

МОДИФІКАЦІЯ МЕТОДУ ЗСУВУ СЕРЕДНЬОГО ПО ДВУМ ОЗНАКАМ ПРИ СЕГМЕНТАЦІЇ ЗОБРАЖЕНЬ

Іоргачова І. М.

Науковий керівник – проф. каф. «Прикладна математика», докт. техн. наук

Крилов В. М.

При сегментації зображень досить часто використовують методи сегментації зображень за двома ознаками.

Одним з методів сегментації кольорових зображень за двома ознаками, що реалізують непараметричну класифікацію векторів ознак пікселів, є метод зсуву середнього.

Засновані на гістограмі методи вимагають меншої кількості обчислень у порівнянні з іншими методами сегментації зображень, тому що вони звичайно вимагають тільки одного проходу по пікселях зображення. Основними недоліками методів пошуку по гістограмі є те, що, можливо, важко виявити істотні піки й западини на зображенні і те, що не враховується просторова інформація. Тому після аналізу гістограм необхідно провести додаткову морфологічну обробку [1].

Для підвищення його швидкодії застосовуються випадкові зсуви в області найбільш вірогідного скупчення векторів признакового простору. Але одним з недоліків цього методу є виникнення помилкових областей [2].

Перевага методу зсуву середнього в тому, що області з малими значеннями градієнта інтенсивності об'єднуються в одну область на відміну від інших методів сегментації.

Для вирішення цієї задачі в даній роботі перед сегментацією зображення заздалегідь згладжувалося, що дозволило зменшити кількість помилкових областей на зображенні, які є результатом сегментації.

1. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений / Пер. с англ. — М.: Техносфера, 2005. — 1072 с.

2. Comaniciu D., Meer P. Mean shift: a robust approach toward feature space analysis // IEEE Trans. on PAMI. — 2002. — V. 24, № 5. — P. 603 — 619.