

**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** | * 목표: 2030 세대의 문화생활에 유입에 대한 벽을 낮춰서 더 많은 문화생활의 확대   + 개인 맞춤형 문화 콘텐츠 추천 제공   + 다양한 데이터 소스를 기반으로 사용자 요구에 적합한 정보를 제공   + 문화 콘텐츠 소비를 촉진하여 사회적 관심과 참여도를 높임 * 주요기능   + 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** | **웹 인터페이스 접속**: <https://www.museify.me/>   * **주요 기능**  1. **exhibition** : 좋아하는 관심사나 전시회 또는 이미지를 챗봇에게 제공하면 추천 전시회 3개 추천 2. **musical** : 배우와, 장르를 선택하면 DeepFM 활용 추천 뮤지컬 제공 3. **musical ChatBot :  –** 배우와, 장르를 선택하면 DeepFM 활용 추천 뮤지컬 제공  -> 대답을 기반으로 실시간 여부, 예매링크 제공 |
| **확장 및 커스터마이징** | **확장 가능성 :**   * 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:   + 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   **커스터마이징 :**   * 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. |