

**REBXOR: Nikitosh and xor****题目描述**

画家 Nikitosh 有一个含  $N$  个元素的数组  $A$ ，下标从 1 开始。他想要找出下面式子的最大值：

$$(A[l_1] \oplus A[l_1 + 1] \oplus \cdots \oplus A[r_1]) + (A[l_2] \oplus A[l_2 + 1] \oplus \cdots \oplus A[r_2])$$

其中， $1 \leq l_1 \leq r_1 < l_2 \leq r_2 \leq N$ 。

式中  $x \oplus y$  表示  $x$  和  $y$  的按位异或

因为 Nikitosh 是一个画家而不是一个数学家，他需要你帮忙解决这个问题。

**输入格式**

输入数据第一行包含一个整数  $N$ ，表示数组中的元素个数。

第二行包含  $N$  个整数  $A_1, A_2, \dots, A_N$ 。

**输出格式**

输出一行包含给定表达式可能的最大值。

**数据范围**

- $0 \leq A_i \leq 10^9$
- 数据集 1 (40 分):  $2 \leq N \leq 10^4$
- 数据集 2 (60 分):  $2 \leq N \leq 4 \times 10^5$

**样例数据****输入**

```
5
1 2 3 1 2
```

**输出**

```
6
```

**样例解释**

满足条件的  $(l_1, r_1, l_2, r_2)$  有:  $(1, 2, 3, 3), (1, 2, 4, 5), (3, 3, 4, 5)$ 。

时限

1 秒

---

Problem Setter: Yuriv Rebryk  
Problem Tester: Kevin Atienza  
Translated by: Gedi Zheng