

프로젝트 주제	대화를 통해 향을 읽어내 맞춤 향수를 추천하는 RAG 기반 추천 챗봇
문제 정의	<p>개인 취향의 확고함과 선택의 범위가 광범위해짐에도, 소비자들은 향수 구매과정에서 여전히 불편함을 겪고 있습니다. 예를 들면, 시향 가능한 매장으로의 접근성이 낮아 직접 향을 경험하기 어렵고, 매장에서 시향을 하더라도 향이 섞이거나 첫 향만으로 판단해 잔향을 충분히 확인하지 못하는 경우가 많습니다.</p> <p>이러한 한계점은 특히 온라인 구매의 경우 향을 직접 맡아볼 수 없고, 지속력·발향력·성분·계절 적합성 등 구체적인 정보를 얻기 어렵다는 문제로 이어집니다.</p> <p>또한 수많은 브랜드와 제품 중에서 자신의 취향에 맞는 향을 찾기 어렵고, 전문 용어 위주의 노트 설명은 일반 소비자가 이해하기 어려워 원하는 향이 실제로 어떤 향기인지 파악하기 힘든 실정입니다.</p> <p>저희 팀은 이러한 문제를 해결하기 위해, 챗봇을 통해 사용자가 원하는 향을 분석하고 맞춤형 향수를 추천하는 서비스를 제공하는 것을 목표로 합니다.</p> <p>기대효과 측면에서 이 시스템은 개인의 취향과 라이프스타일을 반영한 AI 기반 향수 추천 및 분석 시스템으로서 화장품 등 뷰티 코스메틱 분야 전반으로의 확장도 가능할 것으로 보입니다.</p>
시스템 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 향기 분석에 특화된 자연어 학습 모델/머신러닝 추론 모델을 결합하여 향수 추천의 핵심 향 요소 도출</li> <li>- RAG 기반 LLM 챗봇과 Django / Fast API 로 구현한 사용자·관리자 페이지 통합</li> <li>- 완성된 'SCENTPICK' 향수 추천 웹페이지를 Docker와 AWS를 통해 배포</li> </ul>
모델링 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자 자연어 입력 전처리를 위해 LLM으로 입력 핵심 속성(향/가격/브랜드/용량량)을 추출</li> <li>- 사용자 자연어 입력에서 향수의 메인 노트 키워드(예: 시트러스, 플로럴, 머스크)를 추출할 수 있도록 전처리 진행</li> <li>- 추출된 메인 노트와 핵심 속성을 기반으로 RAG 기반 3개 향수 제품 검색</li> <li>- LLM이 사용자 취향에 맞는 최종 추천 결과를 생성하도록 프롬프트 설계</li> <li>- LLM 출력 내용을 바탕으로 추천 이유, 제품 정보, 리뷰를 분석해 사용자에게 제공</li> </ul>
사용 데이터	<p>[국내 코스메틱 웹사이트]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BYSUCO (<a href="https://www.bysuco.com/">https://www.bysuco.com/</a>)</li> <li>- 향수 정보 및 향수 메인 note 데이터 웹 크롤링</li> </ul>
R&R	<p>[총괄 : 박빛나]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로젝트 관리 및 일정 관리</li> </ul> <p>[데이터 : 박빛나, 정유진, 한성규]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 수집 및 데이터 전처리 EDA</li> </ul> <p>[학습모델, RAG, LLM : 강윤구, 유용환, 한성규]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모델 학습, VectorDB 생성 및 LLM 프롬프트 제어</li> </ul> <p>[웹 페이지 : 박빛나, 강윤구, 정유진, 유용환, 한성규]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Web FrontEnd / BackEnd 개발</li> </ul> <p>[서비스 배포 : 강윤구, 유용환]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docker 이미지 생성 및 AWS 서비스 배포</li> </ul>