

Medi-Bot | 실시간 운영약국 및 약정보 검색 챗봇 서비스

개발기간

2024.01.08 ~ 2024.01.22

플랫폼

카카오톡(카카오 챗봇)

개발 인원

4명 (팀장)

개발환경

언어

Python(3.8.0)

서버

구름IDE

프레임워크

Flask

기타환경

Google colab(모델 학습)

API, 라이브러리

yolo, easy ocr, pandas, folium



Medi-Bot | 별첨

GitHub <https://github.com/gyuyyeon/Medi-Bot>

약품 API & 데이터 소스

- 식품의약품안전처_의약품개요정보(e약은요)(공공데이터포털) - <https://www.data.go.kr/>
- 식품의약품안전처_의약품 낱알식별 정보(공공데이터포털) - <https://www.data.go.kr/>
- 식품의약품안전처_의약품 낱알식별 정보(의약품 안전나라) - <https://nedrug.mfds.go.kr/index>

약국 API

- 서울 열린데이터 광장_서울시 약국 운영시간 정보(의약품 안전나라) - <https://data.seoul.go.kr/dataList/OA-20402/S/1/datasetView.do>

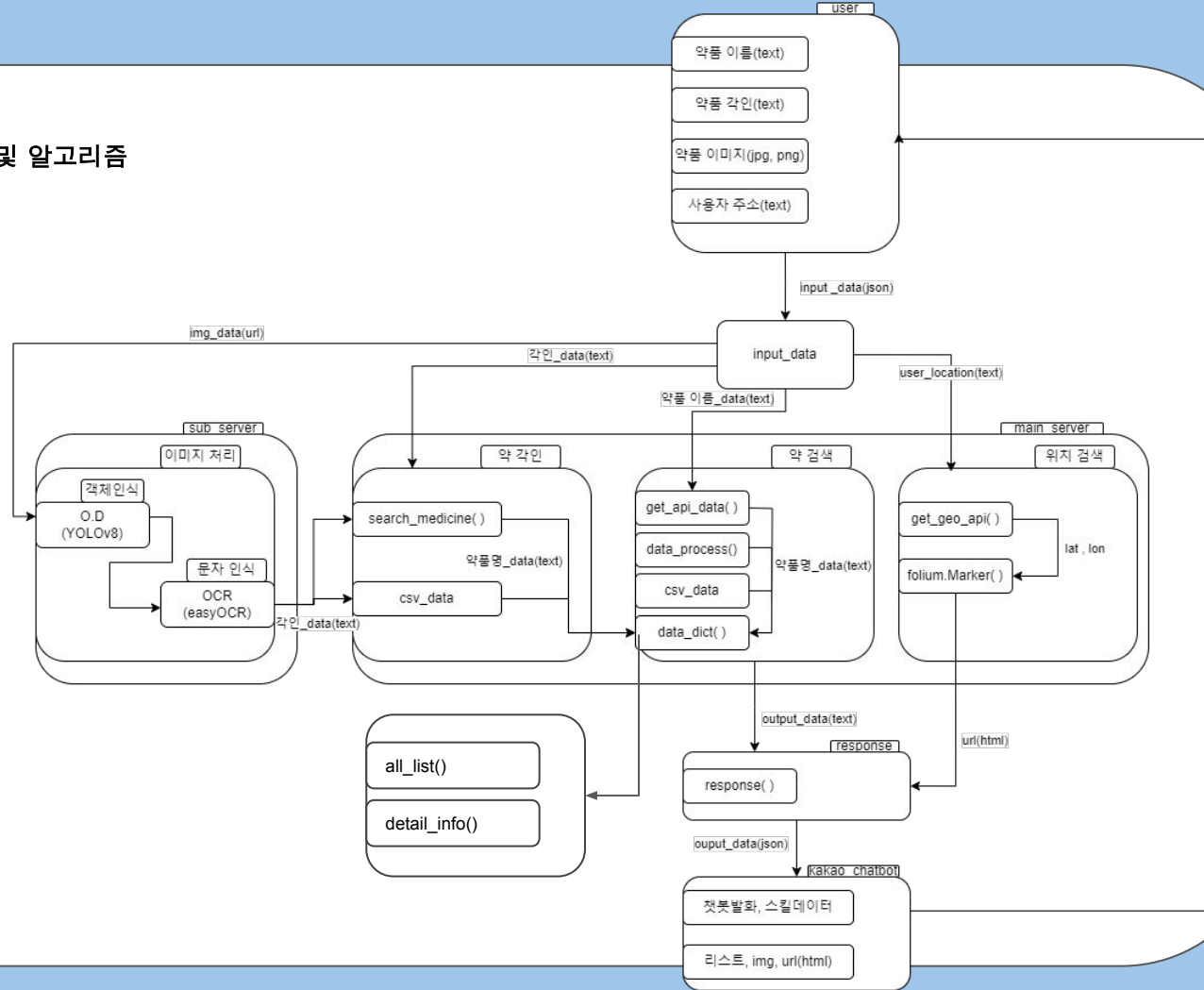
지도 Open API

- 구글맵스 플랫폼 - <https://mapsplatform.google.com/>

Medi-Bot | 유저Flow 및 알고리즘

▼ 사용된 모듈

- 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

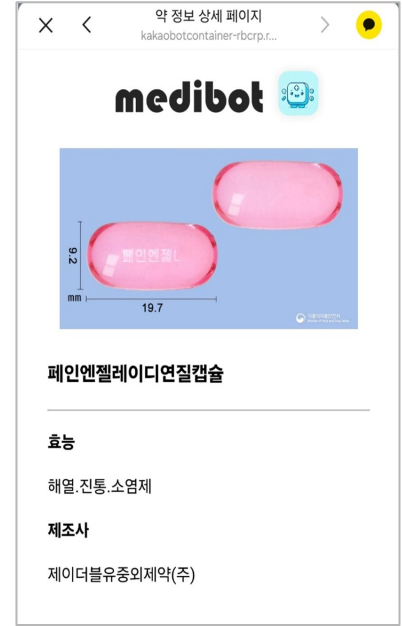
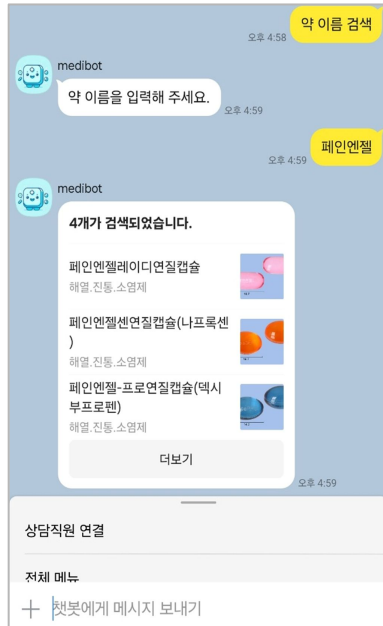


Medi-Bot | 페이지 주요기능 (1 / 3)

약 검색 기능 (약품이름, 약품 각인)

기술: Regular Expression, 약 정보 API

설명: 두 개의 약 정보 API에서 받아온 데이터내에서 정규 표현식(regex)을 사용하여 약 이름또는 각인으로 검색후 조회되는 약 성분 및 제조사, 정보를 제공.



약품 이미지 검색, 비교 기능

설명: 사용자가 제공한 이미지를 바탕으로 약 정보 API에서 제공되는 약 이미지 파일을 라벨링하여 학습시킨 모델(Object Detection)을 이용, 객체인식(OCR) 후 텍스트를 추출하여 1번 기능을 통해 약정보를 사용자에게 제공.

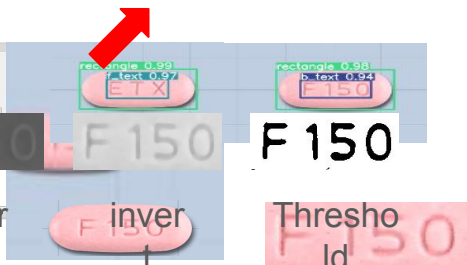
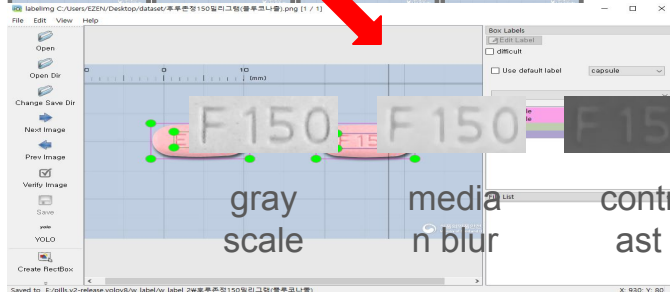


F 150

ETX

```
Results for 1.jpg:
F150
```

```
Results for 2.jpg:
ETX
```

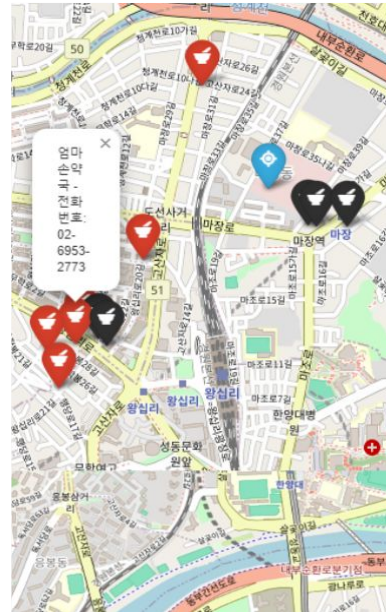
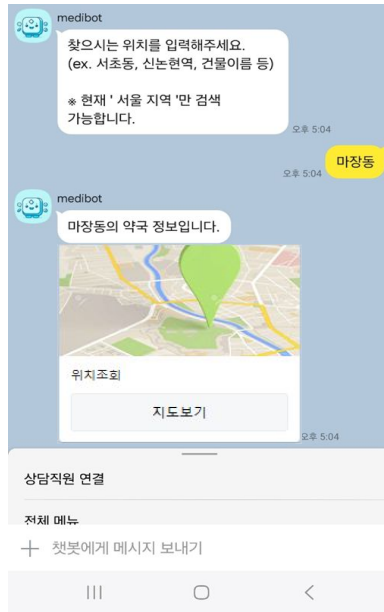


Medi-Bot | 페이지 주요기능 (3 / 3)

약국 정보 제공 기능

기술: Google Maps API, Folium, HTML

설명: Google Maps API와 Folium 라이브러리를 사용하여 사용자의 위치와 약국 데이터를 지도에 표시하고, 약국의 현재 운영 여부, 이용자와의 거리 등의 정보를 포함하여 HTML URL 형식으로 제공



Medi-Bot | 기타 (1 / 2)

기타 기술

서버및 챗봇 연동

기술: Python Flask, Kakao 챗봇, 구름IDE

설명: Python Flask를 이용하여 서버를 구축하고 Kakao 챗봇 서비스와 연동하여 사용자 데이터를 기반으로 1, 2, 3번 기능을 처리하여 카카오 챗봇 화면에 버튼 형식으로 URL 링크 제공. 구름 IDE를 사용하여 서버를 구동하였으며, 이미지 검색을 위한 학습 모델이 무료서버에서 구동을하는데 어려움이있어서 2개의 서버및 2개의 Flask인스턴스를 사용하여 main_sever, imageeach_server, kakao챗봇 서버를 연결.

Kakao 챗봇 시나리오 구성 및 기본 프론트

기술: Kakao 챗봇 Developers

설명: KaKao 챗봇 시나리오를 구성 기본적인 프론트 구현

Medi-Bot | 기타 (2 / 2)

개선및 확장 방향성

증상 사진 입력시 질병 정보 및 병원 정보 제공 기능 추가

설명: GPT4 api를 이용하여 상처 이미지를 분석후 증상과 유사해보이는 병명으로 검색엔진에서 이미지 검색및 제공 사용자는 자신의 상처와 비교하여 증상을 확인할 수 있음.

추가적인 약품 정보 제공

설명: 현재는 약이름/효능/제조사/식별문자 정보만 제공 -> 약 유효기간, 복용법, 복용량 등 제공 정보 추가

챗봇을 통한 사용자 위치 자동 수집기능 추가

설명: 현재는 카카오에 사업자 미등록 상태로 kakao-api 사용불가, 지오코딩을통해 사용자에게 입력받은 주소를 좌표로 반환 해서 html로 제공
-> 사업자 등록 시 클릭 한 번으로 유저의 현위치를 전송받고, 별도의 페이지가 아닌 챗봇 화면 내에서 지도 제공 가능