

대화를 통해 맞춤 향수를 추천하는 RAG 기반 향수 추천 AI 챗봇

ScentPick

SK네트웍스 Family AI 캠프 14기 2팀

팀명 : ScentLab

팀원: 박빛나, 강윤구, 유용환, 전정규, 정유진, 한성규



목차

- 1 — ScentPick 프로젝트 개요
- 2 — 수집 데이터 및 전처리
- 3 — 기술 스택 및 역할 분담
- 4 — 개발 일정 진행사항
- 5 — 주요 기능 및 구현 화면
- 6 — 시스템 아키텍처
- 7 — 자체 평가 의견
- 8 — 시연 영상
- 9 — Q&A



프로젝트 개요

뉴시스  산업 > 산업일반

"스몰 럭셔리, 비싸도 산다"...전방위 가격 인상에도 '니치 향수' 수요 ↑

등록 2025.08.22 15:14:44 | 수정 2025.08.22 17:04:24

Z세대, 자신감 · 카리스마 높여주는 향수였으면..

유니레버 '엑스' 美서 16~30세 연령대 설문조사 결과

이덕규 기자 | abcd@yakup.com 입력 2025.08.21 06:00 수정 2025.08.21 06:00

자신을 표현하고 개인의 취향을 반영하는 "향수"

후각적인 경험을 동반하기 때문에 구매과정의 어려움 존재

향수의 높은 가격대와 낮은 매장 접근성

전문적인 향수 Note로 구성되어 본인이 원하는 향수를 찾기 어려움



ScentPick : RAG 기반 향수 추천 AI 챗봇

대화를 통해 "향을 읽고" 개인의 취향에 맞는 최적의 향수 추천

향수 구매 시, 직접 시향하기 어렵거나 자신이 원하는 향을 정확히 찾지 못하는 소비자의 어려움을 해소
소비자들이 더 쉽고 정확하게 AI 챗봇과의 대화를 통해 향에 대한 정보와 사용자 맞춤형 향수 추천을 제공
추천받은 향수에 대한 사용자의 피드백 로그를 저장하여 사용할 수록 더 정교한 추천 제공

수집 데이터 및 전처리



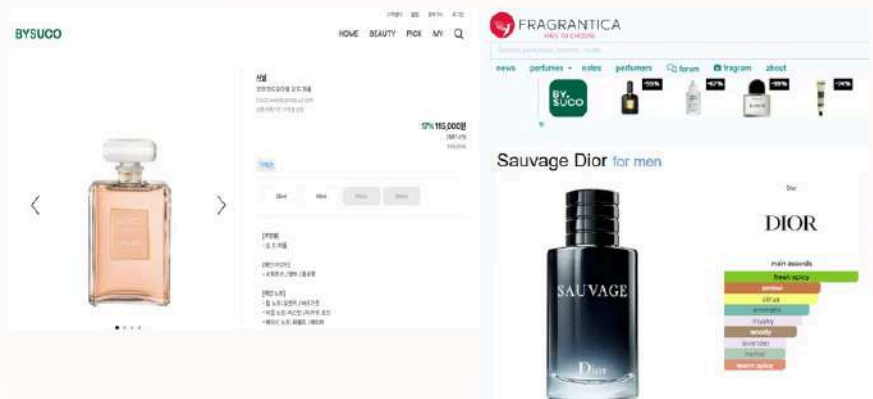
데이터 수집

- 국내 향수 사이트 BYSUCO
- 해외 향수 사이트 Fragrantica

향수명, 브랜드, 주요 노트(Top/Middle/Base), 주요 어코드 컬럼 등
향수 정보 스크래핑

- 국내 향수 커뮤니티: 네이버 카페 향사랑

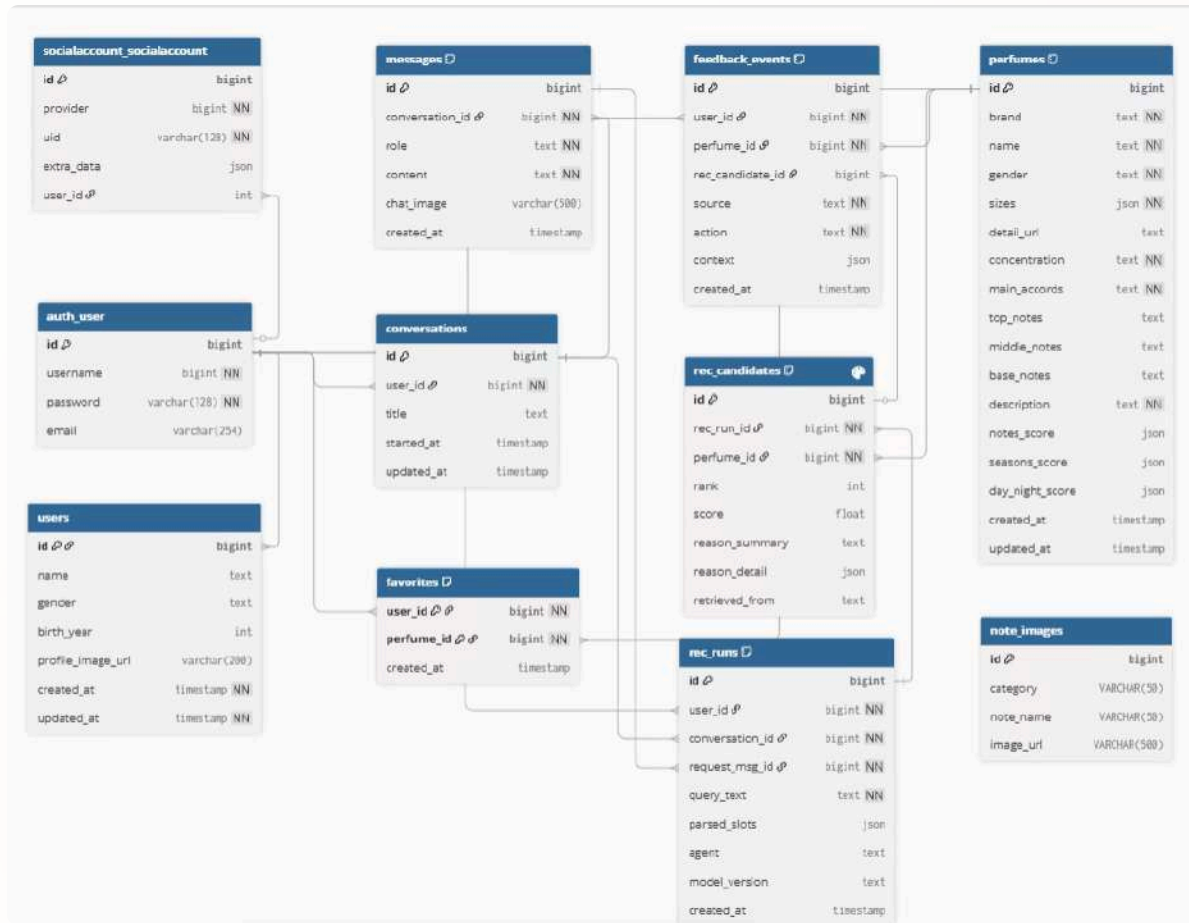
실제 향수에 대한 사용자 주관 리뷰 데이터 스크래핑



데이터 전처리

- 각각의 사이트에서 수집한 데이터를 향수 이름 기준으로 병합
- 스크래핑한 데이터에서 유효한 데이터 별로 칼럼 분리
 - description → 부향료, 메인 어코드, 탑/미들/베이스 노트, 향설명
- 향수 이름 한글, 영어 번역 통합
- 용량 칼럼 ml 제거
- 향 설명 칼럼의 공지 문구 (교환/배송/환불) 제거
- 크롤링 데이터에 부향료 분류 용어 통일
- 변경되는 가격 정보 처리 방식 추가 논의 필요

수집 데이터 및 전처리 - ERD



perfumes: 향수 아이템 및 정보 테이블

note_images: 향수 노트별 이미지 url 테이블

users: 서비스 회원 기본 정보 테이블

auth_user: 로그인 사용자 정보 테이블

socialaccount_socialaccount: 소셜 로그인 정보 테이블

conversations: 대화내역 테이블

messages: 챗봇 질문/응답 테이블

favorites: 즐겨찾기 테이블

feedback_events: 향수 좋아요/싫어요 피드백 테이블

rec_runs: 추천 향수 근거 테이블

rec_candidates: 추천 향수 후보 테이블

수집 데이터 및 전처리 - ERD

perfumes

- 향수와 관련된 정보들을 저장.

컬럼명	데이터 타입	설명	NN(not null)
id	BIGINT	향수 ID (PK)	True
brand	VARCHAR(50)	브랜드명	True
name	VARCHAR(50)	향수명	True
sizes	JSON	용량 (ml), 리스트 sizes: [30, 50]	
detail_url	VARCHAR(500)	상세 페이지 URL	
description	TEXT	향수 설명	True
concentration	VARCHAR(30)	부향률(EDP/EDT 등)	True
gender	VARCHAR(10)	마케팅/사용 대상으로 설정한 성별 구분(Male, Female, Unisex)	True
main_accords	JSON	메인 어코드	True
top_notes	JSON	탑 노트	
middle_notes	JSON	미들 노트	
base_notes	JSON	베이스 노트	
notes_score	JSON dict	향수에 해당되는 노트별 점수	
season_score	JSON dict	향수의 계절별 연관도	
day_night_score	JSON dict	향수의 주/야 연관도	
created_at	TIMESTAMP	생성 시각	
updated_at	TIMESTAMP	수정 시각	

요구사항

관련 테이블

사용자 로그인 정보 저장

users, socialaccount

사용자별 대화내역 기록

conversations, messages

향수/브랜드/노트/어코드 관리

perfumes, note_image

즐거찾기, 사용자 피드백 리스트 관리

favorites, feedback_events

추천 근거 로그 관리

rec_runs, rec_candidates

이미지/멀티모달 입력 관리

messages.chat_image

사용자 프로필 확장 정보

user.profile_image_url

수집 데이터 및 전처리 - ERD

- conversations

- 사용자의 대화목록 정보를 저장

컬럼명	데이터 타입	설명	NN(not null)
id	BIGINT	대화 ID (PK)	True
user_id	BIGINT	FK → auth_user.id	True
title	VARCHAR(40)	사용자 대화 제목	
started_at	TIMESTAMP	대화 시작 시각	
updated_at	TIMESTAMP	마지막 업데이트 시간	

- messages

- 사용자의 대화내역 정보를 저장

컬럼명	데이터 타입	설명	NN(not null)
id	BIGINT	메세지 ID (PK)	True
conversation_id	BIGINT	FK → conversations.id	True
role	VARCHAR(10)	화자 구분 (user/assistant)	True
content	TEXT	메시지 본문	True
created_at	TIMESTAMP	생성 시각	
chat_image	VARCHAR(500)	사용자가 보낸 이미지	
model	varchar	사용한 gpt model	

- rec_runs

- 추천 근거 로깅

컬럼명	데이터 타입	설명	NN(not null)
id	BIGINT	추천 근거 로깅 ID (PK)	True
user_id	BIGINT	FK → auth_users.id	True
conversation_id	BIGINT	FK → conversation.id	True
request_msg_id	BIGINT	FK → messages.id	True
query_text	TEXT	사용자 원문 질의	True
parsed_slots	JSON	파싱된 원문 슬롯 [keyword 파싱]	
agent	TEXT	사용한 추천 agent명	
model_version	TEXT	사용한 모델/엔텍스 버전	
created_at	TIMESTAMP	생성 시각	True

- rec_candidates

- 해당 run에서 추천된 각 후보와 근거

컬럼명	데이터 타입	설명	NN(not null)
id	BIGINT	추천 후보/근거 ID (PK)	True
run_rec_id	BIGINT	FK → rec_runs.id	True
perfume_id	BIGINT	FK → perfumes.id	True
rank	BIGINT	해당 run에서의 정렬 순위	True
score	FLOAT	최종 행강 점수	True
reason_summary	TEXT	짧은 추천 이유 문장	
reason_detail	JSON	구조화된 근거	
retrieved_from	TEXT	후보를 가져온 소스/전략 식별	

① conversations

- 하나의 사용자 대화 세션을 표현

② messages

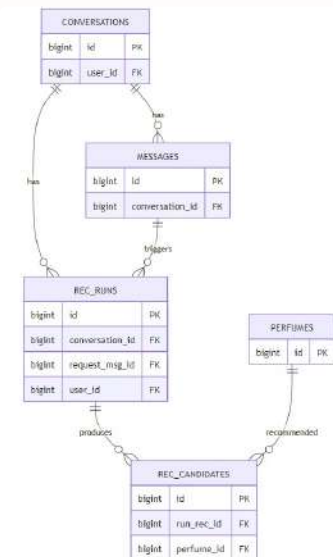
- 대화 내에서 사용자/AI 메시지 기록

③ rec_runs

- 한 번의 추천 실행(run)을 나타냄
- 쿼리, 파싱된 슬롯, 사용된 agent 등 저장

④ rec_candidates

- 하나의 추천 실행에서 생성된 개별 추천 후보들



Embedding & Vector DB - 선택 이유

Embedding Model: text-embedding-3-small

Cloud: AWS • Region: us-east-1 • Type: Dense • Capacity mode: Serverless • Dimension: 1536

- 멀티링구얼 지원 → 한국어 리뷰 + 영어 함수명/노트 모두 처리 가능
- 1536차원 → 인덱싱/검색 속도 ↑, 저장 공간 ↓
- 비용 효율적 → large 대비 약 1/5 가격

비교 모델

- text-embedding-3-large → 성능 ↑, 비용 5배 (데이터 규모상 과투자)
- HuggingFace MiniLM → 무료지만 인프라 관리 부담, 서빙 복잡

Vector DB: Pinecone

- Fully Managed Service → 인프라/스케일링 걱정 없음
- 멀티 인덱스 지원 → 함수 스펙/키워드/리뷰 분리 저장 용이
- 고성능 벡터 검색 → 의미 기반 유사도 최적화
- LLM 친화적 → OpenAI, LangGraph와 연동 편리

비교 Vector DB

- ElasticSearch / BM25 → 키워드 검색 강점 있으나 의미 기반 한계
- ChromaDB → 로컬 개발 편리하지만 운영/확장성 부족
- Hybrid Search → 구현 복잡성 증가, 일정 부담

Vector DB - Pinecone

perfume-vectordb

- 향수 스펙 기반 vector DB
- 향수 판매 사이트 "bysuco"에서 데이터 수집
- page_content: 향 느낌 (향 설명)
- metadata: 브랜드, 부향률, 시간대 (밤/낮), 성별, 제품명, 계절, 용량
- Record Count: 802

keyword-vectordb


- 향 설명 / 메인어코드 매칭용 벡터 DB
 - page_content: 태그를 일렬화하여 임베딩
- 예: **노트: 아쿠아틱** | 향/재료: 바닷물..
| 색상/이미지: 하늘색... | 계절: 여름..
| 온도/습도: 시원함.. | 날씨: 맑음.. | 시간대: 아침..
- metadata: id와 원본 텍스트
 - Record Count: 53

review-vectordb

- 사용자 리뷰 기반 벡터 DB
- 네이버 카페 "향수사랑" 리뷰 데이터 수집
- page_content: 사용자 리뷰 원문 (감정·경험 그대로)
- metadata: url + 원문 (검색 후 근거확인용)
 - Record Count: 6,591


기술 스택

Backend

 Django

 FastAPI

Frontend

 Django Template

 Figma

Data Collection

 Selenium

 BeautifulSoup

AI & ML

 OpenAI GPT-4o-mini

 OpenAI text-embedding-3-small

 SentenceTransformers (MiniLM)

 VotingClassifier (LogReg+XGBoost)

Database


 MySQL (RDS)

 Pinecone (VectorDB)

DevOps

 AWS (EB, EC2, RDS, S3)

 Docker

 GitHub Actions

 Gunicorn

 Uvicorn

팀원 역할 분담

박빛나 (Project Manager)

- 데이터 수집 / 전처리 EDA
- Docker 최적화 & CICD & AWS 배포 & RDS
- ML/DL 모델 학습 및 전처리
- Stream 응답 처리
- 챗봇 멀티모달 구현 및 챗봇 고도화
- 문서 및 산출물 작성

강윤구

- 기능별 구현 가능성 검토
- 챗봇 LangChain 초안 흐름 구성
- 데이터 수집 / 전처리 EDA / ERD 설계
- 상품 리스트/오프라인 페이지 구현
- HTTPS 적용 및 로드밸런싱 최적화
- 문서 및 산출물 작성

유용환 (Resource Manager)

- 시스템 아키텍처 설계/문서화
- 벡터 임베딩 생성 & 벡터DB(Pinecone) 구성
- 함수 추천 API 모델-백엔드 통합(LangGraph Router/Agent 고도화)
- 마이페이지 구현
- 문서 및 산출물 작성

전정규

- 함수 추천 페이지 구현
- 함수 추천 챗봇 API 구현
- 챗봇 아키텍처 설계 및 랭그래프 구축
- RAG 검색기 튜닝 & 추천 결과 후처리 로직
- Docker/CI-CD 파이프라인 구축
- 문서 및 산출물 작성

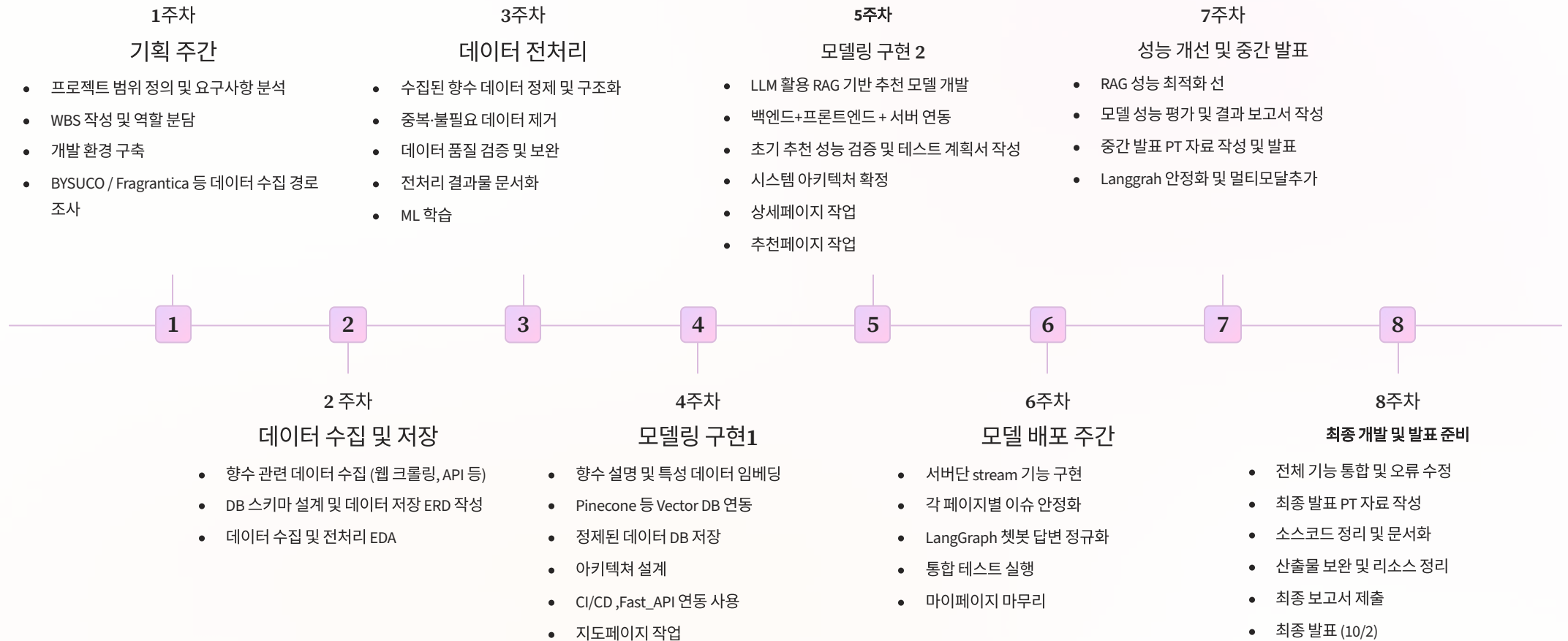
정유진

- Figma 전체 화면 설계
- 상품 세부 페이지 구현
- 로딩 스피너에 '짧은 함수 지식' 노출 UX
- 회의록 작성
- 문서 및 산출물 작성

한성규

- 데이터 수집 / 전처리 EDA / DB 설계 / 구축
- OAuth2 소셜 로그인 및 백엔드
- 로그인/회원가입 구현
- 챗봇 Django UI 및 Stream 응답 처리
- ML/DL 모델 학습 및 전처리
- 문서 및 산출물 작성

개발 일정 진행사항



진행 사항 중 추가 이슈

- 5주차에 사용자 위치 데이터 geolocation 사용 및 도메인을 위한 https 보안 추가
- 7주차에 멘토링 피드백 내용 반영하여 향수 추천 챗봇에 멀티모달 추가 구현 시작

주요기능 및 구현 화면 구상



향수 데이터 크롤링

국내 향수 사이트 : BYSUCO (바이슈코)

해외 향수 사이트 : FrAGRantica (프래그런티카)

브랜드, 향 설명, 부향률, 메인/탑/미들/베이스 노트 등의 향수 데이터 수집

국내 향수 커뮤니티 : 네이버 카페 향사랑 → 리뷰 데이터 수집



벡터 DB

향 정보를 기반한 "키워드 사전" 임베딩 → 브랜드, 향, 용량, 가격, 노트 등의 향수 전체 데이터 멀티링구얼 임베딩

벡터 데이터베이스 조회 시, 향 설명에 대한 가중치 추가

사용자 주관적 향 느낌 기반한 "리뷰 데이터" 임베딩

조회 시간 단축을 위한 메타데이터 필터 활용



Machine Learning Model

사용자 입력 자연어 채팅 향 설명에서 메인 어코드 추출하기 위한 ML 모델 학습

1395 개의 향수 설명, 메인 어코드 데이터 학습 예정

ex) "순수하고 깨끗한 이미지가 느껴지는 향" → "플로랄 파우더리 머스크"



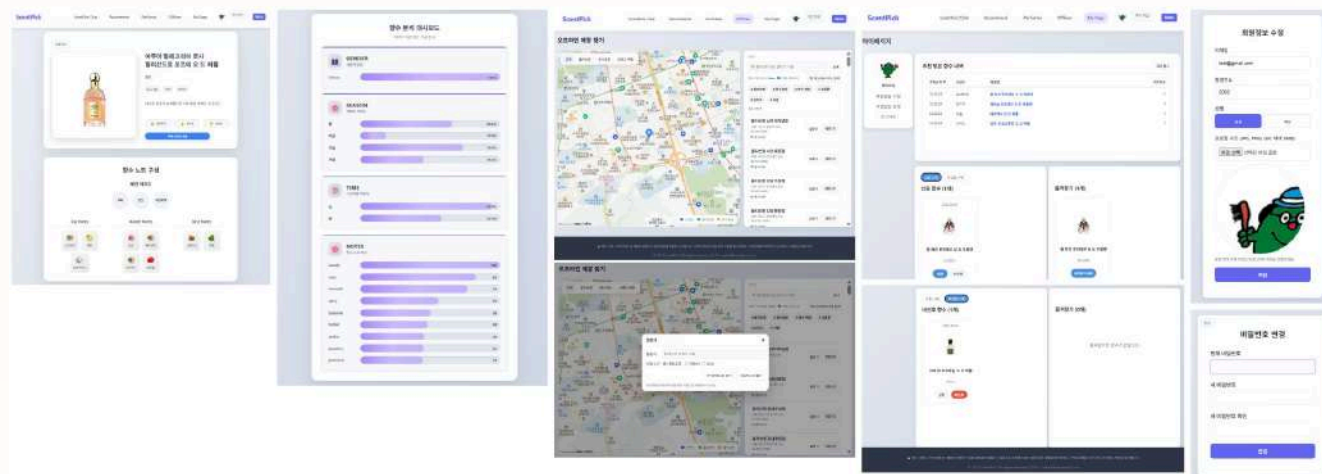
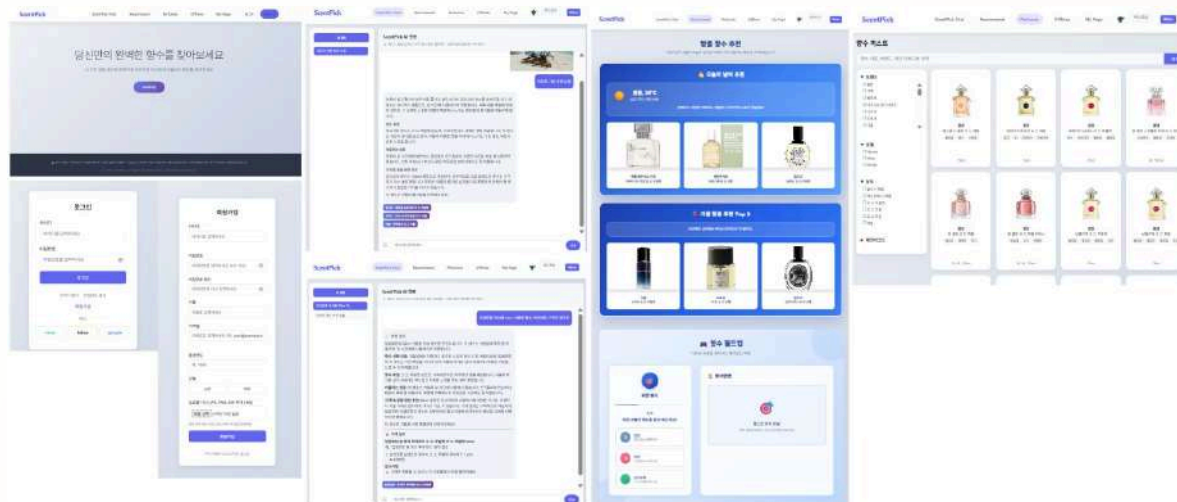
RAG 기반 대화형 향수 추천 서비스

사용자와 실시간 채팅을 통해 취향을 파악하고, 개인화된 향수 추천을 제공

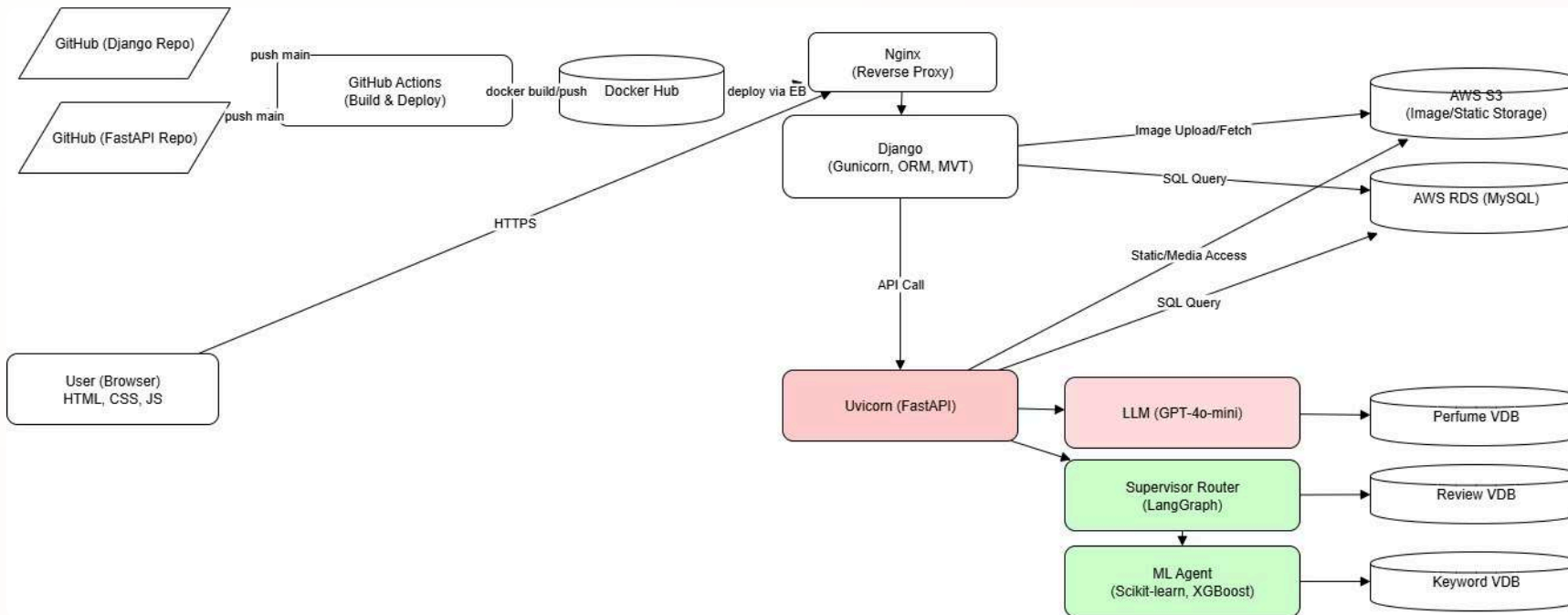
모든 대화 내역은 세션별로 저장

향수 상세 페이지로 이동 후 즐겨찾기, 좋아요 등을 통해 추가 사용자 피드백 저장

주요기능 및 전체 구현 화면

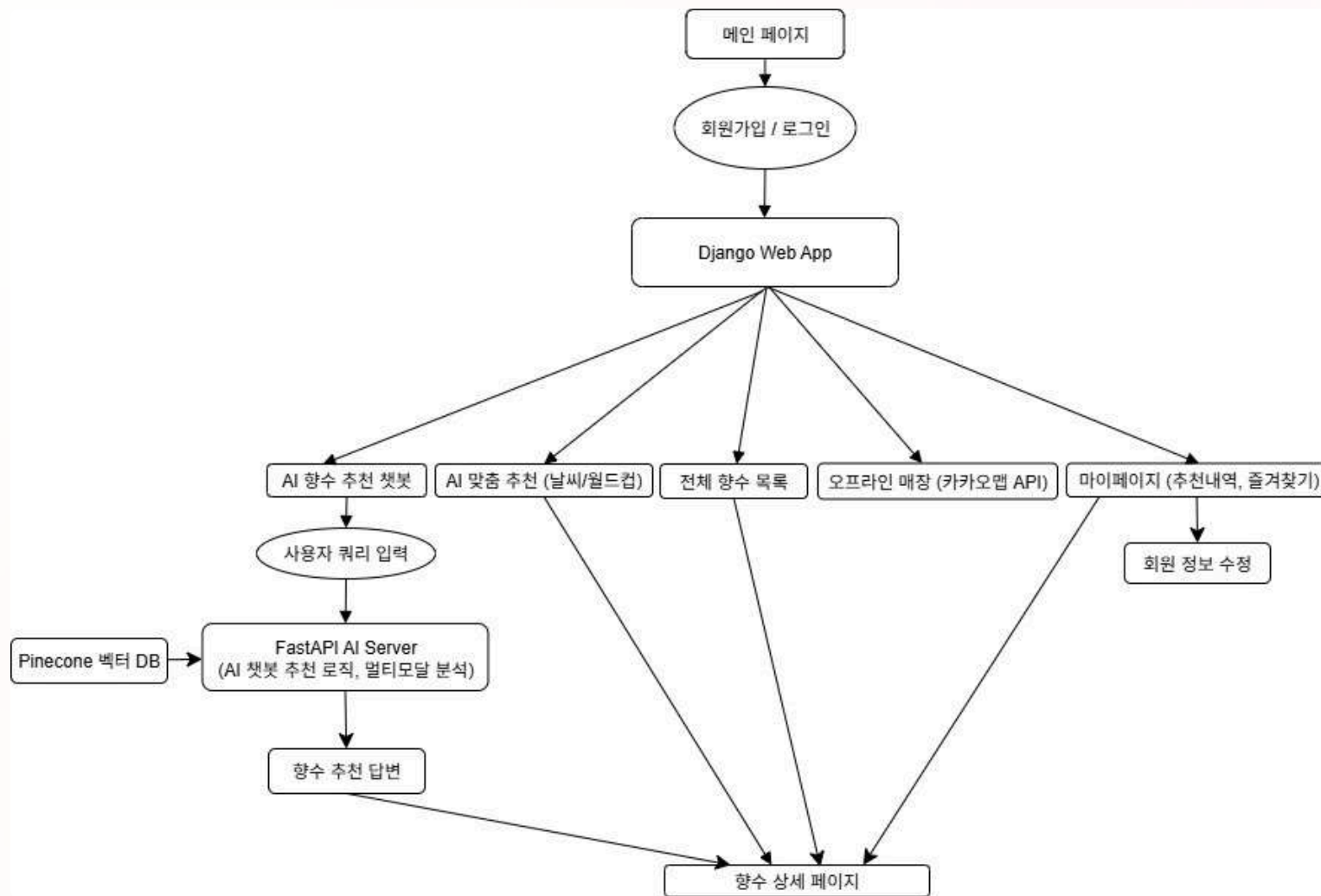


시스템 아키텍처 - 프로젝트 구성

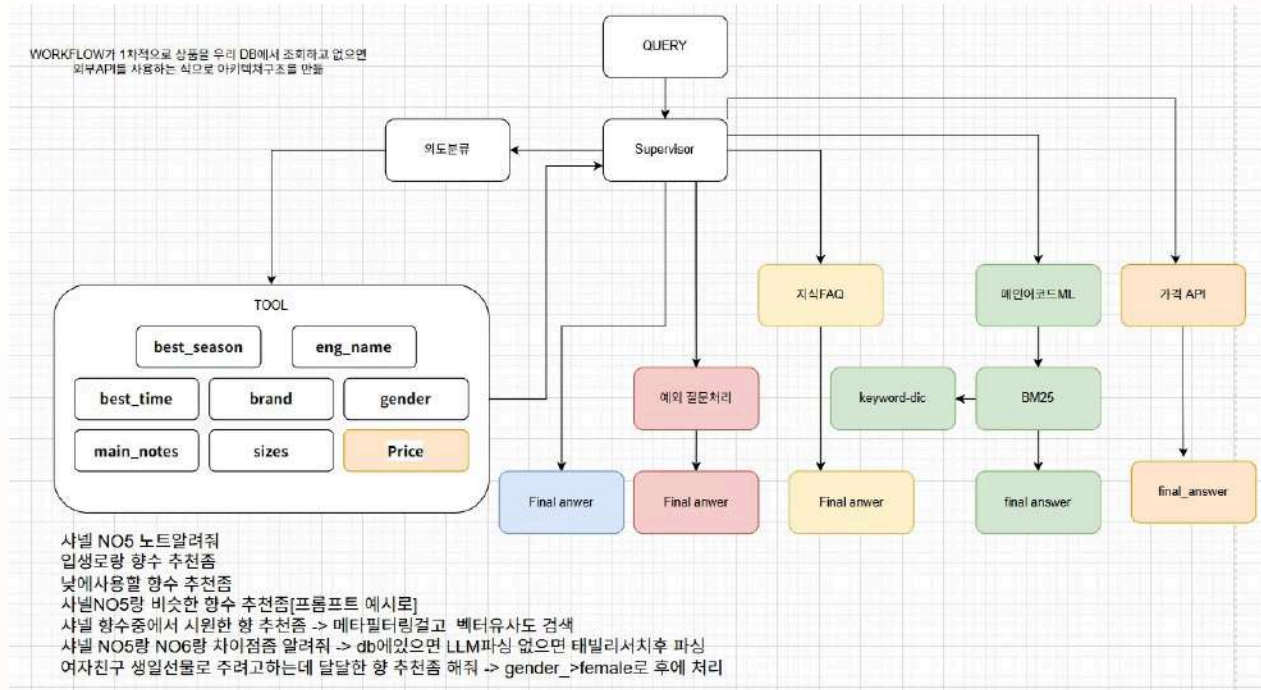


- **Django**
 - AWS Elastic Beanstalk
- **FastAPI**
 - 별도 단일 EC2
- **Data Stores**
 - Amazon RDS (MySQL)
 - Amazon S3 Bucket
 - Vector DB

시스템 아키텍처 - 사용자 흐름



챗봇 아키텍처 발전 과정



초기 아키텍처 설계 과정

- 쿼리를 단일 질문과 복합 질문(예: 브랜드 + 계절 + 사이즈 + 가격 조합)으로 나누어 처리
- 각 쿼리를 시퀀셜(Sequential)하게 처리하면 유연하게 대응 가능하다고 판단 → 기초 아키텍처 스케치 진행

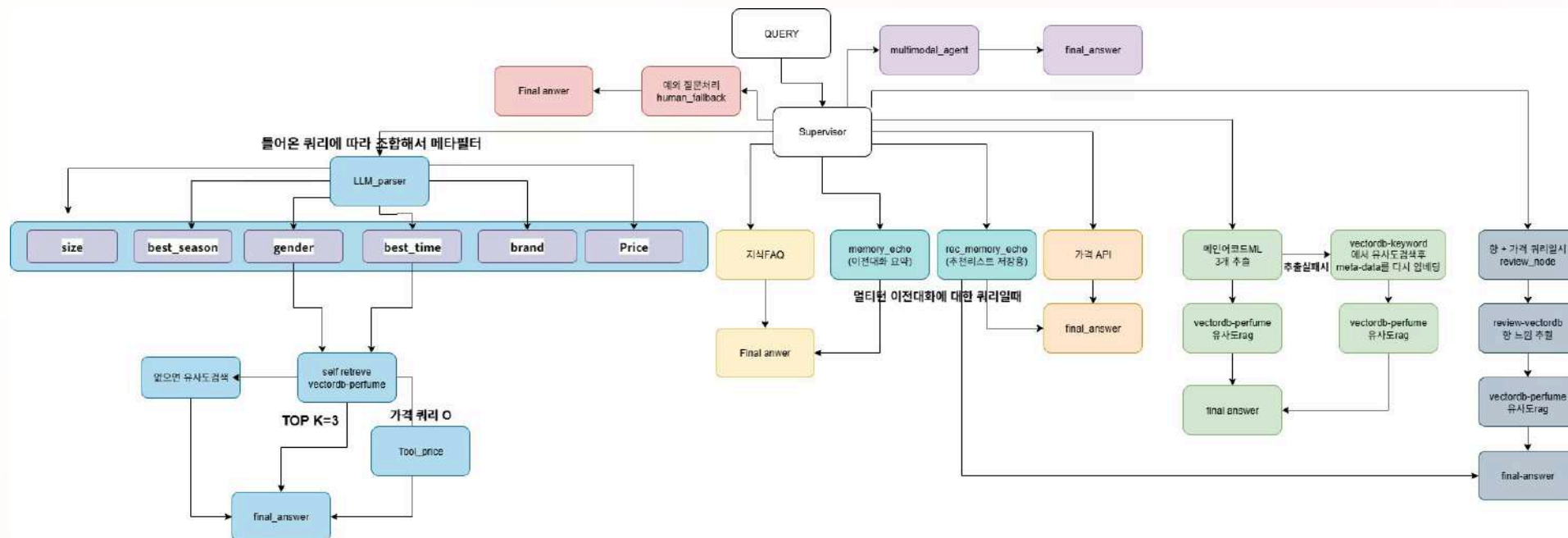
설계 의도

- Supervisor가 쿼리를 분기하여 각 노드(FAQ, ML, 가격 API 등)에서 처리
- Tool(브랜드, 계절, 사이즈, 가격 등)로 세부 속성 추출 후 답변 생성

한계점

- 시퀀셜 구조의 한계: 각 노드에서 end로 종료 → 대화 맥락(State) 공유 불가 → 멀티턴 진행 불가능
- DB 이원화 문제: 일부 추천은 영어, 일부는 한국어로 출력 → 답변의 일관성 부족

챗봇 아키텍처 발전 과정 - 최종 아키텍처 보완점 및 개선 사항



- 추천 결과의 통일성 확보

- 각 노드에서 생성된 추천 리스트를 rec_perfume라는 state 필드로 관리 → 멀티턴 대화에서도 동일한 추천 맥락 유지 가능

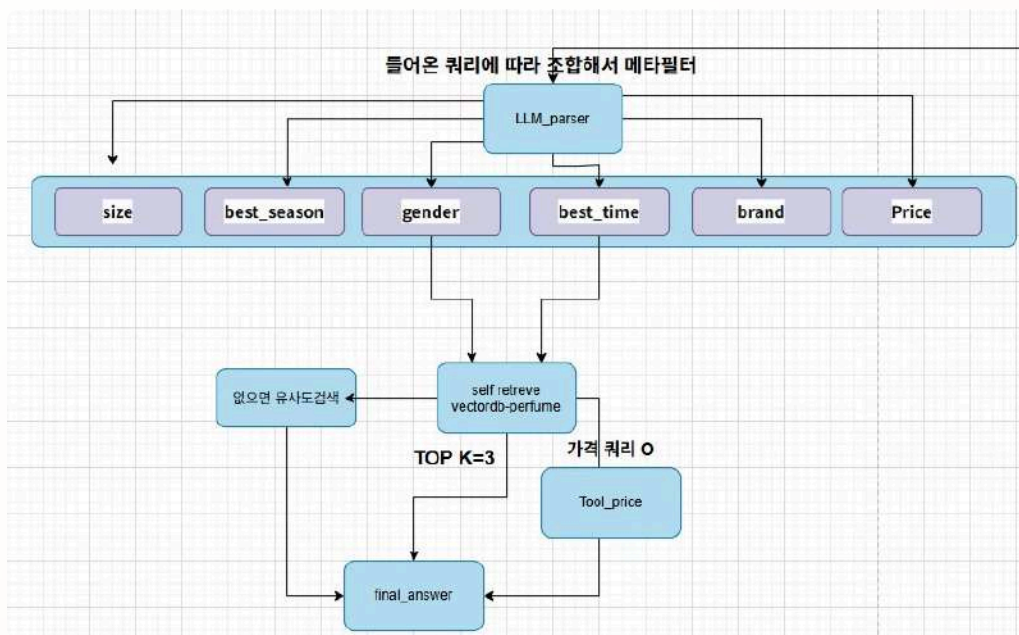
- 일관된 벡터 검색 구조

- 어떤 경로를 거치더라도 최종적으로 vectordb_perfume을 통과 → 결과적으로 추천 답변에 대한 일관성과 안정성 보장

- 멀티모달 기능 확장

- 텍스트뿐 아니라 이미지 기반 추천까지 지원 → 사용자가 사진을 업로드해도 향수 추천 가능

유저 행동 시나리오 - LLM_parser_node



- 동작 개요

- 복합 쿼리 처리: 용량, 계절, 성별, 브랜드, 가격이 함께 포함된 질문 처리
- 예시 쿼리: “샤넬 낮용 여성용 향수 추천해줄래?”

- 처리 과정

- a. Supervisor → LLM_parser 분기

- 쿼리를 파싱하여 brand=샤넬, best_time=낮용, gender=여성 등 메타필드 추출

- b. 셀프 리트리버(Self-retriever) 수행

- vectordb_perfume에서 조건에 맞는 후보군 탐색 및 추천

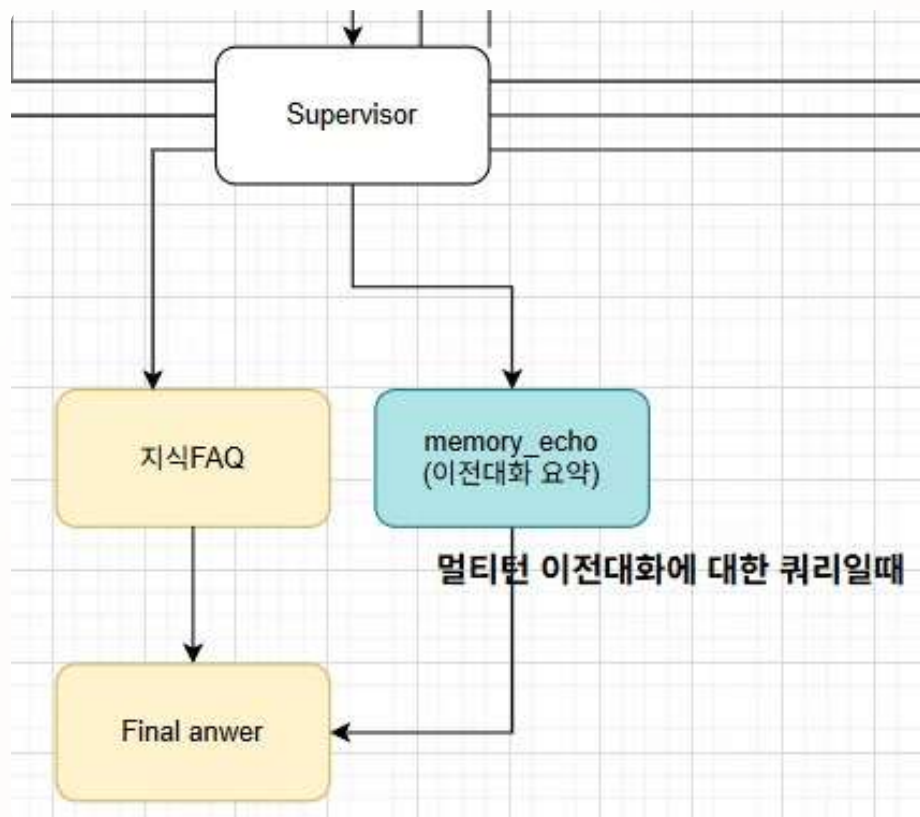
- c. 가격 조건 포함 시

- price_tool을 통해 가격 조회까지 반영하여 최종 답변 생성

- d. 후보 없음 처리

- DB에 정확한 후보가 없을 경우, 코사인 유사도 기반으로 가장 유사한 향수를 찾아 추천

유저 행동 시나리오 - FAQ_node & memory_echo_node



- 처리 흐름

- FAQ_node

- 향수 지식 관련 질문 처리 (예: “오드 뚜왈렛이 뭐야?”)
 - 자체 지식 기반 답변, 추후 FAQ DB 연동 가능
 - FAQ 프롬프트
 - 향수 전문가 컨시어지 역할, 농도·노트·브랜드·활용 가이드 포함

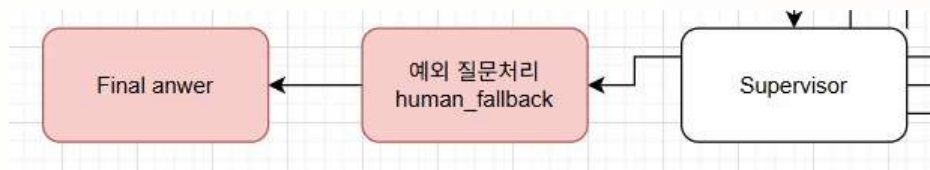
- memory_echo_node

- 이전 대화 요약을 관리하여 멀티턴 대화 지원
 - 후속 질문에 맥락을 이어가는 답변 생성
 - Memory Echo 프롬프트
 - 직전 대화만 추출·요약, 부드러운 구어체, 불필요한 추론·사족 금지

- 핵심 개선점

- memory_echo 추가로 대화의 연속성 강화
 - state 기반 요약으로 자연스럽게 간결한 답변 제공

유저 행동 시나리오 - human_fallback_node & multimodal_node



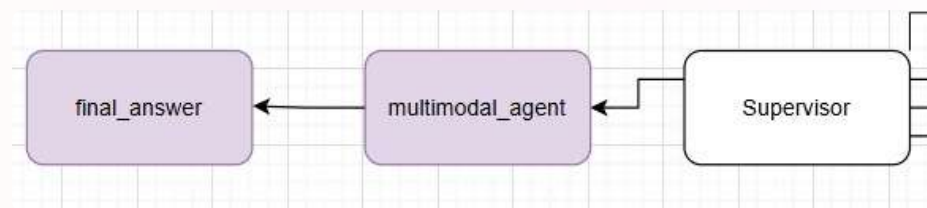
- **human_fallback_node**

- 향수와 무관한 질문이 들어올 때 처리 (예: “피자 레시피가 뭐야?”)

- **처리 방식**

- Supervisor가 human_fallback_node로 분기
- 안내 메시지 제공

ScentPick 챗봇은 향수에 관한 질문에 답변하는 전용 챗봇입니다.
? '피자 레시피가 뭐야?' 해당 질문은 향수와 직접 관련이 없어 답변드리기 어려워요.
👉 향수에 대해 구체적으로 다시 질문해 주세요! (예: '여름에 어울리는 시트러스 향 추천해줘')
💡 또는 특정 브랜드/노트/상황에 맞는 향수를 물어보시면 멋진 추천을 드릴 수 있습니다.



- **multimodal_node**

- 이미지 기반 향수 추천 처리 (예: "이 이미지에 어울리는 향수 추천해줄래?")

- **처리 방식**

- 이미지가 업로드되면 Supervisor가 multimodal_node로 분기
- 업로드된 이미지의 분위기·계절·스타일을 분석 후 향수 추천

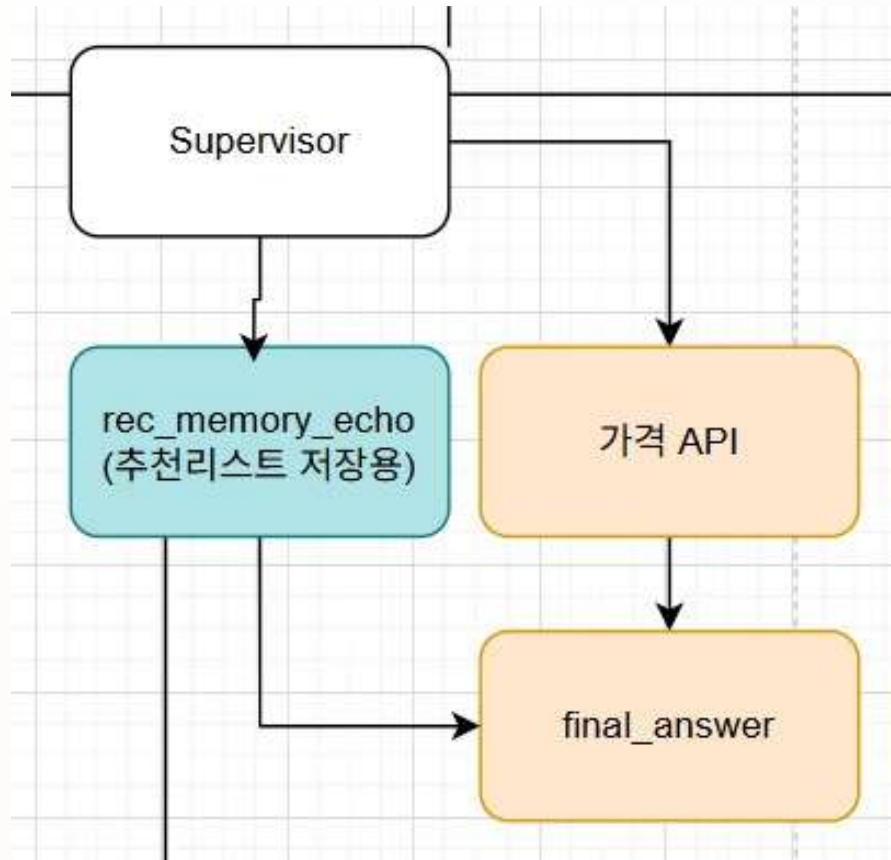
- **Multimodal 프롬프트** → 멀티모달 향수 추천 전문가

- **입력:** 사용자 텍스트 + 이미지 분석 요약

- **출력 지침**

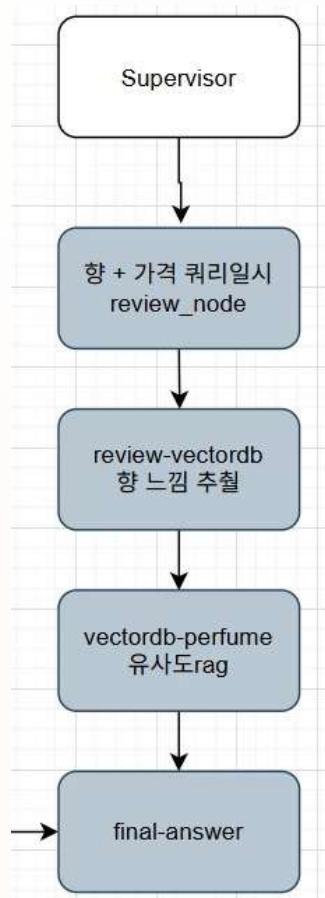
- a. 이미지/텍스트 분위기 기반 향수 추천
- b. 추천 근거 설명
- c. 향수 특징과 어울리는 상황 제시
- d. 가격·용량 관련 조언 포함

유저 행동 시나리오 - price_agent_node



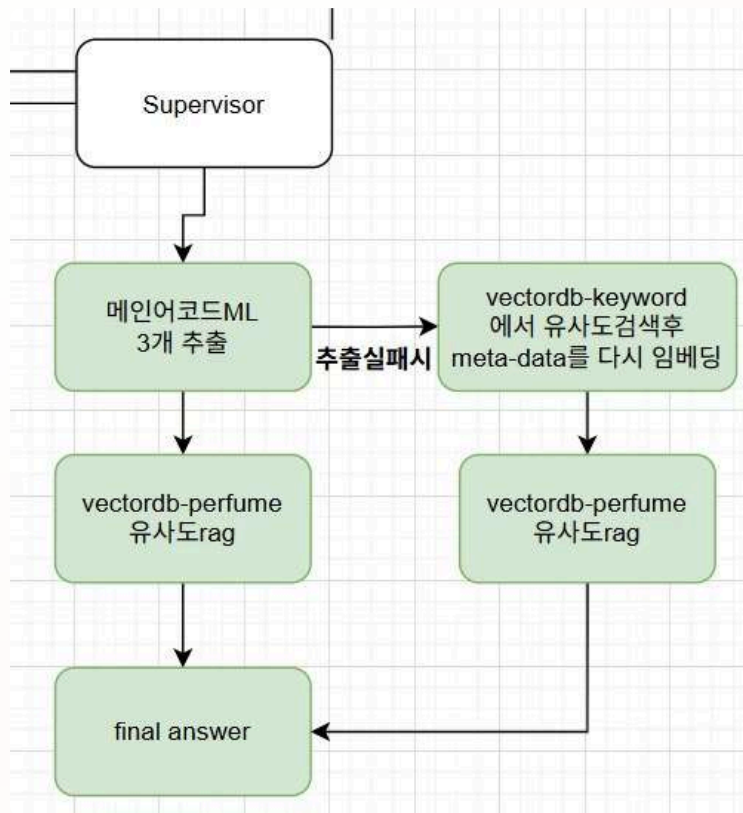
- 동작 개요
 - 가격 관련 단일 질문 처리 노드
 - 예시 쿼리: “샤넬 NO5 가격 알려줄래?”
- 처리 과정
 - a. Supervisor → Price Node 분기
 - 가격 관련 쿼리를 인식하여 price_agent_node로 이동
 - b. 가격 조회 수행
 - NAVER 쇼핑 API를 통해 최저가 기준으로 조회
 - 검색된 결과를 사용자에게 최종 답변으로 전달
 - c. 추천 리스트 연계 (rec_memory_echo)
 - perfume_list state를 저장하여 이전 추천 결과와 연결
 - 예시 쿼리: “방금 추천한 향수 알려줄래?”
 - → 최신 추천 리스트를 불러와 다시 제시

유저 행동 시나리오 - Review_agent_node



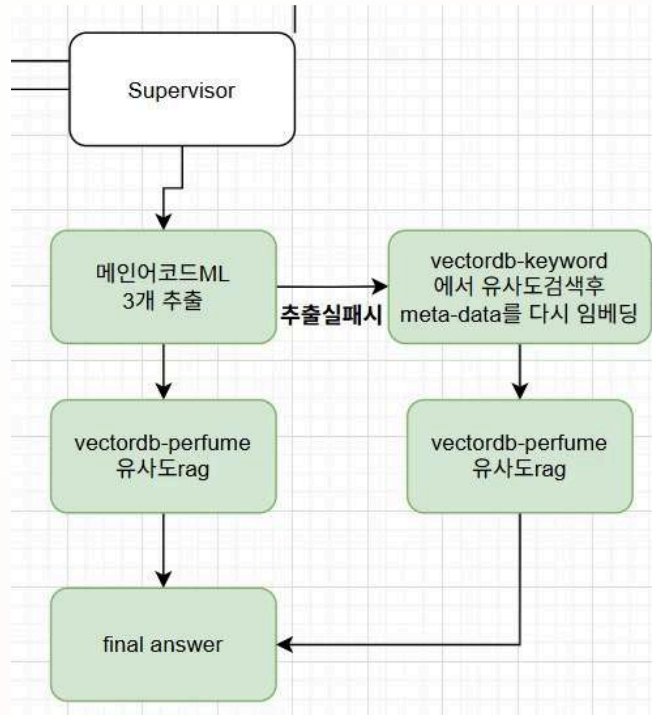
- 동작 개요
 - 역할: 향(무드) + 가격이 함께 들어온 복합 쿼리 처리
 - 예시 쿼리: “히노키 숲 향 추천해주고 가격도 알려줘”
- 처리 과정
 - a. **Supervisor → Review_node 분기**
 - 향에 대한 느낌 + 가격 조건이 포함된 경우
 - b. **리뷰 기반 추천**
 - 실제 사용자 리뷰 데이터를 크롤링하여 vectordb-review 구축
 - 유저 쿼리와 유사도를 비교해 가장 비슷한 메타데이터 추출
 - 추출된 느낌을 정제 후 vectordb-perfume에서 유사 향수 검색
 - c. **가격 조회 결합**
 - price_tool을 통해 최저가 기준 가격 확인
 - 향 + 가격 정보를 조합해 최종 답변 제공
- 특징
 - 실제 유저 데이터(리뷰 기반)를 활용 → 추천 정확도 강화
- 한계
 - 최종적으로는 vectordb-perfume 내에 존재하는 향수만 추천 가능

유저 행동 시나리오 - ML_agent_node



- 동작 개요
 - 역할: 향(무드)에 대한 단일 쿼리 처리
 - 예시 쿼리: “시원한 향 추천해줄래?”
- 처리 과정
 - a. **Supervisor → ML_node 분기**
 - 단일 향 무드 관련 질문 시 ML 모델 실행
 - b. **ML 다중분류 모델**
 - 사용자 쿼리를 입력받아 주요 어코드 추출 (예: 시원한 향 → 프루티, 플로럴, 머스크)
 - 추출된 어코드를 임베딩하여 vectordb-perfume에서 유사 향수 검색
 - c. **추출 실패 대비**
 - 기준값(threshold) 이하일 경우 vectordb-keyword 재검색 → 메타데이터 임베딩 → 다시 vectordb-perfume 검색
 - d. **최종 추천**
 - 상위 향수를 제시하고 필요시 대안 추천 제공
- 특징
 - ML 모델 활용으로 직관적이지 않은 표현도 향 어코드로 변환 가능
 - 딥러닝 모델보다 가볍고 효율적, 실시간 서비스 적합

유저 행동 시나리오 - ML_agent_node



- **ML Agent 프롬프트 요약**

- **역할:** ML 추천 결과를 바탕으로 향수 추천 설명 제공
- **출력 지침**
 - i. 상위 3개 추천 + 핵심 이유 요약
 - ii. 예측된 향 속성 한 줄 표시
 - iii. 유사 대안 2개와 후속 질문 제안 (예: 계절/시간/지속력)
 - iv. 사실만 근거로 답변, 과장 금지
- **응답 언어:** 한국어

- **사용한 Machine Learning 모델**

- **목표:** 영어 Description 텍스트 → 다중 라벨(Main Accord) 예측
- **모델 구성**
 - **임베딩:** paraphrase-multilingual-MiniLM-L12-v2 (SentenceTransformer) → 다국어 입력 확장 가능
 - **분류기:** VotingClassifier (Soft Voting: Logistic Regression + XGBoost) → 단일 모델 대비 안정성 & 성능 개선
- **학습 데이터 & 성능**
 - **데이터:** huggingface 향수 데이터 약 26,000개 (희소·노이즈 라벨 제거 후)
 - **성능:** Micro-F1 ≈ 0.50
- **저장 파일**
 - minilm_model.pt: 임베딩 모델
 - label_info.pkl: 분류기 및 라벨 정보

그 외 추가적인 개선사항

- 방어 로직 강화
 - 향수 외 질문(데오드란트, 티트 등) 대응 로직 추가
 - 브랜드명(예: “톰포드”, “톰_퍼드”)을 표준화하여 일관되게 처리
- UX 향상
 - 챗봇 응답 대기 시간에 **스피너(향수 보관 팁/지식)** 노출 → 사용 경험 강화
- 멀티턴 최적화
 - 대화가 6턴 이상 쌓일 경우 자동 요약 저장 → **성능 저하 방지**
- 가격 로직 세분화
 - “10만 원대”, “10만 원 이하” 등 **세부 가격대별 로직 처리** 틀 제작 → 각 노드에서 활용

주요기능 - 로그인 & 회원가입 & 마이페이지

로그인

아이디

아이디를 입력하세요

비밀번호

비밀번호를 입력하세요

로그인

아이디 찾기 비밀번호 찾기

회원가입

또는

naver

kakao

google

회원가입

아이디

아이디를 입력하세요

비밀번호

비밀번호를 입력하세요 (8자 이상)

비밀번호 확인

비밀번호를 다시 입력하세요

이름

이름을 입력하세요

이메일

이메일을 입력하세요 [예: user@example.co]

출생연도

예: 1995

성별

남성

여성

프로필 사진 (JPG, PNG, GIF, 최대 5MB)

파일 선택

선택된 파일 없음

원형 영역 안에 사진을 드래그하여 위치를 조정하세요.

회원가입

이미 계정이 있으신가요? 로그인

tester님
회원정보 수정
비밀번호 변경
로그아웃

추천 받은 향수 내역

추천날짜	브랜드	제품명	추천횟수
25.05.29	조 일론	스칼렛 로즈 크림 인텐스	1
25.05.29	조 일론	보카그라니의 누와 오 드 파퐁	1
25.05.25	조 일론	비로사 안 카다브 오 드 파퐁	1
25.05.29	디올	오 소백을 파퐁	1
25.05.29	디올	이브노티 센세츄얼 오 드 파퐁	1

선호 (2개)

선호 향수 (2개)

2025.06.29

로 페티에 오 드 파퐁

5월 12일

선호

비선호

2025.06.29

오 나바티 오 드 파퐁

5월 12일

선호

비선호

즐거찾기 (2개)

즐거찾기 (2개)

로 페티에 오 드 파퐁

5월 12일

즐거찾기 제거

오 나바티 오 드 파퐁

5월 12일

즐거찾기 제거

주요기능 - 챗봇

ScentPick

ScentPick ChatRecommendPerfumesOfflinesMy Page테스트님Menu

새 채팅

임생로랑 여성용 50ml 거...

이미지 기반 추천 요청

ScentPick AI 챗봇

예사: "30대 남자가 자주 찾는 향수 알려줘", "코론 향의 20만원 이하 향수"

임생로랑 여성용 50ml 겨울용 향수 추천해줘. 가격도 알려줘

추천 결과:

임생로랑의 50ml 겨울용 여성 향수를 추천드립니다. 이 향수는 겨울철에 특히 잘 어울리며, 낮 시간에 사용하기에 적합합니다.

향수 선택 이유: 겨울철에는 따뜻하고 포근한 느낌의 향수가 잘 어울리는데, 임생로랑의 이 향수는 그런 특성을 가지고 있어 겨울의 차가운 날씨 속에서도 따뜻한 기분을 느낄 수 있게 해줍니다.

향수 특징: 오 드 투왈렛 농도로, 가벼우면서도 지속적인 향을 제공합니다. 겨울의 차가운 공기 속에서도 부드럽고 따뜻한 느낌을 주는 향이 특징입니다.

어울리는 상황: 이 향수는 겨울의 낮 시간에 사용하기 좋습니다. 친구들과의 만남이나 데일리 룩에 잘 어울리며, 따뜻한 카페에서의 여유로운 시간에도 잘 어울립니다.

가격대/용량 관련 조언: 50ml 용량은 일상적으로 사용하기에 적당한 크기로, 여행이나 외출 시에도 편리하게 가지고 다닐 수 있습니다. 가격 정보는 구체적으로 제공되지 않았지만, 임생로랑의 향수는 일반적으로 중고가대에 위치하므로 예산을 고려해 선택하시면 좋겠습니다.

이 향수로 겨울을 더욱 특별하게 만들어보세요!

가격 정보

임생로랑 몽 파리 루미에르 오 드 투왈렛 오 드 투왈렛 50ml

“임생로랑 몽 파리 루미에르” 검색 결과:

1. 임생로랑 임생로랑 몽파리 오 드 투왈렛 루미에르 1.2ml
₩ 9,000원

참고사항

가격은 변동될 수 있으니 각 쇼핑몰에서 직접 확인하세요.

임생로랑 - 몽 파리 루미에르 오 드 투왈렛

메시지를 입력하세요...

전송

ScentPick

ScentPick ChatRecommendPerfumesOfflinesMy Page테스트님Menu

새 채팅

이미지 기반 추천 요청

ScentPick AI 챗봇

예사: "30대 남자가 자주 찾는 향수 알려줘", "코론 향의 20만원 이하 향수"

이미지 기반 추천 요청

여름의 밝고 활기찬 분위기를 즐기고 싶으시다면, 딥티크의 향수를 추천드립니다. 이 향수는 유니섹스 제품으로, 낮 시간에 사용하기에 적합합니다. 비록 겨울 계절에 맞춰져 있지만, 그 상쾌한 느낌은 여름의 해변에서 느끼는 편안함과 즐거움을 떠올리게 합니다.

향수 특징

딥티크의 향수는 오 드 투왈렛 농도로, 가벼우면서도 상쾌한 향을 제공합니다. 이 향수는 자연의 향기를 담고 있어, 여름의 따뜻한 햇살 아래에서 느끼는 기분 좋은 바람과 같은 느낌을 줍니다.

어울리는 상황

여름의 낮 시간대에 해변이나 공원에서 친구들과의 소중한 시간을 보낼 때 사용하면 좋습니다. 또한, 바캉스나 피크닉 같은 여유로운 분위기에서도 잘 어울립니다.

가격대/용량 관련 조언

딥티크의 향수는 100ml 용량으로 제공되며, 일반적으로 고급 브랜드의 향수는 가격대가 다소 높은 편입니다. 하지만, 여름의 즐거운 순간을 더욱 특별하게 만들어 줄 향수로써 충분한 가치를 지니고 있습니다.

이 향수로 여름의 즐거움을 만끽해보세요!

딥티크 - 제러늄 오드라타 오 드 투왈렛

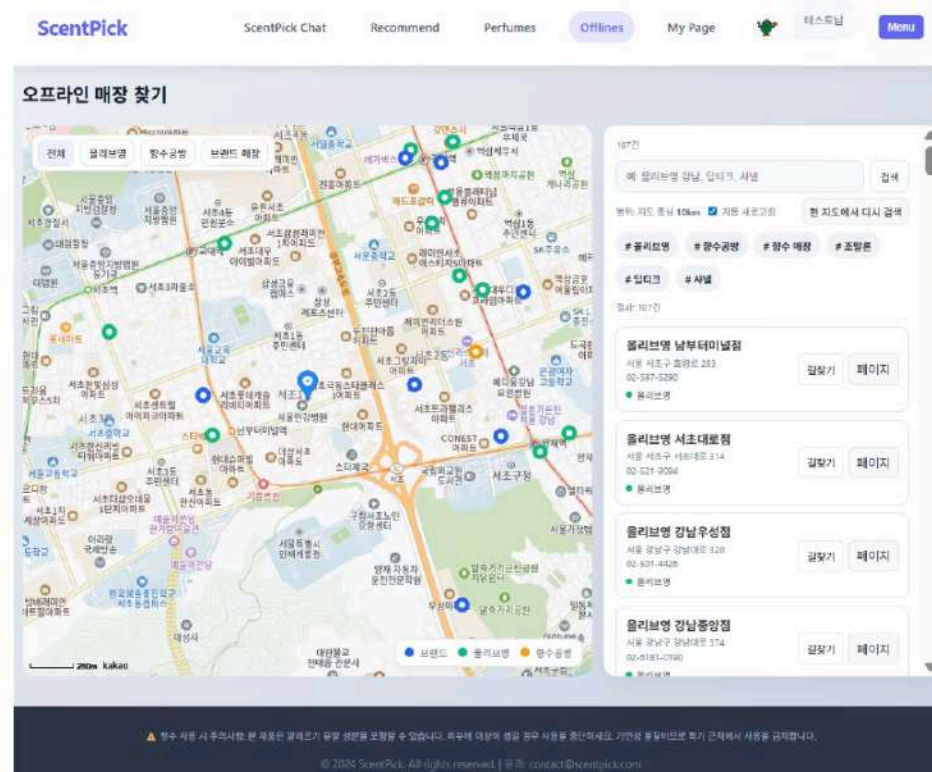
크리드 - 브라운 포포루달 오 드 퍼퓸

아슬 - 마라케시 오 드 퍼퓸

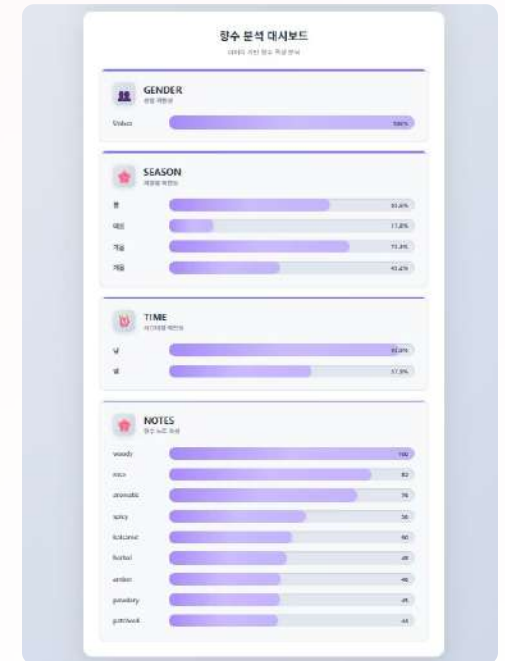
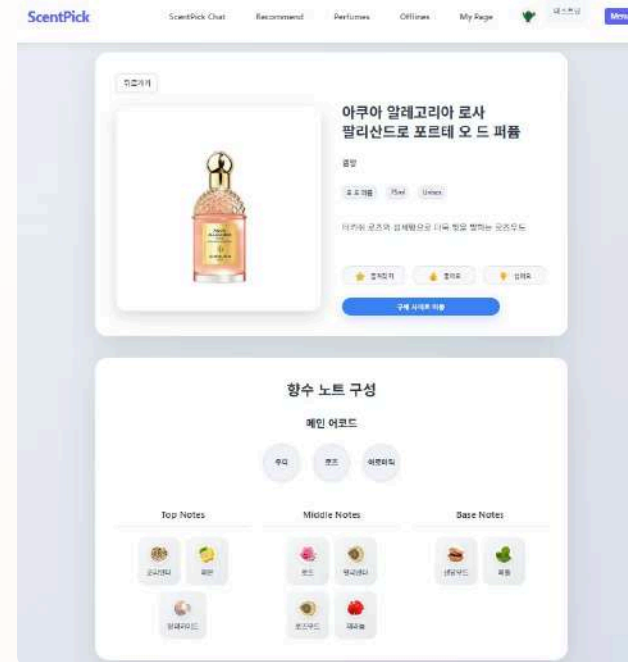
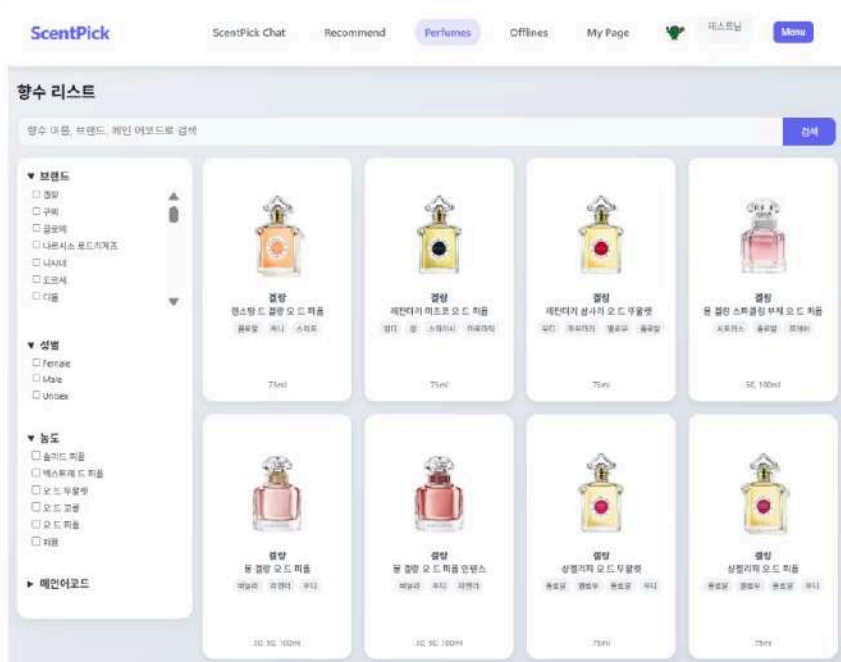
메시지를 입력하세요...

전송

주요기능 - 추천 페이지 & 오프라인 매장 찾기 페이지



주요기능 - 향수 전체 목록 페이지 & 상세 페이지



자체 평가 의견 - 완성도 평가 (평균 7.94 점 / 10 점)

1. 사용자 자연어 입력 전처리

평가 항목	세부 지표	배점	점수
핵심 속성 추출 정확도	항/가격/브랜드/용량 추출 정확률	3점	2.5
저수준 전처리	띄어쓰기·오타 보정 반영률	2점	1
복잡 질의 대응	가격 표현, 다중 조건("50만원 이상", "여름용+은은한 향") 처리율	3점	2
표현 다양성 대응	동의어·구어체 대응률	2점	1.75
소계		10점	8.25점

3. RAG 기반 정확한 향수 추천

평가 항목	세부 지표	배점	점수
벡터DB 검색 정확도	의미 기반 검색 Precision@5	4점	3.5
메타데이터 활용	브랜드·성별·계절 필터링 적용률	2점	1.75
추천 다양성	동일 향수 반복 비율	2점	1.5
성능 및 속도	평균 검색 응답시간	2점	1.25
소계		10점	8.0점

2. 향수 노트 키워드 추출 시스템

평가 항목	세부 지표	배점	점수
주요 키워드 매핑 정확도	시트러스/플로럴/머스크 등 Top-N 키워드 정확률	3점	2.5
데이터 불균형 대응	특정 어코드 편향 여부	2점	편향 발생 시 -0.5~1점 감점
복합 키워드 처리	"달콤+남성적" 같은 복합 수식어 대응률	3점	2
확장성	신규 노트 추가 용이성	2점	1.75
소계		10점	7.25점

4. 맞춤형 추천 결과 생성

평가 항목	세부 지표	배점	점수
추천 이유 제공	추천 문장 중 이유 포함 비율	2점	2
리뷰 분석 반영	요약 리뷰 제공 여부	2점	1.75
개인화 수준	사용자 history 기반 맞춤도	3점	2
답변 형식 일관성	응답 포맷/톤 유지율	3점	2.5
소계		10점	8.25점

자체 평가 의견 - 회고

잘한 부분

- 챗봇 멀티 에이전트 구조 설계
 - 기능별 노드화를 통해 다양한 사용자 쿼리를 안정적으로 처리할 수 있도록 확장성 있는 구조 구축
- Django + FastAPI 이중 아키텍처 연동 성공
 - Django가 사용자 인터페이스와 데이터 관리를 담당하고, FastAPI가 AI 추론을 담당하는 분리형 구조를 안정적으로 연동
- 벡터 데이터베이스 기반 RAG 구축
 - 빠른 검색 + 의미 기반 검색을 결합해 향수 매칭 가능
- 안정적인 예외 처리와 보안 강화
 - 외부 API 실패 시 fallback 로직을 구현하여 서비스 전체가 중단되지 않도록 방어
 - OAuth2 기반 소셜 로그인(Google, Kakao, Naver)과 HTTPS 적용, 환경변수 기반 키 관리로 보안성 강화

아쉬운 점

- 검색 다양성의 부족
 - 텍스트 질의의 뉘앙스를 충분히 반영하지 못해, 단순 키워드 매칭에 의존하는 한계가 존재.
- 설명력 부족
 - 추천된 결과에 대해 "왜 이 향수가 적합한지"에 대한 구체적인 설명이 부족함.
- 데이터 범위의 한계
 - 향수 데이터셋의 규모가 제한적이고, 이미지·후기 등 멀티모달 데이터가 충분하지 않음.
- 개인화 수준의 한계
 - 현재는 단순 누적 기반의 history 반영 수준으로 개인화 추천이 구현되어 있음.

이름	한 줄 회고
박빛나	PM이 처음이라 아쉬운 부분이 있었지만, 향수 추천이라는 주제로 재밌게 LLM을 적용해보고 웹페이지를 만들어봐서 즐거웠습니다~!
강윤구	향수라는 낯선 도메인을 다루면서도 데이터 정리부터 챗봇 구현까지 배울 점이 많았고, 다 같이 결과물을 완성해내서 뿌듯했습니다.
유용환	RAG 기반 추천 모델과 스트리밍 챗봇을 구현하며 AI 기술을 서비스로 확장하는 경험을 했고, 그 과정에서 배움과 협업의 가치를 깊이 느꼈다.
전정규	AI과정에서 배운 지식들을 팀원들과 함께 펼쳐볼수있는 기회를 잘 활용한것같아서 좋았습니다.팀원분들 모두 고생 많이하셨습니다.
정유진	이번 파이널 프로젝트는 특히 더욱 유익하고 즐거운 경험이었습니다!
한성규	지금 내가 어떤 작업을 하고 있는지, 중간중간 스스로 돌아봐야 한다는 점. 팀원들과의 소통이 프로젝트에서 중요한 역할을 한다는에 대해 다시 깨닫게 되는 프로젝트였습니다. 2달간 함께 노력해주신 팀원분들 고생 많으셨습니다~ 감사합니다 🙏

자체 평가 의견 - 향후 발전 계획

하이브리드 검색(BM25 + 벡터 검색) 적용

추천 결과에 대해 설명 가능한 AI 기능 강화

더 많은 향수 데이터셋과 이미지 확장

사용자 기반 추천 결과 저장 데이터 활용

최종적으로 ScentPick 은

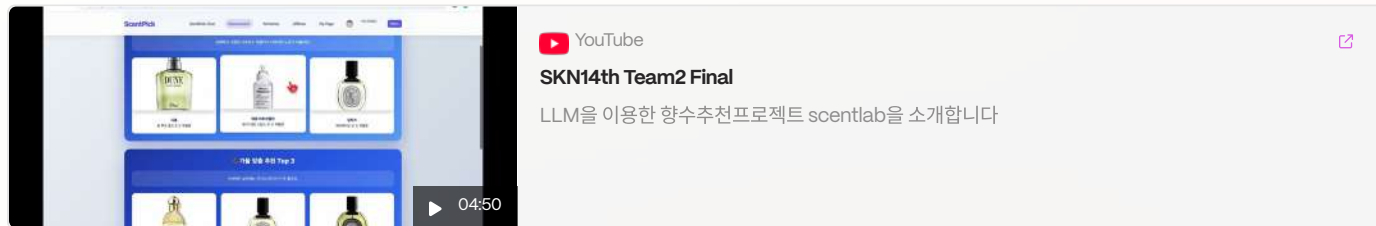
향수 선택에 어려움을 겪는 소비자들에게 **개인 맞춤형 향수 추천**을 제공하여

올바른 구매 결정을 돕고, 향수 시장의 정보 비대칭 문제를 해소하는 것을 목표로 합니다.

나아가 지속적인 데이터 업데이트와 알고리즘 개선, 그리고 콘텐츠 확장을 통해 서비스의 정확성과 유용성을 꾸준히 고도화해 나갈 예정입니다.

시연 영상

시연 영상 Youtube 링크 : <https://youtu.be/9NiaYqRUbyc?si=jCc0Brk7o400x9s0>



Q & A

Contact

- 프로젝트 노션: https://www.notion.so/shqkel/SKN14-Final-2-24c9cb46e5e28024a084f0508d66d217?source=copy_link
- Github 저장소: <https://github.com/skn-ai14-250409/SKN14-Final-2Team>
- Github Django Web 저장소: <https://github.com/skn-ai14-250409/SKN14-Final-2Team-Web>
- Github Fast API 저장소: <https://github.com/skn-ai14-250409/SKN14-Final-2Team-Ai>