

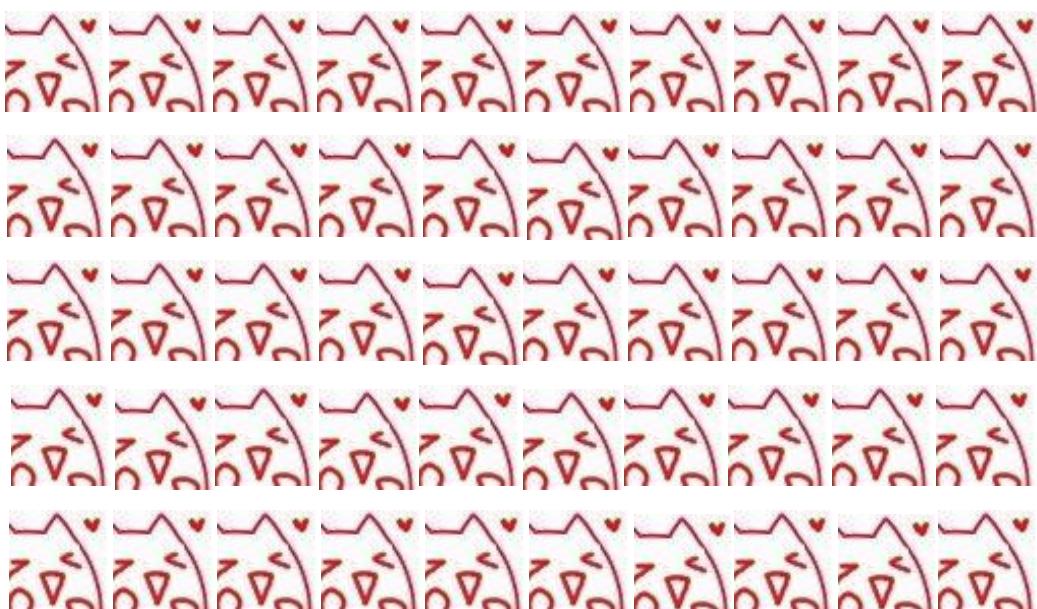
# (Y)Noi2019(?)模拟赛

## 一、题目概览

中文题目名称	末日时在做什么	有没有空	可以来拯救吗
英文题目名称	end	busy	save
可执行文件名	end	busy	save
输入文件名	end.in	busy.in	save.in
输出文件名	end.out	busy.out	save.out
时间限制	1s	1s	4s
空间限制	512MB	128MB	64–512MB
测试点数目	10	subtask	subtask
测试点分值	10	subtask	subtask
题目类型	传统	传统	传统
比较方式	全文比较	全文比较	全文比较
是否有部分分	是	是	是

## 二、注意事项：

1. 文件名（程序名和输入输出文件名）必须使用小写。
2. C/C++中函数 main() 的返回值类型必须是 int，程序正常结束时的返回值必须是 0。
3. 评测环境为 Windows，使用 lemon 进行评测。
4. 开启 O2 优化，栈空间开大至 256M。
5. AK 了不要 D 出题人，没 AK 也不要 D 出题人。
6. 我请 AK 的人吃饭，200 以内



# 末日时在做什么

【题目描述】



【...好痛...】

威廉以从腹部硬挤出来的声音呻吟



【对...对不起！】

又隔了几秒才似乎掌握情况的少女连忙退开

【有...有没有受伤？你还活着吗？内脏有没有被压扁...啊！】



我以前在更远的地方遥遥望见过悬浮岛  
但是还从来没有过在城里俯览整座城市



所以我一直希望至少能来欣赏一次  
现在我的梦想实现了 也留下了美好的回忆  
可以说没有任何遗憾了吧



今天真是多谢你了  
让我体验了许多美好  
这全都是托你的福  
我留下了如同美梦一般的回忆 不过时间到了  
最后我还想拜托你一件事



希望你可以把我忘掉  
呃...还有就是...那个...  
珂朵莉  
我的名字是珂朵莉~



我的名字叫珂朵莉  
クリヨ、わたしの名前

事到如今感觉还是挺尴尬的  
毕竟在之前那个城镇里没有做自我介绍嘛



其实非常简单  
一如字面意思，我们就是你口中的“特殊兵器”



那么明天起要请你多多关照了



我们的管理员先生~



如果，我是说如果  
我再过五天就会死掉的话  
你可以再温柔的对待我一点吗？



运气真好  
牺牲我一个就可以了  
怎么样，就是这么一回事



你现在愿意答应我最后的愿望吗?  
那个...就是...比如说...对了



让你吻我之类的  
你愿意吗



在自己消失之前  
心怀不想消失的愿望  
希望让某个人记住我



希望能留下羁绊  
我这么希望着，又有什么不可以的吗



我... 昨天晚上我到底都说了些什么啊



不能承认  
绝对不能承认



我们至今为止都做错了什么的...

【我放心了，你很强大】

【而且，你还能变得更强】



【所以...】

【你一定要...平安归来啊】

我真的能变强吗？



【就算你不愿意，我也会逼你变强】  
那么承蒙你的一片美意，我就直说了吧



那个嘛...  
我才不想变强呢~!  
【那这样吧，只要你从战场上活着回来】  
【我可以答应你随便一个要求，随便什么都行】  
诶？



【结婚什么的当然免谈啦】  
你说什么都行的...



点心...  
你之前不是在食堂做了点心吗  
那么黄油蛋糕你会做吗



我的姐姐...也就是前辈们当中  
有一个人每次从战场上活着回来之后  
都会一脸陶醉地平常黃油蛋糕  
所以...拜托你了  
【偏偏挑这个...】



【没问题，我会让你吃到吐的】  
【所以，你一定要活着回来】



【第一船队发来联络了】  
【是关于第 15 号悬浮岛的战斗结果】  
【15 号悬浮岛的保卫作战...】  
【失败了...】





但是总该保持最低限度的仪表...  
或者说我还未做好心理准备...





【你你...你们几个啊啊...】



怎怎怎怎...怎么了?  
等等啊好痛喘不过气没法呼吸了



太难为情了，浑身是泥，到处都是伤



在 0 到  $N-1$  的整数里，选择  $n$  个整数，使得对于每个二进制位，这  $n$  个整数恰好有偶数个这一位为 1，求方案数。

由于  $N$  很大，方便起见这里给出  $N$  的二进制表示， $N$  由字符串  $S$  重复  $k$  次得到。

### 【输入数据】

第一行两个整数  $n, k$ ，第二行一个 01 串  $S$ ，保证  $S$  的第一个字符为 1。

### 【输出数据】

一行，一个非负整数，表示答案对 1000000007 取模的结果。

### 【样例输入】

10

## 【样例输出】

8

## 【样例解释】

给出的 N 为二进制的 1010，即十进制的 10，合法的方案如下：

(1,2,3),(1,4,5),(1,6,7),(1,8,9),(2,4,6),(2,5,7),(3,4,7),(3,5,6)。

## 【数据范围】

共 10 个测试点，每个测试点的性质如下：

测试点 1:  $n=3$ ,  $k=1$ ,  $S$  的长度 $\leq 5$

测试点 2:  $n=7$ ,  $k=1$ ,  $S$  的长度 $\leq 5$

测试点 3,4,5:  $3 \leq n \leq 7$ ,  $k=1$ ,  $S$  的长度 $\leq 10$

测试点 6,7:  $3 \leq n \leq 7$ ,  $1 \leq k \leq 10$ ,  $S$  的长度 $\leq 50$

测试点 8,9:  $3 \leq n \leq 7$ ,  $1 \leq k \leq 100000$ ,  $S$  的长度 $\leq 50$

测试点 10:  $n=7$ ,  $1 \leq k \leq 100000$ ,  $S$  的长度 $\leq 10000$

对于 100% 的数据，有  $3 \leq n \leq 7$ ,  $1 \leq k \leq 100000$ ,  $1 \leq S \leq 10000$

# 有没有空

【题目描述】

这样就是第 217 头了



那是什么？

【不是第六兽，是新的兽？】

【我从来没见过那种玩意啊】



【全员退避】

【现已确认出现预料之外的兽】

【根据这一事态，将作战确认为失败，放弃 15 号岛】  
怎么会...



我和他约好了的  
绝对要活着回去



对他说“我回来了”，然后品尝黄油蛋糕  
所以，要是世界终结的话我会很伤脑筋的



融没于晨雾之中的树林  
啊...?



【牛奶迹. 耀眼花瓣. 狂风气团】  
【挂于墙上的鲱鱼. 倒立的刺猬. 袋中的风琴】



这是什么...？



你其实...很想战斗的对吧  
虽然我不知道你有什么打算，但是已经够了



你已经不用战斗了  
因为你的战斗，已经由我，由我们继承下来了  
【其实我很感激你】  
【一直以来，我心里就只想着死】



【渴望去往那些等着我回去的家伙身边，这是我唯一的愿望】  
【但是遇见你们之后，我有了一些改变】  
【我又开始渴望获得一个容身之处了】  
【遇见你之后，我得到了一些救赎】  
【能够等到你平安归来，我现在...】  
【嗯，可以说，感受到了一丝幸福】  
啊... ?



【不...等一下，你别这么露骨地和我拉开距离啊】  
【也别露出一副“这个不知廉耻的生物是怎样”的表情啊】  
【不过话说回来，你观察我观察地很仔细啊】  
哈哈...  
因为喜欢上了嘛~



等一下，这究竟是什么情况啊？  
我们不是说好了吗？  
别走！



【由不得我啊】

你要去的话我会生气的，我会大发雷霆的

【珂朵莉...】



我绝不会放你走

笨蛋 笨蛋笨蛋



【对不起】



我等你



我会等着你的，所以一定要回来哦



【我保证，一定会回来的】

嗯

说好了哦^~



我回来...



笨蛋...



【封面厚重的绘本. 温暖的旋律. 黑白相间的锯齿线】



【摇曳的小船. 受创的茧. 赤水. 灰色之风】



这是什么啊  
这究竟是什么啊  
吵死了闭嘴啊不要钻进我的脑袋里！  
...说好了的...  
我...要回去  
说好...了的  
说好了的  
我和他说好了的！  
【吞下大蛇的狮子. 圆形彩虹. 堆积成山的金币. 小碗中的糖果. 熊熊燃起的路标.  
徘徊于星空的鱼】  
吵死了！我绝对要回去啊



回去...回到那个人的身边



必须回去...

【扁平的蜘蛛. 烧熔的蜡烛与烤黑的信封】

闭嘴...



【吃过的饼干. 钢之鸟与七彩箭尖】

吵死了...

【长刺的胃. 垂首在水面的长颈鹿】

吵死了... 吵死了...

吵死了！吵死了！吵死了！吵死了！闭嘴！

... 明明约定好了啊...

我是不是... 没救了呢

啊... 好想尝尝黄油蛋糕啊



【编织朝露的丝线破裂的世界爸爸黄色布偶闪闪发亮的云雀巢歪歪扭扭的树纸包中的小石子水中的狂欢节...】



然后...?

【然后...】

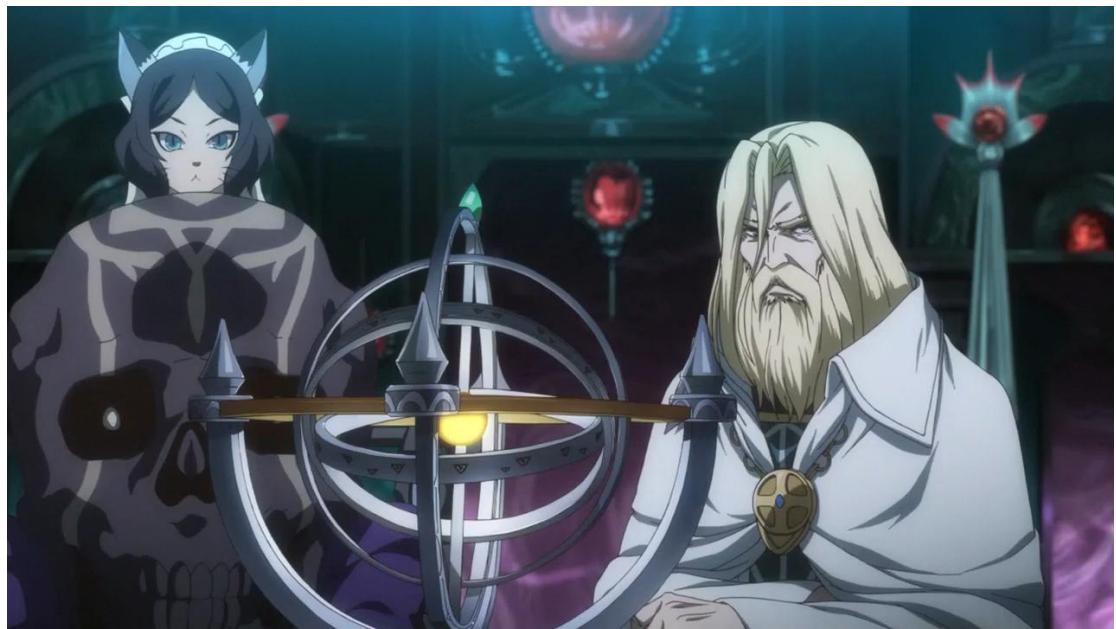
然后...

我...我是...?

我是谁?



【不惧怕死亡的妖精】  
【是一种能让它毫不犹豫的进行魔力爆炸的理想型兵器】  
【妖精的寿命很短，而且过度燃烧魔力】  
【会遭到前世的侵蚀，从而导致人格的崩坏】



【但是，为了保护世界，这些牺牲无足轻重】  
【紧急联络】  
【遗迹兵器·瑟尼欧里斯的适任者遭到前世记忆侵蚀】  
【人格开始崩坏了...】



啊...?



【她遵守了约定哦...】  
【从不可能存活的战场上】  
【一心想着要见到技官...想要向技官撒娇...】  
【才保留下了一点点寿命...平安回来了哦...】  
没错...她遵守了约定...  
可我却什么都没能和她说  
什么都没能为她做  
什么都...



.....  
珂朵莉.....



我?  
我的名字是...奇怪



我是谁来着...?  
我不知道...但是...我记得...有什么重要的...



对了...我必须回去...  
【无论如何都要?】  
无论如何都要  
【可那里明明有许多令人痛苦的事呀?】  
是啊...但是我和人约定好了的  
【这样啊...】  
【再见...珂朵莉】  
以前我碰上他人的悲剧或是不幸这种无可奈何的事情时  
总是设法想去改变什么  
但是我的力量一直过于渺小...



到最后什么忙都没帮上...  
我应该已经有深切体会了才对...  
我想让珂朵莉幸福...  
真受不了那个家伙...  
像我这样的男人，到底有什么地方能让她看上啊...



【你连这点事情都想不明白吗？】  
【因为你...是让我见识了许许多都第一次的人...】  
【在露天摊贩街上，是你第一次救了我】  
【是你第一次带我去视野开阔的地方眺望风景】  
【是你让我第一次产生了各种各样的感情】  
【你是第一个让我依赖的人，也是第一个将我击败的对手】



【啊...真要数起来根本数不完...】

【所以，我第一个喜欢上的人是你，是理所当然的事情】



【这点小事你好歹得察觉到啊，笨~蛋】

【我...究竟是怎么了？】

【我记得我回到仓库，做了奇怪的梦】



【你久久不回来...】

【你怎么了，露出这种表情？】

欢迎回来...珂朵莉

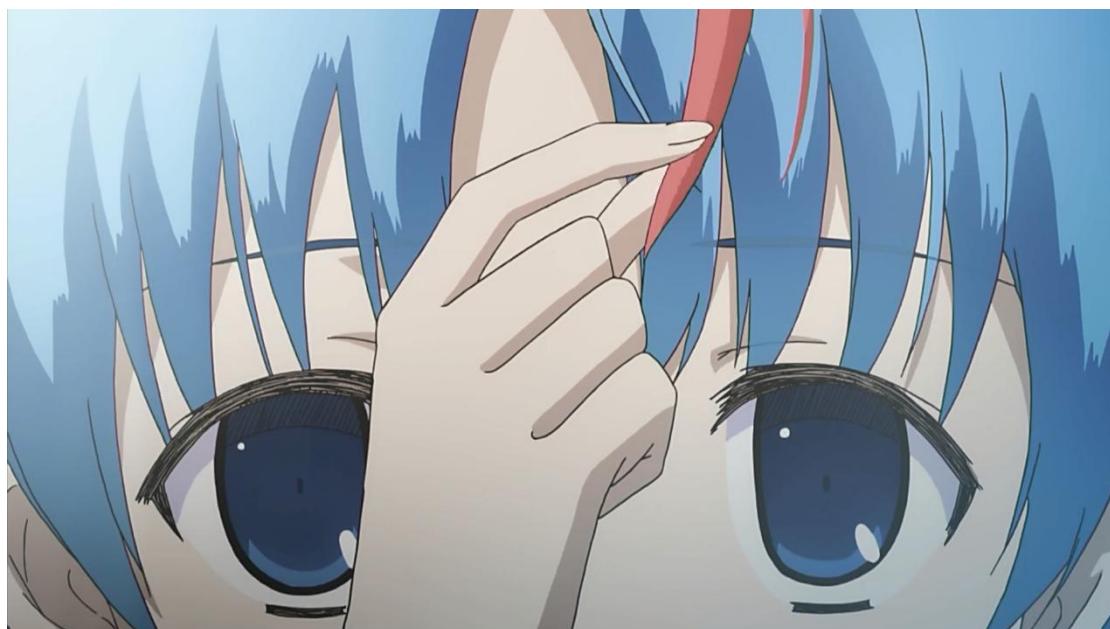


欢迎回来...





诶？这是...什么？



额... 那是因为  
我不太想被其他孩子看见我幼稚的一面...



那个...特别是在我吃这类东西的时候  
表情好像就会柔和起来，我作为年长者的立场就...  
你那种眼神是什么意思？



【我觉得你拘泥于那种无关紧要的小事实在很幼稚】  
什么嘛！  
【需要我再帮您泡杯茶吗，大小姐？】



香香甜甜的，真好闻  
【那当然】  
看起来很好吃  
【实际味道也很棒】



这个...我真的可以吃吧？  
【那还用问？你觉得我是为了谁烤的啊？】



我遵守了...  
约...约定



【你非常努力啊】  
我非常非常努力哦...



【虽然昨天也说过这句话了...】  
【欢迎回来，珂朵莉】



我回来了...

终于说出口了...

【是啊，我终于听见了】

红色的头发，会不会奇怪？

【很漂亮的颜色，和你很搭哦】

是吗...

我... 我已经没事了

【真的吗？身体状况没问题吗？】

【要是硬撑的话，我可不会饶过你啊】

没事的，做饭啊洗衣服啊，还留着很多活要干呢

【可别太拼了哦】



哼，你就做好心理准备等着吧



等等... 胡椒是哪个来着?



【你好像很开心嘛】  
因为很少有机会和你单独出来走动嘛  
应该说，好像以前一直没有吧？  
【我们第一次见面的时候，不就一起逛过很多地方吗？】



唉？啊...对  
但是那个...总觉得和现在的感觉不太一样嘛  
好吧，快点走吧！  
【珂朵莉...】



真是的，别发出那种像是快哭的声音啦，你是大人吧  
我没事，你看  
唉...  
啊，这...这孩子也没事



【要是出现什么意外，我...】

【我还以为自己又会在这么近的地方失去你...】



给你一个长为  $n$  的序列  $a$

你需要实现  $m$  个操作，操作有两种：

1. 把序列中所有值为  $x$  的数的值变成  $y$

2. 找出一个位置  $i$  满足  $a_i=x$ ，找出一个位置  $j$  满足  $a_j=y$ ，使得  $|i-j|$  最小，并输出  $|i-j|$

### 【输入数据】

第一行两个数  $n, m$

之后一行  $n$  个数，表示序列  $a$

之后  $m$  行，每行三个数  $opt \ x \ y$

如果  $opt$  为 1，代表把序列中所有值为  $x$  位置的值变成  $y$

如果  $opt$  为 2，代表找出一个位置  $i$  满足  $a_i == x$ ，找出一个位置  $j$  满足  $a_j == y$ ，使得  $|i-j|$  最小，并输出  $|i-j|$

本题强制在线，输入的  $x$  和  $y$  需要 xor 上一次询问的答案

对于第一次询问，上一次答案为 0

如果上一次输出 Chtholly，xor 时认为上一次的答案为 0

## 【输出数据】

对于每个 2 操作，输出一行一个数表示答案

如果无法找出满足题意的  $i, j$ ，则输出 Chtholly

## 【样例输入】

```
5 5
1 2 2 4 4
2 3 3
2 2 4
1 3 2
1 5 5
2 2 5
```

## 【样例输出】

```
Chtholly
1
1
```

## 【数据范围】

Subtask1: 20%  $1 \leq n, m \leq 1000$

Subtask2: 30% 只有操作 2

Subtask3: 50% 无特殊性质

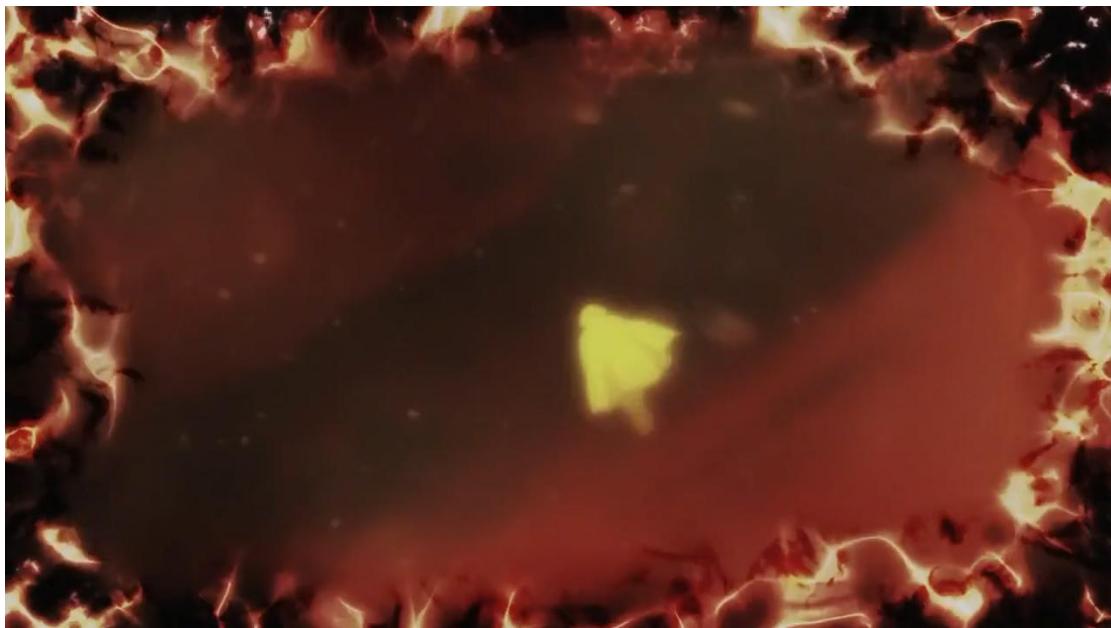
对于 100% 的数据， $0 \leq$  出现的所有数在解密后  $\leq 100000$

# 可以来拯救吗

【题目描述】

【黑白的孤独】

狭窄之地回响的祈祷



我该怎么办...  
这样下去的话...



艾瑟雅？



【嗯嗯，我就是艾瑟雅.麦杰.瓦尔卡利斯】



【话说，你是哪位？】



我不会再闷闷不乐了  
那撕裂胸口的悲伤  
还有快流下来的眼泪  
全都是塑造出现的我的东西



烦恼  
灰心  
痛苦  
喜悦  
全部不可或缺  
现在站在这里的不是别人



毫无疑问是我自己，是珂朵莉  
对，至少现在如此



记忆慢慢地缺失  
人格在逐渐崩坏  
抱歉  
你们当中  
已经有一半的人我不记得了...  
忘记的名字还可以重新记住  
但是失去的记忆却无可挽回  
这个将要崩坏的自己，还能被称作珂朵莉吗...？



可即便这样的感情，我也想要毫无保留地去珍惜  
因为如果连这种感情都失去的时候  
我大概就会...彻底消失吧



【原来你在这里】  
珂朵莉，有什么事吗？



【我正在给没来食堂的人送便当】

【这是你的那份】

我说啊

秘书官只是个图方便的头衔

用不着做到这个份上吧



【假如我什么都不做】

【你真的就变成“带着毫无作用的情妇上战场”了吧】

这没什么值得在意的吧

【我会在意的】

这样啊



它就是拉琵登希比尔斯  
不过等回去之后，必须做一次彻底的检查才行



【你真的...为我找到它了啊】



用只能杀人的剑...和兽战斗...



【威廉？】



只能...杀人?  
难道说...  
这么说来...给珂朵莉她们...  
正给珂朵莉带来痛苦的是...



【威廉？】  
【威廉，说真的，你到底怎么了？】  
【出什么事了？】  
【啊...】



你不慌张吗

【别看我这样，其实我心脏确实有在猛跳】

【但是呢，虽然我不知道发生了什么事】



【可一直爱逞强的你，难得会对我露出软弱的一面嘛~】

【高兴的心情，还有希望你打起精神的心情加在一起】

【要远远胜过惊慌的情绪】



你...

【你刚才，流露着一副要是没人管你就会自己消失的表情哦？】

【虽然非常难为情，但我实在不能撇下你】



你是个...好女人啊...



【抱歉，我没有听清楚，再说一遍】  
没什么啦...



【啊...你还死撑】  
【再说一遍，再说一遍就好】  
和我结婚吧



【不对...嗯？】

我终于找到了

找到了渴望去保护的人

找到了渴望回去的归宿

觉得自己还可以继续生存下去

总算真切地认识到自己还有继续生存的价值和资格

所以...

我要给你幸福



【嗯】

【我也不会离开你身边的】

【永远，永远和你在一起哦】

说起来，幸福本身就是因人而异的

有些人认为只要能混口饭吃就行了  
有些人只要有书读就能满足



有些人认为只有全力地生存才是最重要的  
有些人只要得到克服某种目标的瞬间就能满足  
有些人只要某个人得到幸福，自己就会跟着幸福  
也有些人则令人伤透脑筋地刚好相反



但是，大部分人都没有自觉  
他们不知道究竟什么能给自己带来幸福  
但是，他们会异口同声地表示想要获得幸福  
那样的人即使能察觉到幸福  
也没办法变得幸福  
最重要的是要敢于正视自己的内心



【珂朵莉！】

【喂...珂朵莉】



威...廉...?



【是我，振作点，千万不要迷失自我】





【珂朵莉，我们回去...】  
【听好了，一定要保持清醒啊】  
【珂朵莉...】



【我绝对会救你的】  
威廉...  
【我在这里，我一直在你身边】  
那个...我...  
【珂朵莉？喂，珂朵莉？你怎么了...】  
【珂朵莉...呐...珂朵莉？】  
【求你了，快应一声啊】



【珂朵莉...我...真的是想让你...】  
【珂朵莉已经基本上不剩什么了】



【心灵和身体，珂朵莉基本上快要全部失去了】



【全部被我替换了】



【幸好你在失去一切之前，回到了这里】

【喜悦和悲伤】

【还有喜欢某个人的情绪】

【现在依旧还残存着一些吧？】

嗯...

确实还有那么一丝...

【那就没问题了】

【珂朵莉你，依旧是珂朵莉】



威...廉...?



抱歉

我已经...绝对不可能再获得幸福了

因为...我发现了...

其实我...

早就已经被幸福包围了

我曾经发誓要永远和他在一起

能够如此发誓 让我无比幸福

我曾经发誓要永远和她在一起

能够如此发誓 让我心获安详

我曾经认为自己喜欢这个人

我曾经觉得自己非常珍惜她

能有如此感受 让我无比幸福

能有如此感受 让我无比喜悦

他曾经对我说过 我一定会让你幸福

我曾经对她说过 我一定会让你幸福

能听到他那么说 让我无比幸福

能够对她那么说 让我心获满足

那个人 分了那么多的幸福给我

我从她那里 得到了这么多东西

可是，我却.....

所以，我敢肯定

现在的我...

不管别人怎么说

都一定是世界上最幸福的女孩



维护一个由  $n$  个非负整数构成的序列  $a[1], a[2], a[3] \dots a[n]$ ，支持三种操作：

1. 给定区间  $[l, r]$ ，将对应区间内的数异或上  $x$
2. 给定区间  $[l, r]$ ，将对应区间内的数从小到大排序
3. 给定区间  $[l, r]$ ，求区间内的数的异或和

### 【输入数据】

第一行  $n, m$  两个整数

第二行  $n$  个整数  $a[i]$ ，表示原序列

接下来  $m$  行，每行三个整数  $op, l, r$  ( $op=2, 3$ ) 或四个整数  $op, l, r, x$  ( $op=1$ ) 表示对应的操作

### 【输出数据】

对每个操作 3，输出一行，表示对应的答案

### 【样例输入】

```
5 3
1 4 2 8 3
2 1 3
1 2 4 5
3 1 2
```

### 【样例输出】

```
6
```

### 【样例解释】

原序列为  $1 4 2 8 3$

将区间  $[1, 3]$  排序，得到  $[1 2 4] 8 3$

将区间[2, 4]与 5 按位取异或,  $2 \text{ xor } 5 = 7$ ,  $4 \text{ xor } 5 = 1$ ,  $8 \text{ xor } 5 = 13$ , 得到 1 [7 1 13] 3

查询区间[1, 2]的异或和, [1 7] 1 13 3 ,  $1 \text{ xor } 7 = 6$

## 【数据范围】

Subtask1: 20%  $1 \leq n, m \leq 1000$

Subtask2: 20%  $1 \leq n, m \leq 10000$

Subtask3: 20% 只有操作 1, 3

Subtask4: 20% 空间限制为 512MB

Subtask5: 20% 无特殊性质

对于 100% 的数据, 满足  $1 \leq n, m \leq 100000$ ,  $0 \leq a[i], x < 100000000$