

Fissura Perigosa

Nome do arquivo: “fissura.x”, onde x deve ser `c`, `cpp`, `pas`, `java`, `js`, `py2` ou `py3`

A erupção do vulcão Kilauea em 2018 no Havaí atraiu a atenção de todo o mundo. Inicialmente a força da erupção era menor e a lava avançou para o sul com relativamente poucos danos. Após algumas semanas, porém, a fissura 8 começou a jorrar com mais força e a lava avançou também para o norte trazendo muita destruição.

Você está ajudando na implementação de um sistema para simular a área por onde a lava avançaria, em função da força da erupção. O mapa será representado simplificadaamente por uma matriz quadrada de caracteres, de 1 a 9, indicando a altitude do terreno em cada posição da matriz. Vamos considerar que a fissura 8, por onde a erupção se inicia, está sempre na posição do canto superior esquerdo da matriz. Dada a força da erupção, que será um valor inteiro, de 0 a 9, seu programa deve imprimir a matriz de caracteres representando o avanço final da lava. Se a lava consegue invadir uma posição da matriz, o caractere naquela posição deve ser trocado por um asterisco (*). Uma posição será invadida pela lava se seu valor for menor ou igual à força da erupção e

- for a posição inicial; ou
- estiver adjacente, ortogonalmente (abaixo, acima, à esquerda ou à direita), a uma posição invadida.

A figura abaixo mostra um exemplo de mapa e o avanço final da lava para quatro forças de erupção: 1, 3, 6 e 8, respectivamente da esquerda para a direita.

27755478	*7755478	*7755478	*****
29985439	*9985439	*9985439	*99*****
34899989	*4899989	**899989	***999*9
22115569	****5569	*****9	*****9
66736689	667*6689	**7***89	*****9
99886555	99886555	9988****	99*****
44433399	44433399	*****99	*****99
99986991	99986991	9998*991	999**991

Entrada

A primeira linha da entrada contém dois inteiros N e F representando, respectivamente o número de linhas (que é igual ao de colunas) da matriz e a força da erupção. Cada uma das N linhas seguintes contém uma string de N caracteres, entre 1 e 9, indicando o mapa de entrada.

Saída

Seu programa deve imprimir N linhas contendo, cada uma, N caracteres representando o avanço final da lava de acordo com o enunciado.

Restrições

- $1 \leq N \leq 500$
- $0 \leq F \leq 9$

Informações sobre a pontuação

- Em um conjunto de casos de teste somando 20 pontos, $N \leq 10$.
- Em um conjunto de casos de teste somando 20 pontos, $10 < N \leq 100$.
- Em um conjunto de casos de teste somando 60 pontos, nenhuma restrição adicional.

Exemplos

Exemplo de entrada 1 8 6 27755478 29985439 34899989 22115569 66736689 99886555 44433399 99986991	Exemplo de saída 1 *7755478 *9985439 **899989 *****9 **7***89 9988**** *****99 9998*991
Exemplo de entrada 2 5 4 25679 35234 17182 39993 11223	Exemplo de saída 2 *5679 *5*** *7*8* *999* *****
Exemplo de entrada 3 2 8 91 11	Exemplo de saída 3 91 11