

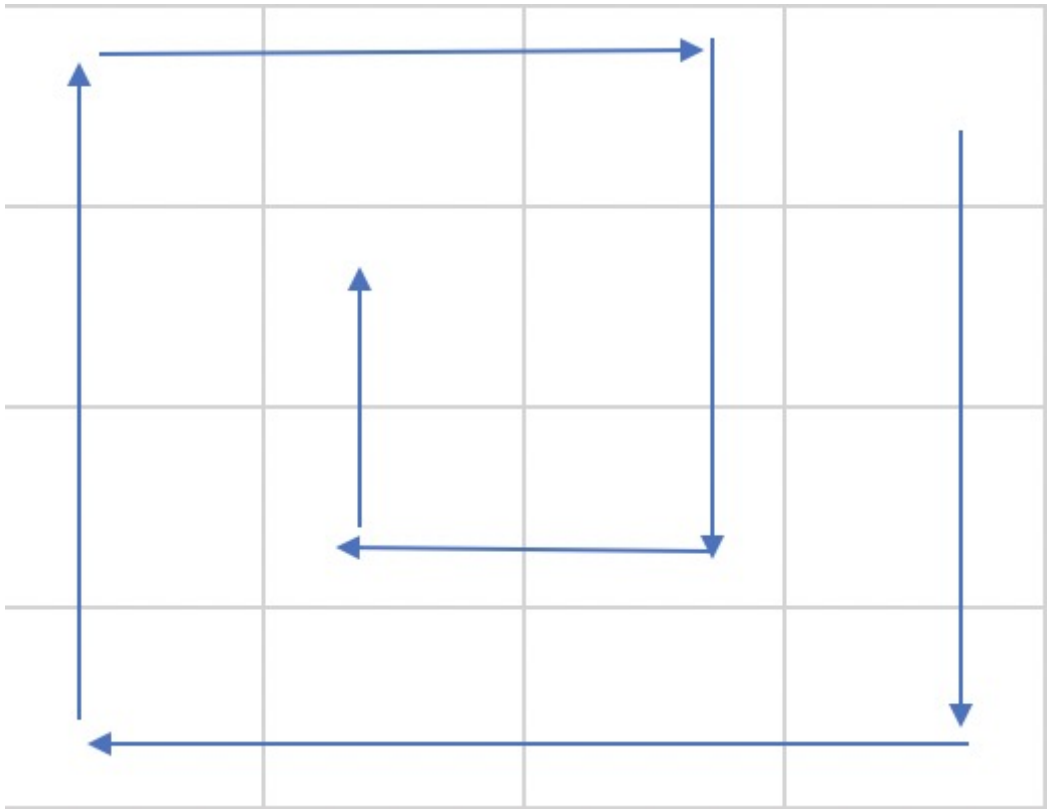
String

时间限制：1s

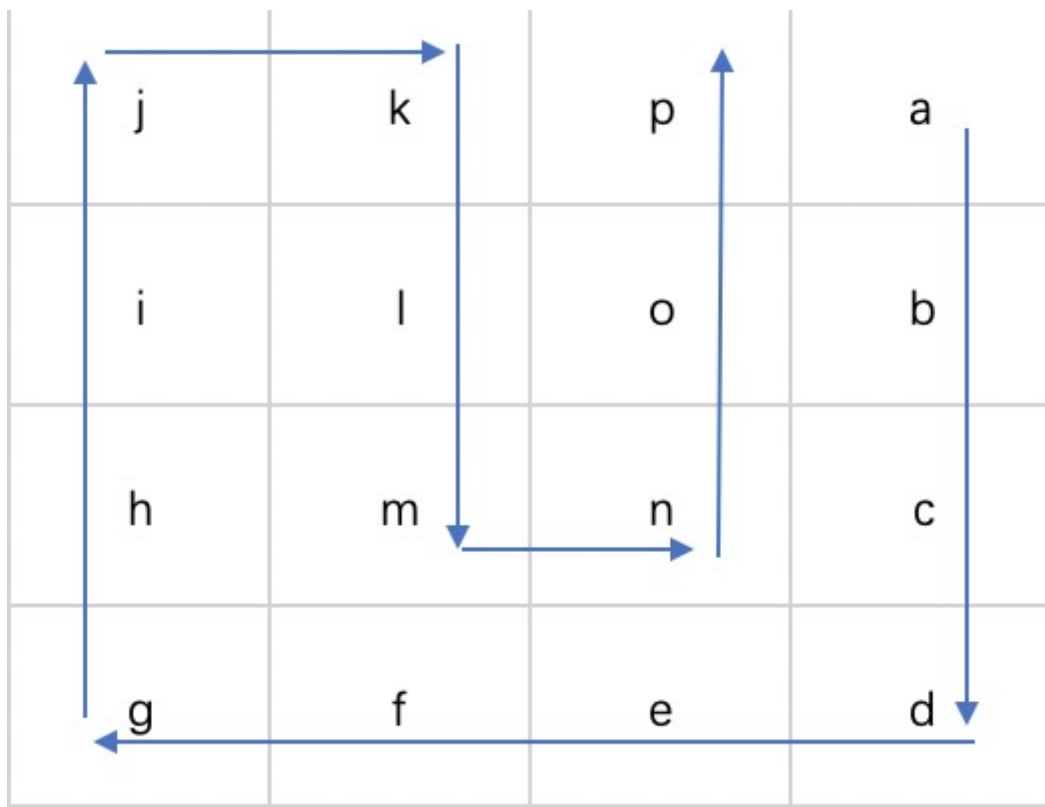
空间限制：256MB

题目描述：

小Q学长有一个可弯曲的字符串 s ，他喜欢把字符串盘绕在棋盘上，具体盘绕方式如下所示。



今天小Q学长想整个新活，他想把字符串对折之后，按同样的方式盘绕在棋盘上。小Q学长将字符串 s 的起点固定在 $(1, m)$ 处，终点固定在 $(1, m - 1)$ 处，并将对折后的字符串顺时针盘绕在棋盘上，每个字符占一格，如下图所示：



同样在某些情况下字符串无法被盘绕在棋盘上。现在小Q学长想去肝手游，请你帮他把字符串排列在棋盘上。

输入格式

第 1 行给出两个正整数 n, m ，分别表示棋盘的行数和列数。

第 2 行给出一个长度为 $n \times m$ 由小写字母构成的字符串 s 。

输出格式

第 1 行，如果字符串可以盘绕在棋盘上，输出“QQQ”（不包含引号），否则输出“QAA”（不包含引号）。

如果第一行输出“QQQ”，则在接下来 n 行中输出整个棋盘。

样例数据

input

```
4 4
abcdefghijklmnop
```

output

```
QQQ
jkpa
ilob
hmnc
gfed
```

input

3 5
abcdefghijklmno

output

QAQ

数据范围

$4 \leq n \leq 1000, 4 \leq m \leq 1000$