

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

Seminario Para la Solución de Problemas de Algoritmia

Reporte de práctica

Nombre del alumno:	Carlos Uriel Salcido Aviña
Profesor:	Erasmus Gabriel Martínez Soltero
Título de la práctica:	“Tarea 5. búsqueda en amplitud”
Fecha:	28 de febrero 2022

Introducción

Quinta práctica del curso, el objetivo es modificar el código proporcionado por el profesor, haciendo uso de la herramienta pygame

Metodología

Para cumplir el objetivo de la práctica, lo primero que hice fue agregar un cero dentro de la función `pila.pop()`, lo cual permite que el camino se trace correctamente.

```

19
20 class deepSearch(object):
21     def run(self, mapa, start, end):
22         mapa=mapa.astype(np.float)
23         startNode=MapaNode(start[::-1])
24         endNode=MapaNode(end[::-1])
25         path=[]
26         pila=[]
27         pila.append(startNode)
28         mapaRows, mapaCols=np.shape(mapa)
29         visited=np.zeros(mapa.shape)
30         while(len(pila)!=0 ):
31             currentNode=pila.pop(0)
32             if currentNode==endNode:
33                 break
34             #-----
35             #|1.4| 1 |1.4|
36             #| 1 | c | 1 |
37             #|1.4| 1 |1.4|
38             #-----

```

Lo siguiente fue cambiar los colores por unos que me gustan más, además estos van orientados a crear un modo oscuro que dañe menos la vista durante la noche. también agregué otro color para no repetir el rojo en los cuadrillos.

```

84 #cheamos el tamaño del mapa
85 width,height = mapaAlg.shape
86 #definimos los colores
87 GRAY = pg.Color('gray')
88 BLACK = pg.Color('black')
89 GREEN = pg.Color('green')
90 RED = pg.Color('red')
91 PURPLE = pg.Color('purple')
92 ORANGE = pg.Color('orange')
93 # light shade of the button
94 color_light = (170,170,170)
95

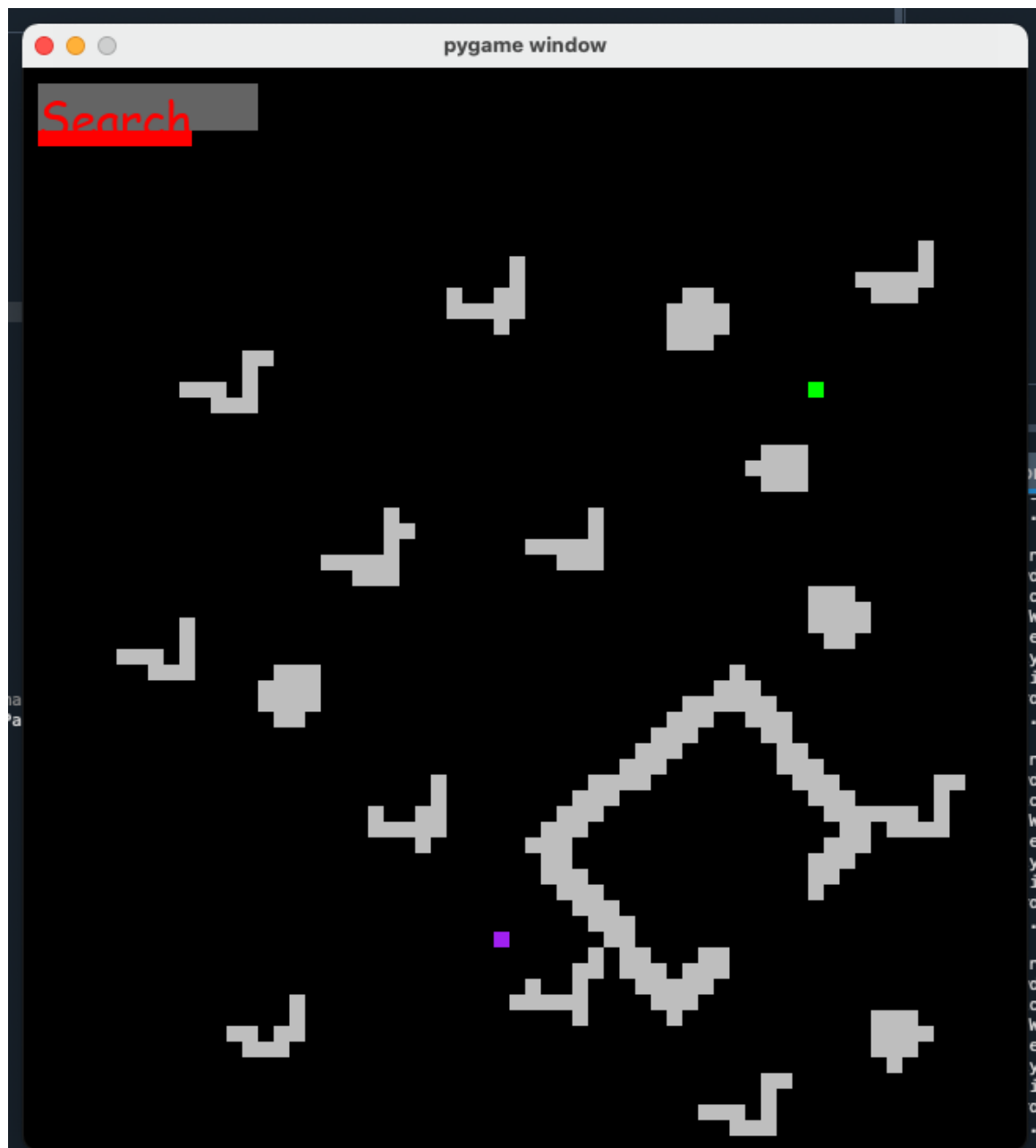
```

Ya por último, cambiar las coordenadas del inicio y el objetivo

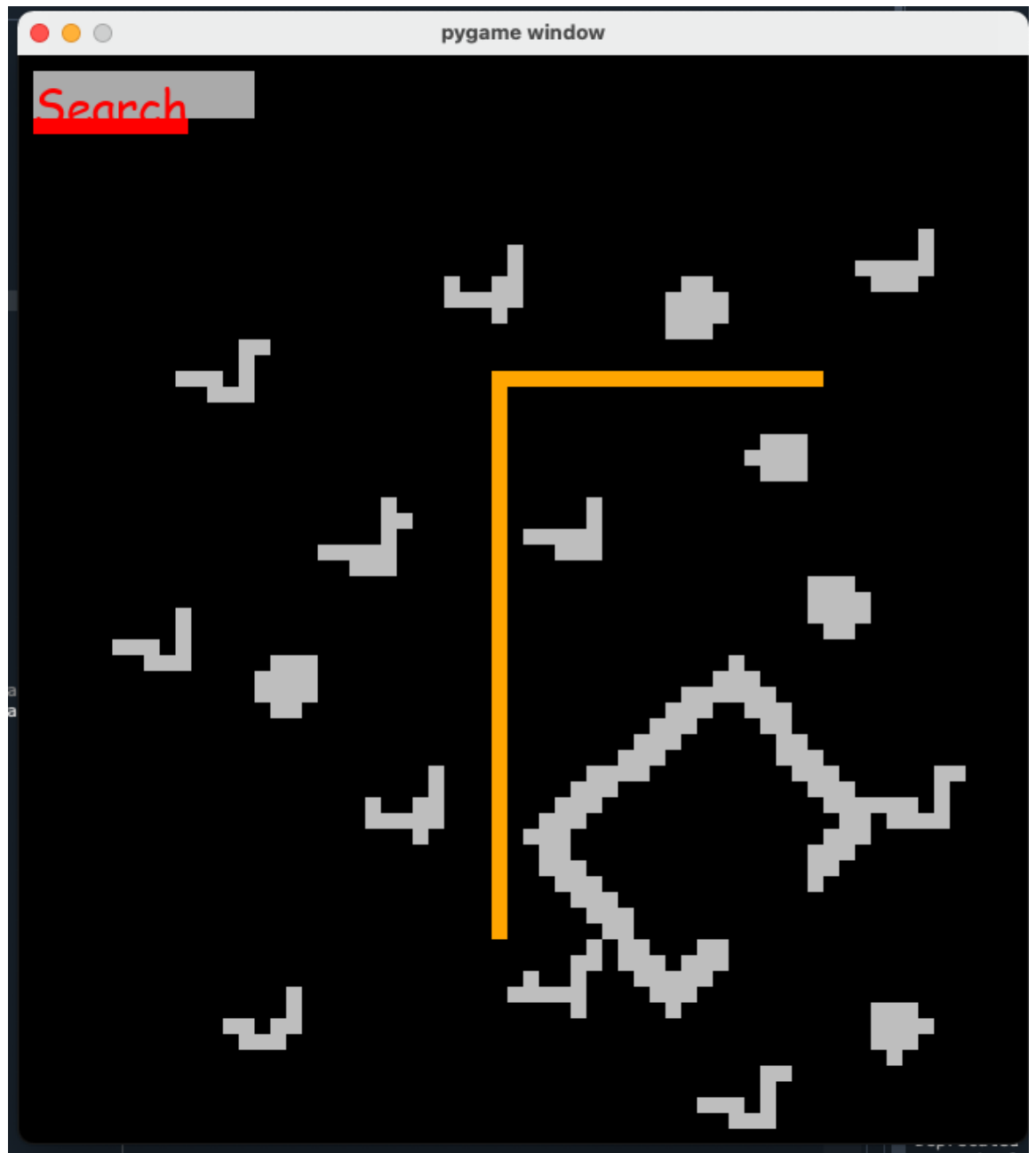
```
96     # dark shade of the button
97     color_dark = (100,100,100)
98     smallfont = pg.font.SysFont('comicsans', 30)
99     text = smallfont.render('Search', True, RED)
100    #tamaño en pixeles de la celda o el cuadro
101    tile_size = 10
102    #punto inicial en formato columna, fila (x,y)
103    start= [50,15]
104    #punto final en formato columna, fila (x,y)
105    goal= [30,50]
106    #tamaño para el espacio para el boton
107    topPadding=50
108    #creo el objeto para la busqueda en profundidad
109    search=deepSearch()
110
```

Resultados

Se corre el programa, y se abre una ventana nueva, que contiene el juego con los cambios arriba mencionados.



Se da click sobre Search, y se traza el camino en color naranja.



Conclusiones

No tuve problemas mayores para la realización de esta práctica

Referencias

La clase impartida por el profesor