第三题 异或图

提交文件: graph.cpp
 输入文件: graph.in
 输出文件: graph.out
 时间空间限制: 4 秒, 1024 MB

给定一张 n 个点 m 条边的无向图和一个长度为 n 的数组 $a_1, a_2, \dots, a_n$ 以及一个整数 C , 你需要求出有多少个长度为 n 的数组 b 满足:

- $0 \leq b_i \leq a_i, \forall 1 \leq i \leq n$ 。
- 对于每条边 (u, v) , $b_u \neq b_v$ 。
- $b_1 \oplus b_2 \oplus \dots \oplus b_n = C$, 其中 $\oplus$ 代表异或。

答案对 998244353 取模。

输入格式

第一行输入三个整数 n, m, c 。

第二行输入 n 个整数 $a_1, a_2, \dots, a_n$ 。

接下来的 m 行, 每行输入两个正整数 u, v , 表示一条无向边。

输出格式

一行一个整数表示答案。

样例数据

graph.in	graph.out
3 1 2 1 2 3 1 2	4

样例解释

可行的 b 数组有 $(0, 1, 3), (0, 2, 0), (1, 0, 3), (1, 2, 1)$ 四种。

数据范围

对于所有数据, 满足 $1 \leq n \leq 15, 0 \leq m \leq \frac{n(n-1)}{2}, 0 \leq a_i, C \leq 10^{18}$ 。

subtask1(20pts): $n \leq 5, 0 \leq a_i, C \leq 15$ 。

subtask2(50pts): $n \leq 13$ 。

subtask3(10pts): $m = 0$ 。

subtask4(20pts): 无特殊限制。