МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Донецкий национальный технический университет»

Факультет ИСП

Кафедра ПИ им Л.П.Фельдмана

Лабораторная работа № 1

на тему: «Базовые принципы работы с системами контроля версий»

по курсу: «Профессиональная практика программной инженерии»

Проверил:

асс. каф. ПИ им. Л.П.Фельдмана Филипишин Д.А.

Выполнил:

ст. гр. ПИ-20б

Кубасов Е.В.

Донецк-2024

Цель работы – получить практические навыки использования систем контроля версий.

Вариант 11. Генератор фракталов, с реализацией базовых алгоритмов построения фрактальных изображений (алгоритмические, геометрические и фракталы на основе метода IFS).

1. Регистрация на GitHub (рис. 1). Аккаунт: EndoKardo, ссылка: https://github.com/EndoKardo

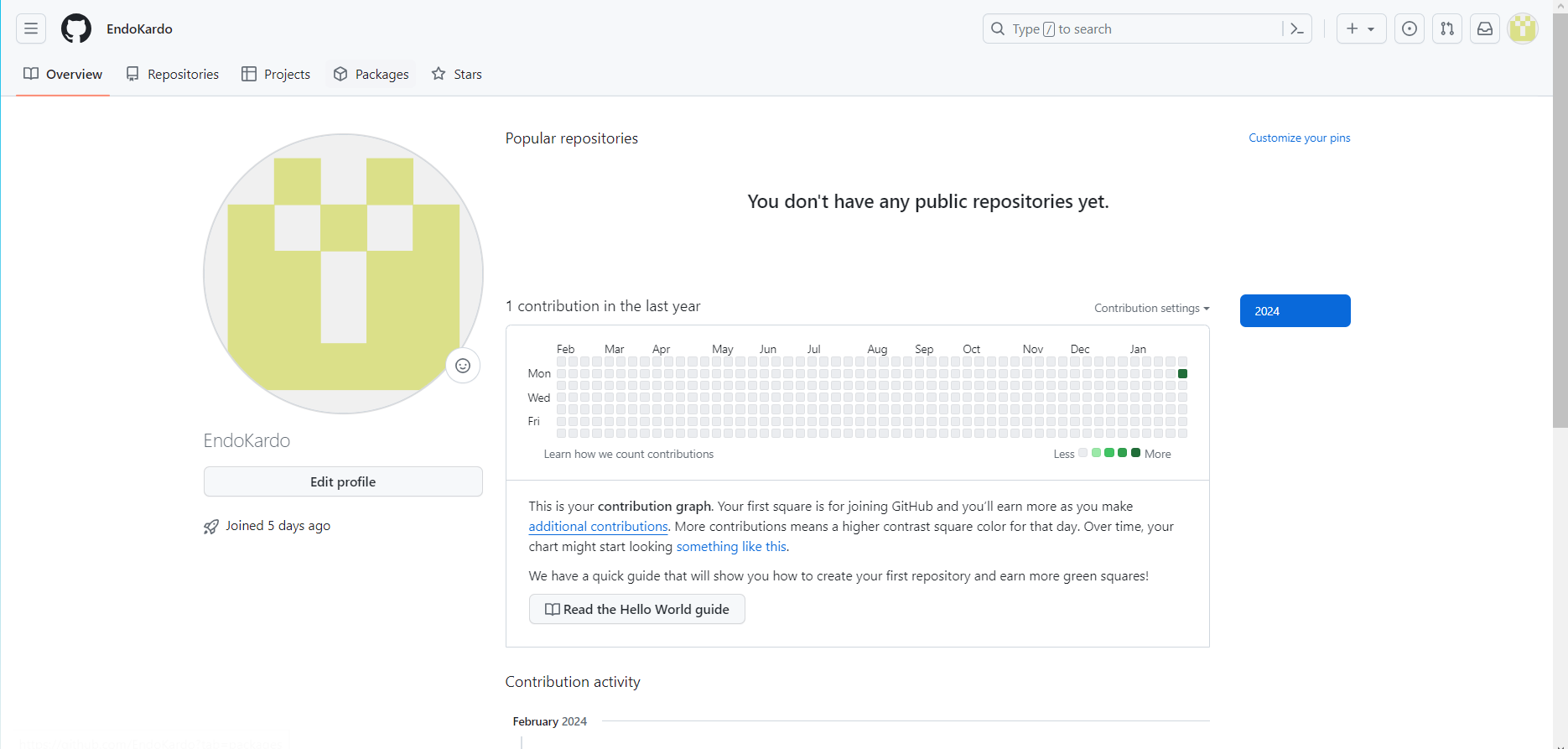


Рисунок 1 – Регистрация на GitHub

2. Создание репозитория и трёх папок в нём – программа, отчёты и команда (рис. 2).

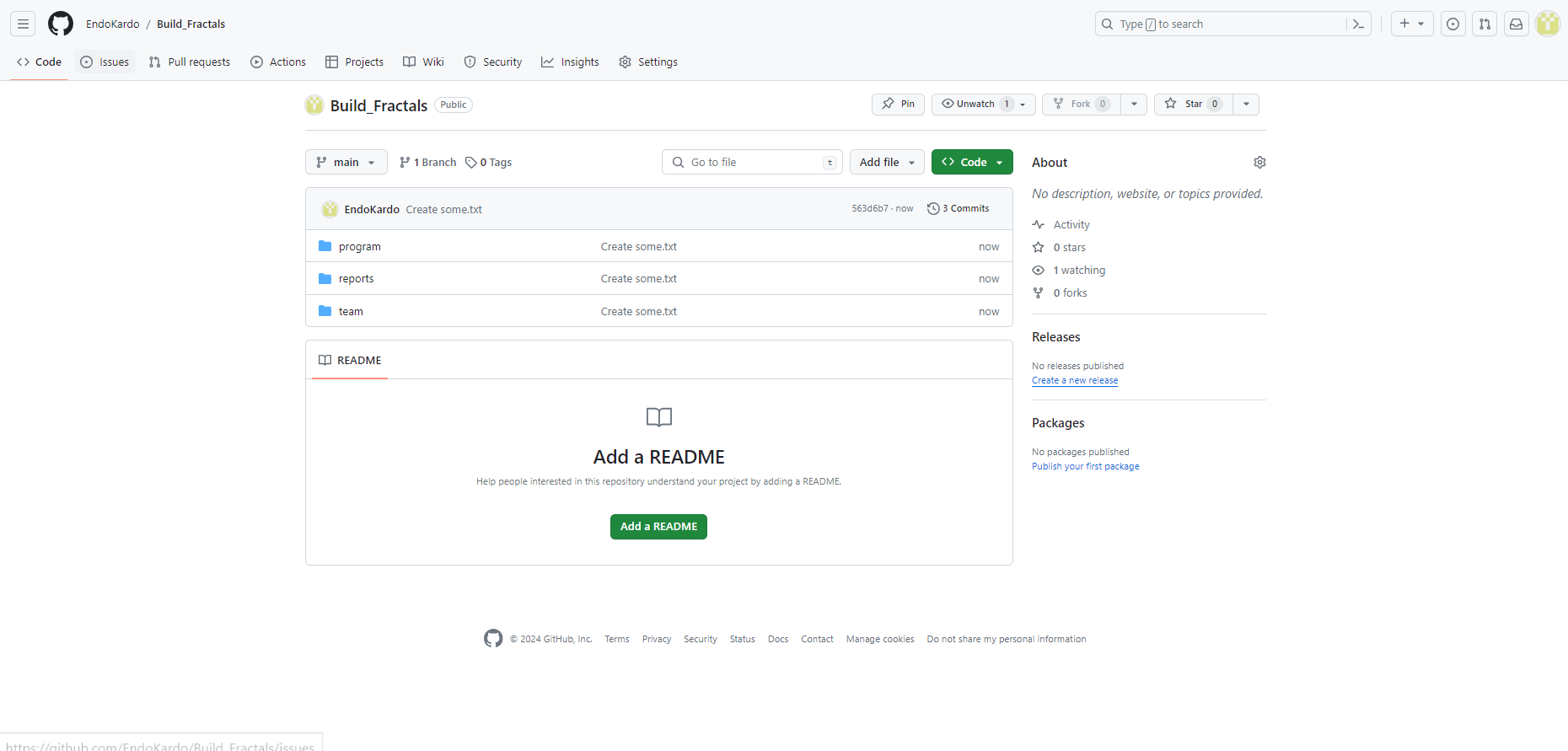


Рисунок 2 – Папки в репозитории

3. Краткое описание разрабатываемых компонентов/модулей моделируемого проекта:

Проект "Генератор фрактолов" включает в себя несколько модулей, обеспечивающих полную функциональность для эффективного создания фрактальных изображений и различных операций над ним.

Для реализации системы необходимо разработать следующие модули:

1. Построение фракталов.
2. Настройка построения фракталов.
3. Выбор реализации алгоритмов фрактального построения:
   * 1. Алгоритмическое построение.
     2. Геометрическое построение.
     3. Построение на основе метода IFS.
4. Тайм-трекинг:
   1. Отслеживание времени выполнения построения.
   2. Отслеживание текущего времени.
5. Копирование данных для предотвращения их потери:
6. Резервное (на компьютер).
7. На облако.
8. Чат-бот:
   1. Для быстрого взаимодействия с проектом.
   2. Для нахождения ответов по функционалу проекта.
9. Шаблоны фракталов:
10. Стандартные шаблоны.
11. Новые шаблоны (от пользователей).
12. С нуля шаблон.
13. Связь с разработчиками:
    1. Для предложения какого-либо нового нововведения.
    2. Для прямой связи с разработчиками по разным вопросам касаемо данного проекта.
14. Реальное время в облаке: реализация возможно работы в режиме реального времени.
15. Социальное взаимодействие:
16. Обмен опытом в проекте.
17. Обмен задачами между пользователями внутри платформы.
18. Контактирование с продвинутыми пользователями этого приложения с целью задать вопросы по разным вопросам.

На рисунке 3 представлено краткое описание модулей в папке “program”.

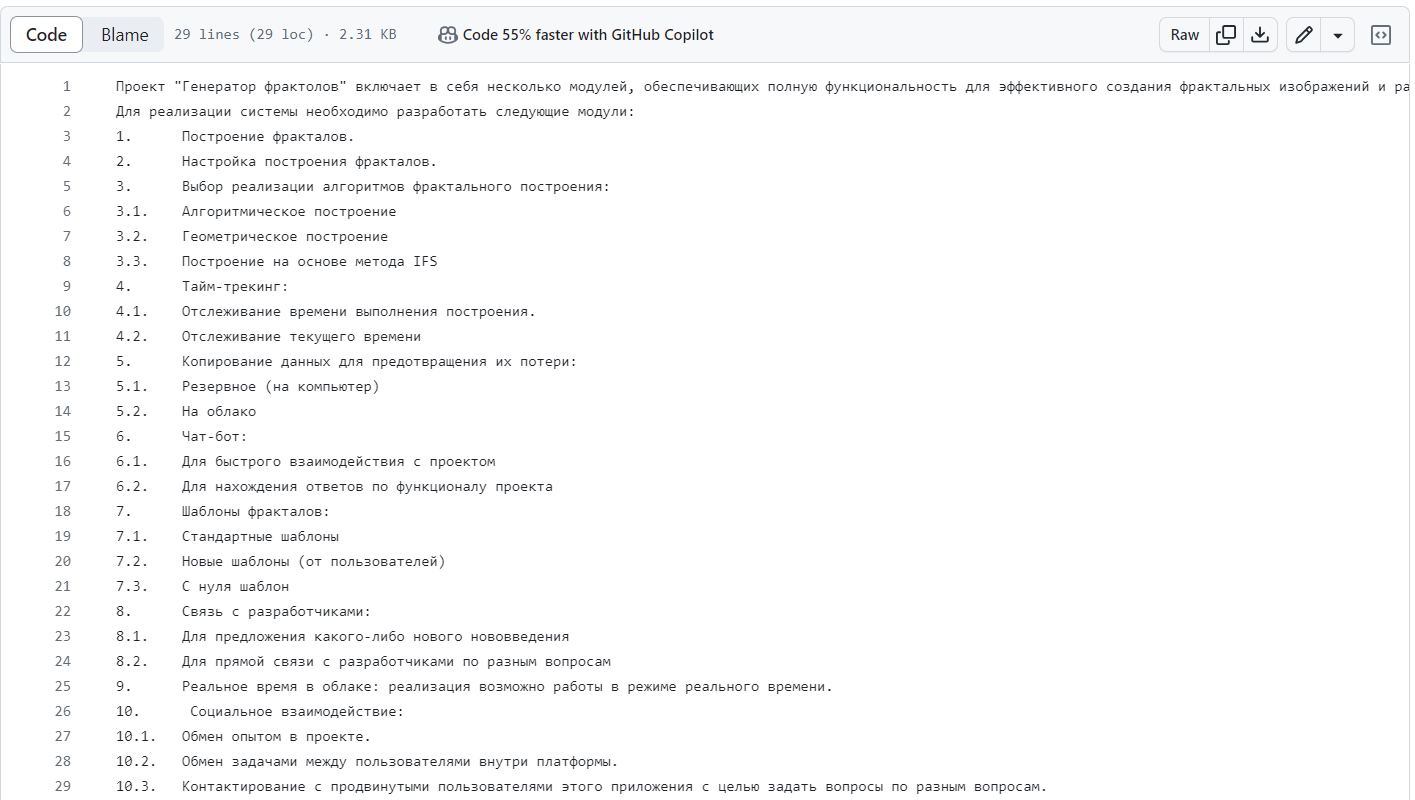


Рисунок 3 – Краткое описание модулей

4. Выполнение команды git log --pretty=format:\"%h %ad | %s%d [%an]\" --graph --date=short (рис. 4).

git log – команда, которая позволяет просмотреть все изменения в проекте и данные о нём.

git log --pretty=format:\"%h %ad | %s%d [%an]\" --graph --date=short – это команда, которая задаёт форматированный вывод, определяет формат вывода, хэщ коммита, дату коммита, комментарий, дополнение коммита, имя автора, дерево коммитов и формат даты короткий.

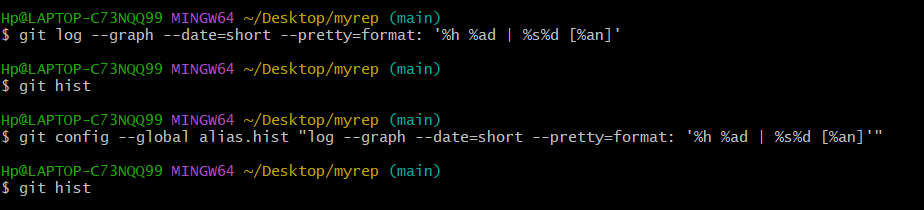


Рисунок 4 – Вывод команды git log

5. Выполнение команды git diff (рис. 5).

Echo “Текст” > Имя файла – это команда, которая создаёт файл с указанным именем на месте “Имя файла” в текущей директории, за место “Текст” помещает в данный файл, какой-то введённый текст.

git add “Имя файла” – это команда, которая позволяет сохранить к git проекту файл.

git commit -m “Имя комита” – команда, которой можно задать любое имя коммита, а также которая документирует изменения, которые произошли за время работы с проектом,

git diff – это команда, которая позволяет сравнивать 2 различных коммита, если же в команде указаны имя файла, она сравнивает данные этих 2 файлов с одинаковым названием проверяя их содержимое.

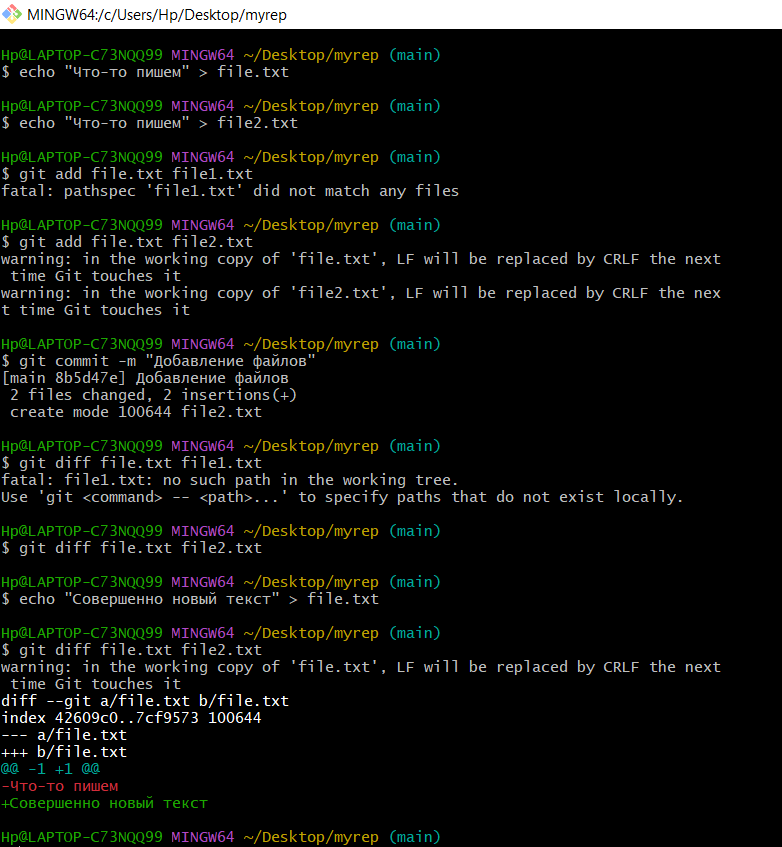


Рисунок 5 – Вывод команды git diff

6. Добавление файла отчёта по лабораторной работе (рис. 6).

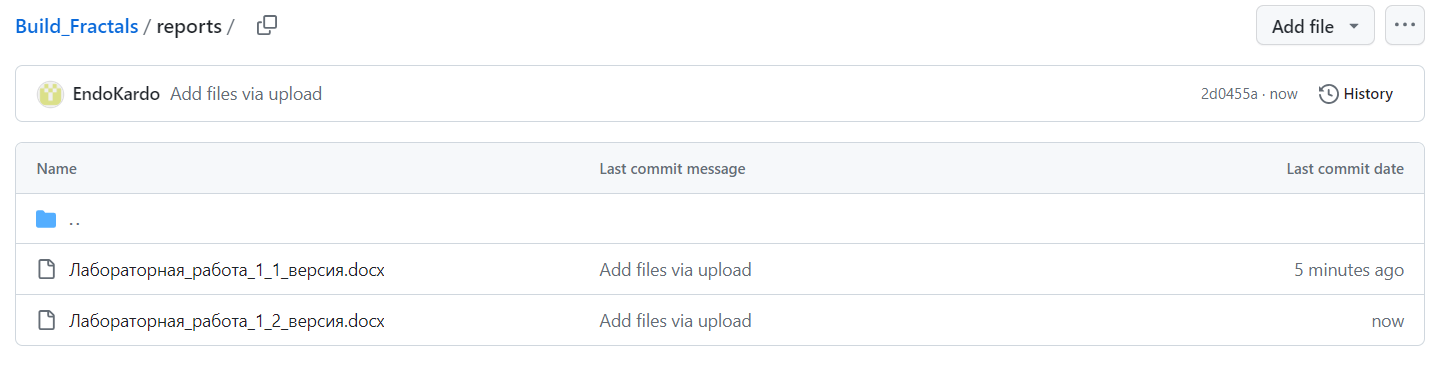


Рисунок 6 – Отчёт по лабораторной работе