

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
(ТУСУР)

**Кафедра автоматизированных систем
управления (АСУ)**

**Отчет по лабораторной работе № 1 по дисциплине
«Операционные системы»**

Выполнил:

Небиев Н.И.

«13» июня 2023 г.

Проверил: _____

«____» ____ 20__ г.

Калининград 2023г

СОДЕРЖАНИЕ

Цель работы.....	2
Список задач.....	3
Выполнение задач.....	4
Вывод.....	11

Цель работы.

Целью выполнения настоящей лабораторной работы является получение начальных навыков работы в среде UNIX:

- знакомство с текстовым редактором ed;
- применение команд shell для работы с файлами;
- использование в командах shell метасимволов и перенаправление ввода-вывода;
- запуск конвейеров программ;
- применение в командах shell переменных;
- построение командных файлов;
- изменение прав доступа к файлам.

Список задач.

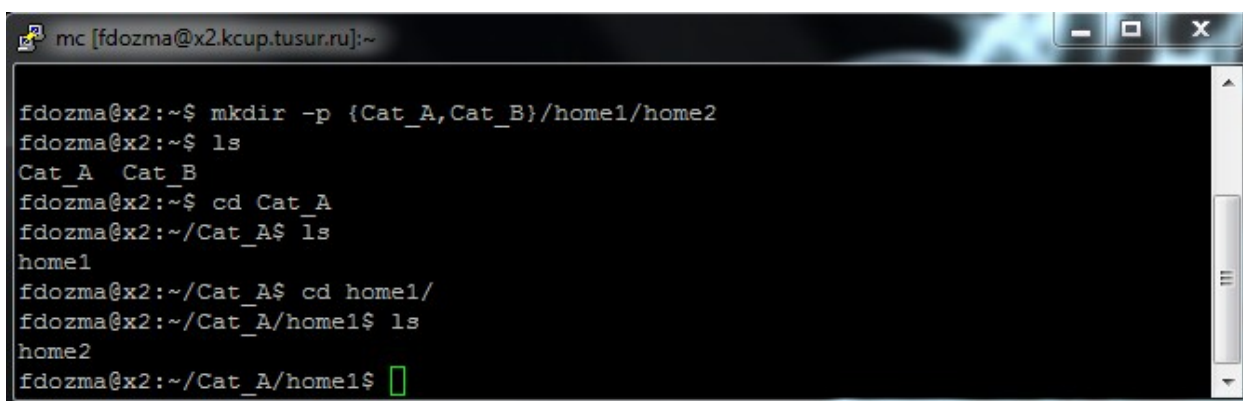
1. Создать два трехуровневых поддерева каталогов и поместить в один из каталогов четыре текстовых файла, два из которых имеют в своем имени одинаковую символьную последовательность, называемую далее «словом»;
2. С помощью `ed` отредактировать текстовый файл;
3. Вывести файл на экран;
4. Выполнить добавление текста в начало, в середину и в конец файла;
5. Вывести файл на экран;
6. Произвести переименование файла;
7. Выполнить копирование файла (исходный файл и файл-копия должны располагаться в разных каталогах);
8. Поместить в любой другой каталог скрипт, имеющий два входных параметра: имя каталога и набор символов. Скрипт выполняет действия:
 - вывод на экран перечня файлов, «дочерних» к заданному каталогу, которые имеют в своем имени заданный набор символов;
 - уничтожение всех остальных файлов заданного каталога;
 - любые другие действия (по вашему желанию);
9. Создать свой инициализационный скрипт, выполняющий действия:
 - здороваются;
 - «переделывает» приглашения `shell`;
 - запускает вложенный скрипт, созданный в (8), задав ему в качестве параметров каталог и «слово» из (1);
 - любые другие действия (по вашему желанию);
10. Выйти из UNIX, а затем войти вновь с целью демонстрации результатов выполнения инициализационного скрипта.

Выполнение задач.

Задание №1.

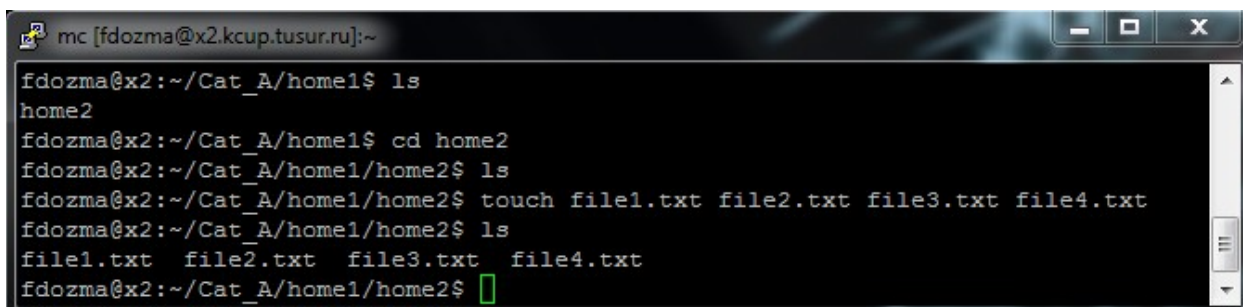
Создать два трехуровневых поддерева каталогов и поместить в один из каталогов четыре текстовых файла, два из которых имеют в своем имени одинаковую символьную последовательность, называемую далее «словом»;

1.1. Создадим два трехуровневых поддерева каталогов.



```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~  
fdozma@x2:~$ mkdir -p {Cat_A,Cat_B}/home1/home2  
fdozma@x2:~$ ls  
Cat_A Cat_B  
fdozma@x2:~$ cd Cat_A  
fdozma@x2:~/Cat_A$ ls  
home1  
fdozma@x2:~/Cat_A$ cd home1/  
fdozma@x2:~/Cat_A/home1$ ls  
home2  
fdozma@x2:~/Cat_A/home1$
```

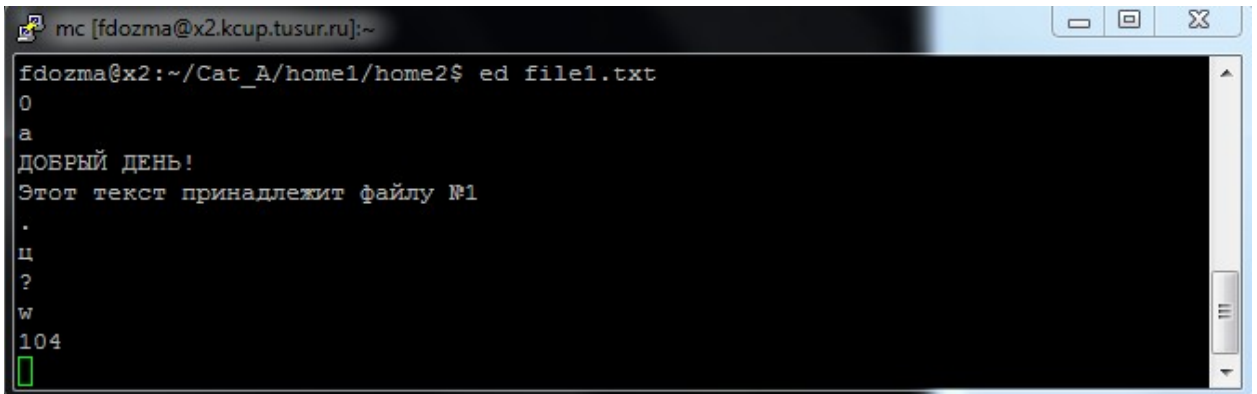
1.2 Поместим в один из каталогов четыре текстовых файла.



```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~  
fdozma@x2:~/Cat_A/home1$ ls  
home2  
fdozma@x2:~/Cat_A/home1$ cd home2  
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ ls  
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ touch file1.txt file2.txt file3.txt file4.txt  
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ ls  
file1.txt file2.txt file3.txt file4.txt  
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$
```

Задание №2.

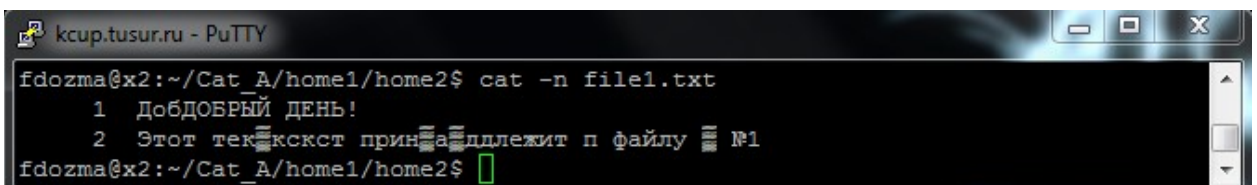
С помощью ed отредактировать текстовый файл.



```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ ed file1.txt
0
a
ДОВРЫЙ ДЕНЬ!
Этот текст принадлежит файлу №1
.
ц
?
w
104
█
```

Задание №3.

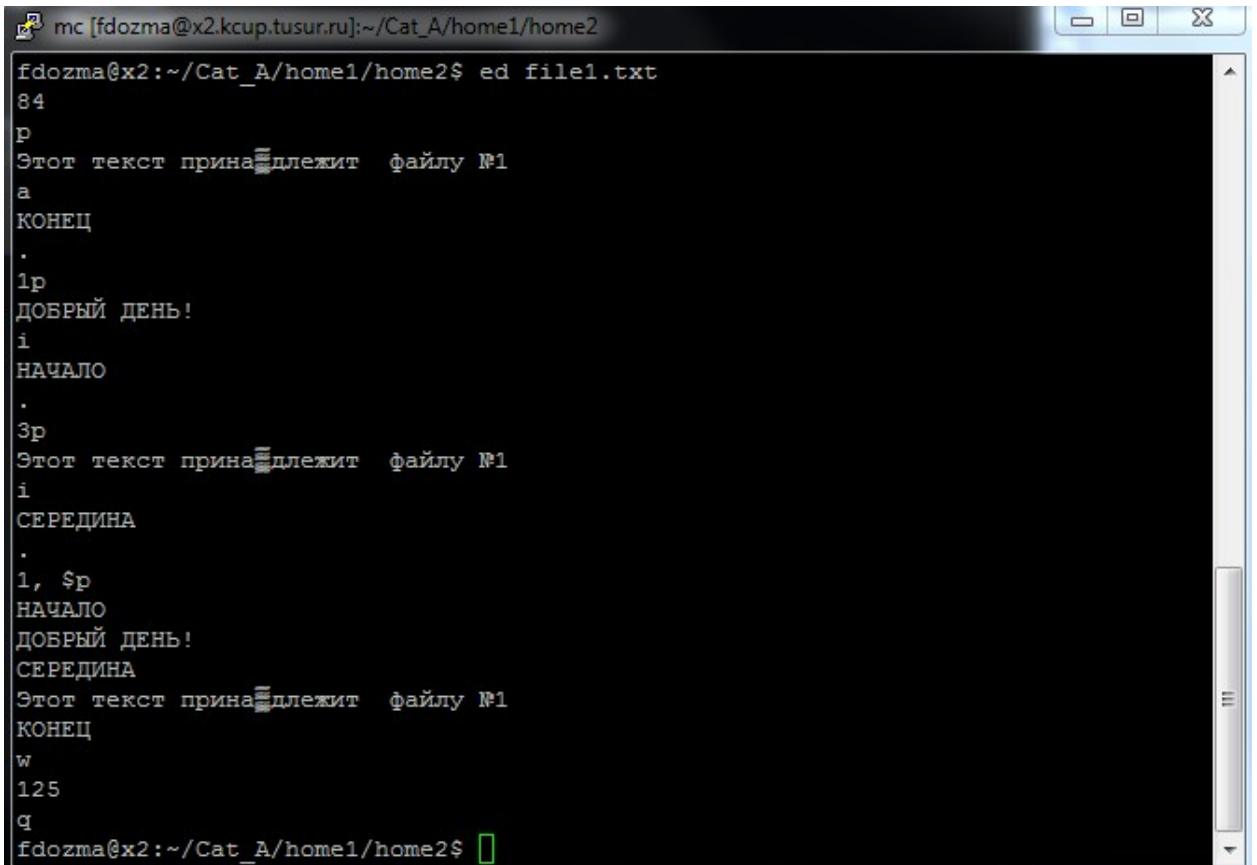
Вывести файл на экран.



```
kcup.tusur.ru - PuTTY
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ cat -n file1.txt
 1 ДобДОВРЫЙ ДЕНЬ!
 2 Этот теккскст принааадлляет п файлу №1
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ █
```

Задание №4.

Выполнить добавление текста в начало, в середину и в конец файла.



```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~/Cat_A/home1/home2
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ ed file1.txt
84
р
Этот текст принадлежит файлу №1
а
КОНЕЦ
.
1р
ДОБРЫЙ ДЕНЬ!
і
НАЧАЛО
.
3р
Этот текст принадлежит файлу №1
і
СЕРЕДИНА
.
1, $р
НАЧАЛО
ДОБРЫЙ ДЕНЬ!
СЕРЕДИНА
Этот текст принадлежит файлу №1
КОНЕЦ
w
125
q
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$
```

Задание №5.

Вывести файл на экран.

```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~/Cat_A/home1/home2
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ cat -n file1.txt
 1 НАЧАЛО
 2 ДОБРЫЙ ДЕНЬ!
 3 СЕРЕДИНА
 4 Этот текст принадлежит файлу №1
 5 КОНЕЦ
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$
```

Задание №6.

Произвести переименование файла.

```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~/Cat_A/home1/home2
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ ls
file1.txt file2.txt file3.txt file4.txt
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ mv file1.txt rename_file.txt
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ ls
file2.txt file3.txt file4.txt rename_file.txt
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$
```

Задание №7.

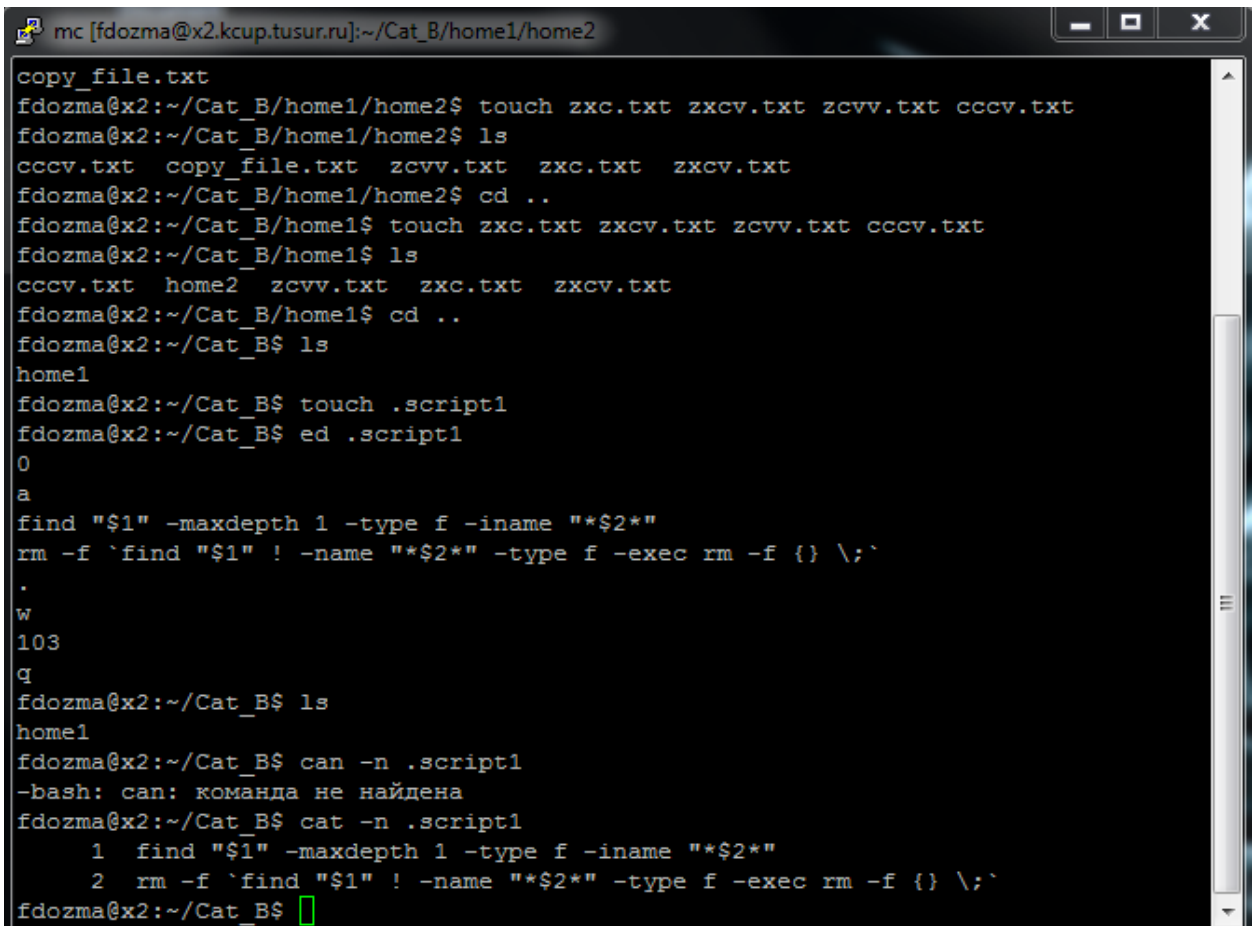
Выполнить копирование файла (исходный файл и файл-копия должны располагаться в разных каталогах).

```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~/Cat_A/home1/home2
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ cp rename_file.txt ../../Cat_B/home1/home2/copy_file.txt
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ ls
file2.txt file3.txt file4.txt rename_file.txt
fdozma@x2:~/Cat_A/home1/home2$ cd ../../Cat_B/home1/home2/
fdozma@x2:~/Cat_B/home1/home2$ ls
copy_file.txt
fdozma@x2:~/Cat_B/home1/home2$ cat -n copy_file.txt
 1 НАЧАЛО
 2 ДОБРЫЙ ДЕНЬ!
 3 СЕРЕДИНА
 4 Этот текст принадлежит файлу №1
 5 КОНЕЦ
fdozma@x2:~/Cat_B/home1/home2$
```


Задание №8.

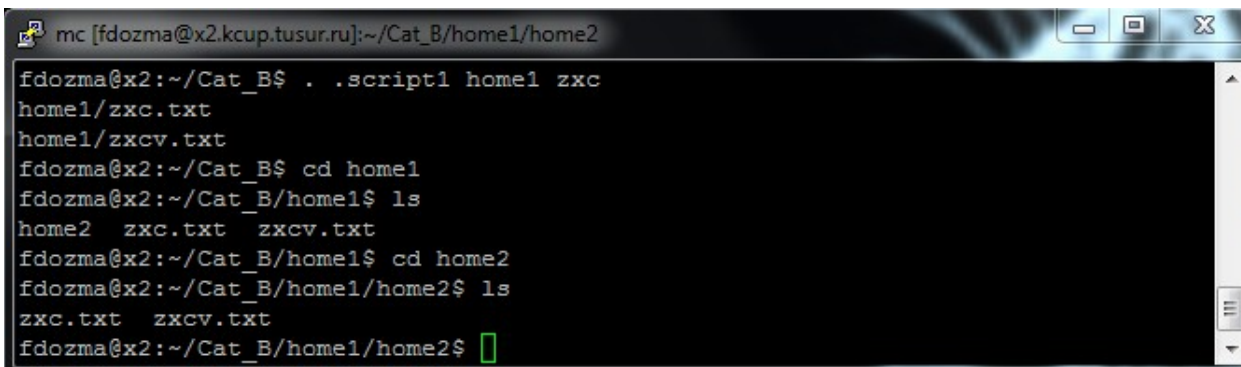
Поместить в любой другой каталог скрипт, имеющий два входных параметра: имя каталога и набор символов. Скрипт выполняет действия:

8.1. Создание файлов и скрипта.



```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~/Cat_B/home1/home2
copy_file.txt
fdozma@x2:~/Cat_B/home1/home2$ touch zxc.txt zxcv.txt zcvv.txt cccv.txt
fdozma@x2:~/Cat_B/home1/home2$ ls
cccv.txt copy_file.txt zcvv.txt zxc.txt zxcv.txt
fdozma@x2:~/Cat_B/home1/home2$ cd ..
fdozma@x2:~/Cat_B/home1$ touch zxc.txt zxcv.txt zcvv.txt cccv.txt
fdozma@x2:~/Cat_B/home1$ ls
cccv.txt home2 zcvv.txt zxc.txt zxcv.txt
fdozma@x2:~/Cat_B/home1$ cd ..
fdozma@x2:~/Cat_B$ ls
home1
fdozma@x2:~/Cat_B$ touch .script1
fdozma@x2:~/Cat_B$ ed .script1
0
a
find "$1" -maxdepth 1 -type f -iname "$2*"
rm -f `find "$1" ! -name "$2*" -type f -exec rm -f {} \`;`
.
w
103
q
fdozma@x2:~/Cat_B$ ls
home1
fdozma@x2:~/Cat_B$ can -n .script1
-bash: can: команда не найдена
fdozma@x2:~/Cat_B$ cat -n .script1
 1 find "$1" -maxdepth 1 -type f -iname "$2*"
 2 rm -f `find "$1" ! -name "$2*" -type f -exec rm -f {} \`;`
fdozma@x2:~/Cat_B$
```

8.2. Запускаем скрипт для вывода на экран перечня файлов и уничтожение всех других файлов каталога.

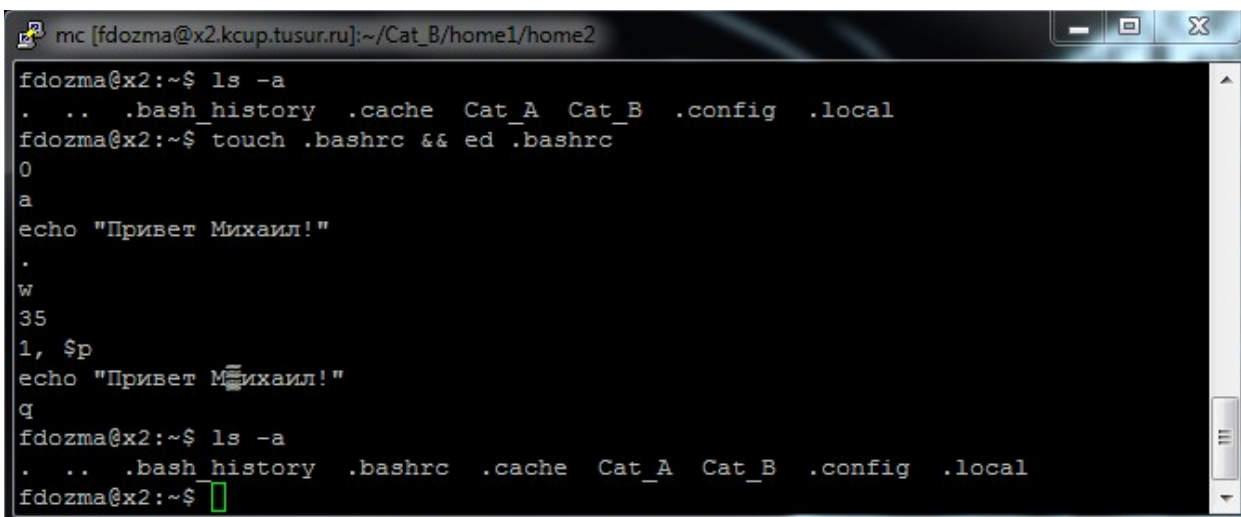


```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~/Cat_B/home1/home2
fdozma@x2:~/Cat_B$ . .script1 home1 zxc
home1/zxc.txt
home1/zxcv.txt
fdozma@x2:~/Cat_B$ cd home1
fdozma@x2:~/Cat_B/home1$ ls
home2  zxc.txt  zxcv.txt
fdozma@x2:~/Cat_B/home1$ cd home2
fdozma@x2:~/Cat_B/home1/home2$ ls
zxc.txt  zxcv.txt
fdozma@x2:~/Cat_B/home1/home2$
```

Задание №9.

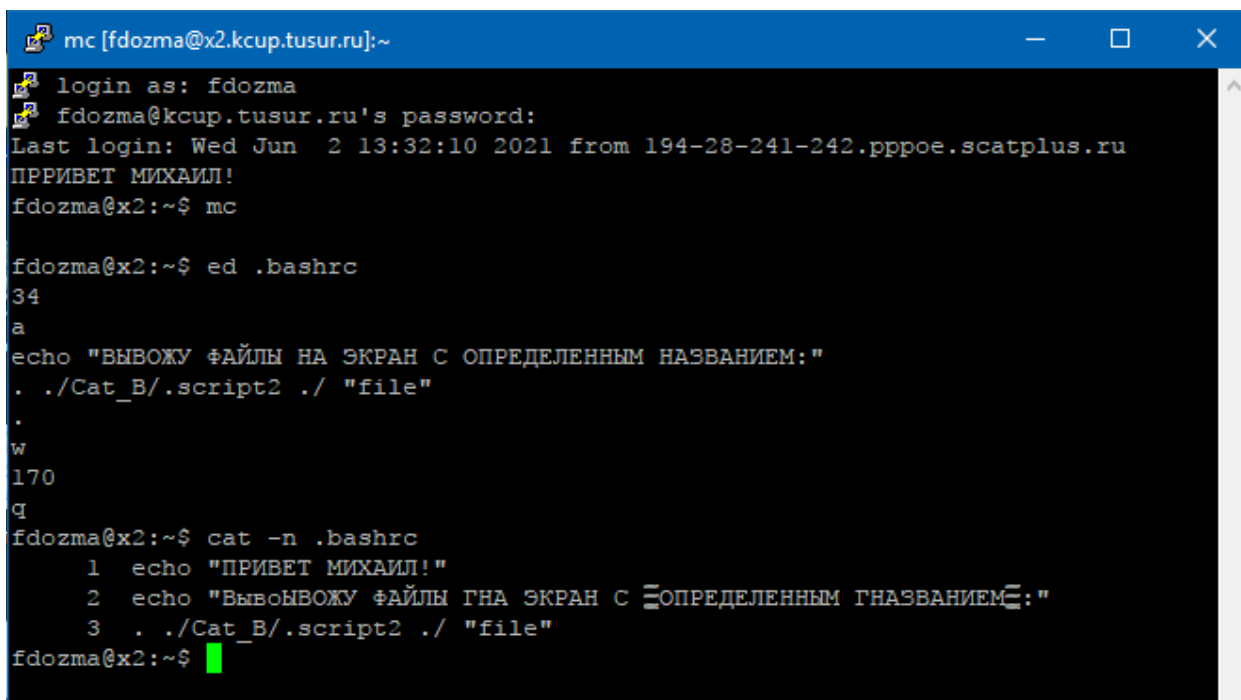
Создать свой инициализационный скрипт, выполняющий действия:

9.1. Здравается, «перedefыляет» приглашения shell.



```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~/Cat_B/home1/home2
fdozma@x2:~$ ls -a
.  ..  .bash_history  .cache  Cat_A  Cat_B  .config  .local
fdozma@x2:~$ touch .bashrc && ed .bashrc
0
a
echo "Привет Михаил!"
.
w
35
1, $p
echo "Привет Михаил!"
q
fdozma@x2:~$ ls -a
.  ..  .bash_history  .bashrc  .cache  Cat_A  Cat_B  .config  .local
fdozma@x2:~$
```

9.2. Запускает вложенный скрипт, созданный в (8), задав ему в качестве параметров каталог и «слово» из (1).

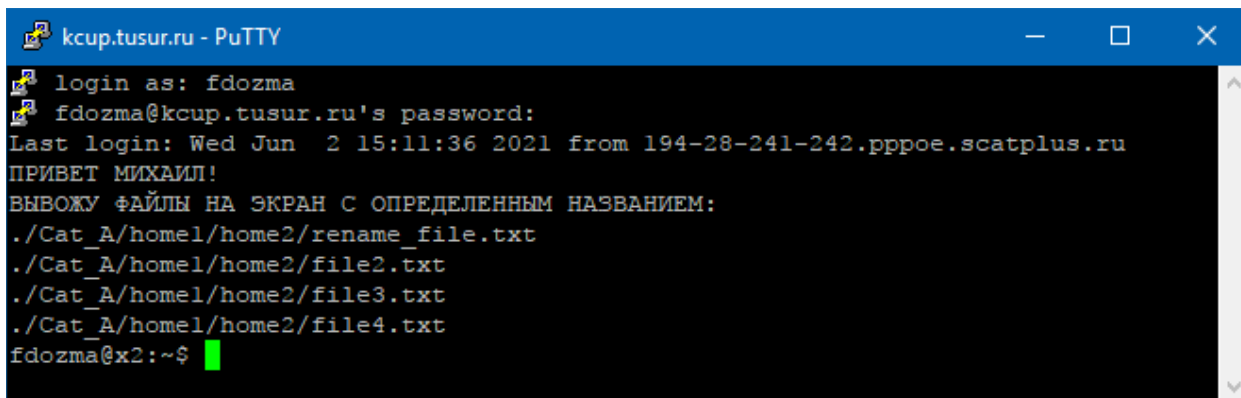


```
mc [fdozma@x2.kcup.tusur.ru]:~
login as: fdozma
fdozma@kcup.tusur.ru's password:
Last login: Wed Jun  2 13:32:10 2021 from 194-28-241-242.pppoe.scatplus.ru
ПРИВЕТ МИХАИЛ!
fdozma@x2:~$ mc

fdozma@x2:~$ ed .bashrc
34
a
echo "ВЫВОЖУ ФАЙЛЫ НА ЭКРАН С ОПРЕДЕЛЕННЫМ НАЗВАНИЕМ:"
. ./Cat_B/.script2 ./ "file"
.
w
l70
q
fdozma@x2:~$ cat -n .bashrc
     1  echo "ПРИВЕТ МИХАИЛ!"
     2  echo "ВывоВВОЖУ ФАЙЛЫ ГНА ЭКРАН С ООПРЕДЕЛЕННЫМ ГНАЗВАНИЕМ:"
     3  . ./Cat_B/.script2 ./ "file"
fdozma@x2:~$
```

Задание №10.

Выйти из UNIX, а затем войти вновь с целью демонстрации результатов выполнения инициализационного скрипта.



```
kcup.tusur.ru - PuTTY
login as: fdozma
fdozma@kcup.tusur.ru's password:
Last login: Wed Jun  2 15:11:36 2021 from 194-28-241-242.pppoe.scatplus.ru
ПРИВЕТ МИХАИЛ!
ВЫВОЖУ ФАЙЛЫ НА ЭКРАН С ОПРЕДЕЛЕННЫМ НАЗВАНИЕМ:
./Cat_A/home1/home2/rename_file.txt
./Cat_A/home1/home2/file2.txt
./Cat_A/home1/home2/file3.txt
./Cat_A/home1/home2/file4.txt
fdozma@x2:~$
```

Вывод.

В результате работы были освоены основные навыки работы в среде UNIX, связанные с использованием текстового редактора ed и команд shell. Были изучены метасимволы и перенаправление ввода-вывода, запуск конвейеров программ, использование переменных и построение командных файлов. Была получена практическая проверка на умение изменять права доступа к файлам.

В целом, выполнение лабораторной работы позволило получить первоначальные навыки работы в среде UNIX, которые будут полезны при дальнейшей работе с этой операционной системой.