

멀티 에이전트 기반 패션 추천 시스템 – 프로젝트 개요

1. 프로젝트 한 줄 요약

사용자의 상황, 날씨, 개인 옷장, 외부 쇼핑 데이터를 종합하여

사람의 사고 흐름을 모방하는 멀티 에이전트 기반 패션 추천 시스템을 설계합니다.

2. 핵심 기능

AI 와 대화하며 코디 추천

스마트옷장(실제 내 옷장 내 옷 사진) 기반으로 코디 추천

상황 맞춤 코디 추천 (옷장 기반 or 쇼핑물 기반)

쇼핑물 추천

브랜드 한눈에 보기

오늘의 추천 픽

3. 문제 정의

기존 패션 추천 시스템은 대부분

“사용자 입력 → 모델 추론 → 결과 출력” 구조로 동작합니다.

그러나 실제 스타일 선택은 복합적인 판단 과정을 거칩니다.

- 오늘 날씨는 어떤가?
- 어떤 자리(TPO)인가?
- 내가 가진 옷은 무엇인가?
- 이 조합이 어색하지 않은가?
- 더 나은 선택지는 없는가?

이 프로젝트는 이 사람의 사고 과정을 시스템 구조로 분해하는 것을 목표로 합니다.

4. 기존 방식의 한계

- 단일 프롬프트 기반 → 사고 과정이 블랙박스
 - 상태 기억 없음 → 맥락 누적 불가
 - 검증 단계 없음 → 추천 품질 편차 큼
-

5. 제안 구조 (핵심)

본 시스템은 하나의 모델이 모든 판단을 하지 않고,

역할이 분리된 전문 에이전트들이 협업하는 구조로 설계합니다.

- WeatherAgent: 환경 맥락 해석
- TPOAgent: 사용 목적 추론
- WardrobeAgent: 개인 자산 분석
- ProductAgent: 외부 선택지 탐색
- StyleEvalAgent: 조합 검증

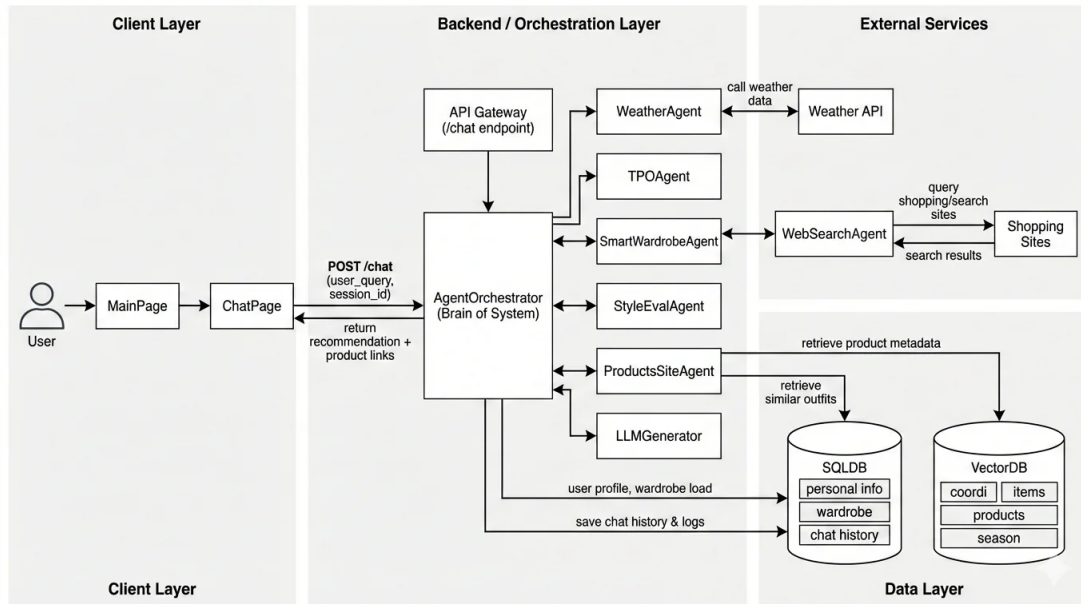
이들을 중앙 Orchestrator 가 분기·조건·재검증 흐름으로 제어합니다.

5. 핵심 차별 포인트

이 프로젝트의 핵심은 “추천”이 아니라
추천이 만들어지는 사고 구조를 설계했다는 점입니다.

- 상태 기반(Stateful)
- 절차 기반(Procedural)
- 검증 루프(Feedback Loop)
- 교체 가능한 도구 구조(Model Context Protocol, MCP)

7. 시스템 아키텍처 다이어그램



상세 에이전트 흐름도

