



# 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 경험**을 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 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 뽀뽀, 여름 쿨톤, 가을 뽀뽀, 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 폼
    - 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 배지 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 찾으려 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 + 선크어 제품들을 모아 루틴 제공
      - 오후: 영양크림 위주의 케어제품들을 모아 루틴 제공
      - 피부에 무리가 갈 수 있는 제품들 : 1주 이상의 긴 텀을 뒤야 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(선호/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 콘텐츠 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 구매 하는 방식으로 **구매 편의성과 만족도**를 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
-