

Monos en un Bosque Regular

Considere la idea de un bosque ideal en el cual los árboles crecen en una red euclídea finita y regular. En cada espacio de la red crece únicamente un árbol, el cual puede ser de uno de los n tipos existentes. Cada tipo de árbol se denota con un único caracter de la A a la Z. Dos árboles del mismo tipo son considerados vecinos si el valor absoluto de la diferencia de sus coordenadas es uno.

En este bosque se liberan, de una en una, familias de monos (bastante especializados). Cada familia ocupará todos los árboles vecinos de un mismo tipo que aún no hayan sido tomados por alguna otra familia. Dichas familias de monos serán liberadas de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

Dado el mapa del bosque, construya un mapa de familias de monos, comenzando desde la 1 y enumerándolas de forma consecutiva.

Entrada

El archivo de entrada tendrá las líneas correspondientes a una matriz de caracteres, separados por un único espacio en blanco.

Cada una de las siguientes matrices (cada matriz es una instancia del problema) estarán precedidas por una única línea con un sólo caracter "%" y tendrán la misma estructura.

Salida

El archivo de salida tendrá que mostrar líneas de enteros separados por tantos espacios en blanco sean necesarios para alinear las columnas a la derecha.

La solución de cada instancia debe finalizar con una única línea con un sólo caracter "%".

Ejemplo de Entrada

```
A B D E C C D
F F W D D D D
P W E W W W W
%
a A b B c d E t
a a a a a c c t
e f g h c a a t
```

Ejemplo de Salida

```
1 2 3 4 5 5 3
6 6 7 3 3 3 3
8 7 9 7 7 7 7
%
1 2 3 4 5 6 7 8
1 1 1 1 1 5 5 8
9 10 11 12 5 1 1 8
%
```