
Joc de naus

X40446_ca

Volem desenvolupar un joc de naus espacials. En cada partida hi haurà un conjunt de naus que pertanyen a diferents equips. L'objectiu del joc és evitar les col·lisions amb altres naus (ja siguin o no del mateix equip). En cas de col·lisió les naus queden destruïdes. Cada nau ha de tenir com a informació el seu radi la posició en el pla l'equip al que pertany i si està en funcionament o no. A l'exemple següent, la prima nau té un radi de 10, és a la posició (0, 0), pertany a l'equip 'blau' i no ha estat destruïda.

```
l = [[10, 0, 0, 'blau', True],\  
     [20, 200, 0, 'blau', True],\  
     [10, 0, 200, 'vermell', True],\  
     [20, 200, 200, 'vermell', True],\  
     [10, 100, 100, 'verd', True],\  
     [20, 175, 10, 'verd', True]]
```

Es demanen els codis de diverses funcions. Seguiu el format dels exemples que es mostren a sota. En tots els enunciats podeu suposar que sempre hi ha dades.

1. Feu una funció *collisio*(*n1*, *n2*) en que, donades dues llistes *n1* i *n2* que representen dues naus, retorni si han col·lisionat entre elles (mirant si la distància euclídea entre les dues naus és més petita que la suma de radis i si les dues estan en funcionament).
2. Feu una funció *perDestruir*(*l*) en que, donada una llista *l* com la mostrada en l'exemple, retorni la posició a la llista de totes les naus que han de ser destruïdes per haver col·lisionat en una llista ordenada.
3. Feu una funció *gameOver*(*l*) en que, donada una llista *l* com la mostrada en l'exemple, retorni si el joc s'ha acabat. És a dir, si no hi ha més d'un equip amb naus amb funcionament.

Les tres funcions valen 20, 30 i 50 punts respectivament.

Informació del problema

Autor : Gerard Escudero

Generació : 2016-12-02 17:43:48

© Jutge.org, 2006–2016.

<http://www.jutge.org>