

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Ветвления и циклы

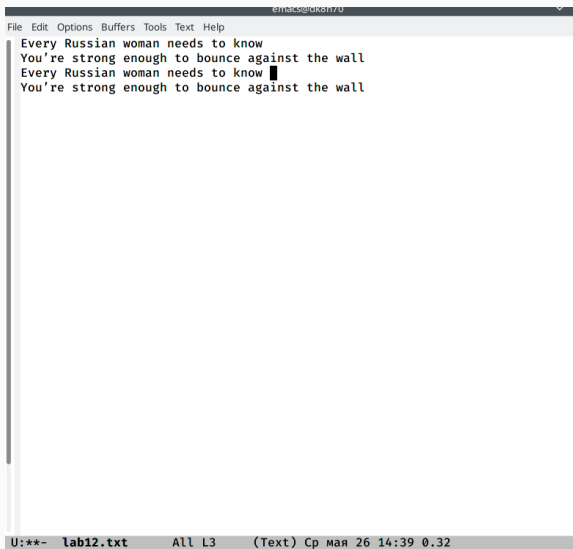
Башкирова Я.Д

27.05.2021

Отчет по лабораторной работе №12

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux.
Научиться писать небольшие командные файлы.

Ход работы



The image shows a screenshot of the Emacs text editor. The window title is "emacs@doksh70". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Text", and "Help". The text area contains the following lines:

```
Every Russian woman needs to know  
You're strong enough to bounce against the wall  
Every Russian woman needs to know  
You're strong enough to bounce against the wall
```

The status bar at the bottom displays "U:***- lab12.txt", "All L3", "(Text)", and "Ср мая 26 14:39 0.32".

Командный файл, который анализирует командную строку

```
Приложения  Места  GNU Emacs
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help

#!/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;;
    *) nflag=1;;
    esac
done
if (((cflag==1)&&(nflag==1)))
then grep -e${pval} -i -n ${ival}
    if ((oflag==1))
    then grep -e${pval} -i ${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} -n ${ival}
    if ((oflag==1))
    then grep -e${pval} -n ${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
```

Анализ командной строки с ключами

```
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ ./lab12.sh -o fgmhgh -i gfvjkgy -p gftftt -C -n
iflag = 1 ival = gfvjkgy
oflag = 1 ival = fgmhgh
pflag = 1 ival = gftftt
Cflag = 1
nflag = 1
```

Программа на языке Си

```
File Edit Options Buffers Tools C Help
#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);
}
```

--- lab122.c All L1 (C/*l Abbrev) Чт мая 27 11:09 0.43

Командный файл



The screenshot shows an Emacs editor window with the title bar "emacs@dkan68". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The main text area contains a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
gcc -o cprog lab122.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
```

The status bar at the bottom of the window displays the following information: "-- lab123.sh All L1 (Shell-script[bash]) Чт мая 27 11:10 0.36".

```
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ bash lab123.sh
input: 0
input number is equal to 0
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ bash lab123.sh
input: 19
input number is bigger then 0
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ bas lab123.sh
bash: bas: команда не найдена
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ bash lab123.sh
input: -7
input number is smaller then 0
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ █
```

Командный файл, создающий указанное число файлов

```
emacs@okanoo
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
#!/bin/bash
let dflag=0;
while getopts a:d optletter
do case $optletter in
    a) aflag=1; aval=$OPTARG;;
    d) dflag=1;;
    *) echo Illegal option $optletter
    esac
done
#echo ${aval}
if ((dflag==0))
then for ((i=1;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
```

U:*** lab124.sh All L20 (Shell-script[sh]) 4т мая 27 11:06 0.15

Число файлов от 1 до N и их удаление

```
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ bash lab124.sh -a4
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ ls -l
итого 14
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 11:07 1.txt
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 11:07 2.txt
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 11:07 3.txt
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 11:07 4.txt
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 8072 мая 27 10:57 cprog
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 10:19 lab121.txt
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 191 мая 27 10:48 lab122.c
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 10:42 lab122.c~
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 191 мая 27 10:56 lab123.sh
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 10:49 lab123.sh~
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 353 мая 27 11:06 lab124.sh
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 10:58 lab124.sh~
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 803 мая 27 10:11 lab12.sh
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 801 мая 26 15:02 lab12.sh~
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 171 мая 26 14:40 lab12.txt
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ bash lab124.sh -a4 -d
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ ls -l
bash: ls-l: команда не найдена
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $ ls -l
итого 14
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 8072 мая 27 10:57 cprog
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 10:19 lab121.txt
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 191 мая 27 10:48 lab122.c
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 10:42 lab122.c~
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 191 мая 27 10:56 lab123.sh
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 10:49 lab123.sh~
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 353 мая 27 11:06 lab124.sh
-rwxr-xr-x 1 ydbashkirova studsci 0 мая 27 10:58 lab124.sh~
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 803 мая 27 10:11 lab12.sh
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 801 мая 26 15:02 lab12.sh~
-rw-r--r-- 1 ydbashkirova studsci 171 мая 26 14:40 lab12.txt
ydbashkirova@dk8n68 ~/laboratory/lab12/labs $
```

Командный файл,запаковывающий в архив все файлы

```
emacs@dk8n68
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
#!/bin/bash
tar -cf 12.tar $@
tar -cf 12l.tar
find $@ -mtime -7 -exec tar -rf 12l.tar '{}' ';'
█

U:*** lab125.sh All L5 (Shell-script[sh]) Чт мая 27 11:15 0.31
```

Архив всех файлов в указанной директории

```
ydbaikirov@dkn68 ~/laboratory/lab12/labs $ bash lab125.sh /lab12
tar: Удаляется начальный '/' из имен объектов
tar: /lab12: функция stat завершилась с ошибкой: Нет такого файла или каталога
tar: Завершение работы с состоянием неисправности из-за возникающих ошибок
tar: Полный отказ от создания пустого архива
Попробуйте «tar --help» или «tar --usage» для
получения более подробного описания.
find: '/lab12': Нет такого файла или каталога
ydbaikirov@dkn68 ~/laboratory/lab12/labs $ ls
125.sh  12.tar  cprog  lab121.txt  lab122.c  lab122.c~  lab123.sh  lab123.sh~  lab124.sh  lab124.sh~  lab125.sh  lab125.sh~  lab12.sh  lab12.sh~  lab12.txt
ydbaikirov@dkn68 ~/laboratory/lab12/labs $
```

Изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux.
Научилась писать небольшие командные файлы.