

# Отчёт по лабораторной работе №11

дисциплина “Операционные системы”

---

Мишонков М. А.

21 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Вводная часть

---

Целью выполнения данной лабораторной работы является изучение основ программирования в оболочке ОС UNIX, приобретение навыков написания сложных командных файлов с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

## Основная часть

---

- Создал файл для программы 1.

Терминал - mamishonkov@dk4n65:~

Файл    Правка    Вид    Терминал    Вкладки    Справка

```
mamishonkov@dk4n65 ~ $ touch prog1.sh
```

```
mamishonkov@dk4n65 ~ $ emacs &
```

- Написал текст программы 1.

```
#!/bin/bash
iflag=0; oflag=0; pflag=0; Cflag=0; nflag=0;
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 $optletter
esac
done
if ((&pflag=0))
then echo "Шаблон не найден"
else
    if (($iflag=0))
    then echo "Файл не найден"
    else
```

```

    then if (($nflag=0))
        then grep $pval $ival
        else grep -n $pval $ival
        fi
    else if ((nflag=0))
        then grep -i $pval $ival
        else grep -i -n $pval $ival
        fi
    fi
else if (($Cflag=0))
then if (($nflag=0))
    then grep $pval $ival > $oval
    else grep -n $pval $ival > $oval
    fi
else if (($nflag=0))
    then grep -i $pval $ival > $oval
    else grep -i -n $pval $ival > $oval
    fi
fi
fi
fi
```

## Проверка работы написанной программы

- Проверил работу написанной программы.

```
mamishonkov@dk4n65 ~ $ chmod u+x prog1.sh
mamishonkov@dk4n65 ~ $ ./prog1.sh -i conf.txt -o output.txt -p h c -n
./prog1.sh: строка 18: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «else»
./prog1.sh: строка 18: `      else      '
mamishonkov@dk4n65 ~ $ ls
backup      file1.doc  format.sh~  prog2.sh   public_html  Изображения
backup.sh   file2.doc  GNUstep    prog2.sh~  tmp          Общедоступные
backup.sh~  file.pdf  lab07.sh~  progl.s.sh  work        'Рабочий стол'
bin         file.txt  prog1.sh   progl.s.sh~  Документы   Шаблоны
conf.txt    format.sh  prog1.sh~  public      Загрузки
mamishonkov@dk4n65 ~ $
```



- Создал файлы для программы 2.

```
mamishonkov@dk4n65 ~ $ touch chslo.c  
mamishonkov@dk4n65 ~ $ touch chslo.sh  
mamishonkov@dk4n65 ~ $ emacs & 
```

- Написал текст программы 2.

```
#!/bin/bash

gcc chslo.c -o chslo

./chslo

code=$?

case $code in

    0) echo "Число меньше 0";;

    1) echo "Число больше 0";;

    2) echo "Число равно 0";;
```

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main ()
{
    printf ("Введите число\n");
    int a;
    scanf ("%d", &a);
    if (a<0) exit(0);
    if (a>0) exit(1);
    if (a==0) exit(2);
    return 0;
}
```

- Создал файлы для программы 3.

```
mamishonkov@dk4n65 ~ $ touch files.sh  
mamishonkov@dk4n65 ~ $ emacs &
```

- Написал текст программы 3.

```
#!/bin/bash
opt=$1;
format=$2;
number=$3;
function Files()
{
    for (( i=1; i≤$number; i++ )) do
        file=$(echo $format | tr '#' "$i")
        if [ $opt = "-r" ]
        then
            rm -f $file
        elif [ $opt = "-c" ]
        then
            touch $file
        fi
    done
}
```

# Проверка работы написанной программы

- Проверил работу написанной программы.

```
mamishonkov@dk4n65 ~ $ chmod +x files.sh
[3]   Завершён      emacs
mamishonkov@dk4n65 ~ $ ls
backup      chslo.sh    file.txt    prog2.sh~   Загрузки
backup.sh   chslo.sh~   format.sh   proglis.sh  Изображения
backup.sh~  conf.txt    format.sh~  proglis.sh~ Общедоступные
bin         file1.doc   GNUstep     public       'Рабочий стол'
'#chslo.c#' file2.doc   lab07.sh~   public_html  Шаблоны
chslo.c     file.pdf    prog1.sh    tmp
chslo.c~    files.sh    prog1.sh~   work
'#chslo.sh#' files.sh~    prog2.sh    Документы

mamishonkov@dk4n65 ~ $ ./files.sh -c abc#.txt 3
mamishonkov@dk4n65 ~ $ ls
abc1.txt    chslo.c     file.pdf    prog1.sh    tmp
abc2.txt    chslo.c~    files.sh    prog1.sh~   work
abc3.txt    '#chslo.sh#' files.sh~    prog2.sh    Документы
backup      chslo.sh    file.txt    prog2.sh~   Загрузки
backup.sh   chslo.sh~   format.sh   proglis.sh  Изображения
backup.sh~  conf.txt    format.sh~  proglis.sh~ Общедоступные
bin         file1.doc   GNUstep     public       'Рабочий стол'
'#chslo.c#' file2.doc   lab07.sh~   public_html  Шаблоны

mamishonkov@dk4n65 ~ $ ./files.sh -r abc#.txt 3
mamishonkov@dk4n65 ~ $ ls
backup      chslo.sh    file.txt    prog2.sh~   Загрузки
backup.sh   chslo.sh~   format.sh   proglis.sh  Изображения
backup.sh~  conf.txt    format.sh~  proglis.sh~ Общедоступные
bin         file1.doc   GNUstep     public       'Рабочий стол'
'#chslo.c#' file2.doc   lab07.sh~   public_html  Шаблоны
```

- Создал файлы для программы 4.

```
mamishonkov@dk4n65 ~ $ touch prog4.sh  
mamishonkov@dk4n65 ~ $ emacs &
```

- Написал текст программы 4.

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



## Заключение

---

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX, научился писать сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.