

# Дорожка вокруг озера

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Леся работает ландшафтным дизайнером. Её задача — проложить вокруг озера в парке дорожку, используя как можно меньше строительных материалов. Дорожку можно строить только на клетках газона.

Парк представляет собой клетчатый прямоугольник размером  $h \times w$ , каждая клетка которого это либо земля, либо газон, либо озеро. Вам дана карта парка, на которой отмечены только клетки газона. Гарантируется, что:

- 1) множество клеток газона 4-связно, иначе говоря, можно добраться от любой клетки до любой другой, переходя от клетки к клетке только через общую сторону;
- 2) у множества клеток газона есть ровно одна внутренняя 4-связная область — озеро;
- 3) можно, начав в какой-то клетке газона, пройти по клеткам газона по циклу и вернуться в ту же клетку, переходя каждый раз в соседнюю клетку по стороне, так что озеро окажется внутри этого цикла. Будем говорить, что множество клеток, для которого выполнено это свойство, *4-окружает* озеро.

Требуется проложить дорожку по некоторым клеткам газона так, чтобы дорожка 4-окружала озеро, и клеток в дорожке было как можно меньше.

Предложите план прокладывания оптимальной дорожки.

## Формат входных данных

В первой строке содержатся натуральные числа  $h$  и  $w$  ( $3 \leq h, w \leq 1000$ ) — размеры парка.

Каждая из следующих  $h$  строк содержит  $w$  символов «#» и «.». Символ «#» означает клетку газона, а символ «.» означает клетку земли или клетку озера.

## Формат выходных данных

Выведите  $h$  строк по  $w$  символов — оптимальный план прокладывания дорожки. Символ «#» означает клетку дорожки, а символ «.» означает клетку, не принадлежащую дорожке. Обратите внимание, что дорожку можно прокладывать только по клеткам газона.

Если существует несколько оптимальных планов проложить дорожку, выведите любой из них.

## Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
4 6	#####.
#####	#...#.
#.###	#...#.
#...#.	#####.
#####.	