

13-6-2014

Nombres: Álvaro Ignacio Albornoz Soto

Francisco Ignacio Contreras Andia

Yamil Alexis Iob Gonzales

Profesor(a): Yolanda Valdés

Carrera: Ingeniería en informática

Fecha: 13/06/2014

PROGRAMACIÓN AVANZADA: Trabajo Nº3

Super Amazing Sugoi Tetris

INTRODUCCION

Java es una herramienta que nos ofrece una amplia gama de posibilidades a la hora de hacer aplicaciones, las librerías graficas que nos ofrecen para hacer GUIs son tan versátiles que nos permiten realizar muchos tipos de aplicaciones con interfaces agradables para el público. En este caso nosotros usaremos estas herramientas para hacer nuestra versión del clásico juego “Tetris”.

OBJETIVO

En este trabajo nos planteamos de modo desafío realizar este juego “Tetris” ya que es un tanto complejo al momento de utilizar matrices. Además utilizamos implementaciones de java que no habíamos utilizado antes. Nuestro gran objetivo es que les agrade al público y sea un juego entretenido a la hora de jugarlo y agradable a la vista (por su interfaz grafica).

Descripción general de la aplicación

El Tetris es un videojuego de puzzle que está compuesto por un tablero generalmente rectangular, en el cual se van generando tetrominós (formas geométricas compuestas de 4 cuadrados). El juego genera una pieza (tetrominó) aleatoria en la parte superior del tablero, la cual va cayendo a un ritmo uniforme. El jugador puede mover la pieza de izquierda a derecha, rotarla, y acelerar su caída. Al llegar al fondo, la pieza se queda en esa posición, y el juego genera nuevamente una nueva pieza aleatoria en la parte superior del tablero. El objetivo del juego es lograr formar filas completas acomodando las piezas que van cayendo. Cuando se completa una fila, ésta desaparece y todas las piezas que se encuentran sobre ésta bajan. Mientras más filas logre el jugador, mas puntaje obtiene. El juego acaba cuando se amontonan las piezas al punto de que ya no queda espacio para generar una nueva pieza.

Lo anterior mencionado son las reglas del juego Tetris, y por lo tanto nuestra aplicación obviamente cumple con ellas. Además nuestra aplicación cuenta con un menú que brinda algunas opciones adicionales.

Descripción breve de las clases

**Piezas.java:** Una clase/dato de tipo enum. El tipo de dato enum permite que una variable/instancia sea un conjunto de constantes. Muy útil cuando se quiere trabajar con datos que no varían, como los días de la semana por ejemplo. En el caso de nuestra aplicación nos venía a la perfección, puesto que los tipos de piezas eran siempre los mismos. Esta clase contiene las coordenadas que forman a cada pieza, además de un color diferente para cada una. También contiene los métodos que permiten enviar la figura actual y rotarla.

**Tablero.java:** Como el nombre lo indica, el tablero en donde se desarrolla el juego. Es una clase que hereda de JPanel y consiste en una matriz de JPanels, junto a varios otros atributos para el funcionamiento del juego. Posee los métodos para generar una nueva pieza, para hacerla caer, y además tiene los escuchadores de teclado para poder jugar.

**Stats.java:** Contiene las estadísticas del juego. El puntaje, las líneas formadas, el nivel actual, etc.

**TetrisGUI.java:** La clase principal. Se encarga de armar la interfaz gráfica de la aplicación juntando las clases anteriormente mencionadas, y también contiene el game-loop que pone en marcha el juego.

CONCLUSION

Gracias a este proyecto hemos avanzado en los conocimientos de matrices y de interfaz gráfica. Además, a pesar de que el juego se ve sumamente simple (desde el punto de vista del usuario), a la hora de programarlo nos encontramos con varias trabas, ya que debemos pensar en todo el funcionamiento del juego.

Bibliografía

<http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Tetris>