3. Халма (halma)

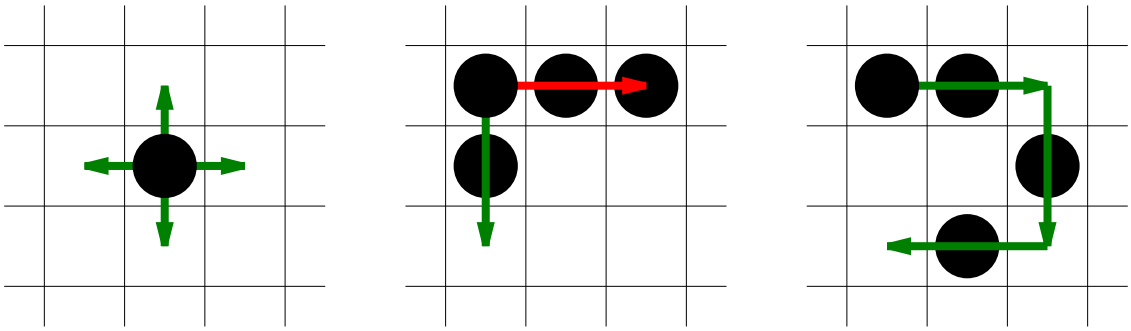
1 сек / 3 сек 50 очков

Традиционно игра Халма проходит с двумя или четырьмя игроками на доске размером 8×8 или 10×10 клеток. В декабре, когда Дед Мороз очень занят, Снегурочка играет в вариант Халмы для одного игрока. Для разнообразия она использует доски различных прямоугольных форм.

В начале игры фишки игрока находятся в стартовой зоне в одном из углов доски. Требуется переместить их в финишную зону в противоположном по диагонали углу. При этом можно делать ходы двух типов:

- Назовём шагом перемещение фишки на пустую соседнюю клетку в том же ряду или столбце так, как показано слева на рисунке внизу. За шаговый ход можно делать только один шаг.
- Назовём прыжком перемещение фишки через фишку на соседней клетке на непосредственно находящуюся за ней пустую клетку в том же ряду или столбце. Прыгать можно только через одну фишку так, как показано посередине на рисунке внизу (так, как показывает зелёная стрелка, прыгать можно, а как красная — нельзя). В отличии от шашек с фишкой, через которую перепрыгнули, ничего не случается.

  Прыжковый ход может состоять из одного или нескольких прыжков той же самой фишкой так, как показано справа на рисунке внизу. Последовательность прыжков не обязана быть максимальной длины: по желанию игрок может в любой момент завершить ход, даже если у него есть возможность прыгать дальше.



Написать программу, которая принимает состояние игры и находит в нём все клетки, на которые может попасть заданная фишка за один ход.

Входные данные. Первая строка содержит число рядов N и столбцов M на игровой доске ($3 \leqslant N, M \leqslant 100$).

Каждая из следующих N строк содержит ровно M знаков, где точка '`.`' обозначает пустую клетку, решётка '`#`' — исследуемую фишку, а звёздочка '`*`' — другую фишку.

Выходные данные. Вывести ровно N строк, ровно M знаков на каждую: заданную входными данными игровую доску, где плюсами '`+`' обозначены те клетки, куда исследуемая фишка может попасть за один ход.

Пример.

Входные данные

```
6 7
.......
.......
..*#*..
...*.*.
...*...
.......
```

Выходные данные

```
.......
...+...
.+*#*+.
...*.*.
...*.+.
.......
```

Исследуемая фишка может либо переместиться на один шаг вверх, либо прыгнуть налево, либо прыгнуть направо, либо за один ход прыгнуть сначала направо, а затем вниз.