

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Брестский государственный технический университет»  
Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №2  
по теме «BASH: Потокн данных. Программирование»

Выполнил:  
студент 3 курса  
группы АС-50  
Барболин М.О.  
Проверил:  
Давидюк Ю.И.

Цель работы: приобрести практические навыки написания сценариев bash, закрепить ранее полученные знания в области администрирования Linux-системы

## Задание

### Вариант 1

Написать простейший скрипт bash-скрипт, выводящий любое сообщение на экран и продемонстрировать его выполнение

```
#!/bin/bash  
echo "Hello"
```

Результаты работы:

```
maxim@maxim-VB:~$ ./test.sh  
Hello
```

Для всех заданий предусмотреть контроль ошибок

Написать сценарий, вычисляющий факториал числа

Код:

```
#!/bin/bash  
if [ -n "$1" ]  
then  
factorial=1  
var1=$1  
case $1 in  
1|2|3|4|5|6|7|8|9)  
while [ $var1 -gt 0 ]  
do  
factorial=$((factorial*$var1))  
var1=$((var1 - 1))  
done  
echo Factorial of $1 is $factorial  
exit 0;;  
0) echo "Factorial of" $1 "is" $factorial  
exit 0;;  
*) echo "Invalid argument. Argument can contain only 0-9 numbers"  
exit 1;;  
esac  
else  
echo "Error: no argument"  
exit 1  
fi  
exit 0
```

Результаты работы:

```
maxim@maxim-VB:~$ ./l2_spo_sem6_v1.sh 6  
Factorial of 6 is 720  
maxim@maxim-VB:~$ ./l2_spo_sem6_v1.sh s
```

```
Invalid argument. Argument can contain only 0-9 numbers
maxim@maxim-VB:~$ ./l2_spo_sem6_v1.sh
Error: no argument
```

Команда `chmod` позволяет задавать права доступа для файлов и каталогов. Требуется создать сценарий оболочки с именем `gchmod`, который позволяет искать в заданной директории файлы с заданными правами и менять эти права на другие. Входные данные:

- каталог, в котором нужно производить поиск
- права для поиска
- целевые права

Код:

```
#!/bin/bash
if [ -z "$1" ]
then
echo "Error: no argument"
exit 1
fi
catalog=$1
if [ -z "$2" ]
then
echo "Error: no argument"
exit 1
fi
roots=$2
if [ -z "$3" ]
then
echo "Error: no argument"
exit 1
fi
newroots=$3
find $catalog -perm $roots -exec chmod $newroots '{}' \;
```

Результаты работы:

```
maxim@maxim-VB:~/test$ chmod 777 testdoc
maxim@maxim-VB:~/test$ cd ..
maxim@maxim-VB:~$ ./l2_spo_third.sh test /777 555
bash: ./l2_spo_third.sh: Отказано в доступе
maxim@maxim-VB:~$ sudo ./l2_spo_third.sh test /777 555
[sudo] пароль для maxim:
sudo: ./l2_spo_third.sh: команда не найдена
maxim@maxim-VB:~$
maxim@maxim-VB:~$ sudo chmod 777 l2_spo_third.sh
```

```
maxim@maxim-VB:~$ ./l2_spo_third.sh test /777 555
maxim@maxim-VB:~$ cd test
maxim@maxim-VB:~/test$ ls testdoc
testdoc
maxim@maxim-VB:~/test$ ls -l testdoc
-r-xr-xr-x 1 maxim maxim 12 мая 12 21:22 testdoc
```

Вывод: реализовал bash скрипты. Ознакомился с флагами, условными операторами, циклами, арифметическими выражениями, регулярными выражениями.