

## Задача 9. Призрак Старого Парка

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Источник:               | повышенной сложности II |
| Имя входного файла:     | <code>input.txt</code>  |
| Имя выходного файла:    | <code>output.txt</code> |
| Ограничение по времени: | 1 секунда               |
| Ограничение по памяти:  | разумное                |

Предлагается написать программу для решения головоломки из старой компьютерной игры «Призрак Старого Парка». Посмотреть на головоломку в оригинале можно в этом видео.

Дано клеточное поле размера  $N \times N$ , в любой момент каждая клетка может быть белой или красной. Игрок может кликать мышкой на все клетки по собственному желанию. При нажатии на любую клетку в противоположный цвет перекрашиваются: эта клетка и все соседние с ней по стороне клетки. Обычно это пять клеток «крестом» вокруг той, на которую нажали, хотя около границы поля перекрашиваемых клеток может быть три или четыре.

Изначально все клетки поля белые. Во входном файле дана картинка, которую требуется получить. От вашей программы требуется вывести последовательность кликов, которая этого достигает.

### Формат входных данных

В первой строке задано одно целое число  $N$  — размер поля ( $1 \leq N \leq 20$ ).

В остальных  $N$  строках задано состояние поля, которое нужно получить. В каждой строке ровно  $N$  символов, каждый символ является одним из:

- точка ('.', ASCII 46) — обозначает белый цвет,
- звёздочка ('\*', ASCII 42) — обозначает красный цвет.

### Формат выходных данных

В первой строке нужно вывести одно целое число  $K$  — сколько кликов нужно сделать. Число  $K$  не должно превышать  $10^6$ . В остальных  $K$  строках должны быть заданы координаты кликов в порядке их выполнения. Для каждого клика выведите целые числа  $R$  и  $C$  — номер строки и номер столбца для той клетки в таблице, куда нужно кликнуть ( $1 \leq R, C \leq N$ ).

Гарантируется, что заданная головоломка разрешима вообще, и разрешима при заданном ограничении на количество кликов в частности.

## Пример

| input.txt                                      | output.txt  |
|--|---|
| 5<br>*****<br>*****<br>*****<br>*****<br>***** | 15<br>3 3<br>1 2<br>4 2<br>3 4<br>5 3<br>4 4<br>1 1<br>3 5<br>2 5<br>5 5<br>2 4<br>4 3<br>2 1<br>5 2<br>2 2 |
| 4<br>**..<br>..*.<br>****<br>.*..              | 4<br>2 2<br>4 4<br>4 3<br>2 1   |

## Комментарий

Первый пример показывает, как решить оригинальную задачу из игры. Он совпадает с первым тестом. Второй пример **не** совпадает со вторым тестом.