

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL

### CURSO 2023-24

#### PRACTICA 1: Repertorio de preguntas para la autoevaluación de la práctica 1.

APELLIDOS Y NOMBRE	Fernández Vega. Leandro Jorge	
GRUPO TEORÍA	GRUPO PRÁCTICAS	A2D

#### Instrucciones iniciales

En este formulario se encontrarán preguntas que tienen que ver con (a) descripciones en lenguaje natural del comportamiento implementado en tu agente o (b) con resultados sobre ejecuciones concretas del software desarrollado por los estudiantes para problemas muy concretos.

En relación a los resultados sobre ejecuciones concretas, estas se expresarán usando la versión de invocación en línea de comandos cuya sintaxis se puede consultar en el guion de la práctica. Para ello, toma los nuevos mapas (***mapa50\_eval2324.map***, ***mapa75\_eval2324.map*** y ***mapa100\_eval2324.map***) que se adjuntan con la autoevaluación y cópialos en la carpeta ***mapas*** donde se encuentre tu software.

#### Antes de empezar, ten en cuenta las siguientes consideraciones:

- Asegúrate de tener la versión más reciente del software descargada. Para ello, si utilizas el repositorio de GitHub, puedes hacer `git pull upstream main` tras haber seguido los pasos del README. Si no, descárgate el zip con la carpeta de la práctica y copia dentro tus archivos `jugador.cpp` y `jugador.hpp`.
- Si consideras que en alguna de las ejecuciones los lobos u otros elementos te han perjudicado considerablemente en el resultado añádelo como comentario junto con el resultado. También puedes proponer una semilla alternativa en tal caso en los comentarios.
- El software corrige la orientación automáticamente, aunque se le pase un valor que no sea norte en los niveles que solo admiten dicha orientación. No es necesario hacer ningún cambio en los comandos que se os piden en ningún nivel.

Poner en los recuadros la información que se solicita.

(a) *Describe de una manera simple, breve y concisa (usando lenguaje natural) como has definido la forma en la que tu agente se mueve.*

El agente se mueve por cualquier terreno, incluso sin objetos, dando prioridad a los bucles de giros infinitos, las colisiones, la búsqueda de casillas especiales (objetos) y, finalmente, la búsqueda de casillas menos transitadas (estas últimas cada un número determinado de instantes).

- (b) *¿Tu agente va de forma activa hacia los objetos cuando estos aparecen en su sensor de visión? En caso afirmativo, describe la forma en que se implementa ese comportamiento activo.*
- 

Afirmativo. La función TrazaRuta obtiene un índice del vector de terreno donde se encuentra la casilla y construye una cola de acciones para llegar a ella.

---

- (c) *¿Influye en el comportamiento que has definido el hecho de tener o no el bikini o las zapatillas? En caso afirmativo describe la forma en la que influye.*
- 

Influye cuando los detecta en su campo de visión y no los posee, en cuyo caso va a por ellos. En otro caso continúa su marcha.

---

- (d) *¿Has tenido en cuenta en el comportamiento la existencia de casillas que permiten la recarga de batería? En caso afirmativo describe como lo has tenido en cuenta.*
- 

Afirmativo. Cuando el agente tiene su batería por debajo de un umbral y detecta una casilla de batería en sus sensores de terreno, irá hacia ella y recargará hasta un máximo. Después continuará su marcha.

---

- (e) *¿Has definido alguna estrategia para intentar eludir las colisiones con los aldeanos y los lobos?*
- 

Únicamente para colisiones con muros y aldeanos, en cuyo caso los procura sortear, buscar aperturas y evitar bucles de giros infinitos.

---

- (f) *¿Has incluido comportamientos que son específicos para los niveles 2 y 3? Describe los comportamientos y brevemente las razones que te impulsaron a incluirlos.*
- 

Sí. He utilizado en total 4 matrices: una para pintar el mapa (mapaResultado), otra que guarda el número de veces que el agente pasa por cada casilla, y las auxiliares de cada una para cuando no se está orientado, que permiten hacer un volcado a las dos primeras, respectivamente. El nivel 3 supone un giro de estas últimas, ya que la orientación inicial es variable.

Además, he controlado el contenido de las variables de estado, la cola de acciones y las matrices auxiliares en caso de reinicio, así como un gestor de colisiones.

---

(g) ¿Has implementado algún comportamiento para llevar a cabo la acción actRUN en lugar de actWALK en determinadas situaciones? En caso afirmativo, en el nivel 3, ¿cómo has gestionado la ausencia de sensores de visión (posiciones 6, 11, 12 y 13)?

---

Solo he utilizado actWalk.

---

(h) Describe cuáles son los puntos fuertes de tu agente.

---

Efectividad a la hora de trazar rutas a casillas en el campo de visión, y para ir hacia rutas menos frecuentadas.

---

(i) Describe cuáles son los puntos débiles de tu agente.

---

Dependencia excesiva de los sensores de terreno y poca gestión de batería.

---

(j) Incluye aquí todos los comentarios que desees expresar sobre la práctica que no hayas descrito en las preguntas anteriores.

---

Me ha gustado mucho y creo que está muy bien gestionada en todos los aspectos.

---

(k) Ejecución 1: Ejecuta el siguiente comando en un terminal

**`./practica1SG mapas/mapa50_eval2324.map 1 n 30 6 4`**

para los 4 valores de **n**, desde 0 hasta 3 y coloca los resultados de porcentaje de mapa descubierto con dos decimales en la siguiente tabla. Si la ejecución da un error y no termina dando un resultado, pon "core" en la casilla de la tabla correspondiente.

n = 0	n = 1	n =2	n =3
99.20	98.40	97.68	99.36

(l) Ejecución 2: Ejecuta el siguiente comando en un terminal

**`./practica1SG mapas/mapa75_eval2324.map 1 n 47 6 2`**

para los 4 valores de **n**, desde 0 hasta 4 y coloca los resultados de porcentaje de mapa descubierto con dos decimales en la siguiente tabla. Si la ejecución da un error y no termina dando un resultado, pon "core" en la casilla de la tabla correspondiente.

n = 0	n = 1	n =2	n =3
85.54	92.51	70.18	87.00

(m) Ejecución 3: Ejecuta el siguiente comando en un terminal

**`./practica1SG mapas/mapa100_eval2324.map 1 n 57 95 6`**

para los 4 valores de **n**, desde 0 hasta 4 y coloca los resultados de porcentaje de mapa descubierto con dos decimales en la siguiente tabla. Si la ejecución da un error y no termina dando un resultado, pon "core" en la casilla de la tabla correspondiente.

n = 0	n = 1	n =2	n =3
87.20	82.02	84.36	64.61