

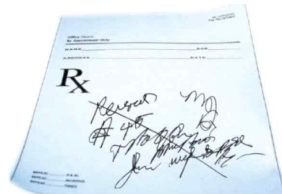
2025 과학발명아이디어 공모 계획서

작 품 명	필기체 텍스트화 LLM 모델	학번	30123	이름	백정범
-------	-----------------	----	-------	----	-----

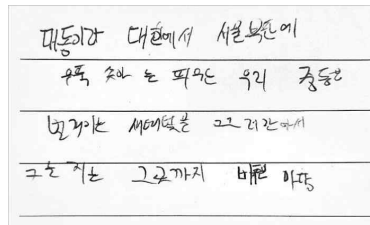
I. 공모 동기

필자가 악필이라 자신이 쓴 글씨를 못 알아보는 경우가 있을뿐더러, 실제 공적인 문서 처리 과정 중 고연령대 혹은 악필인 사람들이 쓴 글씨를 알아보지 못해 처리에 오류 혹은 지연 문제가 생기는 경우가 있다.

“의사 처방전 악필로 매년 수천명 사망.”(출처:2013년 7월 now news)



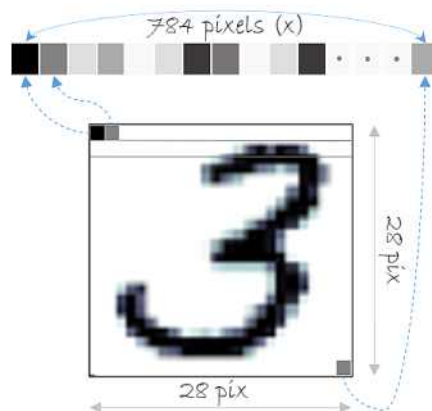
“요즘 학생 악필 오죽하면.. “이게 무슨 글자냐” 시험 채점 때 교사 토론.”(출처:2023년 5월 조선일보)



이러한 문제를 해결하기 위해 자연어 처리(NLP)가 가능한 LLM과 시각적 데이터를 처리하는 것에 특화 되어 있는 CNN을 활용하여 필기체를 텍스트화 시킬 수 있는 LLM 모델을 만들어 보려고 한다.

II. 공모할 내용

합성곱 신경망 + 대형언어모델



(출처:티스토리 / 합성곱 신경망)

합성곱 신경망(CNN)

합성곱 신경망은 Convolutional Nerual Network라고 하며 이미지 혹은 영상과 같은 시각적 데이터를 처리하는 것에 특화되어있는 모델이다. CNN의 원리는 이미지를 픽셀 단위로 나누고 그 픽셀의 벡터값을 통해 피쳐맵을 생성하고 인공신경망을 통해 결과값을 출력하는 원리이다.

Ⅲ. 전망 및 기대효과

기존 필기체 인식은 보통 펜슬을 통해 디바이스 위에 쓰고 이를 인식하는 제품이 대부분이지만 본 작품의 차별성은 이미지를 통한 텍스트 인식으로 활용성을 높혔다. 펜슬, 호환기기의 필요성을 없애 경제적인 면에서 개선되었다. 또한 LLM을 사용하였기에 경량형 수준에서 llm의기능을 모두 사용할 수 있어 인식한 텍스트에 대한 부가 설명과 같은 기능이 추가 될 수 있다는 점이 존재한다.

기대되는 효과로는 지금까지 흘려쓴 그림 같았던 글씨들을 정자로 알아볼 수 있게 되어 다시 쓰거나 무슨 글씨냐고 되물어보는 수고를 덜어주고 글씨체로 인해 생기는 나비효과를 줄여주는 것이다.