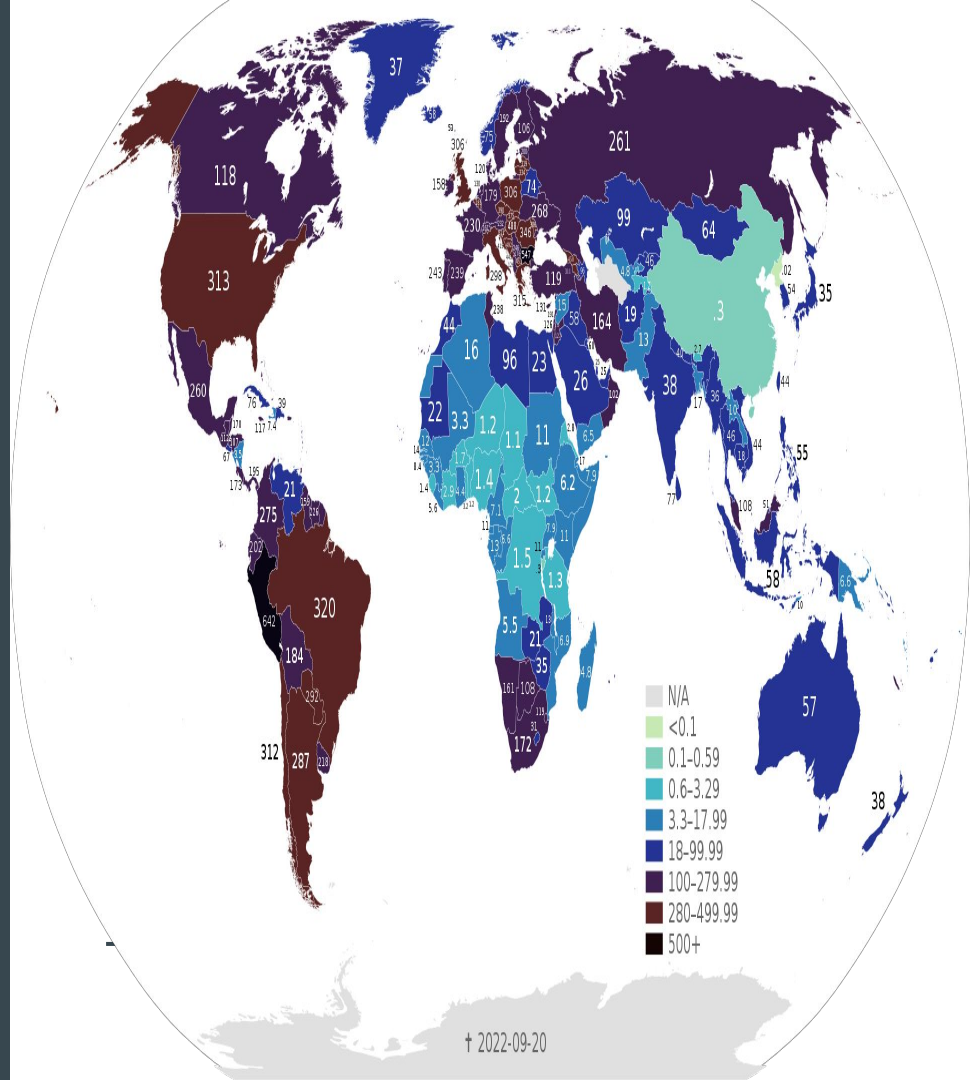


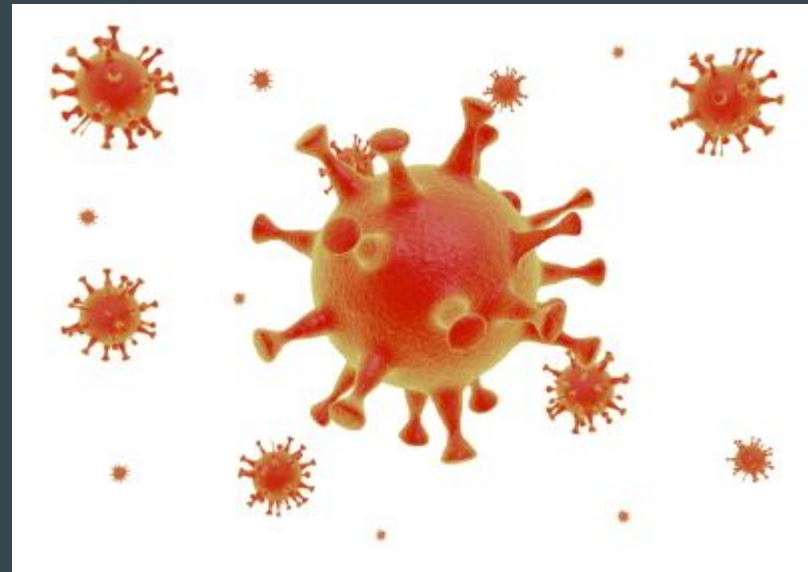
코로나 전, 후 그리고 지금

2조 취업시켜조

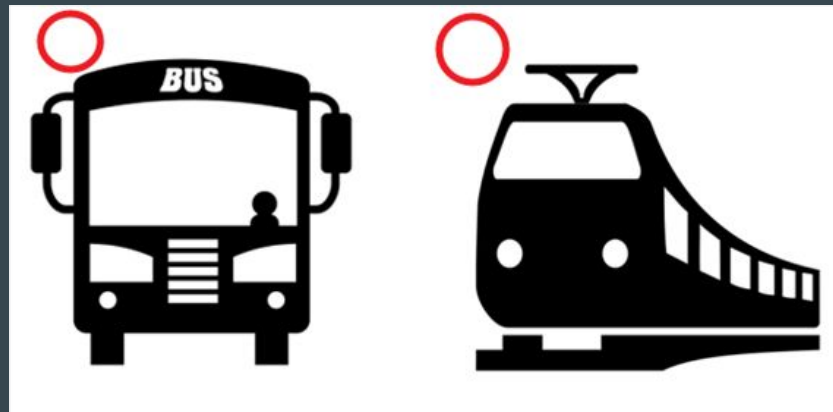




...



그 시절, 나와 같이
학교를 간
사람들은 어디에
있었던 걸까요? ...



위드 코로나,
유동인구가
얼마나
회복되었을까요? ...



새로운 전염병은
지속적으로
나온다.

...

인류가 알고 있는
단 하나,
과거의 데이터



보편적인 정보와 수동적인 자료만

전달할 거면, ... 인터넷을 왜 써?

논리 제반과 구성 항목

시작 (Fahing)	설득	왜 이 사업을 하는가? (왜 이 보고를 하는가?)	- 제목 - 개요
	Why	A라는 과제가 주어졌다 - 왜 이런 과제가 주어졌을까?	- 추진 배경 (배경+목적)
중간 (Reasoning)	설명	어떻게 이 사업을 할 것인가? (어떤 내용을 보고하는가?)	- 현황(주요 내용) - 문제점과 원인 (사실상)
	How	A와 관련해 A'의 현황과 문제점이 있다 - 어떻게 해결할 것인가?	- 해결 방안 (추진 결과)
마무리 (Message)	결정	무엇을 결정해야 하는가? (무엇을 판단해야 하는가?)	- 기대 효과 - 조치 사항 (행정 사항, 추진 계획)
	What	A의 현황과 문제점을 해결할 수 있다 - 무엇을 결정하고 판단할 것인가, 무엇이 남게 될까?	

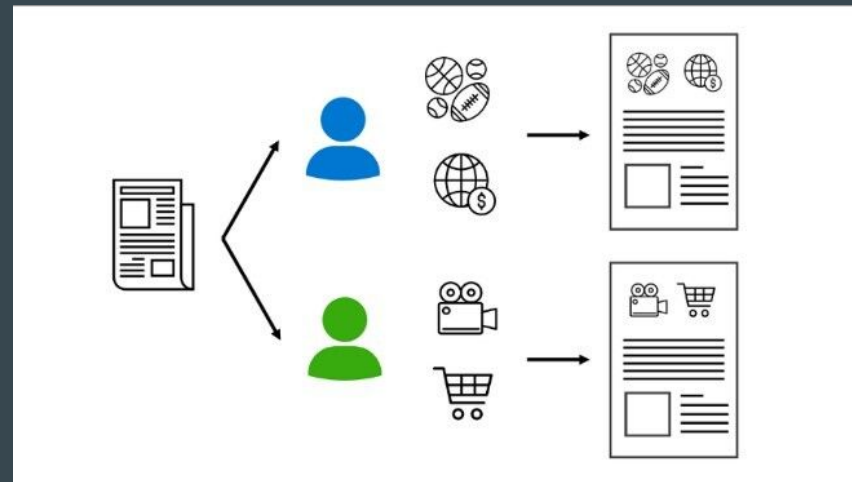


PowerPoint

연결되는 느낌을
가지고 싶으면서,

나에게만,
관련된 데이터를
수집하고 싶다.

...



취업시커조

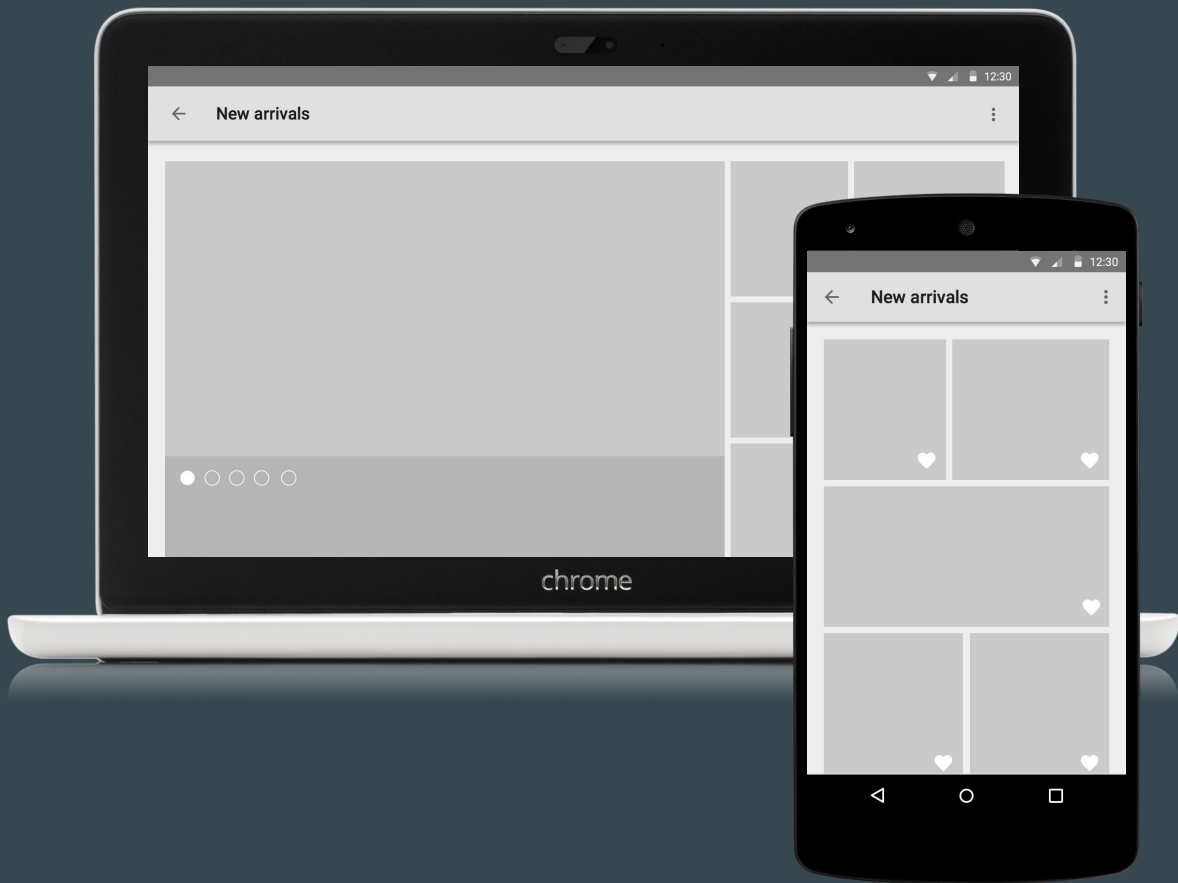
주우진 - DB, Django 기본 구성, server,
교통흐름 및 자치구 시각화

김철현 - 지하철, 버스 데이터 수집,
전처리, 지하철 시각화

채지훈 - 도로 교통 데이터 수집 및 버스
시각화

박순지 - 코로나 관련 정책 데이터 수집

확진자수 시각화



기술 및 활용 지식

서버 개설
DB 적재

API 호출
CSV 전처리

Django
&
plotly-dash

HTML,
CSS, JS

django



Django + Pandas + plotly-dash

```
ubuntu...  
| Tables_in_Traffic2  
+-----+  
| AdjustRoad  
| AvgSubway  
| Bus  
| CovidPolicy  
| RawRoadTraffic  
| SeoulIndex  
| SpotPosition  
| Subway  
| TimeToWork  
| auth_group  
| auth_group_permissions  
| auth_permission  
| auth_user  
| auth_user_groups  
| auth_user_user_permissions  
| coordinate  
| django_admin_log  
| django_content_type  
| django_migrations  
| django_plotly_dash_dashapp  
| django_plotly_dash_statelessapp  
| django_session  
+-----+  
22 rows in set (0.000 sec)  
MariaDB [Traffic2]>
```



AWS EC2와 MariaDB

📁 Traffic ~/PycharmProjects/Projects/Traffic

📁 Traffic

📁 plotting

📁 dash_apps

📄 __init__.py

📄 app1.py

📄 app2.py

📄 app3.py

📄 apps.py

📄 bus.py

📄 RoadByYear.py

📄 RoadOverall.py

📄 RoadSpecific.py

📄 RoadTable.py

📄 subway0.py

📄 subway1.py

📄 subway2.py

📄 subway3.py

📄 TimeToWork.py

📁 migrations

📁 templates

📄 bus.html

📄 CovidPolicy.html

📄 dashboard.html

📄 index.html

📄 roadTraffic.html

📄 seoulindex.html

📄 subway.html

📄 __init__.py

📄 admin.py

📄 models.py

📄 tests.py

📄 urls.py

📄 views.py

📁 static

📁 Traffic

📄 __init__.py

📄 asgi.py

📄 settings.py

📄 urls.py

📄 wsgi.py

📄 __init__.py

📄 db.sqlite3

📄 manage.py

📁 External Libraries

📁 Scratches and Consoles

1. Traffic

- 기본 장고 설정 파일

2. plotting

- django app
- html, plotly-dash app 등록

3. dash_apps

- 시각화를 위한 dash app들의 모음

본격적인 분석과
서비스를 살펴 봅시다.

2020년 1월 24일	서울의 첫 번째 확진자 발생
1월 27일	코로나 19 대응 경계단계로 격상
8월 19일	사회적 거리두기 2단계 시행
8월 24일	실내외 마스크 착용 의무화
8월30일~9월 13일	천만시민 멈춤구간 오후 9시~오전5시 포장 배달만 허용 학원 비대면 수업만
9월1일	편의점 집한 제한 명령-오후9시 이후 취식금지
9월 14일	사회적 거리두기 2단계 강화된 방역조치조정
11월 7일	사회적 거리두기 체계 개편 시행 5단계로 개편
11월 19일	사회적 거리두기 1.5단계 격상
11월24~12월 31일	천만시민 긴급 멈춤 기간 선포
12월 5일	밤 9시 이후 서울 멈춤, 사회적 거리두기 비상조치 방안 발표 밤 9시 이후 문닫는곳 확대. 대중교통도 밤 9시 이후 30% 감축운행
12월 8일	사회적 거리두기 2.5단계
12월 23일	5인이상 사적모임 금지
2021년 4월 5일	시내버스와 지하철 평일 오후 10시 이후 야간 운행 호선별 순차적 정상화
7월7일	대중교통 10시 이후부터 감축운행
10월 25일	서울 대중교통 평일 22시 이후 감축 운행 정상화 사회적 거리두기 4단계조치 연계해 대중교통 평일 22시 이후 감축운행을 정상화 הללווווווו 유흥시설 특별단속 방역강화 הללווווу 유흥시설 밀집지역 선제적 특별방역대책 수립
12월 18일	대중교통 야간시간 감축운행 시행 사회적 거리두기가 강화됨에 따라 밤 10시이후 대중교통 야간운행을 20%감축.
12월 24일	대중교통 야간시간 감축운행 시행 사회적 거리두기가 강화됨에 따라 밤 10시이후 대중교통 야간운행을 20%감축. 지하철은 12월 24일부터 가노선 우선 단계적 시행
2022년 4월 18일	사회적 거리두기 전면 해제 사적모임 10명제한 해제
4월 25일	실내 다중이용시설 음식물 섭취금지조치 해제 코로나19 제2급 감염병으로 하향. 5월22일까지 이행을 갖음
5월 2일	실외 마스크 착용의무 완화
9월 26일	실외마스크 착용의무 해제

서울시 자치구의
출퇴근 인구와
평균 출퇴근
시간은?

서울 자치구 통근 인구수

Dashboard

통근 인구수

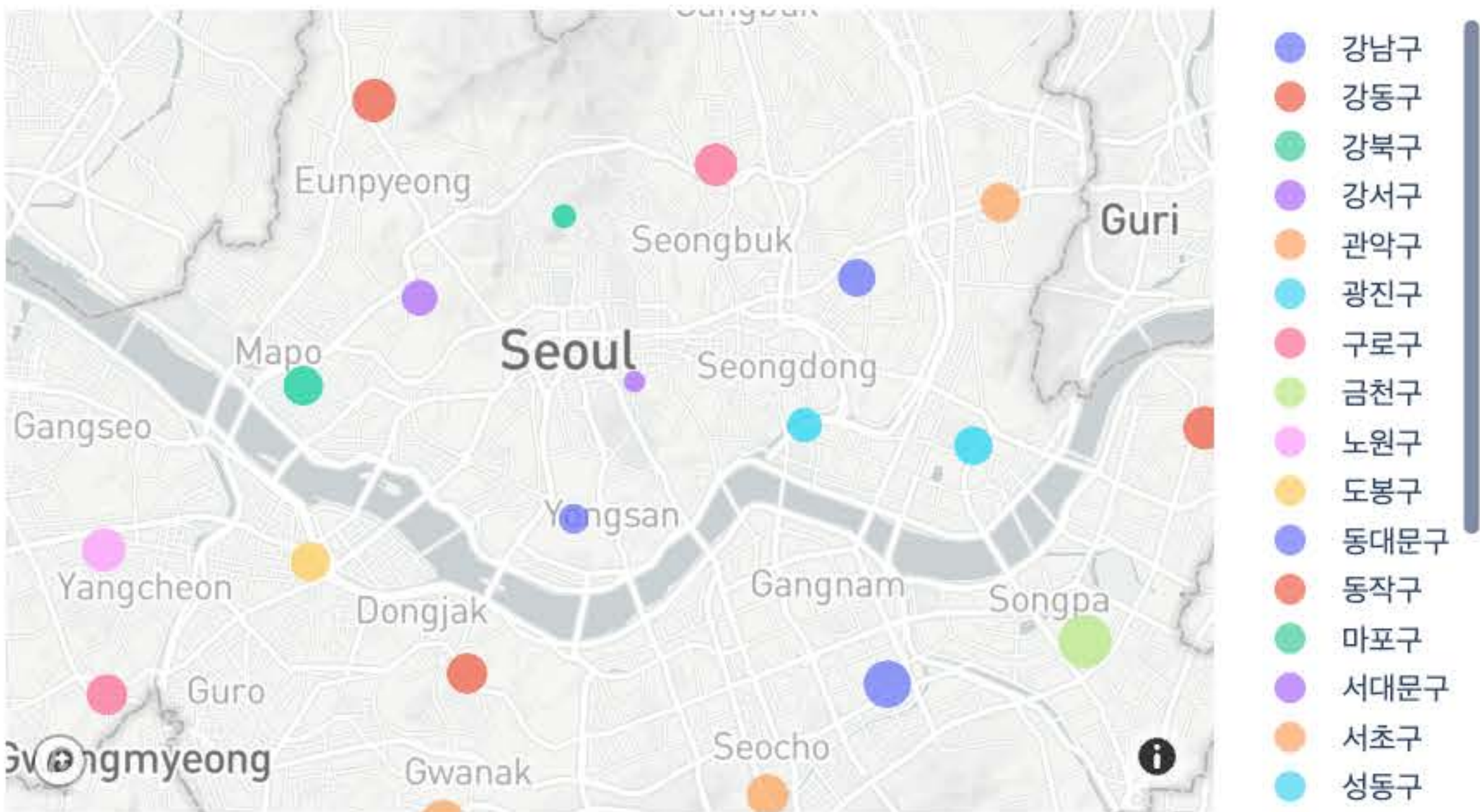
교통혼잡도

버스

지하철

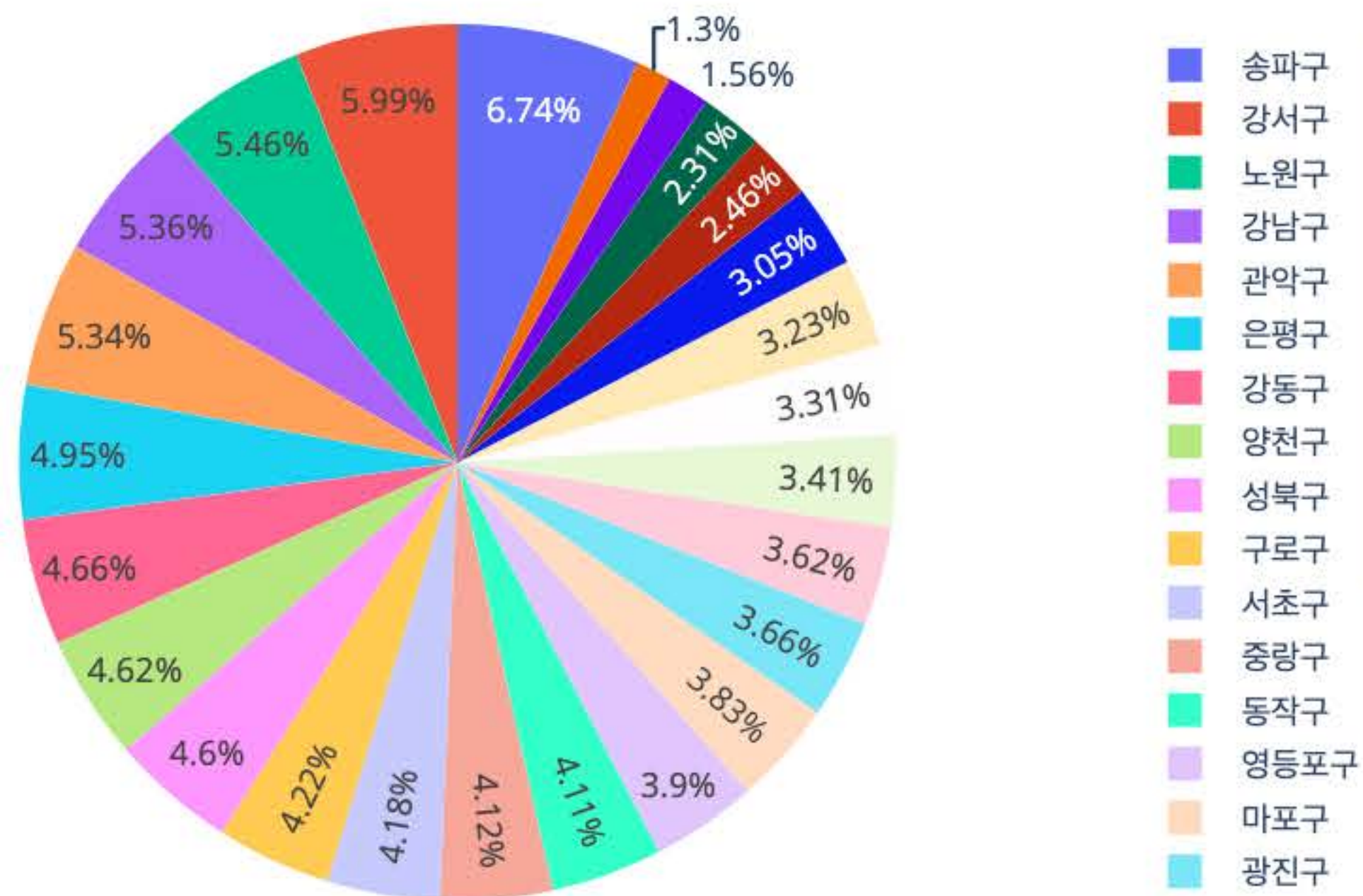
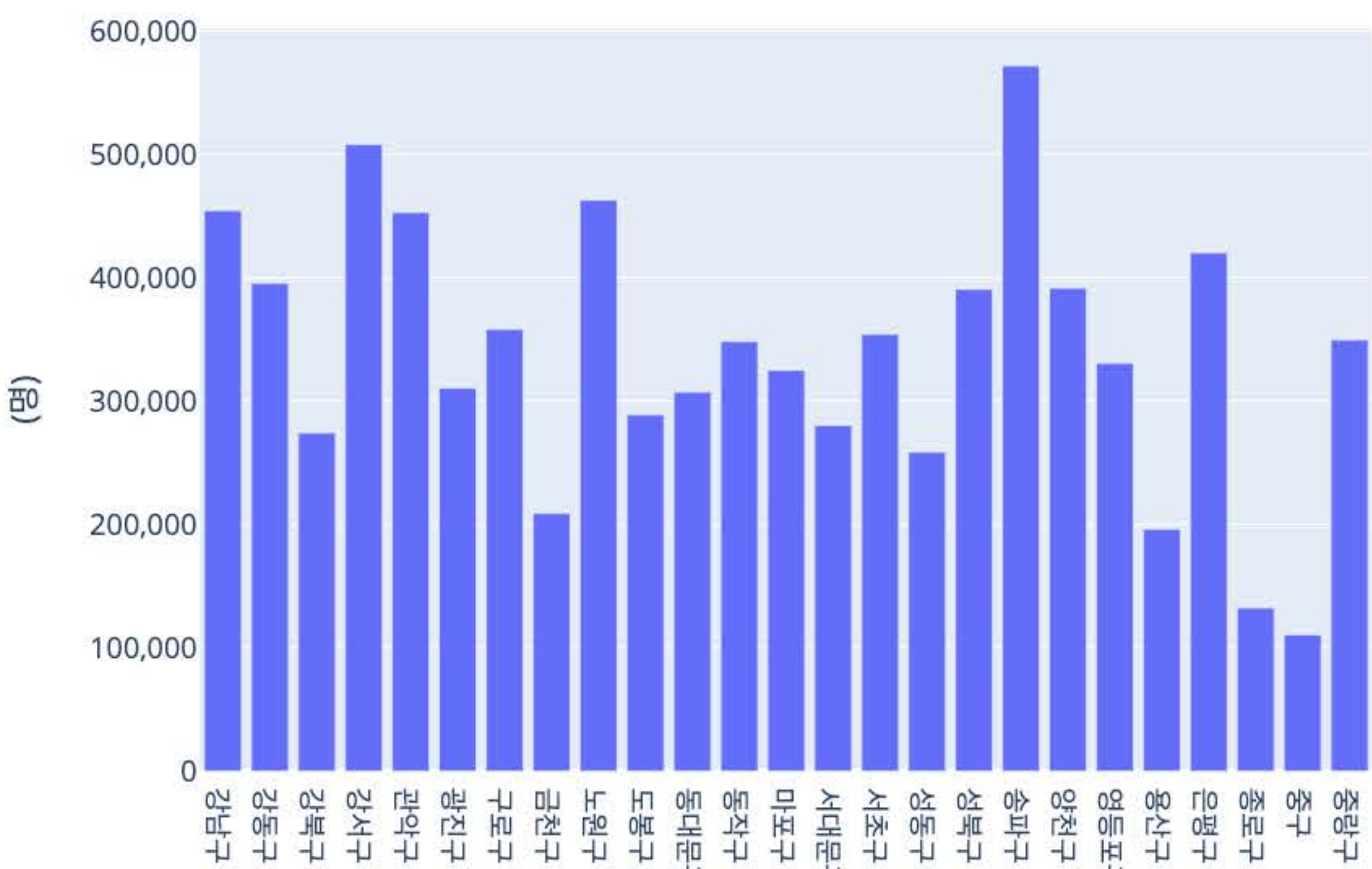
데이터

서울 지역구의 위치 및 통근 인구수(SIZE)



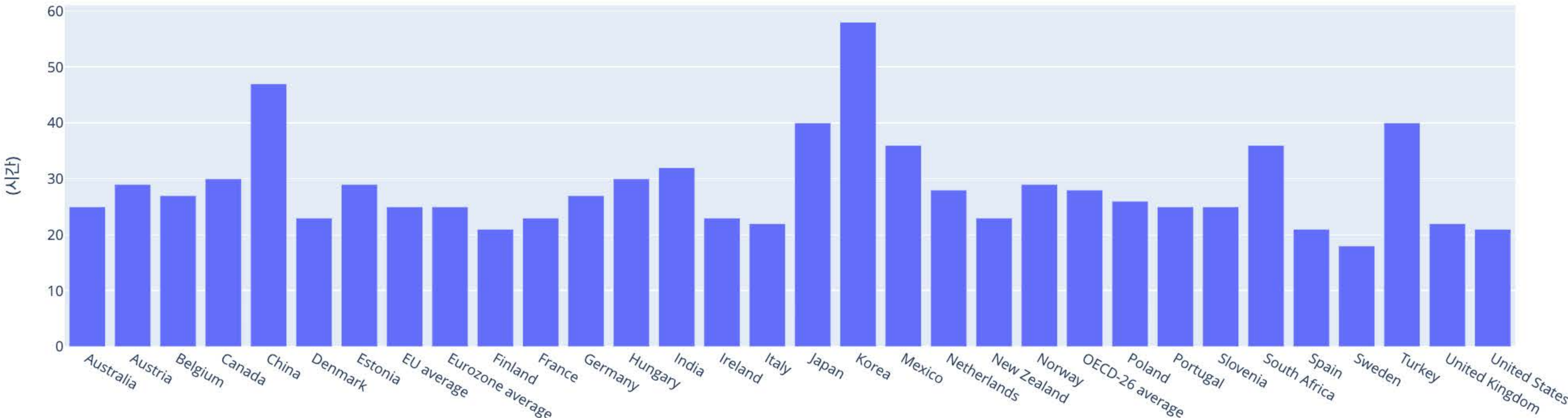
12세 이상 인구수 및 통근 인구수

● 12세이상 인구수 ○ 통근 인구수



OECD 평균 출퇴근 시간(전체, 남성, 여성)

● 전체 ○ 남자 ○ 여자



시작하기에 앞서, **2020 VS 2021**

도로 교통량이

어떻게 변했을 지, **2021 VS 2022.8**

생각해봅시다.

교통혼잡도

Dashboard

통근 인구수

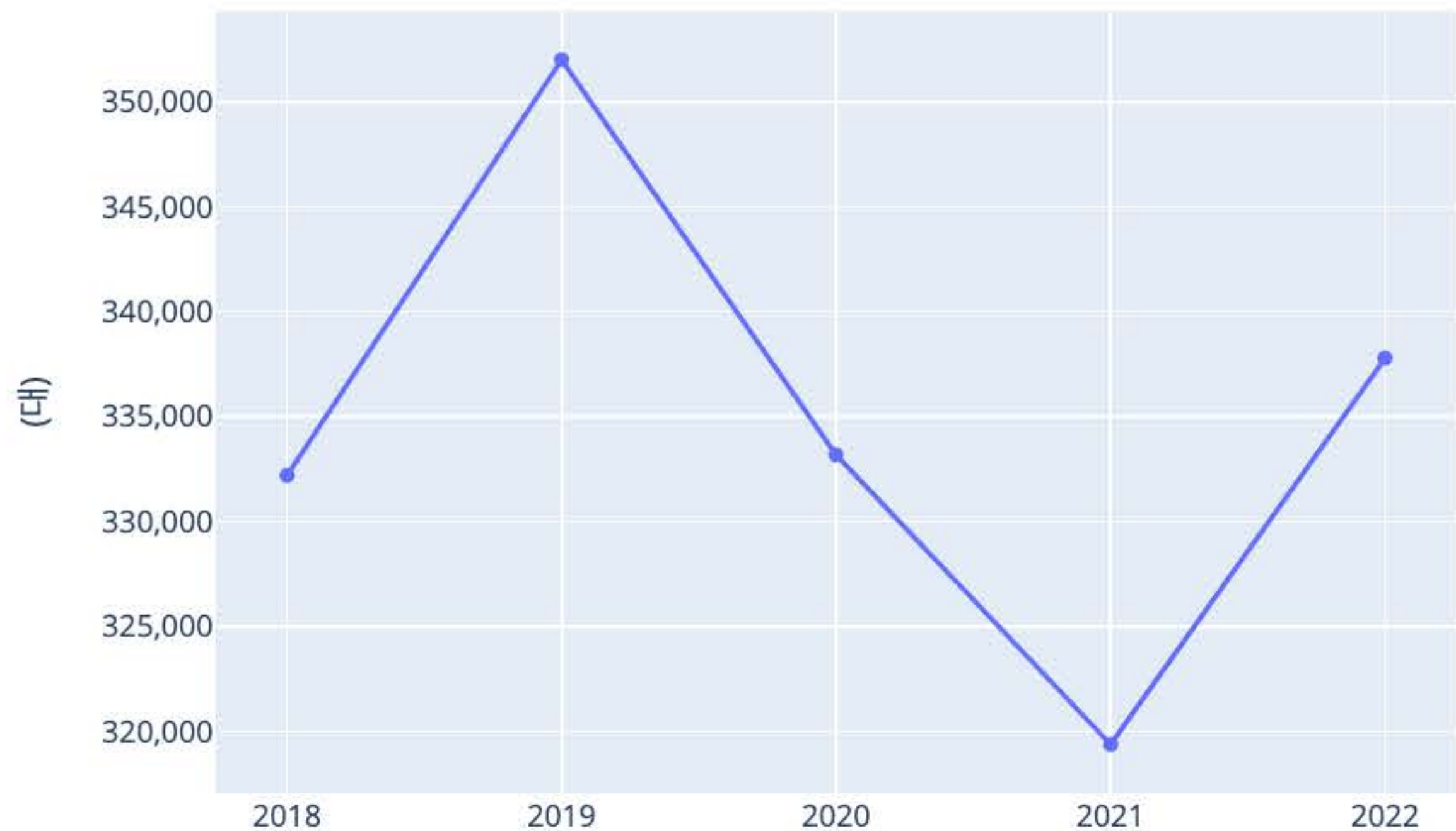
교통혼잡도

버스

지하철

데이터

2018년부터 2022년 8월까지의 연간 평균 통행량

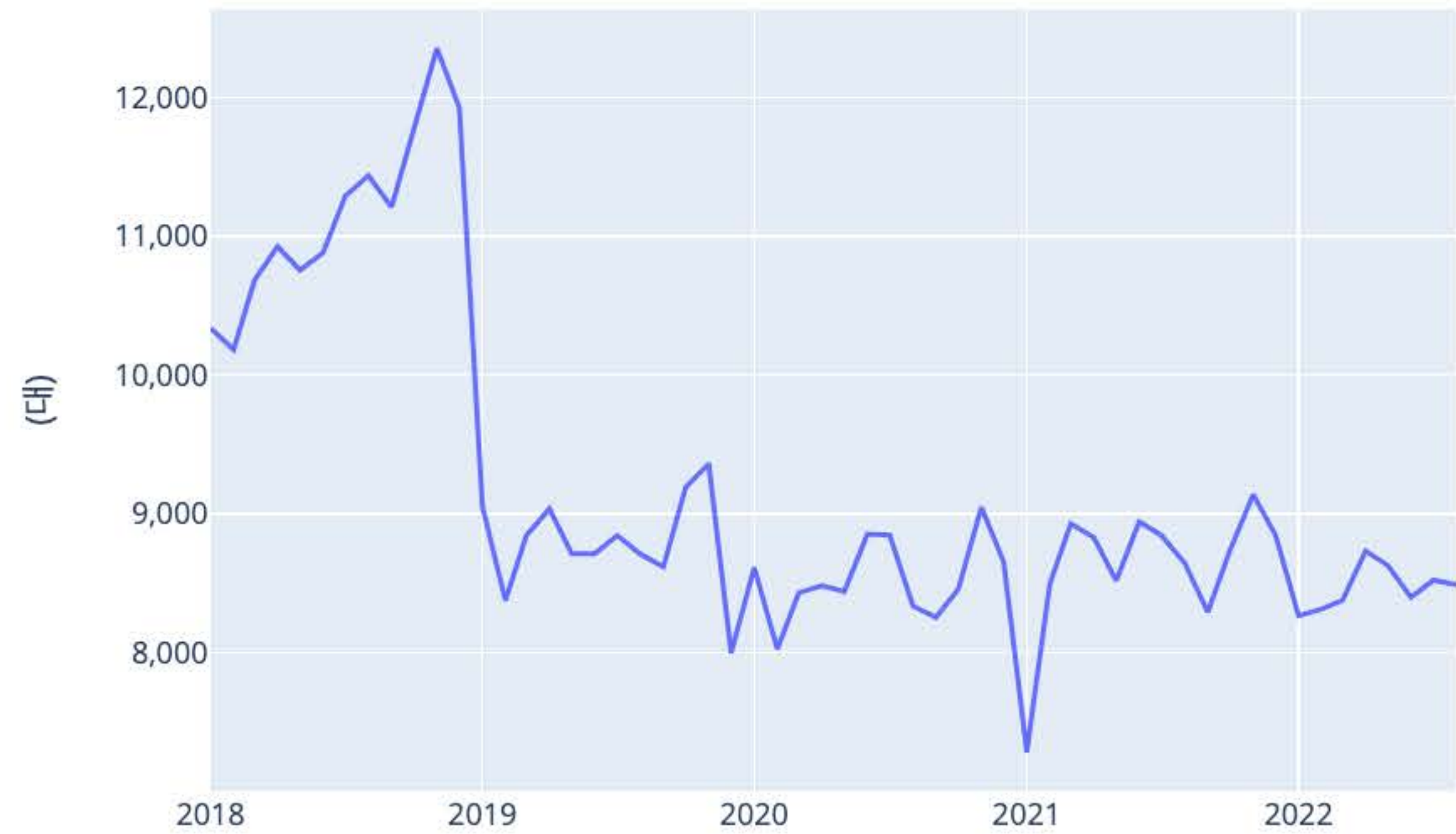


해당 지점에서의 월평균 통행량

name	day	mean_month	vol_month
강남대로 (강남역-신분당)	2018-01-01	10337	320449
강남대로 (강남역-신분당)	2018-02-01	10183	285135
강남대로 (강남역-신분당)	2018-03-01	10682	331172
강남대로 (강남역-신분당)	2018-04-01	10925	327764
강남대로 (강남역-신분당)	2018-05-01	10756	333447
강남대로 (강남역-신분당)	2018-06-01	10880	326411
강남대로 (강남역-신분당)	2018-07-01	11290	350020
강남대로 (강남역-신분당)	2018-08-01	11436	354538
강남대로 (강남역-신분당)	2018-09-01	11209	313865
강남대로 (강남역-신분당)	2018-11-01	12353	370616
강남대로 (강남역-신분당)	2018-12-01	11926	369722
강남대로 (강남역-신분당)	2019-01-01	9056	280747
강남대로 (강남역-신분당)	2019-02-01	8377	234560
강남대로 (강남역-신분당)	2019-03-01	8844	274176

구역별 통행량의 변화

강남대로(강남역-신분당) × ▾



구역별, 연도별 그래프

강남대로(강남역-신분당) × ▾ 월 평균 × ▾



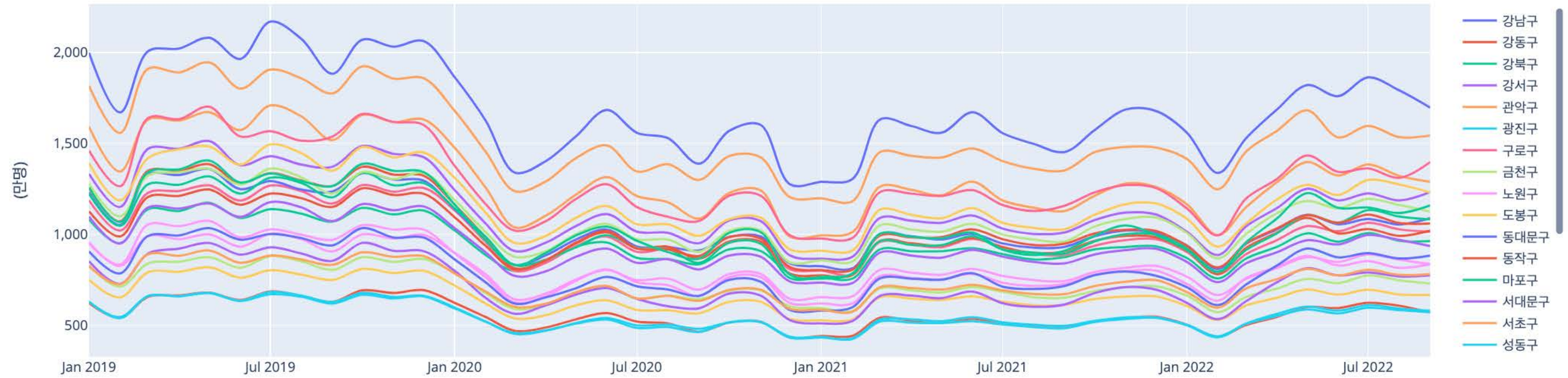
● 2018 ○ 2019 ○ 2020 ○ 2021 ○ 2022

그렇다면
버스는????

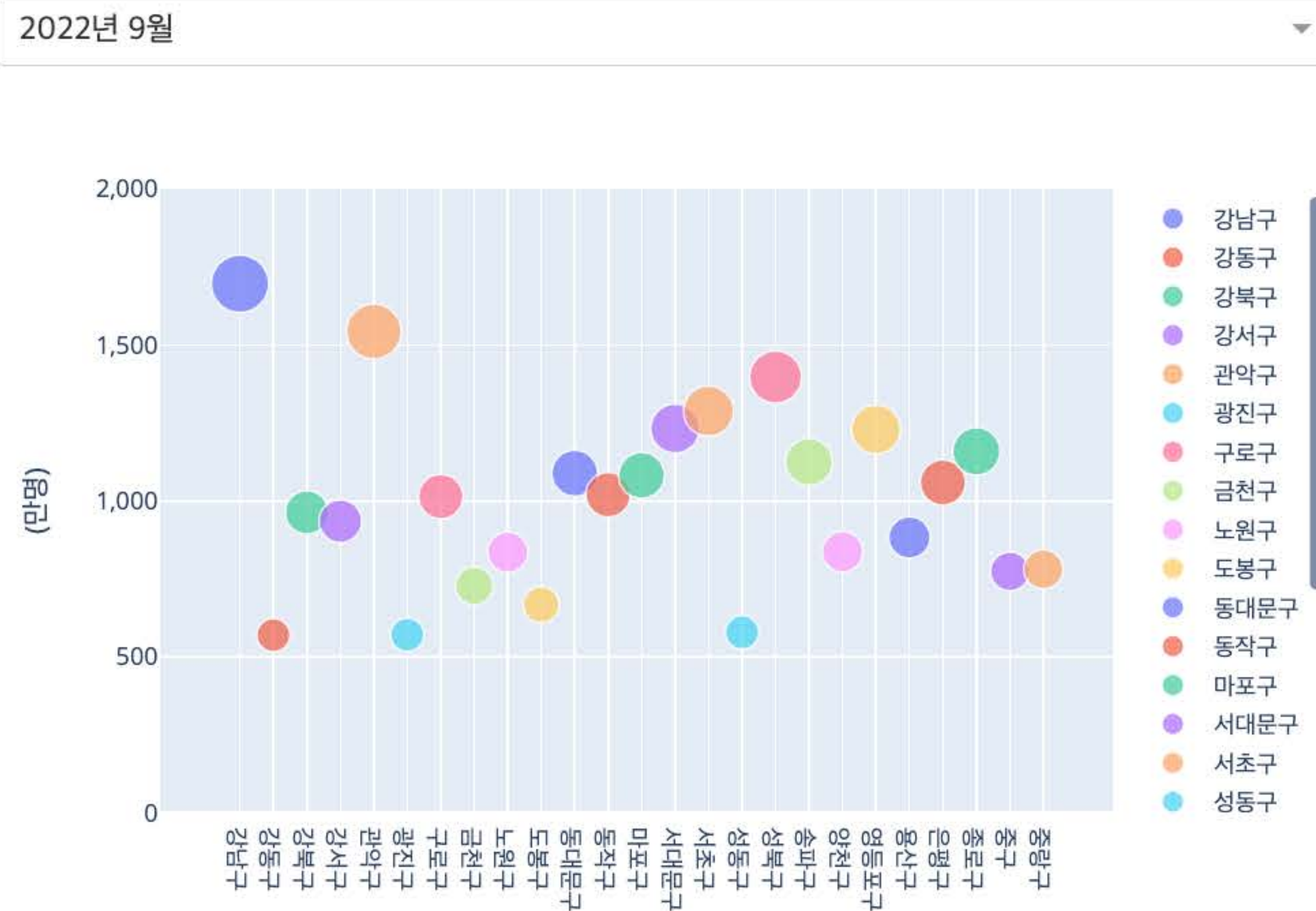
도로처럼, 영향이
적을까?

버스

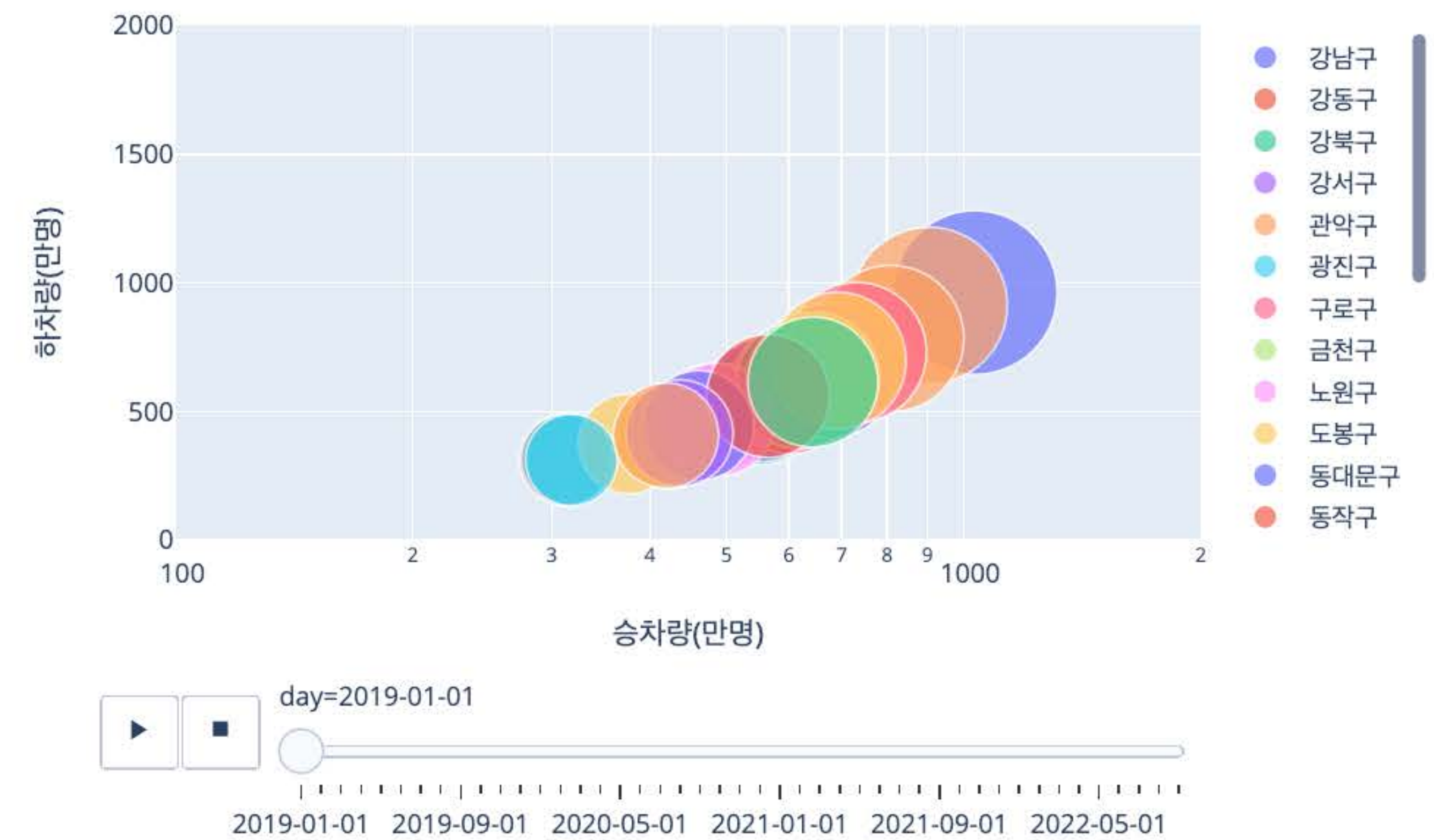
월별 승하차 총계



자치구별 승하차 인원수(월 기준)



승하차 인원수 변화 추이(월 기준)

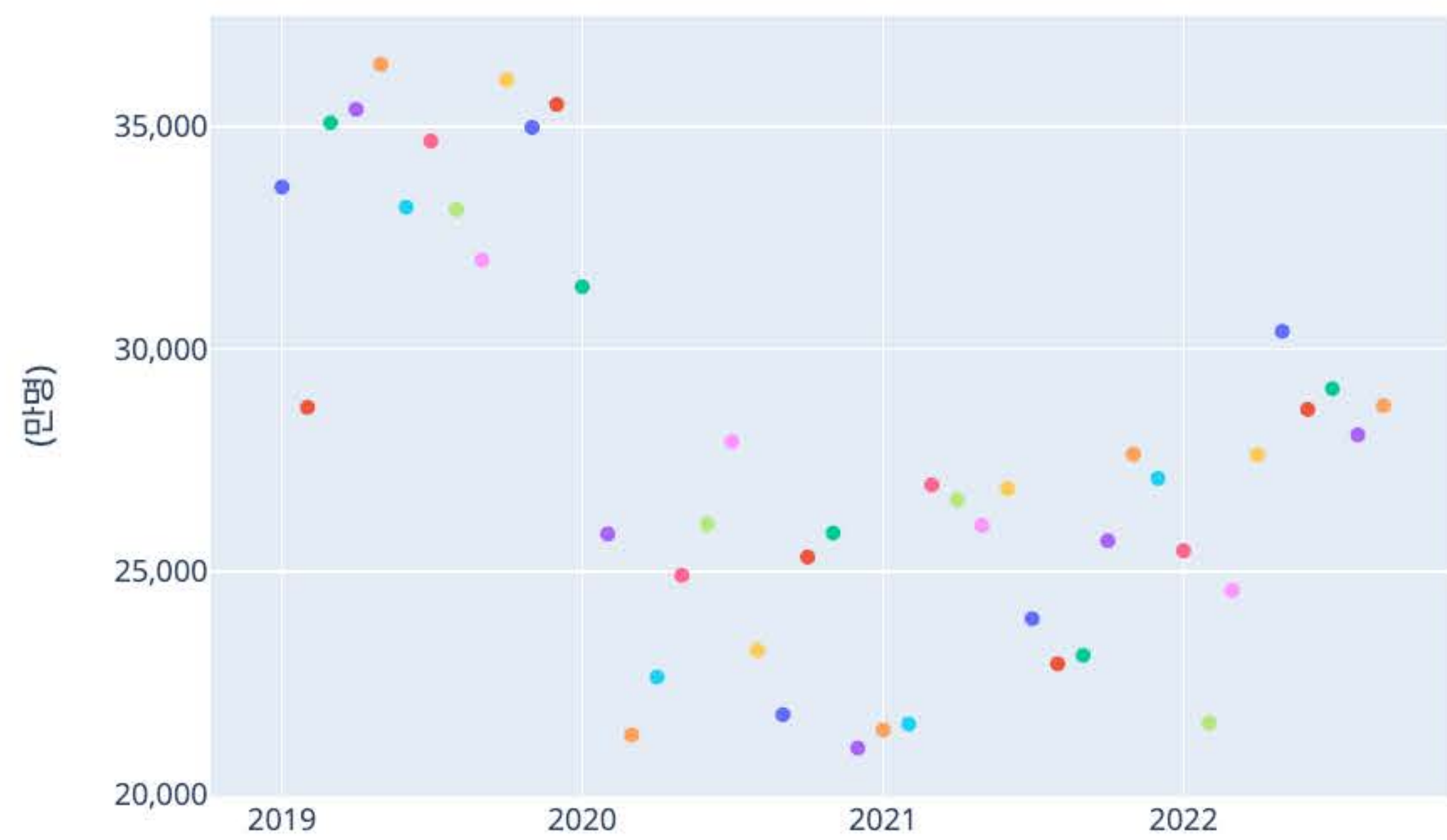


그렇다면
지하철은????

지하철

월별 승하차 인원수

● 전체 ○ 평균



자치구별 승하차 인원수(월 기준)

2022년 9월

● 승차 ○ 하차



자치구별 승하차인원수 변화

강남구

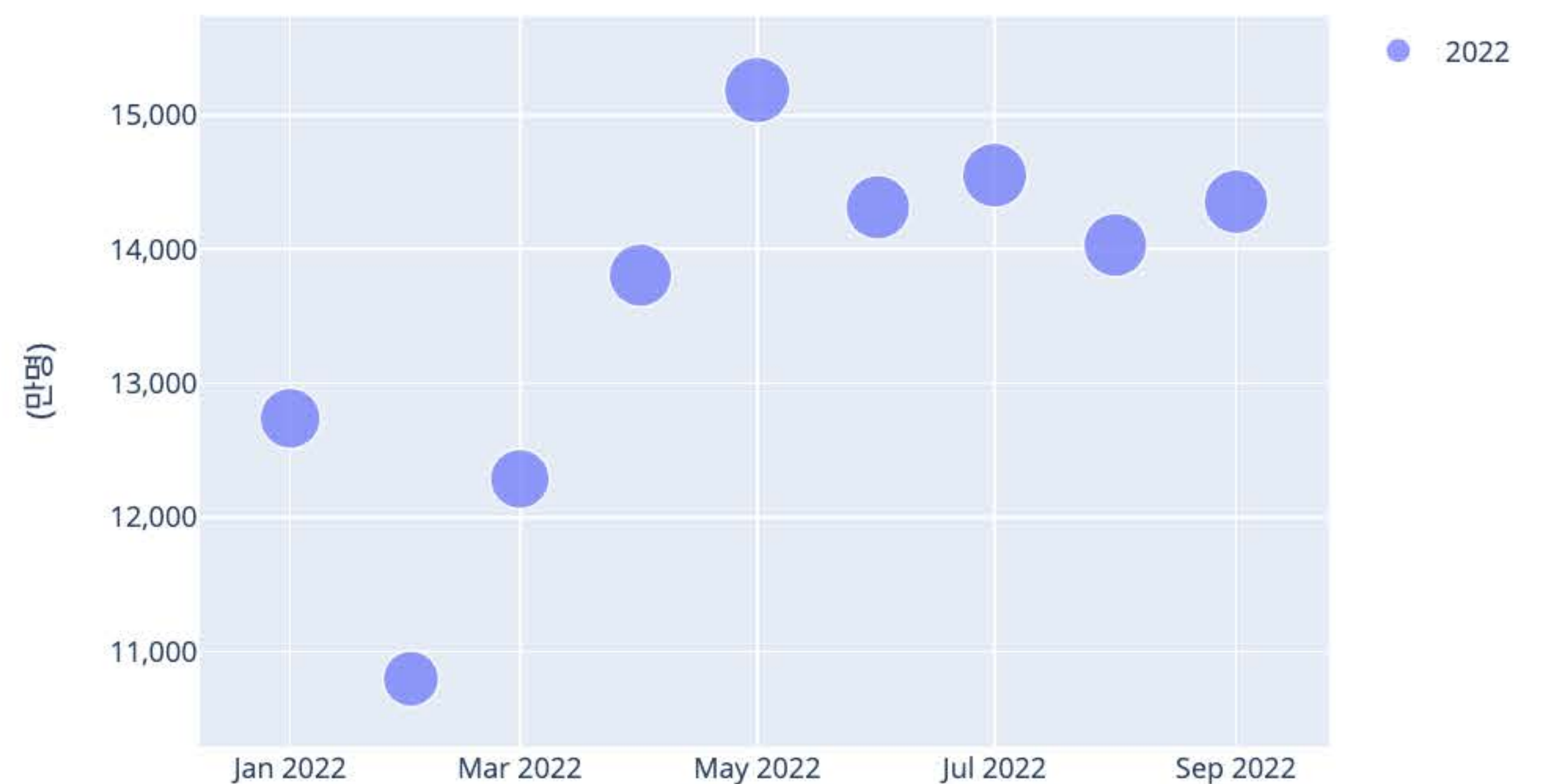
● 승차 ○ 하차



연도별 비교

× 2022

● 승차 ○ 하차



왜 버스는?

왜 도로는?

그렇다면
이 사실을 가지고
활용할 수 있는
점은 무엇인가?

데이터

📊 DashBoard

👤 통근 인구수

🚗 교통혼잡도

🚌 버스

🚇 지하철

📊 데이터

👤 서울시 자치구 통근 인구수, OECD 평균 출퇴근 시간

서울시, 자치구의 중심 좌표 데이터 'choeungjin'의 깃 csv파일

서울시 통근·통학 및 주간인구 (12세 이상) 통계 서울특별시, 서울특별시기본통계

OECD평균 출퇴근 시간 The labour market position of families (LMF)
LMF2.6 Time spent travelling to and from work

서울시 출퇴근 인구는 2020년에 조사된 데이터입니다.

OECD 평균 출퇴근 시간은 대한민국 기준 2009년 조사된 내용이므로 현재와 다를 수 있으며,
조사 기관 별 다른 방식으로 인해 같은 연도에 다른 결과가 도출됩니다.

🚌 버스

대중교통 통계 자료 T머니

많은 자료 중, 서울시에서 운행하는 버스만 추출하여 가공했습니다.

서울시내, 월평균 승하차 수를 구하여, DB에 적재했습니다.

🚗 교통 혼잡도

서울시 교통량 이력 정보 API 지점별, 시간별 교통량, 지점번호

서울시 교통량 지점 정보 API 지점 명칭

차량 검지기 서울시, 차량 검지기 위치 및 수집 방식

교통 측정 기기 이슈로 인해, 0인 값들도 존재합니다.

mean_month는 월평균 통행량, vol_month는 월 누계 통행량입니다.

서울시에는 총 139개소의 차량검지기를 매설하고 제어기를 설치하여 조사하고 있습니다.

모든 지점에 대한 24시간 데이터의 적재 및 가공은 DB 용량 및 전처리 성능에 부담을 끼치는 것으로 판단하여, 61개소로 줄였으며, 8시 13시 18시의 교통량을 수집했습니다.

주로, 교량의 통행량과 한 지역에 집중되어 있는 지점을 주로 삭제했습니다.

자세한 사항은 교통혼잡도 칸에 있습니다.

🚇 지하철

서울시 지하철 승하차 인원 서울시 지하철호선별 역별 승하차 인원 정보 (호선명, 역명, 승차총승객수, 하차총승객수)

서울시 지하철 위치1 observablehq.com, 'taekie'의 서울 지하철역 좌표

서울시 지하철 위치2 레일포털

서울시 지하철 승하차 인원과 해당 지하철 역의 주소 데이터를 결합시켜, 구별 이용자수의 변화를 구할 수 있게 했습니다.

후기:

욕심

Q & A