

Алгоритъм за екстракция на обект на интерес

Целта на този алгоритъм е при входни данни матрица от числа в интервала $[0, 255]$ да се отсеят групи от числа, които са близки по стойност и формират *обект на интерес*. Числата, които формират обекта на интерес трябва да бъдат със стойности близки до 0, а тези които са близки до 255 се считат за *фон* и трябва да се игнорират. Формирането на обект на интерес се нарича *сегментация*. Ако разликата между две съседни числа е над определен *праг* може да се счита, че се преминава от фон към обект на интерес или обратното. Възможно е да има *шум* и въпреки, че се получава *граница* между две съседни числа то ако следващото число не е извън определения праг означава, че междинното число трябва да се игнорира. Важно е алгоритъмът да бъде много бърз.

Задачата е опростен вариант за обработка на снимка, където се търсят обекти на интерес (предимно текст и по-рядко картинки). Тези обекти обикновено са с тъмен цвят на бял (реално нюанс на сивото) фон. Това е така наречения OCR алгоритъм (Optical Character Recognition). На следващата снимка може да видиш пример за това как работи OCR алгоритъмът:



Fig. 1: Text Extraction from a business card image

- (a) Original card image
- (b) View after coarse background elimination
- (c) Extracted text regions
- (d) Binarized card image