

Problema E. Campo minado

Arquivo-fonte: `campo.c` ou `campo.cpp`

Campo Minado é um popular jogo de computador para um único jogador. Ele é jogado em um tabuleiro $M \times N$ onde são escondidas diversas bombas, e o objetivo do jogador é descobrir onde estão escondidas todas as bombas. Ao clicar em uma casa do tabuleiro, o jogo revela para o jogador se aquela casa contém ou não uma bomba. Caso o jogador clique em uma casa com uma bomba, ele perde o jogo.

Para facilitar, todas as casas já reveladas pelo jogador contêm um número, que indica quantas bombas existem nas oito (ou menos, para as casas na borda do tabuleiro) casas vizinhas a esta casa. Veja a imagem abaixo, onde as posições das bombas são indicadas por bandeiras. Casas vazias indicam que não há nenhuma bomba em suas casas vizinhas.



Faça um programa que, dado o tamanho do tabuleiro e as posições das bombas, mostre a configuração final do jogo supondo que o jogador encontrou todas as bombas e revelou todas as demais casas do tabuleiro.

Entrada

A entrada contém diversas linhas. A primeira linha contém três inteiros M , N e B , indicando respectivamente o número de linhas e colunas do tabuleiro, e o número de bombas escondidas. Em seguida virão B linhas, cada uma com dois inteiros Y_i e X_i , que indicam que a i -ésima bomba está escondida na casa que fica na linha Y_i e na coluna X_i .

Restrições:

- $1 \leq M, N \leq 100$
- $0 \leq B \leq M \times N$
- $1 \leq Y_i \leq M$
- $1 \leq X_i \leq N$

Saída

Seu programa deve imprimir M linhas com N caracteres cada, cada caractere representando uma das casas do tabuleiro. Para casas com bombas, imprima um 'B'. Para casas em que não há nenhuma bomba e também não há nenhuma bomba em suas casas vizinhas, imprima um '-'. Para as demais casas, imprima um número indicando o número de bombas escondidas nas casas vizinhas.

Exemplos

Entrada	Saída
9 9 10	-111-1B21
1 7	-1B1-12B1
2 3	2321--111
2 8	BB211----
4 1	222B22221
4 2	--112BB2B
5 4	----12221
6 6	-----111-
6 7	-----1B1-
6 9	
9 7	

Este exemplo corresponde ao da imagem mostrada acima.