

Laboratorio Simulación juego galaxia

Integrantes:

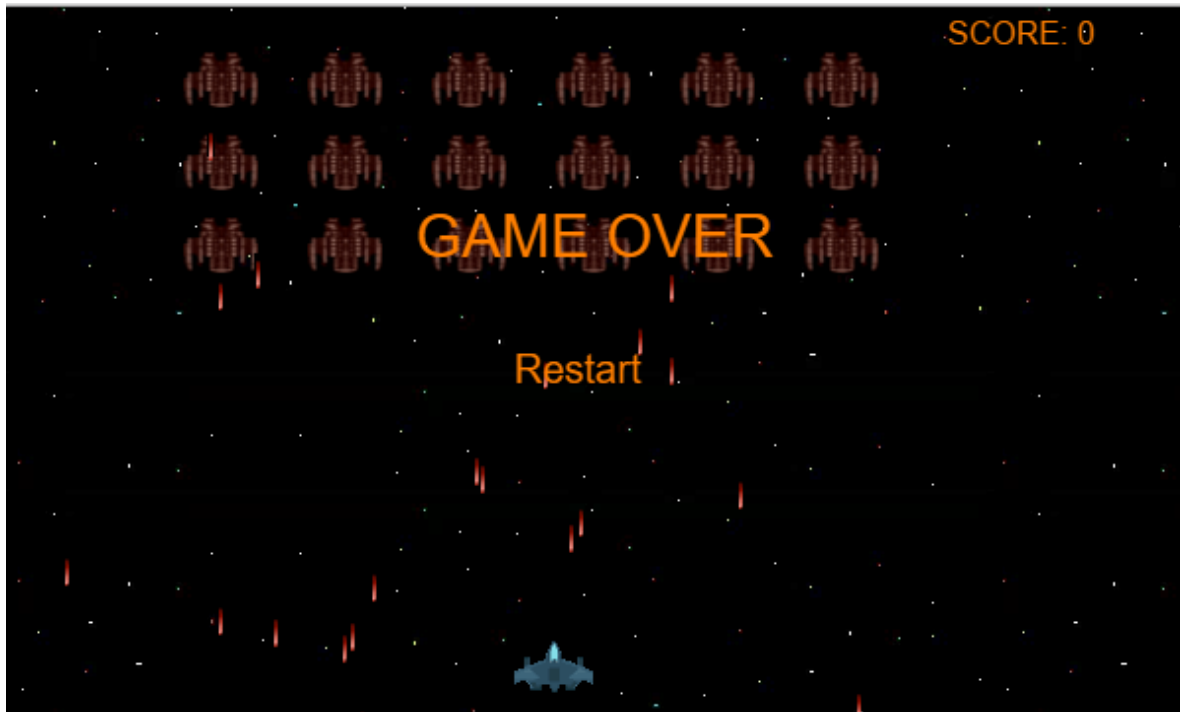
Bonarge Rodríguez

Abdiel Vargas

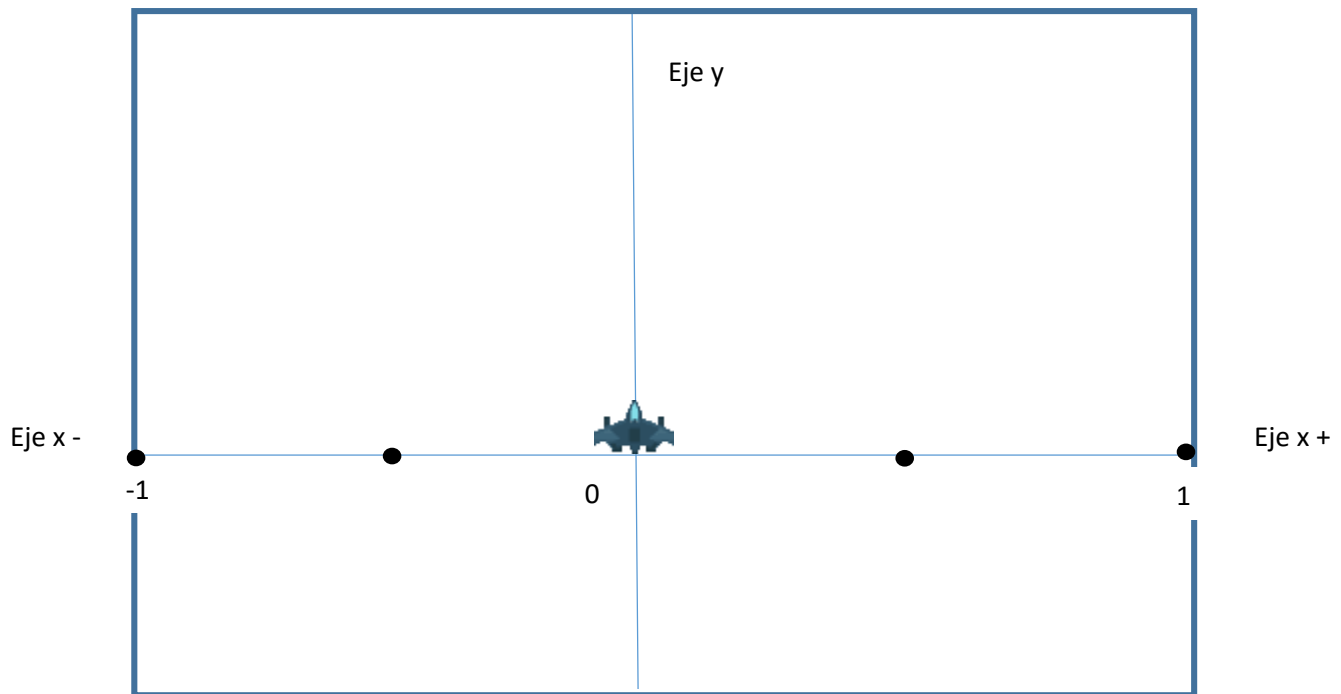
¿Cuál sería la ecuación que realiza la nave en cuanto al patrón encontrado?

El patrón que encontramos y con el cual se podría conseguir la mayor cantidad de puntos era: **right(x cantidad) luego left(x cantidad) y space(x cantidad).**

Este patrón lo que nos indica es que el movimiento se realiza en el eje de las "x", ya que no utilizamos "up; down" por ende decidimos realizar una gráfica de como se desempeña:



En la imagen anterior podemos ver el juego y la gráfica sería:



Partiendo de que nuestra nave cuando inicia el juego empieza en el centro decidimos decir que el punto de inicio en el gráfico es cero.

Como el patrón que encontramos se mueve en el eje de las x vemos que el movimiento va a ser en ese eje.

El recuadro lo tomamos como el límite de la pantalla del juego y le asignamos un valor (1) en ambos extremos con sus respectivos símbolos (+ -).

También colocamos puntos intermedios entre cada punto vendría a ser la mitad.

Nuestro Patrón: **right(x cantidad) luego left(x cantidad) y space(x cantidad).**

Cuando inicia el juego nuestra nave se mueve a la posición 1 positivo, en ese momento el enemigo se mueve al lado contrario, luego que el enemigo se mueve a la derecha nosotros nos movemos a la izquierda pero no al punto inicial sino a la mitad entre ambos puntos, y se dispara con la intención de eliminar a las últimas columnas de enemigos y vuelve se repite el patrón esto hasta eliminar todos los enemigos.

Tomando en cuenta lo anterior la fórmula que representa este patrón sería:

$$X(t) = x + 1$$

Y lo comprobamos por medio de una tabla:

x	X(t)
0	1
-0.5	0.5
0.5	1
-1	0

Estos datos tomados arbitrariamente en base al movimiento que realiza la nave de derecha a izquierda pero si cabe mencionar que tenemos limite, nuestro limite en este caso es la pantalla ambos limites en los extremos y serían 1 y -1.