Problema I

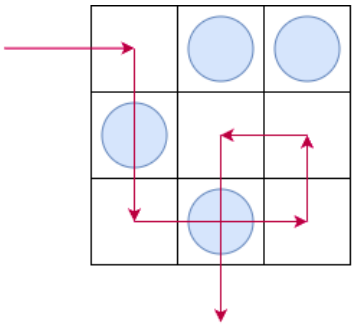
Innovaciones robóticas

Franco sigue aprendiendo robótica y está muy contento porque construyó su segundo robot. Su plan original era que este robot fuera capaz de jugar a la Rayuela, pero como esto es muy difícil, se conforma con una versión más simple de este juego.

Sobre el piso hay dibujado un tablero de $N \times M$ casillas. Sea (i, j) la casilla que se encuentra en la fila i y en la columna j. Debido a que estuvo lloviendo mucho últimamente, algunas de estas casillas están mojadas.

El robot puede arrancar su recorrido en cualquier punto exterior al tablero y solamente puede moverse horizontalmente y verticalmente, es decir, en las direcciones paralelas a los bordes del tablero. El robot puede caminar tanto por casillas secas como por casillas mojadas. Sin embargo, para cambiar su dirección de movimiento de vertical a horizontal (o viceversa) el robot debe estar en el interior de una casilla **seca**. El robot puede cambiar su dirección una vez como máximo en cada casilla, pero puede pasar por ella la cantidad de veces que quiera. En ningún momento puede cambiar su dirección en 180°. El recorrido debe terminar en el exterior del tablero.

Para que el recorrido sea válido, el robot tiene que haber cambiado su dirección en **todas** las casillas secas. A continuación se muestra un recorrido válido de un tablero de 3×3, donde las casillas que contienen un círculo son casillas mojadas y las demás son casillas secas:



Se desea determinar algún recorrido válido en caso de existir, para lo cual se debe escribir en cada casilla seca un número entero distinto entre 1 y s (donde s es la cantidad de casillas secas), de modo que los números indiquen ordenadamente los s cambios de dirección que realizará el robot sobre las casillas secas.

Entrada

Una línea con dos enteros N y M ($1 \leq N, M \leq 1000$), la cantidad de filas y columnas del tablero.

Luego, la i-ésima de las siguientes N líneas contiene M caracteres separados entre sí por un espacio. Cada uno de estos es "`.`" o "`0`". Si el caracter en la posición j es "`.`" entonces la casilla (i, j) está seca, y si es "`0`" está mojada.

Se garantiza que hay al menos una casilla seca.

Salida

Si no existe un recorrido válido, una única línea que contenga "`*`".

En caso contrario, N líneas que describan el tablero con los números anotados en las casillas secas.

Formalmente, la i-ésima de las N líneas debe contener M enteros. El j-ésimo de ellos debe ser "`0`" si la casilla (i, j) estaba mojada, y un número entero entre 1 y s si esa casilla estaba seca, como se describe en el enunciado.

Si existen múltiples recorridos válidos, cualquiera de ellos será aceptado.

Ejemplo de entrada 1	**Ejemplo de salida 1**
3 3 . 0 0 0 . . . 0 .	1 0 0 0 5 4 2 0 3

Ejemplo de entrada 2	**Ejemplo de salida 2**
3 2 0 . 0 0 . .	0 3 0 0 1 2

Ejemplo de entrada 3	**Ejemplo de salida 3**
1 3 . . .	*