

Práctica

Realiza los siguientes ejercicios.

1. Arreglos con Numpy

1. Utiliza Numpy para crear un arreglo de ceros:

```
np.zeros([520,520,3],np.uint8)
```

2. Asigna el arreglo de ceros a una variable para crear un lienzo:

```
img = np.zeros([520,520,3],np.uint8)
```

3. Despliega el lienzo en pantalla:

```
cv2.imshow('tituloVentana', img)
...
```

2. Convolución

1. Utiliza las funciones de las librerías OpenCV y Numpy.:

```
np.array([...]) #crea un arreglo
np.array([...],[...]) #crea una matriz

#Convoluciona la imagen fuente con el kernel
cv2.filter2D(imagenFuente, ddepth, kernel)
```

2. Utiliza `np.array()` para crear la representación de un kernel y úsalo para modificar una imagen.
3. Prueba con distintos kernels.
4. Observa los cambios en la imagen utilizando el siguiente bloque de código, necesitarás importar pyplot de matlab:

```
from matplotlib import pyplot as plt
....
....
plt.subplot(121),plt.imshow(imagenOriginal),plt.title('Original')
plt.xticks([], plt.yticks([]))
plt.subplot(122),plt.imshow(imagenModificada),plt.title('
    Convolution')
plt.xticks([], plt.yticks([]))
plt.show()
```