

Program 2

Zaimplementuj program realizujący następujące przekształcenia obrazu cyfrowego:

- Transformacje liniowe obrazu – rozjaśnianie, przyciemnianie, negatyw.
- Transformacja potęgowa – rozjaśnianie, przyciemnianie.
- Mieszanie dwóch obrazów – z wykorzystaniem 16 algorytmów omówionych na wykładzie.
- Modyfikacja kontrastu obrazu barwnego – przy użyciu jednego z algorytmów przedstawionych na wykładzie.
- Generowanie histogramu dla składowych R, G i B.
- Modyfikacja obrazu na podstawie wyrównywania histogramu.
- Modyfikacja obrazu na podstawie skalowania histogramu.
- Modyfikacja obrazu z wykorzystaniem wybranego filtra dolnoprzepustowego.
- Modyfikacja obrazu przy użyciu filtrów górnoprzepustowych:
 - dla operatorów Robertsa, Prewitta, Sobela (filtry poziome i pionowe – łącznie 6 masek),
 - dla operatora Laplace'a (na podstawie trzech masek przedstawionych na wykładzie).
- Modyfikacja obrazu przy użyciu filtrów statystycznych: min, max, medianowy.

Dodatkowe informacje:

- Program powinien stanowić jedną spójną aplikację napisaną w dowolnym języku programowania.
- Za poprawnie działający program można uzyskać maksymalnie 5 punktów.
- Kod należy przesłać na adres e-mail: kszerszen.uwb@gmail.com do dnia 30.04.2025.
- Każdy tydzień opóźnienia w przesłaniu pracy powoduje obniżenie punktacji o 25%, aż do minimalnej wartości 25% punktów możliwych do uzyskania.
- Ocena końcowa obejmuje:
 - 75% – poprawność i kompletność standardowych implementacji,
 - 25% – innowacyjność, w szczególności dodatkowe funkcjonalności, np. interfejs graficzny (GUI).