

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Кеан Путхеаро НПИбд-01-20¹

28 мая, 2021, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

Изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научился писать небольшие командные файлы.

Задачи лабораторной работы

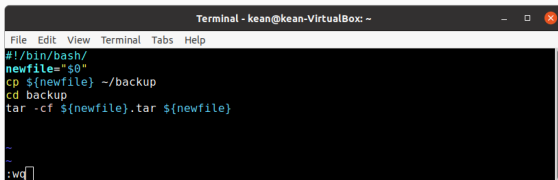
1. Написать скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию `backup` в вашем домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор `zip`, `bzip2` или `tar`. Способ использования команд архивации необходимо узнать, изучив справку.
2. Написать пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов.

Задачи лабораторной работы

3. Написать командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Требуется, чтобы он выдавал информацию о нужном каталоге и выводил информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.
4. Написать командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (`.txt`, `.doc`, `.jpg`, `.pdf` и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки.

Процесс выполнения лабораторной работы

создание файла и каталога

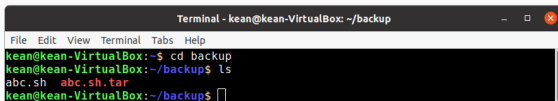


```
Terminal - kean@kean-VirtualBox: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
#!/bin/bash/
newfile="$0"
cp ${newfile} ~/backup
cd backup
tar -cf ${newfile}.tar ${newfile}

~
~
:wq
```

Рис. 1: создание файла и каталога

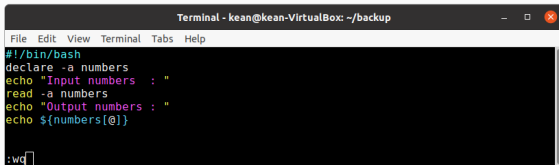
проверка работы командного файла



```
Terminal - kean@kean-VirtualBox: ~/backup
File Edit View Terminal Tabs Help
kean@kean-VirtualBox:~$ cd backup
kean@kean-VirtualBox:~/backup$ ls
abc.sh  abc.sh.tar
kean@kean-VirtualBox:~/backup$
```

Рис. 2: проверка работы командного файла

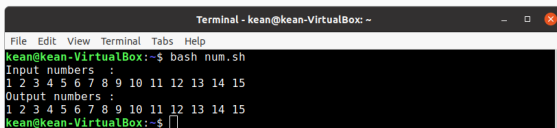
набор текста файла



```
Terminal - kean@kean-VirtualBox: ~/backup
File Edit View Terminal Tabs Help
#!/bin/bash
declare -a numbers
echo "Input numbers : "
read -a numbers
echo "Output numbers : "
echo ${numbers[@]}
:wq
```

Рис. 3: набор текста файла

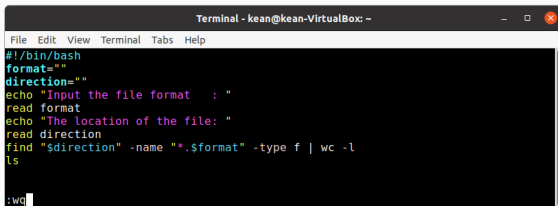
езультат работы командного файла



```
Terminal - kean@kean-VirtualBox: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
kean@kean-VirtualBox:~$ bash num.sh
Input numbers :
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Output numbers :
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
kean@kean-VirtualBox:~$
```

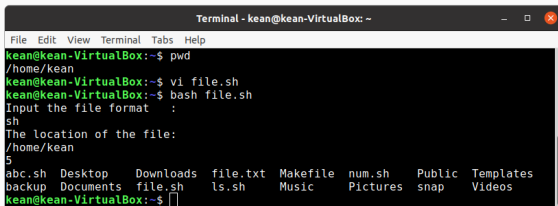
Рис. 4: езуьтат работы командного файла

результат работы



```
Terminal - kean@kean-VirtualBox: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
#!/bin/bash
format=""
direction=""
echo "Input the file format  : "
read format
echo "The location of the file: "
read direction
find "$direction" -name ".*$format" -type f | wc -l
ls
:wq
```

Рис. 5: результат работы



```
Terminal - kean@kean-VirtualBox: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
kean@kean-VirtualBox:~$ pwd
/home/kean
kean@kean-VirtualBox:~$ vi file.sh
kean@kean-VirtualBox:~$ bash file.sh
Input the file format :
sh
The location of the file:
/home/kean
5
abc.sh Desktop Downloads file.txt Makefile num.sh Public Templates
backup Documents file.sh ls.sh Music Pictures snap Videos
kean@kean-VirtualBox:~$
```

Рис. 6: результат работы

Выводы по проделанной работе

Изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научился писать небольшие командные файлы.

1. (Лабораторная работа №11)

https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/1142377/mod_resource/content/1/lab_shell_prog_1.pdf

2. (stackexchange)

<https://vi.stackexchange.com/questions/10209/execute-current-buffer-as-bash-script-from-vim>