

개발 기간

24.01.08 ~ 01.22

플랫폼

카카오 챗봇 (카카오 오븐)

개발인원

4명

개발환경

언어

Python 3.8

서버

구름IDE

프레임워크

Flask

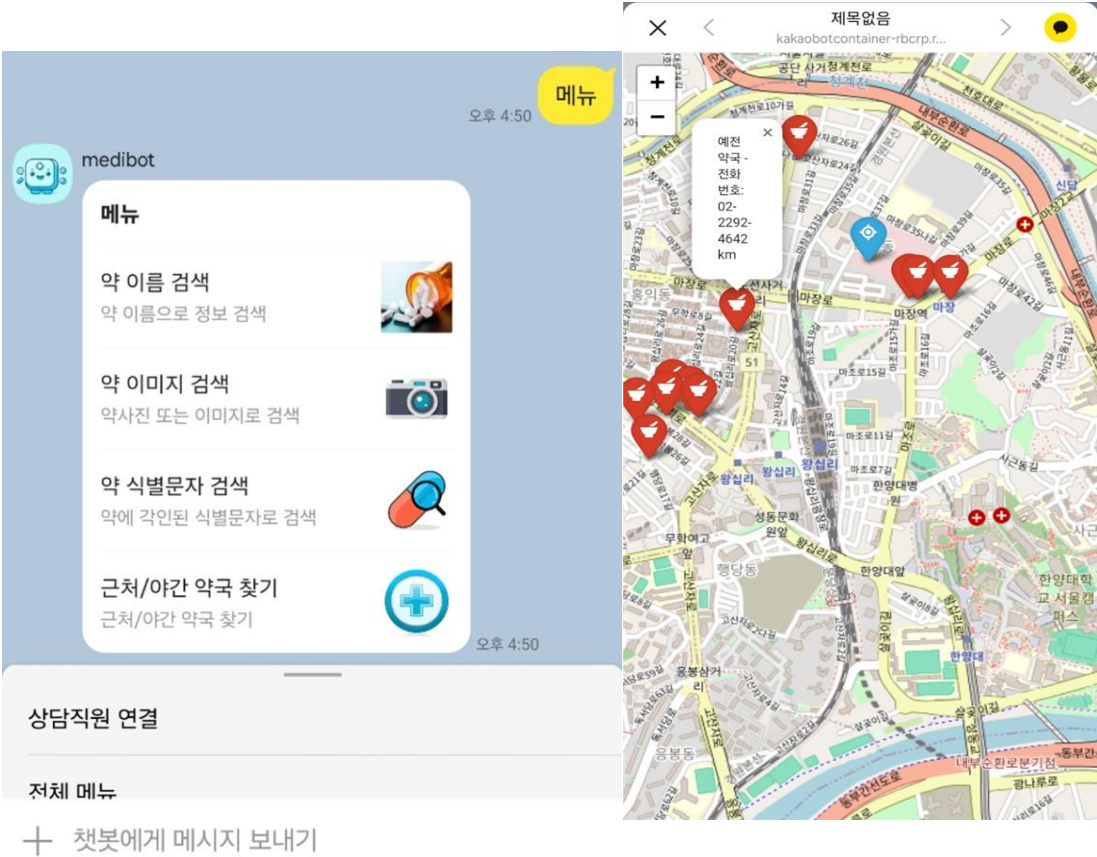
라이브러리

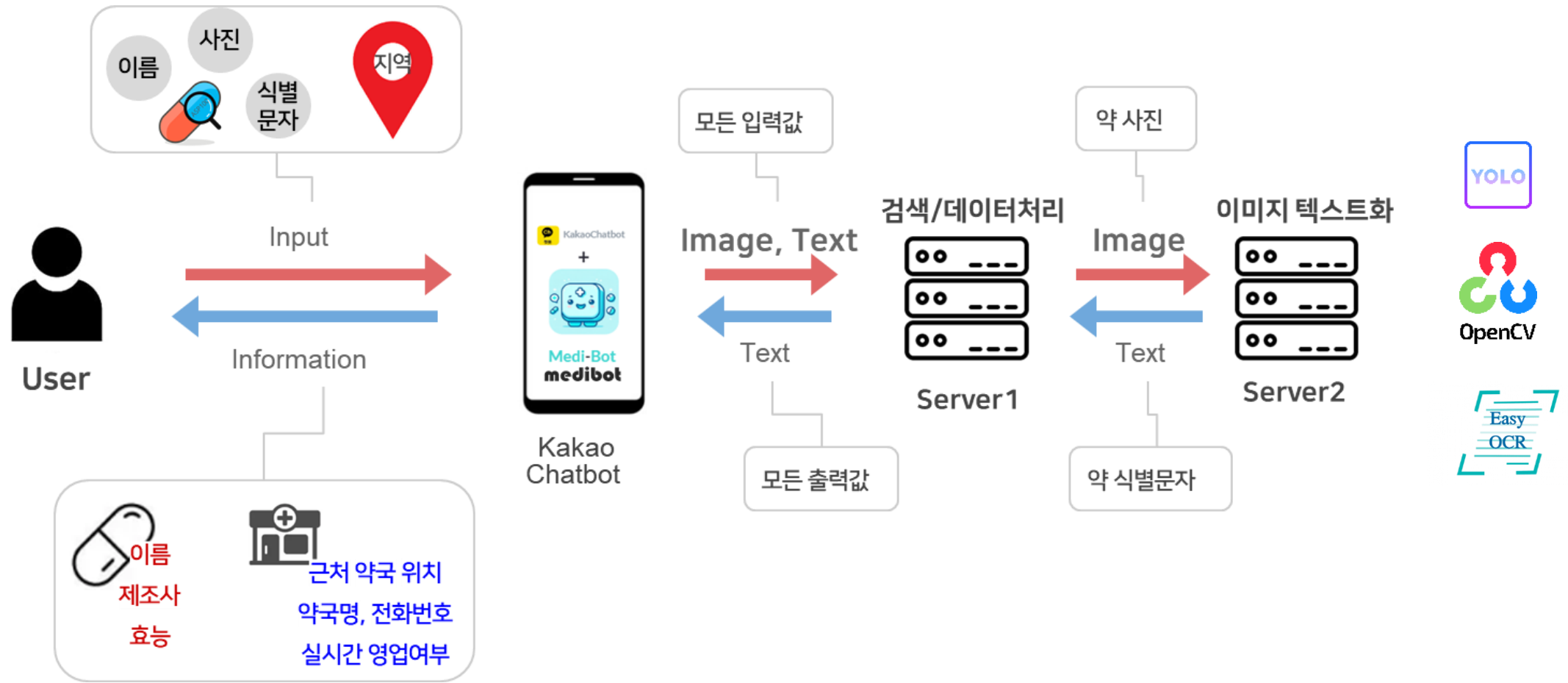
Yolov8, EasyOCR, OpenCV, Pandas, Folium

Data & API

- 알약 API & 데이터 소스
- 식품의약품안전처_의약품개요정보(e약은요)(공공데이터포털)
 - 식품의약품안전처_의약품 낱알식별 정보(공공데이터포털)
 - 식품의약품안전처_의약품 낱알식별 정보(의약품 안전나라)

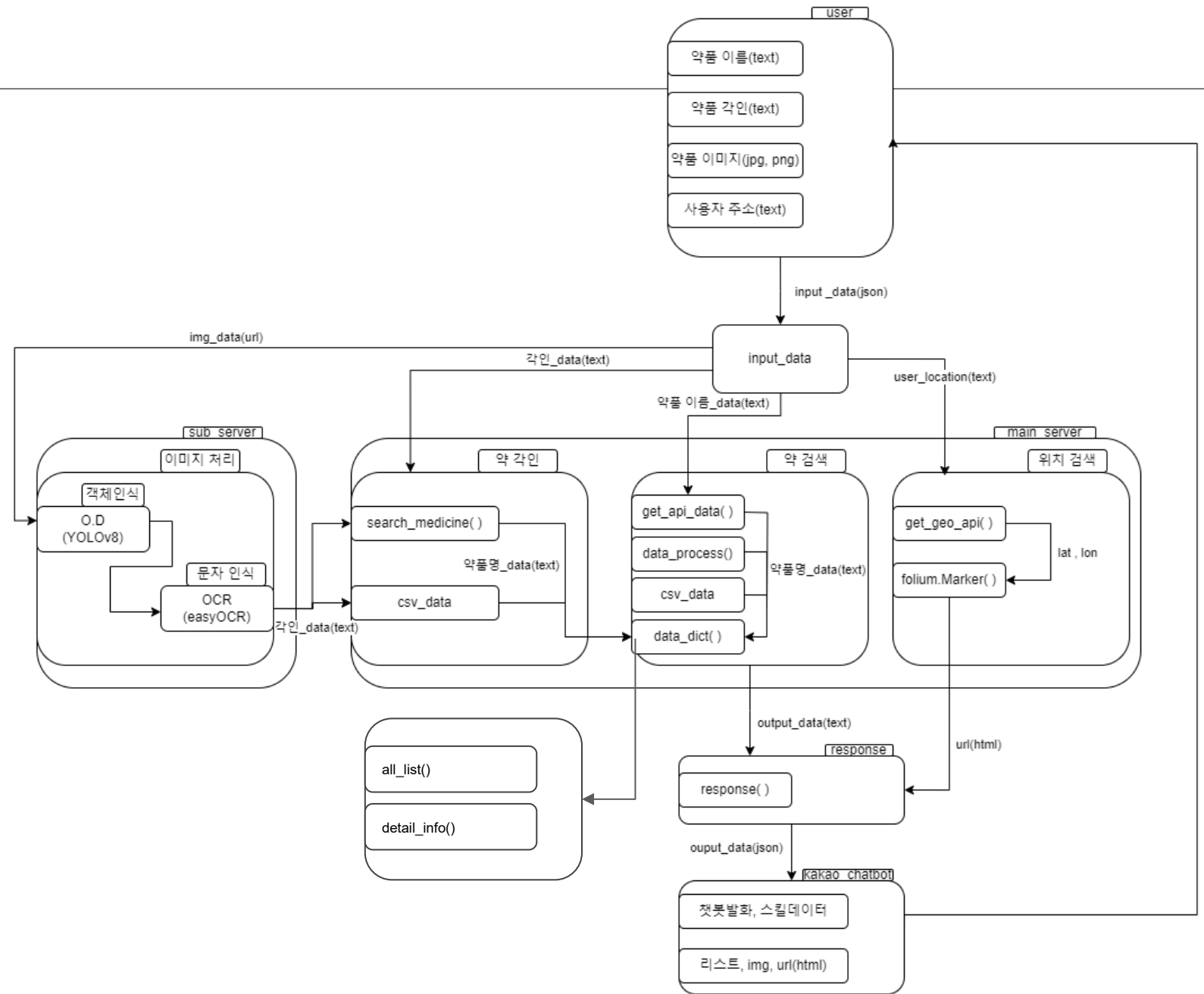
- 알약 API & 데이터 소스
- 서울 열린데이터 광장_서울시 약국 운영시간 정보(의약품 안전나라)
- 지도 Open API
- 구글맵스 플랫폼





▼ 사용된 모듈 및 라이브러리

- Flask : 웹 프레임워크
- Pandas : 데이터 분석 및 처리
- Yolo : 객체 인식 모듈
- EasyOCR : 광학 인식 모듈
- Folium : 지도 시각화 모듈
- PIL : 이미지 처리
- Requests : HTTP 요청
- Webbrowser : 웹 기반 반응 제공



약 검색 기능 (약 이름, 약 각인)

약 정보 API에서 받아온 데이터 내에서 정규식 (Regex)을 사용하여 조회 및 정보 반환



약 이름 검색



약 각인 검색



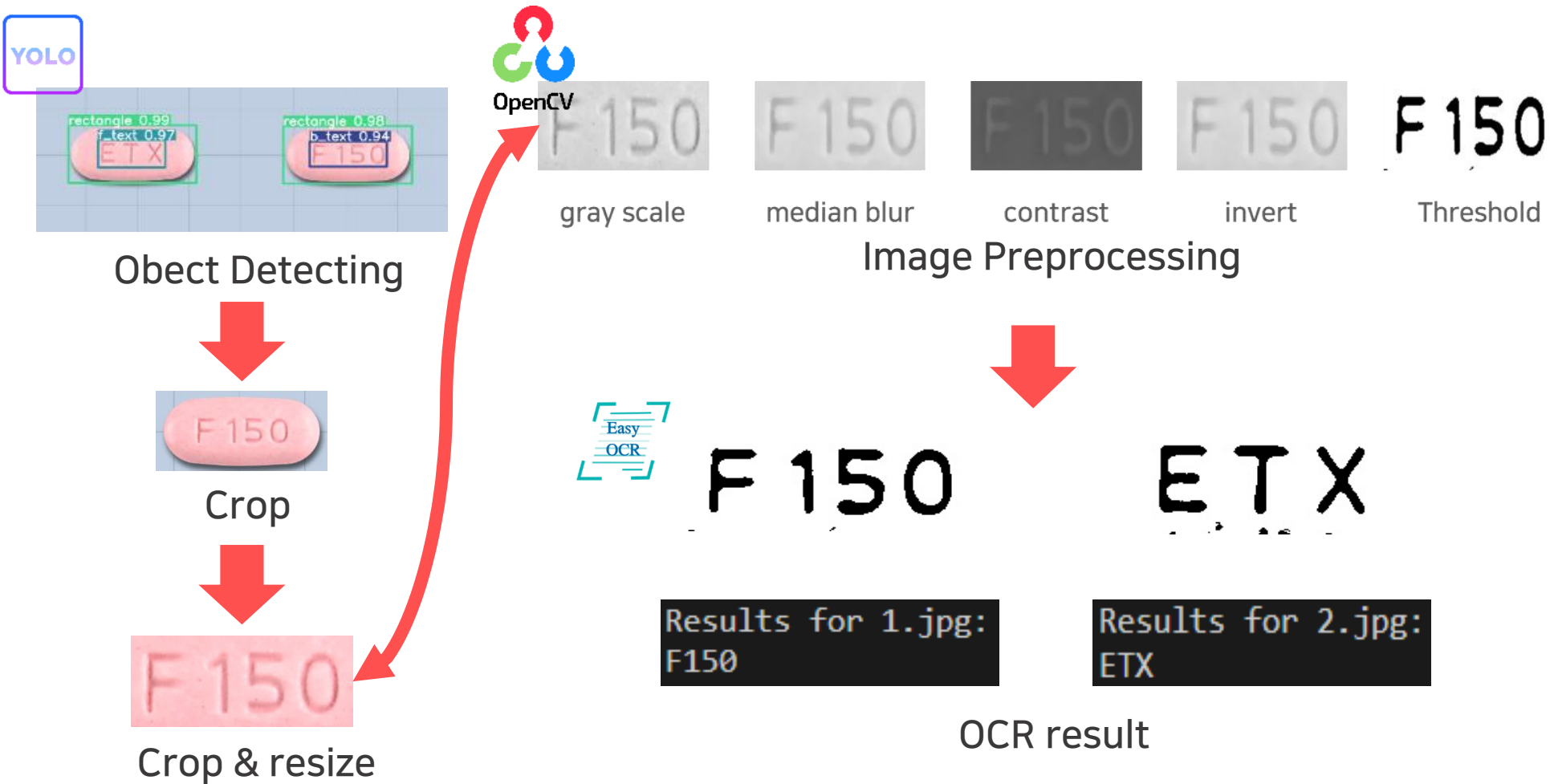
전체 검색결과



검색결과 상세페이지

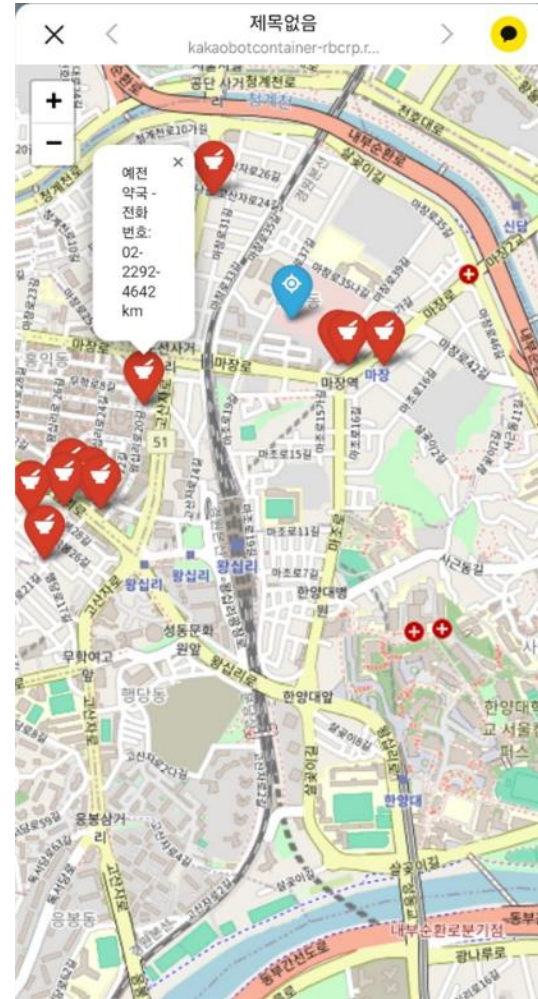
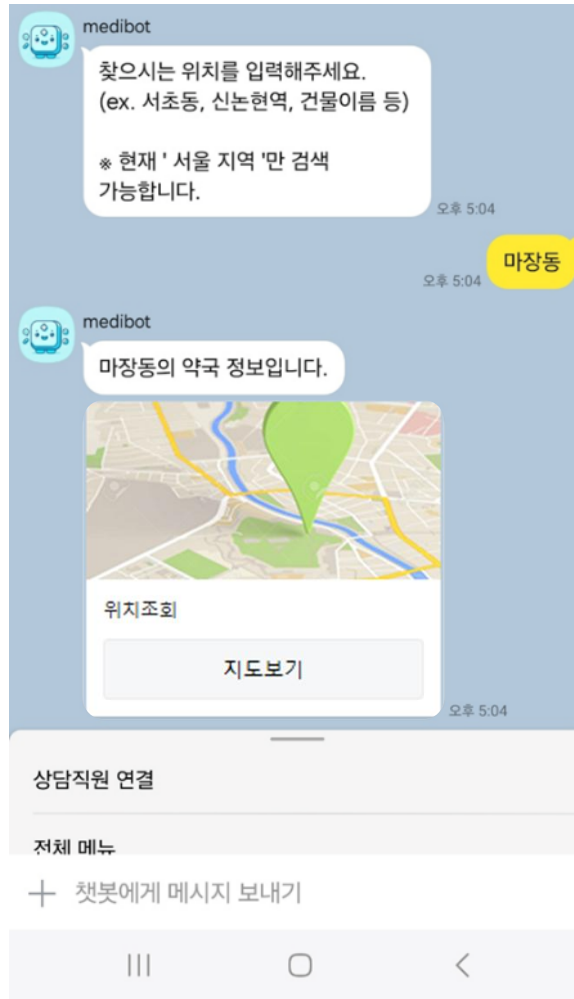
약 이미지 검색 (각인 문자 인식 > 텍스트로 변환)

식약처 제공 이미지 데이터를 사용하여 학습 및 훈련시킨 YOLOv8 모델을 사용, 각인 부분 Detecting & Crop 후 OCR의 성능을 올리기 위해 OpenCV로 이미지 전처리 진행 후 OCR후 1번 기능을 통해 사용자에게 약 정보를 전달



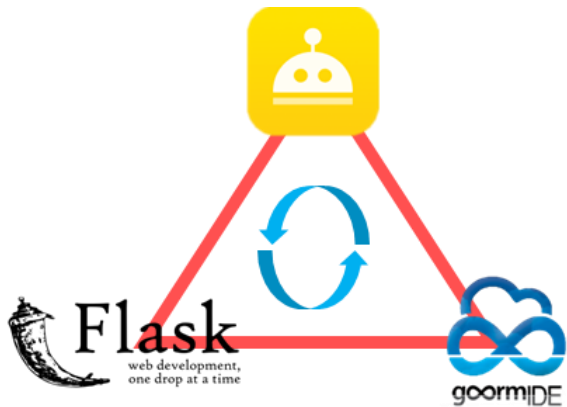
약국 정보 제공 기능 (Google Maps, Folium)

Google API 및 Folium 라이브러리를 사용하여 사용자의 위치 및 약국 데이터를 지도에 표시, 약국 API를 사용하여 약국 정보를 사용자에게 반환



기타 기술

서버및 챗봇 연동



플라스크와 구름IDE서버를 구축 및 구동

이미지 처리 모델을 하나의 서버에서 가동하기에는 무료서버 컴퓨터의 한계로 서버를 2개로 나누어 메인 서버와 이미지 처리 서버 두개로 나누어 구동하였다.

Kakao 챗봇 시나리오 구성 및 기본 프론트 구성



- 사용자의 요청을 예상하여 시나리오 구성
- 프론트 구현