

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO
DESAFIOS DE PROGRAMAÇÃO

Elementares

Minesweeper

Já jogou Campo Minado? Esse divertido joguinho vem em um certo sistema operacional cujo nome não nos lembramos agora. O objetivo do jogo é localizar todas as minas de um campo de dimensões $M \times N$.

O jogo mostra um número em um quadradinho indicando quantas minas são adjacentes a esse quadradinho. Cada quadradinho tem, no máximo oito quadradinhos adjacentes. O campo da esquerda, de tamanho 4×4 , contém duas minas, representadas pelo caracter “*”. Se representarmos o mesmo campo com os números descritos anteriormente, teremos o campo da direita:

```
*...  
....  
.*..  
....
```

```
*100  
2210  
1*10  
1110
```

Formato da Entrada

A entrada contém um número arbitrário de campos. A primeira linha de cada campo é composta de dois números inteiros, n e m ($0 < n, m \leq 100$), que representam, respectivamente, o número de linhas e de colunas do campo. Cada uma das n linhas seguintes contém, exatamente, m caracteres, que descrevem o campo.

Os quadradinhos seguros são representados por “.” e os quadradinhos com minas

por “*”, em ambos os casos sem as aspas. A primeira linha descritiva de um campo em que $n = m = 0$ representa o final da entrada e não deve ser processada.

Formato da Saída

Para cada campo, escrever a mensagem **Field #x:** em uma linha, onde x corresponde ao número do campo, começando a contar a partir de 1. As seguintes n linhas devem conter o campo, onde cada um dos caracteres “.” deve ser substituído pelo número de minas adjacentes ao quadradinho correspondente. Deve haver uma linha em branco entre os distintos campos da saída.

Exemplo de Entrada

```
4 4
*...
....
.*..
....
3 5
**...
.....
.*...
0 0
```

Exemplo de Saída

```
Field #1:
*100
2210
1*10
1110

Field #2:
**100
33200
1*100
```