МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Вятский государственный университет»**

Факультет автоматики и вычислительной техники

Кафедра электронных вычислительных машин

Лабораторная работа №5 по курсу

«Технология разработки программного обеспечения»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполнил студент группы ИВТ-11 | |  |  | /Седов М. Д./ |
| Проверил доцент кафедры ЭВМ |  |  | /Чистяков Г. А./ | |

Киров 2020

* Задание

Для выполнения лабораторной работы необходимо решить следующие задачи:

1. установить и настроить систему контроля версий Git, создать локальный репозиторий для проекта, полученного в ходе выполнения предыдущей лабораторной работы;
2. создать удаленный репозиторий на ресурсе, предоставляющем пространство для Git-проектов, и выполнить синхронизацию с ним;
3. изменить функционал проекта;
4. обновить файлы в репозитории;
5. откатить сделанные изменения с помощью информации из репозитория;
6. с помощью ветвления смоделировать ряд конфликтных ситуаций и продемонстрировать их автоматическое, полуавтоматическое и ручное разрешение.

* Ход работы

2.1 Установка Git

Git был установлен как отдельное ПО. Работа с репозиторием велась через интерфейс командной строки.

2.2 Регистрация проекта и синхронизация с репозиторием

Проект был зарегистрирован на ресурсе Github. Ссылка на удаленный репозиторий была добавлена с помощью команды git remote add origin giturl. Синхронизация с репозиторием была выполнена с помощью команд:

– git add files

– git commit -m ”Some text”

– git push origin branch

Файлы, которые не должны отслеживаться, были добавлены в .gitignore.

Ссылка на сам репозиторий: <https://github.com/maxim79135/Magic-of-master>

2.3 Отправка изменений в репозиторий

Были сделаны изменения в файлах RabinKarp.java и KMT.java: был изменен тип возвращаемого результата функций search с Vector<Integer> на .

Фиксация изменений сделана с помощью команды git commit -m ”Change Vector to ArrayList”. Отправка изменений в репозиторий — с помощью команды git push origin master.

2.4 Откат сделанных изменений

С помощью команды git log был найден нужное название коммита. Откат изменений сделан командой git revert 293196d8f46535b27d2e8d4d26dcb1093a40aa8c, где 293196d8f46535b27d2e8d4d26dcb1093a40aa8c— название коммита. Отправка изменений сделана командой git push origin master.

2.5 Моделирование конфликтных ситуаций

Для моделирования конфликтной ситуации создадим дополнительную ветку, в которой изменим тип возвращаемого результата (пункт 2.3 выше). Создание ветки происходит при помощи команды git branch -d “refactor library methods”. После изменим метод search класса RabinKarp и отправим изменения в ветку master.

* Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были изучен базовый функционал СКВ Git. Используя проект, созданный в ходе предыдущей работы, были отработаны следующие сценарии работы с репозиторием: подключение удаленного репозитория к локальному проекту и загрузка исходных кодов, фиксация изменений, откат сделанных изменений, отправка изменений в репозиторий, просмотр истории, создание дополнительной ветки, слияние веток.