

Algorytm generowania realizacji wielokątnych pól Markowa

Rafał Kluszczyński

Wydział Matematyki i Informatyki

Uniwersytet Mikołaja Kopernika

`klusi@mat.umk.pl`

19 kwietnia 2008

Streszczenie

Model wielokątnych pól Markowa został oryginalnie wprowadzony przez Araka w roku 1982 i rozszerzony wspólnie z Surgailisem w 1989. Zaprezentowana przez nich reprezentacja dynamiczna konstrukcji pola wielokątnego okazała się niezwykle wygodna dla symulacji komputerowych. Natomiast techniki modyfikacji struktury tych pól w oparciu o ideę tzw. pętli niezgodności, opracowaną przez Tomasza Schreibera, pozwoliły na skonstruowanie nowej metody segmentacji obiektów. W tym celu została wykorzystywana modyfikacja gibbsowska pól wielokątnych w połączeniu z metodą symulowanego wyżarzania.

Obok praktycznego zastosowania w przetwarzaniu obrazów, na uwagę zasługuje sam algorytm generowania konfiguracji wielokątnej (realizacji procesu Araka). Przedstawiony zostanie dynamiczny opis konstrukcji wielokątnych pól Markowa, który pozwolił na opracowanie przez autora algorytmu przeprowadzającego symulację procesu Araka. Ponadto, zaprezentowany zostanie aktualny stan pracy nad przyspieszeniem algorytmu. Na zakończenie zaprezentowane zostaną przykładowe wyniki segmentacji obrazków binarnych.