

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Сардор Турсунбоев¹

12 апреля, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы.

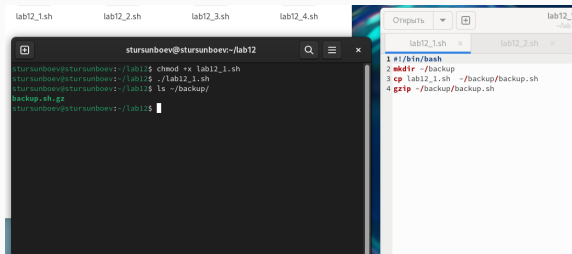
Задачи лабораторной работы

1 Выполнить 4 задания

Процесс выполнения лабораторной работы

1. Написали скрипт, который при запуске делает резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в моём домашнем каталоге. При этом файл архивируется одним из архиваторов на выбор zip , bzip2 или tar . Способ использования команд архивации узнали, изучив справку.

Выполнение работы



The image shows a terminal window and a file manager. The terminal window, titled 'stursunboev@stursunboev: ~/lab12', displays the following commands and output:

```
stursunboev@stursunboev: ~/lab12$ chmod +x lab12_1.sh
stursunboev@stursunboev: ~/lab12$ ./lab12_1.sh
stursunboev@stursunboev: ~/lab12$ ls ~/backup/
backup.sh.gz
stursunboev@stursunboev: ~/lab12$
```

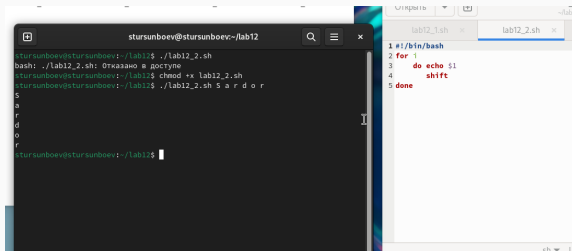
The file manager window, titled 'lab12_1. ~/lab12', shows a list of files in the 'lab12_1.sh' directory:

```
1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cp lab12_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh
```

Рис. 1: Задание 1

2. Написали пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов

Выполнение работы



The image shows a terminal window and a code editor. The terminal window, titled 'stursunboev@stursunboev:~/lab12', displays the following commands and output:

```
stursunboev@stursunboev:~/lab12$ ./lab12_2.sh
bash: ./lab12_2.sh: Отказано в доступе
stursunboev@stursunboev:~/lab12$ chmod +x lab12_2.sh
stursunboev@stursunboev:~/lab12$ ./lab12_2.sh S a r d o r
S
a
r
d
o
r
stursunboev@stursunboev:~/lab12$
```

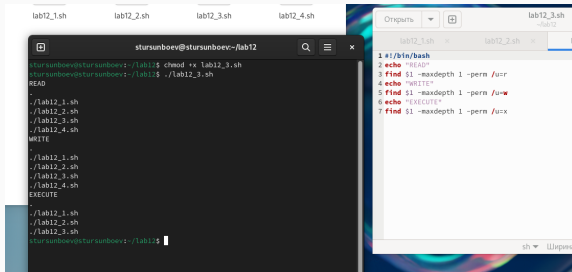
The code editor, titled 'lab12_2.sh', shows the following script:

```
1 #!/bin/bash
2 for i
3   do echo $i
4   shift
5 done
```

Рис. 2: Задание 2

3. Написали командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Он выдает информацию о нужном каталоге и выводит информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.

Выполнение работы



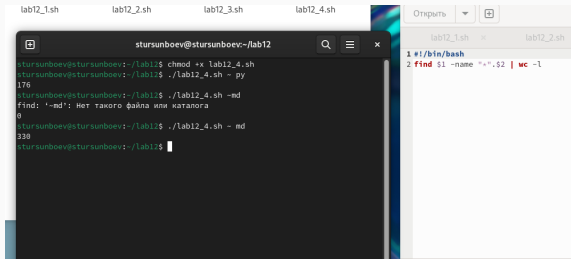
The screenshot shows a terminal window with a dark background. The prompt is `stursunboev@stursunboev:~/lab12`. The user has run `stursunboev@stursunboev:~/lab12$ chmod +x lab12_3.sh`. The script `lab12_3.sh` is being executed, showing the output of the `find` command. The output is as follows:

```
stursunboev@stursunboev:~/lab12$ ./lab12_3.sh
READ
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
WRITE
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
./lab12_4.sh
EXECUTE
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
stursunboev@stursunboev:~/lab12$
```

Рис. 3: Задание 3

4. Написали командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt , .doc , .jpg , .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки.

Выполнение работы



The screenshot shows a terminal window titled 'stursunboev@stursunboev:~/lab12'. The user is in the directory ~/lab12. The terminal shows the following commands and output:

```
stursunboev@stursunboev:~/lab12$ chmod +x lab12_4.sh
stursunboev@stursunboev:~/lab12$ ./lab12_4.sh - py
176
stursunboev@stursunboev:~/lab12$ ./lab12_4.sh -md
find: '-md': Нет такого файла или каталога
0
stursunboev@stursunboev:~/lab12$ ./lab12_4.sh - md
330
stursunboev@stursunboev:~/lab12$
```

To the right of the terminal, a snippet of a shell script is visible, showing a loop that runs 'find' on each iteration:

```
1 #!/bin/bash
2 find $1 -name "+".$2 | wc -l
```

Рис. 4: Задание 4

Выводы по проделанной работе

В данной работе мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научились писать небольшие командные файлы и скрипты на языке `bush`.