Отчёт по лабораторной работе №4

## 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).

## Задача

Написать веб-приложение, иллюстрирующее работу базовых растровых алгоритмов: пошаговый алгоритм, алгоритм ЦДА, алгоритм Брезенхема, алгоритм Брезенхема (окружность).

## Средства разработки

Приложение создано при помощи приложения VS Code на языках Java Sript, HTML, CSS.

## Ход работы

1. Создание интерфейса приложения при помощи CSS и HTML.
2. Пишем функции для отрисовки задней сетки, осей, разметки осей, задней разметки, очищения холста, закрашивания одной клетки серым цветом: drawGrid(), clearCanvas(), drawPixel().
3. Создаём функцию для пошагового алгоритма и алгоритма ЦДА, а также необходимую им для показа результата функцию для рисования красного отрезка: drawLineStep(), drawLineRed(...), drawLineCDA().
4. Создаём оба алгоритма Брезенхема и сопутствующие функции рисования красных точек: drawLineBresenham(), drawCircleBresenham(), drawCircleRed().
5. Добавляем функцию для подсчёта времени, затраченного на работу алгоритма: measureExecutionTime(drawFunction).

## Выводы

Закрепили знания методов отсечения отрезков и многоугольников. НА практике поработали изучили процесс работы с четырьмя алгоритмами, их особенностями, отличиями друг от друга. Создали веб-приложение, отображающее работу алгоритмов.