

# Отчёт по лабораторной работе 2

## Дисциплина: Архитектура компьютера

Эмаимо Елиджах Джон

### Содержание

0.1 Цель работы .....	1
0.2 Задание .....	1
0.3 Выполнение лабораторной работы .....	1
0.4 Выполнение заданий для самостоятельной работы .....	11
0.5 Выводы .....	14
0.6 Источники .....	14

### 0.1 Цель работы

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

### 0.2 Задание

1. Настройка GitHub.
2. Базовая настройка Git.
3. Создание SSH-ключа.
4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.
5. Создание репозитория курса на основе шаблона.
6. Настройка каталога курса.

### 0.3 Выполнение лабораторной работы

#### 3.1. Настройка GitHub

Создаю учетную запись на сайте GitHub. Далее я заполнила основные данные учетной записи:

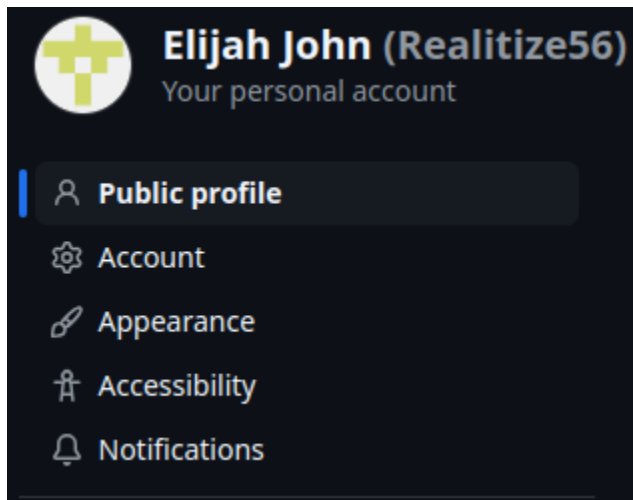
## Verify your account

Please solve a puzzle so we can safely create your account.

Visual puzzle

🔊 Audio puzzle

*Рис 3.1.0*



*Рис 3.1.1*

### 3.2. Базовая настройка Git

Открываю терминал и устанавливаю git с помощью `sudo apt-get install git`:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx: ~  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ sudo apt install git  
[sudo] password for realityjohn:  
git is already the newest version (1:2.45.2-1ubuntu1.1).  
Summary:  
  Upgrading: 0, Installing: 0, Removing: 0, Not Upgrading: 0  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$
```

### Рис 3.2.0

Потом делаю предварительную конфигурацию git. Ввожу команду `git config --global user.name ""`, указывая свое имя и команду `git config --global user.email"work@mail"`, указывая в ней электронную почту мою:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx: ~  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ git config --global user.name "<Elijah John>"  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ git config --global user.email "<1032239679@pfur.ru>"  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$
```

### Рис 3.2.1

Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git и Задаю имя «master» для начальной ветки:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ git config --global init.defaultBranch master  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ git config --global core.quotepath false
```

### Рис 3.2.2

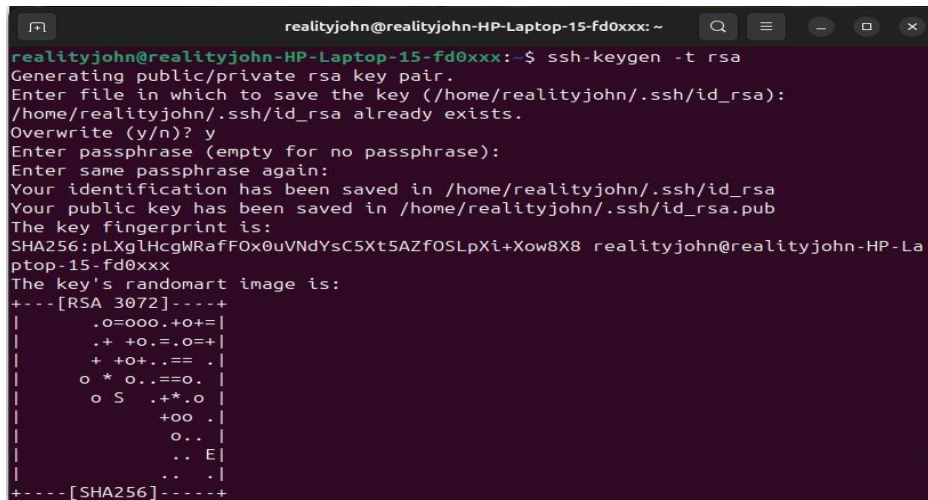
Задаю параметр `autocrlf` со значением `input` и параметр `safecrlf` со значением `warn`:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ git config --global core.safecrlf warn  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис 3.2.3

### 3.3. Создание SSH-ключа

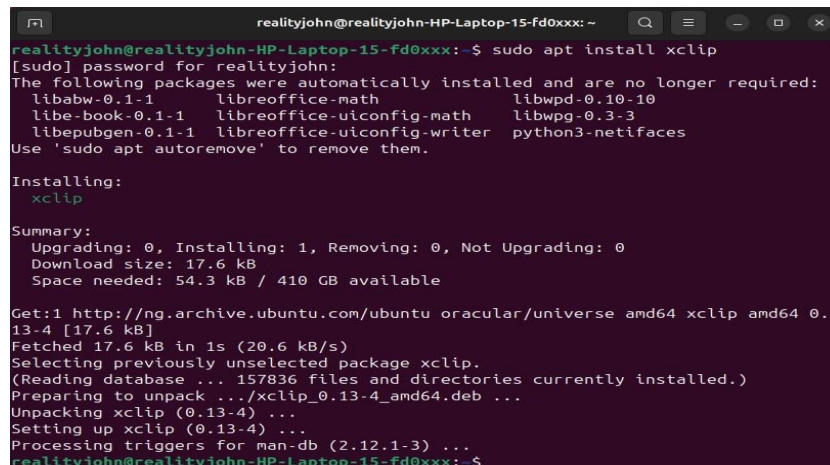
Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый). Для этого использую команду `ssh-keygen -C "Имя, work@email"`:



```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx: ~  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ ssh-keygen -t rsa  
Generating public/private rsa key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/realityjohn/.ssh/id_rsa):  
/home/realityjohn/.ssh/id_rsa already exists.  
Overwrite (y/n)? y  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/realityjohn/.ssh/id_rsa  
Your public key has been saved in /home/realityjohn/.ssh/id_rsa.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:pLXglHcgWRafFOx0uVNdYsC5Xt5AZFOSLPXi+Xow8X8 realityjohn@realityjohn-HP-La  
ptop-15-fd0xxx  
The key's randomart image is:  
+---[RSA 3072]-----+  
|  
|.o=ooo..+o+=|  
|. + +o=.o+=|  
| + +o+..==. |  
| o * o..==o. |  
| o S .+*.o |  
| +oo .|  
| o..|  
| .. E|  
| .. .|  
+---[SHA256]-----+
```

Рис 3.3.0

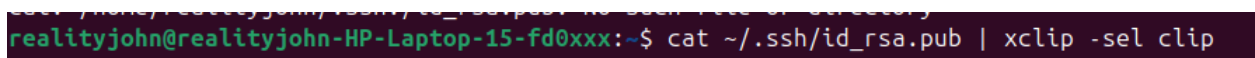
Хclip команд который помогает скопировать любой текст через терминал. Устанавливаю хclip с помощью команды `sudo apt install xclip`:



```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx: ~  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ sudo apt install xclip  
[sudo] password for realityjohn:  
The following packages were automatically installed and are no longer required:  
libabw-0.1-1 libreoffice-math libwpd-0.10-10  
libe-book-0.1-1 libreoffice-uiconfig-math libwpg-0.3-3  
libepubgen-0.1-1 libreoffice-uiconfig-writer python3-netifaces  
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.  
  
Installing:  
xclip  
  
Summary:  
Upgrading: 0, Installing: 1, Removing: 0, Not Upgrading: 0  
Download size: 17.6 kB  
Space needed: 54.3 kB / 410 GB available  
  
Get:1 http://ng.archive.ubuntu.com/ubuntu oracular/universe amd64 xclip amd64 0.  
13-4 [17.6 kB]  
Fetched 17.6 kB in 1s (20.6 kB/s)  
Selecting previously unselected package xclip.  
(Reading database ... 157836 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../xclip_0.13-4_amd64.deb ...  
Unpacking xclip (0.13-4) ...  
Setting up xclip (0.13-4) ...  
Processing triggers for man-db (2.12.1-3) ...  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$
```

Рис 3.3.1

Копирую открытый ключ из директории, в которой он был сохранен, с помощью хclip:



```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

Рис 3.3.2

Открываю браузер, захожу на сайт GitHub. Открываю свой профиль и выбираю страницу «SSH and GPG keys». Нажимаю кнопку «New SSH key». Вставляю скопированный ключ в поле «Key». В поле Title указываю имя для ключа. Нажимаю «Add SSH-key», чтобы завершить добавление ключа:

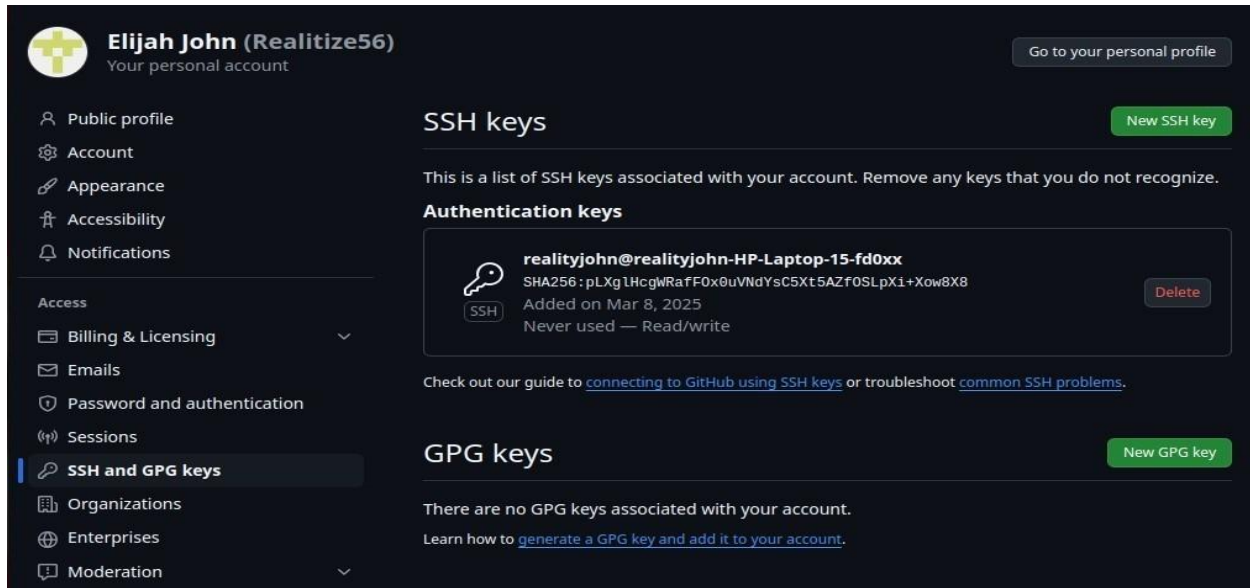


Рис 3.3.3 3.4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Создаю директорию, рабочее пространство, с помощью mkdir. Проверяю с помощью ls, действительно ли были созданы каталоги:

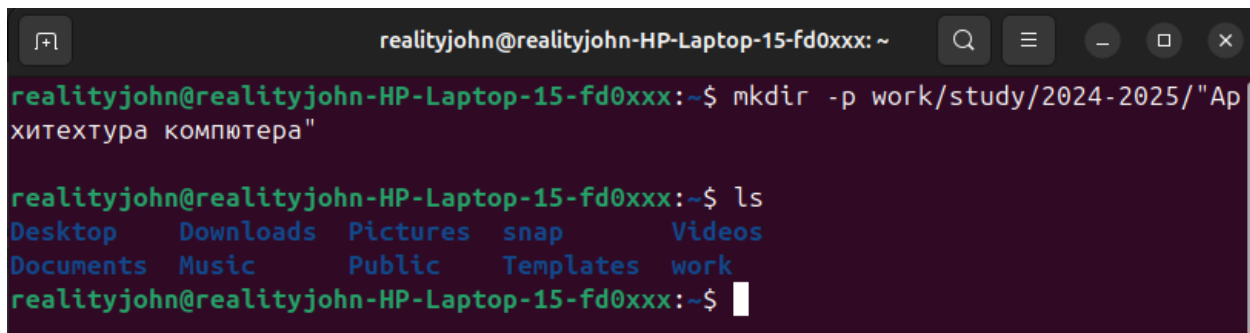


Рис 3.4.0

### 3.5. Создание репозитория курса на основе шаблона

Перехожу на станицу репозитория с шаблоном курса и выбираю «Use this template»:

**course-directory-stu...**
Public template
Watch 3
Fork 31
Star 6
Use this template

ma...

Go to file

Code

**yamadharma**

Merge branch 'release/1.0.10'

832928b · last month

64 Commits

config	feat(course): add new courses	last month
template	chore(main): update submodules	7 months ago
.gitattributes	Initial commit	3 years ago
.gitignore	Initial commit	3 years ago
.gitmodules	chore(main): add conventional ...	3 years ago
CHANGELOG.md	chore(main): update cheangelog	last month
COURSE	feat(script): add script for auto-...	3 years ago
LICENSE	Initial commit	3 years ago
Makefile	fix(make): update defaults	last year
README.en.md	chore(submodules): update sub...	3 years ago
README.git-flow.md	Initial commit	3 years ago
README.md	chore(main): update changelog	7 months ago
package.json	chore(main): update cheangelog	last month

### About

Course Catalog Template for Students

- Readme
- CC-BY-4.0 license
- Activity
- 6 stars
- 3 watching
- 31 forks
- Report repository

### Releases

10

**v1.0.10** Latest  
last month

+ 9 releases

### Languages

Shell 79.2%   Makefile 18.4%  
Emacs Lisp 2.4%

### Рис. 3.5.0

В открывшемся окне задаю имя репозитория (Repository name): study1\_2023-2024\_arhpc и создаю репозиторий, нажимаю на кнопку «Create repository from template»:

### Create a new repository

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

*Required fields are marked with an asterisk (\*).*

**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 \*** **Repository name \***

**Realitize56**

study\_2024-2025\_arch-pc is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **congenial-octo-sniffle** ?

**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.



### Рис 3.5.1

Через терминал перехожу в созданный каталог курса с помощью cd:

```
edehmaino@edehmaino-HP-Laptop-15-fd0xxx:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура к  
а компьютера"  
edehmaino@edehmaino-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура компью  
тера$
```

### Рис 3.5.2

Клонирую созданный репозиторий с помощью команды git clone -- recursive git@github.com:/study\_2023-2024\_arh-pc.git arch-pc:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к  
омпьютера$ git clone --recursive git@github.com:Realitize56/study_2024-2025_arch-pc.git arch-pc  
Cloning into 'arch-pc'...  
remote: Enumerating objects: 38, done.  
remote: Counting objects: 100% (38/38), done.  
remote: Compressing objects: 100% (37/37), done.  
remote: Total 38 (delta 2), reused 21 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)  
Receiving objects: 100% (38/38), 20.20 KiB | 10.10 MiB/s, done.  
Resolving deltas: 100% (2/2), done.  
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown  
-template.git) registered for path 'template/presentation'  
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-report-template.  
git) registered for path 'template/report'  
Cloning into '/home/realityjohn/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/template/pre  
sentation'...  
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)  
Receiving objects: 100% (111/111), 102.17 KiB | 345.00 KiB/s, done.  
Resolving deltas: 100% (42/42), done.  
Cloning into '/home/realityjohn/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/template/rep  
ort'...  
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)  
Receiving objects: 100% (142/142), 341.09 KiB | 223.00 KiB/s, done.  
Resolving deltas: 100% (60/60), done.  
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'  
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
```

### Рис 3.5.3

## 3.6. Настройка каталога курса

Перехожу в каталог arch-pc с помощью cd:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к  
омпьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
```

Рис 3.6.0

Удаляю package.json с помощью rm:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx: ~/work/study/2024-2025/Архитектура к  
омпьютера/arch-pc$ rm package.json
```

Рис 3.6.1

Создаю необходимые каталоги с помощью echo:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx: ~/work/study/2024-2025/Архитектура к  
омпьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE  
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx: ~/work/study/2024-2025/Архитектура к  
омпьютера/arch-pc$ make
```

Рис 3.6.2

Отправляю созданные каталоги на сервер с git add ., git commit и git push:



```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx: ~/work/study/2024-2025/A...
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc$ git add .
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master abbe859] feat(main): make course structure
238 files changed, 49306 insertions(+)
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.texlabroot
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/projectile.txt
create mode 100644 labs/lab01/presentation/texlabroot.txt
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes
.py
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/.texlabroot
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/projectile.txt
create mode 100644 labs/lab02/presentation/texlabroot.txt
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
```

### Рис 3.6.3

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 36, done.
Counting objects: 100% (36/36), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (31/31), done.
Writing objects: 100% (34/34), 341.12 KiB | 1.45 MiB/s, done.
Total 34 (delta 6), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (6/6), completed with 1 local object.
To github.com:Realitize56/study_2024-2025_arch-pc.git
   e4d6c8a..d1555b9  master -> master
```

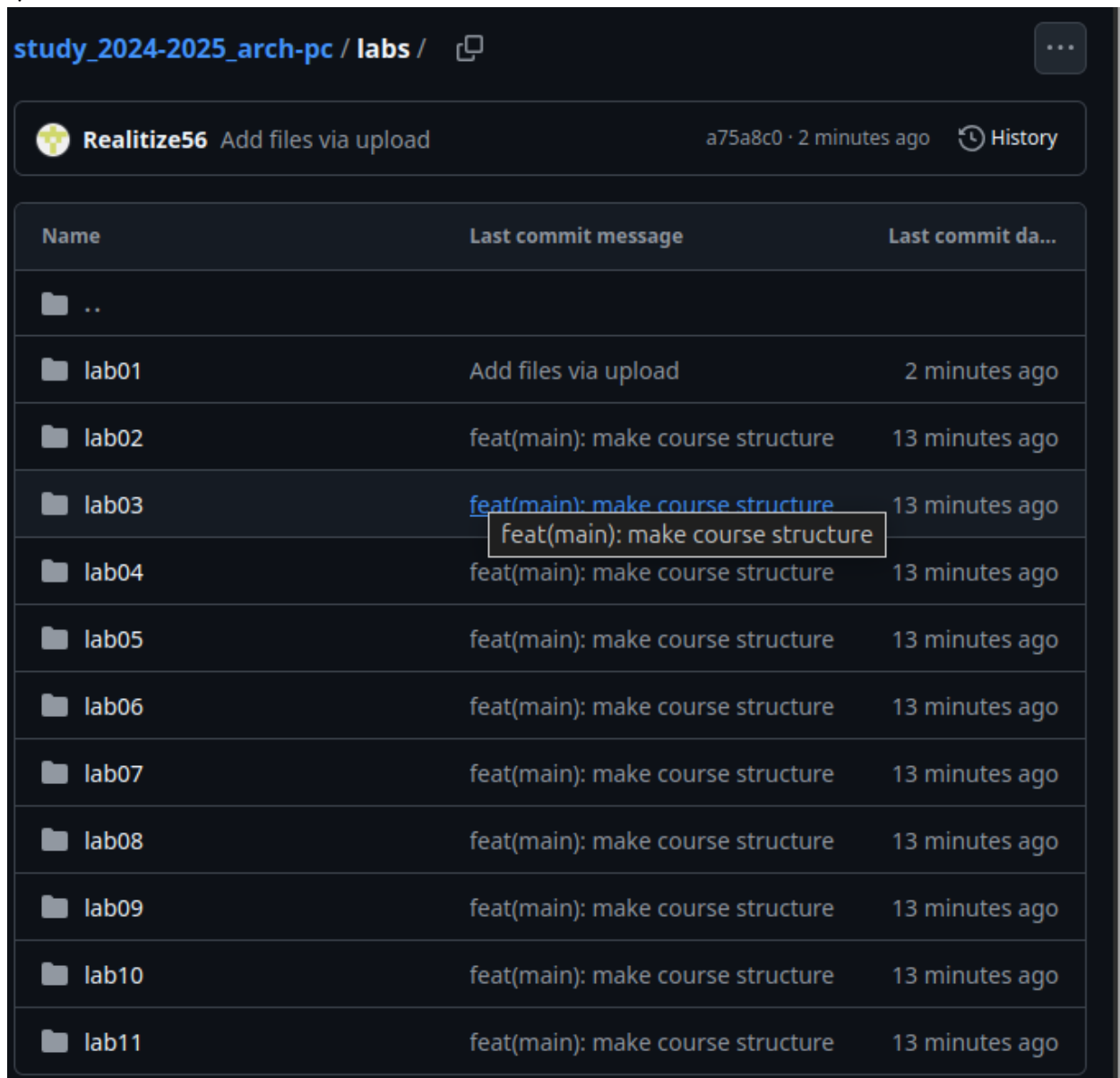
### Рис 3.6.4

Проверяю правильность выполнения работы в локальном репозитории и на GitHub:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs
```

Рис 3.6.5

v



Name	Last commit message	Last commit da...
..		
lab01	Add files via upload	2 minutes ago
lab02	feat(main): make course structure	13 minutes ago
lab03	feat(main): make course structure	13 minutes ago
lab04	feat(main): make course structure	13 minutes ago
lab05	feat(main): make course structure	13 minutes ago
lab06	feat(main): make course structure	13 minutes ago
lab07	feat(main): make course structure	13 minutes ago
lab08	feat(main): make course structure	13 minutes ago
lab09	feat(main): make course structure	13 minutes ago
lab10	feat(main): make course structure	13 minutes ago
lab11	feat(main): make course structure	13 minutes ago

Рис 3.6.6

## 0.4 Выполнение заданий для самостоятельной работы

4.1. Перехожу в директорию labs/lab02/report с помощью cd. Создаю в каталоге файл для отчета по второй лабораторной работе с помощью touch:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к  
омпьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ touch lab2
```

Рис 4.1.0

Оформить отчет я смогу с помощью текстового редактора LibreOffice Writer. Захожу в файл, который создала и выбираю Open With Other Application, LibreOffice Writer, а потом создаю отчет lab2 (позже сохраню его как lab2.odt):

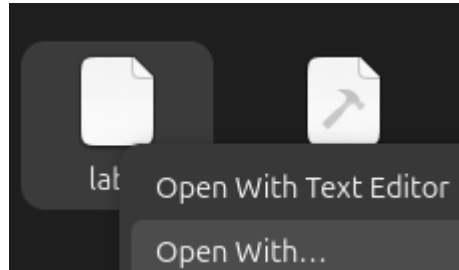


Рис 4.1.1

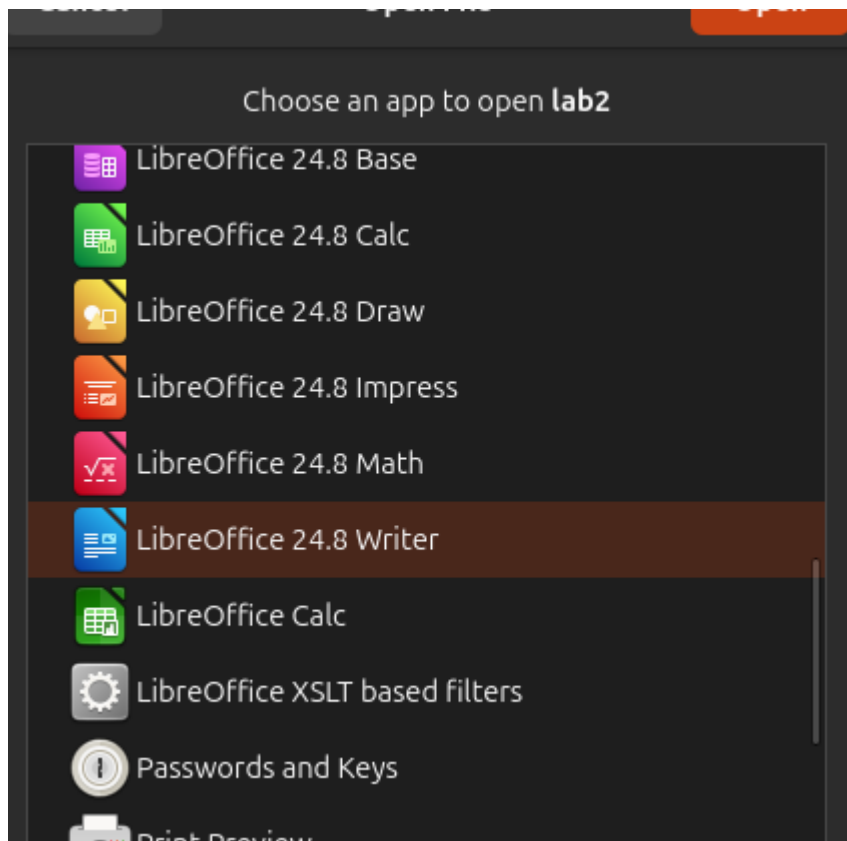


Рис 4.1.2



Рис 4.1.3

4.2. Надо скопировать отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства. Для этого использую `cp` и копирую из `Downloads` в соответствующий каталог созданного рабочего пространства и проверяю с `ls`:

```
омпьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ cp ~/Downloads/lab1.pdf ~/work/study/2024-20
25/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ cp ~/Downloads/lab1.docx ~/work/study/2024-2
025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ cp ~/Downloads/lab1.odt ~/work/study/2024-20
25/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ ls
bib image lab1 lab1.docx lab1.odt lab1.pdf Makefile pandoc report.md
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc/labs/lab01/report$
```

Рис 4.2.0

4.3. Добавляю с помощью команды `git add` в созданные файлы:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add lab1.pdf
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add lab1.docx
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add lab1.odt
```

Рис 4.3.0

```
омпьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура комп
ютера"/arch-pc/labs/lab02/report
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add lab2.odt
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add lab2.docx
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add lab2.pdf
```

Рис 4.3.1

Сохраняю изменения с помощью `git commit`:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к
омпьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 2f602aa] feat(main): make course structure
 2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/lab1.pdf
 create mode 100644 labs/lab02/report/lab2.odt
```

Рис 4.3.2

Отправляю в центральный репозиторий сохраненные изменения командой git push f origin master:

```
realityjohn@realityjohn-HP-Laptop-15-fd0xxx:~/work/study/2024-2025/Архитектура к  
омпьютера/arch-pc$ git push  
Enumerating objects: 19, done.  
Counting objects: 100% (19/19), done.  
Delta compression using up to 12 threads  
Compressing objects: 100% (13/13), done.  
Writing objects: 100% (13/13), 10.05 MiB | 422.00 KiB/s, done.  
Total 13 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)  
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.  
To github.com:Realitize56/study_2024-2025_arch-pc.git  
7cbfa34..5b156c8 master -> master
```

Рис 4.3.3

## 0.5 Выводы

При выполнении данной лабораторной работы я изучила идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрела практические навыки по работе с системой git.

## 0.6 Источники

*Архитектура ЭВМ glebradchenko*