

Отчёт о выполнении лабораторной работы №12

Российский Университет Дружбы Народов

Факультет Физико-Математических и Естественных Наук

Дисциплина: Операционные системы

Студент: Акуленко Максим Андреевич

Группа: нкн-01-20

Москва, 2021г.

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; `-s` — 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)

```
maakulenko@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[maakulenko@maakulenko ~]$ touch lab12.txt  
[maakulenko@maakulenko ~]$ mcedit lab.txt  
  
[maakulenko@maakulenko ~]$ touch lab12.sh  
[maakulenko@maakulenko ~]$ chmod +x lab12.sh  
[maakulenko@maakulenko ~]$ rm -r lab.txt  
[maakulenko@maakulenko ~]$ mcedit lab12.txt  
  
[maakulenko@maakulenko ~]$ mcedit lab12.sh  
  
[maakulenko@maakulenko ~]$ 0;86;28M  
bash: 0: команда не найдена...  
bash: 86: команда не найдена...  
bash: 28M: команда не найдена...  
[maakulenko@maakulenko ~]$ ./lab12.sh
```

```
maakulenko@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
lab12.sh | -M - | 11 L: | 1+25 26/ 26 | *(523 / 523b) <EOF> |*||X|  
#!/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 ${ival}  
fi  
fi  
if (((cflag==0)&&(nflag==1)))  
then grep -e${pval} -i -n ${ival}  
if ((oflag==1))  
then grep -e${pval} -i -n ${ival}  
fi  
fi  
if (((cflag==1)&&(nflag==0)))  
then grep -e${pval} ${ival}  
if ((oflag==1))  
then grep -e${pval} -i ${ival}  
fi  
fi  
1Помощь 2Сох-ть 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер-ть 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```

```
maakulenko@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
lab12.c [-M--] 4 L: 1+ 8 9/ 9] +(161 / 161  
#include <iostream>  
int main () {  
    int x;  
    std::cin >> x;  
    if (x==0) exit(0);  
    else if (x<0) exit(1);  
    else if (x>0) eexit(2);  
    return (3);  
}
```

```
maakulenko@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
lab12.c [----] 1 L: 1+ 8 9/ 9] +(158 / 158  
#include <iostream>  
int main () {  
    int x;  
    std::cin >> x;  
    if (x==0) exit(0);  
    else if (x<0) exit(1);  
    else if (x>0) eexit(2);  
    return (3);  
}
```

```
maakulenko@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
lab12.c [----] 1 L: 1+ 8 9/ 9] +(158 / 158  
#include <iostream>  
int main () {  
    int x;  
    std::cin >> x;  
    if (x==0) exit(0);  
    else if (x<0) exit(1);  
    else if (x>0) eexit(2);  
    return (3);  
}
```

```
maakulenko@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
lab12_3.sh | -M-- | 0 L: | 1+18 19/ 20 | *(302 / 303b) 0010 0:  
#!/bin/bash  
let dflag=0;  
while getopts a:d optletter  
do case $optletter in  
a) aflag=1:aval=$OPTARG;  
d) dflag=1;  
*) echo not correct answer $optletter  
esac  
done  
if ((dflag==0))  
then for ((i=1;i<=aval; i++))  
do touch ${i}.tmp  
done  
fi  
if ((dflag==1))  
then for ((i=1;i<=aval;i++))  
do rm ${i}.tmp  
done  
fi
```

```
maakulenko@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[maakulenko@maakulenko ~]$ mcedit lab12_3.sh  
[maakulenko@maakulenko ~]$ ./lab12_3.sh -a10  
./lab12_3.sh: строка 20: синтаксическая ошибка: неожиданный конец файла  
[maakulenko@maakulenko ~]$ mcedit lab12_3.sh  
[maakulenko@maakulenko ~]$ mcedit lab12_3.sh  
[maakulenko@maakulenko ~]$ ./lab12_3.sh -a10  
./lab12_3.sh: строка 20: синтаксическая ошибка: неожиданный конец файла  
[maakulenko@maakulenko ~]$ mcedit lab12_3.sh  
[maakulenko@maakulenko ~]$ ./lab12_3.sh -a10  
[maakulenko@maakulenko ~]$ ls  
abcl      lab07.sh      lab12.c      monthly      Видео      Музыка  
cprog     lab07.sh~     lab12.sh     reports      Документы  Общедоступные  
include   lab12_2.sh    lab12.txt    user         Загрузки   'Рабочий стол'  
'#lab07.sh#' lab12_3.sh    may         work         Изображения Шаблоны  
[maakulenko@maakulenko ~]$ ./lab12_3.sh -a10 -d  
[maakulenko@maakulenko ~]$ ls  
abcl      lab07.sh      lab12.c      monthly      Видео      Музыка  
cprog     lab07.sh~     lab12.sh     reports      Документы  Общедоступные  
include   lab12_2.sh    lab12.txt    user         Загрузки   'Рабочий стол'  
'#lab07.sh#' lab12_3.sh    may         work         Изображения Шаблоны
```

Вывод

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