

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Архитектура компьютеров и операционные системы

Студент: Чекмарёв Александр Дмитриевич

Группа: НПИбд-02-23

МОСКВА

2023 г.

Содержание

1. Цель работы
2. Ход работы (Выполнение лабораторной работы)
 - 2.1 Перемещение по файловой системе
 - 2.2 Создание пустых каталогов и файлов
 - 2.3 Перемещение и удаление файлов или каталогов
 - 2.4 Команда cat: вывод содержимого файлов
 - 2.5
 - 2.6
3. Самостоятельная часть (Выполнение самостоятельной работы)
4. Вывод

1. Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git (синхронизация github с Linux).

2. Ход работы

2.1 Настройка github

Создайте учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполните основные данные.

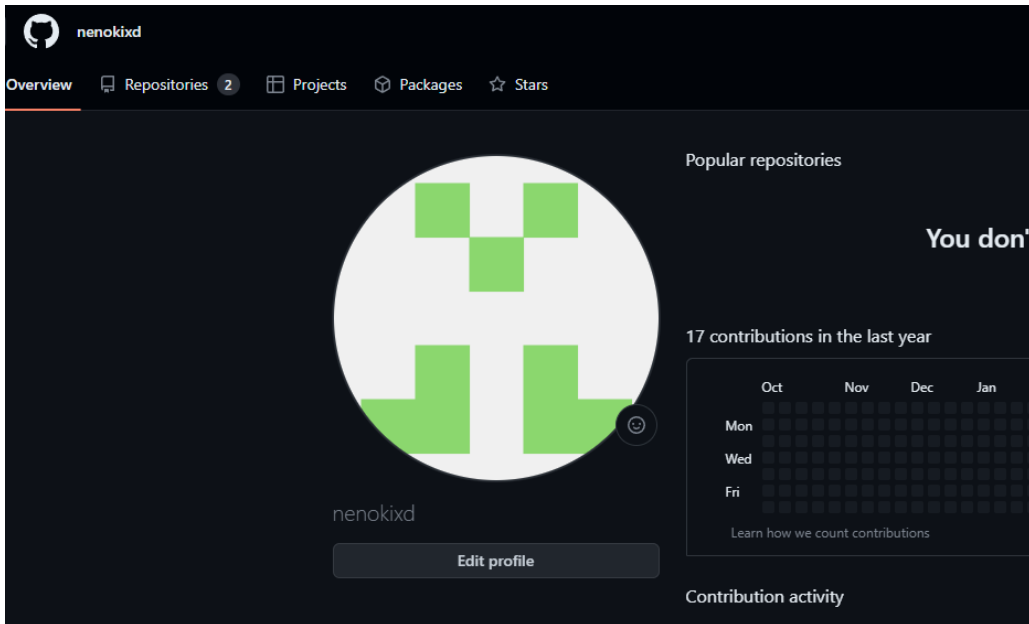


Рис 2.1.1: Демонстрация профиля на *github*

У меня уже был создан профиль на *github.com*, так что мне нужно было просто войти в него

2.2 Базовая настройка github

Сначала сделаем предварительную конфигурацию *git*. Откроем терминал и введём следующие команды, указав имя и email своего репозитория

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ git config --global user.name nenokixd
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ git config --global user.email sasha.cekmarev4@mail.ru
```

Рис 2.2.1: Демонстрация ввода имени пользователя с email'ом

Настроим *utf-8* в выводе сообщений *git*

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ git config --global core.quotepatch
```

Рис 2.2.2: Настройка *utf-8* с помощью команды

Зададим имя начальной ветки (будем называть её *master*)

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис 2.2.3: Создание ветки под названием *master*

Параметр *autocrlf* и *safecrlf*

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ git config --global core.autocrlf input
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис 2.2.4: Демонстрация ввода параметров в терминале

2.3 Создание SSH ключа

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

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ ssh-keygen -C "Александр Чекарев sasha.cekmarev4@mail.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/adchekmarev/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/adchekmarev/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/adchekmarev/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/adchekmarev/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:loaRK1VQR/GG7xSIU9e6urbQs0DSC/joqwTzFufMA Александр Чекарев sasha.cekmarev4@mail.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
|..=+O.+
|+ =.+.+
|* +.O.+
| . . = +.O..
|E . + S ..O.
|o + + + .O.
|. = O . . ..
|.= O . oo
|o.o .o+o
+----[SHA256]-----+
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$
```

Рис 2.3.1: Демонстрация генерации ключей с помощью команды `ssh-keygen -C`

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

Далее необходимо загрузить сгенерированный открытый ключ. Для этого зайти на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перейти в меню **Setting**. После этого выбрать в боковом меню **SSH and GPG keys** и нажать кнопку **New SSH key**. Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена

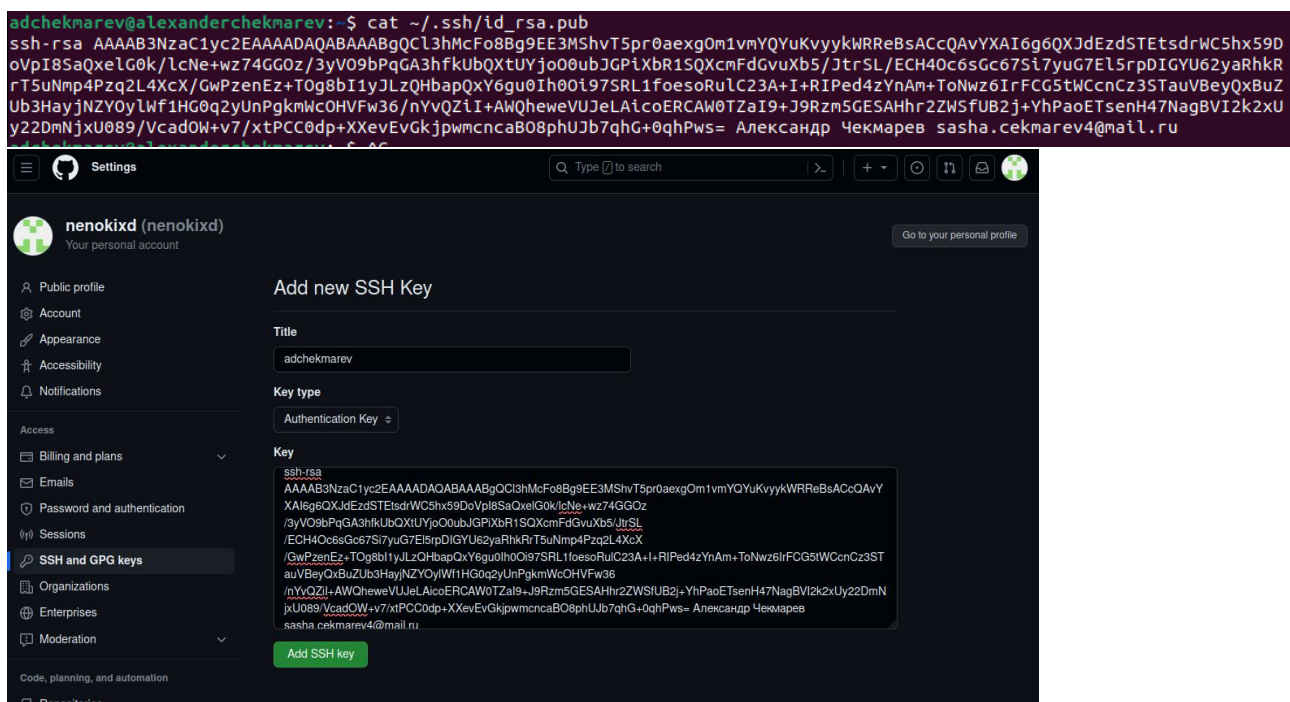


Рис 2.3.2 и 2.3.3: Копирование и вставление ключа с вводом имени в *Title*

2.4 Сознание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

При выполнении лабораторной работ следует придерживаться структуры рабочего пространства. Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:

```
~/work/study/  
└─ <учебный год>/  
    └─ <название предмета>/  
        └─ <код предмета>/
```

Например, для 2023–2024 учебного года и предмета «Архитектура компьютера» (код предмета *arch-pc*) структура каталогов примет следующий вид:

```
~/work/study/  
└─ 2023–2024/  
    └─ Архитектура компьютера/  
        └─ arch-pc/  
            └─ labs/  
                └─ lab01/  
                    └─ lab02/  
                        └─ lab03/  
                            ...
```

- Каталог для лабораторных работ имеет вид *labs*.
- Каталоги для лабораторных работ имеют вид *lab*, например: *lab01*, *lab02* и т.д.

Название проекта на хостинге *git* имеет вид: *study__* Например, для 2023–2024 учебного года и предмета «Архитектура компьютера» (код предмета *arch-pc*) название проекта примет следующий вид: *study_2023–2024_arch-pc*

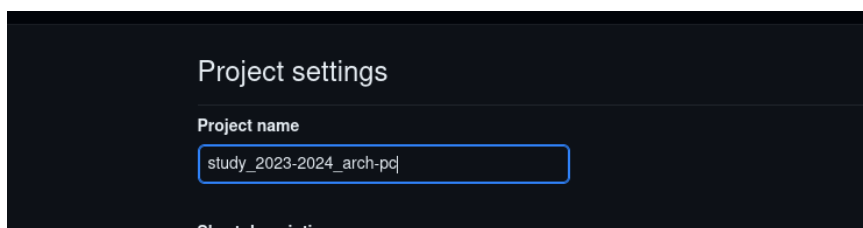


Рис 2.4.1: Демонстрация нужного названия проекта для хостинга *git*

Откроем терминал и создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера»

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

Рис 2.4.2: Создание каталога с подкаталогами

2.5 Создание репозитория курса на основе шаблона

Репозиторий на основе шаблона можно создать через *web-интерфейс github*.

Перейдём на страницу репозитория с шаблоном курса

<https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>.

Далее выберем **Use this template**

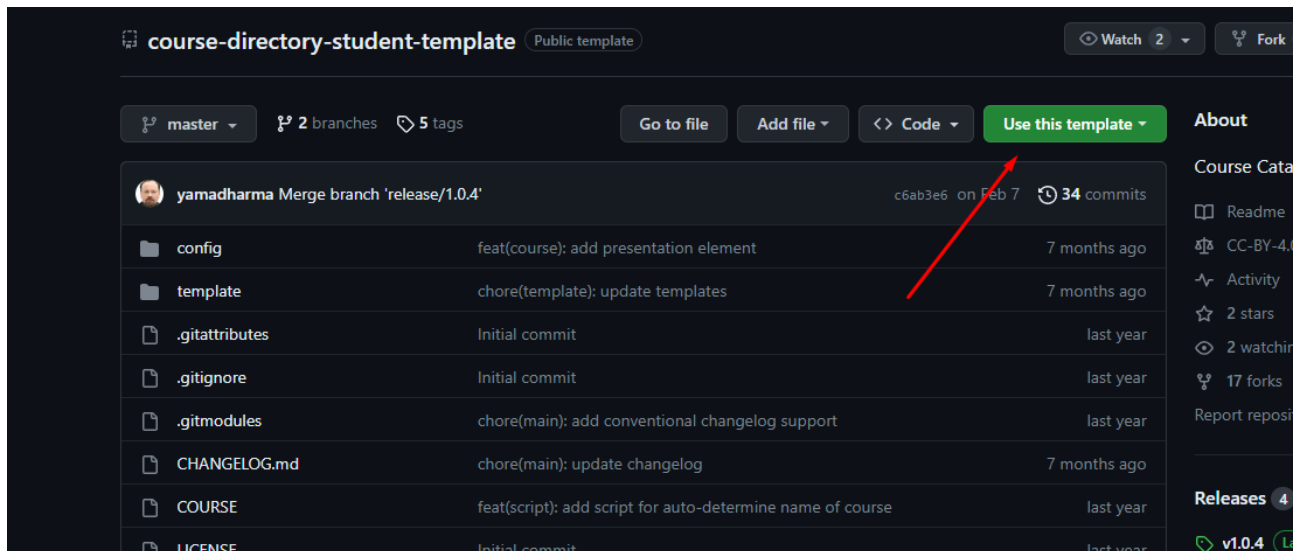


Рис 2.5.1: Демонстрация страницы с шаблоном курса и его использование для создания своего репозитория

В открывшемся окне зададим имя репозитория (*Repository name*) *study_2023–2024_arh-pc* и создадим репозиторий (кнопка *Create repository from template*)

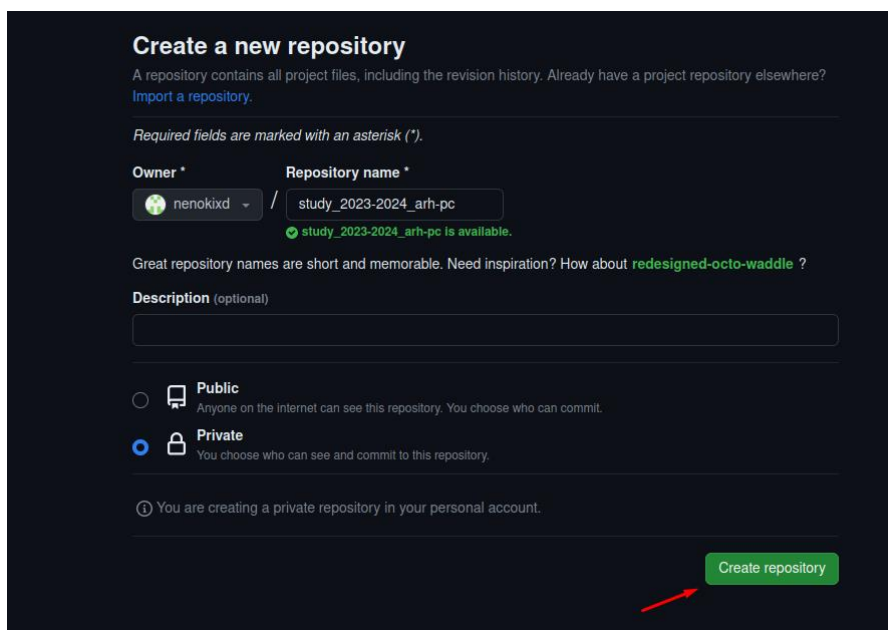


Рис 2.5.2: Создание репозитория с нужным именем

Откроем терминал и перейдём в каталог курса:

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$
```

Рис 2.5.3: Переход в каталог «Архитектура компьютера»

Создадим каталог *arch-pc*:

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
```

Рис 2.5.4: Создание каталога *arch-pc*

Ссылку для клонирования можно скопировать на странице созданного репозитория **Code -> SSH**:

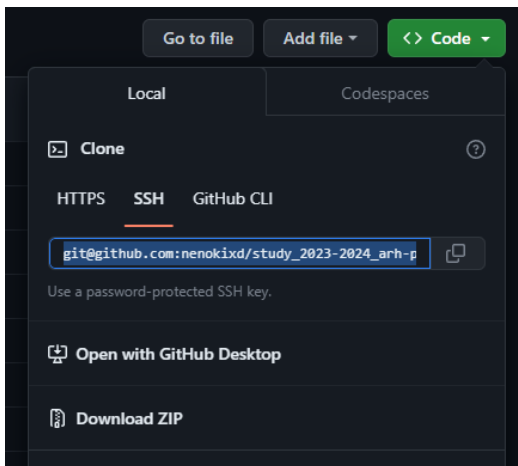


Рис 2.5.5: Демонстрация ссылки для копирования

Клонируем созданный репозиторий в *arch-pc*:

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:nenokixd/study_2023-2024_arch-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 | 8.47 МиБ/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/adchekmarev/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 | 1.18 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в «/home/adchekmarev/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 | 2.48 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (40/40), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$
```

Рис 2.5.6: Клонирование репозитория

2.6 Настройка каталога курса

Перейдём в каталог курса:

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 2.6.1: Переход в каталог *arch-pc*

Удалим лишние файлы:

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 2.6.2: Удаление лишнего файла *package.json*

Создадим необходимые каталоги:

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
```

Рис 2.6.3: Создание необходимых каталогов

Отправим файлы на сервер:

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -an 'feat(main): make course structure'
[master 185fff1] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/lnage/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.nd
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/lnage/placelng_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 100644 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.nd
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/lnage/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.nd
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab02/report/lnage/placelng_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
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/_init_.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab02/report/report.nd
create mode 100644 labs/lab03/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/presentation/lnage/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab03/presentation/presentation.nd
create mode 100644 labs/lab03/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab03/report/lnage/placelng_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab03/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab03/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab03/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab03/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py

adchekmarev@alexanderchekmarev:~/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), 342.13 Киб | 2.63 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:nenokixd/study_2023-2024_arch-pc.git
6993096..185fff1 master -> master
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 2.6.4 и 2.6.5: Отправка файлов на *github*

Проверим правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице *github*:







	nenokixd feat(main): make course structure	185ffff1 5 minutes ago	 2 commits
	config	Initial commit	19 hours ago
	labs	feat(main): make course structure	5 minutes ago
	presentation	feat(main): make course structure	5 minutes ago
	template	Initial commit	19 hours ago

Рис 2.6.6: Проверка файлов на странице *github*

3. Самостоятельная работа

Задание №1 Создайте отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (*labs > lab 02 > report*).

Задание №2 Введите следующую последовательность команд:

cd

mkdir tmp

cd tmp

pwd

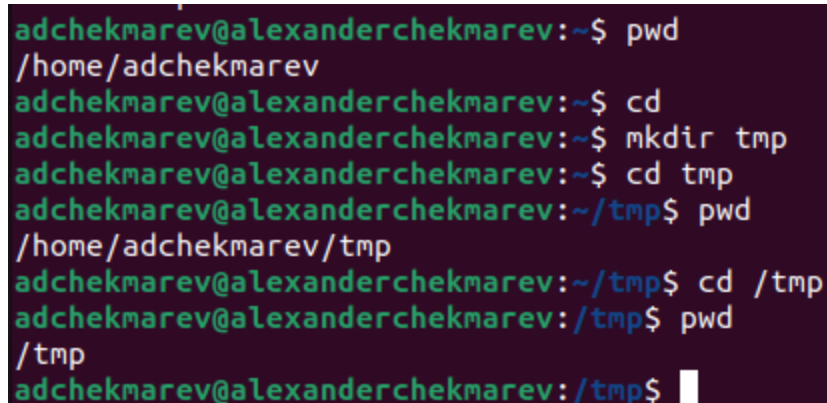
cd /tmp

pwd

Объясните, почему вывод команды *pwd* при переходе в каталог *tmp* дает разный результат?

1&2. Воспользуемся командой *pwd*, чтобы узнать путь к домашней директории.

Введём следующую последовательность команд:



```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ pwd
/home/adchekmarev
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ cd
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ mkdir tmp
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ cd tmp
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/tmp$ pwd
/home/adchekmarev/tmp
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/tmp$ cd /tmp
adchekmarev@alexanderchekmarev:/tmp$ pwd
/tmp
adchekmarev@alexanderchekmarev:/tmp$
```

Рис 3.0.1: Путь к домашней директории и просмотр содержимого каталогов *~/tmp* и */tmp*

После ввода команды *pwd*, мы видим, что команда выдает разные результаты, это происходит из-за того, что *~/tmp* находится в домашнем каталоге, а */tmp* находится в корневом каталоге

Задание №3 Пользуясь командами **cd** и **ls**, посмотрите содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов **/etc** и **/usr/local**.

3.1 Используем команды **cd /** и **ls** для просмотра содержимого корневого каталога

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ cd /
adchekmarev@alexanderchekmarev:/$ pwd
/
adchekmarev@alexanderchekmarev:/$ ls
bin      dev      lib      libx32   mnt      root     snap     sys      var
boot     etc      lib32    lost+found  opt      run      srv      tmp
cdrom    home     lib64    media    proc     sbin     swapfile  usr
adchekmarev@alexanderchekmarev:/$
```

Рис 3.1: Просмотр содержимого корневого каталога

3.2 Пропишем **cd** для возврата в домашний каталог, после чего используем **ls** для просмотра содержимого уже данного каталога

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:/$ cd
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ ls
parentdir  parentdir3  tmp          Загрузки      Общедоступные
parentdir1 Pictures     Видео        Изображения   'Рабочий стол'
parentdir2 snap        Документы    Музыка        Шаблоны
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$
```

Рис 3.2: Просмотр содержимого домашнего каталога

3.3 Пропишем команду `cd /etc` для перехода в каталог *etc*, используем *ls* для просмотра содержимого

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ cd /etc
adchekmarev@alexanderchekmarev:/etc$ ls
acpi                               hostname                          printcap
adduser.conf                      hosts                            profile
alsa                             hosts.allow                      profile.d
alternatives                     hosts.deny                      protocols
anacrontab                       hp                               pulse
apg.conf                         ifplugd                        python3
apm                              init                            python3.10
apparmor                         init.d                         rc0.d
apparmor.d                      initramfs-tools               rc1.d
appport                         inputrc                       rc2.d
appstream.conf                 insserv.conf.d               rc3.d
apt                             lpp-usb                       rc4.d
avahi                           iproute2                      rc5.d
bash.bashrc                     issue                         rc6.d
bash_completion                issue.net                     rcS.d
bash_completion.d              kernel                         resolv.conf
bindresvport.blacklist          kernel-img.conf              rmt
binfmt.d                       kerneloops.conf              rpc
bluetooth                      ldap                          rsyslog.conf
brlapi.key                     ld.so.cache                  rsyslog.d
brltty                         ld.so.conf                   rygel.conf
brltty.conf                    ld.so.conf.d                 sane.d
ca-certificates                legal                        security
ca-certificates.conf           libao.conf                   selinux
ca-certificates.conf.dpkg-old  libaudit.conf               sensors3.conf
chatscripts                    libblockdev                  sensors.d
console-setup                  libnl-3                      services
cracklib                       libpaper.d                   sgml
cron.d                         libreoffice                  shadow
cron.daily                     locale.alias                 shadow-
cron.hourly                    locale.gen                   shells
cron.monthly                   localtime                    skel
crontab                        logcheck                     snmp
cron.weekly                    login.defs                   speech-dispatcher
cups                           logrotate.conf              ssh
cupshelpers                    logrotate.d                  ssl
dbus-1                         lsb-release                  subgid
dconf                          machine-id                   subgid-
debconf.conf                   magic                        subuid
debian_version                 magic.mime                   subuid-
default                        mailcap                      sudo.conf
deluser.conf                   mailcap.order                sudoers
depmod.d                       manpath.config               sudoers.d
dhcp                           mime.types                   sudo_logsrvd.conf
dictionaries-common            mke2fs.conf                  sysctl.conf
dpkg                           ModemManager                 sysctl.d
e2scrub.conf                   modprobe.d                   systemd
enacs                          modules                       terminfo
environment                    modules-load.d               thermald
environment.d                  ntab                        thunderbird
ethertypes                     nanorc                       timezone
firefox                        netconfig                    tmpfiles.d
fonts                          netplan                      ubuntu-advantage
```



```

fonts
fprintd.conf
fstab
fuse.conf
fwupd
gal.conf
gdb
gdm3
geoclue
ghostscript
glvnd
gnome
groff
group
group-
grub.d
gshadow
gshadow-
gss
gtk-2.0
gtk-3.0
hdparm.conf
host.conf
hostid
adchekmarev@alexanderchekmarev:/etc$
netplan
network
networkd-dispatcher
NetworkManager
networks
newt
nftables.conf
nsswitch.conf
openvpn
opt
os-release
PackageKit
pam.conf
pam.d
papersize
passwd
passwd-
pcmcia
perl
pki
pm
pnm2ppa.conf
polkit-1
ppp
ubuntu-advantage
ucf.conf
udev
udisks2
ufw
update-manager
update-motd.d
update-notifier
UPower
usb_modeswitch.conf
usb_modeswitch.d
vim
vmware-tools
vtrgb
vulkan
wgetrc
wpa_supplicant
X11
xattr.conf
xdg
xml
zsh_command_not_found
adchekmarev@alexanderchekmarev:/etc$

```

Рис 3.3 и 3.4: Просмотр содержимого в каталоге */etc*

3.4 Перейдём в каталог */usr/local*, используя команду *cd /usr/local*. Просмотрим содержимое каталога с помощью *ls*

```

adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ cd /usr/local
adchekmarev@alexanderchekmarev:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
adchekmarev@alexanderchekmarev:/usr/local$

```

Рис 3.5: Просмотр содержимого в каталоге */usr/local*

Задание №4 Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог *temp* и каталог *labs* с подкаталогами *lab1*, *lab2* и *lab3* одной командой. В каталоге *temp* создайте файлы *text1.txt*, *text2.txt*, *text3.txt*. Пользуясь командой *ls*, убедитесь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

4.1 Создадим каталог *temp* и каталог *labs* с подкаталогами *lab1*, *lab2* и *lab3* одной командой в домашнем каталоге.

```

adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ mkdir temp -p ~/labs/lab1/lab2/lab3
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ ls
labs      parentdir2  snap  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
parentdir  parentdir3  temp  Документы  Музыка      Шаблоны
parentdir1  Pictures    tmp   Загрузки   Общедоступные
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$

```

Рис 4.1.1: Создание каталогов с подкаталогами с помощью одной команды

Убедимся в создании файлов *lab1*, *lab2*, *lab3* в каталоге *labs* через файловый

менеджер

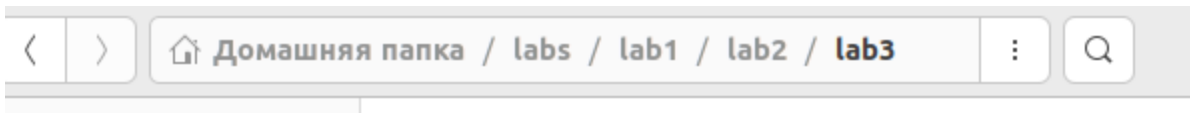


Рис 4.1.2: Проверка созданных подкаталогов через файловый менеджер

4.2 В каталоге *temp* создадим файлы *text1.txt*, *text2.txt*, *text3.txt*. Пользуясь командой *ls*, убедимся, что каталог и файлы созданы

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ touch ~/temp/{text1.txt,text2.txt,text3.txt}
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ ls ~/temp
text1.txt  text2.txt  text3.txt
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$
```

Рис 4.2: Создание файлов *.txt* в каталоге *temp* и проверка

Задание №5 С помощью любого текстового редактора (например, редактора *mcedit*) запишите в файл *text1.txt* свое имя, в файл *text2.txt* фамилию, в файл *text3.txt* учебную группу. Выведите на экран содержимое файлов, используя команду *cat*. С помощью любого текстового редактора (например, редактора *mcedit*) запишите в файл *text1.txt* свое имя, в файл *text2.txt* фамилию, в файл *text3.txt* учебную группу. Выведите на экран содержимое файлов, используя команду *cat*.

5. Используем команду *mcedit* для редактирования файлов *text1.txt*, *text2.txt* и *text3.txt*

```
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/temp$ mcedit text1.txt
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/temp$ mcedit text2.txt
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/temp$ mcedit text3.txt
```

```
adchekmarev@alexanderchekmarev: ~/temp
/home/ad~ext1.txt  [----]  0 L:[ 1+ 1  2/  2] *(10 /
Alexander
adchekmarev@alexanderchekmarev: ~/temp
/home/ad~ext2.txt  [----]  0 L:[ 1+ 1  2/  2] *(10 /
Chekmarev
```

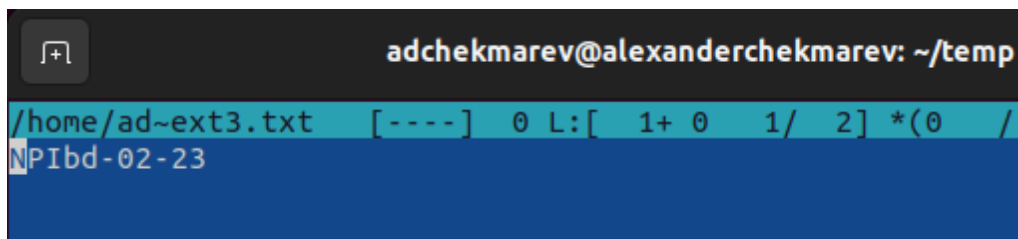


Рис 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4: Редактирование файлов *.txt* через терминал с использованием команды *mcedit*

Важное примечание*

Р.с при выполнеии лаб. работы я столкнулся с данной проблемой

```
Команда «mcedit» не найдена, но может быть установлена с помощью:  
apt install mc  
Обратитесь к вашему администратору.
```

Рис 5.2.1: Ошибка вызванная тем, что не установлена команда

Если вы решили редактировать файлы *.txt* через терминал, то вам возможно выдаст данную ошибку. Для её исправления нужно установить *mcedit* с помощью команды ***apt install mc***, но перед этим нужно стать ***суперпользователем*** или же занять ***root права***. Сделать это можно с помощью команды ***su*** — после чего система попросит ввести ваш пароль. Вводим его и нажимаем enter.

У нас видоизменяется имя пользователями, логин заменяется на ***root*** и добавляется ***#*** в конце. Это значит что у нас получилось получить данные права. Вводим ***apt install mc*** для установки редактора. Далее подтверждаем установку вводя ***Y***

```

adchekmarev@alexanderchekmarev:~/temp$ su -
Пароль:
root@alexanderchekmarev:~# apt install mc
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libssh2-1 mc-data
Suggested packages:
  arj catdvi | texlive-binaries dbview djvulibre-bin epub-utils gv imagemagick
  libaspell-dev links | w3m | lynx odt2txt python python-boto python-tz unar
  wimtools
The following NEW packages will be installed:
  libssh2-1 mc mc-data
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 27 not upgraded.
Need to get 2 084 kB of archives.
After this operation, 8 209 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y

```

Рис 5.2.2: Демонстрация получения *root* прав и установки *mcedit*

Для выхода из *суперпользователя* пишем *exit*

```

root@alexanderchekmarev:~# exit
logout
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ █

```

Рис 5.2.3: Выход из режима *root* прав

Задание №6.1 Скопируйте все файлы, чьи имена заканчиваются на *.txt*, из каталога *~/temp* в каталог *labs*. После этого переименуйте файлы каталога *labs* и переместите их: *text1.txt* переименуйте в *firstname.txt* и переместите в подкаталог *lab1*, *text2.txt* в *lastname.txt* в подкаталог *lab2*, *text3.txt* в *id-group.txt* в подкаталог *lab3*. Пользуясь командами *ls* и *cat*, убедитесь, что все действия выполнены верно.

6.1 Скопируем все файлы, чьи имена заканчиваются на *.txt*, из каталога *~/temp* в каталог *labs*.

```

adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ cp temp/*.txt labs
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ cd labs
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/labs$ ls
lab1 text1.txt text2.txt text3.txt

```

Рис 6.1.1: Копирование файлов *.txt* в каталог *labs*

После этого переименуем файлы каталога *labs* и переместим их: *text1.txt* переименуем в *firstname.txt* и переместим в подкаталог *lab1*, *text2.txt* в *lastname.txt* в подкаталог *lab2*, *text3.txt* в *id-group.txt* в подкаталог *lab3*.

```

adchekmarev@alexanderchekmarev:~/labs$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/labs$ mv text2.txt lab1/lab2/lastname.txt
adchekmarev@alexanderchekmarev:~/labs$ mv text3.txt lab1/lab2/lab3/id-group.txt

```

Рис 6.1.2: Переименование файлов *.txt* и их перемещение в подкаталоги

Пользуясь командами *ls* и *cat*, убедимся, что все действия выполнены верно.

```

adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ cat -n labs/lab1/firstname.txt labs/lab1/lab2/
lastname.txt labs/lab1/lab2/lab3/id-group.txt
  1 Alexander
  2 Chekmarev
  3 NPIbd-02-23

```

Рис 6.1.3: Проверка командой *cat* и выводом содержимого файлов *.txt* с помощью ключа *-n*

```

adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ ls ~/labs/lab1 ~/labs/lab1/lab2 ~/labs/lab1/lab2/lab3
/home/adchekmarev/labs/lab1:
firstname.txt lab2

/home/adchekmarev/labs/lab1/lab2:
lab3 lastname.txt

/home/adchekmarev/labs/lab1/lab2/lab3:
id-group.txt

```

Рис 6.1.4: Проверка содержимого в подкаталогах с помощью команды *ls*

Задание №6.2 Удалите все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

6.2 Удалим все созданные в ходе выполнения лабораторной работы каталоги и файлы

```

adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ rm -r labs/ parentdir1/ parentdir2/ parentdir3
/ parentdir/ temp/
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$ ls
Pictures tmp Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
snap Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
adchekmarev@alexanderchekmarev:~$

```

Рис 6.2: Удалением каталогов с их содержимым с помощью команды *rm* и ключа *-r*

4. Вывод

Я приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командой строки, а именно: перемещение по файловой системе, создание пустых каталогов и файлов, перемещение и удаление файлов или каталогов, использование команды *cat* для вывода содержимых файлов.