

Лабораторная работа 11

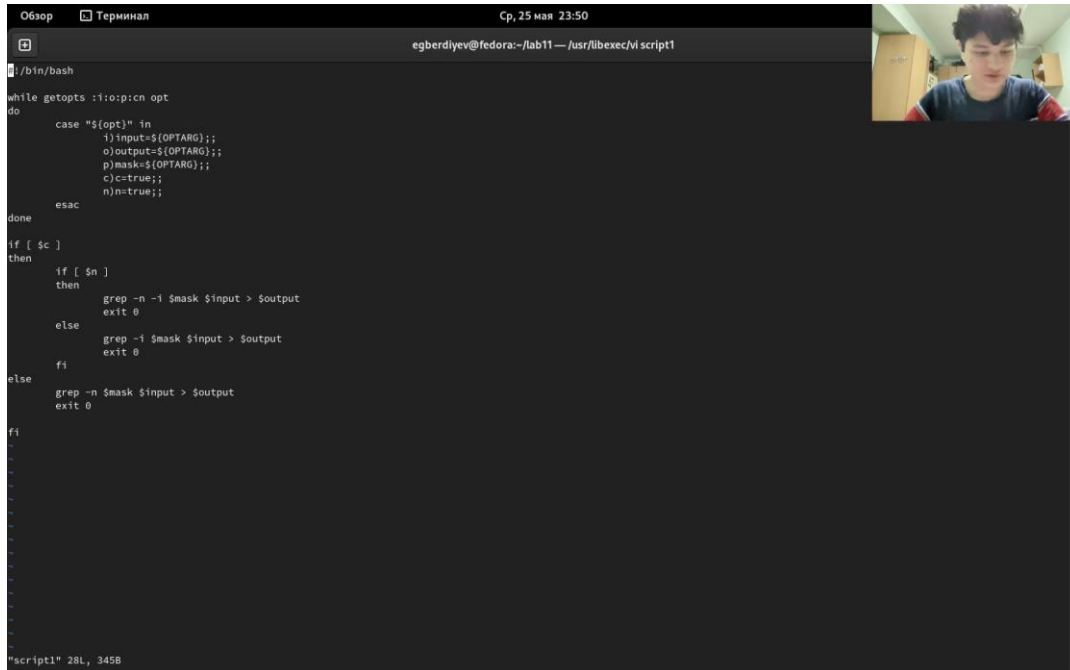
Бердыев Эзиз Группа НФИбд-01-21

Цель работы

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

Выполнение

1. Скрипт 1



```
Обзор Терминал Cp, 25 мая 23:50
egberdiyev@fedora:~/lab11 — /usr/libexec/... script1

#!/bin/bash

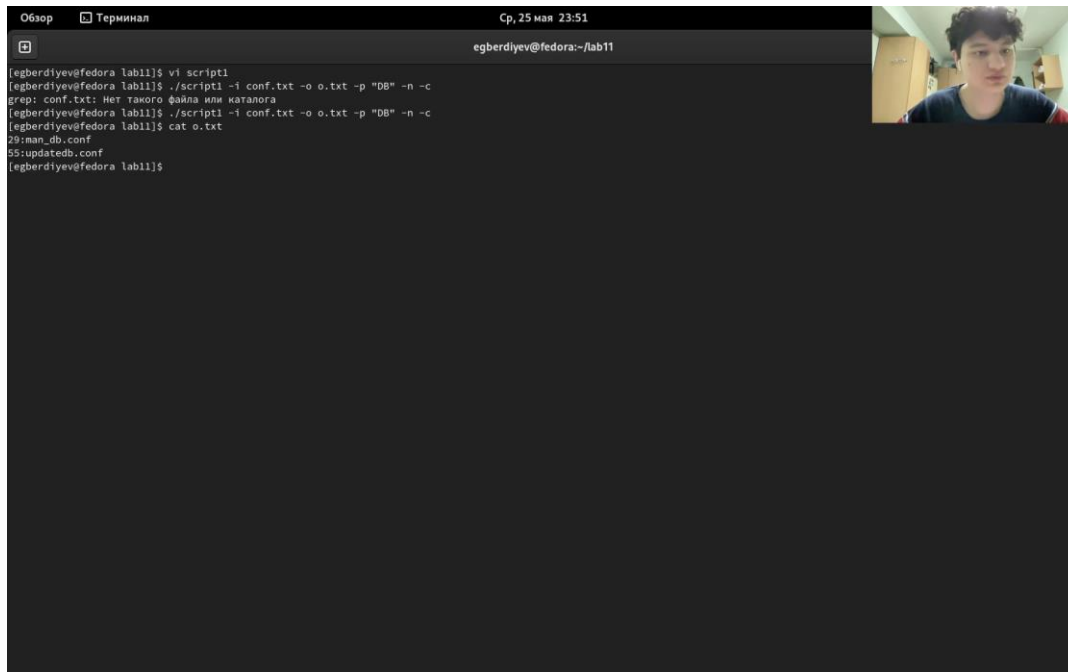
while getopts :i:op:cn opt
do
    case "${opt}" in
        i) input=${OPTARG};;
        o) output=${OPTARG};;
        p) mask=${OPTARG};;
        c) c=true;;
        n) n=true;;
    esac
done

if [ $c ]
then
    if [ $n ]
    then
        grep -n -i $mask $input > $output
        exit 0
    else
        grep -i $mask $input > $output
        exit 0
    fi
else
    grep -n $mask $input > $output
    exit 0
fi

"script1" 28L, 345B
```

Скрипт 1.png

Скрипт 1 запуск

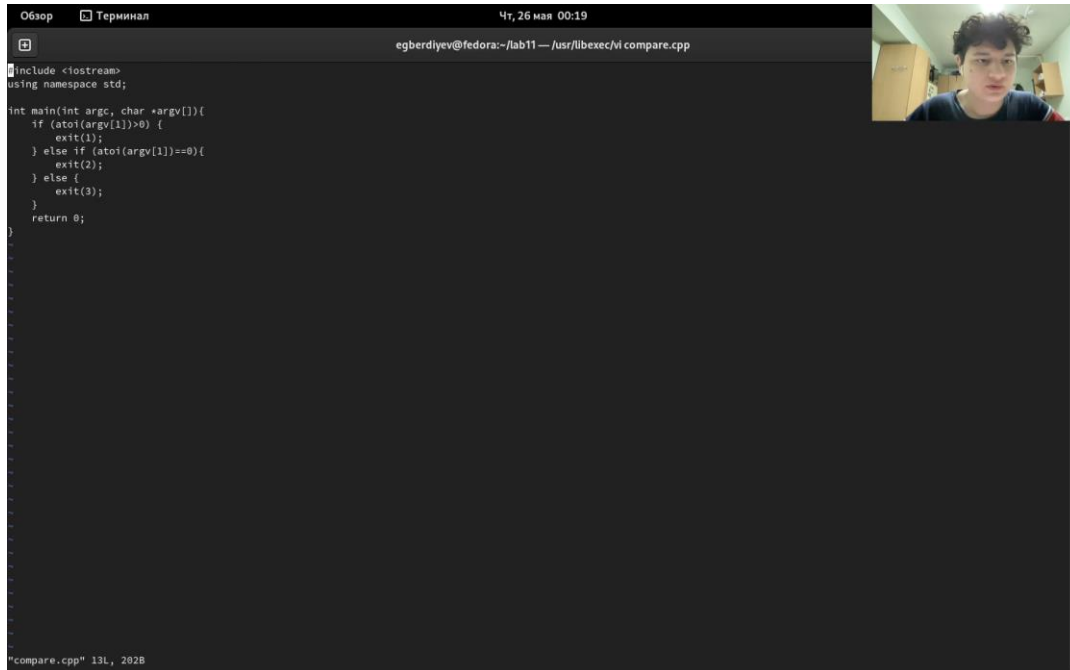


```
Обзор Терминал Ср, 25 мая 23:51
egberdiyev@fedora:~/lab11

[egberdiyev@fedora lab11]$ vi script1
[egberdiyev@fedora lab11]$ ./script1 -i conf.txt -o o.txt -p "DB" -n -c
grep: conf.txt: Нет такого файла или каталога
[egberdiyev@fedora lab11]$ ./script1 -i conf.txt -o o.txt -p "DB" -n -c
[egberdiyev@fedora lab11]$ cat o.txt
29:man_db.conf
55:updatedb.conf
[egberdiyev@fedora lab11]$
```

Скрипт 1 запуск.png

2. Скрипт 2



The screenshot shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top indicates the window is titled 'Обзор' (Overview) and 'Терминал' (Terminal), with the date and time 'Чт, 26 мая 00:19'. The terminal prompt shows the user 'egberdiyev@fedora' in the directory '/lab11' running the command '/usr/libexec/ni compare.cpp'. The code displayed is a C++ program that includes the <iostream> header and uses the std namespace. The main function takes two arguments, argv[1] and argv[2], and uses atoi to convert them to integers. It then checks if argv[1] is greater than 0, if argv[1] is equal to 0, or if argv[2] is not 0, and calls exit(1), exit(2), or exit(3) accordingly. If none of these conditions are met, it returns 0. The status bar at the bottom of the terminal shows '"compare.cpp" 13L, 202B'. In the top right corner of the terminal window, there is a small video feed of a person with dark hair and glasses, wearing a blue shirt, looking at the camera.

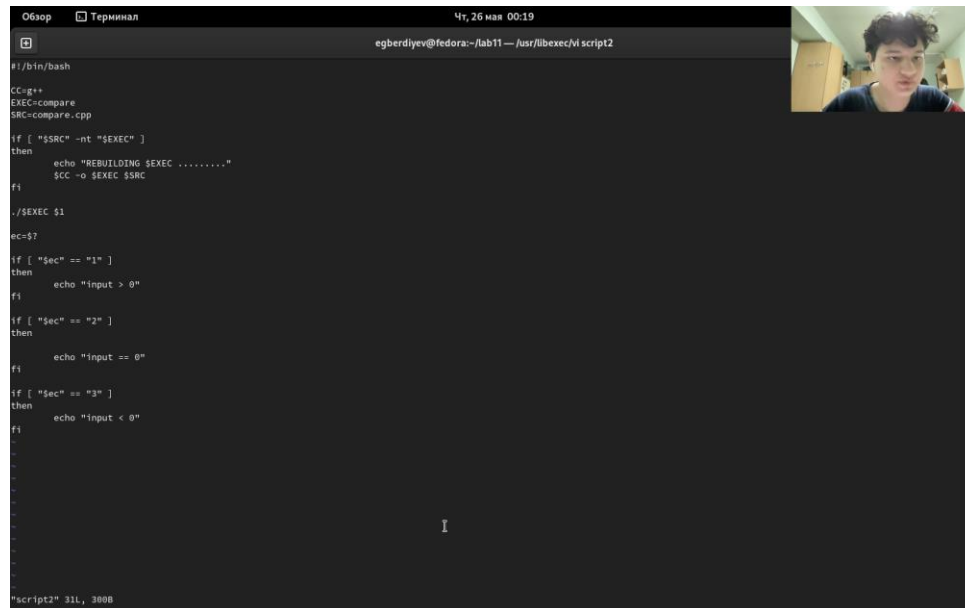
```
Обзор  Терминал  Чт, 26 мая 00:19
egberdiyev@fedora:~/lab11 — /usr/libexec/ni compare.cpp

#include <iostream>
using namespace std;

int main(int argc, char *argv[]){
    if (atoi(argv[1])>0) {
        exit(1);
    } else if (atoi(argv[1])==0){
        exit(2);
    } else {
        exit(3);
    }
    return 0;
}

"compare.cpp" 13L, 202B
```

Скрипт 2.png



```
Обзор  Терминал  Чт, 26 мая 00:19
egberdiyev@fedora:~/lab11 — /usr/libexec/ls script2

#!/bin/bash

CC=g++
EXEC=compare
SRC=compare.cpp

if [ "$SRC" -nt "$EXEC" ]
then
    echo "REBUILDING $EXEC ....."
    $CC -o $EXEC $SRC
fi

./$EXEC $1

ec=$?

if [ "$ec" == "1" ]
then
    echo "input > 0"
fi

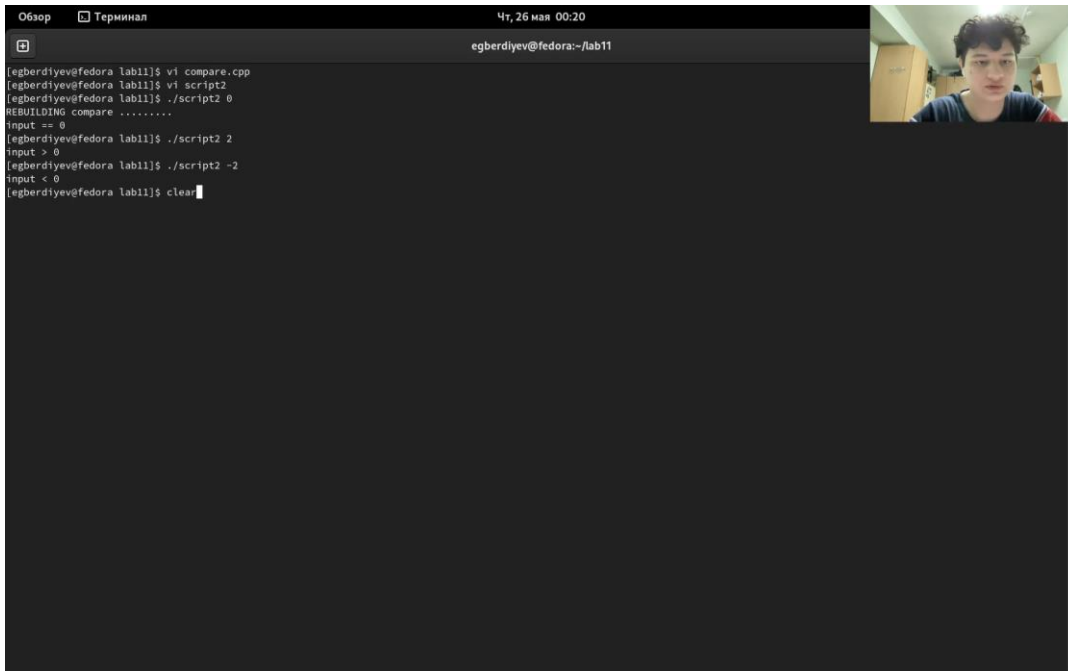
if [ "$ec" == "2" ]
then
    echo "input == 0"
fi

if [ "$ec" == "3" ]
then
    echo "input < 0"
fi

"script2" 31L, 300B
```

Скрипт 1.png

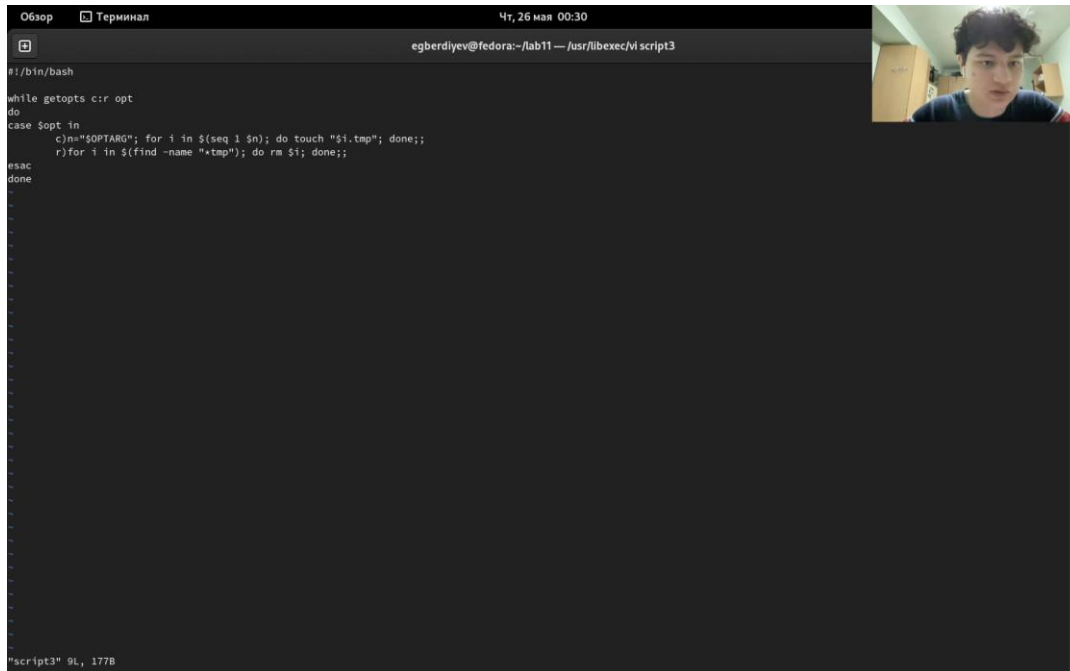
Скрипт 2 запуск



```
Обзор Терминал 4т, 26 мая 00:20 egberdiyev@fedora:~/lab11
[egberdiyev@fedora lab11]$ vi compare.cpp
[egberdiyev@fedora lab11]$ vi script2
[egberdiyev@fedora lab11]$ ./script2 0
REBUILDING compare .....
input == 0
[egberdiyev@fedora lab11]$ ./script2 2
input > 0
[egberdiyev@fedora lab11]$ ./script2 -2
input < 0
[egberdiyev@fedora lab11]$ clear
```

Скрипт 2 запуск.png

3. Скрипт 3



```
Обзор Терминал 4т, 26 мая 00:30
egberdiyev@fedora:~/lab11 — /usr/libexec/M script3

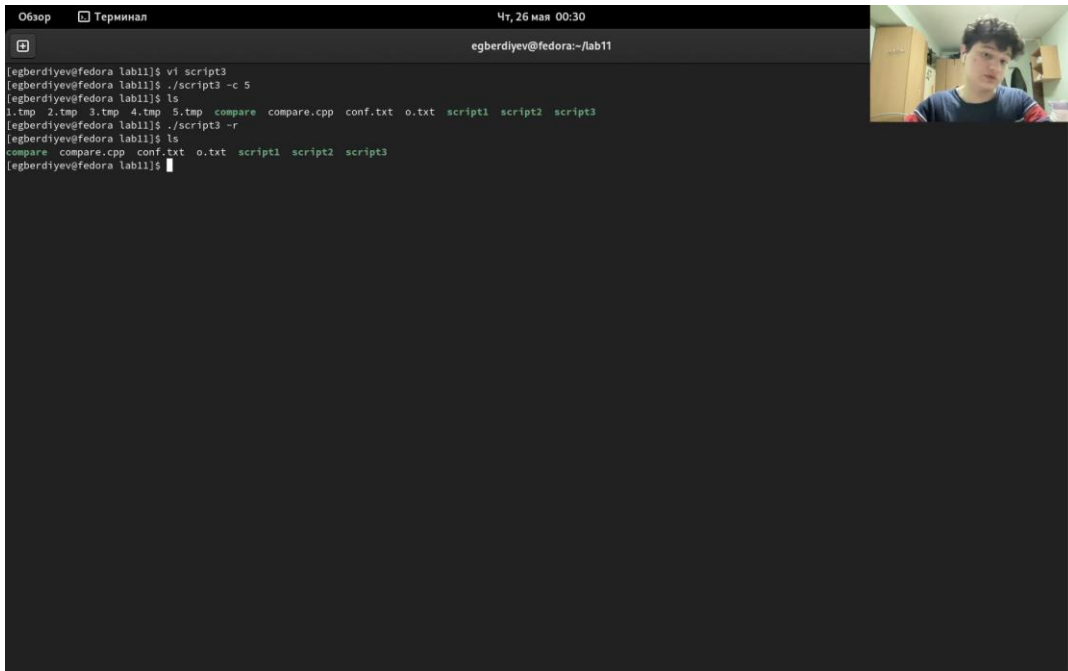
#!/bin/bash

while getopts c:r opt
do
case $opt in
c)n=$(seq 1 9); for i in $(seq 1 $n); do touch "$i.tmp"; done;;
r)for i in $(find -name "*.tmp"); do rm $i; done;;
esac
done

"script3" 9L, 177B
```

Скрипт 3.png

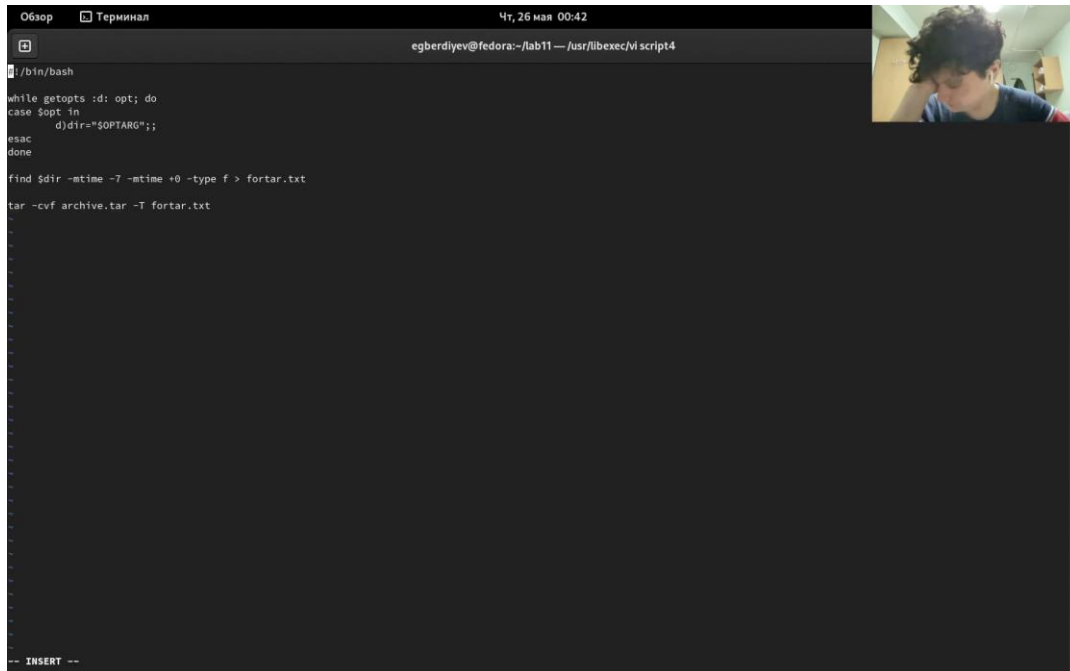
Скрипт 3 запуск



```
Обзор Терминал 4т, 26 мая 00:30 egberdiyev@fedora:~/lab11
[egberdiyev@fedora lab11]$ vi script3
[egberdiyev@fedora lab11]$ ./script3 -c 5
[egberdiyev@fedora lab11]$ ls
1.tmp 2.tmp 3.tmp 4.tmp 5.tmp compare compare.cpp conf.txt o.txt script1 script2 script3
[egberdiyev@fedora lab11]$ ./script3 -r
[egberdiyev@fedora lab11]$ ls
compare compare.cpp conf.txt o.txt script1 script2 script3
[egberdiyev@fedora lab11]$
```

Скрипт 3 запуск.png

4. Скрипт 4



```
Обзор Терминал 4т, 26 мая 00:42
egberdiyev@fedora:~/lab11 — /usr/libexec/M script4

$ ./bin/bash

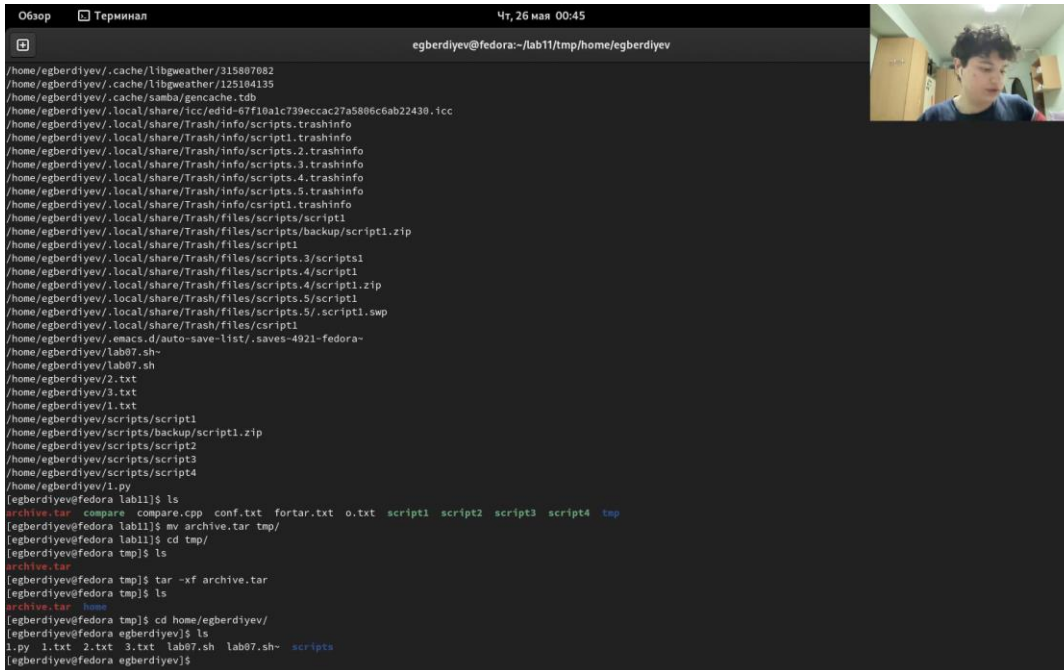
while getopts :d: opt; do
case $opt in
  d)dir="$OPTARG";;
esac
done

find $dir -mtime -7 -mtime +0 -type f > fortar.txt
tar -cvf archive.tar -T fortar.txt

-- INSERT --
```

Скрипт 4.png

Скрипт 4 запуск



Обзор Терминал Чт, 26 мая 00:45
egberdiyev@fedora:~/lab11/tmp/home/egberdiyev

```
/home/egberdiyev/.cache/libgweather/315807082
/home/egberdiyev/.cache/libgweather/125184135
/home/egberdiyev/.cache/samba/gencache.cdb
/home/egberdiyev/.local/share/icc/edid-67f18alc739eccac27a5806c6ab22430.icc
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/info/scripts.trashinfo
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/info/script1.trashinfo
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/info/scripts.2.trashinfo
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/info/scripts.3.trashinfo
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/info/scripts.4.trashinfo
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/info/scripts.5.trashinfo
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/info/cscript1.trashinfo
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/files/scripts/script1
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/files/scripts/backup/script1.zip
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/files/script1
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/files/scripts/3/scripts1
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/files/scripts.4/script1
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/files/scripts.4/script1.zip
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/files/scripts.5/script1
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/files/scripts.5/.script1.swp
/home/egberdiyev/.local/share/Trash/files/cscript1
/home/egberdiyev/.emacs.d/auto-save-list/.save-4921-fedora-
/home/egberdiyev/lab07.sh-
/home/egberdiyev/lab07.sh
/home/egberdiyev/2.txt
/home/egberdiyev/3.txt
/home/egberdiyev/1.txt
/home/egberdiyev/scripts/script1
/home/egberdiyev/scripts/backup/script1.zip
/home/egberdiyev/scripts/script2
/home/egberdiyev/scripts/script3
/home/egberdiyev/scripts/script4
/home/egberdiyev/1.py
[egberdiyev@fedora lab11]$ ls
archive.tar  compare  compare.cpp  conf.txt  fortar.txt  o.txt  script1  script2  script3  script4  tmp
[egberdiyev@fedora lab11]$ mv archive.tar tmp/
[egberdiyev@fedora lab11]$ cd tmp/
[egberdiyev@fedora tmp]$ ls
archive.tar
[egberdiyev@fedora tmp]$ tar -xf archive.tar
[egberdiyev@fedora tmp]$ ls
archive.tar
[egberdiyev@fedora tmp]$ cd home/egberdiyev/
[egberdiyev@fedora egberdiyev]$ ls
1.py 1.txt 2.txt 3.txt lab07.sh lab07.sh- scripts
[egberdiyev@fedora egberdiyev]$
```

Скрипт 4 запуск.png

Контрольные вопросы

1. Весьма необходимой при программировании является команда `getopts`, которая осуществляет синтаксический анализ командной строки, выделяя флаги, и используется для объявления переменных. Синтаксис команды следующий: `getopts option-string variable [arg . . .]` Флаги — это опции командной строки, обычно помеченные знаком минус; Например, `-F` является флагом для команды `ls -F`. Иногда эти флаги имеют аргументы, связанные с ними. Программы интерпретируют эти флаги, соответствующим образом изменяя свое поведение. Строка опций `option-string` — это список возможных букв и чисел соответств-

2. При перечислении имен файлов текущего каталога можно использовать следующие символы: `*` — соответствует произвольной, в том числе и пустой строке; `?` — соответствует любому одному символу; `[c1-c1]` — соответствует любому символу, лексикографически находящемуся между символами `c1` и `c2`. `echo *` — выведет имена всех файлов текущего каталога, что представляет собой простейший аналог команды `ls`; `ls .c` — выведет все файлы с последними двумя символами, равными `.c`. `echo prog.?` — выдаст все файлы, состоящие из пяти или шести символов, первыми пятью символами которых являются

3. Часто бывает необходимо обеспечить проведение каких-либо действий циклически и управление дальнейшими действиями в зависимости от результатов проверки некоторого условия. Для решения подобных задач язык программирования `bash` предоставляет Вам возможность использовать такие управляющие конструкции, как `for`, `case`, `if` и `while`. С точки зрения командного процессора эти управляющие конструкции являются обычными командами и могут использоваться как при создании командных файлов, так и при работе в интерактивном режиме. Команды реализующие

4. Два несложных способа позволяют вам прерывать циклы в оболочке `bash`. Команда `break` завершает выполнение цикла, а команда `continue` завершает данную итерацию блока операторов. Команда `break` полезна для завершения цикла `while` в ситуациях, когда условие перестает быть правильным. Пример бесконечного цикла `while`, с прерыванием в момент, когда файл перестает существовать: `while true do if [! -f $file] then break fi sleep 10 done`

5. Команды ОС UNIX возвращают код завершения, значение которого может быть использовано для принятия решения о дальнейших действиях. Команда `test`, например, создана специально для использования в командных файлах. Единственная функция этой команды заключается в выработке кода завершения.

6. Введенная строка означает условие существования файла
mans/i.\$s

7. Если речь идет о 2-х параллельных действиях, то это while. когда мы показываем, что сначала делается 1-е действие. потом оно заканчивается при наступлении 2-го действия, применяем until.

Вывод

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