

Toán tử AND, OR, XOR

Cho dãy số nguyên dương a có n phần tử a_1, a_2, \dots, a_n .

Với mọi $1 \leq i \leq j \leq n$, định nghĩa:

- $\text{range_and}(i, j) = a_i \text{ AND } a_{i+1} \text{ AND } \dots \text{ AND } a_j$
- $\text{range_or}(i, j) = a_i \text{ OR } a_{i+1} \text{ OR } \dots \text{ OR } a_j$
- $\text{range_xor}(i, j) = a_i \text{ XOR } a_{i+1} \text{ XOR } \dots \text{ XOR } a_j$

Yêu cầu: Cho số nguyên không âm x . Hãy đếm xem có bao nhiêu cặp số (i, j) mà:

- 1) $\text{range_and}(i, j) = x$
- 2) $\text{range_or}(i, j) = x$
- 3) $\text{range_xor}(i, j) = x$

Input: đọc từ file **bitop.in**

Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 100000$).

Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Dòng thứ ba chứa số nguyên x ($0 \leq x \leq 10^9$).

Output: ghi ra file **bitop.out**

In ra 3 dòng.

Dòng đầu tiên là số lượng cặp (i, j) mà $\text{range_and}(i, j) = x$.

Dòng thứ hai là số lượng cặp (i, j) mà $\text{range_or}(i, j) = x$.

Dòng thứ ba là số lượng cặp (i, j) mà $\text{range_xor}(i, j) = x$.

Ví dụ:

bitop.in	bitop.out
4	1
2 1 3 6	4
3	2