Задание на третью лабораторную работу

РЕАЛИЗАЦИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ПОСТРОЕНЯ ОТРЕЗКОВ

1. Реализовать следующие алгоритмы построения отрезков (предоставить пользователю возможность выбора алгоритма, задания координат начала и конца отрезка, выбора цвета рисования)

-Алгоритм, использующий библиотечную функцию;

-Алгоритм цифрового дифференциального анализатора;

-Алгоритм Брезенхема с действительными данными;

-Алгоритм Брезенхема с целочисленными данными;

-Алгоритм Брезенхема с устранением ступенчатости;

-Алгоритм Ву.

1. Исследование визуальных характеристик при выводе отрезков заданной длины в заданном спектре углов с помощью одного из алгоритмов и наложения на полученный результат отрезков, построенных с помощью другого алгоритма (цветом фона).
2. Исследование временных характеристик алгоритмов (результат вывести в виде гистограммы).
3. Исследование ступенчатости отрезков. (результат визуализировать в виде графика зависимости длины ступеньки или количества ступенек в зависимости от угла наклона отрезка, вывести для справки длину отрезка).