

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ
НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных
наук**

**Фундаментальная Информатика и Информационные
технологии**

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 11

дисциплина: операционные системы

Узор-Ежикеме Чинечелум А.

НФИбд-03-21

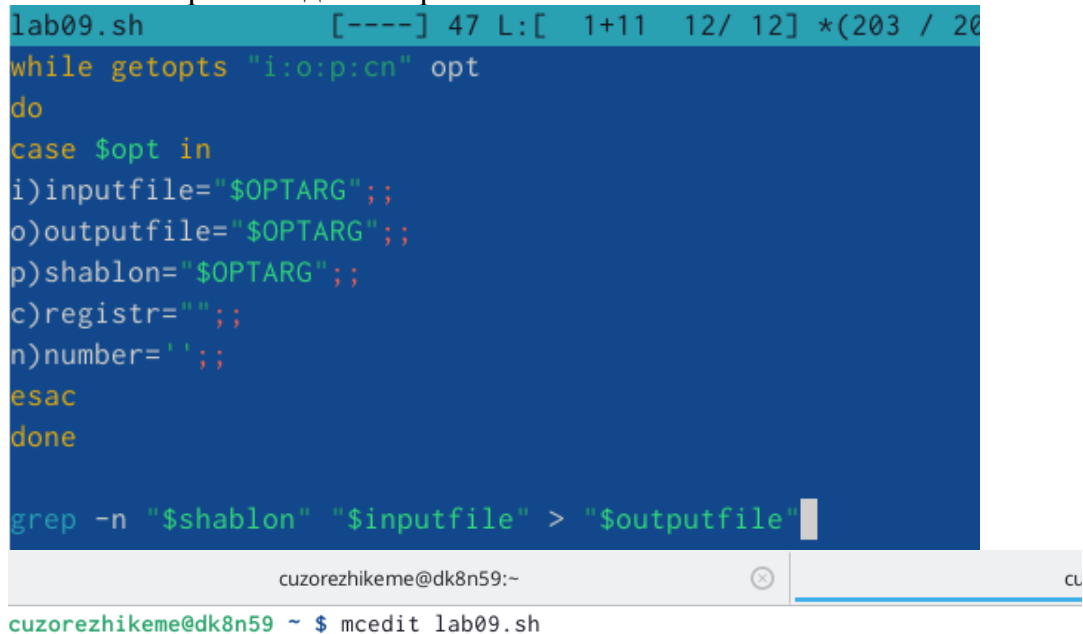
1032215263

Цель работы

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

Последовательность выполнения работы

1. Используя команды `getopts` `grep`, я написал командный файл, который анализирует командную строку с помощью ключей:
 - `-i`inputfile — считывание данных из указанного файла;
 - `-o`outputfile — вывод данных в указанный файл;
 - `-p`шаблон — укажите шаблон для поиска;
 - `-C` — различать большие и маленькие буквы;
 - `-n` — номера выходных строк.



```
lab09.sh [----] 47 L:[ 1+11 12/ 12] *(203 / 20
while getopts "i:o:p:cn" 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"
```

```
cuzorezhikeme@dk8n59:~$ mcedit lab09.sh

cuzorezhikeme@dk8n59 ~$ chmod a+rx lab09.sh
cuzorezhikeme@dk8n59 ~$ ./lab09.sh
./lab09.sh: строка 12: : Нет такого файла или каталога
cuzorezhikeme@dk8n59 ~$ ./lab09.sh -i asdfg.asm -o test9.txt -p n etconf -c -n
grep: asdfg.asm: Нет такого файла или каталога
cuzorezhikeme@dk8n59 ~$ touch alfie.asm
cuzorezhikeme@dk8n59 ~$ ./lab09.sh -i alfie.asm -o test9.txt -p n etconf -c -n
cuzorezhikeme@dk8n59 ~$ cat test9.txt
cuzorezhikeme@dk8n59 ~$ cat test9.txt
cuzorezhikeme@dk8n59 ~$ ./lab09.sh -i alfie.asm -o test9.txt -p n etconf -c -n
cuzorezhikeme@dk8n59 ~$ cat test9.txt
4:msgLen: EQU $-msg
18:    mov    edx,msgLen
19:    int     80h
25:    int     80h
30:    int     80h
34:    int     80h
```

2. Написал программу на С, которая вводит число и определяет, больше ли оно нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем программа завершается с помощью функции `exit(n)`, передавая информацию о коде завершения в оболочку. Пакетный файл вызывает эту программу и, проанализировав ее с помощью `$?` команда, выдает сообщение о том, какой номер был введен.

```
c01.cpp [----] 24 L:[ 1+ 7
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
int main()
{
    int a;
    scanf("%d",&a);
    if (a<0) printf("%d < ",a);
    else if (a>0) printf("%d > ",a);
    else printf("%d is ",a);
return 0;
}
```

```
lab09_1.sh [----] 11 L:[ 1+ 1
./c01
echo -e "0"
```

```
cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ ls
2022-05-04-06-50-30.050-VBoxSVC-4343.log  GNUstep  lab8-2.asm  scrip03.sh  text.txt  Загрузки  Шаблоны
alfie.asm                               lab07.sh  public      scrip04.sh  tmp       Изображения
Architecture_PC                         lab07.sh~ public_html  source      work       Музыка
fvhzdhfjks                             lab09.sh  scrip01.sh  test11.txt  Видео     Общедоступные
GDB                                     lab11.sh  scrip02.sh  test9.txt   Документы 'Рабочий стол'

cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ mcedit c01.cpp

cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ chmod a+rx c01.cpp
cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ mcedit c01.cpp

cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ chmod a+rx c01.cpp
cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ mcedit lab09_1.sh

cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ g++ c01.cpp -o c01
c01.cpp: В функции «int main()»:
c01.cpp:8:19: ошибка: «print» was not declared in this scope; did you mean «printf»?
      8 |         else if (a>0) print("%d > ",a);
          |                        ^~~~~~
          |                        printf

cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ mcedit c01.cpp

cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ g++ c01.cpp -o c01
cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ ./c01
19
19 > cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ mcedit lab09_2.sh
```

3. Написал пакетный файл, который создает указанное количество файлов, пронумерованных последовательно от 1 до *N*. Количество созданных файлов было передано в аргументы командной строки. Один и тот же пакетный файл способен удалять все созданные им файлы.

```

lab09_2.sh      [----]  2 L:[  1+28
while getopts "dn" opt
do
case $pt in
    d)d="GETARG";;
    n)n="GETARG";;
    esac
done

if ["$d"!="0"] then
    while ($filename!=($n+1))
    do
<----->for i in $filename
<----->    do
<-----><----->touch $i.tmp
<----->    done
<----->(name+=1)
    done
else
    filename=1
    while($filename!=(5n+1))
    do
<----->for i in filename
<----->    do
<-----><----->rm
<-----><----->$1.tmp
<----->    done
<----->(filename+=1)
    done
fi

```

```

19 > cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ mcedit lab09_2.sh

cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ chmod a+rx lab09_2.sh
cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ mcedit lab09_3.sh

cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ chmod a+rx lab09_3.sh
cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ ./lab09_3.sh
TAR
/home/cuzorezhikeme

```

4. Написал пакетный файл, который использует команду tar для архивирования всех файлов в указанном каталоге. Изменил его так, чтобы упаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели назад (с помощью команды find).

```
lab09_3.sh      [----] 11 L:[ 1+ 9 10/ 10] *(137 / 137b) <EOF>
a=0
b=0
read a
read b
if [ -e $a]
then
    rm $a
fi
find "$b" -maxdeprh 1 -ctime -7 -type f -print0 | xargs -0 tar "$a.tar" >
gzip $a.tar
```

```
19 > cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ mcedit lab09_2.sh
```

```
cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ chmod a+rx lab09_2.sh
```

```
cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ mcedit lab09_3.sh
```

```
cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ chmod a+rx lab09_3.sh
```

```
cuzorezhikeme@dk8n59 ~ $ ./lab09_3.sh
```

```
TAR
```

```
/home/cuzorezhikeme
```

Контрольные вопросы

1. Каково предназначение команды getopts?
 - Обрабатывает аргументы командной строки и проверяет наличие допустимых параметров.
2. Какое отношение метасимволы имеют к генерации имён файлов?
 - Когда вы указываете сокращенное имя файла, содержащее специальные символы, также называемые метасимволами, оболочка может генерировать имена файлов, соответствующие именам существующих файлов.
3. Какие операторы управления действиями вы знаете?
 - Контроль результатов, поведенческий контроль и клановый контроль.
4. Какие операторы используются для прерывания цикла?
 - Оператор разрыва.

5. Для чего нужны команды false и true?

- Возвращает нулевое значение выхода (true) или ненулевое значение выхода (false).

6. Что означает строка `if test -f man$s/$i.$s`, встречающаяся в командном файле?

7. Объясните различия между конструкциями while и until.

- Единственная разница между while и until заключается в том, как обрабатывается условие. В while цикл выполняется до тех пор, пока условие истинно; в until он выполняется до тех пор, пока условие ложно.