

Операционные системы

Касьянов Даниил Владимирович

15 мая 2021 год

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Лабораторная работа №12

1. Пишу скрипт `program1.sh`, который анализирует командную строку с ключами.

```
#!/bin/bash
iflag=0; oflag=0; pflag=0; cflag=0; nflag=0;
while getopts i:o:p:c:n 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 illegal option $optletter
       esac
done
if (($pflag==0))
then echo "шаблон не найден"
else
    if (($iflag==0))
    then echo "файл не найден"
    else
        if (($oflag==0))
        then if (($cflag==0))
            then if (($nflag==0))
                then grep $pval $ival
                else grep -n $pval $ival
                fi
            else if (($nflag==0))
                then grep -i $pval $ival
                else grep -i -n $pval $ival
                fi
            fi
        fi
    fi
fi
```

Скрипт 1

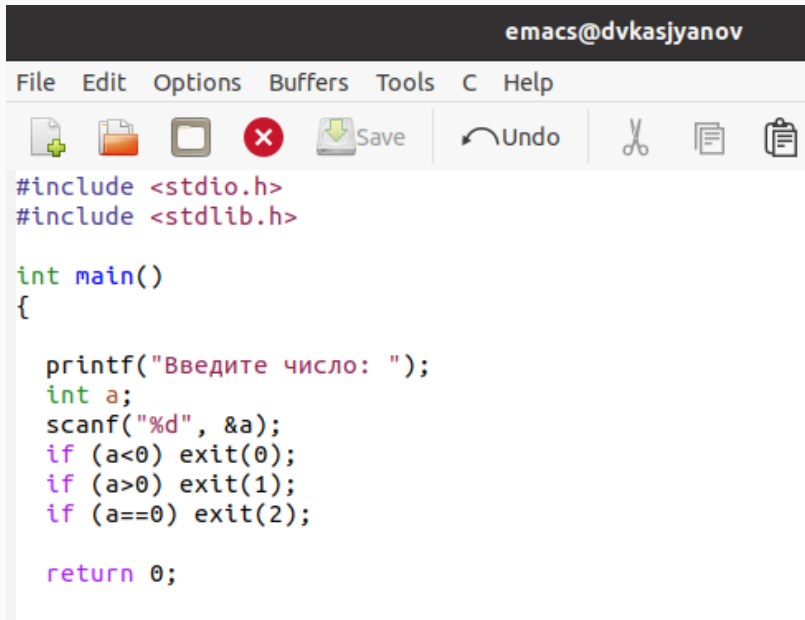
```

dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ touch first.txt second.txt
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ chmod +x program1.sh
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ cat first.txt
Moscow is the capital of Russia
London is the capital of Great Britain
Simple text
Rome is not the CAPITAL of Canada
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ ./program1.sh -i first.txt -o second.txt -p capital -C -n
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ cat second.txt
1: Moscow is the capital of Russia
2: London is the capital of Great Britain
4: Rome is not the CAPITAL of Canada
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ ./program1.sh -i first.txt -o second.txt -p capital -n
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ cat second.txt
1: Moscow is the capital of Russia
2: London is the capital of Great Britain
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ ./program1.sh -i first.txt -C -n
Шаблон не найден
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ ./program1.sh -o second.txt -p capital -C -n
Файл не найден
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$

```

Проверка работы скрипта

1. Пишу программу, которая вводит число и определяет, является ли оно больше нуля, меньше нуля или равно нулю.



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

int main()
{
    printf("Введите число: ");
    int a;
    scanf("%d", &a);
    if (a<0) exit(0);
    if (a>0) exit(1);
    if (a==0) exit(2);

    return 0;
}
```

Проверка работы скрипта

3. Пишу командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных последовательно от 1 до N.



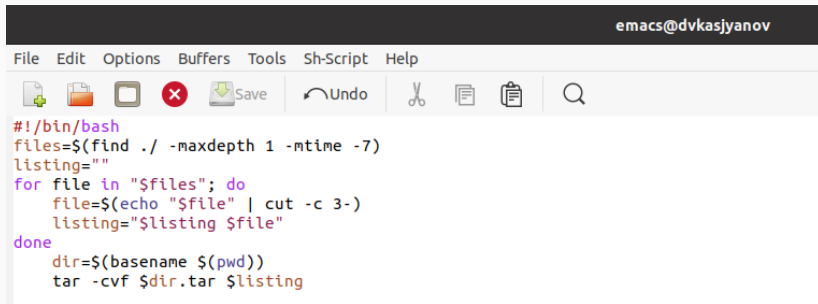
The screenshot shows an Emacs editor window with the title bar 'emacs@dvkasjyanov'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. The toolbar contains icons for saving, undo, and search. The main text area displays a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
opt=$1;
format=$2;
number=$3;
function Files()
{
    for (( i=1; i<=$number; i++ )) do
        file=$(echo $format | tr '#' "$i")
        if [ $opt == "-r" ]
        then
            rm -f $file
        elif [ $opt == "-c" ]
        then
            touch $file
        fi
    done
}
Files
```

Скрипт 3

Проверка работы скрипта

4. Пишу командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив все файлы в указанной директории.

The image shows a screenshot of the Emacs text editor. The title bar at the top right says 'emacs@dvkasjyanov'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations (add, delete, save), editing (undo, redo, cut, copy, paste), and search. The main text area contains a shell script for creating a tar archive of files found in the current directory and its subdirectories up to a depth of 1, excluding files modified more than 7 days ago. The script uses 'find' to locate files, 'echo' and 'cut' to format the file list, and 'tar' to create the archive.

```
#!/bin/bash
files=$(find ./ -maxdepth 1 -mtime -7)
listing=""
for file in "$files"; do
    file=$(echo "$file" | cut -c 3-)
    listing="$listing $file"
done
dir=$(basename $(pwd))
tar -cvf $dir.tar $listing
```

Скрипт 4

```

dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ chmod +x prog4.sh
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ cd lab08
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~/lab08$ ls -l
итого 28
-rw-rw-r-- 1 dvkasjyanov dvkasjyanov  0 мая 17 21:30 abc1
-rw-rw-r-- 1 dvkasjyanov dvkasjyanov 446 мая 21 11:46 conf.txt
-rw-rw-r-- 1 dvkasjyanov dvkasjyanov  33 мая 18 21:40 date.txt
-rw-rw-r-- 1 dvkasjyanov dvkasjyanov  0 мая 17 21:39 feathers
-rw-rw-r-- 1 dvkasjyanov dvkasjyanov 2492 мая 18 20:22 file.txt
-rw-rw-r-- 1 dvkasjyanov dvkasjyanov  0 мая 19 18:30 file.txt.save
-rw-rw-r-- 1 dvkasjyanov dvkasjyanov 450 мая 18 14:11 l.log
-rw-rw-r-- 1 dvkasjyanov dvkasjyanov 181 мая 18 21:09 logfile
-rw-rw-r-- 1 dvkasjyanov dvkasjyanov 171 мая 18 19:52 logfile.txt
-rw-rw-r-- 1 dvkasjyanov dvkasjyanov  5 мая 21 10:55 main.cpp
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~/lab08$ sudo ~/prog4.sh
[sudo] пароль для dvkasjyanov:
tar: Робкий отказ от создания пустого архива
Попробуйте «tar --help» или «tar --usage» для
получения более подробного описания.
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~/lab08$
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~/lab08$
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~/lab08$
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~/lab08$ chmod +x prog4.sh
chmod: невозможно получить доступ к 'prog4.sh': Нет такого файла или каталога
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~/lab08$ tar -tf lab08.tar
tar: lab08.tar: Функция open завершилась с ошибкой: Нет такого файла или каталога
tar: Error is not recoverable: exiting now
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~/lab08$ █

```

Проверка работы скрипта

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

Спасибо за внимание!