

1-Identificación del documento:

Nombre: Pablo Gutiérrez Hidalgo

Curso: CC3501-1 “Modelación y Computación Gráfica para Ingenieros”

Fecha: 08-05-2020

2-Solución propuesta:

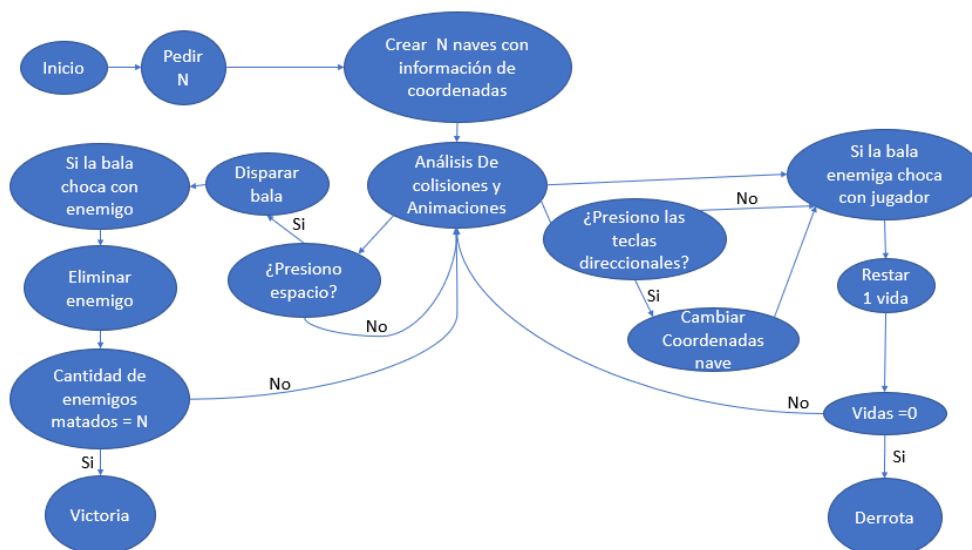
Lo que hace nuestro juego internamente es crear funciones necesarias para distribuir la cantidad de enemigos N entre 3 listas: arriba, medio y abajo. Estas listas hacen referencia a las filas donde puede aparecer un enemigo. Cada fila de enemigos tiene otras listas que hacen referencia a su posición en x, las coordenadas de sus disparos, el estado de cada enemigo en su respectiva lista de ubicación, entre otros.

Luego de esto, Pasamos al ciclo while donde analizamos y mostramos las diferentes animaciones, de la nave y de un enemigo.

Los enemigos funcionan de una manera de estados, si no hay un enemigo, el estado pasa a ser “bajando” lo cual es una pequeña animación mostrando que el enemigo baja a su posición, luego de esto, se realiza el movimiento de este hasta que muere, o el jugador muere.

El jugador puede moverse y presionar espacio, estos movimientos puede ocasionar en la muerte de un enemigo o la perdida de vida del jugador analizando las posiciones de los enemigos, de la nave y de las balas disparadas por cada nave.

La siguiente imagen muestra un diagrama con las ideas centrales determinantes:



3-Instrucciones de ejecución:

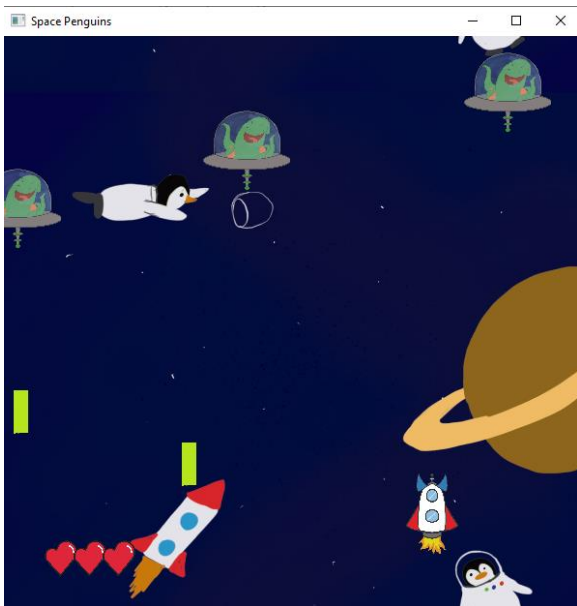
Nuestro programa recibe en total 6 elementos ingresados por nosotros, 1 de ellos es fijo y los demás es variable mientras el juego está ejecutándose, estos son: N (número de entidades [valor fijo]), W, A, S, D y la tecla espacio.

N es el valor con el que empiezo a correr el programa, este sirve para crear los enemigos, para luego distribuirlos en las listas de arriba, medio y abajo. Luego de esto el programa aplica las respectivas animaciones para los enemigos, hasta que se acaban los enemigos vivos, en ese momento enemigos muertos = N.

W, A, S, D y espacio son las teclas relacionadas a acciones de la nave, las 4 primeras relacionan el movimiento de la nave y el espacio es el botón de disparo. Cuando muevo la nave las coordenadas se guardan en el controller, y al disparar las coordenadas de las balas se guardan en una lista, luego de esto se analiza las respectivas coordenadas con situaciones de choque entre balas y naves, si alguna ocurre se procede a bajar la vida de nuestra nave o eliminar las otras, así hasta que no queden enemigos o muera la nave.

4-Resultados:

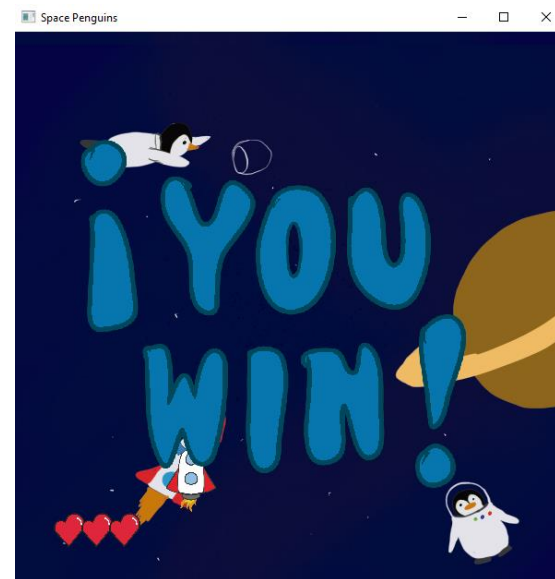
Este apartado vendrá con algunas imágenes sobre el funcionamiento del juego, cada una de ellas vendrá acompañada de una breve descripción de lo que se quiere informar por foto:



Vista general del juego, enemigos disparando y naves enemigas



Vidas de la nave. La nave disparó, atinar al enemigo hace que desaparezca



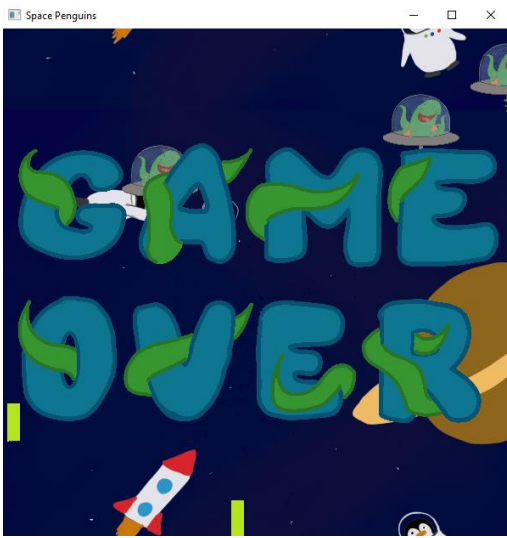
Cuando derrotas a todos los enemigos, Ganaste



Disparo verde va hacia la nave



Cuando el disparo choca con la nave, esta pierde una vida



Si no tienes mas vidas, perdiste el juego