

Основы компьютерной графики, дополнительные задания

Гайсин Эдуард, 20.Б07-мм

[Ссылка на исходные файлы](#)

Задачи

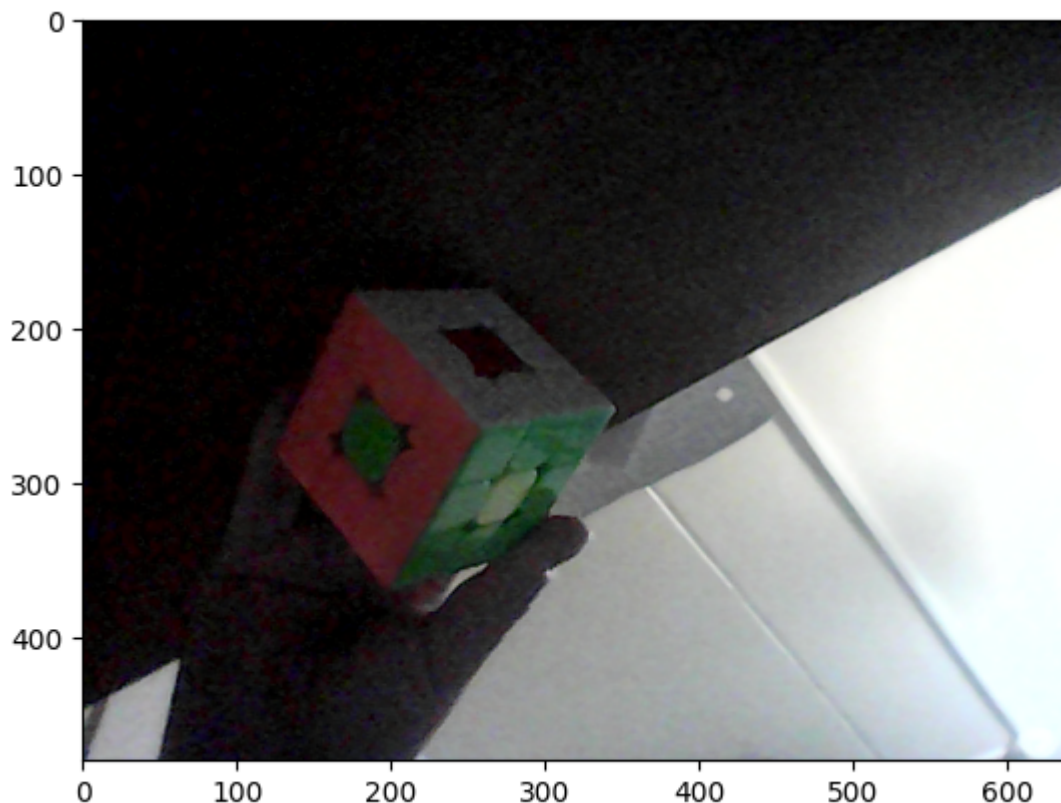
С использованием изображения с камеры

1. Отобразить изображение по правой границе
2. Найти контур изображения используя Лапласиан
3. Изменить яркость изображения

```
In [52]: import cv2
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

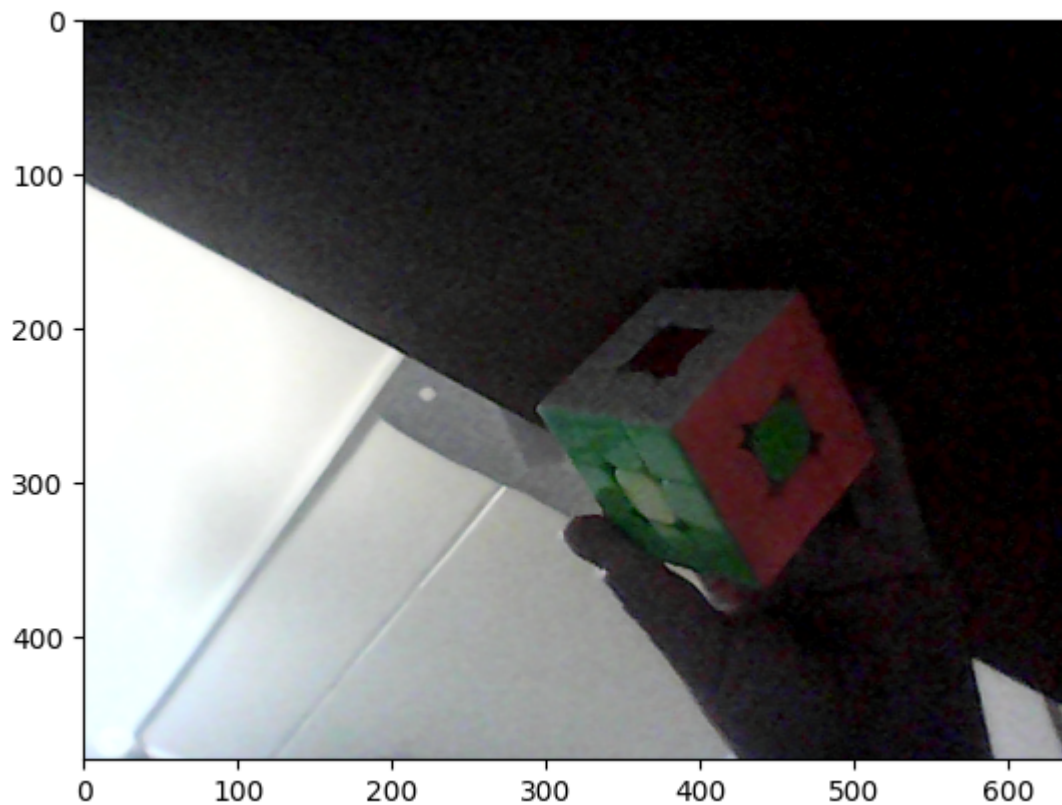
# функция для получения кадра с камеры
def getFrame(camera):
    _, img = camera.read()
    return cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2RGB)

camera = cv2.VideoCapture(0)
img = getFrame(camera)
# img = cv2.resize(img, (img.shape[1] // 10, img.shape[0] // 10), interpolation=cv2.I
plt.imshow(img)
plt.show()
```



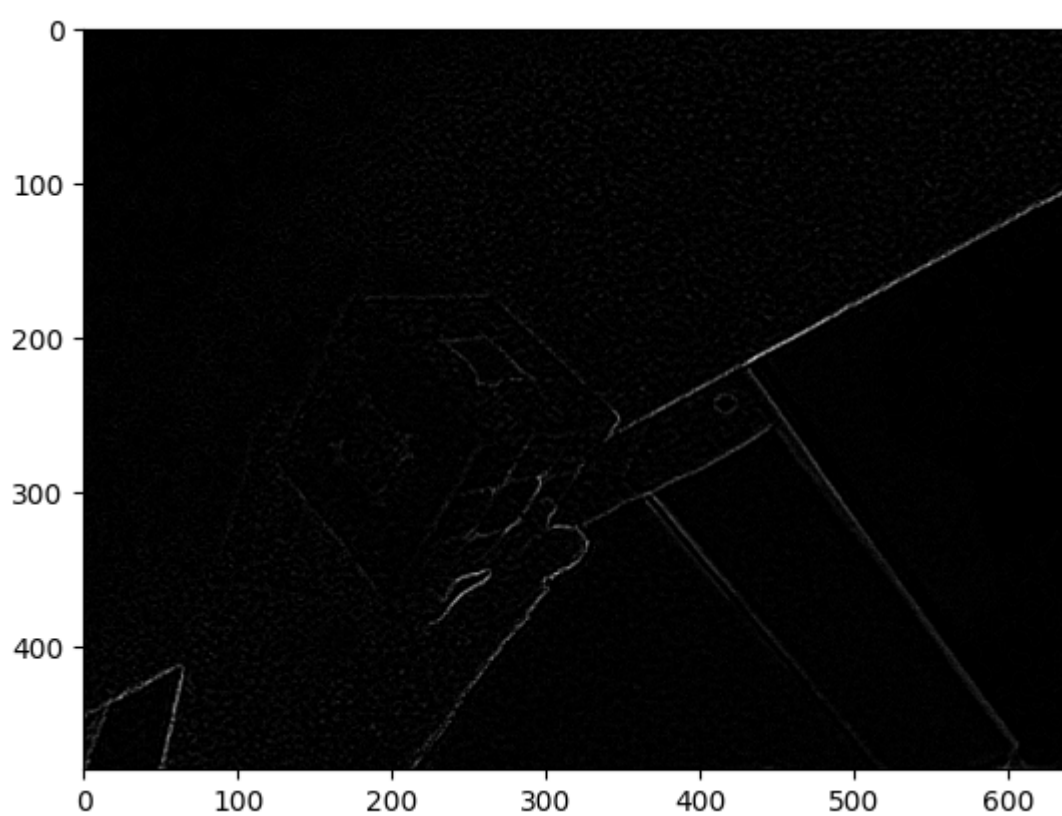
Отобразить изображение по правой границе

```
In [53]: def reflect_right(img):  
          result = cv2.flip(img, 1)  
          plt.imshow(result)  
          reflect_right(img)
```



Найти контур изображения используя Лапласиан

```
In [54]: def laplacian(img):  
          img = cv2.blur(img, ksize=(3, 3))  
          img = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_RGB2GRAY)  
          result = cv2.Laplacian(img, cv2.CV_8U)  
          plt.imshow(result, cmap="gray")  
          laplacian(img)
```



Изменить яркость изображения

```
In [55]: def brightness(img):  
          result = cv2.convertScaleAbs(img, alpha=1, beta=100)  
          plt.imshow(result)  
          brightness(img)
```

