**ФЕДЕРАЛЬОНЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗАВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИСЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО”**

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Дисциплина: «Основы Профессиональной Деятельности»

**ОТЧЁТ**

по лабораторной работе №1  
Вариант №3314

Выполнил:

Студент группы P3133

Сярдин Иван Андреевич

Проверила:

Блохина Елена Николаевна

Санкт-Петербург

2022 г.

**Цель работы**

Знакомство с основным способом взаимодействия с ОС UNIX. Получение основных сведений о файловой системе и правах доступа к файлам.

**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.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

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

* banette3: права 004
* garbodor6: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать файл
* gligar8: ------rw-
* hoppip8: r-xrwxrwx
* phanpy: ------rw-
* leavanny: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл
* magnemite: права 600
* simipour: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать файл
* magby: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать, записывать директорию и переходить в нее
* magneton8: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна только переходить в директорию; остальные пользователи должны записывать директорию
* quagsire: r-xrwxrw-
* gorebyss: права 444
* rhyhorn: права 305
* voltorb3: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать и записывать директорию; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
* samurott: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
* grotle: права 046
* voltorb: права 006

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

* объеденить содержимое файлов lab0/hoppip8/phanpy, lab0/magneton8/gorebyss, в новый файл lab0/gligar8\_40
* скопировать файл banette3 в директорию lab0/magneton8/quagsire
* cоздать символическую ссылку для файла gligar8 с именем lab0/hoppip8/phanpygligar
* скопировать содержимое файла garbodor6 в новый файл lab0/hoppip8/simipourgarbodor
* создать символическую ссылку c именем Copy\_44 на директорию magneton8 в каталоге lab0
* cоздать жесткую ссылку для файла gligar8 с именем lab0/magneton8/gorebyssgligar
* скопировать рекурсивно директорию voltorb3 в директорию lab0/magneton8/quagsire

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 garbodor6, результат записать в тот-же файл, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
* Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, заканчивающихся на символ 'y', список отсортировать по возрастанию даты доступа к файлу, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
* Вывести содержимое файлов: gorebyss, samurott с номерами строк, оставить только строки, содержащие "mi", добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
* Вывести содержимое файла banette3 с номерами строк, исключить строки, содержащие "Cu", ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
* Вывести содержимое файла banette3 с номерами строк, исключить строки, содержащие "qu", регистр символов игнорировать, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
* Вывести три последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, заканчивающихся на символ 'e', список отсортировать по возрастанию даты доступа к файлу, 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 gligar8
* Удалить файл lab0/magneton8/gorebyss
* удалить символические ссылки lab0/hoppip8/phanpyglig\*
* удалить жесткие ссылки lab0/magneton8/gorebyssglig\*
* Удалить директорию magneton8
* Удалить директорию lab0/magneton8/quagsire

**Код Программы**

**Задание 1.**

mkdir lab0

cd lab0

mkdir hoppip8 magneton8 voltorb3

echo 'Развитые способности Cursed Body' > banette3

echo -e 'satk=6 sdef=8\nspd=8' > garbodor6

echo -e 'Способности Landslide Mach Speed Sand Veil Hyper\nCutter' > gligar8

cd hoppip8

echo -e 'Ходы Ancientpower Earth Power Endeavor Gunk Shor Iron

Tail Off Last Resort Mud-Slap Rollout Seed Bomd Snore Stealth

Rock Superpower' > phanpy

echo -e 'Возможности Overland=8 Surface=4 Jump=3\nPower=3 Intelligence=4 Threaded=0' > leavanny

echo -e 'Ходы Double-Edge

Electroweb Gravity Iron Defense Magic Coat Magnet Rise Recycle Role

Play Rollout Shock Wave Signal Beam Sleep Talk Snore

Swift' > magnemite

echo 'Развитые способности Prankster' > simipour

mkdir magby

cd ..

cd magneton8

mkdir quagsire rhyhorn

echo -e 'Живет\nOcean' > gorebyss

cd ..

cd voltorb3

echo -e 'Способности Tail Whip Water Gun Water Sport Focus

Energy Razor Shell Fury Cutter Water Pulse Revenge Aqua Jet Slash

Encore Aqua Tail Retaliate Swords Dance Hydro Pump' > samurott

echo -e 'Способности

Withdraw Absorb Razor Leaf Curse Bite Mega Drain Leech Seed Synthesis

Crucnh Giga Drain Leaf Storm' > grotle

echo -e 'Ходы Foul Play Magic Coat

Magner Rise Role PLay Rollout Shock Wawe Signal Beam Sleep Talk Snore

Sucker Punch Swift' > voltorb

cd ..

**Задание 2.**

chmod 004 banette3

chmod uo+r-wx garbodor6

chmod g-rwx garbodor6

chmod o+rw-x gligar8

chmpd ug-rwx gligar8

chmod ugo+rwx hoppip8

chmod u-w hoppip8

chmod u+rx-w magneton8

chmod g+x-wr magneton8

chmod o+w-rx magneton8

chmod uo+rx-w voltorb3

chmod g+rw-x voltorb3

cd hoppip8

chmod o+rw-x phanpy

chmod ug-rwx phanpy

chmod u+wr-x leavanny

chmod og+w-rx leavanny

chmod 600 magnemite

chmod uo+r-wx simipour

chmod g-rwx simipour

chmod 537 magby

cd ..

cd magneton8

chmod ugo+rwx quagsire

chmod u-w quagsire

chmod o-x quagsire

chmod 444 gorebyss

chmod 305 rhyhorn

cd ..

cd voltorb3

chmod ug+r-wx samurott

chmod o-rwx samurott

chmod 046 grotle

chmod 006 voltorb

cd ..

**Задание 3.**

cat hoppip8/phanpy magneton8/gorebyss >> gligar8\_40

[s368883@helios ~/lab0]$ cat gligar8\_40

Ходы Ancientpower Earth Power Endeavor Gunk Shor Iron

Tail Off Last Resort Mud-Slap Rollout Seed Bomd Snore Stealth

Rock Superpower

Живет

Ocean

cp banette3 magneton8/quagsire

[s368883@helios ~/lab0/magneton8/quagsire]$ ls

banette3

ln -s gligar8 ../hoppip8/phanpygligar

[s368883@helios ~/lab0/hoppip8]$ ls -la

lrwxr-xr-x 1 s368883 studs 7 5 дек. 18:15 phanpygligar -> gligar8

cat garbodor6 > hoppip8/simipourgarbodor

[s368883@helios ~/lab0/hoppip8]$ cat simipourgarbodor

satk=6 sdef=8

spd=8

ln -s magneton8 Copy\_44

[s368883@helios ~/lab0]$ ls -la

lrwxr-xr-x 1 s368883 studs 9 5 дек. 18:15 Copy\_44 -> magneton8

ln -p gligar8 ../magneton8/gorebyssgligar

[s368883@helios ~/lab0]$ ls -ln

-------rw- 2 368883 600 67 5 дек. 18:15 gligar8

[s368883@helios ~/lab0/magneton8]$ ls -ln

-------rw- 2 s368883 studs 67 5 дек. 18:15 gorebyssgligar

cp -r voltorb3 magneton8/quagsire

[s368883@helios ~/lab0/magneton8/quagsire/voltorb3]$ ls

grotle samurott voltorb

**Задание 4.**

**Подсчет символов в файле garbodor**

cat garbodor6 2>1 | wc -c >> garbodor6

[s368883@helios ~/lab0]$ cat garbodor6

satk=6 sdef=8

spd=8

20

**Рекурсивный вывод имен и атрибутов файлов заканчивающихся на ‘y’**

ls -altR | grep -v ^l | grep -v ^d | grep y$

[s368883@helios ~/lab0]$ ls -ltrR | grep y$ | grep -v ^l

-rw-r--r-- 1 s368883 studs 137 5 дек. 19:52 phanpy

-rw-r--r-- 1 s368883 studs 86 5 дек. 19:52 leavanny

**Вывод строчек в файлах gorebyss и samurott содержащих подстроку ‘mi’**

cat magneton8/gorebyss voltorb3/samurott 2>1 | grep "mi" | cat -n

Так как в этих файлах нет ‘mi’ добавим подстроку

echo -e "привет ты mimi\nno" >> voltorb3/samurott

echo -e "=-\_+\_\_+\nдо рэ mi F G A B" >> magneton8/gorebyss

[s368883@helios ~/lab0]$ cat magneton8/gorebyss voltorb3/samurott 2>1 | grep "mi" | cat -n

1 до рэ mi F G A B

2 привет ты mimi

**Вывод строчек в файле banette3 не содержащих подстроку ‘Cu’**

cat -n banette3 | grep -v "Cu"

Так как таких строчек нет добавим

echo -e "Sup bruh\nCupertino yep?\nYep mf\nqu\nQu" >> banette3

[s368883@helios ~/lab0]$ cat -n banette3 | grep -v "Cu"

2 Sup bruh

4 Yep mf

5 qu

6 Qu

**Вывод строчек не содержащих подстроку ‘qu’**

cat -n banette3 2>1 | grep -vi "qu"

[s368883@helios ~/lab0]$ cat -n banette3 2>1 | grep -vi "qu"

1 Развитые способности Cursed Body

2 Sup bruh

3 Cupertino yep?

4 Yep mf

**Вывод трех имен и атрибутов заканчивающихся на ‘е’**

ls -altR 2>/tmp/data\_error | grep -v ^1 | grep -v ^d | grep e$ | tail -n 3

[s368883@helios ~/lab0]$ ls -ltrR 2>/tmp/data\_error | grep e$ | grep -v ^1 | tail -n 3

-rw------- 1 s368883 studs 149 5 дек. 20:08 magnemite

-rw-r--r-- 1 s368883 studs 122 5 дек. 20:08 grotle

**Вывод всего дерева перед 5 заданием**

total 4

5855182 -------r-- 1 s368883 studs 90 6 дек. 00:29 banette3

5856850 lrwxr-xr-x 1 s368883 studs 9 6 дек. 00:29 Copy\_44 -> magneton8

5855183 -r-----r-- 1 s368883 studs 29 6 дек. 00:29 garbodor6

5855184 -------rw- 2 s368883 studs 67 6 дек. 00:29 gligar8

5855415 -rw-r--r-- 1 s368883 studs 154 6 дек. 00:29 gligar8\_40

5860677 dr-xrwxrwx 3 s368883 studs 9 6 дек. 00:29 hoppip8

5860678 dr-x--x-w- 4 s368883 studs 6 6 дек. 00:29 magneton8

5860679 dr-xrw-r-x 2 s368883 studs 5 6 дек. 00:29 voltorb3

./hoppip8:

total 4

5855186 -rw--w--w- 1 s368883 studs 86 6 дек. 00:29 leavanny

5860680 dr-x-wxrwx 2 s368883 studs 2 6 дек. 00:29 magby

5855187 -rw------- 1 s368883 studs 149 6 дек. 00:29 magnemite

5855185 -------rw- 1 s368883 studs 137 6 дек. 00:29 phanpy

5860368 lrwxr-xr-x 1 s368883 studs 7 6 дек. 00:29 phanpygligar -> gligar8

5855188 -r-----r-- 1 s368883 studs 51 6 дек. 00:29 simipour

5856849 -rw-r--r-- 1 s368883 studs 20 6 дек. 00:29 simipourgarbodor

./hoppip8/magby:

total 0

./magneton8:

total 2

5855189 -r--r--r-- 1 s368883 studs 46 6 дек. 00:29 gorebyss

5855184 -------rw- 2 s368883 studs 67 6 дек. 00:29 gorebyssgligar

5856847 dr-xrwxrw- 3 s368883 studs 4 6 дек. 00:29 quagsire

5856848 d-wx---r-x 2 s368883 studs 2 6 дек. 00:29 rhyhorn

./magneton8/quagsire:

total 1

5860367 -rw-r--r-- 1 s368883 studs 53 6 дек. 00:29 banette3

5854524 drwxr-xr-x 2 s368883 studs 5 6 дек. 00:29 voltorb3

./magneton8/quagsire/voltorb3:

total 2

5854527 -rw-r--r-- 1 s368883 studs 122 6 дек. 00:29 grotle

5854525 -rw-r--r-- 1 s368883 studs 179 6 дек. 00:29 samurott

5854526 -rw-r--r-- 1 s368883 studs 120 6 дек. 00:29 voltorb

./magneton8/rhyhorn:

total 0

ls: ./magneton8/rhyhorn: Permission denied

./voltorb3:

total 2

5855191 ----r--rw- 1 s368883 studs 122 6 дек. 00:29 grotle

5855190 -r--r----- 1 s368883 studs 205 6 дек. 00:29 samurott

5855192 -------rw- 1 s368883 studs 120 6 дек. 00:29 voltorb

**Задание 5.**

chmod 700 gligar8

rm gligar8

chmod -R 777 magneton8/\*

chmod 777 magneton8

rm magneton8/gorebyss

chmod 777 hoppip8

rm -f hoppip8/phanpygligar

chmod 577 hoppip8

rm magneton8/gorebyssgligar

rm -r magneton8

rm -rf magneton8/quagsire

**Финальное дерево**

5855182 -------r-- 1 s368883 studs 90 6 дек. 00:29 banette3

5856850 lrwxr-xr-x 1 s368883 studs 9 6 дек. 00:29 Copy\_44 -> magneton8

5855183 -r-----r-- 1 s368883 studs 29 6 дек. 00:29 garbodor6

5855415 -rw-r--r-- 1 s368883 studs 154 6 дек. 00:29 gligar8\_40

5860677 dr-xrwxrwx 3 s368883 studs 8 6 дек. 00:29 hoppip8

5860679 dr-xrw-r-x 2 s368883 studs 5 6 дек. 00:29 voltorb3

./hoppip8:

total 3

5855186 -rw--w--w- 1 s368883 studs 86 6 дек. 00:29 leavanny

5860680 dr-x-wxrwx 2 s368883 studs 2 6 дек. 00:29 magby

5855187 -rw------- 1 s368883 studs 149 6 дек. 00:29 magnemite

5855185 -------rw- 1 s368883 studs 137 6 дек. 00:29 phanpy

5855188 -r-----r-- 1 s368883 studs 51 6 дек. 00:29 simipour

5856849 -rw-r--r-- 1 s368883 studs 20 6 дек. 00:29 simipourgarbodor

./hoppip8/magby:

total 0

./voltorb3:

total 2

5855191 ----r--rw- 1 s368883 studs 122 6 дек. 00:29 grotle

5855190 -r--r----- 1 s368883 studs 205 6 дек. 00:29 samurott

5855192 -------rw- 1 s368883 studs 120 6 дек. 00:29 voltorb

[s368883@helios ~]$ Вывод всего дерева перед 5 заданием

total 4

5855182 -------r-- 1 s368883 studs 90 6 дек. 00:29 banette3

5856850 lrwxr-xr-x 1 s368883 studs 9 6 дек. 00:29 Copy\_44 -> magneton8

5855183 -r-----r-- 1 s368883 studs 29 6 дек. 00:29 garbodor6

5855184 -------rw- 2 s368883 studs 67 6 дек. 00:29 gligar8

5855415 -rw-r--r-- 1 s368883 studs 154 6 дек. 00:29 gligar8\_40

5860677 dr-xrwxrwx 3 s368883 studs 9 6 дек. 00:29 hoppip8

5860678 dr-x--x-w- 4 s368883 studs 6 6 дек. 00:29 magneton8

5860679 dr-xrw-r-x 2 s368883 studs 5 6 дек. 00:29 voltorb3

./hoppip8:

total 4

5855186 -rw--w--w- 1 s368883 studs 86 6 дек. 00:29 leavanny

5860680 dr-x-wxrwx 2 s368883 studs 2 6 дек. 00:29 magby

5855187 -rw------- 1 s368883 studs 149 6 дек. 00:29 magnemite

5855185 -------rw- 1 s368883 studs 137 6 дек. 00:29 phanpy

5860368 lrwxr-xr-x 1 s368883 studs 7 6 дек. 00:29 phanpygligar -> gligar8

5855188 -r-----r-- 1 s368883 studs 51 6 дек. 00:29 simipour

5856849 -rw-r--r-- 1 s368883 studs 20 6 дек. 00:29 simipourgarbodor

**Вывод**

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с основным способом взаимодействия с OC Unix и базовой функциональностью интерпретатора shell. Я получил основные сведения о файловой системе и правах доступа к файлам.

Вывод дерева после 3 задания

total 4

lrwxr-xr-x 1 s368883 studs 9 18 дек. 19:19 Copy\_44 -> magneton8

dr-xrwxrwx 3 s368883 studs 8 18 дек. 19:19 hoppip8

-rw-r--r-- 1 s368883 studs 154 18 дек. 19:19 gligar8\_40

dr-xrw-r-x 2 s368883 studs 5 18 дек. 19:19 voltorb3

dr-x--x-w- 4 s368883 studs 5 18 дек. 19:19 magneton8

-------rw- 1 s368883 studs 67 18 дек. 19:19 gligar8

-r-----r-- 1 s368883 studs 20 18 дек. 19:19 garbodor6

-------r-- 1 s368883 studs 53 18 дек. 19:19 banette3

./hoppip8:

total 3

-rw-r--r-- 1 s368883 studs 20 18 дек. 19:19 simipourgarbodor

dr-x-wxrwx 2 s368883 studs 2 18 дек. 19:19 magby

-r-----r-- 1 s368883 studs 51 18 дек. 19:19 simipour

-rw------- 1 s368883 studs 149 18 дек. 19:19 magnemite

-rw--w--w- 1 s368883 studs 86 18 дек. 19:19 leavanny

-------rw- 1 s368883 studs 137 18 дек. 19:19 phanpy

./hoppip8/magby:

total 0

./voltorb3:

total 2

-------rw- 1 s368883 studs 120 18 дек. 19:19 voltorb

----r--rw- 1 s368883 studs 122 18 дек. 19:19 grotle

-r--r----- 1 s368883 studs 179 18 дек. 19:19 samurott

./magneton8:

total 2

dr-xrwxrw- 3 s368883 studs 4 18 дек. 19:19 quagsire

-r--r--r-- 1 s368883 studs 17 18 дек. 19:19 gorebyss

d-wx---r-x 2 s368883 studs 2 18 дек. 19:19 rhyhorn

./magneton8/quagsire:

total 1

drwxr-xr-x 2 s368883 studs 5 18 дек. 19:19 voltorb3

-rw-r--r-- 1 s368883 studs 53 18 дек. 19:19 banette3

./magneton8/quagsire/voltorb3:

total 2

-rw-r--r-- 1 s368883 studs 179 18 дек. 19:19 samurott

-rw-r--r-- 1 s368883 studs 122 18 дек. 19:19 grotle

-rw-r--r-- 1 s368883 studs 120 18 дек. 19:19 voltorb

./magneton8/rhyhorn:

total 0

ls: ./magneton8/rhyhorn: Permission denied