

EL JUEGO DE LA VIDA

Consideremos una población de K insectos en una tabla ($M \times N$), de modo que en cada celda de la tabla hay, como máximo, un insecto. Por lo tanto, cada insecto tiene, como máximo, 8 vecinos. La población se está desarrollando continuamente debido a los nacimientos y defunciones que se producen. Las reglas de evolución que se observan son las siguientes:

- 1 Aquellos insectos que tienen 0, 1, 4, 5, 6, 7 u 8 vecinos mueren irremediablemente.
- 2 Los insectos que tienen 2 o 3 vecinos sobreviven.
- 3 En cada celda vacía en cuya vecindad hay exactamente tres insectos, nace un nuevo insecto.
- 4 Los insectos que nacen o mueren no afectan las reglas hasta que se ha completado un ciclo evolutivo, entendiendo por éste un ciclo en el que se ha decidido la supervivencia o muerte de los insectos (vivos al comenzar el ciclo) de acuerdo a las reglas mencionadas.

Escribe un programa que simule la evolución de la población y que determine cómo estará la población después de L ciclos evolutivos.

Los datos de entrada están en el archivo de texto VIDA.IN, en la primera línea hay 3 enteros separados por un espacio en blanco N , M y L que representan al número de filas, de columnas y de ciclos, respectivamente. Las siguientes N líneas contienen la ubicación de los insectos representados por un asterisco '*' y por un punto '.' las celdas vacías.

Los datos de salida estarán en el fichero de texto VIDA.OUT, en el que habrá N líneas con la ubicación de los insectos tras L ciclos. En cada línea un '.' representa a una celda vacía y un '*' a un insecto.

Ejemplo:

VIDA.IN	VIDA.OUT
6 6 1
.....	..***.
...**.	..*...
..**..	..**..
...*..
.....
.....