

Отчёт по лабораторной работе №2

По теме: Система контроля версий Git

Выполнил: Пателепень Филипп Максимович, НММбд-04-24.

2.1. Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

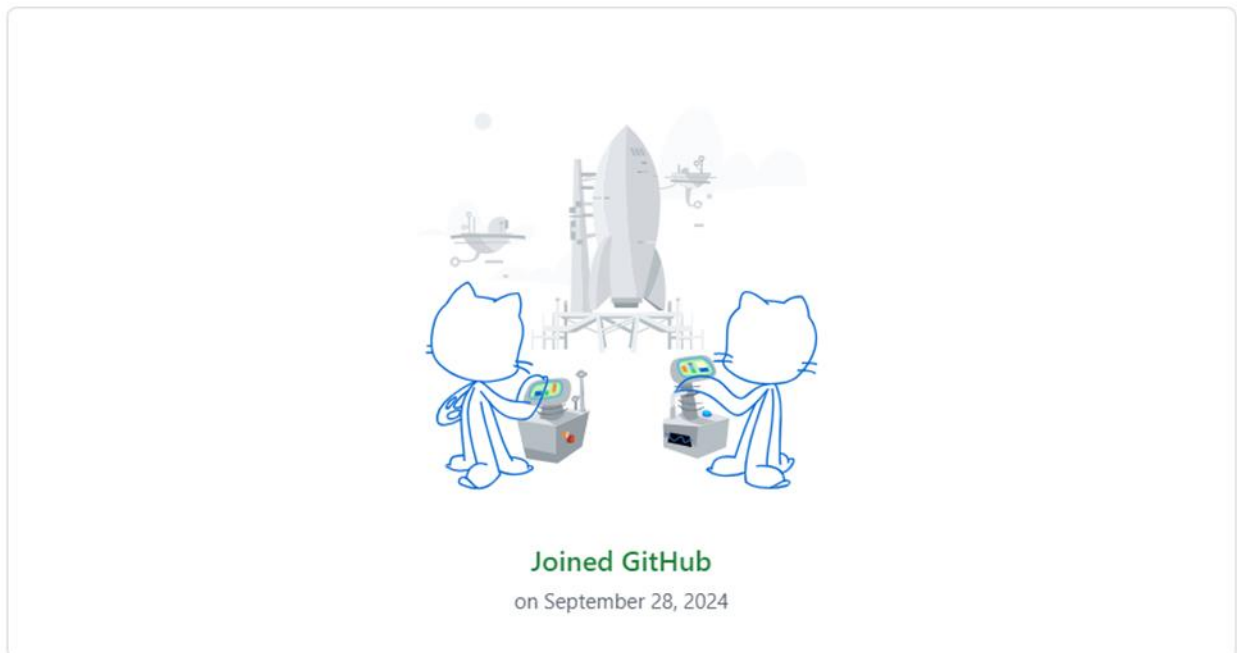
Выполнение лабораторной работы

2.4. Порядок выполнения лабораторной работы

2.4.1. Настройка Github

Я создал учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполнил основные данные.

Joined GitHub



2.4.2. Базовая настройка Git

Я открыл терминал и ввёл следующие команды, указав имя и email владельца репозитория:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ git config --global user.name "<philipp916>"
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ git config --global user.email "<philipp.pat
elepen@yandex.com>"
```

Настроил utf-8 в выводе сообщений git и задал имя начальной ветки:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ git config --global core.quotePath philphiphppppppppppppphil
ipp916@philipp916-VirtualBox:~$ git config --global init.defaultBranch master
```

Ввёл параметр «autocrlf:» и параметр «safecrlf:»:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ git config --global core.autocrlf input
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

2.4.3. Создание SSH ключа

Я сгенерировал пару ключей (приватный и открытый) , которых сохранил в каталоге «~/ssh/».


Далее я зашёл меню на сайте [http: //github.org/](http://github.org/), где скопировав из локальной консоли ключ я вставил его в появившееся на сайте поле, и указал его имя (Title)

```

philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ ssh-keygen -C "Пателепень Филипп <philipp.patelepen@yandex.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/philipp916/.ssh/id_rsa): /home/philipp916/.ssh/id_rsa
Created directory '/home/philipp916/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/philipp916/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/philipp916/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:e0BeJhQk+sLMsJznApN1sKMw6qXYFW0j+k/vCwOKR/Q Пателепень Филипп <philipp.patelepen@yandex.com>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
|      +.o.+      |
|      + 0 0      |
|o = X * o o      |
|.+ * % = +       |
|. +.E * S        |
|o+o+ o  o        |
|oo+ . + . .      |
|.  o + .          |
|..+.             |
+----[SHA256]-----+

```

 Settings

 SSH and GPG keys

```

philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ ls ~/.ssh/.
id_rsa  id_rsa.pub
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgCk+C1yv0yAH9WRM1wH8yYj/rMry9j+EFnX64J4Rf1Sbhu085jbkYCjWaN583
InLLx3zukBorxc5J/DqKa8v1AnqYeYt037GpzZssDxMud6kEsS4GnYHlj0WCpFpd7MfDsoGbX01SLjM0Qs/UoBJGS58Ex9gUrD
DIX1Bcnp4KIiHnHios60dsYekKqQwLbP7bjLAQEfKMwutElGJmupCscXrJ0lmJaSbtydrgci8hwq9WyNdSERP9iS6JNBv3cVZ
VREHx3kqC1wKM4yv7/1KbA8hVzAhG+p3QenyowNmWJvVLX+orqiKG8hGw/iaDlktlGs0Z1ETqxpjCrEh2ldn2N0lQpFT2dX+7
82MAd380a5unJsyuQPFwTz99M2BrvpSY3xAmj1G6G4WBAX/QP0TK5naoBpwS9l30n10FXZtZ0XvQ4kj2uA4sYyJv+54yP6d/Mg
XSuZumdWmLkcDroLvpc2J0jr0TqaeaixxU0uAngMTYQV7IPjD2P4q0PlgBabk= Пателепень Филипп <philipp.patelepe
n@yandex.com>

```

Title

Key type

Authentication Key ↕

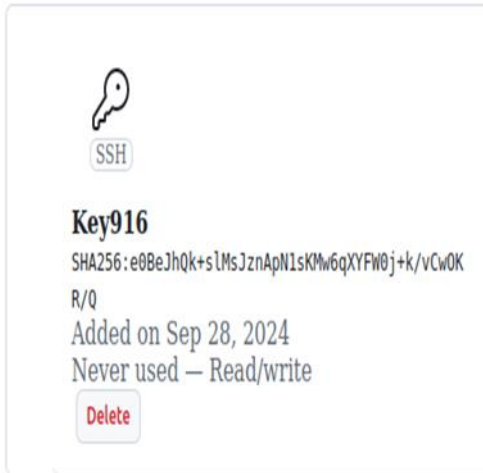
Key

```

ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgCk+C1yv0yAH9W
RM1wH8yYj/rMry9j+EFnX64J4Rf1Sbhu085jbkYCjW
N583InLLx3zukBorxc5J
/DqKa8v1AnqYeYt037GpzZssDxMud6kEsS4GnYHlj0W
CpFpd7MfDsoGbX01SLjM0Qs
/UoBJGS58Ex9gUrDDIX1Bcnp4KIiHnHios60dsYekK
qQwLbP7bjLAQEfKMwutElGJmupCscXrJ0lmJaSbtyd
rgci8hwq9WyNdSERP9iS6JNBv3cVZVREHx3kqC1wKM4y
v7/1KbA8hVzAhG+p3QenyowNmWJvVLX+orqiKG8hGw

```

Authentication keys



2.4.4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Я открыл терминал и создал каталог для предмета «Архитектура компьютера»:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

2.4.5. Создание репозитория курса на основе шаблона

Я создал репозиторий через web-интерфейс github, перейдя на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>.

Далее я выбрал вкладку

Use this template ▾

В открывшемся окне я задал имя репозитория «study_2023–2024_arhpc» и создал сам репозиторий:

Repository template


 yamadharma/course-directory-student-template ▾

Start your repository with a template repository's contents.

☐ Include all branches

Copy all branches from yamadharma/course-directory-student-template and not just the default branch.

Owner *

 philipp916 ▾

Repository name *

/ study_2023-2024_arhpd

✓ Your new repository will be created as study_2023-2024_arhpc.

The repository name can only contain ASCII letters, digits, and the characters -, ., and _.

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

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

Далее я открыл терминал и перешёл в каталог курса:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$
```

И клонировал созданный репозиторий, ссылку для клонирования скопировав на странице созданного репозитория:

[illegible]

2.4.6. Настройка каталога курса

Я перешёл в каталог курса:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Создал необходимые каталоги:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-
pc > COURSE
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
Usage:
  make <target>

Targets:
  list           List of courses
  prepare       Generate directories structure
  submodule     Update submodules
```

И отправил файлы на сервер:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit
-am 'feat(main): make course structure'
[master 026d82f] feat(main): make course structure
 2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
 delete mode 100644 package.json
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Warning: Permanently added the ECDSA host key for IP address '140.82.121.4' to the list of known h
osts.
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 3 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 291 байт | 291.00 КиБ/с, готово.
Всего 3 (изменения 1), повторно использовано 0 (изменения 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:philipp916/study_2023-2024_arhpc.git
 1a4325d..026d82f  master -> master
```

Далее я проверил правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github:

master 1 Branch 0 Tags Go to file Add file Code

philipp916 feat(main): make course structure 026d82f · 4 minutes ago 2 Commits

config	Initial commit	38 minutes ago
template	Initial commit	38 minutes ago
.gitattributes	Initial commit	38 minutes ago
.gitignore	Initial commit	38 minutes ago
.gitmodules	Initial commit	38 minutes ago
CHANGELOG.md	Initial commit	38 minutes ago
COURSE	feat(main): make course structure	4 minutes ago
LICENSE	Initial commit	38 minutes ago
Makefile	Initial commit	38 minutes ago
README.en.md	Initial commit	38 minutes ago
README.git-flow.md	Initial commit	38 minutes ago
README.md	Initial commit	38 minutes ago

2 files changed +1 -14 lines changed

COURSE +1

@@ -0,0 +1 @@
1 + arch-pc

package.json -14

Load Diff
This file was deleted.

philipp916 feat(main): make course structure 026d82f · 5 minutes ago History

Code Blame 1 lines (1 loc) · 8 Bytes Code 55% faster with GitHub Copilot Raw Copy Download Edit View

1 arch-pc

2.5. Задание для самостоятельной работы

1. Я перешёл в labs/lab02/report с помощью команды «cd»:


```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd labs/lab02/report
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Далее я создал файл для отчёта по лабораторной работе, используя команду «touch»:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ touch Лабораторная_02_Пателепень_отчет
```

2. Я перешёл из подкаталога lab02/report в подкаталог lab01/report:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$
```

Далее я скопировал первую лабораторную работу с помощью команды «ср»:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ ср ~/Загрузки/Лабораторная_работа_№1_Пателепень_Филипп_НММбд-04-24.pdf ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$
```

Проверим правильность выполнения команды:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ ls
Лабораторная_работа_№1_Пателепень_Филипп_НММбд-04-24.pdf
```

Перейдя в подкаталог «lab/02/report» я скопировал туда вторую лабораторную и проверил правильность выполнения команды:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ cd
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ср ~/Загрузки/Лабораторная_работа_№2_Пателепень_Филипп_НММбд-04-24.pdf ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
Лабораторная_02_Пателепень_отчет  Лабораторная_работа_№2_Пателепень_Филипп_НММбд-04-24.pdf
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

3. С помощью команды «git add »» я добавил новые файлы:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add Лабораторная_работа_№2_Пателепень_Филипп_НММбд-04-24.pdf
philipp916@philipp916-VirtualBox:~$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add Лабораторная_работа_№1_Пателепень_Филипп_НММбд-04-24.pdf
```

Далее я сохранил изменения при помощи команды «git commit -am», и перенёс в репозиторий сохранённые изменения командой «git push»:

```
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git commit -am 'add files'
[master d1e6b09] add files
 2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/Лабораторная_работа_№1_Пателепень_Филипп_НММбд-04-24.pdf
 create mode 100644 labs/lab02/report/Лабораторная_работа_№2_Пателепень_Филипп_НММбд-04-24.pdf
philipp916@philipp916-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 3 потоков
Сжатие объектов: 100% (7/7), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 2.02 МиБ | 698.00 КиБ/с, готово.
Всего 9 (изменения 2), повторно использовано 0 (изменения 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
To github.com:philipp916/study_2023-2024_arhpc.git
 026d82f..d1e6b09 master -> master
```

И проверил на сайте правильность выполнения задания:

labs	add files	2 minutes ago
philipp916	add files	d1e6b09 · 2 minutes ago History
Name	Last commit message	Last commit date
..		
lab01/report	add files	2 minutes ago
lab02/report	add files	2 minutes ago
Name	Last commit message	Last commit date
..		
Лабораторная_работа_№1_Пателепень_Филипп_НММбд-04-...	add files	2 minutes ago
philipp916	add files	d1e6b09 · 3 minutes ago History
Name	Last commit message	Last commit date
..		
Лабораторная_работа_№2_Пателепень_Филипп_НММбд-04-...	add files	3 minutes ago

Выводы

я изучил идеологию и применение средств контроля версий. Также я приобрёл практические навыки по работе с системой git, и научился загружать лабораторные работы на https://github.com/philipp916/study_2023-2024_arhpc/tree/master/.

Список литературы

1. GDB: The GNU Project Debugger. — URL: <https://www.gnu.org/software/gdb/>.
2. GNU Bash Manual. — 2016. — URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
3. Midnight Commander Development Center. — 2021. — URL: <https://midnight-commander.org/>.
4. NASM Assembly Language Tutorials. — 2021. — URL: <https://asmtutor.com/>.
5. *Newham C.* Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. — O'Reilly Media, 2005. — 354 с. — (In a Nutshell). — ISBN 0596009658. — URL: <http://www.amazon.com/Learningbash-Shell-Programming-Nutshell/dp/0596009658>.
6. *Robbins A.* Bash Pocket Reference. — O'Reilly Media, 2016. — 156 с. — ISBN 978-1491941591.
7. The NASM documentation. — 2021. — URL: <https://www.nasm.us/docs.php>.
8. *Zarrelli G.* Mastering Bash. — Packt Publishing, 2017. — 502 с. — ISBN 9781784396879.
9. *Колдаев В. Д., Лупин С. А.* Архитектура ЭВМ. — М. : Форум, 2018.
10. *Куляс О. Л., Никитин К. А.* Курс программирования на ASSEMBLER. — М. : Солон-Пресс, 2017.
11. *Новожилов О. П.* Архитектура ЭВМ и систем. — М. : Юрайт, 2016.
12. Расширенный ассемблер: NASM. — 2021. — URL: <https://www.opennet.ru/docs/RUS/nasm/>.
13. *Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О.* Операционная система UNIX. — 2-е изд. — БХВ-Петербург, 2010. — 656 с. — ISBN 978-5-94157-538-1.
14. *Столяров А.* Программирование на языке ассемблера NASM для ОС Unix. — 2-е изд. — М. : МАКС Пресс, 2011. — URL: http://www.stolyarov.info/books/asm_unix.
15. *Таненбаум Э.* Архитектура компьютера. — 6-е изд. — СПб. : Питер, 2013. — 874 с. — (Классика Computer Science).
16. *Таненбаум Э., Бос Х.* Современные операционные системы. — 4-е изд. — СПб. : Питер, 2015. — 1120 с. — (Классика Computer Science).