

Cây khung trên đồ thị xor

Cho một đồ thị vô hướng đầy đủ có N đỉnh, các đỉnh được đánh chỉ số từ 1 tới N .

Trọng số cạnh trên đồ thị đầy đủ này được cho thông qua dãy số a_1, a_2, \dots, a_N . Cụ thể, trọng số cạnh nối giữa hai đỉnh u và v là $a_u \text{ XOR } a_v$.

Yêu cầu: Hãy xác định tổng trọng số của các cạnh trên cây khung nhỏ nhất của đồ thị.

Input: đọc từ file **xormst.in**

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương N .
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên không âm a_1, a_2, \dots, a_N ($0 \leq a_i < 2^{30}$).

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

In ra trên một dòng tổng trọng số cạnh của cây khung nhỏ nhất.

Subtask:

Subtask 1(30%): $N \leq 2000$.

Subtask 2(70%): $N \leq 200000$.

Ví dụ:

xormst.in	xormst.out
5 1 2 3 4 5	8
4 1 2 3 4	8