

Laboratorium 6

Analiza obrazów

Zadanie 1

Na obrazach binarnych (**bw.png**, **psio.png** i **horse.png**) przeprowadź operację szkieletyzacji stosując operację pocieniania (`skimage.morphology.skeletonize`) oraz metodę transformaty odległościowej (MAT - ang. Medial Axis Transform) (`skimage.morphology.medial_axis`). Wyjaśnij różnice w obrazach wynikowych.

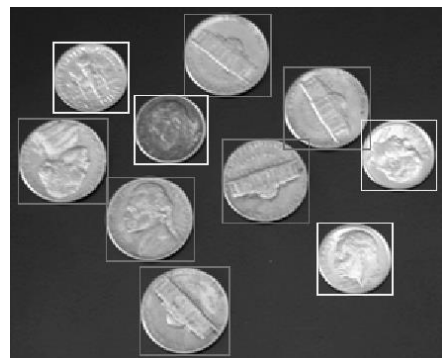


Zadanie 2

Dla obrazu **coins.png** zaproponuj oparty na poznanych wcześniej metodach przetwarzania wstępnego, segmentacji i morfologicznych oraz metodach analizy obrazów (`measure.label`, `measure.regionprops`) algorytm, który umożliwi zliczenie monet o określonych nominałach (przyjmij, że monety o tych wymiarach mają taki sam nominał) znajdujących się na obrazie. Wyznacz łączne pole powierzchni zajmowanej przez monety. Jaki wpływ na wynik ma dobór algorytmu segmentacji (eksperyment przeprowadź dla przynajmniej dwóch różnych algorytmów)?



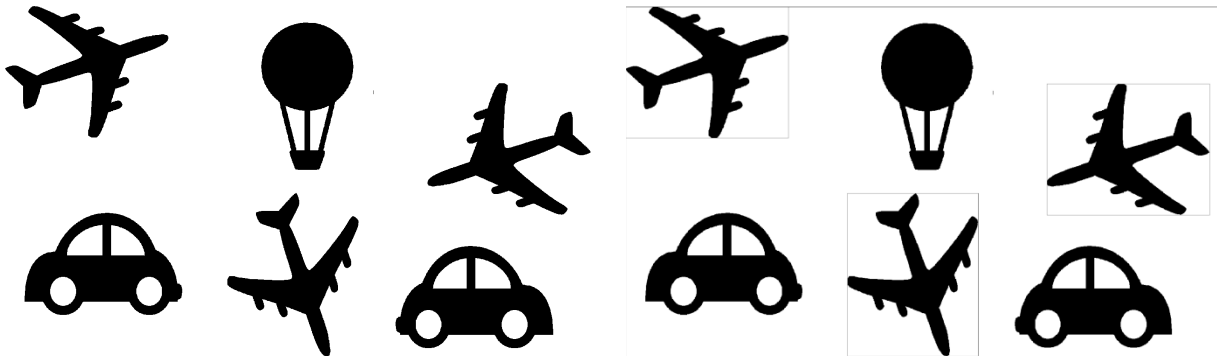
Obraz oryginalny



Wynik klasyfikacji monet według nominału

Zadanie 3

Dla obrazu planes.png w oparciu o poznane metody analizy obrazów zaproponuj w pełni automatyczną metodę wykrywania i zliczania samolotów.



Obraz oryginalny

Wykryte samoloty