

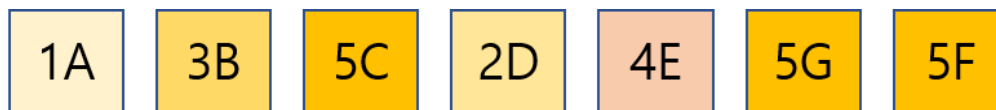
Sort Library

설명

입력된 값들을 Sort Library 를 사용하여 정렬 해 주세요.

총 세 가지 타입으로 정렬 후 출력 하면 됩니다.

만약 다음과 같이 입력을 받았다면,



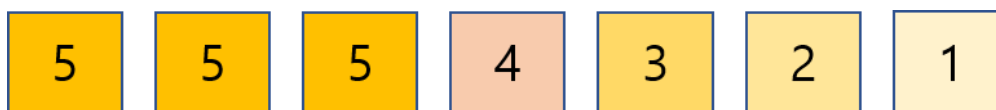
[Type 1]

숫자만 오름차순 정렬하여 출력합니다.



[Type 2]

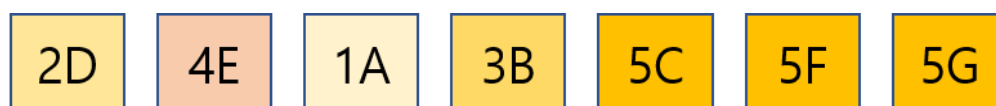
숫자만 내림차순 정렬하여 출력합니다.



[Type 3]

숫자와 문자를 다음과 같은 우선순위 조건으로 맞추어 정렬 후 출력합니다.

1. 짝수 우선
2. 숫자 오름차순
3. 문자 오름차순



각 줄에 Type 1, 2, 3 의 정렬된 결과를 출력 해주시면 됩니다.

입력

정렬할 값의 개수 N 을 입력 받습니다. ($1 \leq N \leq 100,000$)

두 번째 줄에 숫자로 구성된 N개의 값을 입력 받습니다.

세 번째 줄에 문자로 구성된 N개의 값을 입력 받습니다.

출력

첫 번째 줄에는 [Type 1] 의 결과를 출력 하세요.

두 번째 줄에는 [Type 2] 의 결과를 출력하세요.

세 번째와 네 번째는 [Type 3] 의 결과를 출력하세요.

입력 예시 1

```
7
1 3 5 2 4 5 5
A B C D E G F
```

출력 예시 1

```
1 2 3 4 5 5 5
5 5 5 4 3 2 1
2 4 1 3 5 5 5
D E A B C F G
```

힌트

비교가능한 타입 생성 예시 (Node Class, 수 내림차순)

```
class Node implements Comparable<Node> {
    int n;
    char ch;

    @Override
    public int compareTo(Node a) {
        return Integer.compare(a.n, n);
    }
};
```

Main 함수 내 사용방법

```
Arrays.sort(arr);
Arrays.sort(arr, Comparator.reverseOrder());
```

