

# 코로나19 확산에 따른 서울시 업종별 매출 데이터 분석

corse (corona sales analysis service)

---

---

YEAR-DREAM  
School 11조

PART  
01



## 개요

서비스 및 프로젝트 소개, 팀원소개

PART  
02



## 주요기능

전반적인 기능과  
사용한 기술 소개  
(타 서비스와 차별점 소개)

PART  
03



## 개별발표

각 팀원간 자신의 역할 소개

PART  
01

# 개요



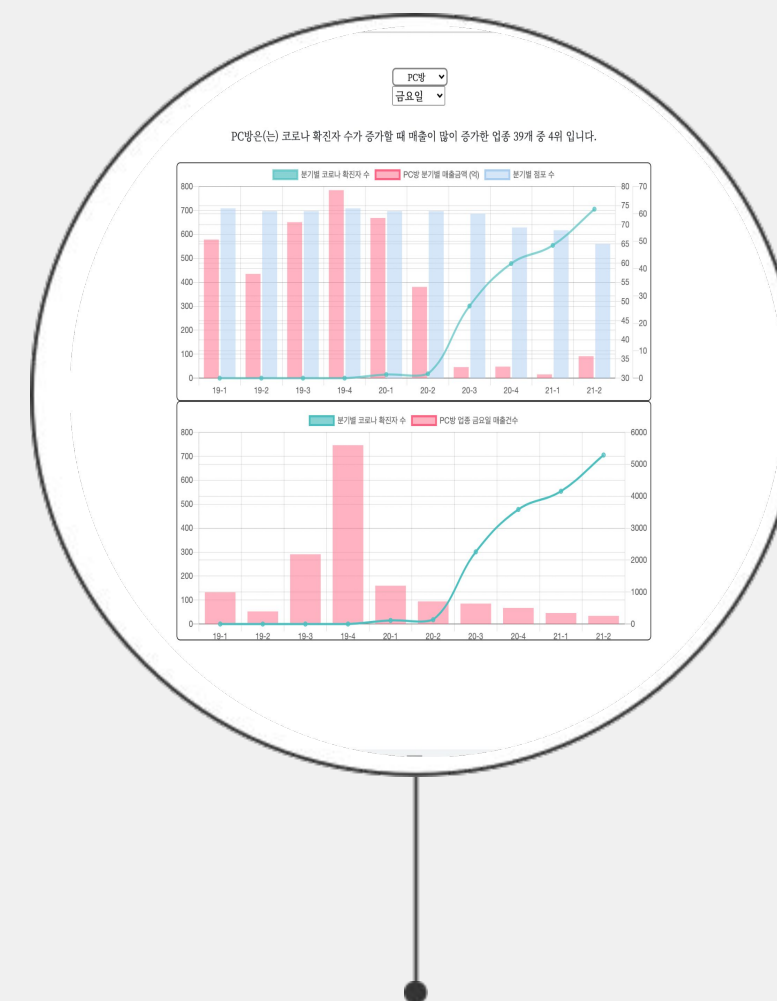
서비스 및 프로젝트 소개, 팀원소개



구별 매출추이를 확인하기  
위한 홈페이지



구별 코로나 확진자 증가에 따른 매출  
증감을 표현하는 워드 클라우드



구별, 요일별, 업종별 코로나 확산추이에 따른  
매출변화 차트



YEAR-DREAM  
SCHOOL



차세찬(팀장)

프론트엔드 &  
백엔드 &  
드라이버

YEAR-DREAM  
SCHOOL



박지용

프론트엔드 &  
백엔드

YEAR-DREAM  
SCHOOL



김관훈

데이터분석  
& 프론트엔드

YEAR-DREAM  
SCHOOL



정희창

데이터분석 &  
백엔드 & 드라이버

YEAR-DREAM  
SCHOOL



강용호

서버 & DB연동  
& 데이터분석

YEAR-DREAM  
SCHOOL



정경임

데이터분석 &  
백엔드

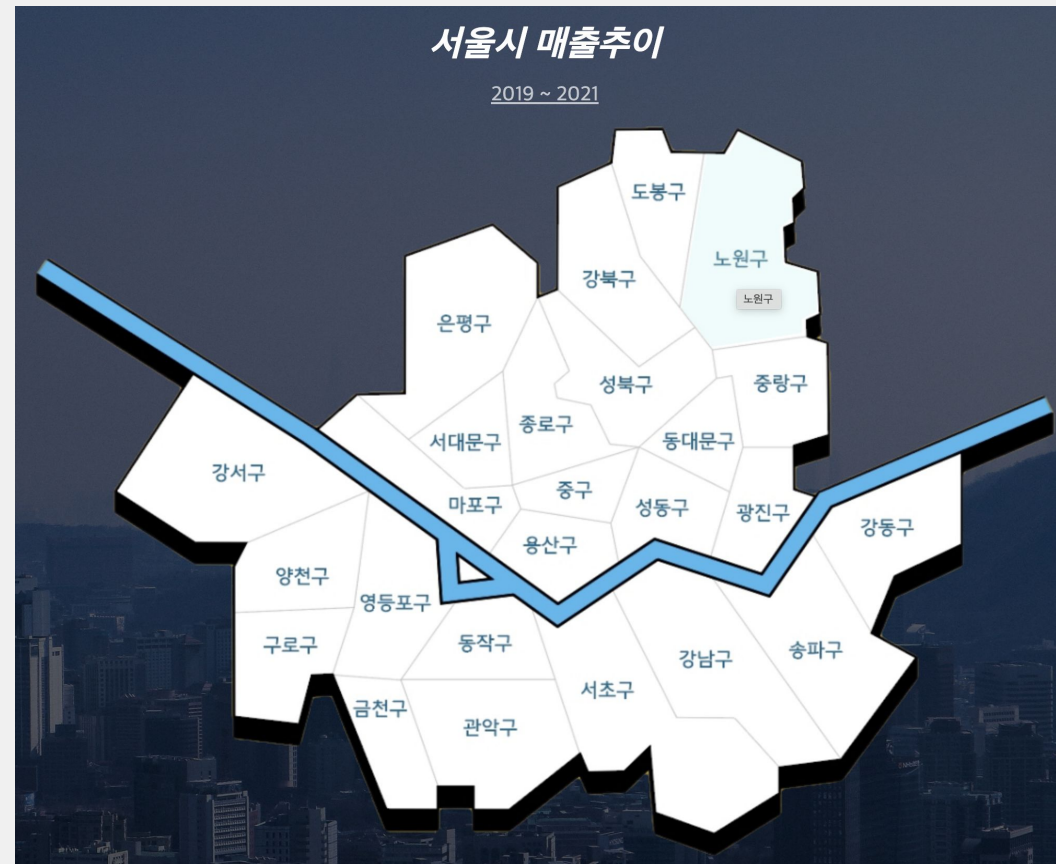
PART  
02

# 주요 기능



전반적인 기능과  
사용한 기술 소개  
(타 서비스와 차별점 소개)





서울시 지도 이미지에 usemap을 사용하여 각 지역을 좌표별로 구분함.



각 구역 마우스 hover시 색이 변하도록 코드를 작성함.  
(maphighlight.js로 동작하도록 코딩)



배경화면에서 1초간격으로 다른 이미지가 부드럽게 변하며 보여지도록 코드를 작성함.  
(fullclip.js로 동작함)



## 서울시 성북구 상권분석

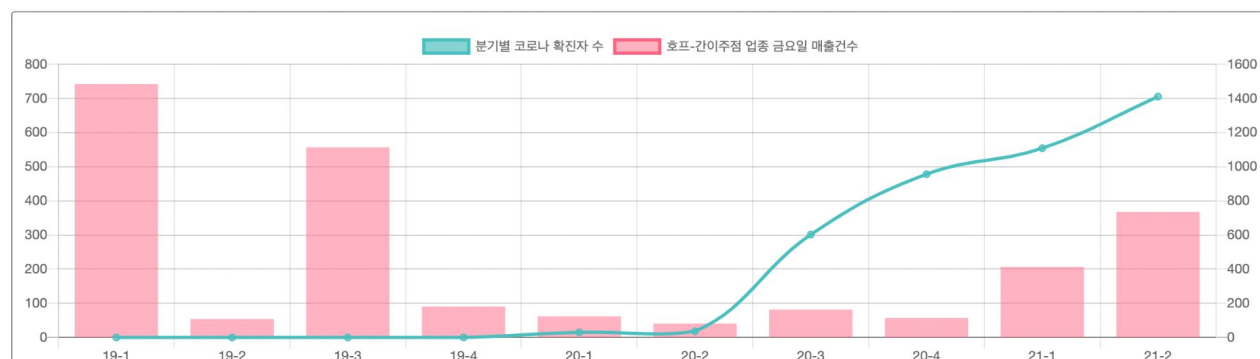
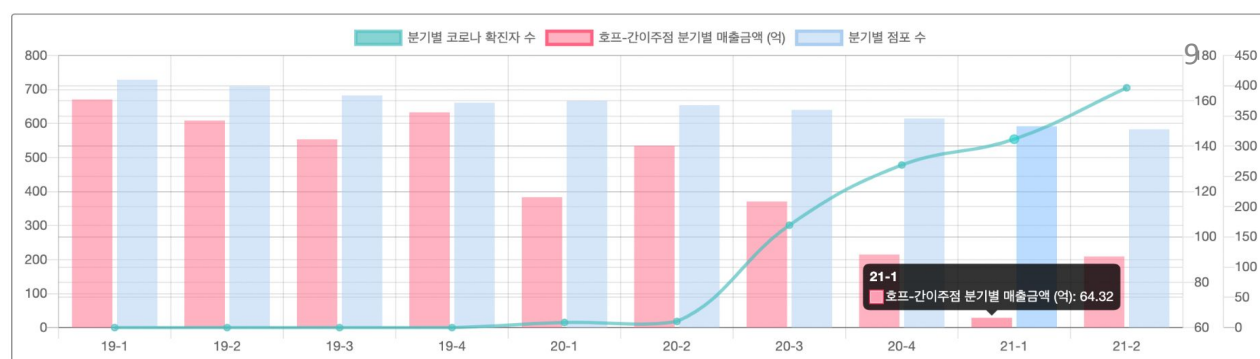


## 서울시 성북구 상권분석

호프-간이주점 ▼

금요일 ▼

호프-간이주점은(는) 코로나 확진자 수가 증가할 때 매출이 많이 증가한 업종 39개 중 13위 입니다.



## 서울시 성북구 상권분석

코로나 확진자 수가 증가할 때 매출이 증가한 업종



코로나 확진자 수가 증가할 때 매출이 감소한 업종



상관계수  
±.2 미만  
±.2 ~ .4 미만  
±.4 ~ .7 미만  
±.7 ~ .9 미만  
±.9 이상

상관관계 정도

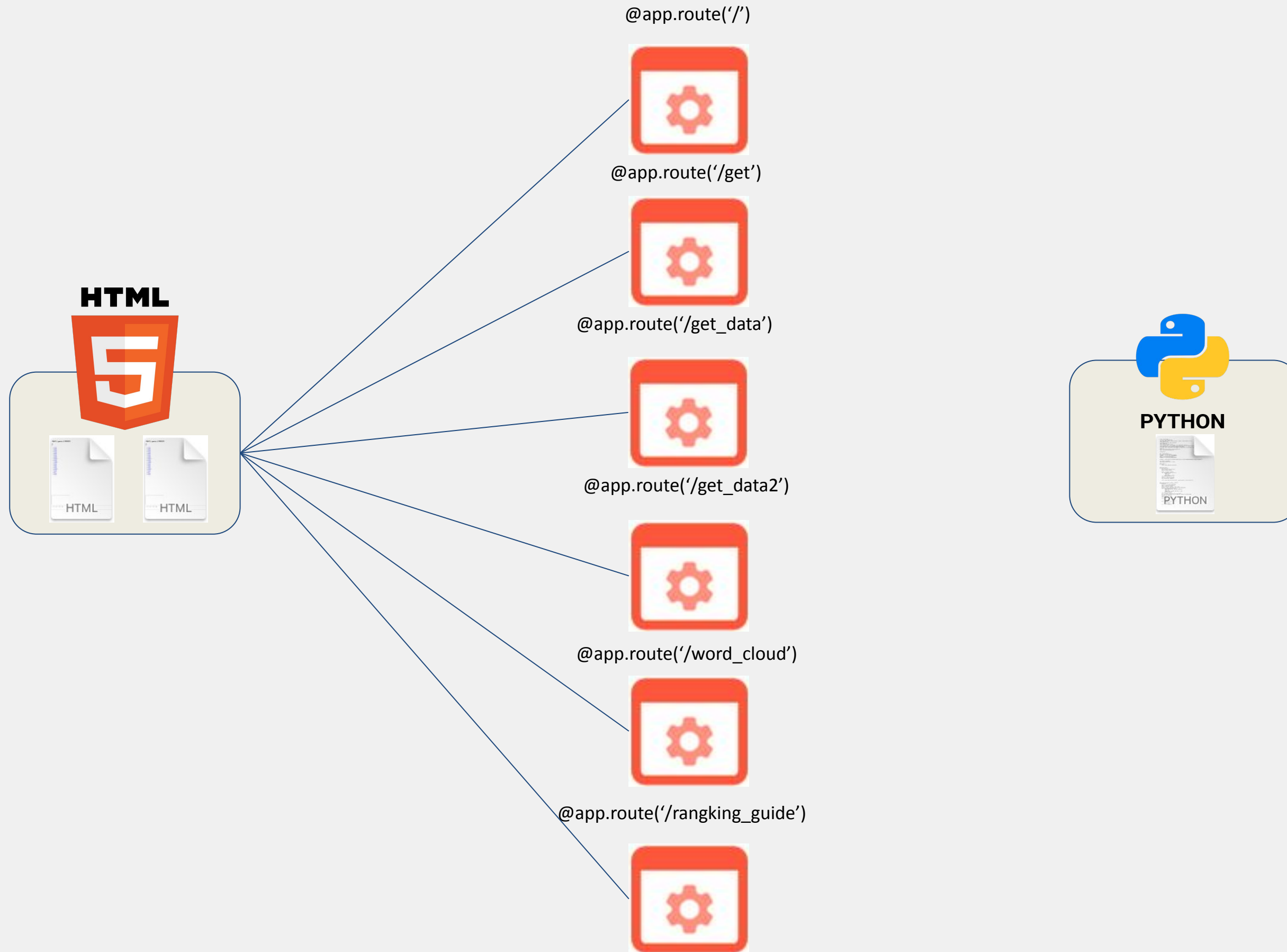
상관관계가 거의 없음

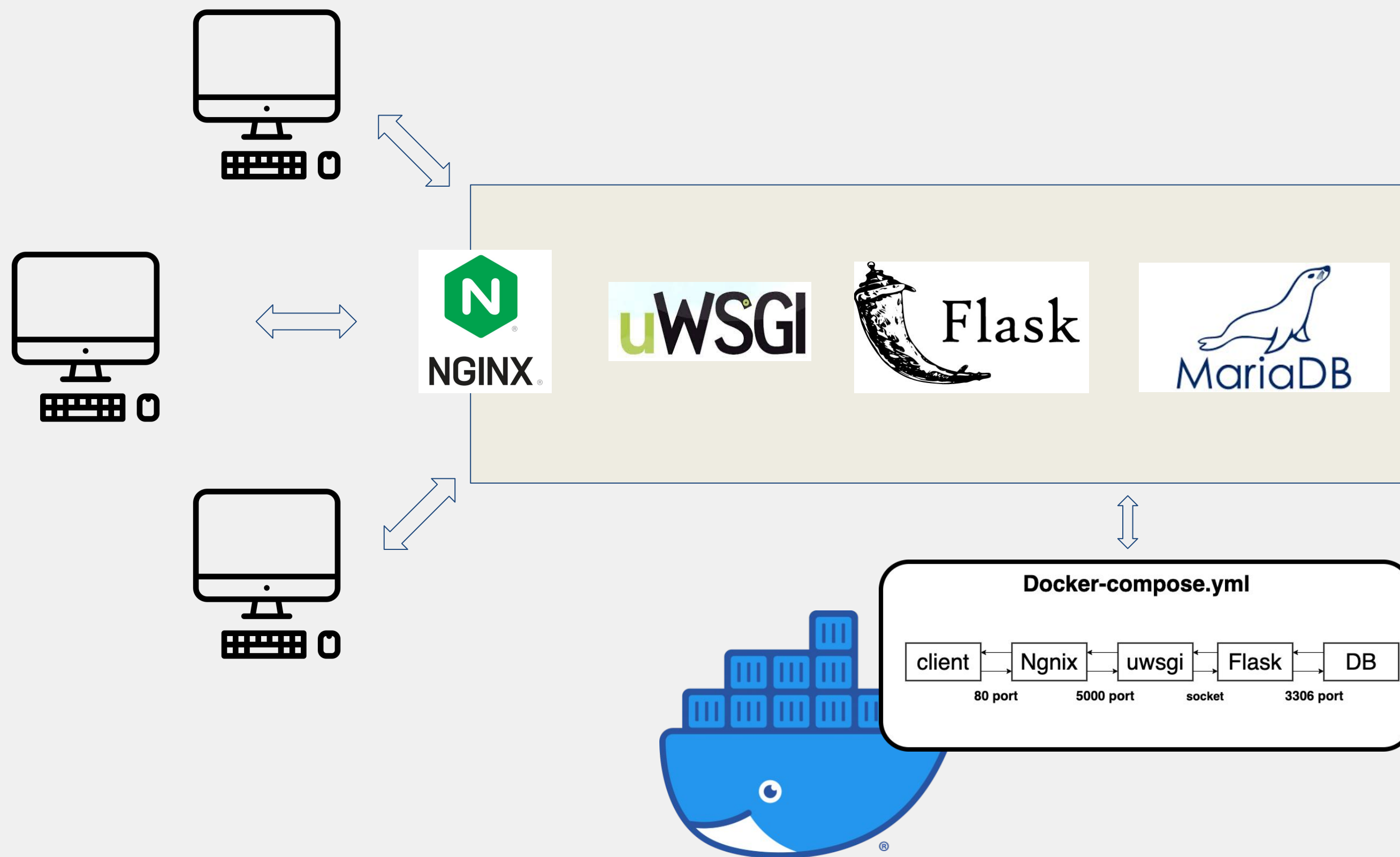
낮은 상관관계가 있음

다소 높은 상관관계가 있음

높은 상관관계가 있음

아주 높은 상관관계가 있음





PART  
03

# 개별 발표



각 팀원간 자신의 역할 소개

- 프로젝트 중 맡은 역할.
  - quarter.html의 전반적인 개발 및 fetch를 통한 api와 연결.
  - chart.js 라이브러리를 통해 코로나 확진자 수와 매출, 점포수 데이터를 구현.
  - css, javascript를 통하여 프론트엔드 구성.
- 프로젝트 중 힘들었던 부분.
  - 기본적인 프론트엔드 구현.
  - api와 javascript 연결.
  - chart.js 의 데이터 삽입 후 캐시삭제.
  - 프로젝트의 방향성.



- 프로젝트 중 맡은 역할.

- 서울시 공공 상권 데이터 19, 20, 21 수집 -> 데이터 전처리, 가공 및 엑셀데이터 생성(jupyter)
- 서울시 코로나19 데이터 20, 21 수집 -> 데이터 전처리, 가공 및 엑셀데이터 생성 (jupyter)
- API 설계, 구현(index.html->quarter.html)
- 팀원들의 결과물들을 통합시키고 연결시킴
- 깃랩 관리 및 문서화

- 프로젝트 중 힘들었던 부분.

- 데이터 양이 많아 확인 및 전처리가 오래걸림.
- pandas문법이 익숙치 않아 구상은 되지만 데이터프레임을 가공하는데 어려움을 겪음
- 팀원들의 결과물들을 취합 후 연동시키기.
- api 설계시 front에 무지했어서 어려움을 겪음.

- 프로젝트 중 맡은 역할.

- index, quarter.html에서 전반적인 구조 설계 및 디자인
- index.html에서 맵하이라이트 기능, 풀클립기능 구현과 quarter.html에서 네비게이션 기능과 구현
- html상에서 onclick과 onchange와 같은 event를 처리해주는 script코드 작성과 endpoint 설계
- event 발생시 데이터를 처리하는 API설계

- 프로젝트 중 힘들었던 부분.

- 이벤트 발생 시 데이터를 불러와야 하는 과정에서 render\_template를 사용하지 않고 기능별로 POST방식을 사용하여 데이터를 불러오는 방법을 찾는과정의 힘들었습니다.
- 새롭게 만들어진 기능들을 추가하기 위해 새로운 API를 생성하고, 시각적으로 보이게 하기위해서 HTML상에 공간을 만드는 부분이 어렵다고 느꼈습니다. 예를 들어 워드클라우드와 그래프를 만들어주는 기능을 위해서는 .js나 .py 등 많은 파일들이 존재하는데 오류없이 연결해주는 부분에서 많은 시간을 소요했고 까다롭다고 느꼈습니다.

- 프로젝트 중 맡은 역할

- Docker-compose 파일 만들어서 추후에 AWS ec2 배포시 원활하게 서비스 배포
- Maria DB 를 사용하여 DB구축, 로컬 파일로 데이터 불러오던 api를 DB를 사용하게끔 수정
- DB에 들어갈 데이터 전처리 및 가공

- 프로젝트 중 힘들었던 부분

- DB를 만들때 추후에 데이터 삽입할때 무결성을 보장하기 위한 스키마 구성
- Docker 내부에서 작업하다보니 Docker 컨테이너로 접근하는 방법
- DB에서 Flask로 데이터 내보낼때 기본설정이 아스키 코드로 보내서 처리하는 방법
- m1 칩을 사용한 환 환경 설정의 어려움

- 프로젝트 중 맡은 역할.

- OpenStreetMap을 활용하여 확대, 축소, 이동, 데이터 시각화 구현
- 분기별 코로나 확진자 수를 다른 구와 시각적으로 비교할수 있도록 보여줌
- 사용된 데이터인 상권의 중심 위치를 보여줌
- 데이터 전처리

- 프로젝트 중 힘들었던 부분

- EPSG 5181에서 EPSG 4326로 좌표계를 변경하는 부분
- 각 구별 중심 좌표 찾는 부분
- Choropleth에 데이터 넣는 부분
- Choropleth의 legend가 전부 한번에 표시 되는 문제
- Choropleth가 Check Box가 아닌 Radio Button 형태로 변경하여야 하는 LayerControl 문제
- CircleMarker에서 Popup시 데이터가 세로 한 줄로 나오는 문제

- 프로젝트 중 맡은 역할.

- 서울시 공공 상권 데이터(2019~2021), 서울시 코로나19 데이터(2020~2021) 전처리 및 가공
- 피어슨 상관계수로 자치구별 코로나 확진자 수와 분기별 매출 금액 간의 상관 관계를 계량
- 구한 수치를 활용해 워드 클라우드로 구현하고 음양 상관관계를 구분해 순위를 매김
- 워드 클라우드, 순위 안내문과 관련된 함수, Javascript, HTML, API 등을 생성

- 프로젝트 중 힘들었던 부분.

- 데이터의 형태와 타입이 달라질 때 마다 Python, HTML, Javascript에서 주고 받는 방식이 계속 달라지는 부분
  - JS 라이브러리를 가져와서 사용할 때 라이브러리마다 데이터를 가져오고 연결하는 방식이 달라 어려웠음
- 전체적으로 어울리는 디자인 설계
  - 상관계수를 테이블로 보여주고 싶었으나 업종 개수가 천차만별이라 테이블 형태가 계속 변동됨. 기존 페이지와 어울리지 않는 관계로 제거
- 깃랩 활용



**YEAR-DREAM**  
school 11조

<http://52.79.226.38/>

---

# 코로나19 확산에 따른 서울시 업종별 매출 데이터 분석