

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Цзян Вэньцзе

Группа: Нкабд-04-24

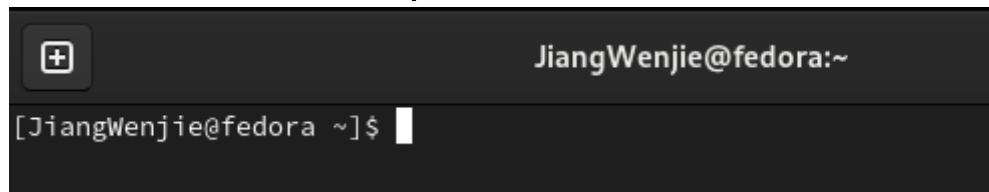
МОСКВА

2024 г.

1. Цель работы

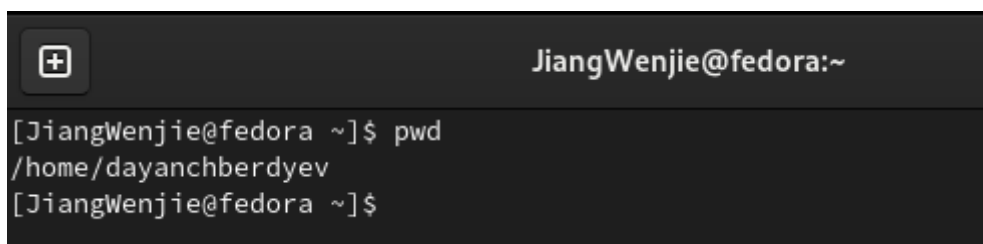
Целью работы является получение теоретических и практических знаний по работе с командной строкой в ОС на базе Linux.

2. Выполнение работы



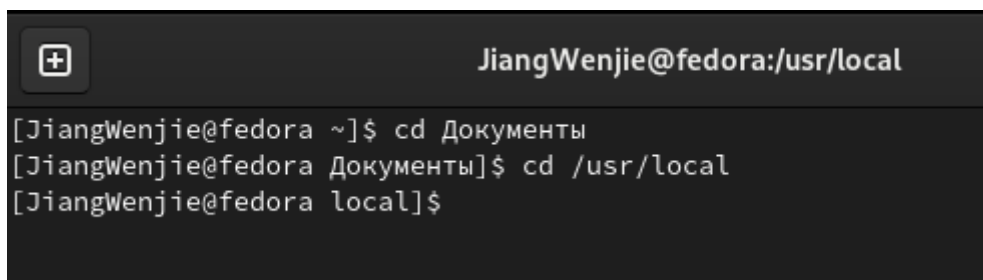
```
JiangWenjie@fedora:~  
[JiangWenjie@fedora ~]$
```

Рис.1 Открыл терминал.



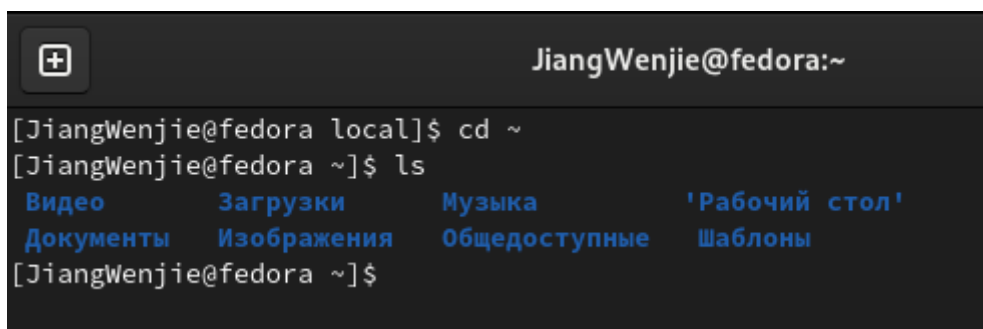
```
JiangWenjie@fedora:~  
[JiangWenjie@fedora ~]$ pwd  
/home/dayanchberdyev  
[JiangWenjie@fedora ~]$
```

Рис.2 Узнал полный путь к домашней директории.



```
JiangWenjie@fedora:/usr/local  
[JiangWenjie@fedora ~]$ cd Документы  
[JiangWenjie@fedora Документы]$ cd /usr/local  
[JiangWenjie@fedora local]$
```

Рис.3 Перешёл в подкаталог “Документы”, а потом перешёл в директорию “local”, указав абсолютный путь.



```
JiangWenjie@fedora:~  
[JiangWenjie@fedora local]$ cd ~  
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls  
Видео      Загрузки  Музыка     'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
[JiangWenjie@fedora ~]$
```

Рис.4 Перешёл в домашний каталог и посмотрел его содержимое.

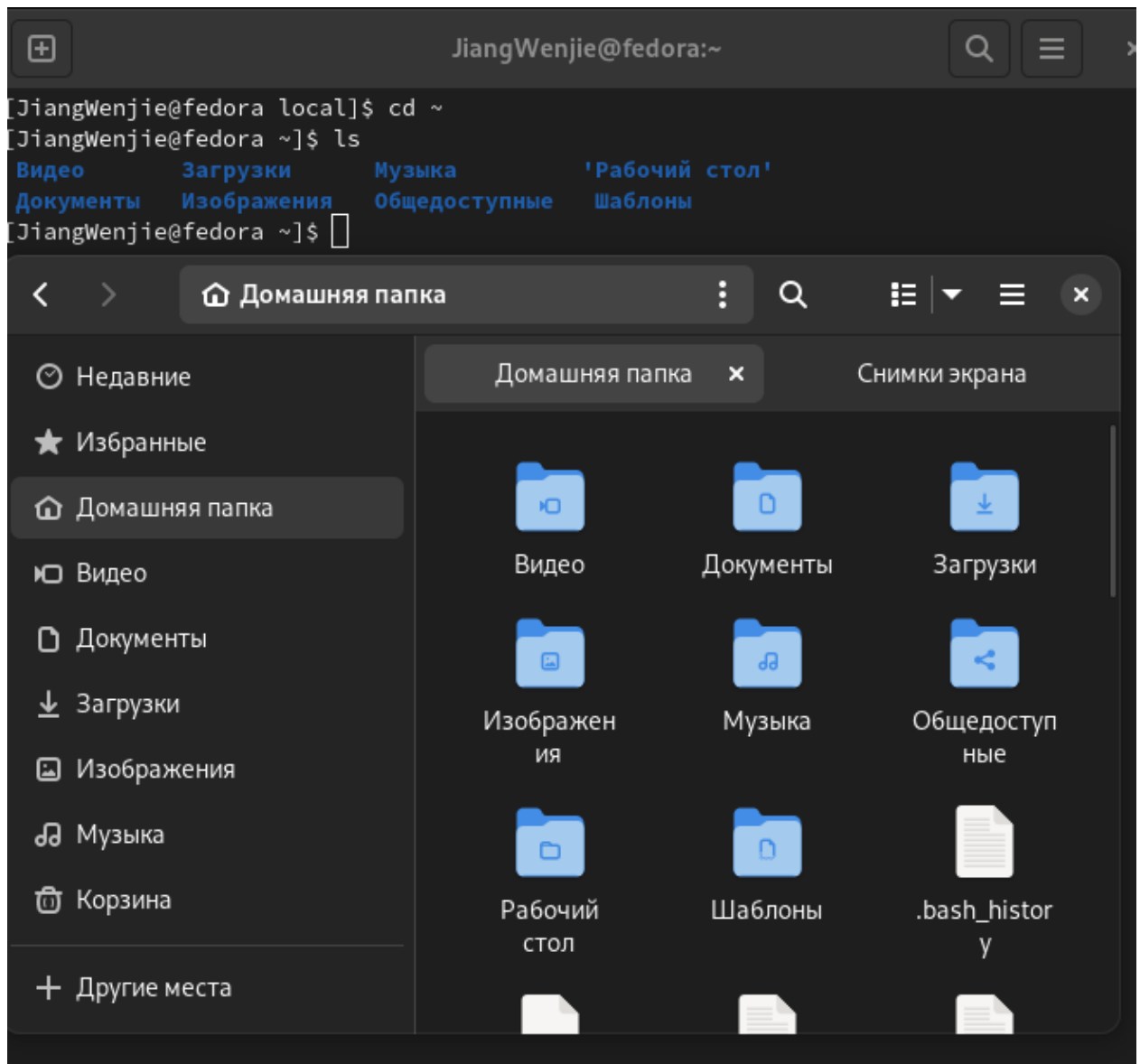


Рис.5 Проверил в соответствие файлов в графическом текстовом виде

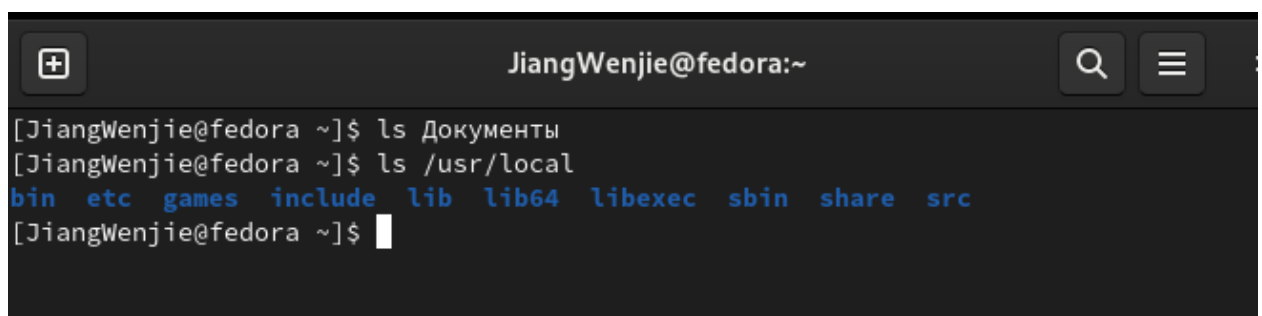


Рис.6 Вывел содержимое директорий “Документы” и “local” .

```
JiangWenjie@fedora:~
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls -a
.                  .gitconfig        .wget-hsts
..                 .local            Видео
.bash_history      .mozilla           Документы
.bash_history-02750.tmp .mupdf.history    Загрузки
.bash_history-03281.tmp .python_history   Изображения
.bash_history-06766.tmp .ssh              Музыка
.bash_history-09141.tmp .texlive2022      Общедоступные
.bash_history-09483.tmp .var              'Рабочий стол'
.bashrc            .vboxclient-clipboard.pid  Шаблоны
.cache            .vboxclient-draganddrop.pid
.config           .vboxclient-seamless.pid

[JiangWenjie@fedora ~]$ ls -R
.:
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны

./Видео:
./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls -h
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 JiangWenjie dayanchberdyev  8 фев 20  2024 Видео
drwxr-xr-x. 1 JiangWenjie dayanchberdyev   0 мар 11  02:13 Документы
drwxr-xr-x. 1 JiangWenjie dayanchberdyev  28 мар 11  02:02 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 JiangWenjie dayanchberdyev  58 мар 11  02:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 JiangWenjie dayanchberdyev   0 дек  6  23:22 Музыка
drwxr-xr-x. 1 JiangWenjie dayanchberdyev   0 окт 12  2023 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 JiangWenjie dayanchberdyev   0 окт 12  2023 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 JiangWenjie dayanchberdyev   0 ноя  9  2023 Шаблоны
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls -i
290 Видео      284 Загрузки    288 Музыка      283 'Рабочий стол'
287 Документы  289 Изображения  286 Общедоступные  285 Шаблоны
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls -d
.
[JiangWenjie@fedora ~]$
```

Рис.7 Вывел содержимое директории, используя разные ключи.

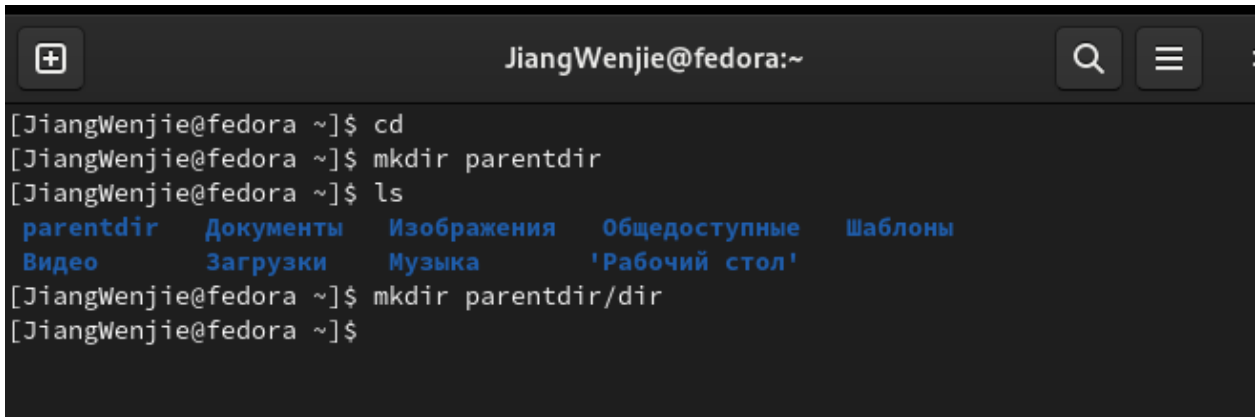
-a вывод списка всех файлов, включая скрытые файлы (в Linux названия скрытых файлов начинаются с точки).

-R рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов.

-h вывод для каждого файла его размера.

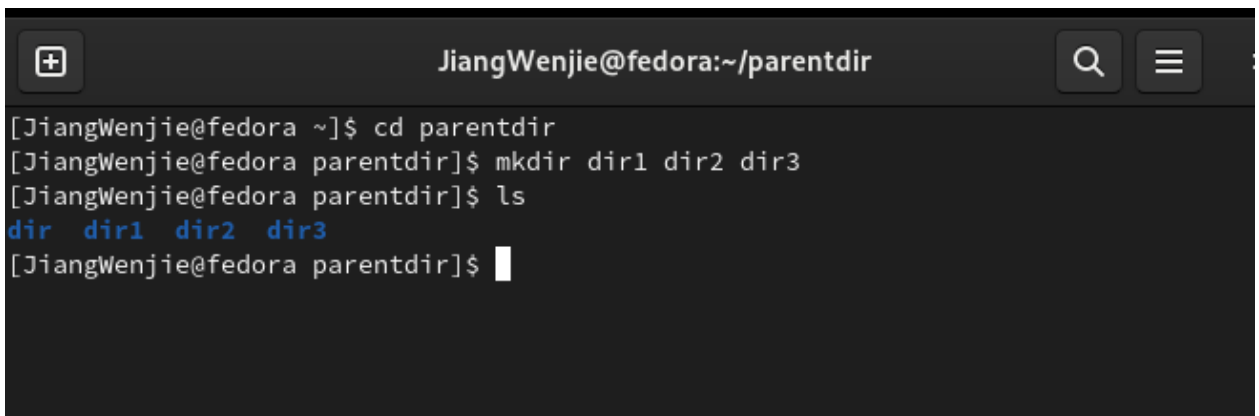
-l вывод дополнительной информации о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа).

-i вывод уникального номера файла (inode) в файловой системе перед каждым файлом.
-d обработка каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов.



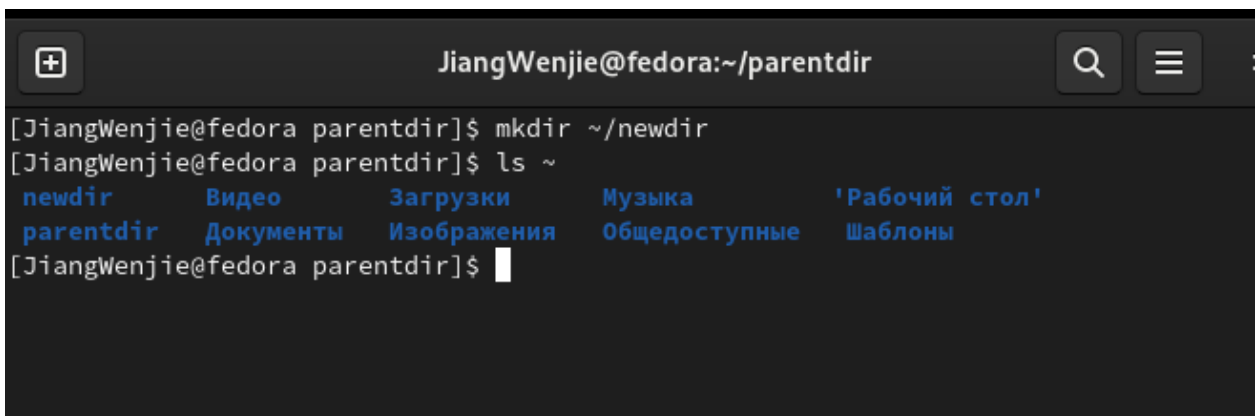
```
JiangWenjie@fedora:~  
[JiangWenjie@fedora ~]$ cd  
[JiangWenjie@fedora ~]$ mkdir parentdir  
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls  
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'  
[JiangWenjie@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir  
[JiangWenjie@fedora ~]$
```

Рис.8 Создал родительскую директорию, проверила ее наличие и создала в ней каталог.



```
JiangWenjie@fedora:~/parentdir  
[JiangWenjie@fedora ~]$ cd parentdir  
[JiangWenjie@fedora parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3  
[JiangWenjie@fedora parentdir]$ ls  
dir dir1 dir2 dir3  
[JiangWenjie@fedora parentdir]$
```

Рис.9 Перешёл в ранее созданную директорию, в ней создала несколько подкаталогов с помощью одной команды и проверил их наличие.



```
JiangWenjie@fedora:~/parentdir  
[JiangWenjie@fedora parentdir]$ mkdir ~/newdir  
[JiangWenjie@fedora parentdir]$ ls ~  
newdir  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'  
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
[JiangWenjie@fedora parentdir]$
```

Рис.10 Создал подкаталог в каталоге, отличном от текущего, указав путь в явном виде и проверил его наличие в домашнем каталоге.

```
JiangWenjie@fedora:~/newdir

[JiangWenjie@fedora parentdir]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
[JiangWenjie@fedora parentdir]$ cd ~
[JiangWenjie@fedora ~]$ cd newdir
[JiangWenjie@fedora newdir]$ tree
.
├── dir1
│   └── dir2
└──

3 directories, 0 files
[JiangWenjie@fedora newdir]$
```

Рис.11 Создал последовательно вложенные каталоги и вывел содержимое директории “newdir”.

```
JiangWenjie@fedora:~/newdir

[JiangWenjie@fedora newdir]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[JiangWenjie@fedora newdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[JiangWenjie@fedora newdir]$
```

Рис.12 Создал текстовый файл в директории и проверил его наличие.

```
JiangWenjie@fedora:~/newdir

[JiangWenjie@fedora newdir]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/dayanchberdyev/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
[JiangWenjie@fedora newdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2/
[JiangWenjie@fedora newdir]$
```

Рис.13 Удалил текстовый файл и проверил его отсутствие.

```
[JiangWenjie@fedora ~]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

```
.
├── parentdir
├── Видео
├── Документы
├── Загрузки
├── Изображения
├── Музыка
├── Общедоступные
├── Рабочий стол
└── Шаблоны

10 directories, 0 files
```

Рис.14 Удалил несколько директорий и вывел новую структура домашнего каталога.

```
JiangWenjie@fedora:~
[JiangWenjie@fedora ~]$ cd
[JiangWenjie@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
[JiangWenjie@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt
[JiangWenjie@fedora ~]$ touch parentdir2/dir2/test2.txt
[JiangWenjie@fedora ~]$ tree
.
├── parentdir
├── parentdir1
│   └── dir1
│       └── test1.txt
├── parentdir2
│   └── dir2
│       └── test2.txt
└── parentdir3
```

Рис.15 Создал директории и поддиректории с файлами, переместил и скопировал созданные файлы, вывел структура директорий до и после.

```
JiangWenjie@fedora:~  
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
[JiangWenjie@fedora ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt  
[JiangWenjie@fedora ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir2/subtest2.txt  
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls parentdir3  
subtest2.txt  test2.txt  
[JiangWenjie@fedora ~]$
```

Рис.16 Переименовал файл с помощью “mv” и “cp”.

```
JiangWenjie@fedora:~/parentdir1  
[JiangWenjie@fedora ~]$ cd parentdir1  
[JiangWenjie@fedora parentdir1]$ ls  
dir1  
[JiangWenjie@fedora parentdir1]$ mv dir1 newdir  
[JiangWenjie@fedora parentdir1]$ ls  
newdir  
[JiangWenjie@fedora parentdir1]$
```

Рис.17 Переименовал директорию.

```
JiangWenjie@fedora:~  
[JiangWenjie@fedora parentdir1]$ cd  
[JiangWenjie@fedora ~]$ cat /etc/hosts  
# Loopback entries; do not change.  
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:  
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4  
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6  
# See hosts(5) for proper format and other examples:  
# 192.168.1.10 foo.mydomain.org foo  
# 192.168.1.13 bar.mydomain.org bar  
[JiangWenjie@fedora ~]$
```


Рис.18 Вывел содержимое файлов.

3. Задание для самостоятельной работы

A terminal window titled "JiangWenjie@fedora:~" with a search icon and a menu icon in the top right. The terminal shows the command "pwd" being executed, which outputs "/home/dayanchberdyev". The prompt is then "[JiangWenjie@fedora ~]\$".

```
[JiangWenjie@fedora ~]$ pwd
/home/dayanchberdyev
[JiangWenjie@fedora ~]$
```

Рис.19 узнал полный путь к своей домашней директории.

A terminal window titled "JiangWenjie@fedora:/tmp" with a search icon and a menu icon in the top right. The terminal shows a sequence of commands: "pwd" (output: "/home/dayanchberdyev"), "cd" (output: "~"), "mkdir tmp" (output: ""), "cd tmp" (output: "~"), "pwd" (output: "/home/dayanchberdyev/tmp"), "cd /tmp" (output: "/tmp"), and "pwd" (output: "/tmp"). The final prompt is "[JiangWenjie@fedora tmp]\$".

```
[JiangWenjie@fedora ~]$ pwd
/home/dayanchberdyev
[JiangWenjie@fedora ~]$ cd
[JiangWenjie@fedora ~]$ mkdir tmp
[JiangWenjie@fedora ~]$ cd tmp
[JiangWenjie@fedora tmp]$ pwd
/home/dayanchberdyev/tmp
[JiangWenjie@fedora tmp]$ cd /tmp
[JiangWenjie@fedora tmp]$ pwd
/tmp
[JiangWenjie@fedora tmp]$
```

Рис.20 Я ввёл последовательность команд. Команда «pwd» выводит разные результаты, так как один подкаталог находится в корневом каталоге, а другой в домашней директории.

```
JiangWenjie@fedora:/etc

[JiangWenjie@fedora tmp]$ cd /
[JiangWenjie@fedora /]$ ls
afs  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var
bin  dev  home  lib64  media  opt  root  sbin  sys  usr

[JiangWenjie@fedora /]$ cd
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls
parentdir  parentdir3  Документы  Музыка  Шаблоны
parentdir1  tmp  Загрузки  Общедоступные
parentdir2  Видео  Изображения  'Рабочий стол'

[JiangWenjie@fedora ~]$ cd /etc
[JiangWenjie@fedora etc]$ ls
abrt  hp  polkit-1
adjtime  httpd  popd.d
aliases  idmapd.conf  ppp
alsa  ImageMagick-7  printcap
alternatives  inittab  profile
anaconda  inputrc  profile.d
anthy-unicode.conf  ipp-usb  protocols
appstream.conf  iproute2  pulse
apt  iscsi  qemu
asound.conf  issue  qemu-ga
audit  issue.d  rc.d
authselect  issue.net  reader.conf.d
avahi  java  redhat-release
bash_completion.d  jvm  request-key.conf
bashrc  jvm-common  request-key.d
bindresvport.blacklist  kdump  resolv.conf
binfmt.d  kdump.conf  rpc
bluetooth  kernel  rpm
brlapi.key  krb5.conf  rsyncd.conf
brltty  krb5.conf.d  rwtab.d
brltty.conf  latexmkrc  rygel.conf
ceph  ld.so.cache  samba
chromium  ld.so.conf  sane.d
```

brltty.conf	krb5.conf.d	rygel.conf
ceph	ld.so.cache	samba
chromium	ld.so.conf	sane.d
chrony.conf	ld.so.conf.d	sasl2
cifs-utils	libaudit.conf	security
containers	libblockdev	selinux
credstore	libibverbs.d	services
credstore.encrypted	libnl	sestatus.conf
crypto-policies	libreport	sgml
crypttab	libssh	shadow
csh.cshrc	libuser.conf	shadow-
csh.login	libvirt	shells
cups	locale.conf	skel
cupshelpers	localtime	sos
dbus-1	login.defs	speech-dispatcher
dconf	logrotate.conf	ssh
debuginfod	logrotate.d	ssl
default	lvm	sssd
depmod.d	machine-id	statetab.d
dhcp	magic	subgid
DIR_COLORS	mailcap	subgid-
DIR_COLORS.lightbgcolor	makedumpfile.conf.sample	subuid
dleyna-renderer-service.conf	man_db.conf	subuid-
dleyna-server-service.conf	mc	sudo.conf
dnf	mcelog	sudoers
dnsmasq.conf	mdevctl.d	sudoers.d
dnsmasq.d	mime.types	swid
dracut.conf	mke2fs.conf	swtpm-localca.conf
dracut.conf.d	modprobe.d	swtpm-localca.options
egl	modulefiles	swtpm_setup.conf

```
JiangWenjie@fedora:/usr/local

firewalld      ndctl.conf.d  thermalld
flatpak        netconfig     tmpfiles.d
flexiblasrc    NetworkManager
flexiblasrc.d  networks     tpm2-tss
fonts          nfs.conf      Trolltech.conf
fprintd.conf  nfsmount.conf
fstab          nftables      trusted-key.key
fuse.conf      nsswitch.conf
fwupd         nvme          ts.conf
gcrypt         openal        udev
gdbinit        openldap      udisks2
gdbinit.d     opensc.conf   unbound
gdm            opensc-x86_64.conf
geoclue        openvpn       updatedb.conf
glvnd          opt           UPower
gnupg          os-release    uresourced.conf
GREP_COLORS    ostree        usb_modeswitch.conf
groff          PackageKit    vconsole.conf
group          pam.d         vdpau_wrapper.cfg
group-         paperspecs    virc
grub2.cfg      passwd        vmware-tools
grub2-efi.cfg  passwd-       vpl
grub.d         passwdqc.conf vpnc
gshadow        pdfpcrc       vulkan
gshadow-      pinforc      wgetrc
gss            pkcs11        whois.conf
gssproxy       pkgconfig     wireplumber
host.conf      pki           wpa_supplicant
hostname       plymouth      X11
hosts          pm            xattr.conf
[JiangWenjie@fedora etc]$ cd /usr/local
[JiangWenjie@fedora local]$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
[JiangWenjie@fedora local]$
```

Рис.21 Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрел содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`.

```
.
├── labs
│   ├── lab1
│   ├── lab2
│   └── lab3
├── parentdir
├── parentdir1
│   └── newdir
├── parentdir2
│   ├── dir2
│   │   ├── test2.txt
│   │   └── subtest2.txt
│   └── parentdir3
│       ├── subtest2.txt
│       └── test2.txt
├── temp
│   └── labs
│       ├── lab1
│       │   └── text.txt
│       ├── lab2
│       │   └── text.txt
│       └── lab3
│           └── text.txt
├── text.txt
├── tmp
├── Видео
├── Документы
├── Загрузки
├── Изображения
├── Музыка
├── Общедоступные
├── Рабочий стол
└── Шаблоны
```

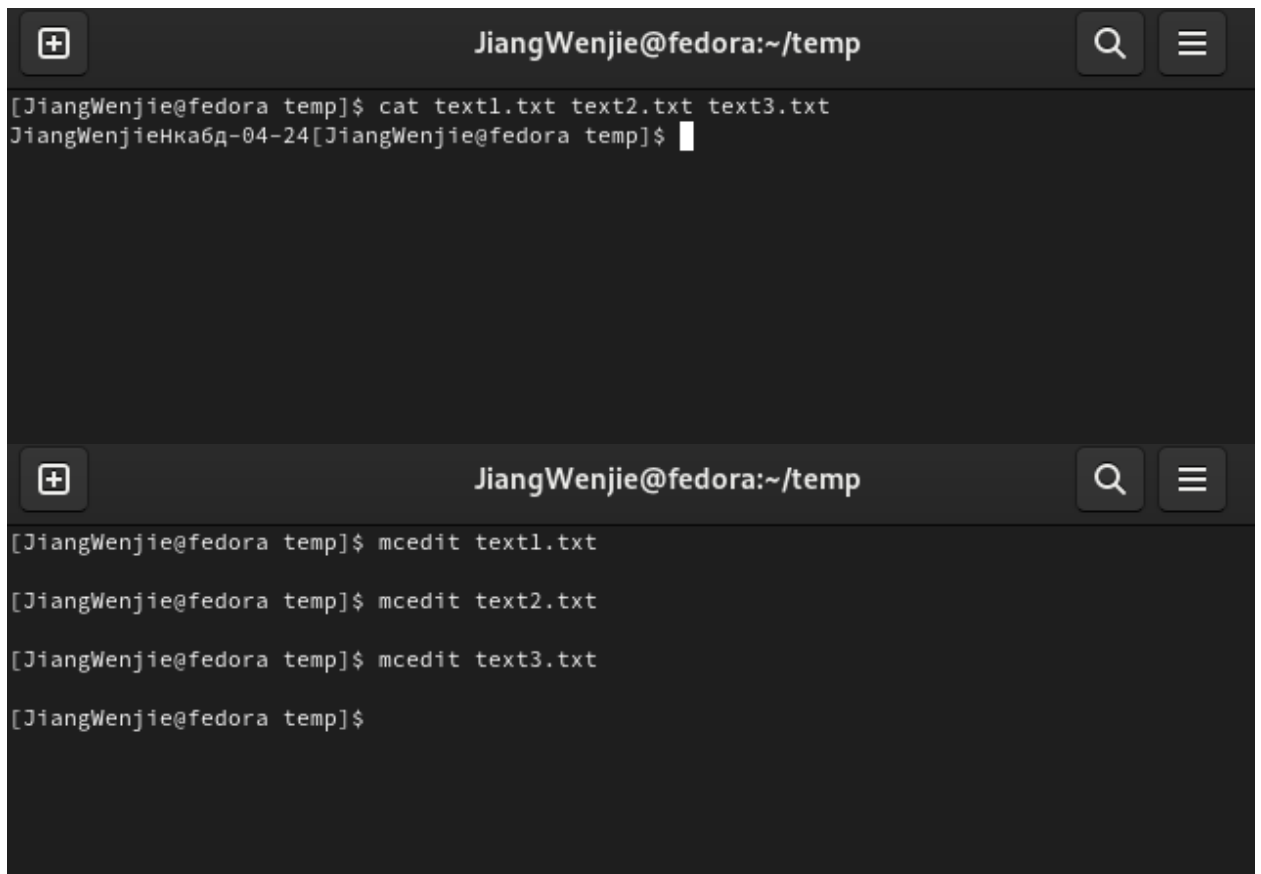
JiangWenjie@fedora:~/temp

```
[JiangWenjie@fedora ~]$ cd temp
[JiangWenjie@fedora temp]$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
[JiangWenjie@fedora temp]$ tree

.
├── text1.txt
├── text2.txt
└── text3.txt

1 directory, 3 files
[JiangWenjie@fedora temp]$
```

Рис.22 Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге я создал каталог temp и каталог labs с подкатологами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создал файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой tree, убедился, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).



The image contains two terminal window screenshots. The top window shows the user running the command `cat text1.txt text2.txt text3.txt` in the `~/temp` directory, which outputs the text `JiangWenjie` and `Нкабд-04-24`. The bottom window shows the user editing `text1.txt`, `text2.txt`, and `text3.txt` with `mcedit`, then running `cat` again to verify the contents.

```
JiangWenjie@fedora:~/temp
[JiangWenjie@fedora temp]$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
JiangWenjieНкабд-04-24[JiangWenjie@fedora temp]$

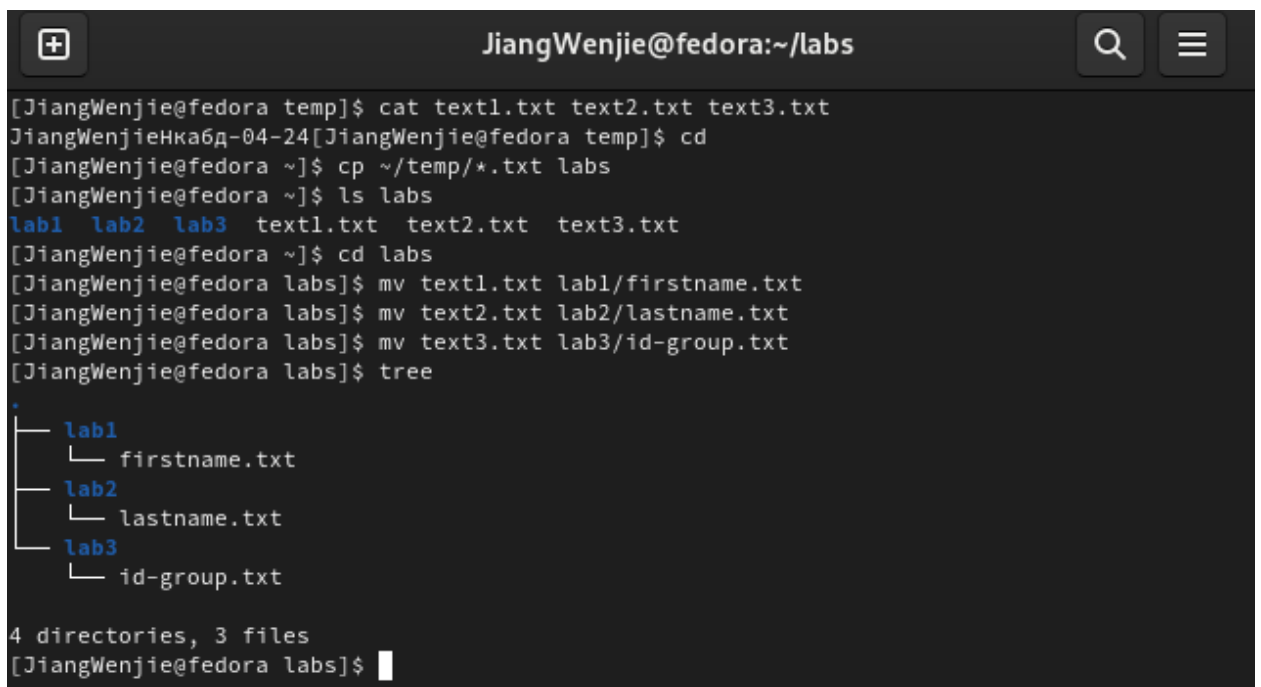
JiangWenjie@fedora:~/temp
[JiangWenjie@fedora temp]$ mcedit text1.txt

[JiangWenjie@fedora temp]$ mcedit text2.txt

[JiangWenjie@fedora temp]$ mcedit text3.txt

[JiangWenjie@fedora temp]$
```

Рис.23 и 24 С помощью текстового редактора mcedit записал в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Вывел на экран содержимое файлов, используя команду cat.



The screenshot shows a terminal session where files from `~/temp` are copied to `~/labs` and then renamed. The user uses `cd`, `cp`, `ls`, `mv`, and `tree` commands. The final output shows a directory tree with subdirectories `lab1`, `lab2`, and `lab3`, each containing a text file.

```
JiangWenjie@fedora:~/labs
[JiangWenjie@fedora temp]$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
JiangWenjieНкабд-04-24[JiangWenjie@fedora temp]$ cd
[JiangWenjie@fedora ~]$ cp ~/temp/*.txt labs
[JiangWenjie@fedora ~]$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
[JiangWenjie@fedora ~]$ cd labs
[JiangWenjie@fedora labs]$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
[JiangWenjie@fedora labs]$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
[JiangWenjie@fedora labs]$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
[JiangWenjie@fedora labs]$ tree
.
├── lab1
│   └── firstname.txt
├── lab2
│   └── lastname.txt
├── lab3
│   └── id-group.txt
└──

4 directories, 3 files
[JiangWenjie@fedora labs]$
```

Рис.25 Скопировал все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименовал файлы каталога labs и переместил их: text1.txt переименовал в firstname.txt и переместил в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt

в подкаталог lab3. Пользуясь командами tree и cat, убедился, что все действия выполнены верно.

```

└─ labs
   ├── lab1
   │   └─ filename.txt
   ├── lab2
   │   └─ lastname.txt
   └── lab3
       └─ id-group.txt
parentdir
parentdir1
└─ newdir
parentdir2
└─ dir2
    └─ test2.txt
        └─ subtest2.txt
parentdir3
└─ subtest2.txt
    └─ test2.txt
temp
└─ labs
    ├── lab1
    │   └─ text.txt
    ├── lab2
    │   └─ text.txt
    └── lab3
        └─ text.txt
text1.txt
text2.txt
text3.txt
text.txt
tmp
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
Общедоступные
Рабочий стол
Шаблоны

```

26 directories, 13 files

[dberdihev@fedora ~]\$

```
afedora ~]$ rm -R labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp tmp text.txt
afedora ~]$ tree
```

Рис.26 Удалил все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

4. Выводы

4. По итогам работы были получены навыки по работе с терминалом, выучены основные команды и их ключи.

