

Digital Image Processing. Sprawozdanie nr 1

Kacper Szatan,
nr 236478
 $mod 5 = 3$,
ćw: Środa, 13:15-16:00, D-1, s. 312B

November 9, 2019

1 Treść zadania numer 3

Wczytaj [plik](#), a następnie konwertuj go do przestrzeni HSV o $S, V \in [0, 1]$. Dla S większych niż 0.9 ustaw $S = 1$, dla pozostałych $S = \max(0, \frac{5}{4}S - 0.15)$. Przeprowadź adaptatywną binaryzację uzyskanego obrazu, a następnie korzystając z operacji morfologicznych usuń szum i uzupełnij "dziury" w uzyskanej masce binarnej.

Link od orginalnego obrazu: <https://cs.pwr.edu.pl/syga/courses/dip/hsv.jpg>

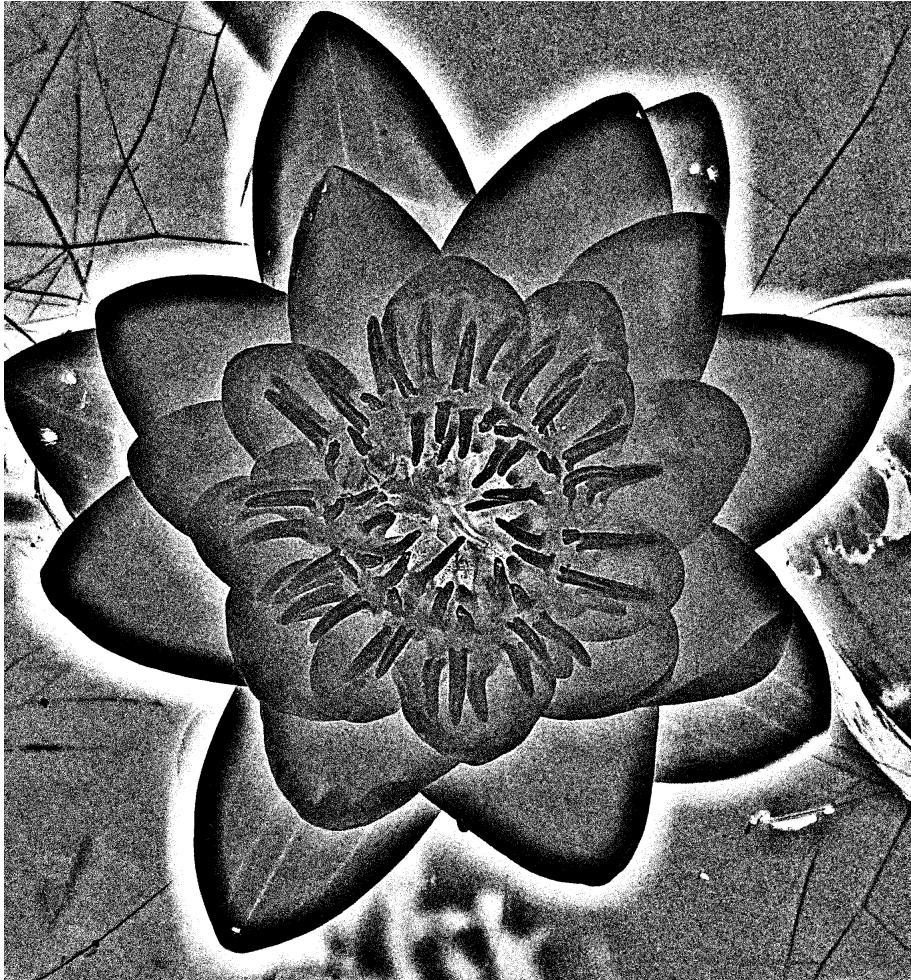
2 Realizacja

Na początku wczytano obraz i przekonwertowano go do przestrzeni HSV, a następnie zmieniono saturację zgodnie z treścią zadania. Oto obraz otrzymany po podniesieniu saturacji:



Obraz po modyfikacji saturacji.

Następnie zastosowano adaptywną binaryzację na obrazie w skali szarości, aby uzyskać możliwość pracy na binarnym obrazie. Poniżej przedstawiono obraz po zastosowaniu AdaptiveThreshold.

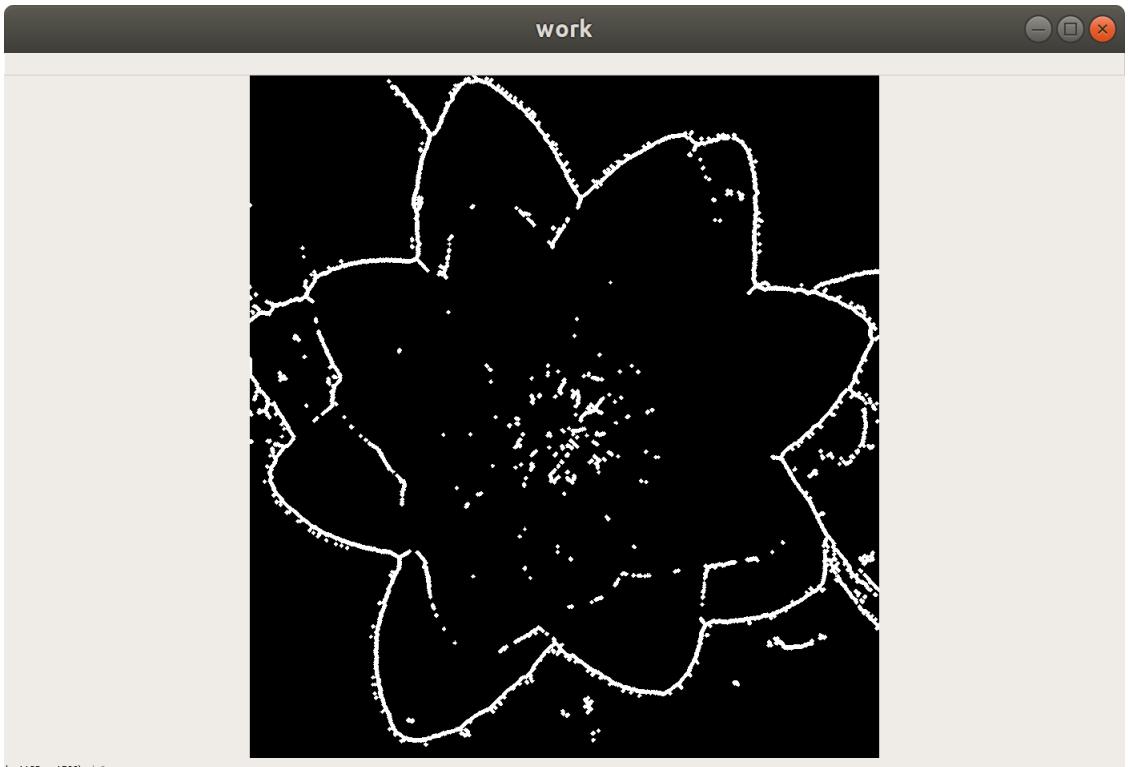


Obraz po przeprowadzeniu adaptatywnej binaryzacji.

W następnej kolejności zastosowano funkcję morfologiczną typu erozja, aby usunąć szумy. Później zastosowano dylatację aby złączyć i pogrubić krawędzie kwiatka. Potem użyto funkcji thinning, która redukuje nasze grube krawędzie do cienkich linii. Później użyto jeszcze paru dylatacji aby uzupełnić powstałe dziury w krawędziach.



Obraz po przeprowadzeniu operacji morfologicznych w celu uzyskania zamkniętych krawędzi kawiatu.



(x=1169, y=1500) ~ L_0

Drug a wersja.