

# Е. Максимум в скользящем окне

max  
max2  
maxequal

Ограничение времени	0.6 секунд
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Пусть задан массив из  $n$  целых чисел. По этому массиву будут ходить два указателя  $l$  и  $r$  ( $1 \leq l, r \leq n$ ). Изначально оба они указывают на первый элемент массива ( $l = r = 1$ ). Оба указателя могут двигаться только вправо, на одну позицию за раз. При этом указатель  $l$  никогда не оказывается правее указателя  $r$ , и ни один из них не выходит за пределы массива. Вам нужно после каждого перемещения указателя определить максимум всех элементов от указателя  $l$  вправо до указателя  $r$  (включая позиции, на которые указывают  $l$  и  $r$ ).

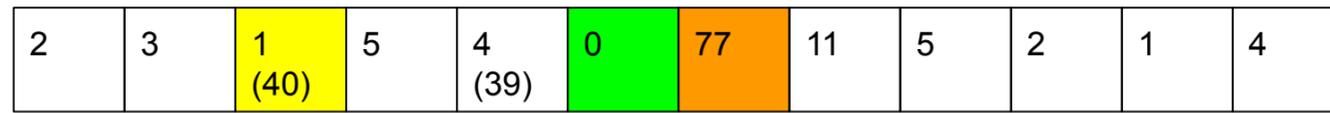
Указание. Учетная стоимость обработки каждого запроса на перемещение и подсчет максимума должна оказаться  $O(1)$ .

## Формат ввода

В первой строке входного потока задано число  $n$  ( $1 \leq n \leq 100\,000$ ) — размер массива. Во второй строке  $n$  целых чисел от  $-1\,000\,000\,000$  до  $1\,000\,000\,000$  — сам массив. В третьей строке указано число  $m$  ( $0 \leq m \leq 2n - 2$ ) — количество перемещений. В четвертой строке —  $m$  символов L или R, разделенных пробелами. L означает, что нужно сдвинуть  $l$  вправо, R — что нужно сдвинуть  $r$  вправо.

## Формат вывода

Выведите в одну строку ровно  $m$  чисел, где  $i$ -е число — максимальное значение на отрезке от  $l$  до  $r$  после выполнения  $i$ -й операции.



r=0  
l=0

R R R L L L R L R L L R R L  
1 1 1 0 0 0 1 0 1 0 0 1 1 0

- i=1 l=0 r=1 -> max=3
- i=2 l=0 r=2 -> max=3
- i=3 l=0 r=3 -> max=5
- i=4 l=1 r=3 -> max=5
- i=5 l=2 r=3 -> max=5
- i=6 l=3 r=3 -> max=5
- i=7 l=3 r=4 -> max=5
- i=8 l=4 r=4 -> max=4
- i=9 l=4 r=5 -> max=4
- i=10 l=5 r=5 -> max=0
- i=11 l=5 r=6 -> max=77
- i=12 l=5 r=8 -> max=77

```
a=[2,3,1,5,4,0,77,11,5,2,1,4]
b=[1,1,1,0,0,0,1,0,1,0,0,1,1,0]
n=0
l=0
r=0
while n<len(b)-1:
    if b[n]==1 and r<len(a):
        r+=1
    elif l<r:
        l+=1
    i=l
    max=a[i]
    while i<=r:
        if a[i]>max:
            max=a[i]
        i+=1
    print(max,l,r)
    n+=1
```

```
a=[2,3,1,5,4,0,77,11,5,2,1,4]
b=[1,1,1,0,0,0,1,0,1,0,0,1,1,0]
n=0
l=0
r=0
max=a[0]
max2=0
maxequal=1
max2equal=1
while n<len(b):
    if b[n]==1 and r<len(a):
        r+=1
        if a[r]>max:
            max2equal=maxequal
            max2=max
            max=a[r]
            maxequal=1
        elif a[r]==max:
            maxequal+=1
        elif a[r]>max2:
            max2=a[r]
            max2equal=1
    elif l<r:
        l+=1
        if a[l-1]==max:
            if maxequal==1:
                max=max2
                maxequal=max2equal
            k=l
            max2=0
            while k<=r:
                if a[k]>max2 and a[k]<max:
                    max2=a[k]
                    max2equal=1
                if a[k]==max:
                    max2equal+=1
                k+=1
            else:
                maxequal-=1
    print(l,r,max)
    n+=1
```