

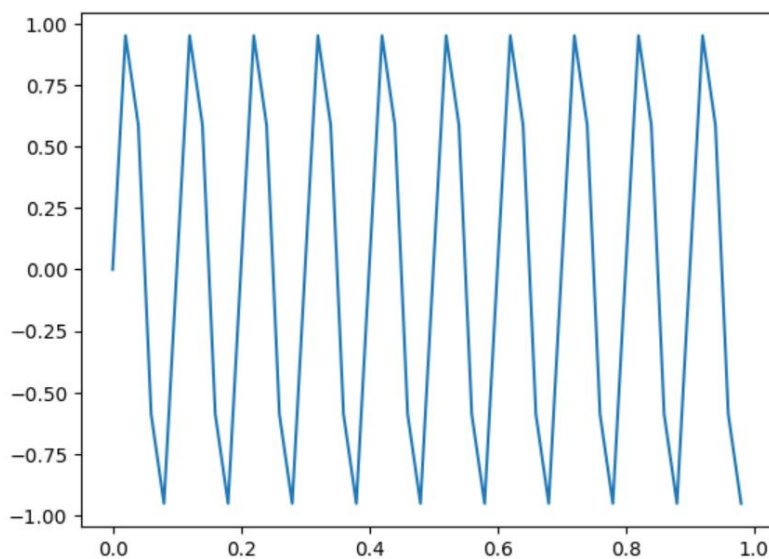
Laboratorium 4 – dyskretyzacja, kwantyzacja, binaryzacja

- wskazówki do zadań

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
import pylab as py
from skimage import data
from skimage import filters
from skimage import exposure
from PIL import Image
import matplotlib.image
```

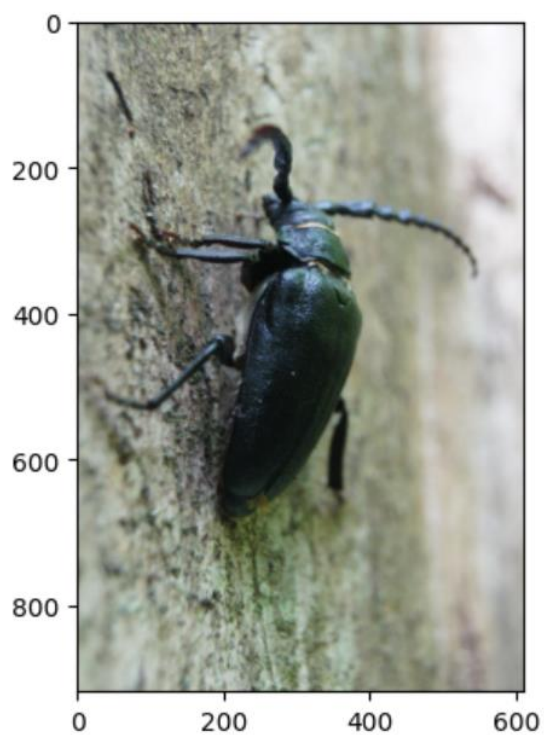
2. Dyskretyzacja

Zad.3 przykładowy wykres dla wartości $f=10$ Hz i częstotliwości próbkowania 50 Hz

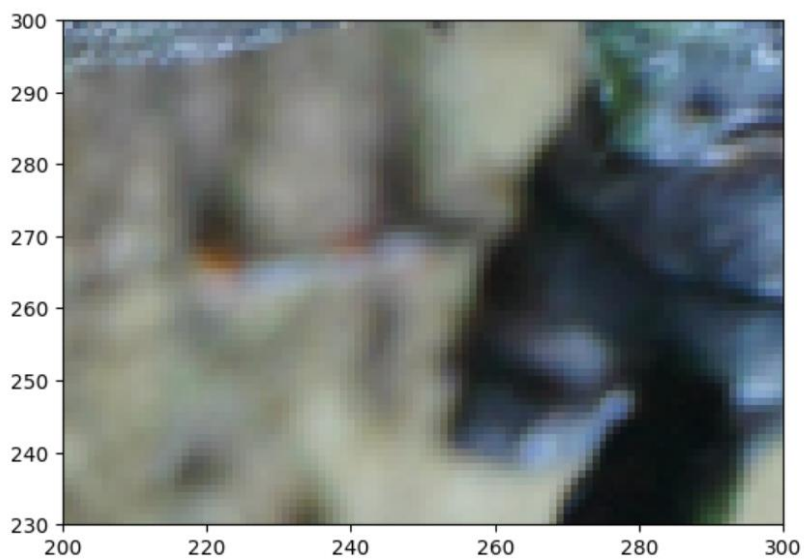


Zad. 6 - Obraz oryginalny

Typ obrazu : `<class 'numpy.ndarray'>`

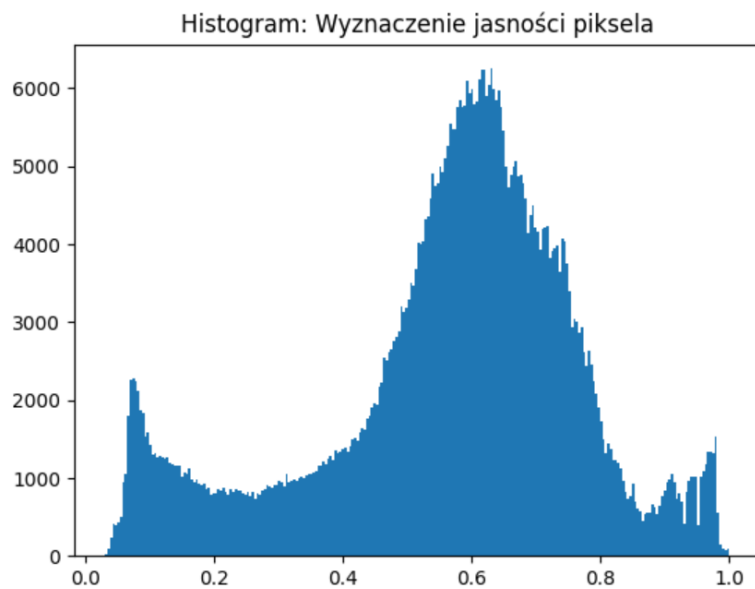


Obraz zniekształcony

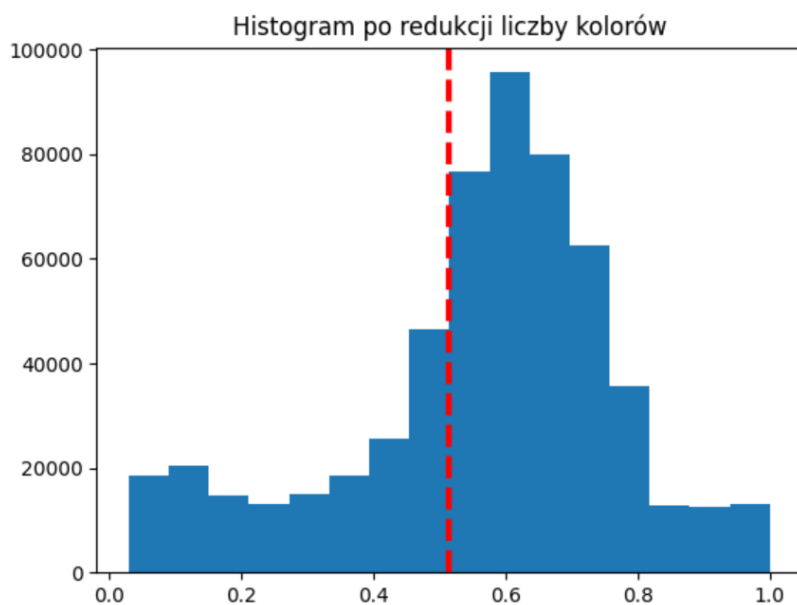


3. Kwantyzacja

Zad.5 Histogram dla obrazu w skali szarości wyliczonego za pomocą luminacji piksela

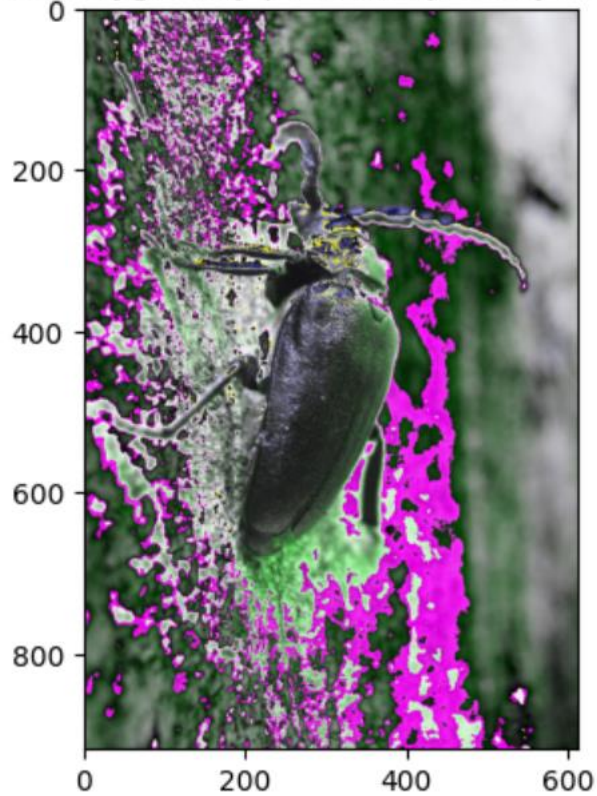


Zad.6 Histogram po redukcji liczby kolorów



Zad. 8 tu: obraz oryginalny po redukcji liczby kolorów

Obraz oryginalny po redukcji liczby kolorów



4. Binaryzacja

Metoda Otsu [https://scikit-](https://scikit-image.org/docs/stable/api/skimimage.exposure.html#skimimage.exposure.histogram)

[image.org/docs/stable/api/skimimage.exposure.html#skimimage.exposure.histogram](https://scikit-image.org/docs/stable/api/skimimage.exposure.html#skimimage.exposure.histogram)

https://scipy-lectures.org/packages/scikit-image/auto_examples/plot_threshold.html

metoda progowania Otsu https://pl.wikipedia.org/wiki/Metoda_Otsu

