

[Set Map]. Bài 15.

Set vs Lower_bound, Upper_bound

Cho 1 mảng $A[]$ gồm N số nguyên, 28tech cung cấp cho bạn các thao tác sau :

- 1 x : Thêm phần tử x vào mảng $A[]$
- 2 x : Xóa phần tử x khỏi mảng $A[]$ nếu x tồn tại trong mảng, và nếu x xuất hiện nhiều lần bạn chỉ xóa đi 1 phần tử duy nhất.
- 3 x : Chỉ ra giá trị đầu tiên của phần tử $\geq x$ trong $A[]$ khi mảng $A[]$ được sắp xếp tăng dần, nếu không tồn tại in ra -1
- 4 x : In ra giá trị của phần tử lớn nhất $\leq x$ trong mảng $A[]$, nếu không tồn tại phần tử này thì in ra -1.

Input Format

- Dòng 1 là N
- Dòng 2 là N phần tử $A[i]$
- Dòng 3 là số lượng thao tác T
- T dòng tiếp theo mô tả thao tác.

Constraints

- $1 \leq N \leq 1000$
- $1 \leq A[i], X \leq 1000$;
- $1 \leq T \leq 1000$

Output Format

Đối với thao tác 3 và 4, in ra kết quả tương ứng

Sample Input 0

```
9
6 4 9 3 8 6 8 1 6
9
4 3
4 6
3 6
3 4
1 6
2 6
2 7
```

4 4
1 4

Sample Output 0

3
6
6
4
4