

Chuva

Limite de tempo: 1s
Limite de memória: 256MB

Autor: OBI 2019

Está chovendo tanto na Obilândia que algumas goteiras apareceram dentro da casa do prefeito. Uma delas faz a água escorrer verticalmente a partir de um ponto no teto, em uma parede que possui várias prateleiras horizontais.

A parede é representada por uma matriz de N linhas e M colunas. O caractere `.` representa parede seca, o caractere `#` representa parte de uma prateleira, e o caractere `o` representa o ponto inicial do vazamento.

Quando a água passa por uma posição livre, ela continua escorrendo para baixo. Se a água encontra uma prateleira logo abaixo, ela também passa a escorrer horizontalmente para a esquerda e para a direita sobre essa prateleira, até poder voltar a escorrer para baixo.

Sua tarefa é determinar todas as posições da parede que ficarão molhadas pela água.

Entrada

A primeira linha contém dois inteiros N e M ($3 \leq N, M \leq 500$), respectivamente o número de linhas e de colunas da matriz.

As próximas N linhas contêm, cada uma, uma sequência de M caracteres entre `.`, `#` e `o`, representando a parede no início do vazamento.

É garantido que N é ímpar, existe exatamente um caractere `o` na primeira linha, e não há prateleiras nas linhas ímpares, na primeira coluna nem na última coluna.

Saída

Imprima N linhas, cada uma contendo uma sequência de M caracteres, representando a matriz da entrada depois que todas as posições molhadas forem marcadas com o caractere `o`.

Exemplo

Entrada	Saída
9 14	000000..
.....o.....	.###..o####o#.
.###...####.#.	.00000000..o..
.....	.o#####o..o..
..#####.....	ooo.....o.oooo
.....	o#o####.o.o##o
.#.####...##.	o.o.0000000..o
.....	o.o.o####oo..o
.....####.....	o.o.o....oo..o
.....	
7 5	ooo..
.o...	o#o..
.#...	o.o..
....	o.o..
....	oooo.
....	oo#o.
..#..	oo.o.
....	
3 3	..o
..o	.#o
.#.	..o
...	

Notas

No primeiro exemplo, a água começa no topo, desce até encontrar a primeira prateleira e passa a escorrer para os lados. Ao chegar nas extremidades de uma prateleira, ela volta a descer e pode repetir o mesmo processo em prateleiras mais abaixo.

No segundo exemplo, a primeira prateleira desvia a água para a esquerda e para a direita, criando dois caminhos verticais que continuam pela parede.

No terceiro exemplo, a prateleira logo abaixo da água permite que ela avance para a direita antes de continuar descendo.

Problema adaptado da OBI 2019, Fase 1: [Chuva](#).