|  |  |
| --- | --- |
| **Оюутны код: B190900003** | **Лаборатори №: 4** |
| **Оюутны нэр: Д. Батсүх** |  |

# Даалгавар 1. Гауссын шуугиан (Gaussian noise) ба salt and pepper noise нэм. Шуугианыг дарахад Gaussian, median болон bilateral filters аргуудыг хэрэгжүүлж, хооронд нь харьцуулалт хийнэ үү. v2

import cv2

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

img = cv2.imread('opencv\_logo.png')

gauss\_noise = np.random.normal(0, 1, img.size)

gauss\_noise = gauss\_noise.reshape(img.shape[0], img.shape[1], img.shape[2]).astype('uint8')

img\_noise = cv2.add(img, gauss\_noise)

img\_after\_gauss\_blur = cv2.GaussianBlur(img, (3, 3), 0)

img\_after\_median\_blur = cv2.medianBlur(img, 3)

img\_after\_bilateral\_blur = cv2.bilateralFilter(img, 3, 75, 75)

plt.subplot(1, 2, 1), plt.imshow(img)

plt.title('original'), plt.axis('off')

plt.subplot(1, 2, 2), plt.imshow(gauss\_noise)

plt.title('noise'), plt.axis('off')

plt.show()

plt.subplot(1, 2, 1), plt.imshow(img\_noise)

plt.title('img with noise'), plt.axis('off')

plt.subplot(1, 2, 2), plt.imshow(img\_after\_gauss\_blur)

plt.title('img after gauss blur'), plt.axis('off')

plt.show()

plt.subplot(1, 2, 1), plt.imshow(img\_after\_median\_blur)

plt.title('img after median blur'), plt.axis('off')

plt.subplot(1, 2, 2), plt.imshow(img\_after\_bilateral\_blur)

plt.title('img after bilateral blur'), plt.axis('off')

plt.show()

