

캡스톤 디자인 39조 - 정릉친구

# 정릉동 맞춤 추천 챗봇

송나단 이병인 차예찬 강영환

# 목 차



01. 프로젝트 개요
02. 배경 및 필요성
03. 주요 기능
04. 서비스 흐름 및 기술 설명
05. 서비스 개발 중 주요 고민 및 해결 과정
06. 팀원 구성 및 역할

# 01. 프로젝트 개요

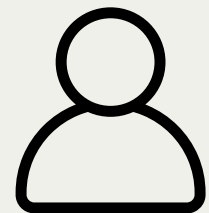
프로젝트 주제	RAG 기반 마을 장소 추천 시스템 개발
프로젝트 기간	2025년 3월 - 2025년 6월
프로젝트 형태	모바일 어플리케이션 (Flutter 기반)
프로젝트 목표	사용자 위치 및 관심사에 기반해 마을 정보 제공

## 02. 프로젝트 배경 및 필요성 1

장·노년층 디지털 소외 심화...“기업 디지털 포용 기술 적용 확대해야”

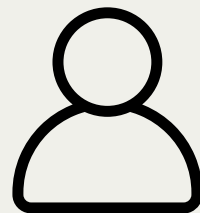
에너지경제신문 | 입력 2025.03.11 16:21

가



정릉동 처음인 사람

마을 정보를 쉽게 알고 싶어  
정보를 찾기 위한 과정이 어려워



디지털 취약계층

디지털 접근성의 한계,  
신뢰할 수 있는  
지역 맞춤형 정보에 필요성 증가



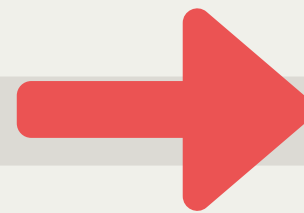
한번의 채팅 & 음성만으로  
지역 정보를 편리하게, 빠르게



지역 정보 기반 추천 챗봇

## 02. 프로젝트 배경 및 필요성 2

기존 챗봇, 지도 어플의 문제점



지도 앱 보다 편리하고,  
챗봇 보다 정확한 서비스

### 기존 ChatGPT, Perplexity, 지도어플

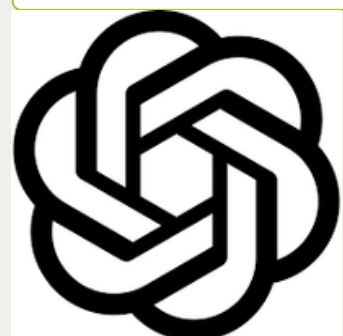
검색 agent 기반으로, 실시간 정보 제공 가능하지만,  
정보에 대한 신뢰성이 떨어짐

기존 지도 어플은 '검색 문구'를 정해야 함  
예) 메뉴 또는 가게 이름에 대한 정보가 있어야 함

### 신뢰성 있는 정보 제공

데이터 검증, 최신화 작업을 통해 신뢰성 있는 정보 수집  
RAG 기술을 통해 신뢰성 있는 지역 특화 정보를 적절하  
응답에 활용

상황에 따른 메뉴 추천과 가게 추천을 동시에 수행 가능



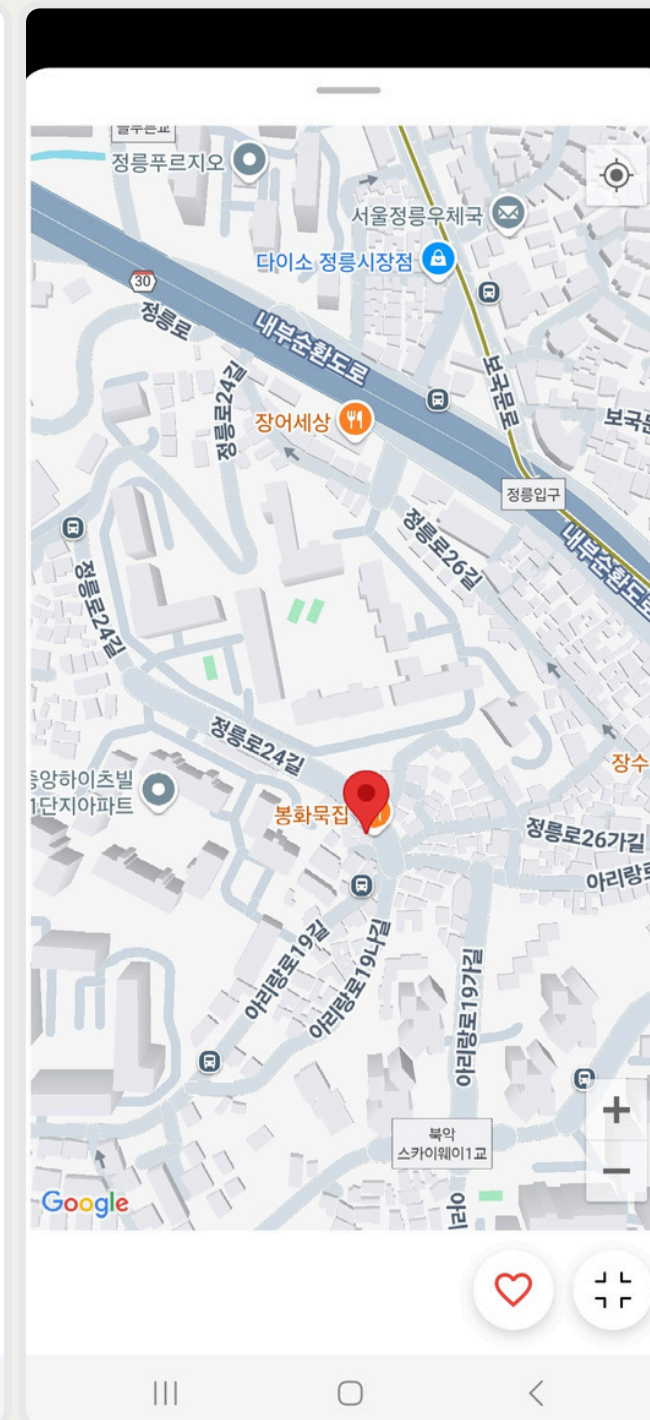
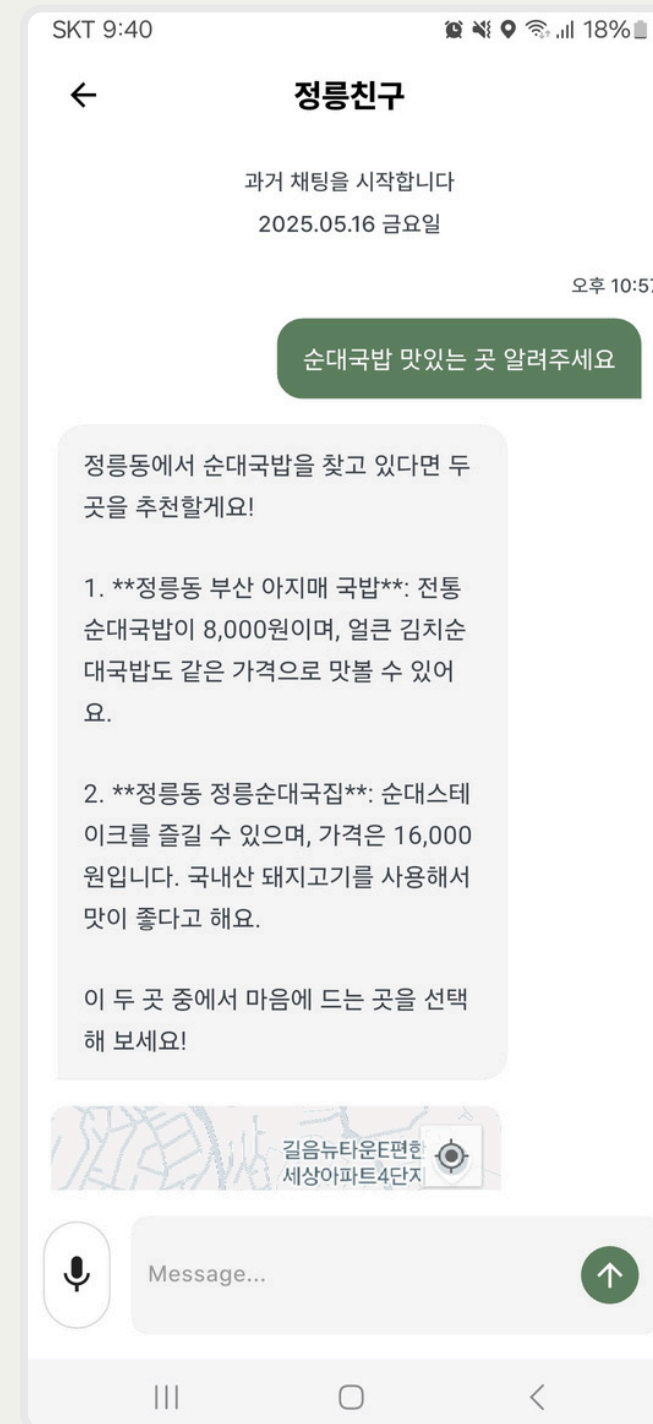
# 03. 주요기능



[https://www.youtube.com/watch?v=a2APvRhp\\_MY](https://www.youtube.com/watch?v=a2APvRhp_MY)

챗봇을 활용한 추천기능과 함께,  
추천 장소를 지도로 시각화

챗봇 응답을 위한  
AI서버와 백엔드 서버 연동을 구현



Agent가 상황에 맞는  
Tool(또는 Function)을 적절히 활용하  
여 장소 관련 외의 질문에도 적절히 답변

지역 정보 요청

일반 대화 요청

날씨 정보 요청

RAG시스템 구현  
데이터 수집 → 임베딩 →  
VectorDB 검색 → LLM 답변

# 04. 서비스 흐름 및 기술 설명

이용 시작 절차

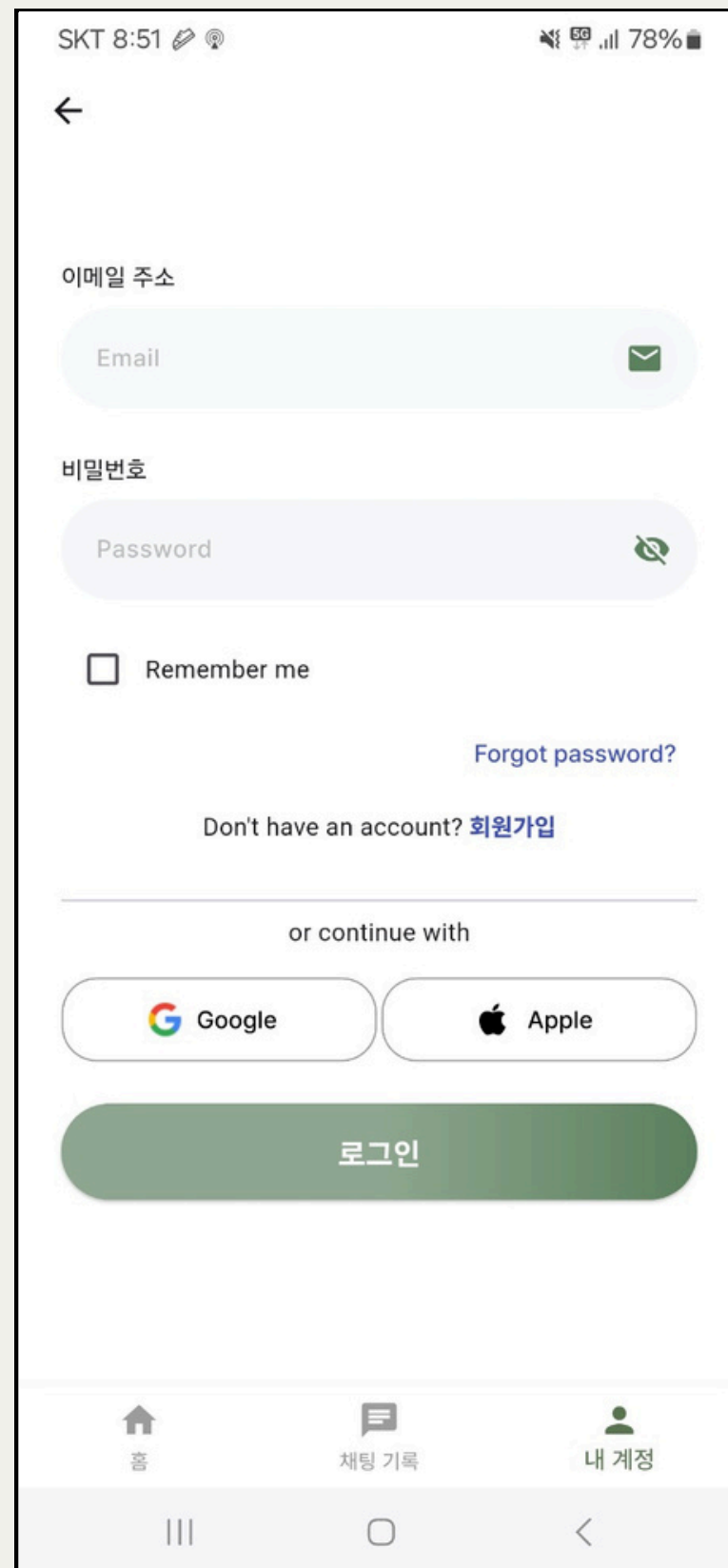
사용자별  
채팅 기록 관리



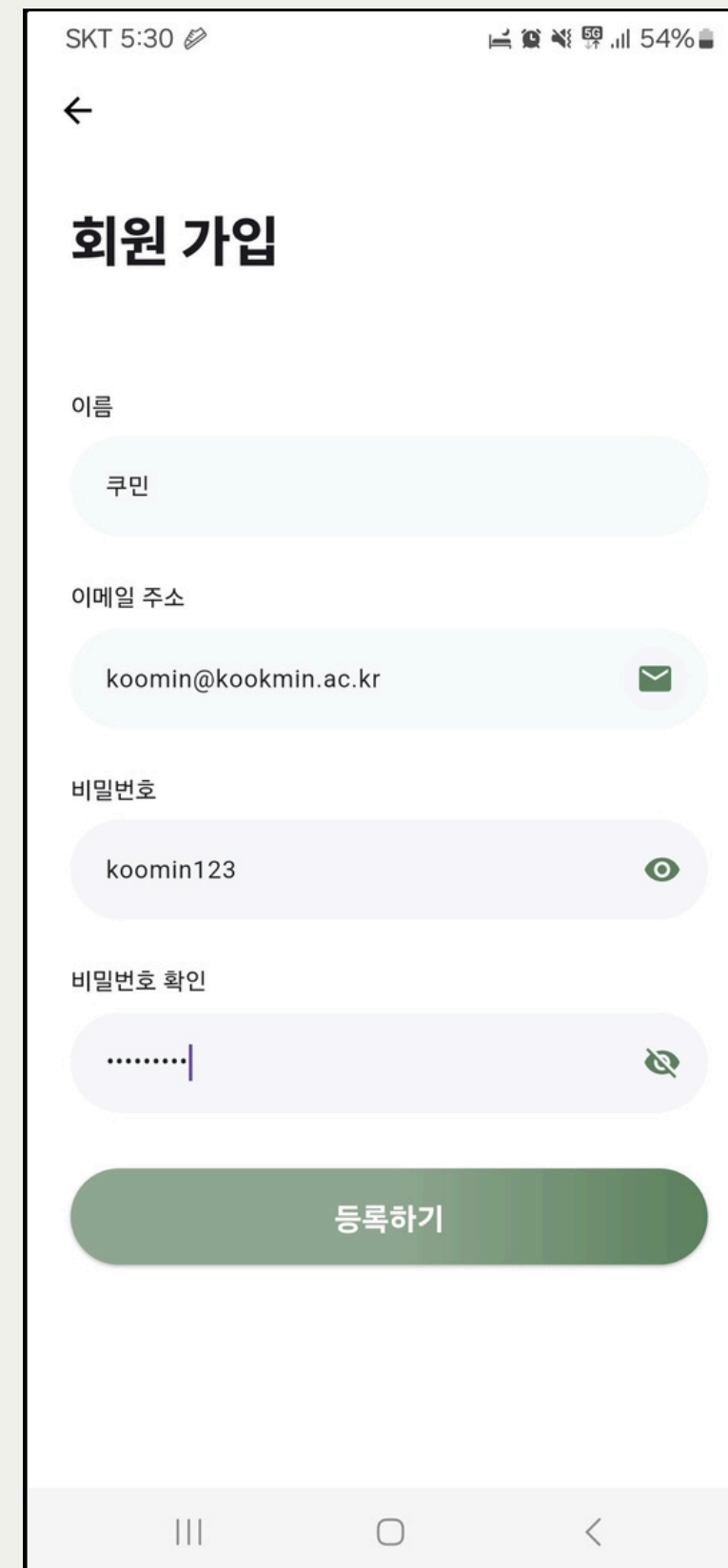
로그인 기능 구현



시작 화면



로그인



회원 가입



# 04.

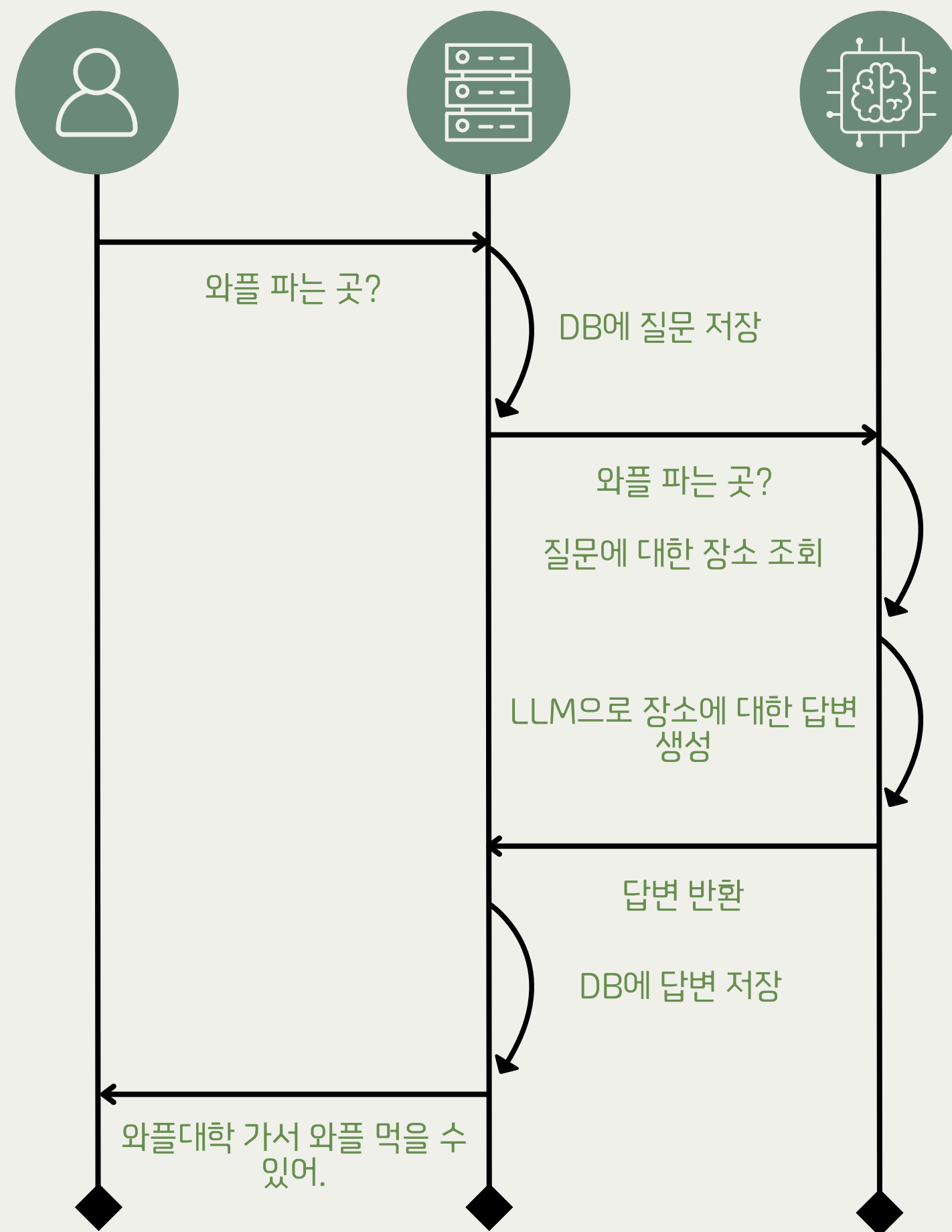
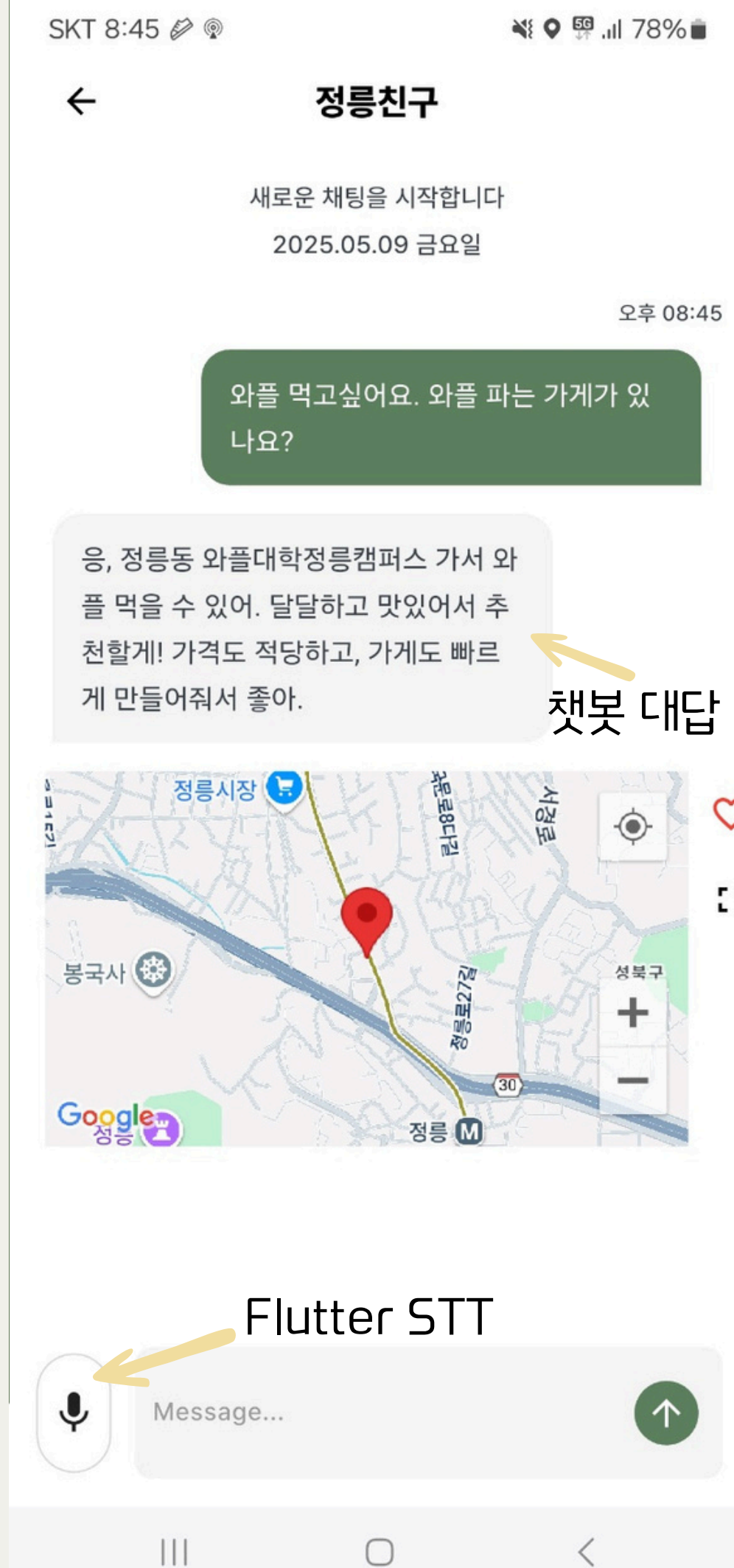
## 서비스 흐름 및 기술 설명

### 챗봇 질문

상황 기반 질문



질문의 의도에 맞는  
정릉동 장소 추천 시스템  
구현





# 04.

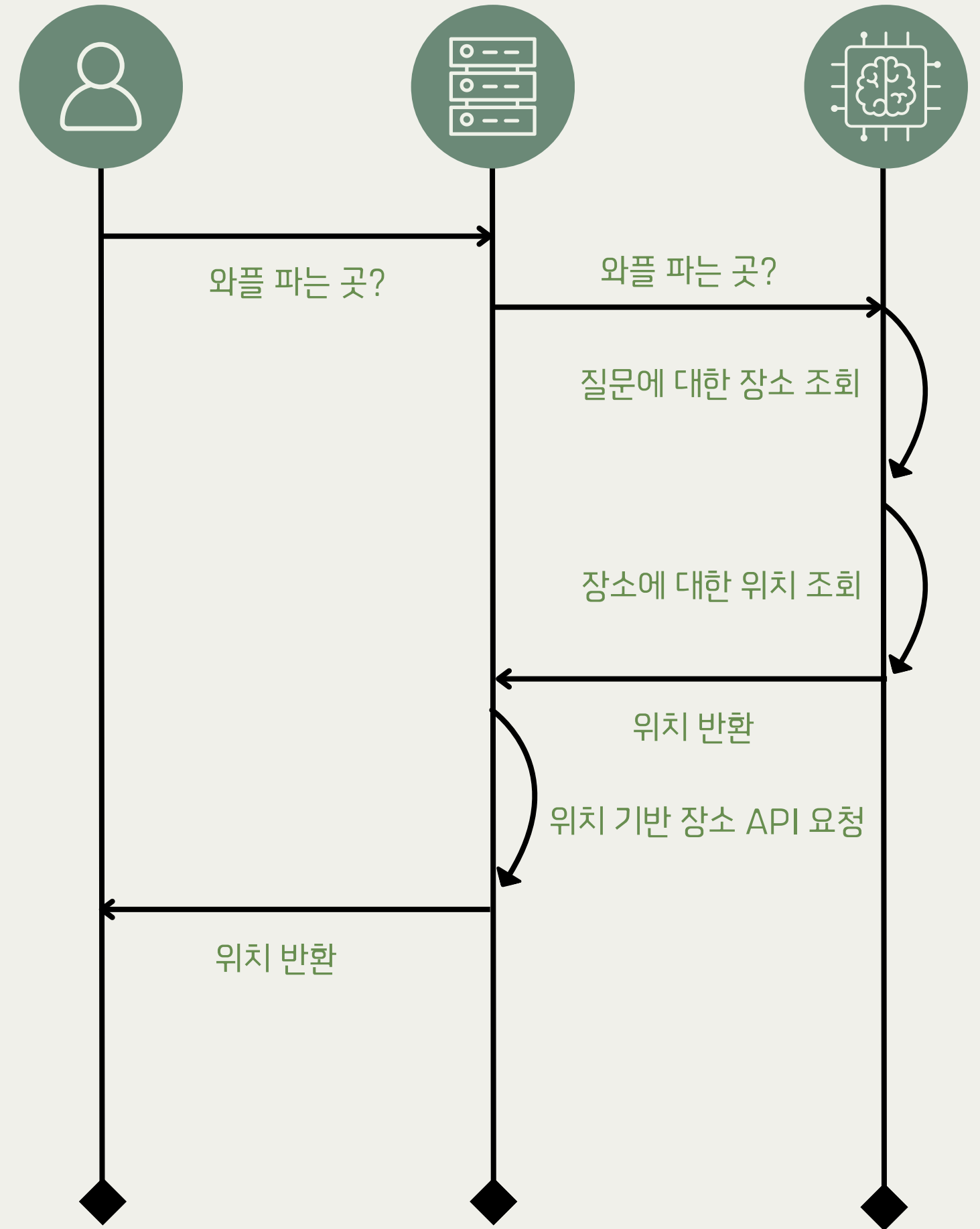
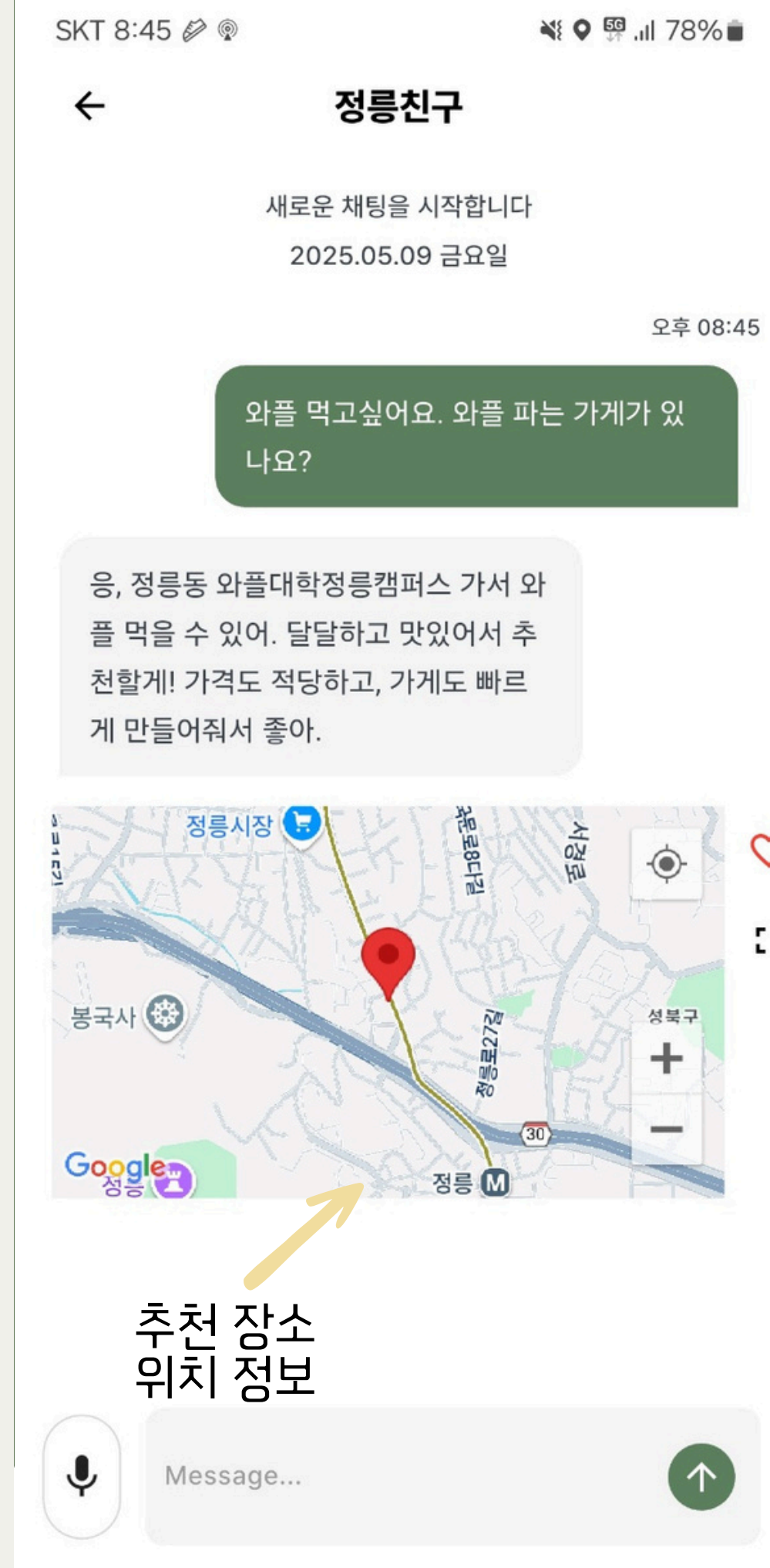
## 서비스 흐름 및 기술 설명

### 지도 검색

추천 받은 장소에 사용자가  
방문할 수 있도록  
위치 정보 제공



위치 데이터 기반  
지도 구현



# 04.

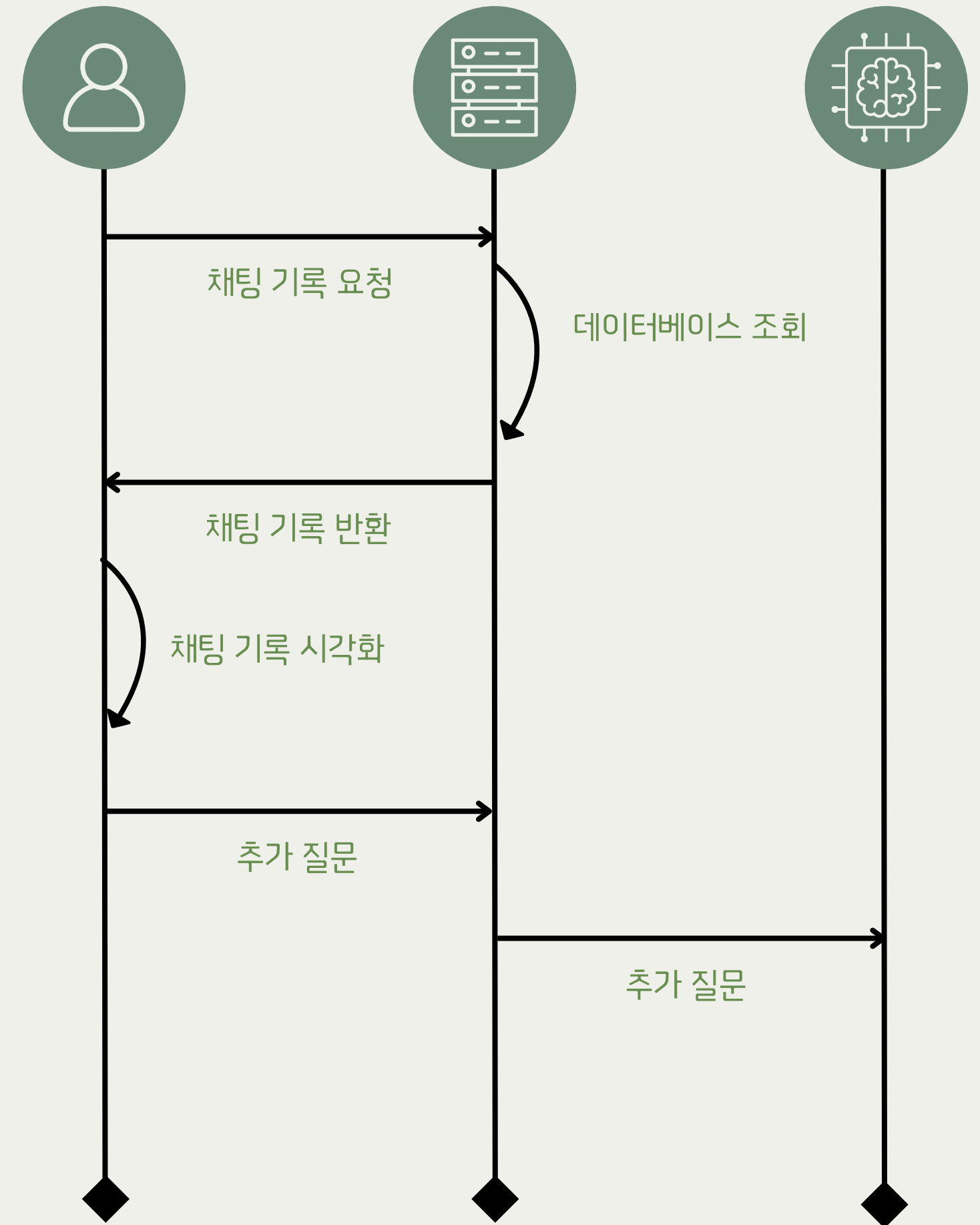
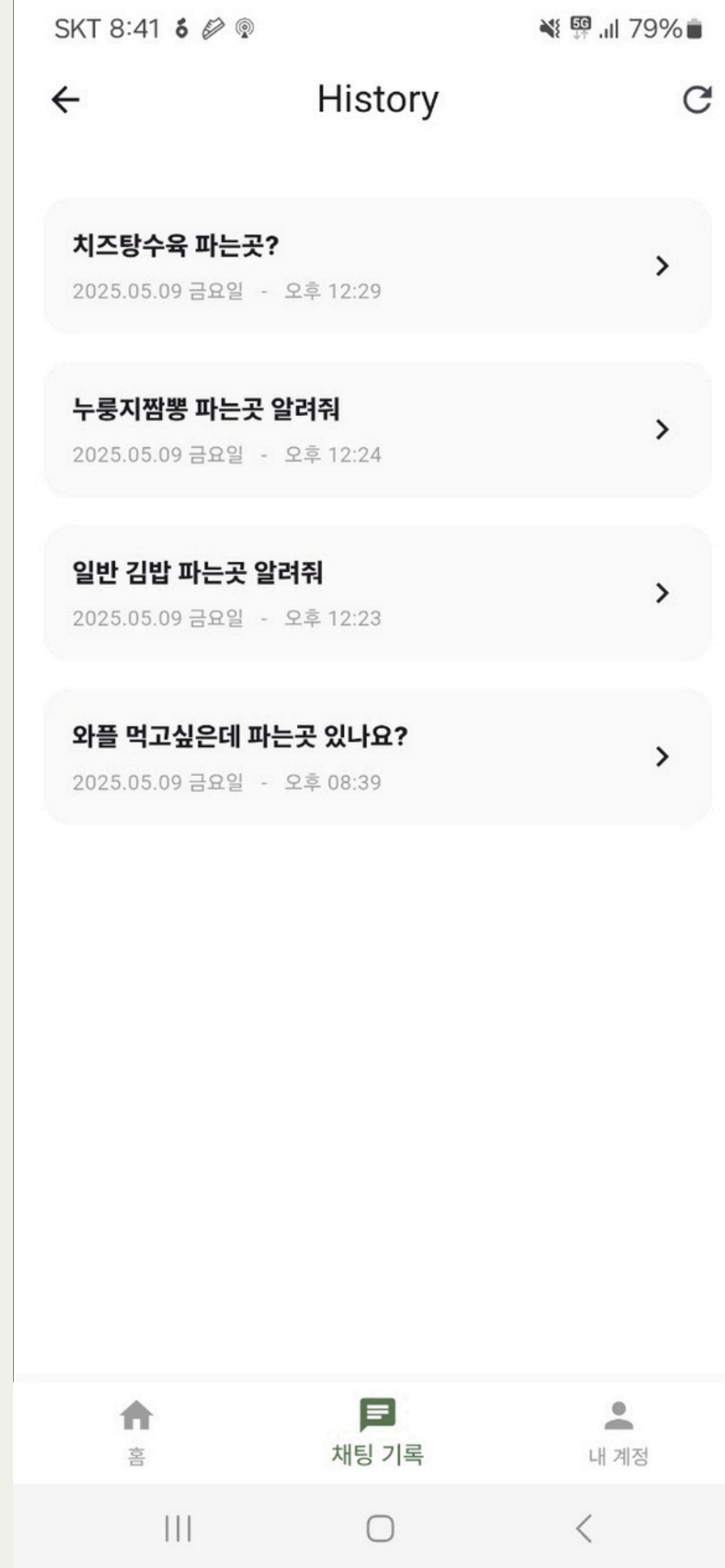
## 서비스 흐름 및 기술 설명

### 채팅 기록

이전에 질문했던  
장소 정보를 확인



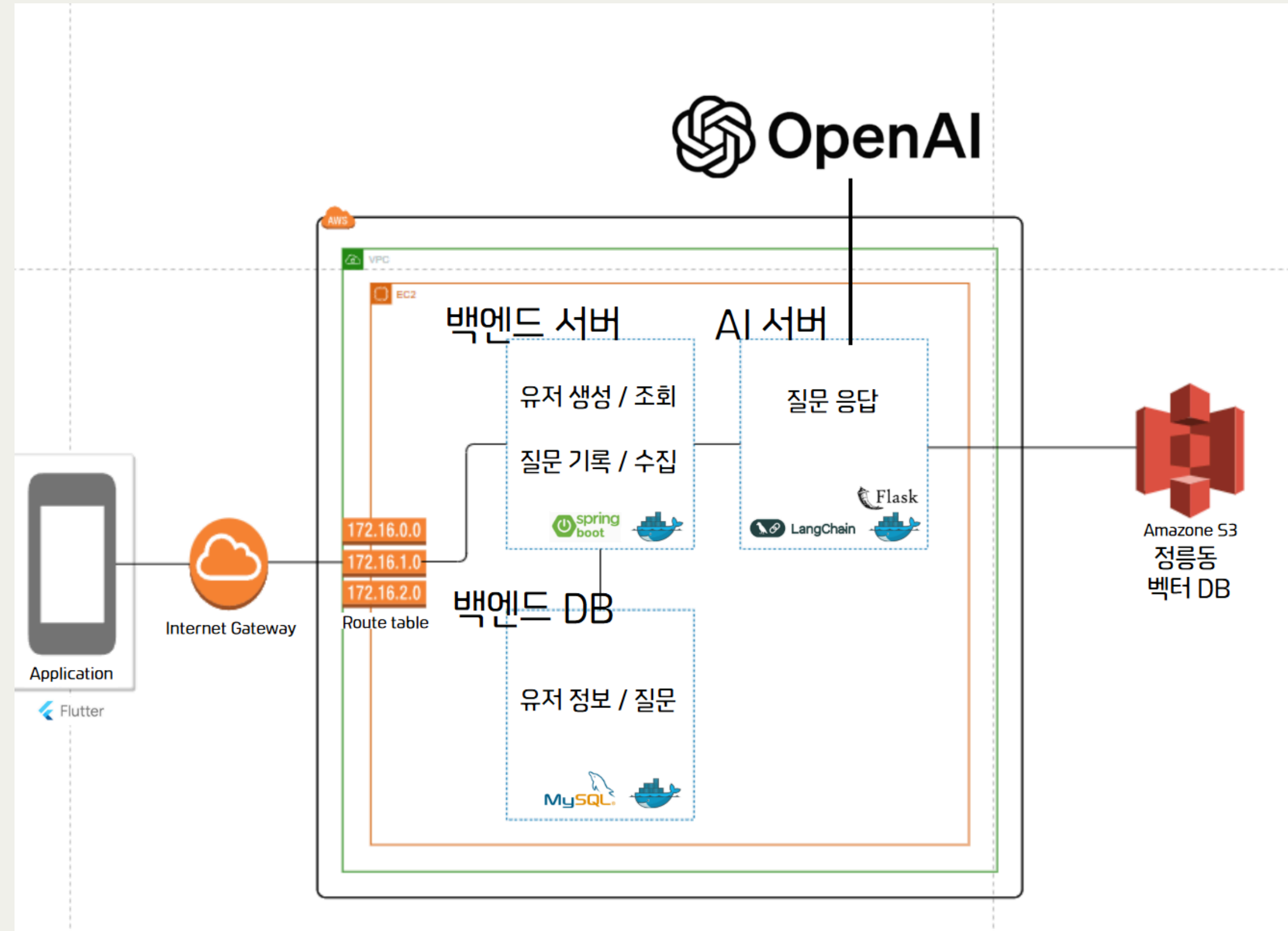
채팅 기록 구현



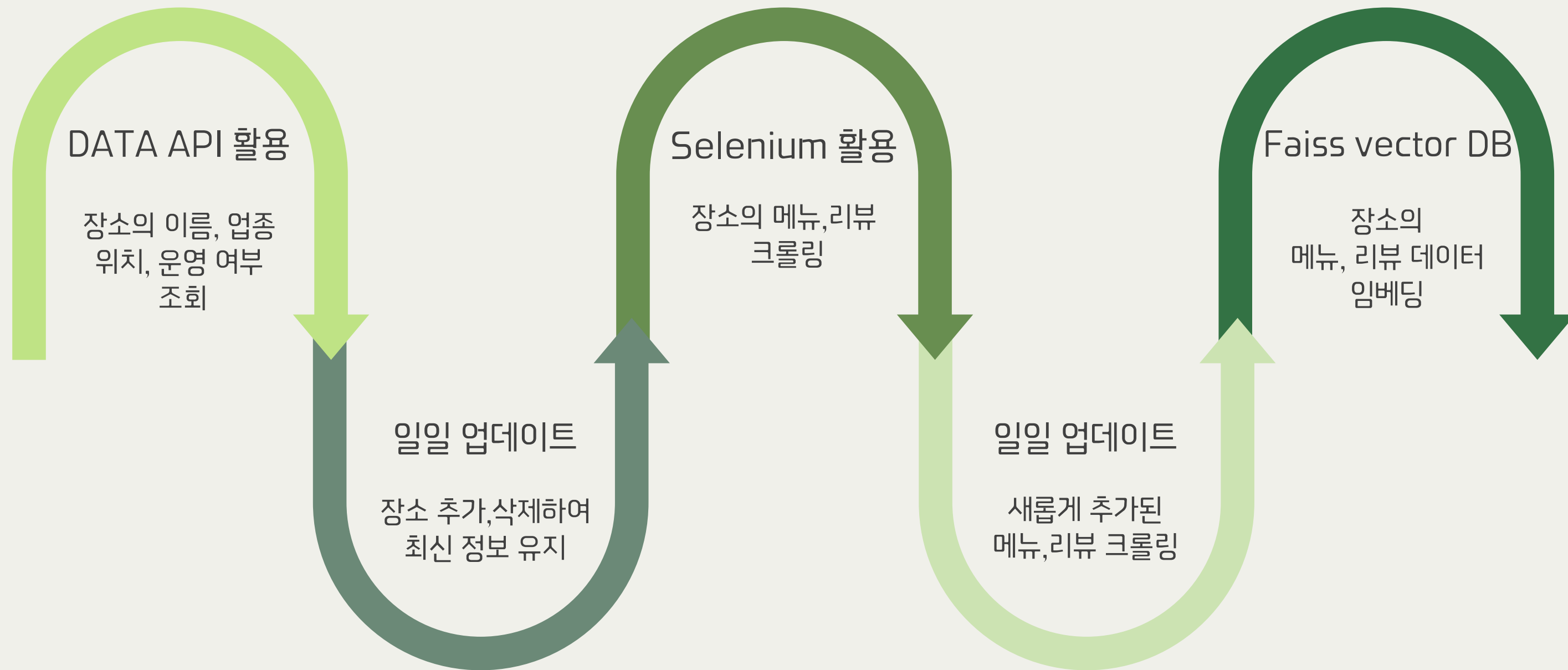
# 04.

## 서비스 흐름 및 기술 설명

### 시스템 아키텍처



## 04. 정보 최신화



# 05. 서비스 개발 중 주요 고민 및 해결 과정 1



정적 크롤링의 한계 네이버는 대부분의 주요 데이터를 JavaScript로 렌더링하고 있어, 정적 방식으로는 원하는 데이터를 추출할 수 없음



데이터를 제대로 수집하려면 브라우저처럼 동작할 수 있는 동적 크롤링 도구가 필요하다고 느껴 Selenium 선택



Selenium 기반 크롤러 구현  
Selenium + ChromeDriver 조합으로 동적 크롤링 환경 구축

## 05. 서비스 개발 중 주요 고민 및 해결 과정 2



이미 AI 서버와 백엔드 서버가 연동되어 있는 구조에서는 MCP를 새로 도입하기 위해 전체 아키텍처를 재구성해야 하는 부담이 발생함



비슷한 기능을 만들 수 있지만 Tool Calling 방식은 단일 프로세스로 자유롭게 개발 가능



Tool Calling 구조로 전환하여 다양한 도구들을 활용한 MVP를 빠르게 프로토타이핑

## 06. 팀원 구성 및 역할



강영환

데이터 크롤링

송나단

프론트엔드 개발

이병인

백엔드 개발

차예찬

AI 개발





# 감사합니다.

정릉동 맞춤 추천 챗봇

캡스톤 디자인 39조 - 정릉친구

송나단, 강영환, 이병인, 차예찬

