

문맥 기반 문장 순서 예측 AI경진대회

4 LLM Model Esemble (Hard voting)

g o o r m

문맥 기반 문장 순서 예측 AI 경진대회

알고리즘 | 월간 데이터 | NLP | 생성형 AI | LLM | Accuracy

🏆 상금 : 데이스쿨 프로 구독권

🕒 2025.05.07 ~ 2025.06.30 09:59

+ Google Calendar

👥 377명 📁 마감



참여중

대회안내 데이터 코드 공유 토크 리더보드 제출

개요

📖 규칙

🕒 일정

🏆 상금

📄 동의사항

[배경]

안녕하세요, 데이터 여러분 :)

월간데이터콘 '문맥 기반 문장 순서 예측 AI 경진대회'에 오신 것을 환영합니다!

일상적인 글이나 설명문, 기사 등에서 문장의 순서는 글의 흐름과 독자의 이해에 큰 영향을 미칩니다.

하지만 실제 데이터나 수집된 문서 중에는 문장의 순서가 뒤죽박죽 섞여 있어,

글의 구조가 부자연스럽거나 논리적인 흐름이 깨지는 경우가 있습니다.

이번 월간 데이터콘에서는 이러한 섞인 문장들로부터

가장 자연스럽고 논리적인 문장 순서를 예측하는 AI 알고리즘을 개발하는 것을 목표로 합니다.

논리적인 흐름을 복원하는 당신의 모델로 한국어 문장의 순서를 바로잡아 주세요!

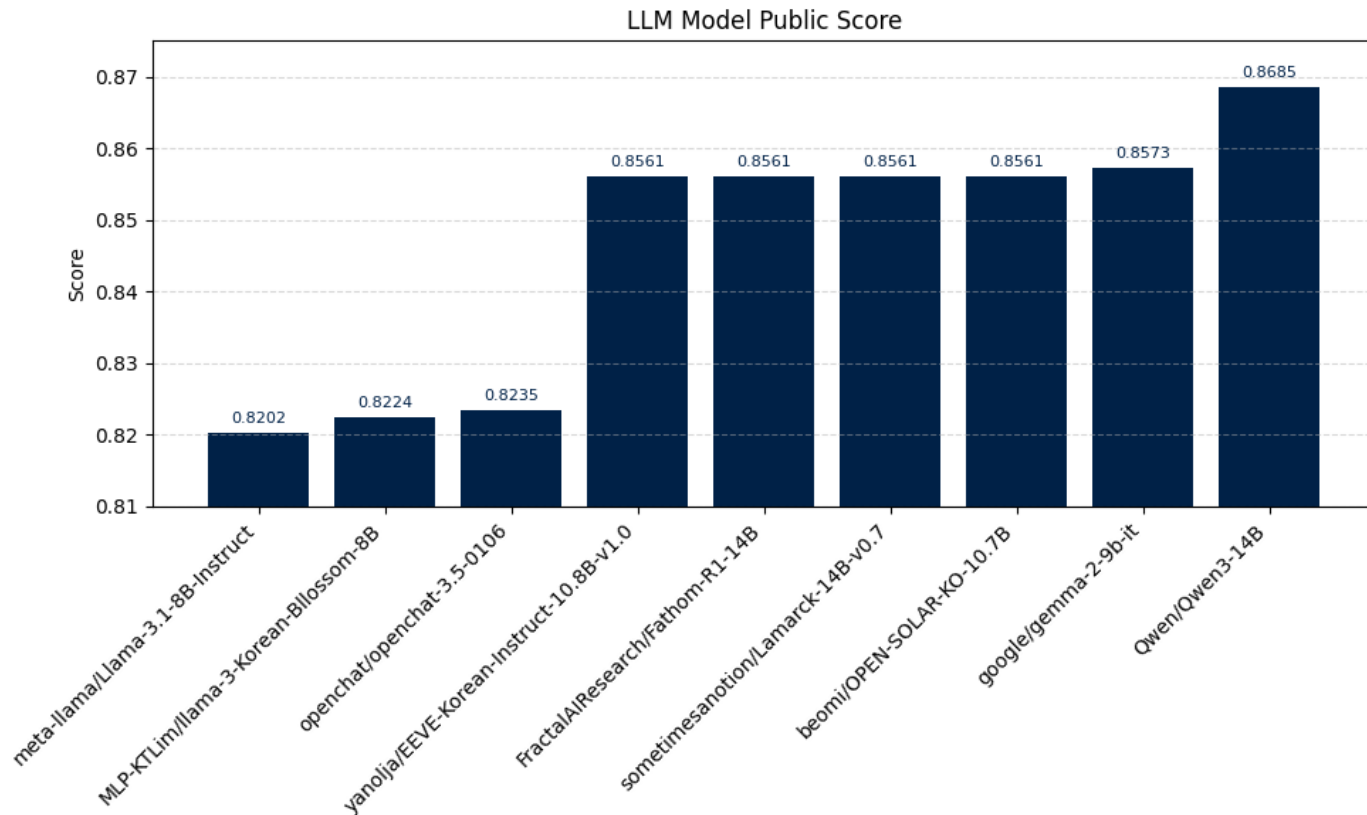
[주제]

뒤섞인 한국어 문장의 올바른 순서를 예측하는 AI 알고리즘 개발

실험 환경

- **OS:** Ubuntu 22.04 LTS (64-bit)
- **GPU:** NVIDIA GeForce RTX 4060 Ti (16GB VRAM)
- **CPU:** AMD Ryzen 5 2600 (6 Cores / 12 Threads)
- **RAM:** 32GB

+ Colab A100



- google/gemma-2-9b-it 모델이 9B 파라미터임에도 불구하고 일부 14B 모델보다 더 높은 성능(0.8573)을 기록
- Qwen/Qwen3-14B가 최고 점수(0.8685)를 기록

```
model = FastLanguageModel.get_peft_model(
    model,
    r=16,
    lora_alpha=32,
    lora_dropout=0.05,
    target_modules=[
        "q_proj",
        "k_proj",
        "v_proj",
        "o_proj",
        "gate_proj",
        "up_proj",
        "down_proj",
    ],
    bias="none",
    use_gradient_checkpointing="unsloth",
    random_state=42,
    use_rslora=False,
    loftq_config=None,
)
```



```
model = FastLanguageModel.get_peft_model(
    model,
    r=32,
    lora_alpha=32,
    lora_dropout=0.05,
    target_modules=[
        "q_proj",
        "k_proj",
        "v_proj",
        "o_proj",
        "gate_proj",
        "up_proj",
        "down_proj",
    ],
    bias="none",
    use_gradient_checkpointing="unsloth",
    random_state=42,
    use_rslora=False,
    loftq_config=None,
)
```

- LoRA(Low-Rank Adaptation) 랭크(r) 값은 모델의 적응력과 표현력을 결정, r 값이 높을수록 더 많은 파라미터를 활용해 복잡한 패턴을 학습할 수 있음
- Qwen/Qwen3-14B 기준, LoRA의 rank 값을 16에서 32로 증가시킨 결과, 퍼블릭 스코어가 0.8685에서 0.8752로 향상

예시)

문장 B	문장 A	문장 D	문장 C
------	------	------	------

원본 데이터

문장 A	문장 B	문장 C	문장 D
------	------	------	------

정답 순서로 복원된 데이터



문장 A	문장 D	문장 C	문장 B
문장 C	문장 A	문장 D	문장 B
문장 B	문장 C	문장 A	문장 D

- 문장을 정답 순서대로 복원한 뒤 이를 무작위로 섞는 방식으로 데이터 증강
- Qwen/Qwen3-14B 기준, 에폭마다 문장 순서를 무작위로 섞은 방식이 고정된 원본 학습 대비 Public 점수 0.8752 → 0.8876으로 상승
- 훈련 시간을 고려해 5 에폭만 학습 → Public 점수 0.8910 기록



mistralai/Magistral-Small-2506 모델을 Colab A100 환경에서 실험한 결과,
Public 점수 0.8966 기록



Hugging Face

mistralai/Magistral-Small-2506

Qwen/Qwen3-14B

google/gemma-2-9b-it

beomi/OPEN-SOLAR-KO-10.7B

- 가장 성능이 좋았던 모델 4개의 추론 결과 값을 하드보팅
→ Public: 0.9078 / Private: 0.9028

THANK
YOU

goorm