

Individual Assignment (Topic Modeling Project)

April 2, 2025

(!본 표는 Individual Assignment 작성 요령을 포함하며, 제출 시에는 삭제하세요.)

본 Individual Assignment는 토픽 모델링 및 생성형 AI를 활용하여 관심 분야 및 주제 파악을 통해 관련 기술의 이해를 목적으로 합니다. 본 과제는 5~10주차 동안 개별 과제로 진행되며 아래의 절차를 따라 수행하기 바랍니다.

개인 과제 수행 단계

1단계 : 데이터 크롤링 방법 중 Library Database 활용 방안인 Web of Knowledge 플랫폼을 바탕으로 관심 분야 연구 문헌을 수집 (링크 : <https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search>)

요구사항 : 보고서 내 문헌 검색 질의 방법(문) 및 수집 결과 작성

2단계 : 연구 문헌 데이터 중 초록(Abstract)을 수집하여 필요한 데이터 전처리 작업 수행

요구사항 : 보고서 내 데이터 전처리 수행 내용 및 결과 작성

3단계 : 전처리된 초록 데이터를 바탕으로 토픽 모델링 수행하며, 이 때 토픽 모델링 기법에 대한 제약은 없음

요구사항 : 보고서 내 활용한 토픽 모델링 기법(LSA, LDA, NMF, Bertopic 등) 명시

4단계 : 토픽 모델링 결과를 바탕으로 해당 분야 내 주요 토픽 도출

요구사항 : 보고서 내 토픽 모델링 적용에 따른 토픽 도출 결과 작성

5단계 : 생성형 AI(ChatGPT, Gemini 등)에 적절한 프롬프트(명령문)를 활용하여 해당 분야 관련 주요 토픽 도출

요구사항 : 보고서 내 생성형 AI에 적용한 프롬프트 명시

6단계 : 토픽 모델링 및 ChatGPT 기반 주요 토픽 도출 결과 비교

요구사항 : 보고서 내 두 결과(4단계, 5단계)의 공통점, 차이점 등 작성

과제 제출 가이드라인

과제 완료 후, 토픽 모델링 구현 코드 및 작성한 보고서를 압축하여 KLAS 과제 제출 항목을 통해 제출합니다. 보고서 작성 시 반드시 3페이지 이내로 작성하며 바탕체, 10pt, 1.5 줄간격을 권장합니다. 보고서 작성 시 아래의 항목을 반드시 작성할 필요는 없습니다. 다만, 참고하시기 바랍니다.

1. 서론

- 토픽 모델링 대상 주제 간단 소개

2. 데이터 수집 및 처리

- 데이터 수집 과정 및 결과, 전처리 과정 및 결과 작성

3. 토픽 모델링 결과

- 토픽 모델링 적용 기법 명시 및 도출 결과 작성

4. 생성형 AI 적용 및 비교 결과

- 생성형 AI 적용 프롬프트 명시 및 결과 비교

5. 토의(기타 개인 의견)