

Отчет к лабораторной работе 1

Работа с git. Клонирование репозитория

Аристова А.О.”

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

4.1	Рисунок 1. Создание директорий	8
4.2	Рисунок 2. Копирование репозитория.	9
4.3	Рисунок 3. Установка менеджера пакетов	9
4.4	Рисунок 4. Установка пакетов	9
4.5	Рисунок 5. Создание ssh-ключа	10
4.6	Рисунок 6. Запуск агента	10
4.7	Рисунок 7. Добавление ssh-ключа	10
4.8	Рисунок 8. Настройка git	10
4.9	Рисунок 9. Установка github	11
4.10	Рисунок 10. Авторизация на github	11
4.11	Рисунок 11. Клонирование репозитория в указанную папку	11
4.12	Рисунок 12. Некоторые правки и отправка файлов на сервер . . .	12
4.13	Рисунок 13. Установка необходимых пакетов	12
4.14	Рисунок 14. Получение других форматов отчета и презентации . .	13

Список таблиц

1 Цель работы

Познакомиться с git, клонировать репозиторий для дальнейшей работы.

2 Задание

Склонировать репозиторий, проверить правильность выполненных действий.

3 Теоретическое введение

Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:

work, study, учебный год, название предмета, код предмета

Каталог для лабораторных работ имеет вид labs.

Каталоги для лабораторных работ имеют вид lab, например: lab01, lab02 и т.д.

Настройка каталога курса:

Удалите лишние файлы:

```
rm package.json
```

Создайте необходимые каталоги:

```
echo mathmod > COURSE
```

```
make prepare
```

Отправьте файлы на сервер:

```
git add .
```

```
git commit -am 'feat(main): make course structure'
```

```
git push |
```

Более подробно про Unix см. в [1–4].

4 Выполнение лабораторной работы

В начале создаю необходимые директории, как в задании: work, study, 2023-2024, Математическое моделирование, mathmod

```
C:\Users\arist\OneDrive\Документы>mkdir work
C:\Users\arist\OneDrive\Документы>cd work
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work>mkdir study
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work>cd study
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study>mkdir 2023-2024
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study>cd 2023-2024
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024>mkdir "Математическое моделирование"
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024>cd "Математическое моделирование"
"cd" не является внутренней или внешней
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024>cd "Математическое моделирование"
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование>mkdir mathmod
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование>
```

Рис. 4.1: Рисунок 1. Создание директорий

Клонирую заданный репозиторий на сайте github: (рис. 4.2)

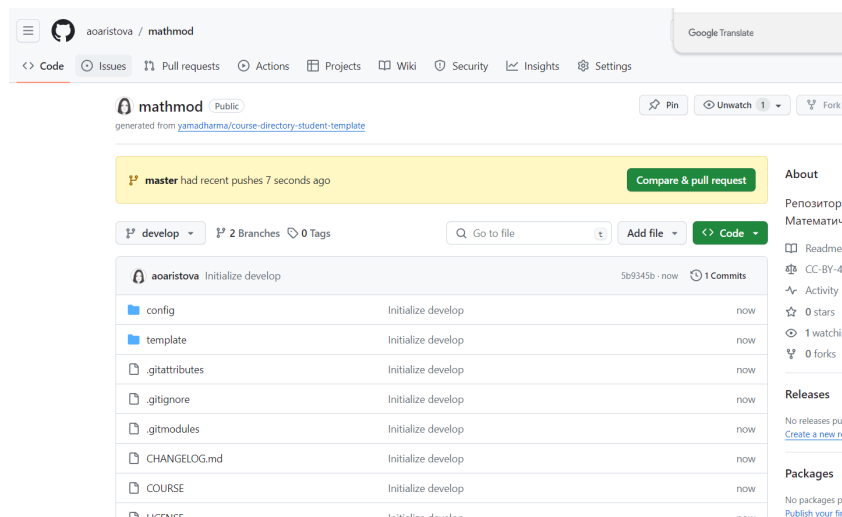


Рис. 4.2: Рисунок 2. Копирование репозитория.

Устанавливаю необходимый для дальнейшей работы менеджер пакетов: (рис. 4.3)

```
PS C:\Windows\system32> Set-ExecutionPolicy Bypass -Scope Process -Force; [System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol = [System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol -bor 3072; Iex ((New-Object System.Net.WebClient).DownloadString('https://community.chocolatey.org/install.ps1'))
```

Рис. 4.3: Рисунок 3. Установка менеджера пакетов

Проверяю установку: (рис. 4.4)

```
PS C:\Windows\system32> choco list
Chocolatey v2.2.2
chocolatey-compatibility.extension 1.0.0
chocolatey-core.extension 1.4.0
2 packages installed.
PS C:\Windows\system32> choco install make
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
make
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading make 4.4.1... 100%

make v4.4.1 [Approved]
make package files install completed. Performing other installation steps.
ShimGen has successfully created a shim for make.exe
The install of make was successful.
Software installed to 'C:\ProgramData\chocolatey\lib\make'

Chocolatey installed 1/1 packages.
See the log for details (C:\ProgramData\chocolatey\logs\chocolatey.log).
PS C:\Windows\system32> choco install git
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
git
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading git.install 2.43.0... 1%
```

Рис. 4.4: Рисунок 4. Установка пакетов

Создаю ssh-key: (рис. 4.5)

```
PS C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> ssh-keygen -t ed25519 -C "aristovarina@mail.ru"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (C:\Users\arist/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in C:\Users\arist/.ssh/id_ed25519.
Your public key has been saved in C:\Users\arist/.ssh/id_ed25519.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:W/vYn91pH8zBwV1a7nUHVhkg04TAAJQVyyoCfrBjxQ aristovarina@mail.ru
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .+O      |
|    .+O   .O   |
|  .+O   .O   .+ |
|    .+O   .O   |
|      .+O      |
+-----[SHA256]-----+
PS C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod>
```

Рис. 4.5: Рисунок 5. Создание ssh-ключа

Запускаем агента: (рис. 4.6)

```
PS C:\Windows\system32> Get-Service ssh-agent | Set-Service -StartupType Automatic -PassThru | Start-Service
PS C:\Windows\system32> ssh-add c:\Users\arist/.ssh/id_ed25519
Identity added: c:\Users\arist/.ssh/id_ed25519 (aristovarina@mail.ru)
PS C:\Windows\system32>
```

Рис. 4.6: Рисунок 6. Запуск агента

Добавляем созданный ключ в github: (рис. 4.7)

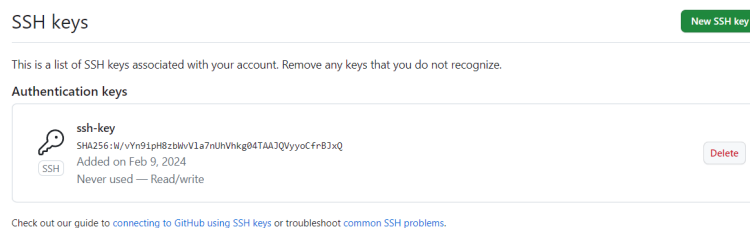


Рис. 4.7: Рисунок 7. Добавление ssh-ключа

Выполняю некоторые настройки git: (рис. 4.8)

```
PS C:\Windows\system32> git config --global user.name aoaristova
PS C:\Windows\system32> git config --global core.quotepath false
PS C:\Windows\system32> git config --global core.quotepath true
PS C:\Windows\system32> git config --global core.quotepath false
PS C:\Windows\system32> git config --global core.autocrlf true
PS C:\Windows\system32> git config --global core.safecrlf true
PS C:\Windows\system32> choco install gh
Chocolatey v2.2.2
```

Рис. 4.8: Рисунок 8. Настройка git

Устанавливаю github: (рис. 4.9)

```
PS C:\Windows\system32> choco install gh
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
gh
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading gh 2.43.1... 33%■
```

Рис. 4.9: Рисунок 9. Установка github

Авторизуюсь в github: (рис. 4.10)

```
PS C:\Users\arist\OneDrive\документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> gh auth login
? What account do you want to log into? github.com
? What is your preferred protocol for git operations on this host? SSH
? Upload your SSH public key to your GitHub account? C:\Users\arist\.ssh\id_ed25519.pub
? Title for your SSH key: (GitHub CLI) GitHub CLI
? Title for your SSH key: GitHub CLI
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser
! First copy your one-time code: 392b-F59A
Press Enter to open github.com in your browser...
Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol ssh
Configured git protocol
SSH key already existed on your GitHub account: C:\Users\arist\.ssh\id_ed25519.pub
Logged in as aaristova
PS C:\Users\arist\OneDrive\документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod>
```

Рис. 4.10: Рисунок 10. Авторизация на github

Клонирую заданный репозиторий с сайта github в указанную папку: (рис. 4.11)

```
S C:\Users\arist\OneDrive\документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование> git clone --recur
ive git@github.com:aaaristova/mathmod.git
Cloning into 'mathmod'...
remote: Enumerating objects: 32, done.
remote: Counting objects: 100% (32/32), done.
remote: Compressing objects: 100% (31/31), done.
remote: Total 32 (delta 1), reused 16 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (32/32), 19.21 KiB | 9.61 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.
it) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) regis
tered for path 'template/report'
Cloning into 'C:/Users/arist/OneDrive/документы/work/study/2023-2024/Математическое моделирование/mathmod
template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 95, done.
remote: Counting objects: 100% (95/95), done.
remote: Compressing objects: 100% (67/67), done.
remote: Total 95 (delta 34), reused 87 (delta 26), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (95/95), 96.99 KiB | 1.01 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (34/34), done.
Cloning into 'C:/Users/arist/OneDrive/документы/work/study/2023-2024/Математическое моделирование/mathmod
template/report'...
remote: Enumerating objects: 126, done.
```

Рис. 4.11: Рисунок 11. Клонирование репозитория в указанную папку

Удаляю лишние файлы, создаю необходимые каталоги, отправляю файлы на сервер: (рис. 4.12)

```

PS C:\Users\arist\OneDrive\документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> rm package.json
PS C:\Users\arist\OneDrive\документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> echo mathmod > COURSE
PS C:\Users\arist\OneDrive\документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> make prepare
process_begin: CreateProcess(NULL, bash C:\Users\arist\OneDrive\юрьехэ\work\study\2023-2024\лрехьрешухёях ьюфхышЁютрэх\mathmod\config\script\prepare, .
...) failed.
make (e=2): =x ефрхёё эрщёш ёърчрээ\щ Ърщы.
make: *** [Makefile:21: prepare] Error 2
PS C:\Users\arist\OneDrive\документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> git add .
PS C:\Users\arist\OneDrive\документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> git commit -am 'feat(main): make course structure'
[develop ae13478] feat(main): make course structure
2 files changed, 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
PS C:\Users\arist\OneDrive\документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod> git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 296 bytes | 296.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:aoaristova/mathmod.git
5b9345b..ae13478 develop -> develop
PS C:\Users\arist\OneDrive\документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod>

```

Рис. 4.12: Рисунок 12. Некоторые правки и отправка файлов на сервер

Устанавливаю необходимые пакеты:pandoc и pandoc-crossref: (рис. 4.13)

```

PS C:\Windows\system32> choco install pandoc
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
pandoc
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading pandoc 3.1.11.1... 100%

pandoc v3.1.11.1 [Approved]
pandoc package files install completed. Performing other installation steps.
The package pandoc wants to run 'chocolateyInstall.ps1'.
Note: If you don't run this script, the installation will fail.
Note: To confirm automatically next time, use '-y' or consider:
choco feature enable -n allowGlobalConfirmation
Do you want to run the script?([Y]es/[A]ll - yes to all/[N]o/[P]rint): y

Installing 64-bit pandoc...
pandoc has been installed.
pandoc installed to 'C:\Users\arist\AppData\Local\Pandoc'
Added C:\ProgramData\chocolatey\bin\pandoc.exe shim pointed to 'c:\users\arist\appdata\local\pandoc\
Added C:\ProgramData\chocolatey\bin\pandoc-citeproc.exe shim pointed to 'c:\users\arist\appdata\loca
proc.exe'.
pandoc may be able to be automatically uninstalled.
The install of pandoc was successful.
Software installed to 'C:\Users\arist\AppData\Local\Pandoc\'

Chocolatey installed 1/1 packages.
See the log for details (C:\ProgramData\chocolatey\logs\chocolatey.log).
PS C:\Windows\system32> choco install pandoc-crossref
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
pandoc-crossref
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Building pandoc-crossref 0.3.4.1... 100%

```

Рис. 4.13: Рисунок 13. Установка необходимых пакетов

Получаем необходимые другие форматы отчета и презентации: (рис. 4.14)

```
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab01>cd report
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab01\report>pandoc report.md -o report.docx
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab01\report>pandoc report.md -o report.html
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab01\report>cd ..
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab01>cd presentation
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab01\presentation>pandoc presentation.md -o presentation.html
C:\Users\arist\OneDrive\Документы\work\study\2023-2024\Математическое моделирование\mathmod\labs\lab01\presentation>
```

Рис. 4.14: Рисунок 14. Получение других форматов отчета и презентации

5 Выводы

В процессе и по итогу выполнения лабораторной работы №1 я познакомилась с некоторыми новыми операциями git и подготовила всё необходимое для дальнейшего выполнения последующих лабораторных работ.

Список литературы

- Описание лабораторной работы
- Документация GitHub: <https://docs.github.com/ru> (статья “Создание нового ключа SSH и его добавление в ssh-agent”: <https://docs.github.com/ru/authentication/connecting-to-github-with-ssh/generating-a-new-ssh-key-and-adding-it-to-the-ssh-agent>)

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.