

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

дисциплина: Архитектура вычислительных систем

Студент: Михайлова Регина Алексеевна

Студ. билет № 1132237376

Группа: НПИбд-02-23

МОСКВА

2023 г.

Цель работы

Изучение идеологии и применение средств контроля версий. Приобретение практических и теоретических навыков по работе с системой git.

Порядок выполнения лабораторной работы

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введем следующие команды, указав имя и email владельца репозитория:

```
git config --global user.name "<Name Surname>" git  
config --global user.email "<work@mail>"
```

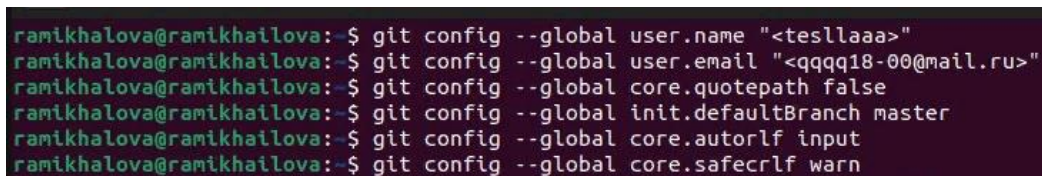
Настроим utf-8 в выводе сообщений git: `git config --global core.quotePath false`

Зададим имя начальной ветки (будем называть её master): `git config --global init.defaultBranch master`

Параметр autocrlf:

```
git config --global core.autocrlf input
```

Параметр safecrlf: `git config --global core.safecrlf warn`

A screenshot of a terminal window with a dark background and light green text. It shows a series of git configuration commands being entered at a prompt. The commands are: 'git config --global user.name "<tesllaaa>"', 'git config --global user.email "<qqqq18-00@mail.ru>"', 'git config --global core.quotePath false', 'git config --global init.defaultBranch master', 'git config --global core.autocrlf input', and 'git config --global core.safecrlf warn'. Each command is preceded by the prompt 'ramikhalova@ramikhalilova: \$'.

```
ramikhalova@ramikhalilova: $ git config --global user.name "<tesllaaa>"  
ramikhalova@ramikhalilova: $ git config --global user.email "<qqqq18-00@mail.ru>"  
ramikhalova@ramikhalilova: $ git config --global core.quotePath false  
ramikhalova@ramikhalilova: $ git config --global init.defaultBranch master  
ramikhalova@ramikhalilova: $ git config --global core.autocrlf input  
ramikhalova@ramikhalilova: $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис.1 Создаем базовую конфигурацию git.

Создание SSH ключа

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый): `ssh-keygen -C "Имя Фамилия <work@mail>"`

Ключи сохраняются в каталоге `~/.ssh/`.

Далее необходимо загрузить сгенеренный открытый ключ. Для этого зайти на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перейти в меню . После этого выбрать в боковом

меню **SSH and GPG keys** и нажать кнопку . Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена

`cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip` вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (Title).

```
ramikhalova@ramikhalova:~$ ssh-keygen -C "tesllaaa <qqqq18-00@mail.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/ramikhalova/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Passphrases do not match. Try again.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/ramikhalova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/ramikhalova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:00eZmdP6EW/vGqB3j04dT2Q3h3gVKVG6N/MsOpRUSzI tesllaaa <qqqq18-00@mail.ru>
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|
| .oo+|
| Eo++|
| .*+o=|
| . .oo+|
| o S o. o.+|
| + B +o..+=|
| O +. * o +|
| + =.* . |
| .....++|
+----[SHA256]-----+
ramikhalova@ramikhalova:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
ramikhalova@ramikhalova:~$ ls /home/ramikhalova/.ssh/id_rsa
/home/ramikhalova/.ssh/id_rsa
ramikhalova@ramikhalova:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgQDB5h1Zfm3or1B/H93i13FSuvRaQFFGq98vHRAY5awK802GVEIq/E4khPQpx8986vDMzSLXnFgZHofR7IC
TzqFLmRkmz7e7pbo7HuW5dbu2GB006T2czEJy6jnSwL7jNbK0gWCwSPEDN2QJkMjFmd3xoLxHp6jTAIqcZs/00cNrmfsTYZpQRbwtPvH0UPe6UMEIuCI80b
LRKjNd1I/f/GkhQtzB5njwEMWDTrHAW8fU3Cc02csRYHNNCLXZIIz+c1ZyesTA7Hz7QUa5xevSgwI/GbL6fg9TCwhN9W5IPRbqTa8/k9o50Tn53fsLFBq
ramikhalova@ramikhalova:~$
```

Рис.2 Ключи для идентификации пользователя на сервере.

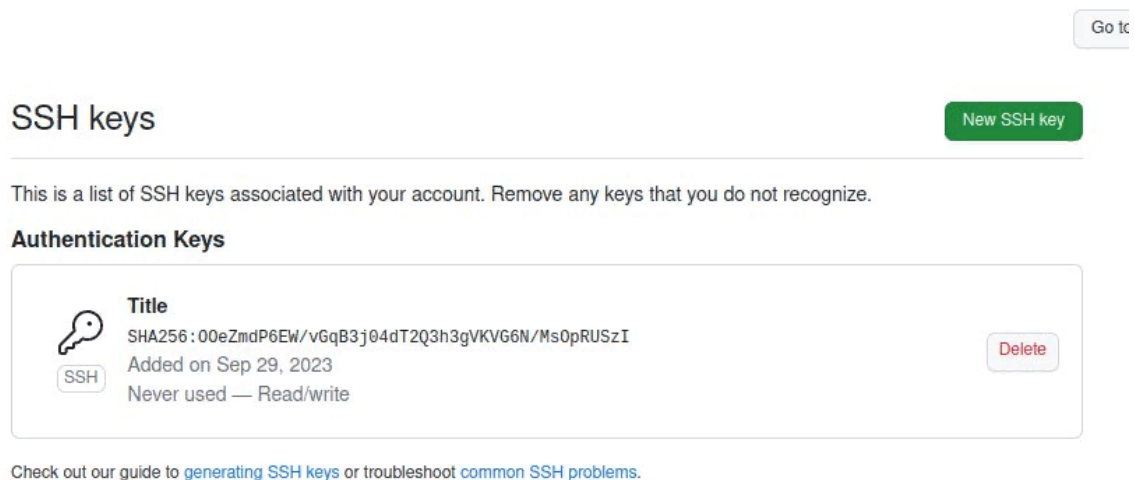
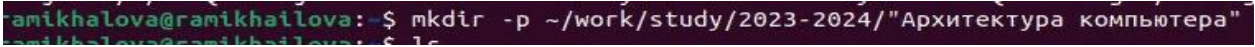


Рис.3 Проверяем наличие ключа на github.

Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Откроем терминал и создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера»:

```
mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```



```
amikhailova@amikhailova: ~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
amikhailova@amikhailova: ~$
```

Рис.4 Создание каталога.

Создание репозитория курса на основе шаблона

Перейдем на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>.

Далее выберем Use this template.

В открывшемся окне задаем имя репозитория(Repository name) `study_2023–2024_arh- pc` и создаем репозиторий(кнопка Create repository from template).

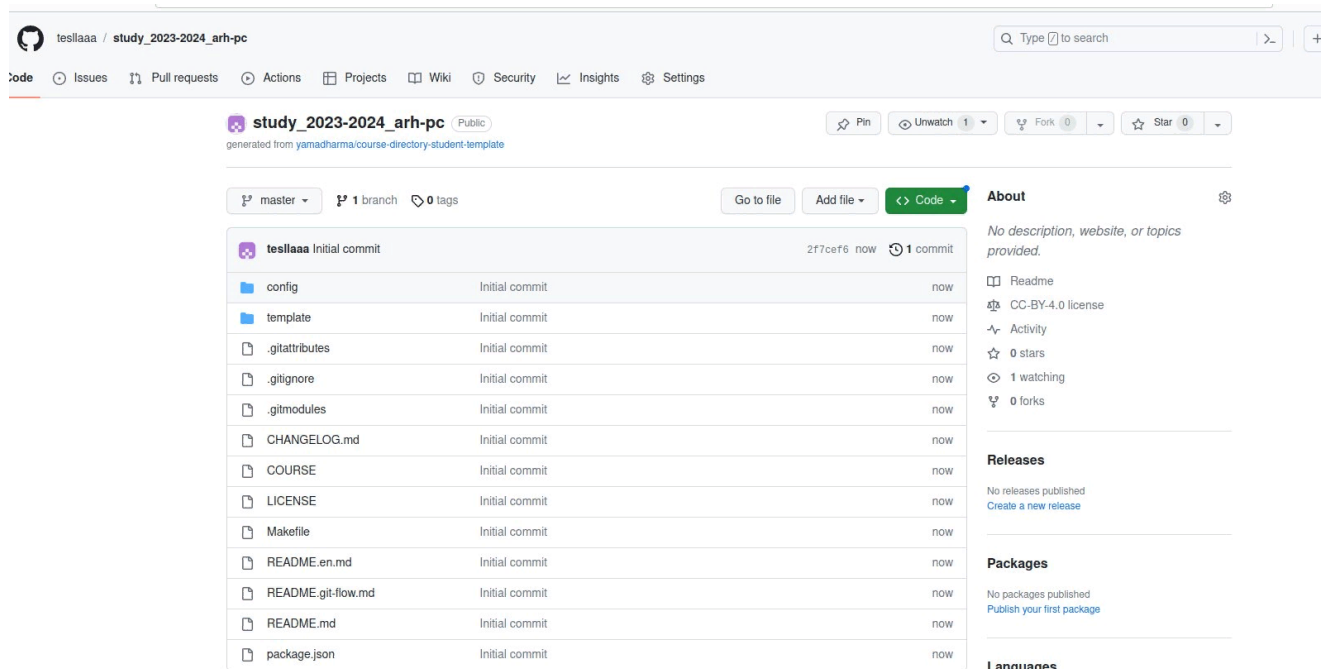


Рис.5 Проверяем репозиторий.

Откройте терминал и перейдите в каталог курса:

`cd ~/work/study/2023–2024/"Архитектура компьютера"` клонируем созданный репозиторий:

`git clone --recursive git@github.com:<user_name>/study_2023–2024_arh-pc.git ↔ arch-pc`

```
ramikhalova@ramikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:tesl1aaa/study_2023-2024_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (27/27), 16.93 Киб | 912.00 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/ramikhalova/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (82/82), 92.90 Киб | 990.00 Киб/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в «/home/ramikhalova/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (101/101), 327.25 Киб | 1.27 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (40/40), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
ramikhalova@ramikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$
```

Рис.6 Клонирование созданного репозитория.

Настройка каталога курса

Переходим в каталог курса:

`cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc` Удаляем лишние файлы:

`rm package.json` Создаем необходимые каталоги:

`echo arch-pc > COURSE make`

```
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ 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
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ sudo apt install make
[sudo] пароль для ramikhalova:
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 73 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 180 kB архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастет на 426 kB.
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 make amd64 4.3-4.1build1 [180 kB]
Получено 180 kB за 0с (1 443 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета make.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 227189 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке .../make_4.3-4.1build1_amd64.deb ...
Распаковывается make (4.3-4.1build1) ...
Настраивается пакет make (4.3-4.1build1) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.10.2-1) ...
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  config  COURSE  labs  LICENSE  Makefile  prepare  presentation  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 7 Создание каталогов.

Отправляем файлы на сервер: git

add .

git commit -am 'feat(main): make course structure'

git push

```
ramikhalova@ramikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
ramikhalova@ramikhalova: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master e6fcf41] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
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/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
```

Рис.8 Добавление и сохранение всех изменений.

```
create mode 100644 presentation/report/report.md
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 342.12 КиБ | 2.59 МиБ/с, готово.
Всего 35 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:teslaaa/study_2023-2024_arh-pc.git
 2f7cef6..e6fcf41 master -> master
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис.9 Отправка произведённых изменений в центральный репозиторий.

Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github.

```
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  config  COURSE  labs  LICENSE  Makefile  prepare  presentation  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
ramikhalova@ramikhalova:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls labs
lab01  lab02  lab03  lab04  lab05  lab06  lab07  lab08  lab09  lab10  lab11  README.md  README.ru.md
```

Рис.10 Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории.

Navigation bar: <> Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, Settings

Repository: study_2023-2024_arh-pc (Public)
generated from yamadharm/course-directory-student-template

Buttons: Pin, Unwatch 1, Fork 0, Star 0

Branches: master (1 branch), 0 tags

Buttons: Go to file, Add file, Code

teslaaa feat(main): make course structure	e6fcf41 9 minutes ago	2 commits
config	Initial commit	yesterday
labs	feat(main): make course structure	9 minutes ago
presentation	feat(main): make course structure	9 minutes ago
template	Initial commit	yesterday
.gitattributes	Initial commit	yesterday
.gitignore	Initial commit	yesterday
.gitmodules	Initial commit	yesterday
CHANGELOG.md	Initial commit	yesterday
COURSE	feat(main): make course structure	9 minutes ago
LICENSE	Initial commit	yesterday
Makefile	Initial commit	yesterday
README.en.md	Initial commit	yesterday
README.git-flow.md	Initial commit	yesterday
README.md	Initial commit	yesterday
prepare	feat(main): make course structure	9 minutes ago

Buttons: README.md

About: No description, website, or topics provided.
Readme
CC-BY-4.0 license
Activity
0 stars
1 watching
0 forks

Releases: No releases published
Create a new release

Packages: No packages published
Publish your first package

Languages: Python 93.5%, TeX 5.2%, Makefile 1.1%, Shell 0.2%

Рис.11 Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства на странице github.

Вывод:

Я изучила идеологию и применение средств контроля версий. Научилась работать с системой git на практике.

Список литературы:

- 1) NASM Assembly Language Tutorials. — 2021. — URL: <https://asmtutor.com/>.
- 2) https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089647/mod_resource/content/0/Лабораторная%20работа%20№2.%20Система%20контроля%20версий%20Git.pdf -материалы ТУИС РУДН
- 3) <https://esystem.rudn.ru/mod/page/view.php?id=1030921> -материалы ТУИ РУДН
- 4) https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089641/mod_resource/content/0/Пример%20оформления%20отчета%20по%20лабораторной%20работе.pdf -материалы ТУИС РУДН

