
Barquets (2)

X01715_en

GRAU-PRO1, FIB (2014-02-07)

El joc dels barquets es juga sobre un tauler de 10x10, on les files es numeren amb lletres (de l'*a* a la *j*), i les columnes es numeren amb números de l'1 al 10.

Cadascun dels dos jugadors que hi participen té un tauler. Sobre les caselles del tauler cada jugador disposa un total de 10 vaixells, que ocupen 2, 3, 4 o 5 caselles contigües en línia recta. En concret, cada jugador disposa d'una flota formada per: 1 vaixell de longitud 5, 2 de longitud 4, 3 de longitud 3, i 4 de longitud 2.

Els vaixells no es poden tocar entre ells ni es poden posicionar de qualsevol forma: sempre han de definir una línia contínua horitzontal o vertical, però mai diagonal. Sempre que es compleixin aquestes restriccions, els jugadors poden disposar els seus vaixells en qualsevol lloc del tauler. Després, cada jugador intentarà enfonsar els vaixells de l'altre jugador.

Input

- Les primeres 10 línies defineixen un tauler vàlid per a un jugador. Cada línia defineix la posició d'un vaixell al tauler. Cada vaixell es defineix per una coordenada inicial del tauler, una mida i una orientació: la coordenada està formada per una lletra de $\{a..j\}$ i un número de $\{1..10\}$, la mida és un enter entre 2 i 5, i l'orientació és una lletra *h* (horitzontal) una *v* (vertical). El vaixell es posarà al tauler a partir de la coordenada inicial, seguint l'orientació indicada, al llarg de tantes caselles com indica la llargada. Quan l'orientació és horitzontal, la coordenada inicial indica la de la casella més a l'esquerra, i quan és vertical, la casella superior.

Per exemple, el vaixell definit per *a1 3 h* ocupa les caselles *a1*, *a2*, *a3*, mentre que el vaixell definit per *a1 3 v* ocupa les caselles *a1*, *b1*, *c1*.

- A continuació hi ha una seqüència de coordenades vàlides que representen els trets de l'altre jugador sobre el tauler.

Output

- Dibuixeu el tauler després de posicionar-hi els 10 vaixells definits a l'entrada.
- A continuació indiqueu, per a cada coordenada de la seqüència de trets, si hi ha vaixell en aquella posició al tauler.
- Dibuixeu l'estat del tauler després de processar la seqüència de trets de l'entrada.
- Indiqueu quines posicions del tauler han rebut dos o més trets.

Seguiu el format indicat als exemples.

Observation

- Els taulers i les coordenades dels trets dels jocs de proves compleixen les condicions del joc. No cal que les comproveu, doncs.
- Feu servir les següents definicions:

```
typedef vector< vector<char> > Tauler;  
const char VAIXELL = '+';  
const char AIGUA = '.';  
const char TOCAT = '*';
```

Sample input

```
a1 5 h  
a10 4 v  
g10 4 v  
j5 3 h  
j1 3 h  
f1 3 v  
c2 2 h  
e4 2 v  
h5 2 h  
a7 2 h
```

```
a1  
a5  
a6  
d8  
e8  
f8  
e6  
e7  
a1  
a1  
a1  
a1  
a5  
a5  
a6
```

Sample output

```
12345678910  
a +++++.+++  
b .....+  
c .++.....+  
d .....+  
e ...+.....  
f +..+.....  
g +.....+  
h +.....+  
i .....+  
j +++.....+
```

```
tocat!  
tocat!  
aigua!  
aigua!  
aigua!  
aigua!  
aigua!  
aigua!  
tocat de nou!  
tocat de nou!  
tocat de nou!  
tocat de nou!  
tocat de nou!  
tocat de nou!  
aigua!
```

```
12345678910  
a *++++.+++  
b .....+  
c .++.....+  
d .....+  
e ...+.....  
f +..+.....  
g +.....+  
h +.....+  
i .....+  
j +++.....+
```

```
(a,1)  
(a,5)  
(a,6)
```

Problem information

Author : Maria J. Blesa i Maria J. Serna

Translator : Maria Serna

Generation : 2014-02-05 19:01:13

© *Jutge.org*, 2006–2014.

<http://www.jutge.org>