



Routy 기획서

목차

목차

1. 프로젝트 조명

2. 프로젝트 팀원

3. 프로젝트 주제

4. 프로젝트 수행 방향

추가 구현 목록 (우선 순위순 나열)

5. 프로젝트 수행 도구

6. 차별점 및 기존 서비스 비교

7. 예상 사용자 시나리오

8. 향후 확장성 및 수익 모델

9. 프로젝트 목적

문제점:

자신의 피부 고민을 해결해 줄 적합한 화장품을 찾기 어려워 하는 고객

해결법:

신뢰성 높은 후기와 고객 데이터를 토대로 고객에게 가장 적합한 화장품을 추천

기대효과:

10. 프로젝트 필수 기능

11. 포함 기술

프론트엔드 (Front-End)

백엔드 (Back-End)

데이터베이스 (Database)

인프라 및 협업 도구

사용 예정 API 및 외부 연동

1. 프로젝트 조명

현대 사회에서 **자기관리와 외모에 대한 관심**이 높아지면서,

많은 사람들이 다양한 **화장품 검색 및 구매 플랫폼**을 적극적으로 이용하고 있습니다.

하지만 화장품 선택은 단순한 '**유행**'이 아니라, **개인의 피부 특성과 신뢰도 있는 후기 정보**가 매우 중요합니다.

이러한 상황 속에서, 기존 화장품 플랫폼들은

- 후기의 신뢰도 부족
- 개인 별 피부 환경에 맞는 성분 정보 부족

이라는 두 가지 주요 문제가 존재합니다.

1. 신뢰도 문제

현재 화장품 플랫폼에서는 실제 구매 여부와 관계없이 누구나 후기를 남길 수 있기 때문에,

광고성 후기나 체험단 후기처럼 **신뢰도가 낮은 후기들이 전체 평가를 왜곡하는 문제**가 발생하고 있습니다.

Routy는 이러한 문제를 해결하기 위해, 후기를 단순한 별점이나 시간 순으로 정렬하는 대신

후기 자체를 정량적으로 평가하는 '가중치 기반 신뢰도 시스템'을 도입합니다.

이 시스템은 후기의 신뢰도를 크게 세 가지 요소를 기준으로 계산합니다.

첫째, **구매 인증 여부**입니다. 실제 주문 기록이 있는 후기는 기본적으로 높은 신뢰도를 가지며,

구매 인증이 없는 후기는 아무리 글이나 사진이 풍부하더라도 상단에 노출되지 않도록 제한합니다.

둘째, **텍스트 정보의 품질**입니다. 후기가 얼마나 자세하고 구체적으로 작성되었는지에 따라 가중치를 부여하여,

단순한 짧은 문장보다 실제 경험을 바탕으로 한 상세한 후기일수록 높은 신뢰 점수를 가집니다.

셋째, **이미지 정보**입니다. 사진(1~5장 이상)의 유무와 개수 또한 신뢰도를 보완하는 요소로 반영해,

실제 사용 모습이 포함된 후기일수록 신뢰도가 높게 평가됩니다.

이렇게 계산된 신뢰도 점수는 **내부 정렬용으로만 사용되며**,
사용자 화면에는 등급이나 점수 대신 “**추천순**”이라는 자연스러운 표현으로 표시됩니다.

그 결과, 사용자는 별도의 설명 없이도
보다 신뢰할 수 있는 후기부터 자연스럽게 접하게 되는 경험을 제공받게 됩니다.

2. 성분 기반 피부 트러블 문제

피부 트러블(여드름, 가려움, 붉은 기, 따가움, 건조함, 과도한 유분 등)은
개인마다 원인이 되는 성분이 다르기 때문에, 단순 평점, 후기 만으로는 제품 선택이 어
렵습니다.

이를 해결하기 위해, 사용자가

- 내가 이런 피부 타입인데 이 화장품을 사용하고 이런 증상이 있었다.
- 이런 화장품 성분이 나에게 잘 맞지 않았다.

와 같은 정보를 직접 기록할 수 있도록 합니다.

이 데이터를 기반으로 시스템이 “사용자가 피해야 할 성분”을 예측하고
카테고리, 상품소개, 장바구니에서 해당 성분이 있는 제품에 시각적 효과를 통한 알림을
제공합니다.

이를 통해 사용자에게 개인 맞춤형 화장품 추천이 가능해지고,
불필요한 피부 트러블을 예방할 수 있습니다.

3. 개인 별 피해야 할 할 성분

트러블의 주요 원인은 사람마다 다르기 때문에,
사용자는 특정 성분(예 : 티트리, 비타민 등)에 지속적으로 반응을 보이기도 합니다.

하지만 기존 화장품 플랫폼에서는 사용자가 일일이 제품의 성분을 확인하고, 알아서 피
해야 하는 경우가 많습니다.

이를 개선하기 위해, 사용자가 본인에게 맞지 않는 성분을 등록해두면 플랫폼이 자동으로 해당 성분이 포함된 제품을 표시하거나 제외할 수 있도록 도움을 줘, 사용자가 안심하고 선택할 수 있는 환경을 제공합니다.

2. 프로젝트 팀원

- 팀장: 김지용
- 팀원: 김지훈, 모란희, 문지용, 박민우, 윤예주

3. 프로젝트 주제

신뢰할 수 있는 후기 데이터를 기반으로 한 개인 맞춤형 화장품 추천 및 리워드 플랫폼

(광고성·체험단 후기를 배제하고, 신뢰성 있는 후기와 사용자 정보를 통한 맞춤형 뷰티 서비스)

- 후기의 신뢰성 확보

Routy는 후기 신뢰성 문제를 해결하기 위해

단순히 “구매 인증 여부”나 “등급 분류”와 같은 과거 방식이 아닌,

실제 후기의 품질을 정량적으로 평가하는 ‘가중치 기반 신뢰도 시스템’을 적용합니다.

신뢰도는 다음 요소들을 기반으로 자동 산정됩니다.

- 구매 인증 여부

- 실제 주문 기록이 있는 후기만 상위 노출이 가능하도록 제한
- 구매 인증이 없는 후기(비구매 리뷰)는 아무리 상세해도 상단에 배치되지 않음

- 텍스트 품질 분석

- 후기의 길이, 구체성, 사용자 경험의 상세도 등을 바탕으로 신뢰도 가중치 차등 부여

- 이미지 정보

- 1~5장 이상의 실제 사용 사진 여부로 신뢰도를 보완

- 제품 사용 모습이 포함된 후기일수록 높은 점수를 획득
- 사용자에게 적합한 화장품 추천
 - 데이터를 활용
 - 사용자의 구매 정보
 - 사용자가 긍정적 후기를 남긴 화장품의 성분
 - 사용자가 부정적 후기를 남긴 화장품의 성분
 - 위 2가지 정보 취합하여 사용자가 몰랐던 적합 성분과 비적합 성분 정보 추출
 - 프로필에서 기존 사용 화장품을 등록하면 기존의 제품과 새로운 제품의 호환성 부분에 대한 어드바이스
 - 사용자의 피부타입 정보
 - 피부타입에 따른 추천 성분과 비 추천 성분

4. 프로젝트 수행 방향

| 주요 기능

- 사용자 맞춤 추천
 - 중복된 성분과, 부적합 성분을 체크
 - 사용자의 피부 정보를 입력 받아 화장품 맞춤 추천
 - 건성, 지성, 아토피 등
 - 봄 웜톤, 여름 쿨톤, 가을 웜톤, 겨울 쿨톤
 - 참고: <https://blog.naver.com/jayuyu/222603534871>
- 후기 시스템
 - 텍스트/사진/영상 후기 작성
 - 피부타입·연령대별 후기 필터링
 - 긍정 / 부정 체크 기능을 이용해 리뷰어 반응 분포도 제공
 - 키워드 추출 및 장단점 하이라이트

- 종합 랭킹 시스템
- 리뷰어의 구매, 사용 여부 정도에 따라 등급 배치를 제공
- **리워드 시스템**
 - 후기 작성/참여 → 포인트 적립
 - 일정 기간이 지난 후 사진과 함께 리뷰 시 해당 제품에 대한 리워드 제공
 - '도움돼요' 추천 기반 리워드 차등 지급
- **회원 관리**
 - 관리자 페이지에서 회원정보 확인 또는 수정 기능 제공
 - 간단한 CS 접수시 개발팀에 요청하지 않고 관리자가 직접 처리 가능
 - 탈퇴회원 아이디 복구 기능
 - 본인 인증 ci/cd값 삭제 기능
- **루틴 알림**
 - 사용자가 간단한 루틴을 지정 및 수정을 통한 알림 받기 기능 제공
 - 계절 변화에 따른 화장품 추천
- **검색 결과 내 추천 여부 표시**
 - 검색 기능을 통해 노출된 제품에서도 "추천 제품 여부"를 확인할 수 있어야함.
 - 추천 제품에는 시각적(예: 배지, 태그)으로 구분하여 활용하여 사용자에게 노출
- **신제품 등록 방식 정의**
 - 새로운 제품을 추가할 때의 방식을 지정
 - 관리자 페이지 또는 내부 관리 기능을 통해 신제품을 등록할 수 있도록 설정

추가 구현 목록 (우선 순위순 나열)

- AI를 활용한 실제 후기와 가짜 후기 판별 시스템
 - <https://m.blog.naver.com/chogar/223002054960>
- 후기 시스템
 - 핵심 문장을 추출하여 리뷰마다 반복되는 정도를 분포도로 제공
- **상품 관리 시스템**
 - 관리자 페이지에서 부족한 제품을 발주하거나 입고 처리 할 수 있음

- 잔여 수량 10개 이하 제품의 재주문 알람 제공
- 발주서 관리
 - 발주서 작성 품
 - 작성 후 임시 보관함 저장 또는 발주
 - 발주: 서버에서 발주서를 PDF 출력 ⇒ 이메일로 자동 접수
 - 송장 관리
 - 발주한 제품이 택배로 발송되면 발주서에 송장번호를 입력 가능
 - 송장번호를 통한 스마트택배API를 통한 물류 추적 기능 제공
 - 입고 관리
 - 발주서 번호 또는 송장번호를 입력받아 주문한 제품 목록을 브라우저로 확인
 - 목록을 문서로 출력하여 제품 검수 체크리스트로 활용
 - 품질에 문제 있거나 수량에 변동 있을 경우 화면에서 바로 수정 가능
 - 검수 후 문제 없으면 입고 완료. 목록의 제품 수량이 DB에 업데이트
- 사용자 멤버십 등급 관리 시스템
 - 사용자의 활동도와 기여도를 기반으로 멤버십 등급을 자동 산정하는 기능입니다. 후기 작성, 도움돼요 참여, 구매 이력, 장기 이용 등을 종합하여 등급을 부여하며, 상위 등급일수록 리워드·혜택이 증가하는 구조로 운영할 예정입니다.
(등급명 / 세부 기준은 서비스 정식 개발 단계에서 확정 예정)
- 선물하기 기능
 - 선물하기 버튼으로 진행하면, 전달 받은 사람이 배송을 위한 주소지 등을 입력하면, 배송할 수 있게 함.
- 게임화 요소 (챌린지/펫 키우기)
 - 7일 루틴 인증 챌린지 (7일간 매일 세안 후 사진 인증→달성시 뱃지나 포인트 지급)
: 사용자 습관 형성 + 플랫폼 재방문율 상승
 - 펫 성장 보상 (사용자가 리뷰/후기/챌린지 참여 시 펫이 성장)→단계별 성장 보상: 샘플/쿠폰 지급

5. 프로젝트 수행 도구

- IDE : VSCode, STS4
- 버전관리 : Github
- 협업툴 : Figma, Discode, Notion
- DB : SQL Developer, Oracle Cloud

6. 차별점 및 기존 서비스 비교

구분	기존 플랫폼 (화해, 글로우픽 등)	우리 플랫폼 (Routy)
후기 신뢰성	체험단, 광고 후기 다수 포함 → 후기의 신뢰성 낮음	구매 인증 + 2주 사용 인증으로 후기 신뢰도 보장
개인화 추천	단순한 평점, 인기순 기반 추천	사용자 피부 정보 + 성분 데이터 기반의 개인 맞춤 추천
성분 관리	제품 성분 정보만 제공	사용자의 부적합 성분을 등록해 자동 필터링 제공
참여 유도	후기 작성 외 별다른 참여 요소 없음	후기·챌린지·펫 성장 등 게이미피케이션 시스템 도입
데이터 활용	리뷰 단순 통계 중심	사용자 리뷰 데이터를 기반으로 한 성분 추천 알고리즘
리워드 시스템	단순 포인트 적립	후기 신뢰도·참여도에 따라 차등 리워드 및 뱃지 제공

7. 예상 사용자 시나리오

1. 회원가입 및 피부 정보 등록

- 소셜 로그인으로 간편 가입
- 피부 타입, 톤, 알러지 등의 개인 피부 프로필 입력 → **사용자 개인 피부 프로필** 생성

2. 추천 제품 탐색

- 등록한 피부 정보 기반으로 맞춤형 제품 추천
- 장바구니 내 제품의 부적합 성분 자동 탐지

3. 리뷰 작성 및 신뢰도 등급 부여

- 구매 인증 + 2주 이상 사용 후 후기 작성 시 **A등급** 부여
- 사진 또는 영상 후기 시 리워드 포인트 추가 적립

4. 선물하기 기능 활용

- 구매자가 링크를 전달하면 수신자가 주소 입력 후 배송 진행
- 생일, 기념일 선물용으로 간편하게 사용 가능

5. 지속적 데이터 피드백

- 사용자가 남긴 후기 데이터 기반으로 '비추천 성분' 자동 업데이트
- 시간이 지날수록 추천 정확도 향상

8. 향후 확장성 및 수익 모델

구분	내용
B2C (일반 사용자)	- 후기 작성 및 챌린지 참여 시 포인트 적립 - 포인트로 제품 할인 또는 교환 가능 - 추천 시스템을 통한 구매 전환율 증가
B2B (브랜드사/기업 대상)	- 브랜드별 후기 및 성분 데이터 분석 리포트 제공 - 사용자 피부 타입별 제품 반응 데이터 판매 가능 - 광고성 후기 대신 '실사용 후기 기반 마케팅' 제공
API 오픈 플랫폼	- "피부 데이터 기반 성분 추천 API" 형태로 외부 서비스 연동 가능 - 뷰티 브랜드, 쇼핑몰, 병원 등과 협업 모델 구축
장기적 확장 방향	- 뷰티 데이터 기반 AI 추천 고도화 - 글로벌 화장품 데이터 연동(전성분 국제 코드 매핑) - AI 챗봇을 통한 맞춤 상담 서비스 상용화

9. 프로젝트 목적

문제점:

자신의 피부 고민을 해결해 줄 적합한 화장품을 찾기 어려워 하는 고객

- 광고성 후기가 많아져 후기를 온전히 믿을 수 없다.
- 성분을 보고 찾으라 하는데 어떤 성분이 문제가 되는지 알 수 없다.
- 개인 맞춤 부족: 피부타입/트러블별로 어떤 제품이 맞는지 가이드가 없다.

해결법:

신뢰성 높은 후기와 고객 데이터를 토대로 고객에게 가장 적합한 화장품을 추천

- 구매 인증과 2주 사용 챌린지를 통해 후기의 신뢰성 확보
- 고객의 피부타입에 추천 성분과 비추천 성분의 정보 제공
- 고객이 사용 후 만족한 제품과 불만족한 제품의 성분표를 참고하여 고객에게 추천 성분과 비추천 성분의 정보를 유추하여 정보 제공
- 제품 사용 챌린지 및 루틴 제공을 통해 건강한 피부 관리 습관 형성 도움

기대효과:

- 쉽고 빠르게 피부 고민을 해결해줄 수 있는 화장품을 찾을 수 있도록 고객을 도움으로써 많은 고객 유치
- 장기간 서비스를 사용할 수록 적합한 화장품을 찾기 쉬워지는 점을 내세워 고객 이탈률 낮춤
- 많은 고객을 통한 사용 후기 데이터 수집 가능
 - 자사 제품의 사용 데이터를 얻고자 하는 기업과 협업 가능
- 시간 & 비용 절약 - 수많은 후기 속에서 헤매지 않고, top3 추천으로 바로 선택 가능 / 실패 구매 줄여서 화장품 비용 절감
- 신뢰도 높은 커뮤니티 경험 - 나와 비슷한 피부타입/ 연령대 사용자들의 리뷰 확인
- 뷰티시장에서 차별화된 후기 커머스 플랫폼 구축

10. 프로젝트 필수 기능

- 로그인 시스템 (중복 로그인 방지 구현)
 - 본인인증
 - 소셜 로그인 (카카오, 네이버, 구글, 애플)
 - 아이디 찾기, 비밀번호 재설정
- 회원가입 시스템
 - 소셜 간편 회원가입

- 일반 회원가입
- 탈퇴
- 검색 & 필터
 - 키워드 검색 + 자동완성
 - 검색 결과 내 추천 여부 시각적 효과 제공
 - 배송·평점·성분 기반 필터
- 마이페이지
 - 나의 화장품 관리
 - 사용하고 있는 화장품을 검색하여 체크박스로 간편하게 등록
 - 구매 내역을 참고하여 자동으로 사용하고 있는 화장품 등록
 - 등록된 화장품을 토대로 루틴 알람 제공
 - 오전, 오후로 나뉘어 가장 최적의 효과를 누릴 수 있는 시간대에 해당 제품을 사용하도록 루틴 제공
ex) 오전: 가벼운 스킨케어 위주 + 선케어 제품들을 모아 루틴 제공
오후: 영양크림 위주의 케어제품들을 모아 루틴 제공
 - 피부에 무리가 갈 수 있는 제품들 : 1주 이상의 긴 텀을 둬야 하는 제품을 사용할 주기가 돌아오면 알람 제공 (예 : 마스크팩, 클레이팩, 각질 정리)
 - 나의 피부 정보 관리
 - 피부톤 등록
 - 피부 타입 등록
 - 나에게 적합한 성분 등록
 - 나에게 부적합한 성분 등록
 - 나의 후기 관리
 - 후기를 분석한 결과, 님은 00성분에 주의가 필요하실 수 있어요.
 - 마이페이지에서 콜아웃 형태로 정보 제공.
 - 상품 목록, 장바구니, 제품 상세페이지에서도 즐겨찾기(선후/기피)에서 등록한 성분과 별도로 표기
 - 주문 내역
 - 배송 조회

- 상세 내역에서 관리자 문의
 - 반품 / 교환 신청
 - 회원 정보 관리
- 알림 (사용자 인증 및 루틴 제공)
 - 이메일
 - 카톡
- 메인 베너
 - 트렌드를 반영한 제품 추천 컨텐츠 제공
 - 슬라이드 형식-자동 롤링+수동 넘김 지원
 - 계절(봄, 여름, 가을, 겨울)에 따라 필요한 화장품의 종류가 다름
→ 예 : 여름에는 진정크림이 아닌 젤, 겨울에는 유분 정도가 높은 수분 크림 추천(봄=보습,)
 - 최근 화장품 시장은 빠르게 변화하며, 성분 트렌드(예: 저자극, 니들샷, 등)가 자주 바뀜
 - 사용자가 매번 제품을 새로 검색하지 않아도, 계절별 트렌드별로 큐레이션된 추천을 보여주고 사용자가 자신에게 맞을 수 있을 법한 상품을 구매하는 방식으로 구매 편의성과 만족도를 높임
- 상품 페이지
 - 전체/랭킹별 상품 조회
 - 제품 상세 정보
 - 제품 정보
 - 리뷰
 - 리뷰어 반응 분포도
 - 성분
 - 구매기능
 - 주문하기
 - 주문 완료
 - 주문 내역 상세 조회
 - 결제기능(토스페이먼츠 개발자 API 개발 및 테스트 진행)

- 장바구니
 - 사용자 추천, 비추천 표시
 - 등록, 삭제, 총 금액
- 고객센터
- 관리자 페이지
 - 상품 관리
 - 판매 상품 등록 및 수정, 삭제
 - 재고 관리 및 품절 알림
 - 화장품 성분 등록 / 관리 (식품의약품안전처 공공 API 활용)
 - 주문 관리
 - 전체 주문 목록 조회 및 상태 변경
 - 배송 추적 및 송장번호 관리 (스마트택배 API 활용)
 - 교환 / 반품 요청 처리
 - 회원 관리
 - 회원 조회, 수정, 탈퇴 및 복구 처리
 - 본인 인증 데이터(CI/CD) 삭제 기능
 - 회원 관리
 - 비활성화 회원 관리
 - 부적합 회원 제지
 - 후기 관리
 - 후기 목록 조회 및 승인/블라인드 처리
 - 후기 신고 내역 검토
 - 공지사항 관리
 - 공지 등록, 수정, 삭제
 - 사용자 알림 발송
 - 문의사항 관리

- 1:1 문의 확인 및 답변 등록
- 자동분류(FAQ) 시스템으로 기본 응답 제공
- 통계 및 대시보드
 - 판매량, 후기 등록 수, 사용자 활동량 통계 시각화
 - 리워드 지급 현황 및 사용자 등급 분포 확인
- 시스템 관리
 - 회원 로그인/활동 로그를 자동으로 기록하고, 관리자 페이지에서 통계로 확인할 수 있다.
 - 비밀번호 유효성 검사 및 이메일 인증을 통해 계정 보안을 강화한다.
 - 사용자 등급 및 리워드 시스템을 통해 활동에 따른 혜택을 부여한다.
 - 루틴 알림, 결제 완료, 주의 성분 알림 등 주요 이벤트 발생 시 사용자에게 알림을 전송한다.
 - 관리자용 통계 대시보드에서 회원 수, 후기 수, 판매량, 리워드 내역 등을 시각화하여 관리할 수 있다.

11. 포함 기술

프론트엔드 (Front-End)

- 언어: JavaScript (ES6+)
- 프레임워크: React
 - 스타일링 / UI 프레임워크:
 - Bootstrap, React-Bootstrap (UI 컴포넌트)
 - Swiper (슬라이드 / 배너 컴포넌트)
 - 상태 관리: Redux
 - 라우팅: React Router DOM
 - HTTP 통신: Axios (REST API 연동)

백엔드 (Back-End)

- 언어: Java (OpenJDK 21)
 - 프레임워크: Spring Boot
 - ORM / Persistence: Mybatis
 - 보안 / 인증:
 - Spring Security (로그인/권한 관리)
 - OAuth2 + JWT (소셜 로그인 및 토큰 인증)
 - Oracle PKI, OSDT Core, OSDT Cert (SSL/TLS 기반 Oracle Cloud DB 보안 연결)
 - API 통신: RESTful API
 - 빌드 / 의존성 관리: Maven
-

데이터베이스 (Database)

- Oracle-Cloud 활용
 - DBMS: Oracle 21c
 - DB 설계 및 관리 도구: Oracle SQL Developer
 - ERD 설계 도구: ERDCloud / Draw.io
 - 데이터 모델링 방식: 정규화 기반 관계형 모델
-

인프라 및 협업 도구

- 버전 관리: Git / GitHub
 - 협업 / 커뮤니케이션: Notion, Discord
 - 디자인 협업: Figma
 - CI/CD (예정)
 - GitHub Actions 를 활용해서 자동 빌드 및 배포
-

사용 예정 API 및 외부 연동

- 공공 데이터 연동:
 - 식품의약품안전처 화장품 성분 정보 API
- 소셜 로그인 API:

- Kakao, Naver, Google, Apple OAuth2
 - 물류 연동:
 - 스마트택배 API (송장번호 기반 배송 추적)
 - 결제 연동 (예정) :
 - 결제대행사(PG사) API (토스페이먼츠) 개발자
-