

# **Отчёт по лабораторной работе №11**

**Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Ветвления и  
циклы**

Дедова Виктория Сергеевна

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
	Список литературы	15

# Список иллюстраций

figno11	. . . . .	8
figno12	. . . . .	9
figno13	. . . . .	10
figno14	. . . . .	11
figno15	. . . . .	13
figno16	. . . . .	13
figno17	. . . . .	13
figno18	. . . . .	14

## Список таблиц

# 1 Цель работы

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

## 2 Выполнение лабораторной работы

Используя команды `getopts` `grep`, написать командный файл, который анализирует командную строку с ключами: `-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 но-

lab11.sh - GNU Emacs at fedora

File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help

Save
 Undo

```

#!/bin/bash
while getopts i:o:p:Cn optletter
do case $optletter in
    i) iflag=1; ival=$OPTARG;;
    o) oflag=1; oval=$OPTARG;;
    p) pflag=1; pval=$OPTARG;;
    c) Cflag=1;;
    n) nflag=1;;
    *) echo Illegal option $optletter
    esac
done
if (((Cflag==1)&&(nflag==1)))
then grep -e${pval} -i -n ${ival}
    if((oflag==1))
    then grep -e${pval} -i -n ${ival} > ${oval}
fi
fi (((Cflag==1)&&(nflag==0)))

```

-:--- lab11.sh Top L1 (Shell-script[sh])

Welcome to [GNU Emacs](#), one component of the [GNU/Linux](#) operating system.

<a href="#">Emacs Tutorial</a>	Learn basic keystroke commands (Учебник Emacs)
<a href="#">Emacs Guided Tour</a>	Overview of Emacs features at gnu.org
<a href="#">View Emacs Manual</a>	View the Emacs manual using Info
<a href="#">Absence of Warranty</a>	GNU Emacs comes with <b>ABSOLUTELY NO WARRANTY</b>
<a href="#">Copying Conditions</a>	Conditions for redistributing and changing Emacs
<a href="#">Ordering Manuals</a>	Purchasing printed copies of manuals

To quit a partially entered command, type Control-g.

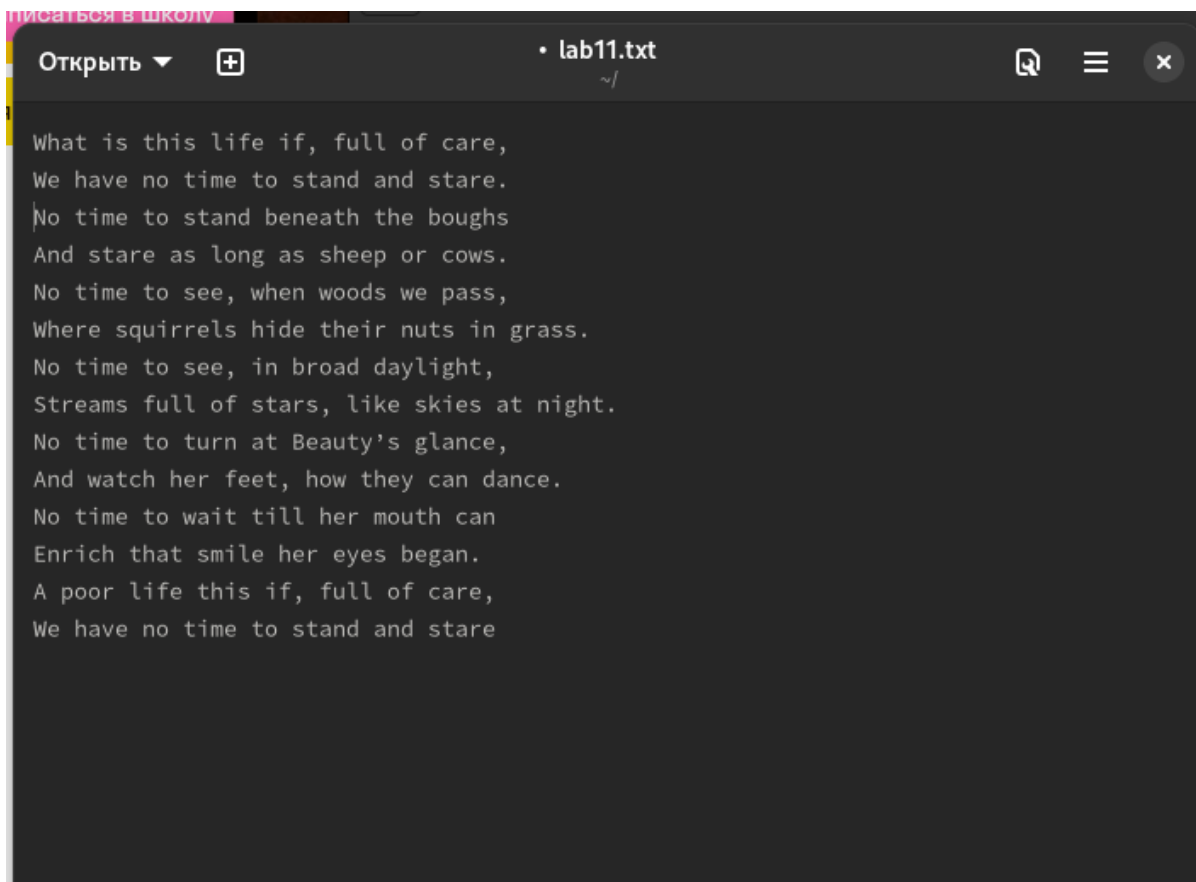
This is GNU Emacs 28.2 (build 1, x86\_64-redhat-linux-gnu, GTK+ Version 3.24.36, cairo version 1.17.6) of 2023-01-28  
 Copyright (C) 2022 Free Software Foundation, Inc.

[Dismiss this startup screen](#) ☐ Never show it again.

U: %%- \*GNU Emacs\* All L3 (Fundamental)

мера строк

Indentation setup for shell type sh

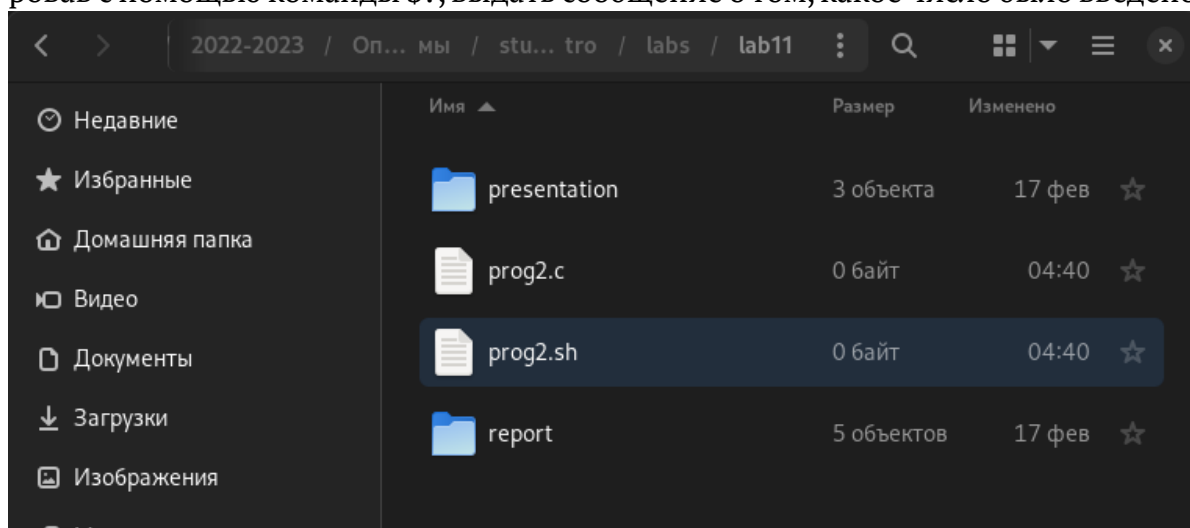




```
[vsdedova@fedora ~]$ chmod +x lab1102.sh
[vsdedova@fedora ~]$ cat ~/lab11.txt
What is this life if, full of care,
We have no time to stand and stare.
No time to stand beneath the boughs
And stare as long as sheep or cows.
No time to see, when woods we pass,
Where squirrels hide their nuts in grass.
No time to see, in broad daylight,
Streams full of stars, like skies at night.
No time to turn at Beauty's glance,
And watch her feet, how they can dance.
No time to wait till her mouth can
Enrich that smile her eyes began.
A poor life this if, full of care,
We have no time to stand and stare
```

1

Написать 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 в о коде завершения в оболочку. Командный файл должен вызывать эту программу и, проанализировав с помощью команды `$?`, выдать сообщение о том, какое число было введено.



9

labn1102.sh

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>


int main() {
    printf("Vvedite chislo")
    int a;
    scanf("%d",&a);
    if (a<0) exit(0);
    if (a>0) exit(1);
    if (a==0) exit(2);
    return 0;
}
```

```
labn1102.sh

./prog2
code=$?
case $code in
    0) echo "chislo menshe 0";;
    1) echo "chislo bolshe 0";;
    2) echo "chislo ravno 0";;
esac
```

1

Написать командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до ☐. Число файлов, которые необходимо создать, передаётся в аргументы командной строки. Этот же командный файл должен уметь удалять все созданные им файлы (если они существуют).

Открыть ▾  prog3.sh  
~/work/study/2022-2023/Операцио... tudy\_

labn1102.sh | prog2.sh

```
#!/bin/bash

opt=$1;
form=$2;
num=$3;
function Files() {
    for ((i=1; i<=$num; i++)) do
        file=$(echo $form | tr '#' "Si")
        if [ $opt == "-r" ]
        then
            rm -f $file
        elif [ $opt == "-C" ]
        then
            touch $file
        fi
    done
}
Files
```

```
[vsdedova@fedora lab11]$ touch prog3.sh
[vsdedova@fedora lab11]$ chmod +x *.sh
[vsdedova@fedora lab11]$ ls
presentation prog2.c prog2.sh prog3.sh report
[vsdedova@fedora lab11]$
```

1

```
[vsdedova@fedora lab11]$ ./prog3.sh -c a#.txt 3
[vsdedova@fedora lab11]$
```

1

```
[vsdedova@fedora lab11]$ ./prog3.sh -r a#.txt 3
[vsdedova@fedora lab11]$ ls
presentation prog2.c prog2.sh prog3.sh report
[vsdedova@fedora lab11]$
```

1

Написать командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив все файлы в указанной директории. Модифицировать его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад (ис-

```
#!/bin/bash
files=$(find ./ maxdepth 1 -ntime -7)
listings=""
for file in "$files" ; do
    file=$(echo "$file" | cut -c 3-)
    listing="$listing $file"
done
dir=$(basename $(pwd))
tar -cvf $dir.tar $listing
```

пользовать команду find).

```
[vsdedova@fedora lab11]$ ls
presentation prog2.c prog2.sh prog3.sh report
[vsdedova@fedora lab11]$ touch prog4.sh
[vsdedova@fedora lab11]$ chmod +x *.sh
[vsdedova@fedora lab11]$ ls -l
итого 16
drwxr-xr-x. 1 vsdedova vsdedova 56 фев 17 12:36 presentation
-rw-r--r--. 1 vsdedova vsdedova 182 апр 22 04:59 prog2.c
-rwxr-xr-x. 1 vsdedova vsdedova 157 апр 22 04:48 prog2.sh
```

1

### #Выводы

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

## **Список литературы**