

# 한국 근현대시 감정 라벨링 데이터셋 구축:

## 문학 텍스트의 컴퓨터 기반 감정 분류와 생성형 AI 활용을 위한 기초 연구

(한국학중앙연구원 한국학대학원 | 임이로 지해인 김병준)

## 1. 문제의식

- 최근 거대 언어 모델(LLMs)의 등장과 함께, 생성형 AI를 활용한 문학 창작과 그 사회문화적 영향에 대한 논의가 활발 (Porter & Machery, 2024). 인간만의 고유 영역으로 여겨졌던 ‘창작’에 대한 사회적 인식의 변화가 일어나고 있음.
- 인공지능 기술의 국가 편향 현상에서, 한국어 문학의 고유한 정서와 미학을 체계적으로 분석하고 데이터 형태로 보존하는 것은 중요한 학술적 과제.
- 기존의 KOTE(Korean Online That-gul Emotions) 데이터셋은 50,000개의 현대 한국인의 온라인 댓글을 44개의 감정으로 분류한 유용한 데이터, 그러나 정제되지 않은 일상 언어를 기반으로 하여 문학 텍스트 분류에 적용하기에는 한계가 있음.

## 2. 연구 목적과 의의

본 연구는 디지털 인문학적 방법론을 활용하여 한국 근현대시의 감정 분류를 위한 전문화된 데이터셋을 구축하여, 컴퓨터 기반 문학 연구와 인공지능 시 창작에 기여하고자 함.

구축한 데이터셋과 모델은 전산 문학 연구의 ‘멀리서 읽기’ 방법론을 통해 한국문학 텍스트의 감정 표현을 거시적으로 분석하고, 한국인의 정서를 반영한 생성형 AI 문학 창작 도구 개발에 기여하기를 기대함.

## 3. 연구 방법

**요약: KOTE의 감정 분류 체계를 적용한 근현대시 문학 감정 데이터셋을 구축하여, KcELECTRA 언어 모델에 KOTE 데이터셋을 학습한 모델에 본 연구에서 구축한 데이터셋을 파인튜닝 (fine-tuning)하여 시 텍스트 감정 분류에 더 적합한 모델을 개발.**

작품목록 QR

### (1) 데이터 구축

- 시인 선정** : 김소월, 윤동주, 이상, 임화, 한용운
- 휴먼 라벨링** : 2명의 전문 연구자가 KOTE의 감정 분류 체계를 적용하여 라벨링을 수행

**KOTE 감정 분류** ['불평/불만', '환영/호의', '감동/감탄', '지긋지긋', '고마움', '슬픔', '화남/분노', '존경', '기대감', '우쭐덤/무시함', '안타까움/실망', '비장함', '의심/불신', '뿌듯함', '편안/쾌적', '신기함/관심', '아껴주는', '부끄러움', '공포/무서움', '절망', '한심함', '역겨움/징그러움', '짜증', '어이없음', '없음', '패배/자기혐오', '귀찮음', '힘듦/지침', '즐거움/신남', '깨달음', '죄책감', '증오/혐오', '흐뭇함 (귀여움/예쁨)', '당황/난처', '경악', '부담/안내킴', '서러움', '재미없음', '불쌍함/연민', '놀람', '행복', '불안/걱정', '기쁨', '안심/신뢰']

본문	제목	저자	rater1	rater2
만족(滿足)은 언제든지 인생(人生)과 수직(豎的) 평행(平行)이다	만족	한용운	깨달음, 감동/감탄	깨달음, 없음
남들은 자유(自由)를 사랑한다지마는 나는 복종(服從)을 좋아하여요	복종	한용운	깨달음, 비장함	깨달음, 기대감, 불안/걱정, 뿌듯함

총4,166개

개수	윤동주	김소월	임화	이상	한용운	통계
행	895	958	972	155	816	3796
작품전체	89	86	55	31	109	370
작품수	88	84	19	12	89	292

### (2) 분석 모델

#### a. LLM 모델로 감정분류

예시 본문	저자	제목	v1(GPT-o1)	v2(GPT-o1+KOTE train)	v3(GPT-o1+KOTE train)+시라벨링 데이터)
내 고장 칠월은 청포도가 익어가는 시절			기대감: 0.78	기대감: 0.82	기대감: 0.82
이 마을 전설이 주절이주절이 열리고 먼데 하늘이 꿈꾸며 알알이 들어와 박혀	이육사	청포도	편안/쾌적: 0.65	행복: 0.75	편안/쾌적: 0.76
하늘 밑 푸른 바다가 가슴을 열고 흰 돛단배가 곱게 밀려서 오면			즐거움/신남: 0.55	편안/쾌적: 0.68	흐뭇함 (귀여움/예쁨): 0.72
내가 바라는 손님은 고달픈 몸으로...			행복: 0.52	흐뭇함 (귀여움/예쁨): 0.55	즐거움/신남: 0.68
			흐뭇함 (귀여움/예쁨): 0.38	즐거움/신남: 0.52	행복: 0.65

#### b. 파인튜닝

- 연구 데이터 세팅** : 

	Train	Validation	Test
데이터개수	2817건(행)	352건(행)	353건(행)

시 라벨링 데이터를 랜덤하게 섞어서 80% 학습, 10% 검증, 10% 테스트용으로 분배 + 2명의 라벨러가 일치하는 감정만 평가지표에 사용

- 모델 성능 테스트 조건** : 감정 분류 점수 0.3점을 초과하기

	모델 1 (KcELECTRA2023 + KOTE + 시라벨링 데이터)	모델 2 KcELECTRA2023 + KOTE 데이터셋	모델 3 KcELECTRA2021 + KOTE 데이터셋
성능 평가	- Accuracy(micro) : 0.9136 - F1(macro) : 0.1232 - MCC(flattened) : 0.2972	- Accuracy(micro) : 0.4911 - F1(macro) : 0.0772 - MCC(flattened) : 0.0094	- Accuracy(micro) : 0.7960 - F1(macro) : 0.0501 - MCC(flattened) : 0.0061

예시 본문	저자	제목	모델 1 (KcELECTRA2023 + KOTE + 시라벨링 데이터셋)	모델 2 (KcELECTRA2023 + KOTE 데이터셋)	모델 3 (KcELECTRA2021 + KOTE 데이터셋)
아주 오랜 세월이 흐른 뒤에				감동/감탄 : 0.466 경악 : 0.358 고마움 : 0.508	
힘없는 책갈피는 이 종이를 떨어뜨리리	기절투는 형나의 도힘		당황/난처 : 0.319 불안/걱정 : 0.430 안타까움/실망 : 0.393	공포/무서움 : 0.343 귀찮음 : 0.349 기쁨 : 0.589 깨달음 : 0.434 부끄러움 : 0.479 ... (외 15개 감정은 생략)	기대감: 0.8 부끄러움: 0.6 신기함/관심: 0.5 역겨움/징그러움: 0.5 의심/불신: 0.5 절망: 0.8 패배/자기혐오: 0.5 한심함: 0.4
그때 내 마음은 너무나 많은 공장을 세웠으니					
어리석게도 그토록 기록할 것이 많았구나					

## 4. 연구 의의

- 본 연구는 기존 사회과학 분야에서 주로 사용되는 연구 방법인 텍스트 감정 분류 모델을 만들어 문학 분야 ‘시’에 적용한 국내 첫 시도 사례.
- 본 연구에서 휴먼 라벨링으로 구축한 문학 감정 데이터셋이 향후 문학 텍스트에 대한 정량적 연구의 정확도와 객관성을 높이는 지표가 되기를 기대함.
- 연구 데이터셋에 활용된 한국 근현대시의 문학적 표현과 감수성을 기계 가독형 데이터로 변환하여 그 가치를 지속하고 보존하는 데에 기여할 것.

LLM 감정분류  
전체보기 QR

