

LLM을 활용한 개인 맞춤형 AI 도슨트

Personal AI Docent

박성일

서울대학교 데이터사이언스 대학원

Contents

01 팀 및 팀원 소개

03

02 프로젝트 개요

06

03 프로젝트 아키텍처 소개

07

04 데모 시연 및 PoC 소개

11

05 결론

12

팀 및 팀원 소개



팀장 : 박성일

- 서울대학교 데이터사이언스 대학원

팀원 : 김영천

- 업스테이지 수강생

팀원 : 박성우

- 업스테이지 수강생

팀원 : 박병민

- 한국항공대학교

팀원 : 박혜리

- 서울대학교



BEYOND

THE ROAD

Beyond The Road is a multi-sensory experience, featuring the music of UNKLE, that re-imagines and re-contextualises how we engage with music, visual art, technology and film. It is an invitation to escape the everyday and enter into a sanctuary designed to inspire, awaken the senses and provide the space to notice, reflect and connect.

Guided by sound, this walk-through album experience will effortlessly transport you beyond any usual expectations of listening to music by immersing you in a series of 360° installations. We believe this journey, for both the individual and the collective, is not only the first of its kind but hints at what the future of entertainment could be.

Beyond The Road is a collaboration between James Lavelle (UNKLE), Colin Nightingale (A Right/Left Project) and Stephen Dobbie (A Right/Left Project) and was created in London in a pre-Covid world. In reimagining it for ALT.1 Gallery, Seoul in 2021 we have found the ideas behind it are just as relevant.

Whilst taking photos is permitted, we would like to encourage you to put away your phone as you explore this audio and visual world.

비욤더로드는 언클(UNKLE)의 음악을 매개로 음악, 비주얼 아트, 테크놀로지, 영화를 새롭게 상상하고 재구성하는 멀티센서리 체험 전시입니다. 일상에서 벗어나 영감을 받고 감각이 깨어나면서 새롭게 인지하고 돌아보며 교감할 수 있는 안식처로 당신을 초대합니다.

사운드를 따라 음악 앨범 속으로 걸어 들어가는 경험을 통해 당신은 자신도 모르게 음악에 대한 평상시의 기대를 훨씬 뛰어넘는 360° 설치 예술의 세계로 빠져들게 될 것입니다. 이 여정은 관객 개개인과 전체에게 최초의 경험일 뿐 아니라, 미래 엔터테인먼트의 모습을 엿볼 수 있게 해 주는 시도입니다.

비욤더로드는 제임스 라벨(UNKLE), 콜린 나이트게일 (A Right/Left Project), 스티븐 도비 (A Right/Left Project)의 컬래버레이션으로, 코로나 이전에 런던에서 기획했습니다. 2021년 더현대 서울 ALT. 1에 맞게 다시 상상하면서 우리의 제작의도가 얼마나 유의미한지 깨닫게 됐습니다.

사진 촬영에 제한은 없지만 이곳 시청각 세상의 온전한 탐험을 위해서 휴대전화는 잠시 넣어두시는 것을 권장드립니다.

프로젝트 배경 및 목표

전시 감상에서의 불편함

- 종이 가이드나 전자 파일을 다운로드 받아야 하는 경우 다수 → 작품에 대한 설명을 찾아보는 과정이 **번거롭고 유료임**
- **혼자 전시를 감상**할 때, 작품에 대한 생각을 나눌 사람이 없어서 **외로움**을 느낌.

사용자들에게 전시 방문을 더욱 즐겁고 유익한 경험으로 만들기 위해 출발

프로젝트 개요

작품 검색 및 설명

- API와 LLM을 활용하여 작품의 역사, 작가, 스타일 등 심층 정보 제공

유사 작품 추천

- 미술관 내부 작품 중 사용자 관심 작품과 유사한 작품 추천
- 사용자 선호도 및 대화 기록 기반 맞춤 작품 추천

작품 감상 대화

- 작품에 대한 생각과 경험을 함께 공유
- 사용자 피드백 및 감상을 반영하여 대화 내용 지속적 개선

프로젝트 아키텍처 소개



데이터 수집

국립현대미술관에서 작품 데이터 수집 및 전처리

- 작가, 작품명, 제작 연도, 작품 설명 등 50개 데이터 수집
- 정확한 검색을 위해 작품 설명에서 작가에 대한 설명과 작품에 대한 설명 분리

프로젝트 아키텍처 소개



임베딩

유사 작품 추천을 위한 임베딩

- 미술관에서 공개한 작품 설명을 solar-mini-chat 모델로 전처리
- 텍스트를 임베딩 후 검색에 활용 (chroma DB)
- solar-embedding-1-large 모델을 사용하여 **작품 설명 임베딩**

프로젝트 아키텍처 소개



검색

문서 및 wikipedia 검색

- 사용자의 유사 작품 추천에 대한 결과를 langchain 라이브러리 검색기를 활용하여 **검색**
- wikipedia API를 활용하여 db에 없는 자료를 추가적으로 가져와 RAG를 활용해 풍부한 지식 제공

프로젝트 아키텍처 소개



UI 구현

Gradio로 UI 구현

- 검색 기능
- 챗봇 인터페이스
- 작품 설명 및 이미지 제공

데모 시연 및 PoC 소개

시연

결론

본 프로젝트는 미술관 방문 시 설명을 찾아보는 **번거로움**과 혼자 감상할 때의 **외로움**을 해소하기 위해 시작되었습니다.

작품에 대한 깊이 있는 정보 제공, 개인 맞춤형 작품 추천, 상호작용 대화 기능이 구축된 웹서비스 기반의
간편한 접근 방식을 통해 사용자 만족도를 높이고 전시회 접근성을 확대할 수 있을 것입니다.

Q & A

Thank you!