

Операционные системы

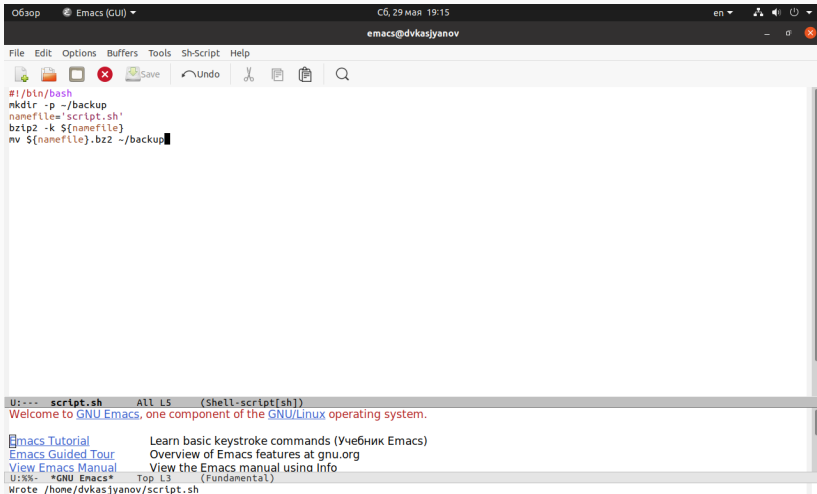
Касьянов Даниил Владимирович

15 мая 2021 год

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Лабораторная работа №11

1. Пишу скрипт, который сохраняет архив копии самого себя в директории ~/backup.



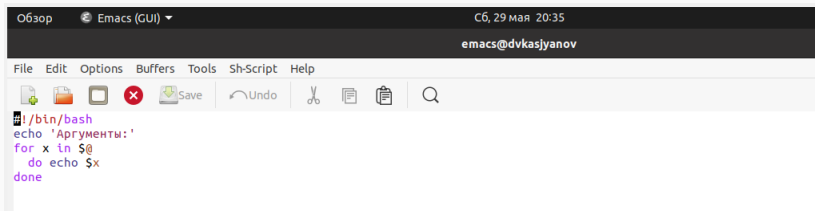
```
Обзор Emacs (GUI) C6, 29 мая 19:15 en emacs@dvkasjyanov
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
Save Undo
#!/bin/bash
mkdir -p ~/backup
namefile='script.sh'
bzip2 -k ${namefile}
mv ${namefile}.bz2 ~/backup

U:--- script.sh All L5 (Shell-script[sh])
Welcome to GNU Emacs, one component of the GNU/Linux operating system.
Emacs Tutorial Learn basic keystroke commands (Учебник Emacs)
Emacs Guided Tour Overview of Emacs features at gnu.org
View Emacs Manual View the Emacs manual using Info
U:%%- *GNU Emacs* Top L3 (Fundamental)
Wrote /home/dvkasjyanov/script.sh
```

```
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ cd backup
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~/backup$ bunzip2 -c script.sh.bz2
#!/bin/bash
mkdir -p ~/backup
namefile='script.sh'
bzip2 -k ${namefile}
mv ${namefile}.bz2 ~/backup
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~/backup$
```

Проверка работы скрипта

2. Пишу командный файл, печатающий значения любого произвольного числа аргументов командной строки.

The image shows a screenshot of the Emacs GUI. The title bar at the top is dark and contains the text 'Обзор' (Overview), 'Emacs (GUI)', and the date and time 'Сб, 29 мая 20:35'. Below the title bar is a dark menu bar with the text 'emacs@dvkasjyanov'. Underneath the menu bar is a light-colored toolbar with icons for file operations (new, open, save, close, save all), editing (undo, redo, cut, copy, paste), and search (find). Below the toolbar is a text area containing a shell script. The script starts with a prompt character '#!' followed by '/bin/bash'. The next line is 'echo 'Аргументы: '' in quotes. The following lines are a 'for' loop: 'for x in \$@', 'do echo \$x', and 'done'. The text is color-coded: the prompt character is black, the path is purple, the echo command is green, and the loop variables and keywords are purple.

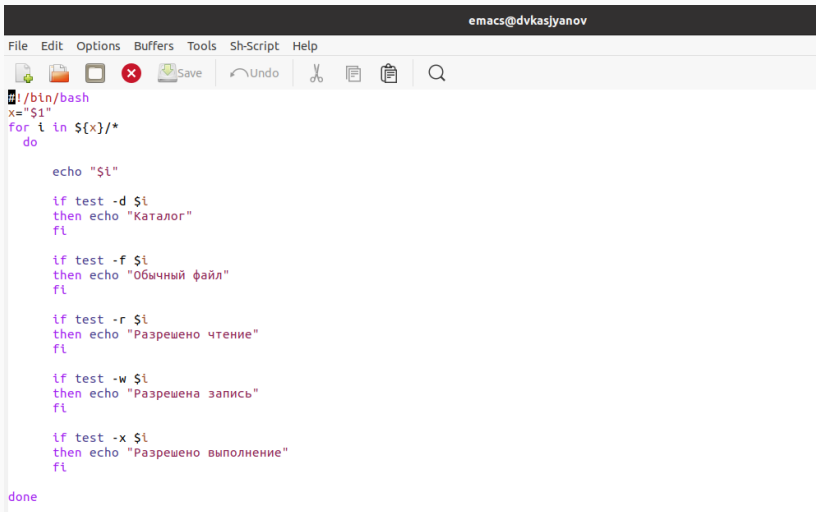
```
#!/bin/bash
echo 'Аргументы:'
for x in $@
do echo $x
done
```

Скрипт 2

```
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ bash script2.sh 1 2 3 4 5 6 7
Аргументы:
1
2
3
4
5
6
7
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ bash script2.sh 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
Аргументы:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$
```

Проверка работы скрипта

3. Пишу командный файл — аналог команды `ls`.



```
##!/bin/bash
x="$1"
for i in ${x}/*
do

    echo "$i"

    if test -d $i
    then echo "Каталог"
    fi

    if test -f $i
    then echo "Обычный файл"
    fi

    if test -r $i
    then echo "Разрешено чтение"
    fi

    if test -w $i
    then echo "Разрешена запись"
    fi

    if test -x $i
    then echo "Разрешено выполнение"
    fi

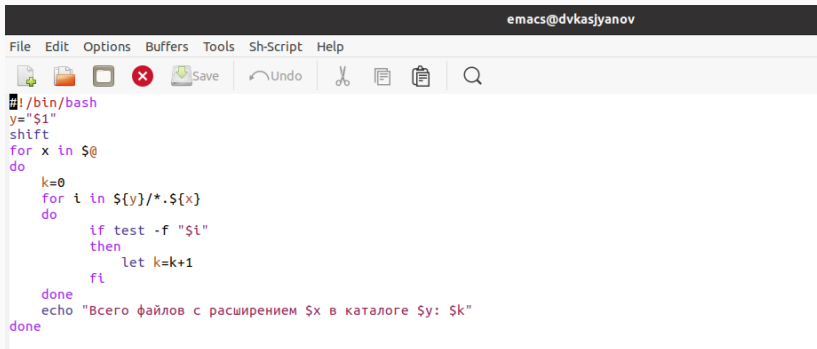
done
```

Скрипт 3

```
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ bash script3.sh -  
/home/dvkasjyanov/1st.sh  
Обычный файл  
Разрешено чтение  
Разрешена запись  
/home/dvkasjyanov/1st.sh~  
Обычный файл  
Разрешено чтение  
Разрешена запись  
/home/dvkasjyanov/2nd.sh  
Обычный файл  
Разрешено чтение  
Разрешена запись  
/home/dvkasjyanov/2nd.sh~  
Обычный файл  
Разрешено чтение  
Разрешена запись  
/home/dvkasjyanov/#3rd.sh#  
Обычный файл  
Разрешено чтение  
Разрешена запись  
/home/dvkasjyanov/3rd.sh  
Обычный файл  
Разрешено чтение  
Разрешена запись  
/home/dvkasjyanov/3rd.sh~  
Обычный файл  
Разрешено чтение  
Разрешена запись  
/home/dvkasjyanov/4th.sh  
Обычный файл  
Разрешено чтение  
Разрешена запись
```

Проверка работы скрипта

4. Пишу командный файл, который вычисляет количество файлов в указанной директории с заданным форматом (.txt, .doc, .jpg, .pdf и т.д.).

The image shows a screenshot of an Emacs editor window. The title bar at the top reads 'emacs@dvkasjyanov'. Below the title bar is a menu bar with 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. Underneath the menu bar is a toolbar with icons for file operations (new, open, save, close), editing (undo, redo, cut, copy, paste), and search. The main area of the window contains a shell script written in a syntax-highlighted format. The script starts with a shebang line, followed by variable assignments and a loop that iterates over command-line arguments to count files with specific extensions. The script ends with an echo statement and a 'done' keyword.

```
#!/bin/bash
y="$1"
shift
for x in $@
do
    k=0
    for i in ${y}/*.${x}
    do
        if test -f "$i"
        then
            let k=k+1
        fi
    done
    echo "Всего файлов с расширением $x в каталоге $y: $k"
done
```

Скрипт 4

```
dvkasjyanov@dvkasjyanov:~$ bash script4.sh ~ pdf doc txt jpg
Всего файлов с расширением pdf в каталоге /home/dvkasjyanov: 2
Всего файлов с расширением doc в каталоге /home/dvkasjyanov: 3
Всего файлов с расширением txt в каталоге /home/dvkasjyanov: 6
Всего файлов с расширением jpg в каталоге /home/dvkasjyanov: 4
```

Проверка работы скрипта

Я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux и научился писать небольшие командные файлы.

Спасибо за внимание!