

# Coronamap Seoul



학생들이 제작한 울산 전용 코로나맵 화면.<사진=울산과학기술원>

# 1. 프로젝트 설명

- » 기존의 어플리케이션을 템플릿 설명에 따라 수정하였습니다.
- 파이썬 언어를 사용합니다.
- Django 프레임워크를 사용합니다.
- 공적마스크 판매처와 현황을 확인할 수 있습니다.
- 선별진료소를 확인할 수 있습니다.
- 확진자 정보와 동선정보를 확인할 수 있습니다.
- 카카오 지도 api와 서울시 코로나19 공공데이터포털의 api를 사용합니다.

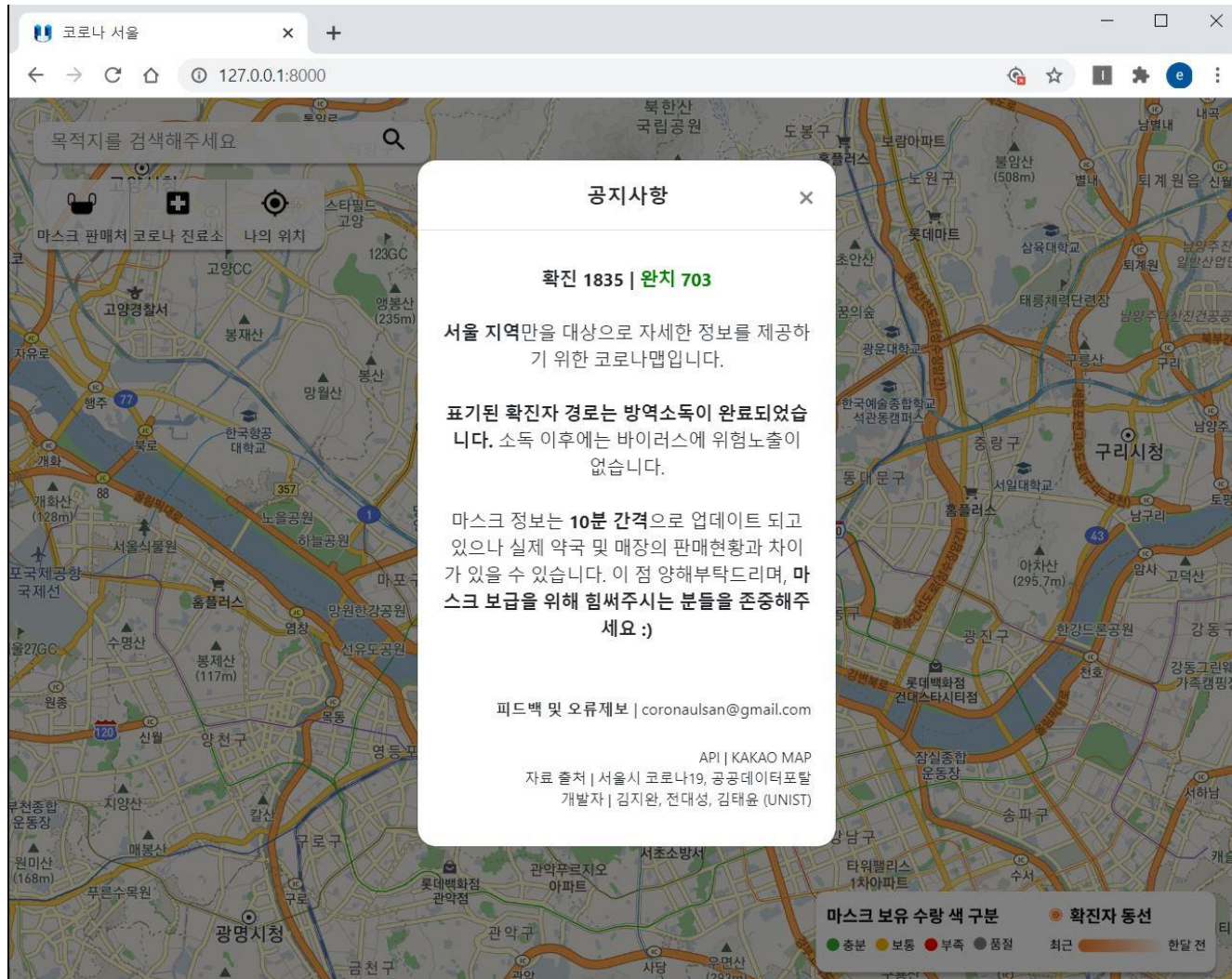
## 2. 수정내용

- 카카오 지도 api키를 수정하였습니다.
- 서울시내의 마스크 판매처와 확진자 정보를 제공하는 api를 사용하여 데이터를 크롤링하였습니다.
- 데이터베이스를 업데이트하였습니다.

### 3. 구동화면

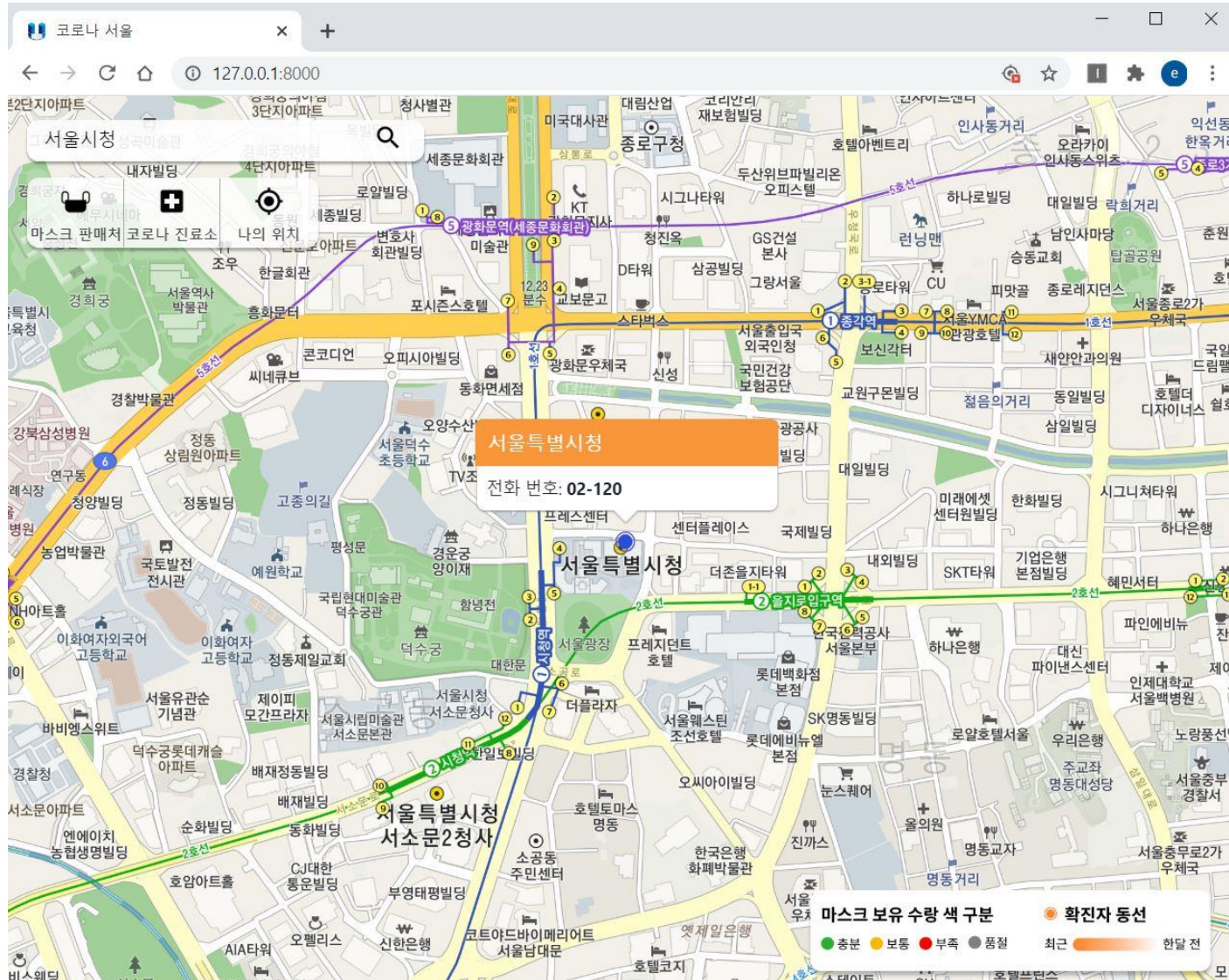
- 이상은 구동화면과 각 화면에 대한 설명입니다.

페이지에 접속하면, 확진자 정보와 완치자 정보 및 어플리케이션에 대한 정보를 표시합니다.



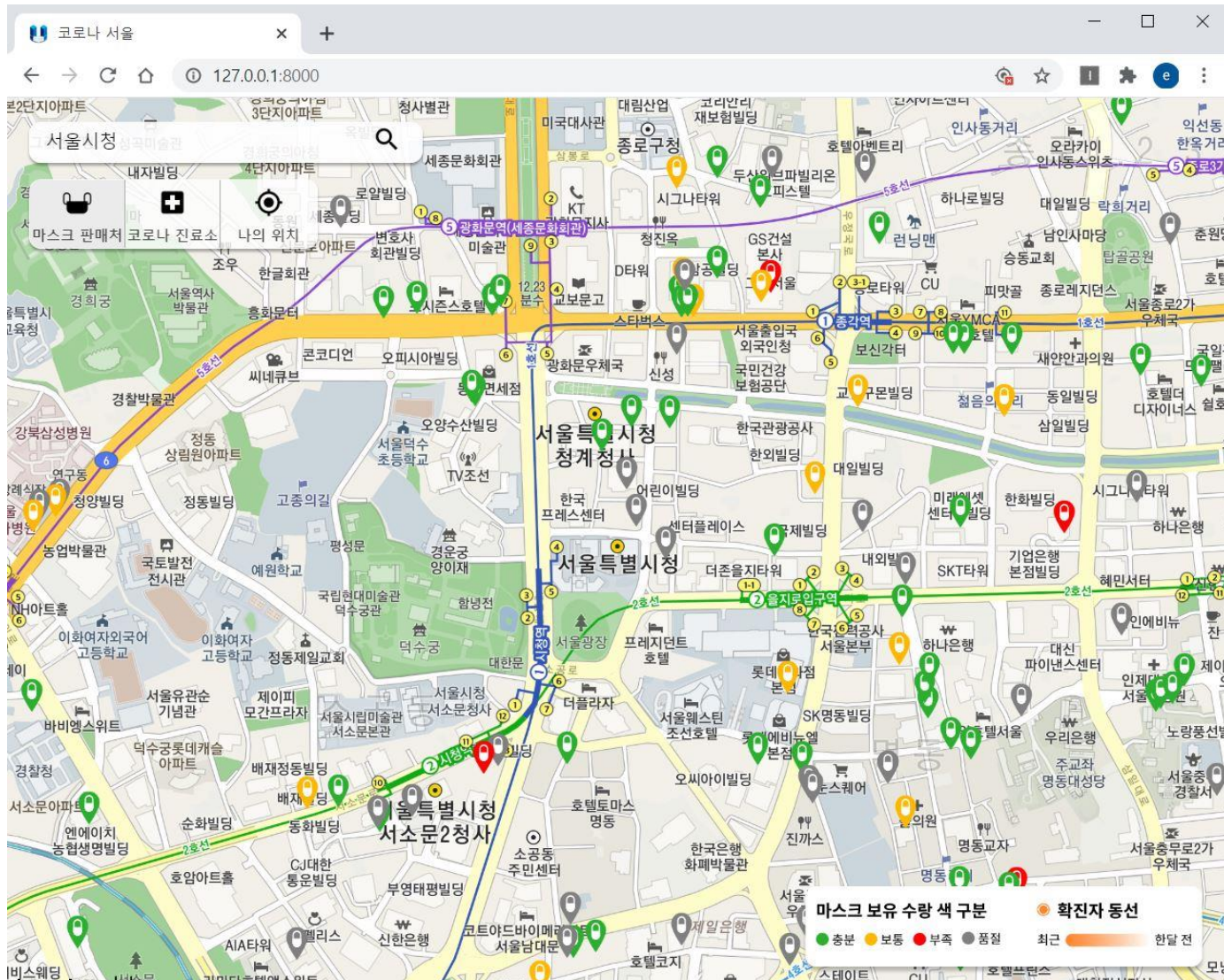


원하는 지역을 검색하여 해당 지역에 대한 정보와 지도상의 위치를 확인할 수 있습니다.



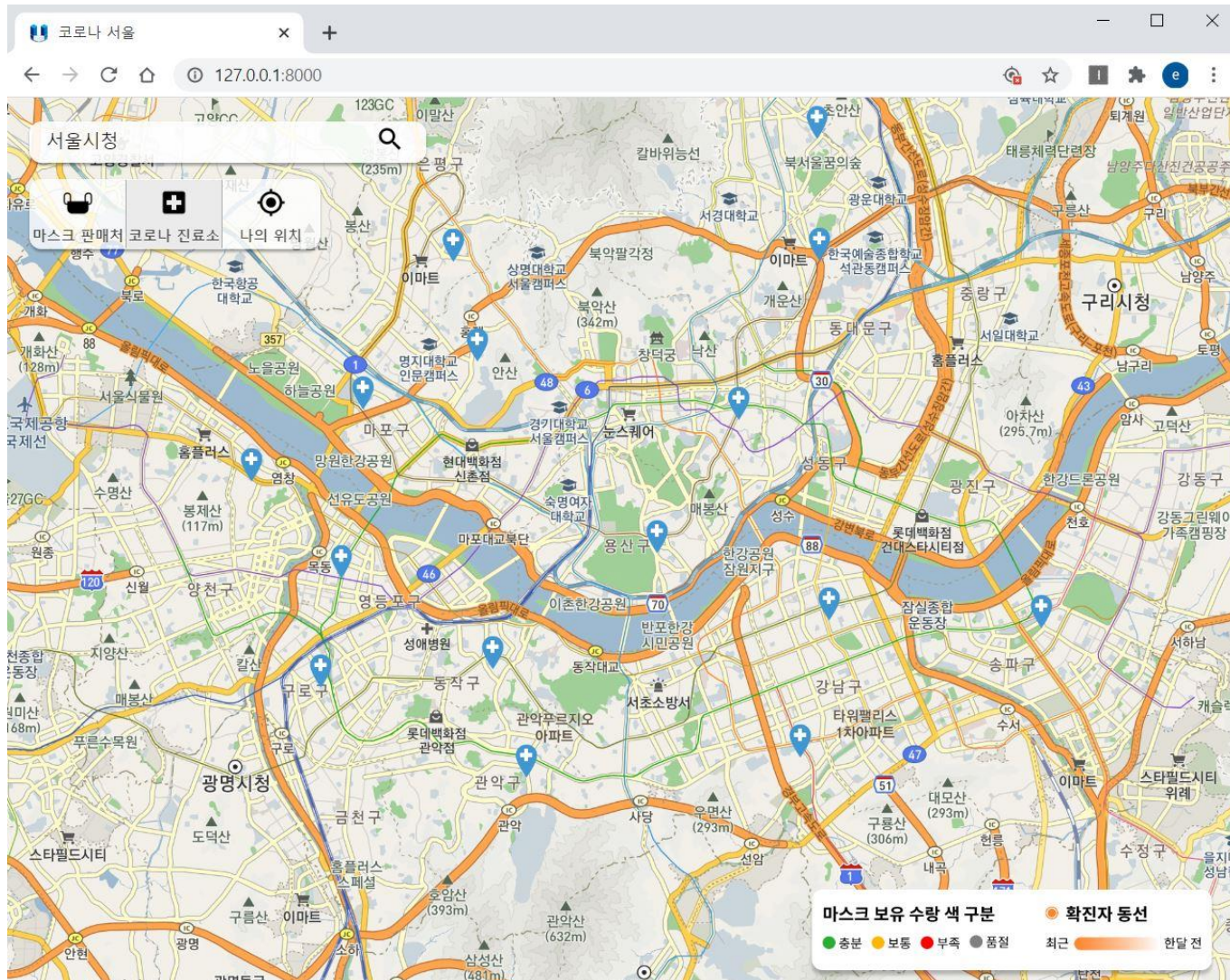


마스크 판매처 버튼을 클릭하여 검색한 지역 내의  
마스크 판매처 정보를 확인할 수 있습니다.





코로나 진료소 버튼을 클릭하여 검색한 지역 내의  
선별진료소 정보를 확인할 수 있습니다.





# Django를 사용하였습니다. 관리자 화면입니다.

The screenshot displays the Django Admin interface in a web browser. The browser's address bar shows the URL `127.0.0.1:8000/admin/`. The page title is "Django 관리" (Django Management). A navigation bar at the top contains the text "사이트 관리" (Site Management) and a welcome message: "환영합니다, THSWLSQLS. 사이트 보기 / 비밀번호 변경 / 로그아웃" (Welcome, THSWLSQLS. View site / Change password / Logout).

The main content area is titled "사이트 관리" (Site Management). It features two primary sections:

- MAIN**: A list of site management items, each with a green plus icon for "추가" (Add) and a yellow pencil icon for "변경" (Change):
  - Masks
  - Patient paths
  - Patients
  - Statisticss
- 인증 및 권한** (Authentication and Permissions): A list of items with similar "추가" and "변경" actions:
  - 그룹 (Groups)
  - 사용자(들) (User(s))

On the right side, there is a sidebar with two sections:

- 최근 활동** (Recent Activity): A header for the activity log.
- 나의 활동** (My Activity): A list of recent actions, each marked with a green plus icon:
  - PatientPath object (3) Patient path
  - PatientPath object (2) Patient path
  - PatientPath object (1) Patient path

# 마스크 판매처 정보를 크롤링하여 데이터베이스에 저장하였습니다.

변경할 mask 선택 | Django 사이 x +

← → ↺ ⌂

127.0.0.1:8000/admin/main/mask/

☆ ⓘ ⚙ e ⋮

Django 관리

환영합니다, THSWLSQLS. [사이트 보기](#) / [비밀번호 변경](#) / [로그아웃](#)

홈 > Main > Masks

변경할 mask 선택

MASK 추가 +

액션: 

-----

 실행

100 중 아무것도 선택되지 않았습니다.

<input type="checkbox"/>	CODE	NAME	ADDR	REMAIN STAT	STOCK AT	UPDATED AT	PLACE TYPE	LATITUDE	LONGITUDE
<input type="checkbox"/>	12870641	청담 더약 국	서울특별시 강남구 선릉 로 834 모던 빌딩 1층 (청 담동)	plenty	2020년 6월 16일 8:36 오전	2020년 6월 16일 7:54 오후	01	37.5264495	127.04046
<input type="checkbox"/>	11873141	상지 온누 리약 국	서울특별시 강남구 선릉 로 93길 8 1 층 (역삼동)	plenty	2020년 6월 16일 8:45 오전	2020년 6월 16일 7:54 오후	01	37.5055601	127.04773
<input type="checkbox"/>	12833860	난곡 프라 자약 국	서울특별시 관악구 난곡 로 219 (신 림동)	plenty	2020년 6월 15일 8:59 오전	2020년 6월 16일 7:54 오후	01	37.4738955	126.91736
<input type="checkbox"/>	12870609	청다 온약 국	서울특별시 동작구 만양 로 19 상가 동 3층 311,312호 (노량진동, 신동아리버 파크아파트)	plenty	2020년 6월 16일 9:29 오전	2020년 6월 16일 7:53 오후	01	37.5077974	126.94476
<input type="checkbox"/>	12870625	봄약 국	서울특별시 영등포구 영 등포로 34길 12 1층 (영 등포동 4가)	plenty	2020년 6월 15일 8:33 오전	2020년 6월 16일 7:53 오후	01	37.5192647	126.90204

# 확진자 정보를 크롤링하여 데이터베이스에 저장하였습니다

변경할 patient 선택 | Django 사 x +

127.0.0.1:8000/admin/main/patient/

☆ I \* e :

Django 관리

환영합니다, THSWLSQLS. [사이트 보기](#) / [비밀번호 변경](#) / [로그아웃](#)

홈 > Main > Patients

변경할 patient 선택

PATIENT 추가 +

액션: ----- 실행 100 중 아무것도 선택되지 않았습니다.

<input type="checkbox"/>	CODE	GENDER	AGE	REGION	CONFIRMED DATE	CURRENT STATUS	UPDATED AT
<input type="checkbox"/>	1131	정보없음	정보없음	구로구	2020년 6월 15일	서남병원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1130	정보없음	정보없음	구로구	2020년 6월 15일	서남병원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1129	정보없음	정보없음	구로구	2020년 6월 15일	서남병원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1128	정보없음	정보없음	은평구	2020년 6월 15일	서울의료원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1127	정보없음	정보없음	구로구	2020년 6월 15일	서울의료원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1126	정보없음	정보없음	금천구	2020년 6월 15일	서남병원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1125	정보없음	정보없음	서대문구	2020년 6월 15일	서울의료원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1124	정보없음	정보없음	동작구	2020년 6월 15일	서울의료원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1123	정보없음	정보없음	용산구	2020년 6월 15일	서울의료원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1122	정보없음	정보없음	용산구	2020년 6월 15일	서울의료원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1121	정보없음	정보없음	도봉구	2020년 6월 15일	서울의료원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1120	정보없음	정보없음	서대문구	2020년 6월 14일	보라매병원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1119	정보없음	정보없음	서초구	2020년 6월 14일	서남병원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1118	정보없음	정보없음	구로구	2020년 6월 14일	국립중앙의료원	2020년 6월 16일 8:32 오후
<input type="checkbox"/>	1117	정보없음	정보없음	부천시	2020년 6월 14일	삼육서울병원	2020년 6월 16일 8:32 오후



## 4. 코드설명

- 이상은 핵심코드와 코드에 대한 설명입니다.

# 서울시 코로나19 공공데이터 포털의 api를 사용하여 환자정보를 크롤링했습니다.

```
def get_patients():
    url = "https://www.seoul.go.kr/coronaV/coronaStatus.do"
    req = requests.get(url)
    r = req.text
    soup = BeautifulSoup(r, "html.parser")
    table = soup.find("table", {"class": "route-datatable datatable-multi-row"})
    columns = [column.text for column in table.select("thead th")]
    patients_rows = list(table.select("tbody tr"))[:-1]
    total_patients = int(len(patients_rows))
    patients = {}
    patient_num = 0
    patient_num = 0
    for num, rows in enumerate(patients_rows):
        informations = [info.text for info in rows.select('td')]
        pathinfo = informations[0].replace('\t', '').replace('\n', '').replace('\r', '').replace('<tr>', '').replace(
            '<td class="td1" colspan="5">', '').replace('<p>', '').replace('</p>', '').replace('</td>', '').replace(
            '</tr>', '').replace('<b>', ' / ').replace('<span>', ' ').replace('</b>', '').replace('</span>', '').replace(
            '<span class=\'alignR\'>', '')
        patients[patient_num] = {}
        patients[patient_num]["ID"] = informations[1]
        patients[patient_num]["Gender"] = '정보없음'
        patients[patient_num]["Age"] = '정보없음'
        patients[patient_num]["Region"] = informations[4]
        patients[patient_num]["Confirmed Date"] = informations[3]
        patients[patient_num]["Current Status"] = informations[5]
        patients[patient_num]["Paths"] = informations[0]
        patient_num += 1
```

# 환자정보와 확진자동선 정보를 담는 데이터베이스 모델입니다.

```
class Patient(models.Model):
    code = models.IntegerField()
    gender = models.CharField(max_length=5)
    age = models.CharField(max_length=5)
    region = models.CharField(max_length=30)
    confirmed_date = models.DateField(null=True)
    current_status = models.CharField(max_length=100)
    updated_at = models.DateTimeField(auto_now=True, null=True)
    paths = models.TextField(null=True)
    # is_in_hospital = models.BooleanField(default=True)

    def __str__(self):
        return "{}".format(self.code)

class PatientPath(models.Model):
    patient = models.ForeignKey(
        'Patient',
        on_delete=models.CASCADE
    )
    visited_date = models.DateField(null=True)
    place_name = models.CharField(max_length=255, null=True)
    x = models.FloatField(null=True)
    y = models.FloatField(null=True)
```



마스크판매처 정보와 확진자수, 완치자 수 정보를 담는 데이터베이스 모델입니다.

```
class Mask(models.Model):
    addr = models.CharField(max_length=255, null=True)
    code = models.CharField(max_length=255, null=True)
    name = models.CharField(max_length=255, null=True)
    updated_at = models.DateTimeField(auto_now=True, null=True)
    stock_at = models.DateTimeField(null=True)
    latitude = models.FloatField(null=True)
    longitude = models.FloatField(null=True)
    remain_stat = models.CharField(max_length=10, null=True)
    place_type = models.CharField(max_length=10, null=True)

class Statistics(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=255)
    value = models.IntegerField()
    updated_at = models.DateTimeField(auto_now=True, null=True)
```

# 참고자료

"Django를 이용한 지역 코로나맵 제작 Template." 깃허브.  
2020년03월26일 수정, 2020년03월26일 접속,  
[https://github.com/nero96in/coronamap\\_deploy](https://github.com/nero96in/coronamap_deploy).

감사합니다.