



2024.09 인공지능 최신키술동향

정보기술재능나눔

목차

- 버티컬 AI로의 변화 및 과제 (한국지능정보사회진흥원)
- 거대/소형 언어모델 기술동향
- 이미지/동영상 생성 AI 기술동향

AI 기술의 트렌드 변화

구분형·판단형AI

- A와 B를 학습 시켜놓고 특정 값을 입력했을 때 해당 값이 A인지 B인지 구분하고 판단해주는 구조
- 주로 라벨링(텍스트·이미지 등)데이터셋 활용

생성형AI

- A, B를 학습시키고 특정 값을 입력하면, A, B의 새로운 값인 Aa, Bb를 생성해 내는 구조
(제공된 명령에 따라 글, 사진, 목소리, 동영상 등을 생성)
- 대량의 비라벨링(말뭉치, 멀티모달 포함)데이터셋 활용



버티컬AI

- 초거대AI 모델에 전문지식 데이터(파인튜닝용)를 추가 학습하여 법률·의료·회계 등 다양한 분야에서 활용
- 분야별 특화된 말뭉치·멀티모달 데이터셋




AI 유형별 특징 및 응용 분야

| AI 유형 | 내용 | 응용 분야 |
|-------------|---|---|
| 범용 LLM | 다양한 데이터셋을 기반으로 훈련된 대규모 언어 모델로, 여러 도메인을 처리할 수 있으나 전문 분야에서는 정밀도가 제한적임 | 콘텐츠 생성, 번역, 고객 서비스 등 일반적인 목적에 사용됨 |
| 도메인 특화 sLLM | 도메인 특화 데이터로 훈련된 소형 모델로, 의료, 법률, 금융 등과 같은 분야에서 높은 정확도와 신뢰성을 제공함 | 의료, 법률, 금융과 같은 전문 분야에서 사용되며, 도메인 전문지식이 필수적임 |
| 버티컬 AI | 특정 산업을 위한 맞춤형 AI 모델로, 규정 및 문화적 규범과 같은 심층 데이터를 활용하여 성능을 향상시키고 할루시네이션을 줄임 | 산업별 맞춤형 애플리케이션을 위해 설계되어, 규제를 준수하고 해당 산업의 고유한 요구를 충족시킴 |

버티컬 AI 종류(1/2)

| 분야 | 내용 | 예시 |
|----|---|--|
| 의료 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 질병 진단, 의료영상 분석, 신약 개발 등 ▪ 주요 기업 : Viz ai, Rimidi, 뷰노, 루닛 등 |  <p>(Nuance 제공)</p> |
| 금융 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 사기탐지, 신용 평가, 투자 분석 등 ▪ 주요 기업 : JP모건체이스, BBVA, KB국민은행 등 | <p>토스뱅크가 개발한 실시간 가짜 신분증 탐지 AI 시스템</p>  <p>(TossBank 제공)</p> |
| 제조 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 예측 유지보수, 품질 관리, 공정 최적화 등 ▪ 주요 기업 : Fizyr, 보쉬, 마키나락스 등 |  <p>(INTER X 제공)</p> |
| 농업 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 작물 모니터링, 수확량 예측, 병해충 감지 등 ▪ 주요 기업 : 클라이밋 코퍼레이션, 이지팜 등 |  <p>(Prospera 제공)</p> |

버티컬 AI 종류(2/2)

| 분야 | 내용 | 예시 |
|----|--|---|
| 뷰티 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 개인별 피부 유형 진단, 제품 간접체험 등 ▪ 주요 기업 : 로레알, 룰루랩, 아모레퍼시픽 등 |  <p>AI Face Analyzer For Tailored Shopping Recommendations</p> <p>(perfect 제공)</p> |
| 물류 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 수요 예측 및 재고관리, 수송 및 배송 자동화 등 ▪ 주요 기업 : 딥마인드플랫폼, KT, CJ대한통운 등 |  <p>로봇 스테이션</p> <p>(Roland Berger 제공)</p> |
| 법률 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 법률서면 작성, 법률문서의 요약 및 쟁점 정리 등 ▪ 주요 기업 : 하비, 아이서티스, 로앤굿, 로앤컴퍼니 등 |  <p>SuperLawyer</p> <p>(로앤컴퍼니 제공)</p> |

한눈에 보는 AI 지형도(전자신문)

글로벌 100대 기업이

오픈AI·구글·엔비디아...美 59곳 단독 선두

미국 59곳

LLM 13곳, **가상세계** 10곳, **인** 9곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

캐나다

미국

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

중국

미국

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

한국

미국

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

미국 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

알리바바·바이두·텐센트...中 10곳 거센 추격

중국 10곳

중국 10곳, **미국** 59곳, **한국** 7곳

중국 10곳, **미국** 59곳, **한국** 7곳

중국 10곳, **미국** 59곳, **한국** 7곳

중국 10곳, **미국** 59곳, **한국** 7곳

중국 10곳, **미국** 59곳, **한국** 7곳

중국 10곳, **미국** 59곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

영국 7곳

영국 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

영국 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

영국 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

영국 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

영국 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

영국 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

일본 7곳

일본 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

일본 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

일본 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

일본 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

일본 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

일본 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

독일 7곳

독일 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

독일 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

독일 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

독일 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

독일 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

독일 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

프랑스 5곳

프랑스 5곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

프랑스 5곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

프랑스 5곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

프랑스 5곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

프랑스 5곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

프랑스 5곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

이탈리아 7곳

이탈리아 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

이탈리아 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

이탈리아 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

이탈리아 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

이탈리아 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

이탈리아 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

스페인 7곳

스페인 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

스페인 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

스페인 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

스페인 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

스페인 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

스페인 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

인도 7곳

인도 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

인도 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

인도 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

인도 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

인도 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

인도 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업

브라질 7곳

브라질 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

브라질 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

브라질 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

브라질 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

브라질 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

브라질 7곳, **미국** 59곳, **중국** 10곳, **한국** 7곳

자료: 글로벌 100대 기업



글로벌 100대 시기업 분야

| 분야 | 미국 | 중국 | 인 |
|------|----|----|---|
| LLM | 13 | 10 | 9 |
| 가상세계 | 7 | 6 | 5 |
| 인 | 4 | 4 | 3 |
| 인 | 2 | 2 | 2 |

AI 기술별 시장 점유율

| 기술 | 시장 점유율 (%) |
|------|------------|
| LLM | 40.5 |
| 가상세계 | 27.3 |
| 인 | 20.0 |
| 인 | 12.2 |

텍스트 요약
강성분석
클라우드
언어모델

가상세계
인
인
인
인

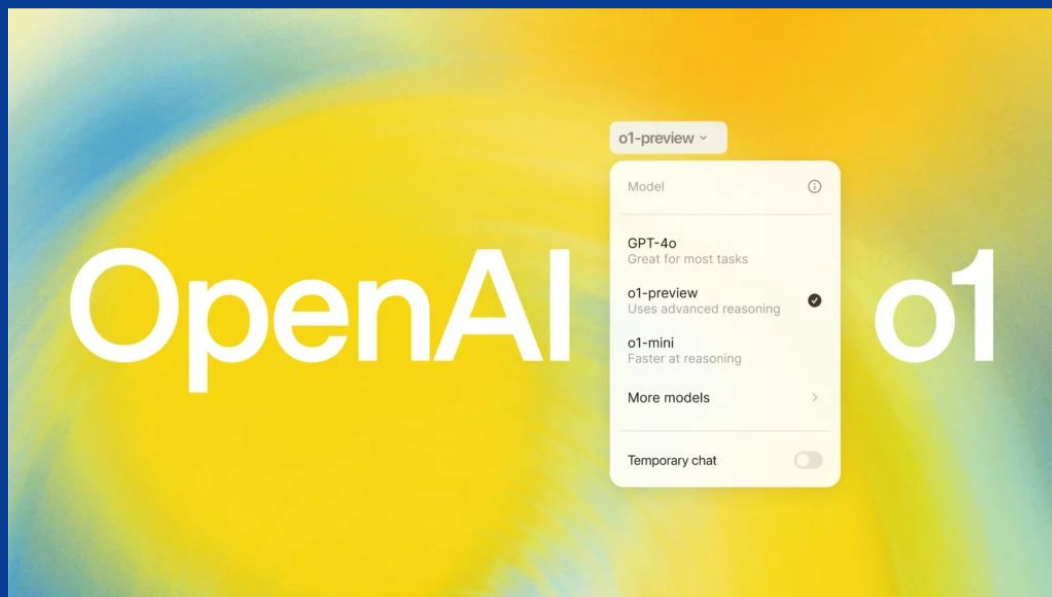
첫북 구축 플랫폼
노코드-로코드 구축 플랫폼
첫북 프레임워크-NLP 엔진
검색

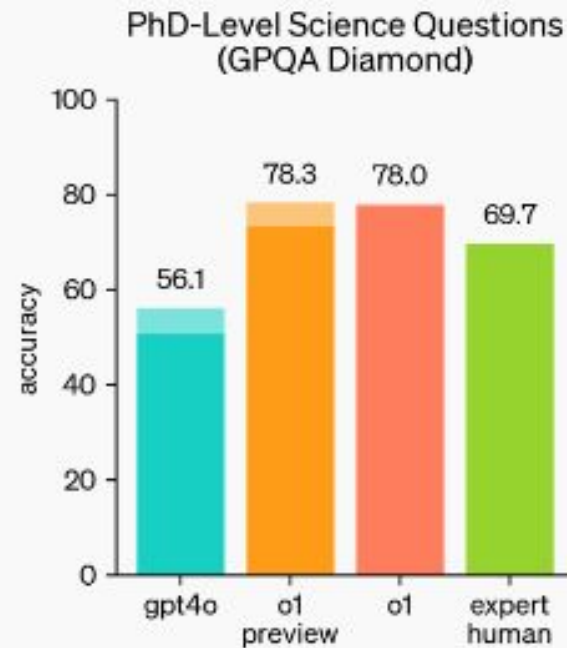
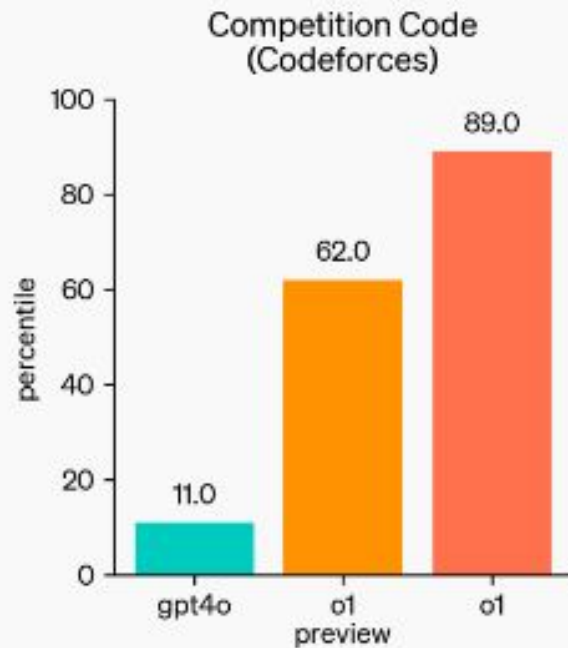
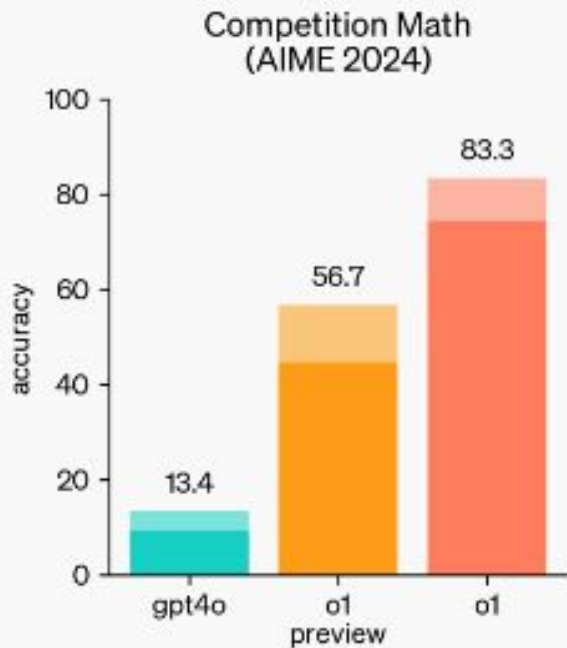
- 거대/소형 언어모델 기술동향

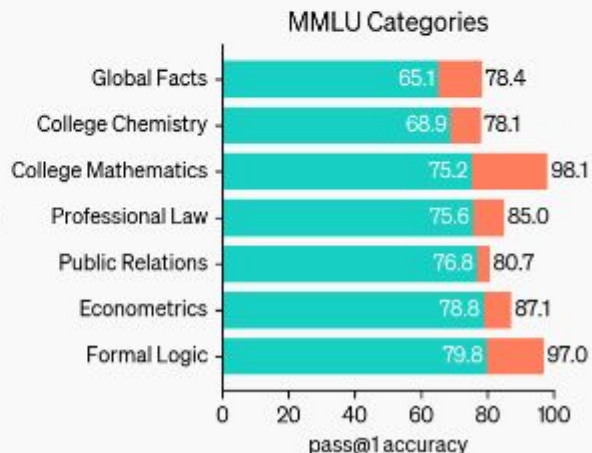
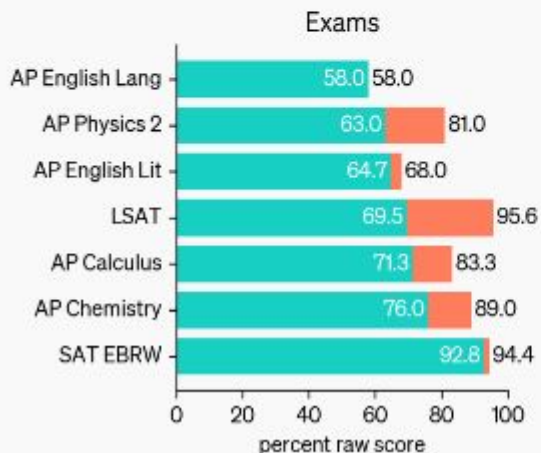
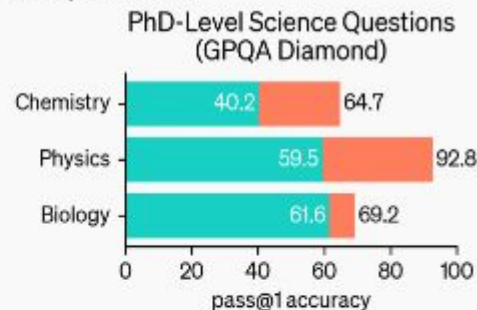
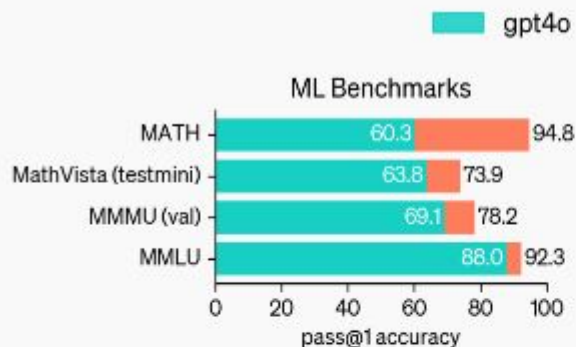
- OpenAI, 새로운 AI 모델 시리즈 o1 출시
- 오픈소스 대형언어모델 '라마 3.2(Llama 3.2)' 공개
- AI2, 오픈 소스 LMM '몰모' 공개..."100배 적은 데이터 학습으로 GPT-4o 능가"

OpenAI, 새로운 AI 모델 시리즈 o1 출시

- o1-프리뷰(preview)와 o1-미니(mini)가 지난 12일(현지시각) 공개
- OpenAI-o1 수학올림피아드에서 83점 획득 (GPT-4o는 13점)







Chain of Thought

User

oyfjdnisdr rtqwainr acxz mynzbhbx -> Think step by step

Use the example above to decode:

oyekaijzdf aaptcg suaokybhai ouow aqht
mynznvaatzacdfoulxxz



Let's break this down step by step based on the example:

1. Example given:

- Input: oyfjdnisdr rtqwainr acxz mynzbhbx
- Output: **Think step by step**

By examining the words:

- The pattern involves selecting specific letters

User

oyfjdnisdr rtqwainr acxz mynzbhbx -> Think step by step

Use the example above to decode:

oyekaijzdf aaptcg suaokybhai ouow aqht
mynznvaatzacdfoulxxz

Hide chain of thought ^

First, what is going on here?

We are given:

First, an example:

"oyfjdnisdr rtqwainr acxz mynzbhbx -> Think step by step"

가격 비교

| Model | Price per million input tokens | Price per million output tokens |
|-------------|--------------------------------|---------------------------------|
| GPT-4o mini | \$0.15 | \$0.60 |
| o1-mini | \$3 | \$12 |
| GPT-4o | \$5 | \$15 |
| o1-preview | \$15 | \$60 |

Llama 3.2

- 오픈소스 대형언어모델 '라마 3.2(Llama 3.2)' 공개

INTRODUCING

Lightweight and multimodal Llama models

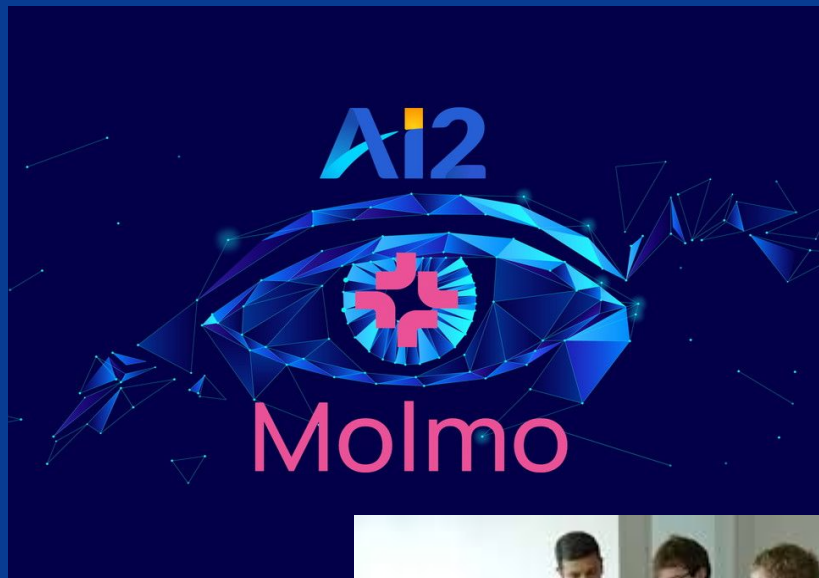


The diagram illustrates four Llama model variants arranged in two rows. The top row features two 'ON-DEVICE' models: a 1B model (lighter blue) and a 3B model (darker blue). The bottom row features two 'MULTIMODAL' models: an 11B model (lighter blue) and a 90B model (darker blue). Each model is represented by a rounded rectangle with its name and size, and they are slightly offset to show depth.

Vision instruction-tuned benchmarks

| Modality | Category Benchmark | Llama 3.2 11B | Llama 3.2 90B | Claude 3 - Haiku | GPT-4o-mini |
|----------|---|---------------|---------------|------------------|-------------|
| Image | College-level Problems and Mathematical Reasoning MMMU (val, 0-shot CoT, micro avg accuracy) | 50.7 | 60.3 | 50.2 | 59.4 |
| | MMMU-Pro, Standard (10 opts, test) | 33.0 | 45.2 | 27.3 | 42.3 |
| | MMMU-Pro, Vision (test) | 23.7 | 33.8 | 20.1 | 36.5 |
| | MathVista (testmini) | 51.5 | 57.3 | 46.4 | 56.7 |
| | Charts and Diagram Understanding ChartQA (test, 0-shot CoT relaxed accuracy)* | 83.4 | 85.5 | 81.7 | — |
| | AI2 Diagram (test)* | 91.1 | 92.3 | 86.7 | — |
| | DocVQA (test, ANLS)* | 88.4 | 90.1 | 88.8 | — |

AI2, 오픈 소스 LMM '몰모' 공개... "100배 적은 데이터 학습으로 GPT-4o 능가"



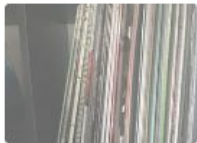
앨런인공지능연구소, "생성 AI 생태계, 새로운 패러다임 제시"... 'GPT-4o' 넘는 혁신적인 LLM 4종 오픈소스로 공개

| | |
|-------|------------|
| | Molmo-72B |
| | Molmo-7B-D |
| Molmo | Molmo-7B-O |
| | MolmoE-1B |

Molmo

Multimodal Open Language Model built by AI2

[Learn about Molmo](#)



What kind of music is this?



Write a story about what is happening here. End t...



Point to all the faders.



Describe this image.



Count the boats



Add an image and ask Molmo...



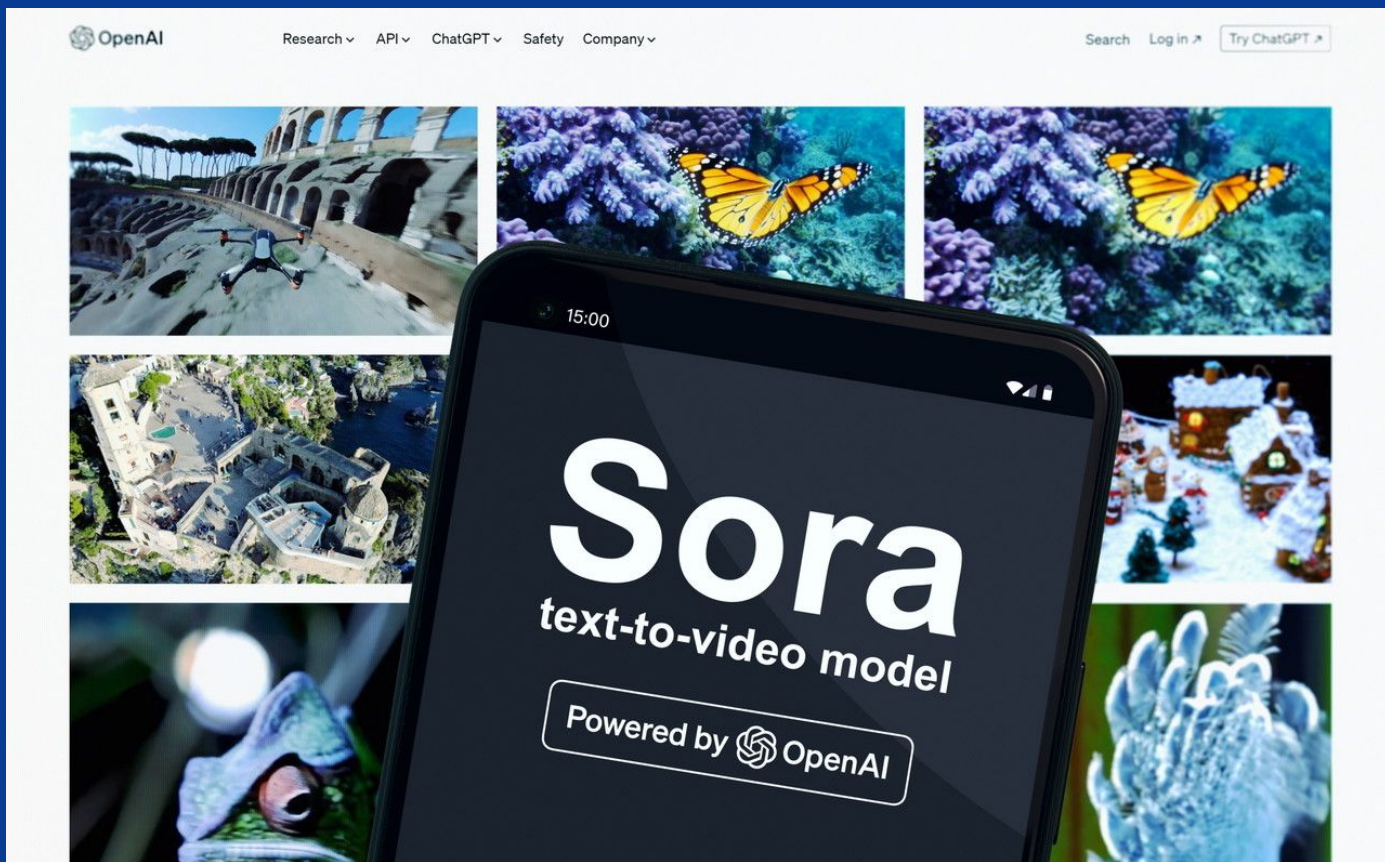
오픈 Ko-LLM 리더보드

| T ▲ | Model ▲ | Average ↑ ▲ | Ko-GPQA ▲ | Ko-Winogrande ▲ |
|-----|--|-------------|-----------|-----------------|
| ... | ai-human-lab/EEVE-Korean_Instruct-10.8B-expo | 47.99 | 23.74 | 69.38 |
| ◆ | BAAI/Infinity-Instruct-7M-Gen-Llama3_1-8B | 46.38 | 28.79 | 58.64 |
| ... | MoaData/Myrrh_solar_10.7b_3.0 | 43.74 | 29.8 | 76.09 |
| ... | princeton-nlp/Llama-3-Base-8B-SFT-RDPO | 43.44 | 25.25 | 59.51 |
| ... | chihoonlee10/T30-ko-solar-dpo-v7.0 | 43.29 | 28.79 | 76.09 |
| ◆ | DeepMount00/Llama-3-8b-Ita | 43.01 | 25.25 | 64.33 |
| ... | princeton-nlp/Llama-3-Instruct-8B-ORPO-v0.2 | 42.97 | 24.75 | 61.17 |
| ... | princeton-nlp/Llama-3-Base-8B-SFT-KTO | 42.78 | 22.73 | 60.62 |
| ... | Danielbrdz/Barcnas-Llama3-8b-ORPO | 42.34 | 22.73 | 63.54 |
| ... | kimwooglae/WebSquareAI-Instruct-llama-3-8B-v0.5.37 | 42.25 | 24.24 | 60.22 |
| ... | princeton-nlp/Llama-3-Instruct-8B-CP0-v0.2 | 42.21 | 25.76 | 59.67 |

- 이미지/동영상 생성 AI 기술동향

- 오픈AI, '소라' 새로운 버전 준비 중...."더 뛰어나고 길고 빠른 비디오 생성"
- 구글 "유튜브에 동영상 생성 AI 결합"
- 어도비(ADBE.O), 올해 말 생성 AI 동영상 제작 도구 출시 예정

오픈AI, '소라' 새로운 버전 준비 중...."더 뛰어나고 길고 빠른 비디오 생성"



구글 “유튜브에 동영상 생성 AI 결합”





Veo

Our most capable generative video model

Sign up to try VideoFX [↗](#)

어도비(ADBE.O), 올해 말 생성 AI 동영상 제작 도구 출시 예정

← Text to image 🔗 Adobe Firefly (Beta)



medieval castle ruins on the hill

Clear styles📷 Photo x🌅 Golden hour x📷 Shot from below x🌀 Chaotic x

Generate

Aspect ratio

📺 Widescreen (16:9) ▾

Content type

📷 None 📷 Photo 🎨 Art


📷 Graphic 📷 Art

▼ Styles


All Popular Movements Themes

Techniques Effects Materials Concepts


Popular




Digital art




Synthwave




Palette knife



Layered paper



Neon



Chaotic

