

Proyecto Vida Artificial Ago-Dic 2016

Pecera Artificial: Desarrollar una pecera artificial que cumpla con estas condiciones:

- Debe tener interfaz gráfica
- Debe haber comida que se encuentra dispersa en la pecera
- La comida se genera aleatoriamente en la pecera
- Existen dos tipos de agentes: Pez y Tiburón
- El pez puede ser macho o hembra
- El pez tiene tres funciones básicas:
 - Buscar comida
 - Evitar tiburón
 - Buscar pareja
- El pez después de N segundos muere (haber desviación estándar de 5 segundos para que no sean iguales los tiempo de muerte)
- El tiburón debe buscar peces para comer
- El tiburón cuando ha pasado mucho tiempo y no ha comida, aumenta ligeramente su velocidad para alcanzar peces y comerlos para no morir
- La interfaz debe permitir indicar como estado inicial:
 - Numero de peces
 - Número de tiburones
 - Numero de máximo de veces en que un mismo pez se debe reproducir
 - Número de segundos que duran los peces con vida
 - Segundos que espera el tiburón si no ha comida para incrementar su velocidad
 - Taza en que se genera comida en el ambiente
 - Numero de segundos que espera un pez antes de reproducirse (desviación de 5 segundos)

Tenga en cuenta:

- Puede usar cualquier lenguaje de programación
- En el estado inicial siempre se generan 50% machos y 50% hembra
- Solo se puede reproducir un macho con una hembra
- Cuando se genera un nuevo hijo, este tiene 50% de probabilidad de ser macho y 50% de probabilidad de ser hembra
- Para distinguir, pinte los machos de un color y las hembras de otro color
- Al acabarse el tiempo de vida de los peces no desaparecen, se quedan quietos hasta que se los come un tiburón
- Es en un grupo de a 3 personas
- La nota es individual
- La fecha de entrega y sustentación es el 09/12/2016
- Entregar informe con detalles de su implementación y conclusiones