

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

ОТЧЕТ

по лабораторной работе № 3

«Базовые растровые алгоритмы»

по дисциплине «Компьютерная графика»

Выполнила:

Костюкевич Полина Валерьевна

Студентка 3 курса 4 группы

Минск, 2023

Цель работы:

Изучить базовые растровые алгоритмы (пошаговый алгоритм, алгоритм Брезенхема).

Задачи работы:

- Создать приложение/веб-приложение, иллюстрирующее работу пошагового алгоритма и алгоритма Брезенхема;
- Спроектировать дружелюбный и удобный интерфейс;
- Реализовать возможность изменения масштаба;
- Реализовать вывод системы координат, осей, линий сетки, подписей.

Использованные средства разработки:

HTML, CSS, JavaScript.

Ход работы:

1. Создание координатной плоскости с линиями сетки, осями, подписями;
2. Реализация возможности масштабирования координатной плоскости;
3. Добавление полей ввода для задания координат начала и конца отрезка;
4. Реализация функций пошагового алгоритма и алгоритма Брезенхема;
5. Добавление возможности выбора пользователем желаемого алгоритма;
6. Тестирование корректности работы программы.

Выводы:

В ходе выполнения данной работы я:

- Создала веб-приложение, иллюстрирующее работу базовых растровых алгоритмов для отрезка, заданного пользователем, с возможностью масштабирования координатной плоскости;
- Закрепила полученные на лекции знания о растровых алгоритмах;
- Ознакомилась с элементами, используемыми для рисования графики средствами языков программирования (canvas);
- Получила дополнительный опыт работы с системой контроля версий Git.