# **Документация пользователя к приложению для растеризации линий**

## **Введение**

Данное приложение разработано на основе библиотеки Qt и предназначено для визуализации координатной оси Oxy. Пользователи могут выбирать начальную и конечную точки, а также применять различные алгоритмы растеризации для соединения этих точек. Приложение предоставляет удобный интерфейс для работы с координатной системой и выбора алгоритмов.

## **Системные требования**

* Операционная система: Windows, macOS, Linux

## **Запуск приложения**

1. После установки и сборки запустите приложение.
2. Вы увидите окно с координатной осью Oxy.

## **Использование приложения**

### **Выбор начальной и конечной точки**

1. **Укажите начальную точку**:
   1. Кликните в области графика для установки начальной точки.
2. **Укажите конечную точку**:
   1. Кликните в области графика для установки конечной точки.

### **Выбор алгоритма растеризации**

После выбора начальной и конечной точек:

1. Найдите меню или выпадающий список для выбора алгоритма растеризации.
2. Выберите один из следующих алгоритмов:
   1. **Пошаговая**: Отображает растеризацию с пошаговым отображением.
   2. **Алгоритм Брезенхема**: Эффективный алгоритм для рисования линий.
   3. **Цифровой дифференциальный алгоритм**: Алгоритм, основанный на вычислении производной.
   4. **Алгоритм Брезенхема для окружности**: Для рисования окружностей, укажите диаметр.
   5. **Алгоритм Ву со сглаживанием**: Алгоритм, который обеспечивает сглаживание линий.
   6. **Алгоритм Кастла-Питвея**: Используется для растеризации линий.

### **Установка количества клеток**

1. Найдите поле для ввода количества клеток в координатных осях.
2. Введите нужное количество клеток.

### **Получение информации о шагах**

1. После выбора алгоритма и установки количества клеток нажмите кнопку, чтобы запустить процесс растеризации.
2. Приложение отобразит информацию о шагах, проделанных выбранным алгоритмом, в текстовом поле или диалоговом окне.

## **Заключение**

Данное приложение предоставляет пользователю интуитивно понятный интерфейс для работы с координатной системой и растеризацией линий. Если у вас возникли вопросы или проблемы, пожалуйста, обратитесь к разработчику или воспользуйтесь поддержкой сообщества Qt.

## **Контактная информация**

* Email: an3step@gmail.com
* GitHub: https://github.com/An3step/

Спасибо за использование нашего приложения!