# 딥시크가 불러온 AI 전쟁 2.0 시대 소버린 AI 전략

2025. 3

**하정우, PhD: jungwoo.ha@navercorp.com**
네이버클라우드 AI Innovation 센터장
네이버 Future AI 센터장
과실연 공동대표 겸 AI 미래포럼 공동의장
한국공학한림원 컴퓨팅분과 정회원
<AI전쟁>, <2025 AI 대전환> 작가

NAVER Cloud

# 생성형 AI의 패러다임의 변화

LLM 1단계: Knowledge AI의 시대

베이스 LLM 모델: 글 잘쓰는 AI

Pre-training + Post-training

GPT4o, Claude 3.5, Gemini, DeepSeek v3, Qwen2.5-Max

HyperCLOVA X, EXAONE 3.5


LLM 2단계: Thinking AI의 시대

추론 강화 LLM 모델:
아주 긴 논리/수리적 추론 능력 보유 AI

강화학습 (아주 긴 CoT 데이터)

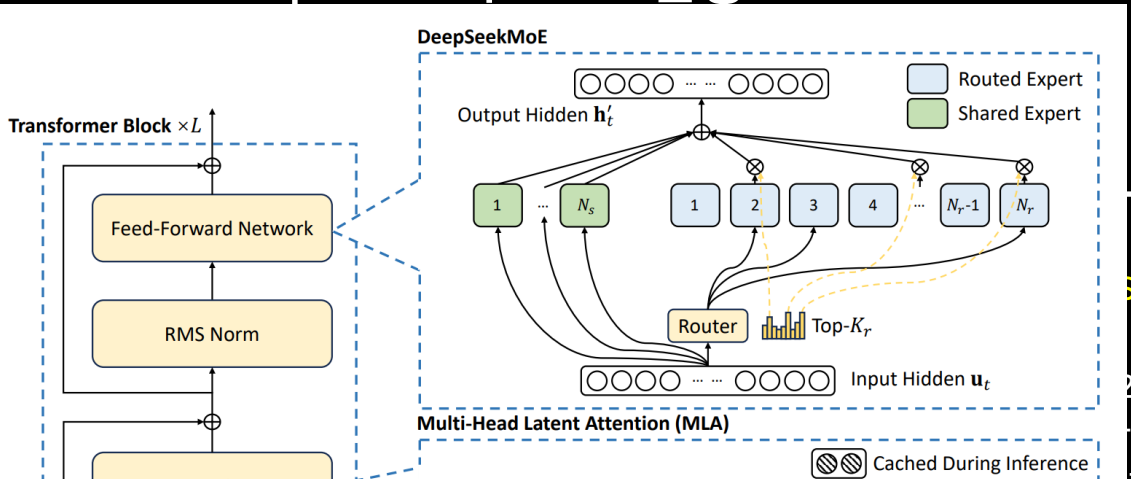
강력한 베이스 LLM 모델 필수

o1, o3, Deepseek-R1

# DeepSeek 주요 AI 현황

DeepSeek V1 (24. 1)

새로운 오픈소스 LLM




eek R1 (25. 1)

2세대 Thinking AI

습 활용 (GRPO)

| Training Costs | Pre-Training | Context Extension | Post-Training | Total |
|---|---|---|---|---|
| in H800 GPU Hours | 2664K | 119K | 5K | 2788K |
| in USD | $5.328M | $0.238M | $0.01M | $5.576M |

Table 1 | Training costs of DeepSeek-V3, assuming the rental price of H800 is $2 per GPU hour.

80억원

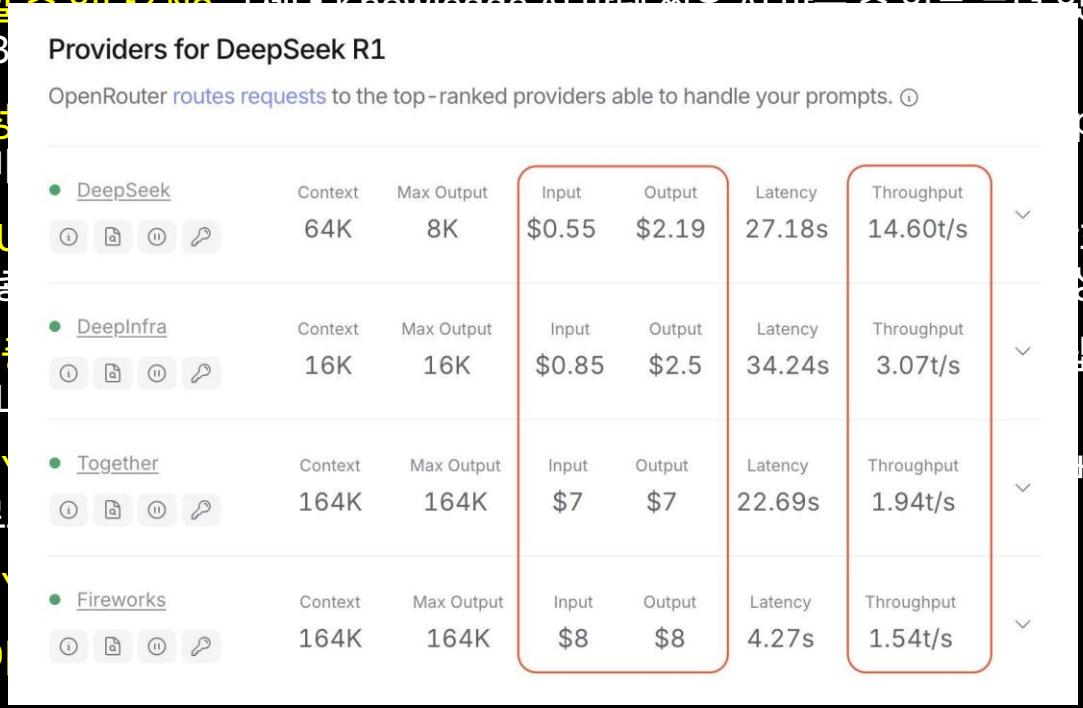
H100 환산
5500장
15일 학습

기술 노하우
및 반복횟수
고려해야


NAVER Cloud

# 딥시크 충격: 잘못 알려진 오해와 아마도(?) 진실
# (자세한 내용은 QR통해 유투브를 보시면 됩니다)

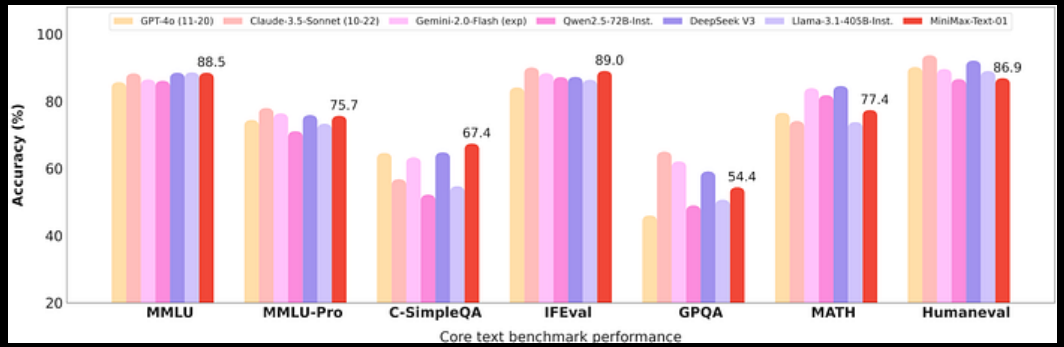
- 개발 비용 80억원? No: 1회 학습비용일 뿐 그 동안 실패, 인건비, 데이터구축비 제외
- 그래서 아무나 할 수 있다? No: 1세대 Knowledge AI 만례 찐을 AI 만들 수 있는 능력 있는 기업만 가능 (DeepSeek-V3
- 정말 저렴한 가성 param 모델보다 운영비는 수배 비
- 이제 고가의 GPU 화학습에 더 많은 고사양 GPU를 넣 상
- 메모리 사업은? 적재 & 확산. 고성능 HBM도 고효율 L
- 개인정보 위험? Y 버에 저장. 하지만 AI모델을 다운로
- 편향되어 있나? Y
- 글로벌 AI 경쟁이



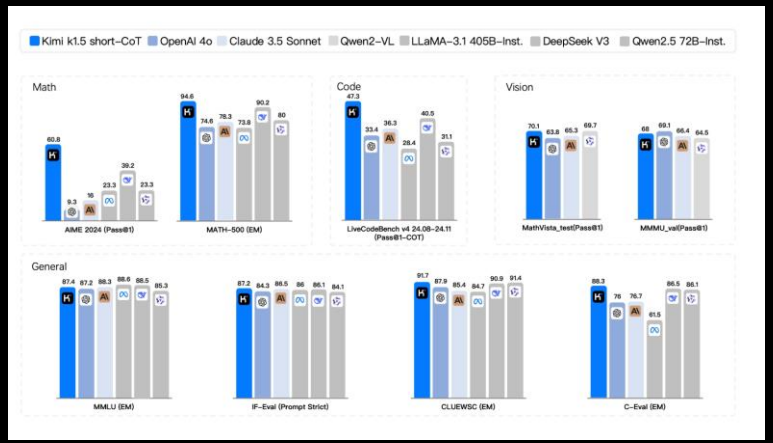

NAVER Cloud

# DeepSeek 뿐이 아니다. 강력한 다른 중국 AI들, GPT4o나 o1이 동네북

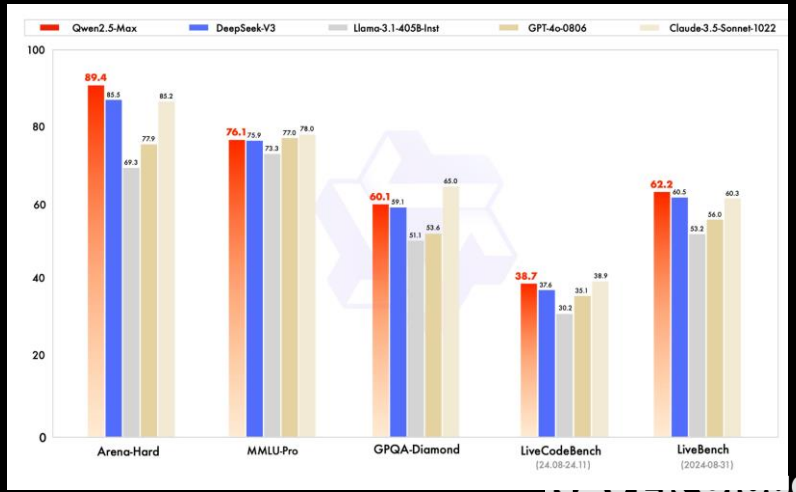
Minimax-Text-01




Moonshot AI – Kimi-k1.5

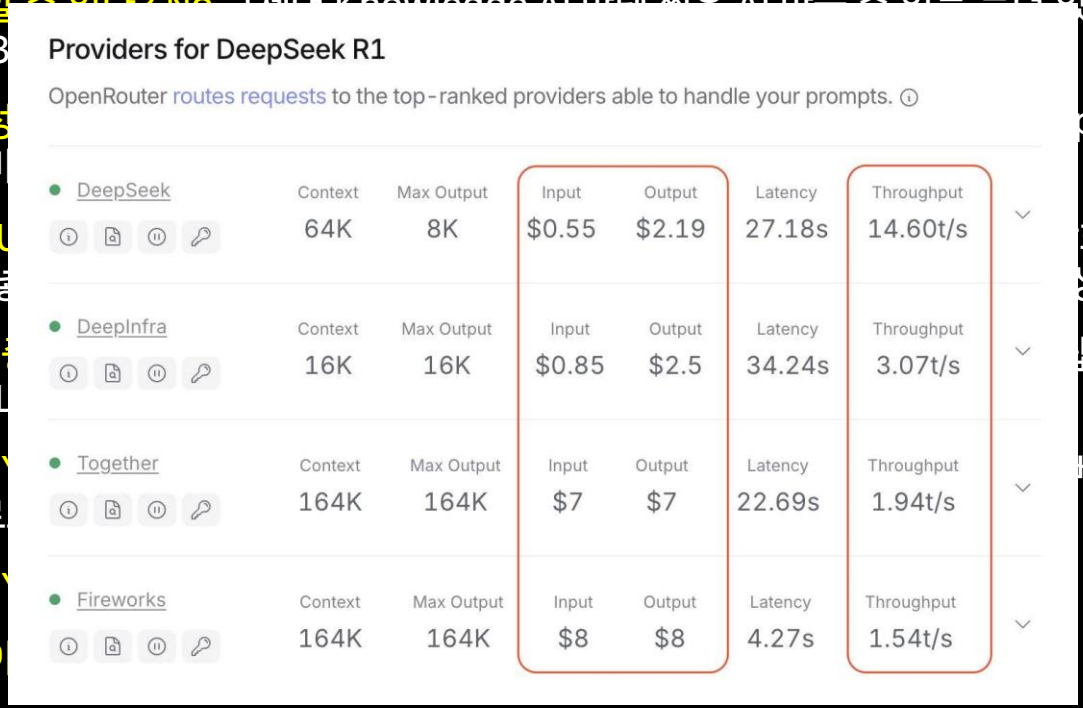



Qwen2.5-Max



# 딥시크 충격: 잘못 알려진 오해와 아마도(?) 진실
# (자세한 내용은 QR통해 유투브를 보시면 됩니다)

- 개발 비용 80억원? No: 1회 학습비용일 뿐 그 동안 실패, 인건비, 데이터구축비 제외
- 그래서 아무나 할 수 있다? No: 1세대 Knowledge AI 만례 찐을 AI 만들 수 있는 능력 있는 기업만 가능 (DeepSeek-V3
- 정말 저렴한 가성 param 모델보다 운영비는 수배 비
- 이제 고가의 GPU 화학습에 더 많은 고사양 GPU를 넣 상
- 메모리 사업은? 적재 & 확산. 고성능 HBM도 고효율 L
- 개인정보 위험? Y 버에 저장. 하지만 AI모델을 다운로
- 편향되어 있나? Y
- 글로벌 AI 경쟁이




NAVER Cloud

**Second,** the rule institutes **new controls on the model weights of the most advanced closed-weight AI models**. These controls will initially apply to the weights of models trained with $10^{26}$ computational operations or more, and authorizations will be required to export, reexport, or transfer (in-country) such weights to a broad set of countries. Additionally, the rule creates a new foreign direct product rule that applies these controls to certain model weights produced abroad using advanced computing chips made with U.S. technology or equipment. As with advanced computing chips, however, this rule includes several license exceptions for model weights:

GPT4급 이상, Gemini Ultra 이상, Claude 3.5 Sonnet 이상

- **Exception for deployments by U.S., ally and partner-headquartered entities:** New License Exception Artificial Intelligence Authorization (AIA) allows for the export, reexport, or transfer (in-country) of otherwise controlled closed AI model weights, without an authorization, by companies headquartered in the United States and certain allies and partners, except to an arms-embargoed country.
- **Exception for open models:** Models with widely available model weights (*i.e.*, open-weight models) are not subject to controls. Additionally, the model weights of closed models that are less powerful than the most advanced open-weight models, even if they exceed the $10^{26}$ threshold, are not controlled.

# DeepSeek 이후 미국의 대응

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

## DeepSeek fallout: GOP Sen Josh Hawley seeks to cut off all US-China collaboration on AI development

DeepSeek's release of a new AI model that costs less to run than existing versions sent a chill through US markets

By **Morgan Phillips** · **Fox News**

Published January 29, 2025 10:20am EST

**More From Fox News**

**Tension builds around Tulsi Gabbard's confirmation with key GOP senators undecided**

# 미중의 AI 안전성 약화와 EU의 AI 레이스 참가 (300조 투자)

뉴시스 구독 PICK

## 미국·영국, '포용·지속가능 AI' 공동성명 불참…美 "규제가 AI 죽일것"

입력 2025.02.12. 오전 11:11 · 수정 2025.02.12. 오후 12:39 기사원문

김승민 기자

2 댓글 가가

영국 "거버넌스·안보 불충분…美와 무관"
EU도 '규제 완화'…"유럽, 세계와 동기화"

디지털타임스 구독

## 美中 경쟁 속 EU도 진흥 무게…`AI정상회의`서 AI안전성 뒷전으로

입력 2025.02.12. 오후 6:45 · 수정 2025.02.12. 오후 7:01 기사원문

팽동현 기자

2 댓글 가가

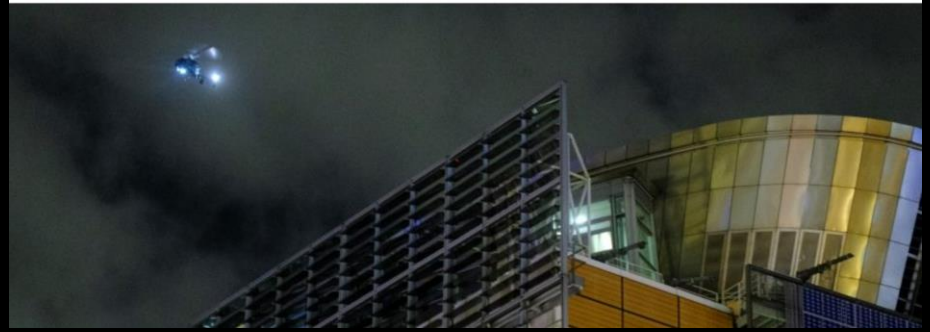
# 미국 압박에 따른 EU 규제 완화

Tech

## Commission withdraws AI liability directive after Vance attack on regulation

The Commission justified its removal by saying it could see "no foreseeable agreement" on the directive.





Tech

## Commission to withdraw proposed ePrivacy Regulation

The Commission's updated draft work programme confirms the withdrawal of the ePrivacy Regulation proposal

https://www.euractiv.com/section/tech/news/commission-withdraws-ai-liability-directive-after-vance-attack-on-regulation/
https://www.euractiv.com/section/tech/news/commission-to-withdraw-proposed-eprivacy-regulation/

# 글로벌 주요 국가 AI 투자 현황

미국 (25. 1): 스타게이트 (민간 중심 720조원)

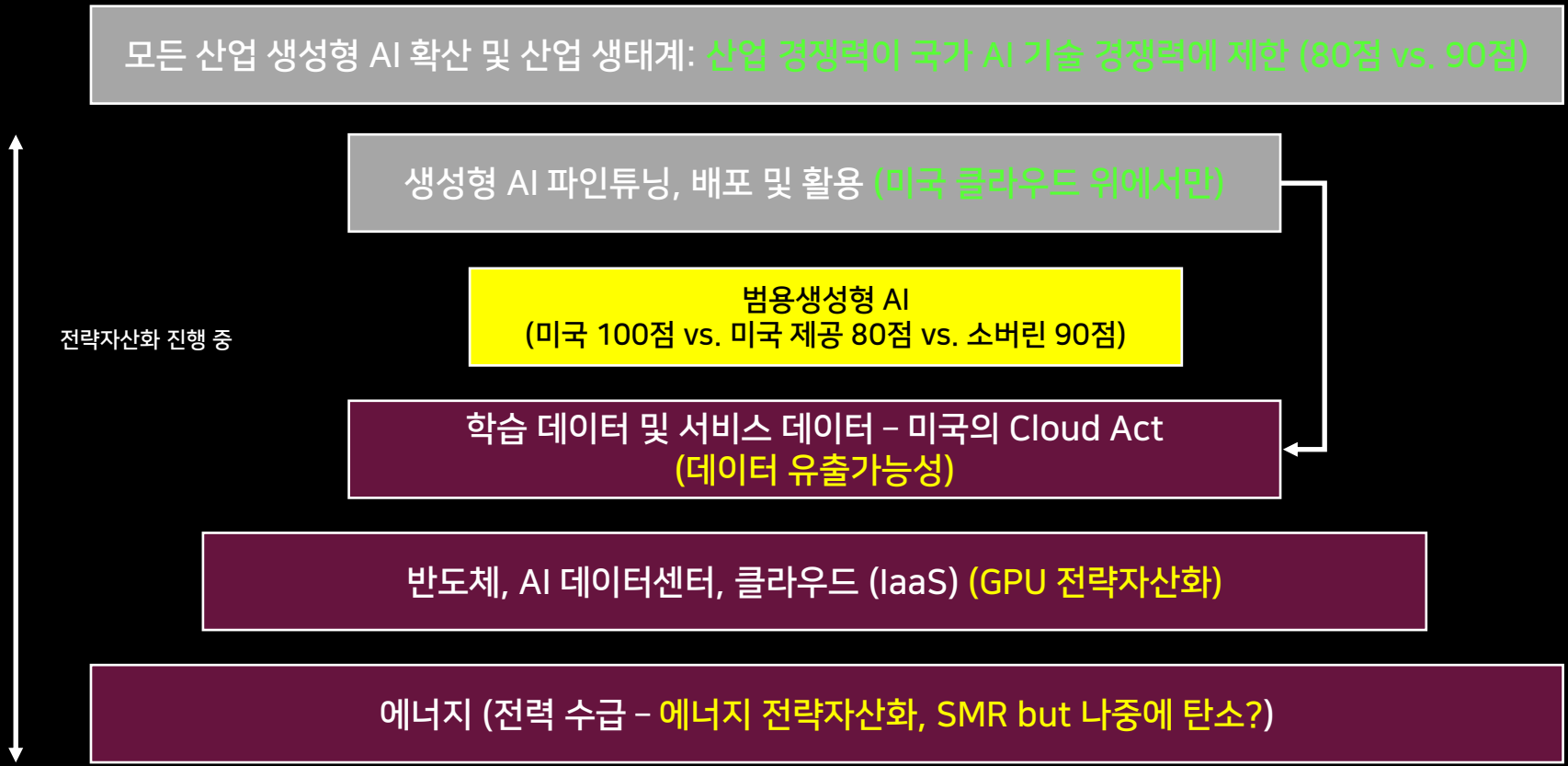
EU (25. 2): 300조원 규모 AI 투자 (컴퓨팅 인프라와 CERN for AI에 30조원)

영국 (25. 1): AI Opportunities Action Plan. 컴퓨팅 인프라 정부 40조원, 민간 포함 71조원 투자

프랑스 (25. 2): 167조원 규모 투자 (캐나다와 UAE로 부터 700억 유로 투자 유치)

일본 (24. 11): AI와 반도체에 공적자금 2030년까지 91조원 규모 지원

# 소버린 AI의 범위? 생태계 전체 그리고 전략자산 영역 중요성




NAVER Cloud

# 소버린 Foundation Model의 필요성: 공급망 리스크

반드시 경쟁력 있는 자체 기술 필요

강력한 범용 베이스
Reasoning foundation model
(선생님 모델)

- 전략자산화, 접근 제한 가능성
- AGI 보유국 or 종속국
- 제한된 라이선스 (국방, 에너지, CBRN 등)

Distillation → 제조 특화 sLM

Distillation → 공공 특화 sLM

Distillation → 금융 특화 sLM

...

Distillation → 법률 특화 sLM

| Model | mixed | cont' | en | zh (/en) | others (/en) |
|---|---|---|---|---|---|
| LLaMA | **N** | **N** | 50.36 | 15.98 (0.32) | 17.95 (0.36) |
| Chinese-LLaMA | N | Y | 29.38 | 21.12 (0.72) | 5.88 (0.20) |
| LLaMA2 | **Y** | **N** | 73.29 | 43.57 (0.59) | 35.78 (0.49) |
| Chinese-LLaMA2 | Y | Y | 60.93 | 32.32 (0.53) | 22.59 (0.37) |
| LLaMA | **N** | **N** | 50.36 | 15.98 (0.32) | 17.95 (0.36) |
| LLaMA2 | Y | N | 73.29 | 43.57 (0.59) | 35.78 (0.49) |
| Baichuan2-base | Y | N | 87.58 | 59.30 (0.68) | 38.61 (0.44) |
| Chinese-LLaMA | **N** | **Y** | 29.38 | 21.12 (0.72) | 5.88 (0.20) |
| Chinese-LLaMA2 | Y | Y | 60.93 | 32.32 (0.53) | 22.59 (0.37) |

**Table 5:** The comparison of the selected models' RA scores on the *Basic* knowledge (the mean of xCSQA and xCOPA scores), where "mixed" and "cont'" means having Chinese mixed or continued pretraining, "/en" means the ratio to the English scores, and "others" refers to the mean scores in the other 8 languages. The first lines in each division (LLaMA, LLaMA2, LLaMA and Chinese-LLaMA) are the baseline values (in black). The green values are higher than baseline, and the red ones are lower than baseline. (Same notations in below.)

| Model | mixed | cont' | en | zh (/en) | others (/en) |
|---|---|---|---|---|---|
| LLaMA | **N** | **N** | 79.28 | 7.49 (0.09) | 42.19 (0.53) |
| Chinese-LLaMA | N | Y | 44.23 | 13.01 (0.29) | 15.44 (0.35) |
| LLaMA2 | **Y** | **N** | 91.58 | 40.39 (0.44) | 56.00 (0.61) |
| Chinese-LLaMA2 | Y | Y | 79.84 | 45.92 (0.58) | 43.70 (0.55) |
| LLaMA | **N** | **N** | 79.28 | 7.49 (0.09) | 42.19 (0.53) |
| LLaMA2 | Y | N | 91.58 | 40.39 (0.44) | 56.00 (0.61) |
| Baichuan2-base | Y | N | 86.34 | 65.81 (0.76) | 50.51 (0.59) |
| Chinese-LLaMA | **N** | **Y** | 44.23 | 13.01 (0.29) | 15.44 (0.35) |
| Chinese-LLaMA2 | Y | Y | 79.84 | 45.92 (0.58) | 43.70 (0.55) |

**Table 6:** The comparison of the selected models' RA scores on the *Factual* knowledge (the mean of xGeo and xPeo scores).

# 소버린 AI는 한국형 AI를 넘어 다문화 포용적 AI로 진화하기 위한 첫출발