

Analiza obrazów i widzenie maszynowe

Laboratorium nr 1

Adrian Gałęziowski
2018/2019

1. Wczytaj dowolny kolorowy obraz.
 - a. przekształć go do skali szarości
 - b. Narysuj jego histogram
 - c. Przeprowadź operację wyrównywania histogramu
 - d. Wyświetl obraz po przekształceniach
2. Dokonaj rzutowania obrazu tak żeby można było wykonywać na nim operacje matematyczne
 - a. Wykonaj prostą operację matematyczną na obrazie (mnożenie przez stałą, potęgowanie etc.)
 - b. Wyświetl zmodyfikowany obraz
3. Obróć oraz zmień rozmiar obrazu.
4. Przeprowadź kilka eksperymentów z progowanie obrazu.
5. Wytnij interesujący fragment obrazu, np. o rozmiarze 32x32 piksele. Zapisz wycięty fragment na dysku.
6. Oblicz korelację wzajemną pomiędzy wyciętym fragmentem a pełnym obrazem. Jak można zinterpretować otrzymany wynik?
7. Przeprowadź operację wykrywania krawędzi na obrazie z wykorzystaniem różnych metod. Dokonaj ich porównania.