

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук Кафедра
прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Сильвен Макс Грегор Филс

НКАбд-03-22

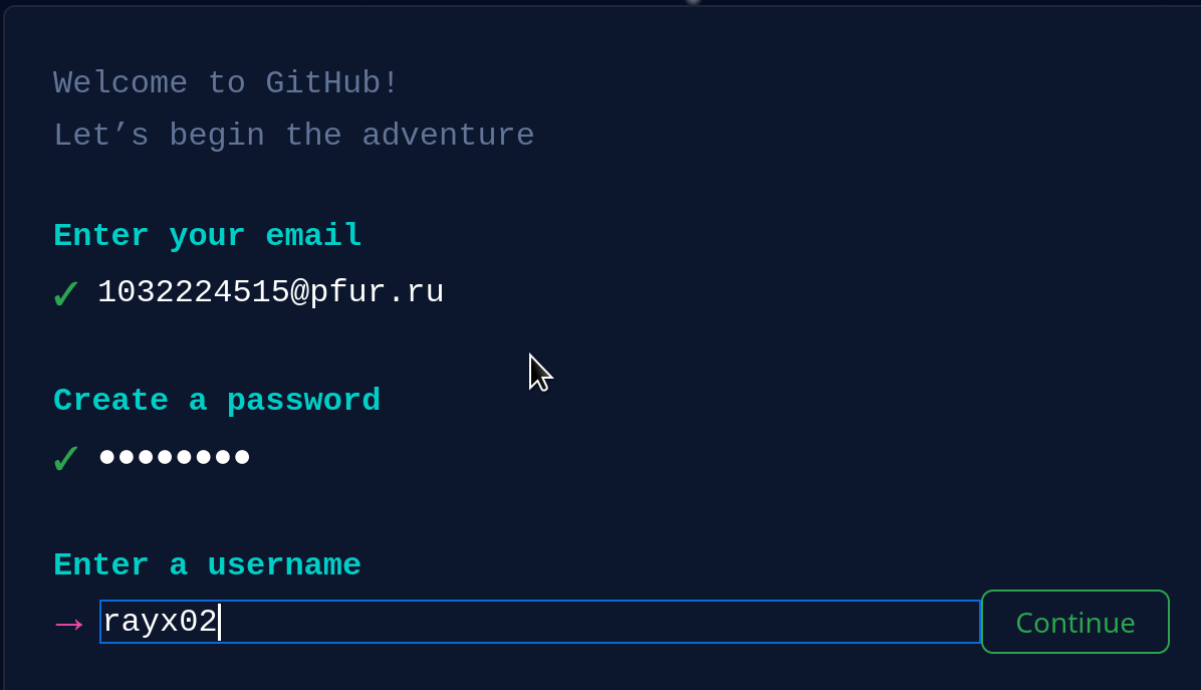
Цель работы:

В этой лабораторной работе мы познакомимся с git - системой контроля версий, где мы получим некоторые практические навыки о том, как обращаться и использовать этот инструмент (git).

Ход работы:

Настройка github:

В нашем случае мы будем использовать GitHub, поэтому вам необходимо создать учетную запись в <https://github.com> где будут заполнены основные данные (Рисунок 1).



Welcome to GitHub!
Let's begin the adventure

Enter your email
✓ 1032224515@pfur.ru

Create a password
✓ ●●●●●●●●

Enter a username
→ rayx02 Continue

Рисунок 1

в. Базовая настройка git:

здесь нам нужно настроить его с помощью нескольких команд через наш терминал (Рисунок 2).

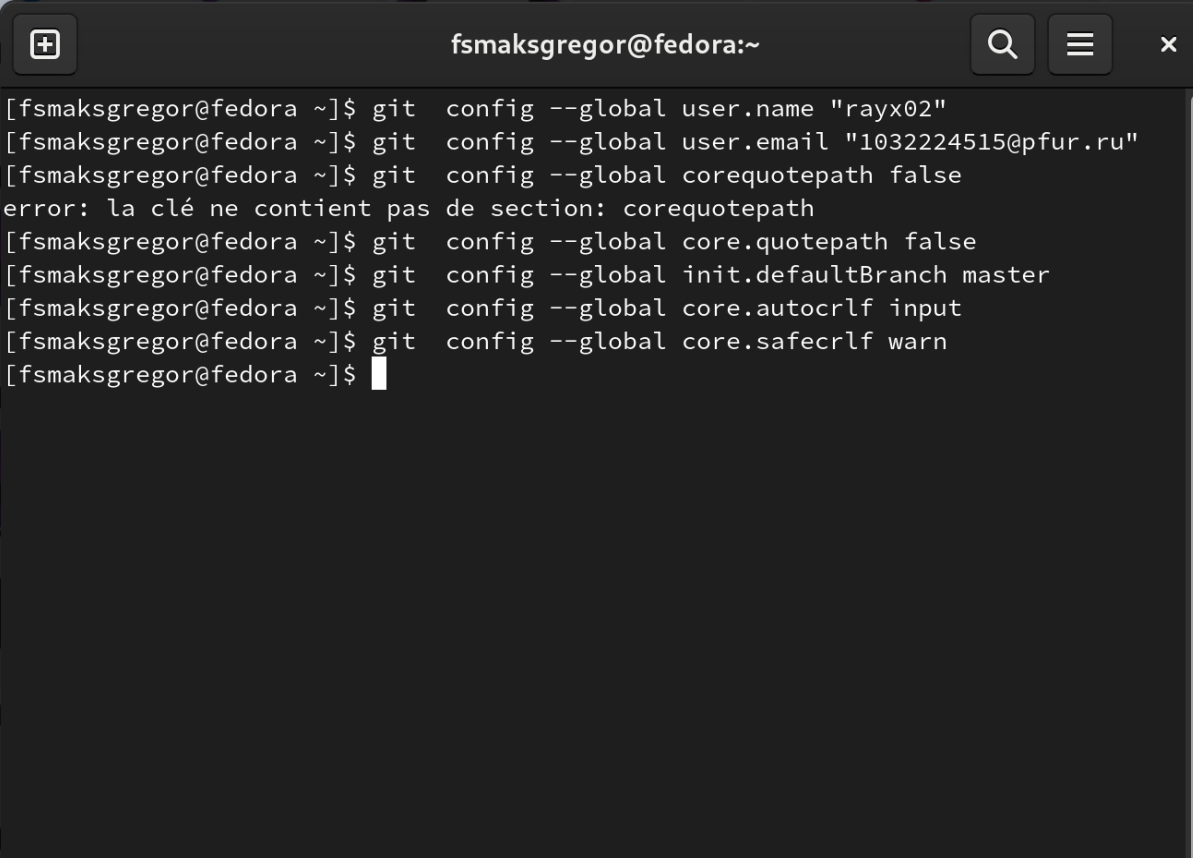
- сначала нам нужно было ввести наше имя пользователя и адрес электронной почты, с помощью которых мы создали наш репозиторий (Рисунок 2).

- * Устанавливает utf-8 в выводе сообщений git (Рисунок 2).

- Мы дали имя исходной ветви (мы назвали ее master). (Рисунок 2).

- * конфигурация autocrlf (Рисунок 2).

- * конфигурация safecrlf (Рисунок 2).

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon, the username 'fsmaksgregor@fedora:~', a search icon, a menu icon, and a close icon. The terminal contains the following text:

```
[fsmaksgregor@fedora ~]$ git config --global user.name "rayx02"
[fsmaksgregor@fedora ~]$ git config --global user.email "1032224515@pfur.ru"
[fsmaksgregor@fedora ~]$ git config --global corequotepath false
error: la clé ne contient pas de section: corequotepath
[fsmaksgregor@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[fsmaksgregor@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[fsmaksgregor@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[fsmaksgregor@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[fsmaksgregor@fedora ~]$
```

Рисунок 2

Создание SSH ключа: •

Здесь нам нужно было сгенерировать пару ключей (открытый и закрытый) Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория (Рисунок 3). • после генерации ключей они были сохранены по пути `"/home/fsmaksgregor/.ssh/"` (Рисунок 3)

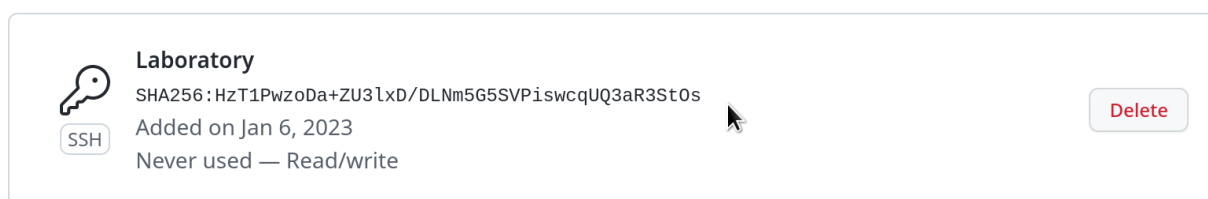
```
fsmaksgregor@fedora:~  
[fsmaksgregor@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Max Sylvain 1032224515@pfur.ru"  
Generating public/private rsa key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/fsmaksgregor/.ssh/id_rsa):  
Created directory '/home/fsmaksgregor/.ssh'.  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/fsmaksgregor/.ssh/id_rsa  
Your public key has been saved in /home/fsmaksgregor/.ssh/id_rsa.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:qNc2dqPByEPyevDnBg02YlpTr5AQWojwsupi727xhgs Max Sylvain 1032224515@pfur.  
ru  
The key's randomart image is:  
+---[RSA 3072]-----+  
|+.o. |  
|o+. . |  
|o .. o . |  
| o B +.. |  
|. +.=o=S |  
|. ...*o+. |  
|.E =o*.B o |  
|o..o =o+o= . |  
|o.==+. +o |  
+---[SHA256]-----+  
[fsmaksgregor@fedora ~]$
```

(Рисунок 3)

- после установки команды мы скопировали открытый ключ, затем в настройках нашей учетной записи github в разделе "Ключи SSH и PGP" мы создали новый SSH-ключ, который назвали "Лабораторная работа". (Рисунок 4)

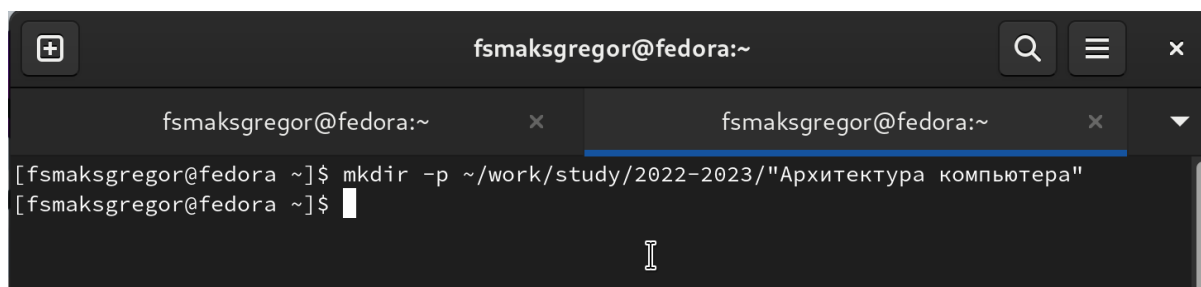
```
[fsmaksgregor@fedora ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip  
[fsmaksgregor@fedora ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip  
[fsmaksgregor@fedora ~]$
```

(Рисунок 4)



Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона:

- На этом шаге нам нужно было создать рабочее пространство и репозиторий курса на основе шаблона, поэтому через терминал мы создали каталог для предмета "Архитектура компьютера", следуя необходимой иерархии (Рисунок 5).

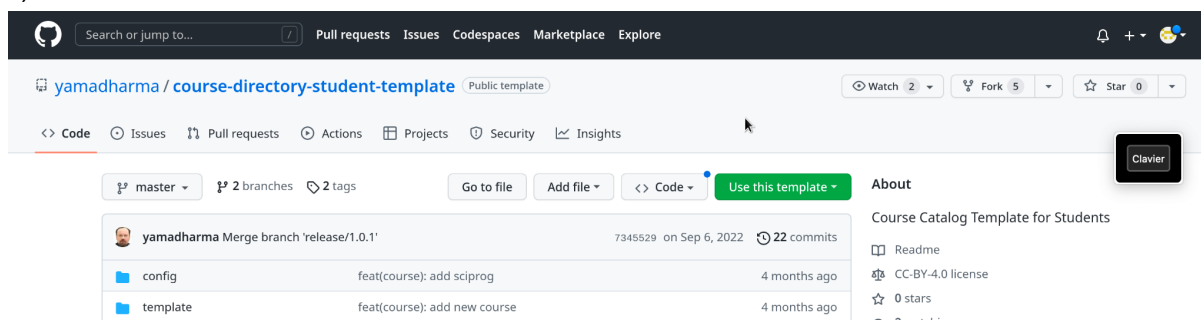


```
fsmaksgregor@fedora:~  
[fsmaksgregor@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"  
[fsmaksgregor@fedora ~]$
```

(Рисунок 5)

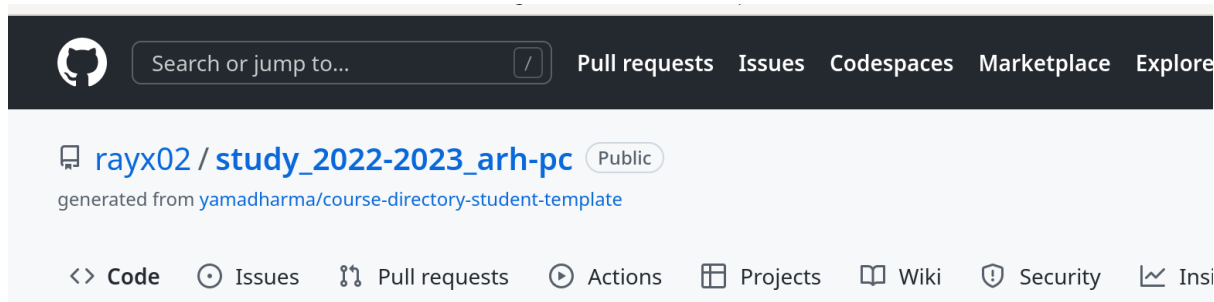
Создание репозитория курса на основе шаблона:

здесь, чтобы создать репозиторий курсов на основе шаблона, нам пришлось использовать уже созданный шаблон в github пользователем "yamadharmа" (Рисунок 6).



(Рисунок 6).

- После выбора шаблона мы должны были дать нашему репозиторию имя, которое было "study_2022-2023_arh-pc", а затем мы создали репозиторий из шаблона (Рисунок 7).



(Рисунок 7).

Затем через терминал мы переместились в каталог курса, после чего клонировали только что созданный репозиторий (Рисунок 8).

```
fsmaksgregor@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера
[fsmaksgregor@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[fsmaksgregor@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:rayx02/study_2022-2023_arh-pc.git
Clonage dans 'study_2022-2023_arh-pc'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
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: 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
Réception d'objets: 100% (26/26), 16.39 Kio | 207.00 Kio/s, fait.
Sous-module 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git)
enregistré pour le chemin 'template/presentation'
Sous-module 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) enregistré
pour le chemin 'template/report'
Clonage dans '/home/fsmaksgregor/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc/template/pre
sentation'...
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
Réception d'objets: 100% (71/71), 88.89 Kio | 883.00 Kio/s, fait.
Résolution des deltas: 100% (23/23), fait.
Clonage dans '/home/fsmaksgregor/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc/template/rep
ort'...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reused 0
Réception d'objets: 100% (78/78), 292.27 Kio | 1.80 Mio/s, fait.
Résolution des deltas: 100% (31/31), fait.
Chemin de sous-module 'template/presentation' : '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25' extrait
Chemin de sous-module 'template/report' : 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a' extrait
[fsmaksgregor@fedora Архитектура компьютера]$
```

(Рисунок 8).

Настройка каталога курса:

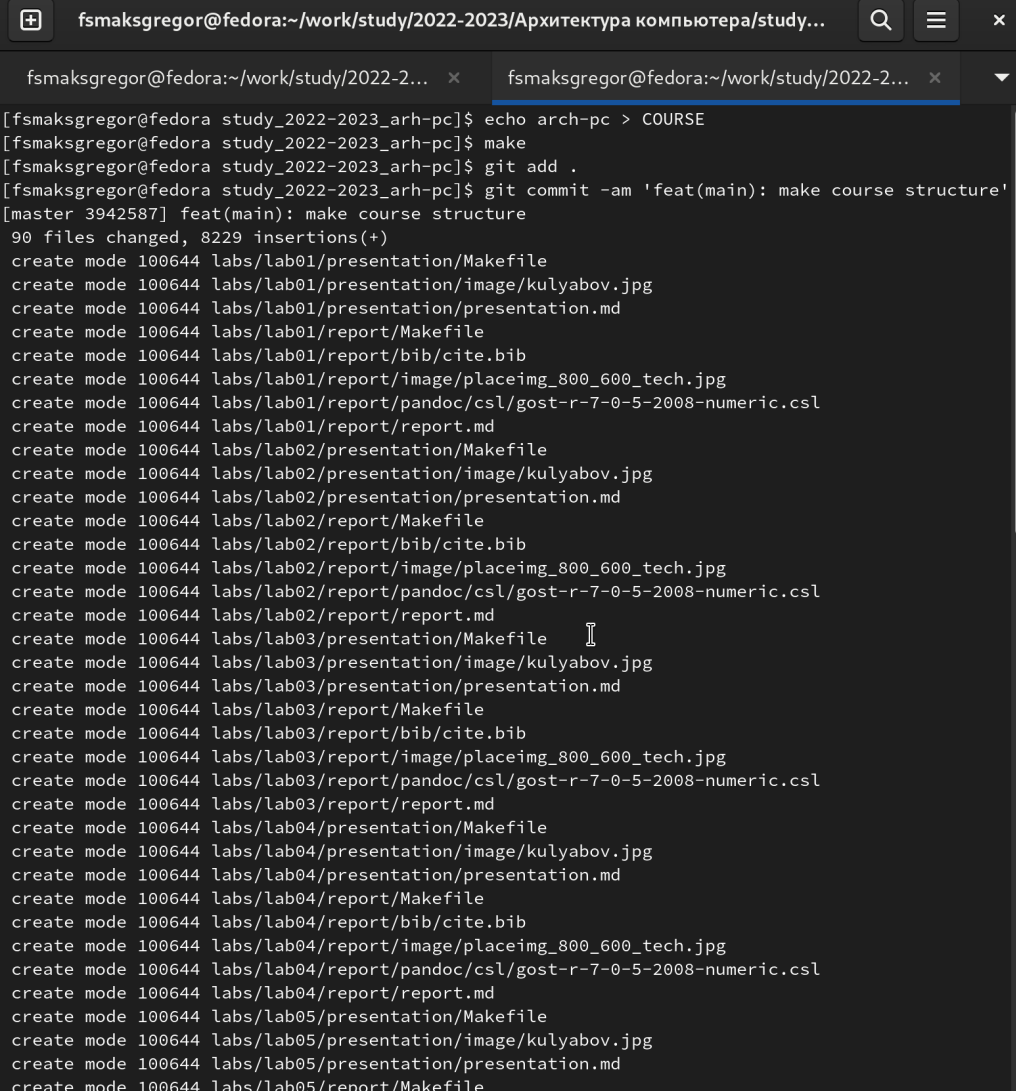
Чтобы настроить каталог "Курс", мы переместились в каталог

"~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc ", затем мы удалили файл "package.json" (Рисунок 9).

```
fsmaksgregor@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура к...
[fsmaksgregor@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[fsmaksgregor@fedora Архитектура компьютера]$ ls
study_2022-2023_arh-pc
[fsmaksgregor@fedora Архитектура компьютера]$ cd study_2022-2023_arh-pc/
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  Makefile  README.en.md  README.md
config        LICENSE  package.json  README.git-flow.md  template
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$
```

(Рисунок 9).

затем мы создали необходимый каталог и отправили все файлы на сервер для обновления (Рисунок 10).

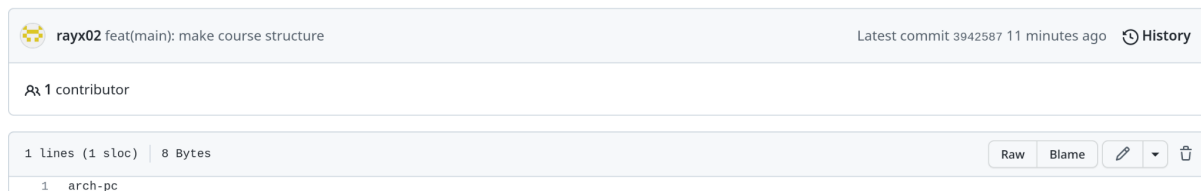


```
fsmaksgregor@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study...
fsmaksgregor@fedora:~/work/study/2022-2... fsmaksgregor@fedora:~/work/study/2022-2...
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ make
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git add .
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 3942587] feat(main): make course structure
90 files changed, 8229 insertions(+)
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
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
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 100644 labs/lab02/report/report.md
create mode 100644 labs/lab03/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab03/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab03/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab03/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab03/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab03/report/report.md
create mode 100644 labs/lab04/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab04/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab04/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab04/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab04/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab04/report/report.md
create mode 100644 labs/lab05/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab05/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab05/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab05/report/Makefile
```

(Рисунок 10)

```
fsmaksgregor@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study...
fsmaksgregor@fedora:~/... x fsmaksgregor@fedora:~/... x fsmaksgregor@fedora:~/... x
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git push
Énumération des objets: 22, fait.
Décompte des objets: 100% (22/22), fait.
Compression par delta en utilisant jusqu'à 4 fils d'exécution
Compression des objets: 100% (16/16), fait.
Écriture des objets: 100% (20/20), 310.95 Kio | 2.57 Mio/s, fait.
Total 20 (delta 1), réutilisés 0 (delta 0), réutilisés du pack 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:rayx02/study_2022-2023_arh-pc.git
a66ed6d..3942587 master -> master
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$
```

мы зашли в рабочее пространство в локальном репозитории и на странице github, где мы нашли все правильно (Рисунок 12).



```
[fsmaksgregor@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/Архитектура\ компьютера/study_2022-2023_arh-pc/
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  package.json  README.en.md  README.md
config        labs    Makefile  prepare       README.git-flow.md  template
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$
```

(Рисунок 12).

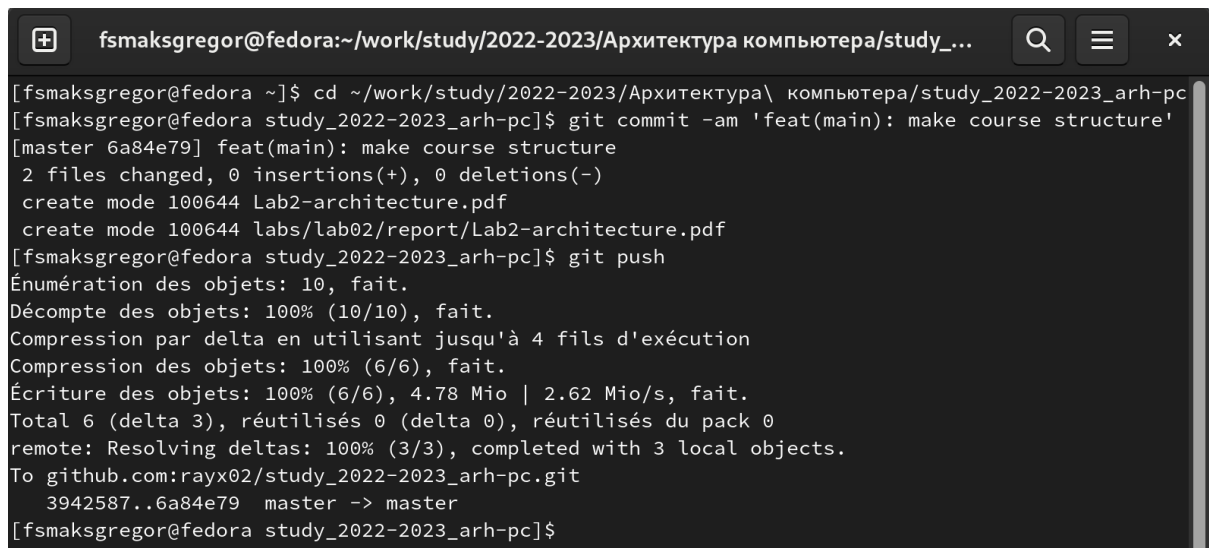
Задание для самостоятельной работы:

- Здесь мы скопировали наши последние отчеты в нужные каталоги (Рисунок 13).

```
[fsmaksgregor@fedora ~]$ cp ~/Téléchargements/Lab2-architecture.pdf ~/work/study/2022-2023/Архитектура\ компьютера/study_2022-2023_arh-pc/
[fsmaksgregor@fedora ~]$ cp ~/Téléchargements/Lab2-architecture.pdf ~/work/study/2022-2023/Архитектура\ компьютера/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab02/report
[fsmaksgregor@fedora ~]$
```

(Рисунок 13).

затем отправил все обновления в git (Рисунок 14).

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'fsmaksgregor@fedora' and the current directory '~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_...'. The terminal content shows a sequence of git commands and their output: a directory change, a commit with message 'feat(main): make course structure', and a push to the remote repository. The output includes details about file changes, object enumeration, compression, and the final commit hash.

```
fsmaksgregor@fedora: ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_...  
[fsmaksgregor@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/Архитектура\ компьютера/study_2022-2023_arh-pc  
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'  
[master 6a84e79] feat(main): make course structure  
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)  
create mode 100644 Lab2-architecture.pdf  
create mode 100644 labs/lab02/report/Lab2-architecture.pdf  
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git push  
Énumération des objets: 10, fait.  
Décompte des objets: 100% (10/10), fait.  
Compression par delta en utilisant jusqu'à 4 fils d'exécution  
Compression des objets: 100% (6/6), fait.  
Écriture des objets: 100% (6/6), 4.78 Mio | 2.62 Mio/s, fait.  
Total 6 (delta 3), réutilisés 0 (delta 0), réutilisés du pack 0  
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.  
To github.com:rayx02/study_2022-2023_arh-pc.git  
3942587..6a84e79 master -> master  
[fsmaksgregor@fedora study_2022-2023_arh-pc]$
```

(Рисунок 14).

Выводы по результатам выполнения заданий:

- после выполнения этих упражнений мы смогли применить на практике наши знания, которые мы получили о git и системе контроля версий в целом.

Выводы, согласованные с целью работы:

в конце лабораторной работы мы узнали о системе контроля версий git, получили некоторые практические навыки по управлению этим инструментом (git) и его использованию, после выполнения которых мы смогли применить на практике наши знания, которые у нас есть о git и системе контроля версий в целом.