SongCheon GPT 계획서

팀원 : 20805 김승환, 20831 홍유찬

1. 주제 : 급식,시간표,선생님 위치 등 학교생활에 편의를 제공해주는 AI
2. 동기 : ChatGPT를 보고 우리학교관련 정보를 담은 ChatGPT비슷한게 있었으면 좋겠다고 생각하여서
3. 개발 환경 : Python
4. 실현 계획
   1. 테스트 학습
   2. 초기 데이터셋 생성
   3. 초기 학습
   4. 클로즈드 알파 및 가능할 시, RLHF(인간 피드백 강화 학습)용 reward model 학습
   5. 데이터셋 수정 및 보완
   6. 2차 학습
   7. 완성
5. 기술적 세부 사항
   1. 사용 후보 모델 KoGPT(Made by kakao brain)
   2. 많은 시간과 하드웨어를 필요로 하는 Full Fine-tuning 대신, 기존 가중치는 고정 시켜놓고 각 layer마다 학습 가능한 rank-decomposition matrix를 접목하는 Low-Rank Adaptation 방식을 사용.[[1]](#footnote-0)
   3. 사용하고자 하는 모델의 라이선스 제약을 지키기 위해 LoRA로 제작한 배포.
   4. bitsandbytes 라이브러리에서 제공하는 8-bit inference와 8-bit adam을 사용해 모델의 VRAM 사용량을 줄임.[[2]](#footnote-1) [[3]](#footnote-2)
   5. 언어 모델을 급식표나 시간표 같은 데이터에 학습시키기보다 언어 모델이 검색어를 입력하면 이를 입력받은 백엔드가 정보를 찾고, 찾은 정보를 언어 모델에 제공하여 응답을 제공하는 형태로 서비스.

1. [arXiv:2106.09685v2](https://arxiv.org/abs/2106.09685v2) [cs.CL] [↑](#footnote-ref-0)
2. [arXiv:2110.02861v2](https://arxiv.org/abs/2110.02861v2) [cs.LG] [↑](#footnote-ref-1)
3. [arXiv:2208.07339v2](https://arxiv.org/abs/2208.07339v2) [cs.LG] [↑](#footnote-ref-2)