



Practica 2

Ingeniería en Mecatrónica
6to semestre

Arturo Alejandro Guzman Perez - 22110356

Objetivo

Aplicar operaciones básicas de manipulación de imágenes en Python con OpenCV.

Carga de la imagen:

```
import cv2

import numpy as np
img = cv2.imread('watch.jpg', cv2.IMREAD_COLOR)
```

1. Acceso y modificación de píxeles:

- Leer un píxel

específico: `px = img[55, 55]`

```
print(px)
```

- Cambiar el valor de un píxel:

```
img[55, 55] = [255, 255, 255]
```

2. Selección y manipulación de ROI (Región de Interés):

- Seleccionar un

```
ROI: roi = img[100:150,  
100:150]
```

- Modificar el ROI:

```
img[100:150, 100:150] = [255, 255,  
255]
```

3. Obtener información de la imagen:

```
print(img.shape) # Dimensiones  
print(img.size) # Tamaño  
print(img.dtype) # Tipo de datos
```

4. Copiar parte de la imagen a otra región:

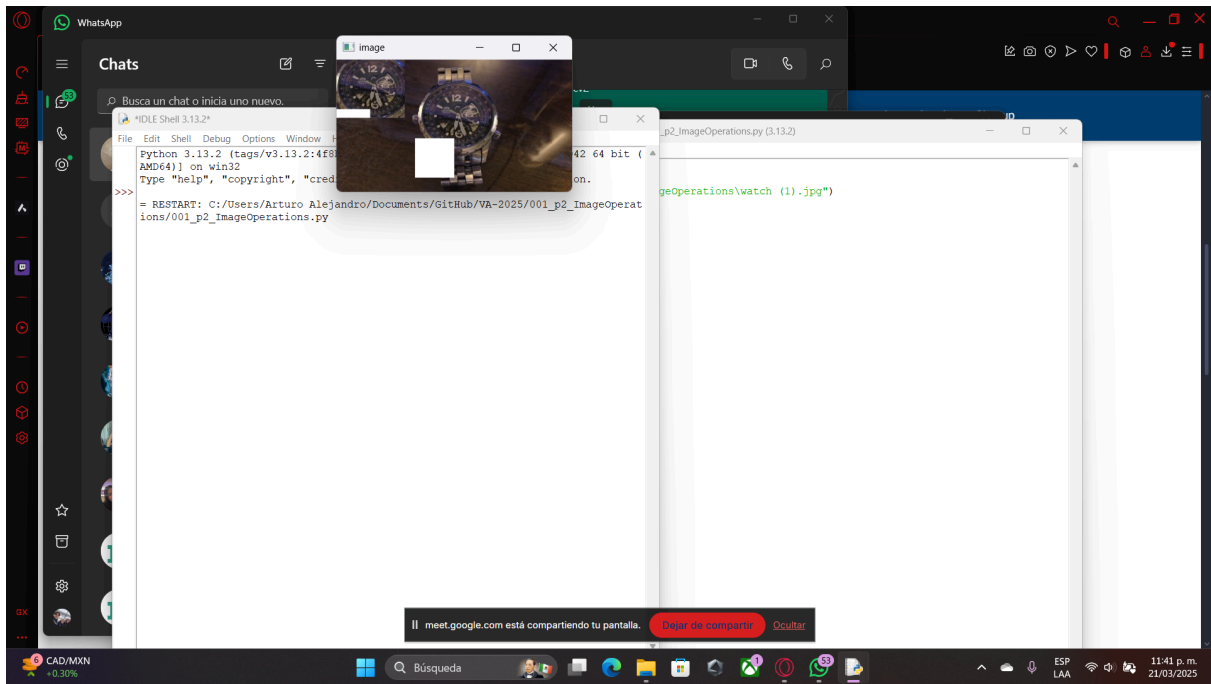
```
watch_face = img[37:111, 107:194]  
img[0:74, 0:87] = watch_face
```

5. Mostrar la imagen modificada:

```
cv2.imshow('image',  
img) cv2.waitKey(0)  
cv2.destroyAllWindows()
```

Resultados

La imagen se muestra con las modificaciones aplicadas, como cambios de color, duplicado de regiones e información básica de la imagen.



Conclusión

Esta práctica enseña a manipular imágenes mediante operaciones básicas en OpenCV, lo que es útil para tareas de procesamiento visual.