

Proyecto 0

Eddy Ramírez
Lenguajes de programación
Instituto Tecnológico de Costa Rica

II Semestre 2014

1. Gálaga

Esta es la especificación del proyecto de Lenguajes de programación del curso de Sistemas Operativos

2. Especificación

Su tarea consiste en programar el juego de Gálaga. “El jugador controla una nave que debe enfrentarse contra un enjambre de marcianos que le atacarán disparando bombas y actuando como kamikazes. Cuando inicia el juego, los marcianos no aparecen inmediatamente. En su lugar, aparecen haciendo piruetas para después tomar un lugar en una formación. No disparan cuando están allí, sólo lo hacen cuando salen de la formación para tratar de acercarse lo más posible al jugador y así aniquilarlo.

Adicionalmente, encima de los marcianos comunes se encuentran los “Boss Galaga”. Estos alienígenas tienen dos peculiaridades:

Necesitan dos disparos para ser eliminados. Tienen el poder de usar el llamado “Tractor Beam”. Cuando un Boss esté a medio camino entre la formación y el jugador, usará un láser para tratar de secuestrar la nave. El jugador puede rescatarla disparando al Boss Galaga, lo que hará que la nave secuestrada se coloque al lado de la actual, pudiendo disparar así dos bombas al mismo tiempo.

Cada tres niveles el jugador podrá participar en un “Challenging Stage”, donde deberá disparar a 40 marcianos, los cuales harán diferentes piruetas para no ser eliminados. Si se los consigue eliminar a todos, el juego regalará 10000 puntos como premio, de lo contrario 100 por cada uno.”¹ . Los

¹Wikipedia

diferentes tipos de insectos espaciales serán 5 y se detallan a continuación:

1. Normal, de color verde. Será un insecto que no dispara y sólo se coloca en el espacio de juego y aleatoriamente, si es seleccionado busca atacar de manera *kamikaze* a la nave del jugador. La trayectoria debe ser elíptica.
2. Disparador, de color azul. Será un insecto que dispara a la nave, pero no vuela, aleatoriamente deja caer un proyectil.
3. Regresador, de color rojo, cuando baja describiendo una trayectoria elíptica, al llegar al final de la pantalla realiza un giro (como un colicho) para intentar pegar a la nave por detrás.
4. Regresador disparador, color morado. Será un insecto que cumple una función idéntica al de las dos descritas anteriores.
5. Boss colores rojo y naranja. Rojo sería si no le han disparado previamente. Tiene la capacidad de atrapar las naves del jugador.

En todos los ***bonus round*** las naves no atacan, sin embargo, realizarán o describirán figuras geométricas regulares con una cantidad de lados aleatoria antes de salir de la pantalla.

3. Consideraciones generales

En esta sección aparecen las consideraciones generales a tomar en cuenta para el desarrollo de este proyectos.

3.1. Aspectos técnicos

1. Toda la programación debe de realizarse en C y debe de ejecutarse correctamente en GNU/Linux.
2. Se debe de entregar únicamente un archivo .zip con los fuentes (y sólo los fuentes) junto con un makefile para su compilación. En caso de utilizar bibliotecas gráficas externas, indicar una manera de instalarlas o adjuntar las bibliotecas también
3. El nombre del archivo ejecutable debe de denominarse galaga.

3.2. Aspectos administrativos

- Cualquier falta de los aspectos técnicos implicará una nota de cero
- Cualquier sospecha de fraude implicará una nota de cero
- La fecha de entrega es el 15 de setiembre a los correos: proyectos.eddy@gmail.com y proyectos.eddy.cartago@gmail.com
- El proyecto puede ser realizado en parejas