

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
КОРПОРАЦИЯ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина «Основы профессиональной деятельности»

**Отчет**

По лабораторной работе №1

Вариант 90447

Студент: *Казаев Максим*

Группа: *P3111*

Преподаватель:

Сорокин Роман Борисович

## Текст задания:

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/s368254/lab0 (каталог)
+--beartic3 (файл)
+--cloyster6 (каталог)
|   +--carracosta (каталог)
|   +--poochyena (файл)
|   +--seaking (файл)
|   +--garchomp (файл)
+--crustle8 (каталог)
|   +--pineco (файл)
|   +--liepard (каталог)
|   +--bonsly (каталог)
|   +--galvantula (файл)
|   +--stunky (файл)
+--elgyem2 (файл)
+--quilava5 (файл)
+--raichu4 (каталог)
|   +--scrafty (каталог)
|   +--bronzong (каталог)
|   +--nidorino (файл)
|   +--natu (каталог)
|   +--nidoking (каталог)
```

## Содержимое файлов

```
beartic3:
Живет Cave Taiga Tundra
poochyena:
Возможности Overland=7
Surface=4 Jump=2 Power=1 Intelligence=3 Tracker=0
seaking:
Ходы Aqua
Tail Bounce Dive Double-Edge Drill Run Fury Cutter Icy Wind Knock Off
Mud-Slap Poison Jab† Signal Beam Sleep Talk Snore Swift
garchomp:
Тип
диеты Carnivore
pineco:
weight=15.9 height=24.0 atk=7
def=9
galvantula:
Возможности Overland=8 Surface=4 Jump=4 Power=2
Intelligence=4 Zapper=0 Threaded=0
stunky:
weight=42.3 height=16.0
atk=6 def=5
elgyem2:
satk=9 sdef=6 spd=3
quilava5:
Живет Cave
Mountain
nidorino:
weight=43.0 height=35.0 atk=7 def=6
```

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

- beartic3: r-----
- cloyster6: r-x--x-wx
- carracosta: права 711
- poochyena: rw-----

- seaking: права 664
- garchomp: права 006
- crustle8: -wxrwx-wx
- pineco: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- liepard: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать, записывать директорию и переходить в нее
- bonsly: rwx-wxrwx
- galvantula: права 644
- stunky: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- elgyem2: права 440
- quilava5: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать и записывать файл
- raichu4: -wx--x-w-
- scrafty: r-x--x-w-
- bronzong: rwxrwxrwx
- nidorino: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- natu: 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
- nidoking: -wxrw---x
- 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. создать жесткую ссылку для файла elgyem2 с именем lab0/crustle8/pinecoelgyem
- скопировать файл beartic3 в директорию lab0/raichu4/scrafty
- создать символическую ссылку с именем Copy\_44 на директорию crustle8 в каталоге lab0
- объединить содержимое файлов lab0/crustle8/galvantula, lab0/cloyster6/garchomp, в новый файл lab0/quilava5\_81
- скопировать рекурсивно директорию raichu4 в директорию lab0/cloyster6/carracosta

- создать символическую ссылку для файла elgyem2 с именем lab0/crustle8/galvantulaelgyem
  - скопировать содержимое файла quilava5 в новый файл lab0/crustle8/pinecoquilava
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 'n', отсортировать вывод по уменьшению количества, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
  - Вывести три последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, список отсортировать по возрастанию даты модификации файла, подавить вывод ошибок доступа
  - Рекурсивно вывести содержимое файлов из директории lab0, имя которых заканчивается на 'g', строки отсортировать по имени z->a, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
  - Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'b', список отсортировать по возрастанию даты доступа к файлу, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
  - Вывести четыре последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'g', список отсортировать по возрастанию количества жестких ссылок, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
  - Вывести два последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку "ga", список отсортировать по имени a->z, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
5. Выполнить удаление файлов и каталогов при помощи команд `rm` и `rmdir` согласно варианту задания.
- Удалить файл quilava5
  - Удалить файл lab0/raichu4/nidorino
  - удалить символические ссылки Copy\_\*
  - удалить жесткие ссылки lab0/crustle8/pinecoelgy\*
  - Удалить директорию raichu4
  - Удалить директорию lab0/raichu4/natu

## Выполнение работы:

### 1) Создание файлов и директорий и запись в файл:

`mkdir lab0`

`cd lab0`

```
touch beartic3
mkdir cloyster6
cd cloyster6
mkdir carracosta
touch poochyena
touch seaking
touch garchomp
cd ..
mkdir crustle8
cd crustle8
touch pineco
mkdir liepard
mkdir bonsly
touch galvantula
touch stunky
cd..
touch elgyem2
touch quilava5
mkdir raichu4
cd raichu4
mkdir scrafty
mkdir bronzong
touch nidorino
mkdir natu
mkdir nidoking
cd ..
echo -e "Ходы Aqua\nTail Bounce Dive Double-Edge Drill Run Fury Cutter Icy
Wind Knock off\nMud-Slap Poison Jab!= Signal Beam Sleep Talk Snore Swift" >
seaking
echo -e "Тип\nдиеты Carnivore" > garchomp
cd ..
cd crustle8
echo -e "weight=15.9 height=24.0 atk=7\ndef=9" > pineco
echo -e "Возможности Overland=8 Surface=4 Jump=4 Power=2\nIntelligence=4
Zapper=0 Threaded=0" >galvantula
echo -e "weigh=42.3 height=16.0\natk=6 def=5" >stunky
cd ..
echo "satk=9 sdef=6 spd=3" > elgyem2
echo -e "Живет Cave\nMountain" > quilava5
cd raichu4
echo "weigh=43.0 height=35.0 atk=7 def=6" > nidorino
cd ..
```

## **2) Изменение прав доступа:**

```
chmod u-w,go-r beartic3
```

```
chmod u-w+x,g-r+x,o-r+wx cloyster6
cd cloyster6
chmod 711 carracosta
chmod go-rwx poochyena
chmod 664 seaking
chmod 006 garchomp
cd ..
chmod u-r+x,g+rx,o-r+wx crustle8
chmod 400 pineco
chmod 737 liepard
chmod uo+rx,g-r+wx bonsly
chmod 664 galvantula
chmod 400 stunky
cd ..
chmod 440 elgyem2
chmod 006 quilava5
chmod u-r+wx,g-r+x,o-r+w raichu4
cd raichu4
chmod u=rx,g=x,o=w scrafty
chmod ugo+rx bronzong
chmod 440 nidorino
chmod 375 natu
chmod u-r+wx,g+w,o-r+x nidoking
cd ..
```

### **3) Создание ссылок и копий:**

```
ln elgyem2 crustle8/pinecoelgyem
chmod 777 raichu4
cd raichu4
chmod 777 scrafty
cd ..
cd ..
cp -a beartic3 raichu4/scrafty
cd raichu4
chmod 512 scrafty
cd ..
chmod 312 raichu4
ln -s /lab0/crustle8 Copy_44
chmod 777 cloyster6
cd cloyster6
chmod 777 garchomp
cd ..
cat crustle8/galvantula cloyster6/garchomp > quilava5_81
cd cloyster6
chmod 006 garchomp
```

```
cd ..  
chmod 513 cloyster6
```

#### **4) Фильтрация файлов и каталогов:**

```
ls -R 2>$(mktemp)| grep '^n' | wc -m| sort -r  
ls -Rlat 2>/dev/null | tail -n 3  
ls -R| grep 'g$' | sort -r  
ls -luR | grep '^b'  
ls -lR| sort -k2 | grep '^g' | tail -n 4  
ls -lR| grep 'ga' |sort -r| tail -n 2
```

#### **5) Удаление файлов и директорий:**

```
chmod u+w archeops2  
rm archeops2  
chmod u+w beedrill8/infernape  
rm beedrill8/infernape  
rm lab0/meowth1/gardevoirarcho*  
rm meowth1/gardevoirgib*  
rm -rf beedrill8  
rm -rf croagunk4/vespiquen
```

### **Дерево директорий и файлов после пунктов 1 - 3:**

```
beartic3      cloyster6      Copy_44      crustle8      elgyem2      quilava5  
quilava5_81   raichu4  
scrafty
```

```
./cloyster6:  
carracosta    garchomp      poochyena     seaking
```

```
./cloyster6/carracosta:  
raichu4
```

```
./cloyster6/carracosta/raichu4:  
bronzong      natu           nidoking      nidorino      scrafty
```

```
./cloyster6/carracosta/raichu4/bronzong:
```

```
./cloyster6/carracosta/raichu4/natu:
```

```
./cloyster6/carracosta/raichu4/nidoking:
```

```
./cloyster6/carracosta/raichu4/scrafty:  
beartic3
```



./crustle8:

ls: ./crustle8: Permission denied

./raichu4:

bronzong      natu              nidoking      nidorino      scrafty

./raichu4/bronzong:

./raichu4/natu:

ls: ./raichu4/natu: Permission denied

./raichu4/nidoking:

ls: ./raichu4/nidoking: Permission denied

./raichu4/scrafty:

beartic3beartic3      cloyster6      Copy\_44      crustle8      elgyem2  
quilava5      quilava5\_81      raichu4  
scrafty

./cloyster6:

carracosta      garchomp      poochyena      seaking

./cloyster6/carracosta:

raichu4

./cloyster6/carracosta/raichu4:

bronzong      natu              nidoking      nidorino      scrafty

./cloyster6/carracosta/raichu4/bronzong:

./cloyster6/carracosta/raichu4/natu:

./cloyster6/carracosta/raichu4/nidoking:

./cloyster6/carracosta/raichu4/scrafty:

beartic3

./crustle8:

ls: ./crustle8: Permission denied

./raichu4:

bronzong      natu              nidoking      nidorino      scrafty

./raichu4/bronzong:

```
./raichu4/natu:  
ls: ./raichu4/natu: Permission denied
```

```
./raichu4/nidoking:  
ls: ./raichu4/nidoking: Permission denied
```

```
./raichu4/scrafty:  
beartic3
```

### **Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы я познакомился с основными командами ОС Unix, научился работать с потоками, с правами файлов. Мной были изучены команды для создания ссылок, работы с файлами и директориями, управления правами доступа. Я уверен, что эта информация и приобретенный опыт пригодится мне в дальнейшем.