

Отчёт по лабораторной работе №11

Паращенко Антонина Дмитриевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Ход лабораторной работы	6
2.1	Задание 1	6
2.2	Задание 2	8
2.3	Задание 3	9
2.4	Задание 4	11
3	Вывод	12

Список иллюстраций

2.1	Скрипт	7
2.2	Работа программы	7
2.3	Работа программы	8
2.4	Работа программы	8
2.5	Создаём файлы	8
2.6	Скрипт кода Си	8
2.7	Скрипт кода	9
2.8	Работа программы	9
2.9	Скрипт кода	10
2.10	Запуск файла	10
2.11	Запуск файла	10
2.12	Скрипт кода	11
2.13	Архив	11

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 Ход лабораторной работы

2.1 Задание 1

Используя команды `getopts` `grep`, написать командный файл, который анализирует командную строку с ключами (рис. 2.1) - (рис. 2.4)

```
#!/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 (($iflag==0))
    then echo "Файл не найден"
    else
        if (($oflag==0))
        then if ((Cflag==0))
            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
fi
```

Рис. 2.1: Скрипт

```
adparathenko@dk3n51 ~/work/study/2021-2022/Onep
adparathenko@dk3n51 ~ $ touch prog1.sh
adparathenko@dk3n51 ~ $ emacs prog1.sh
adparathenko@dk3n51 ~ $ touch a1.txt a2.txt
adparathenko@dk3n51 ~ $ chmod +x prog1.sh
adparathenko@dk3n51 ~ $ cat a1.txt
adparathenko@dk3n51 ~ $ emacs a1.txt
adparathenko@dk3n51 ~ $ cat a1.txt
water abc abcs
asd
prog1
water water
```

Рис. 2.2: Работа программы

```
adparathenko@dk3n51 ~ $ ./prog1.sh -i a1.txt -o a2.txt -p water -C -n
adparathenko@dk3n51 ~ $ cat a2.txt
1:water abc abcs
4:water water
```

Рис. 2.3: Работа программы

```
adparathenko@dk3n51 ~ $ ./prog1.sh -i a1.txt -C -n
Шаблон не найден
adparathenko@dk3n51 ~ $ ./prog1.sh -i a1.txt -o a2.txt -p water -C -n
adparathenko@dk3n51 ~ $ ./prog1.sh -o a2.txt -p water -C -n
Файл не найден
adparathenko@dk3n51 ~ $
```

Рис. 2.4: Работа программы

2.2 Задание 2

Написать на языке Си программу (рис. 2.5) - (рис. 2.8)

```
adparathenko@dk3n51 ~ $ touch chislo.c
adparathenko@dk3n51 ~ $ touch chislo.sh
adparathenko@dk3n51 ~ $
```

Рис. 2.5: Создаём файлы

```
#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==) exit(2);
    return 0;
}
```

Рис. 2.6: Скрипт кода Си


```
#!/bin/bash
gcc chislo.c -o chislo
./chislo
code=$?
case $code in
    0) echo "Число меньше 0";;
    1) echo "Число больше 0";;
    2) echo "Число равно 0"
esac
```

Рис. 2.7: Скрипт кода

```
adparathenko@dk3n51 ~ $ ./chislo.sh
Введите число
2
Число больше 0
adparathenko@dk3n51 ~ $ ./chislo.sh
Введите число
0
Число равно 0
adparathenko@dk3n51 ~ $ ./chislo.sh
Введите число
-5
Число меньше 0
adparathenko@dk3n51 ~ $
```

Рис. 2.8: Работа программы

2.3 Задание 3

Написать командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N (рис. 2.9) - (рис. 2.11)

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

Рис. 2.9: Скрипт кода

```
adparathenko@dk3n51 ~$ chmod +x file.sh
adparathenko@dk3n51 ~$ ls
'.'      bin      file.doc  '#lab07.sh#'  my_os      progl.sh~  text.txt  Музыка
'~'      chislo  file.sh   lab07.sh~     plans      public     tmp       Общедоступные
a1.txt~  chislo.c file.sh~   lab07.sh~     play       public_html work      'Рабочий стол'
a1.txt~  chislo.c~ file.txt   '#lab10.sh#'  prog1.sh~  reports   'unc,umask=0 0 0'  Шаблоны
a2.txt~  chislo.sh format.sh lab10.sh~     prog1.sh~  shcool    Видео
backup.sh~ chislo.sh~ format.sh~ lab1.zip~     prog2.sh~  ski_places Документы
backup.sh~ docs  GNUstep   may           prog2.sh~  temp      Загрузки
backup.sh~ file2.doc image      monthly      progl.sh~  text      Изображения
adparathenko@dk3n51 ~$ ./file.sh -c abc#.txt 3
adparathenko@dk3n51 ~$ ls
'.'      backup  chislo.sh~  format.sh~  lab1.zip~  prog2.sh~  ski_places  Документы
'~'      backup.sh docs        GNUstep    may         prog2.sh~  temp      Загрузки
a1.txt~  backup.sh~ file2.doc~  image      monthly    prog1.sh~  text      Изображения
a1.txt~  bin      file.doc~   '#lab07.sh#'  my_os      progl.sh~  text.txt   Музыка
a2.txt~  chislo  file.sh~   lab07.sh~     plans      public     tmp       Общедоступные
abc1.txt~ chislo.c file.sh~   lab07.sh~     play       public_html work      'Рабочий стол'
abc2.txt~ chislo.c~ file2.txt~  '#lab10.sh#'  prog1.sh~  reports   'unc,umask=0 0 0'  Шаблоны
abc3.txt~ chislo.sh format.sh~ lab10.sh~     prog1.sh~  shcool    Видео
adparathenko@dk3n51 ~$
```

Рис. 2.10: Запуск файла

```
adparathenko@dk3n51 ~$ ./file.sh -r abc#.txt 3
adparathenko@dk3n51 ~$ ls
'.'      bin      file.doc  '#lab07.sh#'  my_os      progl.sh~  text.txt  Музыка
'~'      chislo  file.sh   lab07.sh~     plans      public     tmp       Общедоступные
a1.txt~  chislo.c file.sh~   lab07.sh~     play       public_html work      'Рабочий стол'
a1.txt~  chislo.c~ file.txt   '#lab10.sh#'  prog1.sh~  reports   'unc,umask=0 0 0'  Шаблоны
a2.txt~  chislo.sh format.sh lab10.sh~     prog1.sh~  shcool    Видео
backup.sh~ chislo.sh~ format.sh~ lab1.zip~     prog2.sh~  ski_places Документы
backup.sh~ docs  GNUstep   may           prog2.sh~  temp      Загрузки
backup.sh~ file2.doc image      monthly      progl.sh~  text      Изображения
adparathenko@dk3n51 ~$
```

Рис. 2.11: Запуск файла

2.4 Задание 4

Написать командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив все файлы в указанной директории (рис. 2.12) - (рис. 2.13)

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

Рис. 2.12: Скрипт кода

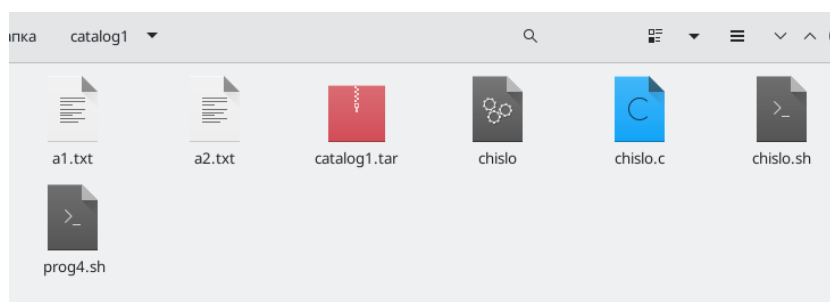


Рис. 2.13: Архив

3 Вывод

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