

Proyecto de Tecnología de la Programación

En los archivos adjuntados se encuentra el proyecto del alumno Daniel Ibáñez Molero.

Este se trata de un juego tipo arcade, en el que el usuario toma control de una nave atravesando un campo de asteroides y trata de conseguir la mayor puntuación posible antes de colisionar con uno de los asteroides.

Controles:

- Pulsa [<-] y [->] para desplazarte de derecha a izquierda por el fondo de la pantalla.
- Pulsa [Espacio] para disparar un laser. Mantenerlo pulsado resulta en una ráfaga constante de láseres.
- Pulsa la tecla [Esc] en cualquier momento para terminar la partida y que se muestre la puntuación alcanzada.

La partida termina en cuanto un asteroide choca con la nave, o si el usuario presiona la tecla [Esc]

El proyecto hace uso de diversas estructuras enseñadas durante el curso:

- Uso de 4 TDAs simples (Nave.c, Disparo.c, Rafaga.c y Aste.c)
- Empleo de una estructura de datos enlazada con apuntadores (Rafaga.c)
- Empleo de gráficos SLD
- Etc

El programa está compuesto por los siguientes apartados:

- Untitled1.c : El código principal del programa, donde se lleva a cabo el bucle de ejecución y se llama a las funciones del resto de archivos para su uso.
- Nave.h y Nave.c : TDA simple donde se define el elemento Nave, lo controlado por el jugador en el programa. Incluye todas las funciones necesarias para esto. Además, pasa datos al siguiente archivo para el lugar de generación de disparos.
- Disparo.h y Disparo.c : TDA donde se define el proyectil que dispara el jugador. Incluye sus funciones básicas (creación, movimiento...) además de devolver un valor al siguiente archivo en caso de colisión con un asteroide.

-Aste.h y Aste.c : TDA donde se define el elemento del enemigo principal. Es empleado mediante un array en el programa principal, por lo que su imagen es cargada desde ahí. Tiene funciones para analizar su colisión con las dos clases de elementos anteriores, y envía datos a estas para su liberación en caso de que se produzca.

-Rafaga.h y Rafaga.c : TDA donde se implementa la estructura de datos enlazada de elementos Disparo. Incluye los bucles necesarios para el tratamiento de todos los elementos que la conforman.

-Pantalla.h y Pantalla.c : Librería de funciones usada para la creación y uso de elementos de pantalla.

Conclusión:

Mediante el uso de herramientas adecuadas, me ha sido posible crear una aplicación diseñada por mí mismo, lo cual me ha resultado recompensante. Tras este trabajo, he visto la gran cantidad de posibilidades (de hecho, casi infinitas) que tiene el conocimiento de este lenguaje.