

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

CURSO 2020-21

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

APELLIDOS Y NOMBRE	García Gallego Esther		
GRUPO TEORÍA	B	GRUPO PRÁCTICAS	3

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 han 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.

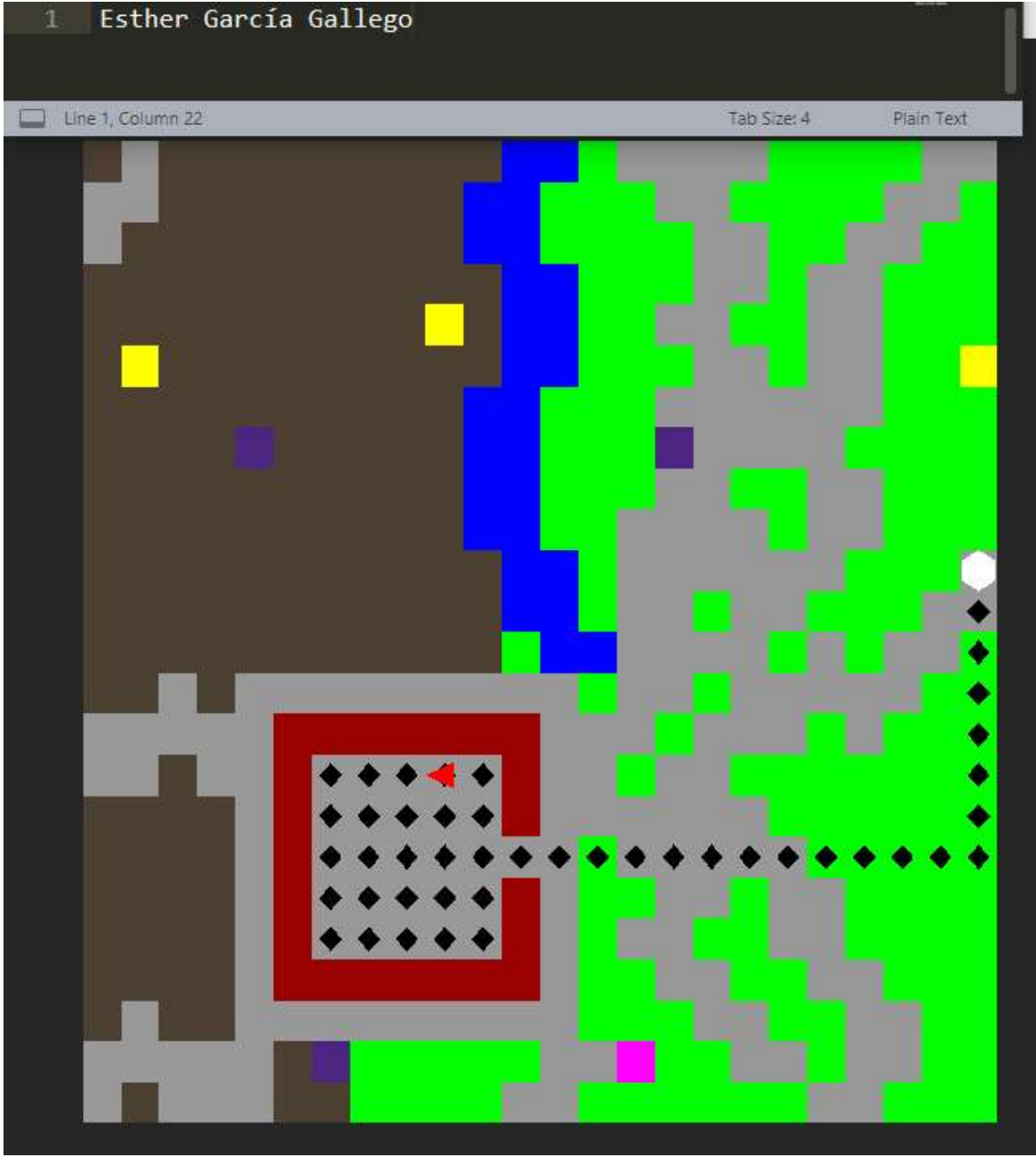
En los casos que se solicita una captura de pantalla (**ScreenShot**), extraer la imagen de la ejecución concreta pedida donde aparezca la línea de puntos que marca el camino (justo en el instante en el que se construye obtiene el plan). Además, en dicha captura debe aparecer al menos el nombre del alumno. 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 y Nivel 2

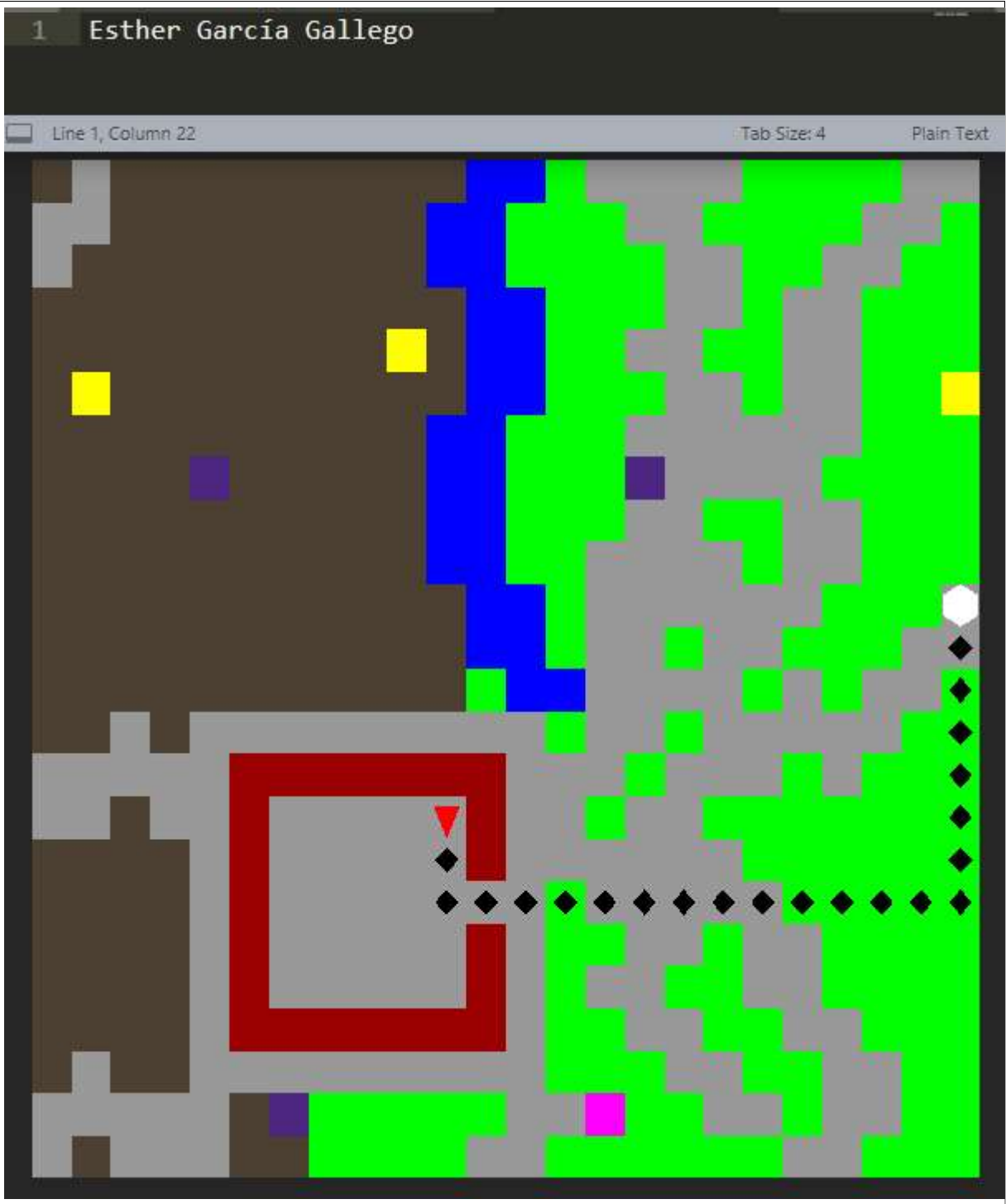
Nivel 0-Demo

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

ScreenShot		
	Instantes de simulación no consumidos	2908
	Tiempo Consumido	0.042
	Nivel Final de Batería	1818
	Plan	(Longitud del plan: 91) A A A A I A A A A I A A A A I A A A A D D A A A A D A A A A D A A A A D A A A D A A A I I A A I A A I A A I A A D D A A D A D A D A A A A A A A A A A A A A A A A A A I A A A A A A A A

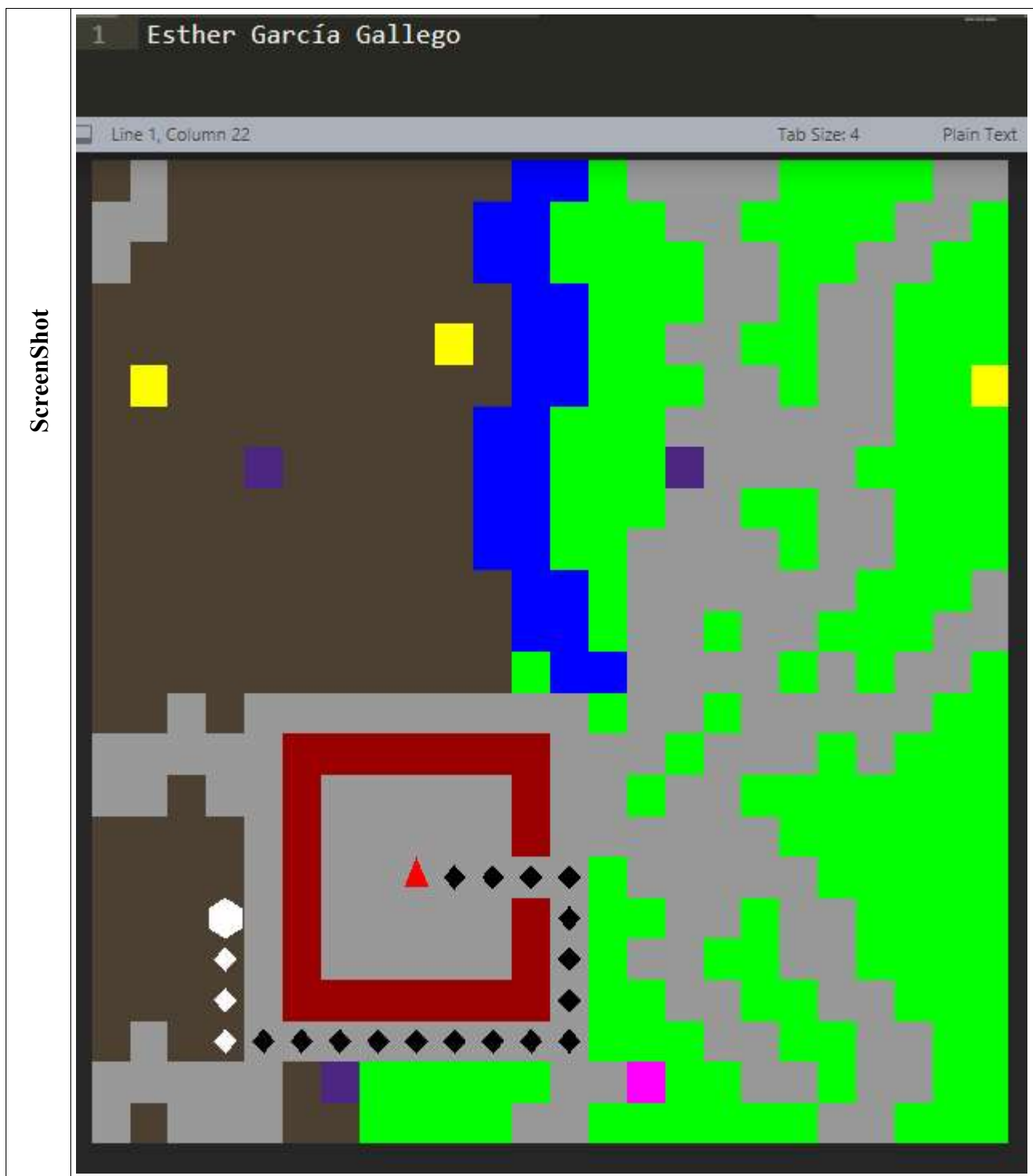
Nivel 1-Óptimo en número de pasos

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

ScreenShot		
	Instantes de simulación no consumidos	2974
	Tiempo Consumido	0.071
	Nivel Final de Batería	1884
	Pla (Longitud del plan: 25)	

n	I A A I A A A A A A A A A A A A A I A A A A A A A
---	---

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



Instantes de simulación no consumidos		2974
Tiempo Consumido		0.069
Nivel Final de Batería		2971
Plan	(Longitud del plan: 25) D D A A A A D A A A A D A A A A A A A A D A A A	

Nivel 2-Óptimo en coste 1 objetivo

(a) Indica el algoritmo implementado para realizar este nivel

Utilicé el algoritmo de coste uniforme.

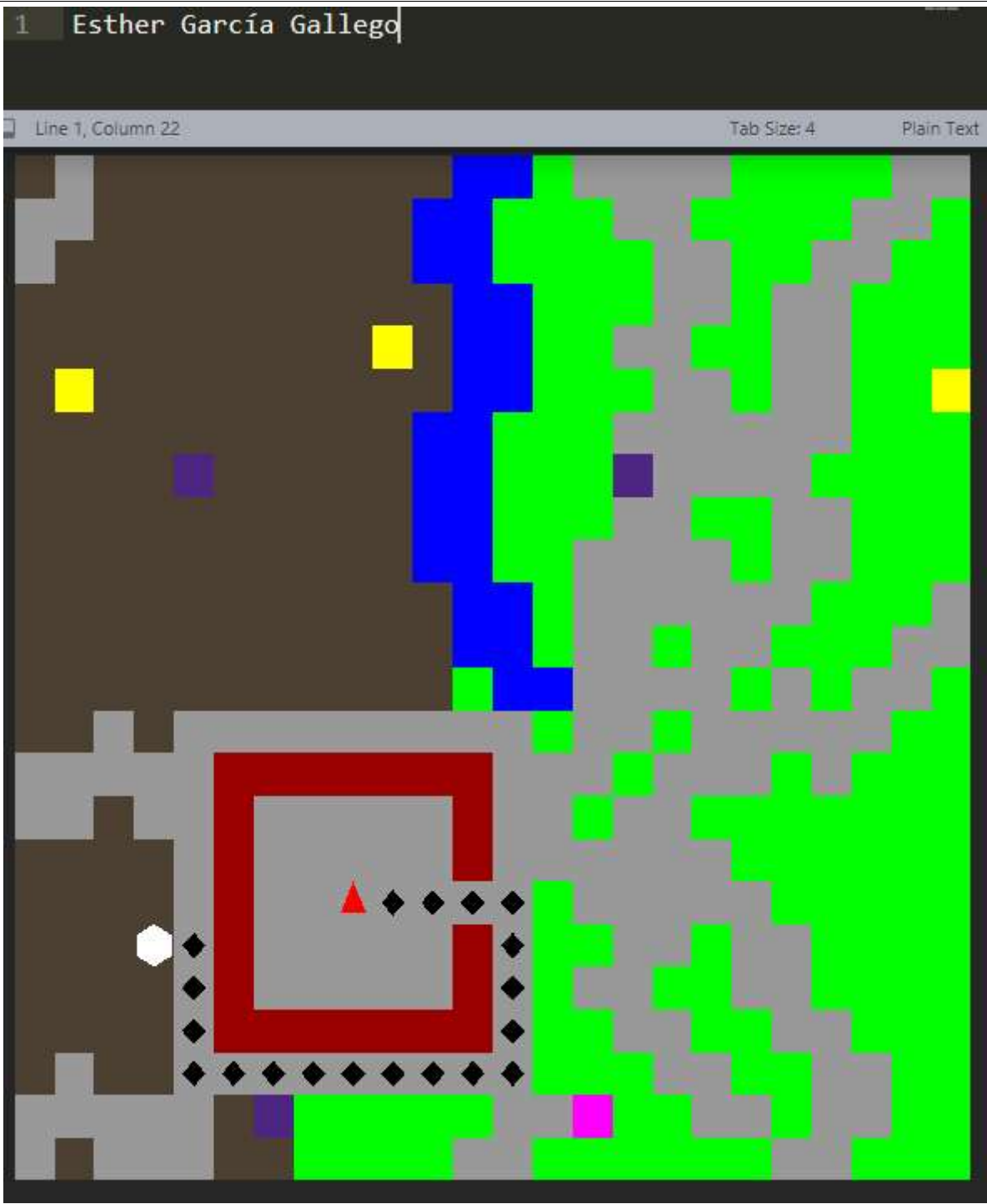
(b) Si usaste A*, indica la heurística utilizada

(c) ¿cambió el concepto de estado con respecto al usado en el nivel 0 y 1? Si la respuesta es afirmativa, explica brevemente en que consistió el cambio.

El concepto de estado sí que cambió puesto que tuvimos que añadir los booleanos del bikini y de las zapatillas, ya que la presencia o no de éstos eran significativa en el cálculo del coste de la casilla.

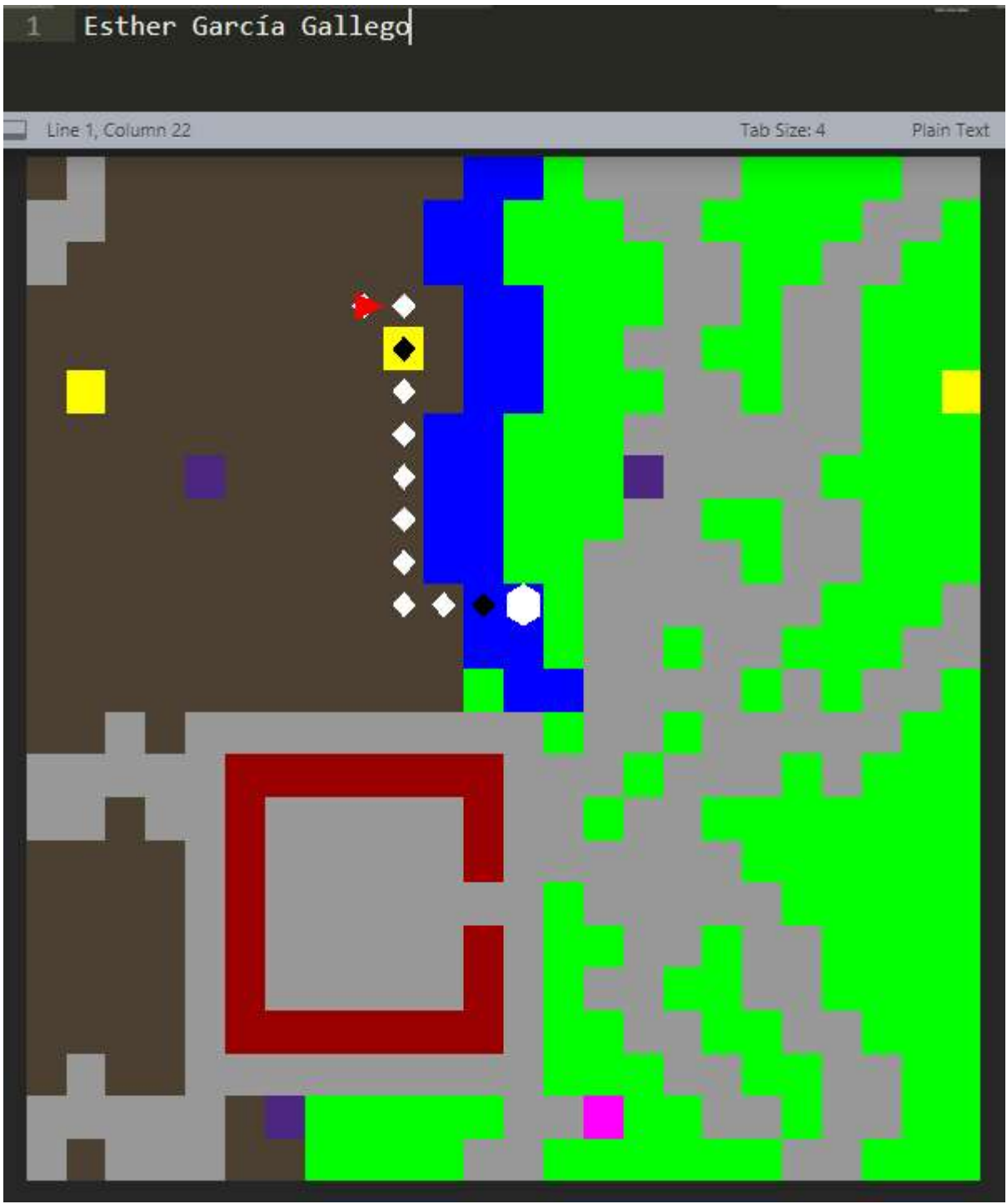
(d) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
Belkan mapas/mapa30.map 1 2 20 11 3 21 6

ScreenShot



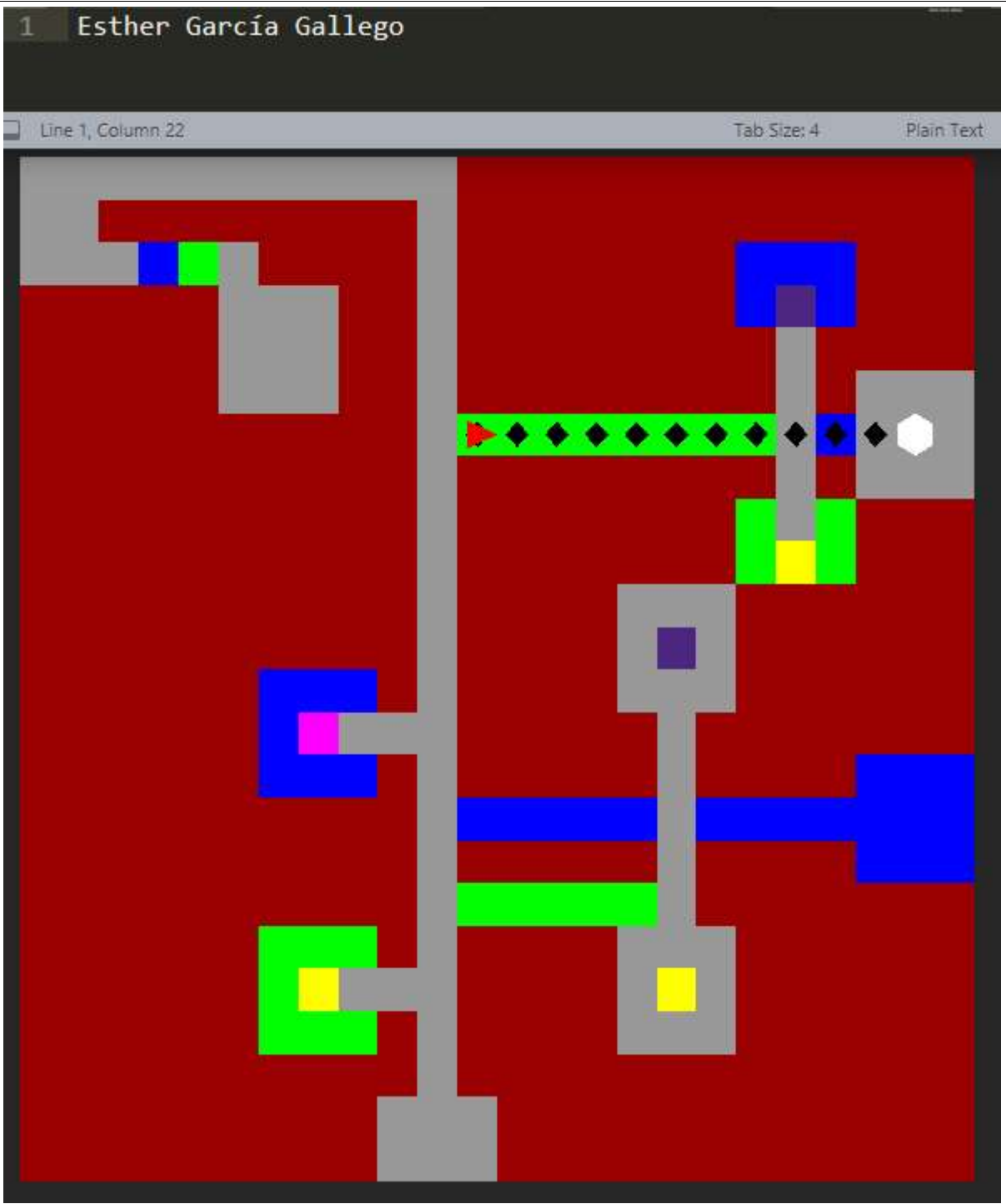
Instantes de simulación no consumidos		2973
Tiempo Consumido		0.052
Nivel Final de Batería		2974
Plan	(Longitud del plan: 26) DDAAAADAAAADAAAAAADAADAAAI A	

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

ScreenShot		
	Instantes de simulación no consumidos	2985
	Tiempo Consumido	0.107
	Nivel Final de Batería	2965
	Plan (Longitud del plan: 14) A A D A A A A A A A I A A A	

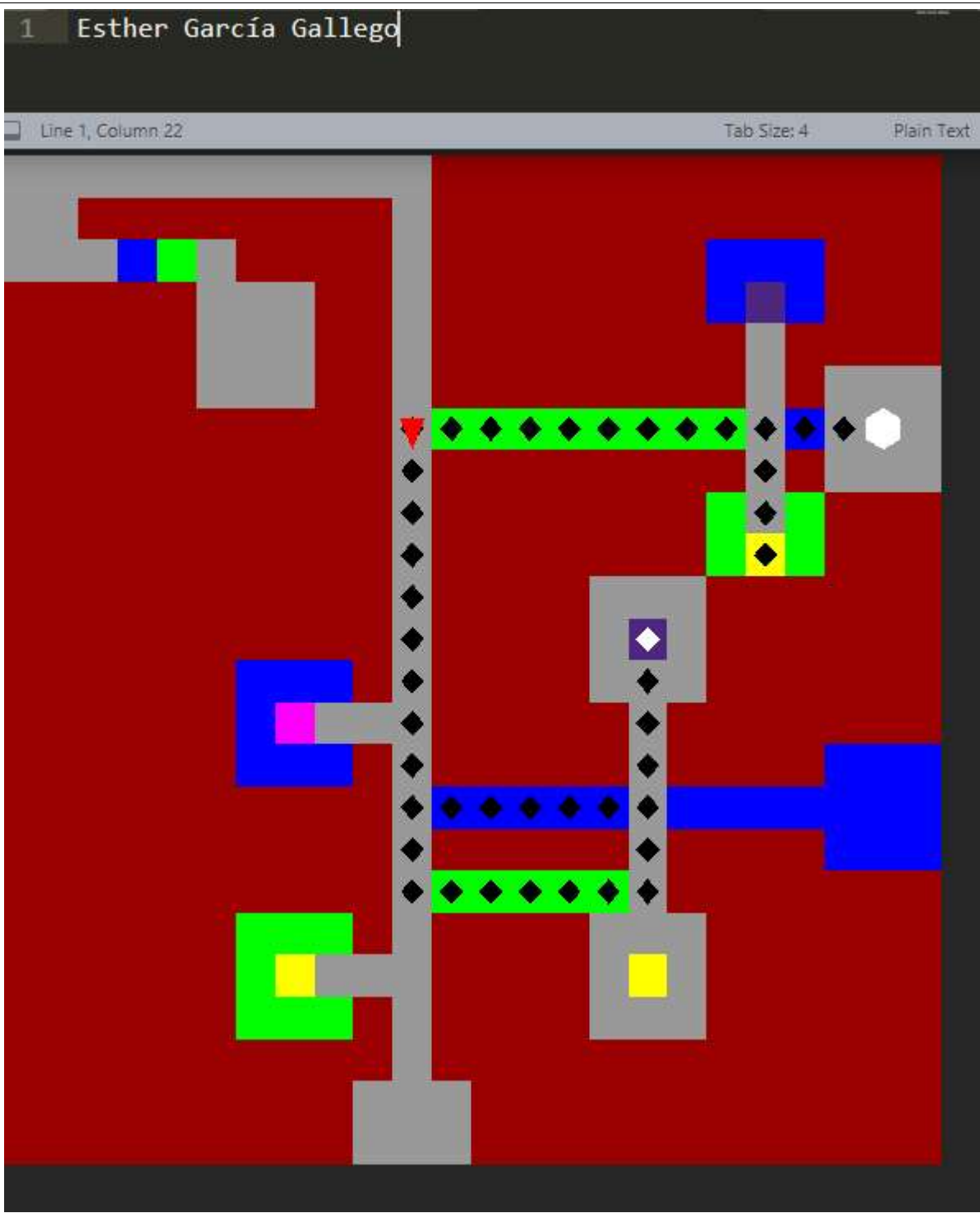
- (f) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar (*)
Belkan mapas/scape.map 1 2 9 13 1 9 25

ScreenShot



Instantes de simulación no consumidos		2987
Tiempo Consumido		0.047
Nivel Final de Batería		1997
Plan	(Longitud del plan: 12) A A A A A A A A A A A A	

(*) NOTA: aquí el error es que actualizo la casilla dentro de un if, si lo saco de ahí sale lo siguiente:

ScreenShot		
	Instantes de simulación no consumidos	2927
	Tiempo Consumido	0.091
	Nivel Final de Batería	1742
	Plan (Longitud del plan: 72) D A A A A A A A A A I A A A A A A I A A A A D D A A A A A A A D A A A A A A A D A A A A A A A A A A A A D A A A A A A A A A A A D A A A D D A A A D A A A A	

```
"C:\Users\Esther\Documents\UNIVERSIDAD\SEGUNDO\IA\1 - PR-CTICAS\Belkan\bin\Debug\Belkan1.exe"
fila: 9 col:25
Optimo en coste 1 Objetivo
Calculando plan
Terminada la busqueda
Cargando el plan
Longitud del plan: 72
D A A A A A A A A I A A A A A I A A A A D D A A A A A D A A A A A D A A A A A A A A A D A A A A A A A A A D
A A A D D A A A D A A A
Mision alcanzada!
No se pudo encontrar un plan
Instantes de simulacion no consumidos: 2927
Tiempo Consumido: 0.093
Nivel Final de Bateria: 1742
Colisiones: 0
Muertes: 0
Objetivos encontrados: 1
```

Nivel 3-Óptimo en coste 3 objetivos

(a) Indica el algoritmo implementado para realizar este nivel

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

(c) ¿has usado un concepto de estado diferente al utilizado en los algoritmos empleados anteriormente? Si la respuesta es “Sí”, describe brevemente cómo cambió y en que afecta al algoritmo usado.

(d) Incluye aquí todos los comentarios sobre las dificultades que te llevó la implementación de este nivel.

(e) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
Belkan mapas/scape.map 1 3 13 19 2 8 13 21 13 11 13

ScreenShot		
Instantes de simulación no consumidos		
Tiempo Consumido		
Nivel Final de batería		
Plan		

(f) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
Belkan mapas/scape.map 1 3 13 19 2 8 13 21 13 16 12

ScreenShot		
Instantes de simulación no consumidos		
Tiempo Consumido		
Nivel Final de Batería		
Plan		

(g) Rellena los datos de la tabla con el resultado de aplicar
Belkan mapas/scape.map 1 3 26 13 0 9 25 7 9 13 19

ScreenShot		
Instantes de simulación no consumidos		
Tiempo Consumido		
Nivel Final de Batería		
Plan		

Nivel 4-Reto

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

- (i) ¿Has incluido dentro del algoritmo de búsqueda usado en el nivel 4 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.

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

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

- (l) ¿Qué coste le has asignado a la casilla desconocida en la construcción de planes cuando el mapa contiene casillas aún sin conocer?. Justifica ese valor.

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

- (n) 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.

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

**Belkan mapas/islas.map 1 4 47 53 2 74 47 46 42 71 56 83 52 58 65 85 43 92
39 81 68 91 48 21 95 92 14 88 64 43 61 28 78 30 44 22 18 27 55 41 16 90 10
12 49 76 68 38 74**

Instantes de simulación no consumidos	
Tiempo Consumido	
Nivel Final de Batería	
Objetivos	

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

**Belkan 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	
Objetivos	