

Отчёт по лабораторной работе 2

архитектура компьютеров

Царев Максим Александрович

Содержание

1	Цель работы	1
2	Выполнение лабораторной работы.....	1
3	Выводы.....	9

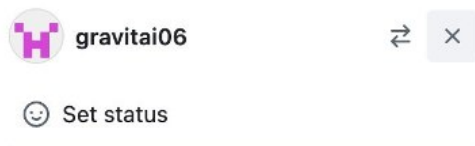
1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

2.4.1 Настройка GitHub

- 1) Создал учётную запись на GitHub.



2.4.2 Базовая настройка GitHub

Открываю виртуальную машину и делаю предварительную конфигурацию git. Ввожу первую команду для ввода своего имени, далее ввожу 2-ую команду для указанию почты владельца.

```
fedora@fedora:~$ git config --global user.name "<Tsarev Maksim>"
[fedora@fedora ~]$ git config --global user.email "<floozy06@mail.ru>"
[fedora@fedora ~]$
```

Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git.

```
[fedora@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[fedora@fedora ~]$
```

Настроиваю utf-8 в выводе сообщений git.

```
[fedora@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[fedora@fedora ~]$
```

Задаю параметр autocrlf со значением input, так как я работаю в системе Linux, чтобы конвертировать CRLF в LF только при коммитах.

```
[fedora@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[fedora@fedora ~]$
```

Задаю параметр safecrlf со значением warn, Git будет проверять преобразование на обратимость.

```
[fedora@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[fedora@fedora ~]$
```

2.4.3 Создание SSH-ключа

Для идентификации на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый).

```
[fedora@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Tsarev Maksim <floozy06@mail.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/fedora/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/fedora/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/fedora/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/fedora/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:rva94romyle2yhexSd55TEAnvRGFK63ET3vv2Cex3eY Tsarev Maksim <floozy06@mail.ru>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|      .-X+..      |
|      ooo .      |
|      .+ + .      |
|      o + o .      |
|      .+S . .      |
|      +.  o        |
|      ..  + +      |
|      o.o +... . + =|
|      .o0+o.o.  +E|
+---[SHA256]-----+
[fedora@fedora ~]$
```

Xclip – утилита, позволяющая скопировать текст через терминал. Устанавливаю xclip с помощью команды apt-get install с ключом -у.

```

(kali@kali)-[~]
$ sudo apt-get install -y xclip
[sudo] password for kali:
kali
Sorry, try again.
[sudo] password for kali:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  xclip
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 936 not upgraded.
Need to get 20.7 kB of archives.
After this operation, 99.3 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://kali.download/kali kali-rolling/main arm64 xclip arm64 0.13-4 [
20.7 kB]
Fetched 20.7 kB in 0s (44.4 kB/s)
Selecting previously unselected package xclip.
(Reading database ... 385374 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../xclip_0.13-4_arm64.deb ...
Unpacking xclip (0.13-4) ...
Setting up xclip (0.13-4) ...
Processing triggers for man-db (2.12.1-1) ...
Processing triggers for kali-menu (2023.4.7) ...

```

Копирую ключ из директории с помощью утилиты xclip.



Открываю сайт GitHub, открываю свой профиль и выбираю страницу «SSH and GPG keys». Нажимаю кнопку «New SSH key».

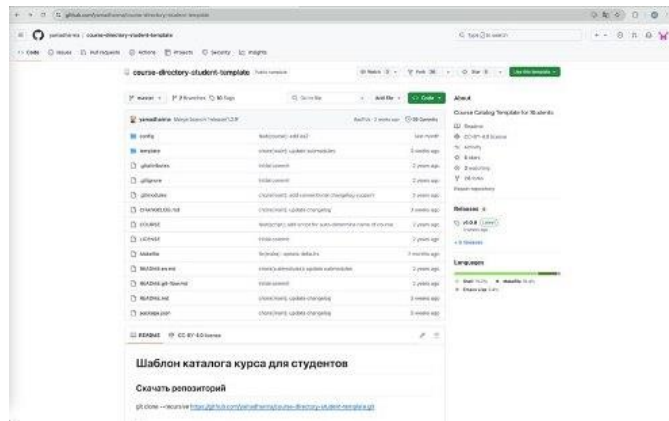


Вставляю скопированный ключ в поле «Key». В поле Title указываю имя для ключа. Нажимаю «Add SSH-key», чтобы завершить добавление ключа. И во вкладке мы видим новый SSH-key

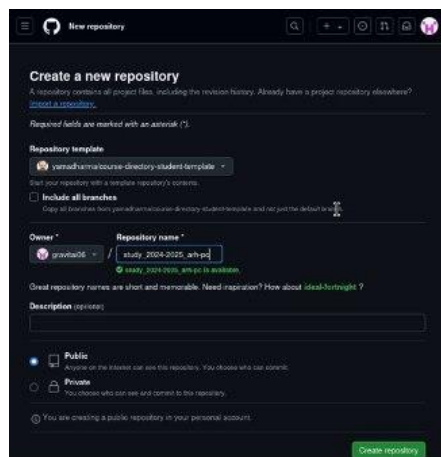
```
[fedora@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
[fedora@fedora ~]$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos work
[fedora@fedora ~]$
```

2.4.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.

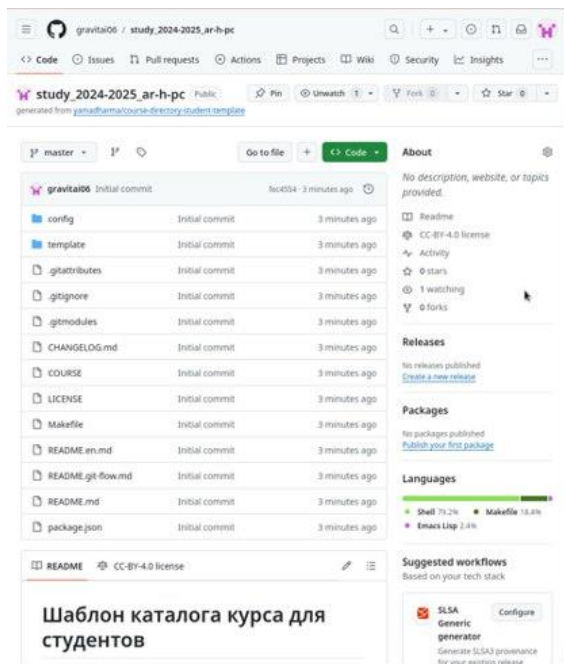
Открываю терминал создаю директорию, рабочее пространство, с помощью утилиты mkdir, благодаря ключу -p создаю все директории после домашней ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера". Далее проверяю с помощью ls, действительно ли были созданы необходимые мне каталоги.



В браузере перехожу на страницу репозитория с шаблоном курса по адресу <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выбираю «Use this template», чтобы использовать этот шаблон для своего репозитория.



В открывшемся окне задаю имя репозитория (Repository name): study_2024-2025_arh-pc и создаю репозиторий, нажимаю на кнопку «Create repository»



Репозиторий создан.

Через терминал перехожу в созданный каталог курса с помощью утилиты cd

```
[fedora@fedora ~]$ cd work/study/2024-2025/Архитектура\ компьютера/
[fedora@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:gravita106/study_2024-2025_ar-h-pc.git arch-pc
Cloning into 'arch-pc'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:D1Y3wvvV6Tuj3hbpZisF/zLDA0zPMSvHdKr4UvCQqU.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
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)
Receiving objects: 100% (33/33), 18.81 KiB | 363.00 KiB/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/fedora/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/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)
Receiving objects: 100% (111/111), 102.17 KiB | 1.03 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (42/42), done.
Cloning into '/home/fedora/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/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)
Receiving objects: 100% (142/142), 341.09 KiB | 2.04 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (60/60), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
[fedora@fedora Архитектура компьютера]$
```

Копирую ссылку для клонирования на странице созданного репозитория, сначала перейдя в окно «code», далее выбрав в окне вкладку «SSH». Клонировую созданный репозиторий с помощью команды git clone –recursive.

```
[fedora@fedora ArchPC]$ cd arch-pc/
[fedora@fedora arch-pc]$ rm package.json
[fedora@fedora arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[fedora@fedora arch-pc]$ make
bash: make: command not found...
Install package 'make' to provide command 'make'? [N/y] y

+ Waiting in queue...
+ Loading list of packages...
The following packages have to be installed:
gcc-12.2-1.fc38.arch64      Garbage collector for C and C++
glibc22-2.37-7.fc38.arch64 A GNU implementation of Scheme for application extensibility
make-1:4.4.1-1.fc38.arch64  A GNU tool which simplifies the build process for users
Proceed with changes? [N/y] y

+ Waiting in queue...
+ Waiting for authentication...
+ Waiting in queue...
+ Downloading packages...
+ Requesting data...
+ Testing changes...
+ Installing packages...
Install:
make <target>

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

[fedora@fedora arch-pc]$ make list
net-admin  Администрирование локальных сетей
net-os-admin Администрирование сетевых подсистем
arch-pc    Архитектура ПК
sciprog-intro Введение в научное программирование
infosec    Информационная безопасность
computer-practice Компьютерный практикум по статистическому анализу данных
mathsec    Математические основы защиты информации и информационной безопасности
mathmod    Математические моделирование
simulation-networks Моделирование сетей передачи данных
sciprog    Научное программирование
os-intro    Операционные системы
os2        Основы администрирования операционных систем
[fedora@fedora arch-pc]$ make prepare
[fedora@fedora arch-pc]$ make submodule
git submodule update --init --recursive
git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git submodule update --recursive; git clean -df'
entering 'template/presentation'
HEAD is now at c26e226 Merge branch 'release/1.0.1'
entering 'template/report'
HEAD is now at c26e226 Merge branch 'release/1.0.1'
[fedora@fedora arch-pc]$
```

Перехожу в каталог arch-rc с помощью утилиты cd. Удаляю лишние файлы с помощью утилиты rm. Создаю нужные каталоги.

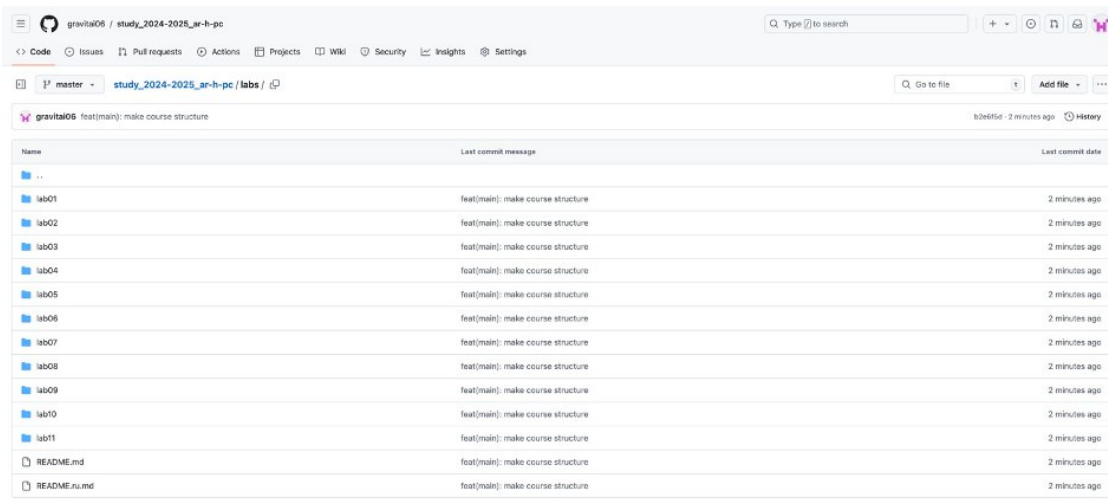
Отправляю созданные каталоги с локального репозитория на сервер: добавляю все созданные каталоги с помощью git add, комментирую и сохраняю изменения на сервере как добавление курса с помощью git commit.

```
[fedora@fedora arch-pc]$ git add .
[fedora@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[main b2e6f5d] feat(main): make course structure
223 files changed, 53681 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
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/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
```



```
[fedora@fedora arch-pc]$ git push
Enumerating objects: 37, done.
Counting objects: 100% (37/37), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (29/29), done.
Writing objects: 100% (35/35), 341.28 KiB | 3.13 MiB/s, done.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:gravitai06/study_2024-2025_ar-h-pc.git
   fec4554..b2e6f5d  master -> master
[fedora@fedora arch-pc]$
```

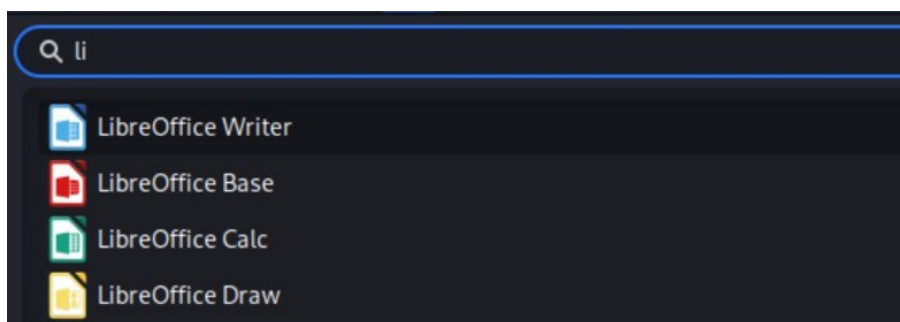
Отправляю все на сервер с помощью push. Проверяю правильность выполнения работы сначала на самом сайте GitHub.



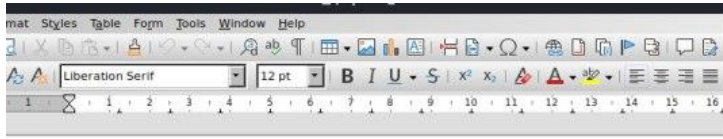
Name	Last commit message	Last commit date
..		
lab01	feat(main): make course structure	2 minutes ago
lab02	feat(main): make course structure	2 minutes ago
lab03	feat(main): make course structure	2 minutes ago
lab04	feat(main): make course structure	2 minutes ago
lab05	feat(main): make course structure	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

```
[fedora@fedora report]$ touch Л02_Царев_отчет
[fedora@fedora report]$
```

Задания для самостоятельной работы 1) Перехожу в директорию labs/lab02/report с помощью утилиты cd. Создаю в каталоге файл для отчета по третьей лабораторной работе с помощью утилиты touch.



- 2) Оформлять отчет я буду в текстовом процессоре LibreOffice Writer, найдя его в меню приложений.



- 3) После открытия текстового редактора открываю в нем созданный файл и начинаю в нем работу над отчетом.

```
[fedora@fedora ~]$ cp ~/Downloads/Ла61.doc /home/fedora/work/study/2024-2025/Архитектура\ компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/
[fedora@fedora ~]$ ls work/study/2024-2025/Архитектура\ компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/
bib image Makefile pandoc report.md Ла61.doc
[fedora@fedora ~]$
```

- 4) Копирую предыдущий отчет в папку lab01, и проверяю наличие.

```
[fedora@fedora ~]$ ls work/study/2024-2025/Архитектура\ компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/
bib image Makefile pandoc report.md Ла61.doc
[fedora@fedora ~]$ cd work/study/2024-2025/Архитектура\ компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/
[fedora@fedora report]$ git add Ла61.doc
[fedora@fedora report]$ cd ..
[fedora@fedora lab01]$ cd ..
[fedora@fedora labs]$ cd lab02
[fedora@fedora lab02]$ cd report/
[fedora@fedora report]$ git add
bib/ image/ Makefile pandoc/ report.md
[fedora@fedora report]$ git add
bib/ image/ Makefile pandoc/ report.md
[fedora@fedora report]$ git commit -m "Add existing file"
[master c6caed9] Add existing file
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Ла61.doc
[fedora@fedora report]$ git push -f origin master
Enumerating objects: 74, done.
Counting objects: 100% (74/74), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (66/66), done.
Writing objects: 100% (74/74), 4.95 MiB | 4.12 MiB/s, done.
Total 74 (delta 7), reused 32 (delta 1), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (7/7), done.
To github.com:gravitai06/study_2024-2025_ar-h-pc.git
+ 9089473...c6caed9 master -> master (forced update)
[fedora@fedora report]$
```

- 5) Добавляю с помощью git add, после делаю комменты с помощью git commit -m, и пушу в репозиторий.

master study_2024-2025_ar-h-pc / labs / lab01 / report	
gravitai06 Add existing file	
Name	Last commit message
..	
bib	feat(main): make course structure
image	feat(main): make course structure
pandoc	feat(main): make course structure
Makefile	feat(main): make course structure
report.md	feat(main): make course structure
Ла61.doc	Add existing file

6)Проверяю на GitHub наличие лабораторных.

master study_2024-2025_ar-h-pc / labs / lab02 / report	
gravitai06 Add files via upload	
Name	Last commit message
..	
bib	feat(main): make course structure
image	feat(main): make course structure
pandoc	feat(main): make course structure
Makefile	feat(main): make course structure
report.md	feat(main): make course structure
Л02_Царёв_Отчет.doc	Add files via upload

3 Выводы

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