

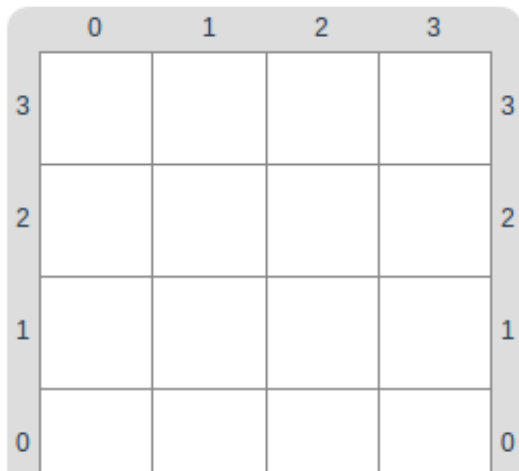
Problema Batalla naval

Alejandro Velasco y David Moreno

Septiembre 8, 2018

Problema

Consideremos una rejilla de **4x4**. En ella se puede representar una batalla naval. Hay unos barcos ocupando ciertas coordenadas de la rejilla. El problema es ubicar dos barcos de tamaño 3 sin que estos se toquen entre sí, esto es, que no haya un barco que tenga en alguna de sus posiciones contiguas otro barco.



Claves de Presentacion

primero enumeramos las casillas del tablero como a_1, a_2, \dots, a_4 lo mismo con b, c hasta d .

unas letras proposicionales $p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, a, b, c, d, j$ van a estar en cada casilla. en el tablero se ubican dos barcos. Cada uno de ellos se representa mediante una formula en la que cada 3 letras proposicionales corresponden a un barco .Asi por ejemplo, una formula sencilla como " $p \& q \& r \& s \& t \& u \& v \& w$ " representa un barco que ocupa las casillas p, q, r .

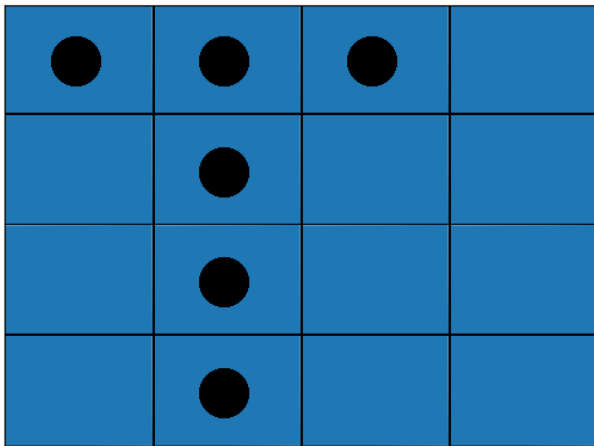
un algoritmo que obtiene el tablero semantico de una formula sera el encargado de determinar en donde hay dos barcos validos y va a dibujar todas las posibles formas en la que estos pueden estar en el tablero.

reglas

- ▶ cada barco ocupa 3 casillas en el tablero.
- ▶ cada barco tiene que estar perpendicular o paralelo a lo demas barcos en las casillas circundantes.
- ▶ solamente hay 2 barcos
- ▶ solo hay barcos horizontales y verticales.

Ejemplo

en este ejemplo vemos dos barcos, pero estos no cumplen con las reglas luego en este caso el tablero seria falso.



Ejemplo

en este ejemplo los barcos cumplen la norma luego nos devolveria verdadero en las casillas donde estan los barcos.

