

Python: Fuegos artificiales y explosión de partículas

Instrucciones. Resuelve cada uno de los ejercicios.

Entregable

Sube a **Nexus** un archivo llamado **tarea1.zip** que contenga lo siguiente:

1. **CÓDIGO** en Python que resuelva cada uno de los ejercicios planteados. Dentro del código, incluye lo siguiente:
 - a. Tres llamadas a la función `explotar(...)` con diferentes parámetros cada una.
 - b. Una llamada a la función `secuencia_explosiones()`.
 - c. Generación de explosiones al azar, donde el número de explosiones lo determina el usuario a través de un argumento.
 - d. Recorrido de una lista de colores (formato RGB) para generar explosiones de colores.
2. **CAPTURAS** de pantalla o liga a un **VIDEO** de youtube donde muestres el funcionamiento de tu programa.

Funciones e impresión. Con el código proporcionado, genera la función `explotar(posx, posy, radio)` que reciba los siguientes parámetros de explosión: posición x (predeterminado en el código en 400), posición y (predeterminado en el código en 400), radio de la explosión (predeterminado en el código en 399). Añade un print-out que indique las coordenadas y radio de la explosión.

Ciclos. Genera una función llamada `secuencia_explosiones()` para realizar una secuencia de explosiones en línea. Utiliza un ciclo `for` con la opción `range` para esta secuencia. Puntos extra: arma otro tipo de secuencia con operaciones aritméticas.

Argumentos, bifurcaciones y cast. Recibe un argumento por parte del usuario (importar la librería `sys` y utilizar la lista `sys.argv`) que indique la cantidad de explosiones que desea generar (nota: `sys.argv` trata los valores como strings). Escoge las posiciones y radio al azar. En caso de que el usuario no proporcione ningún argumento, elige un número predeterminado de explosiones.

Listas. Agrega un parámetro a la función `explotar` para que reciba un color en formato RGB (lista) y realice una explosión de ese color. Genera una lista de listas, donde cada sublista es un color en representación RGB. Recorre esta lista con un `for` (for-each) para crear explosiones de diferentes colores.