

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Трандасир И.Г.

Группа: НБИбд-02-24

МОСКВА

2024г.

Содержание

1.Цель работы: _____

2.Задание: _____

3.Теоретическое введение: _____

4.Выполнение лабораторной работы: _____

5.Вывод: _____

6.Список литературы: _____

Цель работы:

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой «git», а также выполнить практические задания в соответствии с требованиями.

Задание

1. Изучить документацию, приложенную к лабораторной работе.
2. Настроить GitHub.
3. Создать SSH ключ, а также рабочее пространство.
4. Создание репозитория и настройка каталога курса.
5. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

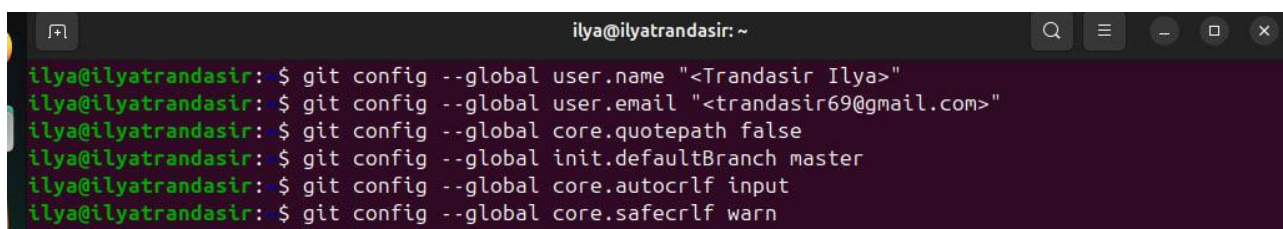
Теоретическое введение

Команда	Описание
<code>git init</code>	создание основного дерева репозитория
<code>git pull</code>	получение обновлений (изменений) текущего дерева из центрального репозитория
<code>git push</code>	отправка всех произведённых изменений локального дерева в центральный репозиторий
<code>git status</code>	просмотр списка изменённых файлов в текущей директории
<code>git diff</code>	просмотр текущих изменения
<code>git add .</code>	добавить все изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги
<code>git add имена_файлов</code>	добавить конкретные изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги
<code>git rm имена_файлов</code>	удалить файл и/или каталог из индекса репозитория (при этом файл и/или каталог остаётся в локальной директории)

Команда	Описание
<code>git commit -am 'Описание коммита'</code>	сохранить все добавленные изменения и все изменённые файлы
<code>git checkout -b имя_ветки</code>	создание новой ветки, базирующейся на текущей
<code>git checkout имя_ветки</code>	переключение на некоторую ветку (при переключении на ветку, которой ещё нет в локальном репозитории, она будет создана и связана с удалённой)
<code>git push origin имя_ветки</code>	отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий
<code>git merge --no-ff имя_ветки</code>	слияние ветки с текущим деревом
<code>git branch -d имя_ветки</code>	удаление локальной уже слитой с основным деревом ветки
<code>git branch -D имя_ветки</code>	принудительное удаление локальной ветки
<code>git push origin :имя_ветки</code>	удаление ветки с центрального репозитория

Выполнение лабораторной работы

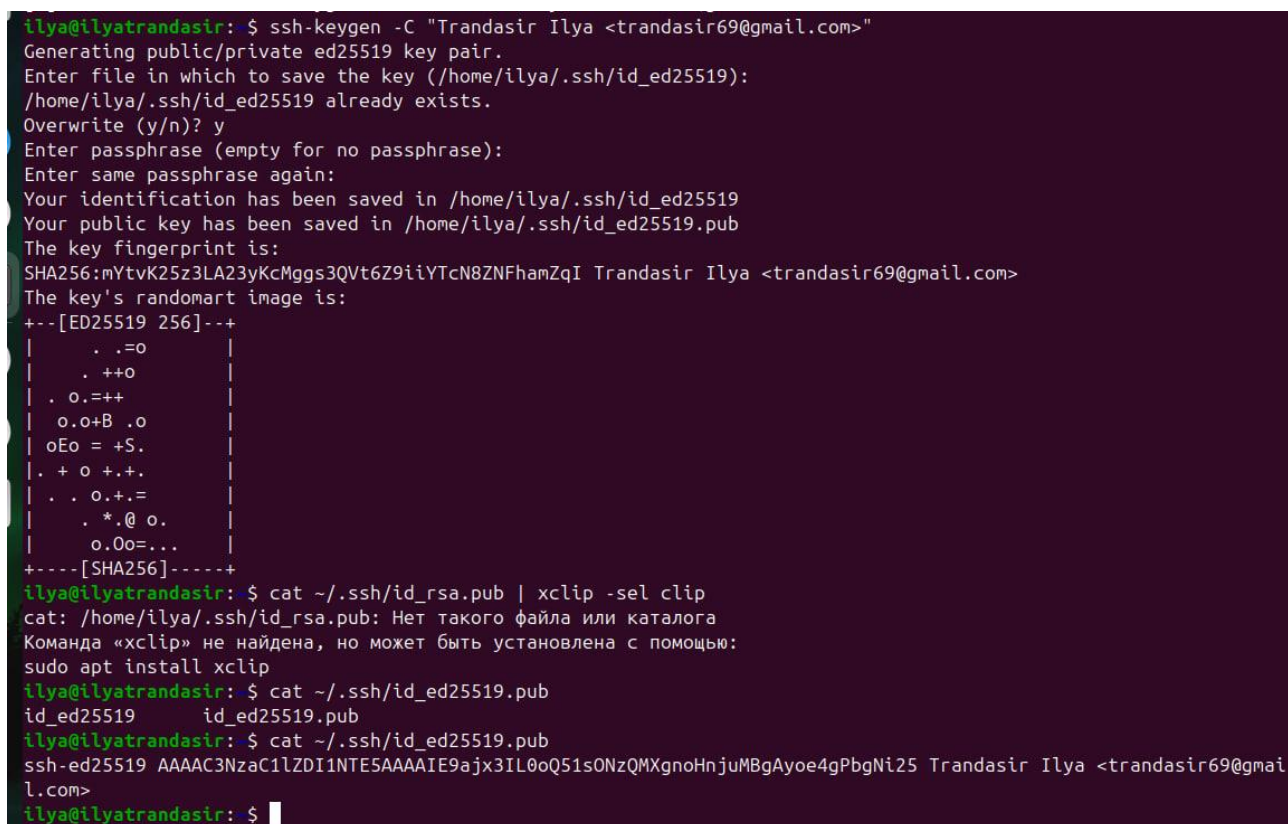
В пункте 2.4.2 требуется выполнить конфигурацию git. (см рис.1)



```
ilya@ilyatrandasir: ~  
ilya@ilyatrandasir: $ git config --global user.name "<Trandasir Ilya>"  
ilya@ilyatrandasir: $ git config --global user.email "<trandasir69@gmail.com>"  
ilya@ilyatrandasir: $ git config --global core.quotepath false  
ilya@ilyatrandasir: $ git config --global init.defaultBranch master  
ilya@ilyatrandasir: $ git config --global core.autocrlf input  
ilya@ilyatrandasir: $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис.1

В пунктах 2.4.3-2.4.4 требуется создать публичный SSH ключ и рабочее пространство. (см рис.2)



```
ilya@ilyatrandasir: $ ssh-keygen -C "Trandasir Ilya <trandasir69@gmail.com>"  
Generating public/private ed25519 key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/ilya/.ssh/id_ed25519):  
/home/ilya/.ssh/id_ed25519 already exists.  
Overwrite (y/n)? y  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/ilya/.ssh/id_ed25519  
Your public key has been saved in /home/ilya/.ssh/id_ed25519.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:mYtvK2Sz3LA23yKcMggs3QVt6Z9iiYTcN8ZNFhamZqI Trandasir Ilya <trandasir69@gmail.com>  
The key's randomart image is:  
+--[ED25519 256]--+  
| . . =0 |  
| . ++0 |  
| . o.=++ |  
| o.o+B .o |  
| oEo = +S. |  
| . + o +.+. |  
| . . o.+.= |  
| . *.@ o. |  
| o.Oo=... |  
+----[SHA256]-----+  
ilya@ilyatrandasir: $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip  
cat: /home/ilya/.ssh/id_rsa.pub: Нет такого файла или каталога  
Команда «xclip» не найдена, но может быть установлена с помощью:  
sudo apt install xclip  
ilya@ilyatrandasir: $ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub  
id_ed25519 id_ed25519.pub  
ilya@ilyatrandasir: $ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub  
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIE9ajx3IL0oQ51sONzQMXgnoHnjuMBgAyoe4gPbgNi25 Trandasir Ilya <trandasir69@gmail.com>  
ilya@ilyatrandasir: $
```

Рис.2 (SSH ключ)

В пунктах 2.4.5-2.4.6 требуется создать репозиторию курса и настроить каталог курса.
(см рис.2)

```
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера
ilya@ilyatrandasir: $ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
ilya@ilyatrandasir: $ cd ~/work/study
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study$ cd 2023-2024
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024$ cd "Архитектура компьютера"
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:ilya7799/study_2023-2024_arhpc.git
Клонирование в «study_2023-2024_arhpc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TjJhbpZisF/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: 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)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.81 КиБ | 109.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/ilya/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc/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)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 193.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/ilya/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc/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)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 565.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$
```

Рис.3 (Клонирование репозитория)



Рис.4 (Удаление лишнего файла)

```
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$ cd study_2023-2024_arhpc
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$ rm package.json
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$ echo arch-pc > COURSE
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$ echo study_2023-2024_arhpc > COURSE
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$ make
Команда «make» не найдена, но может быть установлена с помощью:
sudo apt install make # version 4.3-4.1build1, or
sudo apt install make-guile # version 4.3-4.1build1
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$ sudo apt install make
[sudo] пароль для илья:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Предлагаемые пакеты:
  make-doc
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  make
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 57 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 180 кВб архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастет на 414 кВб.
Получено 180 кВб за 1с (280 кВб/с)
Выбор ранее не выбранного пакета make.
(Чтение баз данных ... на данный момент установлено 188100 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке ./make_4.3-4.1build2_and64.deb ...
Распаковывается make (4.3-4.1build2) ...
Настраивается пакет make (4.3-4.1build2) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.12.0-4build2) ...
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$ make
Usage:
  make <target>

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

Рис.5

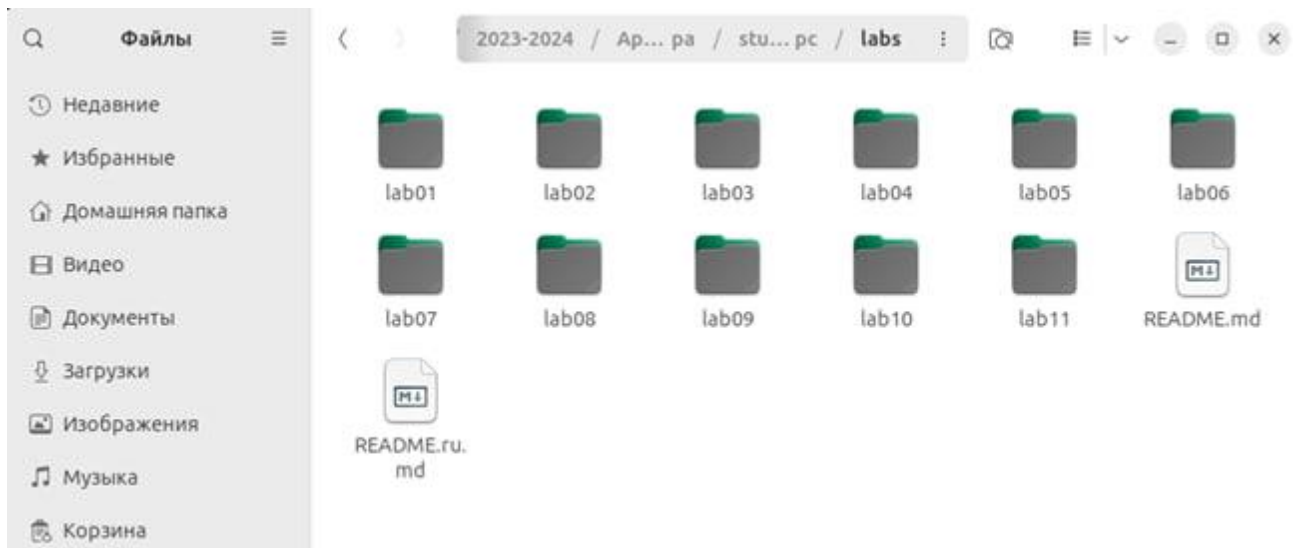


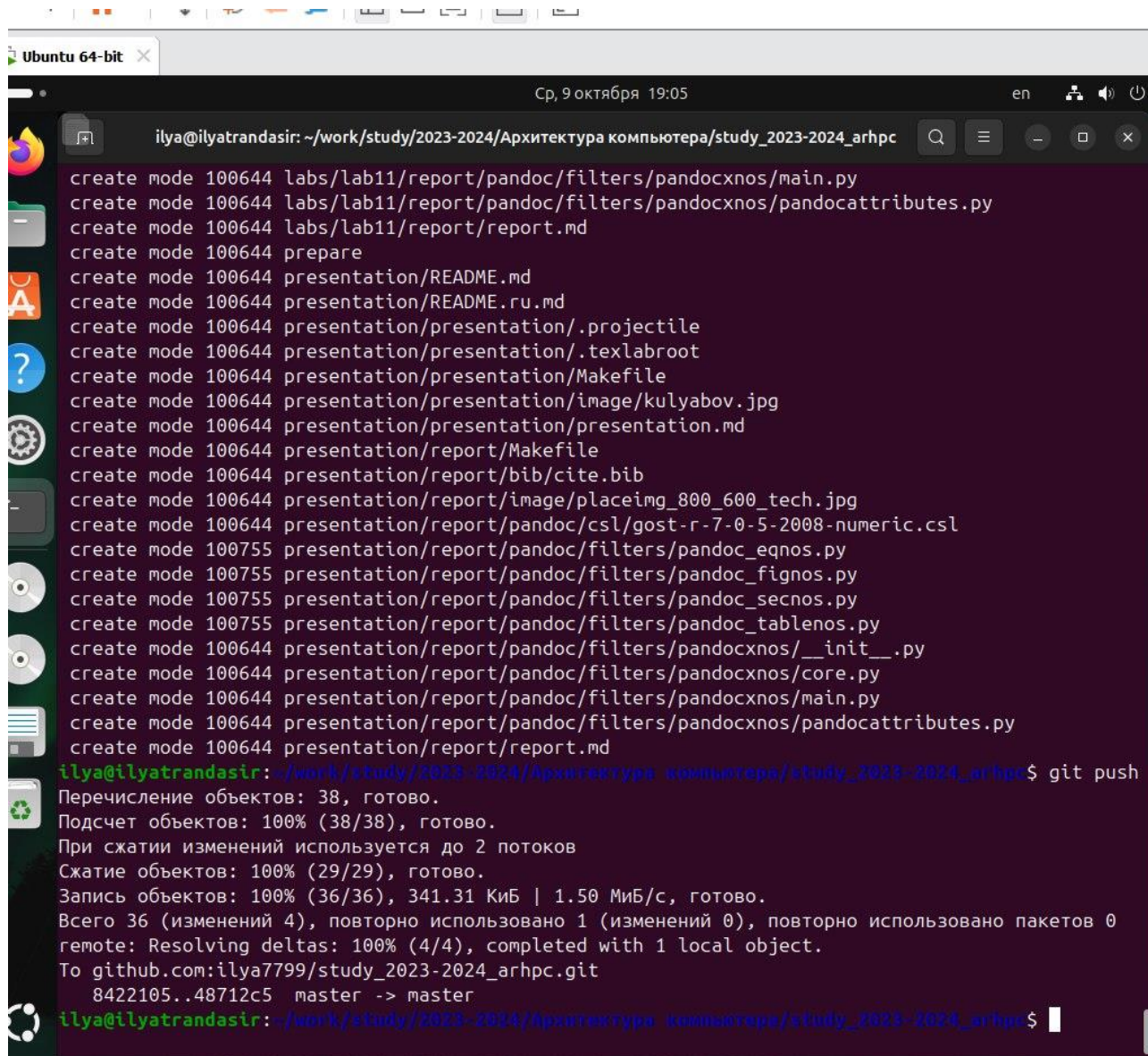
Рис.6 (Использование команды «make»)

```

ilya@ilyatrandsir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc
ilya@ilyatrandsir:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$ git add
.
ilya@ilyatrandsir:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$ git comm
it -am 'feat(main): make course structure'
[master 48712c5] feat(main): make course structure
222 files changed, 53681 insertions(+), 1 deletion(-)
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
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/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

```

Рис.7



```
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab11/report/report.md
create mode 100644 prepare
create mode 100644 presentation/README.md
create mode 100644 presentation/README.ru.md
create mode 100644 presentation/presentation/.projectile
create mode 100644 presentation/presentation/.texlabroot
create mode 100644 presentation/presentation/Makefile
create mode 100644 presentation/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 presentation/presentation/presentation.md
create mode 100644 presentation/report/Makefile
create mode 100644 presentation/report/bib/cite.bib
create mode 100644 presentation/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 presentation/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 presentation/report/report.md
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$ git push
Перечисление объектов: 38, готово.
Подсчет объектов: 100% (38/38), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (36/36), 341.31 КиБ | 1.50 МиБ/с, готово.
Всего 36 (изменений 4), повторно использовано 1 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:ilya7799/study_2023-2024_arhpc.git
8422105..48712c5 master -> master
ilya@ilyatrandasir: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arhpc$
```

Рис.8

В пункте 2.5 требуется выполнить ряд самостоятельных заданий:

- 1) Создать отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства.
- 2) Скопировать отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.
- 3) Загрузить файлы на Github.

Вывод:

В процессе выполнения работы, я ознакомился с «git». Изучил ряд команд, а также подготовил рабочее пространство.

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. — БХВПетербург, 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).