

Pada seslab modul 1 kemarin, Maula mempelajari cara menggunakan deque. Dia membuat deque yang diisi dengan n elemen. Elemen ke- i adalah $a_i(i=1,2,...,n)$. Dia secara bertahap mengambil dua elemen paling kiri dari deque (sebut saja masing-masing A dan B), dan kemudian melakukan hal berikut: jika $A>B$, dia menulis A di awal dan menulis B di akhir deque, begitu pun sebaliknya. kegiatan ini disebut operasi.

Misal, jika dequanya $[2,3,4,5,1]$, pada saat operasi Maula akan menuliskan $B=3$ di awal dan $A=2$ di akhir, sehingga Maula memiliki deque $[3,4,5,1,2]$.

Mas Mahmud mendekati Maula yang senyum-senyum memainkan deque ini dan memberinya q query. Setiap query terdiri dari satu bilangan $m_j(j=1,2,...,q)$. Setiap query harus menjawab dua elemen yang akan ia gunakan pada operasi ke- m_j .

Input Format

Baris pertama berisi dua bilangan bulat n dan q ($2\leq n\leq 10^5, 0\leq q\leq 3\times 10^5$) - banyaknya elemen dalam deque dan banyaknya query. Baris kedua berisi n bilangan bulat $a_1, a_2, ..., a_n$, di mana $a_i(0\leq a_i\leq 10^9)$ - elemen deque di posisi ke- i . Sebanyak q baris berikutnya masing-masing berisi satu bilangan $m_j(1\leq m_j\leq 10^{18})$.

Constraints

- $2\leq n\leq 10^5$
- $0\leq q\leq 3\times 10^5$
- $0\leq a_i\leq 10^9$
- $1\leq m_j\leq 10^{18}$

Output Format

Untuk setiap query yang diberikan Mas Mahmud, cetak dua bilangan A dan B - bilangan yang digunakan Maula dari deque untuk operasi ke- m_j .

Sample Input 0

```
5 3
1 2 3 4 5
1
2
10
```

Sample Output 0

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

Explanation 0

Detail 10 langkah:

1. [1,2,3,4,5] — pada operasi pertama, A dan B masing-masing adalah 1 dan 2. Jadi, 2 ditulis di awal deque, dan 1 di akhir deque.

Kemudian deque menjadi: [2,3,4,5,1].

2. [2,3,4,5,1] \Rightarrow A=2, B=3.

3. [3,4,5,1,2]

4. [4,5,1,2,3]

5. [5,1,2,3,4]

6. [5,2,3,4,1]

7. [5,3,4,1,2]

8. [5,4,1,2,3]

9. [5,1,2,3,4]

10. [5,2,3,4,1] \Rightarrow A=5, B=2.