

PRÁCTICA 3

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GRÁFICO

DESCRIPCIÓN

En esta práctica hemos decidido desarrollar un juego consistente en memorizar parejas de cartas y, cuando estén volteadas, seleccionar de dos en dos para encontrar las parejas. El juego se desarrollará sobre un tapete en el que se posarán las cartas y el jugador debe de ir seleccionando de una en una. Cuando hay dos cartas seleccionadas y volteadas se verá si son iguales, si lo son se eliminan y se suman puntos, y si no lo son se vuelven a voltear y se eligen otras dos.

La funcionalidad principal del juego es crear el modelo que permita visualizar las componentes del juego. Además se añadirá la implementación del método pick para seleccionar las cartas y se aplicarán transformaciones para animar las cartas y que se vean girar. Añadiremos un foco de luz que permita ver toda la escena con claridad. La cámara de juego inicialmente estará situada desde la posición de un posible jugador, no perpendicular al plano $Y=0$, sino un poco inclinado.

Algunas otras ideas que nos gustaría incluir en el modelo serían la posibilidad de generar distintos niveles del juego, de modo que aparezcan más cartas cada vez que se consiga completar un nivel entero. También querríamos incluir un contador de tiempo (que esté representado por un reloj de arena, simulado como una animación de dos conos con sus correspondientes texturas) y/o de puntos para motivar al jugador. Relacionado con esto último intentaremos incluir la posibilidad de comparar con un récord conseguido por el usuario y que se almacene en algún fichero en el disco. Además, otra opción sería la de incluir algún tipo de animación que aparezca entre que se ha pasado un nivel y que se genera el siguiente. Por último, si se consigue generar un tablero de juego lo suficientemente grande como para que no se aprecie en la ventana de visualización original, incluiremos la posibilidad de mover la cámara con el botón secundario del ratón para poder acceder fácilmente a todas las cartas en juego.

Lenguaje a usar

El lenguaje elegido para desarrollar esta práctica es:

- Java con Java3D

Miembros del equipo

Siguiendo con el grupo de trabajo formado hasta ahora los miembros del equipo serán:

- Ruiz Maldonado, Manuel
- Sequí Sánchez, Carlos Manuel

INTERACCIÓN

La idea del funcionamiento del juego es sencilla. Con el ratón se podrá hacer click con el botón principal para seleccionar una carta. Esta carta se volteará y se podrá seleccionar otra. La animación de estas dos cartas acaba cuando ambas desaparecen (si son iguales) o cuando ambas vuelve a su posición original (si son distintas). Si se intentan seleccionar cualesquiera otras cartas durante este proceso no se tendrá en cuenta hasta que éste acabe.

Imagen de referencia para el desarrollo de la aplicación.

