



Home

ProblemSet

Status

Contest

Task

Groups

Ranklist

CustomTest

Administer

3405. 舞台表演 (Standard IO)

Time Limits: 1000 ms Memory Limits: 524288 KB Detailed Limits

Goto ProblemSet

Description

小X 终于找到了自己的舞台，希望进行一次尽兴的表演。

不妨认为舞台是一个 n 行 m 列的矩阵，矩阵中的某些方格上堆放了一些装饰物，其他的则是空地。小X 可以在空地上滑动，但不能撞上装饰物或滑出舞台，否则表演就失败了。

小Y 为了让小X 表演得尽量顺畅，提前为小X 写好了每一段时间的移动方向。每个时刻，听话的小X 都会依据小Y 写好的所在时间段的方向（东、西、南、北）向相邻的方格滑动一格。由于小Y 之前没有探查过舞台的情况，如果

小X 直接按照小Y 写好的来移动，很容易表演失败。

不过，小Y 是个天使，拥有让小X 停在原地的魔法，也就是某一时刻，小X 以为自己移动了实际上没有移动。为了让小X 表演得尽量完美，小Y 想使小X 在舞台上滑行的路程尽量长（当然不能中途表演失败）。可惜小Y 的智商不足

以完成这么复杂的计算，希望你来帮助她决定哪些时刻该使用魔法。当然，她关心的首先是最长的路程是多少。

Input

输入的第一行包含五个整数 n, m, x, y 和 k 。（ x, y ）为小X的初始位置， k 为时间的段数。

接下来 n 行每行包含 m 个字符，描述这个舞台（“.”表示该位置是空地，“x”表示该位置有装饰物）。

接下来 k 行每行包含三个整数 s_i, t_i, d_i ($1 \leq i \leq k$)，表示在时间段 $[s_i, t_i]$ 内，小X的移动方向是 d_i 。 d_i 为1,2,3,4中的一个，依次表示北、南、西、东（分别对应矩阵中的上、下、左、右）

Output

输出一行包含一个整数，表示小X 滑行的最长路程。

Sample Input

4 5 4 1 3

..xx.

.....

...x.

.....

1 3 4

4 5 1

6 7 3

Sample Output

6

Data Constraint

保证输入的时间段是连续的，即 $s_1 = 1$ ， $s_i = t_{i-1} + 1 (1 < i \leq k)$ ， $t_k = t$ 。

对于30%的数据， $1 \leq t \leq 20$ 。

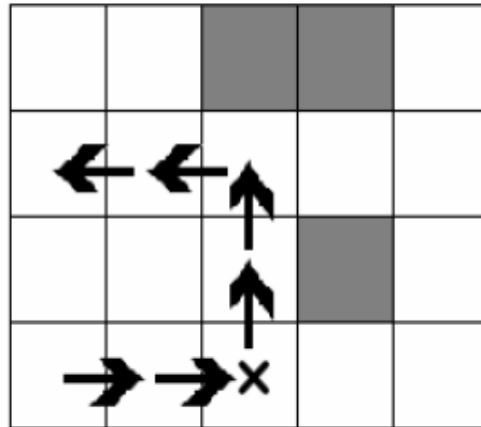
对于60%的数据， $1 \leq t \leq 200$ 。

对于100%的数据， $1 \leq n, m, k \leq 200$ ， $1 \leq t \leq 10^5$ 。

Hint

【样例说明】

小 X 的滑行路线如下图所示。



小 X 到 “X” 位置后小 Y 使用一次魔法，因此滑行总路程为 6。

Server time: Tue Aug 20 2019 07:32:45 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/>)