

# REM XTA

## UI Design Guidelines

Real-time Emergency Monitor  
X-ray Triage Assist

### REM Brand Identity

Flat Clinical UI + Sci-Fi Funk Typography + Blue  
Monochrome System

### 벤치마킹 레퍼런스

Lunit INSIGHT CXR - 흉부 X선 AI 진단 보조 솔루션

Version 1.0

# 목차

---

1. UI 디자인 철학

---

2. 루닛 CXR 벤치마킹 기능

---

3. 브랜드 컬러 시스템

---

4. 타이포그래피

---

5. 레이아웃 원칙

---

6. 컴포넌트 가이드라인

---

7. 페이지별 UI 기능

---

8. 개발 참고사항

---

# 1. UI 디자인 철학

## Flat Clinical UI

REM XTA는 의료·데이터 기반 서비스에서 표준처럼 사용되는 Flat UI 스타일을 채택합니다. 이는 임상 환경에서 정보를 빠르고 정확하게 인식할 수 있도록 설계된 안전한 UI 스타일입니다.

원칙	설명
그림자/그라디언트 없음	불필요한 시각적 노이즈 제거
단색(솔리드 컬러)	명확한 색상 구분으로 가독성 확보
명확한 레이아웃	정보 계층 구조의 즉각적 인식

## 핵심 디자인 원칙

- 스크롤 없는 인터페이스** - 모든 화면은 상단 헤더(56px)를 고려하여 한 화면에 모든 콘텐츠가 표시되어야 합니다.
- 의료 정보 우선** - X-ray 영상, 히트맵, 바이탈 사인 등 의료 정보가 시각적으로 방해받지 않도록 배경 톤을 설계합니다.
- 접근성** - 응급실 환경의 빠른 판독을 위해 충분한 대비와 명확한 상태 표시를 제공합니다.

## 2. 루닛 CXR 벤치마킹 기능

REM XTA는 Lunit INSIGHT CXR의 핵심 기능들을 벤치마킹하여 응급실 환경에 최적화된 X선 판독 보조 시스템을 구현합니다.

### 2.1 과거 영상 자동 비교 기능

환자의 이전 X선 영상을 자동으로 검색하여 현재 영상과 나란히 비교할 수 있는 기능입니다. 시간에 따른 병변의 변화를 추적하여 질병의 진행 상태를 파악할 수 있습니다.

기능	설명
자동 영상 매칭	동일 환자의 과거 촬영 기록을 자동으로 검색 및 연결
Side-by-Side 비교	현재 영상과 과거 영상을 나란히 배치하여 비교
타임라인 뷰	촬영 날짜별 섬네일을 타임라인 형태로 표시
변화 추적 그래프	AI 예측 점수의 시간에 따른 변화를 선형 그래프로 시각화
Heatmap 오버레이	각 시점의 영상에 병변 위치 히트맵 표시 가능

### 2.2 임계점(Threshold) 설정 기능

AI 결과 통계 기능을 활용해 기관별 실제 데이터를 바탕으로 각 기관에 맞는 최적의 임계값을 직접 설정할 수 있습니다.

설정 항목	설명
AI Sensitivity 조절	민감도 슬라이더로 임계값 실시간 조정
시뮬레이션 결과	Current vs Modified 설정 비교 (Suspicious/Probably Normal/Normal Flagged 비율)
병변별 임계값	각 병변 유형(Nodule, Effusion 등)별 개별 임계값 설정
기관 맞춤 설정	병원/부서별로 다른 임계값 프리셋 저장 가능

※ 별도 제품으로 의료기기에 해당되지 않습니다.

## 2.3 Triage Board (환자 우선순위 분류)

응급실에서 가장 긴급한 환자를 빠르게 식별할 수 있도록 AI 분석 결과를 기반으로 환자 리스트를 자동 정렬하고 위험도를 시각적으로 표시합니다.

기능	설명
자동 우선순위 정렬	AI 분석 결과(Critical/Warning/Normal)에 따른 자동 정렬
KTAS 5단계 분류	한국형 응급환자 분류도구 기준 색상 코딩 (소생/긴급/응급/준응급/비응급)
실시간 업데이트	새로운 촬영 결과 즉시 반영 및 알림
필터/검색	상태, 촬영시간, 환자ID별 필터링 및 검색
상세 정보 연동	환자 선택 시 X-ray 섬네일, AI 분석 요약, 바이탈 사인 즉시 표시

### 3. 브랜드 컬러 시스템

#### REM Blue Palette v1.0

REM의 모든 UI 컴포넌트는 아래 정의된 컬러 팔레트를 기반으로 합니다. **Primary 500** (#3D6BFF)이 REM의 시그니처 컬러입니다.

##### 3.1 Primary Blue (주 브랜드 컬러)

Tone	HEX	역할
Primary 600	#2E53E5	Active / Focus / Strong Action
Primary 500	#3D6BFF	메인 버튼 / 링크 / 브랜드 (시그니처)
Primary 400	#6D8BFF	Hover / Badge / 강조
Primary 300	#9BB3FF	Light 배경 / Panel highlight
Primary 200	#CED9FF	Surface subtle / Table highlight
Primary 100	#EAEFFF	아주 약한 섹션 배경

##### 3.2 Neutral Greys (의료 UI 기본톤)

밝고 깨끗한 백색 기반으로, 영상과 충돌하지 않는 톤입니다.

Tone	HEX	역할
Neutral 900	#1B1C1F	제목 / 강한 텍스트
Neutral 700	#3C3E44	본문 텍스트
Neutral 500	#8D9198	보조 텍스트
Neutral 400	#C3C6CC	기본 보더
Neutral 300	#E0E3E8	구분선
Neutral 100	#F5F7FA	앱 전체 배경
Neutral 50	#FFFFFF	카드 / Surface

### 3.3 Semantic Colors (의료 안전 컬러)

환자 위험도, AI 신뢰도 표시 등에서 중요하게 사용됩니다. 의료 UI 규정상 너무 강한 빨강/초록은 금지되므로 채도를 줄인 의료 전용 톤으로 구성되었습니다.

Category	500 (Main)	300 (Light)	100 (BG)
Error / Critical	#E85468	#F3A8B2	#FCE5E9
Warning	#F7B84B	#FFDFA0	#FFF6DE
Success	#52C39A	#A9E4CE	#E6F5EF

### 3.4 Supportive Blues & Accent Colors

그래프 · 차트 전용 (Supportive Blues)

Blue A: #244BCC	Blue B: #5A83FF	Blue C: #8FB2FF	Blue D: #C1D4FF
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

애니메이션용 (Accent Colors)

Indigo: #5A5FFF	Light: #E9EBFF	Air Blue: #B8CCFF
-----------------	----------------	-------------------

## 4. 타이포그래피

### 기본 폰트: Pretendard

REM XTA의 모든 텍스트는 Pretendard 폰트를 사용합니다.

Element	Size	Weight	Color
페이지 제목	24-28px	700 (Bold)	Neutral 900
섹션 제목	16-18px	700 (Bold)	Neutral 900
카드 헤더	13-14px	600 (SemiBold)	Neutral 900
본문 텍스트	11-13px	400 (Regular)	Neutral 700
보조 텍스트	10-12px	400 (Regular)	Neutral 500
버튼 텍스트	13px	500-600	White / Primary

## 5. 레이아웃 원칙

### 스크롤 없는 단일 화면

REM XTA의 모든 페이지는 상단 헤더(56px)를 고려하여 한 화면에서 스크롤 없이 모든 콘텐츠를 표시합니다.

구성 요소	값	설명
상단 네비게이션	56px	Fixed, 항상 표시
메인 콘텐츠	$\text{calc}(100\text{vh} - 56\text{px})$	페이지별 레이아웃
페이지 패딩	16-24px	화면 가장자리 여백
카드 간 갭	16-24px	컴포넌트 간 간격

### 카드 기반 디자인

속성	값
Background	#FFFFFF (Neutral 50)
Border	1px solid #E0E3E8
Border Radius	12px
Padding	16-24px
Shadow	None (Flat UI 원칙)



## 6. 컴포넌트 가이드라인

### 버튼 스타일

Type	Background	Text	Border	용도
Primary	#3D6BFF	White	None	주요 액션
Secondary	#F5F7FA	#3C3E44	1px #E0E3E8	보조 액션
Danger	#E85468	White	None	삭제/위험
Ghost	Transparent	#3D6BFF	None	텍스트 버튼

### 아이콘 가이드

REM XTA는 **Lucide React** 아이콘 라이브러리만 사용합니다. 이모티콘은 절대 사용하지 않습니다.

상황	아이콘 색상	크기
네비게이션	#585C63 (기본) / #3D6BFF (활성)	18-20px
카드 헤더	#3D6BFF	18-20px
상태 표시	Semantic Color	16-18px
버튼 내부	Button Text Color	16px

## 7. 페이지별 UI 기능

### 7.1 Triage Board

응급실 환자 리스트 및 우선순위 관리 화면

- 상단 카드 (2/3 높이): 실시간 환자 리스트 테이블
- 컬럼: 환자 ID, 나이, 성별, 촬영 시간, AI 상태
- 하단 카드 (1/3 높이): 선택 환자 상세 정보, X-ray 섬네일, AI 분석 요약

### 7.2 Follow-up

과거 X-ray 비교 타임라인 화면

- 좌측: 타임라인 패널 (촬영 날짜별 섬네일)
- 중앙: Side-by-Side 비교 뷰어
- 우측: AI 분석 리포트 패널, Heatmap 토크

### 7.3 Viewer

단일 X-ray 전체화면 + AI Assist Panel

- 좌측: Main X-ray Viewer (확대/축소, 이동, 창/레벨)
- 우측: AI Assist Sidebar, Heatmap Controls, Feedback 섹션

### 7.4 기타 페이지

- Product Tour:** 스크롤 기반 랜딩, 주요 기능 소개
- Settings:** 언어, AI threshold, 표시 옵션
- Profile:** 사용자 정보, 데모 모드 표시

## 8. 개발 참고사항

### 기술 스택

항목	사용 기술
Framework	React + Vite
Font	Pretendard
Icons	Lucide React (이모티콘 사용 금지)
Styling	CSS

### 핵심 규칙 요약

- 모든 화면은 스크롤 없이 한 화면에 표시 (overflow: hidden)
- 상단 헤더 높이(56px)를 고려한 레이아웃 설계
- 그림자/그라디언트 사용 금지 (Flat UI)
- Lucide React 아이콘만 사용, 이모티콘 절대 금지
- Primary 500 (#3D6BFF)을 시그니처 컬러로 일관되게 적용

### CSS 변수 (globals.css)

```
:root {  
  --primary-500: #3D6BFF; /* 시그니처 */  
  --primary-600: #2E53E5; /* Active */  
  --neutral-900: #1B1C1F; /* 제목 */  
  --neutral-700: #3C3E44; /* 본문 */  
  --neutral-100: #F5F7FA; /* 배경 */  
  --error-500: #E85468; /* Critical */  
  --warning-500: #F7B84B; /* Warning */  
  --success-500: #52C39A; /* Normal */  
}
```

REM XTA UI Design Guidelines v1.0

Real-time Emergency Monitor - X-ray Triage Assist

Benchmarked from Lunit INSIGHT CXR