



보험 상병명 검색 웹 서비스

빅데이터 9기

곽태경

박만혜

전동인

정승연

[프로젝트 설명](#)

[시스템 개요](#)

[실행](#)

[기능 설명](#)

[추가 / 삭제](#)

[데이터 설명](#)

[추가 / 삭제](#)

[패키지](#)

프로젝트 설명

시스템 개요

이 웹 서비스는 보험 상병명 목록의 **모든 항목을 검색**할 수 있는 **통합 검색 서비스**입니다. 사용자는 왼쪽의 드롭다운 메뉴나 검색어 입력을 통해 데이터를 쉽게 검색할 수 있으며, 자연어 처리를 통한 부분 일치 검색, 초성 검색, 한영키 변환 보정 기능을 통해 더 편리한 검색이 가능합니다.

실행



다음 내용은 파이썬 웹 프레임워크(Django)를 이용한 검색엔진 프로그램을 실행하는 방법에 대한 설명입니다.

python 3.8 에서 실행하고 dental-diagnosis-finder/Django/ 경로에 `key.json` 에 존재한다는 가정하에 설명을 진행하겠습니다.

실행 환경

OS	Ubuntu 22.04 호환
파이썬 버전	python 3.8.20
필수 라이브러리	Django==4.2.16 gsread==6.1.4 oauth2client==4.1.3 rapidfuzz==3.9.7 pandas==2.0.3

```
# ubuntu 환경 명령어 순서

# requiriment.txt 확인
ls

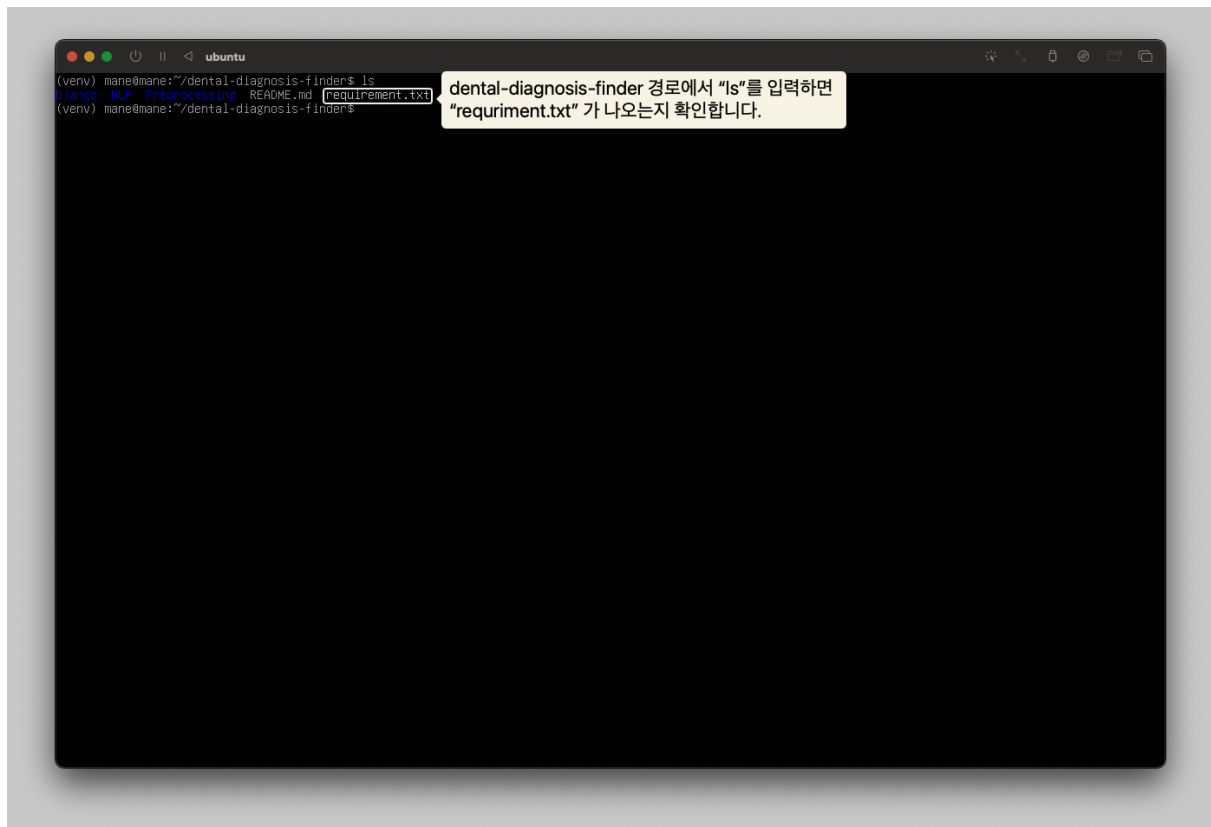
# 실행에 필요한 라이브러리 다운로드
pip install -r requiriment.txt

# 다운로드 끝난 후 Django 폴더로 이동
cd Django

# Djang 폴더내에 "key.json" 과 "manage.py" 파일 확인
ls

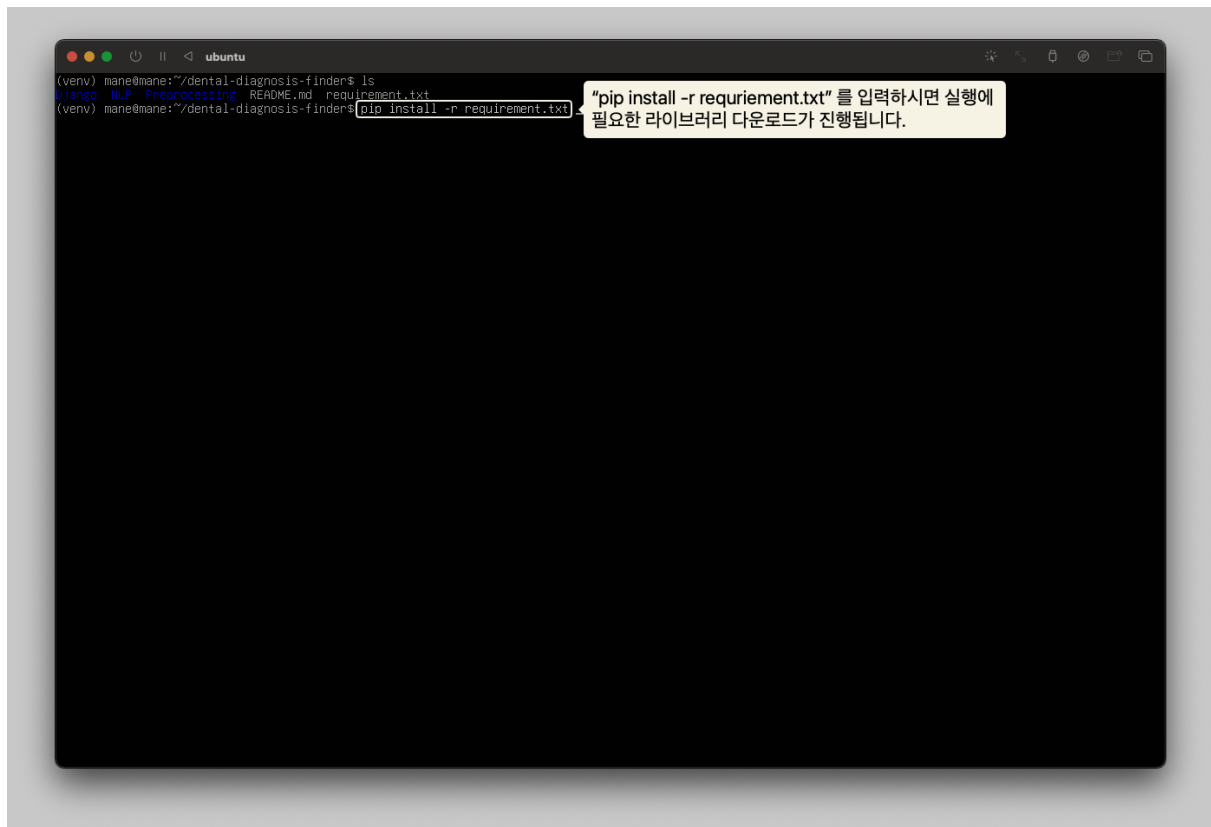
# 위의 파일들이 존재한다면 Django 웹서버 실행
# python3 manage.py runserver [ip주소]:[포트번호]
python3 manage.py runserver 0.0.0.0:8000
```

- "requiriement.txt" 파일 확인



- 실행에 필요한 라이브러리 다운로드

```
pip install -r requirement.txt
```



- Django 폴더 이동 후 파일 확인
- `key.json` 과 `manage.py`

```
(base) mane@maneui-MacBookAir dental-diagnosis-finder % ls
Django      NLP      Preprocessing  README.md      requirement.txt
(base) mane@maneui-MacBookAir dental-diagnosis-finder % cd Django
(base) mane@maneui-MacBookAir Django % ls
db.sqlite3      key.json      search
dental_insurance_search  manage.py      static
(base) mane@maneui-MacBookAir Django %
```

"cd Django" 를 입력하시면 Django 폴더로 이동하게 됩니다.

Django 폴더 이동 후 "ls" 를 입력 하시고 "key.json" 과 "manage.py" 파일이 존재하는 지 확인합니다.

- 웹서버 실행

```
# python3 manage.py runserver [ip주소]:[포트]
python3 manage.py runserver 0.0.0.0:8000
```

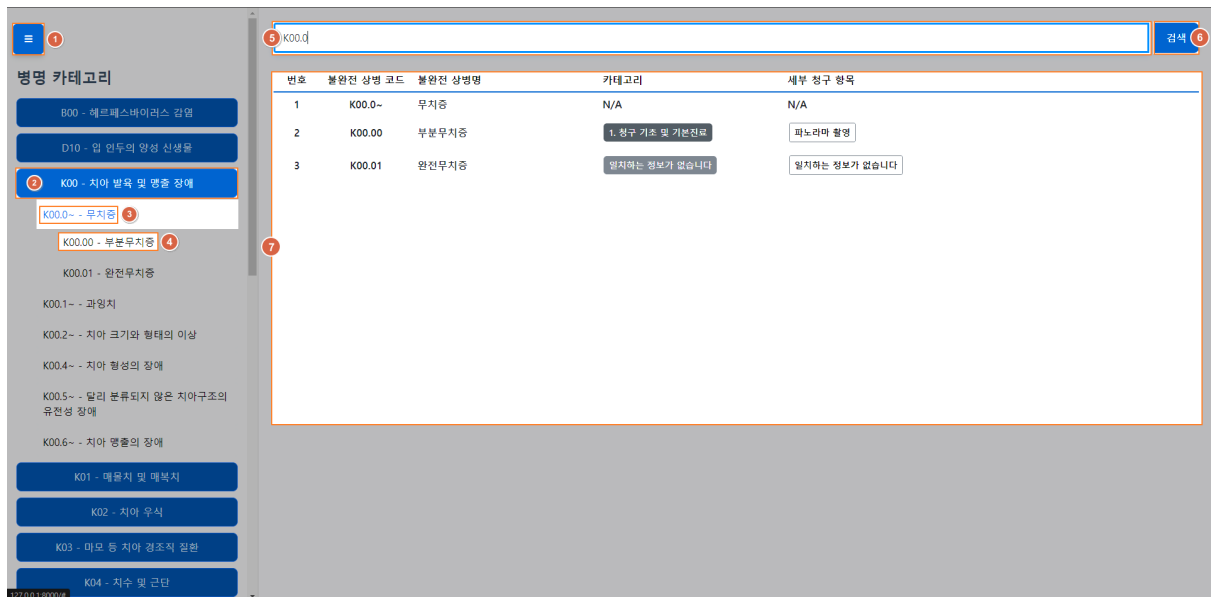
```
(dental) mane@maneui-MacBookAir dental-diagnosis-finder % ls
Django      NLP      Preprocessing  README.md      requirement.txt
(dental) mane@maneui-MacBookAir dental-diagnosis-finder % cd Django
(dental) mane@maneui-MacBookAir Django % ls
db.sqlite3      key.json      search
dental_insurance_search  manage.py      static
(dental) mane@maneui-MacBookAir Django % python3 manage.py runserver 0.0.0.0:8000
Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...

System check identified no issues (0 silenced).
October 23, 2024 - 19:47:53
Django version 4.2.16, using settings 'dental_insurance_search.settings'
Starting development server at http://0.0.0.0:8000/
Quit the server with CONTROL-C.
```

"python3 manage.py runserver 0.0.0.0:8000" 입력합니다.

서버가 정상적으로 열렸다면 위와 같은 내용이 출력됩니다.

기능 설명



- 사이드바에는 코드 - 상병명 드롭다운 메뉴가 있습니다. 병명을 클릭하면 하위 분류가 열리고, 더블 클릭하면 코드가 자동 검색됩니다.
 - ①: 왼쪽 상단 버튼으로 사이드바를 접거나 펼 수 있습니다.
 - ②: 대분류 목록입니다. 클릭하면 하위에 있는 중분류 목록이 나옵니다.
 - ③: 중분류 목록입니다. 하위 소분류가 존재할 시 클릭하면 소분류 목록이 나옵니다.
 - ④: 소분류 목록입니다.
- 사이드바 오른쪽에는 검색 엔진이 있습니다.
 - ⑤: 검색어를 입력할 수 있는 검색창입니다. 일반적인 병명, 코드, 보험 카테고리, 세부 항목 검색(부분 또는 전체 입력) 이외에도 초성 검색, 한영키 변환 검색(실수로 한영 키 안 눌렀을 때), 오타 보정 검색이 가능합니다.

검색어 예) ㄱㅅㅈㄹ(초성 검색), r1qhswwlsfy(한영키 변환), 만성 염(부
만1성(오타 보정 검색)

- ⑥: 검색 버튼입니다. 클릭하거나 엔터를 누르면 검색창에 입력된 검색어로 검색을 실행합니다.
- ⑦: 검색 결과창입니다. 검색 결과는 **번호, 불완전 상병 코드, 불완전 상병명, 카테고리, 세부 청구 항목**으로 구성됩니다. 보험 청구 카테고리는 스프레드시트에 따라 분류되어

있고, 세부 청구 항목을 클릭하면 항목에 대해 설명되어 있는 링크로 이동할 수 있습니다.

(만약 적용되는 보험 항목이 없다면 N/A로 표시됩니다.)

추가 / 삭제

데이터 설명

- 상병 Category의 사본 ⇒ 검색엔진에 사용되는 데이터 프레임입니다.

A1	B	C	D	E	F	G
	불완전 상병 코드	불완전 상병명	장구 카테고리	세부 청구 항목		
1	기타 상병명		알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
2	B00.0	헤트레스바이러스 치은구내염 및 인두편도염	1. 장구 기초 및 기본진료	구내염치, 단순염증 치		
3	D10.0	입 연두의 양성 신생물	5. 외과	수술 후치치 (치) 수술후 영종생치		
4	D10.3	기타 및 상세불명 입 부분의 양성 신생물	5. 외과			
5	K00.0	치아 발육 및 맹출 장애	1. 장구 기초 및 기본진료	파노라마 촬영		
6	K00.00	무치증	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
7	K00.01	완전무치증	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
8	K00.1	과잉치	5. 외과	과잉치 발치		
9	K00.10	전치 부위 과잉치	5. 외과	과잉치 발치		
10	K00.11	소구치 부위 과잉치	5. 외과	과잉치 발치		
11	K00.12	대구치 부위 과잉치	5. 외과	과잉치 발치		
12	K00.19	상세불명의 과잉치	5. 외과	과잉치 발치		
13	K00.2	치아 크기와 형태의 이상	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
14	K00.21	왜소치	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
15	K00.22	유착	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
16	K00.29	치아의 크기와 형태의 기타 및 상세불명의 이상	1. 장구 기초 및 기본진료	CT (치과용)		
17	K00.4	치아 형성의 장애	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
18	K00.40	법랑질형성장애 Enamel hypoplasia	5. 외과	난발치		
19	K00.44	질탈 (치아 간극)	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
20	K00.5	알리 분류되지 않은 치아구조의 유전성 장애	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
21	K00.50	불완전 에나멜 형성증 Amelogenesis imperfecta	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
22	K00.51	불완전 상아질 형성증 Dentinogenesis imperfecta	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
23	K00.6	치아 맹출의 장애	1. 장구 기초 및 기본진료 5. 외과	치근단 치근단 중시 촬영 파노라마 촬영 발치 유치 발치		
24	K00.63	잔존 [치수성]탈락성 유치	1. 장구 기초 및 기본진료 2. 보존 5. 외과	치근단 치근단 중시 촬영 파노라마 촬영 실린트 치면열구전색 유치 발치 치은단 절제술		
25	K00.68	치아맹출의 기타 명시된 장애	5. 외과	유치 발치		
26	K00.69	치아맹출의 상세불명 장애	5. 외과			
27	K01.0	매복치 및 맹목치	5. 외과	단순매복 복합매복 완전매복		
28	K01.1	매복치	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
29	K01.10	상악 절치의 매복	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		
30	K01.11	하악 절치의 매복	알지하는 정보가 없습니다	알지하는 정보가 없습니다		

상병 Category에서 병명을 하나의 데이터 프레임에 합치고 행위 별 Category의 URL에서 크롤링한 세부 청구 항목 별 질병 코드를 이용하여 최종적으로 각 상병명에 보험 청구 카테고리랑 세부 청구 항목을 하나의 데이터 프레임으로 만들었습니다.

- 청구 카테고리, 세부 청구 항목 업데이트 자동화

+ ≡ 상병 Category ▾ **행위별 Category ▾** 상병 Category의 사본 ▾ DropDown 메뉴 구성 ▾ **행위별 Category(상병명 열 추가) ▾** <

- 구글 시트의 **상병 Category**의 **사본**에 행 추가 및 삭제를 하면 바로 검색 엔진에 반영됩니다. (**상병 Category**의 **사본**에 작성하여야 반영됩니다. **상병 Category**나 **행위 별 Category**에 작성하는 것은 반영되지 않습니다.)

패키지

-  Django

패키지	버전	라이선스
Django	4.2.16	BSC License
pathlib	1.0.1	MIT License
rapidfuzz	3.9.7	MIT License
gsread	6.1.4	MIT License
oauth2client	4.1.3	Apache License 2.0
pandas	2.0.3	BSD License

최종 업데이트: 2024년 10월 24일

질문이 있으시면 donginterran@naver.com로 문의하세요.