

Университет ИТМО, кафедра ИПМ

«ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ»

Лабораторная работа №0

Основные команды ОС семейства UNIX

вариант №330

Выполнил:

студент группы Р3118 Петкевич К.В.

Преподаватель:

Афанасьев Дмитрий Борисович

2015 год.

Задание:

1. Create tree hierarchy with directory, files and its contents. Use `lab0` as tree root in your home directory and following commands for tree creation: `mkdir`, `echo`, `cat`, `touch`, `ls`, `pwd`, `cd`, `more`, `cp`, `rm`, `rmdir`, `mv`.

```

/home/s208385/lab0 (каталог)
+--Vileplume5 (каталог)
| +--Slowking (каталог)
| +--Trapinch (файл)
| +--Wooper (файл)
+--Snover8 (файл)
+--Magnezone3 (каталог)
| +--Spinarak (каталог)
| +--Wobbuffet (файл)
| +--Tyranitar (каталог)
+--Hippowdon8 (файл)
+--Granbull0 (каталог)
| +--Buneary (файл)
| +--Crawdaunt (файл)
| +--Snivy (каталог)
| +--Sceptile (файл)
+--Electabuzz2 (файл)

```

Содержимое файлов

Trapinch:

Ходы [Body Slam, Bug Bite, Double-Edge, Giga Drain, Earth Power, Fury Cutter, Giga Drain, Mud-Slap, Signal Beam, Sleep Talk, Snore, Superpower]

Wooper:

weight=18.7 height=16.0 atk=5
def=5

Snover8:

Тип диеты [Phototroph]

Wobbuffet:

weight=62.8
height=51.0 atk=3 def=6

Hippowdon8:

Тип покемона [GROUND,
NONE]

Buneary:

weight=12.1 height=16.0 atk=7
def=4

Crawdaunt:

Способности [Harden, Vicegrip, Leer, Bubblebeam, Protect, Knock Off, Swift, Taunt, Night Slash, Crabhammer, Swords Dance, Crunch, Guillotine]

Sceptile:

Возможности [Overland=12,
Surface=4, Jump=6, Power=4, Intelligence=4,
Sprouter=0]

Electabuzz2:

Способности [Overcharge, Static, Inner Focus]

2. Set up file and directory permissions `chmod`, using different approaches.

- Vileplume5: r-x--x-w-
- Slowking: -wx--x-w-

- Trapinch: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл
- Wooper: r-----
- Snover8: права 664
- Magnezone3: rwxrw-r--
- Spinarak: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать и записывать директорию
- Wobuffet: rw--w--w-
- Tyranitar: права 751
- Hippowdon8: ---r--r--
- Granbull0: rwx-wxrw-
- Buneary: -----rw-
- Crawdaunt: права 664
- Snivy: 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
- Sceptile: права 404
- Electabuzz2: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать файл

3. Copy tree parts and create links with `cp` and `ln`, as well as with `cat` and io streams redirection.

- скопировать содержимое файла Hippowdon8 в новый файл lab0/Vileplume5/WooperHippowdon
- создать символическую ссылку с именем Copy_1 на директорию Vileplume5 в каталоге lab0
- скопировать рекурсивно директорию Vileplume5 в директорию lab0/Granbull0/Snivy
- создать жесткую ссылку для файла Snover8 с именем lab0/Vileplume5/WooperSnover
- создать символическую ссылку для файла Snover8 с именем lab0/Granbull0/SceptileSnover
- слить содержимое файлов lab0/Granbull0/Crawdaunt, lab0/Granbull0/Crawdaunt, в новый файл lab0/Snover8_10
- создать жесткую ссылку с именем Copy_92 на директорию Vileplume5 в каталоге lab0
- скопировать файл Electabuzz2 в директорию lab0/Magnezone3/Tyranitar

4. Using `find`, `ls`, `head`, `tail`, `echo`, `cat`, `wc` looks up and filters directory, files and data in it.

- Выведите первые N строк файлов, имя кот. начинается на символ 'B'. N=3
- Выведите содержимое файлов, имя кот. содержит символ 'd'
- Выведите имена и атрибуты ссылок, имя кот. содержит символ 'q'

- Выведите имена и атрибуты файлов, доступных для записи группой-владельцем
- Выведите первые N файлов и директорий, имя кот. содержит символ 'u'. N=1

5. Remove files using `rm` and `rmdir` according following:

- Удалить файл Hippowdon8
- Удалить файл lab0/Magnezone3/Wobbuffet
- удалить символическую ссылку Copy*
- удалить жесткую ссылку lab0/Vileplume5/WooperSnov*
- Удалить директорию Vileplume5
- Удалить директорию lab0/Granbull0/Snivy

Список выполненных команд:

п. 1 задания:

```
mkdir lab0
cd lab0
mkdir vileplume5
cd vileplume5
mkdir Slowking

cat > Trapinch
Ходы [Body Slam, Bug Bite, Double-Edge, Giga Drain, Earth
Power, Fur Cutter, Giga Drain, Mud-Slap, Signal Beam, Sleep Talk,
Snore, Superpower]

cat > Wooper
weight=18.7 height=16.0 atk=5
def=5

cd ..

cat > Snover8
Тип диеты [Phototroph]

mkdir Magnezone3
cd Magnezone3
mkdir Spinarak

cat > Wobbuffet
weight=62.8
height=51.0 atk=3 def=6

mkdir Tyranitar
cd ..

cat > Hippowdon8
Тип покемона [GROUND,
NONE]

mkdir Granbull0
cd Granbull0

cat > Buneary
weight=12.1 height=16.0 atk=7
def=4

cat > Crawdaunt
Способности [Harden, Vicegrip, Leer, Bubblebeam,
Protect, Knock Off, Swift, Taunt, Night Slash, Crabhammer, Swords
Dance, Crunch, Guillotine]

mkdir Snivy

cat > Sceptile
Возможности [Overland=12
Surface=4, Jump=6, Power=4, Intelligence=4,
Sprouter=0]

cd ..

cat > Electabuzz2
Способности [Overcharge, Static, Inner
Focus]
```

п. 2 задания:

```
chmod 512 vileplume5
chmod 312 vileplume5/Slowking
chmod 622 vileplume5/Trapinch
chmod u=r,g=,o= vileplume5/Wooper
chmod u=rw,g=rw,o=r Snover8
```

```

chmod 764 Magnezone3
chmod 736 Magnezone3/Spinarak
chmod 644 Magnezone3/Wobbuffet
chmod u=rwx,g=rx,o=x Magnezone3/Tyranitar
chmod u=,g=r,o=r Hippowdon8
chmod 736 Granbull0
chmod u=,g=,o=rw Granbull0/Buneary
chmod 664 Granbull0/Crawdaunt
chmod 753 Granbull0/Snivy
chmod u=r,g=,o=r Granbull0/Sceptile
chmod u-rwx,g-rwx,o-wx Electabuzz2

```

п. 3 задания:

```

cp Hippowdon8 Vileplume5/WooperHippowdon
Вывод - cp: cannot open Hippowdon8: Permission denied

```

```
ln -s Vileplume5 Copy_1
```

```

cp -r Vileplume5 Granbull0/Snivy
Вывод - cp: Vileplume5/Slowking: Permission denied

```

```

ln Snover8 Vileplume5/WooperSnover
Вывод - ln: cannot create link Vileplume5/WooperSnover: Permission denied

```

```
ln -s Snover8 Granbull0/SceptileSnover
```

```
cat Granbull0/Crawdaunt Granbull0/Crawdaunt > Snover8_10
```

```

ln Vileplume5 Copy_92
Вывод - ln: Vileplume5 is a directory

```

```

cp Electabuzz2 Magnezone3/Tyranitar
Вывод - cp: cannot open Electabuzz2: Permission denied

```

Вывод команды find . -ls из директории lab0:

```

21023757    2 drwxr-xr-x    5 s208385  studs    10 Oct  6 11:25 .
21024299    1 -----r--    1 s208385  studs    56 Oct  5 21:17 ./Electabuzz2
21023812    1 ----r--r--    1 s208385  studs    39 Oct  5 16:46 ./Hippowdon8
21023758    2 dr-x--x-w-    3 s208385  studs     5 Oct  5 21:22 ./Vileplume5
21023781    1 -r-----      1 s208385  studs    35 Oct  5 16:25 ./Vileplume5/Wooper
21024305    1 -rw--w--w-    1 s208385  studs   147 Oct  5 21:24 ./Vileplume5/Trapinch
find: cannot read dir ./Vileplume5/Slowking: Permission denied
21023763    2 drwx-wxrw-    3 s208385  studs     7 Oct  6 11:18 ./Granbull0
21024415    1 -rw-rw-r--    1 s208385  studs   152 Oct  5 22:26 ./Granbull0/Crawdaunt
21023814    1 -----r--    1 s208385  studs    35 Oct  5 16:48 ./Granbull0/Buneary
21024743    1 lrwxrwxrwx    1 s208385  studs     7 Oct  6 11:18
./Granbull0/SceptileSnover -> Snover8
21023764    2 drwxr-x-wx    3 s208385  studs     3 Oct  6 10:41 ./Granbull0/Snivy
21024739    2 dr-x--x---    3 s208385  studs     5 Oct  6 10:41
./Granbull0/Snivy/Vileplume5
21024740    1 -r-----      1 s208385  studs    35 Oct  6 10:41
./Granbull0/Snivy/Vileplume5/wooper
find: cannot read dir ./Granbull0/Snivy/Vileplume5/Slowking: Permission denied
21024741    1 -rw-----      1 s208385  studs   147 Oct  6 10:41
./Granbull0/Snivy/Vileplume5/Trapinch
21024288    1 -r-----r--    1 s208385  studs    92 Oct  5 21:16 ./Granbull0/Sceptile
21024738    1 lrwxrwxrwx    1 s208385  studs    10 Oct  6 10:35 ./Copy_1 -> Vileplume5
21023760    2 drwxrw-r--    4 s208385  studs     5 Oct  5 16:43 ./Magnezone3
21023762    2 drwxr-x--x    2 s208385  studs     2 Oct  5 16:09 ./Magnezone3/Tyranitar
21023810    1 -rw-r--r--    1 s208385  studs    36 Oct  5 16:44 ./Magnezone3/Wobbuffet
21023761    2 drwx-wxrw-    2 s208385  studs     2 Oct  5 16:08 ./Magnezone3/Spinarak
21024744    1 -rw-r--r--    1 s208385  studs   304 Oct  6 11:25 ./Snover8_10
21023807    1 -rw-rw-r--    1 s208385  studs    30 Oct  5 16:40 ./Snover8

```

п. 4-1

```
find . -type f -a -name 'B*' -exec head -3 {} \;
```

Вывод -

```
find: cannot read dir ./Vileplume5/Slowking: Permission denied
```

```
3: No such file or directory
```

```
./Granbull0/Buneary: Permission denied
```

```
find: cannot read dir ./Granbull0/Snivy/Vileplume5/Slowking: Permission denied
```

п. 4-2

```
find . -type f -a -name '*d*' -a -print -exec cat {} \;
```

Вывод -

```
./Hippowdon8
```

```
cat: cannot open ./Hippowdon8
```

```
find: cannot read dir ./Vileplume5/Slowking: Permission denied
```

```
./Granbull0/Crawdaunt
```

```
Способности [Harden, Vicegrip, Leer, Bubblebeam,
```

```
Protect, Knock Off, Swift, Taunt, Night Slash, Crabhammer, Swords
```

```
Dance, Crunch, Guillotine]find: cannot read dir ./Granbull0/Snivy/Vileplume5/Slowking: Permission denied
```

п. 4-3

```
find . -type l -a -name '*q*' -exec ls {} \;
```

Вывод -

```
find: cannot read dir ./vileplume5/Slowking: Permission denied
```

```
find: cannot read dir ./Granbull0/Snivy/Vileplume5/Slowking: Permission denied
```

п. 4-4

```
find . -type f -a -perm -g=w -exec ls {} \;
```

Вывод -

```
./Vileplume5/Trapinch
```

```
find: cannot read dir ./Vileplume5/Slowking: Permission denied
```

```
./Granbull0/Crawdaunt
```

```
find: cannot read dir ./Granbull0/Snivy/Vileplume5/Slowking: Permission denied
```

```
./Snover8
```

п. 4-5

```
find . -type f+d -a -name '*u*' | head -n 1
```

Вывод -

```
find: cannot read dir ./Vileplume5/Slowking: Permission denied
```



```
find: cannot read dir ./Granbull0/Snivy/Vileplume5/Slowking: Permission denied
./Electabuzz2
```

п. 5 задания:

```
rm Hippowdon8
rm Magnezone3/Wobbuffet
rm Copy_1*
```

```
rm Vileplume5/WooperSnov*
Вывод - Vileplume5/WooperSnov*: No such file or directory
```

```
rmdir Vileplume5
Вывод - rmdir: directory "Vileplume5": Directory not empty
```

```
rmdir Granbull0/Snivy
Вывод - rmdir: directory "Granbull0/Snivy": Directory not empty
```

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы познакомился с ОС семейства UNIX, понравилось работать с командной строкой, полностью контролировать доступ к создаваемым файлам.