



2019石家庄二中李宗泽

[Home](#)[Problem](#)[Declaration](#)[Status](#)[Standing](#)[Statistic](#)[Forum](#)[Home](#)[ProblemSet](#)[Status](#)[Contest 3](#)[Task](#)[Groups](#)[Ranklist](#)[CustomTest](#)[Administer](#)

# 矩阵游戏

(File IO): input:game.in output:game.out

Time Limits: 1000 ms Memory Limits: 524288 KB Detailed Limits  
Time to Submit: 01:59:41

## Description

### 【问题描述】

LZK 发明一个矩阵游戏，大家一起来玩玩吧，有一个  $N$  行  $M$  列的矩阵。第一行的数字是  $1, 2, \dots, M$ ，第二行的数字是  $M+1, M+2, \dots, 2*M$ ，以此类推，第  $N$  行的数字是  $(N-1)*M+1, (N-1)*M+2, \dots, N*M$ 。

例如， $N=3, M=4$  的矩阵是这样的：

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

对于身为智慧之神的 LZK 来说，这个矩阵过于无趣。于是他决定改造这个矩阵，改造会进行  $K$  次，每次改造会将矩阵的某一行或某一列乘上一个数字，你的任务是计算最终这个矩阵内所有数字的和，输出答案对  $10^9+7$  取模。

## Input

第一行包含三个正整数  $N, M, K$ ，表示矩阵的大小与改造次数。接下来的行，每行会是如下两种形式之一：

$R \ X \ Y$ ，表示将矩阵的第  $X$  ( $1 \leq X \leq N$ ) 行变为原来的  $Y$  ( $0 \leq Y \leq 10^9$ ) 倍。

$S \ X \ Y$ ，表示将矩阵的第  $X$  ( $1 \leq X \leq M$ ) 列变为原来的  $Y$  ( $0 \leq Y \leq 10^9$ ) 倍。

## Output

输出一行一个整数，表示最终矩阵内所有元素的和对  $10^9+7$  取模的结果。

## Sample Input

---

Sample Input1

3 4 4

R 2 4

S 4 1

R 3 2

R 2 0

Sample Input2

2 4 4

S 2 0

S 2 3

R 1 5

S 1 3

## Sample Output

---

Sample Output1

94

Sample Output2

80

## Data Constraint

---

40%的数据满足：  $1 \leq N, M \leq 1000$ ;

80%的数据满足：  $1 \leq N, M \leq 1000000, 1 \leq K \leq 1000$ ;

100%的数据满足：  $1 \leq N, M \leq 1000000, 1 \leq K \leq 100000$ 。

## Hint

样例一的解释:操作结束之后矩阵会变成这样:

1	2	3	4
0	0	0	0
18	20	22	24

Server time: Mon Aug 05 2019 08:00:17 GMT+0800 (中国标准时间)

Fortuna OJ 项目 (<https://github.com/roastduck/fortuna-oj>)

Author: moreD (<https://github.com/moreD>), RD (<https://github.com/roastduck>); Collaborator: twilight (<https://github.com/tarawa>), McHobby (<https://github.com/mchobbylong>)

Powered by CodeIgniter / Bootstrap

Icons provided by Glyphicons (<http://glyphicons.com/>)