

Павлов С.В., Бурденюк І.І., Поплавська А.А.

ІНФОРМАЦІЙНІ ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОМЕДИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Вступ

За останній час автоматизовані технології так швидко розвиваються, що все більше охоплюють сфери людської діяльності. В більшості випадках потрібна швидкодія дослідження, обробки і передача зображень. Однією з фундаментальних проблем аналізу зображень являється адекватний математичний опис зображення, що передає їх характеристики та суть, тому обладнання повинні бути оснащені програмним забезпеченням, що буде відслідковувати та обробляти результати зображень. При цьому стає актуальною задача створення програмного забезпечення для обробки та аналізу біомедичних зображень, визначення контурів та центрів об'єкту, для детального аналізу та за спостереженням динамічного росту або спаду хвороби за допомогою цифрової технології, що мають більш досконалі алгоритми.

Мета

Створення апаратних та програмних засобів для спеціалізованих комп'ютерних систем, підвищення точності і розширення їх функціональних можливостей для ефективного прогнозування характеристик біомедичних об'єктів змінних зображень. Для вирішення цієї задачі пропонується використовувати розроблену програму зчитування та обробки зображень для швидкого попереднього виділення контуру, який дозволяє збільшити швидкодію комп'ютеризованої системи за рахунок виділення попереднього контуру об'єкта на апаратному рівні за допомогою аналізу контурної області при нанесенні на неї градієнтних масок, що значно покращує результати прогнозування характеристик зображень.

Висновок

В даній роботі розглянуто актуальні задачі створення програмного забезпечення для обробки та аналізу з підвищенням швидкодії та точності комп'ютеризованих систем обробки біомедичних зображень та прогнозування їх характеристик.