



My_프로젝트 기획서

※ 상태	완료
📅 기간	@2025년 11월 21일 → 2025년 11월 27일
👥 담당자	양원선 태화 김 Jungsu
📎 관련 회의록	2025.11.24, 2025.11.27

1. 기술개요

1-1) 개발 주제

- 사용자의 스타일·계절·색감 선호도 기반 개인 맞춤 향수 추천 웹 서비스

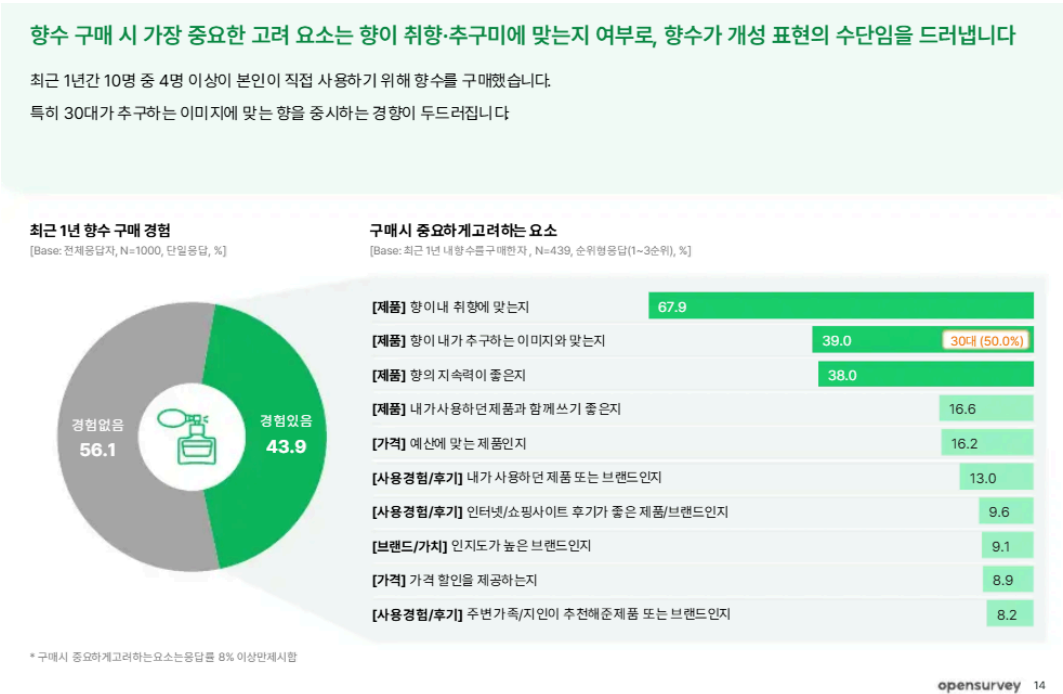
1-2) 기술 개발의 필요성

- 향수 선택의 어려움

- '한국 화장품 미용 학회지' 연구 결과, 소비자의 향수 관심·사용 빈도는 높지만, 향수의 정보·성분·특성과 같은 전문적 정보에 대한 이해도는 매우 낮음

- 향수 선택 고려 요소

- 1위: 향이 내 취향에 맞는지 — 67.9%
 - 가장 중요한 결정 요인. “내가 좋아하는 향인지”가 핵심 기준
- 2위: 내가 추구하는 이미지와 맞는지 — 39.0%
 - 캐주얼·로맨틱·시크 등 나의 이미지와 조화되는 향인지도 중요한 선택 기준으로 떠오름

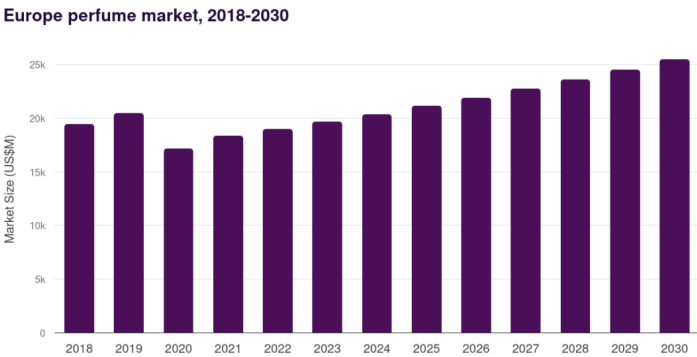


https://blog.opensurvey.co.kr/article/beauty-2025-2/?utm_source=chatgpt.com

1-3) 국내외 동향

- 향수 시장 빠른 성장

- 국내
 - [H&I글로벌리서치 자료] 한국 향수 시장 규모는 2024년 약 1조원 달성, 2033년까지 연평균 약 5%의 성장을 기대
https://www.globalresearch.co.kr/insight/perfume-market-imarc/?utm_source=chatgpt.com
- 해외 - 유럽
 - 2024년도 약 29조 9000억원 달성, 2030까지 연평균 약 3.8%의 성장을 기대



- 향수 브랜드와 제품의 증가

- 국내 (2024년10월 ~ 2025년 3월)
 - 올리브영 : 브랜드 수 6.74% 증가, 제품 수 3.45% 증가
 - 네이버 : 브랜드 수 4.9% 증가, 제품 수 6.7% 증가
- 해외
 - [영국 여성 패션 잡지 Marie Claire] 하루 평균 약 6개의 새로운 향수 출시 → 전세계적으로 빠른 제품 출시 속도

⇒ 향수 브랜드와 제품이 늘어남에 따라 더 정교하고 정확한 향수 추천 시스템을 요구

- 다양한 향수 추천 시스템의 등장

- 국내
 - AI 향수 추천 시스템
 - 전문가 상담 기반 추천(퍼퓸그래피, AC’S CENT), 소비자의 향조 취향 반영 추천(어코다)
- 해외
 - 사진/기분/추억 기반 향수 추천(Scentgenie), 성격/향 취향 기반 맞춤 향수 설계(The Elixir)

1-4) 경쟁업체 현황

번호	서비스명	추천 방식	특징	URL
1	퍼퓸그래피 (Perfumegraphy)	온라인 전문가 1:1 추천 + 자체 DB 기반 알고리즘 준비	장점: 실제 전문가의 상담으로 정확성 높음 단점: 사람이 직접 답변을 하는 것이기 때문에 시간이 오래걸림	https://perfumegraphy.com
2	Studio fragrance	주관적 감정 표현 이미지에 대한 자연어 입력 + 성별 선택	장점 : 단순한 입력 단점 : 결과에 대한 신뢰도 부족	https://www.studiofragrance.co.kr
3	AC’S CENT(악센트)	이름, 성별, 스타일 취향, 성격 특성, 개성표현 (자연어), 이미지 업로드 오프라인 1:1 전문가 추천	장점 : 사용자에게 대한 다양한 질문을 통해 디테일한 추천 가능 오프라인으로 전문가 추천 예약 가능 단점 : 정확성이 낮음, 자사 제품 내에서 추천하다 보니 범용성이 낮음	https://acscent.co.kr
4	어코다(accorda)	이름, 성별, 향조, 브랜드 선택을 통한 추천	장점 : 상황에 따른 향수를 간단하게 알아볼 수 있다. 단점 : 향수의 기본적인 지식을 요구	https://accorda.kr/

2. 팀 소개

팀원 경력 사항

3. 사업화 추진전략

3-1) 현황, 한계점 및 개선방안

- 현황 & 한계점

현재 업체들의 4가지 향수 추천 방식과 구조적 한계

추천 방식	특징	문제점(아쉬운 점)
전문가 추천 방식	전문가와 의 실시간 상담을 통해 향수를 추천 받는 방식	답변까지 시간이 걸리고 전문가의 주관적 의견이 개입됨 → 사용자의 실제 취향 반영이 어려움
간단 설문 및 자연어 입력 기반 추천	성별·키워드·문장 등 간단 정보를 입력하면 자동 추천	질문이 단순해 사용자 정보를 깊이 있게 반영하기 어려움 → 세밀한 취향·상황·무드 반영 불가

추천 방식	특징	문제점(아쉬운 점)
AI 선택형 자동 추천	향조·브랜드 등 특정 선택지를 조합해 추천 리스트 제시	향조·브랜드 등 사전 지식 요구 초보 사용자는 진입장벽 높음, “왜 이 향수인지” 설명 부족
다중 입력(취향+이미지) 기반 자사 제품 추천	사용자 취향과 이미지를 분석하되, 자사 제품 중심으로 추천 수행	계절·상황 등 맥락 반영 근거 부족, 자사 제품 기반이라 범용성 떨어짐

- 개선방안

- 개인화 추천 정확도 향상
 - 사용자 고유의 취향과 상황을 반영하여 맞춤형 추천 정확도를 강화
- 개인 맞춤형 추천 향수 설명
 - 모든 사용자에게 동일하게 제공되는 문구가 아닌 사용자 별로 맞춤형 추천 설명 제공

서비스	전문가 상담	이미지 기반 개인화 향수 추천	색감과 계절을 반영 향수 추천	향수 선물 추천	리뷰 및 피드백을 통한 AI모델 재학습
퍼퓸그래피	○	X	X	X	X
Studio fragrance	X	X	X	X	X
AC'SCENT(악센트)	○(오프라인)	○	X	X	X
여코다(accorda)	X	X	X	○	X
MyPerfume	X	○	○	○	○

3-2) 차별화 전략

- 스타일 기반 개인화 (상의/하의 이미지 x 특징 추출)

- 내용 설명
 - 사용자의 상의/하의 및 색감 선택을 통해 어울리는 향수 추천
- 장점
 - 기존 서비스가 고려하지 못한 “오늘의 룩” 데이터를 향 추천에 직접 반영, 어려운 향조 용어를 몰라도 이미지와 색감만 고르면 향수가 추천되므로 진입 장벽 낮음
- 다른 서비스와의 차별점
 - 기존의 서비스는 텍스트 취향 선택이 대부분이지만 스타일 이미지 분석을 통하여 향수를 추천한다는 점에서 차별점을 가짐

- 계절 기반 향조 추천

- 내용 설명
 - 사용자가 계절을 선택하고 그에 어울리는 향수 추천
- 장점
 - 향수 선택 시 일반적으로 고려되는 핵심 요소인 계절성을 반영하여 정확하게 사용자에게 어울리는 향수 추천 가능
- 다른 서비스와의 차별점
 - 기존의 향조, 브랜드, 취향 중심으로 추천하는 서비스와 달리 계절 선택을 통한 추천 방식은 향수 추천 시스템 방식에서 차별점을 가짐

- 향수 선물 추천

- 내용 설명
 - 사용자가 선물 대상의 관계, 상황, 스타일 비선호 향조를 선택하여 선물 향수 추천
- 장점
 - 향수를 잘 모르는 사용자도 상대방의 정보 입력을 통해 안전하고 편리한 선물 추천 가능
- 다른 서비스와의 차별점
 - 단순 인기 향수 리스트 수준을 넘어서 상대방과의 관계, 비선호 향조를 반영하여 향수 선물을 추천하는 방식에서 차별점을 가짐

- 개인 맞춤형 설명

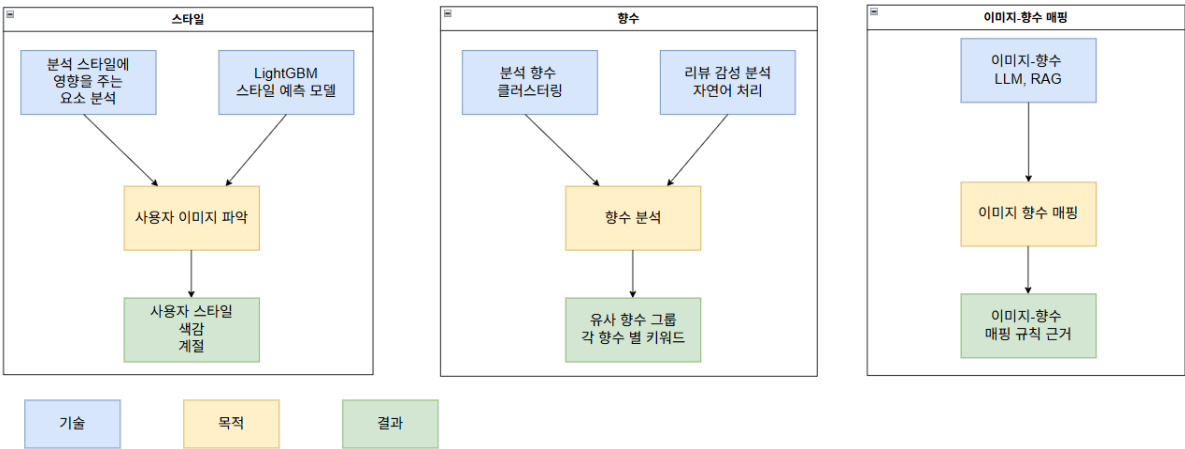
- 내용 설명
 - 사용자가 선택한 스타일 이미지, 색감, 계절 데이터들을 통해 왜 사용자에게 해당 향수가 어울리는지 사용자별 맞춤 설명
- 장점
 - 사용자가 선택한 정보들을 통해 추천 근거를 제시하며 신뢰감과 설득력을 높일 수 있음
- 다른 서비스와의 차별점
 - 기존 시스템은 모든 사용자에게 획일적인 향수 설명을 제공, 이 시스템은 사용자별 상세한 추천 이유를 설명한다는 점에서 차별점을 가짐

3) 사업화 전략

- 프리미엄 구독
- 광고 큐레이션 수익
- 판매 성과 기반 수수료

4. 세부내용

1) 개발기술 개념도 및 요약



2) 기술개발 목표 및 내용

- 패션 이미지 데이터 분석

	기술	설명
스타일 정보 추출 및 전처리 기술	JSON 파싱 및 정규화	상/하의의 종류·색상·소재·스타일 정보를 JSON에서 읽어와 내부 기준(라벨·색상코드·소재 분류)에 맞게 정규화 및 벡터화함
	One-hot Encoding	정규화된 패션 데이터를 숫자 벡터 형태로 변환
	JSON 메타데이터 분석	JSON 파일에서 스타일에 영향을 주는 패션 속성 분석
사용자 입력 통합 및 스타일 벡터 생성 기술	사용자 태그 처리 + 메타데이터 매핑 ((One-hot, Label Encoding 등)	- 사용자 입력 태그 정보 → 숫자화(Feature Encoding) - 이미지 선택 → 해당 JSON 메타데이터 자동 연결 - 태그 기반 벡터 + JSON 기반 벡터 = 사용자 스타일 벡터
	LightGBM(Classification)	- 사용자 입력 정보를 기반으로 한 전체 스타일 예측 모델 개발 - 정답(y) = 룩 전체 스타일 - 입력(X) = 상의 + 하의의 모든 JSON 속성(종류/색상/소재/스타일 등)

- 향수 데이터 분석 및 Embedding 구축

	기술	설명
향수 관련 데이터 수집	- Crawling	- <u>Fragrantica</u> (글로벌 향수 데이터베이스이자 커뮤니티 플랫폼)에서 향수 상세 정보·노트 구성·사용자 리뷰·계절 적합도(%) 등의 정보 수집
향조 조합 기반 향수 클러스터링	- Top/Middle/Base 노트 수치화 (TF-IDF, One-hot, Word2Vec, SBERT) - KMeans, HDBSCAN 클러스터링	- 유사 향수 그룹 자동 생성 - Top-N 추천, “비슷한 향 탐색” 기능
리뷰 기반 감성 분석	- 사용자 리뷰 텍스트 NLP	- 감성 키워드 추출 - 선물 추천 시 상황(TPO) 기반 무드 매칭에 활용 - 리뷰 트렌드 반영으로 사용자 취향 중심 추천 가능

- 패션-향수 데이터 통합 기술 및 RAG 기반 추천 근거(Explanation) 생성

	기술	설명
스타일-향조 매핑 데이터 구축	온라인 설문(Google Forms·Google Sheets),	설문으로 스타일·향수 무드 데이터를 수집하고, pandas로 분석하여 스타일-향조 매핑 데

	기술	설명
	Python(pandas)	이터를 구축
Matching 알고리즘에 Relation Matrix(pref mapping) 적용	무드,스타일,향조 벡터화 (Embedding), Python, numpy·pandas	설문 기반 스타일-향조 Relation Matrix와 벡터화된 무드,스타일,향조 Feature의 유사도,선호도 점수를 numpy·pandas로 계산해 최종 추천 점수를 내는 Matching 알고리즘을 구현
RAG 기반 추천 근거 (Explanation) 생성	향수·스타일 지식베이스 (Embedding DB) + 벡터 검색 (Vector Search) + LLM	향수의 향조, 무드, 정보와 스타일-향조 매핑 결과를 지식베이스로 저장하고, 벡터 검색과 LLM을 이용해 해당 스타일에 어떤 향조와 향수가 어울리는지 추천 이유를 알려주는 RAG기반 설명 기능 구현