

Reto actividad en clase

Dana Marian Rivera Oropeza

A00830027

Introducción

En esta actividad generamos un código para el movimiento de una figura que parta de un punto cualquiera y que al llegar a los bordes de la ventana generada para la simulación se detenga y marque un cambio en el color del fondo que se mantenga hasta que la figura choque con algún otro borde cambiando así el fondo de la ventana, en todos los casos se debe mantener el último cambio de color y restringir el movimiento fuera de los límites de la ventana.

Código de actividad

```
Formita figurita;

void setup() {
  size (680, 680);
  figurita = new Formita(color(11, 57, 84), 340, 340);
}

void draw() {
  figurita.moves();
  figurita.display();
}

class Formita {
  color c;
  float xpos;
  float ypos;
  color back = color(245);

  Formita (color tempC, float tempXpos, float tempYpos) {
    c=tempC;
    xpos=tempXpos;
    ypos=tempYpos;
  }

  void display() {
    stroke(0);
```

```

    fill(c);
    rectMode(CENTER);
    rect(xpos, ypos, 20, 10);
}

void moves() {
    background (back);
    if ((keyPressed == true) && (key == 'w')) {
        if (ypos<=0) {
            ypos=0;
            back = color(255, 233, 0);
        } else {
            ypos -= 3;
        }
    }

    if ((keyPressed == true) && (key == 'a')) {
        if (xpos<=0) {
            xpos=0;
            back = color(127, 0, 255);
        } else {
            xpos -= 3;
        }
    }

    if ((keyPressed == true) && (key == 's')) {
        if (ypos>=height) {
            ypos=height;
            back = color(128, 64, 8);
        } else {
            ypos += 3;
        }
    }

    if ((keyPressed == true) && (key == 'd')) {
        if (xpos>=width) {
            xpos=width;
            back = color(255, 0, 128);
        } else {
            xpos += 3;
        }
    }
}

```

```
}  
}
```

En el código se genera un objeto por medio de clases para integrar las características del objeto, la forma, el color y el punto de partida al igual que las funciones que debe tener el objeto, en este caso sería la respuesta a las teclas presionadas para generar movimiento con una velocidad arbitraria y los cambios en el color generados a partir del choque con los bordes y el display de la figura siguiendo su movimiento.

Generé una función “moves” donde se generan los movimientos por medio de cambios en la posición en ‘x’ o en ‘y’ de la figura según el botón que se presione, además de instrucciones para detener el movimiento en caso de exceder o ser igual al valor total de la ventana y cambiar el color del fondo por medio de una variable para mantener el nuevo color generado por el choque.

Conclusiones

Se obtuvieron los resultados esperados, mostrados en el video que se encuentra en github, se genera el cambio en el fondo al cumplirse las condiciones y el objeto de la simulación responde correctamente al movimiento indicado por las teclas presionadas.