

“西南” 联合训练 第4场

三个小时完成

(请选手务必仔细阅读本页内容)

一. 题目概况

中文题目名称	hao	lucknum	party
英文题目名称	hao	lucknum	party
可执行文件名	hao	lucknum	party
输入文件名	hao.in	lucknum.in	party.in
输出文件名	hao.out	lucknum.out	party.out
每个测试点时限	1 秒	1 秒	1 秒
测试点数目	10	10	20
每个测试点分值	10	10	5
附加样例文件	有	有	有
结果比较方式	全文比较 过滤行末空格 及文末回车	全文比较 过滤行末空格 及文末回车	全文比较 过滤行末空格 及文末回车
题目类型	传统	传统	传统

二. 提交源程序文件名

对于 pascal 语言	hao.pas	lucknum.pas	party.pas
对于 C 语言	hao.c	lucknum.c	party.c
对于 C++语言	hao.cpp	lucknum.cpp	party.cpp

三. 运行内存限制

内存上限	128M	128M	128M
------	------	------	------

四. 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、全国统一评测时采用的机器配置为：CPU 1.9GHz，内存 1G。

hao

(hao.pas/c/cpp)

题目描述

祖玛是一款曾经风靡全球的游戏, 其玩法是 :在一条轨道上初始排列着若干个彩色珠子, 其中任意三个相邻的珠子不会完全同色。此后, 你可以发射珠子到轨道上并加入原有序列中。一旦有三个或更多同色的珠子变成相邻, 它们就会立即消失。这类消除现象可能会连锁式发生, 其间你将暂时不能发射珠子。



开发商最近准备为玩家写一个游戏过程的回放工具。他们已经在游戏内完成了过程记录的功能, 而回放功能的实现则委托你来完成。

游戏过程的记录中, 首先是轨道上初始的珠子序列, 然后是玩家接下来所做的一系列操作。你的任务是, 在各次操作之后及时计算出新的珠子序列。

输入格式

第一行是一个由大写字母'A'~'Z'组成的字符串, 表示轨道上初始的珠子序列, 不同的字母表示不同的颜色。

第二行是一个数字 n , 表示整个回放过程共有 n 次操作。

接下来的 n 行依次对应于各次操作。每次操作由一个数字 k 和一个大写字母 Σ 描述, 以空格分隔。其中, Σ 为新珠子的颜色。若插入前共有 m 颗珠子, 则 $k \in [0, m]$ 表示新珠子嵌入之后 (尚未发生消除之前) 在轨道上的位序。

输出格式

输出共 n 行, 依次给出各次操作 (及可能随即发生的消除现象) 之后轨道上的珠子序列。如果轨道上已没有珠子, 则以 “-” 表示。

样例输入

```
ACCBA
5
1 B
0 A
2 B
4 C
0 A
```

样例输出

```
ABCCBA
AABCCBA
AABBCCBA
-
A
```

数据范围

100%的数据满足 $1 \leq n \leq 10^3, 1 \leq m \leq 2 \times 10^3$ 。

lucknum

(lucknum.pas/c/cpp)

描述

每个人都会有幸运数字，有种幸运数字是这样定义的：

如果 X 是幸运数字，则 X 在 m 进制下的表示为 $x_1x_2\dots x_k$ ，一定有 $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_k$ ，其中 k 可以表示 X 在 m 进制下的位数。

这样的数字可能有无穷多个的，但是如果是在 m 进制下位数不超过 n 的幸运数字，就应该是有限个了，你能算出来吗？

这个答案可能很大，你只需要输出答案对一个质数 p 取模的值即可。

输入格式

共一行，三个正整数 n 、 m 和 p ，保证 p 是质数。

输出格式

共一行，表示答案对 p 取模的值。

样例输入

4 10 10000079

样例输出

715

数据范围

前 20%的数据满足 $n \leq 18, m \leq 10$ 。

前 50%的数据满足 $n \leq 100, m \leq 100$ 。

前 80%的数据满足 $n \leq 1000, m \leq 1000$ 。

100%的数据满足 $n \leq 10^7, m \leq 10^7, n + m \leq p, p \leq 10000079$ 。

party

(party.pas/c/cpp)

描述

慈善庆典在 Byteburg 举行，你是筹划者之一。但不幸的是，你错过很多有趣的活动，包裹越野赛跑，Byteasar 是一个解密爱好者，他承诺，如果你将他的谜题解答出来了，将会捐赠一大笔钱。

你不知道越野赛跑的结果，但是 Byteasar 给你提供一些信息，让你猜越野赛跑的结果，但是并不需要全部猜出来，只要你告诉他最多有多少人在不同的时刻到达终点的（因为有些人可以同时到达，当然还需要符合他告诉你的条件），Byteasar 先告诉你每个跑步运动员所花的时间都是整数秒，他还提供给你一些运动员所花时间的关系：比如 1 个运动员时间比一个运动员少花 1 秒，或者一个运动员的时间少于另一个运动员的时间。请你写一个程序，帮他解决这个问题。

输入

第一行是三个非负整数 n, m_1, m_2 ，分别表示，运动员数目，第一种关系的数目，第二种关系的数目，运动员从 1 到 n 进行编号

接下来 m_1 行，描述 m_1 种关系 1，每行两个数 $a_i b_i$ ($a_i \neq b_i$) 表示运动员 a_i 比运动员 b_i 少用了 1 秒钟

再接下来 m_2 行，表示 m_2 中关系 2 每行两个数 $c_i b_i$ ($c_i \neq b_i$) 表示运动员 c_i 所花时间少于 b_i 所化时间

输出

只有一行，如题目描述，输出最多有多少个人到达时间不同，如果所给条件不能同时满足，则输出 NIE

样例输入：

4 2 2

1 2

3 4

1 4

3 1

样例输出

3

样例解释

样例输入中，结果可能有两种：

情况 1:3 号第一名，1、4 号并列第二，2 号第三

情况 2:1、3 号第一名，2、4 第二；

明显，情况 1 有三个人不同时到达，优于情况 2，所以输出 3

数据范围

20%: $n, m_1, m_2 \leq 10$

30%: $n, m_1, m_2 \leq 100$

50%: $m_1 + m_2 \leq 100$

100%: $2 < n < 100, 1 \leq m_1 + m_2 \leq 100000$, bi 不超过 int