

# Лабораторная Работа № 12

Москва, 2021

## Операционные Системы

### Цель Работы

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

### Задача

1. Используя команды `getopts` `grep`, написать командный файл, который анализирует командную строку с ключами: `-i` `inputfile` — прочитать данные из указанного файла; `-o` `outputfile` — вывести данные в указанный файл; `-r` `шаблон` — указать шаблон для поиска; `-C` — различать большие и малые буквы; `-n` — выдавать номера строк. а затем ищет в указанном файле нужные строки, определяемые ключом `-r`.
2. Написать на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем программа завершается с помощью функции `exit(n)`, передавая информацию в о коде завершения в оболочку. Командный файл должен вызывать эту программу и, проанализировав с помощью команды  `$?` , выдать сообщение о том, какое число было введено.
3. Написать командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N (например 1.tmp, 2.tmp, 3.tmp, 4.tmp и т.д.). Число файлов, которые необходимо создать, передаётся в аргументы командной строки. Этот же командный файл должен уметь удалять все созданные им файлы (если они существуют).
4. Написать командный файл, который с помощью команды `tar` запаковывает в архив все файлы в указанной директории. Модифицировать его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад (использовать команду `find`).

## Выполнение Работы

```
lab12.sh [-----] 2 L: [ 1+31 32/ 36] *(656 / 715b) 0040 0x028
#!/bin/bash
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 "not correct answer $optletter"
esac
done
if (((cflag==1)&&(nflag==1)))
then grep -e${pval} -n ${ival}
if ((oflag==1))
then grep -e${pval} -n ${ival} > ${oval}
fi
fi
if (((cflag==0)&&(nflag==1)))
then grep -e${pval} -i -n ${ival}
if ((oflag==1))
then grep -e${pval} -i -n ${ival} > ${oval}
fi
fi
if (((cflag==1)&&(nflag==0)))
then grep -e${pval} ${ival}
if ((oflag==1))
then grep -e${pval} ${ival} > ${oval}
fi
fi
if (((cflag==0)&&(nflag==0)))
then grep -e${pval} -i ${ival}
if ((oflag==1))
then grep -e${pval} -i {ival} > ${oval}
fi
fi
fi
```

## Выполнение Работы

```
lab12.c [-----] 15 L: [ 1+ 0 1/ 11] *(15 / 134b) 0101 0x065
#include <iostream>

int main () {
int x;
cout << "x: ";
if (x==0) exit(0);
else if (x<0) exit(1);
else if (x>0) exit(2);
return (3);
}
```

## Выполнение Работы

```
lab12_2.sh [-----] 0 L: [ 1+ 8 9/ 9] *(167 / 167b) <EOF>
#!/bin/bash
g++ -o cprog lab12.c
./cprog
case $1 in
0) echo "number is equal to 0" ;;
1) echo "number is lower than zero" ;;
2) echo "number is bigger than zero" ;;
esac
```

## Выполнение Работы

## Вывод

В ходе выполнения этой лабораторной работы. Я узнал больше об использовании редакторов. И почти без труда я успешно выполнил все упражнения

**Спасибо за внимание**