

Лабораторная работа №2

Система контроля версий Git

Павличенко Родион Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выполнение самостоятельной работы	12
4	Выводы	13

Список иллюстраций

2.1	Учетная запись git	6
2.2	Генерирования ключей	7

Список таблиц

1 Цель работы

Приобрести навыки по работе с системой контроля версия git и научиться пользоваться онлайн платформой Github

2 Выполнение лабораторной работы

Создали учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполнили основные данные.

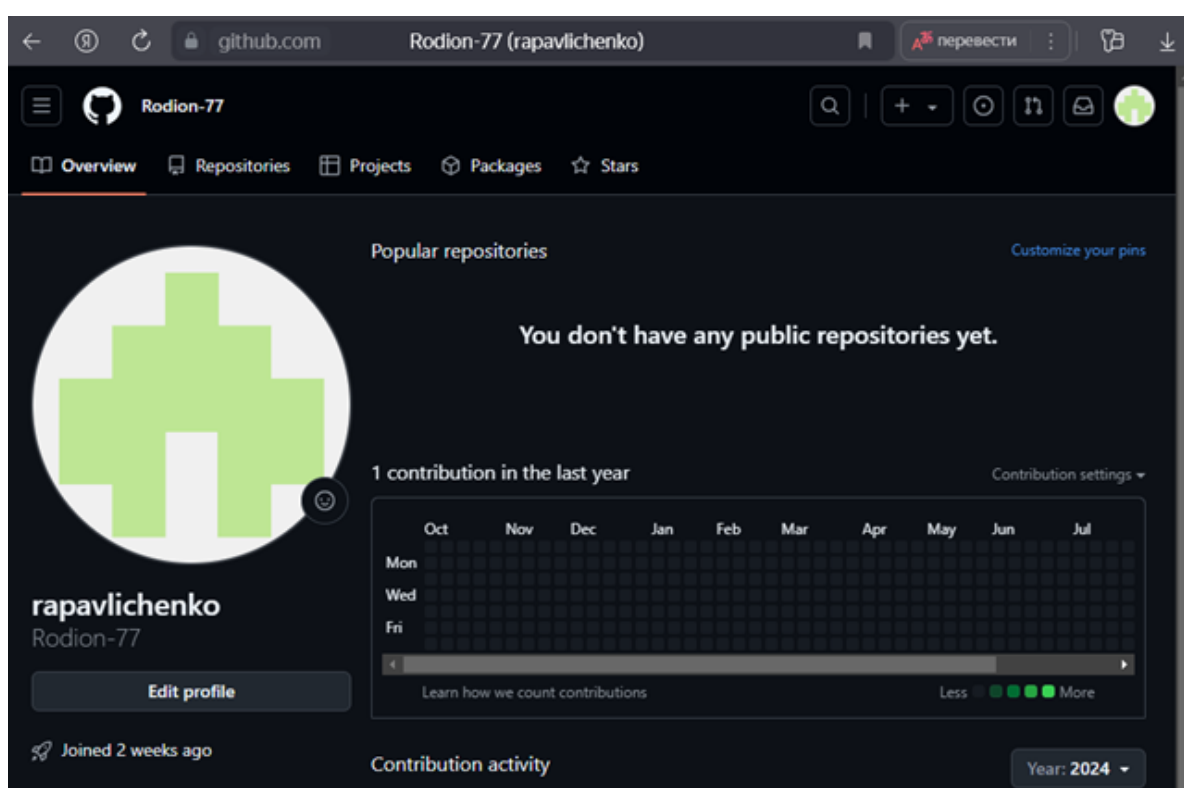


Рис. 2.1: Учетная запись git

Сначала сделали предварительную конфигурацию git. Открыли терминал и ввели следующие команды, указав имя и email владельца репозитория

```
rapavlichenko@rapavlichenko:~$ git config --global user.name "Rodion-77"
rapavlichenko@rapavlichenko:~$ git config --global user.email "pavlichenko.r.a@gmail.com"
```

Настроим utf-8 в выводе сообщений git, зададим имя начальной ветки (будем называть её master), параметр autocrlf, параметр safecrlf

```
rapavlichenko@rapavlichenko:~$ git config --global core.quotepath false
rapavlichenko@rapavlichenko:~$ git config --global init.defaultBranch master
rapavlichenko@rapavlichenko:~$ git config --global core.autocrlf input
rapavlichenko@rapavlichenko:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Создание SSH ключа

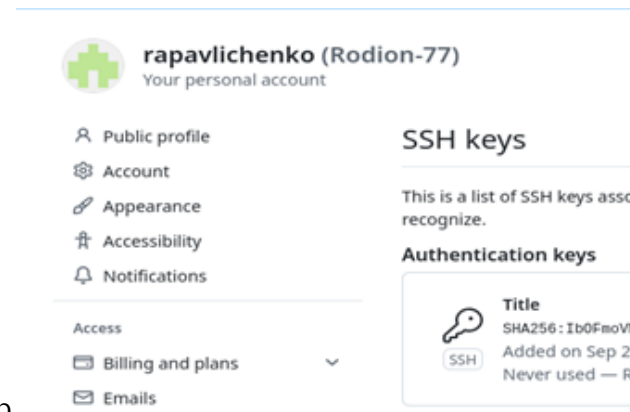
Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый). Ключи сохраняться в каталоге ~/.ssh/

```
rapavlichenko@rapavlichenko:~$ ssh-keygen -C "Rodion Pavlichenko <pavlichenko.r.a@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/rapavlichenko/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/rapavlichenko/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/rapavlichenko/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/rapavlichenko/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:Ib0FmoVNp+0RpzJ+ethKtJ4VDq0nEkkxNqkYzSkQZys Rodion Pavlichenko <pavlichenko.r.a@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|++o.=.. o .      |
|oo+o.B = +       |
|E+..o X *        |
|.... * X o       |
|    = = S        |
|    o X .        |
|    . B *        |
|    + B          |
|    +            |
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 2.2: Генерирования ключей

Копируем ключ из локальной консоли в буфер обмена `rapavlichenko@rapavlichenko:~$ cat ~/.ssh/id_e`

Далее необходимо загрузить сгенерированный открытый ключ. Для этого заходим на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и переходим в меню Setting . После этого выбираем в боковом меню SSH and GPG keys и нажимаем кнопку New SSH key . Вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (Title).



Проверяем, что ключ появился в профиле на github

Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Открываем терминал и создаем каталог для предмета «Архитектура компьюте-

ра `rapavlichenko@rapavlichenko:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"`

Создание репозитория курса на основе шаблона


Переходим на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>.

Create a new repository

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

Required fields are marked with an asterisk ().*


Repository template

 yamadharm/course-directory-student-template ▾

Start your repository with a template repository's contents.


☐ **Include all branches**
Copy all branches from yamadharm/course-directory-student-template and not just the default branch.


Owner * **Repository name ***


 Rodion-77 ▾ /

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [upgraded-octo-lamp](#) ?

Description (optional)

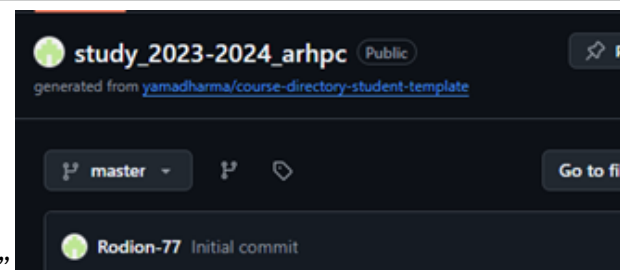
☒  **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

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

 You are creating a public repository in your personal account.

[Create repository](#)

Выбираем Use this template



Создаем имя репозитория “study_2023-2024_arhpc”

Открывем терминал и переходим в каталог курса, клонируем созданный репо-

```

rapavlichenko@rapavlichenko:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:Rapavlichenko-77/study_2023-2024_arhpc.git
Клонирование в «study_2023-2024_arhpc»...
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.81 КиБ | 18.81 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/rapavlichenko/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 637.00 КиБ/с, готово.

```

зиторий.

```

Клонирование в «/home/rapavlichenko/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 1.83 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'

```

Настройка каталога курса

Переходим в каталог курса, удаляем лишние файлы

Создаем необходимые каталоги

Отправляем файлы на сервер

Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локаль-

ном репозитории и на странице github.

```

rapavlichenko@rapavlichenko:~$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/
rapavlichenko@rapavlichenko:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ rm -rf arch-pc
rapavlichenko@rapavlichenko:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ mkdir arch-pc
rapavlichenko@rapavlichenko:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
rapavlichenko@rapavlichenko:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -m 'course structure'
[master 96f9ec6] feat(main): make course structure
2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json

```

Rodion-77 feat(main): make course structure			412472e · 2 minutes ago
Name	Last commit message	Last commit date	
..			
lab01	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab02	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab03	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab04	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab05	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab06	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab07	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab08	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab09	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab10	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab11	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
README.md	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
README.ru.md	feat(main): make course structure	2 minutes ago	

3 Выполнение самостоятельной работы

Скопируем отчет по выполненной лабораторной работе №1 в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства (labs->lab01->report). Зайдя в свой аккаунт в github, затем перейдя в репозиторий по предмету “Архитектура компьютера”, в указанные каталоги мы видим, что все успешно загрузилось.

Дальше так же загрузим и отчет по проделанной лабораторной работе №2

```
rapavlichenko@rapavlichenko:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
rapavlichenko@rapavlichenko:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master cc36771] feat(main): make course structure
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Павличенко_ОТЧЕТ_ЛБ1.pdf
rapavlichenko@rapavlichenko:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 764.14 Киб | 5.16 Миб/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:Rodion-77/study_2023-2024_arhpc.git
412472e..cc36771 master -> master
```

Rodion-77 feat(main): make course structure cc36771 · 2 minutes ago		
Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	18 minutes ago
image	feat(main): make course structure	18 minutes ago
pandoc	feat(main): make course structure	18 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	18 minutes ago
report.md	feat(main): make course structure	18 minutes ago
Павличенко_ОТЧЕТ_ЛБ1.pdf	feat(main): make course structure	2 minutes ago

4 Выводы

В процессе выполнения лабораторной работы №2 я изучила идеологию и применения средств контроля версий, ее функции и разнообразие. Я приобрела практические навыки по работе с одной из популярных систем контроля версии, с системой git. Познакомилась с основными командами git и с web-сервисом github, который требуется для работы с git. Создала рабочее пространство и репозиторий на основе шаблона и SSH-ключи, также научилась работать с каталогами курса, рабочего пространства. А в конце, пользуясь приобретенными знаниями, загрузила отчет по лабораторной работе №1 в соответствующий каталог, созданного мной репозитория