

El problema de “el Joc”

P56892_ca

Examen final d’Algorísmia, FME (2024-01-17)

Aquí, haureu de resoldre un problema que és útil per a molts “Jocs” d’Algorísmia (i d’EDA): Donat un tauler $n \times m$ amb tresors i obstacles, cal calcular la distància de cada posició del tauler al tresor més proper. Supposeu que els moviments permesos només són horitzontals i verticals, i que no es pot passar per cap obstacle ni sortir del tauler.

Entrada

L’entrada consisteix en diversos casos, cadascun amb les mides n i m , seguides d’ n línies amb m caràcters cadascuna: els punts indiquen posicions lliures, les ‘T’ tresors, i les ‘X’ obstacles. Supposeu $1 \leq n \cdot m \leq 10^6$.

Sortida

Per a cada cas, i per a cada posició, si conté un obstacle, marqueu-ho amb un -2. Altrament, escriviu la distància mínima a un tresor, o un -1 si no se’n pot arribar a cap. Escriviu una línia amb 10 guions al final de cada cas.

Exemple d’entrada

```
2 3
T..
.X.

4 4
....
..T.
X...
.X.T

1 2
.X

3 4
...T
.XXX
....
```

Exemple de sortida

```
0 1 2
1 -2 3
-----
3 2 1 2
2 1 0 1
-2 2 1 1
-1 -2 1 0
-----
-1 -2
-----
3 2 1 0
4 -2 -2 -2
5 6 7 8
-----
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-05-02 19:47:52

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>