



ING. Mecatrónica

visión Artificial

Saul Isaac Limon Bautista

22310278

1. Cargar la imagen

python

CopiarEditar

```
img = cv2.imread('watch.jpg')
```

- Se carga una imagen desde el archivo 'watch.jpg' usando OpenCV.
- `img` es una matriz NumPy que representa la imagen en formato BGR (azul, verde, rojo).

2. Dibujar formas geométricas sobre la imagen

▣ Rectángulo

python

CopiarEditar

```
cv2.rectangle(img, (100, 50), (300, 200), (0, 255, 0), 2)
```

- Dibuja un rectángulo con esquinas en (100, 50) y (300, 200).
- El color es verde (0, 255, 0) y el grosor del borde es 2 píxeles.

Círculo

python

CopiarEditar

```
cv2.circle(img, (200, 125), 40, (255, 0, 0), 2)
```

- Dibuja un círculo centrado en (200, 125) con radio de 40 píxeles.
- El color es azul (255, 0, 0).

Línea

python

CopiarEditar

```
cv2.line(img, (100, 50), (300, 200), (0, 0, 255), 2)
```

- Traza una línea roja desde (100, 50) hasta (300, 200).
-

3. Escribir texto en la imagen

python

CopiarEditar

```
cv2.putText(img, 'Reloj', (100, 45), cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 0.8, (255, 255, 255), 2)
```

- Escribe la palabra 'Reloj' encima del rectángulo.
 - Usa una fuente predeterminada de OpenCV, tamaño 0.8, color blanco y grosor 2.
-

4. Extraer la Región de Interés (ROI)

python

CopiarEditar

```
roi = img[50:200, 100:300]
```

- Crea una subimagen (o recorte) desde la imagen original.
 - Selecciona una región rectangular que va de filas 50 a 200 y columnas 100 a 300.
-

5. Mostrar resultados

python

CopiarEditar

```
cv2.imshow('Imagen con dibujos', img)
```

```
cv2.imshow('Region de Interes (ROI)', roi)
```

- Muestra dos ventanas:
 - La imagen original modificada con dibujos.
 - La región recortada (ROI) por separado.

python

CopiarEditar

`cv2.waitKey(0)`

`cv2.destroyAllWindows()`

- Espera que el usuario presione una tecla para cerrar las ventanas.

