

K. KONSTRUKTIF

Batas Waktu	2s
Batas Memori	256MB

Deskripsi

Vidi memiliki sebuah barisan A berukuran N . Vidi sudah bosan dengan array tersebut. Arka pun menyarankan Vidi untuk mengubah barisan A dengan melakukan beberapa operasi tertentu. Operasi yang Arka usulkan adalah sebagai berikut:

1. Pilih dua indeks u dan v ($1 \leq u, v \leq N$; $u \neq v$).
2. Hitung nilai x , yaitu $x = A_u \oplus A_v$, dengan \oplus merupakan operasi bitwise XOR.
3. Ganti nilai A_u dengan x (elemen di indeks v tidak berubah).

Vidi pun merasa tertarik dengan saran Arka, tetapi ia memiliki tujuan yang jelas: Ia ingin membuat array A terurut tidak menurun dengan menggunakan operasi tersebut. Masalahnya adalah Vidi belum belajar tentang operasi XOR. Vidi meminta Anda untuk memberitahunya operasi-operasi yang perlu dia lakukan supaya barisannya menjadi terurut tidak menurun. Karena vidi ingin cepat bermain dengan barisan yang baru, Vidi meminta Anda untuk melakukan paling banyak $3N$ operasi. Bantulah Vidi!

Tugas Anda adalah memberikan urutan operasi (indeks i dan j yang dipilih pada setiap langkah) sehingga setelah beberapa langkah, array A menjadi terurut tidak menurun. **Anda tidak perlu meminimalkan banyak langkah yang dilakukan untuk membuat array menjadi terurut tidak menurun.**

Format Masukan

Baris pertama berisi 1 bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 2 \times 10^5$)

Baris kedua berisi sejumlah N bilangan bulat A_i ($0 \leq A_i < 2^{30}$)

Format Keluaran

Baris pertama keluaran terdiri dari bilangan M ($0 \leq M \leq 3N$) yang menyatakan banyaknya operasi yang dilakukan untuk membuat barisan Vidi menjadi terurut tidak menurun. M baris selanjutnya masing-masing terdiri dari 2 bilangan u_i dan v_i yang menyatakan kedua indeks yang dipilih untuk operasi ke- i .

Contoh Masukan dan Keluaran

Contoh Masukan	Contoh Keluaran
4 5 3 4 0	2 1 3 4 3

Penjelasan

Operasi pertama pada contoh mengubah barisan A menjadi $[1, 2, 4, 0]$.

Operasi kedua kemudian mengubah barisan A menjadi $[1, 2, 4, 4]$.