

# Bài 3. Sliding median

## ◆ Bài toán:

Cho mảng  $A[]$  gồm  $N$  phần tử và số nguyên  $K$ .

Hãy tìm **median (trung vị)** của mọi dãy con liên tiếp cỡ  $K$  của mảng  $A[]$ .

## ◆ Input:

- Dòng đầu tiên: hai số nguyên  $N$  và  $K$ .
- Dòng thứ hai:  $N$  số nguyên — các phần tử trong mảng  $A$ .

## ◆ Output:

- In ra  $N - K + 1$  median, mỗi giá trị cách nhau bởi dấu cách.

## ◆ Ràng buộc:

- $1 \leq K \leq N \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq A[i] \leq 10^9$

## ◆ Ý tưởng giải:

Sử dụng multiset và tìm iterator trỏ đến vị trí median:

- Xử lý thêm phần tử và dịch iterator
- Xử lý xóa phần tử và dịch iterator

## ◆ Độ phức tạp:

- Thời gian:  $O(N \log K)$
- Bộ nhớ:  $O(K)$

## ◆ Sample Input 0:

```
8 2
7 6 6 2 9 6 2 7
```

## ◆ Sample Output 0:

```
6 6 2 2 6 2 2
```

## ◆ Sample Input 1:

```
6 1
7 2 9 2 4 6
```

◆ **Sample Output 1:**

```
7 2 9 2 4 6
```