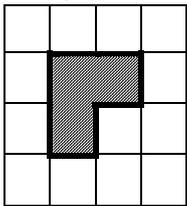


Mosaicos exóticos

Contribución de Javier Di Nucci y Carlos Mendioroz

Descripción del problema

Un arquitecto, para satisfacer a un exótico cliente debe recubrir habitaciones rectangulares con mosaicos. Los mosaicos que su cliente insiste en utilizar tienen una forma no usual, se los puede ver como tres cuadrados unitarios unidos o un cuadrado de lado dos al que se le ha suprimido una esquina. Tal como ilustra la figura adjunta.



Las medidas de la habitación están expresadas como múltiplos del cuadrado unitario del mosaico y son enteras. Dentro de la habitación hay algunas pilastras las que ocupan un cuadrado unitario cada uno.

Para mejor descripción se ha cuadrícula la habitación describiéndose la ubicación de las pilastras por la fila y columna de la casilla que cubre.

	1	2	3	4	5
1					
2					

En el ejemplo adjunto hay una pilastra en [2,4]

Una propuesta de ubicación de los mosaicos sólo es satisfactoria si todo el piso libre queda cubierto sin encimar un mosaico sobre otro.

El cliente sabe que ello es posible porque en el pasado alguna vez tuvo la habitación cubierta de esa forma. Las medidas de las habitaciones son tales que 40 mosaicos alcancen.

Se te pide que escribas un programa fuente `mosaicos.*` que ubique los mosaicos en la habitación.

El arquitecto piensa que se puede documentar el diseño poniendo una misma letra del alfabeto internacional, tanto mayúscula como minúscula, en cada uno de los cuadrados que componen un mismo mosaico, cambiando la letra en cada mosaico. Las pilastras con asteriscos.

En este caso una descripción aceptable sería un archivo de dos líneas conteniendo:

```
OOIAA
OII*A
```

Si hubiera varias formas de disponer los mosaicos el arquitecto se siente ampliamente satisfecho con sólo conocer una.

Datos de entrada

Se recibe un archivo `mosaicos.in` con el siguiente formato:

- Primera línea: los números m , n (que indican la dimensión de la habitación en filas y columnas respectivamente ($1 \leq m, n \leq 13$)) seguidos del número k que indica la cantidad de pilastras existentes en la habitación.
- k líneas, cada una con un número de fila y uno de columna dando la posición de una de las pilastras.

Datos de salida

El programa debe generar un archivo `mosaicos.out` con m líneas de n caracteres cada una, representado un diseño válido.

Ejemplo

En el caso de que la entrada `mosaicos.in` fuera:

```
2 5 1
2 4
```

La salida `mosaicos.out` podría ser:

```
OOIAA
OII*A
```