

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

CURSO 2021-22

PRACTICA 2: Repertorio de preguntas para la autoevaluación de la práctica 2.

APELLIDOS Y NOMBRE	ZHU LINQI		
GRUPO TEORÍA	2D	GRUPO PRÁCTICAS	1

Instrucciones iniciales

En este formulario se proponen preguntas que tienen que ver con ejecuciones concretas del software desarrollado por los estudiantes. También aparecen preguntas que requieren breves explicaciones relativas a como el estudiante ha hecho algunas partes de esa implementación y que cosas ha tenido en cuenta.

En las preguntas relativas al funcionamiento del software del alumno, estas se expresan haciendo uso de la versión de invocación en línea de comandos cuya sintaxis se puede consultar en el guion de la práctica.

El estudiante debe poner en los recuadros la información que se solicita.

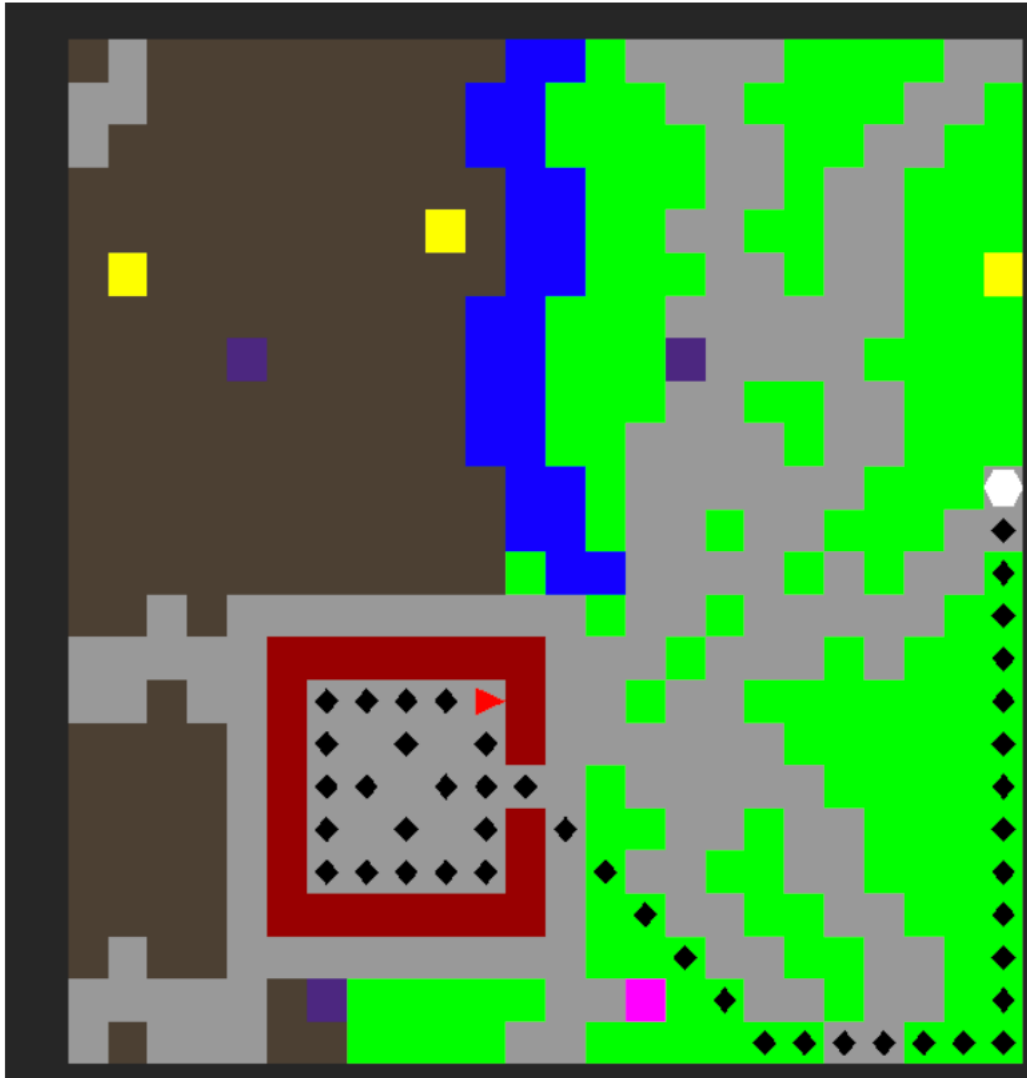
En los casos que se solicita una captura de pantalla (**ScreenShot**), extraer la imagen de la ejecución concreta pedida donde aparezca la línea de puntos que marca el camino (justo en el instante en el que se construye obtiene el plan). Además, en dicha captura debe aparecer al menos el nombre del alumno. Ejemplos de imágenes se pueden encontrar en [Imagen1](#) y en [Imagen2](#).

Enumera los niveles presentados en su práctica (Nivel 0, Nivel 1, Nivel 2, Nivel 3, Nivel 4):

Nivel 0, Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3.

Nivel 0-Demo

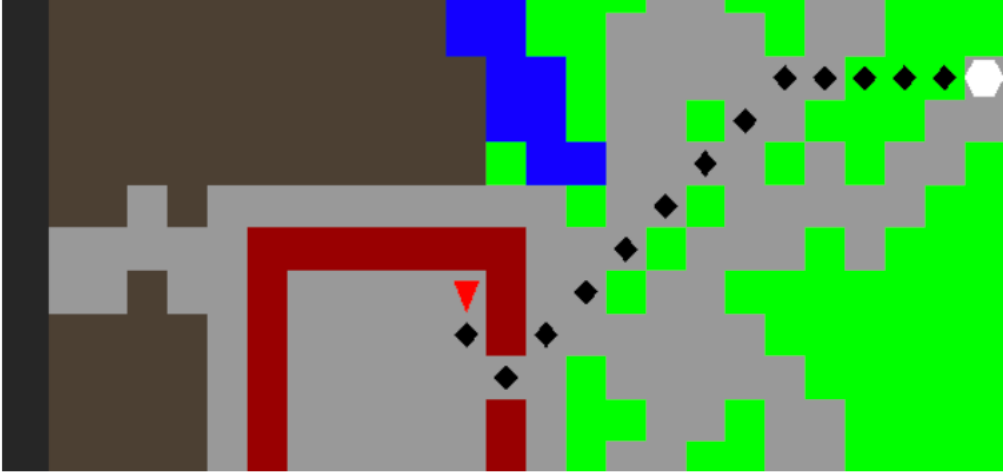
- (a) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
./practica2 mapas/mapa30.map 1 0 18 13 3 13 26

ScreenShot	Linqi Zhu Búsqueda profundidad Longitud camino: 69	
		
	Instantes de simulación no consumidos	
	Tiempo Consumido	
	Nivel Final de batería	
Plan	iiiiA A A A i i A A A A i i A A A A i i A A A A i A I A A A I A I A A A d d A A A A A A A i A A A A A A i i A A A A A A A A A A A A A A A A	

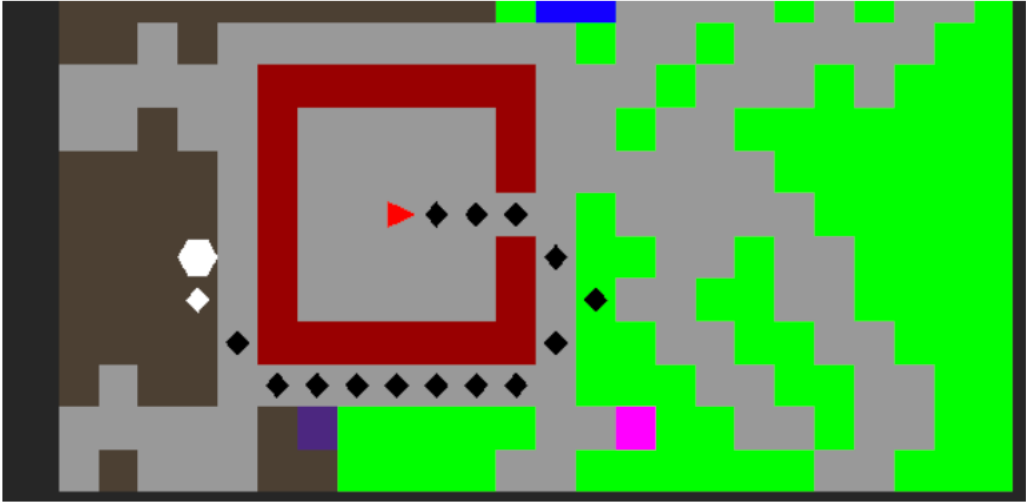
Nivel 1-Óptimo en número de pasos

(a) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar

./practica2 mapas/mapa30.map 1 1 18 13 3 13 26

ScreenShot	<p>Linqi Zhu Búsqueda anchura Longitud camino: 18</p> 	
Instantes de simulación no consumidos		2981
Tiempo Consumido		0.421128
Nivel Final de Batería		2684
Plan	d A i A I A A A A A A d A A A A A	

(b) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
./practica2 mapas/mapa30.map 1 1 20 11 3 21 6

ScreenShot	<div>Linqi Zhu</div> <div>Búsqueda anchura</div> <div>Longitud camino: 22</div> <div></div>	
Instantes de simulación no consumidos		2977
Tiempo Consumido		1.09139
Nivel Final de Batería		2875
Plan	i A A A d A A D A A d A A A A A A d A A d A	

Nivel 2-Óptimo en coste (un objetivo)

(a) Indica el algoritmo implementado para realizar este nivel

Coste Uniforme

(b) Si usaste A*, describe la heurística utilizada

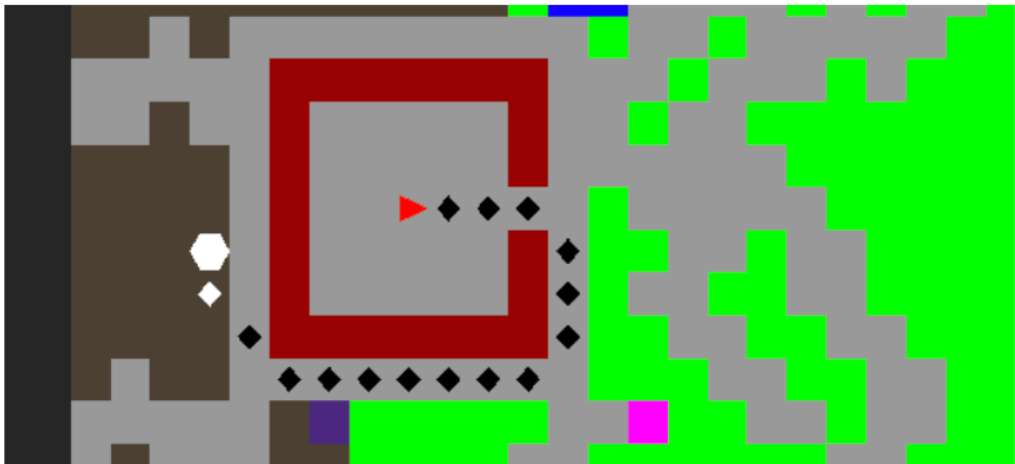
(c) ¿cambió la definición de concepto de estado con respecto al usado en los niveles 0 y 1?

Sí, hay dos nuevos atributos llevarZapatillas y llevarBikini.

(d) ¿Has incluido dentro del algoritmo de búsqueda usado en este nivel que si pasas por una casilla que da las zapatillas o el bikini, considere en todos los estados descendientes de él que tiene las zapatillas y/o el bikini? En caso afirmativo, explicar brevemente cómo.

Si nodo actual es una casilla zapatillas o bikini se pone true llevarZapatillas y llevarBikini, y eso afecta el calculo de gasto de batería de ese nodo.

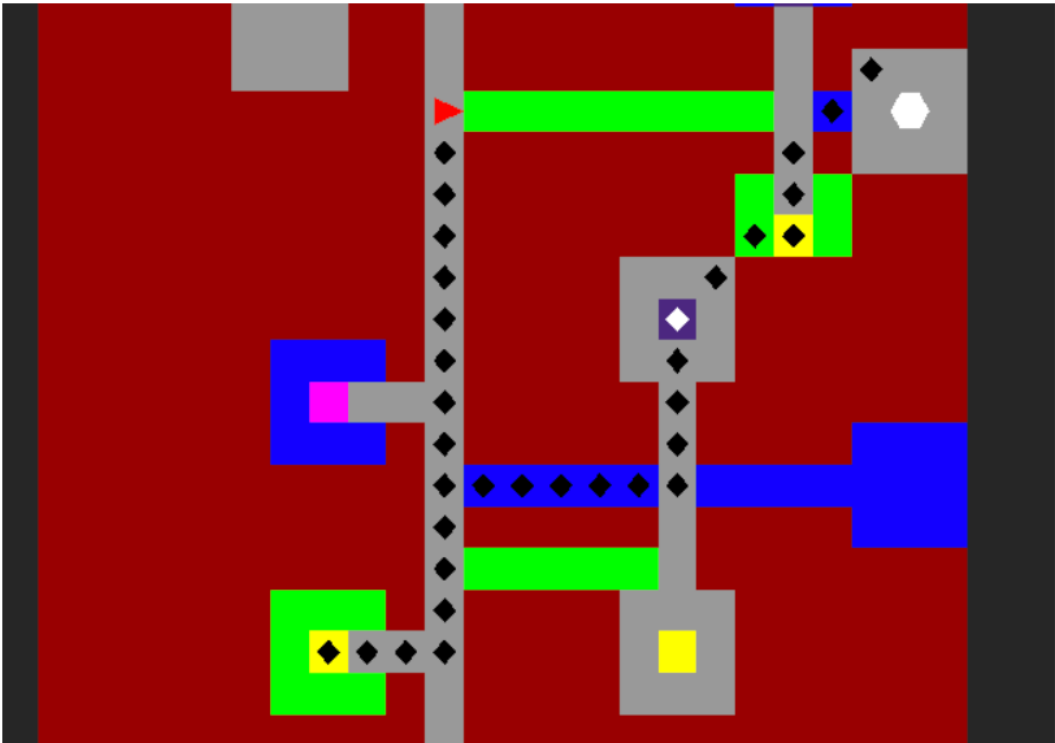
(e) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
./practica2 mapas/mapa30.map 1 2 20 11 3 21 6

ScreenShot	Linqi Zhu Búsqueda Coste Uniforme Longitud camino: 23	
		
	Instantes de simulación no consumidos	2976
	Tiempo Consumido	0.058043
	Nivel Final de Batería	2975
Plan	i A A A d A d A A d A d A A A A A A d A A d A	

(f) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
./practica2 mapas/mapa30.map 1 2 6 10 1 13 15

ScreenShot	<div>Linqi Zhu</div> <div>Búsqueda Coste Uniforme</div> <div>Longitud camino: 15</div> <div></div>	
	Instantes de simulación no consumidos	2984
	Tiempo Consumido	0.295833
	Nivel Final de Batería	2967
	Plan	d A d A d A A A A i A i A A

(g) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
./practica2 mapas/scape.map 1 2 9 13 1 9 25

ScreenShot	Linqi Zhu Búsqueda Coste Uniforme Longitud camino: 54	
		
	Instantes de simulación no consumidos	2945
	Tiempo Consumido	0.065944
	Nivel Final de Batería	2877
Plan	d D A A A A A A A A A A A A d A d A A I I A A A I A A A A D A A A A A A I A A A A d A A d A I A A d A A D A	

Nivel 3-Reto 1 (Max. Descubrir mapa)

- (a) Indica el/los algoritmos de búsqueda implementados para realizar este nivel

Coste Uniforme

- (b) Si usaste A*, describe la heurística utilizada. ¿Es admisible?

- (c) Describe de forma simple la estrategia que has implementado para maximizar el descubrimiento del mapa. Qué papel juega el algoritmo de búsqueda dentro de tu estrategia.

Intentar gastar menos batería posible. Descubrir las casillas de precipicio al conseguir el primer objetivo, una acción reactiva para ir a casilla de batería si pasa cerca, antes de entrar a casilla agua y no lleva bikini recalcula el plan, también cuando entra a bosque y no lleva zapatilla. Con el algoritmo de coste uniforme asegura que el plan generado gaste menos batería.

- (d) Si exploraste varias estrategias indica aquí una descripción general y la razón por la que las descartaste

Antes de entrar a casilla agua y no lleva bikini recalcula el plan, también cuando entra a bosque y no lleva zapatilla. Para evitar gasto mayor de batería, cuando genera un plan en zona desconocida puede que lleva a casilla agua, y gasta mucho batería, por lo tanto es necesario parar el plan anterior y generar nuevo plan. Lo mismo con cuando entra a casilla bosque

- (e) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
./practica2SG mapas/mapa75.map 1 3 11 47 0

Porcentaje de mapa descubierto	70.6133
--------------------------------	---------

- (f) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
./practica2SG mapas/mapa100.map 1 3 63 31 3

Porcentaje de mapa descubierto	53.22
--------------------------------	-------

- (g) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
./practica2SG mapas/medieval.map 1 3 3 3 2

Porcentaje de mapa descubierto	46.15
--------------------------------	-------

Nivel 4-Reto 2 (Max. Número de misiones)

- (a) ¿Qué algoritmo o algoritmos de búsqueda usas en el nivel 4? Explica brevemente la razón de tu elección.

- (b) Explica brevemente qué política has seguido para abordar el problema de tener 3 objetivos.

- (c) ¿Bajo qué condiciones replanifica tu agente?

- (d) Explica el valor que le has dado a la casilla desconocida en la construcción de planes cuando el mapa contiene casillas aún sin conocer. Justifica ese valor.

- (e) ¿Has tenido en cuenta la recarga de batería? En caso afirmativo, describe la política usada por tu agente para proceder a recargar.

- (f) ¿Has tenido en cuenta la existencia de aldeanos y lobos para definir el comportamiento del agente? En caso afirmativo, describe en qué sentido los has tenido en cuenta.

- (g) Añade aquí todas los comentarios que desees sobre el trabajo que has desarrollado sobre este nivel, qué consideras con son importantes para evaluar el grado en el que te has implicado en la práctica y que no se puede deducir de la contestación a las preguntas anteriores.

--

(h) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar

**./practica2SG mapas/mapa50.map 1 4 28 25 3 39 45 9 16 38 13 27 23 31 18
45 31 35 7 12 6 40 7 20 6 10 25 41 30 14 31 26 24 38 26 38 20 44 14 17 40 45
3 4 9 33 44 17 3 3 11 42 13 26 18 38 25 33 26 46 46 36 14 36 31 17 34 8 22 44
41 16 11 44 17 29 32 42 21 46 19 40 34 45 24 46 7 44 32 21 30 14 39 15 22 11
9 13 27 20 8 45 5 6**

Instantes de simulación no consumidos
Tiempo Consumido
Nivel Final de Batería
Porcentaje de mapa descubierto
Objetivos

(i) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar

**./practica2SG mapas/mapa75.map 1 4 11 47 0 59 68 3 32 14 25 57 20 41 35
47 27 38 71 68 47 53 10 18 10 60 11 16 38 62 45 22 47 39 37 57 39 57 30 66
21 26 60 68 5 6 14 49 66 26 4 4 17 63 19 40 28 57 38 50 39 69 69 54 21 55 47
26 51 12 33 66 62 24 17 67 26 51 71 44 49 64 32 69 29**

Instantes de simulación no consumidos	
Tiempo Consumido	
Nivel Final de Batería	
Porcentaje de mapa descubierto	
Objetivos	

(j) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar

**./practica2SG mapas/marymonte.map 1 4 66 38 0 59 64 41 35 12 65 71 68
47 53 10 45 69 8 6 37 68 59 36 48 11 13 70 70 8 67 59 10 34 70 33 4 66 70 37
22 46 71 70 18**

Instantes de simulación no consumidos	
Tiempo Consumido	
Nivel Final de Batería	
Porcentaje de mapa descubierto	
Objetivos	

Comentario final

Consigna aquí cualquier tema que creas que es de relevancia para la evaluación de tu práctica o que quieras hacer saber al profesor.