

Tarea 1 parte 1: Salvapantallas DVD

Profesor: Patricio Inostroza

Auxiliares: Gonzalo Alarcon y Joaquin Carreño

Introduccion

Algunes de ustedes recordarán de su infancia que cuando un reproductor DVD estaba en pausa por un tiempo determinado, terminaba saliendo una bonita animación de [salvapantallas](#).



Básicamente consiste en un logo que se mueve en una dirección aleatoria que rebota en las paredes. Su tarea consiste en recrearla pero con ciertas alteraciones.

Reglas

1. El logo sera creado por ustedes con figuras primitivas (triángulos, rectángulos, circulos y cualquier poligono que se les ocurra).
 1. Pueden intentar imitar el logo de DVD o crear uno original ustedes.
 2. Deberán utilizar como minimo 4 primitivas.
 1. Debe tener tener como fondo un cuadrado de tamaño 160x120 y de color (r, g, b) = (10, 10, 10). **Su logo debe estar contenido dentro de este rectangulo!**
2. El color del logo sera (r, g, b) y estos colores seran ¹ = {
tuNombre = "Joaquín" # Tu nombre en un string
l = len(tuNombre) # En caso de que tu nombre tenga 6 letras, esto ayudara
r = (ord(tuNombre[0%l]) * ord(tuNombre[1%l]) % 255) / 255
g = (ord(tuNombre[2%l]) * ord(tuNombre[3%l]) % 255) / 255
b = (ord(tuNombre[4%l]) * ord(tuNombre[5%l]) % 255) / 255
}
3. Comienza moviéndose (x, y) **píxeles por segundo**, donde x e y estan dados por {
iniciales= "JC" # Las iniciales de tu nombre y apellido

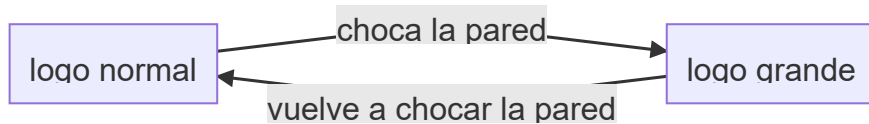
```

alpha = ord(iniciales[0]) * ord(iniciales[1])
x = 350 * cos(alpha)
y = 350 * sin(alpha)
}

```

4. Al chocar con la pared la figura:

1. Rotará 90 grados con respecto a su centro, ustedes escogen el sentido.
2. Alterará entre su tamaño normal y una versión grande, escalada en un factor $S = RUT / 20.000.000$.



Todo esto debe estar en una aplicación con resolución 800x600 píxeles con un fondo totalmente negro.

Entregable

Deben entregar un código llamado `t1p1.py` que se ejecute de la siguiente manera:

```
python3 t1p1.py <nombre> <iniciales> <rut-sin-guion> 2
```

En mi caso sería lo siguiente: `python3 t1p1.py Joaquín JC 20392272`

Si el código necesita de algún archivo extra, este debe ser entregado junto con el código.

Se sugiere que agregue un archivo `LEEME.txt`, donde puede dejar comentarios que le harán más fácil la vida a los ayudantes. Por ejemplo: mi tarea falla para RUTs bajo los 20 millones, después de 20 segundos el programa crashea, etc.

No adjunte archivos que no sean necesarios (a menos que sean fotos de sus gatitos)

Evaluación

En caso de cumplir con todos los requerimientos listados acá usted recibirá una nota 6. Cualquier mejora a lo propuesto podrá otorgarle el punto faltante. Por ej: que el color no sea estático, que el logo vaya dejando una estela que se vaya borrando, que su logo sea muy detallado y "artístico" ... sea tan creativo como quiera.

Mencione lo que hizo en el `LEEME.txt`.

La fecha de entrega es el próximo viernes a las 23:59.

1. `ord()` es la función que toma un carácter y retorna su código ASCII [\[1\]](#)

2. para tomar estos argumentos deben usar la variable `sys.argv` (tienen que importar `sys`), que es un arreglo donde el primer elemento de este es el archivo siendo ejecutado y los demás son los argumentos que le siguen como strings [\[2\]](#)