

K-디지털 교직원훈련과정 PBL 3조

AI 챗봇 기반 의료상담 서비스

2024. 06. 30.

사자문



K-디지털 교직원훈련과정 PBL 3조

AI 챗봇 기반 의료상담 서비스 CONTENTS

01 팀 빌딩

02 프로젝트 주제

03 프로젝트 수행 내용

04 프로젝트 산출물

05 데모 시연

1 | 팀 빌딩



01. 사자문 소개

이경완

해외 SI 사업 기획/PM

팀 리더

자료 수집

심형광

CS 개발, 산인공/KISA 등 심사/평가위원

정다은

IT기업 사업기획

연락 담당

데모 서비스 개발

김민수

파이썬/AI 교육 강사

김미라

코딩 교육 강사

보고서 작성



사자문

사고확장*자기주도*문제해결



2 | 프로젝트 주제

| 01 | 주제 선정 배경

| 02 | 핵심문제 선정 평정표

01. 주제 선정 배경



코로나 팬데믹 이후 원격의료 중요성 대두

- 팬데믹을 계기로 비대면 의료서비스에 대한 사회적 요구 급증
- 의료상담, 영양제 추천, 약 처방/배송 등 비대면 의료서비스 필요



정부정책 반발로 의료대란 심화

- 정부의 의대정원 확장 정책에 대한 의료계 반발 심화
- 휴일 진료 잠정 중단 등 의료서비스 접근성에 대한 불편함 발생



AI, 메타버스 등 원격의료 관련 신기술 발전

- 원격의료 구현 가능한 핵심 기술의 발전
- LLM, 생성형AI, 멀티모달 등 텍스트, 음성, 영상 데이터 처리 기술의 발전

02. 핵심문제 선정 평정표

구분		문제				
준거	가중치(%)	AI 챗봇 상담	화상/대면진료	처방전 발행 처방약 수령	과거 진료 기록 활용 맞춤 알림	실비 보험사 연동
신속성	0.2	1 (0.2)	1 (0.2)	1 (0.2)	0.8 (0.16)	0.8 (0.16)
편의성	0.2	0.8 (0.16)	0.8 (0.16)	1 (0.2)	1 (0.2)	0.8 (0.16)
접근성	0.3	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)	0.8 (0.16)	0.8 (0.16)
연구개발비	0.1	0.6 (0.06)	0.8 (0.08)	0.8 (0.08)	0.6 (0.06)	0.6 (0.06)
개인정보보호	0.1	0.8 (0.08)	1.8 (0.08)	1 (0.1)	1 (0.1)	0.8 (0.16)
시장성	0.1	1 (0.1)	1 (0.1)	0.8 (0.08)	0.8 (0.08)	1 (0.1)
합계	1.0	5.2 (0.9)	5.4 (0.92)	5.6 (0.96)	5.0 (0.84)	4.8 (0.8)

02. 핵심문제 선정 평정표

도출된 5개 핵심문제를
6개 준거 기준으로 평가하여
최종 3개 핵심기능 도출

구분		문제				
준거	가중치(%)	AI 챗봇 상담	화상/대면진료	처방전 발행 처방약 수령	과거 진료 기록 활용 맞춤 알림	실비 보험사 연동
신속성	0.2	1 (0.2)	1 (0.2)	1 (0.2)	0.8 (0.16)	0.8 (0.16)
편의성	0.2	0.8 (0.16)	0.8 (0.16)	1 (0.2)	1 (0.2)	0.8 (0.16)
접근성	0.3	1 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.3)	0.8 (0.16)	0.8 (0.16)
연구개발비	0.1	0.6 (0.06)	0.8 (0.08)	0.8 (0.08)	0.6 (0.06)	0.6 (0.06)
개인정보보호	0.1	0.8 (0.08)	1.8 (0.08)	1 (0.1)	1 (0.1)	0.8 (0.16)
시장성	0.1	1 (0.1)	1 (0.1)	0.8 (0.08)	0.8 (0.08)	1 (0.1)
합계	1.0	5.2 (0.9)	5.4 (0.92)	5.6 (0.96)	5.0 (0.84)	4.8 (0.8)



3 | 프로젝트 수행 내용

| 01 | WBS

| 02 | 주요 서비스 기능 정의

| 03 | 사용자 편의성

| 04 | 데이터 보안 및 개인정보 보호

| 05 | 서비스 포지셔닝 맵

| 06 | 사용자 가격 정책

| 07 | 향후 발전 방향 및 계획

01. WBS

Phase	Task	Activity	23	24	25	26	27	28	29	30
사전 준비	프로젝트 준비	팀 구성/프로젝트 관련 자료 검색								
		프로젝트 주제 및 범위 선정								
분석	현황 분석 및 기능 정의	현황/요구사항 분석								
		기능 구조 및 정의								
설계	프론트/백엔드 설계	워크플로우/DB설계								
		관리자/모바일 화면 설계								
구현	AI 챗봇 상담	증상 입력								
		환자 정보 입력(본인/지인)								
		LLM 기반 상담								
	화상/대면진료	문진표 작성								
		화상 진료(결제 포함)								
		병원(의사) 추천/예약 (거리, 휴진여부, 평판, 대기시간 등)								
	처방전 발행 및 약 수령	전자처방전 발행								
		약국 검색/지정								
		약 픽업 및 배송 수령								
	단위테스트	단위테스트 수행								
테스트	통합테스트	통합테스트 수행								
프로젝트 결과 보고	산출물 작성	단계별 산출물 작성								
	프로젝트 결과 발표	프로젝트 보고서 발표								

02. 주요 서비스 기능 정의



실시간 상담부터 약 처방/수령까지 한 번에!



AI 챗봇 상담

- 간편한 증상 입력
- 환자정보 입력(본인/지인 등)
- LLM 기반 정확도 높은 의료 상담



화상/대면진료

- 문진표 작성
- 화상 진료(결제 포함)
- 병원(의사) 추천/예약
(거리, 휴진여부, 평판, 대기시간 등)



처방전 발행 및 약 수령

- 전자처방전 발행
- 약국 검색/지정
- 약 픽업 또는 배송/수령

03. 사용자 편의성

디지털 의료서비스 취약계층을 고려한 편의기능 적용

모바일 접근성

스마트폰 앱을 통해
언제 어디서든 손쉽게
서비스 이용 가능

직관적 UI

사용자 친화적인
디자인과 편리한 기능으로
누구나 쉽게 이용 가능

원스톱서비스

상담, 진료, 처방 등
다양한 기능이
한 플랫폼에서 통합 제공

고객지원

LLM 기반 정확도 높은 상담 및
필요 시 전문 의료인 상담으로
신속한 의료 서비스 제공

04. 데이터 보안 및 개인정보 보호

”

원격의료 서비스의 품질은
완벽한 보안으로 완성

01

데이터 암호화

모든 의료 데이터는 엄격한 암호화 기술로 안전하게 보호

02

접근 통제

안전한 클라우드 서버에 데이터를 저장하며 허가된 관계자만 정보 접근 가능

03

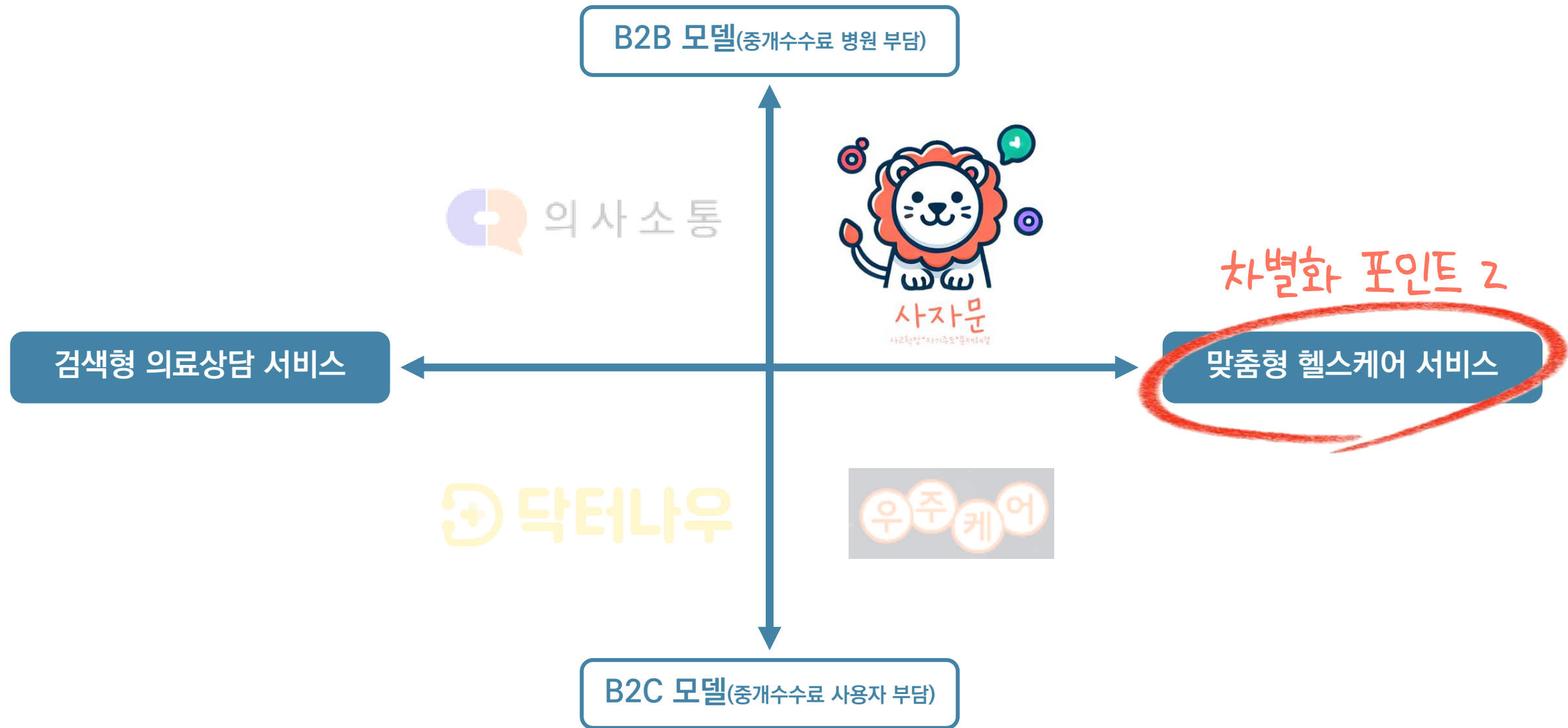
개인정보 보호

사용자의 개인정보와 의료기록을 철저히 보호하며 동의없이 공유 불가

05. 서비스 포지셔닝 맵



05. 서비스 포지셔닝 맵



06. 사용자 가격 정책

기본형

- AI 챗봇 상담 무제한
- 의사 원격상담 무제한
- 유사 상담 사례 조회 무제한



무료

헬스케어형

- 과거 진료기록 데이터 관리
- 맞춤형 영양제 추천
- 화상진료 서비스 제공



₩ 50,000 / 월

07. 향후 발전 방향 및 계획

1. AI 기반 진단 고도화

웨어러블 기기 연동 기반 사용자 데이터 분석 통한
정확한 진단과 질병 예측 기능을 제공

AI Diagnosis

3. 원격 수술 지원

첨단 로봇 기술과 6G 네트워크를 활용해
원격 수술을 지원하는 서비스의 개발

Remote Surgery

2. 통합 헬스케어 플랫폼

다양한 의료기관 및 서비스와의 연계를 통해
사용자 중심 종합적인 헬스케어 플랫폼 구축

Health Care



4 | 프로젝트 산출물

| 01 | 플로우차트

| 02 | 유즈케이스

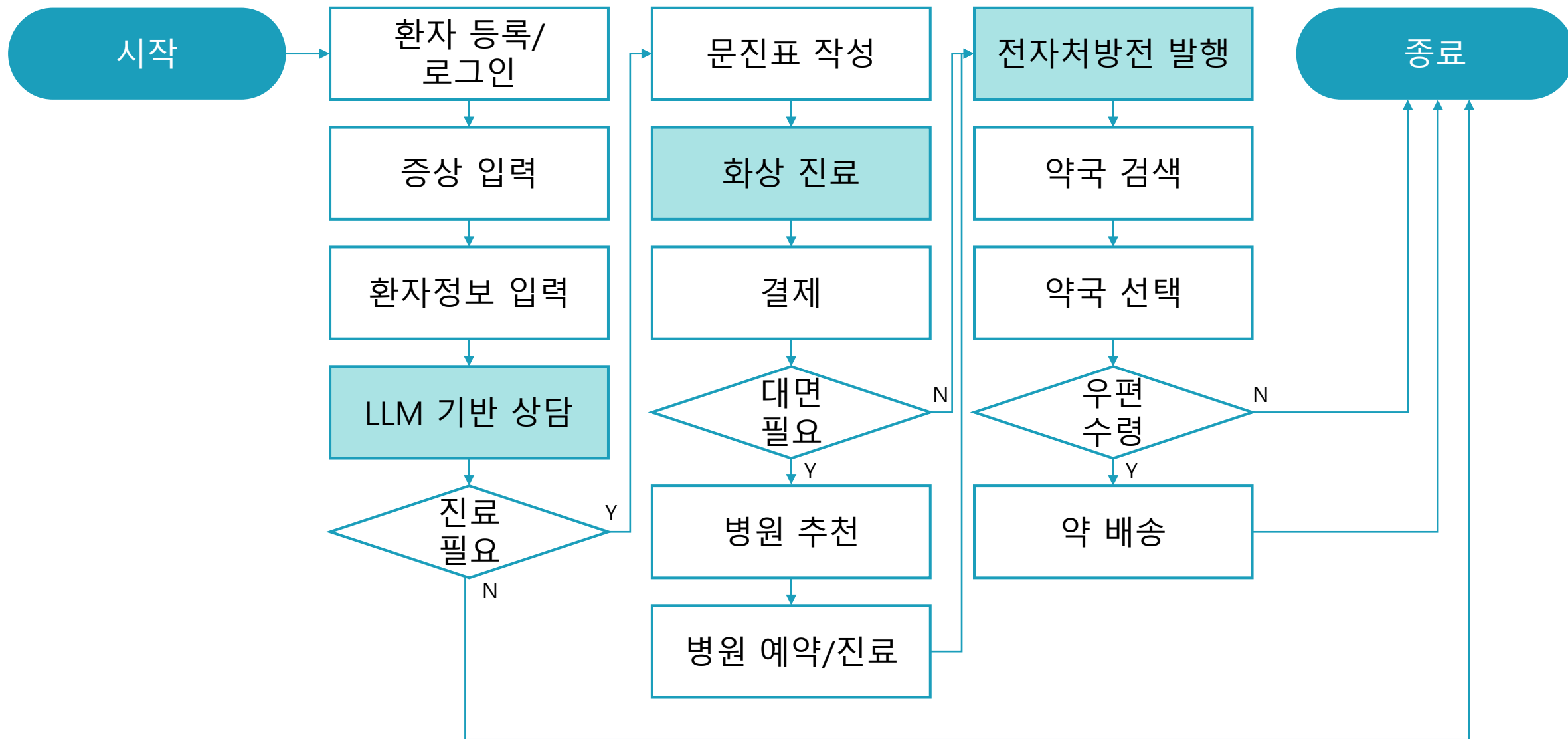
| 03 | 시퀀스 다이어그램

| 04 | 시스템 아키텍처

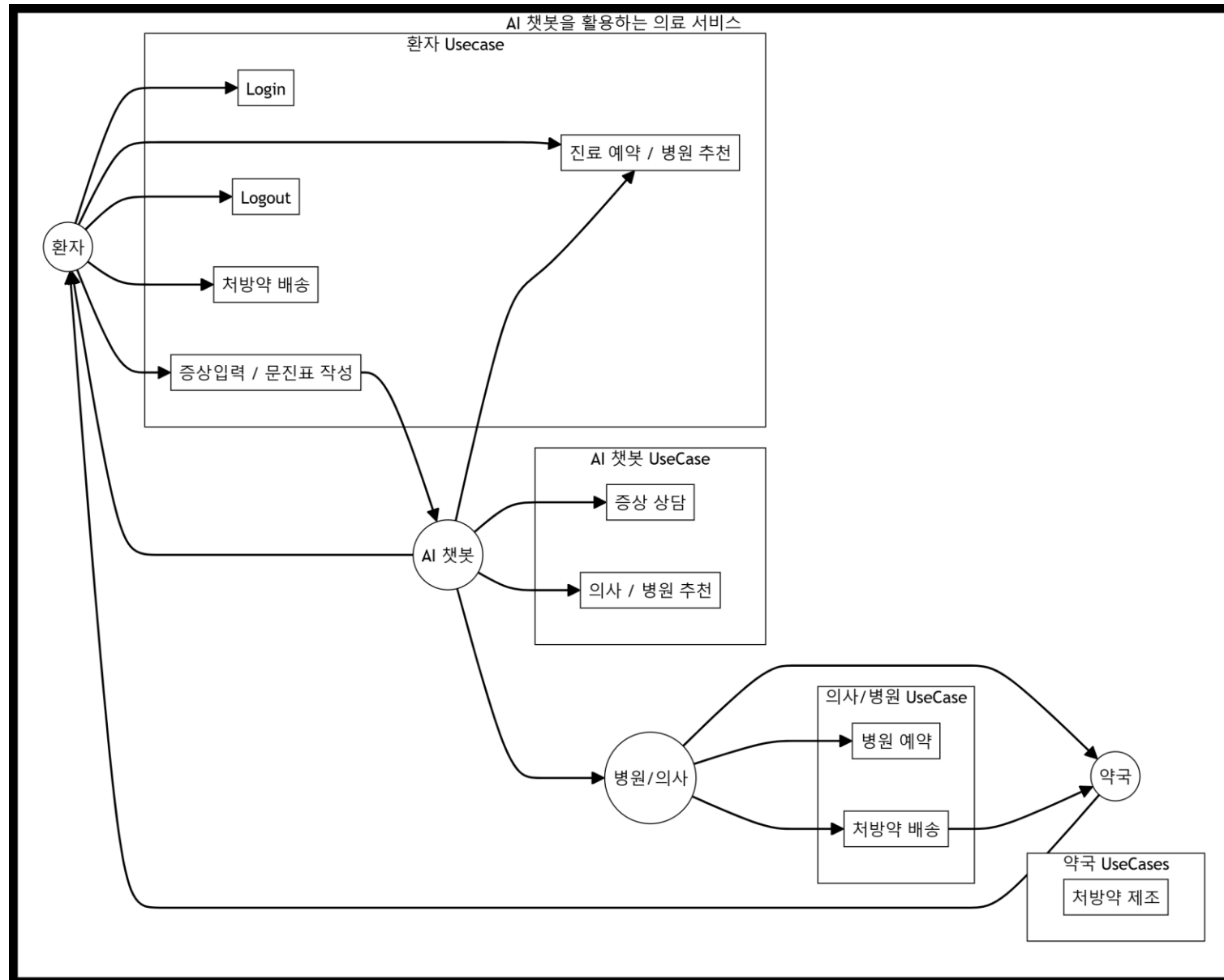
| 05 | ERD

| 06 | 프로토타입

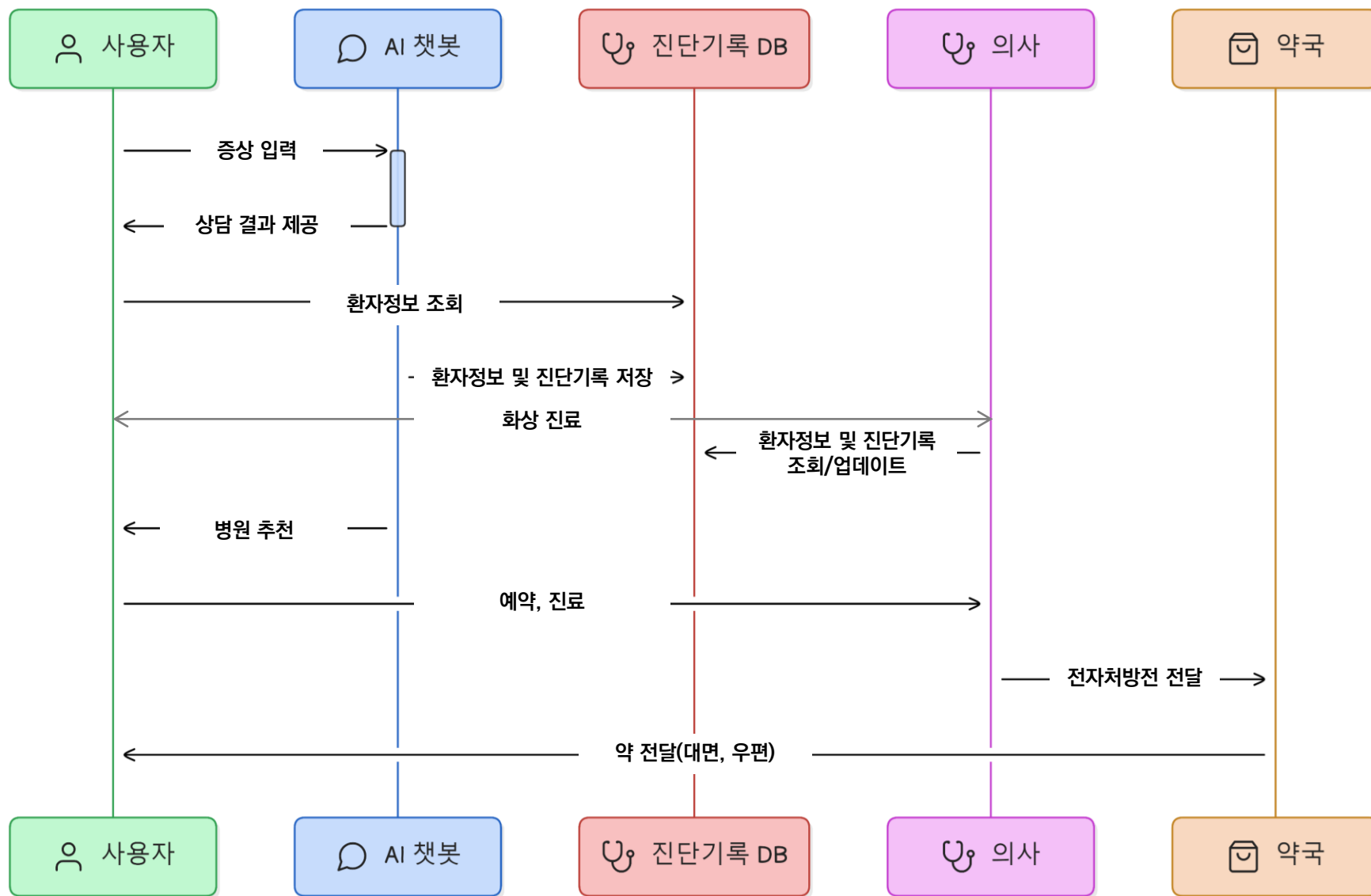
01. 플로우차트



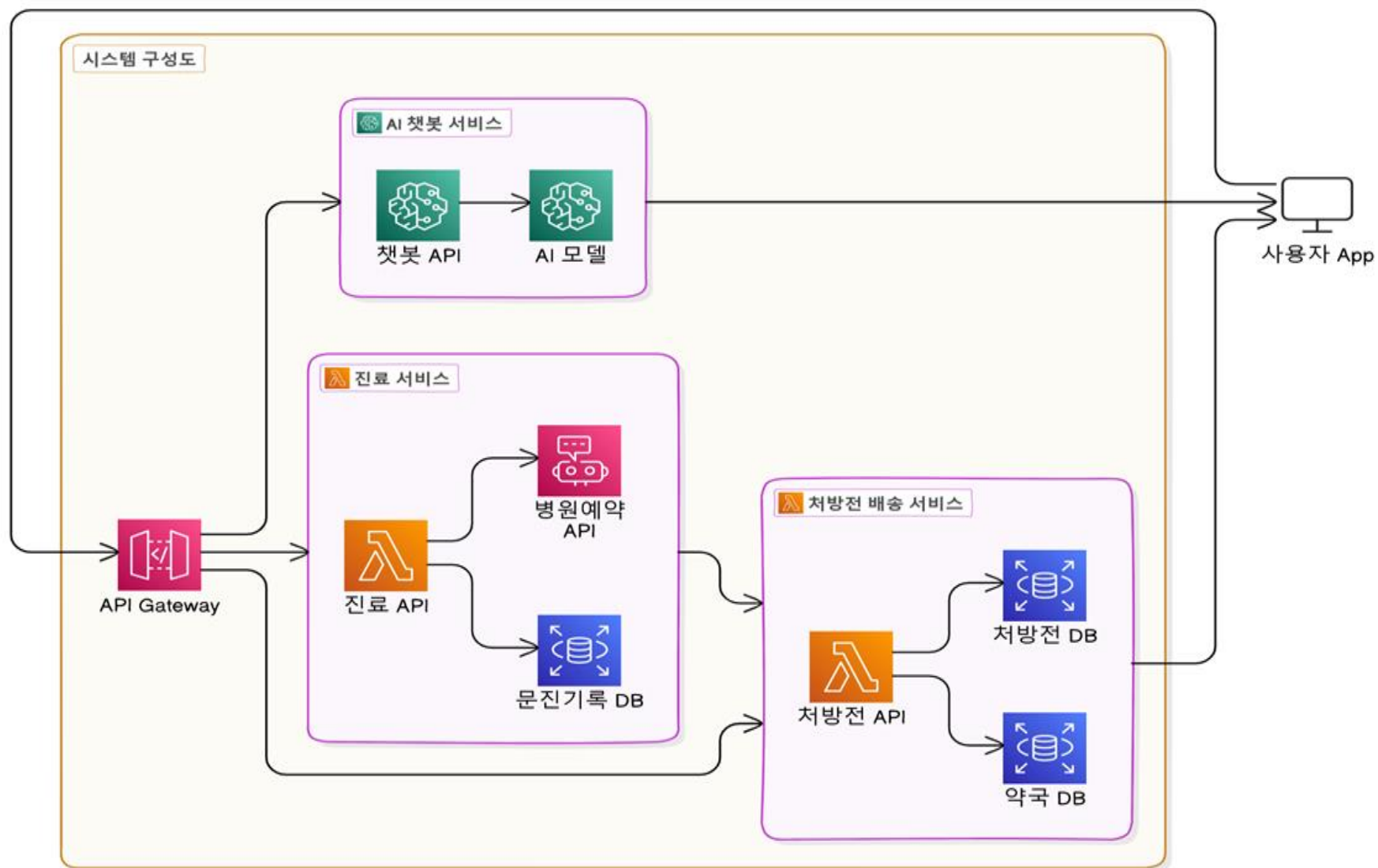
02. 유즈케이스



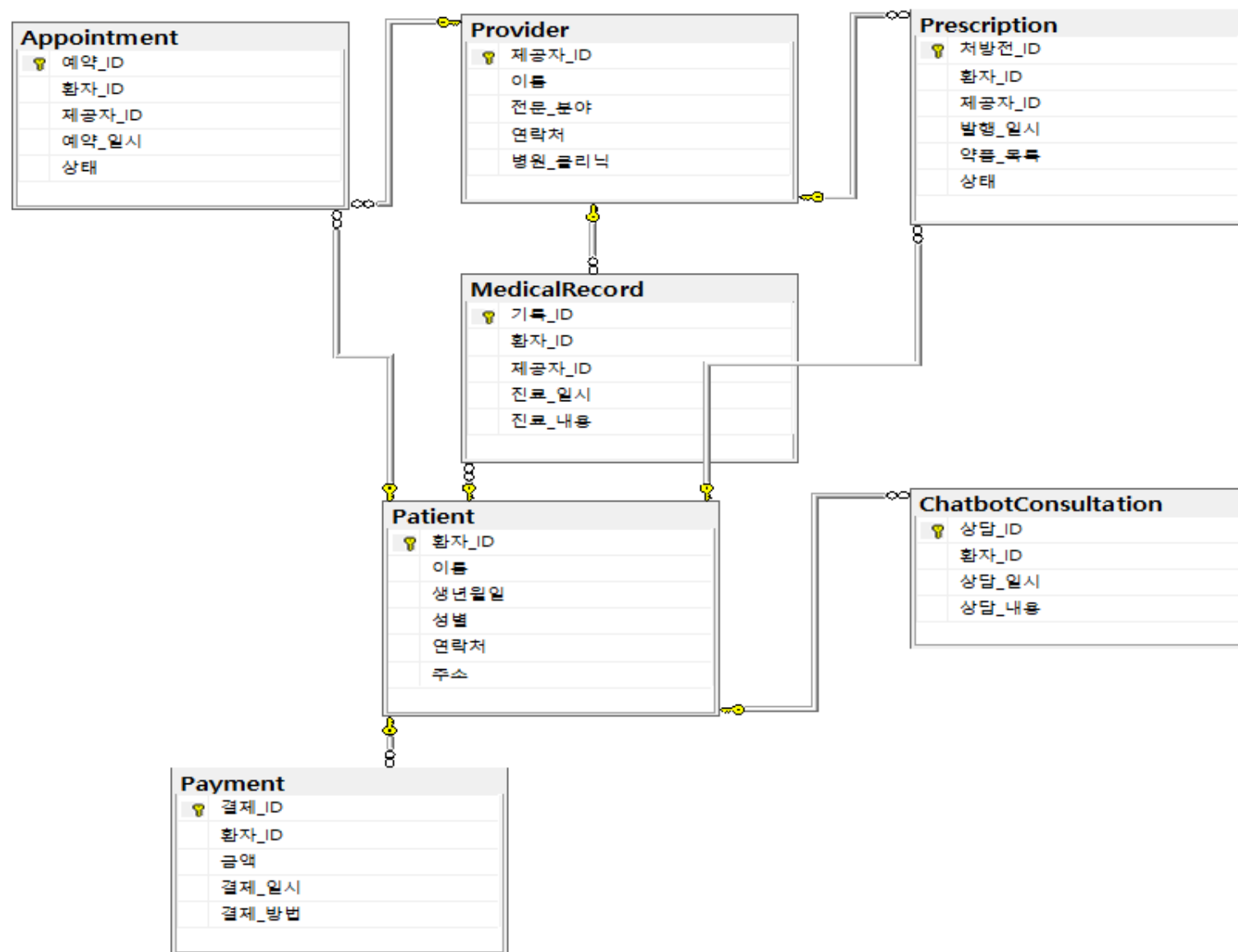
03. 시퀀스 다이어그램



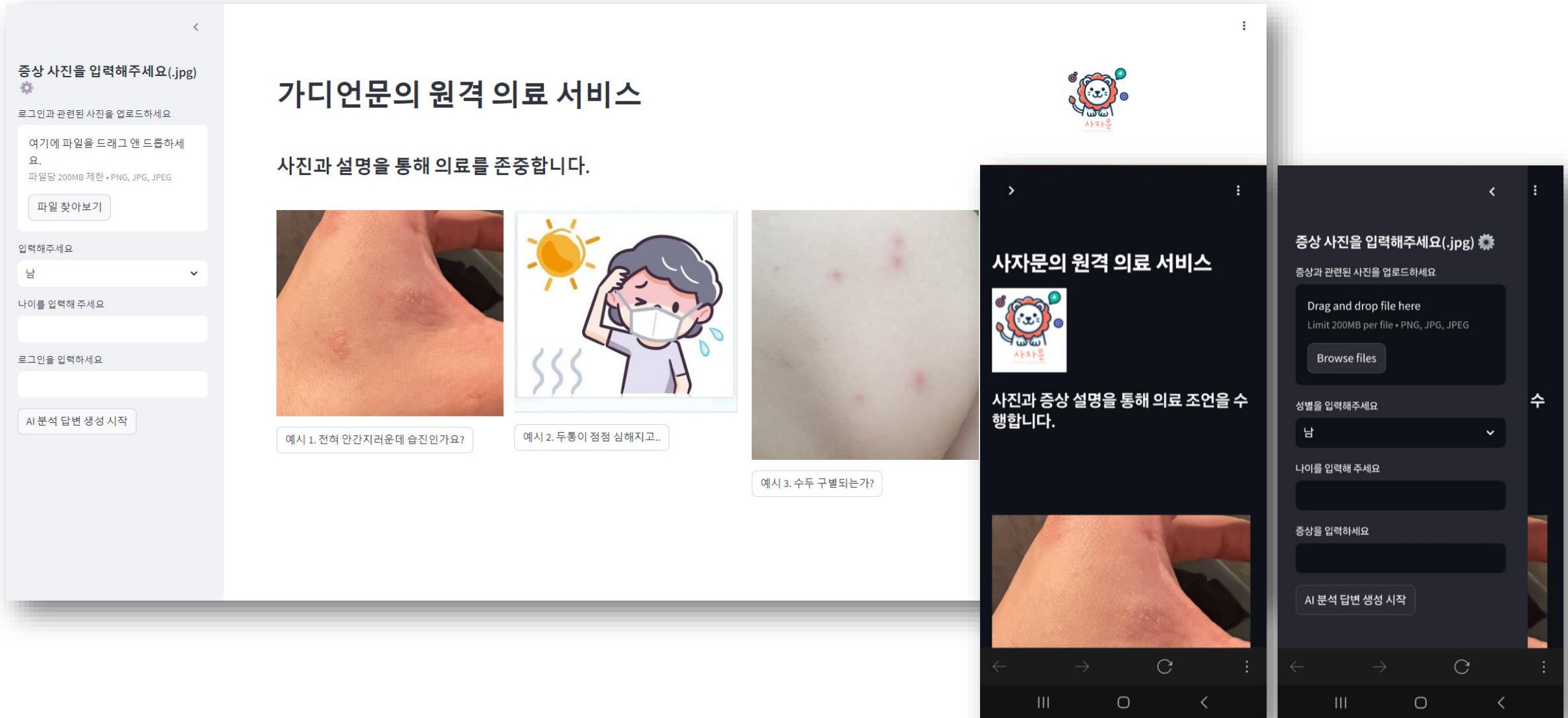
04. 시스템 아키텍처



05. ERD



06. 프로토타입



5 | 데모 시연



Thank You

