

Pedra, paper, tisores

P80812_ca

Olimpíada Informàtica Catalana 2023, Final (2023-04-22)

El joc “pedra, paper, tisores” és ben conegut: la pedra guanya a les tisores, el paper guanya a la pedra, i les tisores guanyen al paper. En aquest problema haureu de fer un autòmat basat en aquest joc.

Teniu una graella $n \times m$ amb tres tipus de caràcters: ‘R’ per a pedra, ‘P’ per a paper, i ‘S’ per a tisores. Supposeu que el tauler “dóna la volta” tant horitzontalment com verticalment. És a dir, considerem la fila superior veïna de la fila inferior, i la columna de l’esquerra veïna de la columna de la dreta. Així doncs, cada casella té exactament vuit caselles adjacents, ja sigui horitzontalment, verticalment o en diagonal.

El tauler es transforma segons aquesta regla: Cada caràcter que tingui almenys tres caràcters adjacents que el guanyin, canvia a aquell caràcter. Per exemple, si una ‘R’ té almenys tres ‘P’ al voltant, la ‘R’ canviarà a ‘P’. Tots els canvis del tauler es fan alhora.

Escriviu el resultat de transformar la graella t vegades.

Entrada

Les tres primeres línies de l’entrada contenen els enters n , m i t : les mides de la graella i el nombre de torns. A continuació venen n línies amb m caràcters cadascuna, triats entre ‘R’, ‘P’ i ‘S’. Podeu suposar que n i m estan entre 3 i 100, i que t està entre 1 i 50.

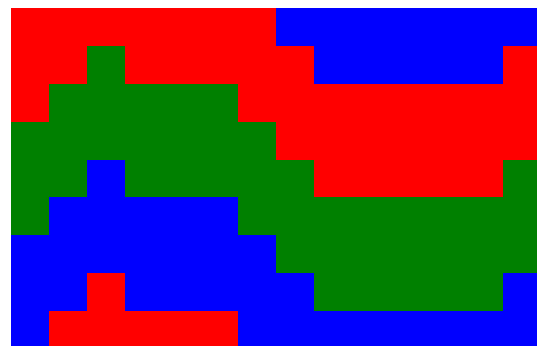
Sortida

Dibuixeu una graella amb $10n \times 10m$ píxels amb el resultat de les t transformacions. Cada casella de la graella s’ha de pintar amb un quadrat de 10×10 píxels, de color ‘Red’ si és pedra, ‘Green’ si és paper, i ‘Blue’ si és tisora.

Exemple d’entrada 1

```
9
14
1
RRRRRRRSSSSSSS
RRRRRRSSSSPSS
RRRRRRSSSSSSS
PPPPPPRRRRRRR
PPSPPPRRRRSRR
PPPPPPRRRRRRR
SSSSSSPPPPPPP
SSRSSSSPPPPRPP
SSSSSSPPPPPPP
```

Exemple de sortida 1



(140×90)

