

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

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.

### 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.

## 3 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.