

Лабораторная работа №11

Операционные системы

Ищенко Ирина Олеговна

22 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Ищенко Ирина Олеговна
- НПИбд-01-22

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

Выполнение лабораторной работы

Анализ командной строки с несколькими ключами

```
loithenko@loithenko:~/lab11 — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-loithenko/mc.pwd.2452
```

```
while getopts "i:o:p:c:n" opt
do
case $opt in
    i) inputfile="$OPTARG";;
    o) outputfile="$OPTARG";;
    p) shablon= "$OPTARG";;
    c) registr="";;
    n) number="";;
esac
done

grep -n "$shablon" "$inputfile" > "$outputfile"
```

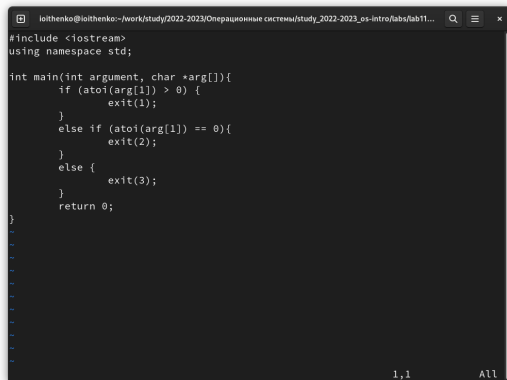
```
:wq
```

Рис. 1: Скрипт к заданию 1.

```
[ioithenko@ioithenko lab11]$ vi lab11_1
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ./lab11_1 -i conf.txt -o output.txt -p h -c -n
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ls
conf.txt  lab11_1  output.txt
[ioithenko@ioithenko lab11]$
```

Рис. 2: Результат выполнения скрипта 1.

Сравнение числа с нулем

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is 'loithenko@loithenko:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/study_2022-2023_os-intro/labs/lab11...'. The code is a C++ program that compares the first command-line argument with zero using 'atoi'. It uses 'exit' to return different status codes (1, 2, or 3) based on whether the argument is greater than, equal to, or less than zero. The code is as follows:

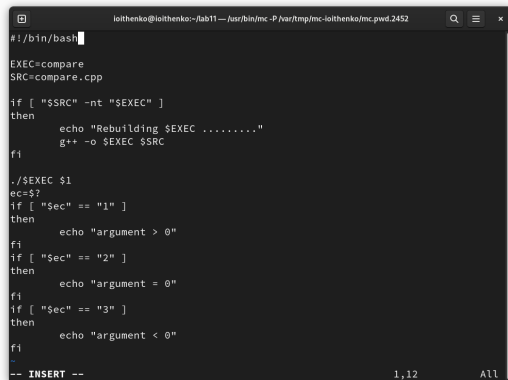
```
#include <iostream>
using namespace std;

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

At the bottom right of the terminal, the text '1,1 All' is visible.

Рис. 3: Вспомогательная программа на C++ к заданию 2.

Сравнение числа с нулем



```
ioithenko@ioithenko:~/lab11 — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-ioithenko/mc.pwd.2452
#!/bin/bash

EXEC=compare
SRC=compare.cpp

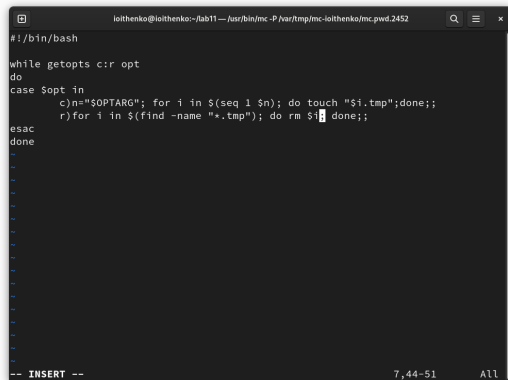
if [ "$SRC" -nt "$EXEC" ]
then
    echo "Rebuilding $EXEC ....."
    g++ -o $EXEC $SRC
fi

./$EXEC $1
ec=$?
if [ "$ec" == "1" ]
then
    echo "argument > 0"
fi
if [ "$ec" == "2" ]
then
    echo "argument = 0"
fi
if [ "$ec" == "3" ]
then
    echo "argument < 0"
fi
-- INSERT --
```

Рис. 4: Скрипт к заданию 2.


```
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ./lab11_2 3
Rebuilding compare .....
argument > 0
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ./lab11_2 0
argument = 0
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ./lab11_2 -1
argument < 0
[ioithenko@ioithenko lab11]$
```

Рис. 5: Результат выполнения скрипта 2.

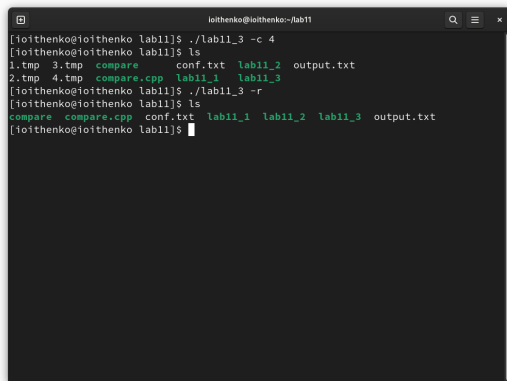


```
ioithenko@ioithenko:~/lab11 — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-ioithenko/mc.pwd.2452
#!/bin/bash

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

-- INSERT -- 7,44-51 All
```

Рис. 6: Скрипт к заданию 3.



```
ioithenko@ioithenko:~/lab11
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ./lab11_3 -c 4
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ls
1.tmp  3.tmp  compare  conf.txt  lab11_2  output.txt
2.tmp  4.tmp  compare.cpp  lab11_1  lab11_3
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ./lab11_3 -r
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ls
compare  compare.cpp  conf.txt  lab11_1  lab11_2  lab11_3  output.txt
[ioithenko@ioithenko lab11]$
```

Рис. 7: Результат выполнения скрипта 3.

[illegible]

Рис. 8: Скрипт к заданию 4.

```
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ./lab11_4 -d /home
[ioithenko@ioithenko lab11]$ ls
archive_lab11_4.tar  compare      conf.txt  lab11_2  lab11_4
arch.txt            compare.cpp  lab11_1  lab11_3  output.txt
[ioithenko@ioithenko lab11]$
```

Рис. 9: Результат выполнения скрипта 4.

В ходе выполнения лабораторной работы я изучила основы программирования в командной оболочке ОС UNIX, а также научилась писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.