

Proyecto Final

Greenfoot

Rybczuk, Julian

Español Coloma, Duglas

1er Cuatrimestre 2019

Laboratorio de Sistemas Operativos y Redes

Profesor: Facundo Mainere

2019

Universidad Nacional de Quilmes

Índice

1. Descripción del proyecto
2. Requerimientos previos y Instalación
3. Errores
4. Descripción del Software
5. Escenarios de la comunidad
6. Primeros pasos
7. Conclusión

1. Descripción del proyecto

En este documento vamos a explicar como instalar el software “Greenfoot”, qué es, y cómo avanzar unos primeros pasos. También se van a detallar los errores que nos fuimos encontrando y algunos ejemplos del programa creados por la comunidad, llamados escenarios.

2. Requerimientos previos y Instalación

El programa necesita tener previamente la JDK de java para funcionar. Siguiendo las instrucciones de instalación de la página de oficial el programa se instala a través del ejecutable siendo soportado por los siguientes sistemas operativos:

- windows
- linux debian ubuntu
- mac Os x

También cuenta con una versión stand-Alone con jdk incluido

3. Errores

Durante la prueba del programa nos chocamos con unos errores , y no están explicitados en la página oficial, por lo que los listamos acá.

(estos errores se encontraron al probar el escenario tutorial wombats)

- No se puede redimensionar las celdas del fondo de pantalla
- Tira errores de NULL pointer sin especificar el origen de estos
- Errores de lenguaje, como que ciertas palabras no son traducidas al cambiar de lenguaje

- El tamaño máximo de píxeles del tablero esta Hardcodeado a 2000000 de pixeles y aunque se puede cambiar requiere cerrar el programa, abrir el .greenfoot en un editor de texto y manualmente cambiar el código para que tenga la cantidad de pixeles requerida

4. Descripción del Software

¿Qué es Greenfoot?

Greenfoot es un ambiente interactivo de desarrollo Java para propósitos educacionales. Permite la creación de aplicaciones gráficas en dos dimensiones, como simulaciones y juegos. Greenfoot mantiene el atractivo visual y amigabilidad del entorno. Siendo relativamente sencillo y en poco tiempo crear simples videojuegos en Greenfoot. Java es el lenguaje desarrolla el entorno de programación Greenfoot.

5. Escenarios de la comunidad

En la página oficial de Greenfoot hay un soporte para escenarios creados por la comunidad. La cual actualmente se encuentra activa subiendo escenarios nuevos disponibles para jugarlos web o descargar.

6. Primeros pasos

El Programa cuenta con dos clases principales (mundo y actor) a partir de las cuales se derivarán el resto de nuestros objetos. estas clases nos otorgan algunas

facilidades de parte del mundo tiene addObject que Dando el actor y las coordenadas lo agrega al mundo, getObject obtiene todos los objetos del mundo, getObjectAt dando las coordenadas devuelve los objetos de estas y act este método es llamado por el framework permitiendo actuar al mundo a cada segundo. Y de parte del Actor este posee act este método es llamado por el framework permitiendo actuar al Actor cada segundo ,getIntersectingObjects devuelve todos los objetos que intersectan con este objeto, getWorld retorna el mundo en el que vive el actor, getX y getY retorna la coordenada x o y respectivamente del actor, isAtEdge detecta si el actor llegó a un borde del mundo, move mueve una distancia x al actor hacia donde está mirando. Con estas funciones uno puede crear juegos simples como estos ejemplos.

El programa además cuenta con un debugger para poder encontrar y resolver los errores que no sean errores de sintaxis o de compilación

Ejemplo Tetris

```
ITetromino - Tetris
Clase  Editar  Herramientas  Opciones

ITetromino
Compilar  Deshacer  Cortar  Copiar  Pegar  Buscar...  Cerrar  Código Fuente

import greenfoot.*; // (World, Actor, GreenfootImage, and Greenfoot)

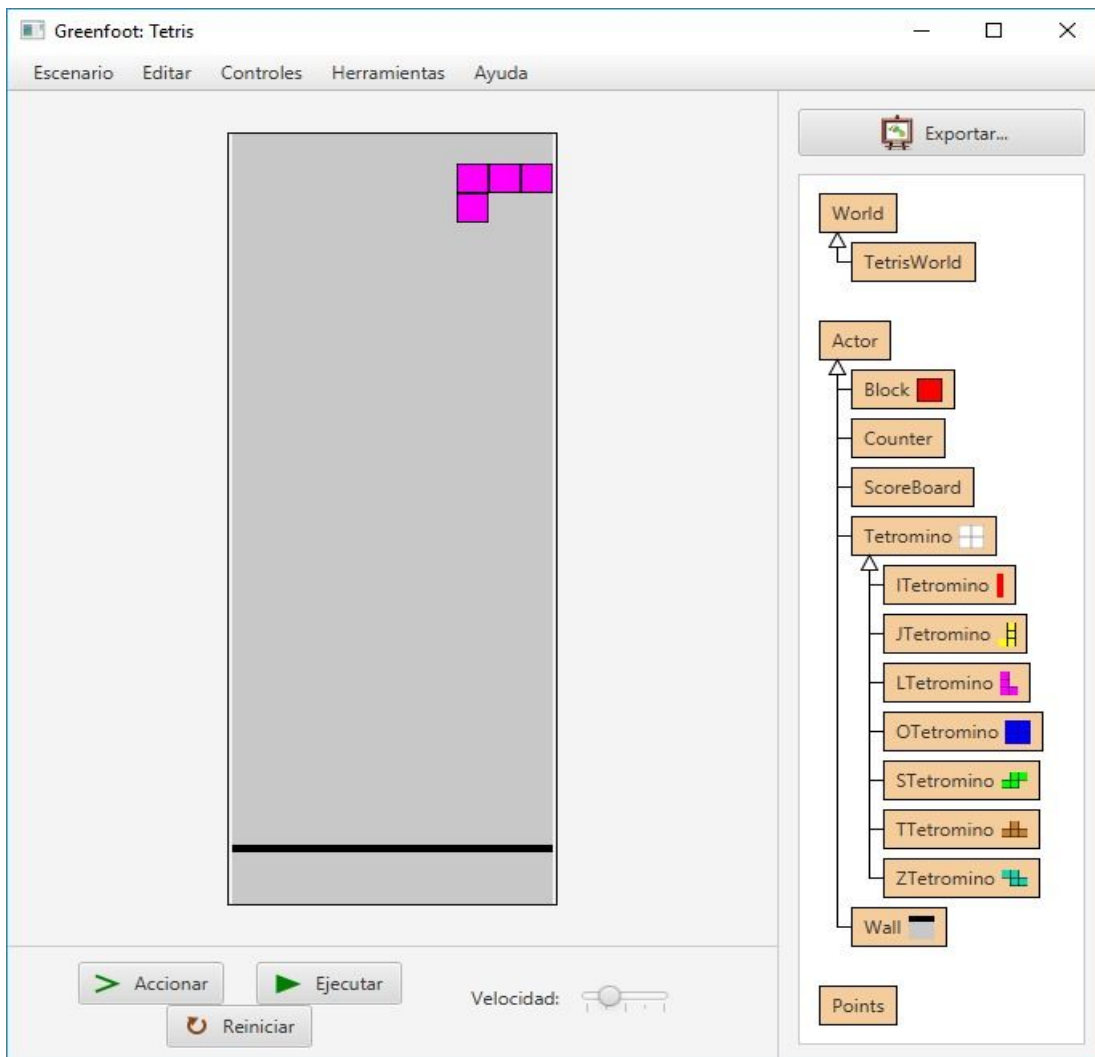
/**
 * represents a I tetromino
 */
public class ITetromino extends Tetromino {
    ITetromino() {
        super("red");
    }

    protected void addedToWorld(World world) {
        direction = genDirection();
        int start = genStartX();
        for (int i = 0; i < 4; i++) {
            getWorld().addObject(b[i], start + i, 2);
        }
        setDirection();
    }

    protected void setDirection() {
        switch (direction) {
            case NORTH:
            case SOUTH:
                for (int i = 0; i < 4; i++) {
                    if (i == 1)

```

Clase compilada - no hay errores de sintaxis guardado



7. Conclusión

Este es una herramienta útil para la enseñanza de la programación orientada a objetos en Java a través de la práctica y es simple de utilizar después de comprender la base del lenguaje. Con este programa se pueden desarrollar cualquier tipo de juego simple. Y con la ayuda de los tutoriales existentes y viendo los diferentes ejemplos que uno puede encontrar en la página uno puede llegar a crear programas de mayor complejidad en Java.

Link útiles

<https://www.greenfoot.org/>

<https://www.greenfoot.org/doc>