



Российский университет  
дружбы народов

Государственный  
университет управления



Лабараторная  
работа №12

Адхамжонов Ж. И.  
НФИбд-02-20  
РУДН


# Цель работы

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



# Задачи и ход лабораторной работы

- Используя команды `grep`, написал 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`.

```
Открыть ▾  lab12.txt
~j

Some say the world will end in fire,
Some say in ice.
From what I have tasted of desire
I hold with those who favor fire.
But if it had to perish twice,
I think I know enough of hate
To say that for destruction ice
Is also great
And would suffice.
```

```
[zadkhamzhonov@localhost ~]$ bash lab12.sh -ilab12.txt -olab12.txt -pice
Some say in ice.
But if it had to perish twice,
To say that for destruction ice
And would suffice.
grep: файл ввода «lab12.txt» также используется и для вывода
[zadkhamzhonov@localhost ~]$
```

```
Открыть ▾  lab12.sh
~/

#!/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 Illegaloption $optletter
    esac
done
if (((Cflag==1)&&(nflag==1)))
then grep -e${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} -i ${ival}
    if ((oflag==1))
    then grep -e${pval} -i ${ival} > ${oval}
    fi
fi

if (((Cflag==0)&&(nflag==1)))
then grep -e${pval} -i ${ival}
    if ((oflag==1))
    then grep -e${pval} -i ${ival} > ${oval}
    fi
fi

if (((Cflag==0)&&(nflag==0)))
then grep -e${pval} ${ival}
    if ((oflag==1))
    then grep -e${pval} ${ival} > ${oval}
    fi
fi
```

# Задачи и ход лабораторной работы

- Написал 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.
- Написал 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).
- Написал командный файл, который с помощью команды `tar` запаковывает в архив все файлы в указанной директории. Модифицировал его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад (использовал команду `find`).



Открыть lab12.c

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    int a;
    printf("input: ");
    scanf("%i", &a);
    if (a==0) exit (0);
    else if (a<0) exit(1);
    else if (a>0) exit(2);
    return (3);
}
```

Открыть lab12\_1.sh

```
#!/bin/bash
gcc -o cprog lab12.c
./cprog
case $? in
    0)echo 'input number is equal to 0';;
    1)echo 'input number is smaller then 0';;
    2)echo 'input number is bigger then 0';;
esac
```

zadkhamzhonov@localhost:~

Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка

```
[zadkhamzhonov@localhost ~]$ bash lab12_1.sh
input: 0
input number is equal to 0
[zadkhamzhonov@localhost ~]$ bash lab12_1.sh
input: 56
input number is bigger then 0
[zadkhamzhonov@localhost ~]$ bash lab12_1.sh
input: 2
input number is bigger then 0
[zadkhamzhonov@localhost ~]$ bash lab12_1.sh
input: -6
input number is smaller then 0
[zadkhamzhonov@localhost ~]$
```

Открыть lab12\_2.sh

```
#!/bin/bash
let dflag=0;
while getopts a:d optletter
do case $optletter in
    a) aflag=1; aval=$OPTARG;;
    d) dflag=1;;
    *) echo Illegaloption $optletter
    esac
done
#echo ${aval}
if ((dflag==0))
then for ((i=0;i<=aval;i++))
do touch ${i}.txt
done
fi
if ((dflag==1))
then for ((i=1;i<=aval;i++))
do rm ${i}.txt
done
fi
```

Открыть lab12\_3

```
#!/bin/bash
tar -cf 9l.tar $@
tar cf 9l.tar
find $@ -mtime -7 -exec tar -rf 9l.tar '{}' ';'

```

# Вывод

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



RUDN  
university



Государственный  
университет  
управления

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Контакты:

1032205438@pfur.ru