

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 11

дисциплина:    *Операционные системы*

Студент:    Зевде Эйоб Аманте

Группа: НПИ-01

## МОСКВА

2022 г.

### Цель работы:

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

### Ход работы:

- Используя команды `getopts` `grep`, написали командный файл, который анализирует командную строку с ключами:
- `-iinputfile` — прочитать данные из указанного файла;
- `-ooutputfile` — вывести данные в указанный файл;
- `-rшаблон` — указать шаблон для поиска;
- `-C` — различать большие и малые буквы;
- `-n` — выдавать номера строк. а затем ищет в указанном файле нужные строки, определяемые ключом `-r`.

```
[zeamante@fedora ~]$ cd
[zeamante@fedora ~]$ pwd
/home/zeamante
[zeamante@fedora ~]$ touch lab11.txt
[zeamante@fedora ~]$ ls
abc1      Desktop  feathers  may      my_os    Public   Templates
australia Documents file.txt  monthly  Pictures reports  Videos
conf.txt  Downloads lab11.txt Music     play     ski.places work
[zeamante@fedora ~]$ touch laball.sh
[zeamante@fedora ~]$ ls
abc1      Desktop  feathers  laball.sh  Music     play     ski.places work
australia Documents file.txt  may      my_os    Public   Templates
conf.txt  Downloads lab11.txt monthly  Pictures reports  Videos
[zeamante@fedora ~]$
```

Hail Caesar shadow on my backseat  
And her friends are standing right in front of me  
world wide from the center burning trukey  
open up, said Everbody loves me

And you don't have to make a sound  
'Cause they got what you need  
oh, oh, oh, oh

Gotta love all the people that have warned you  
Gotta love all your sentimental virtue  
Eight balls with the takers that'll make you  
Lay cards with the lovers that'll hate you

'Cause you don't have to make a sound  
They got what you need, what you need  
Like you say

Oh my, feels just like I don't try  
Looks so good I might die  
All I know is everybody loves me

Get down, swaying to my own sound  
Flashes in my face now  
All I know is everybody loves me

All I know is everybody loves me  
Everybody loves me

Well I, play the music, don't stop till I turn gray  
stars forever like John Sousa never fade  
He had a beautiful child, named her Desiree  
Hope I'll remember the good things that I'll never say

'Cause you don't have to make a sound  
They got what you need  
Like you say

oh my, feels just like I don't try  
Looks so good I might die  
All I know is everybody loves me

All I know is everybody loves me  
Everybody loves me

Well I, play the music, don't stop till I turn gray  
stars forever like John Sousa never fade  
He had a beautiful child, named her Desiree  
Hope I'll remember the good things that I'll never say

'Cause you don't have to make a sound  
They got what you need  
Like you say

oh my, feels just like I don't try  
Looks so good I might die  
All I know is everybody loves me

```

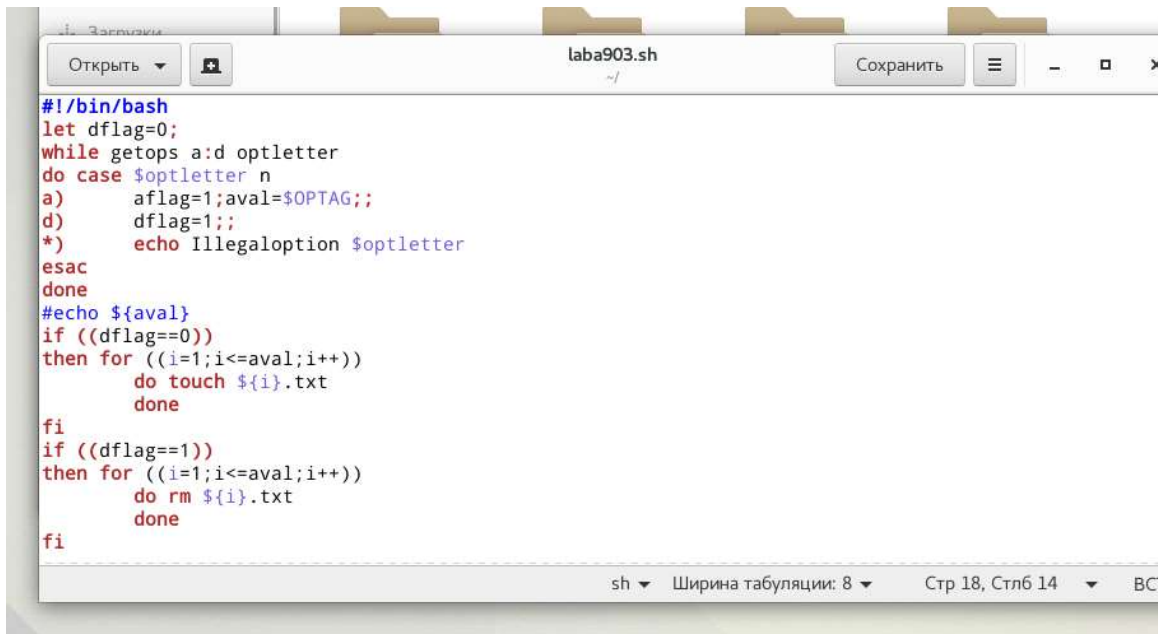
then grep -e${pval} -i -n ${ival}
    if ((oflag==))
    then grep -e${pval} -i -n ${ival} > ${oval}
fi
fi
if (((Cflag==1)&&(nflag==0)))
then grep -e${pval} -i ${ival}
    if ((oflag==))
    then grep -e${pval} -i ${ival} > ${oval}
fi
fi
if (((Cflag==0)&&(nflag==1)))
then grep -e${pval} -n ${ival}
    if ((oflag==1))
    then grep -e${pval} -n ${ival} > ${oval}
fi
fi
if (((Cflag==0)&&(nflag==0)))
then grep -e${pval} ${ival}
    if ((oflag==1))
    then grep -e${pval} ${ival} > ${oval}
fi
fi

```

- Написали на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем программа завершается с помощью функции `exit(n)`, передавая информацию о коде завершения в оболочку. Командный файл вызывает эту программу и, проанализировав ее с помощью команды `$?`, выдает сообщение о том, какое число было введено.

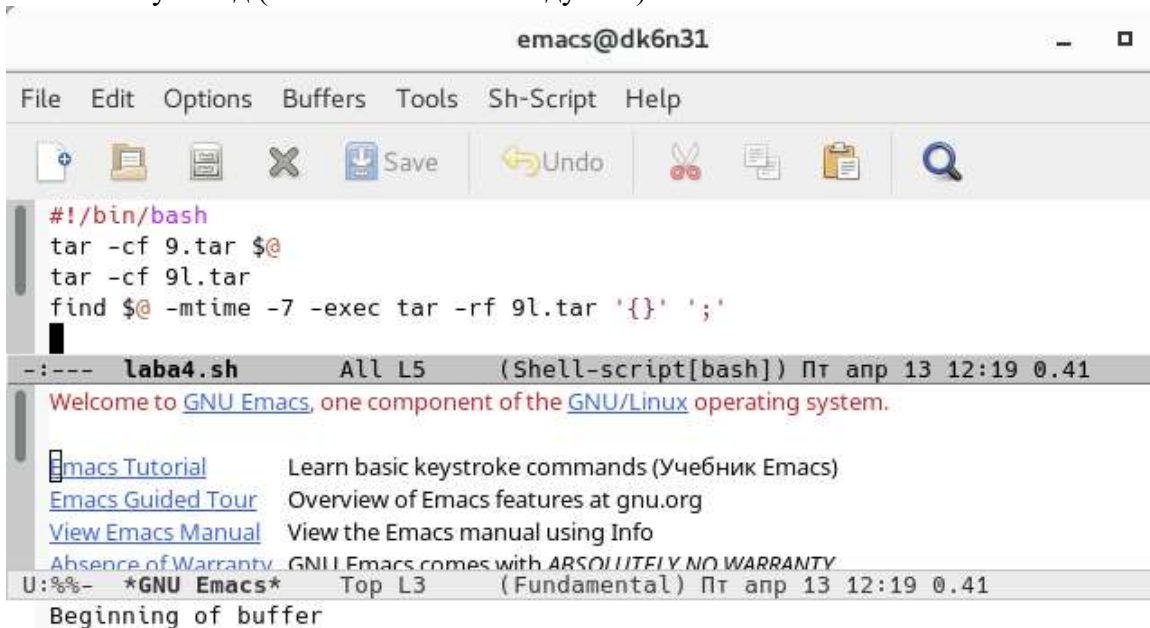
```
ds with the lovers that'll hate you
now
now
dy
now
now #include <stdio.h>
a@ #include <stdlib.h>
a l
a l int main(){
car int a;
I k printf("input: ");
I k scanf("%i", &a);
ybd if (a==0) exit (0);
I k else if (a<0) exit (1);
a@ else if (a>0) exit (2);
, s return (3);
ove}
ove}
ds
now
now is everybody loves me
laba93.sh: строка 3: ./cprog: Нет такого файла или каталога
laba93.sh
laba92.c
laba93.sh
#!/bin/bash
g++ -o cprog laba92.c
./cprog
case $? in
0)echo 'input number is equal to 0';;
1)echo 'input number is smaller then 0';;
2)echo 'input number is bigger then 0';;
esac
sh
input: e
input number is bigger then 0
```

- Написали командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N (1.txt, 2.txt и т.д.). Число файлов, которые необходимо создать, передаётся в аргументы командной строки. Этот же командный файл умеет удалять все созданные им файлы (если они существуют).



```
#!/bin/bash
let dflag=0;
while getopts a:d optletter
do case $optletter in
a)    aflag=1;aval=$OPTARG;;
d)    dflag=1;;
*)    echo Illegaloption $optletter
esac
done
#echo ${aval}
if ((dflag==0))
then for ((i=1;i<=aval;i++))
do touch ${i}.txt
done
fi
if ((dflag==1))
then for ((i=1;i<=aval;i++))
do rm ${i}.txt
done
fi
```

- Написали командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив все файлы в указанной директории. Модифицировали его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад (использовали команду find).



```
#!/bin/bash
tar -cf 9.tar $@
tar -cf 9l.tar
find $@ -mtime -7 -exec tar -rf 9l.tar '{}' ';'

--:--- laba4.sh All L5 (Shell-script[bash]) Пт апр 13 12:19 0.41
Welcome to GNU Emacs, one component of the GNU/Linux operating system.

Emacs Tutorial Learn basic keystroke commands (Учебник Emacs)
Emacs Guided Tour Overview of Emacs features at gnu.org
View Emacs Manual View the Emacs manual using Info
Absence of Warranty GNU Emacs comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY
U:%%- *GNU Emacs* Top L3 (Fundamental) Пт апр 13 12:19 0.41
Beginning of buffer
```

## Вывод:

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