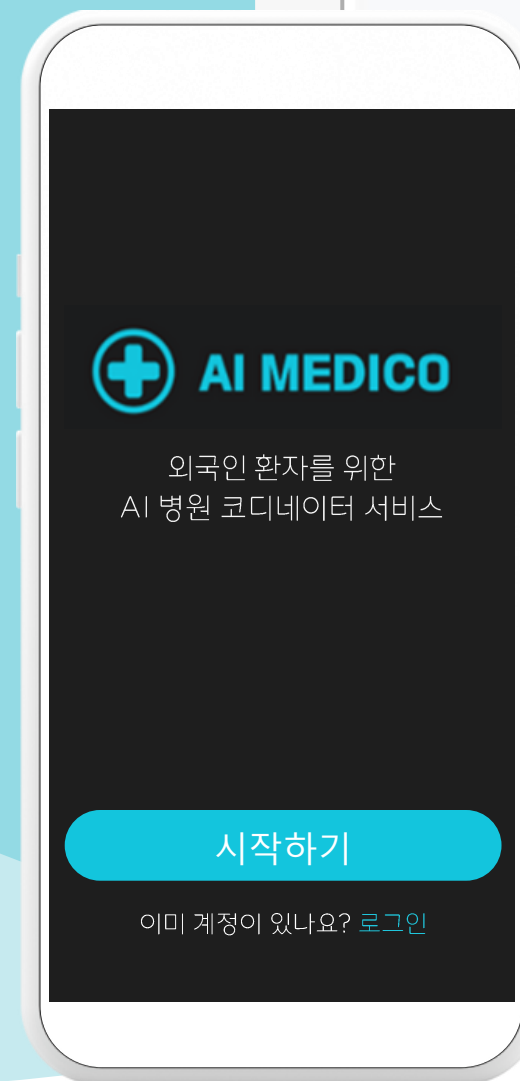




외국인 환자 맞춤 AI 병원 코디네이터 서비스

다양한 언어로 진료부터 진단까지 편안하게,
언어의 장벽을 넘어 누구나 편리하게 병원을 이용할 수 있도록
차별화된 병원 서비스를 제공합니다.



삼삼오오
우리는 다함께 삼삼오오

CONCEPTS

01

OVERVIEW

프로젝트 개요

02

RESEARCH

배경 및 필요성

03

SERVICE

서비스 소개

구성도

주요 기능 및 보안

04

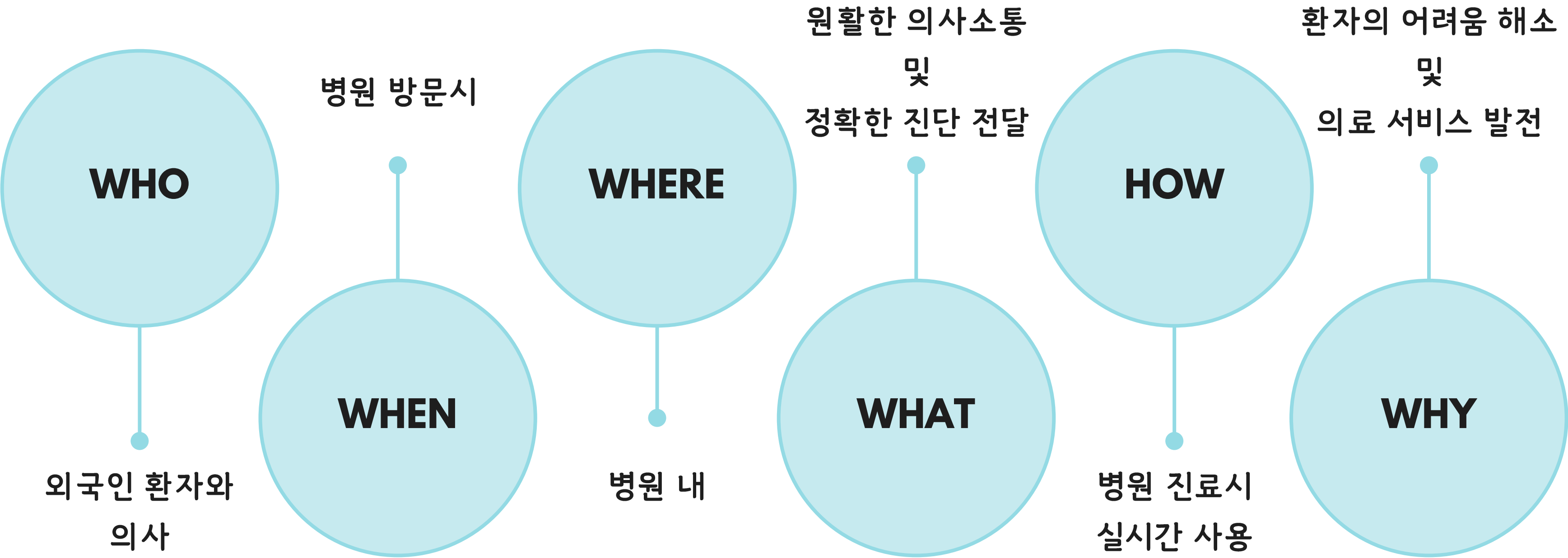
SUMMARY

기대효과 및 확장성

01 OVERVIEW

프로젝트 개요

AI MEDICO 사용법



02 RESEARCH 배경 및 필요성

해외 체류 중 의료 서비스 이용의 불편함을 겪은 경험 있으신가요?

해외 체류 중 병원의 의료 서비스를 받기 꺼리는 환자들이 많습니다.

가장 큰 이유로 의사소통의 어려움을 꼽을 수 있고, 그 외 우리나라와는 다른 병원 시스템과 비용 등의 문제가 있습니다.



유럽 체류 중 병원에 입원을 하게 되었는데,
언어장벽으로 입원 절차와 치료 과정 등이 모두 낯설
고 무서웠어요.



최근에 미국을 다녀왔는데 영양제 하나 사는 것
조차 너무 힘들었어요.



일본 여행 중 유명 쇼핑몰의 의약품 코너에 갔는데,
어디에 무슨 효과가 있는 건지 알기 너무 어려웠어요.



병원 알바 경험 중, 의사소통 문제로 곤란해하는
외국인 환자를 본 적 있어요.



나라별로 병원 절차와 시스템이 달라서 아파도
병원을 가는게 너무 힘들어요.



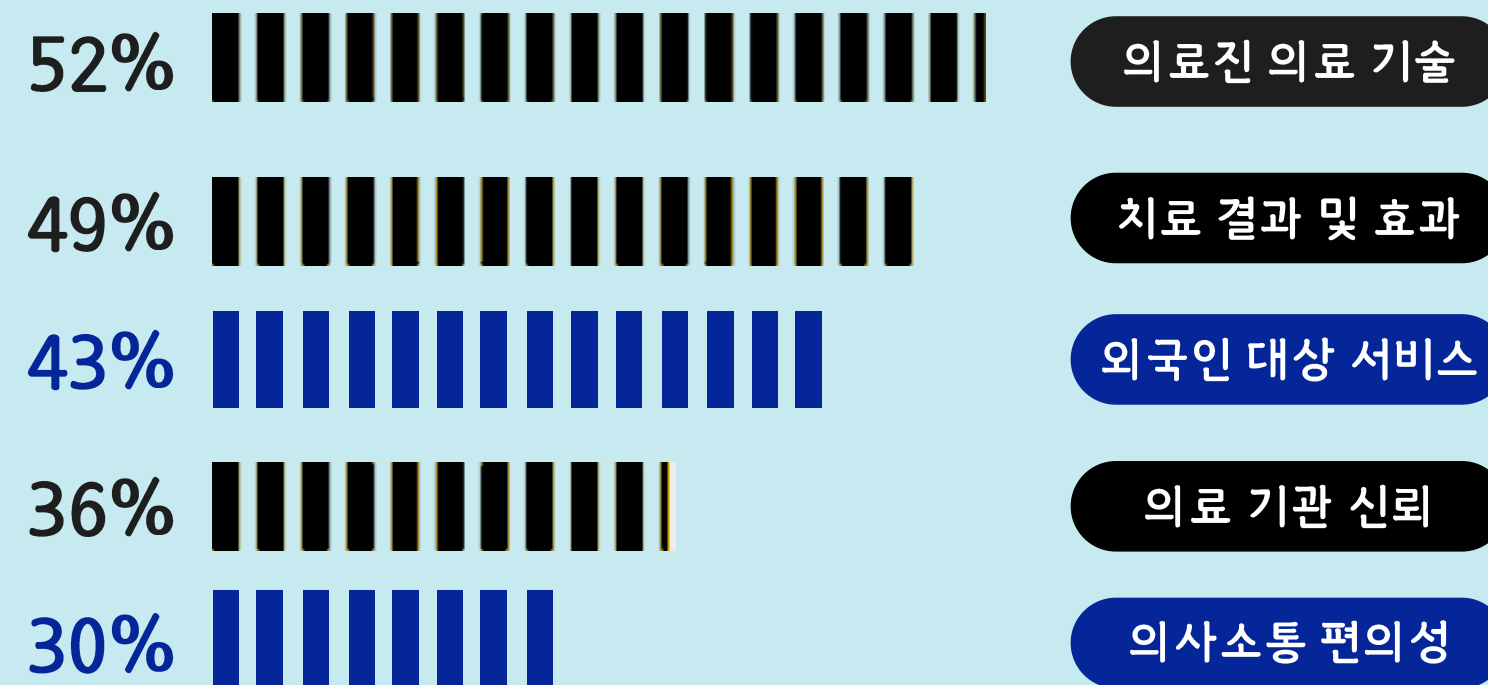
어려운 의료 용어로 인해 번역기와 인터넷 검색이
없으면 곤란해요.

02 RESEARCH 배경 및 필요성

의료 서비스의 이중성

외국인 환자들이 의료 서비스 선택 시 기술적인 측면을 제외한 서비스적인 측면을 중요시하며 대체로 한국 의료 서비스를 만족한 것으로 나타났습니다. 그러나, 이는 언어권별 코디네이터가 있는 서울, 수도권 병원을 중심으로 조사한 것이며 전 지역 병원에 만족감을 드러냈다고 하기에는 한계가 있습니다.

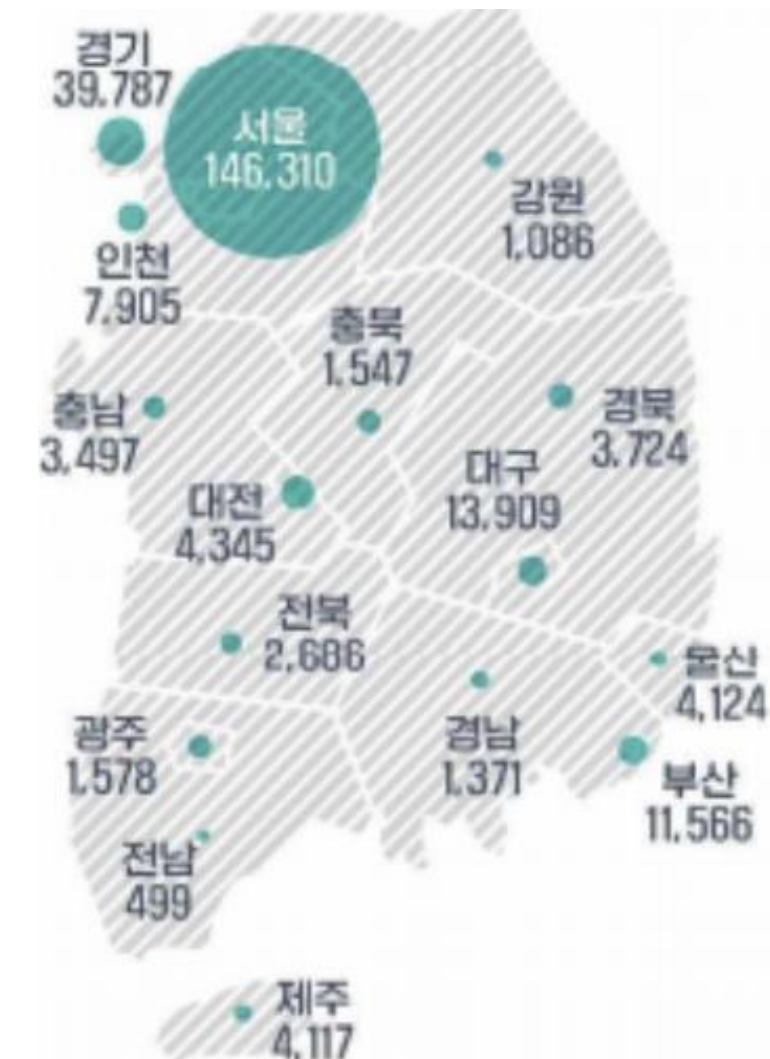
Q. 의료 서비스 선택 시 우선적으로 고려하는 것은?



출처: 한국보건산업진흥원 <2022년 외국인 환자 한국 의료 이용경험 및 만족도 조사 결과 보고서>

2022년 외국인 환자 지역별 현황(실환자)

*실환자: 외국인 환자의 의료기관 방문 실인원으로 중복 내원 횟수 제외



서울, 수도권
쏟아짐 현상 발생

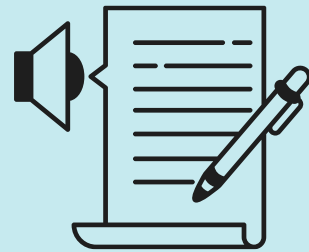
출처: 한국보건산업진흥원 <2022년 외국인 환자 유치 실적 통계 보고서>

03 SERVICE 서비스 소개

AI MEDICO의 주요 서비스는 무엇이 있을까?

AI MEDICO는 병원에서 사용할 수 있는 외국인 환자 맞춤 AI 병원 코디네이터 서비스입니다.
주요 서비스는 대화 번역 및 요약, 진단서 번역, 환자 정보 관리입니다.

1. 대화 번역 및 요약



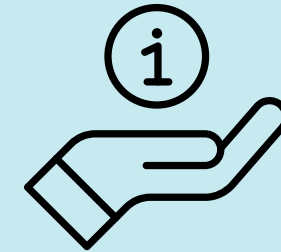
- 실시간 음성 인식으로 환자와의 대화를 텍스트로 변환하는 동시에 각자의 언어로 양방향 번역
- 생성된 대화 스크립트에 대한 요약본 생성

2. 진단서 번역



- 진단서 작성하면, 환자의 언어로 번역된 진단서 생성

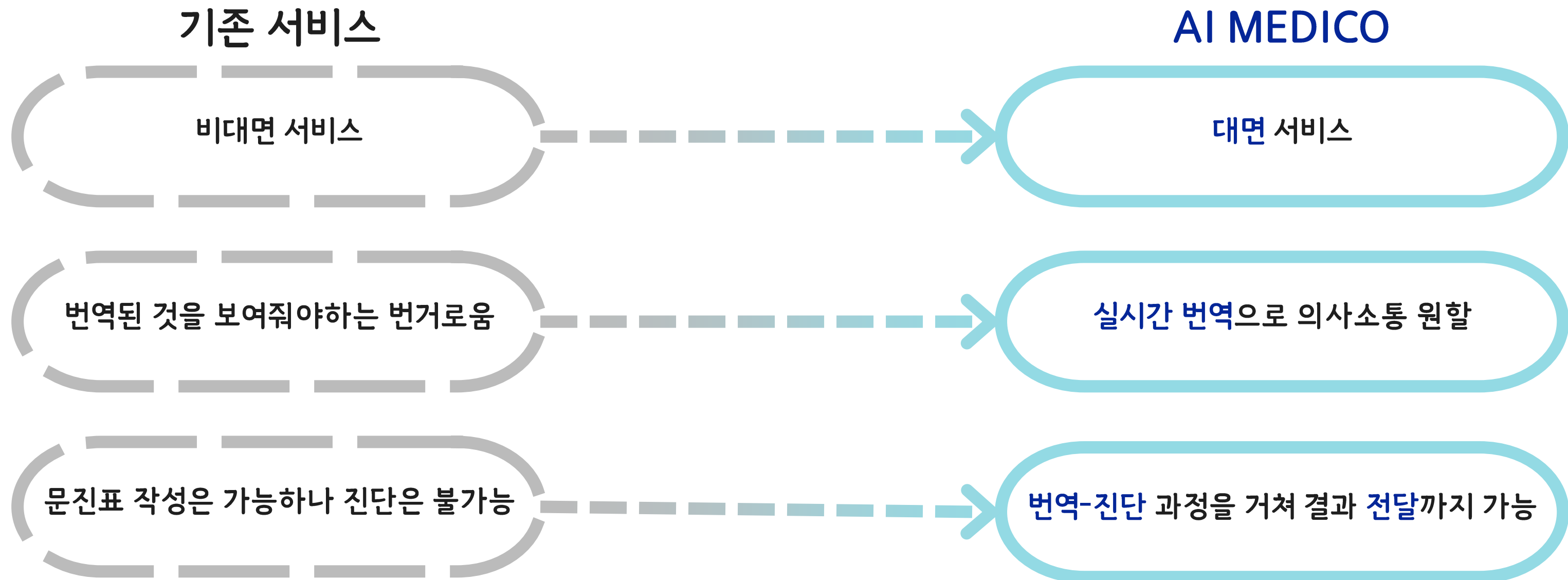
3. 환자 정보 관리



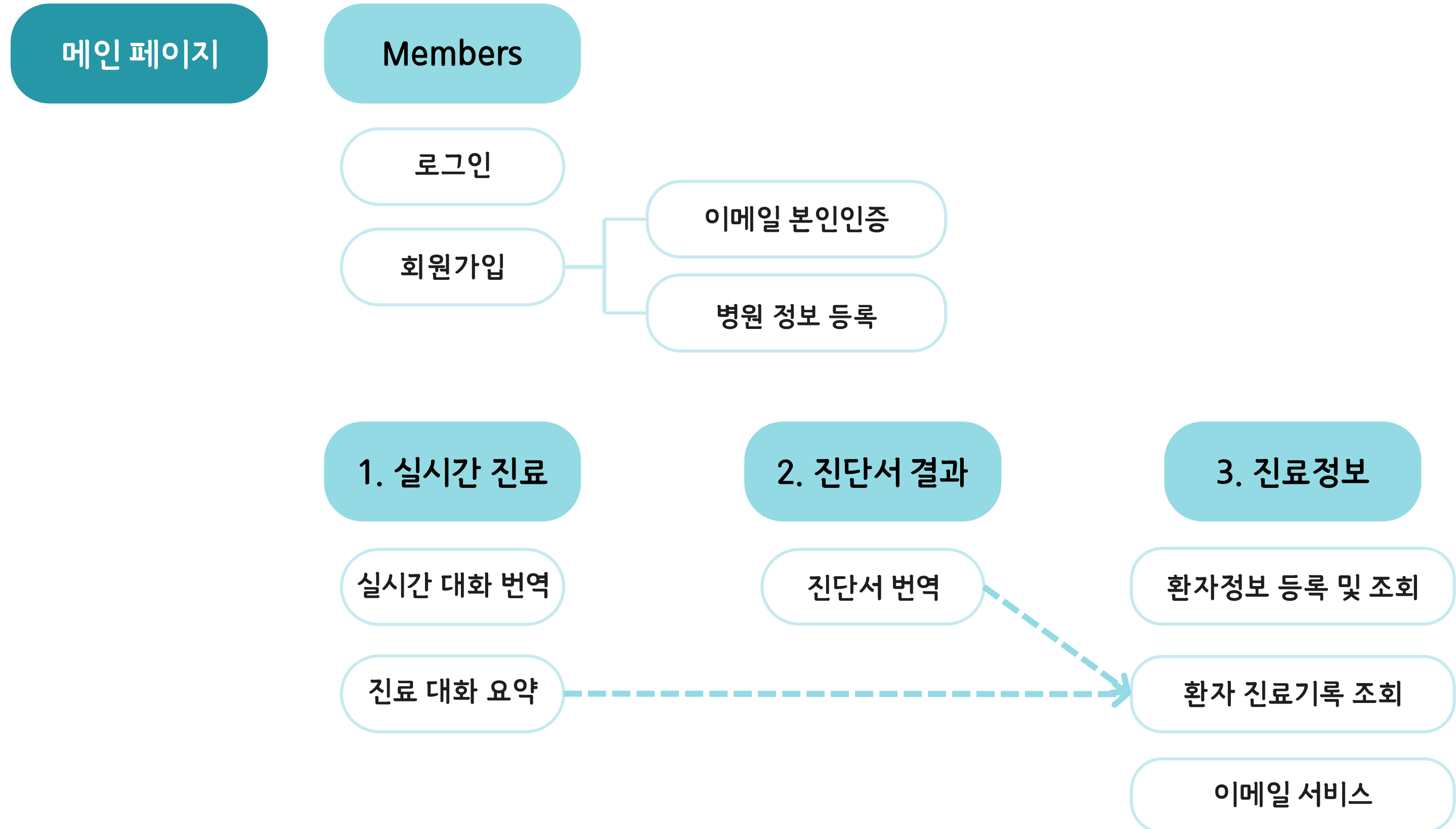
- 새로운 환자를 추가하거나 기존 환자의 정보를 조회 및 관리
- 진료 후 저장된 환자의 스크립트와 진단서를 환자의 이메일로 전송

03 SERVICE 서비스 소개

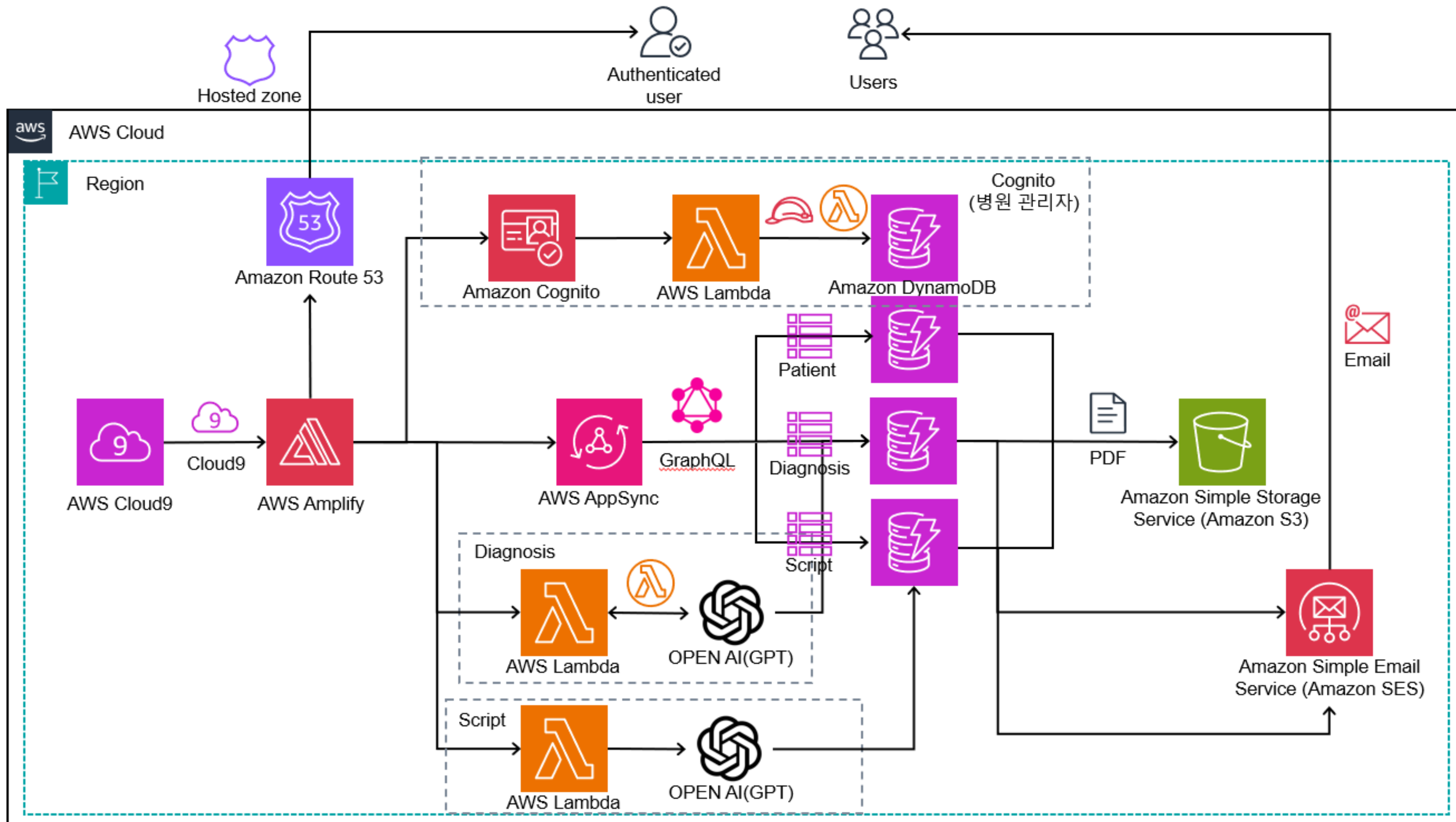
기존 서비스와의 **차별성**은 무엇인가?



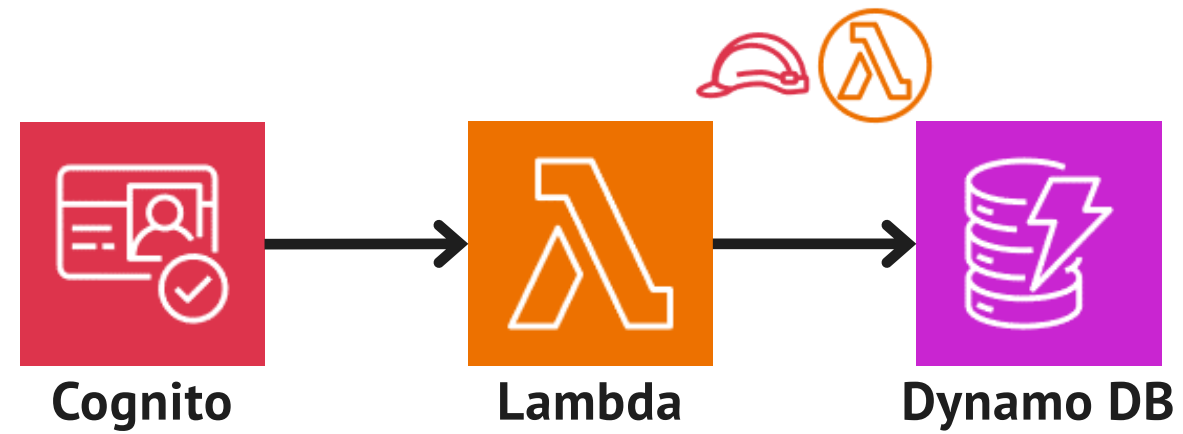
03 SERVICE 구성도



03 SERVICE 구성도



03 SERVICE 주요 기능 및 보안



1) 로그인/회원가입

- 병원 관리자의 계정 생성 및 이용
- Dynamo DB에 병원 정보 적재
- 이메일 인증을 통한 로그인 강화

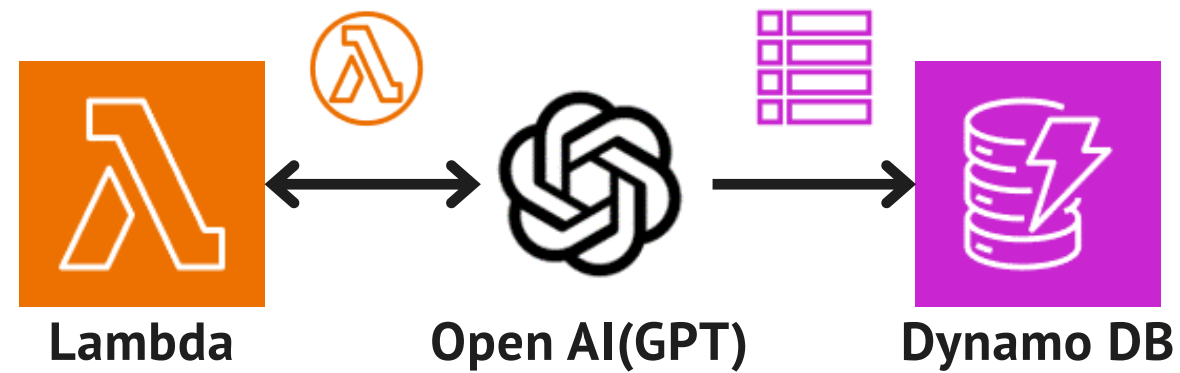
Welcom to AI MEDICO

Welcom to AI MEDICO

이메일 인증해주세요

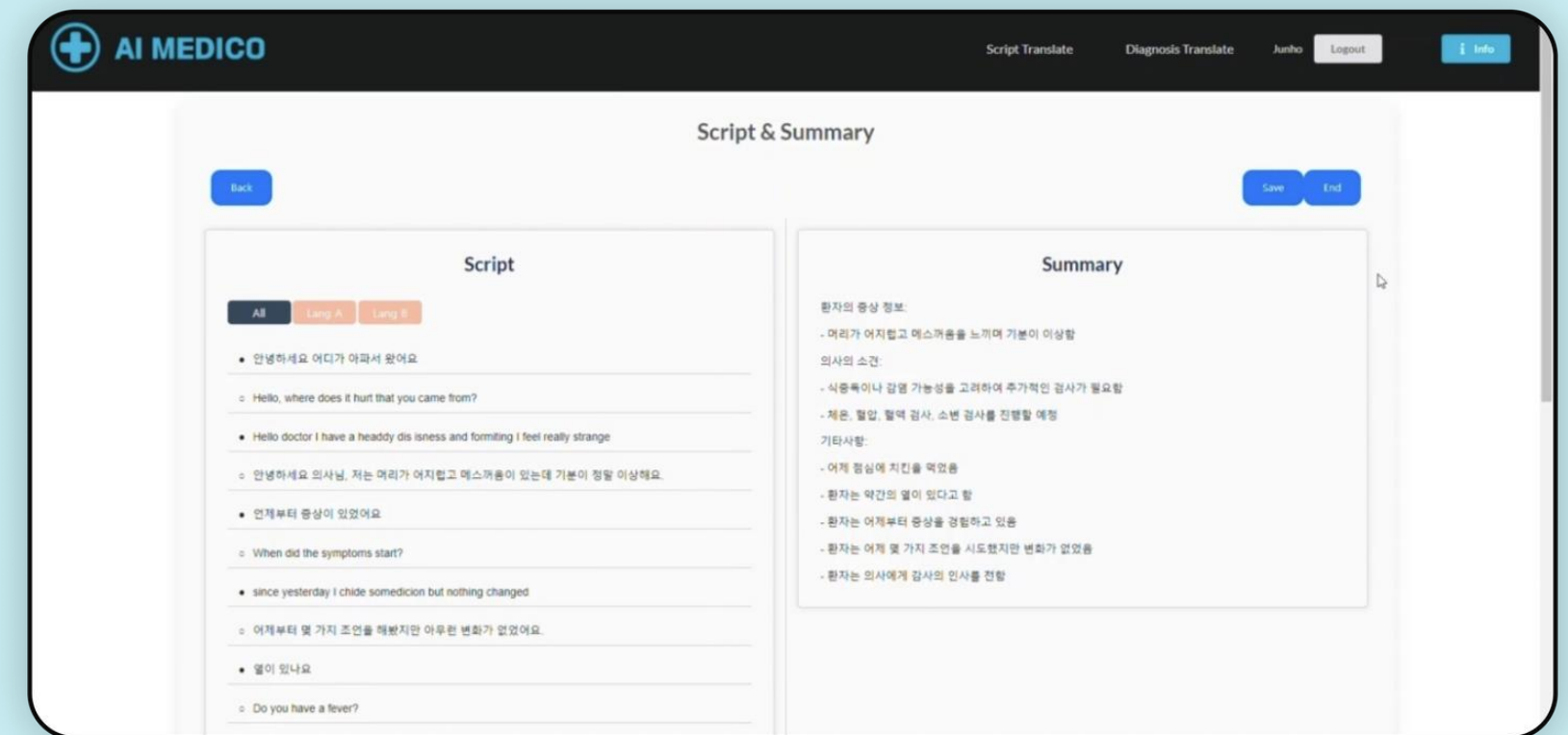
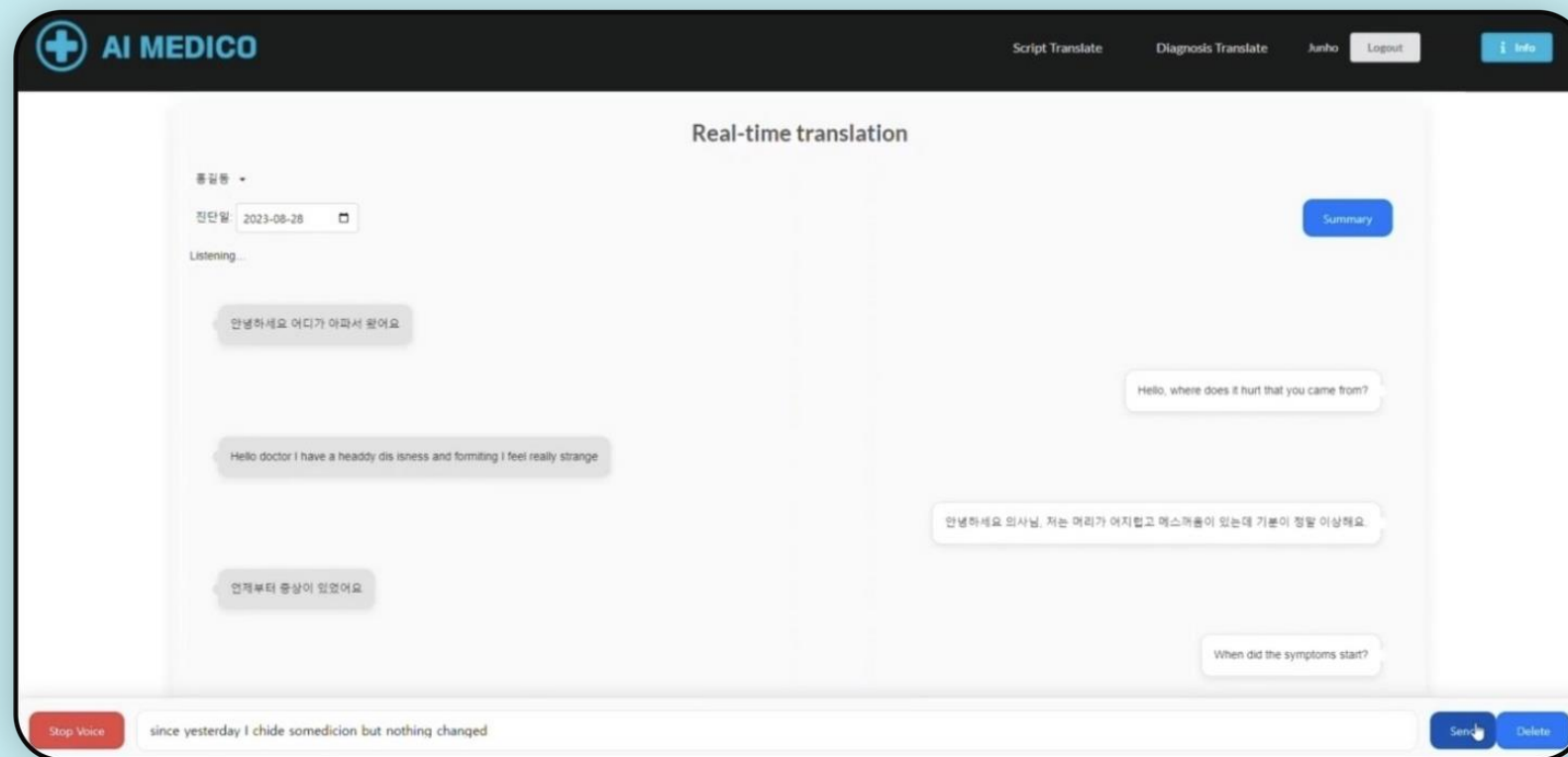
Sign up

03 SERVICE 주요 기능 및 보안

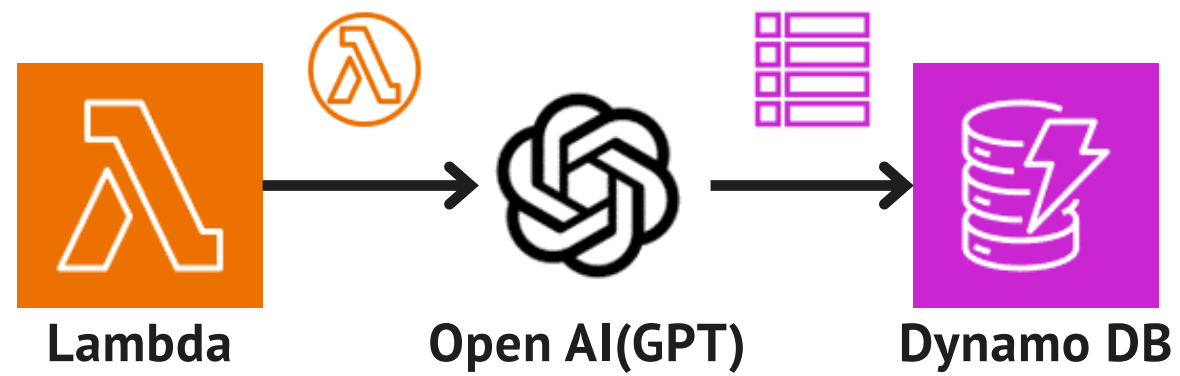


2) 대화 번역 및 요약

- 여러 언어를 지원하는 실시간 음성 인식 기능(react-speech-recognition)을 통해 의사와 환자의 대화를 텍스트로 변환해 입력
- 입력된 텍스트는 GPT를 통해 교차 언어로 번역해 출력
- 대화 Script와 이를 요약한 Summary를 Dynamo DB에 적재



03 SERVICE 주요 기능 및 보안

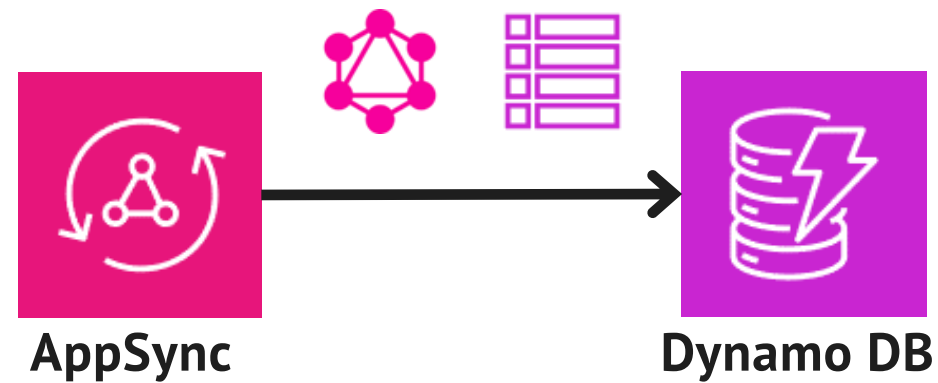


3) 진단서 번역

- GPT를 통해 진단서를 환자의 언어로 번역해 출력
- 번역된 진단서는 DynamoDB에 적재

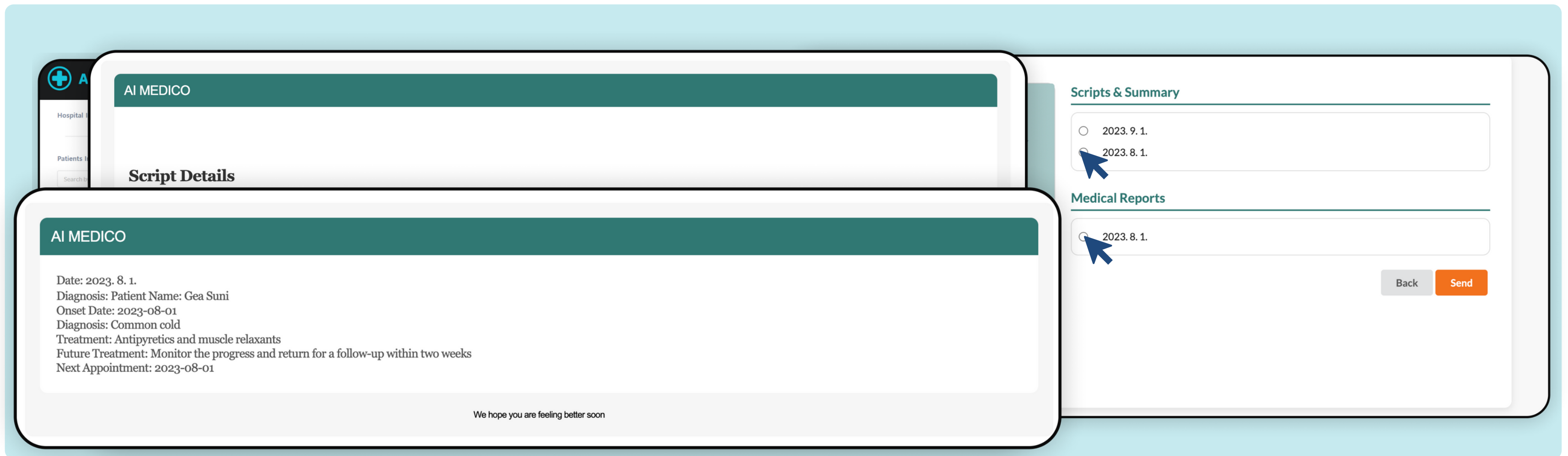
The screenshot shows the 'AI MEDICO' web application interface. The title bar includes a plus icon, the text 'AI MEDICO', and navigation links for 'Script Translate', 'Diagnosis Translate', and 'Login'. The main heading is 'Medical Diagnosis Report Translator'. Below this, there's a 'Select Patient' dropdown and 'Save' and 'End' buttons. The interface is split into two panels: 'Diagnosis Form' on the left and 'Translation Results' on the right. The 'Diagnosis Form' contains fields for '환자 이름:' (Patient Name), '환자 나이:' (Patient Age), '진단서 내용:' (Diagnosis Content), and '환자 정보:' (Patient Information), each with a corresponding input area. At the bottom of the form is a blue 'Start' button. The 'Translation Results' panel is currently empty.

03 SERVICE 주요 기능 및 보안

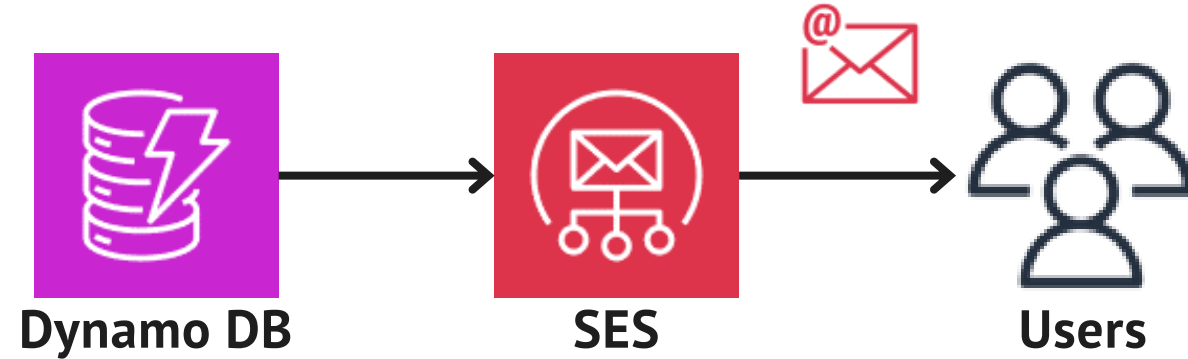


4) 환자정보 관리

- 새로운 환자를 등록하거나 기존 환자들의 정보 조회 및 관리
- 환자 DB는 관리자(해당 병원 계정)만 접근할 수 있도록 권한 규칙 지정
- 스크립트&요약문 필드 및 진단서 필드와 각각 일대다 관계를 정의하여 환자의 진료 내역을 보관할 수 있도록 설정

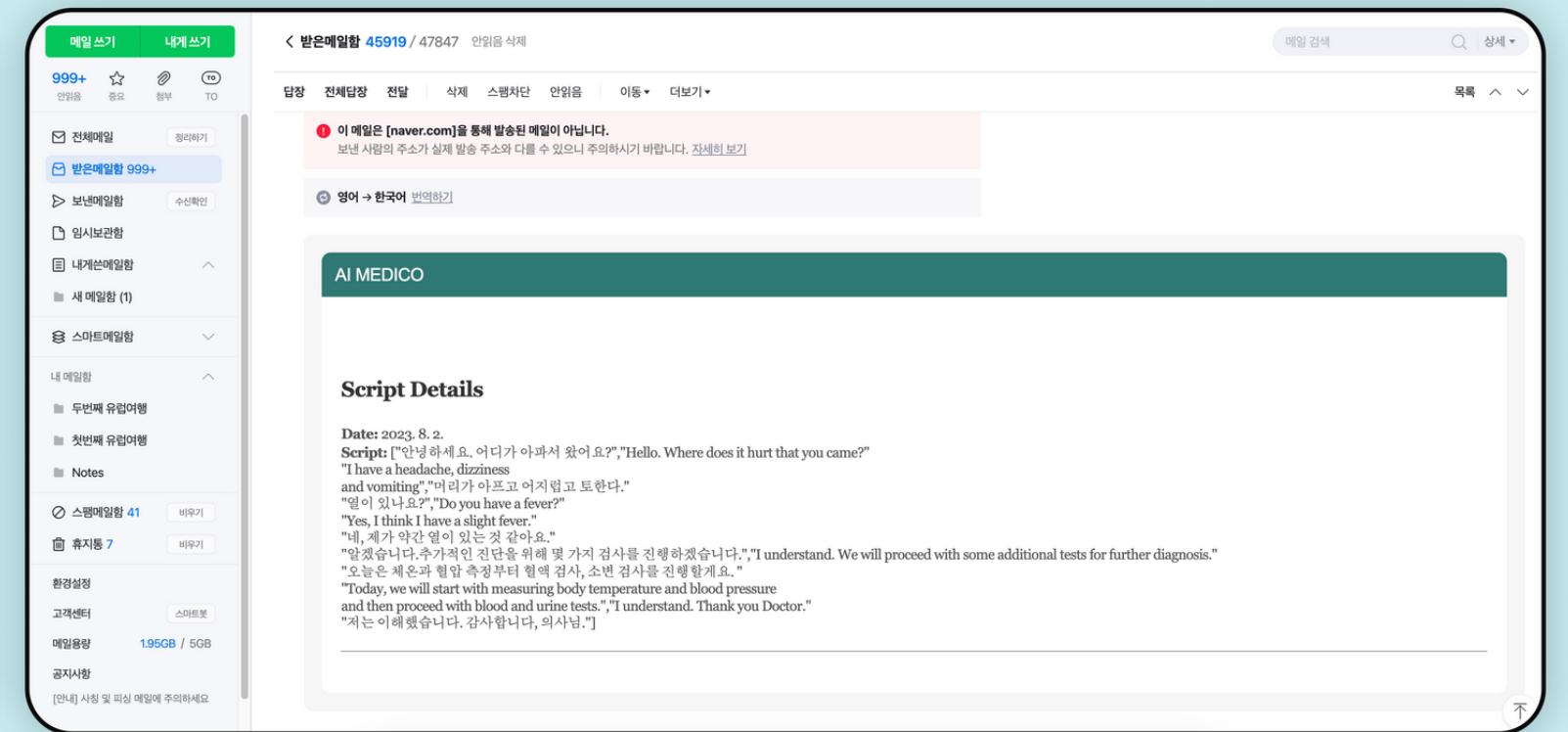
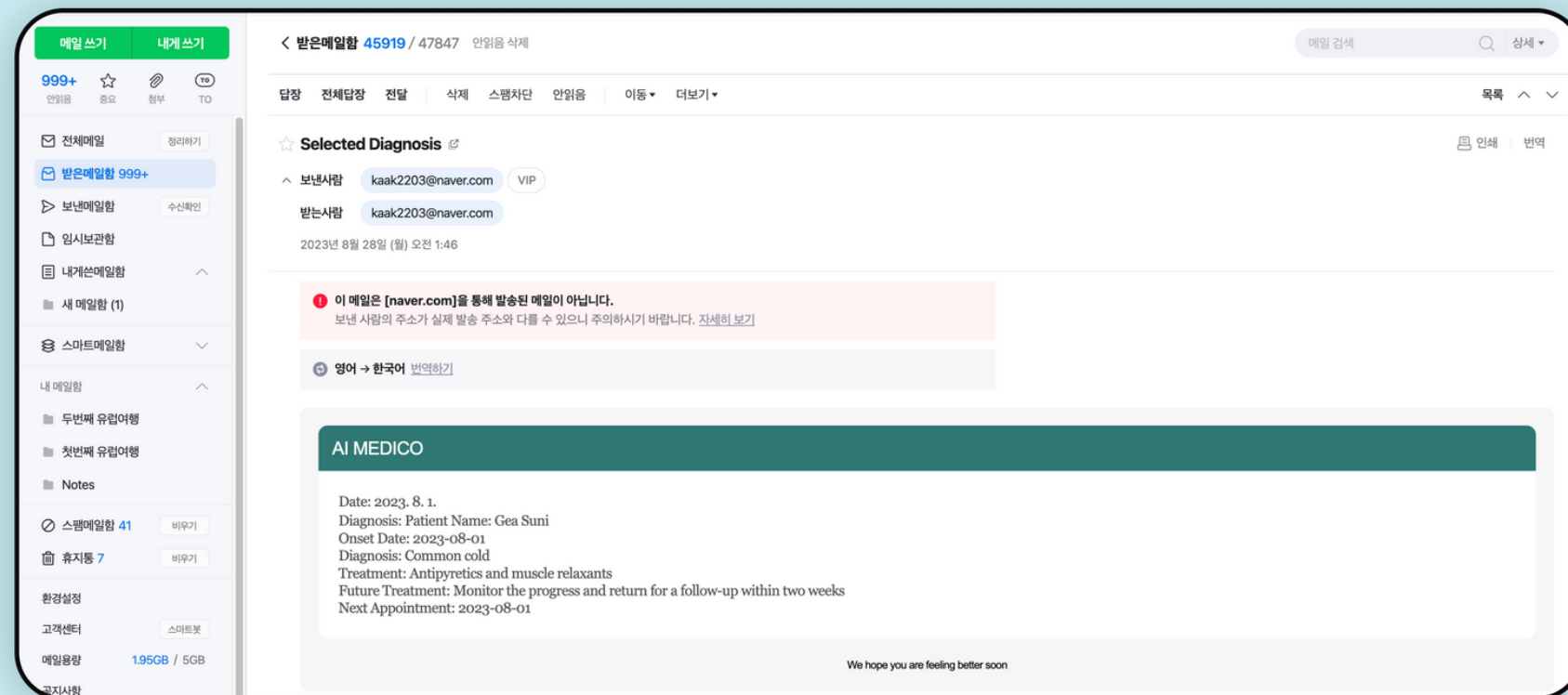


03 SERVICE 주요 기능 및 보안

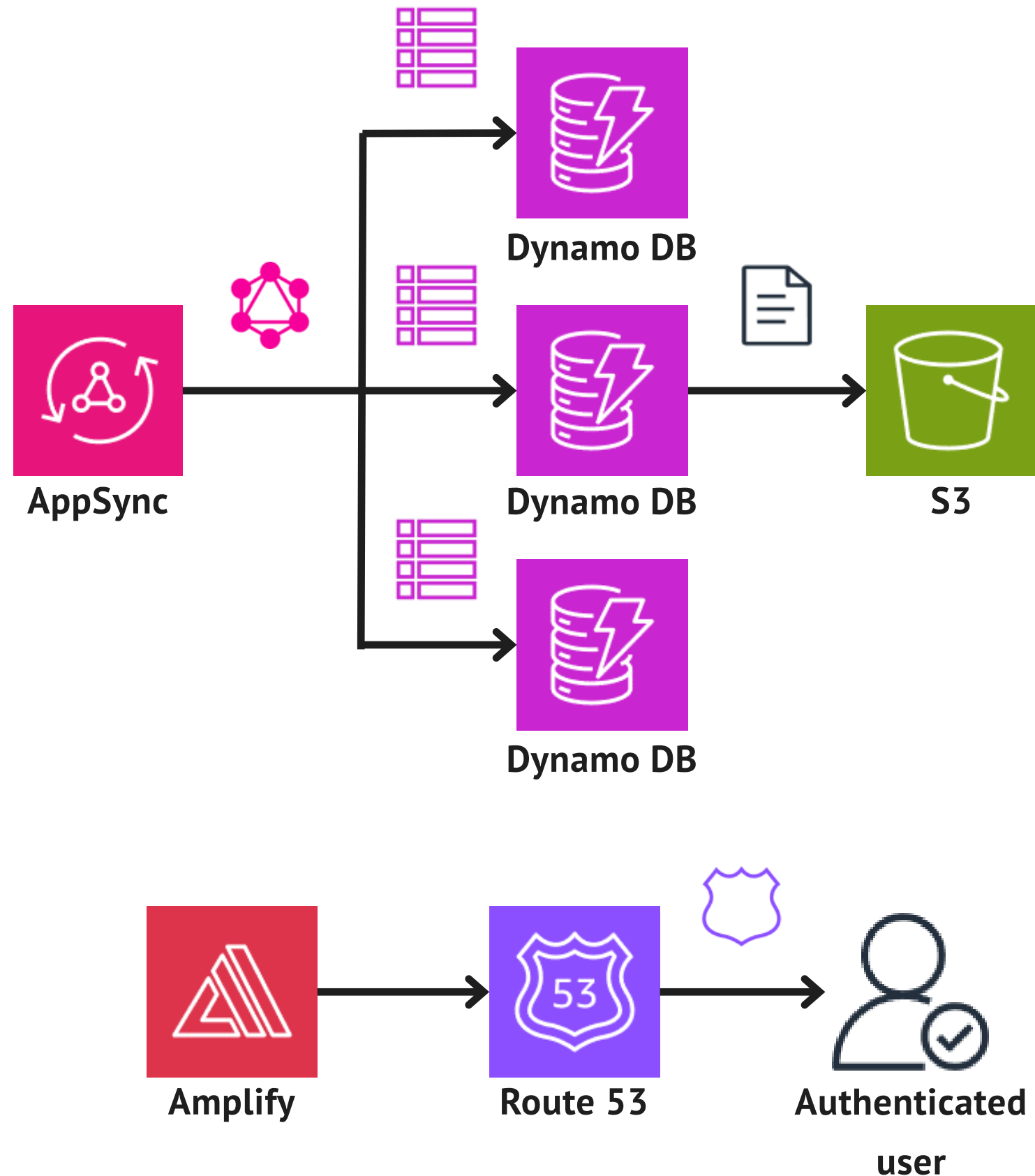


5) 이메일 전송

- AWS의 Simple Email Service(SES)를 이용해 진료 대화 스크립트와 진단서를 환자에게 이메일로 전송



03 SERVICE 주요 기능 및 보안



데이터 보안 강화

- GraphQL을 활용하여 관계형 DB 생성
- 환자 정보 DB, 대화 번역 및 요약 DB, 진단서 번역 DB
총 3개의 DB 생성
- S3 이용하여 데이터 백업
- 데이터의 전송 및 저장 과정에서 보안은 IAM 권한을
통해 강화되며, TLS 프로토콜을 사용한 암호화를 통해
데이터 보안이 보장

서비스 배포

- 도메인은 Route 53을 통해 직접 등록
- Amplify와 도메인이 연결된 것을 확인한 뒤 배포

04 SUMMARY 기대효과 및 확장성

기대효과



기존 방문 부담의 마이너스적인 요소를 제거하고 서비스적인 측면을 강화하는 플러스 요소와 사회, 국가적 발전에 기여하는 알파 요소까지 기대할 수 있습니다.

해외 병원
방문 부담 감소

병원 서비스
만족도 향상
및
병원 홍보 효과

병원 고객층
다양화 및
외국인 환자 유치
발전 가능성 증가

의료 시스템
발전 기여

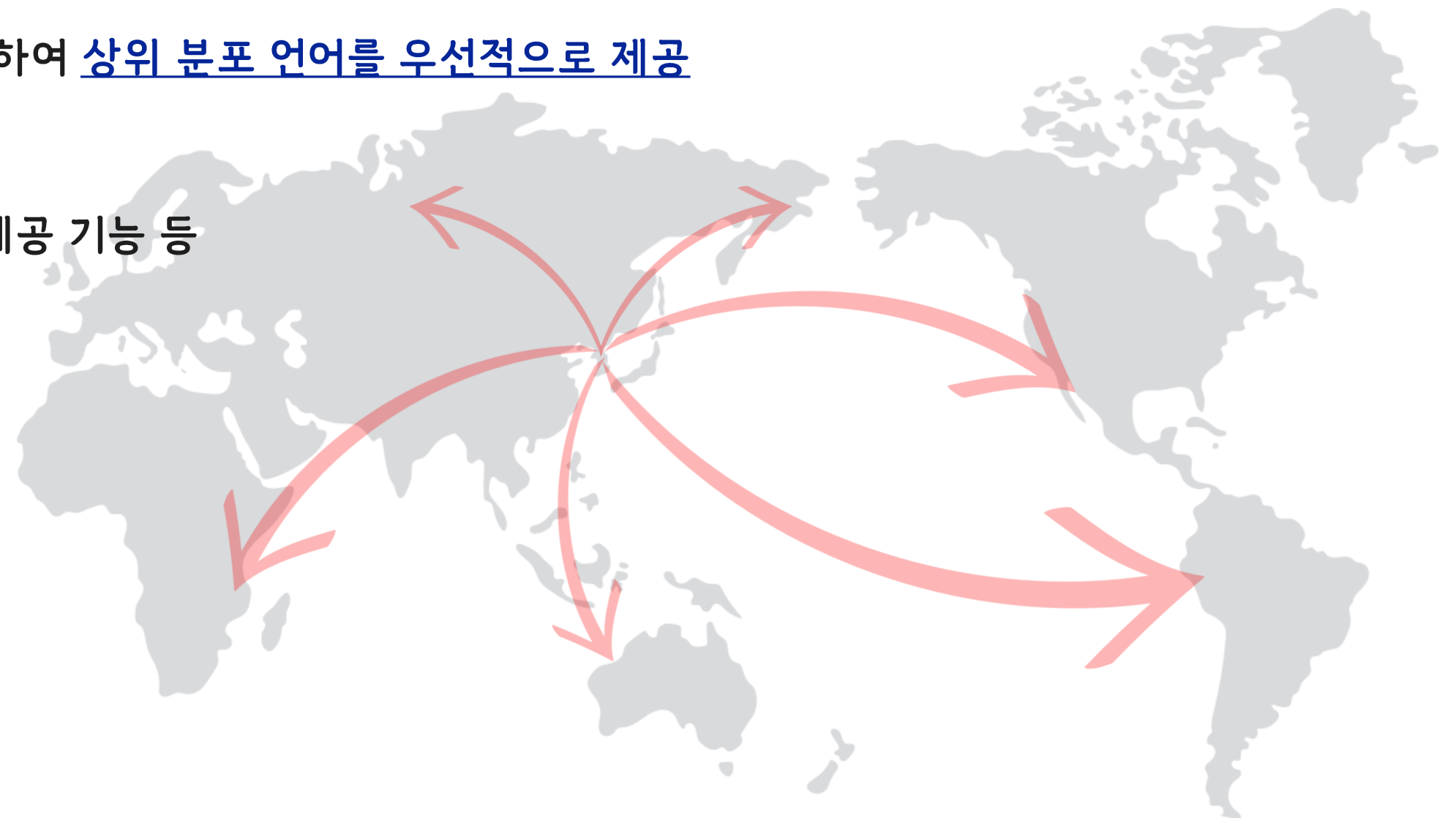
04 SUMMARY 기대효과 및 확장성

확장성

첫째, 국내에서 한정되지 않고 멀티리전 Amazon API Gateway, Route 53
지리적 위치 라우팅 등 사용하여 해외로의 서비스 배포 고려

둘째, 각 나라의 병원에 방문하는 외국인 환자 국적을 분석하여 상위 분포 언어를 우선적으로 제공

셋째, 진료 예약 및 입퇴원 서비스 지원, 다국어 의료 정보 제공 기능 등
의료 서비스 향상을 위한 추가 서비스 배포



Thank You For Watching!

Created by 삼삼오오