

SEMINARIO 6

(Examen Feb-2011) En un tablero de ajedrez un caballo blanco debe encontrar la salida (una casilla dada). Existen 3 fichas negras (Rey, Dama y Torre), estáticas en el tablero, que amenazan al caballo en las posiciones correspondientes (ejemplo en Figura 1). El caballo realiza los movimientos válidos para un caballo de ajedrez (figura 2), pero teniendo en cuenta de no situarse en una posición amenazada por una ficha negra, NO se trata de comerse las fichas negras, sino de esquivarlas.

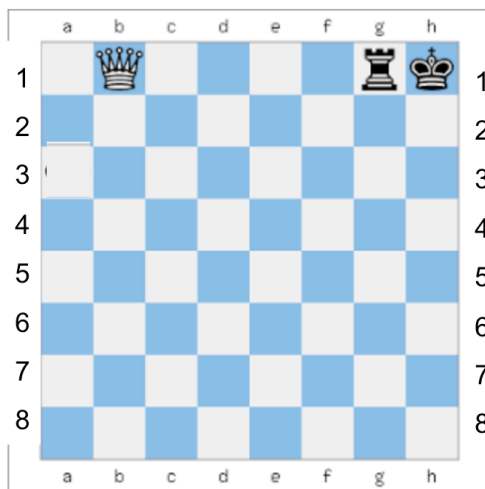


Figura 1. Ejemplo de tablero con las fichas del oponente

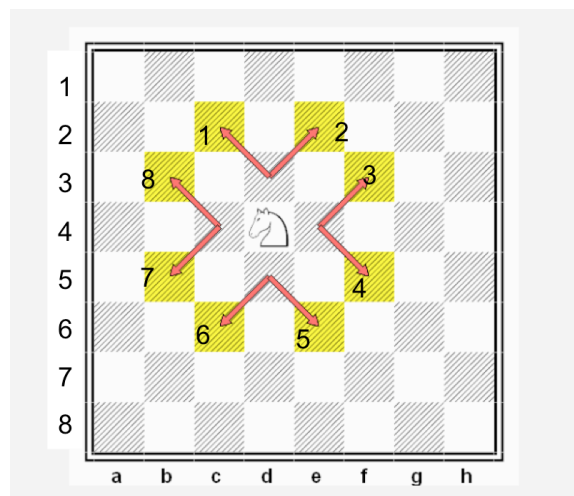


Figura 2. Movimientos del caballo**

**** El caballo en ajedrez realiza un movimiento en L:** Desde la posición que ocupa el caballo este se puede trasladar a cualquier casilla que diste de él dos casillas verticales y una horizontal o dos casillas horizontales y una vertical (o lo que es lo mismo: una casilla vertical y dos horizontales o una casilla horizontal y dos verticales); tanto hacia delante como hacia atrás.

1. Realiza la formalización del problema.
2. Halla una función heurística admisible del coste empleado en llegar al estado final. Justifica por qué es admisible, y pon un ejemplo de Consistencia (o de No Consistencia).
3. Realiza un esquema del proceso de búsqueda con el algoritmo A* al menos hasta nivel 3, suponiendo que el caballo se encuentra en la posición 5a y tiene que llegar a la posición 3f. (El rey se encuentra en la posición 1h, la torre en 1g y la dama en 1b).