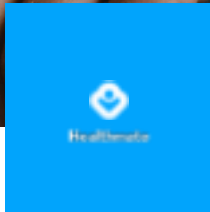


Health Mate



[실전 QA봇] 헬스메이트

팀원

팀명 : 헬스메이트 팀원(5명, 가나다순) : 강성일(기획/서포트), 윤서현(데이터수집), 이재만(개발), 최영아(문서작성), 최원미(디자인/기획)

배경

"부모님이 여기저기 아프고 불편하시다는데 병원에 가면 무슨 과에 가야 하지?" "이런 저런 증상을 말씀하시는데 얼마나 심각한거지?" "갑자기 피부색이 하얗게 변하고 손발이 차가워지면서 호흡수가 증가하는데 어떻게 대처하지?" "천식으로 죽을 수도 있을까?" 많은 사람들이 건강 이상 증상을 경험할 때 적절한 대처 방법을 모를 때가 많습니다. 증상의 심각성을 판단하기 어렵고, 어느 진료과에 가야 할지 그리고 응급실에 가야하나 말아야 하나 결정하기 힘든 상황에 직면합니다. 인터넷의 정보는 신뢰성이 떨어지고, 불필요한 걱정을 야기하거나 중요한 증상을 간과하게 만들 수도 있습니다. 이러한 문제를 해결하기 위해 사용자가 경험하는 증상을 입력하면 다음과 같은 정보를 제공하는 프로그램을 개발하고자 합니다. 1. 적절한 진료과 추천 2. 질병정보 3. 관련요인 4. 증상과 예방 5. 대처방법 제시 이 프로그램은 신뢰할 수 있는 의학정보를 바탕으로 사용자에게 빠르고 정확한 초기 가이드를 제공하여 불필요한 걱정을 줄이고 적절한 의료 서비스를 받을 수 있도록 도와줄 것입니다.

과제 개요

헬스메이트는 만성 질환을 가진 분이나 잠재적인 대상자, 그들을 돌보는 가족이나 보호자를 지원하기 위한 AI 기반의 질의응답 시스템입니다.

기능 상세

1. 서비스 내용 :

이 서비스는 사용자에게 신뢰할 수 있는 정보를 실시간으로 제공하고, 다양한 질병 관리에 대한 전문적인 답변을 통해 맞춤형 건강 정보제공, 일상관리를 지원하여 가족의 부담을 줄이며, 노인성 만성질환을 가진 대상자의 건강과 복지를 증진시키는 것을 목표로 합니다.

2. 주요기능

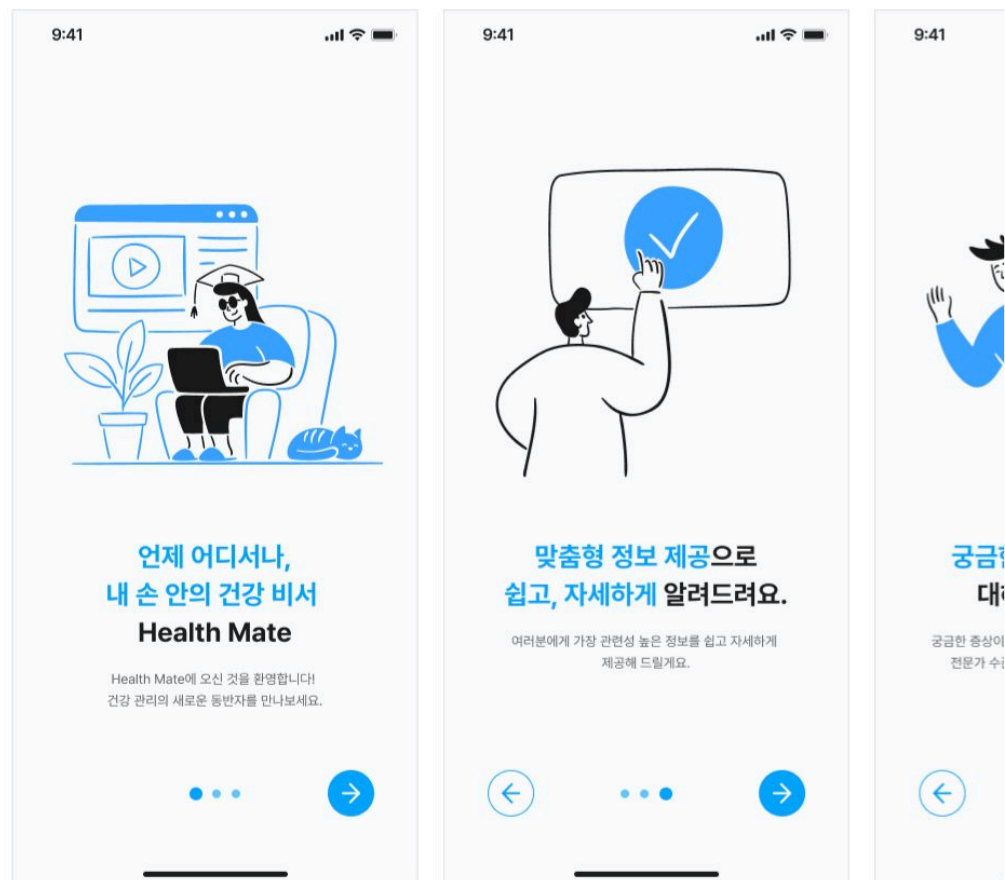
- 증상분석 : 사용자가 입력한 증상을 기반으로 AI가 가능성 있는 질병을 식별합니다.
- 연관된 증상 제공 : 특정 질병과 관련된 다른 증상을 알려줍니다.
- 전문가 추천 : 사용자가 상담해야 할 전문의(예: 내과, 피부과 등)를 안내합니다.
- 대처 방법 제시 : 증상에 따른 대처 방법을 제공합니다.

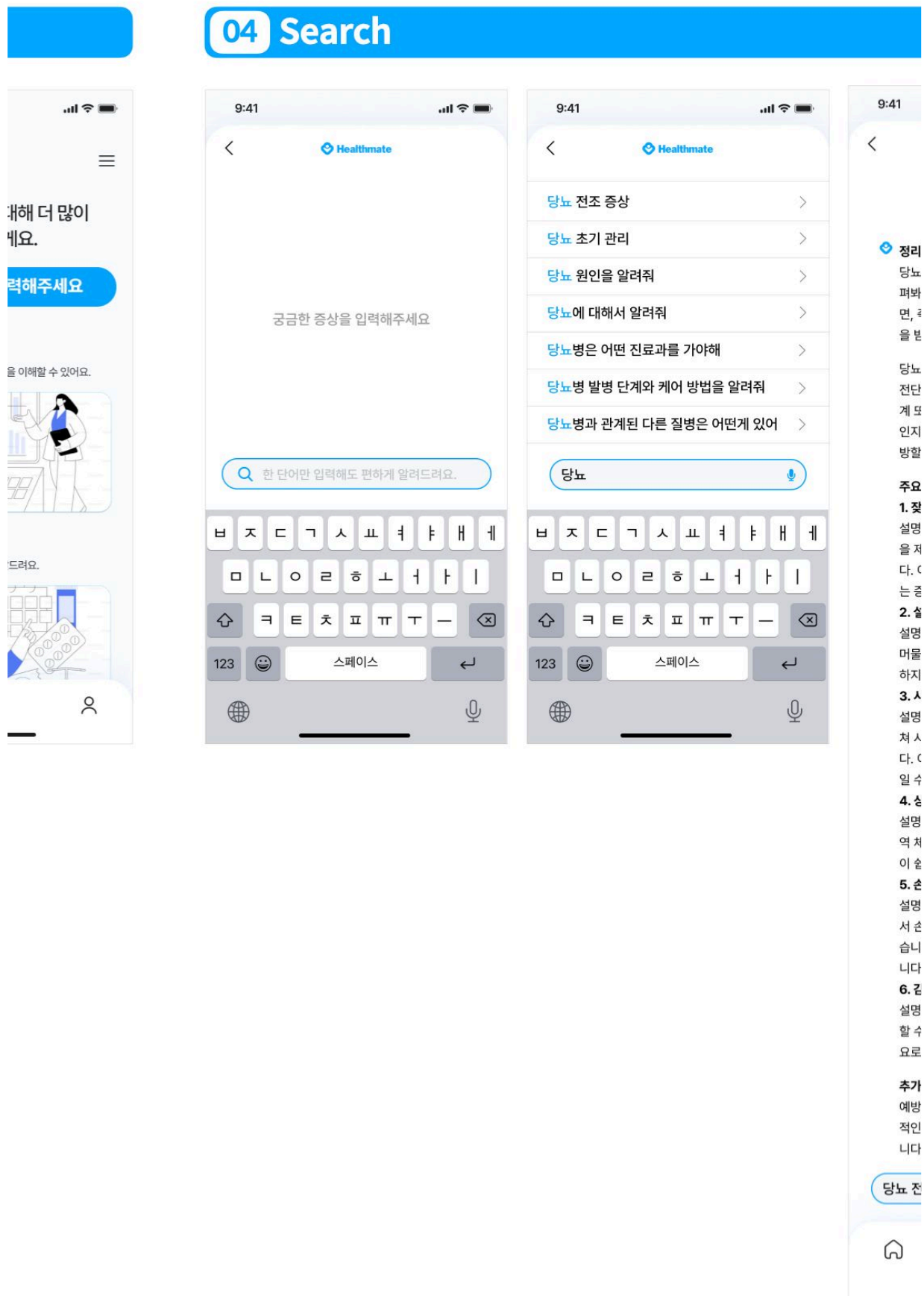
3. 기술 적용

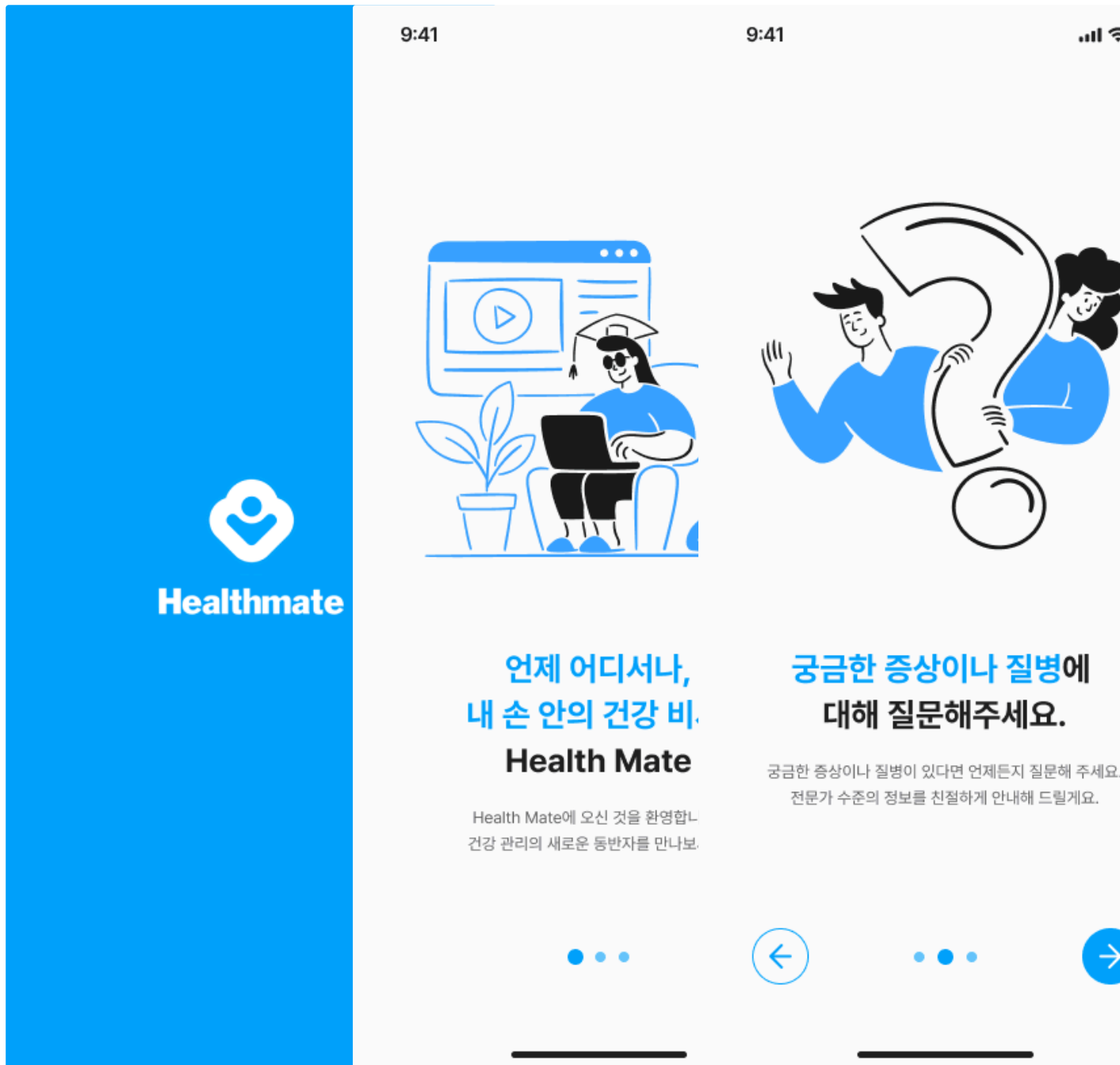
- 자연어 처리(NLP): 사용자의 질문을 이해하고 적절한 답변을 생성하기 위해 NLP 기술을 사용
- 질병정보 데이터베이스: 특정 질병에 대한 정보를 포함하는 pdf 파일을 파싱하여 langchain과 LLM을 이용하여 사용자에게 답변을 제공하는 기능을 제공
- API 연동: 질문과 답변을 제공하기 위해 Fast-API를 통해 서버와 사용자 UI간 API 연동기능을 제공

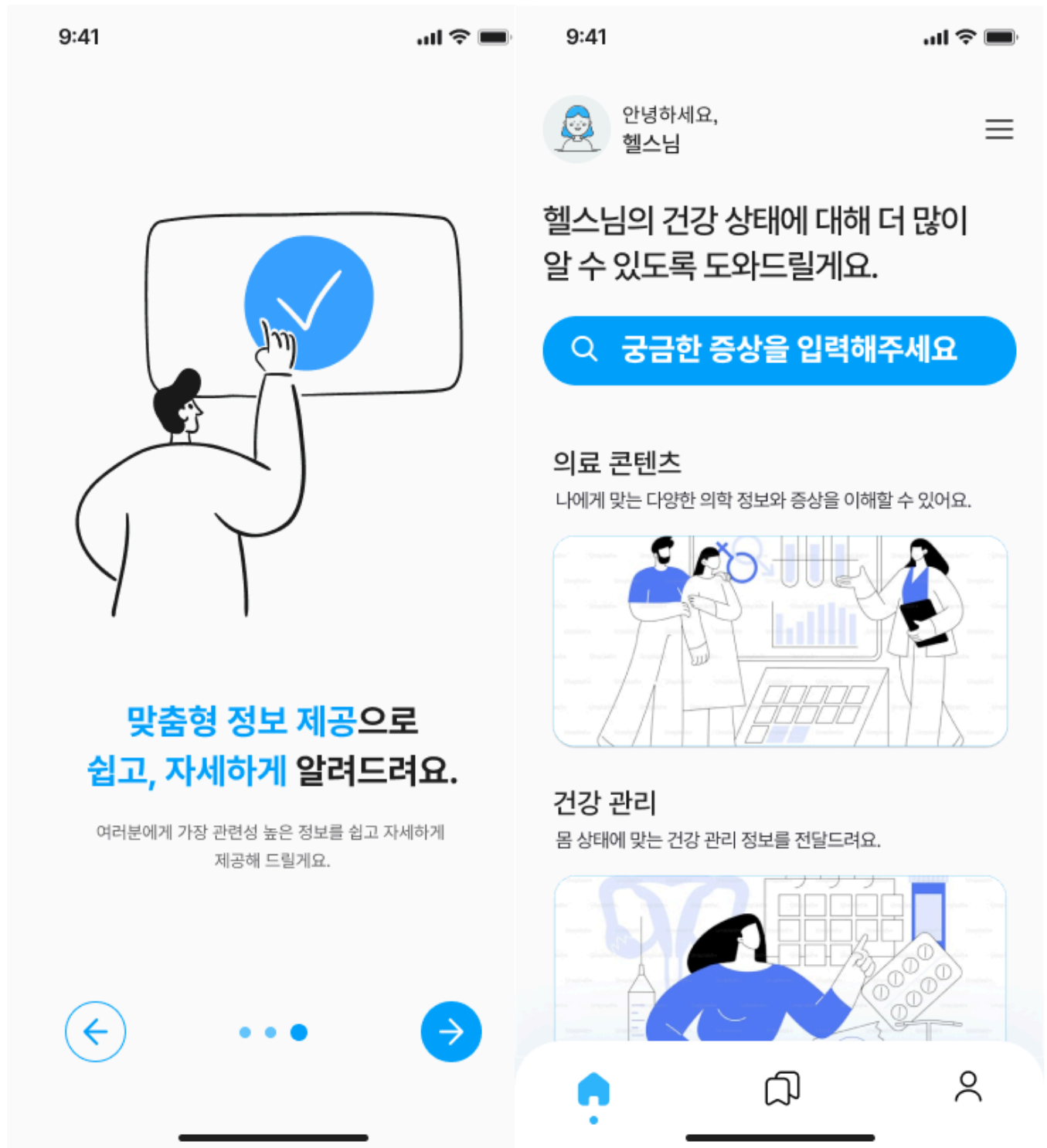
적용예정 디자인

02 Onboarding









결과 보고

1. 프로젝트 목표 달성 여부

- 목표 : 만성질환 증상 입력시 적절한 의료정보를 제공하는 생성형 AI기반 챗봇 개발 -
결과 : 1) RAG, Langchain, LLM 등의 AI기술을 활용하여 챗봇을 성공적으로 개발 2) 추천 진료과, 질병정보, 관련요인, 증상, 예방, 추천검색어 정보를 제공하도록 구현 3) 공공기관에서 제작한 질병관련 문서를 수집하고 활용하여 참고문헌 표시를 통한 신뢰성을 확보해 성공적으로 프로젝트에 적용

2. 주요 기능 테스트 결과

1. UI/UX 디자인: Figma를 사용하여 splash, Onboarding, Home화면을 디자인하고 구현
2. 데이터 수집 및 처리 : 국내 공공기관의 질병 관련 문서를 수집하고, 이를 RAG시스템에 적용 3. RAG 시스템 최적화 : TextSplitter변경, LLM모델 변경, 파라미터 조정 등을 통해 시스템 성능 개선 4. 사용자 평가 : 챗봇의 응답 결과를 참고 문헌 내용과 비교하여 평가 진행

향후 계획