

Университет ИТМО

Факультет Программной Инженерии И Компьютерной Техники

**Лабораторная работа**  
**ОСНОВНЫЕ КОМАНДЫ ОС СИМЕЙСТВА UNIX**

**Вариант № 7389**

Выполнил

Целиков Даниил Александрович

P3119

Проверил

Остапенко Ольга Денисовна

## Оглавление

Задание .....	3
Основные этапы вычисления.....	4
Заключение.....	8
Список литературы .....	Error! Bookmark not defined.

# 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/s467959/lab0 (каталог)
+--accelgor4 (файл)
+--marshtomp6 (файл)
+--octillery7 (каталог)
|   +--ferroseed (файл)
|   +--lucario (каталог)
|   +--alakazam (файл)
|   +--abra (файл)
|   +--sandshrew (каталог)
+--porygonz9 (файл)
+--shelmet5 (каталог)
|   +--spearow (каталог)
|   +--machop (файл)
|   +--chingling (файл)
+--wobuffet9 (каталог)
|   +--golbat (файл)
|   +--minccino (файл)
|   +--froslass (каталог)
|   +--tentacool (файл)
|   +--gothorita (каталог)
|   +--sandile (каталог)
```

Содержимое файлов

```
accelgor4:
Развитые способности Unburden
marshtomp6:
Живет
Marsh
ferroseed:
Возможности Overland=4 Jump=1 Power=2 Intelligence=3
Sprouter=0 Sinker=0
alakazam:
Возможности Overland=7 Surface=3 Jump=2
Power=2 Intelligence=7 Aura=0 Telekinetic=0
Telepath=0
abra:
Возможности Overland=3 Power=1 Intelligence=4
Sinker=0 Telekinetic=0 Telepath=0
porygonz9:
Ходы Conversion#
Conversion2# Dark Pulse Double-Edge Electroweb Foul Play Gravity Icy
Wind Iron Tail Last Resort Magic Coat Magnet Rise Mimic Nasty Plot#
Pain Split Recycle Role Play Shock Wave Signal Beam Sleep Talk Snore
Swift Trick Trick Room# Uproar Wonder Room Zen
Headbutt
machop:
Способности Focus Guts No Guard
chingling:
satk=7
sdef=5 spd=5
golbat:
Развитые способности
Infiltrator
minccino:
Способности Pound Growl Helping Hand Tickle
Doubleslap Encore Swift Sing Tail Slap Charm Wake-Up Slap Echoed Voice
Slam Captivate Hyper Voice Last Resort After
You
tentacool:
Способности Supersonic Constrict Acid Toxic Spikes
Bubblebeam Wrap Barrier Water Pulse Poison Jab Screech Hex Hydro Pump
Sludge Wave Wring Out
```

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

- accelgor4: права 404
- marshtomp6: права 664
- octillery7: права 555

- ferroseed: r--r-----
- lucario: -wxrw--wx
- alakazam: r-----
- abra: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- sandshrew: -wx-wxr-x
- porygonz9: права 664
- shelmet5: 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
- spearow: rwx-wx-wx
- machamp: rw-----
- chingling: rw--w-r--
- wobbuffet9: права 330
- golbat: ---rw--w-
- minccino: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать файл
- frosslass: права 315
- tentacruel: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл
- gothorita: 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
- sandile: права 550

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 файл `marshtomp6` в директорию `lab0/wobbuffet9/gothorita`
- скопировать рекурсивно директорию `wobbuffet9` в директорию `lab0/shelmet5/spearow`
- объединить содержимое файлов `lab0/shelmet5/chingling`, `lab0/octillery7/ferroseed`, в новый файл `lab0/accelgor4_96`
- создать жесткую ссылку для файла `accelgor4` с именем `lab0/octillery7/ferroseedaccelgor`
- создать символическую ссылку с именем `Copy_19` на директорию `wobbuffet9` в каталоге `lab0`
- создать символическую ссылку для файла `marshtomp6` с именем `lab0/wobbuffet9/minccinomarshtomp`
- скопировать содержимое файла `porygonz9` в новый файл `lab0/shelmet5/chinglingporygonz`

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.

- Рекурсивно подсчитать количество символов содержимого файлов из директории lab0, имя которых начинается на 's', отсортировать вывод по уменьшению количества, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Вывести три первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, заканчивающихся на символ '9', список отсортировать по убыванию даты модификации файла, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
- Вывести содержимое файлов с номерами строк в директории wobbuffet9, исключить строки, содержащие "Sla", регистр символов игнорировать, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 's', список отсортировать по убыванию даты доступа к файлу, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести четыре последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'g', список отсортировать по убыванию даты доступа к файлу, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
- Вывести четыре первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 's', список отсортировать по убыванию размера, подавить вывод ошибок доступа

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

- Удалить файл `marshtomp6`
- Удалить файл `lab0/shelmet5/chingling`
- удалить символические ссылки `Copy_*`
- удалить жесткие ссылки `lab0/octillery7/ferroseedaccelg*`
- Удалить директорию `wobbuffet9`
- Удалить директорию `lab0/octillery7/lucario`

## Решение

```
echo "Развитые способности Unburden" > accelgor4
```

```
echo -e "Живет\nMarsh" > marshtomp6
```

```
mkdir octillery7
```

```
echo -e "Ходы Conversion\u2260\n
```

```
Conversion2\u2260 Dark Pulse Double-Edge Electroweb Foul Play Gravity Icy Wind Iron Tail Last  
Resort Magic Coat Magnet Rise Mimic Nasty Plot\u2260 Pain Split Recycle Role Play Shock Wave  
Signal Beam Sleep Talk Snore Swift Trick Trick Room\u2260 Uproar Wonder Room
```

```
Zen\nHeadbutt" > porygonz9
```

```
mkdir shelmet5
```

```

mkdir wobbuffet9
echo "Возможности Overland=4 Jump=1 Power=2 Intelligence=3 Sprouter=0 Sinker=0" >
octillery7/ferroseed
mkdir octillery7/lucario
echo "Возможности Overland=7 Surface=3 Jump=2 Power=2 Intelligence=7 Aura=0
Telekinetic=0 Telepath=0" > octillery7/alakazam
echo "Возможности Overland=3 Power=1 Intelligence=4 Sinker=0 Telekinetic=0 Telepath=0" >
octillery7/abra
mkdir octillery7/sandshrew
mkdir shelmet5/spearow
echo "Способности Focus Guts No Guard" > shelmet5/machamp
echo -e "satk=7\nsdef=5 spd=5" > shelmet5/chingling
echo -e "Развитые способности\nInfiltrator" > wobbuffet9/golbat
echo "Способности Pound Growl Helping Hand Tickle Doubleslap Encore Swift Tail Slap
Charm Wake-up Slap Echoed Voice Slam Captivate Hyper Voice Resort After You" >
wobbuffet9/minccino
echo "Способности Supersonic Constrict Acid Toxic Spikes Bubblebeam Wrap Barrier Water
Pulse Poison Jab Hex Hydro Pump Sludge Wave Wring Out" > wobbuffet9/tentacruel
mkdir wobbuffet9/froslax
mkdir wobbuffet9/gothorita
mkdir wobbuffet9/sandile

```

#### # TASK 2

```

chmod 404 accelgor4
chmod 664 marshtomp6
chmod 555 octillery7
chmod =r--r----- octillery7/ferroseed
chmod =-wxrw--wx octillery7/lucario
chmod =r----- octillery7/alakazam
chmod =r--r----- octillery7/abra
chmod =-wx-wxr-x octillery7/sandshrew
chmod 664 porygonz9
chmod =rwxrw-rw- shelmet5
chmod =rwx-wx-wx shelmet5/spearow
chmod =rw----- shelmet5/machamp
chmod =rw--w-r-- shelmet5/chingling
chmod 330 wobbuffet9
chmod =---rw--w- wobbuffet9/golbat
chmod =---r--r-- wobbuffet9/minccino
chmod 315 wobbuffet9/froslax
chmod =rw--w--w- wobbuffet9/tentacruel
chmod =-wx-wxr-x wobbuffet9/gothorita
chmod 550 wobbuffet9/sandile

```

#### # TASK 3

```

chmod =rwx wobbuffet9/gothorita
cp marshtomp6 wobbuffet9/gothorita
chmod =-wx-wxr-x wobbuffet9/gothorita

```

```

chmod =rwx wobbuffet9
chmod =rwx wobbuffet9/golbat
chmod =rwx wobbuffet9/minccino
chmod =rwx wobbuffet9/froslas
chmod =rwx wobbuffet9/tentacruel
chmod =rwx wobbuffet9/gothorita
chmod =rwx wobbuffet9/sandile
chmod =rwx shelmet5/spearow
cp -r wobbuffet9 shelmet5/spearow
chmod 330 wobbuffet9
chmod =---rw--w- wobbuffet9/golbat
chmod =---r--r-- wobbuffet9/minccino
chmod 315 wobbuffet9/froslas
chmod =rw--w--w- wobbuffet9/tentacruel
chmod =-wx-wxr-x wobbuffet9/gothorita
chmod 550 wobbuffet9/sandile
chmod =rwx-wx-wx shelmet5/spearow

chmod =rwx shelmet5/chingling
chmod =rwx octillery7/ferroseed
cat shelmet5/chingling octillery7/ferroseed > accelgor4_96
chmod =rw--w-r-- shelmet5/chingling
chmod =r--r----- octillery7/ferroseed

chmod =rwx octillery7
ln accelgor4 octillery7/ferroseedaccelgor
chmod 555 octillery7

ln -s wobbuffet9 Copy_19
ln -s marshtomp6 wobbuffet9/minccinomarshtomp

chmod =rwx shelmet5
cat porygonz9 > shelmet5/chinglingporygonz
chmod =rwxrw-rw- shelmet5

chmod -R =rwx ../lab0

# TASK 4
Echo "--1--"
ls -R | grep "^s" | wc -m | sort
Echo "--2--"
ls -ltr | head -n4 | tail -n3
Echo "--3--"
cat -n wobbuffet9/* | grep -iv "Sla" 2>1
Echo "--4--"
ls -Ral | sort -k6 | grep "^-" | grep "[sS][a-zA-Z0-9]*$" 2>1

```

```
Echo "--5--"  
ls -Ral | grep "^-" | grep " [gG][a-zA-Z0-9]*$" | tail -n4 | sort -k6  
Echo "--6--"  
ls -Ral | grep "^-" | grep " [sS][a-zA-Z0-9]*$" | head -n4 | sort -k5
```

# TASK 5

```
rm marshtomp6  
rm shelmet5/chingling  
rm Copy_*  
rm octillery7/ferroseedaccelg*  
rm -r wobbuffet9/  
rmdir octillery7/lucario
```

## Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы мною были изучены основные команды ОС семейства UNIX. Я попрактиковался в выполнении некоторых задач при помощи bash скриптов.