

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Национальный исследовательский университет  
ИТМО»

*Факультет программной инженерии и компьютерной техники*  
*Направление подготовки: 09.03.04 – Программная инженерия,*  
*Системное и прикладное программное обеспечение.*  
*Дисциплина «Основы профессиональной деятельности»*

**Отчет**  
**По лабораторной работе №1**  
**Bash-script**

**Вариант № 8473**

Выполнил:  
Молчанов Фёдор Денисович

Группа: P3113

Преподаватель:  
Абузов Ярослав Александрович

Г. Санкт-Петербург, 2023 г.

## Оглавление

Задание: .....	3
Решение .....	5
Использованные источники: .....	7

## Задание:

1. Создать приведенное в варианте дерево каталогов и файлов с содержимым. В качестве корня дерева использовать каталог lab0 своего домашнего каталога. Для создания и навигации по дереву использовать команды: mkdir, echo, cat, touch, ls, pwd, cd, more, cp, rm, rmdir, mv.

2. Установить согласно заданию права на файлы и каталоги при помощи команды chmod, используя различные способы указания прав. crustle4: -----rw- krokorok1: rwxr-x-wx ariados: права 640 wooper: rw--w--w- simisage: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать и записывать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав stoutland: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл slakoth: rw--w---- shieldon3: права 315 dusknoir: права 444 woobat: -wx-wxr-x scyther: права 550 torchic0: права 006 tranquill1: r--r----- whiscash5: -wxrwxr-x klang: r-x-wxrwx monferno: r-x-w-r-- staravia: права 400

3. Скопировать часть дерева и создать ссылки внутри дерева согласно заданию при помощи команд cp и ln, а также команды cat и перенаправления ввода-вывода.

- скопировать рекурсивно директорию whiscash5 в директорию lab0/whiscash5/monferno
- создать символическую ссылку с именем Copy\_67 на директорию krokorok1 в каталоге lab0
- объединить содержимое файлов lab0/shieldon3/dusknoir, lab0/krokorok1/wooper, в новый файл lab0/crustle4\_94
- скопировать файл tranquill1 в директорию lab0/whiscash5/clang
- скопировать содержимое файла torchic0 в новый файл lab0/whiscash5/staraviatorchic
- создать символическую ссылку для файла crustle4 с именем lab0/krokorok1/ariadoscrustle
- создать жесткую ссылку для файла tranquill1 с именем lab0/krokorok1/simisagetransquill

4. Используя команды cat, wc, ls, head, tail, echo, sort, grep выполнить в соответствии с вариантом задания поиск и фильтрацию файлов, каталогов и содержащихся в них данных.

- Подсчитать количество символов содержимого файла tranquill1, результат записать в тот-же файл, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести три первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, заканчивающихся на символ 't', список отсортировать по убыванию количества жестких ссылок, подавить вывод ошибок доступа
- Вывести содержимое файла tranquill1, исключить строки, содержащие "Qu", ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

- Рекурсивно вывести содержимое файлов из директории lab0, имя которых начинается на 'w', строки отсортировать по имени a->z, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
- Вывести два последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, список отсортировать по возрастанию даты изменения записи о файле, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести четыре первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 's', список отсортировать по убыванию даты модификации файла, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp

5. Выполнить удаление файлов и каталогов при помощи команд rm и rmdir согласно варианту задания.

Удалить файл crustle4 Удалить файл lab0/shieldon3/dusknoir удалить символические ссылки Сору\_\* удалить жесткие ссылки lab0/krokorok1/simisagetrانqui\* Удалить директорию shieldon3 Удалить директорию lab0/shieldon3/scyther

## Решение

Задание + сам скрипт выложен на github:

<https://github.com/fe fumo/itmo/tree/main/OPD>

Использованные команды:

mkdir, echo, cat, touch, ls, pwd, cd, more, cp, rm, rmdir, mv, chmod, cp, ln, wc, head, tail, sort, grep, rm, rmdir.

1. Используя команды mkdir, echo, cat, touch, ls, pwd, cd, more, cp, rm, rmdir, mv создаю дерево.
2. Задаю права с помощью chmod различными способами
3. Создаю ссылки внутри дерева

Вот вывод дерева и ссылок:

```
fedoswsl@DESKTOP-D74N752:~$ tree lab0
lab0
├── Copy_67 -> /home/fedoswsl/lab0/krokerok
├── asd
│   ├── a
│   ├── b
│   └── c
│       ├── g
│       ├── h
│       └── w
├── crustle4
├── crustle4_94
├── krokerok
│   ├── ariados
│   ├── ariadoscrustle -> /home/fedoswsl/lab0/crustle4
│   ├── simisage
│   ├── slakoth
│   ├── stoutland
│   └── wooper
├── shieldon3 [error opening dir]
├── torchic0
├── tranquill1
└── whiscash5 [error opening dir]

11 directories, 10 files
```

А вот вывод прав, которые я указал в 3 задании:

```
fedoswsl@DESKTOP-D74N752:~$ ls -l lab0
total 0
lrwxrwxrwx 1 fedoswsl fedoswsl 29 Sep 26 15:18 Copy_67 -> /home/fedoswsl/lab0/krokerok
drwxr-xr-x 1 fedoswsl fedoswsl 4096 Sep 26 15:18 asd
-----rw- 1 fedoswsl fedoswsl 170 Sep 26 15:18 crustle4
-rw-r--r-- 1 fedoswsl fedoswsl 100 Sep 26 15:18 crustle4_94
drwxr-x-wx 1 fedoswsl fedoswsl 4096 Sep 26 15:18 krokerok
d-wx--xr-x 1 fedoswsl fedoswsl 4096 Sep 26 15:18 shieldon3
-----rw- 1 fedoswsl fedoswsl 127 Sep 26 15:18 torchic0
-r--r----- 1 fedoswsl fedoswsl 41 Sep 26 15:18 tranquill1
d-wxrwxr-x 1 fedoswsl fedoswsl 4096 Sep 26 15:18 whiscash5
```

4. Выполняю поиск и фильтрацию файлов, каталогов и содержащихся в них данных. Вот вывод после выполнения команд:

```
-rw--w--w- 1 fedoswsl fedoswsl 48 Oct 5 15:26 wooper
Тип покемона NORMAL
FLYING
27
this is the output for an example
.:
total 0
ls: cannot access 's*': No such file or directory
```

5. Выполняю удаление и файлов и каталогов при помощи rm и rmdir. Вывод:

```
rm: cannot remove 'Copy_*': No such file or directory
rmdir: failed to remove 'shieldon3': No such file or directory
```

### Использованные источники:

Linux bash course: <https://youtu.be/ROjZy1WbCIA?si=3lbfwJ5ovQ5gDz7X>

Introduction to Linux: <https://youtu.be/sWbUDq4S6Y8?si=PVmG6CiPOsmWE-eH>

Bash shell scripting for beginners: <https://youtu.be/uXohpTNNP8A?si=c5hZa5tU8Xyx5BPM>  
<https://stackoverflow.com/>