Лабораторная работа №2. Работа с системой контроля версий Git

Отчёт по лабораторной работе №2

Лань Цяньин

Содержание

# 1. Цель работы

Целью данной лабораторной работы является изучение идеологии и методов использования средств контроля версий, а также приобретение практических навыков работы с системой контроля версий Git.

# 2. Описание процесса выполнения работы и полученных результатов

## 2.1. Регистрация на GitHub и создание репозитория

Главная страница профиля на GitHub после регистрации и создания репозитория(рис. [Рисунок 1](#fig-001)).

|  |
| --- |
| Рисунок 1: Регистрация на GitHub и создание репозитория |

## 2.2. Проверка конфигурации Git

На рисунке показан результат выполнения команды git config –list, отображающий глобальные настройки Git: имя пользователя (user.name), электронную почту (user.email), параметры репозитория и подключённые подмодули. Настройка выполнена корректно.(рис. [Рисунок 2](#fig-002)).

|  |
| --- |
| Рисунок 2: Проверка конфигурации Git с помощью git config –list |

## 2.3.1 Создание SSH-ключа

На рисунке показан процесс генерации SSH-ключа с помощью команды ssh-keygen. Ключ успешно создан и сохранён в каталоге ~/.ssh(рис. [Рисунок 3](#fig-003-1)).

|  |
| --- |
| Рисунок 3: Генерация SSH-ключа командой ssh-keygen |

## 2.3.2 Добавление публичного ключа на GitHub

На рисунке показано добавление сгенерированного SSH-ключа в учётную запись GitHub. Это позволяет выполнять операции с репозиторием по защищённому протоколу SSH.(рис. [Рисунок 4](#fig-003-2)).

|  |
| --- |
| Рисунок 4: Добавление публичного SSH-ключа в учётную запись GitHub |

## 2.4. Структура каталогов курса «Архитектура компьютера»

На рисунке представлена структура рабочего пространства, созданная в соответствии с требованиями методических указаний.Каталог arch-pc содержит служебный файл COURSE и каталог labs с подкаталогами lab01, lab02, lab03.(рис. [Рисунок 5](#fig-004)).

|  |
| --- |
| Рисунок 5: Структура каталогов курса |

## 2.5.1 Создание репозитория курса на GitHub

На рисунке показано создание нового репозитория курса «Архитектура компьютера» на GitHub на основе шаблона.Репозиторий был создан с именем study\_2025-2026\_arch-pc.(рис. [Рисунок 6](#fig-005-1)).

|  |
| --- |
| Рисунок 6: Создание репозитория курса на GitHub |

## 2.5.2 Клонирование репозитория

Командой git clone репозиторий успешно скачан с GitHub(рис. **?@fig-005-2-1**).

|  |
| --- |
| Рисунок 7: Получение SSH-адреса для клонирования репозитория |

Затем репозиторий был успешно клонирован на локальный компьютер командой git clone. Процесс клонирования показан на рисунке (рис. [Рисунок 8](#fig-005-2-2)).

|  |
| --- |
| Рисунок 8: Процесс клонирования репозитория в терминале |

## 2.6. Настройка каталога курса

На данном этапе был выполнен переход в каталог курса, создание служебного файла COURSE, автоматическая генерация структуры лабораторных работ с помощью make prepare, а также фиксация и отправка изменений в удалённый репозиторий GitHub.(рис. [Рисунок 9](#fig-006)).

|  |
| --- |
| Рисунок 9: Настройка каталога курса и отправка изменений |

# 3. Описание результатов выполнения заданий для самостоятельной работы

## 3.1 Проверка наличия каталогов report в lab01 и lab02

|  |
| --- |
| Рисунок 10: Проверка наличия каталогов report |

На рисунке показано, что в каталогах lab01 и lab02 успешно созданы подкаталоги report, предназначенные для размещения отчётов по лабораторным работам.(рис. [Рисунок 10](#fig-007-1)).

## 3.2 Копирование отчёта в рабочее пространство.

Файл отчёта был скопирован из Windows-системы через общую папку VB\_Share и перенесён в соответствующий каталог лабораторной работы с помощью команды cp(рис. [Рисунок 11](#fig-007-2)).

|  |
| --- |
| Рисунок 11: Копирование отчёта в рабочую директорию |

## 3.3 Проверка структуры каталогов с помощью команды tree

|  |
| --- |
| Рисунок 12: Проверка структуры каталогов командой tree |

## 3.4 На рисунке показан процесс выполнения команд Git для добавления и отправки файлов на сервер GitHub.

Команды git add ., git commit -am “feat(main): make course structure” и git push подтверждают правильную настройку локального репозитория и успешную синхронизацию с удалённым хранилищем(рис. **?@fig-007-4**).

|  |
| --- |
| Рисунок 13: Выполнение git add / commit / push |

|  |
| --- |
| Рисунок 14: Отображение файла отчёта в удалённом репозитории GitHub |

Загрузка отчёта лабораторной работы №2 на GitHub была выполнена аналогично лабораторной работе №1 с использованием команд: git add, git commit, git push. Файл отчёта Л02\_Лань\_отчет.pdf был успешно добавлен в репозиторий в каталог labs/lab02/report(рис. **?@fig-008**).

|  |
| --- |
| Рисунок 15: Структура каталогов после добавления отчёта |

|  |
| --- |
| Рисунок 16: Выполнение git add / commit / push для загрузки отчёта |

|  |
| --- |
| Рисунок 17: Отображение отчёта в репозитории GitHub после загрузки |

# 4. Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены основные принципы и практические методы использования системы контроля версий Git. Были приобретены навыки:

* регистрации и работы с репозиторием GitHub;
* настройки Git и подключения по SSH;
* создания структуры каталогов курса;
* добавления, фиксации и отправки изменений в удалённый репозиторий.

Цель лабораторной работы полностью достигнута.