

## 수 정렬하기 2



시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	256 MB	70603	20466	13065	31.670%

### 문제

N개의 수가 주어졌을 때, 이를 오름차순으로 정렬하는 프로그램을 작성하시오.

python → 13065 시간제한의 영향 가능

### 입력

첫째 줄에 수의 개수 N ( $1 \leq N \leq 1,000,000$ )이 주어진다. 둘째 줄부터 N개의 줄에는 숫자가 주어진다. 이 수는 절댓값이 1,000,000보다 작거나 같은 정수이다. 수는 중복되지 않는다.

숫자가 많다 → quick sort 활용

### 출력

첫째 줄부터 N개의 줄에 오름차순으로 정렬한 결과를 한 줄에 하나씩 출력한다.

#### 예제 입력 1 복사

```
5
5
4
3
2
1
```

#### 예제 출력 1 복사

```
1
2
3
4
5
```

### 출처

- 데이터를 추가한 사람: ho94949

•  $N \log_2 N \rightarrow 10,000,000 \times 20 \Rightarrow 200000 \rightarrow 100$



## K번째 수

☆

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	512 MB	26430	8019	4782	35.879%

### 문제

수  $N$ 개  $A_1, A_2, \dots, A_N$ 이 주어진다.  $A$ 를 오름차순 정렬했을 때, 앞에서부터  $K$ 번째 있는 수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

### 입력

첫째 줄에  $N(1 \leq N \leq 5,000,000)$ 과  $K(1 \leq K \leq N)$ 이 주어진다.

둘째 줄에는  $A_1, A_2, \dots, A_N$ 이 주어진다. ( $-10^9 \leq A_i \leq 10^9$ )

### 출력

$A$ 를 정렬했을 때, 앞에서부터  $K$ 번째 있는 수를 출력한다.

#### 예제 입력 1 복사

```
5 2
4 1 2 3 5
```

#### 예제 출력 1 복사

```
2
```

heap?, quick, merge...

→ k번째

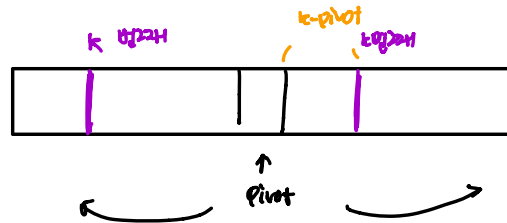
· 정렬 후 indexing  $\log(N)$

· 매번 max/min 탐색/제거

↓ just sequential Search

④ partitioning 기법 도입

원의 point → pivot



1. pivot에 대해서 왼쪽은 pivot 보다 작은 값, 오른쪽은 큰 값으로 나눈다.

2. 만약 pivot point (이동한 pivot 인 index) == k 이다? → pivot 출력

3. if pivot point > k

왼쪽 배열을 이용하여 1~3 step 진행

dse :

원본 배열을 이용하여 1~3 step 진행

④ 이 때는 k-pivot의 위치

정식 올리고 설탕 - / 기차 올리고

정식

어떤 쿠키가 들어드냐