**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ”ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

****

**ЗВІТ**

про виконання лабораторної роботи № 1

з курсу «Компютерне бачення»

*Виконав:*

студент групи КН-409

Регусевич Теодор

*Перевірив:*

Токарєва М. О.

Львів - 2022

***Тема:*** Попередня обробка зображень.

***Мета:*** вивчити просторову фільтрацію зображень, методи мінімізації

шуму, морфології, виділення країв і границь та елементи біблотеки

OpenCV для розвязання цих завдань.

**Варіант 6**

**Завдання:** Виконати гістограмний зсув ліворуч(див. лекція No1). Провести порівняльний аналіз

def left\_shift(img, k, grayscale):

if grayscale:

return left\_shift2D(img, k)

for x in range(img.shape[0]):

for y in range(img.shape[1]):

for c in range(img.shape[2]):

img[x][y][c] = min(img[x][y][c] + k / 100, 1)

return img

def left\_shift2D(img, k):

for x in range(img.shape[0]):

for y in range(img.shape[1]):

img[x][y] = min(img[x][y] + k / 100, 1)

return img

def plot\_images(original, updated, grayscale):

images = [original, updated]

labels = ["original", "updated"]

\_, axes = plt.subplots(ncols=2)

for index, ax in enumerate(axes):

if grayscale:

ax.imshow((images[index] \* 255).astype(np.uint8), cmap='gray', vmin=0, vmax=255)

else:

ax.imshow((images[index] \* 255).astype(np.uint8))

ax.set\_title(labels[index])

ax.axis("off")

plt.show()

**Висновок**

У ході виконання лабораторної роботи, я ознайомився з просторовою фільтрацією зображень, методами мінімізації шуму, морфології, виділенням країв і границь