

Лабораторная работа 4 “Базовые растровые алгоритмы”

Цель работы:

Закрепление теоретического материала и практическое освоение основных возможностей по:

- использованию базовых алгоритмов растеризации отрезков и кривых:
 - пошаговый алгоритм;
 - алгоритм ЦДА;
 - алгоритм Брезенхема;
 - алгоритм Брезенхема (окружность).

Задачи работы:

- Написать приложение/веб-приложение, иллюстрирующее работу базовых растровых алгоритмов (4 алгоритма).
- На проверку сдаются: exe, который должен работать на любом ПК под Windows XP /веб-приложение, выложенное в общий доступ; исходный код; сопроводительная документация.

Реализация алгоритмов обработки изображений:

Для решения задач работы я использовал язык программирования Python в среде разработки Visual Studio Code. Для реализации пользовательского интерфейса были использованы библиотеки Tkinter и Matplotlib, которые были использованы для отображения графиков, а также для создания полей ввода пользователя. С помощью вычислительной базы языка Python были реализованы четыре базовых алгоритма и два дополнительных алгоритма.

Вывод:

Была полностью выполнена цель работы: закрепление теоретического материала и практическое освоение основных возможностей по использованию базовых алгоритмов растеризации отрезков и кривых. Для этого были выполнены задачи лабораторной работы: создано приложение в виде exe файла, иллюстрирующее работу базовых растровых алгоритмов, выложенное в общий доступ с исходным кодом и сопроводительной документацией в виде данного файла