



JAVA [Warm-up 02] Batuke

🕒 Fecha em 26/05/2024 23:59

Essa atividade está fechada

Descrição

Batuke é um cachorro com comportamento repetitivo que tem uma rotina particular quando sai para caminhar na sua vizinhança. A vizinhança também é de certa forma particular: uma matriz N x N que batuke percorre rotineiramente em espiral. Batuke inicia percorrendo: 1 célula à direita, uma abaixo, seguida por duas à esquerda, duas acima, então 3 à direita, 3 para baixo, então 4, e assim por diante.

Lucas (o dono de Batuke), leva Batuke de carro para a célula inicial e o cão sempre segue sua rotina de corrida pelas células de sua vizinhança.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Por exemplo, se a vizinhança tem tamanho N = 4, as células são enumeradas como segue:

e o percurso feito por Batuke, iniciando na célula 1,1 (célula superior esquerda é 0,0) é:
6,7,11,10,9,5,1,2,3,4,8,12,16,15,14,13

Neste caso, a rotina de Batuke o faz caminhar por 16 células no total. Mas Batuke não compreende nada sobre fronteiras e ele sempre faz sua rotina (mesmo se ele tem que caminhar por diversas células a mais), para atravessar todas as células da vizinhança. Se a célula inicial for 2,2 por exemplo, a travessia em espiral (apenas as células da vizinhança são mostradas) é: *11,12,16,15,14,10,6,7,8,13,9,5,1,2,3,4*. Neste caso, Batuke caminha por 24 células no total. Lucas sabe que você está estudando Computação e ele pediu a você um programa para resolver este problema: dado a vizinhança de N linhas por N colunas e uma célula inicial, você deverá mostrar o percurso em espiral e o total células percorridas.

Entrada

A entrada consiste em três números inteiros: N ($2 < N \leq 10$), F e C. N é o número de linhas na vizinhança (células enumeradas em 1..NxN, por linhas, da esquerda para a direita). F e C indica linha e coluna aonde Batuke inicia o seu percurso.

Saída

A saída consiste em 2 linhas. A primeira linha contém uma lista contendo as células da vizinhança, ordenadas pelo percurso que Batuke e separadas por um espaço em branco. A segunda linha mostra o número total de células percorridas por Batuke.



Clique aqui para enviar

Nova Submissão

A atividade deve ser feita na linguagem **JAVA**

Atividade fechada

Entradas e saídas

Expandir

📄 baixar

Suas submissões

Expandir