

통계학

백준 2108

202021018 오윤주

문제

문제

수를 처리하는 것은 통계학에서 상당히 중요한 일이다. 통계학에서 N 개의 수를 대표하는 기본 통계값에는 다음과 같은 것들이 있다. 단, N 은 홀수라고 가정하자.

1. 산술평균 : N 개의 수들의 합을 N 으로 나눈 값
2. 중앙값 : N 개의 수들을 증가하는 순서로 나열했을 경우 그 중앙에 위치하는 값
3. 최빈값 : N 개의 수들 중 가장 많이 나타나는 값
4. 범위 : N 개의 수들 중 최댓값과 최솟값의 차이

N 개의 수가 주어졌을 때, 네 가지 기본 통계값을 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 수의 개수 N ($1 \leq N \leq 500,000$)이 주어진다. 단, N 은 홀수이다. 그 다음 N 개의 줄에는 정수들이 주어진다. 입력되는 정수의 절댓값은 4,000을 넘지 않는다.

출력

첫째 줄에는 산술평균을 출력한다. 소수점 이하 첫째 자리에서 반올림한 값을 출력한다.

둘째 줄에는 중앙값을 출력한다.

셋째 줄에는 최빈값을 출력한다. 여러 개 있을 때에는 최빈값 중 두 번째로 작은 값을 출력한다.

넷째 줄에는 범위를 출력한다.

구현

```
import sys

n = int(input())
li = []
dic = {}

for i in range(n):
    i = int(sys.stdin.readline())
    li.append(i)

    if i in dic:
        |   dic[i] += 1
    else:
        |   dic[i] = 1

print(round(sum(li)/n))

li.sort()
i = int(len(li)//2)
print(li[i])
```

// 딕셔너리에 넣기 (최빈값)

// 산술평균

// 중앙값

구현

```
from collections import Counter

k = Counter(li).most_common() // 개수를 세는 함수

if len(li) > 1: // 여러 개가 들어가 있다면 두번째 값 출력
    if k[0][1] == k[1][1]:
        print(k[1][0]) // 빈도수가 같으면 두번째 값 출력
    else:
        print(k[0][0])
else:
    print(li[0]) // 하나면 그거 출력

print(li[len(li)-1] - li[0]) // 범위
```

감사합니다.