

```

lena-color.jpg
// zadatak 1. //////////////////////////////////////
// zadatak 2. //////////////////////////////////////
Predstavlja sliku sa većim kontrastom, gdje ima više svjetlije boje i nešto tamnije.
// zadatak 3. //////////////////////////////////////
import cv2
from matplotlib import pyplot as plt
slika_bgr = cv2.imread('lena-color.jpg')
b,g,r = cv2.split(slika_bgr)
histogram = cv2.calcHist([g], [0], None, [256], [0,256])
plt.hist(g.ravel(), 256, [0,256])
plt.title('Histogram slike')
plt.xlabel('Intenziteti sive boje')
plt.ylabel('Broj piksela')
plt.show(block = False)
plt.pause(3)
plt.close()
// zadatak 4. //////////////////////////////////////
import cv2
from matplotlib import pyplot as plt
import numpy as np
def Histogram(imagedata):
    histdata = np.zeros(256)
    for i in range(0,imagedata.shape[0]):
        for j in range(0,imagedata.shape[1]):
            histdata[imagedata[i,j]] += 1
    return histdata
slika_bgr = cv2.imread('lena-color.jpg')
b,g,r = cv2.split(slika_bgr)
histogram = cv2.calcHist([g], [0], None, [256], [0,256])
#plt.hist(g.ravel(), 256, [0,256])

```

```

plt.plot(np.arange(0,256),Histogram(g))
plt.title('Histogram slike')
plt.xlabel('Intenziteti zelene boje')
plt.ylabel('Broj piksela')
plt.show(block = False)
plt.pause(3)
plt.close()

// zadatak 5. //////////////////////////////////////
import cv2

from PIL import Image, ImageOps

slika = Image.open("lena-color.jpg")
slika = ImageOps.grayscale(slika)

#cutoff koeficijent određuje koliki dio histograma će se otkinuti, što rezultira
u većem kontrastu jer je mapiranje uže, pa su prijelazi između boja oštiji
(izraženiji)

nova_slika = ImageOps.autocontrast(slika, cutoff = 30)
nova_slika.show()

// zadatak 6. //////////////////////////////////////
import cv2

from matplotlib import pyplot as plt

slika = cv2.imread("lena-color.jpg")
slika = cv2.cvtColor(slika, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
slikaeq = cv2.equalizeHist(slika)

plt.subplot(221)
plt.imshow(slika, cmap="gray")
plt.subplot(222)
plt.hist(slika.ravel(), 256, [0,256])
plt.xlabel('Intenziteti sive boje')
plt.ylabel('Broj piksela')
plt.show(block = False)
plt.subplot(223)

```

```
plt.imshow(slikaeq, cmap="gray")
plt.subplot(224)
plt.hist(slikaeq.ravel(), 256, [0,256])
plt.xlabel('Intenziteti sive boje')
plt.ylabel('Broj piksela')
plt.show(block = False)
plt.pause(3)
```