

Modelowanie i przetwarzanie informacji nieprecyzyjnej

Zajęcia XII

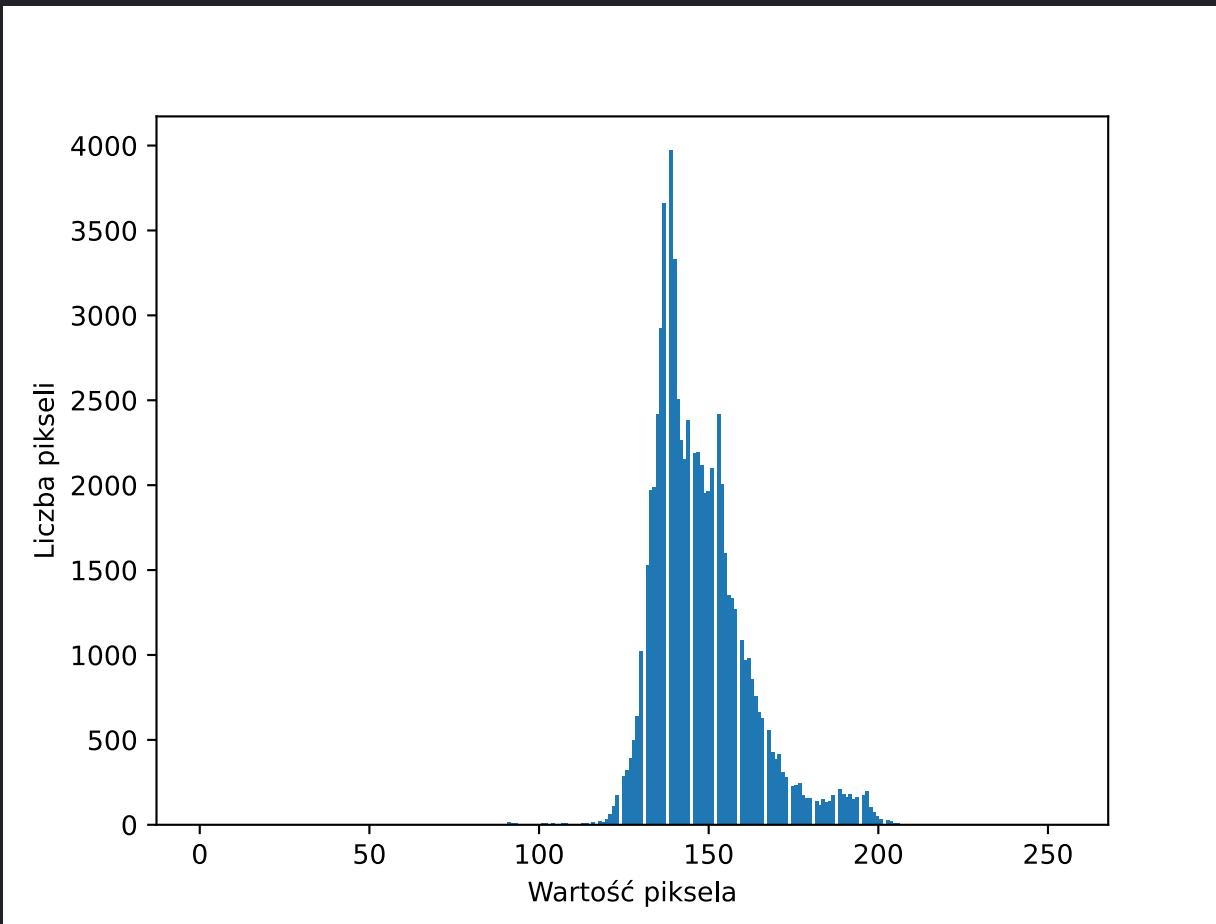
Praktyczne użycie rozmytości

- grupowanie
- klasteryzacja
- klasyfikacja
- przetwarzanie obrazów

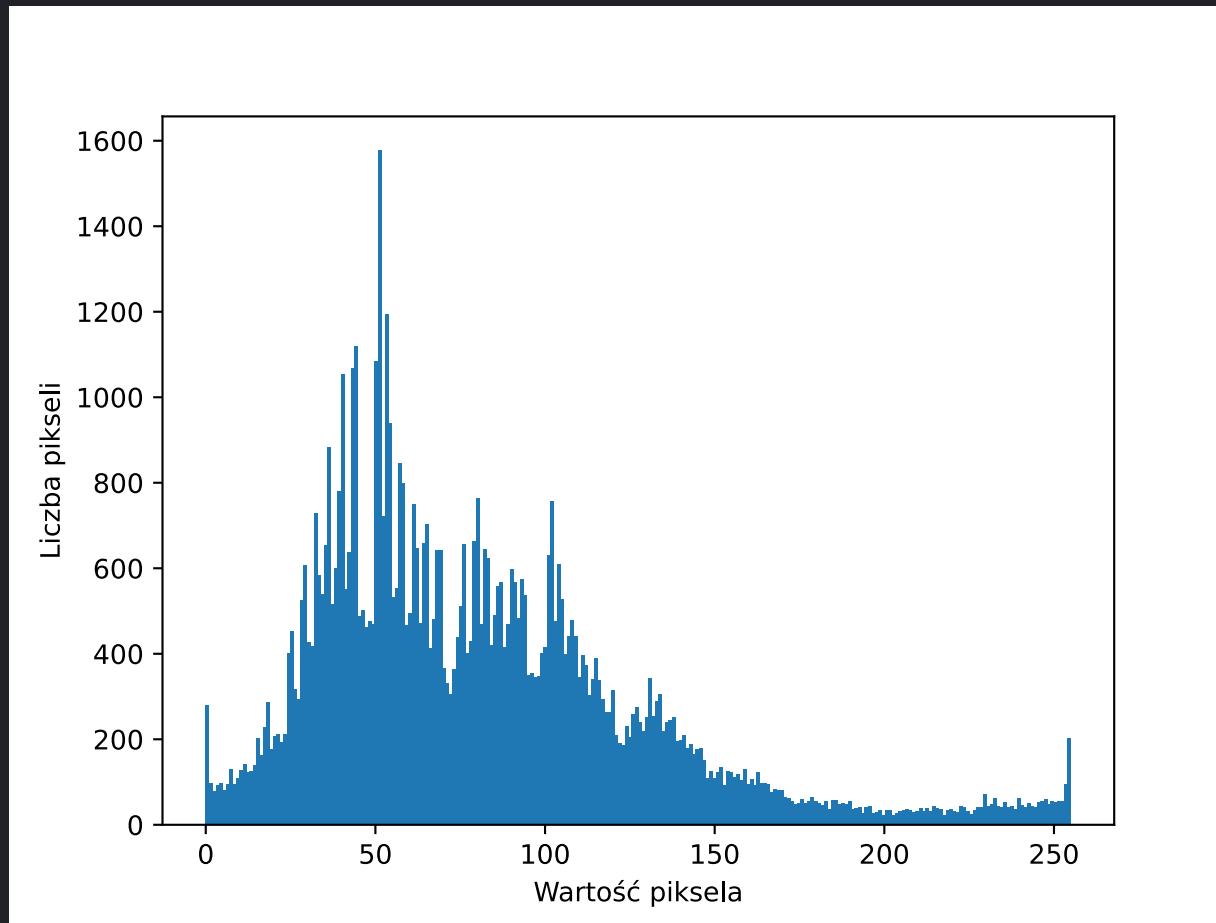
Wzmacnianie obrazu



Histogram



Histogram (ale lepszy)



Kontrast



Sterownik rozmyty

1. IF pixel IS jasny THEN out = jaśniejszy
2. IF pixel IS szary THEN out = 'szarszy'
3. IF pixel IS ciemny THEN out = ciemniejszy

Zadanie I

Napisz program w `python`, który:

1. wczyta dowolny obraz z ścieżki podanej w wywołaniu
2. przekonwertuje obraz na czarno-białą macierz z wartościami [0 – 255]
3. w 4 krokach (fuzyfikacja, wnioskowanie, agregacja, defuzyfikacja) wzmacni kontrast na danym obrazie i go wyświetli

Nie korzystaj z żadnych bibliotek w programie poza `matplotlib` (wyświetlenie obrazu), `pillow` (wczytanie obrazu).