

Лабораторная работа 1

Git и Markdown

Парфенова Елизавета Евгеньевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	11
5	Выводы	16

Список иллюстраций

4.1	Создание каталогов для репозитория	11
4.2	Генерация ключа SSH	12
4.3	Ввод кода на сервере при генерации ключа	12
4.4	Ключ SSH в git	13
4.5	Успешное создание репозитория	13
4.6	Создание необходимых каталогов и загрузка на сервер	13
4.7	Созданный и заполненный репозиторий	14
4.8	Переход в папку с отчетом	14
4.9	Конвертирование	14
4.10	Успешное конвертирование	15

Список таблиц

1 Цель работы

Повторить основные команды git и настроить его на своем устройстве. Повторить легковесный язык разметки Markdown.

2 Задание

- Сделайте отчёт по лабораторной работе в формате Markdown.
- В качестве отчёта просьба предоставить отчёты в 3 форматах: pdf, docx и md (в архиве, поскольку он должен содержать скриншоты, Makefile и т.д.)

3 Теоретическое введение

Основные команды git

Наиболее часто используемые команды git:

- создание основного дерева репозитория:

git init

- получение обновлений (изменений) текущего дерева из центрального репозитория:

git pull

- отправка всех произведённых изменений локального дерева в центральный репозиторий:

git push

- просмотр списка изменённых файлов в текущей директории:

git status

- просмотр текущих изменения:

git diff

- добавить все изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги:

git add .

- добавить конкретные изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги:

git add имена_файлов

- удалить файл и/или каталог из индекса репозитория (при этом файл и/или каталог остаётся в локальной директории):

git rm имена_файлов

- сохранить все добавленные изменения и все изменённые файлы:

git commit -am 'Описание коммита'

– сохранить добавленные изменения с внесением комментария через встроенный редактор:

git commit

– создание новой ветки, базирующейся на текущей:

git checkout -b имя_ветки

– переключение на некоторую ветку(при переключении на ветку, которой ещё нет в локальном репозитории, она будет создана и связана с удалённой):

git checkout имя_ветки

– отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий:

git push origin имя_ветки

– слияние ветки с текущим деревом:

git merge --no-ff имя_ветки

– удаление локальной уже слитой с основным деревом ветки:

git branch -d имя_ветки

– принудительное удаление локальной ветки:

git push origin :имя_ветки

Базовые сведения Markdown

Чтобы создать заголовок, используйте знак (#), например:

'# This is heading 1'

'## This is heading 2'

'### This is heading 3'

'#### This is heading 4'

Чтобы задать для текста полужирное начертание, заключите его в двойные звездочки:

This text is bold

Чтобы задать для текста курсивное начертание, заключите его в одинарные звездочки:

This text is italic

Чтобы задать для текста полужирное и курсивное начертание, заключите его в тройные звездочки:

This is text is both bold and italic

Блоки цитирования создаются с помощью символа >:

The drought had lasted now for ten million years, and the reign of the terrible lizards had long since ended. Here on the Equator, in the continent which would one day be known as Africa, the battle for existence had reached a new climax of ferocity, and the victor was not yet in sight. In this barren and desiccated land, only the small or the swift or the fierce could flourish, or even hope to survive.

Неупорядоченный (маркированный) список можно отформатировать с помощью звездочек или тире:

- List item 1
- List item 2
- List item 3

Чтобы вложить один список в другой, добавьте отступ для элементов дочернего списка:

- List item 1
 - List item A
 - List item B
- List item 2

Упорядоченный список можно отформатировать с помощью соответствующих цифр:

1. First instruction

2. Second instruction

3. Third instruction

Чтобы вложить один список в другой, добавьте отступ для элементов дочернего списка:

First instruction

Sub-instruction

Sub-instruction

Second instruction

Синтаксис Markdown для встроенной ссылки состоит из части [link text] , представляющей текст гиперссылки, и части (file-name.md) – URL-адреса или имени файла, на который дается ссылка:

[link text] (file-name.md)

Верхние индексы записывается как:

H₂O

Нижние индексы записывается как:

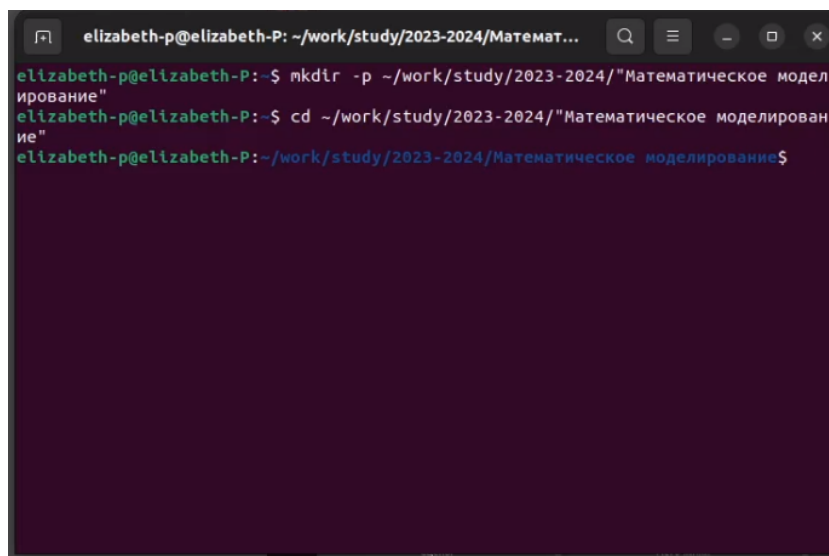
2¹⁰

Внутритекстовые формулы делаются аналогично формулам LaTeX. Например, формула $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$ запишется как

$$\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$$

4 Выполнение лабораторной работы

Я начала выполнение Лабораторной работы с создания репозитория. Git уже был установлен на мой компьютер. Вначале я создала катлоги с помощью команды `mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"математическое моделирование"` и перешла в каталог с помощью `cd` (рис. 4.1).



```
elizabeth-p@elizabeth-P: ~/work/study/2023-2024/Математ...
elizabeth-p@elizabeth-P:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Математическое моделирование"
elizabeth-p@elizabeth-P:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Математическое моделирование"
elizabeth-p@elizabeth-P:~/work/study/2023-2024/Математическое моделирование$
```

Рис. 4.1: Создание каталогов для репозитория

Затем было необходимо создать репозиторий по учебному шаблону, это я выполнила с помощью первой команды, представленной на рисунке. Для успешного выполнения необходимо было сгенерировать SSH ключ и подключить устройство к серверу через него. Для этого я следовала инструкции на экране. (рис. 4.2).

```
elizabeth-p@elizabeth-P: ~/work/study/2023-2024/Математ...
Получено 6,242 kB за 1с (4,507 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета gh.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 342738 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке .../gh_2.4.0+dfsg1-2_amd64.deb ...
Распаковывается gh (2.4.0+dfsg1-2) ...
Настраивается пакет gh (2.4.0+dfsg1-2) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.10.2-1) ...
elizabeth-p@elizabeth-P: ~/work/study/2023-2024/Математическое моделирование$ gh
repo create study_2023-2024_mathmod --template=parfenovae/study_2023-2024_mathmod --public
Welcome to GitHub CLI!

To authenticate, please run `gh auth login`.
elizabeth-p@elizabeth-P: ~/work/study/2023-2024/Математическое моделирование$ gh
auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations? SSH
? Generate a new SSH key to add to your GitHub account? Yes
? Enter a passphrase for your new SSH key (Optional)
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: B627-0730
- Press Enter to open github.com in your browser...
```

Рис. 4.2: Генерация ключа SSH

После ответов на все вопросы необходимо было залогиниться через браузер, введя код доступа, показанный в консоли. (рис. 4.3).

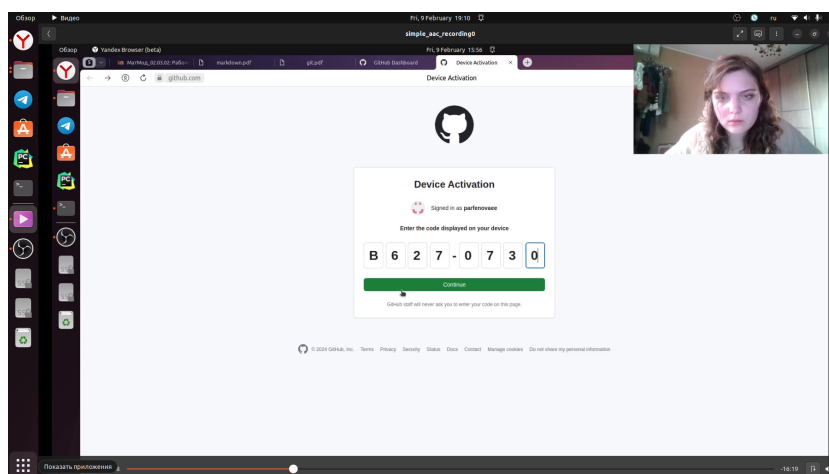


Рис. 4.3: Ввод кода на сервере при генерации ключа

После проведения всех операций ключ был успешно сгенерирован и добавлен в мой профиль git (рис. 4.4).

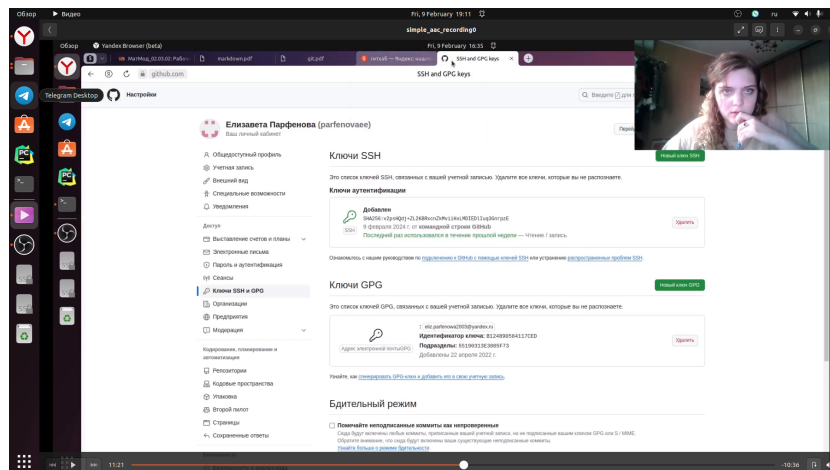


Рис. 4.4: Ключ SSH в git

Далее я заново ввела команду создания репозитория по шаблону. Как только репозиторий был создан успешно, я клонировала его в mathmod с помощью **git clone**(рис. 4.5)

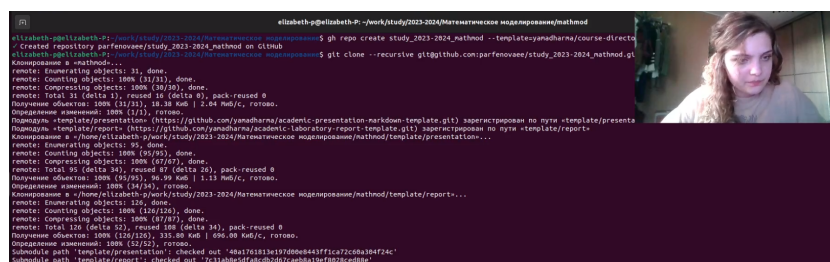


Рис. 4.5: Успешное создание репозитория

Затем я перешла в каталог mathmod и применила команду **make prepare**. А затем загрузила все это с локального устройства на сервер с помощью команд **git add .**, **git commit**, **git push**.(рис. 4.6).



Рис. 4.6: Создание необходимых каталогов и загрузка на сервер

Мой репозиторий полностью готов. (рис. 4.7)

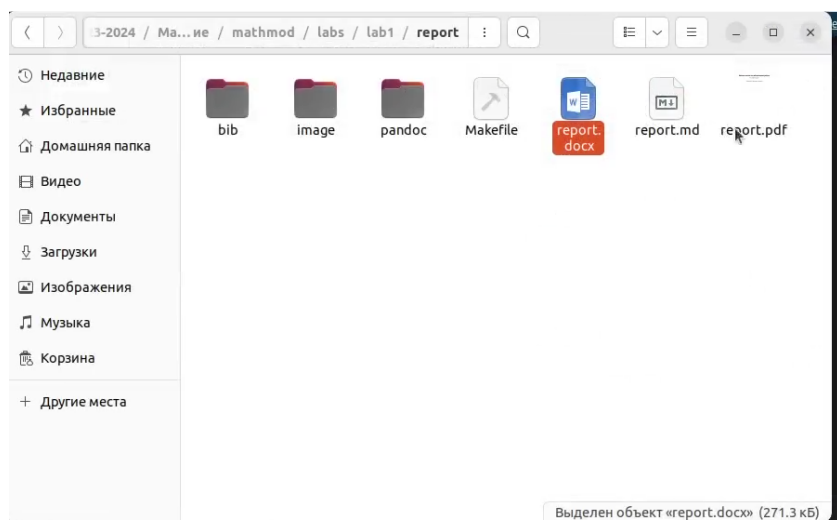


Рис. 4.10: Успешное конвертирование

На этом выполнение Лабораторной работы было окончено.

5 Выводы

Мы вспомнили, как работать с git, создали новый репозиторий и установили связь между локальным и глобальным серверами. Также мы смогли настроить ковертирование файлов в разные форматы и вспомнили язык легковесной разметки Markdown.