

## 연구 동기

- 사람들은 자신의 감정이나 선호에 따라 보고 싶은 것만 보는 경향이 있다. 이를 선택적 지각이라고 한다.
- 기존의 텍스트 클라우드는 사용자의 감정이나 선호 요소를 고려하지 못하는 한계를 지니고 있다.
- 본 연구에서는 사용자 맞춤 형식의 텍스트 클라우드를 시각화 하고자 한다.
- 사용자가 생성형 AI와 대화한 문장을 통해 감정을 분석하고, 그에 맞는 뉴스를 추천한다.
- 추천한 뉴스에서 사용자 입력에 알맞은 단어들을 추출하여 텍스트 클라우드로 시각화 한다.

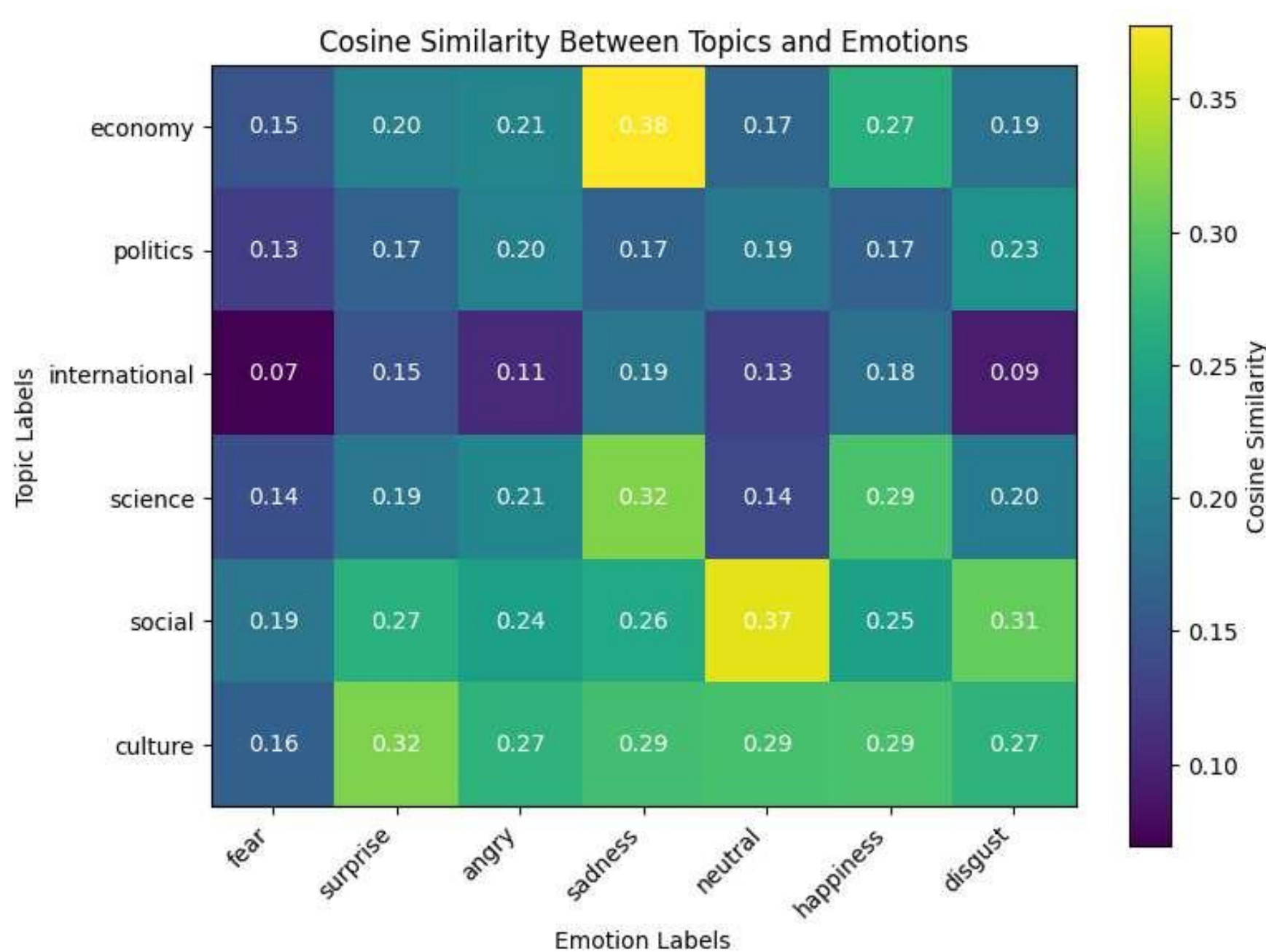
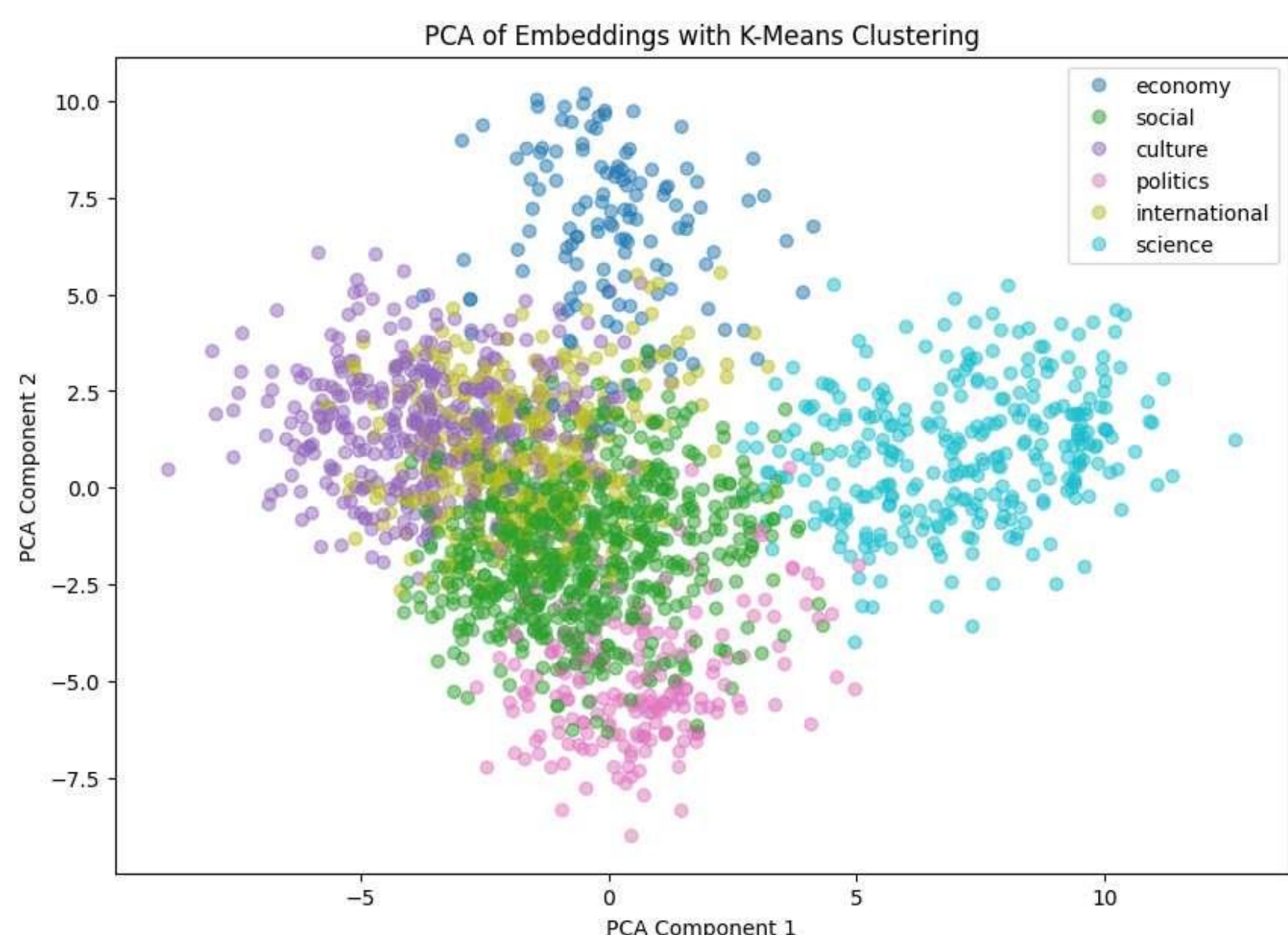
## 연구 결과

## Fine-Tuning

한국어 학습이 완료된 Llama3 모델(Blossom)과 한국어 학습이 전혀 되지 않은 Llama3 모델(Untrained)에 Multi-turn 대화를 학습  
학습이 전혀 되지 않은 모델이 한국어 학습이 완료된 모델보다 수치적으로 좋은 성능을 보임

## Embedding

Embedding Vector 생성하기 위해서 서울대학교 컴퓨터 언어학 자연어 처리 연구실의 KR-BERT 모델을 사용  
과학 Topic이 다른 Topic들과의 유사도가 많이 떨어짐  
경기가 좋지 않을 때, 슬픈 감정과 경제(Economy) 분야 유사도가 높음



## News Recommend and Visualization

사용자가 Multi-turn 대화를 학습한 Llama3 모델과 대화를 진행하고, 사용자의 감정을 분류함

HUMAN  
안녕 넌 누구니?

AI  
저는 AI입니다. 당신의 질문에 답하고자 합니다

HUMAN  
오늘의 날씨는 어때?

AI  
오늘은 맑고 화창한 날씨입니다. 기온은 20도이고, 습도는 60%입니다.

HUMAN  
부산대학교에 대해서 알고 있어?

AI  
네, 부산대학교는 대한민국의 국립 종합대학으로, 1946년에 설립되었습니다. 현재 21개 단과대학과 1개 대학원으로 구성되어 있습니다. 부산광역시 금정구 장전동에 위치하고 있으며, 학생 수는 약 3만 명입니다.

사용자 감정에 따라 뉴스 추천 후, 사용자 입력 문장의 Embedding 벡터( $\overrightarrow{sentence}$ )와 감정의 Embedding 벡터( $\overrightarrow{sentiment}$ )의 적정 값으로 최종 벡터( $\overrightarrow{V}$ )를 구한 후, 최종 벡터와 유사도가 높은 순으로 비례해 단어의 크기를 조절하여 Text Cloud를 생성함

$$\overrightarrow{V} = k \times \overrightarrow{sentence} + (1 - k) \times \overrightarrow{sentiment}$$

