

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 - 胸부 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	#EAFFFF	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	calc(100vh - 56px)	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 토글

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