

# Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Ветвления и циклы

---

Горюнов Максим НБИбд-01-21<sup>1</sup>

25 августа, 2022, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

## Цель лабораторной работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX.  
Научится писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

# Задачи лабораторной работы

1 Выполнить 4 задания

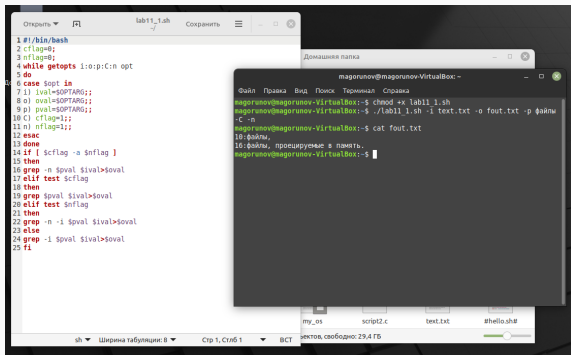
# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

1. Используя команды `getopts` `grep` напишем командный файл, который анализирует командную строку с ключами и выполним его: `-i inputfile` — прочитать данные из указанного файла; `-o outputfile` — вывести данные в указанный файл; `-r шаблон` — указать шаблон для поиска; `-C` — различать большие и малые буквы; `-n` — выдавать номера строк;

а затем ищет в указанном файле нужные строки

# Выполнение работы



The screenshot shows a terminal window with a shell script named `lab11_1.sh` and its execution. The script is a shell script that takes command-line options and uses `grep` to search for patterns in a file. The execution shows the script being run with `chmod +x lab11_1.sh`, then `./lab11_1.sh -i text.txt -o fout.txt -p файл`, and finally `cat fout.txt` to display the output.

```
1 #!/bin/bash
2 cflag=0;
3 nflag=0;
4 while getopts i:o:p:C:n opt
5 do
6 case $opt in
7 i) ival=$OPTARG;;
8 o)  oval=$OPTARG;;
9 p)  pval=$OPTARG;;
10 C)  cflag=1;;
11 n)  nflag=1;;
12 esac
13 done
14 if [ $cflag -a $nflag ]
15 then
16 grep -n $pval $ival>$oval
17 elif test $cflag
18 then
19 grep $pval $ival>$oval
20 elif test $nflag
21 then
22 grep -n -i $pval $ival>$oval
23 else
24 grep -i $pval $ival>$oval
25 fi
```

```
magorunov@magorunov-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
magorunov@magorunov-VirtualBox:~$ chmod +x lab11_1.sh
magorunov@magorunov-VirtualBox:~$ ./lab11_1.sh -i text.txt -o fout.txt -p файл
-C -n
magorunov@magorunov-VirtualBox:~$ cat fout.txt
10:файл, процируемые с память.
```

Figure 1: Задание 1

2. Напишем сначала на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем завершим программу при помощи функции `exit(n)`, передавая информацию о коде завершения в оболочку. Командный файл вызовет эту программу и, проанализировав с помощью команды `$?`, выдаст сообщение о том, какое число было введено



# Выполнение работы

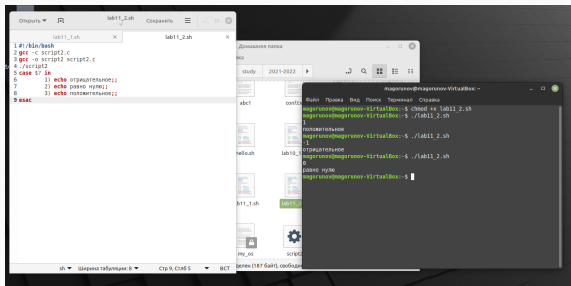
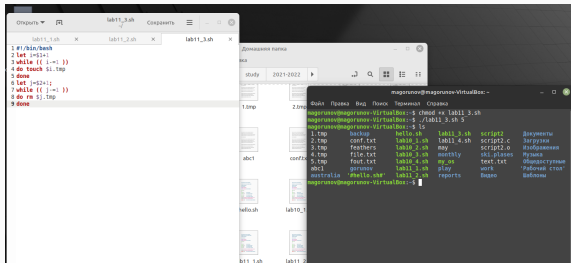


Figure 2: Задание 2

3. Напишем командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N

## Выполнение работы



### Figure 3: Задание 3

4. Напишем командный файл, который с помощью команды `tar` запаковывает в архив все файлы в указанной директории. Модифицируем его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад.

# Выполнение работы

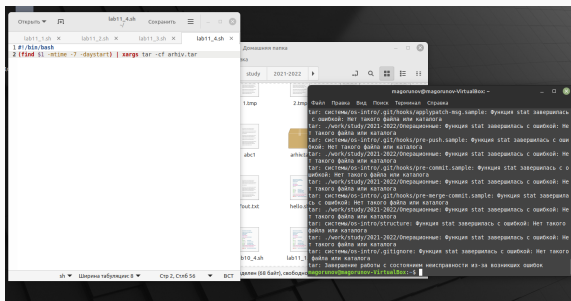


Figure 4: Задание 4

## **Выводы по проделанной работе**

---

В данной работе мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX и писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.