

ALGORYTMY PRZETWARZANIA OBRAZÓW

Laboratorium 5

1. Algorytmy segmentacji i analizy obrazu

Zadanie 1

Opracować algorytm i uruchomić aplikację realizującą segmentację obrazów dwiema metodami wybranymi spośród metod: rozrostu obszaru, dołączania, podziału, podziału i dołączania

Zadanie 2

Opracować algorytm i uruchomić aplikację realizującą wyznaczanie następujących składowych wektora cech obiektu binarnego: współczynników kształtu (*shape features*), momentów (*moment descriptors*) oraz momentu centralnego (*central moment*). Program przetestować na podstawowych figurach geometrycznych (trójkąt, kwadrat, okrąg itp.).

Uwagi do zadań:

Uwaga 1: w wersji docelowej aplikacji powinna istnieć możliwość prezentacji „on line” (tzn. w trakcie przebiegu operacji) obrazów wynikowych wraz z ich histogramami

Materialy:

M.Doros: Przetwarzanie obrazów, skrypt WSISiZ

R.Tadeusiewicz, P.Korohoda: Komputerowa analiza i przetwarzanie obrazów, Kraków 1997 (Rozdział 6).

Io. Pitas: Digital image processing, algorithms and applications, John Wiley & Sons, 2000

- Introduction & Image segmentation by thresholding (pp.275-282)
- Region growing algorithm (pp. 282-285)
- Merging algorithm (pp. 285-289)
- Region splitting algorithm (pp. 289-291)
- Split and merge algorithm (pp. 291-297)

2. Przedstawienie stanu zaawansowania projektu