

연구과제

문제1

다음 데이터는 2020년 2월 5일부터 2023년 5월 31일까지 서울과 전국의 Covid19 일일 확진자 수를 기록한 데이터이다. 조사 기간동안 서울과 전국의 확진자 수가 어떻게 변화하고 있는지에 대한 추이를 시각화 하라.

기준일	서울시 일일 확진	전국 일일 확진
2023-05-31	5987	24411
2023-05-30	3326	13529
2023-05-29	1393	6868
2023-05-28	1393	6868

전체 데이터는 아래의 URL에서 얻을 수 있다.

https://data.hossam.kr/pydata/covid19_active.xlsx

출처: 서울시청 홈페이지

문제2

다음 데이터는 2021년 06월 01일부터 2023년 06월 30일까지의 비트코인 시세 데이터의 일부이다.

날짜	종가	시가	고가	저가	거래량	변동 %
2021-06-01	36,688	37,294	37,850	35,743	113.48K	-1.64%
2021-06-02	37,556	36,688	38,200	35,981	96.89K	2.37%
2021-06-03	39,187	37,556	39,462	37,194	106.44K	4.34%
2021-06-04	36,851	39,191	39,255	35,660	127.71K	-5.96%
2021-06-05	35,520	36,841	37,888	34,832	101.48K	-3.61%
2021-06-06	35,815	35,519	36,434	35,265	62.20K	0.83%

전체 데이터는 아래의 URL에서 얻을 수 있다.

<https://data.hossam.kr/pydata/bitcoin.xlsx>

이 데이터를 활용하여 날짜별 종가와 시가가 어떻게 변화하고 있는지 보여주고자 한다. 단, x축의 간격을 10일 간격으로 설정하여 구현하시오.

문제 3

다음 데이터는 서울시의 행정구역별 노인복지시설의 수를 조사한 가상의 데이터 일부이다. 복지시설이 많은 상위 10개 지역에 대한 지역별 복지 시설 수를 시각화 하시오.

지역명	복지시설
Jongno-gu	61
Jung-gu	53
Yongsan-gu	110
Seongdong-gu	155
Gwangjin-gu	103

전체 데이터는 아래의 URL에서 얻을 수 있다.

https://data.hossam.kr/pydata/senior_lsf.xlsx

문제3

다음 데이터는 도시별 인수수를 5개년도 단위로 조사한 가상의 자료이다.

각 도시별로 2015년도의 2010년도의 인구수를 비교하는 자료를 시각화 하시오.

단, 인구수의 표현 범위는 200만~1000만으로 한다.

도시	연도	인구	지역
서울	2015	9904312	수도권
서울	2010	9631482	수도권
서울	2005	9762546	수도권
부산	2015	3448737	경상권
부산	2010	3393191	경상권
부산	2005	3512547	경상권
인천	2015	2890451	수도권
인천	2010	2632035	수도권

전체 데이터는 아래의 URL에서 얻을 수 있다.

https://data.hossam.kr/D01/city_people.xlsx

문제4

다음 데이터는 종사자 규모별 업체수를 2015년과 2016년도에 걸쳐 조사한 데이터이다.

종사자 규모에 따른 업체 수를 확인할 수 있는 세로 막대 그래프를 구현하시오. 이 때 각 데이터의 범주는 년도로 설정하시오.

종사자규모별	2015	2016
1~4명	553.5	576.7

종사자규모별	2015	2016
5~9명	211.6	216.8
10~29명	194.7	195.5
30~49명	227.4	227.4
50~99명	152.8	155.7
100~199명	221.9	220.6
200~299명	80.9	81
300~999명	100.5	99.3
1000명 이상	557.6	549.7

전체 데이터는 아래의 URL에서 얻을 수 있다.

https://data.hossam.kr/pydata/jobs_by_scale.xlsx

출처: 국가통계포털