

Национальный исследовательский университет ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №1

по предмету «Основы профессиональной деятельности»

Вариант 3215

Группа: Р3132

Выполнил: Овчаренко Александр Андреевич

Проверил: Саржевский И. А.

Санкт-Петербург

2021

Выполнение лабораторной работы

1. Создать приведенное в варианте дерево каталогов и файлов с содержимым. В качестве корня 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.

1)

```
/home/s336768/lab0 (каталог)
+--cherubi3 (каталог)
|   +--houndour (файл)
|   +--shuppet (файл)
|   +--machamp (файл)
|   +--simisage (файл)
|   +--pupitar (файл)
+--emboar3 (файл)
+--krookodile6 (файл)
+--lillipup7 (каталог)
|   +--klinklang (каталог)
|   +--gabite (файл)
|   +--petilil (каталог)
|   +--chingling (файл)
+--swalot6 (каталог)
|   +--gloom (каталог)
|   +--buizel (файл)
|   +--skiploom (каталог)
|   +--camerupt (файл)
|   +--walrein (файл)
|   +--cranidos (файл)
+--tyroque8 (файл)
```

```
mkdir lab0
```

```
cd lab0
```

```
mkdir cherubi3
```

```
cd cherubi3
```

```
touch houndour
```

```
touch shuppet machamp
```

```
touch simisage pupitar
```

```
cd ..
```

```
mkdir lillipup7
```

```
cd lillipup7
```

```
touch gabite chingling
```

```
mkdir klinklang petilil
```

cd ..

touch emboar3 krookodile6

mkdir Swalot6

touch buizel camerupt walrein cranidos

mkdir gloom skiploom

touch tyrogue8

2)

Содержимое файлов

houndour:

Развитые способности Unnerve

shuppet:

Способности Knock

Off Screech Night Shade Spite Will-O-Wisp Shadow Sneak Curse Faint

Attack Hex Shadow Ball Sucker Punch Embargo Snatch Grudge

Trick

machop:

Развитые способности Steadfast

simisage:

Способности

This is dummy text when pokemon does not contain something. It is better than NPE!

gastropod:

Способности Sandstorm Screech Chip Away

Rock Slide Scary Face Thrash Dark Pulse Payback Crunch Earthquake

Stone Edge Hyper Beam

emboar3:

Тип диеты Omnivore

krookodile6:

Ходы

Aqua Tail Block Dark Pulse Dragon Pulse Earth Power Foul Play Iron

Tail Knock Off Low Kick Outrage Sleep Talk Snatch Snore Spite Stealth

Rock Superpower Uproar

gabite:

satk=5 sdef=6

spd=8

chingling:

Способности Mind Mold Levitate Serene

Grace

```
buizel:
Живет Freshwater Grassland
camerupt:
Способности Blaze
Landslide Magma Armor Solid Rock
walrein:
Ходы Aqua Tail Avalanche
Block Brine Crunch# Dive Double-Edge Fury Cutter Icy Wind Iron Head
Iron Tail Mud-Slap Rollout Signal Beam Sleep Talk Snore Super Fang
Water Pulse Whirlpool
cranidos:
Возможности Overland=6 Jump=4 Power=3
Intelligence=3 Sinker=0
tyroque8:
Развитые способности Vital Spirit
```

cd cherubi3

echo 'Развитые способности Unnerve' > houndour

echo 'Способности Knock

>Off Screen Night Shade Spite Will-O-Wisp Shadow Sneak Curse Faint

>Attack Hex Shadow Ball Sucker Punch Embargo Snatch Grudge

>Trick' > shuppet

echo 'Развитые способности Steadfast' > machamp

echo 'Способности

>This is dummy text when pokemon does not contain something. It is

>better than NPE!' > simisage

echo 'Способности Sandstorm Screech Chip Away

>Rock Slide Scary Face Thrash Dark Pulse Payback Crunch Earthquake

>Stone Edge Hyper Beam' > pupitar

echo 'Тип диеты Omnivore' > emboar3

echo 'Ходы

>Aqua Tail Block Dark Pulse Dragon Pulse Earth Power Foul Play Iron

>Tail Knock Off Low Kick Outrage Sleep Talk Snatch Snore Spite Stealth

>Rock Superpower Uproar' > krookodile6

cd ..

cd lillipup7

echo 'satk=5 sdef=6\nspd=8' > gabite

echo 'Способности Mind Mold Levitate Serene\nGrace' > chingling

```
cd ..
```

```
cd Swalot6
```

```
echo 'Живет Freshwater Grassland' > buizel
```

```
echo 'Способности Blaze\nLandslide Magma Armor Solid Rock' > camerupt
```

```
echo 'Возможности Overland=6 Jump=4 Power=3\nIntelligence=3 Sinker=0' > cranidos
```

```
echo 'Ходы Aqua Tail Avalavche
```

```
>Block Brine Crunch# Dive Double-Edge Fury Cutter Icy Wind Iron Head
```

```
>Iron Tail Mud-Slap Rollout Signal Beam Sleep Talk Snore Super Fang
```

```
>Water Pulse Whirlpool' > walrein
```

```
cd ..
```

```
echo 'Развитые способности Virtal Spirit' > tyroque8
```

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

- cherubi3: rwxrw-r--
- houndour: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать и записывать файл
- shuppet: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать файл
- machamp: -----r--
- simisage: ---r--rw-
- pupitar: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- emboar3: r--r-----
- krookodile6: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- lillipup7: rwx-wxrw-
- klinklang: 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
- gabite: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- petilil: r-xrw-rw-
- chingling: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- Swalot6: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна только переходить в директорию; остальные пользователи должны записывать директорию
- gloom: права 755
- buizel: права 400
- skiploom: права 755
- camerupt: -----r--
- walrein: права 404
- cranidos: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- tyroque8: -----rw-

```
chmod 764 cherubi3
```

```
cd cherubi3
```

```
chmod u=g,o=rw houndour
```

```
cchmod u=r,g=r,o=r shuppet
```

```
chmod 004 machamp
```

```
chmod 046 simisage
```

```
chmod u=rw,g=w,o= pupitar
cd ..
chmod 440 emboar3
chmod u=rw,g=w,o= krookodile6
chmod 737 lillipup7
cd lillipup7
    chmod 753 klinklang
    chmod 440 gabite
    chmod 577 petilil
    chmod u=r,g=r,o=w chingling
    cd ..
chmod u=wx,g=x,o=w Swalot6
cd Swalot6
    chmod 755 gloom
    chmod 400 buizel
    chmod 755 skiploom
    chmod 404 camerupt
    chmod 404 walrain
    chmod 440 cranidos
chmod 006 tyroque8
```

№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.

1)Скопировать файл `tyroque8` в директорию `lab0/Swalot6/skiploom`

```
cp tyroque8 Swalot6/skiploom
```

2)Создать символическую ссылку с именем `Copy_21` на директорию `Swalot6` в каталоге `lab0`

```
ln -s Swalot6 Copy_21
```

3)Создать жесткую ссылку для файлов `tyroque8` с именем `lab0/Swalot6/camerupttyroque`

```
ln tyroque8 ../lab0/Swalot6/camerupttyroque
```

4)Создать символическую ссылку для файла krookodile6 с именем lab0/lillipup7/gabitekrookodile

```
ln -s krookodile6 ../lab0/lillipup7/gabitekrookodile
```

5)Скопировать рекурсивно директорию cherubi3 в директорию lab0/lillipup7/klinklang

```
cp -r cherubi3 ../lab0/lillipup7/klinklang
```

6)Скопировать содержимое файла krookodile6 в новый файл lab0/swalot6/cranidoskrookodile

```
cp krookodile6 ../lab0/swalot6/cranidoskrookodile
```

```
total 18
drwxrw-r--  2 s336768 studs    7 окт. 11 07:53 cherubi3
lrwxrwxrwx  1 s336768 studs    7 окт. 11 08:10 Copy_21 -> swalot6
-r--r----- 1 s336768 studs    0 сент. 13 10:14 emboar3
drwxr--r--  3 s336768 studs    5 окт. 11 08:13 klinklang
-r-x-w----  1 s336768 studs   209 сент. 13 10:35 krookodile6
drwx-wxrw-  4 s336768 studs    7 окт. 11 08:13 lillipup7
d-wx--x-w-  2 s336768 studs   10 окт. 11 08:14 swalot6
-----rw-  2 s336768 studs   54 сент. 13 10:50 tyrogue8

./cherubi3:
total 9
-----rw-  1 s336768 studs    0 окт. 11 07:53 houndour
----r--r--  1 s336768 studs    6 окт.  7 10:37 machamp
-r-x-w----  1 s336768 studs   138 сент. 24 13:35 pupitar
-r--r--r--  1 s336768 studs   162 сент. 13 10:25 shuppet
----r--rw-  1 s336768 studs   166 сент. 13 10:27 simisage

./klinklang:
total 7
drwx-----  2 s336768 studs    4 окт. 11 08:13 cherubi3
-r-x-----  1 s336768 studs   138 окт. 11 08:13 pupitar
-r--r--r--  1 s336768 studs   162 окт. 11 08:13 shuppet

./klinklang/cherubi3:
total 4
-r-x-----  1 s336768 studs   138 окт. 11 08:13 pupitar
-r--r--r--  1 s336768 studs   162 окт. 11 08:13 shuppet

./lillipup7:
total 11
-r--r---w-  1 s336768 studs    55 сент. 13 10:41 chingling
-r--r----- 1 s336768 studs    20 сент. 13 10:39 gabite
lrwxrwxrwx  1 s336768 studs   11 окт. 11 08:13 gabitekrookodile -> krookodile6
drwxr-x-wx  2 s336768 studs    2 окт. 11 08:05 klinklang
dr-xrwxrwx  2 s336768 studs    2 сент. 13 10:13 petilil

./lillipup7/klinklang:
total 0

./lillipup7/petilil:
total 0

./swalot6:
./swalot6: Permission denied
total 0
```

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

1)Подсчитать количество символов содержимого файлов: shuppet, machamp, отсортировать вывод по уменьшению количества, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp.

```
wc -m shuppet machamp 2> /tmp/s336768 | sort -r
```

2)Вывести два последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, список отсортировать по возрастанию даты доступа к файлу, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода

```
ls -ER | tail -2 | sort -k6
```

3)Рекурсивно вывести содержимое файлов с номерами строк из директории lab0, имя которых начинается на 's', строки отсортировать по имени z->a, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp

```
cat -n s* */s* */*/s* 2> /tmp/s336768 | sort -k2r
```

4)Подсчитать количество строк содержимого файлов: gabite, chingling, buizel, отсортировать вывод по увеличению количества, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp

```
wc -l gabite chingling ../lab0/swalot6/buizel 2> /tmp/s336768 | sort
```

5)Вывести список имен и атрибутов файлов в директории swalot6, список отсортировать по возрастанию размера, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

```
ls -l | sort -k5
```

6)Вывести рекурсивно список имен файлов в директории cherubi3, список отсортировать по имени z->a, подавить вывод ошибок доступа

```
ls -R cherubi3 2> /dev/null | sort -r
```

№5

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

```
rm emboar3
```

```
rm buizel
```

```
rm Copy_*
```

```
rm ../lab0/swalot6/camerupttyrog*
```

```
rmdir ../lab0/swalot6/gloom
```

```
rm -r swalot6
```


Выводы

В результате выполнения данной лабораторной работы я познакомился с ОС Unix, научился взаимодействовать с ней: создавать файлы и директории, копировать, удалять их. Я узнал об изменении прав доступа к файлам и директориям. Получил опыт работы с терминалом Unix.