

# 빅데이터 멘토링

우리가 이런 혼잡도를 분석해서 어떤 해결방안을 도출할 것인지

우수 사례 공모전 보면서 어떤식으로 분석을 했고 어떤 창의적 결과를 도출했는지 조사

<결론 제시>

문제 : 플라스틱 쓰레기에 대한 근본적인 대응방안의 필요성 대두

1. 시민들의 플라스틱 쓰레기에 대한 심각성 인지
2. 플라스틱 사용 완화 정책 논의에 따른 정부와 기업의 협력 대응책 필요성 증가
3. 기존 쓰레기 감소 정책의 한계

- 다회용기 비즈니스 개발의 배경

-> 그래서 일회용기 사용이 아닌 다회용기 패러다임 전환이 서울시 쓰레기 문제를 해결하는 근본적인 친환경 대책이 될 것이다.

솔루션 : 다회용기 비즈니스 모델

- 비즈니스 모델 소개 :
- 기대효과 :

-----

<기대효과 및 한계점>

-----

<활용 방안>

1. 서울 문화 행사 & 소상공인 페어 내 제로페이 도입

- 제안

- 1.
- 2.

2. 제로 페이 SNS 홍보 방향 재정립

- 제안

- 1.
- 2.

## <추가>

지하철을 이용하는 인원은 항상 일정하지 않다. '지옥철'이라는 말이 있듯 특정 시간, 특정 요일에 그리고 특정 역에 집중되는 것은 누구나가 체감한 통념이다. 우리는 이런 통념을 구체적인 수치로 파악함으로써 특정 시간, 특정 역에 이용자가 집중된다는 것을 증명하고, 이를 토대로 집중되는 요일, 시간, 역을 알고자 한다.

## <결론>

1. 서울시 지하철 289개의 역중 이용 인원이 2000만명 이상인 10개 역을 선정하여 분석을 진행하였다.

```
dtype: int64
```

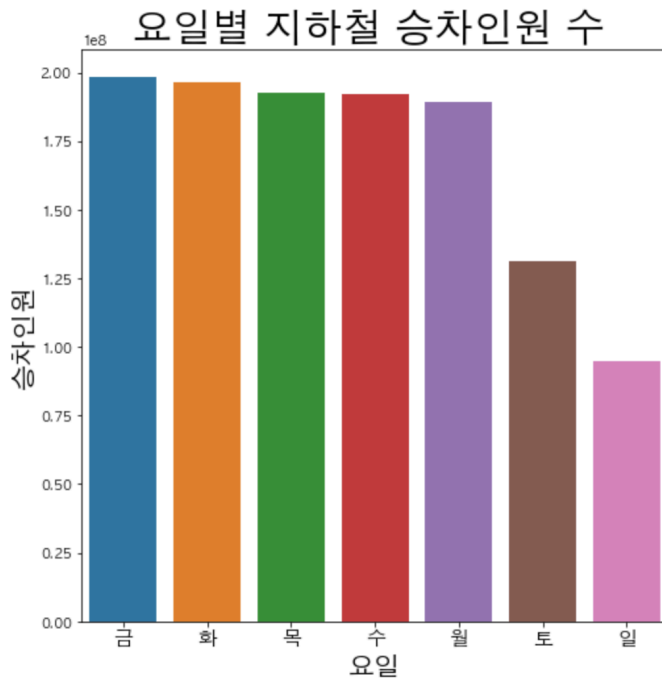
```
22]: subway21.nunique()
```

```
22]: YEAR          1
      MONTH        12
      DAY          31
      HOUR         24
      HALF_HOUR    2
      LINE_NM      11
      STATION_NM   289
      GETON_CNT    5839
      GETOFF_CNT   6216
      dtype: int64
```

```
: # 역별 승하차 인원 확인
subway21['GET_TOTAL'] = subway21['GETON_CNT'] + subway21['GETOFF_CNT']
subway21
subway21_sort = subway21.sort_values(ascending = False, by = 'GET_TOTAL')
subway21_sort.groupby(['STATION_NM', 'LINE_NM']).sum()['GET_TOTAL']['GET_TOTAL']
```

		GET_TOTAL
STATION_NM	LINE_NM	
강남	2호선	39321791.0
잠실(송파구청)	2호선	34859312.0
신림	2호선	31166581.0
구로디지털단지	2호선	27919882.0
홍대입구	2호선	24607291.0
서울대입구(관악구청)	2호선	23663886.0
삼성(무역센터)	2호선	22896033.0
선릉	2호선	22516073.0
역삼	2호선	22192869.0
고속터미널	3호선	21629691.0
신도림	2호선	20581735.0
양재(서초구청)	3호선	19081451.0
건대입구	2호선	18987457.0
사당	2호선	18885370.0
율지로입구	2호선	17707010.0

2. 출퇴근시간인 08-09시 18-19시에 지하철 사용 인원이 집중된다.
3. 금요일 08-09시, 18-19시에 강남, 잠실, 신림, 구로디지털단지, 홍대입구, 서울대입구, 삼성, 선릉, 역삼, 고속터미널 근처에 급행 지하철 처럼 승하차 인원이 많은 역에 급행 버스를 추가로 배차를 하게 된다면 혼잡도가 높은 역에 효율적인 지하철 인원 분산이 가능할 것이다.



4. 승차인원과 하차인원은 상관관계 그래프 시각화 결과 양의 상관관계를 가지고 있다. 즉, 승차인원이 많은 만큼 하차인원도 그만큼 증가하게 된다.
5. 1-9호선 중 2호선을 이용하는 승객이 압도적으로 많다는 것을 알 수 있다. 금요일 출퇴근 시간에 2호선을 우선순위로 추가 배차를 넣는다면 사용인원 체증을 감소 시키는데 도움이 될 것이다.

#### <제안>

##### 1. 버스 추가 배차는 급행버스를 대상으로 고터, 신림, 사당, 구로디지털단지 순으로..

많은 버스 노선들 중 급행을 선택한 이유는 승객들의 정차 없는 빠른 출퇴근을 위해서 입니다. 긴 거리를 이동하는데 들리는 정류장이 많다면 정차 후 승객들을 태우고 내리는 시간이 소모 될 것입니다. 그렇기에 급행 열차 처럼 지하철 이용객들이 가장 많은 잠실, 강남에서 사람들을 태워 고터, 신림, 사당, 구로디지털단지와 같이 승하차 인원이 집중되는 역에서 하차를 해주는 방법으로 추가 급행버스 배차를 해줍니다.

##### 2. 지하철로 몰리는 인구를 왜 분산하려고 하는가?

한정된 인원과 자원을 최대한 활용을 하여 최상의 결과를 내는 것이 이번 데이터 분석의 목표였습니다. 사용인원이 많은 노선, 역을 파악하고 하루 중 인원이 집중되는 시간대, 일주일 중 인원이 집중되는 요일에 추가배차를 하거나 버스와 같은 기타 교통수단으로의 사용 인원 분담을 유도한다면 필요 최소한의 투입으로 사회적 거리두기의 실효성을 증진 시키는 것에 이바지 할 것입니다.

<의의 및 한계>

### **서비스 방안 생각하기**

시간별 혼잡 상황 파악, 혼잡도 예측 ->

균등한 객차 혼잡비율 조절 후 시각화 -> 인사이트 도출

혼잡도가 높은 역에 버스노선 추가 -> 효율적인 지하철 인원 분산

**지도에 원 반경이랑 그 반경에 포함되는 시설들 마커표시해서 그려오기 (시각화)**