Лабораторная работа № 4

# Цель работы:

Закрепить теоретический материал и практически освоить основные возможности по использованию базовых алгоритмов растеризации отрезков и кривыx:

* пошаговый алгоритмов
* алгоритм ЦДА
* алгоритм Брезенхема
* алгоритм Брезенхема(окружность)

# Задачи работы:

* Создать класс для отображения растеризованного отрезка на экране
* Создать класс для отображения пояснительной информации по ходу алгоритма на экране
* Создать удобный и понятный пользовательский интерфейс
* Реализовать пошаговый алгоритм
* Реализовать алгоритм ЦДА
* Реализовать алгоритм Брезенхема
* Реализовать алгоритм Брезенхема для окружности

# Использованные средства разработки:

* **Фреймворк Qt и язык C++**

# Ход работы:

* 1. Создание класса Image для отображения растеризованного отрезка на экране с поддержкой координатной сетки и изменения масштаба

1. Проектировка и создание удобного пользовательского интерфейса с возможностью выбора алгоритма, изменением масштаба, введением координат исходного отрезка
2. Реализация пошагового алгоритма в стандартном методе отрисовки
3. Реализация алгоритма ЦДАв стандартном методе отрисовки
4. Реализация алгоритма Брезенхема в стандартном методе отрисовки
5. Реализация алгоритма Брезенхема для окружности в стандартном методе отрисовки

# Вывод:

В ходе выполнения данной работы я:

* создал приложение, позволяющее проводить растеризацию отрезков и кривых базовыми алгоритмами
* закрепил полученные лекционные знания по различным алгоритмам растеризации
* получил дополнительный опыт по проектировке приложений
* углубил знания фреймворка Qt, а также языка C++
* получил дополнительный опыт работы с системой контроля версий Git