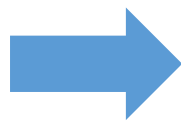


## 분석 과정

---

에어비 실외 측정 데이터  
+  
건조기 판매량 데이터

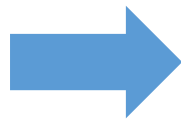


10월 1일 ~ 11월 12일

일별 상관관계

주별 상관관계

공공 데이터  
+  
건조기 판매량 데이터



1월 ~ 10월

주별 상관관계

월별 상관관계

## 에어비 데이터

### 일별

```
In [25]: dust['SELLING'].corr(dust['PM2'])
```

```
Out [25]: -0.20817519026761958
```

상관계수 : **-0.21**

- ➡ 유의한 상관관계 찾기 어려움
- ➡ 매일매일의 미세먼지 수치에 따라 판매량의 변화가 크지 않음

### 주별

```
In [45]: dust_week['SELLING'].corr(dust_week['PM2'])
```

```
Out [45]: 0.74463757653440754
```

상관계수 : **0.74**

- ➡ 유의한 상관관계가 있다고 할 수 있음
- ➡ 한 주의 미세먼지 수치에 따라 판매량의 변화가 있음

## 공공 데이터

### 주별

```
In [21]: df1['PM10'].corr(df2['판매량'])
```

```
Out [21]: 0.4623492272822899
```

상관계수 : 0.46

- ➡ 유의한 상관관계 찾기 어려움
- ➡ 주별 미세먼지 수치에 따라 판매량의 변화가 크지 않음

### 월별

```
In [25]: _all_temp['하이마트'].corr(_all_temp['PM10'])
```

```
Out [25]: 0.3141041733080025
```

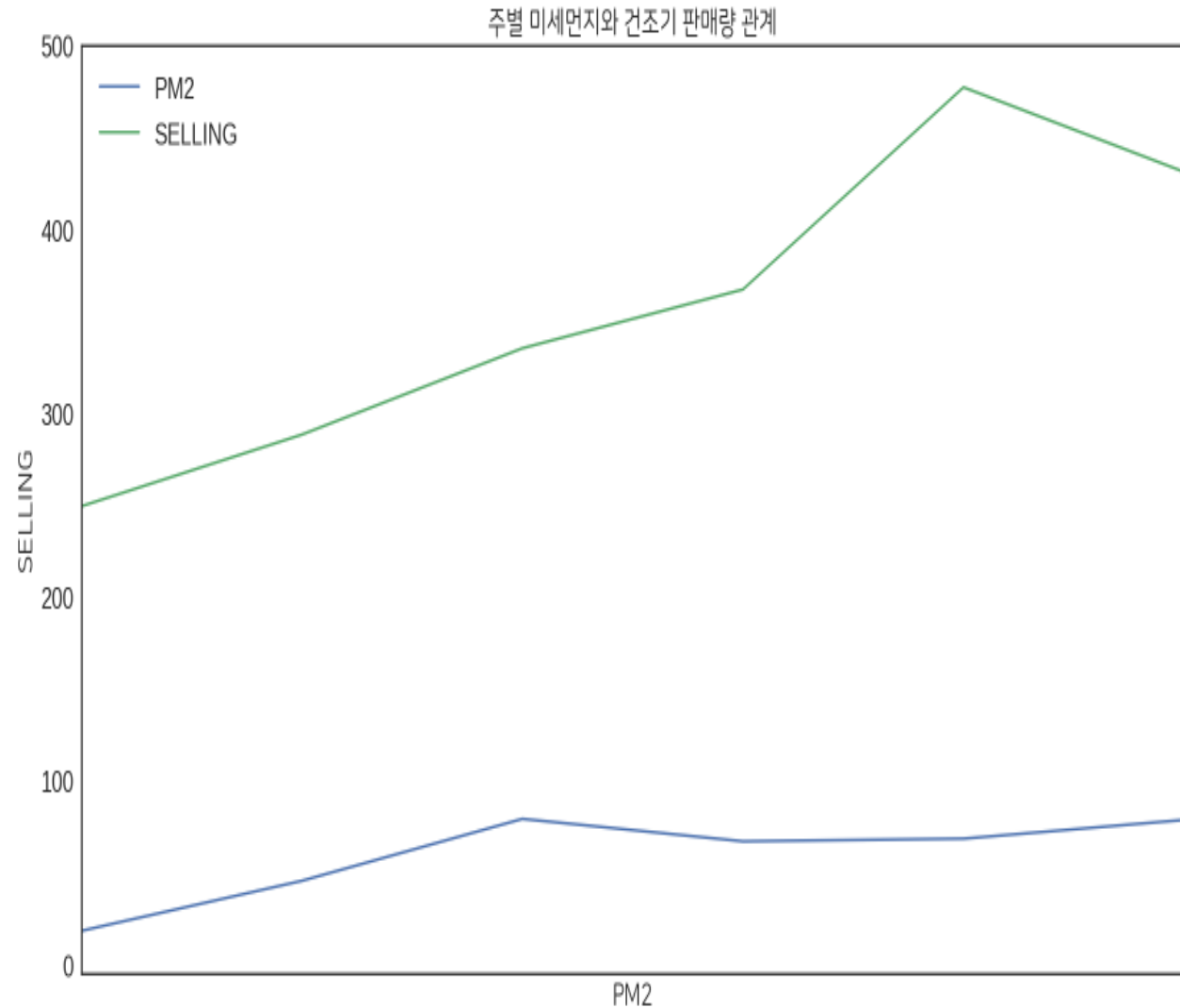
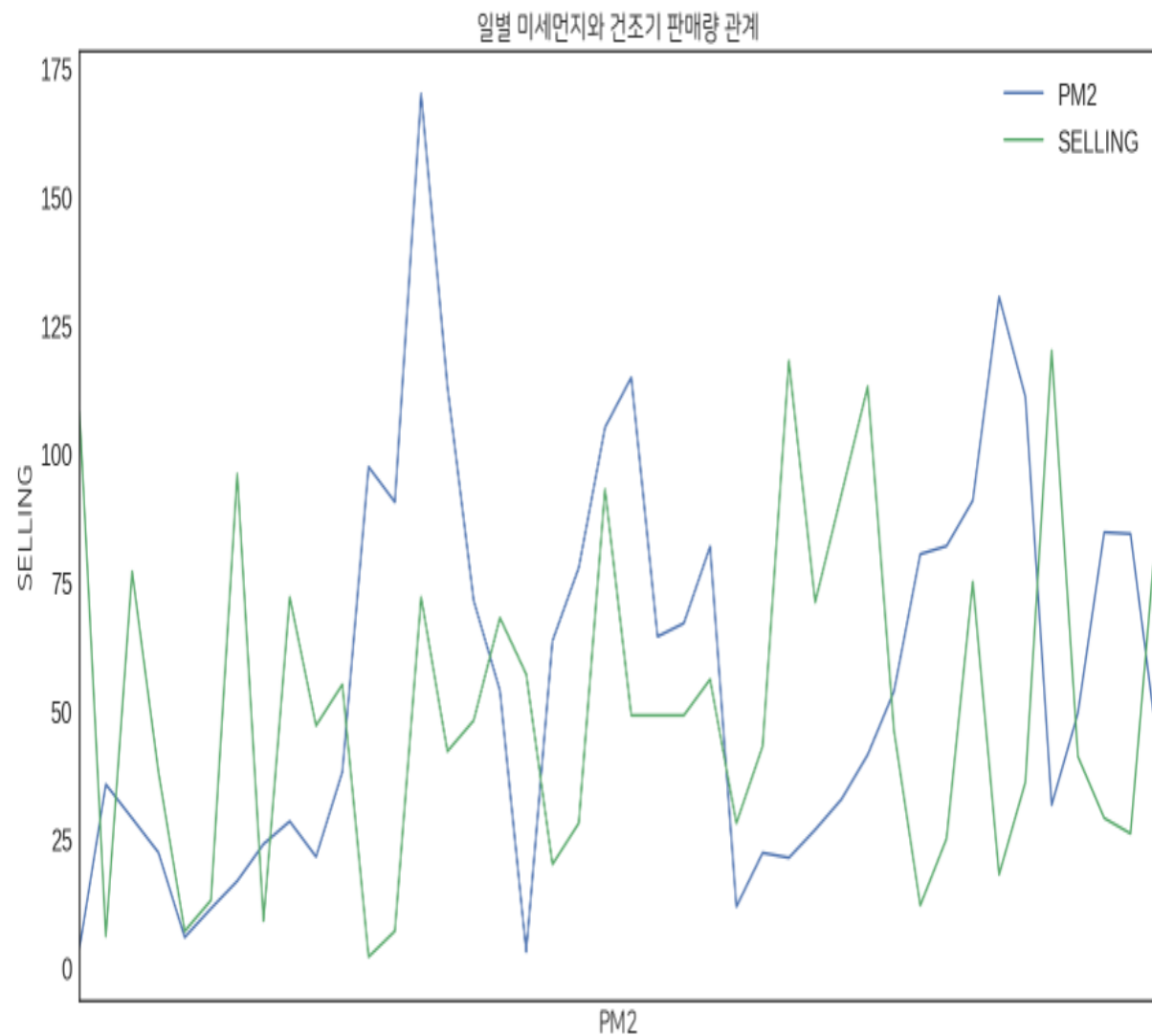
```
In [30]: _all_temp_t['GFK'].corr(_all_temp_t['PM10'])
```

```
Out [30]: 0.55343829506745745
```

상관계수 : 0.31 / 0.55

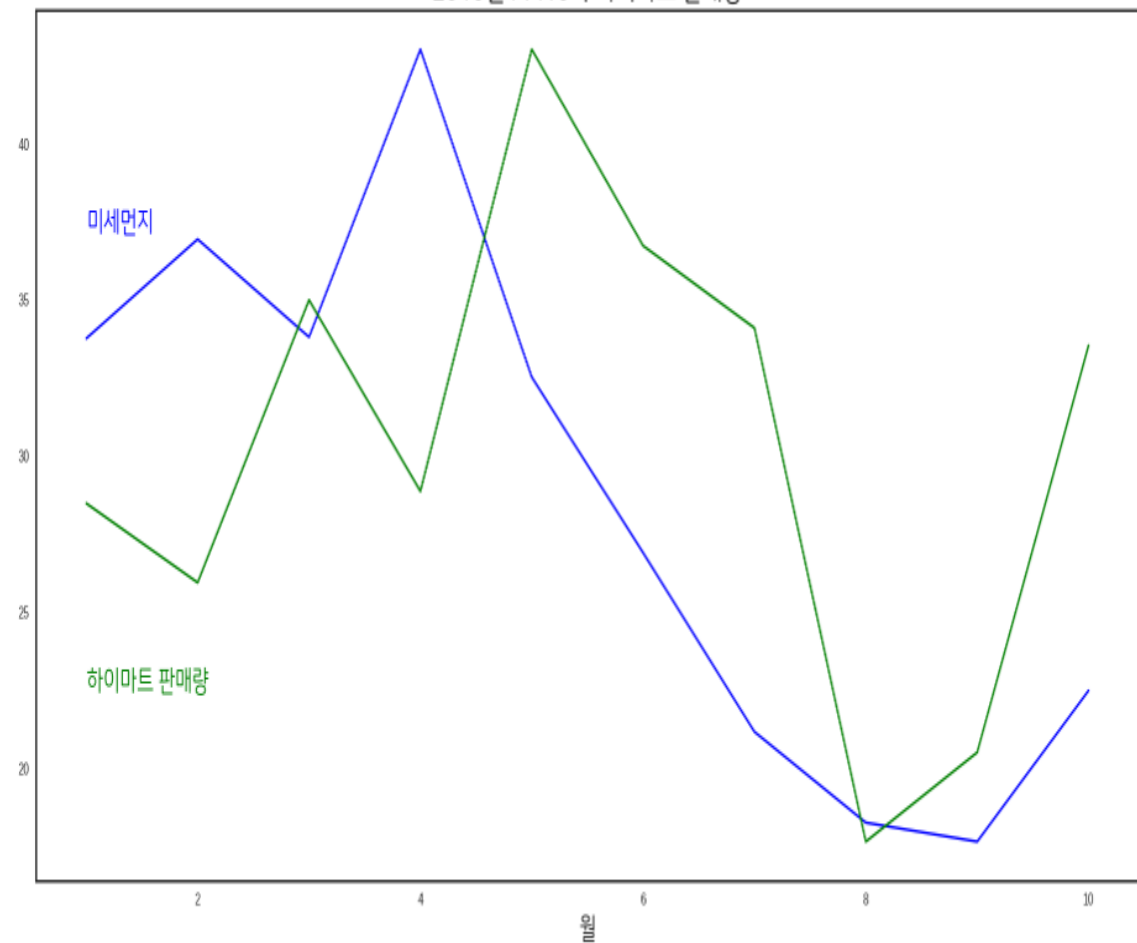
- ➡ 유의한 상관관계 찾기 어려움
- ➡ 주별 미세먼지 수치에 따라 판매량의 변화가 크지 않음

# EDA\_에어비 데이터

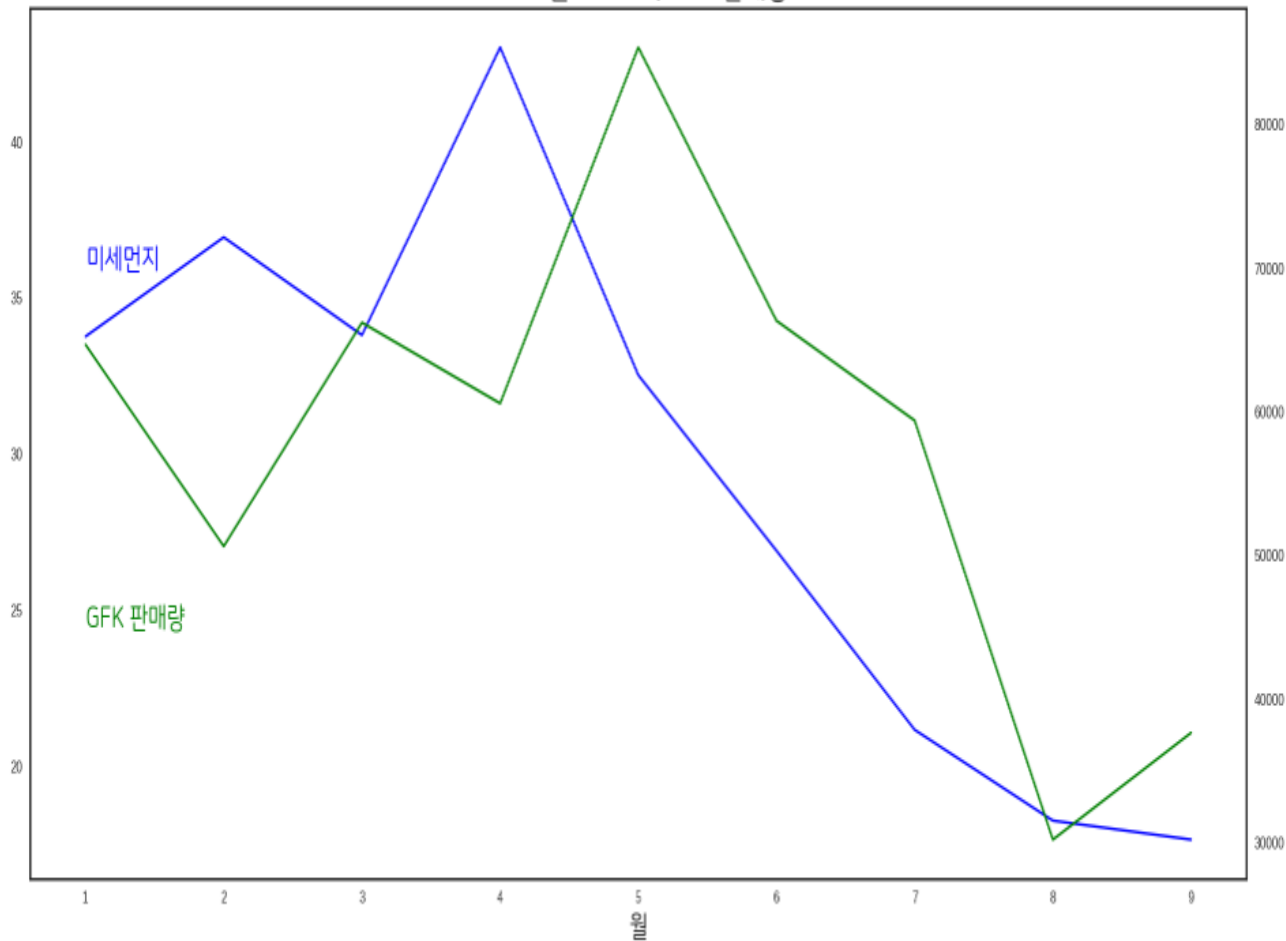


# EDA\_ 공공 데이터

2018년 PM10과 하이마트 판매량

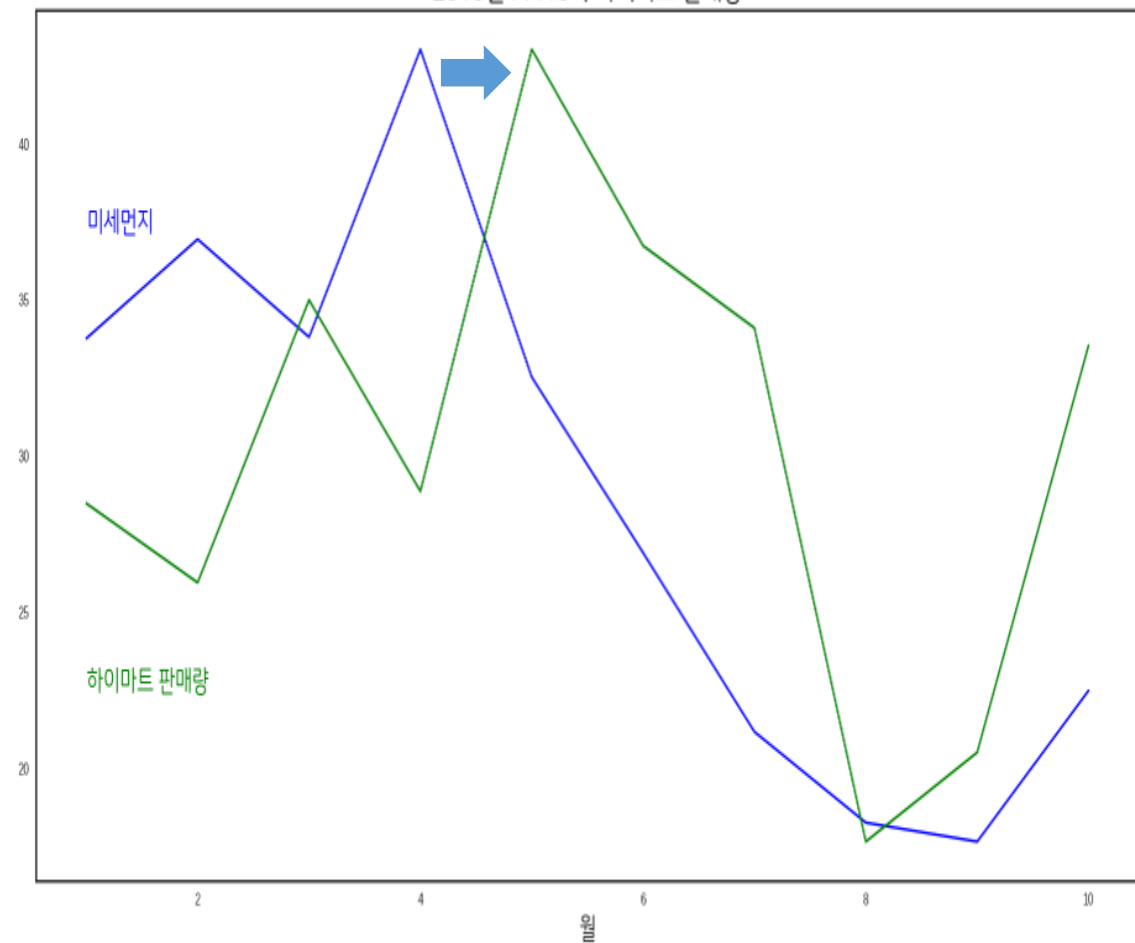


2018년 PM10과 GFK 판매량

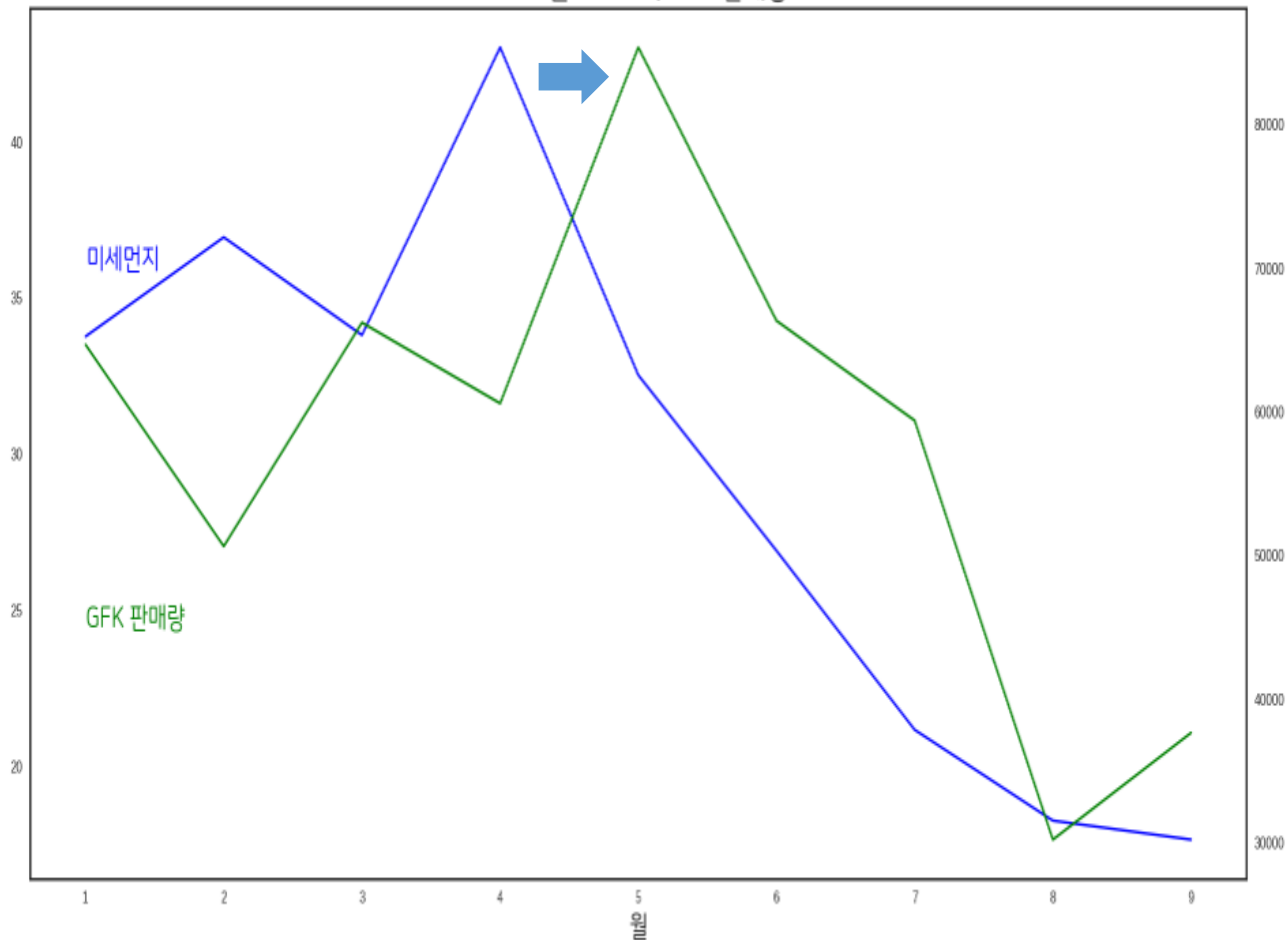


## EDA\_ 공공 데이터

2018년 PM10과 하이마트 판매량



2018년 PM10과 GFK 판매량



건조기 판매량이 **전월의 미세먼지 수치**의 영향을 받는 것으로 보여짐

## 상관계수 결과

### 에어비 데이터

```
In [69]: dust['SELLING'][1:].corr(dust['PM2'][:-1])
```

```
Out [69]: -0.1510785399555577 vs. 기존 -0.21
```

```
In [70]: dust_week['SELLING'][1:].corr(dust_week['PM2'][:-1])
```

```
Out [70]: 0.43027716686000256 vs. 기존 0.74
```

### 공공 데이터

```
In [11]: temp1['PM10'].corr(temp1['GFK'])
```

```
Out [11]: 0.89964061016547625 vs. 기존 0.31
```

```
In [16]: temp2['PM10'].corr(temp2['하이마트'])
```

```
Out [16]: 0.64308592678095444 vs. 기존 0.55
```

```
In [42]: week['PM10'].corr(week['SELLING'])
```

```
Out [42]: 0.65767187427107177 vs. 기존 0.46
```

## Conclusion

---

- ✓ 미세먼지와 건조기 판매량의 상관관계를 분석할 때에는 특정 시점의 판매량과 그 이전의 미세먼지 현황을 비교하는 것이 좋다
- ✓ 에어비 데이터의 경우 중간에 펌웨어 업데이트 이력도 있고
- ✓ 주차로 계산했을 경우 총 6주밖에 나오지 않아 상관계수 값이 부정확할 수 있다
- ✓ 미세먼지와 건조기 판매량에는 양의 상관관계가 있다고 할 수 있다