

Лабораторная работа №1

Математическое моделирование

Давтян Артур Арменович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
2.1	Привязать к аккаунту SSH-ключ	6
2.2	Создать репозиторий	6
2.3	Первичная настройка Git Bash	6
2.4	Создать git-репозиторий из каталога на компьютере	6
2.5	Создать каталог и файл и дать commit	6
2.6	Загрузить на GitHub	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Привязка SSH-ключа к аккаунту	7
3.2	Создание репозитория	8
3.3	Первичная настройка Git Bash	9
3.4	Создание git-репозитория из каталога на компьютере.	10
3.5	Создание каталога и файла	10
3.6	Загрузка на GitHub	11
4	Выводы	12

List of Tables

List of Figures

3.1	Создание SSH-ключа	7
3.2	Добавление созданного SSH-ключа в GitHub	7
3.3	Проверка SSH-ключа	8
3.4	Стрелочка указывает на нужную кнопку	8
3.5	Создание репозитория	9
3.6	Команды первоначальной настройки	9
3.7	Создание git-репозитория	10
3.8	Создание каталога и фпйла	11
3.9	Репозиторий на GitHub	11

1 Цель работы

Научиться создавать репозитории в github, использовать Git Bash, загружать файлы и папки на GitHub с помощью Git Bash.

2 Задание

2.1 Привязать к аккаунту SSH-ключ

2.2 Создать репозиторий

2.3 Первичная настройка Git Bash

2.4 Создать git-репозиторий из каталога на компьютере

2.5 Создать каталог и файл и дать commit

2.6 Загрузить на GitHub

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Привязка SSH-ключа к аккаунту

Создаем SSH-ключ для аккаунта, придумываем пароль, копируем ключ. (рис. 3.1)

```
MSI GP63@MSI MINGW64 ~  
$ ssh-keygen -t ed25519 -C "gvester31@gmail.com"  
Generating public/private ed25519 key pair.  
Enter file in which to save the key (/c/Users/MSI GP63/.ssh/id_ed25519):  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /c/Users/MSI GP63/.ssh/id_ed25519  
Your public key has been saved in /c/Users/MSI GP63/.ssh/id_ed25519.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:051vIcBbunZcu40+T7J0ECRg4aFMoS80s380ntX2Jyk gvester31@gmail.com  
The key's randomart image is:  
---[ED25519 256]---  
oo o.=o. . |  
+.o+ + o o . |  
o. o . o o . o |  
 . . * = . . |  
 o o oS * = |  
 . * . .+.= + |  
 o . Eo+o. * . |  
 . . .oo = |  
 . o . |  
-----[SHA256]-----  
MSI GP63@MSI MINGW64 ~  
$ clip < ~/.ssh/id_ed25519.pub
```

Figure 3.1: Создание SSH-ключа

Добавляем созданный SSH-ключ в профиль GitHub. (рис. 3.2)

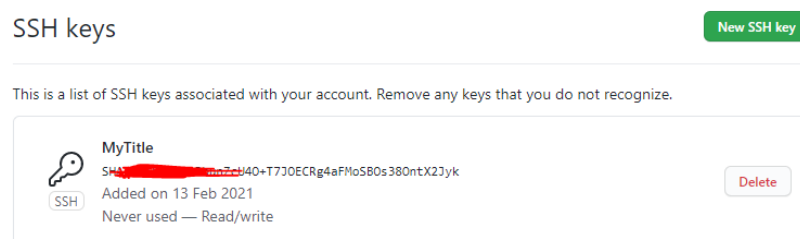


Figure 3.2: Добавление созданного SSH-ключа в GitHub

Проверяем работоспособность SSH-ключа. (рис. 3.3)

```
MSI GP63@MSI MINGW64 ~
$ ssh -T git@github.com
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:nThbg6kXUpJWG17E1IGOCspRomTxdCARLviKw6E5SY8.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com,140.82.121.4' (RSA) to the list of known
hosts.
Enter passphrase for key '/c/Users/MSI GP63/.ssh/id_ed25519':
Hi arnabt! You've successfully authenticated, but GitHub does not provide shell
access.
```

Figure 3.3: Проверка SSH-ключа

3.2 Создание репозитория

Заходим на профиль и жмём зеленую кнопку New. (рис. 3.4)

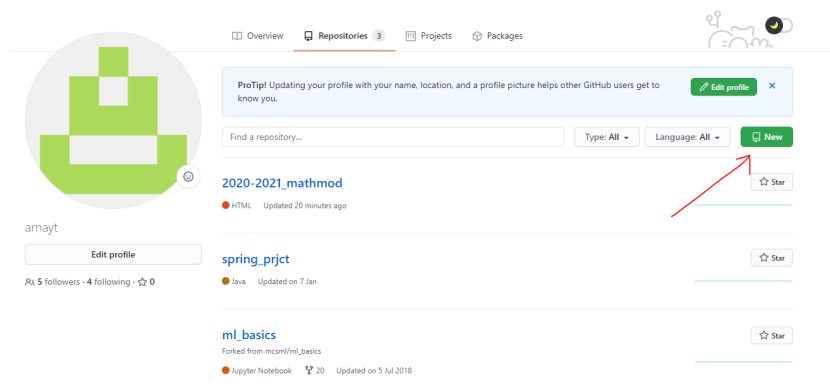



Figure 3.4: Стрелочка указывает на нужную кнопку

Даём нашему репозиторию имя (в данном случае — “2020-2021_mathmod”), оставляем его публичным и сохраняем. (рис. 3.5)

Create a new repository


A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)


Owner * Repository name *

 arnayt /

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [ideal-telegram](#)?

Description (optional)

☒  **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:
Skip this step if you're importing an existing repository.

☐ **Add a README file**
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

☐ **Add .gitignore**
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

☐ **Choose a license**
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

Figure 3.5: Создание репозитория

3.3 Первичная настройка Git Bash

Делаем все переводы строк текстовых файлов в главном репозитории одинаковыми и отображение Unicode. (рис. 3.6)

```
MSI GP63@MSI MINGW64 ~  
$ git config --global core.autocrlf true  
  
MSI GP63@MSI MINGW64 ~  
$ git config --global core.safecrlf true  
  
MSI GP63@MSI MINGW64 ~  
$ git config --global core.quotepath off
```

Figure 3.6: Команды первоначальной настройки

3.4 Создание git-репозитория из каталога на компьютере.

Вводим `git init`, создаем файл `README` с текстом, добавляем в репозиторий созданный файл, добавляем `commit`, привязываем каталог на компьютере к репозиторию GitHub, добавляем все в репозиторий. (рис. 3.7)

```
MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/Matmod/2020-2021/Мат моделирование/.git/

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ touch README.md

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ echo "# Математическое моделирование">README.md

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ git add .

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ git commit -m "feat(main): add directories"
[master (root-commit) f92cdac] feat(main): add directories
1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ git remote add origin https://github.com/arnayt/2020-2021_mathmod.git

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ git push -u origin master
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 288 bytes | 288.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/arnayt/2020-2021_mathmod.git
 * [new branch]      master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.
```

Figure 3.7: Создание git-репозитория

3.5 Создание каталога и файла

Создаем папку `lab01` с помощью команды `mkdir lab01`. Заходим в эту папку (`cd lab01`), создаём файл `hello.html`, записываем в нее “Hello, World!”, добавляем `commit`, добавляем в репозиторий на GitHub. (рис. 3.8)

```

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/Matmod/2020-2021/Мат моделирование/.git/

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ touch README.md

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ echo "# Математическое моделирование">README.md

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ git add .

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ git commit -m "feat(main): add directories"
[master (root-commit) f92cdac] feat(main): add directories
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ git remote add origin https://github.com/arnayt/2020-2021_mathmod.git

MSI GP63@MSI MINGW64 /d/matmod/2020-2021/Мат моделирование (master)
$ git push -u origin master
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 288 bytes | 288.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/arnayt/2020-2021_mathmod.git
 * [new branch]      master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.

```

Figure 3.8: Создание каталога и фпйла

3.6 Загрузка на GitHub

В итоге у нас получилось следующее. (рис. 3.9)

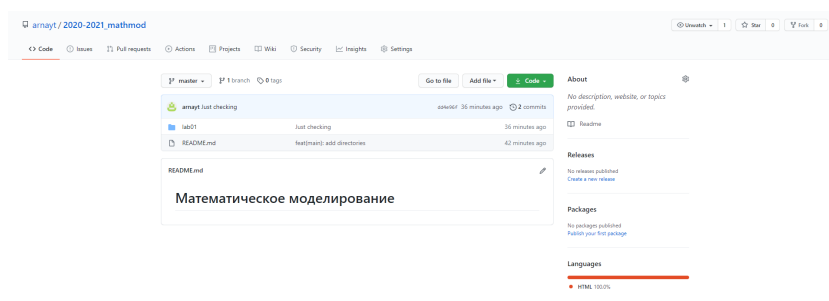


Figure 3.9: Репозиторий на GitHub

4 Выводы

Научился создавать репозитории в github, использовать Git Bash, загружать файлы и папки на GitHub с помощью Git Bash.