

Nombre:

Al realizar esta prueba de evaluación ACEPTO la "cláusula de veracidad" por la que no recibiré ni daré ayuda en esta prueba y garantizo la autoría del 100% de los resultados.

El incumplimiento por mi parte de los deberes derivados de las buenas prácticas de honestidad académica podrá dar lugar a la adopción de las medidas contenidas en la Normativa de Integridad Académica del alumnado de la UPV.

IMPORTANTE

- Debe subirse a Poliformat el código inicial realizado en la práctica
- Contestad a las preguntas en los recuadros correspondientes.
- Al final del examen, subid el código modificado.

Tiempo: 1h:05'. La Tarea se cerrará automáticamente a las 17:45.

1) (Tiempo estimado 15', 2 puntos) Considerando el problema propuesto,

- Modificad la regla-meta para que imprima también la posición final del robot.
- Suponed la siguiente situación inicial:

El tamaño del grid es de (x,y): 13 columnas y 4 niveles.

Las cajas están en las posiciones (x,y): (3,1) (13,2) (10, 3)

Hay huecos en las posiciones (x,y): (4, 3), (6, 3), (4, 4), (4,5), (6,4)

Hay enemigos en las posiciones (x,y): (1,5) (7,2) (8, 4) (5,2) (6, 2), (10,2)

Hay escaleras en las posiciones (x,y): (2,3) (2, 2) (1, 3) (1, 1) (7,3)

Se disponen de 2 disparos iniciales

Inicialmente, el robot está en la posición (3, 1)

Indicad la nueva expresión de facts correspondiente a esta situación inicial:

Lanzad el programa y obtened el nivel en que se encuentra la solución, número de nodos generados y posición final del robot, para una búsqueda en profundidad y en anchura:

	Nivel en que se encuentra la solución:	Nodos generados:	Posición Final del Robot
Anchura			
Profundidad (max.prof= 40)			

- 2) **(Tiempo estimado 10', 2 puntos)** Modificad o añadid el código necesario para que las escaleras que están en la posición (x, y) , tal que si x es par, solo sirvan para subir al nivel superior $(x, y+1)$ y si x es impar, solo sirvan para bajar desde el nivel superior $(x, y+1)$. Nota: `(evenp ?n)` devuelve True si $?n$ es par, y false en caso contrario

- 3) **(Tiempo estimado 15', 3 puntos)** Añadid una nueva regla tal que el robot pueda moverse en diagonal arriba-derecha, es decir, si esta en (x, y) pasa a $(x+1, y+1)$, sin necesidad de escalera, siempre y cuando, no hay enemigo ni hueco en la posición destino.

- 4) **(Tiempo estimado 5', 1 puntos)** Con las modificaciones realizadas en los puntos 2 y 3, y el estado inicial descrito en el punto 1, lanzad el programa y obtened el nivel en que se encuentra la solución y número de nodos generados, para una búsqueda en profundidad y en anchura:

	Nivel en que se encuentra la solución:	Nodos generados:	Posición Final del Robot
Anchura			
Profundidad (max.prof= 40)			

- 5) **(Tiempo estimado 10', 2 puntos)** Responder breve, pero razonadamente, a la siguientes preguntas:

Sería posible que en una búsqueda en anchura, sin limitar una máxima profundidad, no acabe nunca?

Y con una búsqueda en profundidad?

Comprobad el número de hechos generados en la ventana 'Facts'. ¿Por qué el valor obtenido de 'Nodos Generados' es distinto al número de hechos que aparecen en la ventana Facts?
