

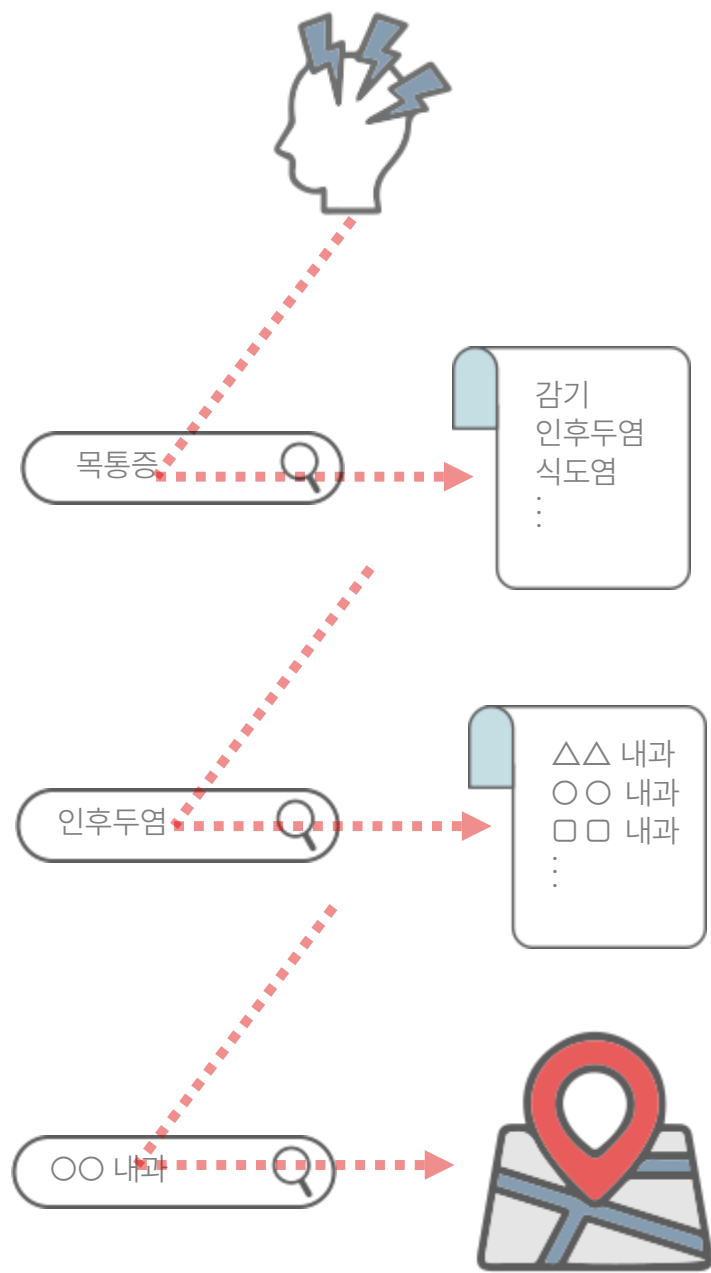
# HEALTHYTALK

## AI project

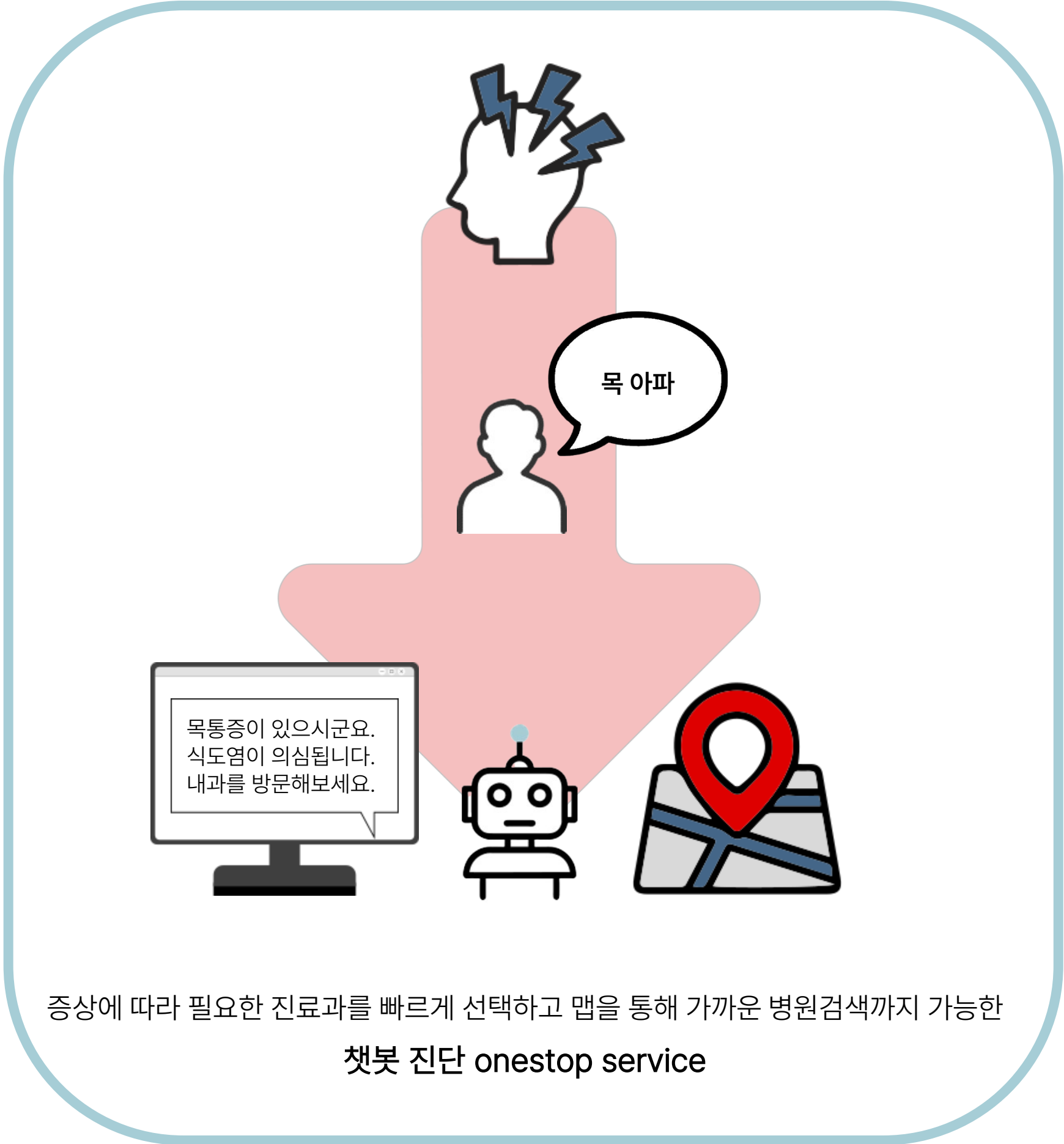
NVIDIA AI ACADEMY team.AHMA-Q  
강진우 | 김민준 | 김승환 | 유지우 | 유진수 | 이시영

# Introduction

개요



증상을 느끼고 병원에 내원하기까지 불필요한 과정 다수



증상에 따라 필요한 진료과를 빠르게 선택하고 맵을 통해 가까운 병원검색까지 가능한  
챗봇 진단 onestop service

# Introduction



# Introduction

차별성



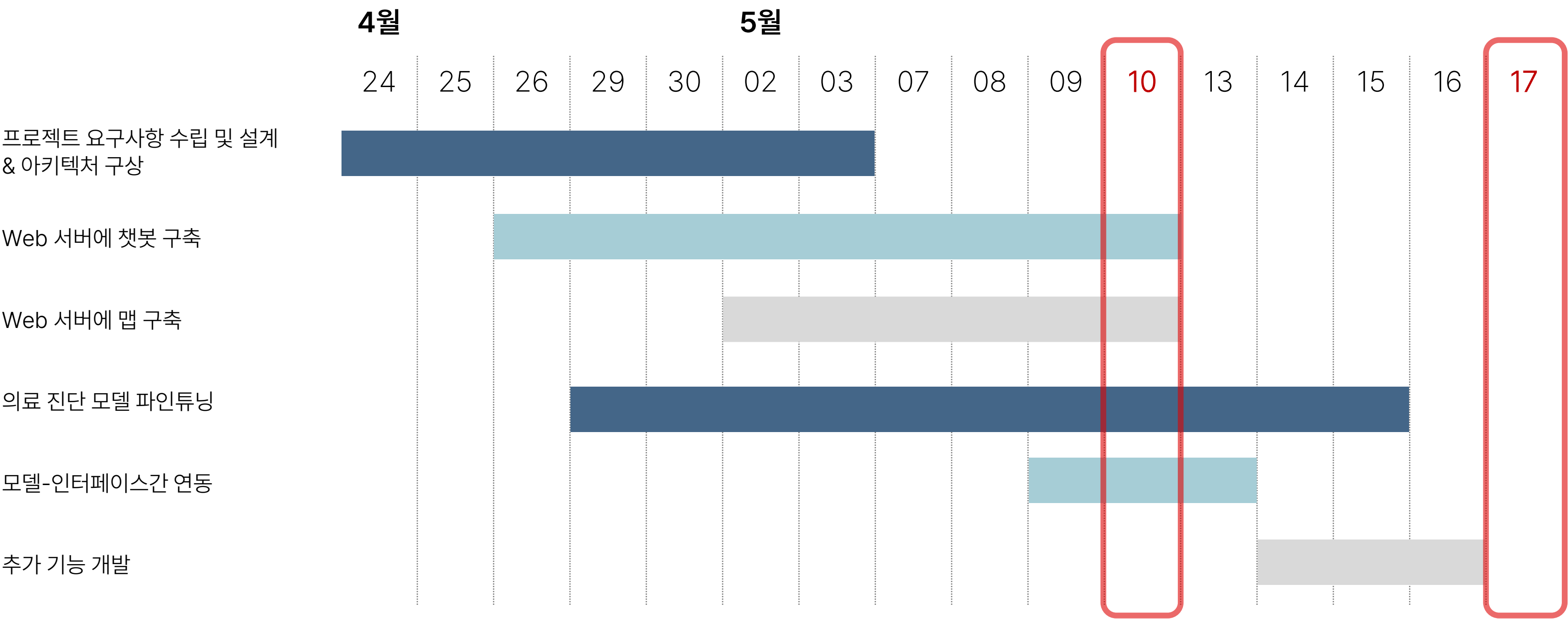
대부분의 의료 관련 시스템은 진단 목적이 아닌  
외래진료용 접수 서비스 또는 의료진과 직접 연결되는 비대면 진료 서비스  
구글 메드팜은 진단용 AI 서비스지만 의료진을 위한 서비스  
발표 예정인 에이미 모델은 환자를 위한 진단용 AI 서비스지만  
국내 사용자들에게 최적화될 수 있을지는 미지수

## 헬시톡

챗봇을 활용한 진단으로 방문할 진료과와 병원 위치를 지도에 안내하며 기존 의료 서비스와 차별화  
기존 AI 대화형 진료 시스템을 넘어 진료과와 병원 선택을 돕는 기능을 통해 AI 의료 챗봇의 활용 가능성을 제시

Progress

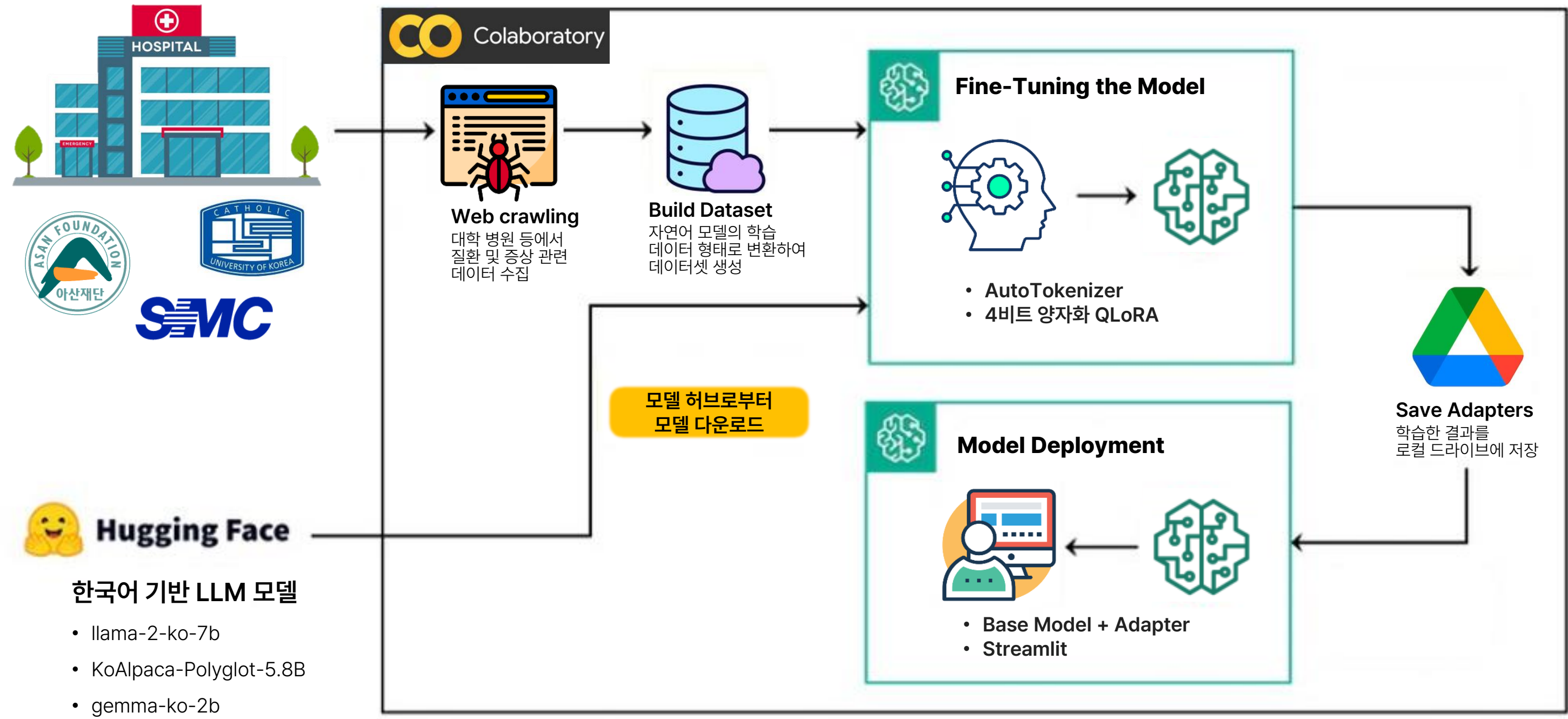
타임라인



강진우	Web 서버 구축 및 UI/UX 디자인	모델 파인 튜닝 및 평가
김민준	모델 파인 튜닝 및 평가	모델-인터페이스간 연동
김승환	Web 서버 구축 및 UI/UX 디자인	추가 기능 개발
유지우	Web서버 구축 및 UI/UX 디자인	프로젝트 요구사항 수립 및 설계
유진수	모델 파인튜닝 및 평가	모델-인터페이스간 연동
이시영	데이터 수집 및 정제	프로젝트 요구사항 수립 및 설계

# Framework

아키텍처



# Framework

라이브러리

Web Interface	FastAPI	X	←-----	참고 자료 미흡
	Streamlit	O	←-----	풍부한 관련 자료
Service Tool for Map	GoogleAPI	O		
	Kakao API	X		
Service Tool for Chatbot	OpenAI API	(일시 연동)	←-----	파인튜닝 필요
Language Model	KoAlpaka	O	←-----	한국어 지원
AI running environment	Local PC	X	←-----	메모리 부족
	Google Colab	O	←-----	충분한 메모리



# Demonstration

Chatbot

Chatbot page view



×

Healthytalk

Nearby Hospital

⋮

# AI 헬시톡

질환 예측 및 진료과 추천을 위한 AI 어플리케이션

🏠

현재 겪고 계시는 증상을 말씀해주세요.

허리가 아파요

➤

×

Healthytalk

Nearby Hospital

⋮

# AI 헬시톡

질환 예측 및 진료과 추천을 위한 AI 어플리케이션

🏠

현재 겪고 계시는 증상을 말씀해주세요.

🏠

허리가 아파요

🏠

요추 추간판 탈출증 같은 질환이 의심되네요. 신경외과의 전문의에게 상담을 받아보시는 것을 추천합니다. 이와 관련한 질환으로는 퇴행성 척추 장애, 요추 전방전위증 등이 있습니다. ☺

Your message

➤

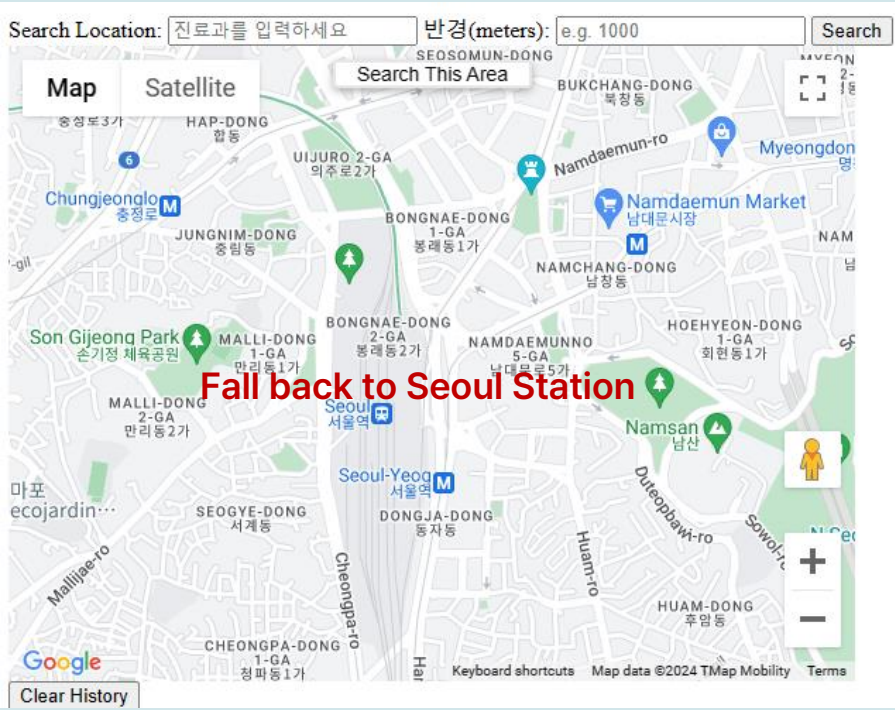
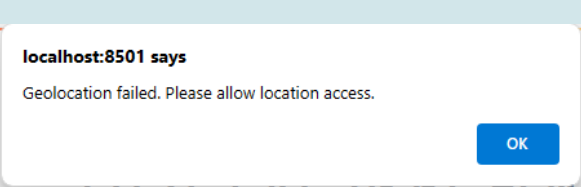
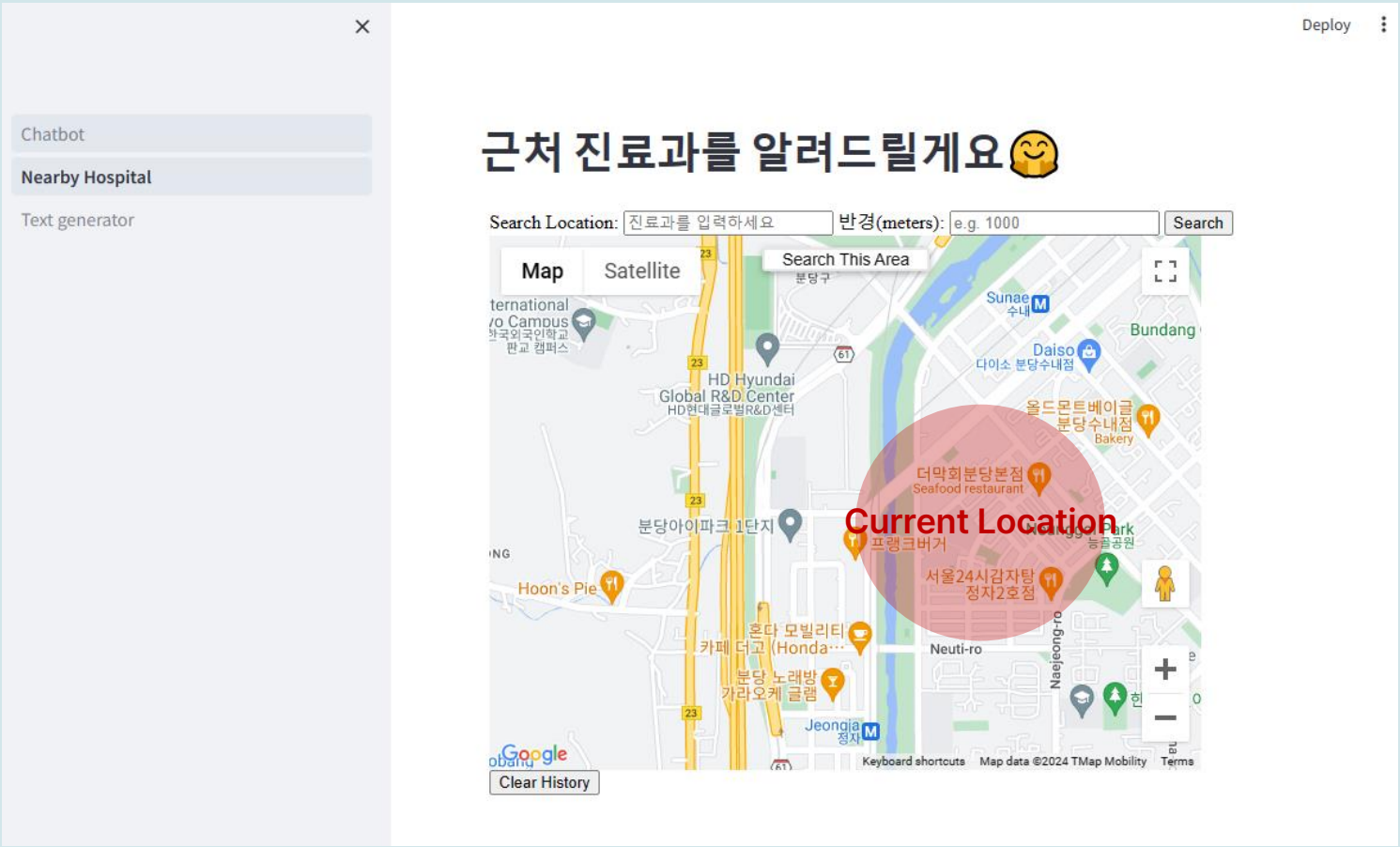
# Demonstration

Map

현재 유저 위치

Map page view

위치 권한 차단시



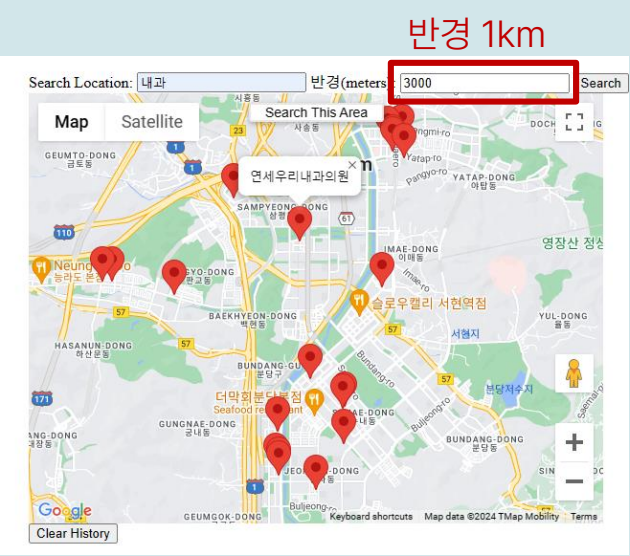
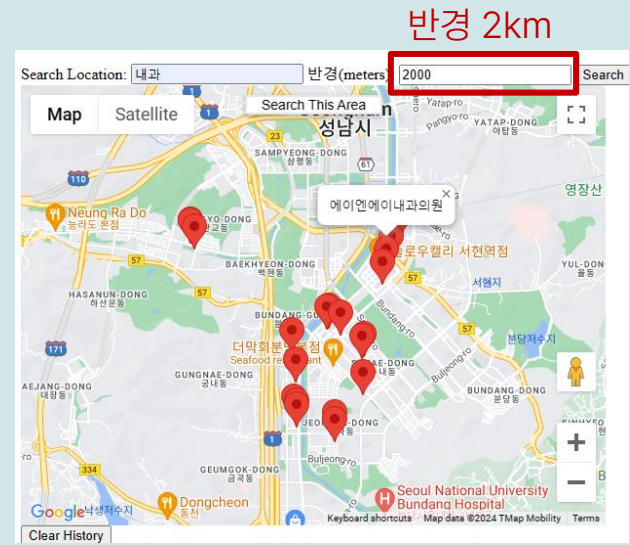
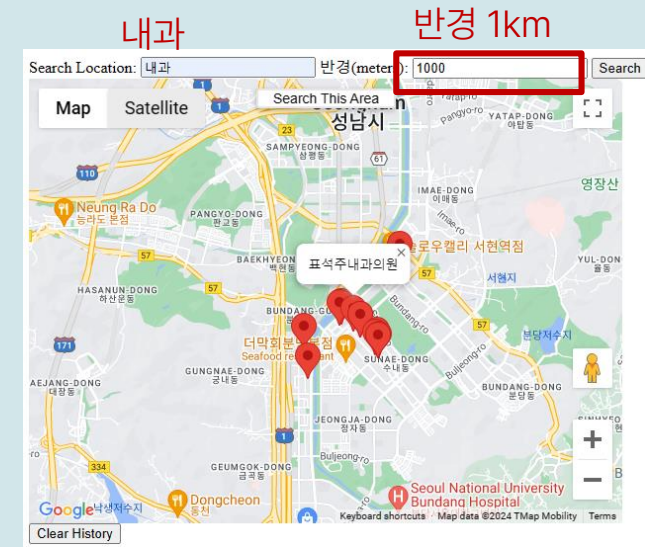
# Demonstration

## Map

### Map 기능

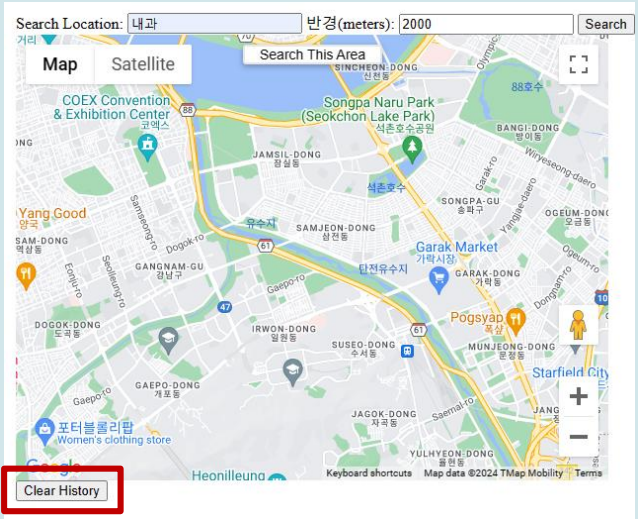
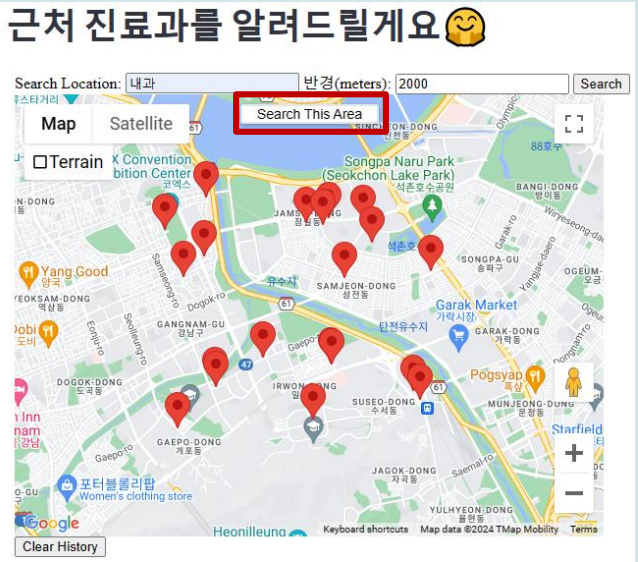
- 현재 위치
- 진료과 검색에 따른 근처 병원 탐색
- 지도 기반 주변 병원 탐색
- 히스토리 지우기

현재 주변 진료과 찾기



Search This Area

Clear History





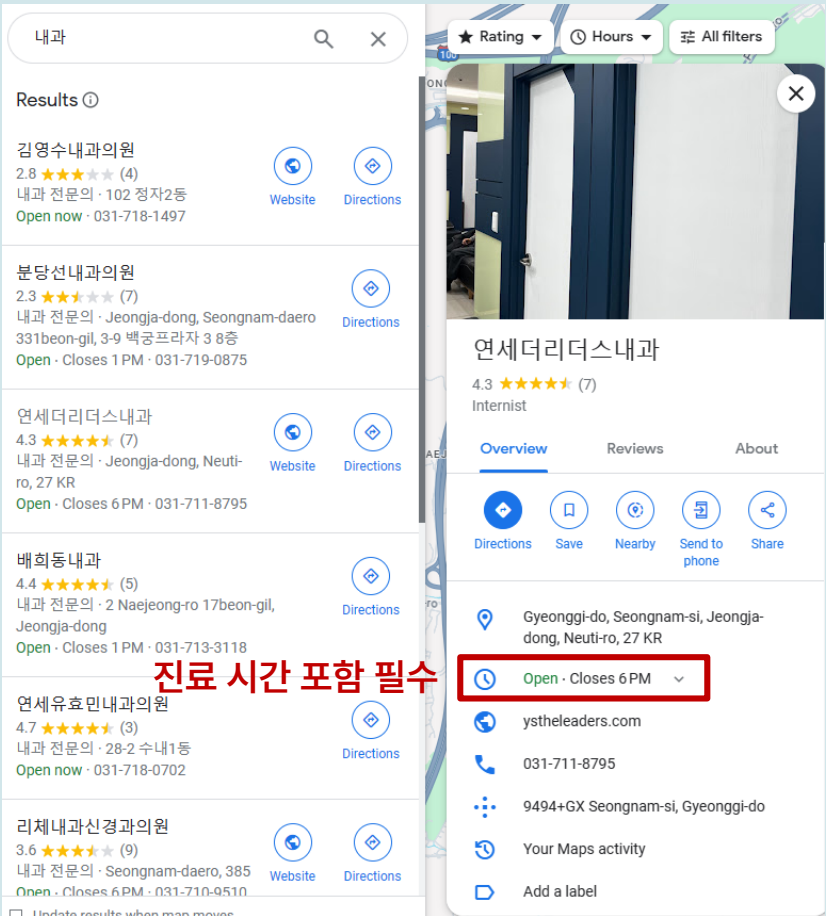
# Demonstration

## Map

### Map 개선점

- 병원 상세 정보 추가
- 병원 정보 저장
- 네비게이터 추가
  - 현재 위치에서 가는 길
  - 예상 소요 시간

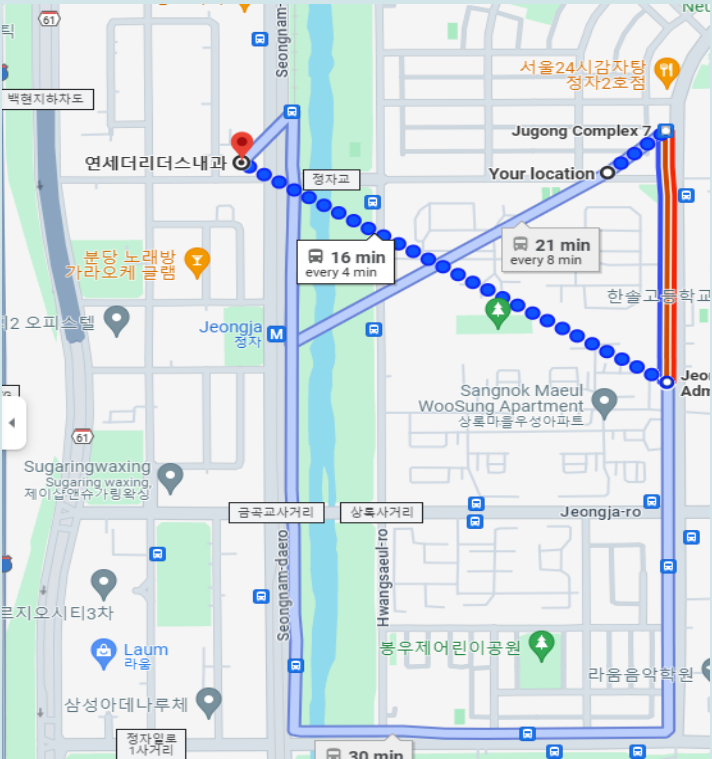
### 병원 상세 정보 추가



### 병원 정보 저장



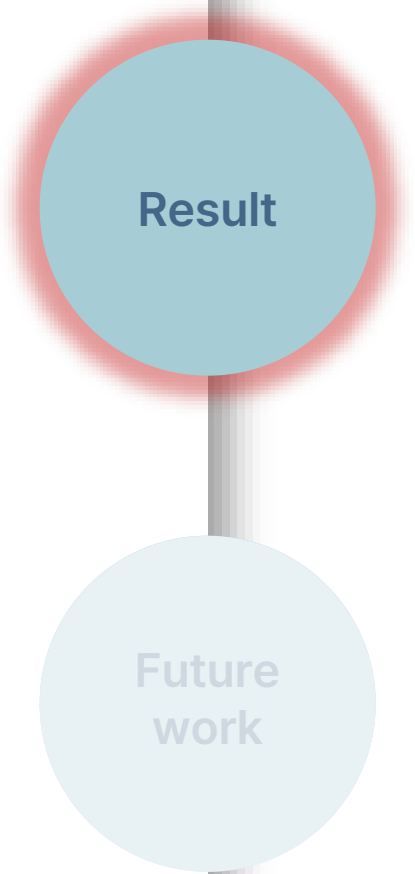
### 네비게이터 추가



# Summary

## 요약

- KoAlpaca를 이용한 한국어 챗봇 구축
- 챗봇 모델 파인튜닝을 위한 의료 증상과 진단명 매칭 학습 진행
- Streamlit을 통한 웹페이지 디자인
- 구글API와 연동해 진료 병원 검색 기능 구축



## 배운점

- 지금까지 배운 딥러닝에 대한 지식 통합 및 상기
- 자연어처리에 대한 지식 통합 및 상기
- 챗봇을 포함한 다기능 웹페이지 구성 및 아키텍처에 대한 이해

# Summary

## 시스템 개선 방향

- **Chatbot**
  - 단순 답변이 아닌 자연스러운 대화형식의 질환 추론 과정 필요
  - 속도 향상 필요
- **Map**
  - 병원 상세 정보 추가
  - 병원 정보 저장
  - 네비게이터 추가
- **Chatbot + Map**
  - 현재 Chatbot은 진료과에 대한 답변만 제공
  - Map은 별도의 검색을 통해서 근방병원 확인
  - 두가지 기능의 유기적 연결 필요

Result

Future  
work

## 부가기능 및 방향성

- 로그인을 통한 검색 히스토리 저장
- 병원 시간 나타내기
- 진단시 성별과 나이를 반영한 학습
- OTC(over-the-counter)약 제시
- 복용중인 약물과의 상호작용 언급

Q & A