

Лаборная работа №2

НММ-6д-02-22

Крухмалев Артём Владиславович

Содержание

1	Цель работы	3
2	Задание	4
3	Выполнение лабораторной работы	5
4	Контрольные вопросы	10
5	Выводы	12

1 Цель работы

Познакомиться с системой git, а также сайтом github.

2 Задание

Настроить GitHub, создать репозиторий и каталог курса.

3 Выполнение лабораторной работы

1. Создадим профиль на github

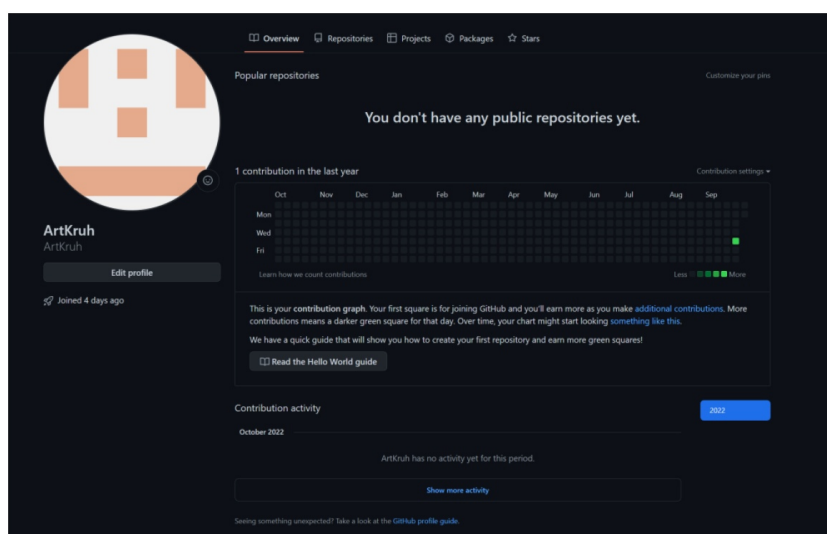


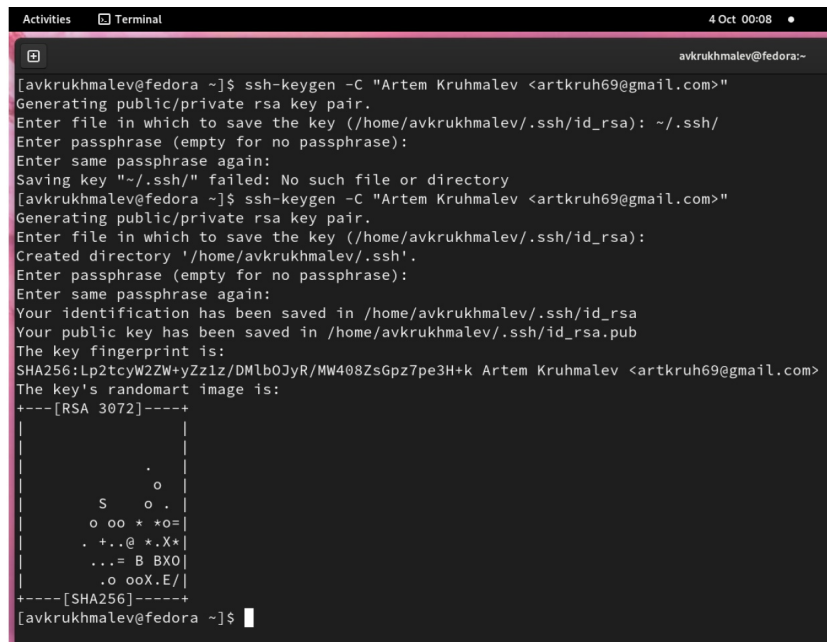
Рис. 3.1: Создание гитхаб

2. Настроим гит.

```
Activities Terminal 3 Oct 23:26 avkrukhmalev@fed
[avkrukhmalev@fedora ~]$ git config --global user.name "<Artem Kruhmalev>"
[avkrukhmalev@fedora ~]$ git config --global user.email "<artkruh69@gmail.com>"
[avkrukhmalev@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[avkrukhmalev@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[avkrukhmalev@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[avkrukhmalev@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```

Рис. 3.2: Настройка

3. Создадим SSH key.



```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Artem Krukhmalev <artkruh69@gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/avkrukhmalev/.ssh/id_rsa): ~/.ssh/
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Saving key " ~/.ssh/" failed: No such file or directory
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Artem Krukhmalev <artkruh69@gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/avkrukhmalev/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/avkrukhmalev/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/avkrukhmalev/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/avkrukhmalev/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:Lp2tcyW2ZW+yZz1z/DMLb0JyR/MW408ZsGpz7pe3H+k Artem Krukhmalev <artkruh69@gmail.com>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
|      .
|     o
|    S o .
|   o oo * +o=
|  . +..@ *.X*
| .. = B BX0
|  .o ooX.E/
+---[SHA256]-----+
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```

Рис. 3.3: Создание ключа

4. Занесем ключ в гитхаб

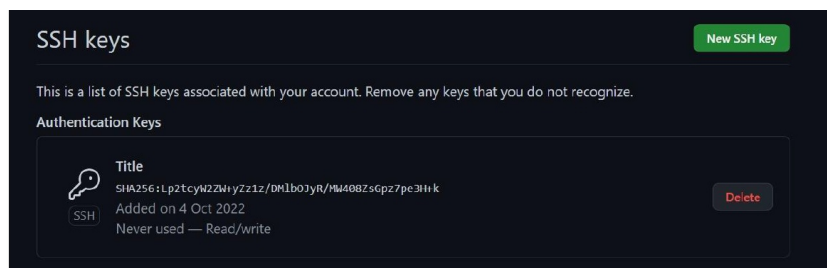


Рис. 3.4: Ключ в гитхаб

5. Создадим ключ pgr. Для этого выберем его параметры

[Параметры pgr ключа] (image/5.jpg){ #fig:005 width=70% }

6. Вывод pgr следа. Публичного и скрытого.

```

gpg: /home/avkrukhmalev/.gnupg/trustdb.gpg: trustdb created
gpg: directory '/home/avkrukhmalev/.gnupg/openpgp-revocs.d' created
gpg: revocation certificate stored as '/home/avkrukhmalev/.gnupg/openpgp-revocs.d/CC6A28D9A0F57ECC3BFE82802CF397BD6BB11DA0.rev'
public and secret key created and signed.

pub   rsa4096 2023-02-14 [SC]
       CC6A28D9A0F57ECC3BFE82802CF397BD6BB11DA0
uid           Artem <artkruh69@gmail.com>
sub   rsa4096 2023-02-14 [E]

```

Рис. 3.5: Pgr ключи

7. С помощью команды `gpg --armor --export | xclip -sel clip` скопируем ключ и вставим его в гитхаб.



Рис. 3.6: Ключ в гитхабе

8. Настроим автоматические подписи в гите.

```

[avkrukhmalev@fedora ~]$ git config --global user.signingkey 2CF397BD6BB11DA0
[avkrukhmalev@fedora ~]$ git config --global commit.gpgsign true
[avkrukhmalev@fedora ~]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)

```

Рис. 3.7: Подписи гит

9. Привяжем устройство к гитхабу и скопируем новый репозиторий в свой гит.

```
How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser
First copy your one-time code: B6E5-C437
Press Enter to open github.com in your browser...
2023-02-14T15:52:45Z [ERROR] glean_core::metrics::ping Invalid reason code startup for ping background-update
[avkrukhmalev@fedora Операционные системы]$ Exiting due to channel error.
Crash Annotation GraphicsCriticalError: |[C0][GFX1-]: Receive IPC close with reason=AbnormalShutdown (t=21.5878) Exiting due to channel error.
[avkrukhmalev@fedora Операционные системы]$ Exiting due to channel error.
Crash Annotation GraphicsCriticalError: |[C0][GFX1-]: Receive IPC close with reason=AbnormalShutdown (t=36.0879) Exiting due to channel error.
[avkrukhmalev@fedora Операционные системы]$ Exiting due to channel error.
Crash Annotation GraphicsCriticalError: |[C0][GFX1-]: Receive IPC close with reason=AbnormalShutdown (t=36.1524) Exiting due to channel error.
[avkrukhmalev@fedora Операционные системы]$ Exiting due to channel error.
Crash Annotation GraphicsCriticalError: |[C0][GFX1-]: Receive IPC close with reason=AbnormalShutdown (t=36.1795) Exiting due to channel error.
[avkrukhmalev@fedora Операционные системы]$ Exiting due to channel error.
Crash Annotation GraphicsCriticalError: |[C0][GFX1-]: Receive IPC close with reason=AbnormalShutdown (t=37.2339) gh auth login
What account do you want to log into? GitHub.com
What is your preferred protocol for git operations? SSH
Upload your SSH public key to your GitHub account? Skip
How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser
First copy your one-time code: 3A31-3010
Press Enter to open github.com in your browser... d
Authentication complete.
gh config set -h github.com git_protocol ssh
Configured git protocol
Logged in as ArtKruh
[avkrukhmalev@fedora Операционные системы]$
[avkrukhmalev@fedora Операционные системы]$ gh repo create study_2022-2023_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
Created repository ArtKruh/study_2022-2023_os-intro on GitHub
[avkrukhmalev@fedora Операционные системы]$
```

Рис. 3.8: Добавление нового репозитория

10. Далее скопируем новый репозиторий к себе на устройство.

```
[avkrukhmalev@fedora Операционные системы]$ git clone --recursive git@github.com:ArtKruh/study_2022-2023_os-intro.git os-intro
Cloning into 'os-intro'...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (27/27), 16.93 KiB | 1.88 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (82/82), 92.90 KiB | 679.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (28/28), done.
Cloning into '/home/avkrukhmalev/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report'...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (101/101), 327.25 KiB | 2.10 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (40/40), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
[avkrukhmalev@fedora Операционные системы]$
```

Рис. 3.9: Добавление нового репозитория

11. Настроим новый репозиторий, удалив лишние папки и добавив новые.

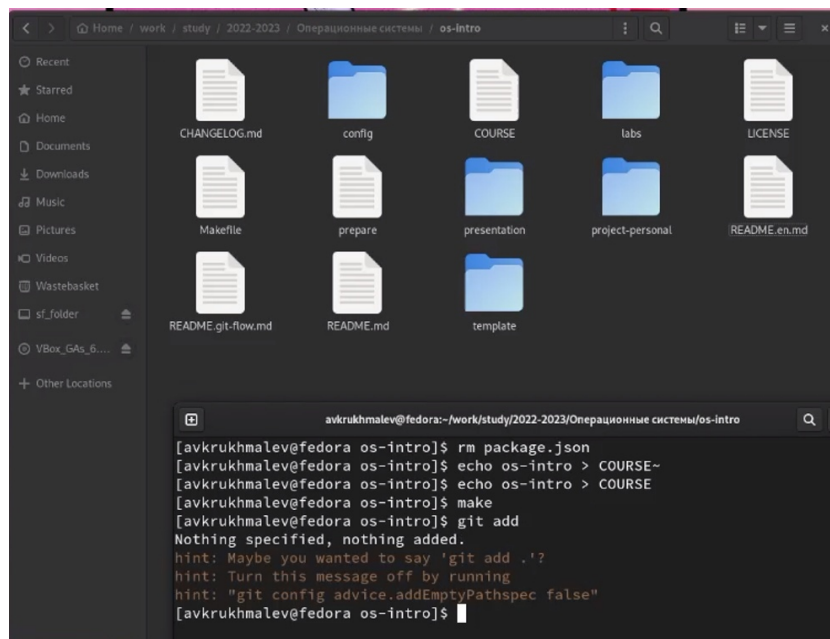


Рис. 3.10: Настройка репозитория

4 Контрольные вопросы

1. Что такое системы контроля версий (VCS) и для решения каких задач они предназначаются? Система, позволяющая работать нескольким людям над одним проектом, вносить корректировки, сохранять старые версии.
2. Объясните следующие понятия VCS и их отношения: хранилище, commit, история, рабочая копия. Хранилище - директория, в которой хранится проект; коммит - текущее состояние рабочей копии; история - последовательность коммитов в порядке, в котором они добавлялись в репозиторий; рабочая копия - текущее состояние репозитория, которое находится в состоянии изменения.
3. Что представляют собой и чем отличаются централизованные и децентрализованные VCS? Приведите примеры VCS каждого вида. В централизованных VCS (Mercurial) все пользователи подключены к единому серверу; в децентрализованных VCS пользователи подключены к нескольким владельцам.
4. Опишите действия с VCS при единоличной работе с хранилищем. При единоличной работе с хранилищем все изменения, созданные пользователем, не влияют на общий репозиторий.
5. Опишите порядок работы с общим хранилищем VCS. Из общего хранилища можно получать изменения проекта.
6. Каковы основные задачи, решаемые инструментальным средством git? git позволяет нескольким людям работать над одним проектом.
7. Назовите и дайте краткую характеристику командам git. add - добавить файлы в коммит, push - отправить коммит на удалённый репозиторий; pull

- импортировать проект с удалённого репозитория.
8. Приведите примеры использования при работе с локальным и удалённым репозиториями. Локальный репозиторий — она же директория “.git”. В ней хранятся коммиты и другие объекты. Удаленный репозиторий – тот самый репозиторий который считается общим, в который вы можете передать свои коммиты из локального репозитория, что бы остальные программисты могли их увидеть. Удаленных репозиториях может быть несколько, но обычно он бывает один.
 9. Что такое и зачем могут быть нужны ветви (branches)? Создав новую ветвь, можно, не вредя проекту, работать над конкретной частью проекта.
 10. Как и зачем можно игнорировать некоторые файлы при commit? Некоторые файлы могут быть ненужными для пользователя.

5 Выводы

В данной лабораторной работе мы познакомились с github и каталогами, провели их настройку. Добавили прошлые работы в каталоге с помощью терминала.

...