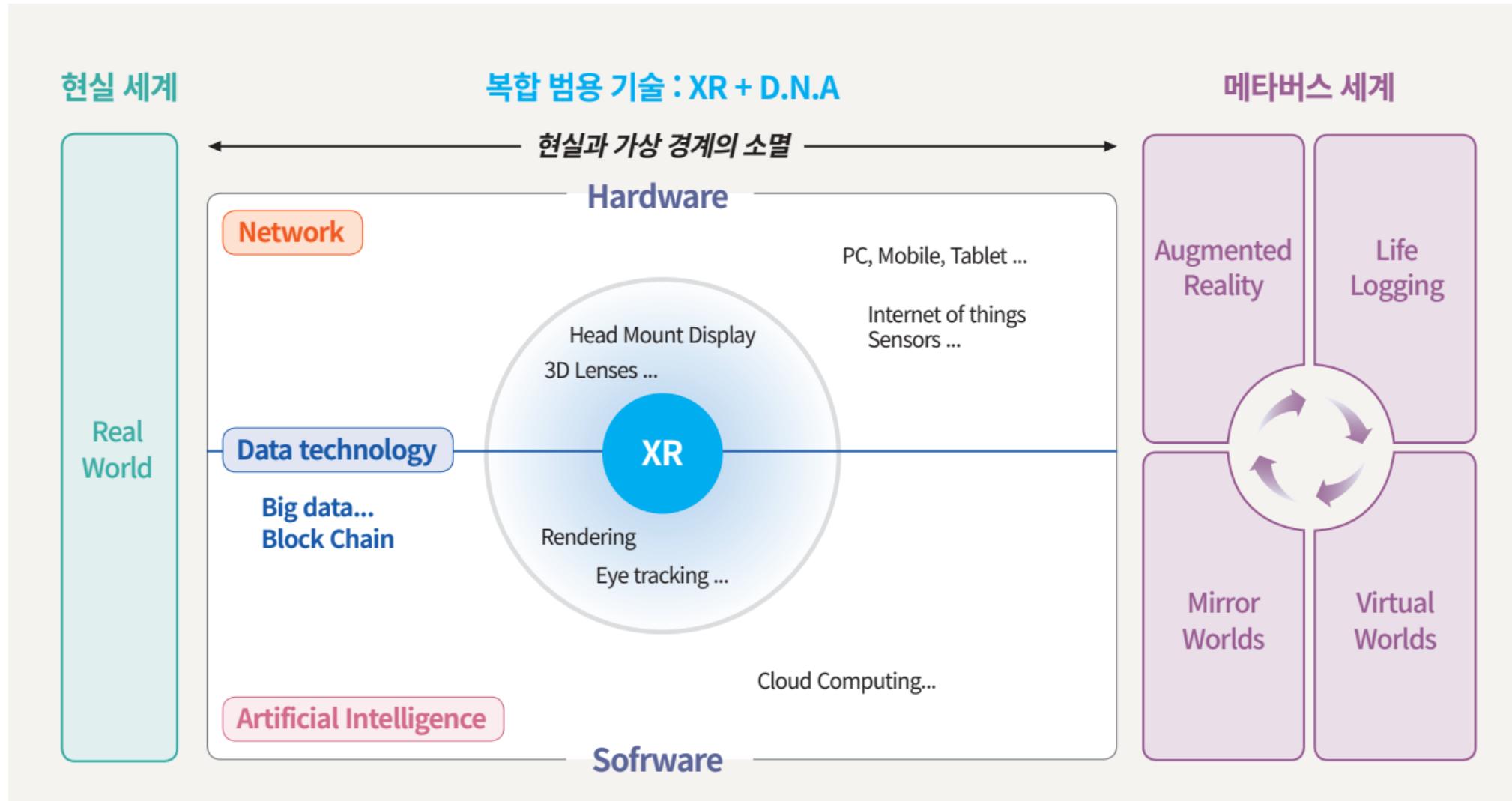
왜 로그인 하지 않는가? 기술-경험-경제의 불균형

강원특별자치도가 65억원을 들여 제작한 올림픽 메타버스 플랫폼 ‘버추얼강원’이 운영 2개월 만에 사실상 운영 종료돼 방치 상태인 것으로 나타났습니다. 애초부터 실패가 예견된 사업이었다는 지적이 나오지만, 비록 실패했을지라도 미래 사업에 투자한 시도 자체는 긍정적이라는 반론도 있습니다. 어떻게 생각하십니까?

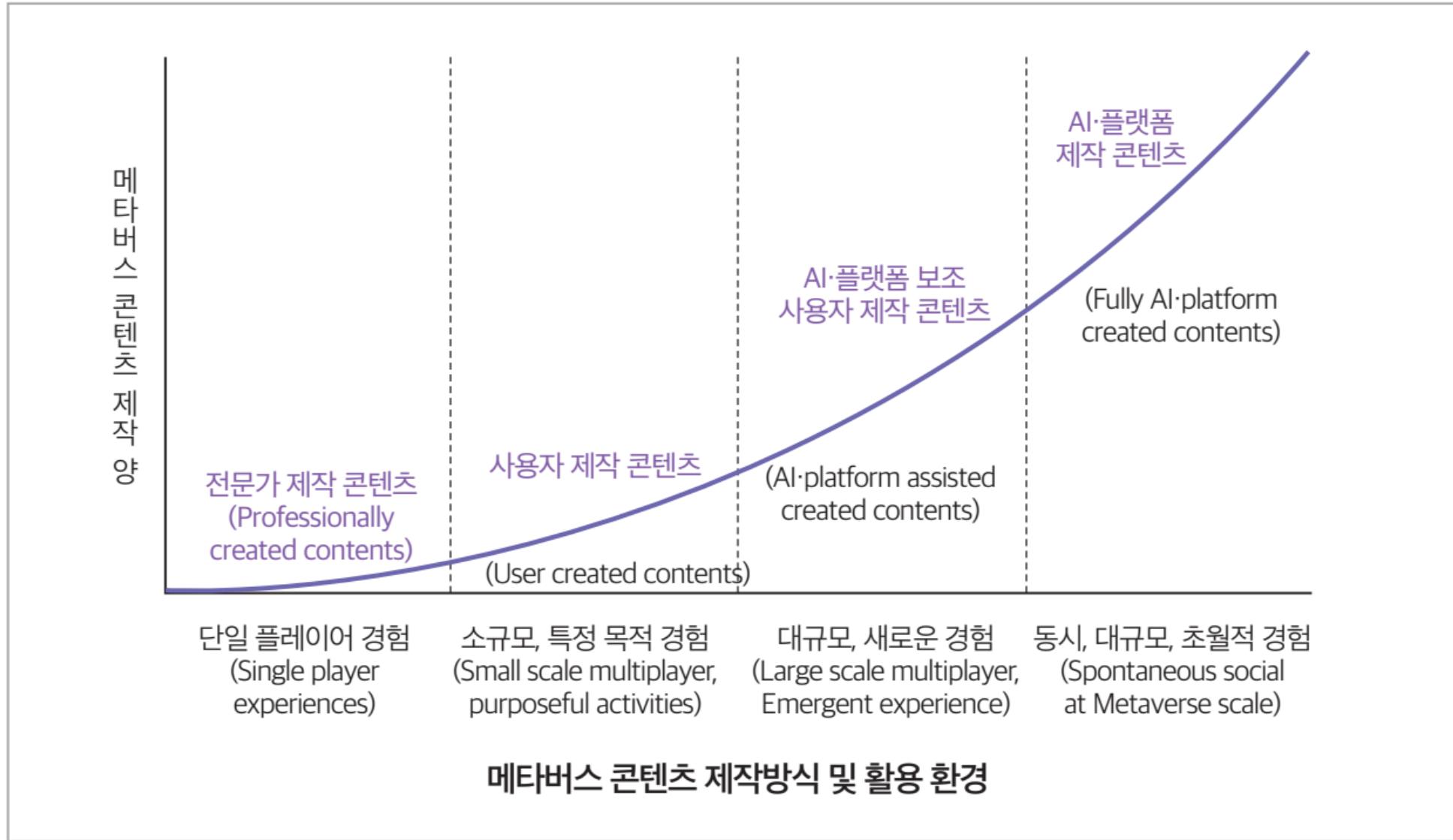


자료: MS Today

거품론과 AI라는 이중적 도전







* 출처 : 이승환(2021), “메타버스 비긴즈 : 인간×공간×시간의 혁명”, 굿모닝 미디어

AI는 어떻게 가상 융합을 바꾸는가?

“메타버스(Metaverse)는 ① 가상과 현실이 융합된 공간에서 ② 사람·사물이 상호작용하며 ③ 경제·사회·문화적 가치를 창출하는 세계(플랫폼)”

- ① 가상과 현실 융합 공간 : 가상과 현실이 융합되며 그 경계가 사라진 공간
- ② 상호작용 : 세계관을 공유하는 다양한 주체 간 소통 또는 현상·경험 공유
- ③ 가치 창출 : 경제·사회·문화적 활동을 통해 새로운 가치의 생산과 소비 발생

* 출처 : 관계부처 합동(2022), “메타버스 신산업 선도전략”





Spatial Intelligence

models the world and reason
about objects, places, and
events in 3D space and time

**Fei-Fei Li: With Spatial Intelligence,
Artificial Intelligence Will
Understand the Real World**



LLM → LWMs



World Labs

About Research & Insights Marble Labs Careers [Create with Marble](#)

World Labs Spatial Intelligence

World Labs is building the next frontier of generative AI - where models can understand and interact with the world - empowering use cases from storytelling to simulation.

Who We Are

Today we are announcing the formation of World Labs: a spatial intelligence AI company **building Large World Models (LWMs)** to perceive, generate, and interact with the 3D world. **We aim to lift AI models from the 2D plane of pixels to full 3D worlds - both virtual and real** - endowing them with spatial intelligence as rich as our own. Human spatial intelligence evolved over millennia; but in this time of extraordinary progress, we see the opportunity to imbue AI with this ability in the near term.







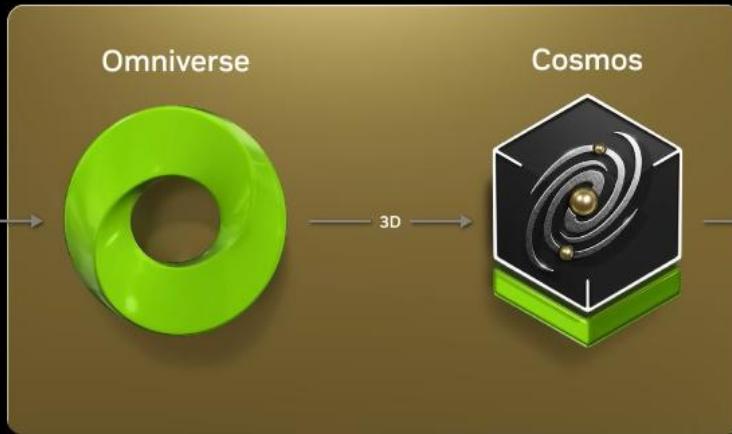
“메타버스가온다”
“옴니버스를 구축하면 메타버스를 만들 수 있다.”(GTC 2021)

“내가 항상 AI와 옴니버스는 함께 간다고 말한 이유가 여기에 있다”
“나에게 AI와 메타버스는 같은 것” (GamesBeat Summit 2022)

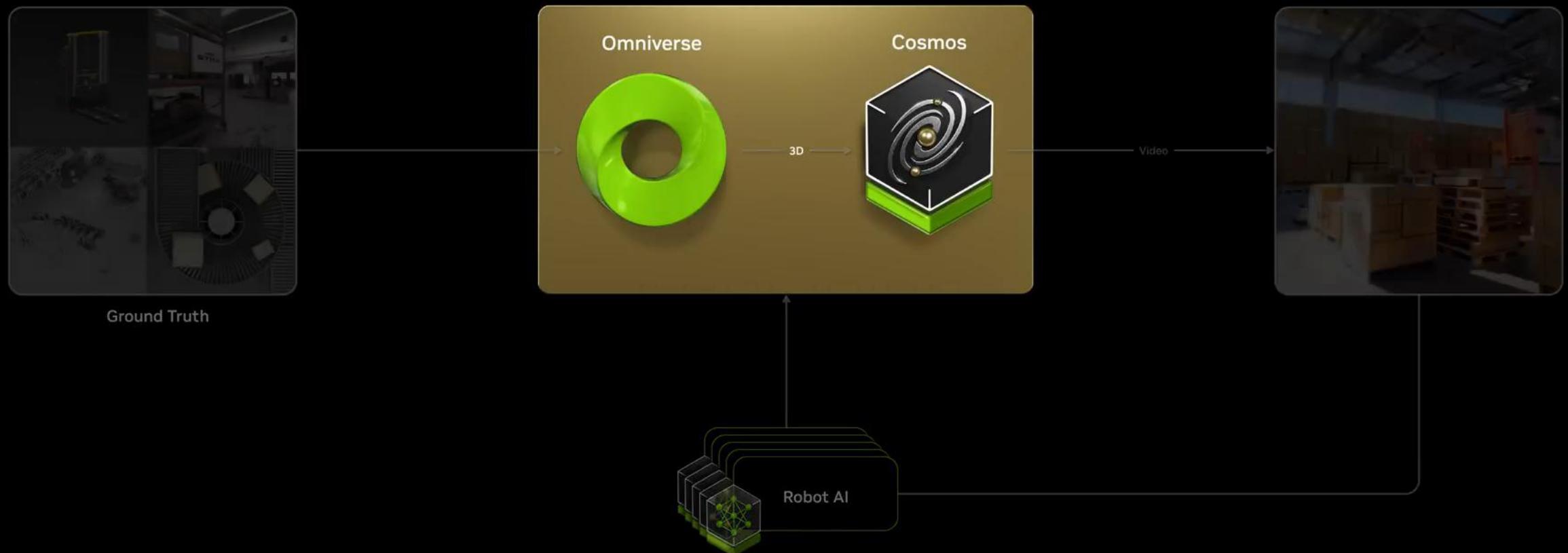
“피지컬 AI 시대가온다”
“가상공간에서 로봇이 학습한다”(GTC 2025)



Ground Truth



Robot AI



Press Release

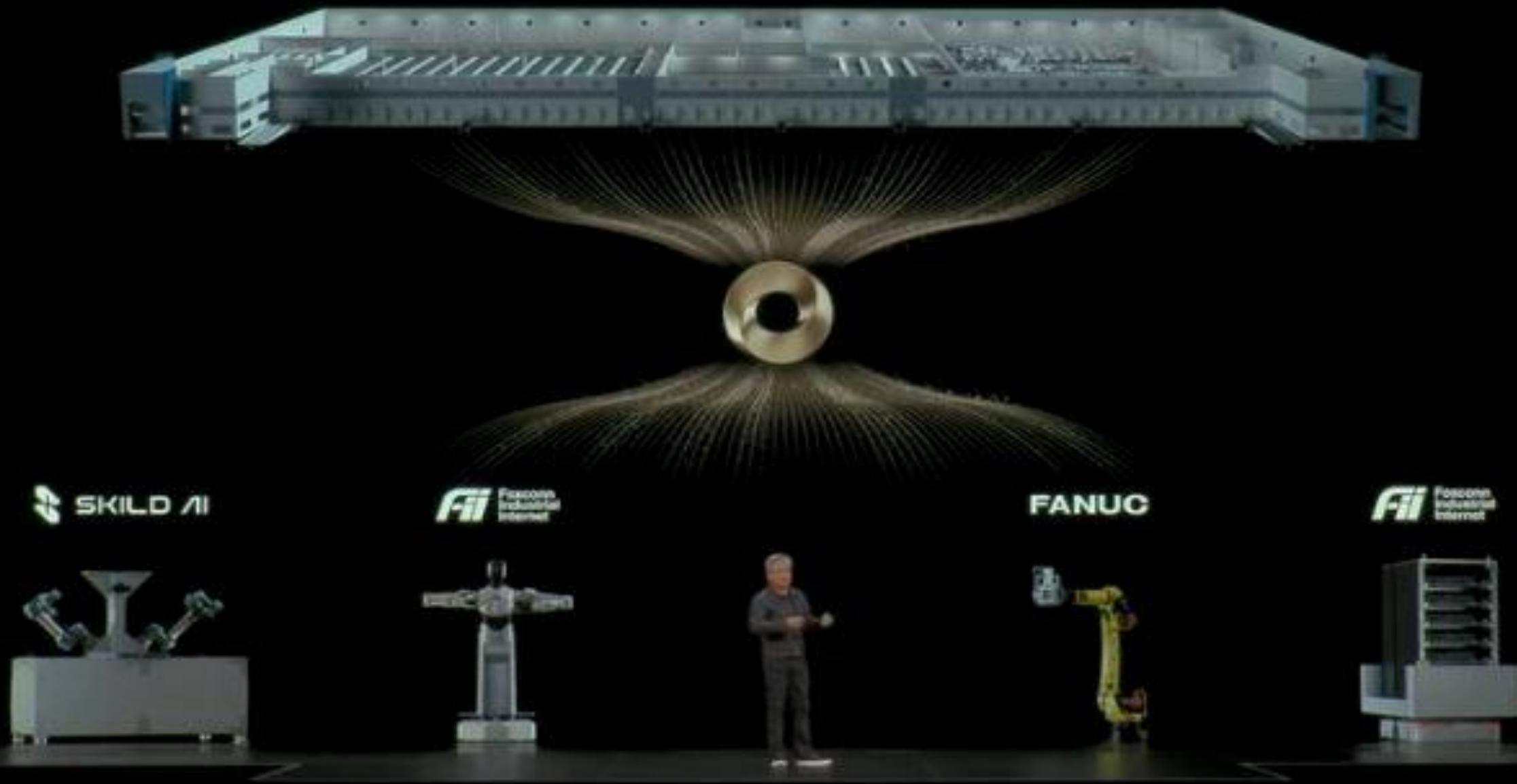
SHARE



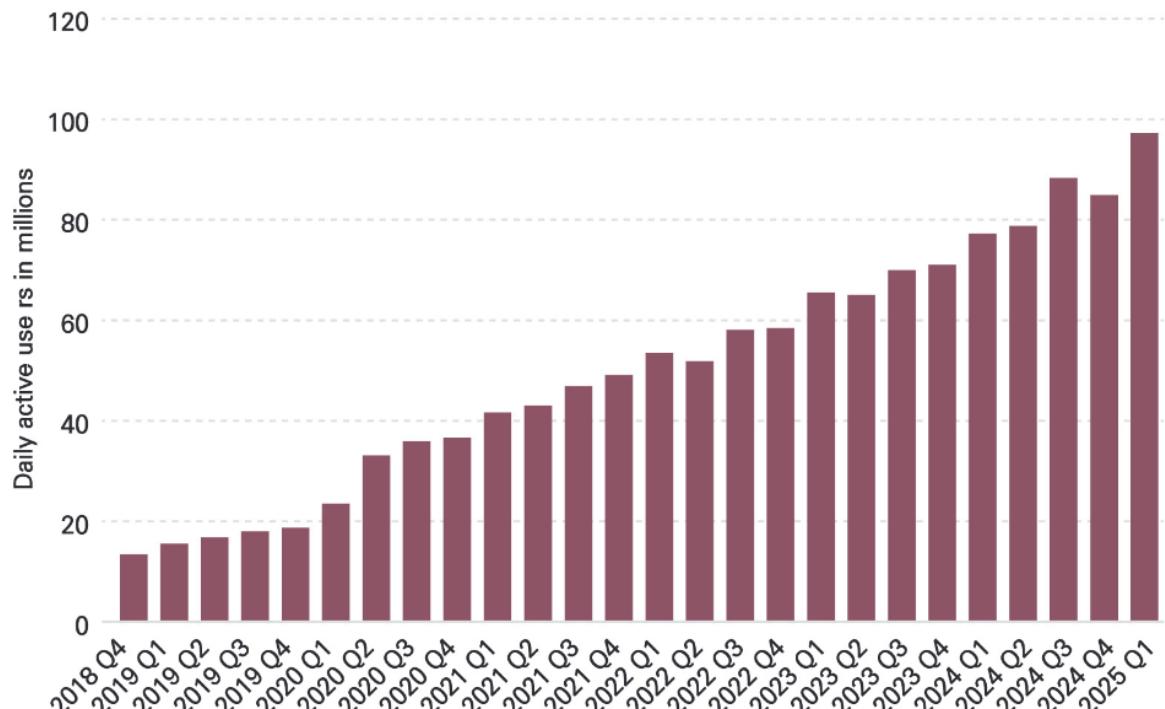
Omniverse™ platform.

- **Physical AI model development and evaluation**, whether building a custom model on the foundation models, improving the models using Cosmos for reinforcement learning or testing how they perform given a specific simulated scenario.
- **Foresight and “multiverse” simulation**, using Cosmos and Omniverse to generate every possible future outcome an AI model could take to help it select the best and most accurate path.

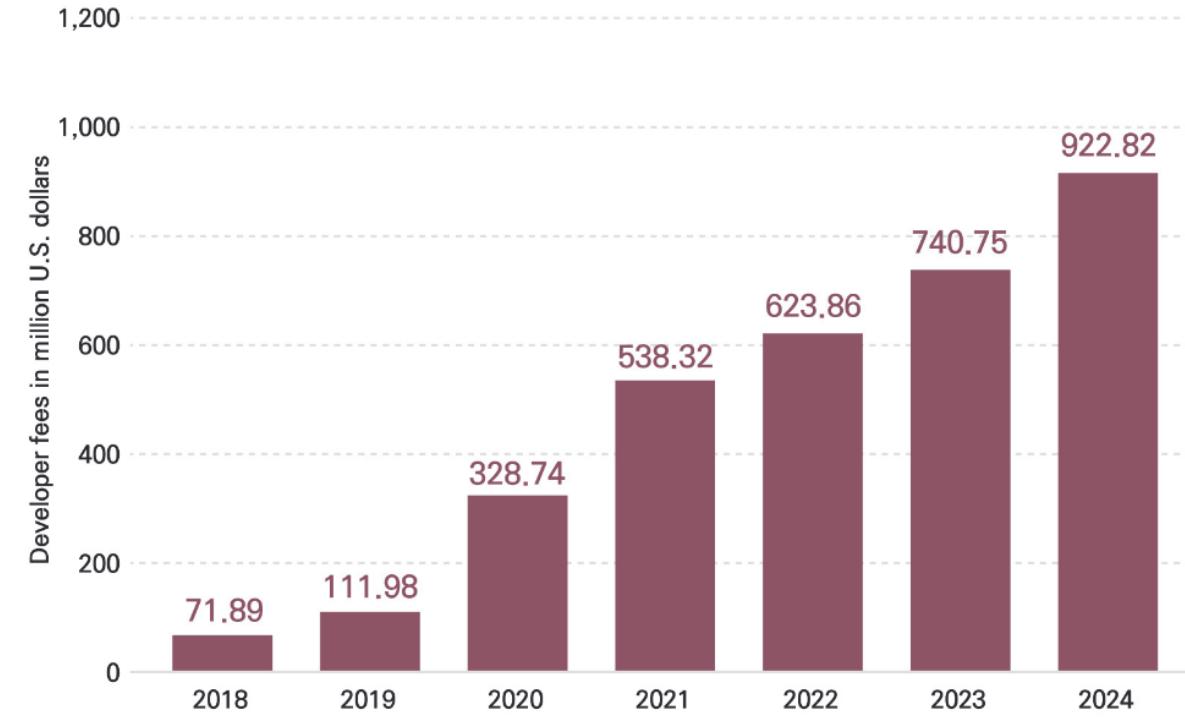
NVIDIA and Global Leaders Build Digital Twin Platform for US Reindustrialization



산업 가치는 어디로 이동하는가? B2C 양극화



자료: [Roblox\(2025\)](#)



자료: [Roblox\(2025\)](#)

혼자 만든 게임이 '세계 2위' 초대박…벌써 100만장 팔렸다

이주현 기자 ☆

입력 2024.05.05 16:00 수정 2024.05.05 16:00

혼자서 세계 매출 2위…폴란드 1인에 게임계 놀랐다

중세 경영 게임 '매너 로드', 스팀 매출 2위
출시 이틀 만에 100만장…동시접속 17만명
영상 편집 프리랜서가 VR 게임 만드려다 제작



2024년 기준
52%의 게임 스튜디오가
AI를 활용했지만,

2025년에는
96%의 개발자가
AI 기술을 사용하고 있다.

(2025 게임과학포럼)

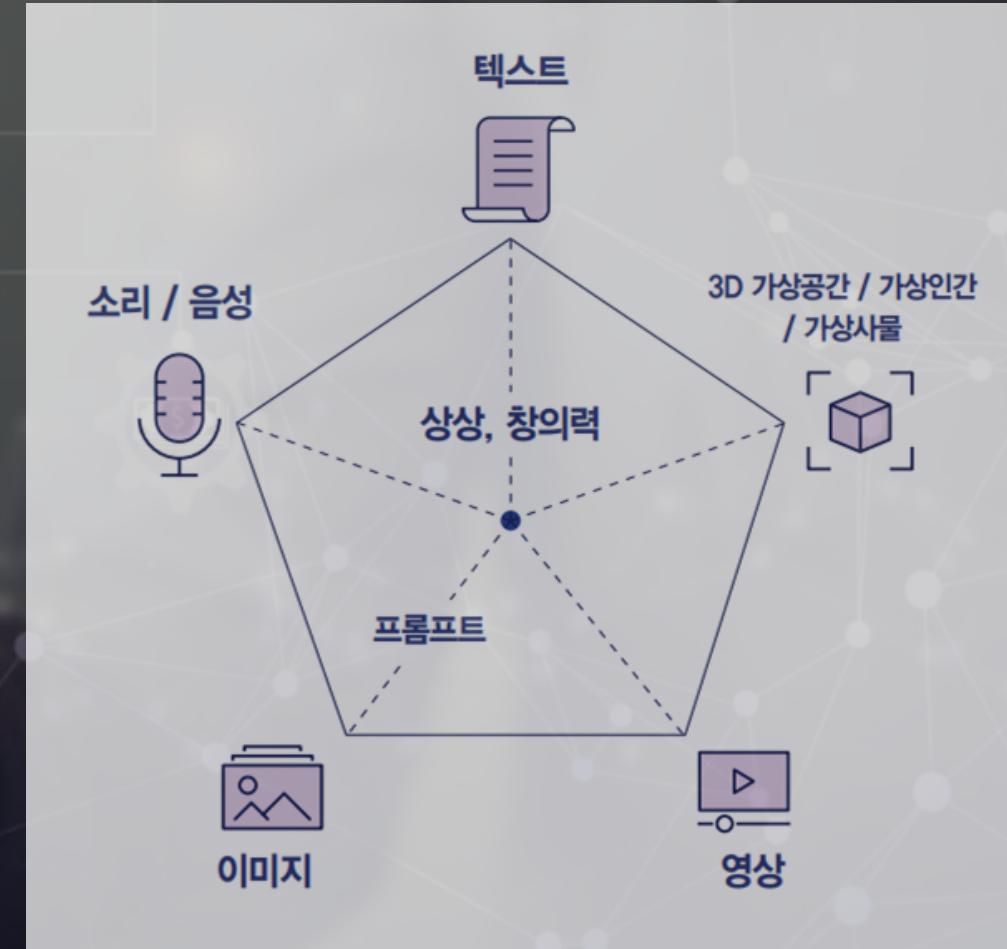
AI와 공생하는 新인류, 슈퍼 개인이 온다

생성AI를 활용하여
비트를 자유자재로 다룰 수 있는 사람

생성AI로 생산성을
극강으로 높일 줄 아는 사람

- *영화: 4억 → 8만원 ('23. Stability AI)
- *이미지: 5시간, 150달러 → 1분, 8센트 ('23. Ark investment)
- *코딩: 2배 이상 ('23. Ark investment)

생성 AI로 자신의 영역을 확장하며
열정을 생성하는 사람



이승환(2023), “슈퍼 개인의 탄생”, Awake Books

'포트나이트' 이벤트에 1400만명 참가...메타버스 최고 기록 경신

임대준 기자 입력 2024.12.01 20:07 | 댓글 0

☞ ☐ ☐ ☐ ☐

REMIX THE FINALE

EMINEM • ICE SPICE
JUICE WRLD • SNOOP DOGG

B2B, 움직이는 모든 기계의 학습 공간

Waypoint The official Waymo blog

Company News Rides Safety Technology Life at Waymo Search blog

July 6, 2021

Simulation City:
Introducing
Waymo's most
advanced
simulation system
yet for autonomous
driving

TECHNOLOGY
The Waymo Team



At Waymo, we use simulation to advance the Waymo Driver's abilities in several ways. We can [amplify](#) our number of real-world miles to accelerate our Driver's learning, [prepare](#) for rare events, train new models, validate new software, and even [evaluate](#) how the Waymo Driver would have performed in actual fatal crashes that have already occurred. For simulation to be valuable as a learning tool, it has to closely match our target domain – performing rider-only trips for Waymo One and goods delivery trips for Waymo Via in the real world – in which case, there is only one question that matters. Did the Waymo Driver safely and efficiently complete the trip?

2025년 2월에는 주간 20만 건을 돌파

시뮬레이션 시티에서는
2만 가지 이상의 시나리오를
구현하여 실제로는 경험하기 어려운
돌발상황들을 무한 반복 학습

웨이모는 이 가상공간에서
160억 마일의 가상주행을 했으며
이는 지구에서 태양까지 50번을
왕복할 수 있는 거리이고,
오프라인에서 하루에
25,000대가 800만 마일을 주행하는 수준







Introducing Vulcan: Amazon's first robot with a sense of touch

Built on advances in robotics, engineering, and physical AI, Vulcan is making our workers' jobs easier and safer while moving orders more efficiently.

Amazon Robotics

Innovation

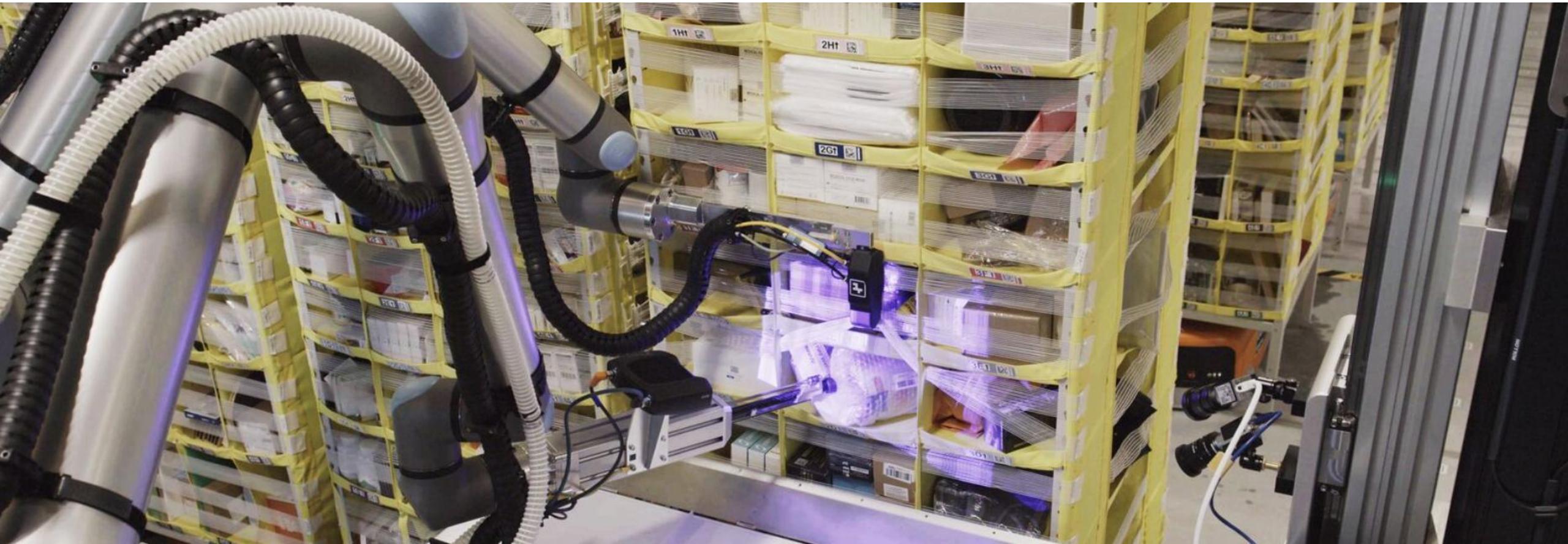
Artificial Intelligence

Fulfillment center

Safety

Delivering the Future

Share



18개의 감지 기능을 통해 터치 신호를 디지털화해 주변 환경의 변화를 감지
세상에 대해 더 자세히 학습하고, 물리적 세계를 더 잘 이해하고 모델링할 수 있는 AI

MAE
Generative

DINO / DINO v2
Self-Distillation

I-JEPA / V-JEPA
Joint-Embedding Predictive

Meta Sparsh

The world's first general-purpose
touch representation



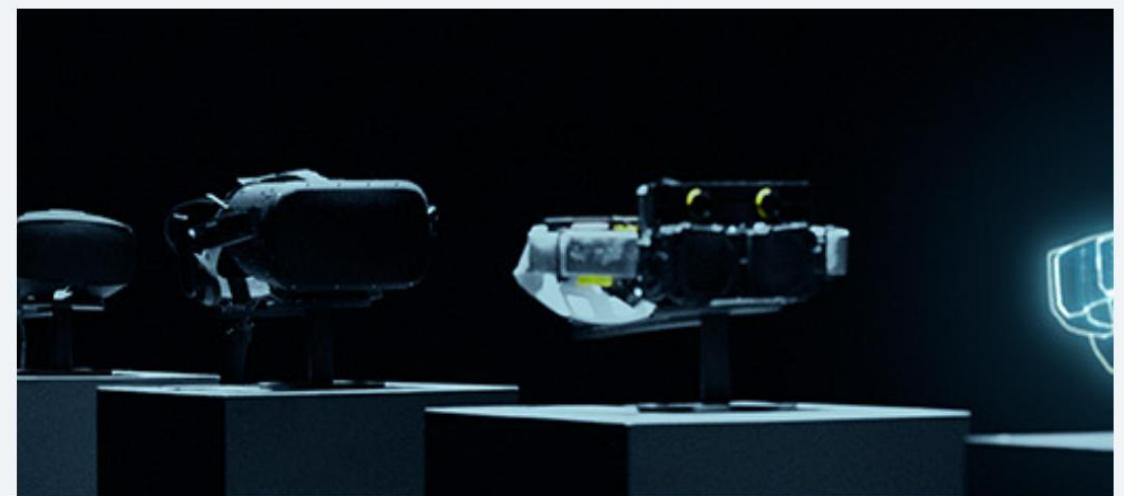
"100억 달러 투입했는데"…'저커버그 아바타' 조롱거리 전락



REALITY LABS

Passing the visual Turing test: The inside story of our quest for visual realism in VR

2022년 6월 21일



“Today marks the beginning of a new era for computing,”

“Just as the Mac introduced us to personal computing, and iPhone introduced us to mobile computing, Apple Vision Pro introduces us to Spatial Computing .”

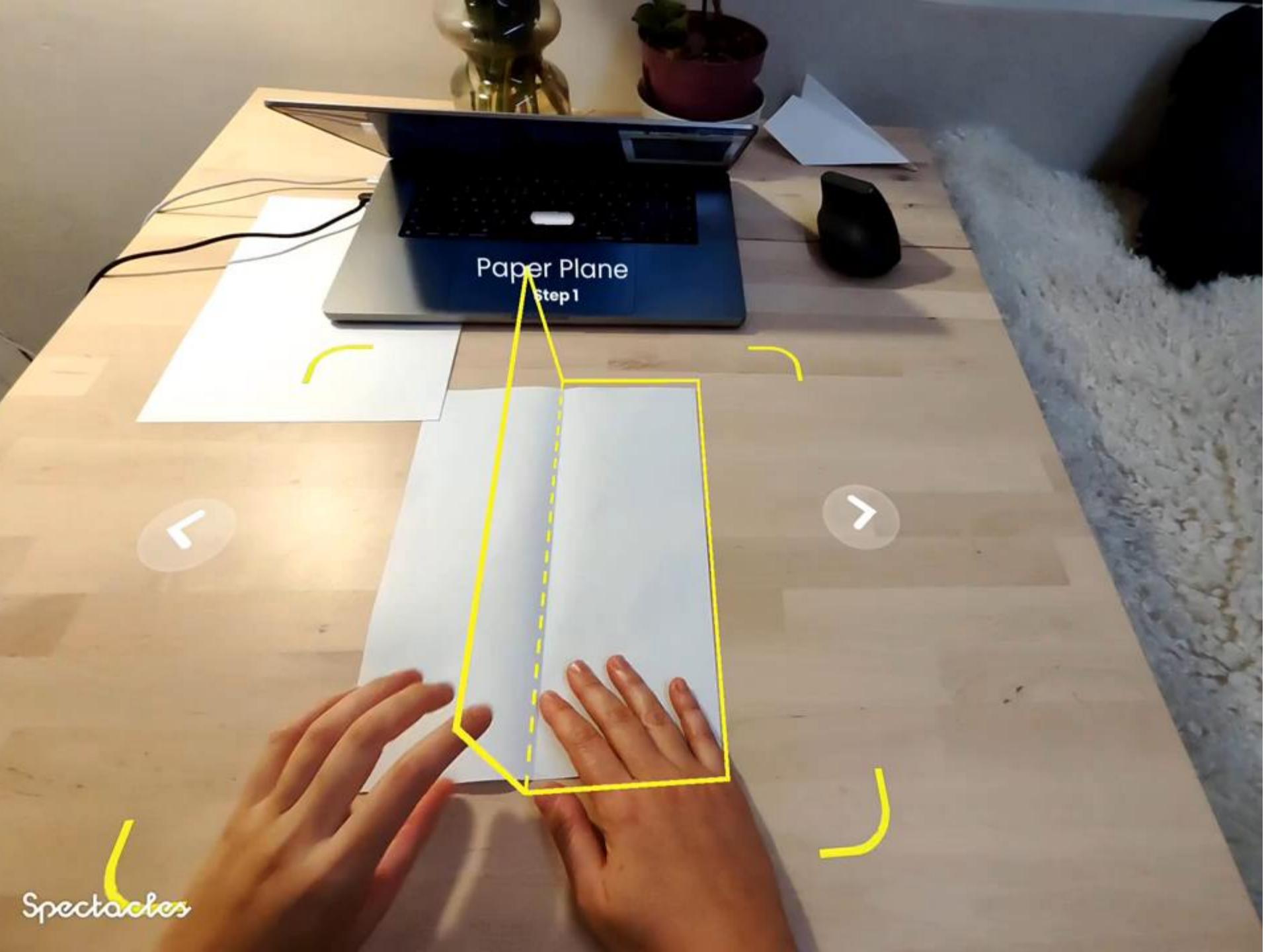
“Introducing Apple Vision Pro, Apple’s first Spatial Computer ”





OAKLEY | Meta









Take photo

🐾 2142 Essex Ave.

Front door / front porch

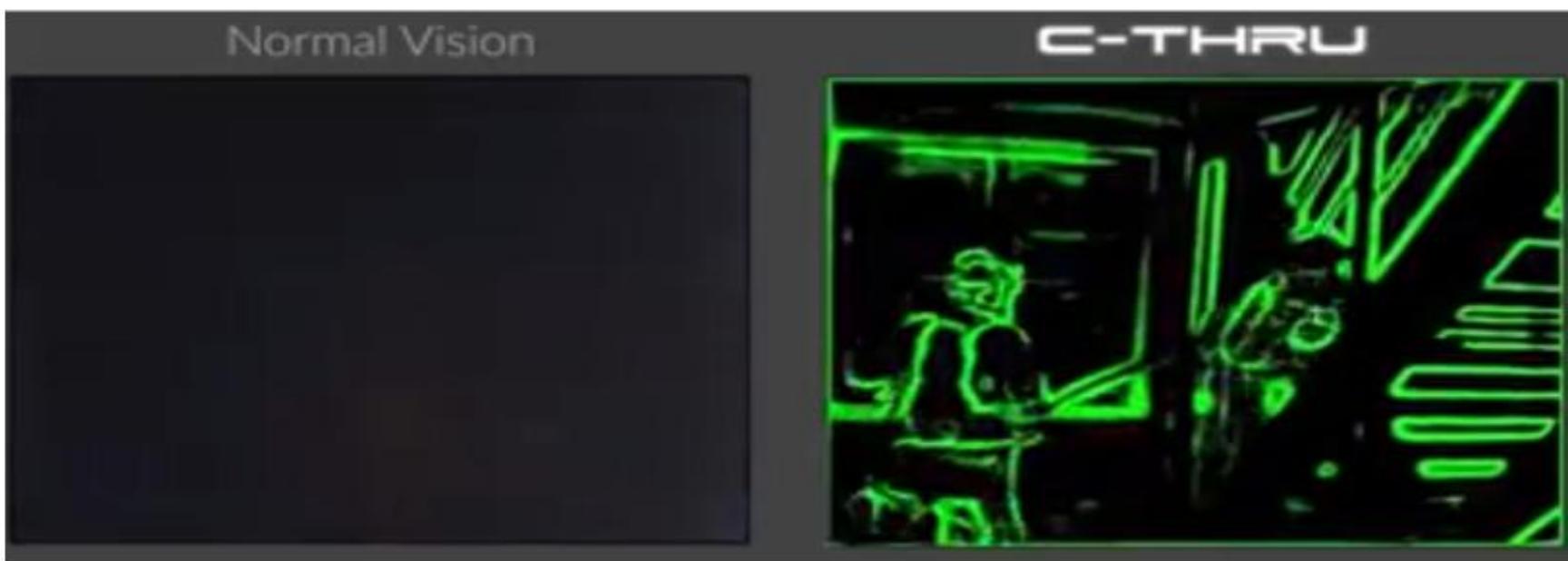
 038

 039

 U36



Revealing the invisible



9:41 Mon May 3

QWAKE

C-THRU PLATFORM ▾ NEWSROOM ABOUT CONTACT REQUEST PIONEER DEMO

Vallejo st

E1 :: In command B36

HM172 :: L1 :: E12 ::
T12 :: MED1 ::
E1 :: L1 ::
HM172 :: E12 ::
T12 :: MED1 ::

Lee
Johnson
Smith
Matthews

23 FORENSICS MILESTONES

13:05:12 STARTED 1:15:59 ELAPSED

Transforming tactical decision-making

For the first time, Command can see exactly what their firefighters see. The C-THRU Command Tablet provides real-time Navigator video streams, precise location data, and visual communication. Direct resources, track your personnel's safety, and coordinate complex operations with unprecedented confidence.

[EXPLORE COMMAND TABLET →](#)



TECHNOLOGY | ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Meta's AI-Powered Ray-Bans Are Life-Enhancing for the Blind

Tech giant makes smart specs for general public; visually impaired owners use them for everyday tasks, though critics cite safety concerns

By [Sarah E. Needleman](#) [Follow](#)

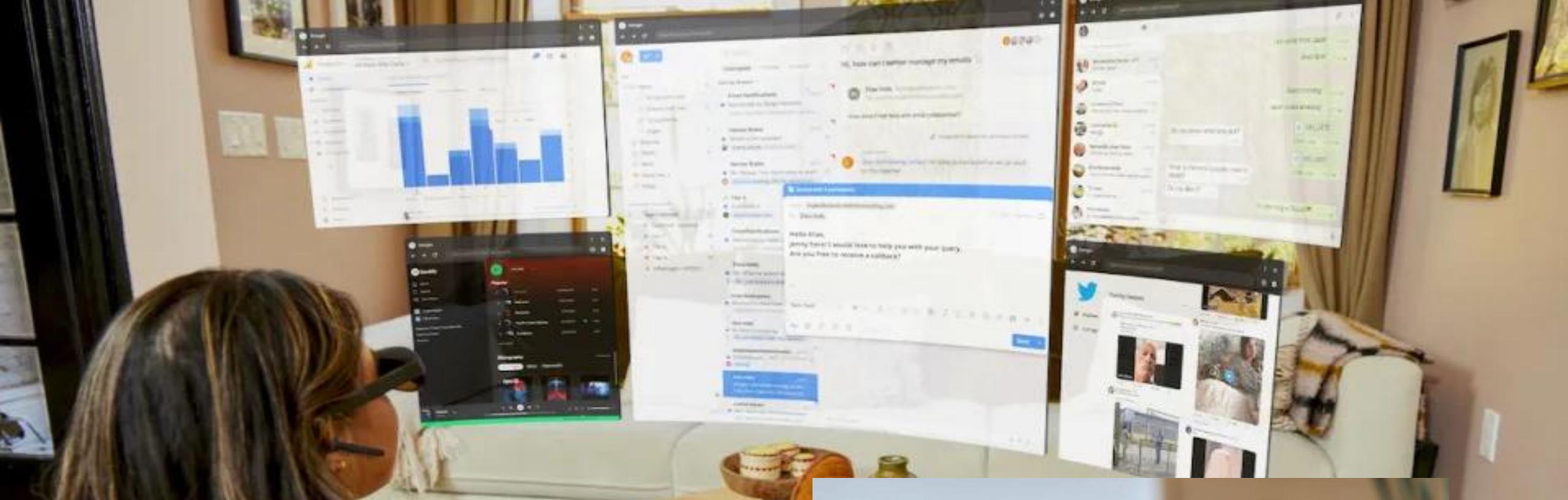
Feb. 17, 2025 5:30 am ET

 Share  Resize

 Listen (2 min)

:

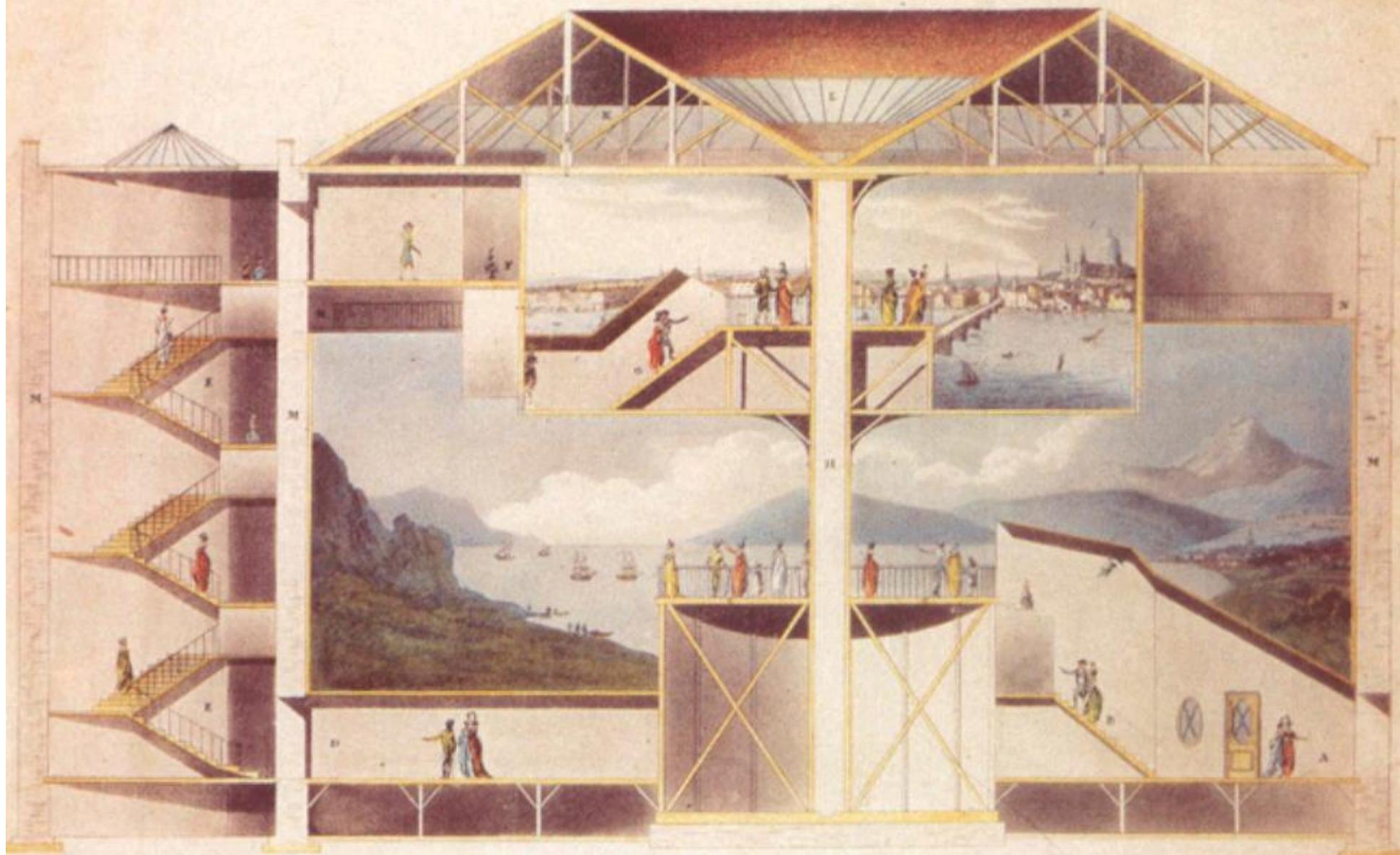




ChatGPT 連携

AIパートナーと
暮らす未来
はじまる





Section of the Rotunda, Lancaster Square, in which is exhibited the Panorama
L'Empereur de la Russie dans saquelle est l'archéologie du Panorama, Lancaster Square

Published May 1808

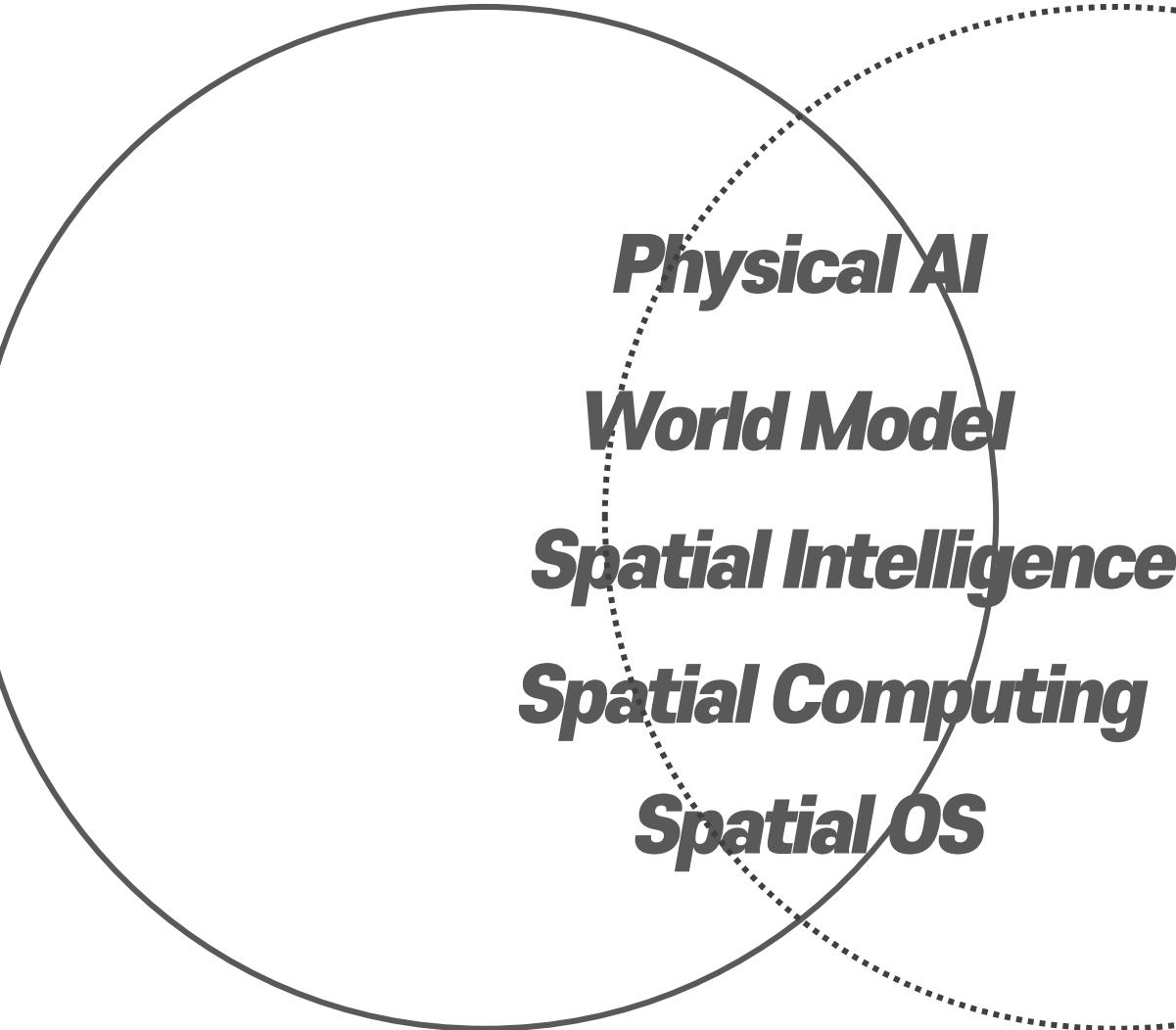
John Raphael Smith



Google Cloud

현실

가상



AI타임스

페이페이 리 '월드 모델' 출시에 텐센트도 추격 의지..."온디바이스 버전 만들 것"

글로벌 기술 기업들이 인공지능(AI)의 새로운 돌파구로 떠오른 '월드 모델(World Model)' 개발에 잇달아 뛰어들고 있다. 그동안 미국의 첨단 AI 모델...

AI타임스

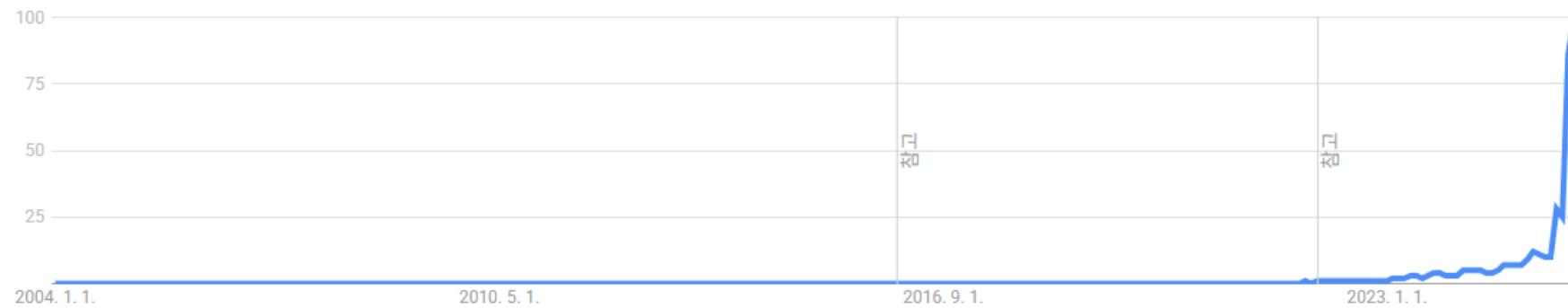
허서비스 "월드 모델은 AI 출력을 현실 세계에서 시뮬레이션하는 장치"

데미스 허서비스 구글 딥마인드 CEO가 월드 모델(WM)이 어떻게 인공일반지능(AGI) 도달에 도움이 되는지를 구체적으로 설명했다. 그는 "AI 속의 AI가..."

지디넷코리아

얀 르쿤 "5년 내 LLM 한계...AI의 다음 혁명은 월드 모델"

그는 이를 해결하기 위한 접근으로 '공동 임베딩 예측 아키텍처(JEPA)'를 제시했다. JEPA는 얀 르쿤 교수가 제안한 차세대 인공지능 학습 구조로, 기존...



1. 가상융합 전략 고도화 전략 수립 시점
2. 아비타를 넘어 우리 삶의 배경으로
3. 이분법을 넘어 용어 보다 본질로
4. 범용에서 특화로
5. 가상융합 현실의 문제 해결 중심으로
6. 모든 기계들의 학습 공간으로
7. 새로운 *Form Factor*를 찾아서
8. 공간 튜링 테스트와 오감기술 기반의 혁신, 양방향 기술 전이
9. 가상융합과 AI 기반 슈퍼 *Creator*의 탄생과 육성



 YONHAP NEWS

감사합니다.

seunghwan74@naver.com

