

应用 >>

题库

训练

比赛

记录

讨论

洛谷 / 题目列表 / 题目详情

P5226 [SCOI2015]小凸解密码

提交代码

加入收藏

提交43

通过15

时间限制2.00s

内存限制125.00MB

题目描述

展开

小凸得到了一个密码盘，密码盘被等分成 n 个扇形，每个扇形上有一个数字 ($0 \sim 9$)，和一个符号 ($+$ 或 $*$)。密码盘解密的方法如下：

首先，选择一个位置开始，顺时针地将数字和符号分别记在数组 A 和数组 C 中。解密的方法如下：

- $B_0 = A_0$
- 当 $x > 0$ 时：
 - 若 C_x 为 $+$ ， $B_x = (A_x + A_{x-1}) \% 10$
 - 若 C_x 为 $*$ ， $B_x = (A_x \times A_{x-1}) \% 10$

操作完成后，可以得到一个长度为 n 的数组 B ，然后以 B_0 为起点将 B 数组顺时针写成一个环，解密就完成了，称得到的环为答案环。

现在小凸得到了一份指令表，指令表上有 2 种操作。一种指令是修改操作，即改变原来密码盘上一个位置的数字和符号。另一种指令是询问操作，具体如下：

- 首先从指令给出的位置开始完成解密，得到答案环。
- 答案环上会有一些 0 连在一起，将这些连在一起的 0 称为零区间，找出其中距离 B_0 最远的那个零区间，输出这个距离（零区间和 B_0 的距离定义为：零区间内所有 0 到 B_0 距离中的最小值）。

输入格式

第一行包含两个整数 n, m ，代表密码盘大小和指令个数。

接下来 n 行，每行包含一个整数和一个字符，按顺时针顺序给出了密码盘上的数组和符号。

接下来 m 行，依次给出指令。每行第一个整数代表指令类型：

- 若第一个整数为 1 ，代表本行对应指令为修改操作，之后依次有两个整数 pos, num 和一个字符 opt ，分别代表修改的位置，以及修改后该位置的数字和字符。
- 若第一个整数为 2 ，代表本行对应指令位询问操作，之后有一个整数 pos ，代表本次操作中解密的开始位置。

密码盘上的位置标号为 0 到 $n - 1$ 。

数据保证合法，即数据中 $0 \leq pos < n, 0 \leq num \leq 9, opt$ 为 $+$ 或 $*$ 。

输出格式

对于每个询问操作 1 行，输出答案，若答案环上没有 0，输出 -1 。

输入输出样例

输入 #1

复制

5 8
0 *
0 *
0 *
0 *
0 *
2 0
1 0 1 +
1 2 1 +
2 3
1 1 1 +
1 3 1 +
1 4 1 +
2 4

输出 #1

复制

0
2
-1

说明/提示

样例解释：

对于第 1 个询问，答案环为 $\{0, 0, 0, 0, 0\}$ ，仅有 1 个零区间，且 B_0 在其中，所以距离是 0。

对于第 2 个询问，答案环为 $\{0, 0, 1, 0, 1\}$ ，有 2 个零区间， $[0, 1]$ 和 B_0 距离是 0， $[3, 3]$ 和 B_0 距离是 2，故答案为 2。

对于第 3 个询问，答案环为 $\{1, 2, 2, 2, 2\}$ ，没有零区间，答案是 -1 。

数据范围：

对于 20% 数据， $5 \leq n \leq 10^5, 5 \leq m \leq 1000$ ；

对于 60% 数据， $5 \leq n \leq 10^5, 5 \leq m \leq 10^4$ ；

对于 100% 数据， $5 \leq n, m \leq 10^5$ 。

题目提供者

Imagine

难度

省选/NOI-

历史分数

无

提交记录

查看题解

标签

各省省选

四川

2015

查看算法标签

相关讨论

进入讨论版

暂无

推荐题目

暂无

在洛谷，
享受Coding的欢乐

关于洛谷 | 帮助中心 | 用户协议 | 联系我们
小黑屋 | 陶片放逐 | 社区规则 | 招贤纳士
2013-2019，洛谷 © Developed by the Luogu Dev Team
陕ICP备17005722号-1 All rights reserved.

https://www.luogu.org/problem/P5226

1/1