

Instrukcja do zajęć z przedmiotu
Cyfrowe przetwarzanie i kompresja danych - LAB

Prowadzący: dr inż. Wojciech Zajac

Odpowiedzialny za przedmiot: dr inż. Wojciech Zajac

Numer ćwiczenia: 5

Temat: Przetwarzanie danych wizyjnych - operacje macierzowe cz. 2

Cel Ćwiczenia:

Zapoznanie z technikami przetwarzania danych wizyjnych: normalizacja, filtracja cyfrowa cz.1.

Zadania:

Zadanie 1. Napisz skrypt, realizujący:

- a) wczytanie obrazu "test.dat"
- b) wyświetlanie tego obrazu,
- c) normalizację danych (przeliczenie w taki sposób, by dane wypełniały zakres 0-255),
- d) wyświetlanie obrazu po normalizacji.

Zadanie 2. Napisz skrypt wins.m, który przyjmuje jako parametr liczbę okien do utworzenia. Tworzone okna mają być kwadratowe, przylegające do siebie, o takiej szerokości, by razem zajmowały całą szerokość monitora.

Zadanie 3. Napisz skrypt, realizujący sumowanie obrazów. Skrypt ma za zadanie:

- a) wczytać obrazy "lena256.dat" i "camera.dat",
- b) zsumować wartości poszczególnych pikseli,
- c) z wykorzystaniem skryptu wins.m i fig1.m wyświetlić obrazy pierwotne i obraz zsumowany,
- d) dokonać odpowiednich operacji by zsumowany obraz wyświetlał się poprawnie.

Zadanie 4. Napisz skrypt, realizujący przenikanie obrazu, z wykorzystaniem techniki mieszania wagowego obrazu.

Należy wyświetlić pięć okien (skrytem wins.m). Pierwsze okno ma zawierać pierwszy obraz oryginalny, drugie okno ma zawierać 75% obrazu pierwszego i 25% obrazu drugiego, trzecie po 50% obrazów, czwarte 25% obrazu pierwszego i 75% drugiego, ostatnie - drugi obraz pierwotny.

Wymagane przygotowanie teoretyczne: -

Sposób zaliczenia:

-

Literatura:

-