
El joc de la vida

P30322_ca

El matemàtic anglès John Conway es va inventar l'any 1970 el joc següent:

Imagineu una matriu amb n files i m columnes. Es consideren posicions adjacents a una posició les (vuit, com a molt) posicions que s'hi troben a distància 1, ja sigui horitzontalment, verticalment o bé en diagonal. En cada instant, cada posició de la matriu està buida o conté un arbre. Les regles són:

- Una posició buida en un instant t contindrà un arbre en l'instant $t + 1$ si i només si en l'instant t tenia exactament tres arbres adjacents.
- Una posició ocupada en un instant t contindrà un arbre en l'instant $t + 1$ si i només si en l'instant t tenia dos o tres arbres adjacents.

Feu un programa que, per a cada matriu donada, escrigui la matriu a l'instant de temps posterior.

Entrada

L'entrada consisteix en zero o més casos. Cada cas consisteix en una línia amb N i M (dos enters entre 1 i 100) seguida de N línies (una per fila) cadascuna amb M caràcters: `x` si la posició està ocupada i `.` si la posició està buida. Una línia amb $N = M = 0$ marca el final de l'entrada.

Sortida

Per a cada cas, escriviu la matriu corresponent a l'instant següent usant el mateix format que en l'entrada. Escriviu un salt de línia després de cada matriu.

Exemple d'entrada

```
2 3
x.x
.x.
2 2
xx
xx
0 0
```

Exemple de sortida

```
.x.
.x.
xx
xx
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2010-07-30 10:08:45

© JudgeIt!, 2006–2010.

<http://www.jutge.org>