

Hackathon'23

ESI CR - UCLM

6/Noviembre/2023

Fobia al arte (4 puntos)

Querido participante de la Hackathon,

Cuando tenía que decidir carrera, iba a entrar en bellas artes. Sin embargo, había un pequeño problema, y es que le tengo fobia a los dibujos. Así que acabé en informática. Sin embargo, tal vez aún pueda cumplir mi sueño de dedicarme al arte gracias a la informática y a tu ayuda.

Adjunto a este problema envío 3 de mis cuadros... bueno... más bien instrucciones para pintarlos. Lo que necesito es que hagas un programa que pueda convertir mis instrucciones en dibujos. El problema es que a la hora de pintar soy un poco desastre, así que las instrucciones también lo son.

El formato de mis instrucciones es el siguiente:

ILS-INSTRUCCIONES-RGB

I: Si la letra I está presente en la instrucción, habrá que invertir el color de la figura a dibujar.

L: L indica la capa (Layer) en la que se debe dibujar. Todas las figuras de la capa B (Background) deben pintarse detrás de las de la capa F (Foreground) si estas se solapan.

S: S indica la forma (Shape) a dibujar, y puede ser L (line), R (rectangle) o C (circle)

INSTRUCCIONES:

- Si la figura es una línea o rectángulo, las instrucciones tendrán este formato: "X1, Y1-X2,Y2" indicando los puntos de inicio y fin de la figura.
- Si la figura es un círculo, instrucciones tendrán este formato: "X1, Y1, R" indicando el centro y radio de la figura.

RGB: El color de la forma en formato RGB.

Además, la primera línea de cada fichero indica la altura y anchura de la imagen, así como el color del fondo en formato: ALTURA,ANCHURA-R,G,B.

Necesito que desarrolles un programa que, al ejecutarse, lea los 3 ficheros adjuntos y genere las 3 imágenes. Para ayudarte con tu tarea, aquí tienes el resultado que debería dar la primera imagen:

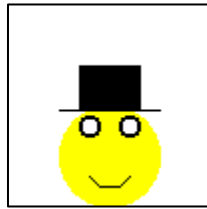


Figura 1. El cuadro más bonito que se haya hecho en la historia

Cuento contigo, ¡eres mi última esperanza en el mundo del arte!

Firmado, Sr. X

Se pide: Implementar el algoritmo que, al ejecutarse, procese los 3 archivos *01.in*, *02.in* y *03.in* con, de forma que como resultado se obtengan tres *ficheros* (*img1.png*, *img2.png* y *img3.png*) que tengan las imágenes correctas. Se debe además adjuntar las 3 imágenes.