

## **Trabajo Practico Nro 2**

En este trabajo se realizo una version propia del juego de Atari Asteroids. Este requeria un buen manejo de listas enlazadas, y si bien es un tema que particularmente me resulta dificil, el desarrollo me permitio entenderlo un poco mejor.

Para recorrer las listas, utilice el TDA Iterador de Listas. Tuve que implementarlo desde cero (a diferencia de las primitivas del TDA Lista filtrar() y recorrer() que ya las habia hecho para practicar para el parcialito). Sin embargo, al momento de usarlo en main.c y en los distintos modulos, me parecio una buena decision, al ser bastante intuitivo y parecerse a una iteracion de un vector con for( ; ; ).

Tambien decidi crear un nuevo archivo config.h para poder almacenar las distintas constantes que usan los modulos.

En el TDA Asteroide decidi agregar dos datos mas, para mi facilidad de desarrollo. Un int tipo para poder guardar que sprite de los 4 de asteroide le corresponde, y un int numero, para numerar cada asteroide y poder comparar mas facilmente que asteroide se destruyo cuando la nave o un disparo chocaron.

Para la parte de dibujo de letras y numeros en pantalla utilice los archivos que ya habia creado para el TP anterior y, al igual que en el, las constantes relacionadas con tamagnos y posiciones de caracteres fueron definidas para que el TP se parezca lo mas posible al juego original.

Un problema que me encuentre durante la construccion del TDA Disparo es que implemente dos funciones: una que actualizara el tiempo de vida de cada disparo, y otra que eliminara los disparos con 0,7s de vida. Y cuando pedia que se eliminaran los disparos con DISPARO\_TIEMPO\_VIDA estos se eliminaba casi instantaneamente despues de crearse. Es por esto que en la funcion disparo\_desaparecer() en la 3ra linea dice "aux->tiempo\_vida = DISPARO\_TIEMPO\_VIDA + 1;". Con ese + 1 pude hacer que los disparos se mantuvieran vivos por aproximadamente 0,7s. Este error no llegue a solucionarlo de otra manera que no fuear esta, espero que con las correcciones pueda guiarme para solucionar el codigo.

El otro problema que me surgio fue que no logre hacer que las balas desaparecieran una vez que chocaron contra un asteroide. Si bien esto no estaba pedido explicitamente en la consigna, en el juego original era de esta manera. Me di cuenta que debia desarrollar la primitiva del iterador de listas lista\_iterador\_borrar(). A pesar de preguntar y recibir respuestas en el grupo de mails, y habiendo cambiado el disegno de el TDA Iterador, no logre hacer que este funcionara, y me refiero a las otras primitivas que antes si lo hacian, no a lista\_iterador\_eliminar(). Es por esto que el trabajo esta entregado con la implementacion anterior, pero tambien tiene un archivo "lista\_2.c" que tiene los cambios que no pude hacer que anduvieran. Igual que con el inconveniente anterior, espero que lo pueda solucionar una vez recibidas las correcciones.

Con problemas y todo el resultado final considero fue relativamente bueno. El juego funciona acorde a la seccion de funcionamiento en el enunciado y no recibe errores ni en tiempo de compilacion ni de ejecucion.