

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И  
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

по дисциплине

«Основы профессиональной деятельности»

Основные команды ОС семейства UNIX

Вариант №5001

***Выполнил:***

Добрышкин Владимир Александрович  
студент группы Р3107

***Проверил:***

Цю Тяньшэн

# Содержание

<u>Задание.....</u>	<u>3</u>
<u>Основные этапы вычисления.....</u>	<u>6</u>
<u>Заключение.....</u>	<u>9</u>

# 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.

```
/home/s465774/lab0 (каталог)
+--foongus4 (каталог)
|   +--sawsbuck (каталог)
|   +--carvanha (каталог)
|   +--houndoom (файл)
+--mienfoo6 (каталог)
|   +--galvantula (каталог)
|   +--munchlax (файл)
|   +--hoothoot (каталог)
+--poliwag5 (файл)
+--roochyena7 (каталог)
|   +--galvantula (файл)
|   +--kabutops (каталог)
|   +--weezing (файл)
|   +--blaziken (файл)
|   +--magneton (каталог)
+--rufflet7 (файл)
+--wailord4 (файл)
```

Содержимое файлов

```
houndoom:
Тип диеты Carnivore
munchlax:
Развитые способности
Gluttony
poliwag5:
satk=4 sdef=4 spd=9
galvantula:
Тип диеты
Carnivore
weezing:
weight=20.9 height=47.0 atk=9 def=12
blaziken:
Ходы
Blast Burn Body Slam Bounce Counter Double-Edge Dual Chop Dynamicpunch
Fire Pledge Fire Punch Focus Punch Fury Cutter Heat Wave Helping Hand
Hi Jump Kick Knock Off Last Resort Low Kick Magic Coat Mega Kick Mega
Punch Mirror Move Mud-Slap Rock Climb Role Play Seismic Toss Sleep
Talk Snore Superpower Swift Thunderpunch Vacuum Wave
rufflet7:
satk=4
sdef=5 spd=6
wailord4:
Способности Growl Water Gun Rollout Whirlpool
Astonish Water Pulse Mist Rest Brine Water Spout Amnesia Dive Bounce
Hydro Pump Heavy Slam
```

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

- foongus4: права 771

- sawsbuck: 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

- carvanha: r-x--x-w-

- houndoom: rw--w----

- mienfoo6: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать директорию и переходить в нее

- galvantula: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать и записывать директорию

- munchlax: права 640

- hoothoot: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать и записывать директорию; остальные пользователи должны читать директорию

- poliwag5: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав

- poochyena7: права 555

- galvantula: права 440

- kabutops: владелец должен читать, записывать 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

- weezing: права 444

- blaziken: права 044

- magneton: -wx--x--x

- rufflet7: права 666

- wailord4: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать и записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл

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 `poliwag5` в новый файл `lab0/mienfoo6/munchlaxpoliwag`

- создать символическую ссылку для файла `poliwag5` с именем `lab0/mienfoo6/munchlaxpoliwag`

- скопировать файл `poliwag5` в директорию `lab0/poochyena7/kabutops`

- объединить содержимое файлов `lab0/poochyena7/weezing`, `lab0/poochyena7/galvantula`, в новый файл `lab0/poliwag5_24`

- создать жесткую ссылку для файла `rufflet7` с именем `lab0/poochyena7/weezingrufflet`

- создать символическую ссылку с именем `Copy_51` на директорию `foongus4` в каталоге `lab0`

- скопировать рекурсивно директорию `mienfoo6` в директорию `lab0/mienfoo6/hoothoot`

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 файлов: houndoom, munchlax, galvantula, weezing, отсортировать вывод по уменьшению количества, подавить вывод ошибок доступа

- Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку "po", список отсортировать по убыванию даты доступа к файлу, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

- Вывести содержимое файла wailord4 с номерами строк, оставить только строки, заканчивающиеся на 'e', регистр символов игнорировать, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода

- Вывести четыре последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, заканчивающихся на символ 'a', список отсортировать по убыванию даты изменения записи о файле, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

- Подсчитать количество символов содержимого файла rufflet7, результат записать в тот-же файл, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

- Рекурсивно вывести содержимое файлов из директории lab0, имя которых заканчивается на '7', строки отсортировать по имени a->z, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

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

- Удалить файл rufflet7

- Удалить файл lab0/poochyena7/weezing

- удалить символические ссылки lab0/mienfoo6/munchlaxpoliw\*

- удалить жесткие ссылки lab0/poochyena7/weezingruffl\*

- Удалить директорию mienfoo6

- Удалить директорию lab0/poochyena7/kabutops

# Основные этапы вычисления

Согласно методическим указаниям, был написан скрипт, который выполняет все заданные условия. Промежуточные результаты работы скрипта представлены ниже (см. Error: Reference source not found, Error: Reference source not found и Error: Reference source not found).

Исходный скрипт:

<https://github.com/vodobryshkin/ITMO/blob/main/1%20%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81/%D0%9E%D0%9F%D0%94/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%E2%84%961/script.sh>

Дерево после пункта 3:

```
.:
total 8
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 foongus4
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 mienfoo6
-r--r--r-- 1 dobry 197612 20 Nov 11 10:52 poliwag5
-rw-r--r-- 1 dobry 197612 66 Nov 11 10:52 poliwag5_24
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 poochyena7
-rw-r--r-- 2 dobry 197612 20 Nov 11 10:52 rufflet7
-rw-r--r-- 1 dobry 197612 149 Nov 11 10:52 wailord4

./foongus4:
total 1
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 carvanha
-rw-r--r-- 1 dobry 197612 28 Nov 11 10:52 houndoom
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 sawsbuck

./foongus4/carvanha:
total 0

./foongus4/sawsbuck:
total 0

./mienfoo6:
total 2
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 galvantula
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 hoothoot
-rw-r--r-- 1 dobry 197612 49 Nov 11 10:52 munchlax
-r--r--r-- 1 dobry 197612 20 Nov 11 10:52 munchlaxpoliwag
```

./mienfoo6/galvantula:

total 0

./mienfoo6/hoothoot:

total 4

drwxr-xr-x 1 dobry 197612 0 Nov 11 10:52 mienfoo67

./mienfoo6/hoothoot/mienfoo67:

total 2

drwxr-xr-x 1 dobry 197612 0 Nov 11 10:52 galvantula

drwxr-xr-x 1 dobry 197612 0 Nov 11 10:52 hoothoot

-rw-r--r-- 1 dobry 197612 49 Nov 11 10:52 munchlax

-r--r--r-- 1 dobry 197612 20 Nov 11 10:52 munchlaxpoliwag

./mienfoo6/hoothoot/mienfoo67/galvantula:

total 0

./mienfoo6/hoothoot/mienfoo67/hoothoot:

total 0

./poochyena7:

total 4

-r--r--r-- 1 dobry 197612 340 Nov 11 10:52 blaziken

-r--r--r-- 1 dobry 197612 29 Nov 11 10:52 galvantula

drwxr-xr-x 1 dobry 197612 0 Nov 11 10:52 kabutops

drwxr-xr-x 1 dobry 197612 0 Nov 11 10:52 magneton

-r--r--r-- 1 dobry 197612 37 Nov 11 10:52 weezing

-rw-r--r-- 2 dobry 197612 20 Nov 11 10:52 weezingrufflet

./poochyena7/kabutops:

total 1

-r--r--r-- 1 dobry 197612 20 Nov 11 10:52 poliwag5

./poochyena7/magneton:

total 0

Дерево после пункта 5:

.:

total 7

drwxr-xr-x 1 dobry 197612 0 Nov 11 10:52 foongus4

-r--r--r-- 1 dobry 197612 20 Nov 11 10:52 poliwag5

-rw-r--r-- 1 dobry 197612 66 Nov 11 10:52 poliwag5\_24

```
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 poochyena7
-rw-r--r-- 1 dobry 197612 149 Nov 11 10:52 wailord4
```

./foongus4:

total 1

```
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 carvanha
-rw-r--r-- 1 dobry 197612 28 Nov 11 10:52 houndoom
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 sawsbuck
```

./foongus4/carvanha:

total 0

./foongus4/sawsbuck:

total 0

./poochyena7:

total 2

```
-r--r--r-- 1 dobry 197612 340 Nov 11 10:52 blaziken
-r--r--r-- 1 dobry 197612  29 Nov 11 10:52 galvantula
drwxr-xr-x 1 dobry 197612  0 Nov 11 10:52 magneton
```

./poochyena7/magneton:

total 0



## **Заключение**

В ходе проделанной лабораторной работы были изучены различные команды терминала ОС семейства UNIX, принципы их использования. Была проведена работа с файловой системой, были изучены способы взаимодействия с ней.