

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ingeniería
Informática y Sistemas
Laboratorio, sección: 5
Catedrático: Ing. Luis Enrique Aguilar Rojas



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala



LABORATORIO # 3

ACTIVIDAD MINAS

Luis Fernando Castillo López, 1205023

Guatemala, 1 de septiembre de 2023

ÍNDICE

PRESENTACIÓN DEL JUEGO	3
EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO:	3
1.0 INICIO DEL JUEGO	3
1.1 PASO NÚMERO 1	4
EXPLICACIÓN:.....	4
2.0 PASO 2.....	4
EXPLICACIÓN:.....	4
3.0 PASO 3.....	5
EXPLICACIÓN:.....	5
4.0 PASO 4.....	5
EXPLICACIÓN:.....	5
05. PASO 5.....	6
EXPLICACIÓN:.....	6
JUEGO TERMINADO	6
EXPLICACIÓN:.....	6

PRESENTACIÓN DEL JUEGO

EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO: El código del juegos nos dice que $n = 1$, es el numero de cuadro a mover y mines = 0, las minas en el mapa, vamos iniciar con un bucle que en el cuadro que haya una mina vamos a sumar mines + 1 y siempre se va sumar a n 1, su condición para salir del bucle va ser hasta que n sea menor a 8.

Partway through tracing a Minesweeper algorithm

☆		☆
	?	☆

	1	2	3	4	5	6	7	8
square	★		★	★				

```

let mines = 0
let n = 1
start loop
  if squaren has a mine
    then mines = mines + 1
  n = n + 1
loop again if n < 8

```

mines	n
0	1
1	2
2	3
3	4
	5
	6

1.0 INICIO DEL JUEGO

Luis Fernando Castillo López									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
square	X		X		X		X		X
mines	n								
	0	1							

X		X
	X	
X		X

1.1 PASO NÚMERO 1

EXPLICACIÓN: Las reglas nos dicen que por cada mina que haya en un cuadro vamos a sumar una mina y a cada cuadro le vamos a sumar uno, en este caso hay una mina en el cuadro uno por eso sumamos una mina y un cuadro mas

Luis Fernando Castillo López									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
square	X		X		X		X		X
mines	n								
0	1								
1	2								

X		X
	X	
X		X

2.0 PASO 2

EXPLICACIÓN: En este caso sumamos uno en los cuadros y como n hay mina en el cuadro 2 podemos decir que mina va a seguir con el mismo valor en este caso uno y sumamos uno al cuadro

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
square	X			X		X		X		X
mines	n									
	0	1								
	1	2								
	1	3								

X		X
	X	
X		X

3.0 PASO 3

EXPLICACIÓN: Repetimos los pasos anteriores en el cuadro 3 hay una mina entonces sumariamos mina + 1 en este caso seria 2 y el cuadro siempre se suma 1

Luis Fernando Castillo López

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
square	x		x		x		x		x

mines	n
0	1
1	2
1	3
2	4

x		x
	x	
x		x

4.0 PASO 4

EXPLICACIÓN: verificamos si en el cuadro había minas y como no sigue siendo el numero de minas igual solo sumariamos el numero de cuadro

Luis Fernando Castillo López

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
square	X		X		X		X		X

mines	n
0	1
1	2
1	3
2	4
2	5

X		X
	X	
X		X

05. PASO 5

EXPLICACIÓN: Podemos notar que en el cuadro 5 hay una mina por esa razón sumamos una mina y el cuadro mas uno

[illegible]

JUEGO TERMINADO

EXPLICACIÓN: La condición del código dice que el numero del cuadro no puede ser mayor a 8 eso significa que el número de cuadros máximos va a ser 7, fin del juego.

Luis Fernando Castillo López									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
square	X		X		X		X		X
mines	n								
0	1								
1	2								
1	3								
2	4								
2	5								
3	6								
3	7								

DIAGRAMA DE EXPERIENCIAS

Integrantes del grupo Luis Fernando Castillo López		Fecha 01/09/2023	
Etapas para la resolución de problemas que se aplicó. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el problema <input checked="" type="checkbox"/> Elaborar el plan <input checked="" type="checkbox"/> Ejecutar el plan <input checked="" type="checkbox"/> Revisar y verificar el plan	Técnicas aplicadas <input checked="" type="checkbox"/> Reflexión <input checked="" type="checkbox"/> Análisis <input checked="" type="checkbox"/> Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Programación <input checked="" type="checkbox"/> Aplicación	Actitudes aplicadas <input checked="" type="checkbox"/> Perseverancia <input checked="" type="checkbox"/> Experimentación <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad	Tipo de pensamiento utilizado y cómo <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> CONVERGENTE  SOLUCIÓN </div> <div style="text-align: center;"> DIVERGENTE  PROBLEMA </div> </div>
¿Qué aprendieron? La forma de poder un código y un poco sobre lo loop		¿Cómo ayudó la práctica a reforzar los conceptos teóricos? Por la forma que llevamos los conceptos y la forma de descomponer un problema a partes	
¿Qué fue interesante? La forma de representar el un juego en código sin tantas líneas de código			
¿Qué dudas quedan? Como llevarlo al lenguaje de c#			