

Problema B

Lâmpadas

Arquivo: lampadas.[c|cpp|java]

No último trabalho da escola, você desenvolveu um projeto um tanto quanto curioso. Trata-se de N lâmpadas dispostas uma ao lado da outra, enumeradas de 1 até N , da esquerda para a direita, e de um único interruptor. Quando este interruptor é pressionado, ele troca o estado de uma das lâmpadas (se está ligada, ela desliga, e vice-versa).

O diferencial do seu projeto está no comportamento desse interruptor. Em vez de trocar o estado de apenas uma lâmpada em particular, ele intercala entre as lâmpadas em que ele vai agir, funcionando da seguinte maneira: na primeira vez ele troca o estado da lâmpada número 1; na segunda, e nas próximas vezes, ele troca o estado da lâmpada que está K posições à direita da anterior. Se ele chegar no final da sequência, ele continua a contar da posição 1.

Por exemplo, seja $N = 8$ e $K = 3$, se pressionarmos o interruptor 4 vezes ele vai agir nas lâmpadas 1, 4, 7 e 2, respectivamente.

Você ficou um pouco intrigado com sua própria invenção, e resolveu fazer alguns testes. Dado o estado inicial de cada uma das N lâmpadas (ligado ou desligado), o valor de K e um número M de vezes que o interruptor foi pressionado, diga o estado final das N lâmpadas.

Entrada

Haverá diversos casos de teste. Cada caso de teste inicia com dois inteiros N e Q ($3 \leq N \leq 100$, $1 \leq Q \leq 1000$), representando o número de lâmpadas e o número de consultas, respectivamente.

Em seguida haverá uma linha com N caracteres, representando o estado das N lâmpadas. O i -ésimo caractere indica o estado da i -ésima lâmpada, estando ela ligada (caractere "o") ou desligada (caractere "x"), para todo $1 \leq i \leq N$.

Em seguida haverá Q linhas, cada uma com dois inteiros K e M ($1 \leq K < N$, $1 \leq M \leq 10^6$), indicando o tamanho do "salto" que seu interruptor dá (conforme o enunciado), e o número de vezes que o mesmo foi pressionado, respectivamente. A cada consulta o interruptor inicia na posição 1.

O último caso de teste é indicado quando $N = Q = 0$, o qual não deverá ser processado.

Saída

Para cada consulta imprima uma linha, contendo N caracteres cada, onde o i -ésimo caractere indica o estado da i -ésima lâmpada, estando ela ligada (caractere "o") ou desligada (caractere "x").

Exemplo

Entrada	Saída
8 3	OXXOXXOX
xxxxxxx	OOXOXXOX
3 3	OOOOOXOO
3 4	OOOOXOXXXXO
3 7	XXOXOXXXXOX
11 3	OXOOXOOOOXO
xooxoxxxxox	
5 6	
10 43	
9 1000	
0 0	