

[Range query]. Bài 1. Static Sum

- [Problem](#)
- [Submissions](#)
- [Discussions](#)

Cho mảng $A[]$ có N phần tử, nhiệm vụ của bạn là trả lời Q truy vấn, mỗi truy vấn tính tổng các phần tử từ trong đoạn $[l, r]$. Bài này các bạn có thể dùng mảng cộng dồn nhưng nên thử cài đặt bằng cây Fenwick, Segment tree

Input Format

- Dòng 1 là N và Q
- Dòng 2 là N phần tử của mảng $A[]$
- Q dòng tiếp theo mỗi dòng là truy vấn chứa 2 số l, r

Constraints

- $1 \leq N, Q \leq 10^6$
- $1 \leq A[i] \leq 10^9$
- $1 \leq l \leq r \leq N$

Output Format

Đối với mỗi truy vấn in ra kết quả trên từng dòng

Sample Input 0

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

Sample Output 0

```
15
5
9
```

[Range query]. Bài 2. RMQ 1

- [Problem](#)
- [Submissions](#)
- [Discussions](#)

Cho mảng $A[]$ có N phần tử, nhiệm vụ của bạn là trả lời Q truy vấn, mỗi truy vấn yêu cầu tìm phần tử nhỏ nhất trong đoạn $[l, r]$

Input Format

- Dòng 1 là N và Q
- Dòng 2 là N phần tử của mảng $A[]$
- Q dòng tiếp theo mỗi dòng là truy vấn chứa 2 số l, r

Constraints

- $1 \leq N, Q \leq 10^6$
- $1 \leq A[i] \leq 10^9$
- $1 \leq l \leq r \leq N$

Output Format

Đối với mỗi truy vấn in ra kết quả trên từng dòng

Sample Input 0

```
5 3
1 7 8 2 3
1 3
2 5
3 3
```

Sample Output 0

```
1
2
8
```

[Range query]. Bài 3. Sum Queries 2

- [Problem](#)
- [Submissions](#)
- [Discussions](#)

Cho mảng $A[]$ có N phần tử, nhiệm vụ của bạn là thực hiện Q truy vấn thuộc 1 trong 2 dạng sau :

- 1. Gán phần tử ở chỉ số u thành số v
- 2. Tính tổng các phần tử trong đoạn tử $[l, r]$

Input Format

- Dòng 1 gồm N và Q
- Dòng 2 là N phần tử trong mảng $A[]$
- Dòng 3 mô tả truy vấn thuộc dạng 1 $u\ v$ hoặc 2 $l\ r$

Constraints

- $1 \leq N, Q \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq A[i], v \leq 10^9$
- $1 \leq l \leq r \leq N$
- $1 \leq u \leq N$

Output Format

Đối với mỗi truy vấn dạng 2, in ra kết quả của truy vấn

Sample Input 0

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

Sample Output 0

```
1
3
```

[Range query]. Bài 4. RMQ 2

- [Problem](#)
- [Submissions](#)
- [Discussions](#)

Cho mảng $A[]$ có N phần tử, nhiệm vụ của bạn là thực hiện Q truy vấn thuộc 1 trong 2 dạng sau :

- 1. Gán phần tử ở chỉ số u thành số v
- 2. Tính phần tử có giá trị nhỏ nhất trong đoạn tử $[l, r]$

Input Format

- Dòng 1 gồm N và Q
- Dòng 2 là N phần tử trong mảng $A[]$
- Dòng 3 mô tả truy vấn thuộc dạng 1 $u\ v$ hoặc 2 $l\ r$

Constraints

- $1 \leq N, Q \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq A[i], v \leq 10^9$
- $1 \leq l \leq r \leq N$
- $1 \leq u \leq N$

Output Format

Đối với mỗi truy vấn dạng 2, in ra kết quả của truy vấn

Sample Input 0

```
5 3
1 2 8 9 3
2 2 4
1 3 1
2 1 4
```

Sample Output 0

```
2
1
```

[Range query]. Bài 5. Range Update

- [Problem](#)
- [Submissions](#)
- [Discussions](#)

Cho mảng $A[]$ có N phần tử, nhiệm vụ của bạn là thực hiện Q truy vấn thuộc 1 trong 2 dạng sau :

- 1. Tăng mỗi phần tử trong đoạn $[l, r]$ lên v đơn vị
- 2. Tìm giá trị của phần tử ở vị trí u

Input Format

- Dòng 1 gồm N và Q
- Dòng 2 là N phần tử trong mảng $A[]$
- Dòng 3 mô tả truy vấn thuộc dạng 1 $l\ r\ v$ hoặc 2 u

Constraints

- $1 \leq N, Q \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq A[i], v \leq 10^9$
- $1 \leq l \leq r \leq N$
- $1 \leq u \leq N$

Output Format

Đối với mỗi truy vấn dạng 2, in ra kết quả của truy vấn

Sample Input 0

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

Sample Output 0

```
1
4
```

[Range query]. Bài 6. XOR

- [Problem](#)
- [Submissions](#)
- [Discussions](#)

Cho mảng $A[]$ có N phần tử, nhiệm vụ của bạn là trả lời Q truy vấn, mỗi truy vấn kết quả của phép XOR mọi phần tử trong đoạn $[l, r]$

Input Format

- Dòng 1 là N và Q
- Dòng 2 là N phần tử của mảng $A[]$
- Q dòng tiếp theo mỗi dòng là truy vấn chứa 2 số l, r

Constraints

- $1 \leq N, Q \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq A[i] \leq 10^9$
- $1 \leq l \leq r \leq N$

Output Format

Đối với mỗi truy vấn in ra kết quả trên từng dòng

Sample Input 0

```
8 3
3 2 4 5 1 1 5 3
2 4
5 6
1 8
```

Sample Output 0

```
3
0
6
```