



Carrera de Computación

Estudiante:

Edisson Javier Yunga Tacuri

Tutor:

Ing. Diego Quisi

Materia:

Simulación

Tema:

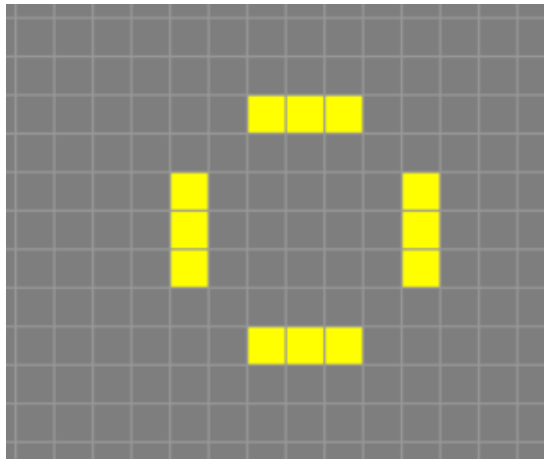
Emplear el programa del “juego de la vida” de John Conway para realizar el siguiente proceso de simulación.

Cuenca 25 de octubre de 2021

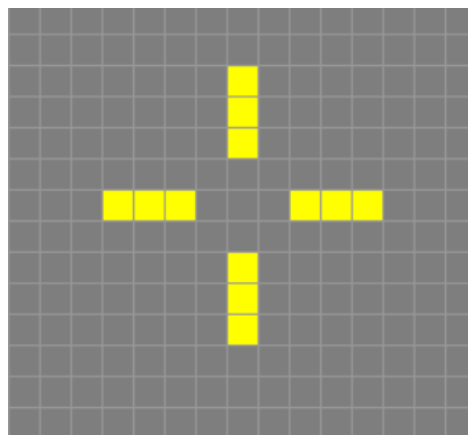
Desarrollo:

- Determinar las variables que rigen el sistema.
 - Célula (esta puede estar vivo o muerta)
 - Generación
 - Población
- Diseñar un plan de simulación que permita llegar a una configuración en que los autómatas celulares no varíen.
Existen reglas las cuales se debe tener en cuenta:
 - Cada célula con dos o tres vecinos sobrevive.
 - Una célula con cuatro o más vecinos mueren.
 - Una célula al no tener vecinos muere.

Para este ejemplo escogemos la primera regla, la cual nos dice que al tener una célula con dos o tres vecinos sobrevive.



Como podemos observar, al momento de compilar el programa nos realiza la siguiente figura, la misma que consta con 50 generaciones y las células no han variado.



- Diseñar un plan de pruebas automatizado, es decir, que sea controlado por el ordenador y que permita lanzar una batería de experimentos.

Para realizar un plan lo primero que se debe de tener en cuenta son las reglas, en especial la regla que le mantienen viva a la célula, con el objetivo de asegurar una posición en el tablero de manera aleatoria y con ello mantener el mismo número de células permitiendo que la célula no muera y que el plan sea un éxito. Se debe tener en cuenta que las poblaciones al momento de realizar el experimento no deben de estar muy cerca debido a que pueden llegar a morir.

- Recopilar los resultados de estos planes.
 - Tener en cuenta la distribución de los vecinos.
 - Se debe tener en cuenta la distancia al momento de colocar los vecinos para que la célula no se modifique y con ello llegue a morir.
 - Respetar las reglas con el objetivo de llevar a cabo un buen experimento.