

# 일기 감정 분석 영화 추천 시스템

건 국 대 학 교



팀명 : macs

팀원 : 정창해 박인우 손소영 김예지

소속학과 : 컴퓨터공학부

지도교수 : 김학수 교수님



## 팀명 : macs

- 팀 소개 및 팀원 소개  
일기 감정 분석 영화 추천 시스템을 개발하고 있는 팀 macs입니다.

- 팀원 소개 및 정보

이름	소속(학과)	역할	이메일	연락처
정창해	건국대(수학과)	팀장, 모델링	changhae08@konkuk.ac.kr	010-6205-8248
손소영	건국대(응용통계학과)	모델링	soyeong2@konkuk.ac.kr	010-7362-6265
김예지	건국대(시스템생명공학과)	모델링 및 데이터 라벨링	dpwl1491@konkuk.ac.kr	010-2492-1491
박인우	건국대(컴퓨터공학부)	앱 개발	inwoo9235@konkuk.ac.kr	010-7233-9235

## - 작품 개요

### · 개발배경

감정을 표출할 줄 아는 것은 정신적으로 건강한 사회를 살아가는 데 있어서 중요한 요소입니다. 그리고 우리가 가장 쉽게 감정을 표출할 수 있는 방법은 일기를 작성하는 것입니다. 또한 영화와 같은 문화 콘텐츠를 시청하는 것도 하나의 방법입니다. OTT 플랫폼이 활성화된 오늘날 우리는 여가시간에 영화를 시청할 때 수많은 콘텐츠 중에서 하나를 골라서 시청을 하는데, 이때 선택 당시의 감정이 영화 선정에 영향을 줍니다.

이러한 점을 고려하여 저희는 사용자가 일기를 작성하면 그 일기를 통하여 사용자의 하루의 감정을 분석하고, 그 감정에 맞춰서 영화를 추천하는 서비스를 기획했습니다.

### · 목표 시스템

이 시스템을 통해 사용자가 감정을 표출함으로써 보다 더 정신적으로 건강한 삶을 살아갈 수 있도록 하는 것입니다.

- 작품 구성 및 상세내용

- 작품의 구성

ios 앱

감정 분류 모델 (KcELECTRA)

사용 데이터

- KOTE 데이터(50,000개 / 44개 감정 라벨)
- 영화 데이터(kmdb, kinolights)

- 상세 내용

KOTE 데이터를 사용해서 모델(KcELECTRA)을 학습 시킵니다.

작성된 일기의 감정을 분석한 다음, 이를 기반으로 코사인 유사도 기반의 추천 시스템으로 영화들이 추천됩니다.

일기에 대한 감정의 결과와 추천된 영화들은 앱에서 확인할 수 있습니다.

- 개발 세부 내용(설계서)

- 서비스 시나리오

1. 사용자가 앱에 일기를 입력합니다.
2. 모델을 이용해 일기의 감정 분포를 분석합니다.
3. 일기의 감정 분포를 사용자에게 보여줍니다.
4. 영화와 일기의 감정 유사도를 계산합니다.
5. 유사도가 높은 영화들을 사용자에게 추천합니다.

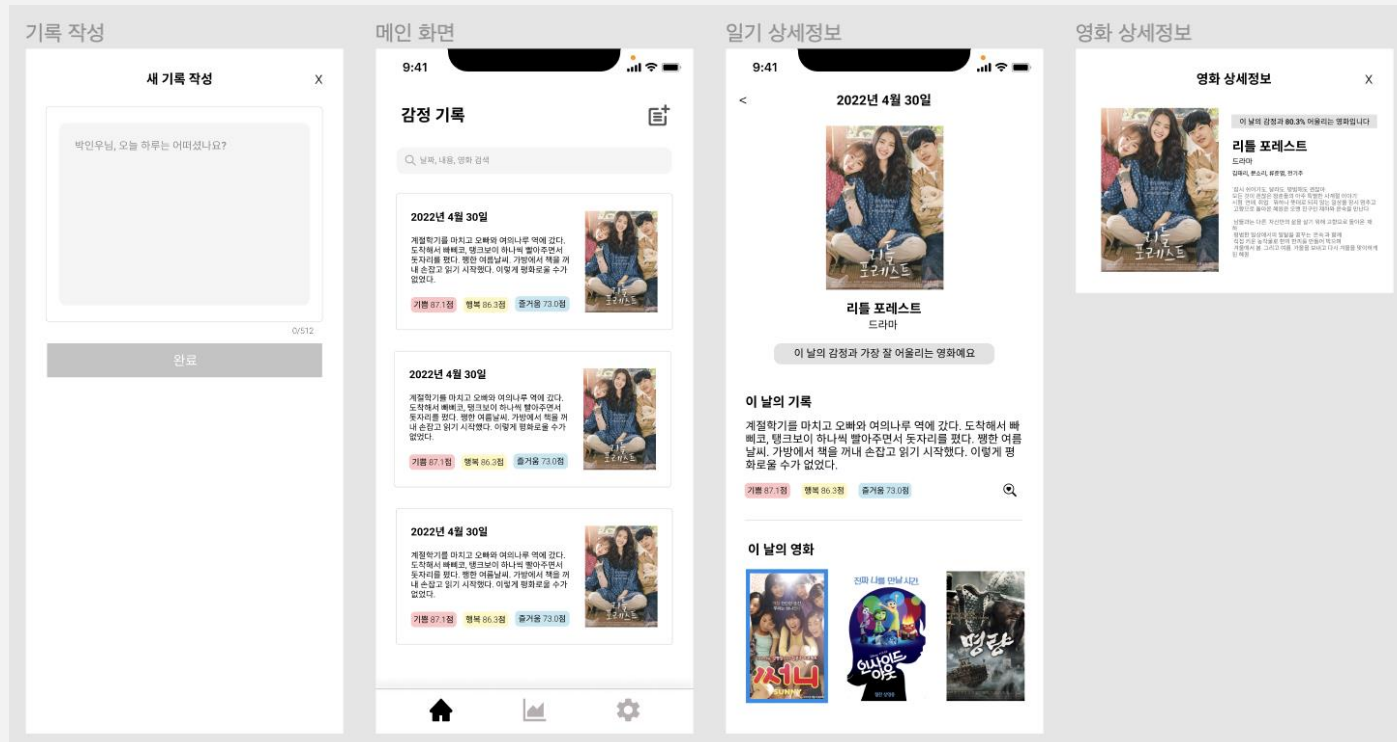
- 시스템 설계

- 감정 분류 처리 모델은 Pytorch와 ELECTRA 모델을 사용하여 개발했습니다.
- 추천시스템은 감정 벡터의 코사인 유사도를 계산하여 결과를 도출합니다.
- 모델과 영화 추천은 Flask를 통해 구성하여 앱에서 데이터를 요청했을 때 그에 맞는 데이터를 내보내도록 설계했습니다.

## - 개발 세부 내용(설계서)

### · UI 설계

홈 화면 및 감정분석 화면, 영화 추천 화면을 제공합니다. 사용자의 감정을 지속적으로 기록하여 이들을 종합적으로 보여주기도 합니다.



## - 개발 세부 내용(설계서)

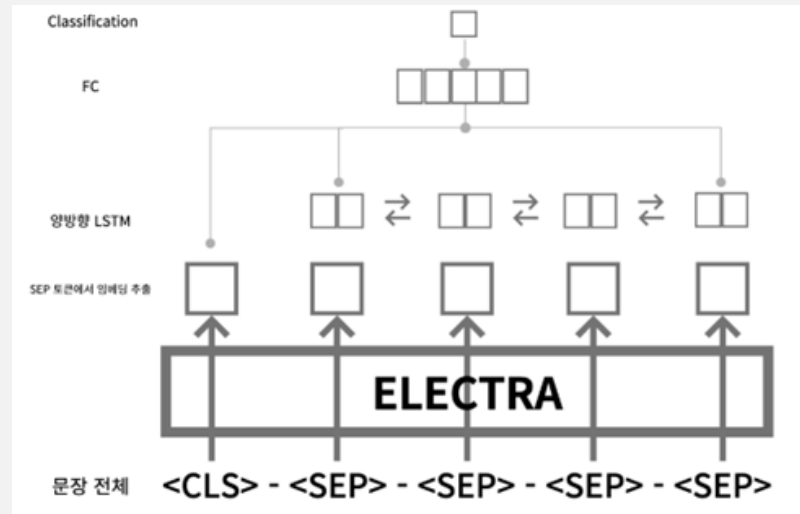
- Interface 설계

iOS 앱을 기반으로 사용자에게 Interface를 제공합니다.

- 기타 모듈 설명 등

앱 개발의 경우 애플의 퍼스트파티 프레임워크만을 사용하였습니다.

모델은 Python의 Pytorch와 Transformer KcELECTRA를 사용하였습니다.



## - 구현결과 요약

Model	정확도(micro F1)	차이
KcELECTRA	0.57	
KcELECTRA + Bi-LSTM	0.62	+0.05
KcELECTRA + Bi-LSTM (scheduler 변경)	0.65	+0.03

- kcELECTRA + bi-LSTM 아키텍처를 적용하였을 때 kcELECTRA 단독 모델에 비해 성능이 5% 향상
- 여기에 스케줄러를 Cosine Annealing LR 스케줄러로 변경한 결과 성능이 추가로 3% 향상되어 총 8% 향상



## 영화 추천

일기 : 계절학기를 마치고 오빠와 여의나루 역에 갔다. 도착해서 빠삐코, 탱크보이 하나씩 빨아주면서 돛자리를 폈다. 짱한 여름날씨. 가방에서 책을 꺼내 손잡고 읽기 시작했다. 이렇게 평화로울 수가 없었다.

감정	점수	영화	유사도
행복	86.5점	리틀 포레스트	0.803
기쁨	86.2점	써니	0.739
즐거움/신남	76.7점	인사이드 아웃	0.663
기대감	55.5점	명량	0.366
감동/감탄	52.4점	극한직업	0.314

## 프로젝트 성과에 대한 기대효과

- 하루 하루 일기의 감정을 기록하는 라이프 로깅을 통해 사용자가 본인의 감정을 더 잘 이해할 수 있습니다.
- 그 날의 감정과 유사한 영화를 추천 받아 시청함으로써 본인의 감정을 표출하고 보다 정신적으로 건강한 삶을 영위할 수 있습니다.

## 활용가능성 및 확장 가능성

- 사용자 리뷰를 바탕으로 모델을 추가로 학습시키고, 추천 시스템을 유저 간 유사도 계산을 추가해서 성능을 개선할 수 있다.
- 영화 뿐 아니라 노래나 드라마와 같은 다른 미디어를 추천하는 것으로 확장할 수 있다.
- 정신건강 케어와 관련된 기능을 추가하여 사용자의 정신건강을 관리할 수 있다.

## - 최종 결과물에 대한 동영상 / 사진

### 1. 동영상 링크:

- <https://www.youtube.com/watch?v=qr0IU5TvYZ8>

### 2. 우수작품 영상에서 가장 '하이라이트' 장면 시간 기재 :

- 0:30 ~ 0:50

### 3. 관련 이미지 :

