

Отчёт по лабораторной работе номер 3

Архитектура компьютера

Косолапов Матвей Эдуардович

Содержание

1	Цель работы:	6
2	Задание	7
3	Теоретическое введение	8
4	Ход работы:	9
5	Задания для самостоятельной работы:	21
6	Вывод:	24
	Список литературы	25

Список иллюстраций

4.1	Ввод почты для регистрации GitHub	9
4.2	Регистрация	10
4.3	Созданный аккаунт	11
4.4	Ввод имени	12
4.5	Ввод почты	12
4.6	Настройка UTF-8	12
4.7	Задание имени начальной ветки	12
4.8	Параметр autocrlf	12
4.9	Параметр safecelf	12
4.10	Команда для генерации ключей	13
4.11	Ключи	13
4.12	Копирование ключа	13
4.13	Команда xclip	13
4.14	Вставляем ключ в поле на сайте	14
4.15	Добавленный ключ	14
4.16	Создаём каталог Архитектура компьютера	14
4.17	Страница репозитория	15
4.18	Имя репозитория	15
4.19	Созданный репозиторий	16
4.20	Переходим в каталог курса	16
4.21	Копируем ссылку для клонирования	17
4.22	Клонируем репозиторий	17
4.23	Вводим пароль	18
4.24	Переименовываем каталог	18
4.25	Переходим в каталог курса	18
4.26	Удаление файлов	19
4.27	Команда echo	19
4.28	Создание необходимых каталогов	19
4.29	Отправка файлов	19
4.30	Отправка файлов	19
4.31	Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства	20
5.1	Переноска отчёт 3	21
5.2	Переноска отчёта 2	21
5.3	Переноска отчёта 1	22
5.4	Проверка изменённых файлов и перенос их на GitHub	22
5.5	Успешно перенесённые файлы	22

5.6	Успешно перенесённые файлы	23
5.7	Успешно перенесённые файлы	23

Список таблиц

1 Цель работы:

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

2 Задание

3 Теоретическое введение

4 Ход работы:

1. Для начал создадим аккаунт на GitHub (рис. 4.1 - 4.3):

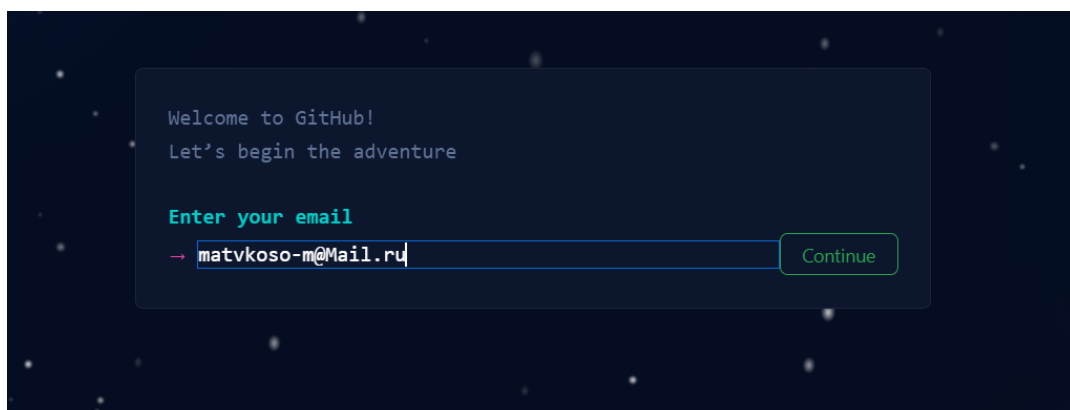


Рис. 4.1: Ввод почты для регистрации GitHub

Welcome to GitHub!
Let's begin the adventure

Enter your email

✓ matvkoso-m@mail.ru

Create a password

✓

Enter a username

✓ TheMathewKosolapov

Would you like to receive product updates and announcements via email?
Type "y" for yes or "n" for no

✓ y

Verify your account

Проверка

Пожалуйста, решите эту задачу, чтобы мы знали, что вы реальный человек

Проверить

Рис. 4.2: Регистрация

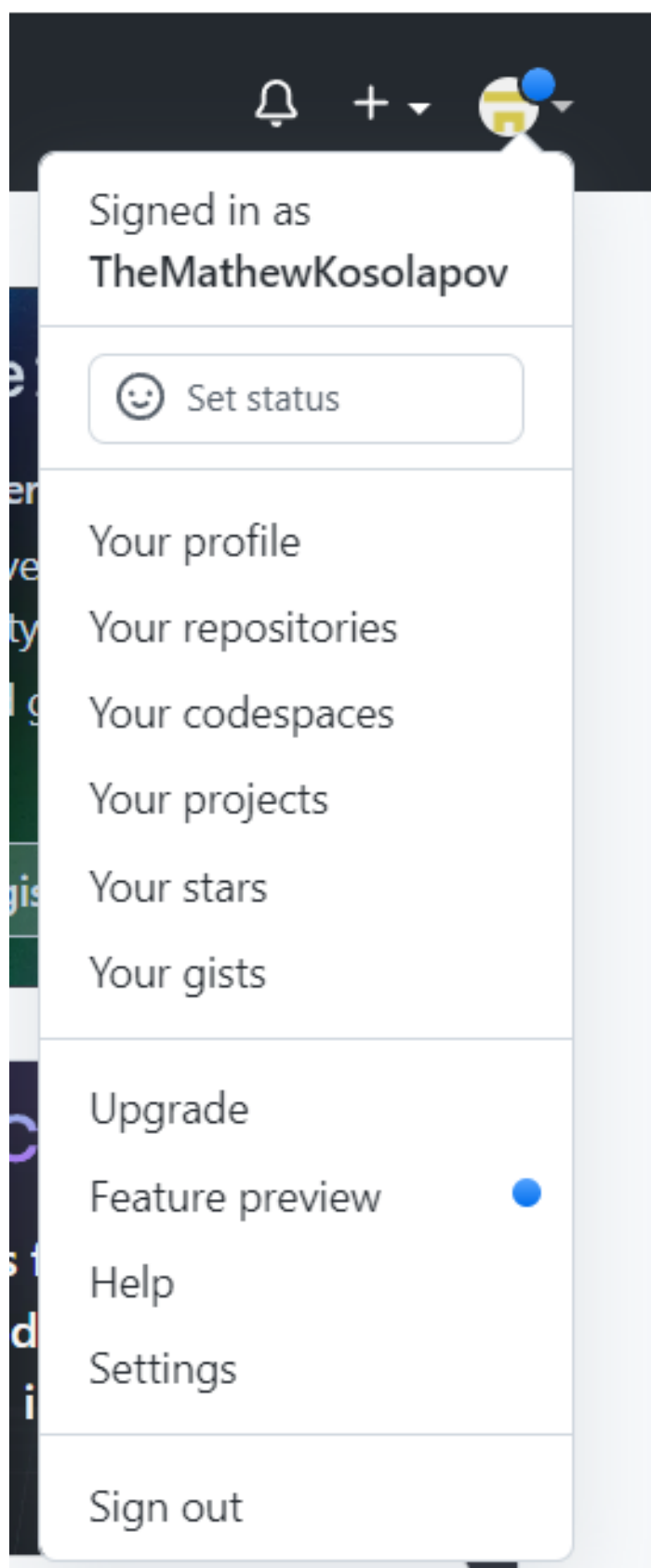


Рис. 4.3: Созданный аккаунт

2. Теперь проведём предварительную конфигурацию git. Вводим эти команды, подставляя своё имя, фамилию и рабочую почту (рис. 4.4 - 4.5):

```
[mekosolapov@fedora ~]$ git config --global user.name "<Матвей Косолапов>"
```

Рис. 4.4: Ввод имени

```
[mekosolapov@fedora ~]$ git config --global user.email "<matvkoso-m@mail>"
```

Рис. 4.5: Ввод почты

3. Настроим UTF-8 в выводе сообщений git (рис. 4.6):

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

Рис. 4.6: Настройка UTF-8

4. Зададим имя начальной ветки (master) (рис. 4.7):

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

Рис. 4.7: Задание имени начальной ветки

5. Параметр autocrlf (рис. 4.8):

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

Рис. 4.8: Параметр autocrlf

6. Параметр safecrlf (рис. 4.9):

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

Рис. 4.9: Параметр safecrlf

7. Генерируем приватный и открытый ключи (рис. 4.10 - 4.11):

```
[mekosolapov@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Матвей Косолапов <matvkoso-m@mail>"
Generating public/private rsa key pair.
```

Рис. 4.10: Команда для генерации ключей

```
Your identification has been saved in /home/mekosolapov/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/mekosolapov/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:AEA/PnFVvGyr4ImqiLspex3ZUqHKNekWw9g0yDTv6U4 Матвей Косолапов <matvkoso-m@mail>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|  +=0.   .O.  |
|  o+o...   .  |
|  ==+0.   .  |
|  .oX=.   +   |
|  . +=B   S.   |
|  o.*.o    .  |
|  oE= o     .  |
|+.oo o     .  |
|X*...       |
+---[SHA256]-----+
```

Рис. 4.11: Ключи

8. Копируем ключ (рис. 4.12):

```
[mekosolapov@fedora ~]$ cat .ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCvUjBwmeuVLHa50MMKCaGg+l/cJ0yjdKs0UjQAmCMY
zadEUqXacp7qHUCc1Fog8kfQoygMFC80Ym6BrJS/pV8JCoaXsmcZzDdDsbXEiSnN+8DW5aYDQET6czVj
oGczX8/59y8G4WGxQkvTL3PxKyhmb0/V/tt+V2pjwpseds9ua96yM4sUUCqGhdUFZ8UJEFqsR78GHZD
W595qDYLi0USgdjPQlQzJkTBr5FjtG7dyrawZtPuq0vYEdG5kUi0y6IytVurxk29HfxoFbTH8tkm5b0
fJLgZBJYIRdMKbgnwHQfitbVb8QVz/FJplWRYmPKucNF8VU30WAKCECq8ZcldGRfsI3Mo9y90gJ9TqJr
sAUs23vWP2vRNdc0dNf1R2uYD1aycKMTxrGAg5w+Ity/iQZVh17KD0pgb0k8B22FA/YVueDrj/JohCZ10
WQQ7Qx31BGdLhFu5It0eUMYwx0bNk4o5FCkcI5Da9gyI304QY0MUh8rHb9dVjzGBBLUydgs= Матвей
Косолапов <matvkoso-m@mail>
```

Рис. 4.12: Копирование ключа

9. Чтобы скопировать сразу, нужно написать после команды cat ещё одну команду (рис. 4.13):

```
[mekosolapov@fedora report]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 4.13: Команда xclip

10. Теперь заходим на сайт и вставляем сгенерированный ключ в поле key на сайт, не забыв назвать (рис. 4.14):

SSH keys / Add new

Title

Key type

Authentication Key

Key

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCvUjBwmeuVLHa50MMKCaGg+I/cJOyjDkSOUjQAmCMYzadEUqXacp7qH
UcC1Fog8kfQoygMFC80Ym6BrJS/pV8JCoaXsmcZzDdDsbXEiSnN+8DW5aYDQET6czVjoGczX8
/59y8G4WGgxQkvTL3PxKyhmb0
/V/tt+V2pjpwseds9ua96yM4sUUCqGhdUFZ8UJEFqsR78GHZDW595qDYLi0USgdjpQIIQzJkTBr5FjtG7dyrawZtPuq0vY
EdG5kUiOy6lytVurxk29HfxoFbTH8tkm5bOfJLgZBJYIRdMKbgnwHQitbVb8QVz
/FJpIWRYmPKucNF8VU3OWAkCECq8ZclDgRfsl3Mo9y9OgJ9TqJrsAU823vWP2vRNcdNf1R2uYD1aycKMTxrGAg5w
+Ity/iQZVh17KD0pgbOkB22FA/YVueDrj
/JohCZ1OWQQ7Qx31BGdLhFu5lt0eUMYwxObNk4c5FCkcI5Da9gyI304QYOMU8rHb9dVjzGBBLUyds= Матвей
```

Add SSH key

Рис. 4.14: Вставляем ключ в поле на сайте

Всё, ключ создан и добавлен в git (рис. 4.15):



Рис. 4.15: Добавленный ключ

11. Создаём каталог для предмета Архитектура компьютера (рис. 4.16):

```
[mekosolapov@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[mekosolapov@fedora ~]$
```

Рис. 4.16: Создаём каталог Архитектура компьютера

12. Далее переходим на страницу репозитория с шаблоном курса по ссылке (рис. 4.17):

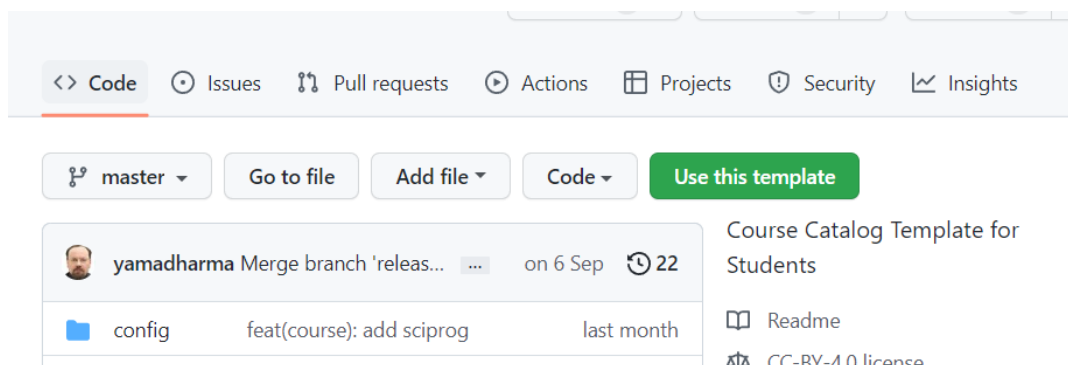


Рис. 4.17: Страница репозитория

13. Выбираем Use this template:

В открытом окне задаём имя репозитория `study_2022-2023_arh-pc` и создаём его (рис. 4.18 - 4.19):

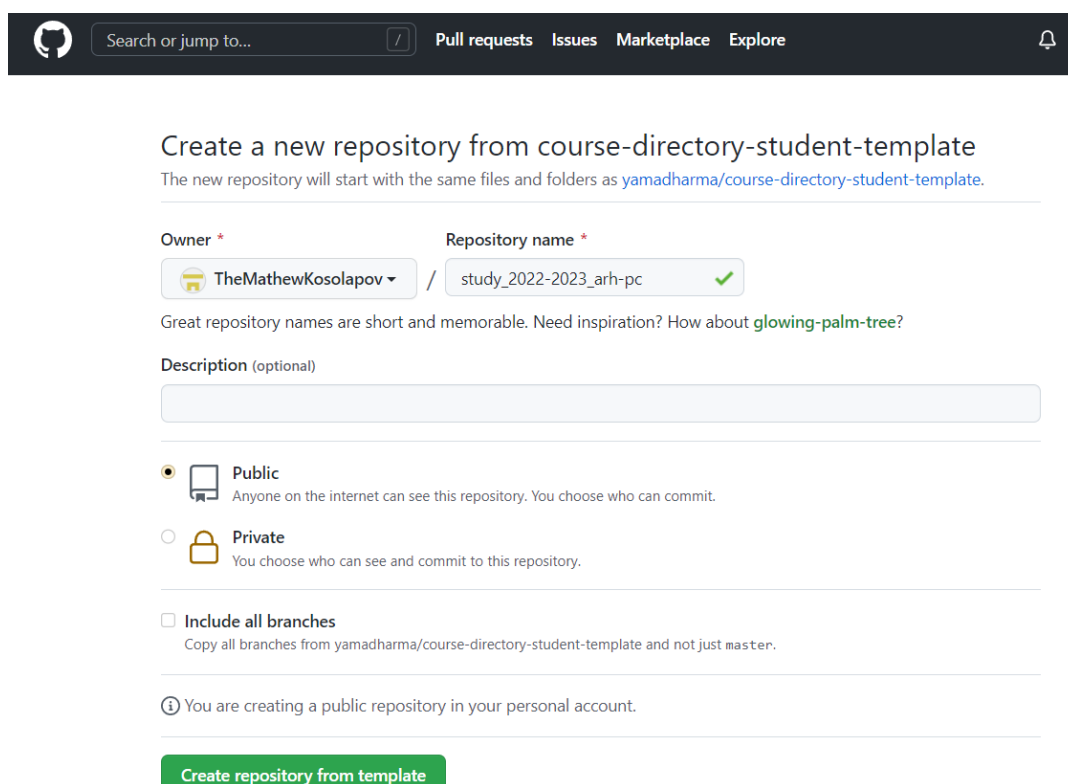


Рис. 4.18: Имя репозитория

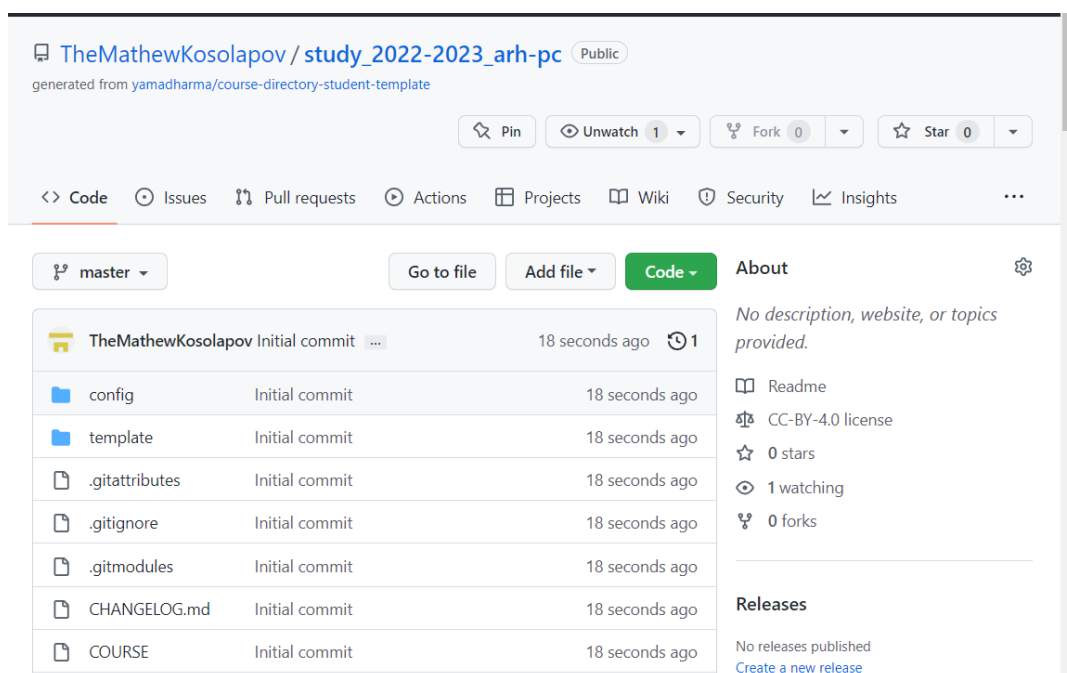


Рис. 4.19: Созданный репозиторий

14. Открываем терминал и переходим в каталог курса (рис. 4.20):

```
[mekosolapov@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[mekosolapov@fedora Архитектура компьютера]$
```

Рис. 4.20: Переходим в каталог курса

15. Клонировем созданный репозиторий. Но прежде ссылку для клонирования копируем со страницы созданного репозитория (рис. 4.21 - 4.22):

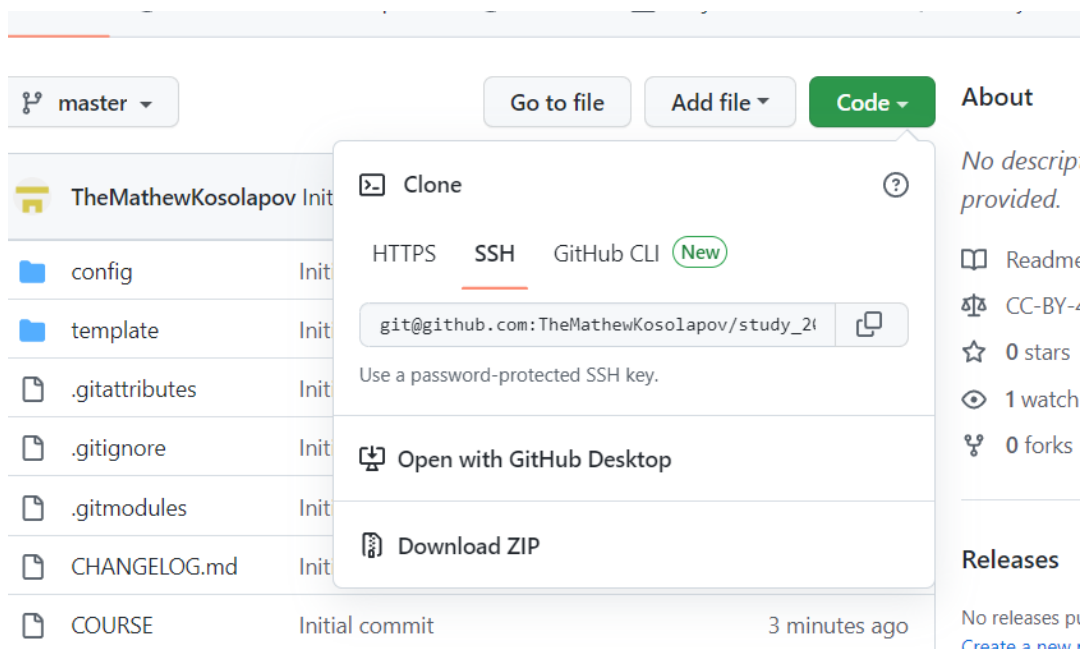


Рис. 4.21: Копируем ссылку для клонирования

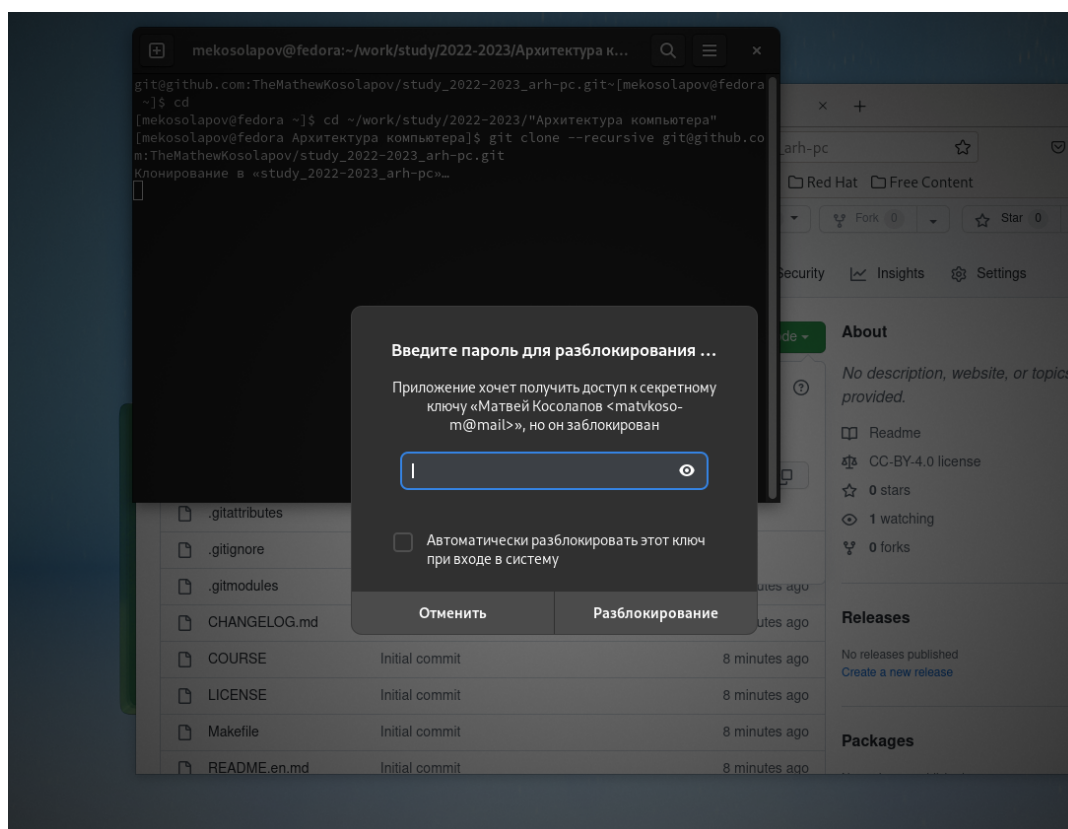
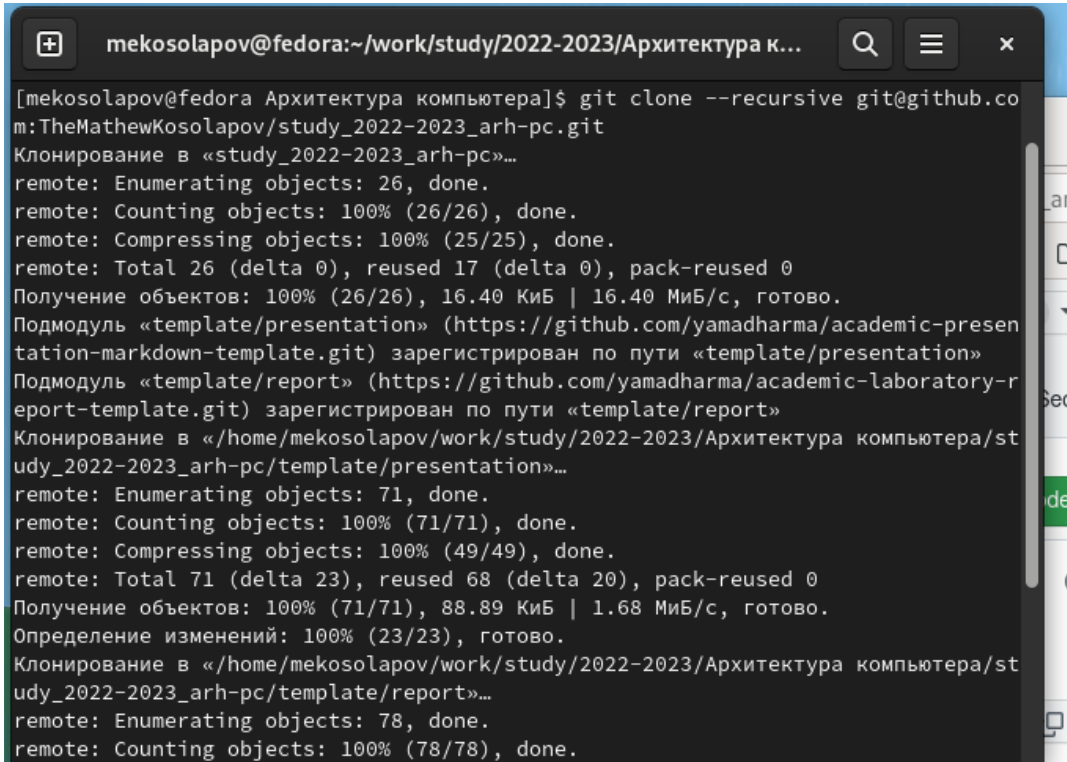


Рис. 4.22: Клонировем репозиторий

16. Вводим пароль ключа и заканчиваем клонирование (рис. 4.23):

A terminal window titled 'mekosolapov@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура к...' shows the execution of a git clone command. The output indicates successful cloning of a repository and its submodules. The submodules are 'template/presentation' and 'template/report', both cloned from GitHub. The terminal text is as follows:

```
[mekosolapov@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:TheMathewKosolapov/study_2022-2023_arh-pc.git
Клонирование в «study_2022-2023_arh-pc»...
remote: Enumerating objects: 26, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (25/25), done.
remote: Total 26 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (26/26), 16.40 КиБ | 16.40 МиБ/с, готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/mekosolapov/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
remote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (71/71), 88.89 КиБ | 1.68 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/home/mekosolapov/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
```

Рис. 4.23: Вводим пароль

17. Здесь я забыл в конце команды клонирования написать новое имя каталога, поэтому пришлось переименовать с помощью команды mv (рис. 4.24):

```
[mekosolapov@fedora Архитектура компьютера]$ mv study_2022-2023_arh-pc arch-pc
[mekosolapov@fedora Архитектура компьютера]$
```

Рис. 4.24: Переименовываем каталог

18. Переходим в каталог курса (рис. 4.25):

```
[mekosolapov@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc
```

Рис. 4.25: Переходим в каталог курса

19. Удаляем лишние файлы с помощью команды rm (рис. 4.26):

```
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ rm package.json
```

Рис. 4.26: Удаление файлов

20. Создаём необходимые каталоги (рис. 4.27 - 4.28):

```
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
```

Рис. 4.27: Команда echo

```
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ make
```

Рис. 4.28: Создание необходимых каталогов

21. Отправляем файлы на сервер (рис. 4.29 - 4.30):

```
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ git add .
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 98533e8] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)
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 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
```

Рис. 4.29: Отправка файлов

```
[mekosolapov@fedora arch-pc]$ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.97 КиБ | 2.21 МиБ/с, готово.
Всего 20 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использо
вано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:TheMathewKosolapov/study_2022-2023_arh-pc.git
   11d732f..98533e8  master -> master
[mekosolapov@fedora arch-pc]$
```

Рис. 4.30: Отправка файлов

22. Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на станице github (рис. 4.31):

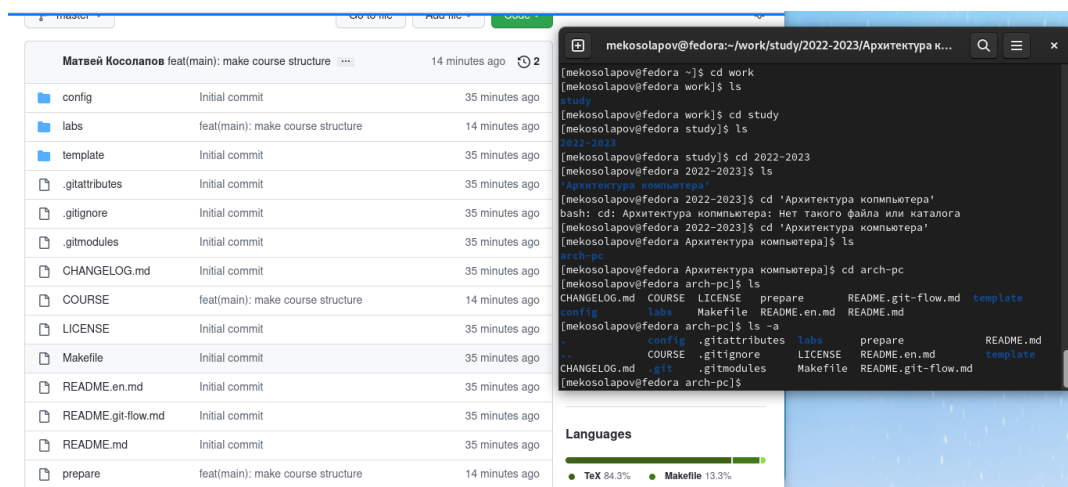


Рис. 4.31: Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства

Всё хорошо.

5 Задания для самостоятельной работы:

1. Создаём отчёт в домашней папке и переносим его в нужный подкаталог lab03 (рис. 5.1):

```
[mekosolapov@fedora ~]$ ls
1.py          parentdir1  tmp        Документы    Музыка       Шаблоны
first.py      parentdir2  work       Загрузки     Общедоступные
L03_Kosolapov.pdf parentdir3  Видео     Изображения  'Рабочий стол'
[mekosolapov@fedora ~]$ mv l03_Kosolapov.pdf ~/work/study/2022-2023/'Архитектура
компьютера'/arch-pc/labs/lab03
mv: не удалось выполнить stat для 'l03_Kosolapov.pdf': Нет такого файла или ката
лога
[mekosolapov@fedora ~]$ mv L03_Kosolapov.pdf ~/work/study/2022-2023/'Архитектура
компьютера'/arch-pc/labs/lab03
[mekosolapov@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/'Архитектура компьютера'/arch-
pc/labs
[mekosolapov@fedora labs]$ ls
lab01 lab02 lab03 lab04 lab05 lab06 lab07 lab08 lab09 lab10 lab11
[mekosolapov@fedora labs]$ cd lab03
[mekosolapov@fedora lab03]$ ls
L03_Kosolapov.pdf presentation report
[mekosolapov@fedora lab03]$
```

Рис. 5.1: Переноска отчёт 3

2. Также делаем для первых двух отчётов, предварительно скачав их (рис. 5.2 - 5.3):

```
[mekosolapov@fedora labs]$ mv ~/Загрузки/L01_Kosolapov_otchyot.pdf ~/work/study/
2022-2023/'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab01
[mekosolapov@fedora labs]$ mv ~/Загрузки/L02_Kosolapov_otchyot.pdf ~/work/study/
2022-2023/'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab02
```

Рис. 5.2: Переноска отчёта 2

```
[mekosolapov@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/'Архитектура компьютера'/arch-
pc/labs
[mekosolapov@fedora labs]$ ls lab01
L01_Kosolapov_otchyot.pdf presentation report
[mekosolapov@fedora labs]$ ls lab02
L02_Kosolapov_otchyot.pdf presentation report
[mekosolapov@fedora labs]$ ls lab03
L03_Kosolapov_otchyot.pdf presentation report
[mekosolapov@fedora labs]$
```

Рис. 5.3: Переноска отчёта 1

Отлично! Всё распределено по своим папкам. Осталось только перенести дан-
ные на github.

3. Проверяем, какие файлы были изменены. Переносим нужные на github, не
забыв добавить пояснение о проделанных изменениях (рис. 5.4):

```
[mekosolapov@fedora labs]$ git status
На ветке master
Ваша ветка обновлена в соответствии с «origin/master».

Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
lab01/L01_Kosolapov_otchyot.pdf
lab02/L02_Kosolapov_otchyot.pdf
lab03/L03_Kosolapov_otchyot.pdf

ничего не добавлено в коммит, но есть неотслеживаемые файлы (используйте «git add», чтобы отслеживать их)
[mekosolapov@fedora labs]$ git add lab01/L01_Kosolapov_otchyot.pdf lab02/L02_Kosolapov_otchyot.pdf lab03/L03_Kosolapov_otchyot.pdf
[mekosolapov@fedora labs]$ git commit -am "Was added 3 file in labs katalog"
[master f553596] Was added 3 file in labs katalog
3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/L01_Kosolapov_otchyot.pdf
create mode 100644 labs/lab02/L02_Kosolapov_otchyot.pdf
create mode 100644 labs/lab03/L03_Kosolapov_otchyot.pdf
[mekosolapov@fedora labs]$
```

Рис. 5.4: Проверка изменённых файлов и перенос их на GitHub

Всё. Файлы перенесли успешно (рис. 5.5 - 5.7):

master	study_2022-2023_arh-pc / labs / lab01 /	Go to file	Add file	...
Матвей Косолапов Was added 3 file in labs katalog f553596 4 minutes ago History				
..				
presentation	feat(main): make course structure	2 hours ago		
report	feat(main): make course structure	2 hours ago		
L01_Kosolapov_otchyot.pdf	Was added 3 file in labs katalog	4 minutes ago		

Рис. 5.5: Успешно перенесённые файлы

<div> <div>master</div> <div>study_2022-2023_arh-pc / labs / lab02 /</div> </div> <div> <div>Go to file</div> <div>Add file</div> <div>...</div> </div>		
<div> <div>Матвей Косолапов</div> <div>Was added 3 file in labs katalog</div> <div>#553596 23 minutes ago</div> <div>History</div> </div>		
..		
<div>presentation</div>	feat(main): make course structure	2 hours ago
<div>report</div>	feat(main): make course structure	2 hours ago
<div>L02_Kosolapov_otchyot.pdf</div>	Was added 3 file in labs katalog	23 minutes ago

Рис. 5.6: Успешно перенесённые файлы

<div> <div>master</div> <div>study_2022-2023_arh-pc / labs / lab03 /</div> </div> <div> <div>Go to file</div> <div>Add file</div> <div>...</div> </div>		
<div> <div>Матвей Косолапов</div> <div>Was added 3 file in labs katalog</div> <div>#553596 23 minutes ago</div> <div>History</div> </div>		
..		
<div>presentation</div>	feat(main): make course structure	2 hours ago
<div>report</div>	feat(main): make course structure	2 hours ago
<div>L03_Kosolapov_otchyot.pdf</div>	Was added 3 file in labs katalog	23 minutes ago

Рис. 5.7: Успешно перенесённые файлы

6 Вывод:

Проделав данную лабораторную работу, я не до конца осознал принципы работы с git. Однако в процессе работы над данной лабораторной работой, я научился много чему новому, так же подкрепил и освежил свои старые знания. Нельзя не отметить, что создание аккаунта на Github также является очень важным шагом для меня. Так я потихоньку продвигаюсь по дороге к становлению хорошим программистом.

Список литературы