

SK네트웍스 Family AI과정 3기

모델배포 개발된 LLM 연동 웹 애플리케이션

□ 개요

- 산출물 단계 : 모델배포
- 평가 산출물 : 개발된 LLM 연동 웹 애플리케이션
- 제출 일자 : 2024.12.27
- 깃허브 경로 : <https://github.com/SKNETWORKS-FAMILY-AICAMP/SKN03-FINAL-2Team>
- 작성 팀원 : 박종명, 이준석

개요	<ul style="list-style-type: none">• 목표: 2030 세대의 문화생활에 유입에 대한 벽을 낮춰서 더 많은 문화생활의 확대<ul style="list-style-type: none">◦ 개인 맞춤형 문화 콘텐츠 추천 제공◦ 다양한 데이터 소스를 기반으로 사용자 요구에 적합한 정보를 제공◦ 문화 콘텐츠 소비를 촉진하여 사회적 관심과 참여도를 높임• 주요기능<ul style="list-style-type: none">◦ LLM과 RAG 기반 데이터 분석 및 추천 시스템◦ DeepFM 모델을 사용한 데이터 분석 및 추천 시스템◦ 데이터 소스 통합◦ 사용자 맞춤형 필터기능• 기술스택 : Python, Langchain, Langgraph, RAG, RAGAS, DeepL, streamlit, AWS, Kubeflow, OCR, OpenAI
기본 사용법	<p>웹 인터페이스 접속: https://www.museify.me/</p> <ul style="list-style-type: none">• 주요 기능<ol style="list-style-type: none">1. exhibition : 좋아하는 관심사나 전시회 또는 이미지를 챗봇에게 제공하면 추천 전시회 3개 추천2. musical : 배우와, 장르를 선택하면 DeepFM 활용 추천 뮤지컬 제공3. musical ChatBot :<ul style="list-style-type: none">- 배우와, 장르를 선택하면 DeepFM 활용 추천 뮤지컬 제공-> 대답을 기반으로 실시간 여부, 예매링크 제공

<p>확장 및 커스터마이징</p>	<p>확장 가능성 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 소스 추가: 현재 공연, 영화, 연극 외에도 미술 전시, 팝업스토어, 지역 축제 등의 데이터를 통합 • 국제화: 해외 공연 및 국제적인 문화 콘텐츠 데이터를 포함하여 글로벌 추천 서비스 제공 • 추천 시스템 개선: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 개인 맞춤형 필터 추가 (예: 특정 배우, 감독, 제작사의 작품 선호 등) ◦ 사용자의 과거 활동 데이터를 기반으로 추천의 정밀도 향상 • 서비스 통합: 인터파크, 네이버 예약 등 주요 플랫폼과의 협력으로 원스톱 서비스 제공 <p>커스터마이징 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 특정 컬럼 추가/제거를 통해 데이터 가공, 로직 변경. • 지속적인 데이터 갱신 및 추가를 하여 모델의 효율성 증대
------------------------	--

결론

성과 :

- **기술적 경험**
 - 최신 AI 기술(RAG, DeepFM, OpenAI 등)을 실무에 적용하여 역량 강화
 - 복잡한 데이터 처리 및 추천 로직 설계 경험 축적
- **사회적 효과:** 2030 세대의 문화생활 참여가 증가하고, 문화 콘텐츠 소비 촉진

향후 발전 방향 :

- **사용자 피드백 기반 성능 최적화**
 - 사용자의 클릭, 구매, 선호도를 반영하여 추천 알고리즘 지속 개선.
 - 추천 정확도 향상을 위해 사용자 행동 데이터를 활용한 딥러닝 모델 고도화.
- **UI/UX 개선**
 - Frontend 개발 강화로 사용자 친화적인 인터페이스 제공
 - 다양한 디바이스에서 일관된 사용자 경험을 제공하기 위한 반응형 웹 디자인 적용.
- **기술적 확장**
 - 더 많은 데이터 소스 통합(해외 공연, 지역 축제 등).
 - 데이터 갱신 자동화를 통해 최신 콘텐츠를 지속적으로 제공.
 - 글로벌 서비스로 확장하기 위해 다국어 지원 기능 추가.
- **추론 속도 최적화**
 - 고성능 인프라(AWS GPU)와 모델 경량화를 통해 실시간 추천 속도 개선.
 - 요청량 증가 시에도 안정적으로 작동할 수 있도록 시스템 최적화.

한계 및 개선방안 :

- 한계

1. 데이터 품질 의존성

- 추천 성능이 데이터의 양과 품질에 크게 의존.
- 초기 데이터 수집 및 가공에 많은 리소스 필요.

2. 성능 병목 현상

- 대규모 사용자 요청이 있을 경우 모델 추론 속도가 느려질 가능성.
- 인프라 비용 증가 문제.

3. 초기 사용자 확보 어려움

- 서비스 초기에 유의미한 사용자 데이터를 확보하는 데 어려움이 있을 수 있음.

- 개선 방안

1. 데이터 품질 개선

- 자동화된 데이터 정제 및 클리닝 파이프라인 구축.
- 다양한 데이터 소스 확보로 데이터의 풍부함과 신뢰성 증대.

2. 성능 최적화

3. 초기 사용자 유입 전략

- 소셜 미디어와의 연계를 통해 사용자 초기 관심 유도.
- 프로모션이나 무료 체험 서비스를 통해 사용자 참여 확대.