|  |  |
| --- | --- |
| Федеральное агентство железнодорожного транспорта  Омский государственный университет путей сообщения  Кафедра «Автоматика и системы управления»  УДАЛЕННЫЕ РЕПОЗИТОРИИ  Лабораторная работа № 7  по дисциплине «Информационные технологии» | |
|  | Студент гр. 22м                            Н.И. Яковлев  «    »                  2023 г.  Руководитель –  старший преподаватель кафедры «АиСУ»                            Т. В. Васеева  «    »                  2023 г. |
| Омск 2023 | |

Цель работы

Целью данной лабораторной работы является изучение GitHub.

# Выполнение работы

## Создание репозитория на сервере GitHub

Следуя заданию лабораторной работы, создадим репозиторий на GitHub (рисунок 1).

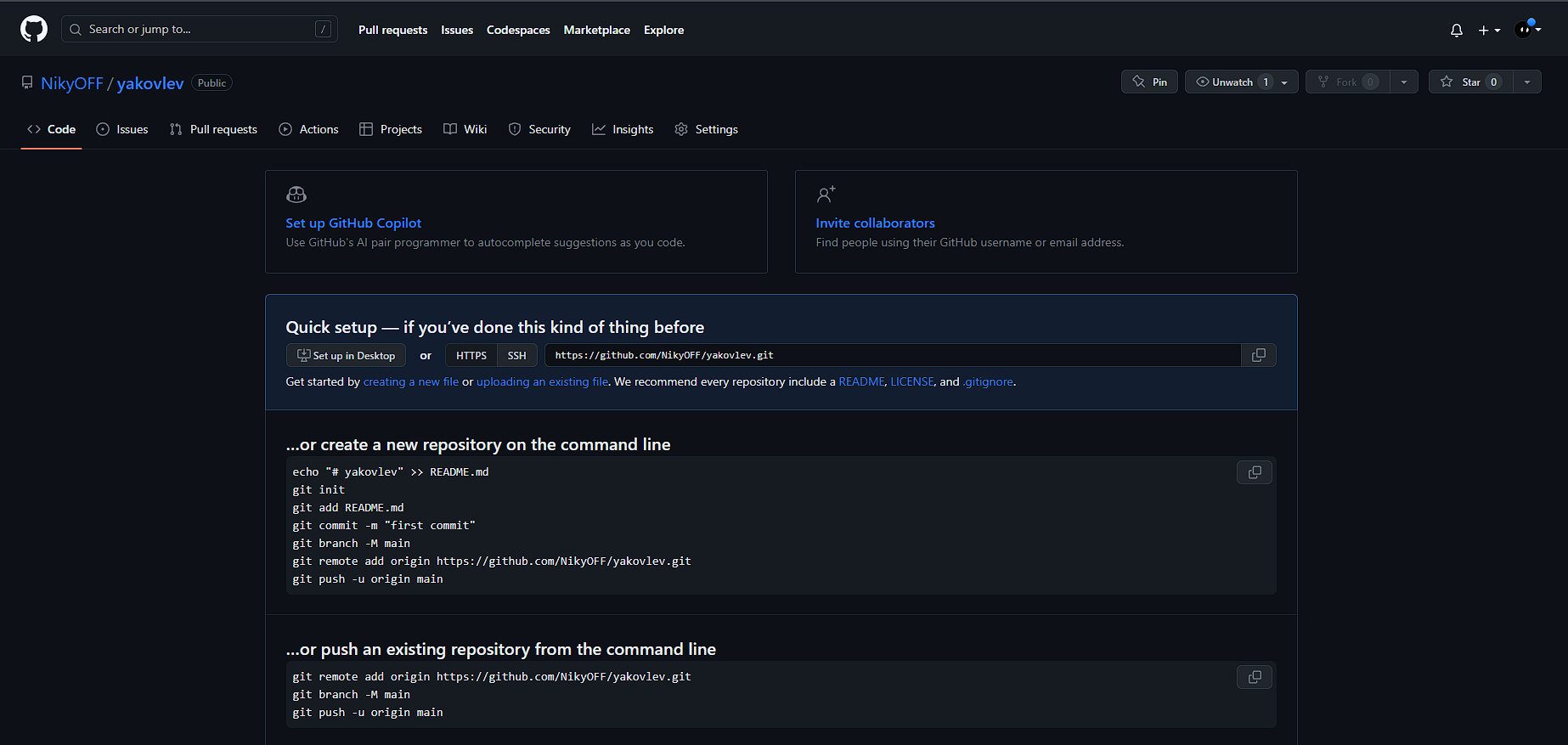


Рисунок  – Репозиторий на GitHub

## Клонирование репозитория на компьютер два раза с именами имя\_one и имя\_two

Склонируем репозиторий на компьюттер два раза (рисунок 2).

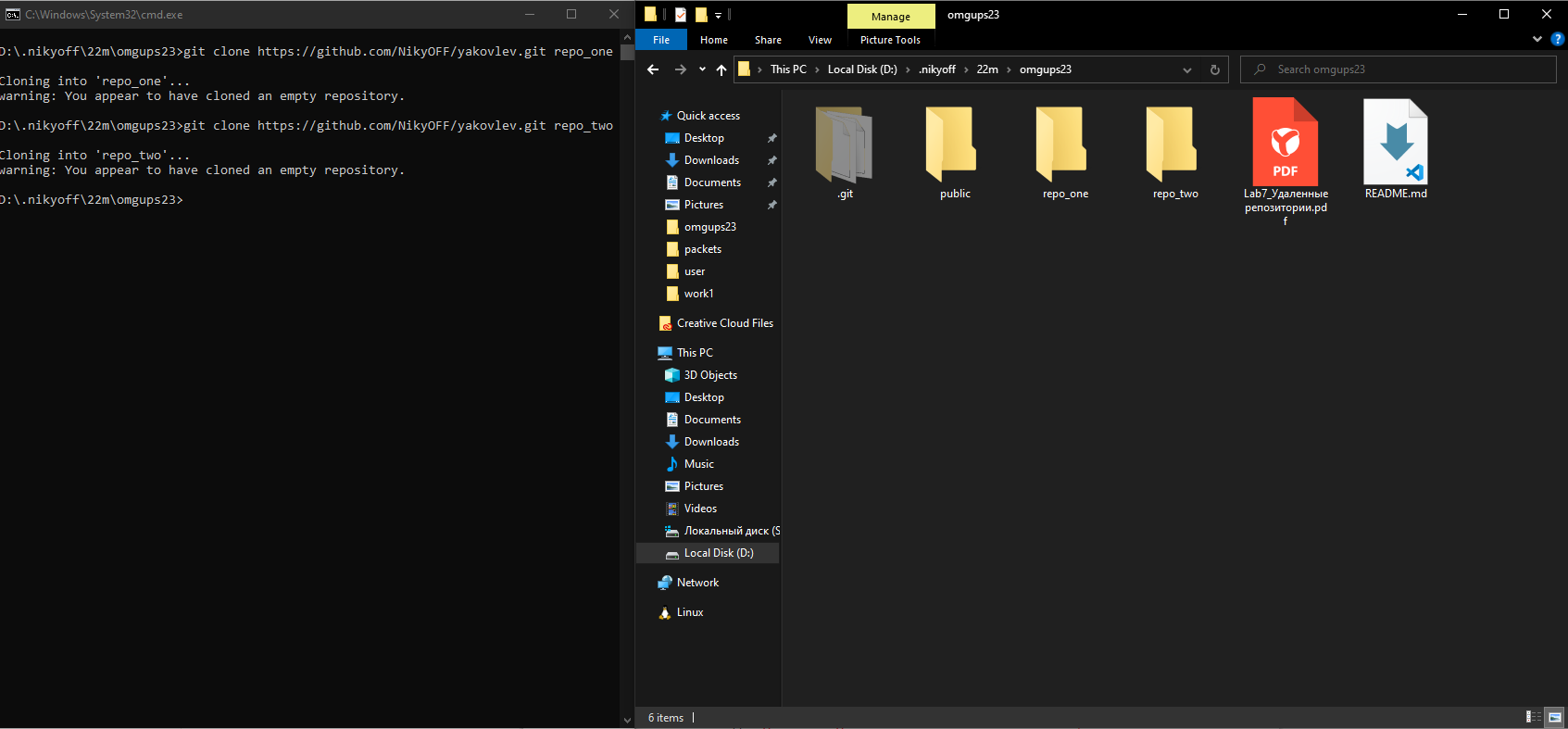


Рисунок  – Репозитории на компьютере

## Синхронизация удаленной ветки и объединение веток

Для начала внесем изменения в локальный репозиторий 1 (рисунок 3).

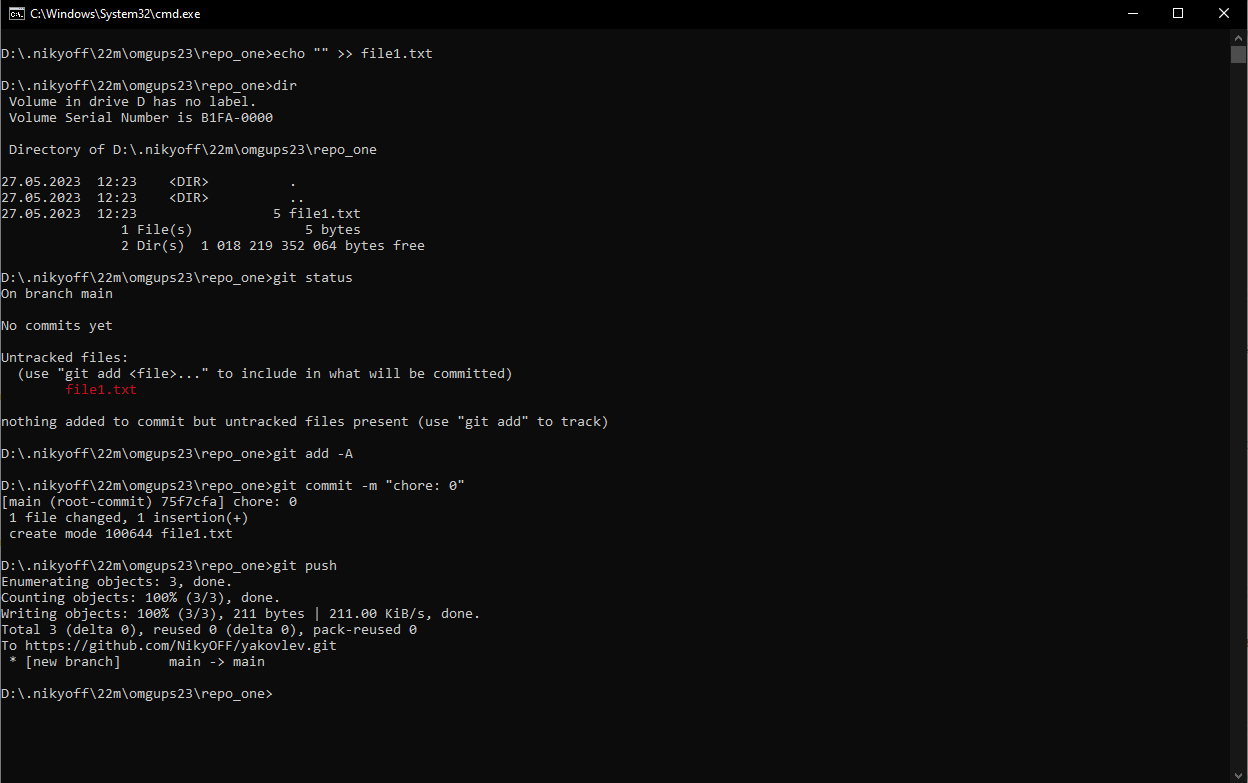


Рисунок  – Изменения в локальном репозитории 1

Затем перейдем во второй локальный репозиторий и синхронизируемся с удаленным (рисунок 4).

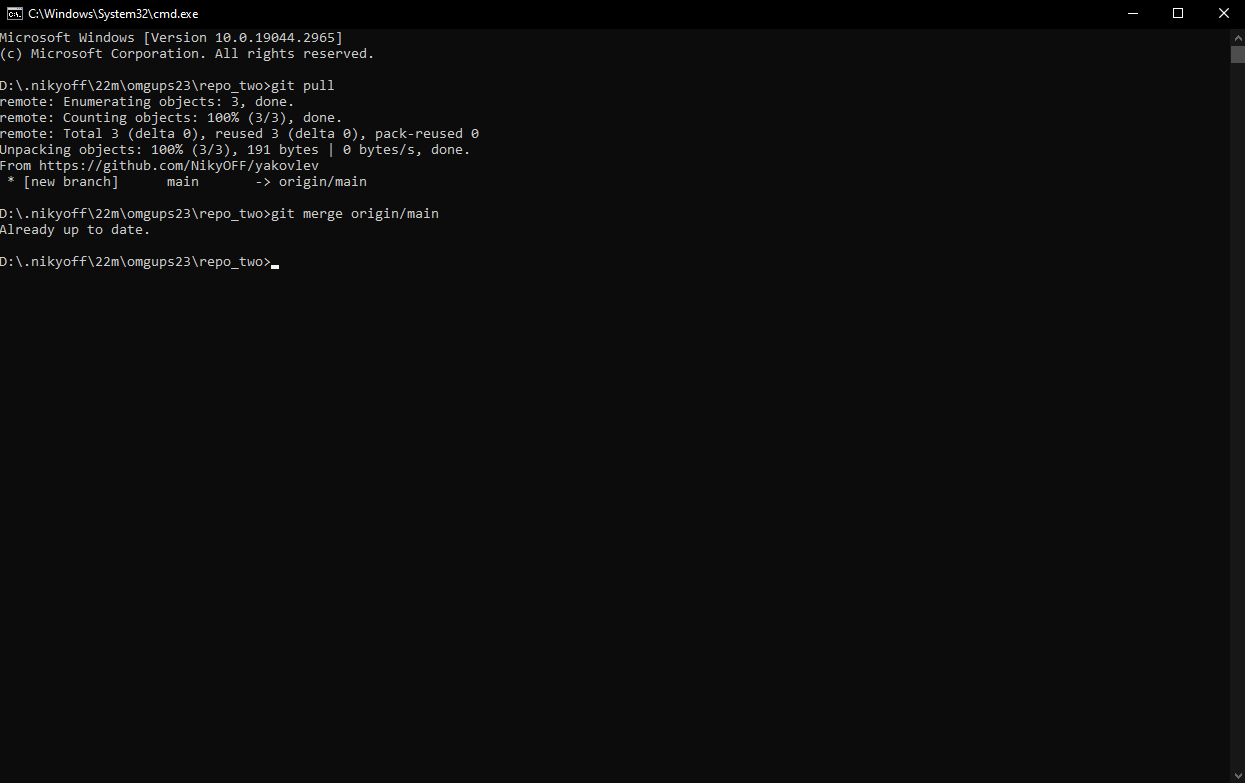


Рисунок  – Синхронизирование второго репозитория

## Добавление коммитов и разрешение конфликта

В первом локальном репозитории внесем некоторые изменения и загрузим их на сервер (рисунок 5).

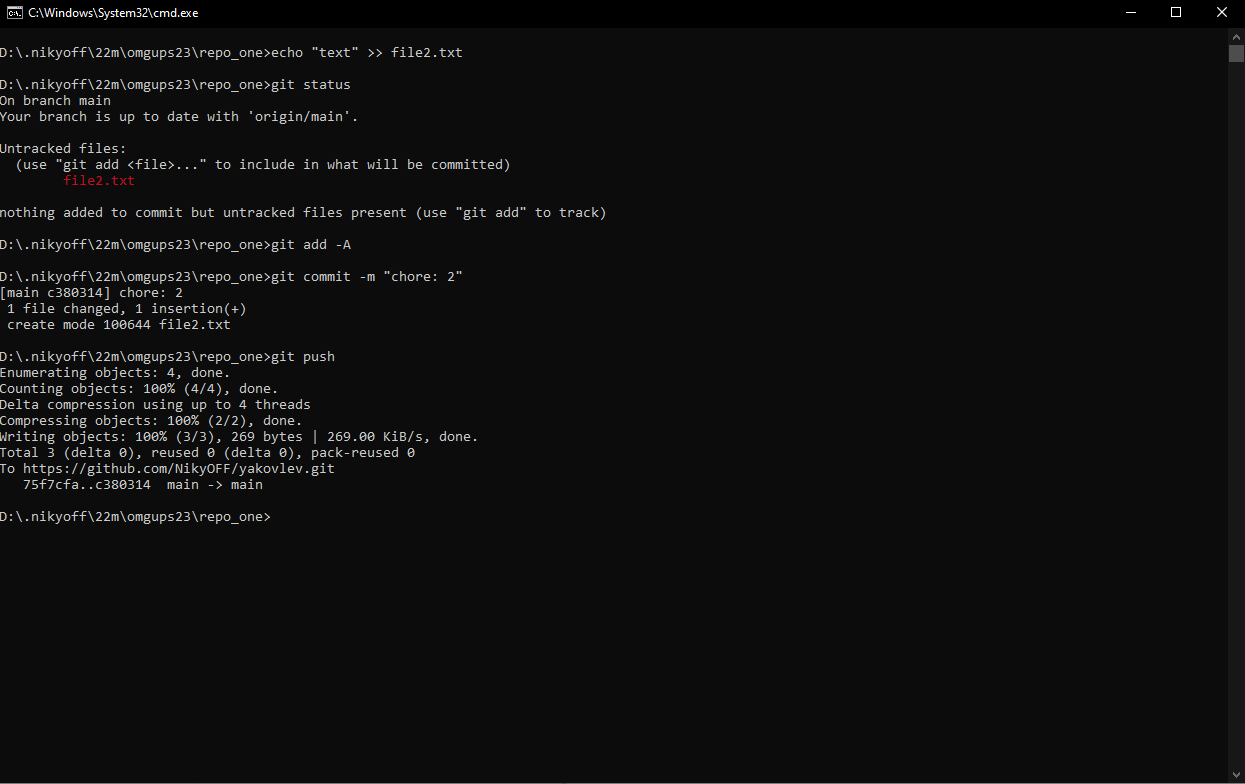


Рисунок  – Работа с репозиторием

Перейдем во второй локальный репозиторий и также внесем изменения, которые вызовут конфликт. Затем синхронизируемся с сервером и попытаемся слить ветки – увидм конфликт (рисунок 6).

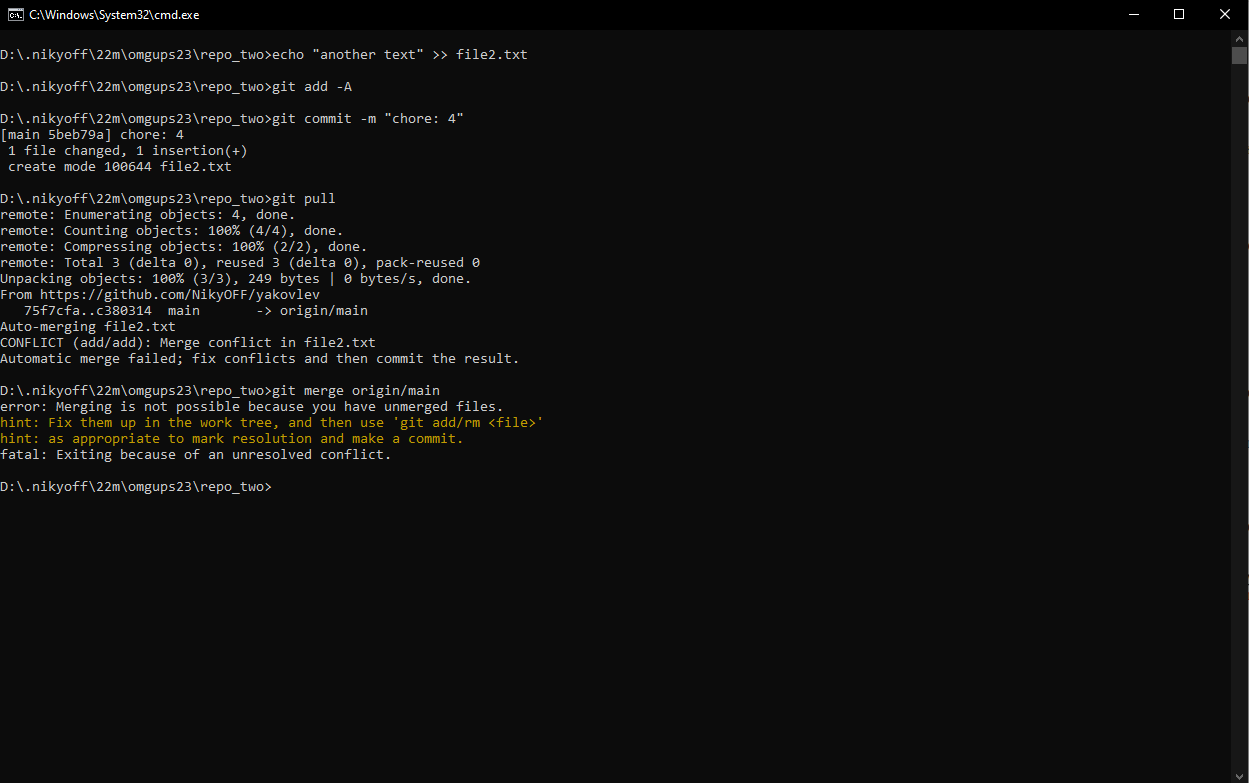


Рисунок  – Конфликт

Конфликт представляет из себя следующее (рисунок 7)

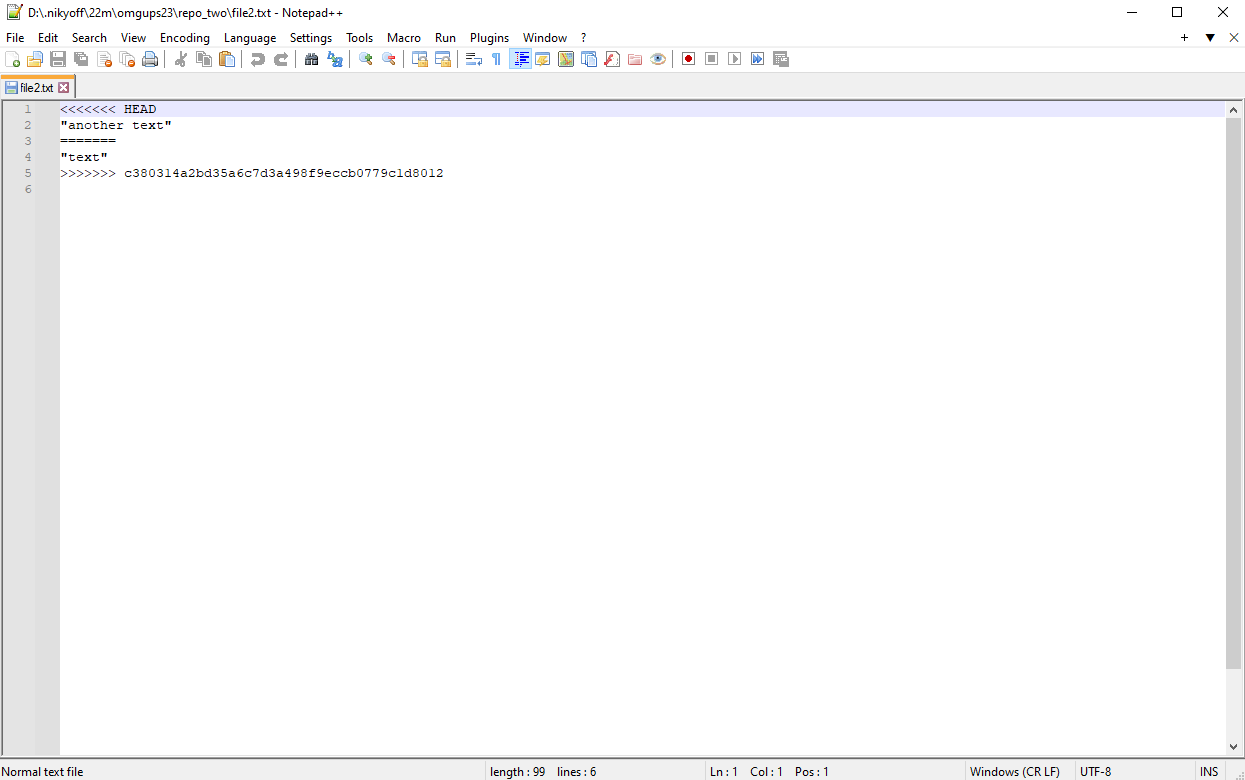


Рисунок  – Файл с конфликтом

Разрешим данные конфликт (рисунок 8)

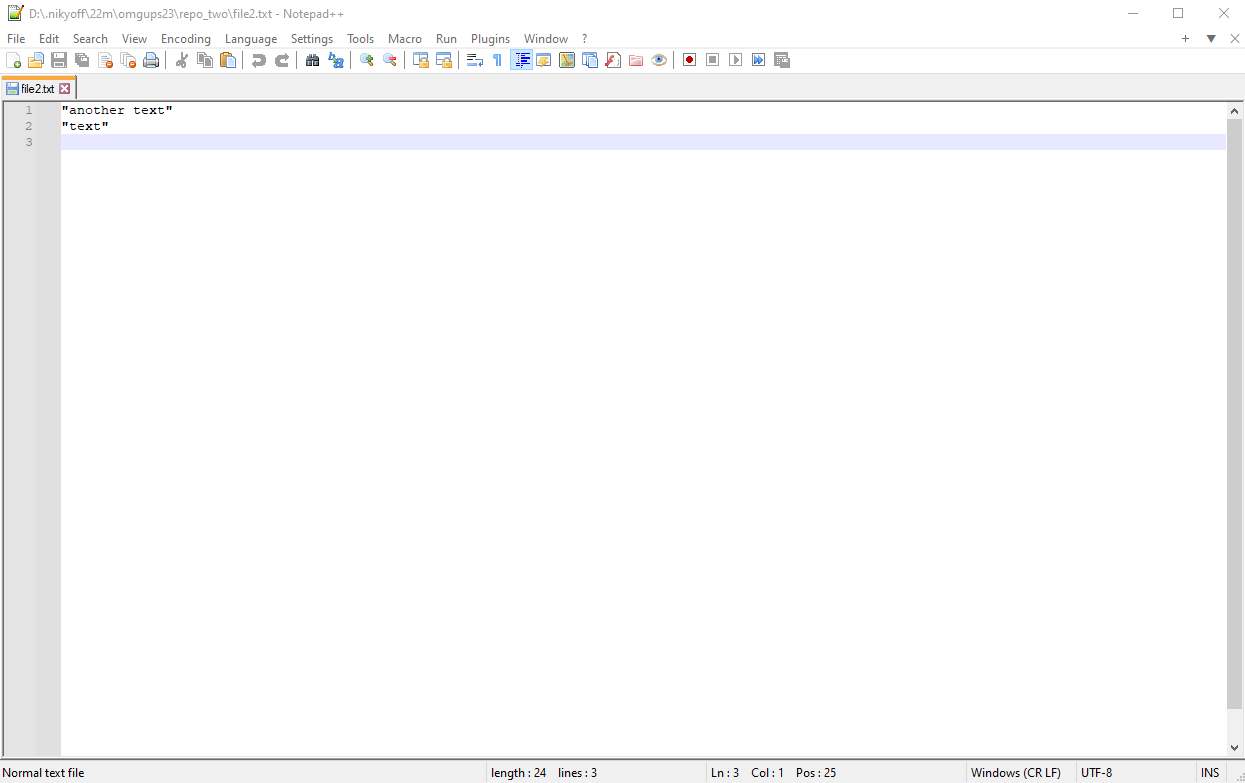


Рисунок  – Файл с разрешенным конфликт

Внесем разрешение конфликта на удаленный репозиторий (рисунок 9)

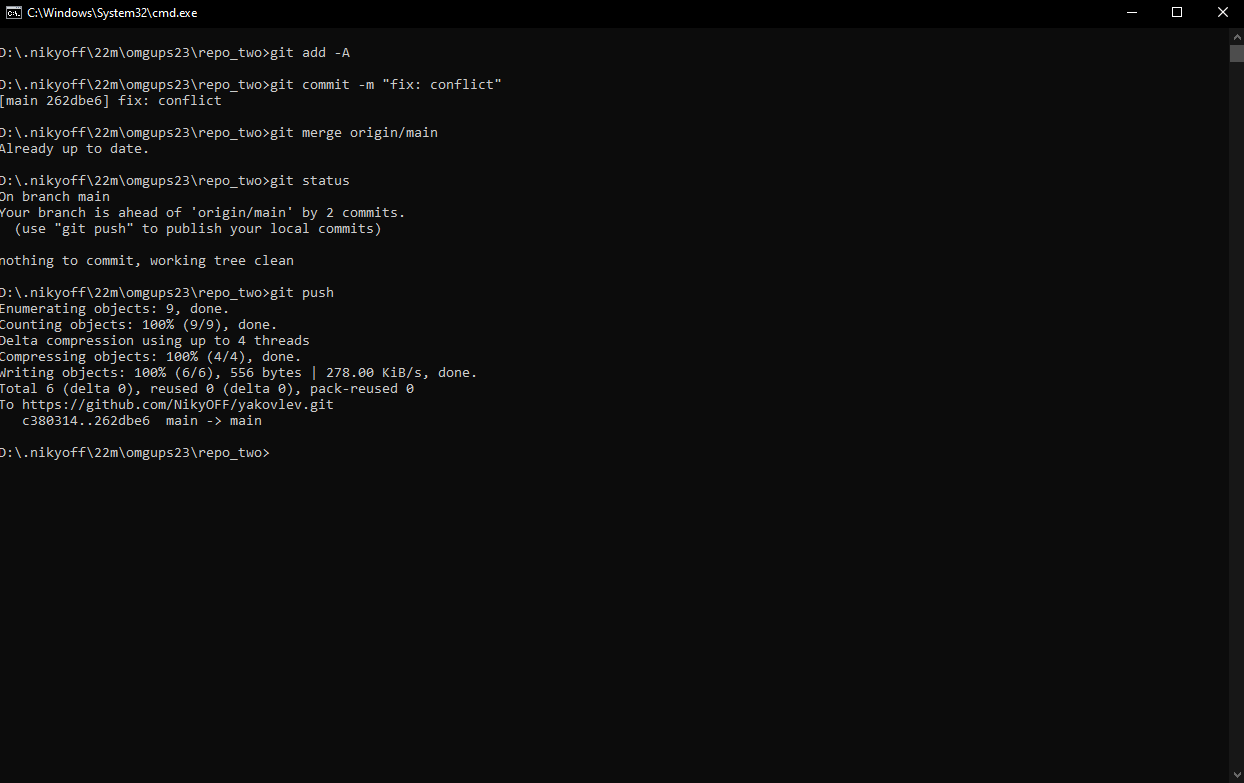


Рисунок  – Работа с репозиторием

Затем зайдем в наш репозиторий на GitHub и увидим конечный результат (рисунок 10).

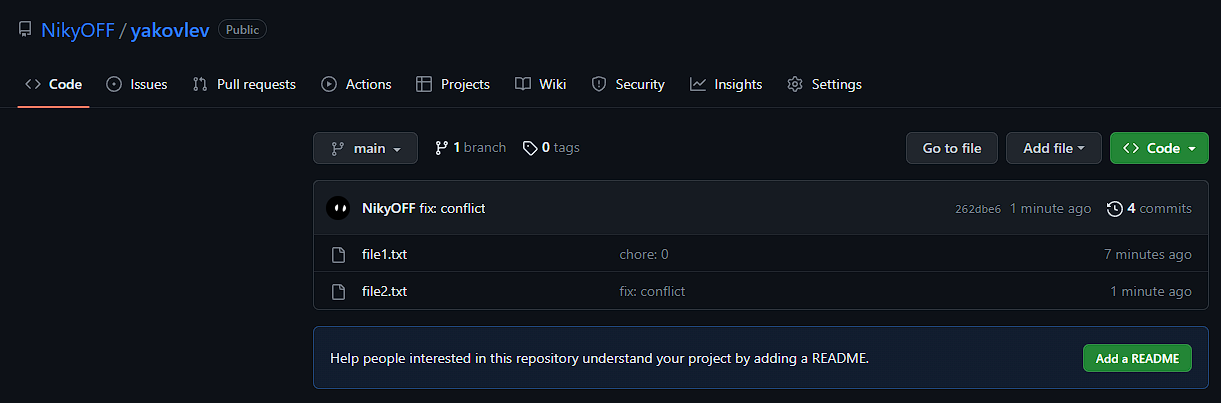


Рисунок  – Репозиторий на GitHub

Затем выполним пункты 8-10 (рисунок 2): внесем некоторые изменения и попробуем восстановить исходный файл.

# Контрольные вопросы

## Выполнить лабораторную через GitHub Desktop

Следуя заданию лабораторной работы, создадим репозиторий на GitHub и склонируем его два раза. Далее приступи к работе с первым локальным репозиторием (рисунок 11).

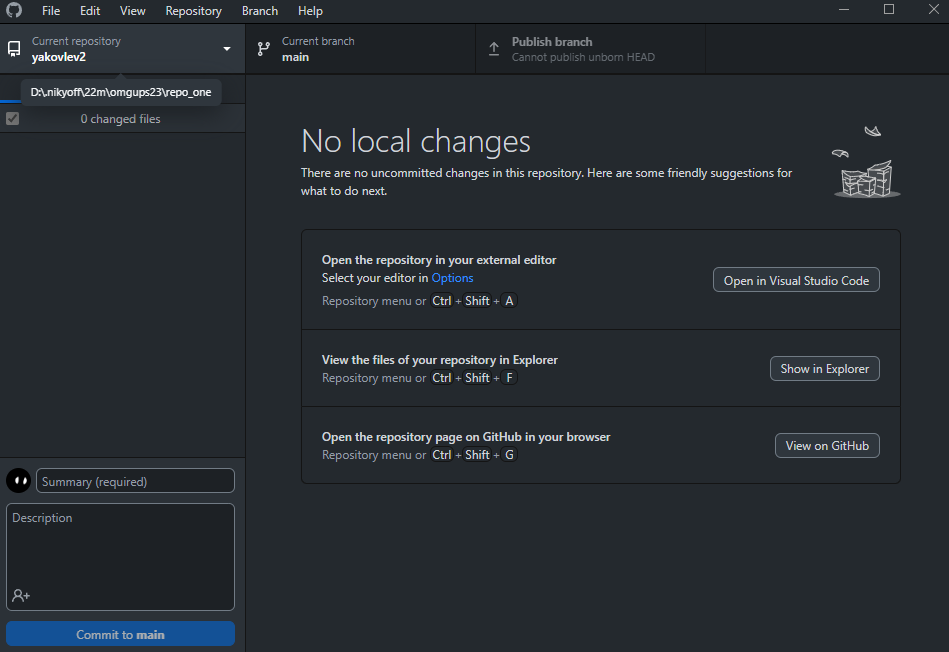


Рисунок  – Локальный репозиторий 1

Внесем изменения, зафиксируем и опубликуем изменения на удаленный репозиторий (рисунок 12).

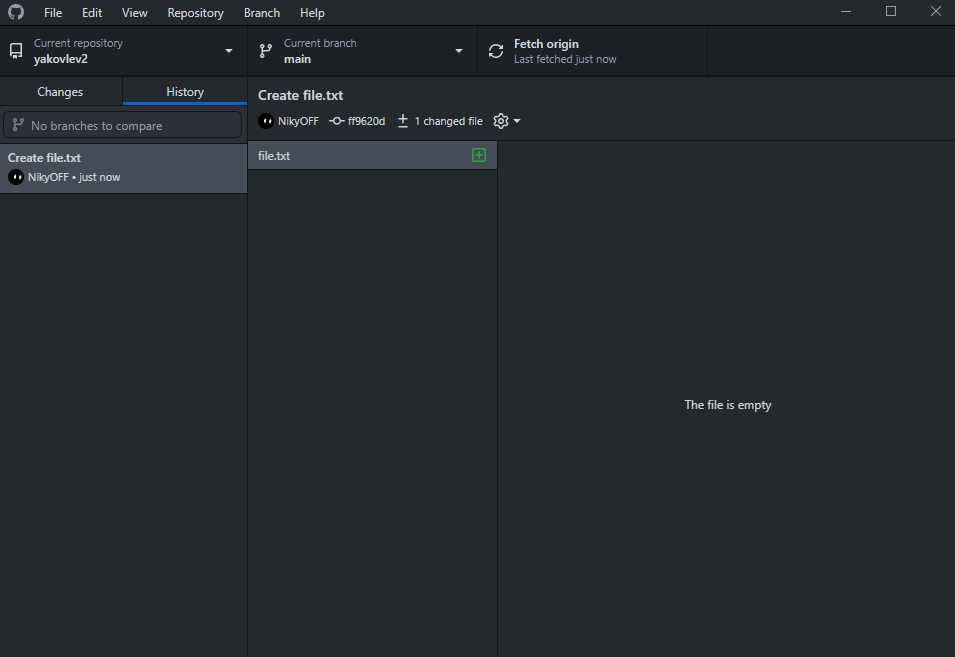


Рисунок  – Работа с изменением

Зайдем на второй локальный репозиторий, выберем пункт меню «Repository» и «Fetch» для синхронизации с удаленным репозиторием (рисунок 13).

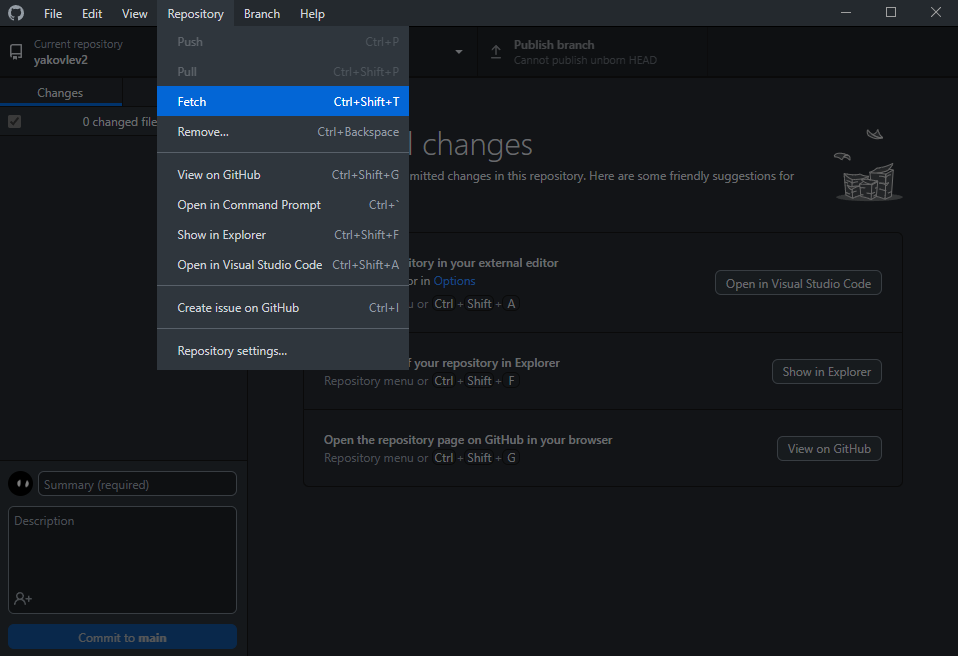


Рисунок  – Синхронизация

Увидим следующий результат (рисунок 14).

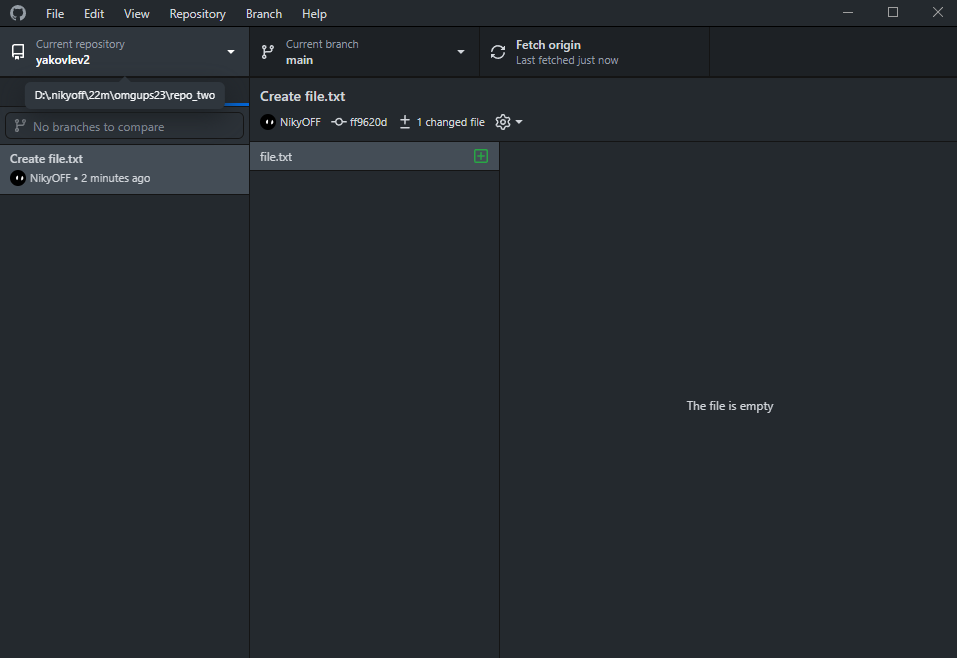


Рисунок  – Результат синхронизации

Затем доведем репозитории до конфликта. Внесем изменения в первый локальный репозиторий и опубликуем их (рисунок 15).

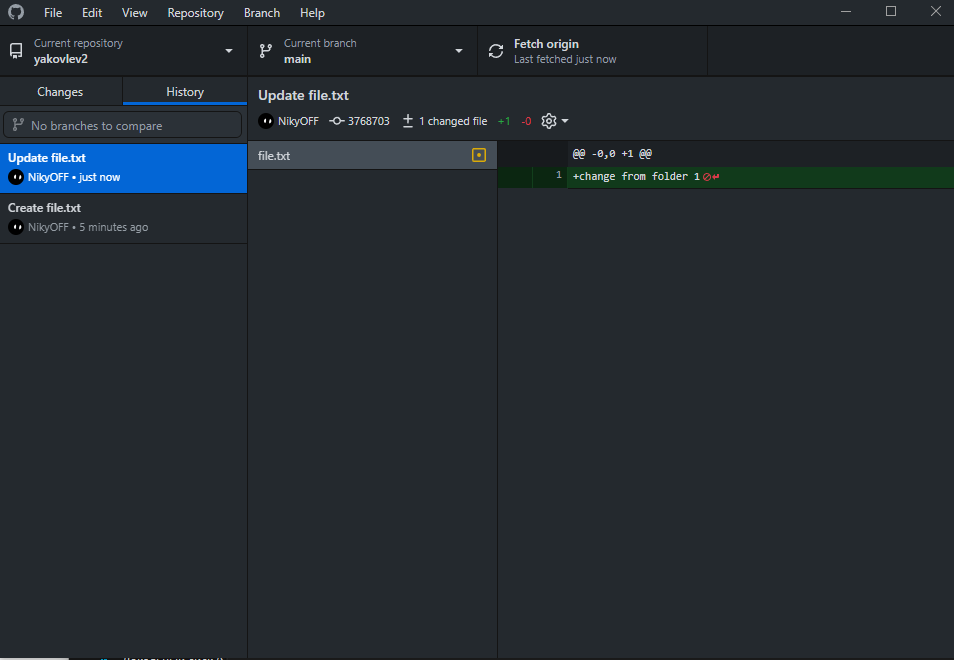


Рисунок  – Изменения в репозитории

Затем внесем изменения во второй локальный репозиторий и зафиксируем их (рисунок 16).

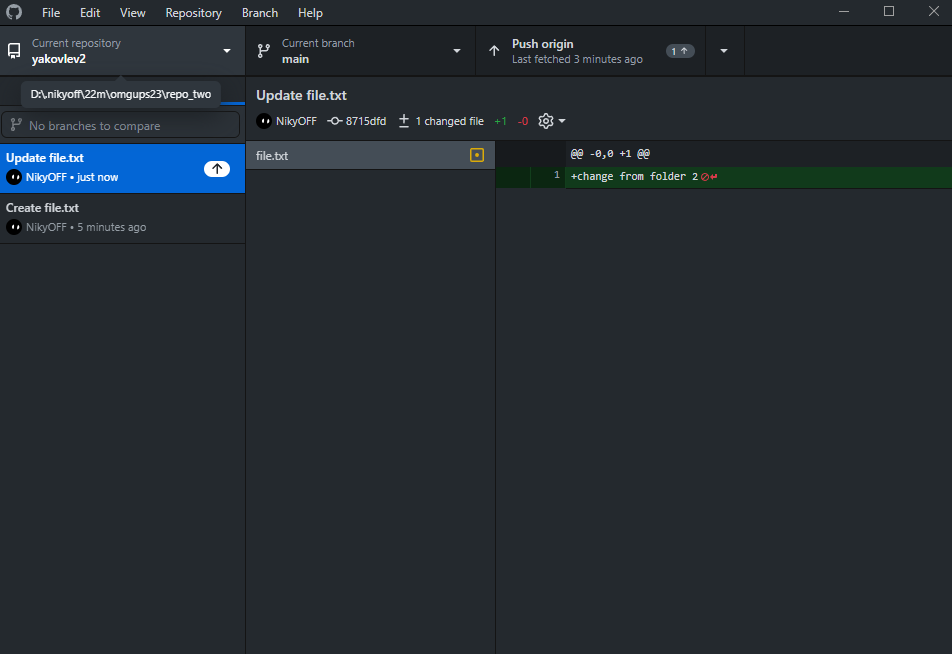


Рисунок  – Изменения в репозитории

Затем попытаемся в том-же репозитории синхронизироваться с удаленным репозиторием (рисунок 17).

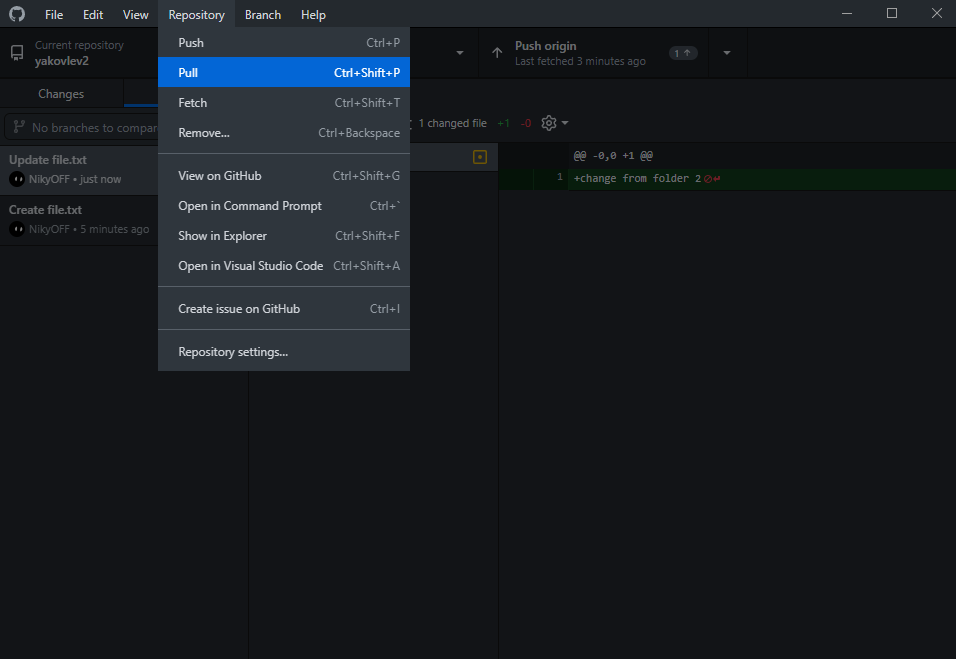


Рисунок  – Попытка синхронизации

В результате увидим сообщение о том, что возник конфликт при слиянии (рисунок 18).

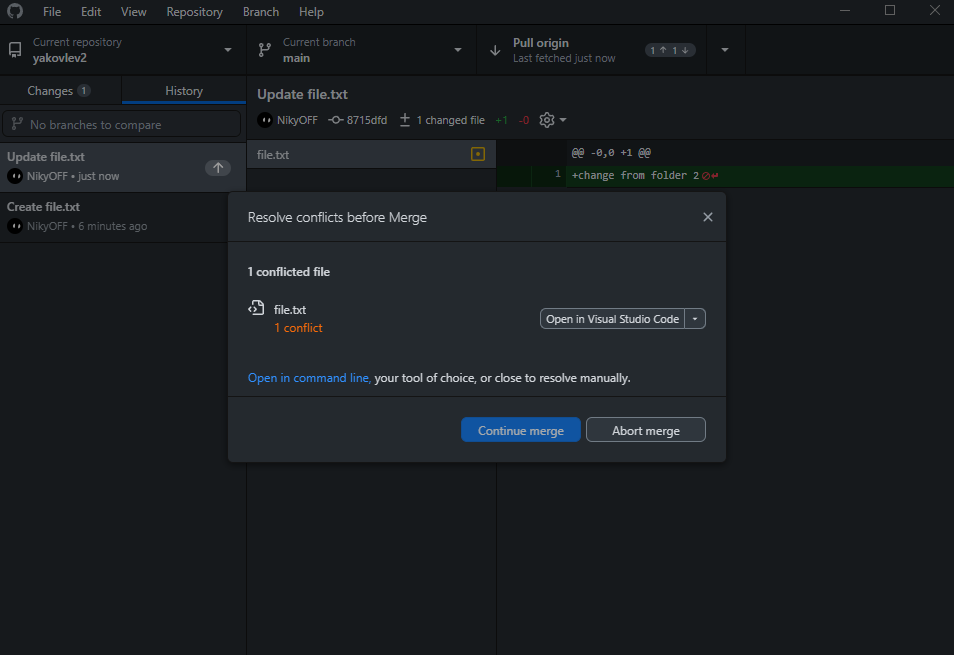


Рисунок  – Сообщение о конфликте

Конфликт выглядит следующим образом (рисунок 19).

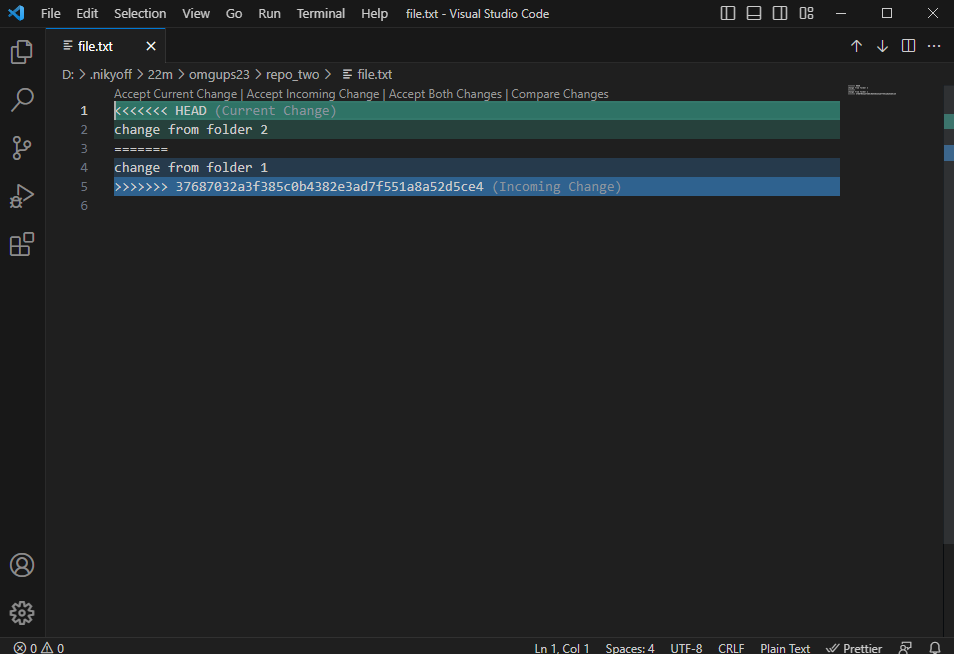


Рисунок  – Конфликт

Разрешим конфликт (рисунок 20).

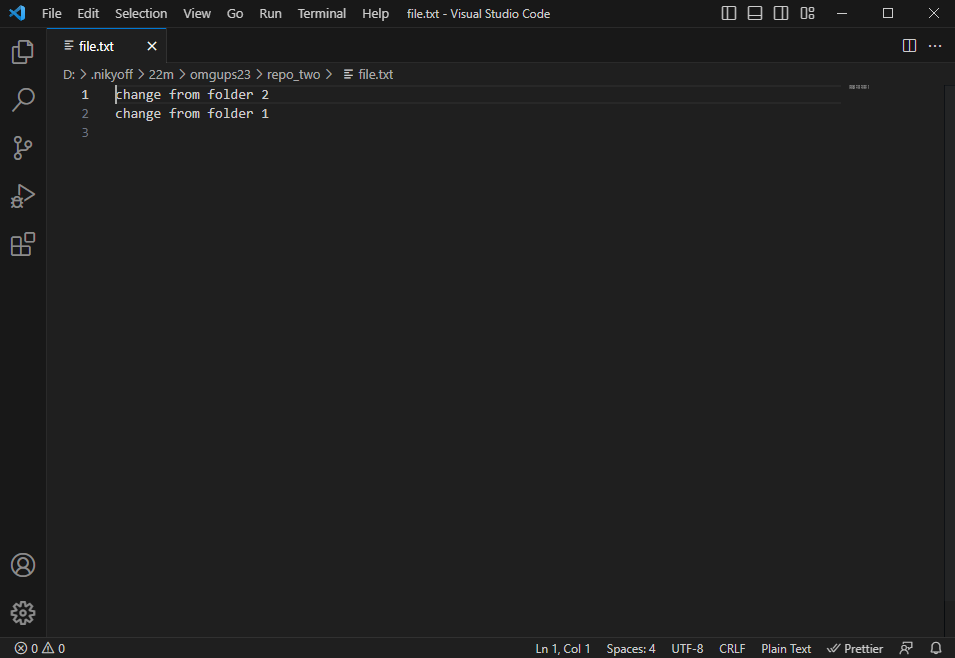


Рисунок  – Разрешенный конфликт

После этого продолжим выполнение синхронизации с удаленным репозиторием (рисунок 21).

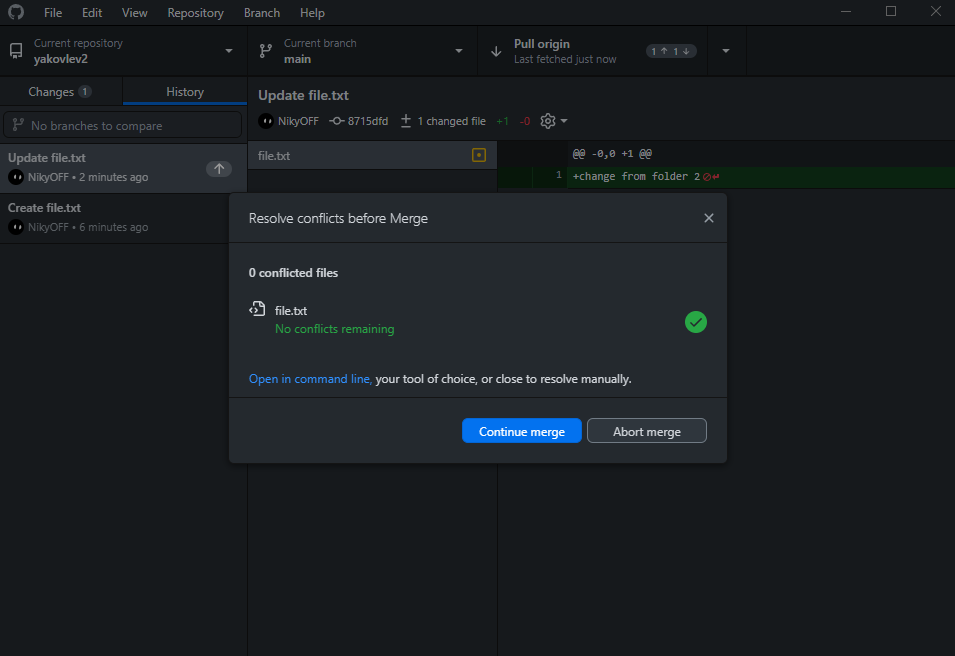


Рисунок  – Продолжение синхронизации

В результате получим следующее (рисунок 22).

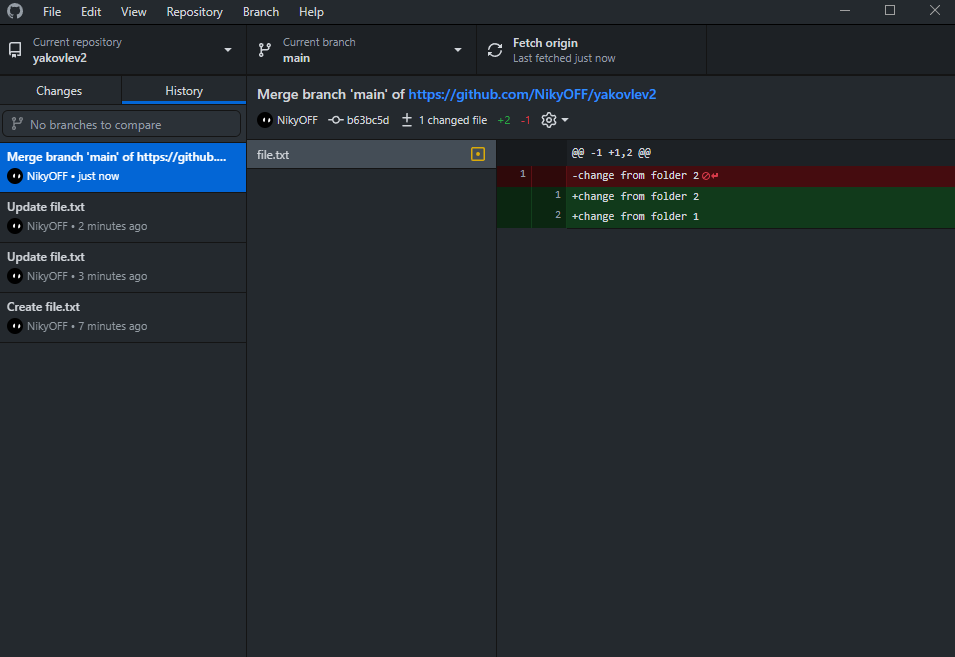


Рисунок  – Результат синхронизации

## Задание 2

Следуя заданию, выполним всю необходимую работу с репозиторием (рисунок 23).

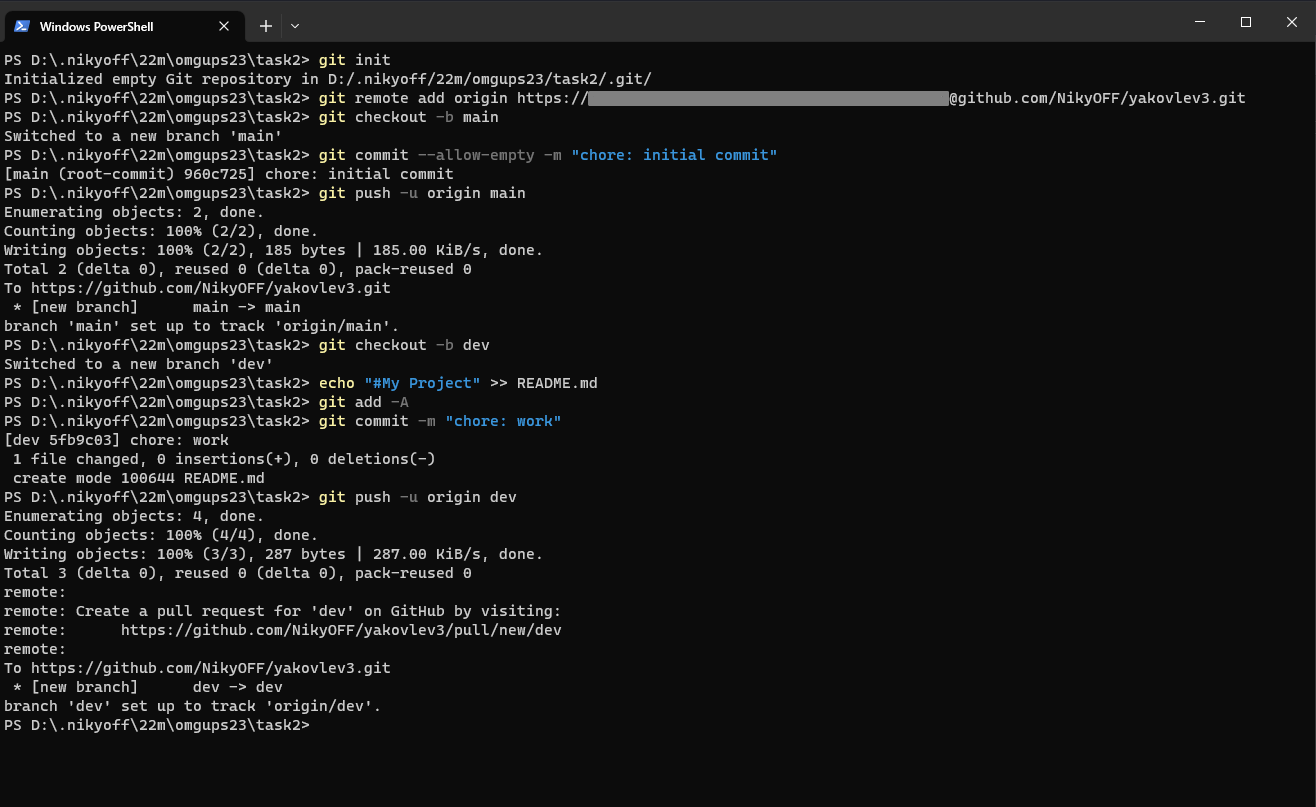


Рисунок  – Работа с репозиторием

Затем создадим pull request на github и сольем наши ветки (рисунок 24).

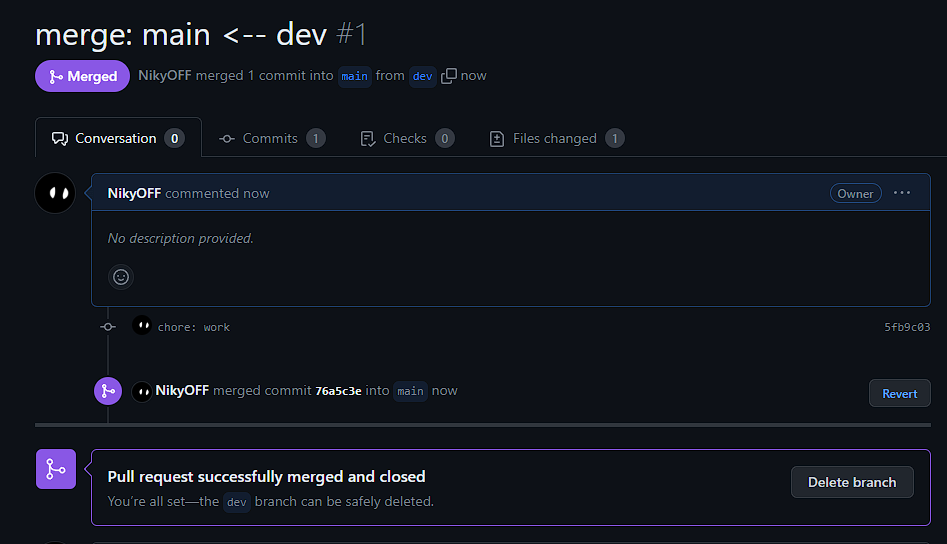


Рисунок  – Слияние веток

Создадим новый тег «v1.0.0» и отправим его на удаленный репозиторий (рисунки 25-26).

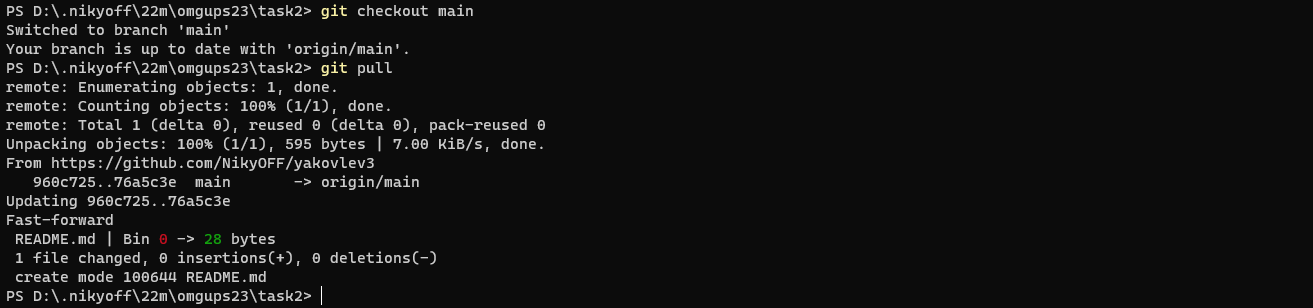


Рисунок  – Отправка тега

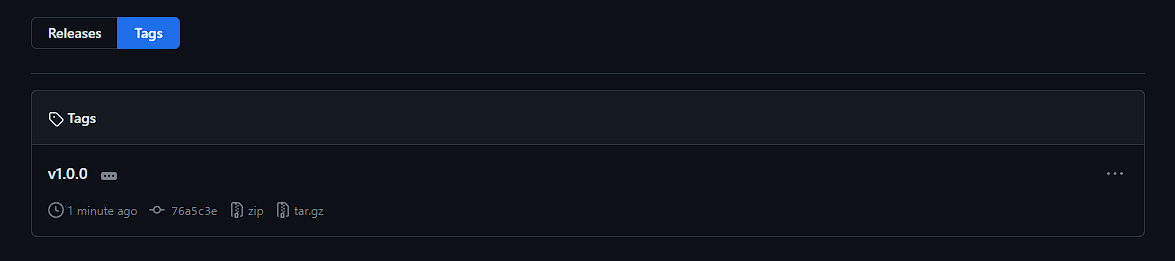


Рисунок  – Тег

Вывод

В данной лабораторной работе, мы изучили GitHub, а также разобрались с тем, как устранять конфликты при синхронизации с удаленным репозиторием.