

UI 컴포넌트 테스트 사이트 프로젝트 기획서

목차

[프로젝트 개요] (#프로젝트-개요)
[기술 스택] (#기술-스택)
[프로젝트 구조] (#프로젝트-구조)
[페이지 구조 및 네비게이션] (#페이지-구조-및-네비게이션)
[핵심 기능 명세] (#핵심-기능-명세)
[UI/UX 디자인 원칙] (#uiux-디자인-원칙)
[사용자 시나리오] (#사용자-시나리오)
[성능 최적화] (#성능-최적화)
[접근성 및 반응형 디자인] (#접근성-및-반응형-디자인)
10. [향후 개선 방향] (#향후-개선-방향)

프로젝트 개요

1.1 프로젝트 목적

****UI 컴포넌트 테스트 사이트****는 현대적인 웹 애플리케이션에서 사용되는 다양한 UI 컴포넌트와 인터랙션 패턴을 시연하고 테스트할 수 있는 종합 데모 플랫폼입니다.

1.2 핵심 가치

- **포괄성****: 50개 이상의 UI 컴포넌트와 15개 이상의 인터랙션 패턴을 제공
- **실용성****: 실제 프로젝트에 즉시 적용 가능한 실무 중심의 컴포넌트
- **교육성****: 개발자와 디자이너가 다양한 UI 패턴을 학습하고 체험할 수 있는 플랫폼
- **접근성****: 직관적인 네비게이션과 명확한 카테고리 구분

1.3 프로젝트 범위

- **대상 사용자****: 웹 개발자, UI/UX 디자이너, 프로젝트 매니저
- **사용 목적****:
 - UI 컴포넌트 학습 및 테스트
 - 디자인 시스템 참조
 - 프로토타입 제작 참고 자료
 - 개발 교육 자료

1.4 주요 특징

- 50개 이상의 재사용 가능한 UI 컴포넌트
- 15개 이상의 인터랙티브 기능
- 8개 이상의 폼 요소
- 5개 이상의 데이터 시각화 차트
- 완전한 반응형 디자인
- 다크 모드 지원 가능
- 키보드 네비게이션 지원

기술 스택

2.1 프론트엔드 프레임워크

- **React 18.3.1**: 최신 React 기능을 활용한 컴포넌트 기반 아키텍처
- **TypeScript**: 타입 안정성 확보 및 개발 생산성 향상
- **Vite 6.3.5**: 빠른 개발 서버 및 번들링

2.2 UI 라이브러리 및 스타일링

- **Radix UI**: 접근성을 고려한 headless UI 컴포넌트
- @radix-ui/react-accordion
- @radix-ui/react-alert-dialog
- @radix-ui/react-avatar
- @radix-ui/react-checkbox
- @radix-ui/react-dialog
- @radix-ui/react-dropdown-menu
- @radix-ui/react-navigation-menu
- @radix-ui/react-popover
- @radix-ui/react-progress
- @radix-ui/react-radio-group
- @radix-ui/react-select
- @radix-ui/react-slider
- @radix-ui/react-switch
- @radix-ui/react-tabs
- @radix-ui/react-tooltip
- 그 외 다수
- **Tailwind CSS**: 유틸리티 중심의 CSS 프레임워크
- **class-variance-authority**: 컴포넌트 스타일 변형 관리
- **tailwind-merge & clsx**: 클래스 이름 관리 최적화

2.3 애니메이션 및 모션

- **Motion (Framer Motion)**: 부드러운 애니메이션 및 트랜지션
- **react-dnd**: 드래그 앤 드롭 기능
- **react-dnd-html5-backend**: HTML5 드래그 앤 드롭 API 지원

2.4 폼 관리

- **React Hook Form 7.55.0**: 효율적인 폼 상태 관리 및 유효성 검사
- **input-otp**: OTP 입력 컴포넌트

2.5 데이터 시각화

- **Recharts 2.15.2**: React 기반 차트 라이브러리
- 바 차트 (Bar Chart)
- 라인 차트 (Line Chart)
- 파이 차트 (Pie Chart)
- 영역 차트 (Area Chart)

2.6 기타 라이브러리

- **Lucide React**: 현대적인 아이콘 세트
- **Sonner**: 토스트 알림 시스템
- **date-fns**: 날짜 처리

- **react-day-picker**: 날짜 선택 컴포넌트
- **embla-carousel-react**: 캐러셀/슬라이더 컴포넌트
- **vaul**: 드로어 컴포넌트
- **cmdk**: 커맨드 메뉴
- **next-themes**: 테마 관리

2.7 개발 도구

- **@vitejs/plugin-react-swc**: SWC 기반 React 플러그인
- **@types/node**: Node.js 타입 정의

프로젝트 구조

3.1 디렉토리 구조

Test Site with UI Elements/

```

├── src/
│   ├── components/
│   │   └── ui/ # 재사용 가능한 기본 UI 컴포넌트
│   │       ├── accordion.tsx
│   │       ├── alert.tsx
│   │       ├── alert-dialog.tsx
│   │       ├── avatar.tsx
│   │       ├── badge.tsx
│   │       ├── breadcrumb.tsx
│   │       ├── button.tsx
│   │       ├── calendar.tsx
│   │       ├── card.tsx
│   │       ├── carousel.tsx
│   │       ├── chart.tsx
│   │       ├── checkbox.tsx
│   │       ├── collapsible.tsx
│   │       ├── command.tsx
│   │       ├── context-menu.tsx
│   │       ├── dialog.tsx
│   │       ├── drawer.tsx
│   │       ├── dropdown-menu.tsx
│   │       ├── form.tsx
│   │       ├── hover-card.tsx
│   │       ├── input.tsx
│   │       ├── input-otp.tsx
│   │       ├── label.tsx
│   │       ├── menubar.tsx
│   │       ├── navigation-menu.tsx
│   │       ├── pagination.tsx
│   │       ├── popover.tsx
│   │       ├── progress.tsx
│   │       ├── radio-group.tsx
│   │       ├── resizable.tsx
│   │       ├── scroll-area.tsx
│   │       ├── select.tsx
│   │       ├── separator.tsx
│   │       ├── sheet.tsx
│   │       ├── sidebar.tsx
│   │       ├── skeleton.tsx
│   │       ├── slider.tsx
│   │       └── sonner.tsx

```

```
| | | |—— switch.tsx
| | | |—— table.tsx
| | | |—— tabs.tsx
| | | |—— textarea.tsx
| | | |—— toggle.tsx
| | | |—— toggle-group.tsx
| | | |—— tooltip.tsx
| | | |—— utils.ts # 유틸리티 함수
| | | |—— use-mobile.ts # 모바일 감지 훅
| | |
| | |—— figma/
| | | |—— ImageWithFallback.tsx # 이미지 폴백 처리 컴포넌트
| | |
| | |—— HomePage.tsx # 메인 홈페이지
| | |—— BasicsPage.tsx # 기본 기능 페이지
| | |—— FormsPage.tsx # 폼 페이지
| | |—— InteractionsPage.tsx # 인터랙션 페이지
| | |—— EssentialFeaturesSection.tsx # 필수 기능 섹션
| | |—— NavigationSection.tsx # 네비게이션 섹션
| | |—— FormSection.tsx # 폼 섹션
| | |—— FeedbackSection.tsx # 피드백 섹션
| | |—— InteractionSection.tsx # 인터랙션 섹션
| | |—— DataDisplaySection.tsx # 데이터 표시 섹션
| | |—— SpecialFeaturesSection.tsx # 특별 기능 섹션
| |
| |—— App.tsx # 메인 앱 컴포넌트
| |—— main.tsx # 앱 엔트리 포인트
|
|—— index.html # HTML 템플릿
|—— package.json # 프로젝트 의존성
|—— vite.config.ts # Vite 설정
|—— tsconfig.json # TypeScript 설정
|—— tailwind.config.js # Tailwind CSS 설정
```

3.2 컴포넌트 계층 구조

- **App.tsx**: 최상위 컴포넌트, 라우팅 및 전역 상태 관리
- **Pages**: 각 페이지 컴포넌트 (Home, Basics, Forms, Interactions)
- **Sections**: 페이지 내 주요 섹션 컴포넌트
- **UI Components**: 재사용 가능한 기본 UI 요소

페이지 구조 및 네비게이션

4.1 페이지 구조

4.1.1 홈페이지 (Home)

경로: '/' (기본)

목적: 프로젝트 소개 및 주요 카테고리로의 네비게이션 제공

구성 요소:

- Hero 섹션
- 프로젝트 제목: "UI 컴포넌트 테스트 사이트"
- 설명: 포괄적인 UI 컴포넌트 테스트 데모 사이트
- 키보드 단축키 안내 (⌘+, /, ESC, 우클릭)

- 카테고리 카드 (3개)

****기본 기능**** (파란색)

- 아이콘: Layout
- 포함 기능: 검색, 로그인/회원가입, 장바구니, 페이지네이션, 탭 메뉴, 아코디언, 사이드바

****폼과 피드백**** (초록색)

- 아이콘: FormInput
- 포함 기능: 라디오 버튼, 토글 스위치, 드롭다운, 날짜 피커, 파일 업로드, 토스트, 프로그레스 바

****인터랙션과 데이터**** (보라색)

- 아이콘: MousePointer
- 포함 기능: 드래그 앤 드롭, 컨텍스트 메뉴, 키보드 단축키, 테이블, 차트, 갤러리, 동영상 재생

- 통계 섹션
- 50개 이상의 UI 컴포넌트
- 15개 이상의 인터랙션
- 8개 이상의 폼 요소
- 5개 이상의 데이터 표시

- 시작하기 섹션
- 각 카테고리로 빠르게 이동할 수 있는 버튼

4.1.2 기본 기능 페이지 (Basics)

****경로****: `/basics`

****목적****: 웹사이트의 필수 기능과 네비게이션 컴포넌트 시연

****섹션 구성****:

****필수 웹사이트 기능 섹션****

- 검색 기능
- 사용자 인증 (로그인/회원가입)
- 장바구니 시스템
- 페이지네이션

****네비게이션 컴포넌트 섹션****

- 탭 메뉴
- 아코디언
- 브레드크럼

4.1.3 폼과 피드백 페이지 (Forms)

****경로****: `/forms`

****목적****: 폼 입력 요소와 사용자 피드백 컴포넌트 시연

****섹션 구성****:

****폼 관련 컴포넌트 섹션****

- 라디오 버튼 그룹
- 토글 스위치
- 드롭다운 셀렉트
- 날짜/시간 피커
- 파일 업로드
- 범위 슬라이더

****피드백 컴포넌트 섹션****

- 토스트 알림
- 스낵바
- 프로그레스 바
- 스켈레톤 로더
- 툴팁

4.1.4 인터랙션과 데이터 페이지 (Interactions)

****경로**:** `/interactions`

****목적**:** 고급 인터랙션과 데이터 시각화 컴포넌트 시연

****섹션 구성**:**

****인터랙션 컴포넌트 섹션****

- 드래그 앤 드롭
- 더블 클릭
- 우클릭 컨텍스트 메뉴
- 스와이프 제스처
- 키보드 단축키

****데이터 표시 컴포넌트 섹션****

- 정렬/필터링 가능한 테이블
- 그리드/리스트 뷰 전환
- 차트 및 그래프 (Bar, Line, Pie, Area)
- KPI 대시보드 카드

****특별 기능 섹션****

- 무한 스크롤
- 마우스 호버 효과
- 동영상 플레이어
- 이미지 슬라이드쇼
- 가상 키보드
- 팝업 창

4.2 네비게이션 시스템

4.2.1 헤더 네비게이션

- 고정 헤더 (sticky top)
- 스크롤 진행률 표시 바
- 페이지 제목 표시
- 공유하기 버튼
- 홈으로 돌아가기 버튼 (하위 페이지에서만)

4.2.2 사이드바 네비게이션

****데스크톱**:**

- 좌측 고정 사이드바
- 접기/펼치기 기능 (아이콘 모드)
- 현재 페이지 하이라이트

****모바일**:**

- 햄버거 메뉴 (모바일에서)
- 오버레이 사이드바
- 탭/클릭으로 닫기

4.2.3 플로팅 액션 버튼

- 스크롤 투 탑 버튼 (400px 이하 스크롤 시 표시)
- 부드러운 스크롤 애니메이션

4.2.4 키보드 네비게이션

- `⌘+/' 또는 `Ctrl+/' : 사이드바 토글
- `⌘+H' 또는 `Ctrl+H' : 홈으로 이동
- `⌘+K' 또는 `Ctrl+K' : 검색 (향후 구현)

- `ESC`: 사이드바/모달 닫기

핵심 기능 명세

5.1 검색 시스템

기능 개요

실시간 검색, 필터링, 정렬 기능을 제공하는 포괄적인 검색 시스템

주요 기능

- ****실시간 검색****: 입력 시 300ms 디바운스를 통한 검색 결과 업데이트
- ****필터링****: 카테고리별 필터링
- ****정렬****: 관련도순, 제목순 정렬
- ****검색 결과 표시****: 제목, 설명, 카테고리 배지 포함
- ****애니메이션****: 검색 결과 등장 시 fade-in 및 slide 애니메이션

기술 구현

- React useState를 통한 검색 상태 관리
- useEffect와 setTimeout을 이용한 디바운스 처리
- 모의 데이터를 이용한 검색 결과 시뮬레이션
- Framer Motion을 활용한 애니메이션

사용자 인터페이스

- 검색 입력 필드 (돋보기 아이콘 포함)
- 필터 버튼
- 정렬 버튼
- 검색 결과 카운트 표시
- 스크롤 가능한 검색 결과 영역 (max-height: 240px)

5.2 사용자 인증 시스템

기능 개요

회원가입, 로그인, 사용자 프로필 관리 기능을 제공하는 인증 시스템

로그인 기능

****입력 필드****:

- 이메일 (email, required)
- 비밀번호 (password, required)

****유효성 검사****:

- 이메일 형식 검증

- 비밀번호 필수 입력 검증

****성공 시**:**

- 토스트 알림: "로그인되었습니다!"
- 사용자 정보 저장
- 사용자 프로필 표시로 전환

회원가입 기능

****입력 필드**:**

- 이름 (text, required)
- 이메일 (email, required)
- 비밀번호 (password, required)

****유효성 검사**:**

- 모든 필드 필수 입력 검증
- 이메일 형식 검증

****성공 시**:**

- 토스트 알림: "회원가입이 완료되었습니다!"
- 자동 로그인
- 사용자 프로필 표시로 전환

로그아웃 기능

- 사용자 정보 초기화
- 장바구니 초기화
- 토스트 알림: "로그아웃되었습니다."
- 로그인 화면으로 전환

사용자 프로필 표시

- 아바타 (이름 첫 글자)
- 사용자 이름 표시
- 이메일 주소 표시
- 로그아웃 버튼

기술 구현

- React Hook Form을 통한 폼 관리
- React useState를 통한 인증 상태 관리
- Radix UI Tabs를 활용한 로그인/회원가입 탭 전환
- Sonner를 통한 토스트 알림

5.3 장바구니 시스템

기능 개요

상품 선택, 장바구니 관리, 수량 조절 기능을 제공하는 쇼핑 시스템

주요 기능

****상품 목록**:**

- 6개의 모의 상품 데이터
- 각 상품 정보: 이름, 가격, 이미지, 설명, 카테고리, 평점
- 페이지네이션 (3개씩 표시)
- 체크박스를 통한 상품 선택
- 확대보기 기능 (Zoom In)

****장바구니 추가**:**

- 상품별 "장바구니 추가" 버튼
- 이미 존재하는 상품은 수량 증가
- 신규 상품은 수량 1로 추가
- 토스트 알림: "[상품명]이(가) 장바구니에 추가되었습니다."

****장바구니 관리**:**

- Dialog 모달을 통한 장바구니 표시
- 상품별 수량 조절 (+/- 버튼)
- 상품 삭제 기능
- 총 금액 자동 계산
- 주문하기 버튼 (로그인 필요)

****체크박스 기능**:**

- 개별 상품 선택
- 전체 선택/해제 버튼
- 현재 페이지 상품 일괄 선택/해제
- 선택된 상품 카운트 표시

****이미지 확대보기**:**

- Dialog를 통한 이미지 확대 모달
- 줌 인/아웃 기능 (50% ~ 300%)
- 현재 줌 레벨 퍼센트 표시
- 닫기 버튼

기술 구현

- React useState를 통한 장바구니 및 선택 상태 관리
- Radix UI Dialog를 활용한 모달
- Framer Motion을 통한 애니메이션
- 로그인 상태 연동 (로그인 필요 기능)

5.4 페이지네이션

기능 개요

대량의 데이터를 페이지별로 나누어 표시하는 페이지네이션 시스템

주요 기능

- ****페이지 번호 표시****: 1, 2, 3... 형태의 페이지 번호
- ****이전/다음 버튼****: 페이지 이동
- ****현재 페이지 하이라이트****: active 상태 표시
- ****첫/마지막 페이지 비활성화****: 더 이상 이동할 수 없을 때 버튼 비활성화
- ****항목 범위 표시****: "1-3 / 6개 상품" 형태로 현재 표시 범위 표시

설정

- 페이지당 항목 수: 3개
- 총 상품 수: 6개

- 총 페이지 수: 2페이지

기술 구현

- React useState를 통한 현재 페이지 상태 관리
- 동적 페이지 번호 생성 (Array.from)
- Radix UI Pagination 컴포넌트

5.5 폼 컴포넌트

5.5.1 라디오 버튼 그룹

****용도**:** 배송 방법, 결제 방법 등 단일 선택

****배송 방법 옵션**:**

- 일반 배송 (3-5일, 무료)
- 빠른 배송 (1-2일, 3,000원)
- 당일 배송 (당일 도착, 5,000원)
- 매장 픽업 (무료)

****결제 방법 옵션**:**

- 신용카드
- 계좌이체
- 간편결제

****기능**:**

- 단일 선택 (하나의 옵션만 선택 가능)
- 선택된 옵션 표시
- 라벨 클릭으로 선택 가능

5.5.2 토글 스위치

****용도**:** On/Off 설정 (알림, 이메일, 다크 모드 등)

****옵션**:**

- 알림 받기 (설명: 새로운 메시지나 업데이트 알림을 받습니다)
- 이메일 알림 (설명: 중요한 정보를 이메일로 받습니다)
- 다크 모드 (설명: 어두운 테마를 사용합니다)
- 자동 저장 (설명: 변경사항을 자동으로 저장합니다)

****기능**:**

- 토글 형태의 스위치
- 현재 상태 표시 (켜짐/꺼짐)
- 상태 요약 표시

5.5.3 드롭다운 셀렉트

****국가 선택 옵션**:**

- 대한민국, 미국, 일본, 중국, 영국, 프랑스, 독일, 캐나다, 호주

****언어 설정 옵션**:**

- 한국어, English, 日本語, 中文, Español

****시간대 옵션**:**

- 아시아/서울 (GMT+9)

- 미국/뉴욕 (GMT-5)
- 유럽/런던 (GMT+0)
- 아시아/도쿄 (GMT+9)
- 호주/시드니 (GMT+11)

****기능**:**

- 드롭다운 형태의 선택
- 검색 기능 (옵션)
- 선택된 값 표시

5.5.4 날짜/시간 피커

****날짜 피커**:**

- 캘린더 인터페이스
- 날짜 선택
- 한글 날짜 형식 표시 (예: 2025년 10월 11일)

****시간 피커**:**

- 드롭다운 형태
- 오전 9시 ~ 오후 6시 (1시간 간격)
- 선택된 날짜와 시간 요약 표시

****기능**:**

- Popover를 통한 캘린더 표시
- 초기 포커스 설정
- 날짜와 시간 조합 표시

5.5.5 파일 업로드

****업로드 방법**:**

클릭하여 파일 선택
드래그 앤 드롭

****지원 형식**:**

- PNG, JPG, PDF (기재)
- 최대 크기: 10MB

****업로드된 파일 표시**:**

- 파일 아이콘 (이미지, 동영상, 문서 구분)
- 파일 이름
- 파일 크기 (KB 단위)
- 삭제 버튼

****기능**:**

- 멀티 파일 업로드
- 드래그 오버 시 테두리 색상 변경
- 파일 목록 표시
- 개별 파일 삭제

5.5.6 범위 슬라이더

****가격 범위**:**

- 최소: ₩0
- 최대: ₩1,000,000
- 단위: ₩10,000
- 현재 값 표시

****블룸**:**

- 최소: 0%
- 최대: 100%

- 단위: 1%
- 현재 값 표시

****투명도**:**

- 최소: 0% (불투명)
- 최대: 100% (투명)
- 단위: 5%
- 기본값: 80%

****기능**:**

- 드래그하여 값 조정
- 양 끝 레이블 표시
- 현재 값 실시간 표시

5.6 피드백 컴포넌트

5.6.1 토스트 알림

****타입**:**

- ****성공 (Success)**:** 초록색, CheckCircle 아이콘
- ****오류 (Error)**:** 빨간색, AlertCircle 아이콘
- ****정보 (Info)**:** 파란색, Info 아이콘
- ****경고 (Warning)**:** 노란색, AlertCircle 아이콘

****기능**:**

- 화면 오른쪽 하단에 표시
- 자동으로 사라짐 (약 3-4초)
- 여러 개 동시 표시 가능 (스택 형태)
- 닫기 버튼 (X)

****사용 예시**:**

- 로그인 성공/실패
- 장바구니 추가
- 데이터 저장 완료
- 유효성 검사 오류

5.6.2 스낵바

****특징**:**

- 화면 하단 중앙에 고정
- 커스텀 메시지 및 액션 버튼
- 수동으로 닫기 가능
- 자동으로 4초 후 사라짐

****기능**:**

- Framer Motion 애니메이션 (아래에서 위로 슬라이드)
- 체크 아이콘 표시
- 닫기 버튼
- 다크 배경 (foreground 색상)

5.6.3 프로그레스 바

****타입**:**

****자동 진행 바**:**

- 0%에서 100%까지 자동 증가

- 200ms마다 2%씩 증가
- 100% 도달 시 0%로 리셋

****다운로드 진행 바**:**

- 버튼 클릭 시 시작
- 100ms마다 5%씩 증가
- 100% 완료 시 토스트 알림

****정적 진행 바**:**

- 업로드 진행률 (75%)
- 설치 진행률 (30%)

****기능**:**

- 퍼센트 표시
- 애니메이션 진행 효과
- 색상 구분

5.6.4 스켈레톤 로더

****표시 형태**:**

****프로필 스켈레톤**:**

- 원형 아바타 (12x12)
- 이름 라인 (150px)
- 직책 라인 (100px)

****아티클 스켈레톤**:**

- 3개의 텍스트 라인
- 마지막 라인은 75% 너비

****카드 스켈레톤**:**

- 이미지 영역 (높이 32)
- 제목 라인 (66% 너비)
- 설명 라인 (50% 너비)

****기능**:**

- 로딩 시뮬레이션 버튼 (3초 동안 표시)
- 로딩 중 spinner 아이콘
- 로딩 완료 후 실제 콘텐츠 표시
- 맥박 애니메이션 (pulse)

5.6.5 톨팁

****표시 위치**:**

- 상단 (기본)
- 하단
- 좌측
- 우측

****예시 버튼**:**

****도움말**:** "도움말을 확인하려면 클릭하세요"

****설정**:** "설정 페이지로 이동합니다"

****다운로드**:** "파일을 다운로드합니다\n지원 형식: PDF, PNG, JPG"

****프로필**:** "프로필을 관리하고\n계정 설정을 변경할 수 있습니다"

****기능**:**

- 마우스 호버 시 표시
- 포커스 시 표시
- 접근성 지원
- 여러 줄 텍스트 지원

5.7 인터랙션 컴포넌트

5.7.1 드래그 앤 드롭

****기능**:**

- 카드 순서 재배치
- 드래그 중 반투명 효과
- 호버 시 위치 교체
- Move 아이콘 표시

****구현**:**

- react-dnd 라이브러리 사용
- HTML5Backend
- useDrag, useDrop 훅
- 드래그 인덱스 추적

****데이터**:**

- 4개의 작업 카드
- ID, 제목, 설명 포함

5.7.2 더블 클릭

****타겟 영역**:**

****메인 영역**:** 이모지 표시 (), 더블클릭 횟수 카운트

****좋아요 카드**:** 하트 아이콘, 더블클릭으로 좋아요

****즐거찾기 카드**:** 별 아이콘, 더블클릭으로 즐겨찾기 추가

****기능**:**

- 더블클릭 감지
- 토스트 알림
- 카운터 증가
- 호버 효과

5.7.3 우클릭 컨텍스트 메뉴

****메뉴 타입**:**

****텍스트 편집기**:**

- 복사 (Copy)
- 잘라내기 (Cut)
- 붙여넣기 (Paste)
- 삭제 (Delete)

****파일 관리**:**

- 공유하기 (Share)
- 다운로드 (Download)
- 아카이브 (Archive)
- 삭제 (Delete)

****이미지 뷰어**:**

- 확대 (Zoom In)
- 회전 (Rotate)
- 새로고침 (Refresh)

****기능**:**

- 우클릭 감지
- 컨텍스트 메뉴 표시
- 메뉴 항목 클릭 시 토스트 알림

- 구분선 (Separator)

5.7.4 스와이프 제스처

****감지 방향**:**

- 왼쪽
- 오른쪽
- 위
- 아래

****기능**:**

- 터치 이벤트 감지
- 마우스 드래그 감지 (데스크톱)
- 최소 스와이프 거리: 50px
- 방향 표시 (2초 동안)
- 토스트 알림

****구현**:**

- onTouchStart, onTouchEnd
- onMouseDown, onMouseMove, onMouseUp
- 델타 계산 (deltaX, deltaY)
- 방향 판별

5.7.5 키보드 단축키

****전역 단축키**:**

- '⌘+/' (Mac) / 'Ctrl+/' (Windows): 사이드바 토글
- '⌘+K' (Mac) / 'Ctrl+K' (Windows): 검색
- 'ESC': 사이드바 닫기

****미래 기능** (향후 구현):**

- '⌘+N': 새 항목 생성
- '⌘+S': 저장
- '⌘+Z': 실행취소

****기능**:**

- keydown 이벤트 감지
- 메타키 및 컨트롤키 구분
- preventDefault를 통한 기본 동작 방지

5.8 데이터 표시 컴포넌트

5.8.1 테이블 (정렬, 필터)

****데이터 구조**:**

- ID, 이름, 이메일, 역할, 상태, 가입일, 연봉
- 6명의 샘플 직원 데이터

****기능**:**

****검색**:**

- 이름, 이메일, 역할 검색
- 실시간 필터링

****정렬**:**

- 클릭 가능한 컬럼 헤더

- 오름차순/내림차순 전환
- 정렬 아이콘 표시 (▲▼)
- 정렬 가능 컬럼: 이름, 이메일, 역할, 가입일, 연봉

****필터링**:**

- 상태별 필터 (전체, 활성, 비활성, 대기)
- 드롭다운 선택

****상태 배지**:**

- 활성: 기본 스타일
- 비활성: secondary 스타일
- 대기: outline 스타일

****아바타**:**

- 이름 첫 2글자 표시

****동작 버튼**:**

- 눈 아이콘 (Eye) - 상세보기

****결과 표시**:**

- "총 6명 중 X명 표시"

5.8.2 카드 그리드 / 리스트 뷰

****뷰 모드**:**

****그리드 뷰**:** 3열 그리드 (md:2열, lg:3열)

****리스트 뷰**:** 단일 열 리스트

****상품 데이터**:**

- 6개의 Apple 제품
- 이름, 가격, 카테고리, 평점, 이미지

****그리드 뷰 카드**:**

- 상품 이미지 (40x40)
- 상품 이름 및 카테고리
- 가격 및 평점 (별)
- 장바구니 추가 버튼
- 호버 시 그림자 효과

****리스트 뷰 카드**:**

- 가로 배치
- 작은 이미지 (16x16)
- 상품 정보 (이름, 카테고리)
- 가격 및 평점
- 장바구니 버튼 (아이콘만)

****전환 애니메이션**:**

- Framer Motion layout 애니메이션
- Fade 및 slide 효과

5.8.3 차트 및 그래프

****KPI 대시보드 카드** (4개):**

****총 매출**:** ₩24.5M (+12.5%)

****주문 수**:** 1,234 (+8.2%)

****활성 사용자**:** 2,468 (-2.1%)

****성장률**:** 15.3% (+5.4%)

****차트 타입**:**

****바 차트 (Bar Chart)**:**

- 제목: "월별 매출 현황"
- 데이터: 1월 ~ 6월 매출 및 수익

- 2개의 바 (sales, revenue)
- 그리드 및 툴팁

****라인 차트 (Line Chart)**:**

- 제목: "사용자 증가 추이"
- 데이터: 월별 사용자 수
- 부드러운 곡선 (monotone)
- 그리드 및 툴팁

****파이 차트 (Pie Chart)**:**

- 제목: "플랫폼별 사용률"
- 데이터: 데스크톱 45%, 모바일 35%, 태블릿 20%
- 색상 구분
- 퍼센트 레이블

****영역 차트 (Area Chart)**:**

- 제목: "누적 수익"
- 데이터: 월별 수익
- 그라데이션 효과
- 그리드 및 툴팁

****라이브러리**:**

- Recharts 2.15.2
- ResponsiveContainer (반응형)
- 높이: 300px

5.9 특별 기능

5.9.1 무한 스크롤

****기능**:**

- 스크롤 시 자동으로 더 많은 콘텐츠 로드
- Intersection Observer API 사용
- 초기 로드: 20개 아이템
- 추가 로드: 10개씩
- 최대 아이템: 100개 (데모용)

****UI 요소**:**

- 아이템 카드 (ID, 제목, 설명)
- 로딩 인디케이터 (spinner)
- "모든 아이템을 로드했습니다!" 메시지

****구현**:**

- useEffect와 IntersectionObserver
- 관찰 대상: 마지막 요소 이후의 빈 div
- 임계값 (threshold): 1.0
- 로딩 상태 관리

5.9.2 마우스 호버 효과

****기능**:**

- 3개의 호버 카드
- 마우스 오버 시:
- 배경 그라데이션 (blue/purple)
- 카드 확대 (scale 1.05)
- "더 보기" 버튼 표시

****애니메이션**:**

- Framer Motion whileHover
- 배경 opacity 애니메이션
- 버튼 fade-in/slide-up

5.9.3 동영상 플레이어

****기능**:**

- 커스텀 비디오 컨트롤
- 재생/일시정지
- 음소거/음소거 해제
- 10초 앞으로/뒤로 이동
- 진행률 바 (슬라이더)
- 현재 시간 / 전체 시간 표시
- 포스터 이미지

****컨트롤 UI**:**

- 하단 그라데이션 오버레이
- 흰색 아이콘 및 텍스트
- 슬라이더 진행률 바

****비디오 소스**:**

- 샘플 비디오: Big Buck Bunny (Google CDN)

5.9.4 이미지 슬라이드쇼

****기능**:**

- 4개의 슬라이드 이미지
- 자동 재생 (3초 간격)
- 수동 제어 (이전/다음 버튼)
- 도트 인디케이터
- 슬라이드 번호 표시
- 자동재생 토글 버튼

****애니메이션**:**

- Framer Motion AnimatePresence
- 슬라이드 전환: 왼쪽에서 오른쪽으로
- 페이드 인/아웃

****컨트롤**:**

- 좌우 화살표 버튼
- 하단 도트 (4개)
- 현재 슬라이드 하이라이트

5.9.5 가상 키보드

****레이아웃**:**

****숫자 행**:** 1-0 (10개 키)

****QWERTY 행**:** Q-P (10개 키)

****ASDF 행**:** A-L (9개 키)

****ZXCV 행**:** Z-M (7개 키) + Backspace

****스페이스 바**:** 전체 너비

****기능**:**

- 클릭하여 입력
- Backspace 키
- Space 키
- 입력 필드와 동기화
- 키보드 토글 버튼
- 지우기 버튼

****애니메이션**:**

- Framer Motion
- Fade 및 scale 애니메이션

5.9.6 팝업 창

****타입**:**

****모달 다이얼로그**:**

- Radix UI Dialog
- 제목 및 설명
- 배경 클릭 또는 ESC로 닫기
- 취소/확인 버튼

****커스텀 팝업**:**

- 상대 위치 (absolute)
- 제목 및 내용
- 닫기 버튼 (X)
- 실행/닫기 버튼
- 애니메이션 (scale)

5.10 네비게이션 컴포넌트

5.10.1 탭 메뉴

****탭**:**

개요

분석

보고서

알림

****콘텐츠**:**

- ****개요**:** 프로젝트 통계 (활성 작업, 팀 멤버, 완료율)
- ****분석**:** 데이터 (일일 활성 사용자, 전환율, 평균 세션 시간)
- ****보고서**:** 다운로드 가능한 보고서 목록
- ****알림**:** 알림 설정 (이메일, 푸시, 멘션)

****기능**:**

- 탭 전환
- 4열 그리드 레이아웃
- 각 탭별 고유 콘텐츠

5.10.2 아코디언

****항목** (4개):**

서비스 이용 방법

요금 및 결제

데이터 보안

고객 지원

****기능**:**

- 다중 확장 가능 (type="multiple")
- 클릭하여 확장/축소
- 전환 애니메이션
- 화살표 아이콘

5.10.3 브레드크럼

****예시 경로****:

****기본 브레드크럼****:

- 홈 (Home 아이콘) → 제품 → 노트북 → MacBook Pro

****설정 페이지****:

- 대시보드 → 설정 → 계정 → 프로필 편집

****프로젝트 구조****:

- 워크스페이스 → 프로젝트 → UI 컴포넌트 → 테스트 사이트

****기능****:

- 계층 구조 표시
- 클릭 가능한 링크
- 현재 페이지는 일반 텍스트
- 구분자 (/)

UI/UX 디자인 원칙

6.1 디자인 시스템

컬러 팔레트

- ****Primary****: 주요 액션 및 브랜드 색상
- ****Secondary****: 보조 요소
- ****Muted****: 배경 및 비활성 요소
- ****Accent****: 강조 요소
- ****Destructive****: 경고 및 삭제 액션

타이포그래피

- ****Headings****: 명확한 계층 구조 (h1-h6)
- ****Body Text****: 가독성 중심
- ****Labels****: 작은 크기, muted-foreground

스페이싱

- Tailwind CSS 스페이싱 시스템 사용
- 일관된 여백 및 패딩

반응형 브레이크포인트

- ****sm****: 640px
- ****md****: 768px
- ****lg****: 1024px
- ****xl****: 1280px

6.2 사용자 경험 원칙

직관성

- 명확한 레이블 및 설명
- 아이콘과 텍스트 조합
- 일관된 네비게이션 패턴

피드백

- 모든 사용자 액션에 즉각적인 피드백
- 토스트 알림
- 로딩 상태 표시
- 호버 효과

접근성

- 키보드 네비게이션 지원
- ARIA 속성 (Radix UI 제공)
- 충분한 색상 대비
- 포커스 표시

성능

- 코드 스플리팅
- 이미지 최적화 (fallback 처리)
- 디바운스를 통한 검색 최적화
- 무한 스크롤을 통한 데이터 로딩 최적화

사용자 시나리오

7.1 시나리오 1: 신규 개발자의 UI 컴포넌트 학습

****배경**:**

- 웹 개발을 배우는 신규 개발자
- 다양한 UI 컴포넌트를 학습하고 싶음

****플로우**:**

홈페이지 접속

Hero 섹션에서 프로젝트 개요 확인

통계 섹션에서 50개 이상의 컴포넌트가 있음을 확인

"기본 기능" 카테고리 선택

검색 기능 테스트 (검색어 입력, 필터링, 정렬)

로그인/회원가입 폼 체험

장바구니 시스템 테스트 (상품 추가, 수량 조절)

사이드바를 통해 "폼과 피드백" 페이지로 이동

라디오 버튼, 토글 스위치, 드롭다운 등 체험

10. 토스트 알림, 프로그레스 바 테스트

11. "인터랙션과 데이터" 페이지로 이동

12. 드래그 앤 드롭, 컨텍스트 메뉴 체험

13. 차트 및 테이블 확인

****결과**:**

- 다양한 UI 패턴 학습

- 실제 동작하는 컴포넌트 체험
- 자신의 프로젝트에 적용할 수 있는 아이디어 획득

7.2 시나리오 2: 디자이너의 디자인 시스템 참조

****배경**:**

- UI/UX 디자이너
- 새로운 프로젝트의 디자인 시스템 구축 중
- 참고할 만한 컴포넌트 라이브러리 필요

****플로우**:**

홈페이지 접속

카테고리별로 컴포넌트 탐색

“품과 피드백” 페이지에서 다양한 품 요소 확인

- 라디오 버튼 디자인 참고
- 토글 스위치 인터랙션 확인
- 파일 업로드 UI/UX 패턴 학습

피드백 섹션에서:

- 토스트 알림 스타일 및 위치 확인
- 프로그레스 바 디자인 참고
- 스켈레톤 로더 패턴 학습

“인터랙션과 데이터” 페이지에서:

- 테이블 디자인 (정렬 아이콘, 필터 UI)
- 차트 색상 팔레트 확인
- 카드 그리드/리스트 전환 패턴 참고

스크롤 진행률 바, 플로팅 버튼 등 특별 기능 확인

****결과**:**

- 포괄적인 디자인 패턴 라이브러리 확보
- 인터랙션 디자인 참고 자료 획득
- 일관된 디자인 시스템 구축에 필요한 인사이트 획득

7.3 시나리오 3: 프로덕트 매니저의 기능 명세 작성

****배경**:**

- 프로덕트 매니저
- 새로운 웹 애플리케이션 프로젝트 시작
- 개발팀에게 전달할 기능 명세서 작성 중

****플로우**:**

홈페이지에서 전체 기능 개요 파악

각 카테고리별로 필요한 기능 체크리스트 작성

“기본 기능” 페이지에서:

- 검색 기능 요구사항 정리 (실시간 검색, 필터, 정렬)
- 인증 플로우 확인 (로그인/회원가입 탭 구조)
- 장바구니 기능 명세 작성 (수량 조절, 총액 계산)
- 페이지네이션 스펙 정리 (페이지당 항목 수, 네비게이션)

“품과 피드백” 페이지에서:

- 필요한 품 요소 선정 (라디오, 토글, 드롭다운, 날짜 피커)
- 피드백 메커니즘 정의 (토스트, 프로그레스, 로더)

“인터랙션과 데이터” 페이지에서:

- 테이블 요구사항 정리 (정렬, 필터, 검색)
- 데이터 시각화 요구사항 (차트 타입, KPI 카드)
- 특별 기능 선정 (무한 스크롤, 동영상 플레이어 등)

각 기능의 사용자 스토리 작성

우선순위 설정

****결과**:**

- 상세한 기능 명세서 완성
- 개발팀과의 명확한 커뮤니케이션 기반 마련
- 실제 구현 가능한 기능 범위 파악

7.4 시나리오 4: 개발자의 프로토타입 제작

****배경**:**

- 프론트엔드 개발자
- 클라이언트 미팅을 위한 빠른 프로토타입 필요

****플로우**:**

홈페이지 접속

필요한 컴포넌트 확인 및 선택

각 페이지에서 필요한 기능 체험:

- 로그인/회원가입 플로우
- 상품 목록 및 장바구니
- 데이터 테이블 및 차트

코드 구조 분석 (개발자 도구 활용)

사용된 라이브러리 확인 (package.json 참고)

자신의 프로젝트에 필요한 컴포넌트 선별

Radix UI 및 Tailwind CSS 기반으로 빠르게 구현

애니메이션 및 인터랙션 참고하여 적용

****결과**:**

- 빠른 프로토타입 제작
- 실제 동작하는 컴포넌트 구현
- 클라이언트 미팅에서 효과적인 데모 제공