

2025 AI 비즈니스 트렌드: 전망과 현황

경희대학교 경영학과, 빅데이터응용학과 & 첨단기술비즈니스학과

이경전 교수(klee@khu.ac.kr)

한국연구재단 중점연구소 빅데이터연구센터 소장
인공지능 & 비즈니스 모델 연구실 (AI-BM.net) 지도교수
한국경영정보학회 AI 연구회 회장
한국경영연구원 AI 비즈니스응용 연구회 회장



경전TV

KASBA
Leading Korea's Agenda of Business & Society

한국경영학회 산학세미나

2025년 AI 비즈니스 트렌드

일시 : 2025년 2월 7일 07:30

장소 : 롯데호텔 36층 버클리 스위트



이경전 교수

경희대학교

인식형 AI -> 생성형 AI -> 에이전틱 AI -> Physical AI:

“로봇의 챗GPT 시대 온다” by 젠슨 황

- Agentic AI: 자율적으로 계획하고 실행하며 목표를 달성.
예: 워크플로우 자동화 및 문제 해결.
- 물리적 AI: 물리 세계와 상호작용하며 실시간으로 환경 인식하고 행동. 예: 로봇 공학 및 자율주행 차량.

“물리적 행동”

PHYSICAL AI
SELF-DRIVING CARS
GENERAL ROBOTICS

범용지능로봇
자율주행차

CES 2025
Keynote
Speech
By 젠슨 황

AGENTIC AI
CODING ASSISTANT
CUSTOMER SERVICE
PATIENT CARE

“결정, 연결, 행위”

검색/답변 에이전트
택시 콜 에이전트
매칭 에이전트

“생성, 예측, 추천”

GENERATIVE AI
DIGITAL MARKETING
CONTENT CREATION

다음 구매 예측
건설공정표 신속 생성
생산계획 생성/수정

너트 불량품 인식
손가락 뼈나이 판정
바둑 판세 평가

PERCEPTION AI
SPEECH RECOGNITION
DEEP RECSYS
MEDICAL IMAGING

“구별, 인식”

2012 ALEXNET



2025 AI 비즈니스 키워드

- 생성형 AI -> 에이전틱 AI -> Physical AI: “로봇의 챗GPT 시대 온다” by 젠슨 황
- “온오프 AI, Vertical AI, AI 에이전트의 시대가 왔다”
- On-Device AI vs. Cloud-Based: 온오프 Vertical AI
 - 고객의 까다로운 요구사항인 지연 제로 문제와, 프라이버시와 보안 문제에 민감하게 반응
 - Project Digits (Nvidia), XanderGlasses, 북스토리 등
- GPR: General Purpose Robot (LAM 결합, 자율성 높은 로봇) vs. 리모트 컨트롤/사전 프로그
림 기반 작동 로봇
 - 멀티모달 액션 생성형 AI(Vision Language Action Model)와 본격적으로 결합된 로봇
- “대화인공지능은 늦었지만, 범용지능로봇은 앞서가자!!!”
- DeepSeek v3 & r1: 저비용, 고성능, 오픈가중치(Open Weights)
- AI 민주화 가속. 독점적 인공지능 개발 붕괴. 혁신 가속화. 비즈니스 모델의 중요성 부각.

AI 동향

- 인터넷 혁명과 비교하면 Amazon, eBay도 아직 창업 안 한 상황
- LLM의 비용 떨어지고 있고, 속도 빨라지고 있다
- OpenAI는 Netscape와 비교 가능: 시장 창조 기여
 - 극심한 경쟁, 고비용구조, 불명확한 BM
 - 사용자 Lock-In 부족, 기존기업의 견제, 새 도전자 등장
 - Run전략 : ChatGPT Pro(\$200/mo) 출시 – O1 Pro, O3
 - 제휴 전략: 애플, 카카오
- Nvidia는 Cisco와 비교 가능, 초기에는 Infra & HW 회사가 매출 창출
 - Cisco 는 2000년 3월 시가총액 1위 기록(약 5,554억 달러), MS를 제치고 정점. 현재는 세계 40위권에 위치
- Perplexity.AI(Answer Engine)는 Yahoo.com에 비유 가능.
 - Google처럼 커질 수 있음:Google이 퍼플렉시티를 이길 수 있을 것인가? Innovator's Dilemma
- DeepSeek이 AI 시대의 구글(Google)인가? 저비용과 개방성, 기술 우위성, 중국의 저변
- 현재의 Naver나 현재의 Google은 30년전 PC통신 하이텔과 AOL에 비유 가능
- 현재의 Amazon, 쿠팡은 30년전 오프라인 상점/백화점에 비유 가능
 - AI Agent Commerce BM이 나타나면 역시 Innovator's Dilemma에 빠질 것임

GPT-4 토큰 가격 18개월 동안 240배 하락..."GPT-5 성공 못 하면 사용료 0으로 떨어질 것" AI타임스

A 임대론 기자 © 입력 2024.09.03 17:35 © 수정 2024.09.03 17:58 ■ 댓글 0 ♡ 좋아요 2



오픈AI, 8.7兆 유치...몸값 우버·골드만과 견준다

김주원 기자 ☆

입력 2024.10.03 20:31 수정 2024.10.03 20:37

가

많이 본 뉴

2024년 10월 31일(목)
천리안서비스가 종료됩니다.

Liang Wen Feng(梁文锋, 량원평, 1985년생)

- 항주 절강대 전자정보공학(07), 정보통신공학 석사(2010)
- 2008 금융위기시 동료들과 함께 금융 데이터 수집 및 머신러닝 활용 퀀트 트레이딩 연구 시작.
- 2015년, 저장대 동문들과 함께 High-Flyer Quantitative Investment Management를 설립.
- High-Flyer(幻方, 환팡)는 수학, AI를 활용해 투자 결정을 내리는 퀀트 헤지펀드로, 2019년 기준 약 100억 위안(약 \$10억)의 자산을 운용하며 중국 최대 규모의 양자 펀드 중 하나로 성장.

환팡의 사명, 중국 자본시장의 효율성 제고

- 2023년, High-Flyer의 성공을 바탕으로 DeepSeek AI를 창립하여 AI 연구와 개발에 집중.
- 2021년부터 대규모 NVIDIA GPU 클러스터 구축 시작.
- DeepSeek의 V3 모델은 단 2,000개의 NVIDIA H800 GPU로 \$600만 미만의 비용으로 훈련.
- 2025년 R1 모델 출시로 글로벌 기술 시장에 큰 영향을 미치며 중국의 AI 리더십 강화.

"인공지능이 세계를 변화시킬 것"

- 량원평, 2008

많은 사람들에게 무시 당했습니다



량원평의 진짜 이야기

70K views • 5 days ago

대학원 시절부터 이미 시장 데이터를 수집하고

청도의 저렴한 임대주택으로 들어가
시를 다양한 분야에 적용합니다

대기업 입사 대신, 연구를 선택

그러나 6년간 계속된 실패

가장 복잡한 분야인 금융에 도전 16년, 퀀트 전략을 위한 첫 AI모델

시를 주요 발전 방향으로 설정 18년부터 컴퓨팅 확보 방안 모색

19년에는 2억위안을 투자해
딥러닝 훈련 플랫폼 반딧불이 1호를 구축

GPU 1,100장 탑재

벤치마크의 20~50% 초과수의

34세에 2조의 운용자금 보유

퀀트업계의 천재



**"퀀트 투자가 기술적 분석자들이 벌어들인 돈을 가져갔고
앞으로는 기본적 분석자들이 벌던 돈까지 빼앗을 것"**

- 량원평, 금우상 시상식에서, 19년 8월

중국 퀀트의 사대천왕

**창업4년만에 2조원
이후 2년만에 20조원 운용**

“사장님 본인이 매일 코드를 짜고 실행한다.
이것이 여타 회사와는 다른 점이다”

-사내 블로그, 20년

학력보다 역량을 우선

창업자부터 새로운 것에 도전

핵심 기술 역할은 주로 신입이나
경력 1~2년 이내의 사람들이었다고 하죠

시간과 돈이 많이 든다고 해도
새로운 문제에 대한 새로운 해답이 필요했던 것

“이는 비밀이라기보단 문화의 일부이다”

2008-2014

길을 더듬다



량원평의 진짜 이야기

창립 팀이 처음부터 완전 자동화
거재를 탐구한 시기로 기록해 두고 있습니다

“혁신은 종종 자연스럽게 발생하며,
계획되거나 가르칠 수 있는 것이 아닙니다.”

“우리의 경험에 따르면
혁신은 가능한 한 적은 개입과 관리가 필요하며
모두가 탐구할 수 있는 공간과
실수를 허용할 자유를 제공해야 합니다.”

“채용 시 가치의 일치를 보장하고,
문화를 통해 방향을 유지합니다.
규칙은 혁신을 억압할 수 있기 때문입니다.”

21년 말, 성과 변동으로 추가납입 제한

21년 중국 정부는 금융시장 규제를 강화

퀀트 헤지펀드의 거래속도를 제한하는 규제를 도입
고빈도 트레이딩 및 공매도에 대한 단속이 강화
운용규모를 100억 위안 이상 축소

"퀀트모델의 한계 때문이며, 노력 중이다.
모델이 매매시점을 제대로 잡지 못했다."



량원평의 진짜 이야기 :
70K views • 5 days ago

08년 금융위기때 퀀트 시작

15년 중국주식 폭락때 환팡 설립

21년 퀀트 규제에서 새로운 선택

23년 5월, 딤시크 창립

반딧불이 2호, 1만장 GPU에 10억 위안 투자

당시 1만장을 보유한 기업은 총 다섯 개 정도

클러스터 평균 점유율은 96%

"절실할 만큼 야망을 품고
절실할 만큼 진실하라"

- 량원평, 프랑수아 트뤼포를 인용하며

Nvidia H100 GPU Shipments by Customer

Estimated 2023 H100 shipments by end customer.

Omdia estimates Nvidia sold ~500k A100 and H100 GPUs in Q3, and lead time for H100-based servers is up to 52 weeks.



Source: Omdia Research

우리의 질문은 '왜'가 아니라 '어떻게'이다

"가장 중요하고 어려운 일을 하라" 순수한 호기심에서 비롯된 집단

특정 도메인과 응용에서 연구와 탐구의 집중하는 것

"진정한 혁신은 상업적 인센티브뿐만 아니라 호기심과 창조의 욕구에 의해 추진된다."

"퀀트 투자를 위해서라면 GPU 몇대만으로 충분하다"

-량원평

전체 금융시장을 완전히 설명할 수 있는 패러다임이 어떤 것인지

더 광범위한 적용 가능성을 가질 수 있는지를 그저 궁금해했던 겁니다

그래서 이런 게 궁금하다보니 대규모 클러스터가 필요했다고 해요

"신비로운 천재 집단을 고용했다"

"드론과 전기차처럼 무시할 수 없는 힘"

- 잭 클락, 24년 7월



량원평의 진짜 이야기

70K views • 5 days ago



Andrew Carr (e/ 🙋)

@andrew_n_carr



The DeepSeek-V2 paper was full of pretty amazing nuggets of wisdom.

I spent the afternoon copying lots of their training setup into our model.

Orange is previous and Blue is new with DeepSeek hyper parameters.

OpenAI Is Doomed? – Et tu, Microsoft? // Meta, Google, Anthropic, DeepSeek, Inflection Wizard, Distribution/Integration Capital/Compute?



MLA
아키텍처
DeepseekMoE

VC가 투자하기를 꺼린다는 것을 알고 있었습니다

VC는 결국 엑싯을 해야 되고
투자한 자금을 최대한 빨리 돌려받아야 하기 때문이죠

탐험 자금은 환팡에서 지원했다

환팡의 자금 + 기술 기부금

"단기적인 자금조달 계획은 없다"

"우리의 문제는 고급 칩에 대한 금지조치이다"

- 량원평 24년 7월



딴시크 창업자 2912

량원평의 진짜 이야기

70K views · 5 days ago

“**끊임없이 변화하는 시장에서는 적응력과 조정능력이 진정한 성공의 열쇠이다**”

“우리는 기초 모델과 최첨단 혁신에 집중할 것이며, 다른 기업들이 딥시크의 기반 위에서 To-B(기업 대상)와 To-C(소비자 대상) 비즈니스를 구축할 것입니다.”

소수가 기술을 독점하는 것을 반대한 딥시크

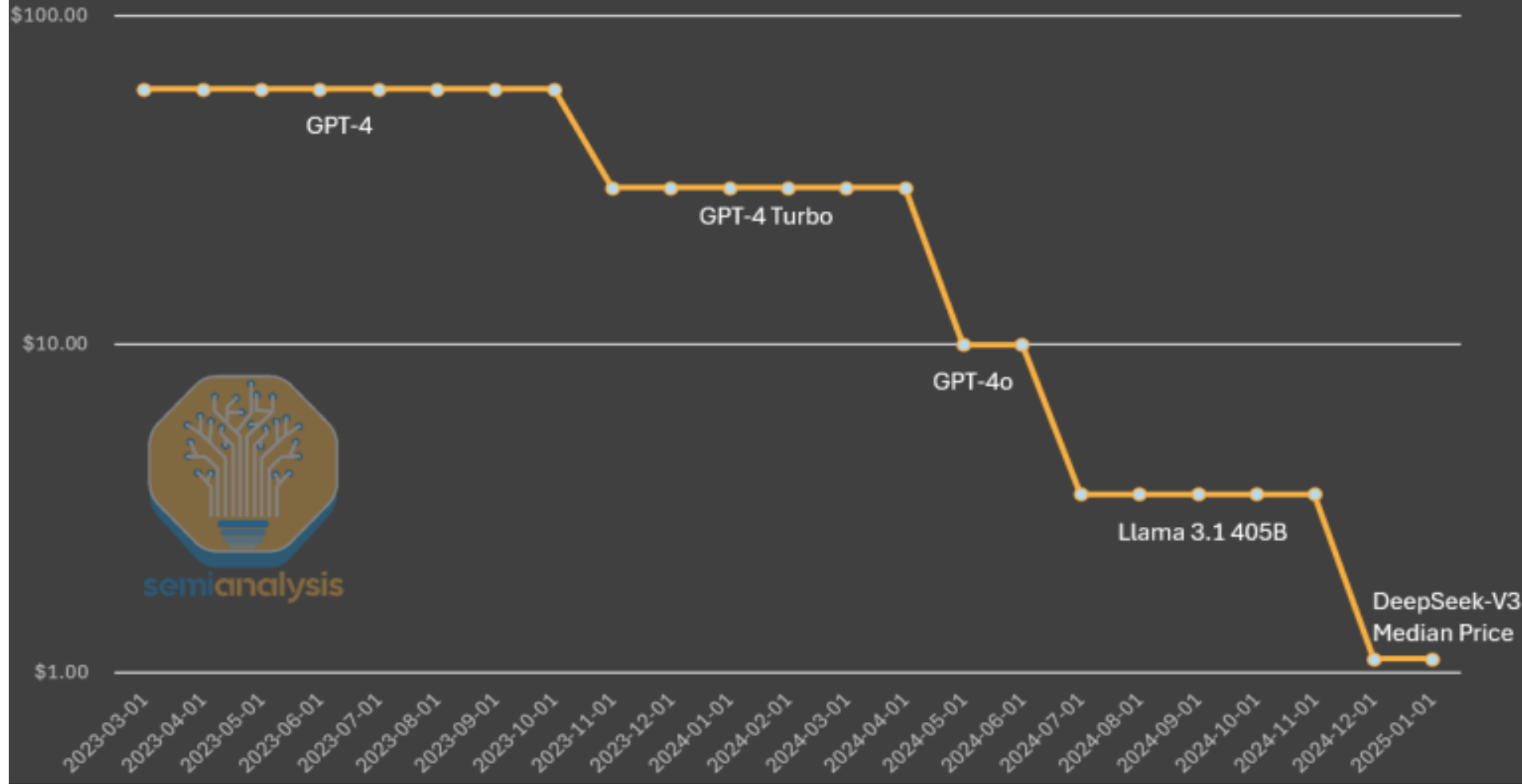
이런 방식이 장기적으로 더 많은 돈을 벌 수도 있다..

“오픈소싱과 논문 발표는 우리가 무언가를 잃는 것을 의미하지 않는다. 기술자들에게 따라오는 것은 성취이다. 오픈소싱은 상업적 행위보다 문화적 행위로, 독특한 문화를 조성하여 인재를 끌어들이는다.”



량원평의 진짜 이야기
70K views • 5 days ago

Cheapest LLM Above Certain MMLU Cost / 1M Tokens



딥시크(H800 1만대 소유)의 모 회사인 하이-플라이어 퀴텀이 GPU에 투자한 비용 포함 필요(반도체 전문 세미애널리시스 2021년 엔비디아 'A100' GPU 1만개 구입(미국의 수출 통제가 시작되기 이전)

중국 수출이 금지된 H100 1만대, 중국 주력 수출 칩인 H20 3만대 등 총 5만장에 달하는 다양한 엔비디아 호퍼 칩에 접근 가능 추정
 딥시크가 서버에 투자한 누적 비용은 약 16억2900만달러에 달하며, 이를 운영하는 데에는 9억4400만달러가 든다고 밝혔다.

	Unit	A100	H20	H800	H100	Total
Years	#	4	4	4	4	
# of GPUs	#	10,000	30,000	10,000	10,000	60,000
NVDA \$ ASP	\$	\$13,500	\$12,500	\$20,000	\$23,000	

GPU	출시 연도	아키텍처	메모리	최대 성능 (FP16)	주요 특징	가격
A100	2020	Ampere	최대 80GB HB M2e	약 312 TFLOPs	AI 훈련과 추론에서 기본 모델	\$10,000~\$15,000
H100	2022	Hopper	최대 80GB HB M3	약 1979 TFLOPs	Transformer Engine 도입, AI 훈련 속도 대폭 향상	30,000
H800	2023	Hopper (중국용)	최대 80GB HB M3	약 H100의 ~70%	중국 시장용 규제 준수 모델	\$20,000+
H20	2024-25	Hopper (다운그레이드)	최대 96GB HB M3e	약 296 TFLOPs	중국 시장 겨냥한 저성능 버전	\$15,000~\$20,000

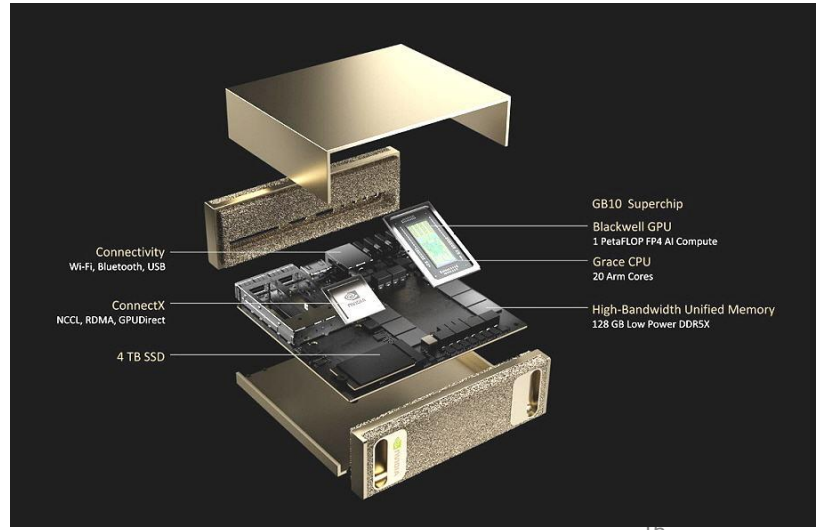
🏠
>
AI TECH
>
컴퓨팅

"내 책상 위에 AI 슈퍼컴퓨터를?"...엔비디아, 단돈 435만원 '2000억개 파라미터 모델 실행하는 세계 최소 AI 슈퍼컴퓨터' 출시

A 박현진 기자
|
🕒 입력 2025.01.07 16:57
|
👤 댓글 0

프로젝트 DIGITS (2025.5 약 3천불)

- 최대 2000억 개의 파라미터를 가진 AI 모델을 실행 가능**
 - 두 대를 NVIDIA ConnectX 네트워크 어댑터로 연결하면, 최대 4050억 파라미터 모델 실행 가능**
- 연구자, 데이터 과학자, 학생 등을 대상으로 설계**
- AI 모델 개발, 프로토타이핑, 미세 조정, 추론 작업 로컬 지원**
- GB10 Grace Blackwell Superchip 탑재: A100의 약 1.6배 성능**
 - 최신 Grace Blackwell 아키텍처 기반 설계된 SoC**
 - 최대 1 페타플롭(PFLOPS, Floating-Point Operations Per Second, 초당 부동소수점 연산 횟수) 10의 15승**
 - 초당 최대 1,000조번의 부동소수점 연산을 수행**



나만을 위한 AI, 차원이 다른 능력

LG gram Pro
gram AI



- LG 그램 모델을 1월 7일을 기준으로 국내외 시장 동시 출시
 - 16Z90TP와 17Z90TP
 - ‘그램 챗 온디바이스(On-Device)’
 - 실수로 삭제된 데이터를 복구하거나, 오래된 파일이나 문서 속 텍스트를 검색하거나, 캘린더와 메일 연동을 통해 일정 관리를 지원하는 등과 같은 개인 맞춤형 AI 기능
 - LG AI연구원이 개발한 최대 78억 개의 파라미터를 가진 소형 언어 모델 엑사원(EXAONE) 3.0을 활용
 - ‘그램 챗 클라우드’
 - 오픈에이아이의 GPT-4o를 1년간 무료로 제공
 - 고객은 LG의 엑사원 3.0과 오픈에이아이의 GPT-4o를 기본적으로 장착한 PC를 사용하게 되는 것으로 매우 현실적인 가치제안
-
- AI 내재 컴퓨터의 크기가 커지고, 내재되는 AI 모델의 크기가 커지는 추세
 - 향후 계속적으로 개인용 AI 탑재장치의 용량과 성능이 커질 것이라는 것을 자연스럽게 유추할 수 있다.

누구나 소유·관리하게 될 인공지능

챗지피티는 사인(sine), 코사인(cosine) 계산, 숫자끼리 곱하거나 더하거나 빼는 계산, 행렬 계산만 하면 되는 수학적 방법론으로 만들어져 있다. 단지 그 계산량이 엄청나다. GPT 3.5의 경우 변수의 갯수가 1750억 개에 달하고, GPT 4의 경우 6천억 개에서 1조 개 정도로 추정된다. 그래서 초거대 AI라고 부른다.

이 초거대 AI도 잘 따져 보면, 개인용 컴퓨터에 설치 가능한 규모다. 1조 개의 숫자는 4조 바이트, 즉 4테라 바이트이므로 시중에 나온 4테라바이트 하드디스크를 가진 PC에 충분히 설치할 수 있는 크기인 것이다(GPT 3.5의 경우는 약 700기가바이트). 물론 이것을 운용할 수 있는 GPU를 개인이 갖추는 것이 아직 어렵고 비싸다. 그러나 현재 세계에서 가장 큰 AI 모델이 지금 일반인이 가질 수 있는 컴퓨터에 설치 정도는 가능하다는 것은 시사점이 크다. AI는 현재 그 규모만 가지고도 어떤 큰 국가나 기업, 조직이 독점할 수 있는 성질의 것이 아니라는 것이다. 즉, 인공지능이 전 세계 사람 누구나 소유할 수 있고 관리할 수 있는 AI 에이전트의 방향으로 갈 수밖에 없다는 것을 시사한다.

인공 지능 총서 073

AI 에이전트와 사회 변화

지능과 인공지능의 정의를 통해 인공지능 에이전트가 무엇인지, 그리고 어떤 변화를 가져오는지 소개한다. 챗GPT 등장 이후 활발해진 AI 에이전트의 동향에 대해서 설명하고, AI 에이전트 연구와 응용이 어떻게 발전해 왔는지 설명하며, 상거래·미디어 등 여러 분야에서 AI 에이전트가 가지고 올 새로운 경제 시나리오를 기존의 플랫폼 경제와 대비하여 설명한다. 혁신 과정에서 필요하게 될 개인 에이전트와 연합 학습 기술, 매칭 에이전트, 데이터뱅크 등 새로운 제도와 비즈니스 모델의 모습을 설계하고 제시한다.

이경전



커뮤니케이션북스

On-Device AI

- XanderGlasses: 디스플레이역할만 하는 스마트 글래스
- deepX: 반도체로 빠른 영상 처리
- AIZip: 해양(어종 인식), 자동차
- Data Design Engineering: 우주 탐사 등 극한 환경
- 수프리마AI: 은행 ATM
- 웅진싱크빅 북스토리
 - 필수 기능은 온디바이스 AI로 구현
 - 부가 기능은 ChatGPT와 같은 Cloud AI로 해결
 - 경량 생성형 AI 모델(파라미터 40억개)로 텍스트 변환 (TTS, STT), 실시간 번역, 음성 합성 등 수행
 - 아티젠스페이스(ArtiGenSpace)와 협력 통해 개발
 - NPU(Neural Processing Unit)가 내장, AI 작업 빠르고, 저전력으로, 인터넷없이수행: 개인정보 보호, 보안 강화



XanderGlasses

He said his new hearing aid works so well in restaurants it was worth the price. I asked, "what kind is it?"
He said, "It's 8:30."

- Vuzix의 하드웨어를 가지고, 청각 보조를 위한 실시간 자막 생성에 특화된 AI 기술을 탑재고 급 번역, 대화형 AI는 클라우드 기반 AI를 사용
- 특수 목적 글래스로 시작해서 앱 보강하여, 범용 글래스 진화 전략
- 퀄컴 스냅드래곤 AR1 Gen 1을 사용
- 퀄컴은 플랫폼을 만들어서, 뷰직스와 같은 하드웨어 회사와 협업
- 뷰직스는 Xander와 협업, Xander가 완성품을 만들어 판매

On-Device/On-Premise AI 전환 사례: 마음AI

- 마음AI: 클라우드 AI 의존도 줄이고, 프라이버시와 보안 지키면서 생산성과 성과 달성하는 AI로 전환중
- MAAL(다국어 적응형 증강 언어 모델): 라마 3.1 모델(8B/70B?) 기반 On-Premise AI
 - Apple의 Mac Mini M4에 탑재: 10코어 CPU, 10코어 GPU, 그리고 16코어 Neural Engine을 탑재
 - 메모리가 연산 장치에 초당 120GB 데이터 제공, 온프레미스 AI 모델 실행에 고성능 연산 능력 제공
 - 기업 내부 데이터와 인프라에 통합, 도메인에 특화된 지식 학습. 문서 분석, 요약, Q&A 등 반복 작업 자동화, 생산성 높이면서, 고객 데이터 외부 전송 않고 로컬에서 처리하여 보안 유지하며 실시간 상담 제공
- SUDA(Seamless Uninterrupted Dialogue Assistant): 라마 v3.2 1B 모델을 기반 온디바이스 AI
 - 음성 인식, 텍스트 변환, 자연스러운 실시간 응답 등 수행하는 지연 제로 추구 실시간 음성 대화 솔루션
 - 퀄컴의 IoT용 AI SoC QCS6490 프로세서 기반 개발 키트 RB3 Gen 2 플랫폼 활용 구현
 - 사용자가 말하는 동안 데이터 분석, 응답 생성. 사용자가 질문을 중단하고, 새 명령 삽입해도 즉각 반응
 - 스마트 홈 IoT, 키오스크 및 POS 시스템, 물류 및 헬스케어 장치에서 고객 응대 및 주문 처리, 실시간 명령 처리와 데이터 관리. 클라우드 기반 AI 대비 해킹 위험 낮아 보안성 높고, 응답 시간 1.5초 이하 단축

Find Factories for Any Product BETA

Powered by real sourcing experts– no more guesswork.



Beta Access: No Credit Card Needed

Try me

Automate Your Shipping Costs BETA

Freight, duties, landed costs– in one quick step.

Stop Endless Emails & RFQ's

Let SourcingGPT handle quotes and supplier Q&A in one place.



- Perplexity의 B2B상거래 버전이라 할 수 있는 SourcingGPT.ai
- BuyHive가 가진 방대한 정보와 구성원이 가진 조달(Procurement) 관련 지식을 기반으로, 고객의 질문을 RAG, 프롬프트엔지니어링, 그리고 LLM을 결합하여 에이전트형태로 구현
- 무역 또는 B2B 거래라는 특정 도메인에 AI를 개발하는 Vertical AI의 전형적인 사례. 서비스의 성능을 올리기 위해서는 다른 여러 AI Agent와도 협력해야 하므로, 자연스럽게 Multi-Agent구조로 진화 발전 가능



- 로저 배니스터가 기록 세운 후, 46일 만에 존 랜디가 또 다른 4분 이내 기록 달성
- 현재까지 약 1,700명 이상의 선수가 4분 벽을 돌파
- 기존의 "불가능"이라는 사고방식을 바꾸는 계기: "정신 모델의 변화"
- 불가능하다 여겨졌던 일이 이루어지면 다른 사람들도 이를 가능하다고 인식하고 도전

인공지능, 이제는 비즈니스 모델이 중요하다

ET 스퀴어



이경천

경희대 경영대학 빅데이터 융합학과 교수
kcheon@khu.ac.kr

기술·제품·서비스 개발 못지않게 어떤 모델로 사업할 것인지 중요 AI 분야도 수많은 시행착오 겪고

비즈니스모델 혁신에 AI 활용은 고객 요구 해결·영업활동 혁신 등 매출과 연결짓는 것이 첫걸음

AI를 활용하지 않는 사업모델이 AI를 잘 사용하는 모델에 의해 탈락개화·재매개화 과정 거칠 것

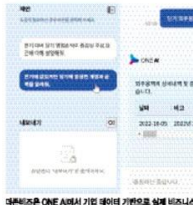
2016년 구글 답타인드는 알파고로 이 세물과의 바둑 대결에서 승리함으로써 전 세계인을 깜짝 놀라게 했지만 알파고도 돈을 버는 방법을 제시하지는 못했다.

인공지능(AI)에서 비즈니스 모델이 중요해지게 된 결정적 계기는 오픈 AI의 챗GPT 등장이다. 초거대 AI 모델을 개발한 회사들이 어떻게 생존할 것인가? 초거대 AI 모델을 활용하여 틈새 AI 에이전트 기업은 어떻게 생존할 수 있을 것인가? AI로 멀티미디어 콘텐츠의 설계, 미디어, 교육, 의료, 제조 등 각 산업과 그 안에 속해 있는 기업들의 비즈니스 모델은 어떻게 혁신되고 변화할 것인가? 그리고 모델에 어떤 데이터 새로운 비즈니스 모델과 무관한 기업이 탄생할 것인가? 이런 질문들이 초미의 관심사가 되고 있다.

적절한 사업모델 선택이 기업 생존

세계 역사에 한 획을 그은 오픈 AI는 적절한 비즈니스 모델과 전략을 실행하지 못하면 회사 존재가 불투명했다. 2024년 10월 오픈 AI는 66억 달러 규모의 투자를 추가로 유치하였다. 83조원 넘는 AI 돌고래 어떤 AI 기술·제품·서비스를 만들어 내는 것이 중요하지만 이를 어떤 비즈니스 모델로 사업할지 낱알 짓기만 가 아까운 대 중요한 것이다.

이경천 교수... 한국과학기술원(KAIST)에서 경영대학 학사·석사·박사 학위를 받고, 서울대에서 행정학 석사·박사 과정을 수료했다. 미국 케터링대학교 로보틱스 연구소 펠로우(2004~2011), 캘리포니아대학 버클랜드 캠퍼스 연구원(2011~2012), 미국인공지능학회(AAI)가 수여하는 혁신기술자 대상 수상(2013), 미국 거인 등 국제학회에서 400여 명의 논문을 실었다. 현재 경희대 경영대학 빅데이터융합학과 겸임교수·비즈니스학과 교수이며, 백범21 연구원도 겸직하고 있다.



대니비즈온 ONE AI 기업 데이터 기반으로 실제 비즈니스에 적용되고 있는 모습

경쟁진 입장에서 는 수주 프로세스를 혁신하여 매출을 더 늘리기 위한 목적이었다.

2018년에 개발한 프랜차이즈 품질관리 AI 역시 실무적으로는 용접 노트의 정품 여부를 자동 판정하여 품질 관리를 혁신하는 것이었지만 경영진 입장에서 는 고객사의 새로운 품질 요구를 신속하고 효율적으로 반영함으로써 매출을 지키고 확대하기 위한이었다.

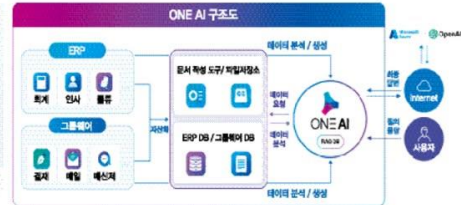
고객 인식 상수 반영해 매출 확대

2023년에 진행한 기업은행과의 생성형 AI 프로젝트에서는 판매부서와 10개지점에 걸친 인력부를 통해 업무 현황, 병목, 가용 데이터, 필요 데이터 등을 파악해서 AI 적용 예산(한 달 30 개월)을 추출하는 한편 사급진, 피급진, 실업가능성, 위험성을 고려해 평가했다. 이 가운데서 AI업무가 될 필요 데이터스프 자동화 시스템을 선정해서 파일럿을 개설했는데도 은행 창구에서의 여신고객의 상담 시간을 단축하고, 반사 부서 직원 한 사람이 하루에 6000개를 응대하는 부업을 줄이는 혁신 노력만으로도 고객 응대 효율화에 따른 매출 증대를 기대했다.

이렇게 해서 비즈니스 모델 혁신에 활용하는 것만큼은 매출과 연결짓는 것이다. 고객의 새로운 요구를 해결하고, 수주 활동의 예외사항을 찾고, 영업 활동을 혁신할 수 있는 방법론을 찾는 과정에서 AI를 활용하는 것이다. 참고 홍보 마케팅 회사 피코퍼티아는 생성형 AI 기술의 발전으로 고객에게 제안하는 프로세스와 업무량위가 급격하게 늘었다. 예전에는 수도 고 객사의 요청에 대응하는 형태로 일해 왔다면 생성형 AI의 발전으로 영업 자료를 만드는 비용과 시간이 단축되

고 고객에 선제하려는 경우가 많아졌으며, 생성형 AI 역량을 강력하게 갖춰 기업에 따라 기존의 광고·영상 제작에 한정한 회사 기업도 팝업·인터네트 등 새로운 영역으로 확장을 시도하고 있다. 또 기업과 조직이 축적한 생성형 AI 활용 역량을 자체 시스템화하여 마케팅업무용 생성형 AI 도구인 오픈인지를 개발해 자료 조사, 아이디어인식, 커리큘티브, 크리에이티브, 콘텐츠 제작 등에 필요한 생성형 AI 프록시와 접근과 정보를 구조화한 입력값을 통해 결과 효과를 활용하는 형태로 내부 프로세스를 혁신했다. 이를 외부에 플랫폼 형태로 공개하는 새로운 사업도 고려하고 있다. 이 경우 광고 홍보 마케팅 산업계의 큰 변화가 예상된다. 특정 부서나 개인 정보와 연관된 조직 전체에 변화가 일어있어 기술·소하우 결과물·학습데이터를 자산화하게 되고, 이 가운데서 AI업무가 될 필요 데이터스프 자동화 시스템을 선정해서 파일럿을 개설했는데도 은행 창구에서의 여신고객의 상담 시간을 단축하고, 반사 부서 직원 한 사람이 하루에 6000개를 응대하는 부업을 줄이는 혁신 노력만으로도 고객 응대 효율화에 따른 매출 증대를 기대했다.

이렇게 해서 비즈니스 모델 혁신에 활용하는 것만큼은 매출과 연결짓는 것이다. 고객의 새로운 요구를 해결하고, 수주 활동의 예외사항을 찾고, 영업 활동을 혁신할 수 있는 방법론을 찾는 과정에서 AI를 활용하는 것이다. 참고 홍보 마케팅 회사 피코퍼티아는 생성형 AI 기술의 발전으로 고객에게 제안하는 프로세스와 업무량위가 급격하게 늘었다. 예전에는 수도 고 객사의 요청에 대응하는 형태로 일해 왔다면 생성형 AI의 발전으로 영업 자료를 만드는 비용과 시간이 단축되



다양한 비즈니스 모델 실험하기

대니비즈온은 이메일 작성, 재무제표 분석, 데이터 분석, 예측 등 업무를 AI로 자동화하는 전자자료관리(ERP)를 제공한다. 챗봇에 '감사'는 내용의 답장을 골순한 아무로 써 뒤라고 명령해 답장을 송부하고, '지난 9년간 재무제표 분석해서 20% 이상 변동이 있는 제품 과목의 리스크를 분석해' 하면 전년 대비 20% 이상 증이치를 정확히 분석 내용을 보여 준다. 문장 분석, 주축, 계약 관리 등에 AI를 도입해 많은 시간과 비용을 절감이 가능하다. 기업 데이터 기반으로 맞춤형 생성형 AI를 적용해서 오류 없는 답변과 업무에 최적화된 사용자환경(UI)을 통해 효율성이 극대화된다. AI는 자사의 비즈니스 모델을 확장하는 동시에 고객사의 비즈니스 프로세스에 혁신되는 것이다.

AI기업들도 다양한 비즈니스 모델을 실험하는 동시에 온프레임 AI, AI 에이전트 등 새로운 비즈니스 모델에 기반을 둔 AI기업이 나타나고 있다. 구글도 퍼플렉시티도 생성형 AI 기반 서비스에 큰 광고 모델을 개시했다 고 발표하고 있다. 생성형 AI 기반 서비스가 광고 모델과 결합될 수 있을 세계가 지켜보고 있다. 고객이 AI를 사용한 결과에 따라 비용을 지불하는 것과 기반 고급도 있다. 쉐넌트(S) 인터랙티브, ForeThought.ai는 고객 응대 챗봇이 고객 응대를 성공적으로 마쳤을 때 과금한다. 고객이 일정한 수의 AI 해결 건수를 미리 구매하는 방식이다.

하면 AI는 회사의 비즈니스 프로세스를 혁신하는 동시에 비즈니스 모델을 확장시킨다.

사용자경험(UX)을 극대화하는 UI를 개발하고, 특화 기능을 추가하며, 서비스의 질을 높여 기존 단일 AI 엔진을 넘는 부가 가치를 창출하는 퍼플렉시티와 워튼 같은 AI 에이전트 모델은 쉐넌트 및 스타맨드 드롭과 같이 심화된 달달 에이전트와 작달달 에이전트 모델로 진화하고 있다. 파이어엠텔는 프라이빗 AI 애플리케이션(앱)을 출시하였다. 사용자 자신의 휴대폰에 수상의 AI 모델 가운데 하나를 설치해서 사용할 수 있는 앱이다. 스타맨드 AI를 설치하고 비행기 모드에서 사용하는 경험을 사람들이 함으로써 비로소 모든 사람이 간단 항목과 분석 내용을 보여 준다. 문장 분석, 주축, 계약 관리 등에 AI를 도입해 많은 시간과 비용을 절감이 가능하다. 기업 데이터 기반으로 맞춤형 생성형 AI를 적용해서 오류 없는 답변과 업무에 최적화된 사용자환경(UI)을 통해 효율성이 극대화된다. AI는 자사의 비즈니스 모델을 확장하는 동시에 고객사의 비즈니스 프로세스에 혁신되는 것이다.

시새 새로운 기업·사업 등장 중요

구글도 퍼플렉시티도 생성형 AI 기반 서비스에 큰 광고 모델을 개시했다 고 발표하고 있다. 생성형 AI 기반 서비스가 광고 모델과 결합될 수 있을 세계가 지켜보고 있다. 고객이 AI를 사용한 결과에 따라 비용을 지불하는 것과 기반 고급도 있다. 쉐넌트(S) 인터랙티브, ForeThought.ai는 고객 응대 챗봇이 고객 응대를 성공적으로 마쳤을 때 과금한다. 고객이 일정한 수의 AI 해결 건수를 미리 구매하는 방식이다.

인공지능
비즈니스 모델과 AI
이경천



이경천

비즈니스 모델과 AI

인터넷, 모바일에 이어 인공지능이 새로운 비즈니스 모델을 탄생시키고 비즈니스 모델의 혁신을 요구하고 있는바 비즈니스 모델의 개념과 설계 및 평가 방법론을 개관하고 AI에 기반한 대표적 비즈니스 모델 창출, 혁신, 진화 사례와 유형을 설명한다. 비즈니스 모델의 구성 요소를 가지 모델, 고객 모델, 프로세스 모델, 이익 모델로 나누어 설명한다. 인공지능의 발전으로 어떤 새로운 비즈니스 모델이 발생하고 있고, 발생할 것인지, AI를 활용하여 비즈니스 모델을 혁신한 어떤 사례가 있는지, AI 비즈니스 모델은 어떻게 진화할 것인지 살펴본다.

커뮤니케이션북스

인공지능이 우리의 생활과 직업, 의식과 실천의 영역에서 어떤 변화를 가져올 것인지 전문가가 먼저 탐색합니다.

- 01 비즈니스 모델의 정의** 비즈니스 모델을 가치 모델, 고객 모델, 프로세스 모델, 이익 모델 등 네 가지 구성 요소로 나누어 설명한다.
- 02 비즈니스 모델과 전략, 제도, BM 특허** 비즈니스 모델과 전략의 차이점, 게임의 법칙, 제도로서의 비즈니스 모델을 이해할 필요가 있다.
- 03 가치 모델** 새로운 가치 탐색을 위한 가치 목록을 소개하고, AI가 어떤 새로운 가치를 창출할지 고찰한다.
- 04 고객 모델** AI가 어떤 새로운 고객을 창출할지, 기업과 고객의 관계는 어떻게 변할지 생각해 본다.
- 05 프로세스 모델** 인공지능의 발전으로 나타나고 있는 새로운 가치 배열로서 가치 엔진, 즉 AI 엔진을 소개한다.
- 06 이익 모델** 이익 모델 설계의 중요한 원리와 다양한 이익 모델의 종류에 대해서 설명하고 새로운 이익 모델의 가능성을 모색한다.
- 07 비즈니스 모델의 평가** 비즈니스 모델은 그 이야기가 말이 되는지를 이른바 '내러티브 테스트'를 통해, 지속 가능성이 있는지를 '숫자 테스트'를 통해 검증한다.
- 08 AI 산업의 주요 비즈니스 모델** AI 기반의 비즈니스 모델들을 유형화하고 그룹으로 분류해 소개한다.
- 09 AI에 의한 비즈니스 모델 혁신 사례** AI가 제도의 원활한 운영과 정책 결정을 지원하는 사례를 소개한다.
- 10 AI에 의한 BM 혁신과 진화 전망** AI로 기존의 각종 비즈니스 모델이 어떻게 진화하고 발전하게 될지 설명을 시도한다.

비즈니스 모델과 AI

이경전

인공지능총서

비즈니스 모델과 AI

인터넷, 모바일에 이어 인공지능이 새로운 비즈니스 모델을 탄생시키고 비즈니스 모델의 혁신을 요구하고 있는바 비즈니스 모델의 개념과 설계 및 평가 방법론을 개관하고 AI에 기반한 대표적 비즈니스 모델 창출, 혁신, 진화 사례와 유형을 설명한다. 비즈니스 모델의 구성 요소를 가치 모델, 고객 모델, 프로세스 모델, 이익 모델로 나누어 설명한다. 인공지능의 발전으로 어떤 새로운 비즈니스 모델이 발생하고 있고, 발생할 것인지, AI를 활용하여 비즈니스 모델을 혁신한 어떤 사례가 있는지, AI 비즈니스 모델은 어떻게 진화할 것인지 살펴 본다.

이경전



필수적으로 경험해야 할 생성AI 서비스

- ChatGPT: 무료 vs. Plus (\$20/mo, GPT-4) vs. Pro(\$200/mo, O1-Pro), Deep Research
 - GPT Store, Advanced Data Analytics, GPT-4o (Omni), GPT-o1, Sora
 - o3-mini, o3-mini-high, 4o-일정예약
- Claude.ai 3.5: GPT-4 수준을 무료로 테스트 가능
- Perplexity.ai: 검색과 결합한 결과(Answer Engine), 생각 파트너, SKT 사용자는 1년간 Pro 무료
- DeepSeek: ChatGPT Plus와 Perplexity Pro 수준을 무료로 사용 가능
- AskUp: 카카오톡에서 친구 설정,?(검색),!(GPT-4)
 - 하루 100건, GPT-4 10건 무료, OCR, 이미지 그리기, URL내용 요약
- DeepL ([deepl.com/translator](https://www.deepl.com/translator)) & 네이버 파파고
- Suno.AI, VCAT.ai, Vrew.AI, Gamma, Napkin AI
- 뽀튼([wrtn.ai](https://www.wrtn.ai)): 챗GPT + 퍼플렉시티 + Character.AI + DeepSeek 한국화(카톡플러스친구)
- New Bing: bing.com/new & Bing Image Creator
- 마이크로소프트 CoPilot: GPT-4를 무료로 쓸 수 있어 좋음
- 네이버 하이퍼클로바 X (clova.ai/hyperclova), 큐(CUE)
- 구글 Gemini, AI Overview
- Private AI (FireEdge)

FireEdge



On-device
Private
AI Assistant



ChatGPT 4 ▾



모델

GPT-4o

대부분의 질문에 탁월함

GPT-4o 일정 예약 베타

ChatGPT에게 이후 팔로 업까지 부탁드립니다

o1

논리적 설명 가능

o3-mini

고급 추론에 빠름

o3-mini-high

코딩과 논리에 뛰어남

더 많은 모델

GPT-4 >



임시 채팅



Auto

매일 검색에 가장 적합



Pro

3배 더 많은 소스와 자세한 답변



Reasoning · R1

미국에 호스팅된 새로운 DeepSeek 모델



Reasoning · o3-mini

OpenAI의 최신 추론 모델



Pro

후속 질문하기

GPT-4o mini

대부분의 질문에 더 빠름

GPT-4

레거시 모델



뤼튼

contact@wrtn.io ▾



(광고) 뽀튼

wrtn. | deepseek

답시크를 안전하게 무료로 가입없이!

뤼튼 카카오플러스 친구가 최고의 최신 모델 답시크 R1을 완전 무료로 제공해요. 개인정보 유출 없이, 답시크를 한국 기업을 통해 이용하세요. 이 채팅방에서 바로 메시지를 보내시면 답시크가 답변해요.

주변 관심있는 친구들에게도 알려주세요!

(답시크 모델은 고민이 필요한 질문에는 시간을 들여 더 정교한 답변을 준비해요. 답변이 준비되면 메시지가 발송돼요.)

2023년의 스타: ChatGPT -> LLM, LMM

2024년의 스타: Perplexity -> Agent

2025년의 스타: DeepSeek (AI 민주화)

챗GPT의 시대, 벌써 저무나

이경전의 AI와 비즈니스 모델

경희대 경영학·빅데이터응용학과 교수



7월 18일, 프랑스의 미스트랄은 개인용컴퓨터(PC)에 설치할 수 있는 온디바이스 인공지능(AI) 모델 '미스트랄 네모(Mistral NeMo)'를 출시했다. 이에 뒤질세라 미국의 메타는 23일 오픈AI의 챗GPT 3.5보다 더 큰 4050억 개의 매개변수를 보유한 AI 모델을 오픈소스로 공개했고, 성능이 GPT-4o나 클로드 3.5 소넬트 등에 맞먹는다고 발표했다.

이는 AI의 판도를 바꿀 만한 충격적인 내용이다. 그동안 오픈AI나 앤스로픽 같은 프런티어 AI 회사의 클라우드에 연결해야만 최고 성능의 AI를 써볼 수 있었는데, PC와 스마트폰에 비슷한 성능의 AI를 설치해 쓸 수 있는 시기가 앞당겨질 수 있기 때문이다. 이는 챗GPT로 대표되는 생성형 AI 붐이 AI 에이전트로 한 단계 격상되는 것을 뜻한다. 이는 딥마인드와 오픈AI가 예상해 온 일이기도 하다.

AI 에이전트는 무엇일까? 지능에 대한 논의로 출발

해보자. 동물은 지능이 있고, 식물은 지능이 없다고 한다. 식물과 달리 동물은 '움직인다'는 특징이 있다. 이렇게 지능은 움직임과 관련이 있다. 동물은 자신의 목적인 생존과 번영을 위해 움직인다. 성공이란 목적 달성이다. 결국 지능은 '성공적인 행동 산출'이다. 지능의 본질이 '생각하는 것'과 상관없다는 점에 주목해야 한다. 생각하든, 하지 않든 오직 성공적인 행동을 산출하는 것이 지능이라고 이해하는 편이 더 과학적이다. 개

생성 AI에서 AI 에이전트로 진화하는 생태계 선제적으로 받아들이는 기업이 승자

미가 사람들의 발걸음을 피해 가는 행동은 분명 지능이 산출한 결과다. 우리는 개미가 생각하는지 생각하지 않는지 고민하기 이전에, 개미가 분명 성공적인 행동을 산출하는 지능을 가지고 있다고 믿는다.

그러면 목적은 누가 부여하는가? 주인, 즉 사람이다. 사람은 목적을 부여하고, AI는 그 목적 달성에 기여하는 행동을 산출한다. 다른 말로 하면 AI는 환경을 감지해 행동하는 에이전트에 대한 방법론이다. 식물은 행동하지 못하고 지능이 없지만, 에이전트는 지

능을 가진 행위자다. 에이전트는 경험 축적을 통해 성과를 향상하는 학습 능력을 가질 수 있다. 결국 AI 에이전트는 목표 달성을 위해 결정을 내리고 행동하고 학습하는 자동화된 시스템으로 정의할 수 있다.

요즘 회자하는 AI 에이전트는 내·외부의 여러 AI 모델을 호출해 인간이나 다른 AI 에이전트와는 자연어 대화 인터페이스로 소통한다. 챗GPT 이전의 대화가 불가능했던 AI 에이전트와 다른 점이다. 인간은 AI 에이전트에 큰 목표를 줄 수 있다. AI 에이전트는 주어진 목표를 하위 목표로 나누고, 일의 순서와 최적의 자원 활용을 계획하고 실행한다. 챗GPT는 사용자와의 대화를 통해 응답을 생성하지만, 설정 목표를 반복 수행하지도 않고 복수의 에이전트가 동시에 작업을 분배하고 협력하는 구조가 아니라는 면에서 벌써 옛날 방식이 되고 있다.

앞서가는 기업들은 임직원의 챗GPT 활용을 넘어 핵심 업무를 AI 에이전트에게 수행하도록 해 완성도와 생산성을 높이고 일하는 방식과 비즈니스 모델을 혁신하고 있다. 생성 AI를 신기해하던 시기는 지났다. 이제 정말 필요한 업무를 착실히 수행해나가는 AI 에이전트를 체계적으로 구축해 나가는 기업이 그렇지 않은 기업을 이기는 시대가 오고 있다.

소문들

- 오픈AI 'Orion'이 GPT-4와 비교했을 때 소폭의 성능 향상에 그쳐. 구글의 제미니도 기대에 미치지 못했다

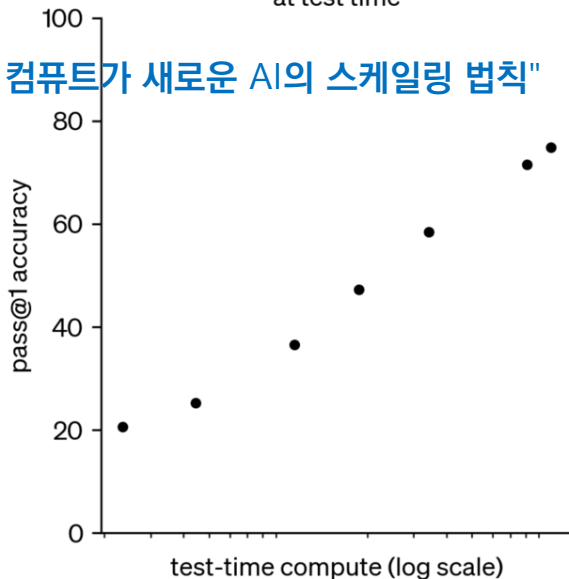
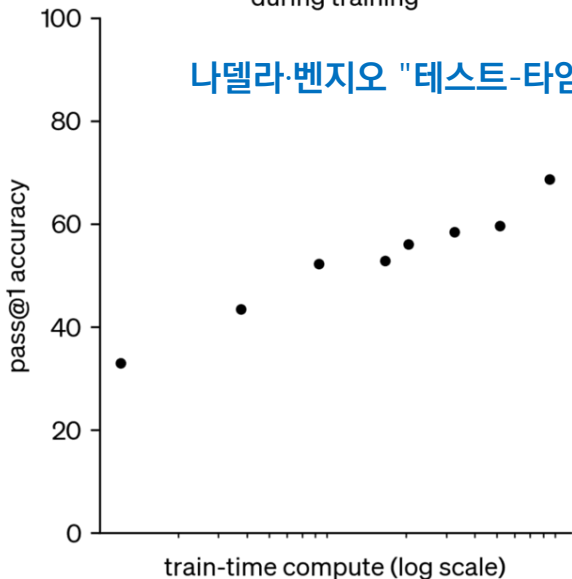
코멘트들

- a16z 마크 앤드리슨: 여러 가지 모델들이 '동일한 성능 한계에 부딪히고 있다'
- SSI 일리아 수츠케버: 2010년대가 스케일링의 시대였다면, 이제 다시 우리는 경이로움과 발견의 시대로
- 샘 알트먼: "현재의 장비만으로도 AGI를 달성할 수 있다", "다음에 큰 돌파구를 마련할 것 같은 것은 에이전트라고 생각"
- 아니니 미드하 앤드리슨 호로비츠 파트너: "순수한 애플리케이션 수준 작업만으로도 모델 성능이 최소 10~20배 향상", "지능적 프롬프트, 최적화된 UX, 정확한 타이밍에 모델에 컨텍스트 전달해 시가 빛을 발할 수 있도록"

o1 AIME accuracy
during training

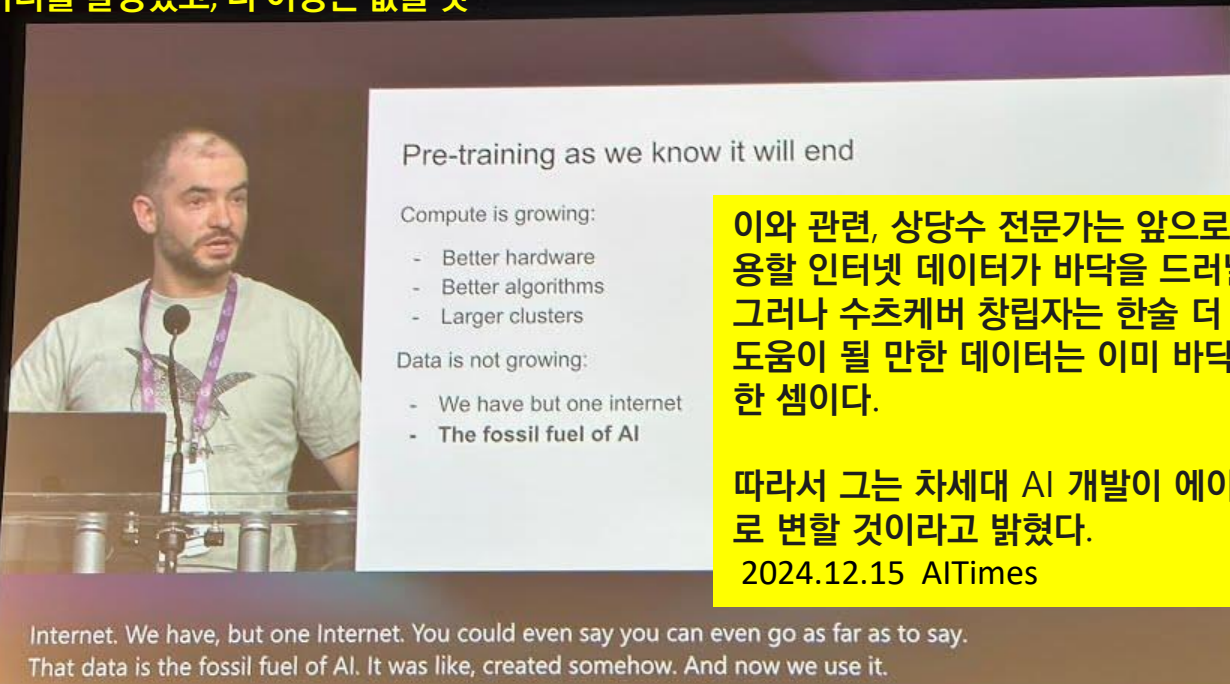
o1 AIME accuracy
at test time

나델라 벤지오 "테스트-타임 컴퓨트가 새로운 AI의 스케일링 법칙"



에이전트는 기존 모델의 성능만으로 사용자와 상호작용하는 방식을 완전히 바꾸고 모델의 성능을 극대화

데이터 고갈로 인해 LLM) 사전 훈련에 따른 '스케일링 법칙' 시대는 끝났다고 선언. 대신, 추론이 새로운 인공지능시대(AI)를 열 것 "우리가 아는 사전 훈련은 의심할 여지 없이 끝날 것" 석유처럼 한정된 데이터가 고갈됐다. "컴퓨팅은 성장하고 있지만, 데이터는 성장하지 않는다. 왜냐하면 인터넷은 하나뿐이기 때문"이라며 "우리는 최고 데이터를 달성했고, 더 이상은 없을 것"



이와 관련, 상당수 전문가는 앞으로 2년 내 AI 학습에 사용할 인터넷 데이터가 바닥을 드러낼 것으로 보고 있다. 그러나 수츠케버 창립자는 한술 더 떠 모델 성능 향상에 도움이 될 만한 데이터는 이미 바닥을 드러냈다고 단언한 셈이다.

따라서 그는 차세대 AI 개발이 에이전트와 추론 중심으로 변할 것이라고 밝혔다.

2024.12.15 AITimes

추론 향상으로 인해 아무도 예측하지 못한 AI 발전 상황이 벌어진다. 현재 AI는 학습한 것에 따라 패턴을 찾아내는 수준이지만, 추론을 동원하면 사람과 같이 생각하는 방식으로 문제를 단계별로 해결할 수 있어 상상을 초월하는 발전이 가능하다는 것. "시스템이 더 많이 추론할수록 인간이 이를 예측하는 것은 불가능해진다"라며 "인간 최고의 체스 선수라도 AI를 예측하는 것이 불가능한 것처럼, 진정한 추론 시스템이 작동하면 아무도 AI가 어떻게 될지 예측할 수 없다"라고 강조했다. 동시에 추론이 데이터 부족을 해결하는 방법이라고도 설명했다. "그들은 제한된 데이터로부터 사물을 이해할 것"이라며 "그들은 혼란스러워하지 않을 것"

Will AI Lead Us to Our End?

Dr. Yann LeCun

Turing Award Laureate, Vice President
and Chief AI Scientist, Meta

Moderated by Nate Lanxon, Bloomberg



멀지 않은 미래에 디지털 세계
와의 모든 상호 작용이 AI 시스
템에 의해 매개되는 미래가 도
래할 것입니다. - 얀 르쿤,
2024.2. WGS 2024

모든 서비스의 형태는 에이전트 기반의 서비스가 될 것
즉, 인간은 자신의 인공지능 에이전트와 사적인 대화를 통한 상호작용을 하고, 그 인공지능 에
이전트는, 주인님인 나 대신에 여러 다른 인공지능 에이전트와 사적, 공적인 대화를 통한 상호
작용을 하게 될 것 - 이경전, 2023.7.11

AI 에이전트와 사회 변화

지능과 인공지능의 정의를 통해 인공지능 에이전트가 무엇인지, 그리고 어떤 변화를 가져 오는지 소개한다. 챗GPT 등장 이후 활발해진 AI 에이전트의 동향에 대해서 설명하고, AI 에이전트 연구와 응용이 어떻게 발전해 왔는지 설명하며, 상거래·미디어 등 여러 분야에서 AI 에이전트가 가지고 올 새로운 경제 시나리오를 기존의 플랫폼 경제와 대비하여 설명한다. 혁신 과정에서 필요하게 될 개인 에이전트와 연합 학습 기술, 매칭 에이전트, 데이터뱅크 등 새로운 제도와 비즈니스 모델의 모습을 설계하고 제시한다.

이경전



2024-9-23
출간



인공지능이 우리의 생활과 직업, 의식과 실천의 영역에서 어떤 변화를 가져올 것인지 전문가가 먼저 탐색합니다.

- 01 지능, 인공지능, AI 에이전트** AI 에이전트는 주인인 인간 사용자로부터 주어진 목표를 달성하기 위해 적절히 행동하는 행위자로 정의할 수 있다.
- 02 초지능 개념의 비판으로서 AI 에이전트** 인공지능으로서 AI 에이전트가 어떤 철학적 의미를 가지는지 설명한다.
- 03 AI 에이전트 등장 배경** 인간과 대화하는 동시에 다른 AI와 대화하면서 주인인 인간의 명령을 수행하는 것이 AI 에이전트다.
- 04 AI 에이전트 구현 방법: 동향과 역사** AI 에이전트를 개발하는 원리인 스키텀링과 프롬프트 최적화를 설명하고, AI 에이전트를 만드는 도구를 소개한다.
- 05 AI 에이전트 사회 시나리오** AI 에이전트는 사람 사이 소통 방식을 어떻게 바꿀까? 어떤 새로운 방식의 소셜 미디어, 상거래, 제조, 소비 형태가 발생할까?
- 06 인간과 AI 에이전트 간의 바람직한 상호 작용** AI 에이전트가 많아지면 개인은 어떤 욕구를 가질까? 그 욕구를 어떻게 해결하는 에이전트 서비스가 나타날까?
- 07 일반 매칭 지능과 매칭 에이전트** 노벨 경제학상을 수상한 앨빈 로스가 어떤 매칭 문제를 대상으로 연구를 했는지 소개하며 매칭 AI 에이전트의 미래를 소개한다.
- 08 플랫폼 경제와 AI 에이전트 경제** AI 에이전트로 어떻게 플랫폼 경제가 변화하고 해체될 것인지 설명한다.
- 09 AI 에이전트 경제를 위한 제도** 경제 주체의 데이터를 안전하게 보관하면서 도 이를 활용해 AI를 개발할 수 있는 데이터뱅크 체제를 제안한다.
- 10 AI 에이전트 비즈니스 모델** AI 에이전트가 비즈니스 모델의 구성 요소(가치, 고객, 프로세스, 이익 모델)에 어떤 변화를 가지고 올지 전망한다.

AI Agents Have Officially Entered the Workplace, Flaws and All **Bloomberg**

Businesses are embracing AI agents that 'don't eat' and can work 24/7.

시비즈니스혁명 | 오피스 | ANTHROPIC | AGENT ECONOMY

2024년 10월 25일

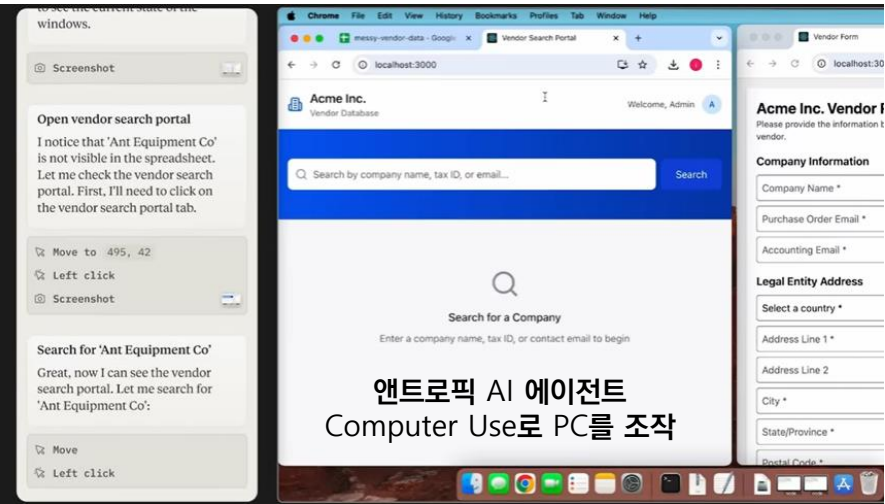
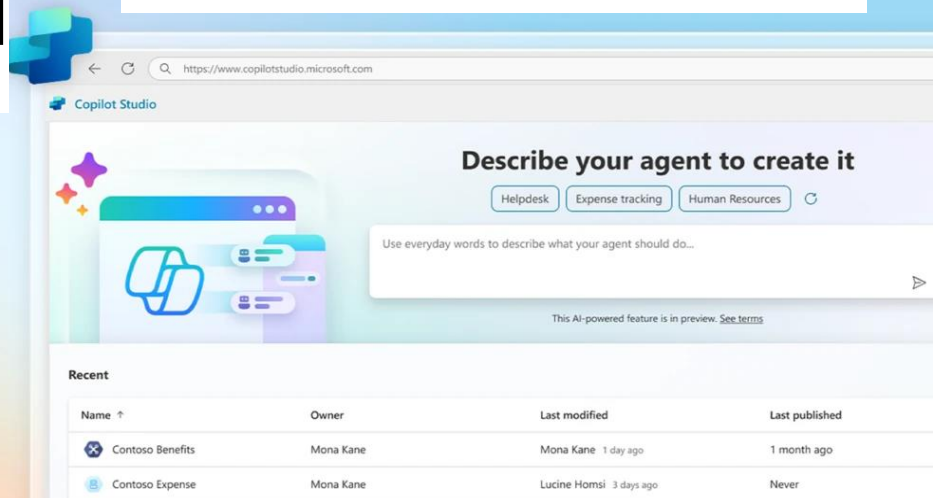
“1390조원 투자될 것” ... 에이전트 이코노미 시작됐다

구글, '제미나이 2.0' 출시·AI 에이전트 3종 공개..."스마트 안경에 AI 비서 탑재할 것"

임대준 기자 | 입력 2024.12.12 06:18 | 수정 2024.12.12 07:16 | 댓글 0



마이크로소프트 '자율 에이전트'

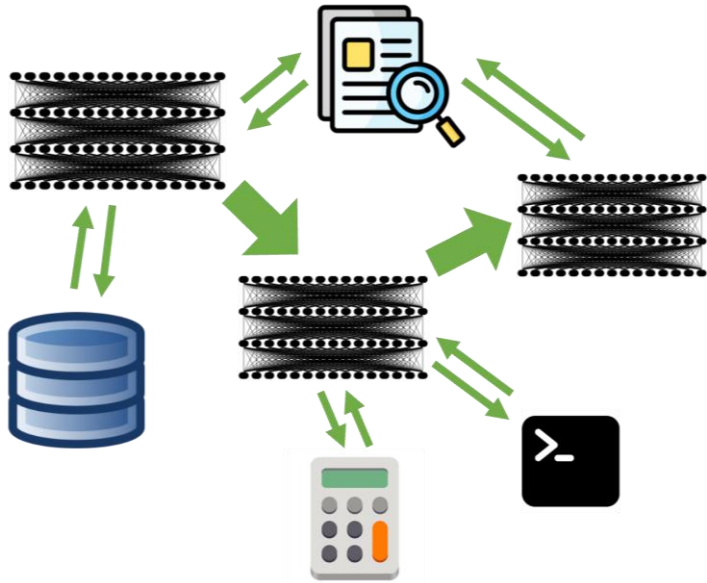


AI 에이전트 경제체제

- AI가 구체적으로 가치를 창출하면서 실용화/사업화되고 있는 과정
- AI가 인간대신 대리(代理)로 참여함으로써, 인간이 혜택을 얻는 경제 체제
- 에이전트(Agent)=행위자. AI는 행위(行爲) <-> 사람은 소유와 사고(思考)
- 도구, 기계 활용 일 쉽게 해 온 노력이 AI에도 적용, 새 경제 효과 창출 시작
 - 향후 몇 년간 이 분야에 1조달러(약 1390조원) 이상을 투자할 것으로 예상
 - 고객 서비스, 영업, 마케팅, 채용, 헬스케어, 법률, 콜센터 등 분야 혁신 예상
- 에이전트: 대리(代理)로 행동(No 생각)
 - 검색을 대리로: Perplexity
 - 쇼핑/택시를 대리로: Buyer Agent
 - 다른 사람을 대리로 연결해줌: Matching Agent
 - 판매를 대리로: Sales Agent
 - 뉴스를 대리로: News Agent
 - 음악, 영화를 대리로: Content Agent
 -
 -

AI 에이전트 퍼플렉시티

- 답변 엔진
- 검색 에이전트



Ted X KHU에 대해 알려줘

← 인간 사용자로부터 명령을 받음

프로 검색

• Ted X KHU에 대한 정보를 검색하기

명령 수행 목표를 달성하기 위해 자신의 행동을 단계적으로 정리

• Ted X KHU의 최근 활동이나 이벤트를 확인하기

출처

출처를 제공

TEDxKHU - TED Talks

tedxkyunghee
(@tedxkyungheeuni) / X

TEDxKHU - TED Talks



ted

twitter

ted

모두 표시

답변

답변을 제공

TEDxKHU는 경희대학교에서 독립적으로 조직된 TEDx 이벤트로, "퍼뜨릴 만한 가치 있는 아이디어(Ideas Worth Spreading)"를 공유하는 것을 목표로 합니다. TEDx는 TED의 정신을 바탕으로 지역 커뮤니티에서 자율적으로 운영되는 프로그램으로, 강연자들의 발표와 TED 영상 큐레이션을 통해 깊이 있는 논의와 네트워킹을 제공합니다.

TEDxKHU의 주요 정보

- 행사명: TEDxKHU
- 장소: 경희대학교, 대한민국 용인시

+ 후속 질문하기

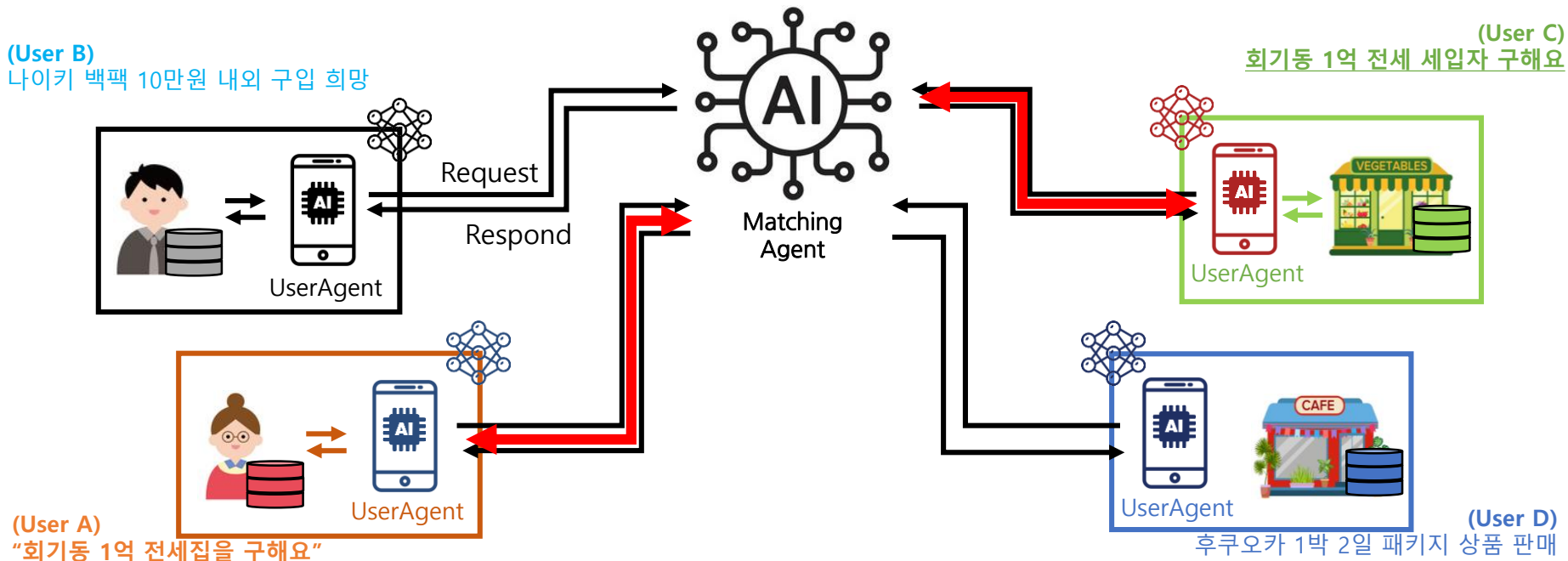
후속 명령을 기다림

Pro



매칭 에이전트: 만남&거래 생성 AI

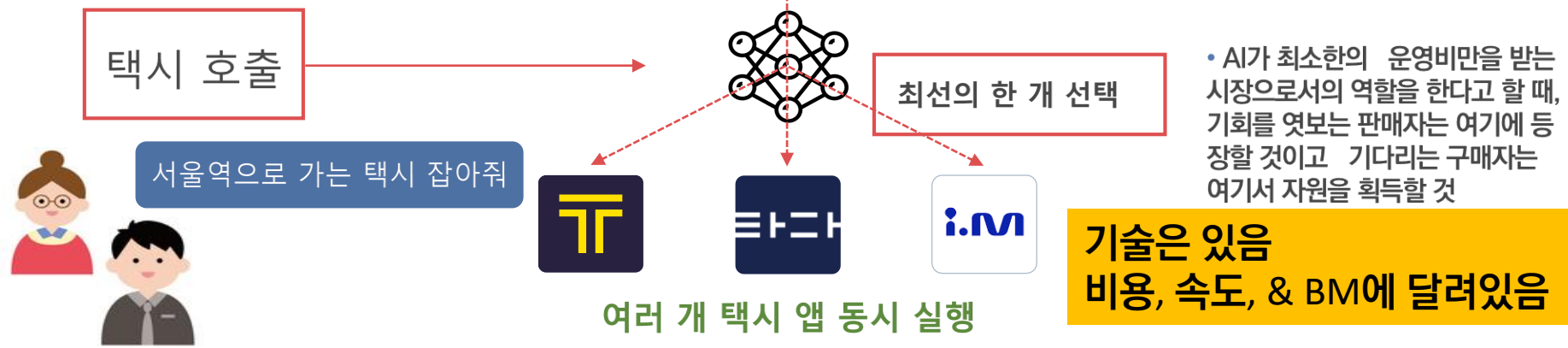
- 사용자와 대화하면서 의도를 파악하거나 사용자의 명령을 받아, 그 목적을 달성하도록 계획을 하고 사용자를 대표하여 실행: 사용자 필요에 따라, '어떤 사람(서비스, 제품)을 찾는 것이 주요 목적



- 윤이지, 이수영, 심민준, 안은정, 정백, 이경전, 메타정보와 지식 그래프를 활용한 대화형 매칭 에이전트의 RAG 성능 개선, 2024 춘계 한국지능정보시스템학술대회.
- 이경전, 윤이지, 이수영, 정백, 안은정, 심민준, 정규윤, 옥근우 (2024). LLM과 RAG에 기반한 대화형 매칭 에이전트 프롬프트 엔지니어링 적용 최적화 사례, 2024 춘계 한국지능정보시스템학술대회

AI 에이전트 경제: 플랫폼 경제를 넘어 자율적 연결의 포용경제로

- 현 플랫폼 경제는 중소기업과 소상공인, 개인 사업자들이 플랫폼을 통해서만 고객에게 도달하게 만들어, 협상력을 떨어뜨리고, 경제적 격차를 키우는 원인으로 작용
- 정규윤, 정백, 옥근우, 심민준, 이경전, 멀티모달 AI 기반 Taxi Call Agent 서비스 구현, 한국경영정보학회 추계학술대회, 2024



기술은 있음
비용, 속도, & BM에 달려있음

AI가 발전해도 중앙집중식 계획은 불가능

- 택시 플랫폼간의 경쟁 고양
- 평점 높은 기사 배정
- 원하는 차종 선택

- 시장 경제 계속 유지 vs. 기본 소득(?)
- 초강력 AI시대의 경제체제는 어떤 모습?
- 초강력 AI나 플랫폼이 사람을 지배하는 것이 아니라, 모든 사람이 초강력AI를 가지고 경제를 하는 시대가 될 것임: 그것이 AI Agent Economy

**WHEN
MACHINES
BECOME
CUSTOMERS**

- 아이티원(IT-One): '콘크리트 시공이음부 요철생성 로봇'

- 포스코이앤씨와 공동 개발

- 콘크리트층 사이의 결합력을 높이고, 작업 효율성과 안전성을 크게 향상시키고 철근 사용량도 줄이는 데 중점을 둔 솔루션

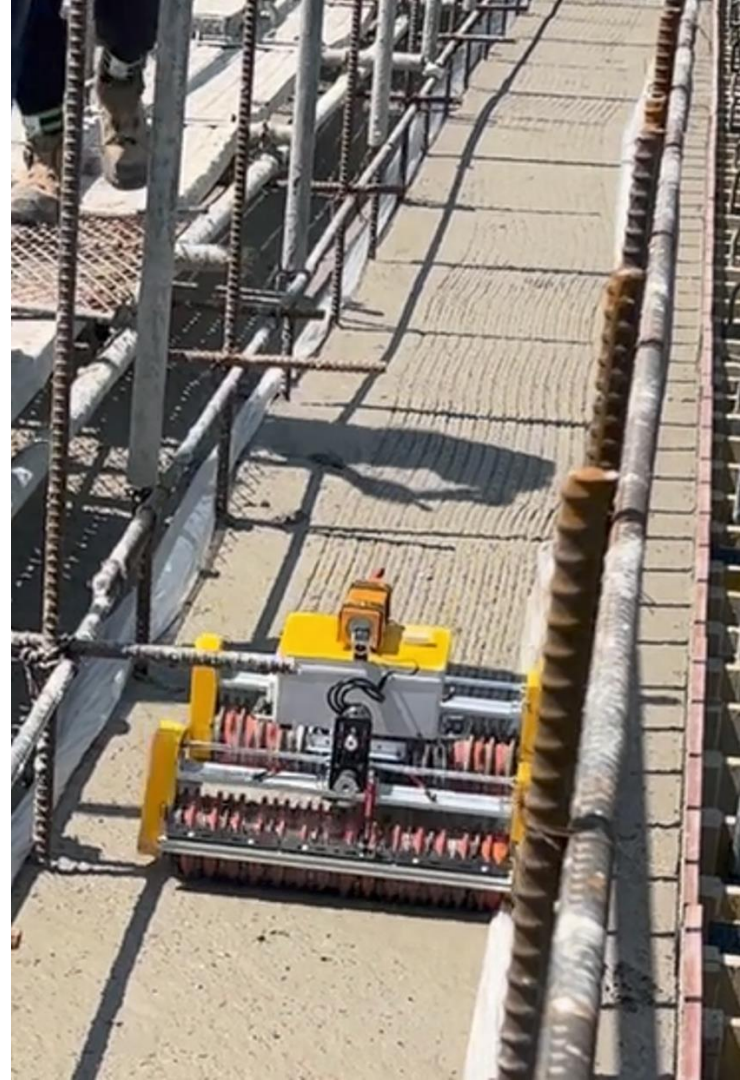
- 콘크리트를 여러 층으로 타설해야 하는 공사(예: 댐, 교량, 초고층 건축물 기초)에서, 덜 굳은 콘크리트 표면에 요철을 생성하여 층간 결합력을 강화하여 구조물의 안정성과 내구성을 향상

- 기존 수작업 대비 작업 시간을 최대 85% 단축하며, 자동화된 로봇 시스템으로 균일하고 정밀한 요철 생성이 가능

- 작업자가 노출된 철근에 의해 다칠 위험을 줄임

- AI모델이 내재되진 않았지만, 라이다 기술로, 어느 정도의 자동주행을 구현하고 있는 적정 기술 적용 사례

- 건축분야의 골칫거리중의 하나를 해결하는 진통제를 개발한 모범사례



- 응진씽크빅이나, 소싱GPT.ai, 아이티원 사례 모두 기존의 고객 관계와 전문 지식이 풍부한 기업이 AI/로봇을 통해서 성공적으로 전환하면서, 새로운 제품과 서비스를 출시하여 매출을 올리는 동시에, 기존의 고객 관계도 강화하는 결과를 얻어내는 모범사례.
- **AI를 BM 혁신에 활용하는 첫걸음은 매출과 연결짓는 것.**
- **고객의 새로운 요구를 해결하고, 수주활동의 애로 사항을 없애고, 영업 활동을 혁신할 수 있는 방법을 찾는 과정에서 AI를 활용**
- **자신들의 기업에 맞는 AX전략을 채택하고 그 결과로 새로운 제품, 서비스를 개발하여 사업화해야 할 것:**
- **그것이 AI에이전트이고, Vertical AI**
- **고객이 빠른, 그리고 보안과 프라이버시보호가 강한 AI를 원하면, 그것을 온디바이스, 온프레미스 AI로 구현하는 것이 하나의 옵션**
- **결국 온라인 AI와 오프라인 AI가 결합되는 온오프 AI가 될 것**


비즈니스 모델과 AI


인 공 지 능 총 서

비즈니스 모델과 AI

인터넷, 모바일에 이어 인공지능이 새로운 비즈니스 모델을 탄생시키고 비즈니스 모델의 혁신을 요구하고 있는바 비즈니스 모델의 개념과 설계 및 평가 방법론을 개관하고 AI에 기반한 대표적 비즈니스 모델 창출, 혁신, 진화 사례와 유형을 설명한다. 비즈니스 모델의 구성 요소를 가치 모델, 고객 모델, 프로세스 모델, 이익 모델로 나누어 설명한다. 인공지능의 발전으로 어떤 새로운 비즈니스 모델이 발생하고 있고, 발생할 것인지, AI를 활용하여 비즈니스 모델을 혁신한 어떤 사례가 있는지, AI 비즈니스 모델은 어떻게 진화할 것인지 살펴본다.

이경전





3D LiDAR, 뎀스 카메라, 관성 측정 장치 등 센서 탑재: 복잡 지형에서 균형 유지, 장애물 회피, 효율적 경로 탐색
넘어지거나, 부딪히지 않고, 경로 탐색 최적화

G1 로봇 - 유니트리
(Unitree), 항저우

Unitree G1



다양한 작업을 자율적으로 이동할 수 있다는 의미가 아님
사용자가 로봇의 동작을 프로그래밍할 수 있도록 SDK 제공

Price from **\$16000**

Humanoid agent AI avatar

특정 작업이나 동작을 설계할 수 있으며, 이를 통해
자율성을 강화하거나 맞춤형 동작을 구현

동작을 프로그래밍하는 것이지,
목표를 주거나, 상호작용 가운데
에서 자율적으로 운용되는 로봇
아님

Dex3-1 force control
dexterous hand

**3-finger force control
dexterous hand**

(Optional installation of tactile sensor arrays)



Body Size Value

Weight about
35kg

Height about
130cm

Total degrees
of freedom

≤ **43** pieces



3D LIDAR

LIVOX-MID360

Microphone Array

Noise Cancellation, Echo Cancellation

**Single Arm Degrees
of Freedom**

Shoulder 3+Elbow
2+Wrist 2(optional)

Core Motion Module

Maximum Torque at
joints 120 N.m

Mobility

Moving speed of 2m/s

Depth Camera

Intel RealSense D435i

Speaker

Stereo, 5W Power

**Extra large quick
release battery**

Provide lasting power

**Hollow joint wiring
of the whole machine**

No external cables

**Single leg degrees
of freedom**

Hip 3 + Knee 1 + Ankle 2

Maximum Joint Torque


120N.m



Battery Life

About **2h**



A humanoid robot with a white torso and black limbs is standing on a large, dark grey rock in a bamboo forest. The robot's torso has some text on it, which is partially obscured. The forest is filled with tall, thin bamboo stalks and green leaves. The ground is covered with dry bamboo leaves and some small plants.

산마오 로봇 - 딥로보틱스(Deep Robotics), 항저우

유니트리/딥로보틱스는 LAM(거대 행동 모델, Large Action Model)없이 프로그래밍 기반 비자율로봇 회사

Beijing to Host World Humanoid Robot Sports Games and Marathon

Source: english.beijing.gov.cn | 2025-01-16 |    



This year, Beijing will host world-level "sports games" and an international "**competition**" for humanoid robots. The "sports games" here refer to the World Humanoid Robot Sports Games (tentative name). Beijing plans to hold in August the games' main events where humanoid robots will be the **competitors**, along with side events focusing on human-robot interactions. The main events will include major categories such as track and field, soccer, application scenarios, and integrated skills.

자율(Autonomy)적 로봇 GPR(General Purpose Robot)

- 자율적(Autonomous): 그 개체가 똑같이 만들어졌지만, 처해진 환경에 따라서 다르게 행동하는 것으로 정의
- 일란성 쌍둥이가 다른 나라에 태어나면, 다른 모국어를 가지게 됨. => 인간은 자율적.
- 로봇산업은 자율성을 추가하는 방향으로 발전 중. 바꿔말하면, 기계학습이 되는 로봇인가 아닌가
- LAM(초거대 행동 모델, Large Action Model)없이 프로그래밍으로만 움직이면, 비자율로봇 회사

- 캘리포니아 서니베일 소재 Figure AI사의 Figure02(Visuomotor Transformer기반), COSMOS기반
- 밴쿠버 소재 Sanctuary AI의 Phoenix(Carbon이라는 Large Behavior Model 기반) , COSMOS기반
- 오리건주 탠전트(Tangent) 소재 Agility Robotics의 Digit
- 텍사스 오스틴 Apptronik의 Apollo: Nvidia Project GR00T(General Robot OO Tech.), Gemini 2.0, COSMOS기반
- 중국 상하이 소재 Fourier Intelligence의 GR-2
- 중국 북경 소재의 Robotera의 Star1
- 중국 상하이의 Agibot의 A2: DeepSeek R1 기반
- 독일 메칭겐 소재 NEURA Robotics의 4NE-1: COSMOS 기반

CES 2025 출품 GPR: 미국 오리건주 탠전트(Tangent) 소재 Agility Robotics의 Digit

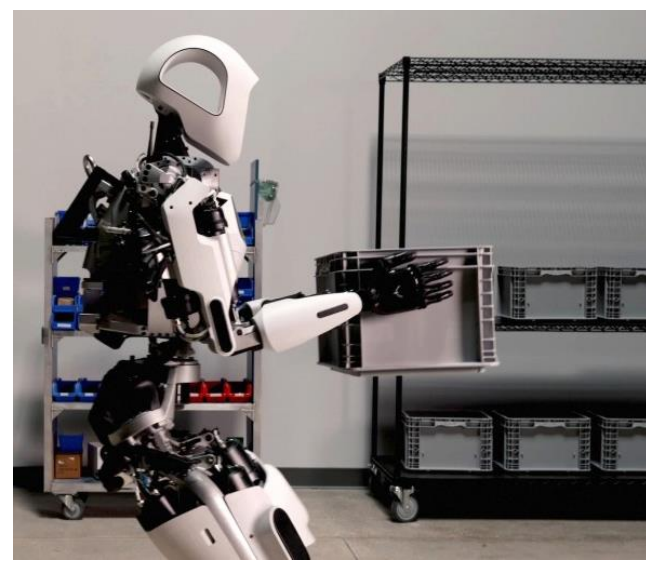
- 독일의 글로벌 베어링 및 엔진부품 생산회사 셰플러(Schaeffler) 부스와 Accenture 부스에서 창고 작업 기능을 시연
- GXO Logistics는 Digit을 상업적으로 배치한 첫 번째 기업
- 으로, 로봇은 물류박스를 운반하거나 컨베이어 벨트에 적재하며, 인간 직원의 부담을 덜어주는 역할



- Robotics-as-a-Service (RaaS) 모델로 운영. Agility Arc 클라우드 플랫폼 통해 Digit의 배치와 관리 지원
- Amazon: Digit 테스트 중. 재고 조사 후 빈 물류 박스를 수거하여 옮기는 반복적인 과정을 지원
- 독일 모션 기술 회사 Schaeffler: Agility Robotics 투자와 함께 Digit 구매하여 글로벌 운영에 활용 계획
- 공급망 관리 회사 Manhattan Associates: 창고 관리 시스템에 통합하여 물류 작업을 자동화
- 물류, 창고 관리 외 다양한 산업에서 활용 가능성: 헬스케어, 소매업, 공공 안전 등 응용 범위 확장 계획
- 현재까지는 물류 작업에서 가장 널리 사용되고 있으며, 반복적이고 체력 소모가 큰 작업을 대신 수행함으로써 인력 부족 문제를 해결하는 데 기여

CES 2025 출품 GPR: Apollo – Appttronik, 텍사스 오스틴

- 미국 제조, 물류, 창고 산업 인력 부족 해결 위한 AI기반 인간형 로봇.
- 엔비디아의 휴머노이드 로봇 위한 범용 멀티모달 파운데이션 모델 Project GR00T(General Robot OO Technology)와 Gemini 2.0기반.
- 엔비디아의 COSMOS 플랫폼 기반
- 하드 코딩 필요없는 적응 가능한 학습 과정 촉진하는 생성 모델 통합
- TI는 정밀한 모터 제어, 실시간 통신, 그리고 HRI에서의 안전성 지원.
- 키: 약 173cm. 무게: 약 73kg. 최대 적재 능력: 약 25kg
- "눈"에 내장된 카메라를 통한 고급 시각 인식 기능을 갖추고 있어, 생산 시설에서 부품 및 구성품의 검사 및 정렬 작업을 수행 가능. 부품 결함 식별, 양호한 제품과 분리하여 지정된 바구니에 정리하는 기능 수행.
- 생산 환경에서 생산 라인의 마지막 단계를 자동화하여 효율성과 정확성을 향상시킴.
- 하반기, 상반기, 다양한 로봇의 조합을 거쳐 8차의 버전을 거쳐 개발. 전기 선형 액추에이터의 개선 사이클을 50~60회 진행해옴. 2025년중에 다양한 운영 환경에서 전면 배치될 것으로 예상
- 예상 고객으로는 제3자 물류 제공업체인 GXO와 메르세데스 벤츠.



Reachy 2 - Pollen Robotics, 프랑스 보르도

- 원격 조작 및 데이터 수집을 주요 기능으로 하며, 연구소, 헬스케어, 리테일 등 다양한 분야에서 활용될 수 있는 로봇 플랫폼
- 관람객들에게 손을 흔들고 병뚜껑을 여는 등의 동작을 시연.
- VR 장비를 활용한 원격 조작 데모를 통해 정밀한 작업 수행 능력을 강조
- 오픈소스 접근 방식을 통해 전 세계 개발자와 연구자들이 로봇 기술을 쉽게 활용하고 발전시킬 수 있도록 지원
- 약 \$75,000(약 1억 원)의 가격으로 제공될 예정



Melody와 Aria - Realbotix, 보스턴

- 대화, 상호작용, 감정 표현: 소통을 통해 동반자 역할 수행. 헬스케어, 교육, 기업 서비스
- 얼굴, 체형, 외모를 개인 취향에 맞게 변경 가능

모회사 Abyss Creations

- 고품질의 맞춤형 인형 제작 기술과 독점적인 실리콘 피부 기술을 보유: 현재는 감정적 동반자 역할을 수행 인형 제작에 주력
- AI와 로봇 기술이 결합된 RealDoll X

기존 리얼돌에 AI와 애니메이션 기술을 결합

- Harmony 플랫폼: 표정/음성 인식, 대화 기능 등을 포함. 기존 리얼돌에 부착 가능한 모듈식 구조
- Harmony 앱을 통해 사용자가 가상 캐릭터와 상호작용하거나 로봇과 연결할 수 있도록 지원
 - 성격 설정, 기억 저장, 대화 기능 등을 제공



Nylo - 인트봇(Intbot), 캘리포니아 써니베일

- 전문 작업보다 일상 대화, 속어와 같이 보다 직관적, 자연스러운 인간적 상호작용 목적
- 바디 랭귀지, 표정, 눈맞춤, 미세한 표정 변화 등을 이해하고 반응할 수 있는 능력
- 봇이 단순히 기능적인 역할을 넘어서 인간의 사회적 및 감정적 맥락에서도 효과적으로 기능할 수 있도록 하는 것을 목표
- NVIDIA Cosmos 플랫폼을 활용하여 개발
 - 물리적 AI 시스템 개발을 지원하는 오픈 라이선스 플랫폼: 로봇의 동작 생성과 고급 AI 학습을 가능하게 함
 - 독일 NEURA Robotics의 4NE-1, 앵트로닉 Apollo, Figure AI의 Figure 02 등 사용



Mi-Mo - Jizai, 일본.

- Google Gemini와 ChatGPT 같은 LLM을 포함한 여러 AI 모델을 실행
- 카메라, 마이크, 오디오, 모션 및 비주얼 센서를 사용해 주변 환경을 인식하고 자연스럽게 상호작용
- 가구와 로봇의 융합
- 하드웨어 업그레이드와 추가 센서를 지원하며, 맞춤형 SW 나 새로운 애플리케이션을 개발 가능
- 돌아다니며 손을 흔들고 고개를 끄덕이는 등 친근한 제스처. 음성 명령에 응답하거나 간단한 물건을 운반. 특히, 육아 및 노인 돌봄과 같은 작업에서 활용 가능성. 숙제 상기와 완료 여부확인. 병원에서는 약품이나 물품 운반과 같은 단순 작업을 수행
- 소형 테이블탑 버전이 약 \$3,500(약 450만 원), 대형 버전은 약 \$30,000(약 4천만 원)으로 책정될 예정
- 2025년 말까지 Mi-Mo를 개발자 키트 형태로 제공 계획



대화인공지능은 늦었지만, 범용지능로봇은 앞서가자!!!

- 제프리 힌튼: 국가들이 전쟁을 일으키는 데에 대한 최소한의 억제 장치는 국민들이 다칠 것에 대한 우려
 - 로봇 발전하면 강대국 독재자들이 더 전쟁 선호: 전쟁으로 국민들이 다칠 위험이 줄어들기 때문
- 로봇 발전은 전쟁무기의 발전으로도 연결: 국방 위해, 범용로봇 경쟁력을 세계 3강을 목표로 해야
- 로봇 산업: 中 > 韓.
 - 보스턴 다이내믹스: 가격없어, 대량 생산/판매 모델(X) vs. G1과 산마오는 2천만원 가량의 가격 책정 상황
 - 레인보우로보틱스의 산업용 로봇과 Cobot도 저가 중국과 고가 유럽-일본 사이에 끼어있음
- CES 2025에서 가장 많이 회자된 말은 젠슨 황의 “로봇의 챗GPT 시대 온다”는 말
- 말하는 AGI 시대에서, 행동하는 GPR시대가 오고 있다
- 한국: “산업화는 늦었지만, 정보화는 앞서가자”: 1인당 GDP에서 2년 연속 일본을 앞서는 성과
- 한국이 ChatGPT에는 늦었지만, 범용지능로봇에도 늦으면 안된다. 아직 기회는 있다.

로봇신문

뉴스 기획·테크 오피니언 로봇컬처 이벤트 로봇신문특집

종합 | 정책 | 개인서비스 로봇 | 전문서비스 로봇 | 산업용 로봇 | 로봇 부품 소프트웨어 | 인공지능 | 드론 | 로봇카 | 3D 프린팅 | IT/

홈 > 오피니언 > 전문가코너

"대화 인공지능은 늦었지만, 범용지능 로봇은 앞서가자"

이경진 경희대 교수

승인 2025.01.28 12:58:23

Twitter, Messenger, Facebook icons

산업 AI 확산을 위한 10대 과제



- 산업 분야의 인공지능 확산을 위해
 1. AI 반도체 육성,
 2. 휴머노이드 로봇 개발,
 3. AI 에이전트 개발 등
- 10대 과제를 발표(2025.1.22.)
- 3대(성공모델, 필수요소, 인프라) 분야 10대 과제

산업 AI 비전과 목표

비전
산업 AI 글로벌 강국

목표



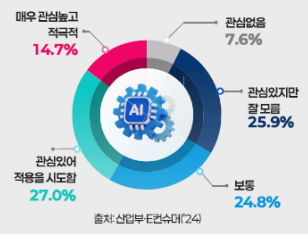
10대 과제

AI 성공모델	AI 필수요소	AI 인프라
01 AI 선도 프로젝트	03 산업 AI 컴퓨팅 인프라	07 전력 인프라
02 AI 에이전트와 피지컬 AI	04 산업 데이터	08 산업 AI 자본
	05 AI 반도체	09 AI 생태계
	06 AI 인재	10 산업 AI 제도

01 AI 선도 프로젝트

AI를 접목한 제조공정 및 제품혁신 성공사례를 만드는 민관합동 프로젝트

경험자의 AI 도입에 대한 인식과 낮은 활용도



산업 AI 활용의 시발점

세부과제

- 1 정부 주도의 선도 프로젝트 추진
 - 자율제조(누적) '24 | 26개 → '25 | 60개 → '27 | 200개
 - 제조지원 디자인 + R&D + 에너지 + 유통 + 공급망, 안전 등 추가
 - 민·관 컨소시엄을 구성해 협업
- 2 AI 성공사례 인벤토리 구축
- 3 AI 챌린지 대회 개최
 - 창의적 AI 활용사례 장출

◆ AI 에이전트

자율적으로 작업을 수행하여 인간의 의사결정 지원

AI 에이전트가 디지털 트윈과 연계되어
다양한 활용 솔루션으로 발전

“ 가까운 미래에는 기업이 고객과 소통할 수 있는
AI 에이전트를 보유하게 될 것
메타 CEO, 마크 저커버그

◆ 피지컬 AI

AI 모델을 로봇·자동차 등에서 구현

“ 로봇의 챗GPT 모먼트가 임박해 있다.
엔비디아 CEO, 젠슨 황

해외 사례

- 자율적으로 연구·실험하는 AI 사이언티스트 개발 (日, 사카나 AI)
- Figure AI는 Open AI와 협업하여 AI 휴머노이드 개발



세부과제

1 자율제조 선도 프로젝트로 AI 에이전트 개발

- AI 에이전트와 디지털트윈 연계·구축
*설비진단, 품질검사, 에너지효율 등

2 휴머노이드 로봇 본격화

- 기술개발 실증·양산 인프라 개발 등

3 모빌리티 AI 추진

- 자율주행 자동차·선박 등

업종·지역 단위의 기업 AI 컴퓨팅 인프라

국내 AI 기업중 53%가 AI 컴퓨팅 파워가
부족하다고 평가(소프트웨어정책연구소, '23)

 GPU(H100) 보유량

30만개(구매계획, '23)

2천개('23)



국가 AI 컴퓨팅 센터와 연계·병행 구축



세부과제

1 기업 수요기반의 AI 컴퓨팅 센터 구축(비수도권)

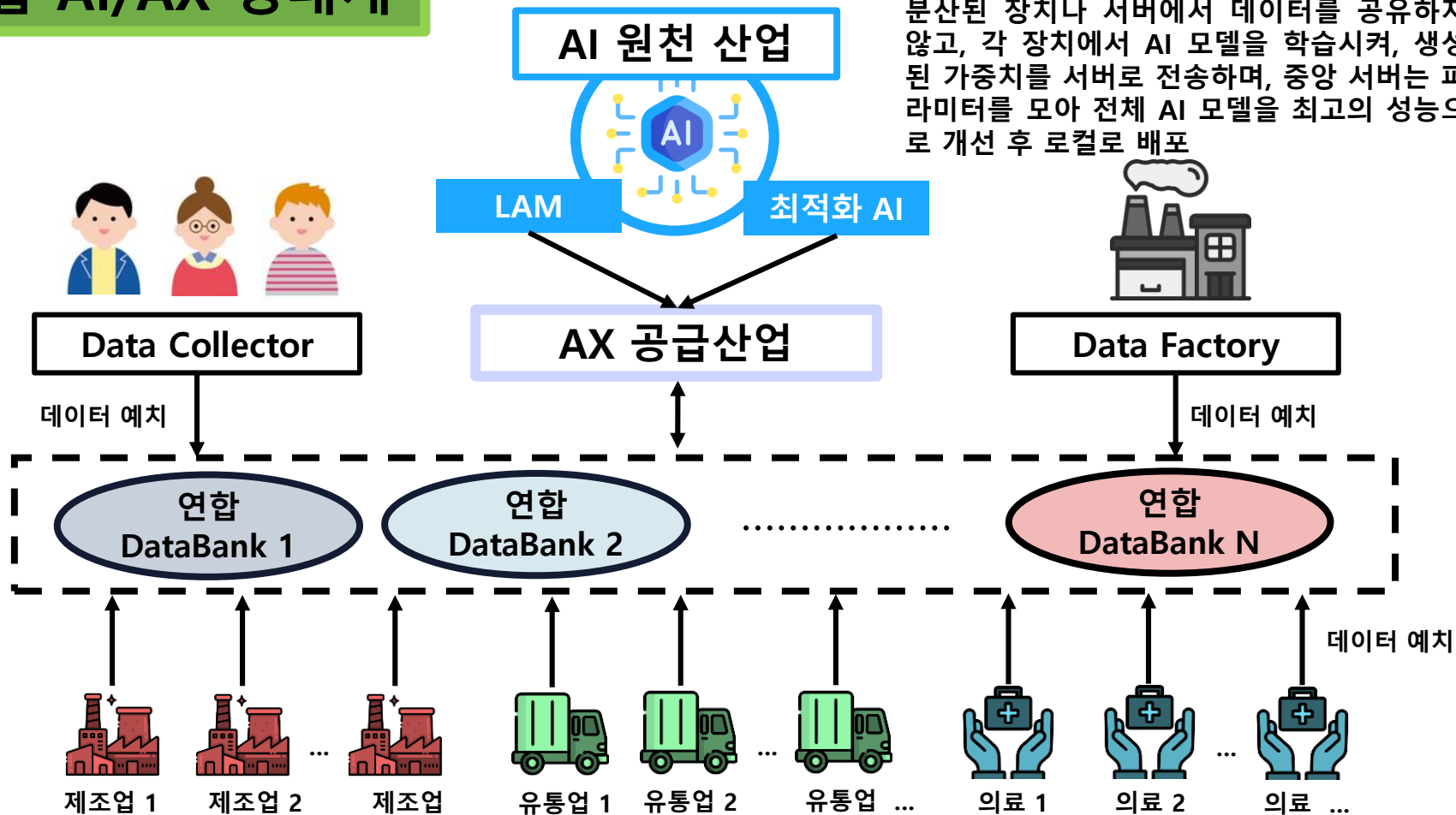
2 AI 모델 실증 인프라 구축

- 디지털 트윈과 연계한 실증 공간
- 연구장비, 시험 설비 등 패키지 지원

3 업종별 연합학습(Federated Learning) 지원

- 공통공정 등 협업이 필요한 기업간 AI 활용 유도

연합 AI/AX 생태계

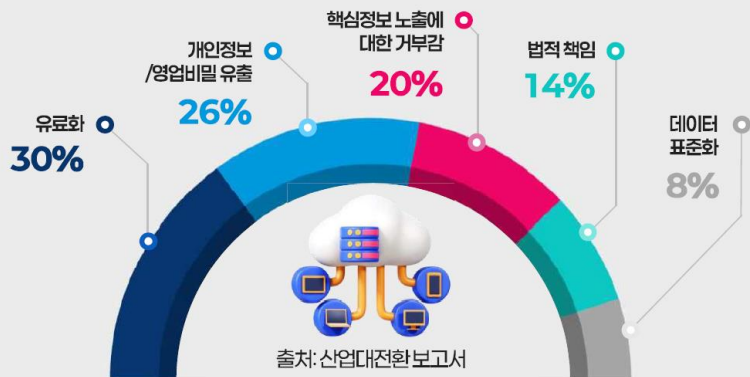


연합학습(Federated Learning):

분산된 장치나 서버에서 데이터를 공유하지 않고, 각 장치에서 AI 모델을 학습시켜, 생성된 가중치를 서버로 전송하며, 중앙 서버는 파라미터를 모아 전체 AI 모델을 최고의 성능으로 개선 후 로컬로 배포

기업활동 과정에서 생성·활용되는 데이터

영업비밀 유출 우려, 데이터 표준화 미비로
기업간 데이터 연계 활용, 자발적 Data 교환에 장애



해외 사례

EU·독일

Gaia-X

Catena-X

Manufacturing-X

일본

Ouranos Ecosystem

세부과제

1 산업데이터 은행(Data Bank) 제도 설계

- 민간 자율로 산업 데이터 공유·활용에 대한 대가를 주고받는 플랫폼

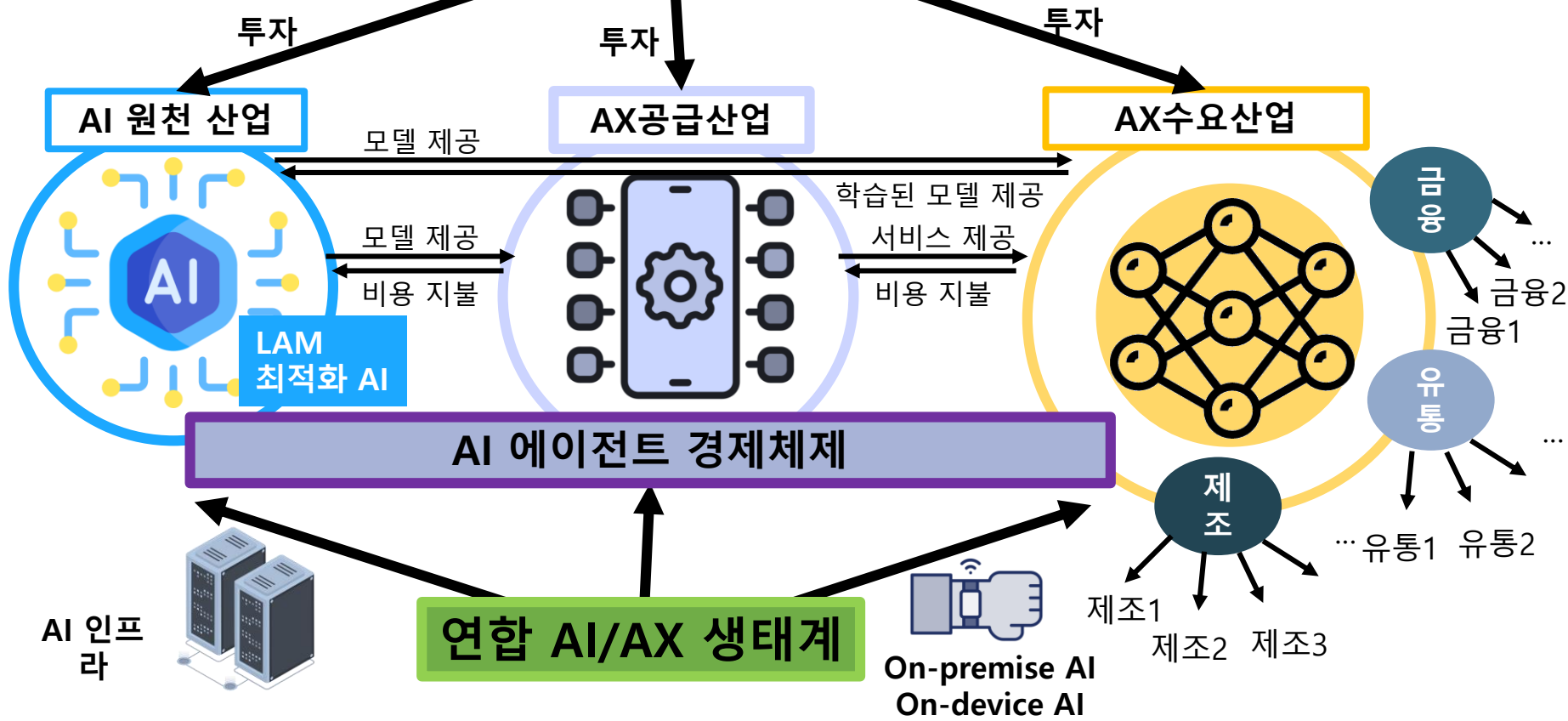
2 데이터(D) 큐레이션 산업 육성

- 빅데이터 처리, 데이터 전처리 등 R&D 지원 확대

3 산업 데이터 스페이스 구축

- 기업간 탄소배출량, 공정, 공급망 산업데이터 공유
- 국가간 상호인정 추진

AI Fund



산업분야 전문지식과 AI 역량을 보유한 인재

국내 AI 인력 부족 현황



출처: SW정책연구소(24)

재직자는 AI 기술 이해도가 낮고, AI 인력들은 도메인 지식이 부족 → **미스매치 발생**

해의 사례

- moderna | AI Academy 개소 (21)
- SK하이닉스 | AI 기초교육 제공, AI-사업 연계 교육

인력양성과 경험·지식의 AI화

초기단계인 산업 AI 활성화 위해 기업의 대규모·고위험 투자를 뒷받침할 산업 AI 인내자본 필요

국가별 AI 민간 투자 규모 (억달러)



과거 기업 사례

- 정보화촉진기금
- 기후대응기금

안정적·경제적 전력공급은 AI 컴퓨팅 설비에 필수 요소

AI 전력소비용 전망



출처: IEA(24)

빅테크 사례

- MS | 원전 운영업체와 20년간 전력구매계약(PPA) 체결(24.9)
- 구글 | SMR 개발업체와 500MW 규모의 PPA 체결(24.10)

다양한 산업 AI 이해관계자들간 상호협력·가치창출을 위한 네트워크

AI 강국들은 경쟁력 있는 AI 생태계 보유

- 세계 100대 유니콘 기업 중 AI 관련 21개사 (미국 18, 중국 2, 오스트리아 1)
- 반면, 국내 AI 스타트업 60% 이상이 자금 조달, 비즈니스 모델 확립 문제 등으로 어려움에 직면 (출처: 한경연(23))

AI 수요 견인을 통한

국내 AI 선순환 생태계 구축

세부과제

1 산업 AI 자금 조성

- AI 투자 공백 완화를 위한 중장기 인내자본 조성
- AI 인프라, R&D·지분 투자 등

2 민간 AI 자본 활성화

- AI 투자 공백 완화를 위한 중장기 인내자본 조성
- 기술평가 모델 수립 → 벤처기업이 보유한 AI 기술 가치평가

세부과제

1 산업 AI 바우처 도입

- 수요 기업에 바우처 지급 → AI 공급기업 활성화

2 외국인재와 기술 유치

- 해외 AI 우수인재 채용 개선 등 인센티브 강화

3 한국형 '슬러시(Slush)' 기획

- 투자자-창업자-연구진 간 AI 활용형 공유 공장
- *성대 경진대회, TEDx 강자, 페넬론, 국제 심포지엄

학습·추론 서비스 구현에 필요한 반도체, 제품(디바이스)에 AI 탑재 본격화

온디바이스 AI 반도체 글로벌 시장 규모



출처: MarketLus('23)

자동차·로봇 등 제품·기기 탑재용
온디바이스 AI 반도체 육성 필요

세부과제

- 1 주력산업·제품에 국산 시칩 활용·탑재**
- 자동차·로봇·방산·IoT 4대 분야 중심 1조원 예비타당성조사 신청('25.1)
- 2 AI 반도체 제조에 필수적인 기반기술 개발**
- 상용화 설계기술, 차세대 패키징 핵심기술 등
- 3 AI 반도체 생태계 경쟁력 강화**

설계지원센터(설계-시제품) + 개발지원센터(검증-상용화)
반도체 생태계 펀드(1.1조원), 산업은행 저리 대출(17조원)

정책 방향

- 산업 AI 10대 과제 시범사업 추진 및 에타사업 설계
- 국가시위원회 틀 내에서 부처간 연계·협력 강화
- 업종별 AI 얼라이언스 통해 민간, 중앙-지방간 협력
- AI 기술발전·속도 등에 맞춰 유연한 정책 보완

2025년 중점 과제

- 선도 프로젝트**
AI 선도 프로젝트 추가 선정, 에타사업 설계
- 법령**
산업디지털전환촉진법 개정 및 산업시활용촉진법 제정
- 거버넌스**
산업시위원회 2기 운영
- 국제협력 및 표준**
APEC AI 표준 포럼 참석(11월), 국제시표준 서밋 서울 개최(12월)

산업 AI 확산을 위한
정부 차원의 제도 설계 및 지원체계 강화

- 1 산업 AI 확산 법령 원비**
「산업디지털전환촉진법」 개정 및 「산업시활용·촉진법」 제정 검토
- 2 AI 표준 리더십 구축**
국가 AI 표준 미련·보급
국제 AI 표준 리더십 확보
- 3 규제 개선**
'기획형 규제샌드박스' 법제화 추진
- 4 거버넌스 및 산업 AI 지원 조직 강화**
'산업시위원회' 상설화
'산업시 진흥센터' 지정

한국 AI, 글로벌 빅3가 되려면

이경전의 AI와 비즈니스 모델

경희대 경영학·빅데이터응용학과 교수



한국은 인공지능(AI) 전략의 중대한 기로에 서 있다. 미국과 중국이라는 절대 2강의 틈바구니에서 AI 분야 주요 3개국(G3) 지위를 차지할 수 있느냐, 10위권 바깥으로 추락할 것인가의 갈림길을 맞이한 것이다.

AI 분야는 미국, 중국, 프랑스, 영국, 캐나다가 5강을 형성하고 있고, 그 밑의 자리를 독일, 스웨덴, 이스라엘, 인도, 일본, 한국 등이 경쟁하는 처지다. 설상가상으로 한국은 AI 투자와 정책의 파편화 탓에 나뉘먹기식의 비효율이 만연해 있다. 산학 간, 산업 간, 산업 내 시너지도 전혀 나지 않는다.

이에 대한 해결책으로 연합학습(Federated Learning)에 기반한 '연합 AI 산업 생태계 육성 전략'을 제안한다. 연합학습은 기관들이 자신의 데이터를 노출하지 않고 로컬에서 독립적으로 모델을 훈련

한 뒤 데이터가 아닌 AI 모델을 통합해 하나의 강력한 AI 모델을 구축해 참여 기관들이 공유하는 방식이다. 이는 데이터 보호 규정을 엄격히 준수해야 하는 정부기관이나 민간 기업 모두에 중요한 돌파구를 제공한다.

미국과 중국은 '초거대 프런티어 AI 전략'과 '오픈 소스 전략'을 혼합해 채택하고 있다. 한국은 연합 AI 전략으로 제3의 길을 모색해야 한다. 2강을 따라 하는

美·중과 똑같이 해선 AI 강국 될 수 없어 데이터 아닌 AI모델 통합으로 역전 노려야

전략으로는 3강도 어렵다. 시장경제 원리에 잘 맞는 첨단 창의적 전략을 통해 3강에 안착하는 전략이 필요하다.

각 산업 분야에서 최고 성능의 연합 AI를 구축하고 이를 뒷받침하는 데이터뱅크 제도를 정립해 선도하면 전 세계 데이터가 한국의 데이터뱅크 관리하에 놓인다. 데이터뱅크 제도는 데이터를 AI 엔진의 연료로 활용하는 동시에 해당 주체에 철저한 보

상을 제공하는 지속 가능한 AI 구조를 세계 최초로 실현할 것이다.

이를 위해 정부는 각 국공립 연구소와 공공 연구개발(R&D) 기관들이 자신의 데이터를 중앙화하지 않고 협력해 AI 기반 기술 혁신을 촉진하는 법규가 프로젝트 추진할 필요가 있다. 이렇게 하면, 각 기관의 데이터를 외부로부터 보호하면서도 전체 AI 모델의 성능을 극대화할 수 있다.

데이터뱅크 제도를 통해 모든 개인과 기업, 정부기관이 자신의 데이터 계좌를 가지고 데이터를 축적해 자산을 증대하고, 정당한 대가를 받으며 AI산업에 데이터를 제공할 수 있게 해야 한다. 정부는 이와 연계해 공공 부문뿐만 아니라 민간 사회 전반에 걸친 연합학습 활성화를 촉진하는 촉매 역할을 수행해야 한다. 금융, 교육, 의료, 개인 헬스케어, 교통 등 다양한 분야에서 데이터를 효과적으로 활용하는 환경을 정부가 주도적으로 조성해야 한다.

이런 연합 AI산업 생태계 육성 전략은 기존 개별 기업의 AI 전환이 아닌, 하나의 산업을 통째로 AI로 전환해 효율성이 높고 시너지가 크다. 다양한 산업 분야의 경쟁력도 획기적으로 높일 것이다

“세계 데이터뱅크, 한국 번영 제3의길”... 노벨상서 착안한 AI권위자

오늘의 DT인

이경진 경희대 빅데이터 연구센터 소장

“카이스트(KAIST)는 (합학년도) ‘무학년-무학과’ 제도였으나까 처음부터 아무거나 선택해도 됐는데 저는 원래 수학 지망이었어요. 학과 소개에 수학과에서 ‘인공지능(AI)을 주로 연구하고 가르친다’고 써 있었어요. 1987년이었죠. 나중에 보니까 인공지능 전혀 안 가르치고 마케팅으로만 돼 있더라구요. (중략) 인공지능 관련 학과는 3개 있었는데, ‘컴퓨터 사이언스를 할까 경영과학을 할까’ 생각하다가 그냥 ‘인공지능을 세상에 응용하는 쪽으로 가서’ 경영과학과를 선택해 88년부터 시작했죠.”

다소 평범한 진로 선택 후일담처럼 들리지만, 이경진(56·사천) 경희대 경영대학 빅데이터융합학과 교수(빅데이터 연구센터 소장)를 만나 ‘AI연구자’의 길을 걷게 된 계기를 묻자 돌아오는 답변이다. PC(개인용 컴퓨터) 도입 전 워크스테이션도 “아는 사람만 알던” 시기. 그는 “되고 싶은 것 ‘보단’ 하고 싶은 일”로 AI연구란 인유를 봤다. 카이스트 개교 이래 최초로 학부를 ‘3년 만에’, 수석졸업한 기록을 세웠다. 같은 대학 박사(산업경영학) 학위까지 받았고, 서울대 행정대학원 행정학(박사 수료) 지지도 있었다.

90년대 후반부터 바르셀로나 미국 카네기멜론대학교 로보틱스연구교수 초빙교수, 21세기 들어 MIT와 UC 버클리 산하 연구소 플라이비드 초빙교수 등도 거쳤다. 이 교수는 미국 인공지능학회(AAAI)가 매년 여는 국제학술대회에서 ‘혁신적 인공지능 응용상(LA AI 어워드)’을 1995년 박사학위 지도

교수(이재규 교수)와 함께 한국인 최초 수상했고 1997년, 2020년, 올해까지 총 4차례 받았다. ‘젯GPT’로 대표되는 AI 바람은 최근 불었지만, AI 전문가는 하늘에서 뚝 떨어지지 않았다. 세계 상황도 그렇다.

올해 노벨상위원회는 ‘머신러닝 기초 확립’에 기여한 존 폴리노와 제르미인텐에게 올해 노벨 물리학상을 언겼다. 구글 답마인도의 데미스 허사비스

습(Federated Learning) 기술을 적용해, 소비자·소상공인의 개인정보를 침해(유출)하지 않고도 고성능 AI 서비스를 제공하는 데 방점을 찍었다. 이 교수는 지난 9월 출간한 ‘AI 에이전트와 사회 변화’에서도 “개인화한 연합학습”을 강조했다.

1974년 노벨 경제학상 수상자인 ‘오스트리아 학파’ 프리드리히 하이에크가

1987년 KAIST 입학부터 인공지능 연구 한우름 젯GPT 이전 암흑기 시선엔 “AI 겨우 온 직 없다” 연합학습 구현·탈중앙화·오픈소스·재산권 소신 노벨경제학상 철학·AI 연계 ‘웨 데이터은행’ 역설

CEO와 존 쉘리 연구원은 노벨 화학상을 받았다. PC 도입과 90년대 중반 ‘인터넷 붐’ 이후 AI가 일상에서 들어오다가 ‘반쪽 독재’한 걸까. 이 교수는 “인공지능의 겨울이 왔다고 생각한 적 없다”고 말했다. 20세기 ‘기호주의(symbolism)’ 중심(가산·증광업·IT 등)에서 ‘연결주의(connectism)’로 무주좌를 옮겼을 뿐 AI연구와 결실을 우리는 계속 누렸다 것이다.

이 교수의 경희대 연구팀과 하석스 인포텍은 ‘사용자 중심 AI 공유 플랫폼’(UB 플랫폼)을 통해 취약한 ‘영수증(데이터)’ 활용에 소비자의 다음 소비를 예측할 수 있는 ‘GC엔진’을 제시해 지난 2월 LAI를 수상했다. 젯GPT의 근간인 트랜스포머 기술에 ‘연합학

습’을 접목한 AI연구와 결실을 우리는 계속 누렸다 것이다. 이 교수의 경희대 연구팀과 하석스 인포텍은 ‘사용자 중심 AI 공유 플랫폼’(UB 플랫폼)을 통해 취약한 ‘영수증(데이터)’ 활용에 소비자의 다음 소비를 예측할 수 있는 ‘GC엔진’을 제시해 지난 2월 LAI를 수상했다. 젯GPT의 근간인 트랜스포머 기술에 ‘연합학

습’을 접목한 AI연구와 결실을 우리는 계속 누렸다 것이다. 이 교수의 경희대 연구팀과 하석스 인포텍은 ‘사용자 중심 AI 공유 플랫폼’(UB 플랫폼)을 통해 취약한 ‘영수증(데이터)’ 활용에 소비자의 다음 소비를 예측할 수 있는 ‘GC엔진’을 제시해 지난 2월 LAI를 수상했다. 젯GPT의 근간인 트랜스포머 기술에 ‘연합학



습(1993년 노벨 경제학상 수상)이 공여 뒷받침 했다. 자유주의다. ‘재산권을 잘 보호·활용하며 거래비용을 줄여야 하는 것’에 이념은 ‘더 많은 사람을 모용·참여시켜야 민주주의가 변형된다’고 했다. 미국도 흑인 노예해방이 안 됐다면 부자나라가 못 됐을 것’이라고 했다.

이 교수는 “AI 시대에 가장 중요한 재산권은 ‘데이터’다. 노스는 재산권을 보호만 하는 게 아니라 활용을 잘 해야 성공한다고 한다”며 “우리나라에서 아직 안 되는 ‘우버’를 보자. 집에서 ‘나’와 ‘내 차’만 재산이 높고 있을 때 우버가 참여하면 내 차도 활용되고 나 도 운수를 할 수 있다. (주거지에 서) 택시 잡는 게 거의 불가능하면 미

2024 POSCO FOUNDATION AWARDS
위기 돌파와 미래를 향한 혁신

국인의 생활이 바뀌었다. 기술진보가 개인 간 연결을 강화해줘 거래비용이 줄고 경제가 성장했다. ‘에이비엔비’도 내 집의 번영을 속박에 쓸 수 있게 한다”고 예를 들었다.

AI 세계 1·2위국과 차별화한 ‘제3의 길’ 구상도 그 연장이다. ‘연합 AI전력’이 가능한 ‘제도’가 핵심이다. 이 교수는 “자본주의에서 짐에 붙어있어도 가치 창출이 안 되는 현상을 대신 보란. 그늘 속이 ‘돈’ 있는 사람, 없는 사람 간 거래비용’을 줄여준 은행 제도도 세상이 발전했다”며 “AI시대에 ‘데이터뱅크’를 뒤서, 내 데이터를 누가 가져가지 않고 AI가 학습하면 ‘이자’를 받게 하라. 한국 데이터뱅크엔 전 세계 사람이 데이터를 예치하면 우리가 가장 번

영할 수 있다. 제도만 갖춰지면 시간문제”라고 말했다.

‘노벨상급 아이디어’의 축적으로 한국의 AI 3강(중) 진입을 노리는 셈이다. 이 교수는 정치권의 ‘AI기본법’ 등 입법 논의에 대해서도 노스의 구상을 기본으로, “규제 ‘보단’ ‘진흥’(지원 등), 진흥보다 (자생할 수 있는) ‘제도’를 해야 된다”고 강조했다. 그러나 ‘재산권 보호’만 본原是 맞지 않았다. 그는 음악·예술·문예 등에서 빅테크 AI학습에 저작권 소송으로 대응한 것에 “장작 의욕을 꺾는 기술발전은 공공의 이익에도 반한다”며 풍자하러도 봤다. 다만 ‘도구’가 ‘인간의 가치’를 훼손해선 안 된다 것이다.

한기호기자 hkh89@dt.co.kr

정보화 우량 국가가 디지털 지체·AI 장애 국가가 되고 있다



韓, 정보화 선도국 자리잡았지만 디지털·AI 부문에서는 다소 추종 차량공유·숙박공유 서비스 등 각종 규제도 완화·화되지 못해

AI디지털교과서 보급에도 제도 공교육 AI디지털화 선도 물거품 디지털·AI에 익숙해질수록 미래 수입도 늘어날 가능성 높아

교육부가 야심차게 추진해 오던 인공 지능(AI) 디지털교과서가 거대 야당의 방해로 결국 정식 교과서가 아닌 참고 자료로 그 지위가 격하되었다. 이후 호, 교육부 장관은 최상위 대통령 권한 대행에게 제의 요구를 건의할 계획이라고 하지만 전망은 밝지 않다. 한국이 초·중·고 공교육의 AI 디지털화에서 세계 최초로 세계 1등을 할 기회가 될 지가 좌우되었다.

우버·에어비앤비, 한국선 부진

한국에서는 여전히 콘텐츠즈를 중심으로 구매하는 것이 불발이다. 국민들은 국외에서 직접 구매(직구) 한다. 직구하게 되면 한국의 제조업·유통업·택배업은 모두 위축된다. 한국에 떨어지는 부가가치가 최소화된다. 국외 전자상거래 플랫폼, 국외 제조 유통, 배달업의 삼단 체제다. 미국, 영국, 독일, 네덜란드, 아일랜드(UA E), 호주, 뉴질랜드, 포르투갈, 러시아 및 동유럽 국가 국민들은 온라인으로 콘텐츠를 구매할 수 있다. 한국에서 안 되는 것은 안경사들의 이익에 변화가 없으면서 온라인 구매가 가능한 방법이 없는 것이다. 2023년 11월 정부는 민생 규제 혁신 방안의 일환으로 안경업소를 통한 온라인 구매 플랫폼을 시범 운영하기로 했다. 소비자까지 이전에도 구매 이익이 있는 동일한 렌즈를 온라인으로 주문하고 배송받을 수 있는 방식이 도입될 예정이다. 아직은 초기 단계이다. 완전한 온라인 구매 허용은 이루어지지 않았다. 10년 이상 끌고 있는 것이다.

우버와 같은 차량공유 서비스는 한국에도 여전히 불발이다. 오직 택시 면허가 있는 사립자본 자신의 자동차를 이용해 다른 사람들과 합법적으로 돈을 받고 이동시킬 수 있다. 미국·중국·



영국·호주·프랑스·핀란드·동남아시아에서는 우버, 디디추싱, 그랩, 카카오 등의 차량 공유서비스가 성황하고 있다. 차량공유 서비스는 사람들의 일차리를 창출하고, 높고 있는 자동차의 활용률을 높이며, 교통 수단 간 경쟁을 조성해서 교통 비용을 낮춘다. 사람들의 이동 비용이 감소되어 소상공인 경제가 살아날 수 있다. 한국은 이를 반 11시가 되면 많은 사람이 비싼 택시를 피해 대중교통으로 기거한다. 차량공유 서비스가 여전히 불발인 나라는 한국과 일본, 독일, 이탈리아, 스페인, 헝가리뿐이다.

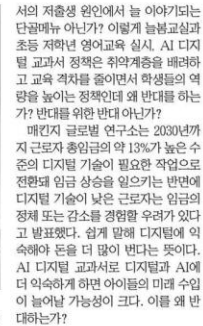
생성형 AI 사용 트레이드 20위권 밖

한국은 산업화에는 늦었지만 정보화에는 앞서기까지는 구조로 정보화도 앞장섰지만 디지털 지체 국가가 되고 있다. 나아가 AI 장애 국가가 되고 있다. 생성형 AI에 대한 국민적 관심도 나사용 트레이드에서는 현은 세계 20위권 밖 밖에 유지한다. 한국이 67을 넘어 65로 진입하고 있는 상황에 견주어 볼 때 AI 부문의 성과적은 나쁘다. 한국은 에어비앤비와 같은 숙박공유도 아직 제대로 되지 않는 나라이다. 한국에선 외국인 관광객 대상만 숙박공유를 허용하며, 내국인은 허용할 수 없다. 미국은 내국인도 모두 이용이 가능하다. 한국은 호스트가 허가주어야 하고, 복잡한 등록 절차와 제한이 많아 시장 접근이 어렵다. 내국인 공유수요는 관광산업 활성화에 저해된다. 규제가 완화된 미국·중국·일본에 비해 지역적 발전 효과가 나올 것이다. 이

역시 10년 이상 끌고 있는 이슈이다. 한국은 온라인으로 주유도 구매할 수 없는 나라다. 미국, 영국, 프랑스, 일본, 중국, 캐나다, 체코 등 대부분은 원격 예약가능 한국만 안 된다. 경제협력개발기구(OECD) 국가 가운데 미국, 일본, 중국, 프랑스, 캐나다, 체코 모두 원격 진료가 가능한데 오직 한국은 불가능하다. 의료대형 병원 2000명 정도를 무리하게 추진하게 전액 원격 진료부터 다른 나라처럼 시작하는 게 옳았다. 만사지탄이지만 지금이라도 실행해야 한다.

AI교과서 반대, 정쟁 때문?

한국이 어쩌다 이렇게 되었는가? 정부가 나서서 AI 디지털교과서를 초·중·고등학교에 보급하여 교육의 초기인양을 통해 취약계층의 학생들에게도 양질의 교육을 제공하겠다는 정책까지 국회에 의결돼 확정되고 있다. 문제인 정부에서 초등학교 저학년 학생들에게 영어 공교육을 금지한 사례와 유사하다. AI 디지털교과서를 공교육에서 재검토하지 않으면 어차피 그 무은 사교육으로 간다. 초등학교 저학년 학생들에게 영어 공교육을 금지한 것은 그 무은 사교육으로 간다. 공교육이 책임을 지지 않으면 그건 사교육의 몫이고, 취약 계층이 손해를 볼 수도 있다. 취약 계층은 더 버틸지게 된다. 지금 야당은 능률고실마저 반대했다. 취약 계층은 능률 고실은 너무나 반가운 정책인데도 그것을 반대하는지 이해할 수 없었다. 능률고실 시행 후 학부모들의 만족도는 매우 높다. 학부모 86%가 찬성하고 있다. 사교육 부담은 한국에



AI 재능은 경제성장·복지 정책

마이크로소프트(MS) 연구소는 '미국에서 떠오르는 AI 격차' 보고서에서 캘리포니아주 등 미국 서부 해안 지역은 챗GPT 활용 비용 상승에 비해 AI 활용이 낮은 지역이라고 부위지거나, 엘라베라-마시피주 등은 챗GPT 사용 비용이 낮은 것으로 분류하면서 미국 내에서도 상대적으로 더 도입되고, 소득이 높고, 교육 수준이 높고, 아시아인이 많으며, 교육 관련 일자리가 많은 곳일수록 챗GPT에 대한 접근성이 높고 이로 말미암아 미국 내 AI 불균형이 심화될 것을 우려했다. 즉 불상수익 AI 접근성이 높아서 지역 간, 계층 간 불균형이 커질 것을 우려한 것이다. AI를 재능하는 것은 정책 성장 정책이 복지 정책, 재분배 정책이 되는 것이다.

2025년 올해는 대통령 선거가 있을 지도 모르겠다. 앞서서 모든 문제를 일거에 해결할 후보에게 국민적인 지지가 모이지기 기대한다. 국민적인 지지가 입증에 따라 호환화가 있을 수 있다. 그래서 개별적 규율과 입법으로 해결하기 어렵다. 그렇게 하면 코비데이 강한 체제나 코비데이 이기게 되어 취약 계층이 손해를 볼 수도 국민에게 가는 혜택은 줄어든다. 그렇게 할 것이 아니라 한국의 디지털 대전환과 AI 대전환에 대한 전국민적 합의를 모아 일거에 비탈할 필요가 있다. 누가 대통령이 될 것인지를 고민할 때가 아니라 어떤 문제를 해결할 사명을 대통령으로 뽑을 것인가를 고민해야 할 때다.

폐쇄형도 오픈소스도 아닌 제3의 전략으로 AI G3를 달성

연합 AI 전략: 연합 데이터뱅크 제도를 세계 최초로 구현하여 AI사회에 가장 적합한 제도를 구현

플랫폼경제를 AI 에이전트 체제로 혁신

대화인공지능엔 늦었지만, 범용지능로 붓에 집중하여, 세계시를 선도하고 산업, 제조, 서비스 등 사회를 혁신하고 국방력도 제고

개인, 기업, 사회, 국가차원에서의 AI활용 능력 제고: AI를 개인과 국가의 핵심 무기로.

단군 이래가 아니라 이렇게는 이어키되는 단군 이래가 아닌가? 이렇게 능률고실과 초등 저학년 영어교육 실시, AI 디지털 교과서 정착을 취약계층을 배려하고 교육 격차를 줄이면서 학생들의 역량 높이는 정책인데 왜 반대할 하는가? 반대를 위한 반대 아닌가?

매년지 글로벌 연구소는 2030년까지 근교차 총인금액의 약 13%가 높은 수준의 디지털 기술이 필요한 직업으로 전환해 임금 상승을 일으키는 반면에 디지털 기술이 낮은 근교차는 임금의 정체 또는 감소를 경험할 우려가 있다고 발표했다. 쉽게 말해 디지털에 익숙해야 돈을 더 많이 번다는 뜻이다. AI 디지털 교과서로 디지털과 AI에 더 익숙하게 하면 아이들의 미래 수입이 높아질 가능성이 크다. 이를 왜 반대하는가?

개인의 자본을 어떻게 확충해줄 것인가?

- 자본: 물적 자본 + 자본(Money) + 지적 자본
- 지적 자본(Intellectual Capital)은 크게 인적 자본, 사회적 자본, 구조적 자본으로 구분
 - 인적 자본: 두뇌, 건강, 체력
 - 사회적 자본, 관계적 자본, 신뢰 자본, 평판 자본: 내적 신뢰/관계, 외적 신뢰/관계/평판
 - 구조적 자본, 프로세스 자본: 일하는 방식, 도구 활용 방식, 프로세스의 효율성
- 상징, 문화자본
- 매력자본(예: 유머, 미소, 공감, 용기, 긍정, 책임, 배려...)

