

Visión Artificial



Título: Practica 4

Nombre: Mario Gerardo Casas Miramontes

Registro: 22310165

Objetivo

El objetivo de esta práctica es el de comprender como poder dibujar y escribir en una imagen, a su vez que delimitar una región de interés.

Funcionamiento

El funcionamiento de este programa se basa en el uso de unas funciones las cuales nos permiten realizar modificaciones encima de una imagen, siendo en este caso para crear figuras y texto.

cv2.line: Inserta una línea y describimos su grosor, color, ubicación, origen y fin.

cv2.rectangle: Insertar un rectángulo en donde colocábamos la ubicación de dos de sus vértices, color y grosor.

cv2.circle: Insertamos un círculo con las siguientes características como el origen, el radio, color y el grosor (Es menos 1 para que este relleno).

Para insertar un polígono es necesario que insertemos las coordenadas de los puntos de los vértices y usar la función `polines` para unirlos insertando el color, grosor, etc.

Finalmente, para insertar texto usamos la función **cv2.putText** en donde anteriormente asignamos a una variable la fuente que usaremos. Volviendo a la función de insertar el texto asignamos, el texto, el tamaño, el color y el grosor para escribir el texto.

En cuanto al ROI simplemente recortamos una parte de la imagen que nos interesa, usando unos valores de la coordenada y el ancho y altura de la sección.

Código Fuente

#Mario Gerardo Casas Miramontes 22310165

```
import numpy as np
```

```
import cv2
```

```
img = cv2.imread('watch.jpg',cv2.IMREAD_COLOR) #Asignamos lo que es la imagen que usaremos
```

```
cv2.line(img,(0,0),(200,300),(255,255,255),5)#Creamos la linea asignando en donde se dibujara, el origen, el color y el grosor
```

```
cv2.rectangle(img,(15,25),(200,150),(0,0,255),15)
```

```
cv2.circle(img,(44,63), 63, (0,255,0), -1)
```

```
pts = np.array([[10,50],[20,30],[70,20]], np.int32) #Generamos los puntos entre los cuales se generar un poligono
```

```
pts = pts.reshape((-1,1,2))

cv2.polylines(img, [pts], True, (0,255,255), 3)#Se crea el poligono el cual tomara los puntos y los
unira

font = cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX #Usamos esta funcion para añadir la fuente en la que se
hara el texto

x, y, w, h = 10, 50, 200, 150 #Declaramos X, Y, Ancho y altura

cv2.putText(img,'22310165!',(10,50), font, 1, (200,255,155), 4, cv2.LINE_AA)#Con esta funcion
podemos insertar el texto en una imagen en donde decimos donde sera, el texto, la fuente y las
caracteristicas que queramos poner como color, grosor, etc

roi = img[y:y+h, x:x+w]#Seccionamos la imagen para generar la region de interes

cv2.imshow('ROI', roi)#Mostramos la region de interes

cv2.imshow('image',img)#Mostramos la imagen con los dibujos

cv2.waitKey(0)

cv2.destroyAllWindows()
```

Resultado

