

AI 기반 통합 의료 솔루션

📋 사전문진 & 리포트 & 챗봇 & 예약

온누리통증의학과를 위한 차세대 디지털 환자 경험 플랫폼



사전문진



AI 리포트



AI 챗봇



온라인 예약

 Team 6조

김정연 • 안성진 • 김두현
정현준 • 김재훈 • 김도훈

🎤 발표자
김정연

목차

프레젠테이션 구성 및 흐름

1
2

1

프로젝트 배경 및 필요성

(Why?)

?

2

프로젝트 개요 및 핵심 가치

(What?)

🎯

3

전체 서비스 구성도

(How?)

🏗️

4

주요 기능 상세

(Detailed Features)

- 📄 환자 정보 수집 시스템 (온라인 설문)
- 📊 AI 기반 개인 맞춤 리포트 생성
- 💬 환자 지원 AI 챗봇
- 📅 온라인 예약 시스템
- ❓ FAQ 웹페이지

⚙️

5

기술 스택 및 시스템 아키텍처

(Tech Inside)

</>

6

기대 효과

(Benefits)

🏆

결론 및 향후 계획

(Conclusion & Next Steps)

🚀

프로젝트 배경 및 필요성

Why do we need this project?

⚠ 변화하는 의료 환경과 새로운 요구사항

디지털 전환의 물결 속에서 환자 중심의 맞춤형 의료 서비스에 대한 기대가 높아지고 있습니다.



의료 환경의 디지털 전환 가속화

환자 중심의 맞춤형 의료 서비스 및 비대면 소통 요구가 급속히 증대하고 있습니다.

→ 개인화된 의료 경험의 중요성 대두



환자 경험 향상의 중요성 부각

정보 접근성, 편의성, 개인화된 케어가 병원 선택의 주요 기준으로 자리잡았습니다.

→ 차별화된 서비스의 경쟁력 확보 필요



병원 운영 효율성 개선 요구

진료 전 정보 수집 및 분석을 통한 진료 시간의 효율적 활용이 필수가 되었습니다.

→ 의료진과 환자 모두의 시간 절약



온누리통증의학과 서비스 경쟁력 강화

디지털 혁신을 통한 환자 만족도 제고 및 차별화된 의료 서비스 제공이 목표입니다.

→ 미래 지향적 의료 서비스 선도

🔑 핵심 인사이트



디지털 네이티브

환자들의 디지털 친화적 의료 서비스 기대



환자 중심

개인 맞춤형 케어에 대한 요구 증가



혁신 필요

전통적 의료 서비스의 디지털 혁신

프로젝트 개요 및 핵심 가치

What we aim to achieve and our core values



프로젝트 목표

Project Objective

디지털 기술을 활용하여 온누리통증의학과의 전반적인 서비스 품질 향상, 환자 경험 개선 및 병원 운영 효율성 증대를 달성하여 미래 지향적 의료 서비스의 새로운 표준을 제시합니다.

❤️ 핵심 가치 (Core Values)



환자 중심

- ✓ 환자 편의성 최우선
접근하기 쉽고 직관적인 서비스
- ✓ 정보 접근성 강화
언제든지 필요한 정보에 접근
- ✓ 대기 시간 최소화
효율적인 진료 프로세스



데이터 기반

- ✓ 객관적 데이터 기반
과학적 근거에 기반한 서비스
- ✓ 맞춤형 정보 제공
개인별 특성을 반영한 분석
- ✓ 효율적 진료 프로세스
사전 정보 수집을 통한 최적화



기술 혁신

- ✓ 최신 AI 및 웹 기술
첨단 기술의 의료 적용
- ✓ 서비스 경쟁력 강화
차별화된 디지털 경험
- ✓ 혁신 이미지 구축
미래 지향적 의료 기관

🎯 비전 달성을 위한 통합 접근



환자 만족도 향상

개인 맞춤형 서비스로 환자 경험 혁신



운영 효율성 증대

자동화와 최적화를 통한 업무 효율화



경쟁력 확보

디지털 혁신을 통한 차별화 실현

전체 서비스 구성도

Complete Service Architecture & Patient Journey



환자 유입 경로

병원 웹사이트 • 온라인 검색 • 추천



1단계

온라인 사전문진

상세 설문
(통증, 병력, 생활 습관 등)
입력



2단계

AI 분석 및 리포트

설문 기반 AI 분석
시각화된 건강
리포트 제공



3단계

정보 확인 및 소통

리포트 기반 AI 챗봇
FAQ를 통한
궁금증 해소



4단계

내원 결정 및 예약

편리한 온라인
예약 시스템
SMS 알림



5단계

병원 방문 및 진료

사전 정보 바탕
효율적 진료
환자 만족도 증대



★ 서비스 구성도 핵심 가치



환자 중심

편의성과 접근성을 최우선으로 하는 서비스 설계



단계적 진행

체계적이고 논리적인 5단계 환자 여정



AI 기술 활용

데이터 분석과 개인화된 서비스 제공



연속성 보장

각 단계가 유기적으로 연결된 통합 시스템

💡 5단계 통합 솔루션으로 완벽한 환자 여정을 제공합니다

주요 기능 상세: 환자 정보 수집 시스템

(온라인 설문) - Systematic Patient Information Collection



🎯 목적

진료 전 환자 정보의 체계적이고 상세한 수집 (통증, 병력, 생활 습관 등)

</> 기술적 구현

- ✓ Next.js 기반 웹 애플리케이션
- ✓ 모달 형태 설문 시스템
- ✓ 국제 공인 평가지표 기반

평가 도구: VAS, DN4, ODI, NDI 등

👤 사용자 경험 최적화

- ▶ 단계별 설문 구성
- 📁 사용자 피로도 감소
- ❓ 항목별 도움말 (Tooltip) 제공

체계적 정보 입력 보장

≡ 설문 단계별 구성



기본 정보
인적사항



통증 평가
강도/부위/특징



기능 제한
일상 활동



생활 습관
일상 패턴



과거력
의료 이력



Red Flags
위험 신호

🗄 데이터 활용



Supabase DB 저장

안전한 클라우드 데이터베이스에 환자 정보 보관



AI 리포트 생성

수집된 데이터를 기반으로 개인 맞춤 분석



챗봇 활용

개인화된 환자 상담 서비스 제공

주요 기능 상세: AI 기반 개인 맞춤 리포트 생성

Personalized AI-Powered Health Report Generation

🎯 목적

수집된 설문 데이터를 AI로 분석, 환자 맞춤형 건강 리포트 시각적 제공

🔧 주요 기술

📄 Google Gemini API

설문 분석 및 리포트 텍스트 생성

📊 Chart.js

데이터 시각화 및 추이 분석

📄 리포트 내용

- ✓ 설문 결과 요약 (점수화)
- ✓ 통증/기능 변화 추이 시각화
- ✓ AI 분석 기반 원인 분석
- ✓ 맞춤형 치료법 및 관리 권고

⚙️ 리포트 생성 프로세스



데이터 수집

설문 결과 분석



AI 분석

Gemini API 처리



시각화

Chart.js 렌더링



리포트 완성

웹페이지 형태



점수 시각화

통증 강도, 기능 제한도 등 핵심 지표의 직관적 표현



AI 인사이트

통증 원인 추정 및 생활 습관 개선점 제안



맞춤형 권고

온누리통증의학과 제공 치료법 및 건강 관리 가이드

주요 기능 상세: 환자 지원 AI 챗봇

Intelligent Patient Support Chatbot System



🎯 목적

설문 및 리포트 기반 환자 궁금증 해소, 안심 유도, 병원 방문 자연스럽게 유도

💡 핵심 구현 전략 (프롬프트 엔지니어링)



데이터 기반 페르소나



김영환 원장 답변 분석

약 900건의 실제 답변 데이터 학습



어투 & 설명 방식 반영



전문가 톤앤매너 구현



개인화된 상호작용



환자 설문 결과 컨텍스트 활용



리포트 내용 기반 대화

맞춤형 케어: 개별 환자 상황에 특화된 답변



명확한 역할 정의

- 의료 전문가 아님 명시
- 진단 대체 불가 안내
- 면책 조항 포함



공감 및 안심

- 환자 불편감 공감
- 긍정적 전망 제시
- 심리적 지지 제공



병원 방문 유도

- 자연스러운 내원 권유
- 치료 필요성 안내
- 예약 연결 서비스

🔄 상호작용 플로우



환자 질문

개별 상황 파악



컨텍스트 분석

설문/리포트 참조



AI 답변 생성

페르소나 기반



개인화 답변

맞춤형 상담



예약 유도

자연스러운 연결

주요 기능 상세: 온라인 예약 시스템

Comprehensive Online Booking Management System



🎯 목적

시간/장소 제약 없는 편리한 진료 예약 기능 제공



1 주요 기능 (환자)

- 🕒 실시간 예약 현황 확인
- 💬 원하는 날짜/시간 1~3순위 선택
- 💬 SMS 알림 (Solapi API 연동)

편의성: 24시간 언제든지 예약 신청 가능

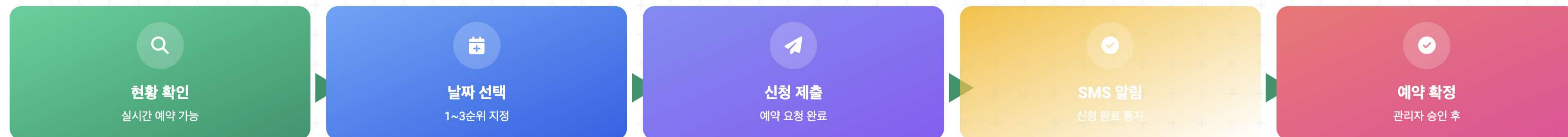


2 주요 기능 (관리자)

- 📅 캘린더 통한 전체 현황 확인
- ☰ 예약 관리 (접수, 확인, 생성, 수정)
- ✓ 취소, 확정 기능

효율성: 직관적인 시각적 관리 인터페이스

🔄 예약 프로세스 플로우 (환자 관점)



⚙️ 관리자 예약 관리 기능



주요 기능 상세: FAQ 웹사이트

Comprehensive FAQ Information Portal



🎯 목적

자주 묻는 질문과 전문적인 답변을 쉽게 찾아볼 수 있는 정보 제공

📖 콘텐츠 기반



김영환 원장 네이버 지식인 답변 데이터

트 약 900건

전문의 답변 데이터

웹 크롤링

자동화된 데이터 수집



태그 기반 필터링

질병명, 증상, 치료법 등으로 체계적 분류

허리디스크

목통증

관절염

물리치료

주사치료



키워드 검색

사용자 입력 키워드로 정확한 Q&A 검색

실시간 검색 결과 제공



직관적 UI

카드 형태 표시, 상세 내용 모달

사용자 친화적 인터페이스



사용자 경험 플로우



검색/필터

키워드 또는 태그 선택



결과 확인

카드 형태 Q&A 목록



상세 보기

모달창으로 전체 답변



정보 습득

전문의 답변 확인

기술 스택 및 시스템 아키텍처

Technology Stack & System Architecture



Core Framework

- ✓ Next.js (App Router) - 최신 풀스택 프레임워크
- ✓ TypeScript - 타입 안정성 보장



UI/UX Stack

- ✓ Shadcn UI - 모던 컴포넌트 라이브러리
- ✓ Tailwind CSS - 유틸리티 기반 스타일링



백엔드/데이터베이스



Supabase

PostgreSQL 기반 BaaS 플랫폼

실시간 DB

인증 시스템

RESTful API



AI 및 외부 API



Google Gemini API

AI 리포트 생성 & 챗봇



Solapi API

SMS 발송 서비스



상태 관리

- ✓ React Context API - 글로벌 상태 관리



인증/미들웨어

- ✓ Next.js Middleware - 라우팅 & 보안



사용자

웹 브라우저



Next.js

프론트/백엔드 로직



Supabase

DB/Auth



Gemini API

AI 분석



Solapi API

알림



정보 접근성 및 예약 편의성 극대화

- ✓ 24시간 언제든지 온라인 예약 및 정보 조회
- ✓ 체계적인 설문 시스템으로 진료 전 정보 수집
- ✓ FAQ 기반 즉시 궁금증 해결

편의성 향상 95%



신뢰도 및 만족도 향상

- ✓ AI 기반 맞춤형 건강 리포트 제공
- ✓ 전문의 페르소나 기반 개인화 상담
- ✓ 데이터 기반 정확한 정보 제공

신뢰도 향상 92%



진료 준비 시간 단축

- ✓ 사전 정보 수집으로 효율적 진료 가능
- ✓ 체계적 환자 데이터 미리 파악
- ✓ AI 분석 결과 활용한 맞춤 진료

진료 준비시간 88% 단축



행정 업무 부담 감소

- ✓ 예약 관리 자동화 및 디지털화
- ✓ SMS 알림 자동 발송 시스템
- ✓ 반복 업무 자동화로 효율성 증대

행정업무 85% 감소



차별화된 서비스

- ✓ 최신 기술 도입으로 혁신적 의료 서비스 제공
- ✓ AI 기반 맞춤형 진료로 차별화

혁신성 90%



데이터 기반 의사결정

- ✓ 환자 데이터 분석으로 인사이트 도출
- ✓ 운영 최적화 및 서비스 개선

데이터 활용도 93%



혁신적 병원 이미지

- ✓ 최첨단 기술 도입 병원으로 포지셔닝
- ✓ 환자 중심 서비스 브랜드 구축

브랜드 가치 87%

결론 및 향후 계획

Conclusion & Future Plans



프로젝트 핵심 목표

본 프로젝트는 **AI와 디지털 기술**을 통해 온누리통증의학과의 **환자 중심 서비스를 강화**하고 **운영 효율성을 극대화**하는 것을 목표로 함.

통합적인 디지털 경험 제공



환자 정보 수집



AI 리포트



챗봇 상담



온라인 예약



FAQ



서비스 고도화

1

수집 데이터 심층 분석

통증 예측 모델 개발 및 패턴 분석을 통한 예방 서비스 확장

2

사용자 피드백 기반 개선

지속적인 기능 개선 및 업데이트를 통한 서비스 품질 향상



서비스 확장

1

모바일 앱 버전 개발

네이티브 모바일 앱으로 접근성 및 사용자 경험 향상

2

원격 모니터링 기능

IoT 기기 연동을 통한 실시간 건강 모니터링 서비스



환자 중심

사용자 경험 최우선 설계



AI 기술 활용

최신 AI 기술 적극 도입



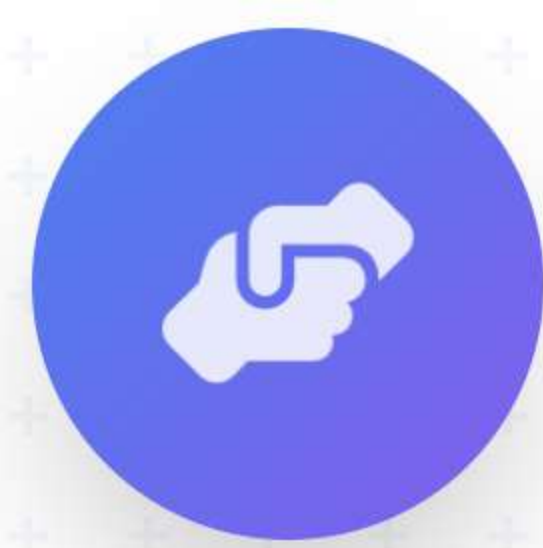
데이터 기반

실증 데이터 활용 의사결정



지속적 개선

피드백 기반 서비스 진화



감사합니다

Thank you for your attention



질문 & 답변

궁금한 점에 대해 질문해주시면
성심껏 답변드리겠습니다



자유로운 질문

어떤 질문이든 환영합니다



아이디어 공유

좋은 아이디어를 나눠주세요



협력 논의

함께 발전할 방안을 모색해요



언제든지 연락주세요!

