

Обработка на изображения

Практикум 2

Задача 1.

Приложете пространствената операция негатив върху полутоново изображение. Използвайте като входно изображението *gray.jpg*. Приложете същата операция и върху резултата от изравняването на хистограмата на *gray.jpg*.

Задача 2.

Приложете гама корекция върху *gray.jpg* с изравнена хистограма.

Задача 3.

Приложете операцията Contrast Stretching върху *gray.jpg*. Сравнете резултата с този от изравняването на хистограмата. Сравнете хистограмата на *gray.jpg* с тази след прилагането на Contrast Stretching операцията

Задача 4.

Генерирайте матрица с размерност 5x5 със случайни цели числа между 0 и 10. Приложете конволюция върху нея с плъзгащ прозорец 3x3.

Задача 5.

Приложете заглаждащ линейен филтър с размерност 3x3 и 5x5 върху *noisy_cube.jpg*. Сравнете получените резултати.

Задача 6.

Приложете гаусов филтър с плъзгащ прозорец 3x3 и 5x5 върху *photo.jpg*. Приложете го няколко пъти последователно. Сравнете получените резултати.

Задача 7.

Приложете 5x5 гаусов и 5x5 медианен филтър върху *median.jpeg*. Сравнете получените резултати.

Задача 8.

Приложете оператори на Робъртс и Собел върху *photo.jpg*, конвертирано към полутоново изображение.

Задача 9.

Приложете оператор на Лаплас върху полутоновото *photo.jpg*. Приложете и Composite Laplacian Mask върху същото изображение. Сравнете получените резултати.

Задача 10.

Приложете High-boost филтър върху върху полутоновото *photo.jpg*. Сравнете получените резултати при различни стойности на параметъра A и при използването на двата различни вида маски.