**프로젝트 기획안 (4차)**

**2025년 10월 31일**

|  |  |
| --- | --- |
| **프로젝트 조명** | **Coco**(Cosmetic + Comment) |
| **프로젝트 팀원** | **팀명:** **Coco**(Cosmetic + Comment): 화장품과 후기라는 핵심 요소를 결합한 이름  **팀장:** 신태엽 (1명) - **주요 역할**: 프로젝트 총괄 PM (Project Manager)  - **상세 책임**:   * 최종 의사결정 및 팀원 간 의견 조율 * WBS 기반 전체 개발 일정 수립 및 진행 상황 관리 * GitHub 브랜치 전략 수립 및 코드 머지(Merge) 관리 * **담당 도메인:** 리뷰 (핵심 기능) * **상세 책임:**   + 리뷰(포토/텍스트) 작성, 조회, 수정, 삭제 (CRUD) 기능 (FE/BE)   + 상품별 평점 시스템 및 통계 구현 (BE)   + 리뷰 대상자 확인 로직 (예: 구매한 회원만 작성 가능) (BE)   **팀원:** 이규리, 이준범, 임응규, 최승훈, 추현민 (5명)  - **주요 역할:** 풀스택(FE/BE) 기반 도메인(기능) 설계 및 개발  **추현민 (회원 / 인증 담당)**   * **담당 도메인:** 회원 관리 (로그인, 회원가입, 회원정보찾기 등) * **상세 책임:**   + JWT(또는 세션) 기반 인증 및 인가 시스템 구축 (BE)   + 소셜 로그인(OAuth: 카카오, 구글 등) 기능 구현 (FE/BE)   + 회원가입 폼 및 유효성 검사 (FE)   **최승훈 (상품 / 검색 담당)**   * **담당 도메인:** 상품, 검색 * **상세 책임:**   + 상품 목록(카테고리별 조회 포함), 상품 상세 페이지 API 및 UI 구현 (FE/BE)   + 상품 검색 기능 구현 (BE)   + 관리자(Admin) 페이지:     - 상품 도메인(상품 등록, 수정, 삭제 등) CRUD 기능 개발 (FE/BE)   **이규리 (커뮤니티 / 메인 / 공통 UI 담당)**   * **담당 도메인:** 커뮤니티 (Co-mate), 메인페이지, 공통 UI/UX) * **상세 책임:**   + **커뮤니티 (Co-mate):**     - 좋아요, 댓글 등 (리뷰 포함) 사용자 상호작용 기능 (FE/BE)   + **메인페이지:**     - 메인페이지 UI/UX 구현 (FE)   + **공통 UI/UX (FE):**     - 헤더(Header), 푸터(Footer), 네비게이션 바 등 공통 레이아웃     - 공통 버튼, 모달(Modal), 알림(Toast) 등 재사용 컴포넌트 개발   **임응규 (주문 / 결제 담당)**   * **담당 도메인:** 주문 및 결제 * **상세 책임:**   + 결제 API(PG사, 예: 포트원) 연동 및 결제 프로세스 구현 (FE/BE)   + 주문 생성, 조회, 취소 로직 구현 (BE)   + 주문 내역 확인 페이지 구현 (FE)   + (결제 관련) 트랜잭션 관리 및 예외 처리 (BE)   **이준범 (장바구니 담당)**   * **담당 도메인:** 장바구니 * **상세 책임:**   + 장바구니 상품 추가, 조회, 수량 변경, 삭제 (CRUD) 기능 (FE/BE)   + 장바구니와 주문 프로세스(임응규) 간의 데이터 연동 (FE/BE)     **공통 협업 영역 (팀원 전체)**  - 이 영역은 5명의 팀원이 공동으로 책임을 나누어 개발 및 관리합니다.   1. **마이페이지:**    * 각 팀원이 본인 담당 도메인과 관련된 마이페이지 섹션 개발    * (예: 상품 담당 -> 주문 내역 / 리뷰 담당 -> 내가 쓴 리뷰 / 커뮤니티 담당 -> 좋아요 목록 등)    * **우선순위:** 후순위 (핵심 도메인 개발 완료 후 진행) 2. **인프라 및 배포 (DevOps):**    * 초기 DB 스키마 설계 및 ERD 작성 (팀원 전체)    * AWS 클라우드 인프라 구축    * CI/CD 파이프라인 구축 및 배포 |
| **프로젝트 주제** | **사용자 후기 중심의 뷰티 아이템 쇼핑몰 구현 -** 'co-mate' 매칭과 개인화 맞춤 기능을 통해 구매 실패 없는 쇼핑 경험을 제공합니다.  단순 상품 판매 쇼핑몰을 넘어, 사용자의 상세한 피부 프로필 데이터를 기반으로 나와 꼭 맞는 'co-mate'을 찾아주는 커뮤니티를 구축합니다. 신뢰도 높은 리뷰 데이터를 분석하여 정보 탐색부터 구매까지의 전 과정에서 개인에게 최적화된 새로운 쇼핑 경험을 제공하는 것을 목표로 합니다. |
| **타겟층 및 벤치마킹 사이트** | 1. **타겟층**  * **주요 타겟:** 광고보다 실제 사용자의 후기를 신뢰하며, 구매 전 뷰티 커뮤니티나 리뷰 앱에서 꼼꼼하게 정보를 탐색하는 20~30대 여성. 특히 자신과 비슷한 피부 타입을 가진 사람의 후기를 적극적으로 찾아보는 '체리슈머(Cherry-sumer)'를 핵심 고객으로 설정한다. 또한, 뷰티/그루밍에 익숙하지 않아 후기 작성에 어려움을 느끼는 20~30대 남성 역시 주요 타겟으로 포함한다. * **확장 타겟:** 최신 뷰티 트렌드에 민감하고, SNS를 통해 자신의 경험을 공유하는 것을 즐기는 10대 후반 ~ 20대 초반 사용자. 더 나아가, 뷰티나 그루밍에 이제 막 관심을 갖기 시작한 남성 입문자를 새로운 타겟으로 설정합니다. 이들은 어떤 제품부터 사용해야 할지 정보를 탐색하는 경향이 강하며, 상세한 후기 가이드라인과 유사 사용자('co-mate')의 구매 경험을 통해 핵심 고객으로 전환될 가능성이 높은 잠재 그룹입니다.  1. **벤치마킹 사이트**  * **화해**: 성분 분석과 사용자 리뷰를 결합하여 신뢰도를 확보한 대표적인 뷰티 앱. 특히 사용자 피부 타입에 기반한 리뷰 필터링 기능과 랭킹 시스템은 본 프로젝트의 핵심 기능을 구현하는 데 가장 중요한 벤치마킹 대상이다. * **오늘의집:** 인테리어 커뮤니티에서 시작하여 커머스로 성공적으로 확장한 사례. 사용자들이 직접 올린 콘텐츠(사진, 노하우)가 어떻게 자연스럽게 구매로 이어지는지에 대한 비즈니스 모델과 커뮤니티 활성화 전략을 벤치마킹하기에 좋다. * **올리브영 (온라인몰):** 국내 1위 H&B 스토어로서, 방대한 상품 데이터와 실시간 랭킹, 사용자 리뷰 시스템의 UI/UX를 참고하기 좋다. 특히 직관적인 상품 카테고리 구성과 구매 프로세스는 쇼핑몰의 기본 기능을 설계할 때 좋은 레퍼런스가 된다. |
| **프로젝트 수행 방향**  **(주요 기능 설명)** | 본 프로젝트는 단순 상품 판매를 넘어, **'데이터 기반의 신뢰도 높은 리뷰 커뮤니티'**를 구축하는 것이 핵심 목표입니다. 이를 위해 기본적인 쇼핑몰 기능 위에 고도화된 개인 맞춤 기능과 사용자의 참여를 유도하는 차별화된 리뷰 시스템을 구현합니다.  **1. 기본 쇼핑몰 기능 구현**   * **회원/상품/주문/결제**: 안정적인 이커머스의 기반이 되는 회원 관리, 상품 조회, 장바구니, 주문/결제, 관리자 페이지 등 필수 기능을 우선적으로 구축을 진행합니다.   **2. 고도화된 개인 맞춤 기능**   * **'내 정보로 필터링' 원클릭 기능:** 사용자가 저장한 피부 프로필(타입, 톤, 고민)을 기반으로, '내 정보로 필터링' 버튼 하나만 누르면 모든 리뷰를 즉시 필터링하여 자신에게 유의미한 정보만 빠르게 탐색할 수 있는 직관적인 환경을 제공합니다. * **'co-mate' 매칭 및 추천**: 사용자의 프로필 및 구매 이력을 분석하여 가장 유사한 사용자('co-mate')를 매칭합니다. 'co-mate'의 리뷰와 구매 상품을 우선 노출하여 광고보다 신뢰도 높은 맞춤형 추천을 구현합니다.   **3. AI 기술을 활용한 쇼핑 경험 혁신 (후순위)**   * **AI 이미지 기반 상품 검색:** 사용자가 SNS 등에서 본 메이크업 이미지를 업로드하면, AI가 색상과 질감을 분석하여 쇼핑몰 내 유사 상품을 찾아주는 직관적인 검색 기능을 제공합니다. * **AI 리뷰 요약 및 키워드 추출:** 방대한 텍스트 리뷰를 AI가 분석하여 핵심 내용을 요약하고, #보습감, #지속력 등 핵심 키워드를 추출하여 시각화함으로써 사용자가 제품의 특징을 빠르게 파악할 수 있도록 도움을 줍니다.   **4. 신뢰도 및 참여를 높이는 리뷰 시스템**   * **리뷰의 가이드 라인:**   + 리뷰의 작성이 어려운 사람들을 위해 가이드라인을 제공하여 리뷰의 작성을 활성화합니다. * **리뷰어 보상 및 랭킹**:   + 양질의 리뷰어에게 꿀팁 전도사, 파운데이션 전문가 등의 뱃지를 부여하고 '명예의 전당' 랭킹 시스템을 도입하여 사용자의 적극적인 참여와 양질의 리뷰 작성을 유도합니다. * **체계적인 리뷰 작성 환경 구축**:   + 항목별 상세 별점: 전체 별점 외에 발림성, 보습력 등 세부 항목에 대한 별도 평가를 도입하여 리뷰의 구체성을 높입니다.   + 맥락을 담은 포토 리뷰: 사진 첨부 시 자연광/실내조명, 필터 유무 등 촬영 환경 정보를 태그로 추가하여 포토 리뷰의 신뢰도를 확보합니다.   + 리뷰의 가이드 라인: 리뷰의 작성이 어려운 사람들을 위해 가이드라인을 제공하여 리뷰의 작성을 활성화합니다. * **저평점 리뷰의 데이터화 및 활용**:   + 별점 1~2점 리뷰 작성 시, #트러블유발, #기대이하 등 '실패 원인' 태그를 필수로 선택하게 합니다.   + 이 데이터를 활용하여 비슷한 피부 타입의 사용자에게 "고객님과 같은 피부 타입의 사용자 65%가 #트러블유발 리뷰를 남겼어요." 와 같은 **'구매 경고 알림'**을 제공하고, 더 적합한 대안 상품을 추천합니다. * **별점 신뢰도 확보**:   + 최소 10개 이상의 리뷰가 누적된 상품에만 평균 별점을 노출하여, 소수 리뷰에 의한 평점 왜곡을 방지합니다. |
|
| **프로젝트 수행 도구** | **1. 형상 관리 (Version Control)**   * **Git**: 소스 코드의 버전을 관리하고 변경 이력을 추적. * **GitHub**: Git으로 관리되는 프로젝트를 원격으로 저장하고 팀원들과 코드를 공유하는 플랫폼.   **2. 통합 개발 환경 (IDE)**   * **Eclipse 및 IntelliJ IDEA**: Spring Boot 기반의 백엔드 개발을 위한 통합 개발 환경. * **Visual Studio Code**: 프론트엔드(React, HTML/CSS 등) 개발을 위한 코드 에디터.   **3. 협업 및 커뮤니케이션 (Collaboration & Communication)**   * **Slack**: 팀원 간의 실시간 소통, 개발 관련 이슈 공유 및 빠른 의사결정을 위한 메신저. * **Notion**: 프로젝트 기획, 회의록 작성, WBS(작업분업구조) 등 문서 관리 및 진행 상황 공유를 위한 협업 툴.   **4. 디자인 및 기획 (Design & Planning)**   * **Figma**: UI/UX 디자인, 와이어프레임 및 프로토타입 제작을 위한 디자인 툴. * **FigJam / dbdiagram.io / draw.io**: 데이터베이스 스키마 설계를 위한 ERD(개체-관계 다이어그램) 작성 툴.   **5. 데이터베이스 관리 (Database Management)**   * **SQL Developer**: Oracle 데이터베이스에 연결하여 데이터를 조회하고 관리하는 툴. * **JPA (Java Persistence API)**: 애플리케이션의 객체와 데이터베이스 테이블 간의 매핑을 관리하고, 객체지향적인 방식으로 데이터를 영속화하는 기술. |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **프로젝트 목적** | 본 프로젝트의 목표는 **사용자 후기 중심의 뷰티 아이템 쇼핑몰**을 구현하는 것입니다. 소비자는 본 서비스를 통해 나와 꼭 맞는 **'co-mate'을 발견**하고, 그들의 솔직하고 상세한 리뷰를 통해 **화장품 구매 실패 확률을 획기적으로 줄일 수 있습니다.** 또한, AI 추천과 같은 기술을 통해 자신에게 **최적화된 제품을 쉽고 재미있게 찾는 새로운 쇼핑을 경험**하게 됩니다. | |
| **필수 기능** | **필수 기능 우선순위 -** [1순위-Core] 기능의 완성을 목표로 진행.   * **[1순위-Core]: 이 기능이 없으면 서비스의 핵심 가치를 증명할 수 없음.** * **[2순위-Standard]: 서비스의 완성도와 사용자 편의성을 높이기 위한 주요 기능.** * **[3순위-Expansion]: 서비스 고도화 및 추가적인 가치 창출을 위한 확장 기능.**   **A. 기본 쇼핑몰 기능**   * **회원 관리:**   + 회원가입, 로그인/로그아웃 **[1순위-Core]**   + 마이페이지 (주문 내역, 회원 정보 수정 등) **[2순위-Standard]**   + 소셜 로그인 (카카오, 네이버 등) **[2순위-Standard]** * **상품:**   + 카테고리별 상품 목록 조회 **[1순위-Core]   (예시)**     - **스킨케어: 클렌저, 토너/패드, 에센스/세럼, 크림, 선케어**     - **메이크업: 파운데이션/쿠션, 아이섀도우, 립스틱/틴트**     - **바디/헤어: 바디워시, 바디로션, 샴푸, 트리트먼트**   + 상품 상세 정보 페이지 **[1순위-Core]**   + 상품 검색 기능 **[1순위-Core]** * **주문/결제:**   + 장바구니 기능 **[1순위-Core]**   + 주문하기 (배송지 입력, 쿠폰/포인트 사용) **[1순위-Core]**   + 결제 시스템 연동 **[1순위-Core]**   + 주문 내역 조회 **[1순위-Core]** * **관리자 페이지:**   + 상품 등록 및 재고 관리 **[1순위-Core]**   + 회원 관리 (권한, 상태) **[2순위-Standard]**   + 후기(리뷰) 관리 (악성 후기 삭제, 우수 리뷰어 선정 등) **[2순위-Standard]**   + 포인트 관리 (포인트 발급 관리) **[2순위-Standard]**   + 리뷰어 관리 (랭킹 및 뱃지 기준 설정) **[3순위-Expansion]**   **B. 리뷰 중심 특화 기능**   * **상세한 회원 프로필:**   + 필수: 피부 타입(건성, 지성, 복합성, 민감성), 피부 톤(쿨톤, 웜톤, 뉴트럴톤) **[1순위-Core]**   + 선택: 주요 피부 고민(모공, 트러블, 홍조 등), 퍼스널 컬러 **[2순위-Standard]** * **리뷰 작성 기능 (CRUD):**   + 별점 평가 (0.5 단위) **[1순위-Core]**   + 텍스트 리뷰 (최소/최대 글자 수 제한) **[1순위-Core]**   + 사진/영상 첨부 기능 **[1순위-Core]**   + 장점/단점 요약 입력 **[1순위-Core]**   + 구매내역을 통한 리뷰 신뢰도 확보 **[1순위-Core]**   + '#건성추천', '#인생템'과 같은 해시태그 기능, 리뷰 탐색 기능 **[2순위-(Standard)]**   + 다중 필터: 회원 프로필 정보(피부 타입, 톤, 고민)를 기반으로 리뷰 필터링 **[1순위-Core]**   + 정렬: 최신순, 도움순, 별점 높은/낮은 순 **[1순위-Core]**   + '도움이 돼요': 유용한 리뷰를 추천하는 기능 **[1순위-Core]** * **커뮤니티/참여 유도 기능:**   + co-mate: 나와 프로필(피부 타입, 톤 등)이 유사한 사용자 찾기 및 팔로우 **[1순위-Core]**   + 리뷰어 랭킹/뱃지: 우수 리뷰 작성자에게 포인트, 뱃지 등 보상 제공 **[3순위-Expansion]** * **AI 기반 특화 기능:**   + AI 리뷰 요약 및 키워드 추출 **[2순위- Standard]**   + AI 이미지 기반 상품 검색 **[3순위- Expansion]** |  |
|  |
| **포함 기술** | **Frontend**   * **Core: TypeScript**   + **선정 이유:** 대규모 프로젝트에서 코드의 안정성과 유지보수성을 향상시키며, API 명세를 맞출 때 오류를 줄일 수 있습니다. * **Library/Framework: React 18.x**   + **선정 이유:** 컴포넌트 기반 구조로 UI의 재사용성과 유지보수성이 뛰어나고, Virtual DOM을 통해 동적인 화면에서도 높은 성능을 보장합니다. * **상태 관리: (Redux, Zustand, Recoil등 활용)**    + **선정 이유:** 회원정보, 장바구니, 필터 설정 등 앱 전역에서 공유되어야 하는 상태를 효율적으로 관리합니다. * **서버 상태 관리: TanStack Query (React Query)**   + **선정 이유:** 상품 목록, 리뷰 목록 등을 서버에서 가져오고, 캐싱, 재요청(refetching) 등을 자동화하여 성능을 최적화하고 코드를 간결하게 유지합니다. * **라우팅: React Router**   + **선정 이유:** 페이지 이동(메인, 상품 목록, 상세, 마이페이지 등)을 관리하는 표준 라이브러리입니다. * **UI 컴포넌트: MUI (Material-UI)**   + **선정 이유:** 기본 쇼핑몰 기능을 빠르게 구축할 수 있도록 검증된 UI 컴포넌트(버튼, 폼, 모달 등)를 제공합니다. * **스타일링: Styled-components, Emotion**   + **선정 이유:** 컴포넌트 기반의 스타일링을 적용하여 유지보수성을 높입니다.   **Backend**   * **Language: Java 21**   + **선정이유:** LTS(장기 지원) 버전으로 안정성이 검증되었으며, 가상 스레드 등 최신 언어 기능 활용을 통해 성능 최적화가 가능합니다. * **API 구축: Spring Web**   + **선정 이유:** 모든 기능에 필요한 RESTful API를 구축하는 핵심 모듈입니다 (React와 통신). * **Data Persistence: Spring Data JPA**   + **선정 이유:** 회원, 상품, 주문, 리뷰 데이터를 RDBMS에 쉽게 저장하고 조회(CRUD)할 수 있게 해주는 ORM 기술입니다. * **Security: Spring Security**   + **선정 이유:** Spring 기반 프로젝트에서 인증/인가를 구현하는 사실상의 표준으로, 보안 관련 기능을 직접 구현하는 것보다 안정적이고 편리하여 선택했습니다. * **인증 방식: JWT (JSON Web Token)**   + **선정 이유:** React(Stateless)와 Spring Boot(API 서버) 간의 인증을 처리하는 표준 방식입니다. Spring Security와 통합하여 사용합니다. * **소셜 로그인: Spring Security OAuth2 Client**   + **선정 이유:** 카카오, 네이버 로그인을 쉽게 구현할 수 있도록 지원합니다 * **유효성 검사: Spring Validation**   + **선정 이유:** 회원가입, 리뷰 작성 시 입력 데이터(이메일 형식, 글자 수 제한 등)가 유효한지 검증합니다.   **Database & Infrastructure**   * **Database: Oracle 21c**   + **선정 이유:** 회원, 상품, 주문 등 정형화된 데이터를 안정적으로 저장합니다 (JPA와 연동). * **검색 엔진: Elasticsearch**   + **선정 이유:** '내 정보로 필터링', 상품 검색 등 다중 조건 필터링을 매우 빠른 속도로 처리해줍니다. RDBMS만으로는 수십만 건 이상의 데이터에서 실시간 필터링이 어렵기 때문입니다. * **이미지/파일 저장소: AWS S3**   + **선정 이유:** 상품 이미지, 리뷰 포토/영상 등 업로드 파일을 저장하는 전용 스토리지입니다. 서버 부담을 줄이고 안정적인 파일 서비스를 제공합니다. * **캐시 (Cache): Redis**   + **선정 이유:** 자주 조회되는 상품 정보, 랭킹 등을 메모리에 캐싱하여 DB 부하를 줄이고 응답 속도를 향상시킵니다.   **AI**   * **이미지 기반 상품 검색: Google Cloud Vision AI**   + **선정 이유:** 사용자가 이미지를 업로드하면, 등록된 상품 DB에서 시각적으로 유사한 상품을 찾아주는 API를 제공합니다. * **리뷰 요약 및 키워드 추출: OpenAI GPT API, Google Gemini API**   + **선정 이유:** 방대한 텍스트 리뷰를 API로 전송하면, 요약된 텍스트와 핵심 키워드(#보습감, #지속력 등)를 추출하여 반환합니다. |  |
|  |

□WBS 첨부(OR 별도로 폴더에 업로드)

WBS 파일 별도 첨부.