

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.

2	3	1 (40)	5	4 (39)	0	77	11	5	2	1	4
---	---	-----------	---	-----------	---	----	----	---	---	---	---

40

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
```