

Diseño del juego

El juego

El Galaxian es un juego del tipo “vertical shooter” donde el jugador controla una nave con un movimiento limitado solamente al eje horizontal en la base de la pantalla, disparando hacia la parte superior de la misma, y los enemigos son “extraterrestres” que, inicialmente, se encuentran en formación y progresivamente descienden para atacar. El objetivo del juego es acabar con todas las naves extraterrestres sin que las mismas destruyan la nave del jugador.

El mapa

En cuanto al diseño del mapa donde se juega, este es un escenario vertical estático donde en la parte superior se encuentran los enemigos en formación y en la parte inferior la nave del jugador. Si un enemigo pasa la línea inferior de la pantalla, vuelve a aparecer en su posición original.

Los niveles

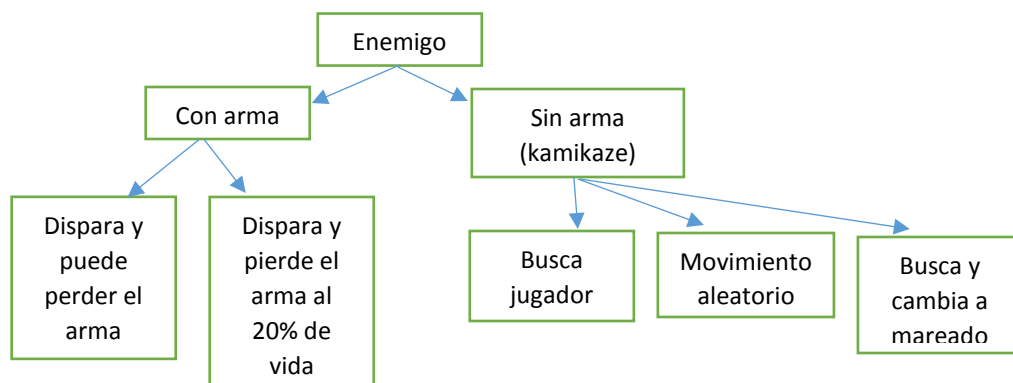
Con respecto a los niveles, el juego posee 4 niveles, los cuales van ascendiendo su dificultad, la cual está definida por la cantidad de cada tipo de enemigos. Cada nivel cuenta con una cantidad fija de enemigos y todos los enemigos aparecen de manera conjunta al iniciar un nivel. Alternativamente, algunos niveles podrán presentar además “defensas” que simplemente serán obstáculos a ser destruidos por el jugador o por los enemigos sirviendo de “guarida” para cualquiera de ellos.

Los personajes

En el juego, todos los personajes y objetos (premios u obstáculos), tienen una determinada cantidad de puntos de vida. Al terminarse estos puntos, el objeto o personaje se destruye. Los enemigos tienen además una fuerza de impacto “kamikaze” y todos los personajes pueden tener o no, un arma con determinados puntos de “golpe” por disparo y un “alcance”. Estos parámetros determinan cuánta vida consume al atacar y alcance tienen. Los enemigos tienen además una velocidad que determina qué tan rápido se mueve por el mapa, un puntaje.

Los enemigos

En cuanto al ataque de los enemigos, estos atacan hacia abajo al jugador de dos formas, con armas o “kamikaze” arrojándose hacia él. Entonces, por un lado, estos personajes pueden tener arma o no. Aquellos que no tienen un arma atacan al jugador arrojándose hacia él. Aquellos que tienen arma pueden dispararle al jugador, pero la pierden al llegar al 20% de su vida y a partir de ahí atacan en modo “kamikaze”. Existen tres tipos de enemigos “kamikaze” cada cual con distintas inteligencias. Uno busca al jugador, otro se mueve aleatoriamente y el restante se moverá buscando al jugador hasta que llegue al 50% de su vida, donde a partir de ahí entrará en modo “mareado” y se moverá aleatoriamente. Los enemigos no pueden colisionar entre sí y no hay “friendly fire”.



Obstáculos y premios

En el juego, además, intervienen objetos, que pueden ser obstáculos o premios. Con respecto a los obstáculos, estos serán de dos tipos, “destruibles por todos” o “barricadas para enemigos”. Los del primer tipo pueden ser destruidos tanto por disparos del jugador, como por disparos enemigos o un “kamikaze”. Los del tipo “barricadas para enemigos” son más que nada una “molestia” para el jugador y solo pueden ser destruidos por sus disparos.

En cuanto a los premios, estos pueden ser de dos tipos:

- **Magia temporal:** Este tipo de premios otorga efectos temporales al jugador o los enemigos. Uno de los efectos deberá ser un “congela tiempo” que detenga a todos los enemigos y un “super misil” que otorgue un poder de golpe multiplicado al arma del jugador por un intervalo de tiempo.
- **Objetos preciosos:** Este tipo de premios le confiere al jugador poderes especiales para su nave o su arma. Uno de los efectos deberá ser una suerte de “campo de protección” que destruya al siguiente enemigo “kamikaze” que lo toque, y otro efecto será una suerte de “poción” que recupere la vida de la nave del jugador y otros dos deberán ser mejoras para el arma.

Estos premios son lanzados por algunos enemigos al ser destruidos, en dirección al jugador con movimientos horizontales aleatorios. El jugador deberá interceptar el premio antes de que el mismo cruce la línea de la pantalla porque ahí el premio desaparece. Los premios caen a distintas velocidades.

Pseudocódigo de generación del mapa

Para inicializar el mapa:

- Se crea una grilla de Entidades
- Se inicializa las componentes de la grilla con nulos.
- Se consulta a la clase del nivel la información de cantidades de tipos de enemigos y obstáculos.
- Se ubica los enemigos, jugador y obstáculos en el mapa en sus respectivas ubicaciones.

Pseudocódigo del movimiento del jugador y los enemigos

El jugador únicamente se desplaza lateralmente en el inferior del mapa

El enemigo depende del tipo de enemigo que sea, puede tener distintos movimientos:

- Enemigo común con arma: realiza disparos desde su posición inicial, sin moverse.
- Enemigo kamikaze que busca al jugador: se desplaza verticalmente hacia abajo, con dirección al jugador.
- Enemigo kamikaze con movimiento aleatorio: realiza movimientos horizontales aleatorios mientras se va desplazando verticalmente hacia abajo.
- Enemigo kamikaze mareado: en un principio este enemigo realiza los movimientos del enemigo que busca al jugador, y cuando su vida es del 50% comienza a realizar los movimientos del enemigo kamikaze con movimiento aleatorio.