

Explorant un mapa

P12205_ca

Olimpíada Informàtica Catalana 2020, Final (2020-09-05)

Donat un mapa $n \times m$ d'una cova bidimensional amb obstacles i posicions lliures, calculeu totes les posicions que es poden visitar a partir d'una posició inicial donada. Suposeu que us podeu moure horitzontalment i verticalment, però no en diagonal, i que no podeu passar pels obstacles.

Entrada

L'entrada comença amb el nombre de files n i el nombre de columnes m , ambdós entre 3 i 500. Segueixen n files amb c caràcters cadascuna. Una 'x' indica un obstacle, un punt una posició lliure, i una 'i' la posició inicial. Hi ha exactament una 'i'. Les vores del mapa només tenen 'x'.

Sortida

Escriviu el mapa marcant amb 'e' totes les posicions que s'han pogut explorar.

Exemple d'entrada 1

```
9 8
XXXXXXXX
X.....X
X..XXX.X
X.X..X.X
X.Xi.X.X
X.X..X.X
X.XXX..X
X.....X
XXXXXXXX
```

Exemple de sortida 1

```
XXXXXXXX
X.....X
X..XXX.X
X.XeeX.X
X.XeeX.X
X.XeeX.X
X.XXX..X
X.....X
XXXXXXXX
```

Exemple d'entrada 2

```
6 12
XXXXXXXXXXXX
X.....XX.XX
X.....X..i.X
XXXXXX.X..XX
X.....X..X
XXXXXXXXXXXX
```

Exemple de sortida 2

```
XXXXXXXXXXXX
X.....XXeXX
X.....XeeeeX
XXXXXX.XeeXX
X.....XeeX
XXXXXXXXXXXX
```

Exemple d'entrada 3

```
7 9
XXXXXXXX
X.....X
X.XXXX.X
X.X...XiX
X.X.X.XXX
X...X.X.X
XXXXXXXX
```

Exemple de sortida 3

```
XXXXXXXX
XeeeeeeX
XeXXXXeX
XeXeeXeX
XeXeXeXXX
XeeXeX.X
XXXXXXXX
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-04-30 15:24:54

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>