

SK네트웍스 Family AI과정 13기

기획 프로젝트 기획서

1. 프로젝트 개요

1.1 프로젝트명

"나만의 AI 의류 쇼핑 비서"

→ AI 의류 쇼핑 어시스턴트 플랫폼 개발

1.2 프로젝트 목표

→ LLM 기반 대화형 패션 쇼핑 플랫폼 개발

사용자와의 대화를 통해 사용자의 패션 취향과 니즈 (스타일, 계절, 상황, 체형 등)를 심층적으로 이해하고, LLM 기반의 대화형 인터페이스를 통해 개인화된 패션 상품을 추천하며, 사용자의 요구사항 및 리뷰 데이터를 반영해 최적의 의류 아이템을 AI 어시스턴트 형태로 추천하는 대화형 쇼핑 플랫폼 개발을 목표로 합니다.

2. 프로젝트 선정 배경

2.1. 시장 변화에 따른 도입 필요성

최근 패션 커머스는 빠르게 변화하는 트렌드, 감성 중심의 소비자 니즈, 기술 융합 등 복합적인 변화를 겪고 있습니다. 특히 사용자들은 더 이상 단순한 상품 나열이 아닌, **자신의 취향과 맥락을 이해하는 맞춤형 쇼핑 경험**을 기대하고 있습니다.

'편안한 데일리룩', '여름 데이트룩'처럼 **모호하면서도 감성적인 니즈**가 늘어나고 있고, 이에 따라 기존의 필터 기반 쇼핑 서비스는 한계를 드러내고 있습니다. 이러한 상황에서 **AI, 특히 LLM 기반 기술의 도입은 선택이 아닌 필수**로 자리잡고 있습니다. LLM은 사용자 대화를 통해 의도와 감정을 해석하고, 상황에 맞는 상품을 추천할 수 있어 **기존 시스템의 한계를 효과적으로 보완**합니다.

2.2. 주요 트렌드 요약

2.2.1. 기존 쇼핑 시스템의 구조적 한계

첫째, **정형화된 검색 중심의 UI**는 사용자의 모호한 니즈를 효과적으로 반영하지 못합니다.

예를 들어, “여름 데이트룩”이나 “편안한 데일리룩”처럼 감성적이고 추상적인 표현은 기존의 필터나 카테고리 기반 검색만으로는 제대로 해석하기 어렵습니다.

둘째, **일방적인 상품 나열 방식**은 사용자에게 지나치게 많은 유사 아이템을 제시함으로써 오히려 선택의 어려움을 유발합니다. 이로 인해 사용자는 높은 수준의 결정 피로감(decision fatigue)을 느끼게 됩니다.

셋째, **고객에 대한 이해 부족**도 큰 문제입니다. 현재 대부분의 시스템은 체형, 피부톤, 선호 스타일, 라이프스타일 등 개인의 특성을 고려하지 않고 있어, 추천 정확도나 만족도가 낮은 경우가 많습니다.

마지막으로, **상호작용 기능이 제한적**이라는 점도 문제입니다. 사용자와의 실시간 대화나 피드백 없이 정적인 정보만 제공되기 때문에, 사용자가 무엇을 원하는지 파악하거나 맞춤형 대응을 하는 데 한계가 있습니다.

이러한 구조적 한계들은 결국 사용자의 기대 수준을 충족시키지 못하고, 플랫폼 이탈이나 외부 채널(예: SNS, 블로그) 의존으로 이어지는 주요 원인 중 하나입니다.

따라서 지금은 **기존 방식을 넘어서는 새로운 방식의 쇼핑 경험**이 절실한 시점입니다.

2.3. LLM 기반 시스템의 차별점

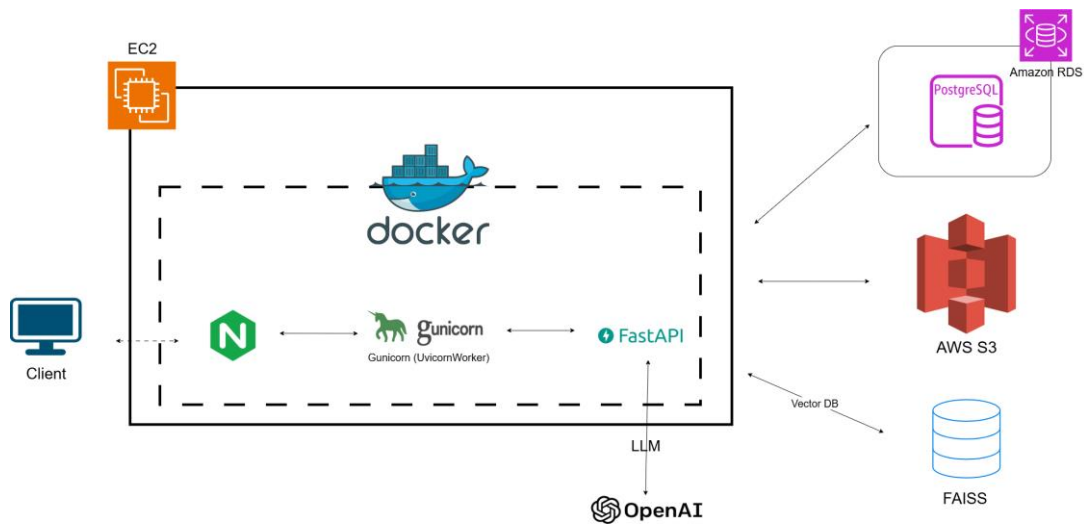
LLM 기반 AI 쇼핑 어시스턴트는 기존 쇼핑 시스템이 놓치고 있는 ‘개인의 맥락’과 ‘대화형 흐름’을 중심으로 사용자 경험을 재구성합니다.

항목	기존 방식	LLM 기반 방식
사용자 이해 방식	키워드, 필터 기반 분석	자연어 기반 의도·감정·상황 파악
상품 추천 방식	유사 아이템 단순 나열	문맥·취향 반영한 개인화 추천
인터페이스 구조	정적 UI, 버튼 클릭 위주	대화형 인터페이스 (챗봇 형태)
상호작용 반응성	사용자 질문에 제한된 응답만 가능	실시간 대화 가능, 감정, 스타일 고려 응답 제공
적응력 및 유연성	고정된 분류 체계에 의존	트렌드·후기 데이터 실시간 반영, 유연한 추천 가능

3. 핵심 기능 및 시스템 아키텍처

기능	세부기능	설명
Chat bot	대화 기반 상품 탐색	"여름에 입기 좋은 데이트룩 추천해줘."
	상황 기반 세분화 추천	날씨, 장소, 체형 등 조건 추가로 세분화 가능
	비슷한 취향의 사용자 기반 추천	나와 유사한 체형, 취향 기반 추천
	취향 학습 기반 맞춤형 스타일 큐레이션	선호 브랜드, 색상, 피드백 기반 자동 최적화
	리뷰 요약 및 비교	리뷰 데이터 요약 → "사이즈가 작다는 의견이 많아" 등 자연어 피드백 제공
Search	이미지 기반 연동 (선택사항)	사용자 옷장이나 연예인 스타일 사진 업로드 시 유사 스타일 탐색
	가격 비교	동일 상품의 쇼핑몰 별 가격 비교 데이터 제공
	제품 상세설명 페이지 요약 및 비교	유사한 상품군의 비교 → "이 상품(두개이상)들 중에 어떻게 좋아?" 가격, 소재 등의 정보 비교 데이터 요약 및 클릭 시 상세정보 제공.

[시스템 아키텍처]



4. 국내 및 글로벌 시장 현황

최근 모바일 쇼핑이 전체 거래의 60% 이상을 차지할 정도로 비중이 높아지고 있으며, 특히 **Z세대와 밀레니얼 세대**가 그 중심에 있습니다. 이들은 **개인화된 추천, 상호작용 가능성, 직관적인 사용자 경험**에 대해 높은 만족도를 보이며, 단순한 상품 나열보다는 자신에게 맞춘 쇼핑 환경을 선호하는 경향이 뚜렷합니다.

국내에서도 이러한 흐름은 구체적인 수치로 나타나고 있습니다. **무신사의 2023년 데이터**에 따르면, 전체 사용자 중 **34% 이상이 AI 기반 추천 탭을 클릭한 것**으로 나타나, 개인화된 추천 기능에 대한 관심이 높다는 점을 확인할 수 있습니다.

하지만 여전히 개선의 여지는 존재합니다. 한 **Z세대 패션 커뮤니티 설문조사**에서는 응답자의 57%가 “추천이 비슷비슷하고 감성 반영이 부족하다”고 답하며, 기존 추천 시스템의 한계점을 지적했습니다. 이는 정교한 문맥 이해와 감성 기반 추천이 가능한 기술의 필요성을 보여주는 결과입니다.

한편, **글로벌 시장**에서도 관련 기술의 중요성이 빠르게 커지고 있습니다. CB Insights(2024)에 따르면, 쇼핑 어시스턴트 기반 대화형 커머스 시장은 2028년까지 연평균 31.5%(CAGR)의 높은 성장률이 예상되고 있으며, 이는 LLM 기반의 AI 추천 시스템이 향후 커머스 플랫폼의 핵심 요소가 될 것임을 시사합니다.

- **Amazon:** AI 어시스턴트 Rufus를 통해 사용자의 질문에 기반한 실시간 상품 추천 제공
- **Google:** Shopping AI Search를 통해 자연어 기반 검색과 구매 연동 기능 지원
- **ZARA / SSENSE:** 이미지 기반의 AI 스타일 탐색 및 룩 기반 추천 기능 도입
- **H&M / 나이키:** 챗봇을 활용한 맞춤형 대화형 쇼핑 경험 제공

5. 프로젝트 가치 및 기대효과

기존의 의류 쇼핑 플랫폼은 주로 필터, 카테고리, 인기순 정렬 등 **정형화된 방식의 상품 탐색**에 의존하고 있습니다. 이러한 구조는 사용자의 **세부 취향이나 감성적 니즈**를 반영하기 어려우며, 특히 개성과 스타일을 중시하는 **20~30대 사용자층**에게는 점점 더 한계를 보이고 있습니다.

본 프로젝트는 이러한 한계를 극복하기 위해, **LLM 기반의 대화형 쇼핑 어시스턴트**를 도입하고, **여러 패션 플랫폼에서 수집한 데이터를 통합함**으로써 보다 풍부하고 다양성 있는 추천 경험을 제공합니다. 단일 사이트의 상품 정보에 국한되지 않고, **3개의 쇼핑 플랫폼 데이터를 분석·융합**하여 추천의 폭과 정확도를 극대화한 것이 큰 특징입니다.

핵심 기능인 **사용자 취향 기반 추천 시스템**은, 단순히 유사한 옷을 보여주는 것이 아니라, 대화를 통해 사용자의 취향, 활동 목적, 감정 등을 이해하고, **실제 취향 기반 스타일을 정교하게 추천**합니다. 이는 기존의 클릭 기

반 추천 방식으로는 구현하기 어려운 사용자 중심의 쇼핑 경험을 실현합니다.

이처럼 **다중 플랫폼 기반의 통합 추천**과 **LLM 기반의 대화형 인터페이스**가 결합된 시스템은, 사용자가 마치 자신만의 AI 스타일리스트와 대화하듯 편안하게 상품을 탐색하고 구매로 이어지도록 돕습니다.

결과적으로, 사용자 입장에서는 **추천의 다양성, 몰입도, 만족도**가 모두 향상되며, 플랫폼 운영자에게는 **전환율 증가, 이탈률 감소, 재방문을 상승**이라는 **직접적인 비즈니스 효과**를 제공합니다.

또한, 대화형 로그와 다양한 쇼핑 플랫폼의 데이터를 축적함으로써, **AI 기반 소비자 분석과 마케팅 전략 고도화**에도 강력한 기반이 마련됩니다.

6. 상용화 가능성

본 프로젝트는 단순한 AI 추천 기능 구현을 넘어, 온라인 의류 쇼핑 환경에 특화된 수익 창출 구조와 서비스 확장성을 고도화 할 수 있는 상용화 기반을 갖추고 있습니다. 특히 사용자와의 대화를 통해 축적되는 취향, 감정, 스타일 선호, 구매 의도 등 **정성적 데이터는 중요한 자산**으로 작용하며, 다양한 방식의 사업화와 수익 모델로 확장 가능합니다.

우선, 이러한 데이터를 기반으로 한 **소비자 인사이트 리포트의 상품화**가 가능합니다. 사용자 대화 로그를 분석하여 선호 스타일, 트렌드 흐름, 카테고리별 반응도, 구매 패턴 등을 도출하고, 이를 브랜드나 입점사에 제공함으로써 상품 기획이나 마케팅 전략 수립에 실질적인 피드백 자료로 활용할 수 있습니다. 이는 **정기 구독형** 혹은 **프로젝트 단위**로 제공될 수 있으며, 데이터 기반 B2B 수익 모델로 발전이 가능합니다.

또한, 본 플랫폼의 핵심 기술인 LLM 기반 AI 추천 시스템은 **모듈화 및 API화가 가능한 구조**로 설계되어 있어, 타 패션 커머스 플랫폼이나 쇼핑몰, 마켓플레이스 등 외부 시스템과의 연동이 매우 용이합니다. 이를 통해 SaaS 형태의 추천 솔루션 제공, B2B 라이선스 기반 기술 판매 등으로의 확장이 가능하며, **AI 추천 기술을 상품화한 기술 중심 수익 모델**을 형성할 수 있습니다.

현재 시스템은 향후 기능 고도화를 통해 **체형·피부톤 기반 스타일링, 날씨 및 TPO(출근, 데이트, 여행 등) 맞춤형 추천, 실시간 가격 비교 및 재고 연동** 등 다양한 기능을 순차적으로 구현할 수 있는 유연한 구조를 갖추고 있습니다. 이를 통해 사용자 맞춤 경험을 극대화하고, 운영 효율성도 함께 제고할 수 있습니다.

이러한 구조를 바탕으로 본 플랫폼은 단기적으로는 **상품 탐색 시간 단축, 추천 정확도 향상, 전환율 증가, 재방문 유도** 등의 효과를 실현할 수 있으며, 중장기적으로는 아래와 같은 의류 커머스에 특화된 **다단계 수익 모델**로 확장될 수 있습니다.

1. 소비자 데이터 기반 B2B 리포트 판매
2. AI 추천 시스템의 API 연동 및 SaaS 제공

3. 브랜드 대상 성과형 제휴 마케팅(쿠폰, 광고 연동 등)

4. 스타일 구독, 정기 배송, 테마별 콘텐츠 큐레이션 등 부가 서비스 모델

결과적으로 본 프로젝트는 **사용자 개인화 추천**을 넘어, 추천 데이터를 활용한 분석에서부터 API 연동, 플랫폼 외부 확장까지 이어지는 **다층적인 수익 구조**를 확보한 플랫폼이며, **기술·데이터·커머스를 유기적으로 결합한 AI 기반 온라인 패션 커머스 생태계**로 성장할 수 있는 **높은 상용화 가능성과 지속 가능한 사업성**을 동시에 갖추고 있습니다.