

## Задание

1. Создайте из обычного изображения бинарное.
2. Используйте несколько фильтров компьютерного зрения OpenCV.

pip install opencv-python

```
import cv2
import numpy as np

img = cv2.imread('chehov.jpg')
img_grey = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2GRAY)

# обнаружение границ
edges = cv2.Canny(img_grey, 50, 150)

# фильтры
# prepare the 5x5 shaped filter
kernel = np.array([[1, 1, 1, 1, 1],
                   [1, 1, 1, 1, 1],
                   [1, 1, 1, 1, 1],
                   [1, 1, 1, 1, 1],
                   [1, 1, 1, 1, 1]])
kernel = kernel/sum(kernel)
#filter the source image
img1 = cv2.filter2D(img, -1, kernel)
#save result image
cv2.imwrite('result1.jpg', img1)

# Фильтр 2
kernel2 = np.array([[ -1,-1,-1], [-1,9,-1], [-1,-1,-1]])
img2 = cv2.filter2D(img, -1, kernel2)
#cv2.imshow('MyPhoto', img2 )
#save result image
cv2.imwrite('result2.jpg', img2)

# Отображение картинок
cv2.imshow('Original image', img)
cv2.imshow('Edges', edges)

cv2.waitKey()
cv2.destroyAllWindows()
```

