
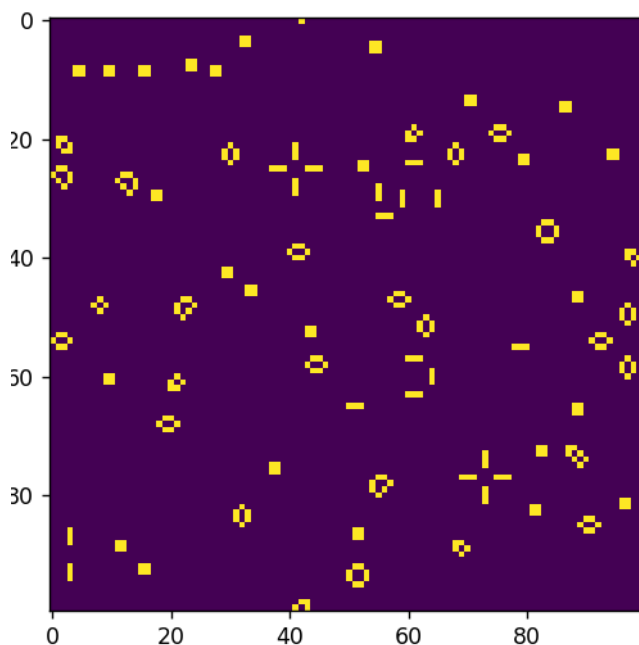
	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

		PRÁCTICA DE LABORATORIO	
CARRERA: COMPUTACION		ASIGNATURA: SIMULACION	
NRO. PRÁCTICA:	1	TÍTULO PRÁCTICA: Sistemas Modelos y Controles	
ACTIVIDADES DESARROLLADAS			
Emplear el programa del “juego de la vida” de John Conway para realizar el siguiente proceso de simulación			
1. Determinar las variables que rigen el sistema <p>Juego de la vida de Conway es un juego de cero jugadores, se basa en una cuadrícula de 9 cuadrados, cada celda tiene 8 celdas vecinas. Se accede a una celda (i, j) en la simulación de una cuadrícula [i] [j] donde presenta fila y columna respectivamente. El valor de cada celda en un instante de tiempo dado depende del estado de sus vecinos en el paso del tiempo.</p> <p>Variables que rigen el sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (N) • (Grid) • (frameNum) • (img) <p>Funcionamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creamos dos listas para las células que serán repartidas y las células sobrevivientes • Recorre por la cuadrícula dentro de un bucle anidado • Usa el método check para verificar la celda • Crea una lista que contiene las células del check • Recorre la lista resultado de la función y verifica el número de vecinos activos • Se coloca la celda actual dentro de una lista dependiendo de las reglas para matar, mantener con vida o volver a la vida. 			
2. Diseñar un plan de simulación que permita llegar a una configuración en que los autómatas celulares no varíen <p>Para crear un plan donde no varíe los celulares se debe utilizar una función seed (), el mismo comienzo en cada secuencia que permita obtener series con los mismos valores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si una celda está ENCENDIDA y tiene dos o tres vecinos que están ENCENDIDOS, permanece ENCENDIDA. • Si una celda está ENCENDIDA y tiene más de tres vecinos que están ENCENDIDOS, se APAGA. • Si una celda está APAGADA y tiene exactamente tres vecinos que están ENCENDIDOS, se enciende. 			
3. Diseñar un plan de pruebas automatizado, es decir, que sea controlado por el ordenador y que permita lanzar una batería de experimentos. <p>Para el diseño de plan de pruebas se debe crear un método que verifique el cumplimiento de las 4 reglas del juego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si una celda está ENCENDIDA y tiene menos de dos vecinos que estén ENCENDIDOS, se APAGA 			

- Si una celda está ENCENDIDA y tiene dos o tres vecinos que están ENCENDIDOS, permanece ENCENDIDA.
- Si una celda está ENCENDIDA y tiene más de tres vecinos que están ENCENDIDOS, se APAGA.
- Si una celda está APAGADA y tiene exactamente tres vecinos que están ENCENDIDOS, se enciende.

Para realizar este método se debe ingresar valores randomicos de tal forma se pueda obtener diferentes resultados, por ello sé que creado la función **randomGrid** que devuelve como resultado un grid de NxN aleatorio

4. Recopilar los resultados de estos planes.



REFERENCIAS:

- GeeksforGeeks. (2021, 9 november). Conway's Game Of Life (Python Implementation). Geraadpleegd op 17 april 2022, van <https://www.geeksforgeeks.org/conways-game-life-python-implementation/>

Nombre de estudiante: _____ Diana Fernanda Tixi Uyaguari _____

Firma de estudiante:

