

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
“Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет  
ИТМО”

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

**Лабораторная работа №1**  
по основам профессиональной деятельности  
Вариант №1901

**Выполнил:**

Андреев Владислав

Андреевич

Группа: Р3119

**Преподаватель:**

Перцев Тимофей

Сергеевич

Санкт-Петербург, 2021

## Вариант №3143

### I. Текст задания:

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`.

```

/home/s367811/lab0 (каталог)
+--cherrim3 (каталог)
| +--slakoth (каталог)
| +--scrafty (каталог)
| +--vanilluxe (каталог)
| +--tympole (каталог)
| +--beldum (каталог)
| +--dustox (файл)
+--milotic6 (файл)
+--porygon27 (файл)
+--sunflora8 (каталог)
| +--tentacool (файл)
| +--sewaddle (каталог)
| +--ariados (каталог)
+--tangela1 (каталог)
| +--nuzleaf (каталог)
| +--roselia (каталог)
| +--marshtomp (каталог)
| +--walrein (каталог)
| +--yamask (файл)
| +--mamoswine (каталог)
+--woobat1 (файл)

```

#### Содержимое файлов

```

dustox:
Тип диеты Herbivore
milotic6:
Возможности Overland=6
Surface=11 Underwater=11 Jump4=0 Power=4 Intelligence=4
Gilled=0
porygon27:
Тип диеты Nullivore
tentacool:
Тип диеты
Carnivore
yamask:
Тип диеты Terravore
woobat1:
Развитые способности
Simple

```

## 2. Установить согласно заданию права на файлы и каталоги при помощи команды `chmod`, используя различные способы указания прав.

- Подсчитать количество строк содержимого файлов в директории `tangela1`, отсортировать вывод по уменьшению количества, ошибки доступа перенаправить в файл в директории `/tmp`
- Вывести три первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории `lab0`, начинающихся на символ 's', список отсортировать по убыванию размера, ошибки доступа перенаправить в файл в директории `/tmp`
- Вывести содержимое файлов с номерами строк в директории `sunflora8`, оставить только строки, содержащие "te", регистр символов игнорировать, ошибки доступа перенаправить в файл в директории `/tmp`
- Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории `lab0`, заканчивающихся на символ 'l', список отсортировать по возрастанию количества жестких ссылок, подавить вывод ошибок доступа
- Вывести два последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории `lab0`, список отсортировать по убыванию даты доступа к файлу, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Вывести два первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории `lab0`, заканчивающихся на символ 'l', список отсортировать по возрастанию количества жестких ссылок, ошибки доступа перенаправить в файл в директории `/tmp`

## 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 содержимое файла `polygon27` в новый файл `lab0/sunflora8/tentacoolpolygon2`
- создать символическую ссылку с именем `Copy_7` на директорию `sunflora8` в каталоге `lab0`
- создать жесткую ссылку для файла `milotic6` с именем `lab0/tangela1/yamaskmilotic`
- скопировать файл `polygon27` в директорию `lab0/sunflora8/ariados`
- скопировать рекурсивно директорию `sunflora8` в директорию `lab0/cherrim3/beldum`
- объединить содержимое файлов `lab0/tangela1/yamask`, `lab0/sunflora8/tentacool`, в новый файл `lab0/polygon27_49`
- создать символическую ссылку для файла `woobat1` с именем `lab0/tangela1/yamaskwoobat`

## 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.

2. Установить согласно заданию права на файлы и каталоги при помощи команды `chmod`, используя различные способы указания прав.

- `cherrim3`: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
- `slakoth`: права 305
- `scrafty`: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать директорию и переходить в нее
- `vanilluxe`: `-wx-wxr-x`
- `tympole`: права 550
- `beldum`: права 337
- `dustox`: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- `milotic6`: права 644
- `polygon27`: права 066
- `sunflora8`: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна только переходить в директорию; остальные пользователи должны записывать директорию
- `tentacool`: права 444
- `sewaddle`: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать, записывать директорию и переходить в нее
- `ariados`: права 550
- `tangela1`: `rw-x-wxrwx`
- `nuzleaf`: `-wx-wxr-x`
- `roselia`: права 357
- `marstomp`: `r-xrwxrwx-`
- `walrein`: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
- `yamask`: `--r--`
- `mamoswine`: `-wxrwxr-x`
- `woobat1`: `rw-r---`

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

- Удалить файл `polygon27`
- Удалить файл `lab0/tangela1/yamask`
- удалить символические ссылки `Copy*`
- удалить жесткие ссылки `lab0/tangela1/yamaskmilot*`
- Удалить директорию `cherrim3`
- Удалить директорию `lab0/tangela1/nuzleaf`

## II. Исходный скрипт:

[github.com/enzulode/opd-lab-one](https://github.com/enzulode/opd-lab-one)

## III. Результат работы скрипта:

lab0:

total 28

```
drwxr-x-wx 7 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 cherrim3
lrwxrwxrwx 1 ylen ylen   9 Sep 21 13:20 Copy_7 -> sunflora8
-rw-r--r-- 2 ylen ylen  100 Sep 21 13:20 milotic6
-r--rw-rw- 1 ylen ylen   29 Sep 21 13:20 porygon27
-rw-rw-r-- 1 ylen ylen   57 Sep 21 13:20 porygon27_49
drwx--x-w- 4 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 sunflora8
drwx-wxrw 7 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 tangela1
-rw-r----- 1 ylen ylen   47 Sep 21 13:20 woobat1
```

lab0/cherrim3:

total 24

```
d-wx-wxrw 3 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 beldum
-r--r----- 1 ylen ylen   29 Sep 21 13:20 dustox
d-wx-wxr-x 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 scrafty
d-wx---r-x 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 slakoth
dr-xr-x--- 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 tympole
d-wx-wxr-x 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 vanilluxe
ls: cannot open directory 'lab0/cherrim3/beldum': Permission denied
ls: cannot open directory 'lab0/cherrim3/scrafty': Permission denied
ls: cannot open directory 'lab0/cherrim3/slakoth': Permission denied
```

lab0/cherrim3/tympole:

total 0

ls: cannot open directory 'lab0/cherrim3/vanilluxe': Permission denied

lab0/sunflora8:

total 16

```
drwxr-x--- 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 ariados
dr-xrwxrwx 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 sewaddle
-r--r--r-- 1 ylen ylen   28 Sep 21 13:20 tentacool
-rw-rw-r-- 1 ylen ylen   29 Sep 21 13:20 tentacoolporygon2
```

lab0/sunflora8/ariados:

total 4

-r--rw-r-- 1 ylen ylen 29 Sep 21 13:20 porygon27

lab0/sunflora8/sewaddle:

total 0

lab0/tangela1:

total 28

d-wxrwxr-x 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 mamoswine

dr-xrwxrw- 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 marshtomp

d-wx-wxr-x 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 nuzleaf

d-wxr-xrwx 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 roselia

drwx-wx-wx 2 ylen ylen 4096 Sep 21 13:20 walrein

-r--r--r-- 1 ylen ylen 29 Sep 21 13:20 yamask

-rw-r--r-- 2 ylen ylen 100 Sep 21 13:20 yamaskmilotic

lrwxrwxrwx 1 ylen ylen 7 Sep 21 13:20 yamaskwoobat -> woobat1

ls: cannot open directory 'lab0/tangela1/mamoswine': Permission denied

lab0/tangela1/marshtomp:

total 0

ls: cannot open directory 'lab0/tangela1/nuzleaf': Permission denied

ls: cannot open directory 'lab0/tangela1/roselia': Permission denied

lab0/tangela1/walrein:

total 0

#### IV. Выводы по работе:

В результате выполнения я познакомился с командной оболочкой Unix, со многими её командами, научился создавать файлы, перемещаться по дереву, работать с каталогами и файлами, их содержимым, а также удалять их, узнал о символическим и жестких ссылках, стандартных потоках ввода-вывода, параметрах запуска команд, режиме доступа (chmod) и заданию прав пользователям различными способами и многого другого.