

## Bài 2: Đếm số ước

Cho một dãy gồm  $n$  số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Có hai loại truy vấn sau trên dãy  $a$ :

- Truy vấn loại 1:  $0 \ i \ x$  : Gán cho  $a_i$  giá trị  $x$  ( $1 \leq x \leq 10^4$ ;  $1 \leq i \leq n$ ),
- Truy vấn loại 2:  $1 \ l \ r$  : Yêu cầu đưa ra số ước của tích các số  $a_l, a_{l+1}, \dots, a_r$ . Vì kết quả quá lớn nên chỉ cần đưa ra phần dư của kết quả khi chia cho  $10^9 + 7$  ( $1 \leq l \leq r \leq n$ ).

**Yêu cầu:** Cho dãy  $a$  gồm  $n$  số nguyên dương và  $m$  câu truy vấn, với mỗi câu truy vấn loại 2 hãy đưa ra kết quả cần tìm.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản DIVISORS.INP:

- Dòng đầu ghi số  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ),
- Dòng thứ hai chứa  $n$  số của dãy  $a$ ,
- Dòng thứ 3 chứa số  $m$  là số câu truy vấn ( $1 \leq m \leq 10^4$ ),
- $m$  tiếp theo mỗi dòng mô tả một câu truy vấn

Kết quả: Ghi ra file văn bản DIVISORS.OUT mỗi dòng ghi kết quả của các câu truy vấn loại 2 theo thứ tự xuất hiện trong file input.

Ví dụ:

divisors.inp	divisors.out
5	12
2 3 4 5 6	6
6	6
1 2 4	12
1 2 3	
0 1 1	
0 4 7	
1 1 3	
1 1 4	