

## Segment xor

Thực hiện với từng bit.

**Sub 2.** Với mỗi bit, ta có bài toán: Cho 1 dãy nhị phân, đếm số dãy con có tổng xor là 1. Bài toán khá dễ thực hiện trong  $O(n)$ . Tổng độ phức tạp  $O(mn)$

**Sub 3.** Sử dụng segment tree.

Với mỗi Bit, dùng 1 cây IT quản lý. Mỗi nút quản lý 4 tham số cho đoạn  $[L, R]$ :

- Sum: tổng xor (số bit 1 là chẵn hay lẻ)
- Len: độ dài
- Pre: số vị trí mà từ trái (L) tới đó có chẵn số 1
- Suf: số vị trí mà từ phải (R) tới đó có lẻ số 1.

Cập nhật cây IT, chú ý khi gộp 2 đoạn tạo thành đoạn cha. Ta đếm được số cặp (Đầu cuối) khi xor vào nhau được lẻ bit 1.