

Операционные системы

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Ахмед Кусей

6 марта 2025

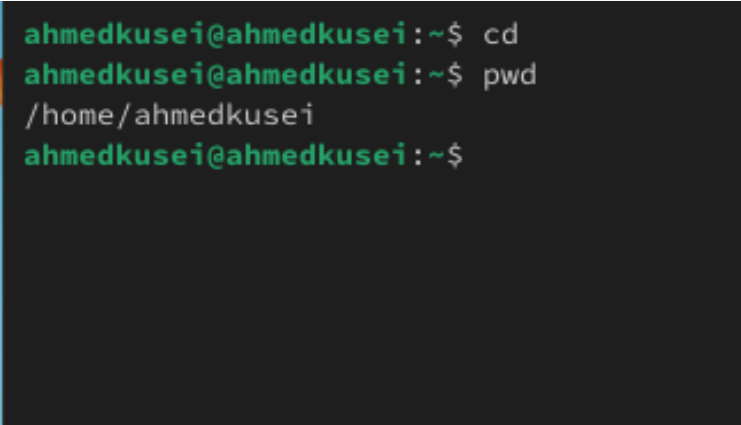
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

- 1 Определить имя и путь домашнего каталога
- 2 Изучить команду `ls`.
- 3 Выполнить действия с каталогами.
- 4 Получить дополнительные сведения при помощи справки по командам.
- 5 Изучить команду `history`.

Процесс выполнения лабораторной работы

A terminal window with a dark background and green text. It shows a user named 'ahmedkusei' at a machine named 'ahmedkusei' in the home directory '~'. The user enters 'cd' and then 'pwd', which outputs '/home/ahmedkusei'.

```
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ cd  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ pwd  
/home/ahmedkusei  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$
```

Рис. 1: Путь к домашнему каталогу

```
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ cd /tmp
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-abrt.service-gWzynt
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-chrond.service-bWG3fe
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-colord.service-TX9xHj
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-dbus-broker.service-slucTb
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-fwupd.service-dh3AVi
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-low-memory-monitor.service-gkrj1U
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-ModemManager.service-lNuSKE
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-passim.service-IRCmiN
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-polkit.service-kkAgM3
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-rtkit-daemon.service-E1VowD
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-switcheroo-control.service-44DQ5T
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-logind.service-2rfKQ6
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-oomd.service-t0Y906
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-resolved.service-KIXLRK
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-upower.service-whuyZL
vmware-root_973-4290101002
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$
```

Рис. 2: Команда ls

Опции команды ls

```
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$  
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$ ls -la  
.  
..  
..*  
font-unix  
ICE-unix  
snap-private-tmp  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-abrtd.service-gWzynt  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-chrond.service-bWG3fe  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-colord.service-TX9xHj  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-dbus-broker.service-slucTb  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-fwupd.service-dh3AVi  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-low-memory-monitor.service-gkrj1U  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-ModemManager.service-1NuSKE  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-passim.service-IRCmiN  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-polkit.service-kkAgM3  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-rtkit-daemon.service-E1VowD  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-switcheroo-control.service-44DQ5T  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-logind.service-2rfKQ6  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-oomd.service-t0Y906  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-resolved.service-KIXLRK  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-upower.service-whuyZL  
vmware-root_973-4290101002  
.X0-lock  
.X1024-lock  
.X1025-lock  
X11-unix  
.X1-lock  
XIM-unix  
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$
```

Рис. 3: Команда ls -la


```
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$  
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$ ls -l  
итого 0  
drwx-----, 2 root root 40 map 6 20:04 snap-private-tmp  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-abrt.service-gWzynt  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-chrond.service-bW63fe  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-color.service-TX9xHj  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-dbus-broker.service-slucTb  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:05 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-fwupd.service-dh3AVi  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-low-memory-monitor.service-gkrj1U  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-ModemManager.service-1NuSKE  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:05 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-passim.service-IRCmIN  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-polkit.service-kkAgM3  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-rtkit-daemon.service-E1VowD  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-switcheroo-control.service-44DQ5T  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-logind.service-2rfKQ6  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-oomd.service-t0Y906  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-resolved.service-KIXLRK  
drwx-----, 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-upower.service-whuyZL  
drwx-----, 2 root root 40 map 6 20:04 vmware-root_973-4290101002  
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$
```

Рис. 4: Команда ls -l

```
ahmedkusei@ahmedkusei: /tmp$  
ahmedkusei@ahmedkusei: /tmp$ ls -f  
.  
..  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-passim.service-IRCmiN  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-fwupd.service-dh3AVi  
.X1-lock  
.X0-lock  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-colord.service-TX9xHj  
.X1025-lock  
.X1024-lock  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-ModemManager.service-1NuSKE  
vmware-root_973-4290101002  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-upower.service-whuyZL  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-logind.service-2rfKQ6  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-switcheroo-control.service-44DQ5T  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-rtkit-daemon.service-E1VowD  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-polkit.service-kkAgM3  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-low-memory-monitor.service-gkrj1U  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-chronyd.service-bWG3fe  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-abrt.service-gWzynt  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-dbus-broker.service-slucTb  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-resolved.service-KIXLRK  
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-oomd.service-t0Y906  
.font-unix  
.XIM-unix  
.ICE-unix  
.X11-unix  
snap-private-tmp  
ahmedkusei@ahmedkusei: /tmp$
```

Рис. 5: Команда ls -f

```
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$  
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$ cd /var/spool/  
ahmedkusei@ahmedkusei:/var/spool$ ls -l  
итого 0  
drwxr-x--x. 1 root abrt 70 ноя 20 03:00 abrt  
drwx-----. 1 abrt abrt 0 ноя 20 03:00 abrt-upload  
drwx--x---. 1 root lp 6 янв 7 03:00 cups  
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 17 2024 lpd  
drwxrwxr-x. 1 root mail 384 мар 1 10:08 mail  
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 03:00 plymouth  
ahmedkusei@ahmedkusei:/var/spool$
```

Рис. 6: Каталог /var/spool

```
ahmedkusei@ahmedkusei:/var/spool$ cd
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ ls
git-extended  snap  Видео          Загрузки          Музыка          'Рабочий стол'
site          work  Документы       Изображения       Общедоступные  Шаблоны
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 ahmedkusei ahmedkusei 538 фев 23 13:16 .
drwxr-xr-x. 1 root      root      378 мар 1 10:08 ..
-rw-----. 1 ahmedkusei ahmedkusei 3955 мар 6 19:44 .bash_history
-rw-r--r--. 1 ahmedkusei ahmedkusei 18 апр 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 ahmedkusei ahmedkusei 144 апр 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 ahmedkusei ahmedkusei 680 фев 23 12:59 .bashrc
drwx-----. 1 ahmedkusei ahmedkusei 512 фев 23 13:12 .cache
drwx-----. 1 ahmedkusei ahmedkusei 354 фев 23 13:30 .config
-rw-r--r--. 1 ahmedkusei ahmedkusei 242 фев 23 13:16 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 74 фев 23 13:05 git-extended
drwx-----. 1 ahmedkusei ahmedkusei 136 фев 23 12:41 .gnupg
drwx-----. 1 ahmedkusei ahmedkusei 20 фев 23 12:36 .local
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 48 фев 23 12:36 .mozilla
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 48 фев 23 13:12 site
drwx-----. 1 ahmedkusei ahmedkusei 8 фев 23 13:12 snap
drwx-----. 1 ahmedkusei ahmedkusei 132 фев 23 12:46 .ssh
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 18 фев 23 12:48 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 10 фев 23 12:45 work
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Видео
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Документы
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Изображения
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Музыка
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Шаблоны
ahmedkusei@ahmedkusei:~$
```

Рис. 7: Файлы в домашнем каталоге

```
ahmedkusei@ahmedkusei:~$  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ mkdir newdir  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ mkdir newdir/morefun  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ mkdir letters memos misk  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ ls  
git-extended  memos  newdir  snap  Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'  
letters       misk   site    work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ rm letters/ memos/ misk/  
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог  
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог  
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ rm -r letters/ memos/ misk/  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ rm -r newdir/  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ ls  
git-extended  snap  Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'  
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
ahmedkusei@ahmedkusei:~$
```

Рис. 8: Действия с каталогами

Опции команды ls

```
'./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters':
pandoc_eqnos.py pandoc_fignos.py pandoc_secnos.py pandoc_tablenos.py pandocxnos

'./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters/pandocxnos':
core.py __init__.py main.py pandocattributes.py

'./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ ls -t
snap  git-extended  Видео          Музыка          Загрузки        'Рабочий стол'
site  work             Изображения    Документы       Общедоступные  Шаблоны
ahmedkusei@ahmedkusei:~$
```

Рис. 9: Команда ls -R и ls -t

```
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [каталог]
Change the shell working directory.

Change the current directory to DIR. The default DIR is the value of the
HOME shell variable. If DIR is "-", it is converted to $OLDPWD.

The variable CDPATH defines the search path for the directory containing
DIR. Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:).
A null directory name is the same as the current directory. If DIR begins
with a slash (/), then CDPATH is not used.

If the directory is not found, and the shell option `cdable_vars' is set,
the word is assumed to be a variable name. If that variable has a value,
its value is used for DIR.

Options:
  -L      force symbolic links to be followed: resolve symbolic
          links in DIR after processing instances of `..'
  -P      use the physical directory structure without following
          symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
          processing instances of `..'
  -e      if the -P option is supplied, and the current working
          directory cannot be determined successfully, exit with
          a non-zero status
  -@      on systems that support it, present a file with extended
          attributes as a directory containing the file attributes

The default is to follow symbolic links, as if `-L' were specified.
`..' is processed by removing the immediately previous pathname component
back to a slash or the beginning of DIR.

Exit Status:
Returns 0 if the directory is changed, and if $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
ahmedkusei@ahmedkusei:~$
```

Рис. 10: Справка по команде cd

```
PWD(1)                                     Команды пользователя                                     PWD(1)

ИМЯ
    pwd — вывести имя текущего/рабочего каталога

СИНТАКСИС
    pwd [ПАРАМЕТР]...

ОПИСАНИЕ
    Вывести полное имя текущего рабочего каталога.

    -L, --logical
        использовать PWD из среды окружения, даже если она содержит символичные ссылки

    -P, --physical
        избежать всех символических ссылок

    --help
        отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

    Если ни один из параметров не указан, подразумевается -P.

    Используемая вами оболочка может иметь собственную версию pwd, которая обычно заменяет версию, описанную здесь. Чтобы
    получить подробную информацию о поддерживаемых ею параметрах, обратитесь к документации на вашу оболочку.

АВТОРЫ
    Программа написана Джимом Мейерингом (Jim Meyering).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
    Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу <https://translationproject.org/team/ru.html>

АВТОРСКИЕ ПРАВА
    Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc. Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или выше
    <https://gnu.org/licenses/gpl.ru.html>.
    Это свободное программное обеспечение: вы можете изменять и распространять его. Не предоставляется НИКАКИХ ГАРАНТИЙ в
    той мере, в которой это разрешено законом.

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ
    getcwd(3)

    Полная документация на <https://www.gnu.org/software/coreutils/pwd>,
    также доступна локально посредством info '(coreutils) pwd invocation'
    Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 11: Справка по команде pwd


```
mkdir(1)                                Команды пользователя                                mkdir(1)

ИМЯ
    mkdir — создать каталоги

СИНТАКСИС
    mkdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
    Создать КАТАЛОГ(и), если они ещё не существуют.

    Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

    -m, --mode=РЕЖИМ
        задать указанный режим доступа (по аналогии с chmod) вместо a=rxw — umask

    -p, --parents
        не завершаться с ошибкой, если каталоги уже существуют; создавать родительские каталоги по мере необходимости,
        не учитывая значения параметров -m при задании их режимов доступа

    -v, --verbose
        выводить сообщение для каждого созданного каталога

    -Z
        привести контекст безопасности SELinux каждого созданного каталога к типу по умолчанию

    --context[=КОНТЕКСТ]
        если указан КОНТЕКСТ, задать его в качестве контекста безопасности SELinux или SMACK, в противном случае то же,
        что и -Z

    --help
        отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

АВТОРЫ
    Программа написана Дэвидом Маккензи (David MacKenzie).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
    Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу <https://translationproject.org/team/ru.html>

АВТОРСКИЕ ПРАВА
    Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc. Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или выше
    <https://gnu.org/licenses/gpl.ru.html>.
    Это свободное программное обеспечение: вы можете изменять и распространять его. Не предоставляется НИКАКИХ ГАРАНТИЙ в
    Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 12: Справка по команде mkdir

```
RMDIR(1)                                Команды пользователя                                RMDIR(1)

ИМЯ
  rmdir — удалить пустые каталоги

СИНТАКСИС
  rmdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
  Удалить КАТАЛОГ(и), если они пусты.

  --ignore-fail-on-non-empty
    игнорировать все ошибки удаления непустых каталогов

  -p, --parents
    удалить КАТАЛОГ и его родительские каталоги; например, «rmdir -p a/b» равнозначно «rmdir a/b a»

  -v, --verbose
    выводить диагностическую информацию для каждого обработанного каталога

  --help
    отобразить эту справочную информацию и завершить работу

  --version
    вывести информацию о версии и завершить работу

АВТОРЫ
  Программа написана Дэвидом Маккензи (David MacKenzie).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
  Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу <https://translationproject.org/team/ru.html>

АВТОРСКИЕ ПРАВА
  Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc. Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или выше
  <https://gnu.org/licenses/gpl.ru.html>.
  Это свободное программное обеспечение: вы можете изменять и распространять его. Не предоставляется НИКАКИХ ГАРАНТИЙ в
  той мере, в которой это разрешено законом.

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ
  rmdir(2)

  Полная документация на <https://www.gnu.org/software/coreutils/rmdir>,
  также доступна локально посредством info '(coreutils) rmdir invocation'

ПЕРЕВОД
  Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 13: Справка по команде rmdir

```
rm(1)                                Команды пользователя                                rm(1)

ИМЯ
rm — удалить файлы или каталоги

СИНТАКСИС
rm [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

ОПИСАНИЕ
Данная страница руководства описывает версию rm от GNU. rm удаляет каждый указанный файл. По умолчанию данная утилита не удаляет каталоги.

Если задан параметр -I или --interactive=once и указано более трёх файлов либо заданы параметры -f, -R или --recursive, rm спросит у пользователя, продолжать ли выполнение операции. При получении отрицательного ответа команда будет отменена целиком.

В остальных случаях, если файл недоступен для записи, стандартный поток вывода представляет собой терминал, не задан параметр -f или --force либо задан параметр -I или --interactive=always, rm спросит у пользователя, удалять ли файл. При получении отрицательного ответа этот файл будет пропущен.

ПАРАМЕТРЫ
Удалить (unlink) ФАЙЛ(ы).

-f, --force
игнорировать несуществующие файлы и аргументы, не задавать пользователю вопросов

-i
спрашивать перед каждым удалением

-I
спросить пользователя один раз перед удалением более трёх файлов или при рекурсивном удалении; не так навязчиво, как параметр -i, но всё же обеспечивает защиту от большинства ошибок

--interactive=[КОГДА]
спрашивать в соответствии со значением КОГДА: never (никогда), once (один раз, -I) или always (всегда, -i); если значение КОГДА не указано, спрашивать всегда

--one-file-system
при рекурсивном удалении иерархии пропускать каталоги, размещённые в файловой системе, отличной от той, в которой размещён соответствующий аргумент командной строки

--no-preserve-root
не воспринимать «/» особым образом

--preserve-root[=all]
не удалять «/» (по умолчанию); при указании «all» отклонять любой аргумент командной строки, если он расположен на другом устройстве, нежели его родительский каталог

Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 14: Справка по команде rm

```
181 cd /var/spool/
182 ls -l
183 cd
184 ls
185 ls -al
186 mkdir newdir
187 mkdir newdir/morefun
188 mkdir letters memos misk
189 ls
190 rm letters/ memos/ misk/
191 rm -r letters/ memos/ misk/
192 rm -r newdir/
193 ls
194 ls -R
195 ls -t
196 help cd
197 man pwd
198 man mkdir
199 man rmdir
200 man rm
201 history
```

ahmedkusei@ahmedkusei:~\$

Рис. 15: Команда history

Выводы по проделанной работе

Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.