

ALGORYTMY PRZETWARZANIA OBRAZÓW

Laboratorium 3 (max 5,5p)

Operacje rozciągania i zawężania histogramu, prostej segmentacji i morfologii matematycznej.

Zadanie 1. (1 p)

Rozciąganie histogramu w zadanym przez użytkownika zakresie: p1-p2 (obraz źródłowy) do zakresu q3-q4 (obraz wynikowy).

Zadanie 2. (1,5 p)

Opracować algorytm i uruchomić funkcjonalność realizującą segmentację obrazów następującymi metodami:

- Implementacja progowanie z dwoma progami wyznaczonymi przez użytkownika.
- Implementacja progowanie z progiem wyznaczonym metodą Otsu,
- Implementacja progowanie adaptacyjnego (adaptive threshold).

Zadanie 3. (2 p)

Opracować algorytm i uruchomić funkcjonalność wykonywania podstawowych operacji morfologii matematycznej: erozji, dylacji, otwarcia i zamknięcia wykorzystując następujące elementy strukturalne 3x3 (tam gdzie możliwe jest rozróżnienie kształtu oddzielne dla krzyża i prostokąta).

Zadanie 4. (1p)

Opracować algorytm i uruchomić funkcjonalność wykonywania szkieletyzacji obiektu na mapie binarnej.