

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL

### CURSO 2019-20

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

APELLIDOS Y NOMBRE	García Segura Carlos		
GRUPO TEORÍA	GIAD E	GRUPO PRÁCTICAS	3

#### Instrucciones iniciales

Poner en los recuadros la información que se solicita. En los casos en los que se solicita una captura de pantalla (ScreenShot) [apartado (a) del Anchura y apartado (c) del Costo Uniforme], extraer esa imagen de la ejecución concreta pedida, donde aparezca la línea de puntos que marca el camino. Además, en dicha captura debe aparecer al menos el nombre del alumno. Ejemplos de imágenes se pueden encontrar en [Imagen1](#) y en [Imagen2](#).

#### Indica el nivel máximo abordado (Nivel 1-Anchura, Nivel 1-Coste o Nivel 2):

Nivel 2

**Nivel 1-Anchura:** Usa tu implementación del algoritmo de búsqueda en anchura en el mapa30 y dinos qué planes obtiene ante esta situación:

(a) Posición Inicial del agente: Fila 20, Columna 11, Orientación oeste y Posición Objetivo de Fila 21 y Columna 6.

Longitud del Plan	25
Plan	D D A A A A D A A A A D A A A A A A A A D A A A

ScreenShot



**Nivel 1-Coste:** Usa tu implementación del algoritmo de búsqueda de coste uniforme en el mapa30 y dinos qué planes obtienes ante estas tres situaciones:

(a) Posición Inicial del agente: Fila 20, Columna 11, Orientación oeste y Posición Objetivo de Fila 21 y Columna 6.

Longitud del Plan	26
Coste del Plan	26
Plan	D D A A A A D A A A A D A A A A A A A A D A A A I A

(b) Posición Inicial del agente: Fila 6, Columna 11, Orientación este y Posición Objetivo de Fila 6 y Columna 15.

Longitud del Plan	9
Coste del Plan	40
Plan	A D A I A A A I A

(c) Posición Inicial del agente: Fila 6, Columna 20, Orientación este y Posición Objetivo de Fila 8 y Columna 26.

Longitud del Plan	18
Coste del Plan	116 Esto es raro porque debería de coger las zapatillas para que el coste fuera menor y la verdad no sé por qué no lo hace cuando al explorar el árbol el algoritmo debería coger el camino que va por las zapatillas ya que en el código está implementado que al ir por el bloque con las zapatillas el coste es 5 no 50 y las comparaciones con el multimap se hacen con el coste total por lo que se deberían explorar todos los hijos y coger el camino óptimo.
	D D A I A A A I A A A I A D A A A A

ScreenShot



**Nivel 2-Reto:** Responde con brevedad a las siguientes preguntas de acuerdo a como lo hayas hecho en la implementación de tu práctica:

(a) ¿Qué algoritmo de búsqueda usas en el nivel 2-Reto?

Costo Uniforme

(b) ¿Has incluido dentro del algoritmo de búsqueda usado en el nivel 2-Reto 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?

Si, metiendo en el struct nodo\_coste que he creado una booleana para bikini y otra para zapatillas

(c) ¿Qué estructura de datos has utilizado para implementar la lista de abiertos y por qué?

Multimap porque me permite ordenar según el coste total de cada acción las acciones por lo que siempre coge la acción con menor coste

(d) ¿Qué estructura de datos has utilizado para implementar la lista de cerrados y por qué?

set porque es la que se usa en el algoritmo de profundidad y no he visto razones para cambiarla

(e) ¿Bajo qué condiciones has planteado replanificar?

Replanifica si la casilla que tiene en frente es agua, bosque, muro o precipicio y su intención es ir hacia delante.  
Esto evita que se muera en caso del muro o precipicio y que cuando está explorando el mapa al principio intente ir por otros caminos para no perder demasiada energía por el bosque o el agua.  
Tambien replanifica si encuentra al explorar bikini o zapatillas dándole prioridad a que las coja para su posterior uso.

(f) ¿Qué valor le has dado a la casilla desconocida en la construcción de planes que se enfrentaban a mapas con casillas aún sin conocer?

2 para que en algunos casos use los caminos de coste uno que conoce antes de intentar ir por caminos desconocidos.

(g) ¿Has tenido en cuenta la recarga de batería? En caso afirmativo, describe de qué manera la tienes en cuenta.

Si, al explorar el mapa, si se encuentra la casilla de carga la guarda en una variable de tipo estado. Si pasa por casualidad y el tiempo restante es mayor a 1000 recargara la batería hasta 1300 y si el tiempo es mayor a 1000 y la batería menor a 450 la siguiente vez que recalcule el camino al destino este le llevará a la batería y cargará hasta 1300.