

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

*Факультет программной инженерии и компьютерной техники*  
*Направление подготовки: 09.03.01 - Информатика и вычислительная*  
*техника, Компьютерные системы и технологии*  
*Дисциплина «Основы профессиональной деятельности»*

**Отчет**  
**По лабораторной работе №1**  
**Вариант №24108**

Выполнил:  
Кучерук Родион Олегович,  
группа Р3132

Преподаватель:  
Иван Остапенко

Г. Санкт-Петербург, 2022 г.

## Оглавление

Оглавление .....	2
Текст задания.....	3
Выполнение работы.....	5
Пункт 1.....	6
Пункт 2.....	6
Пункт 3.....	6
Пункт 4.....	7
Пункт 5.....	8
Результат выполнения .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Заключение .....	9

## 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/s408965/lab0 (каталог)
+--ariados4 (файл)
+--bidoof0 (файл)
+--poliwag8 (файл)
+--swanna9 (каталог)
|   +--rhyperior (файл)
|   +--minccino (файл)
|   +--shiftry (файл)
|   +--mudkip (файл)
|   +--metagross (файл)
+--wailord6 (каталог)
|   +--floatzel (каталог)
|   +--nidoking (каталог)
|   +--skuntank (файл)
|   +--munna (каталог)
|   +--shelmet (файл)
|   +--gyarados (файл)
+--yamask5 (каталог)
|   +--chimchar (каталог)
|   +--caterpie (каталог)
|   +--vespiquen (каталог)
```

### Содержимое файлов

```
ariados4:
weight=73.9 height=43.0 atk=9 def=7
bidoof0:
Возможности
Overland=6 Surface=6 Jump=2 Power=1 Intelligence=2
poliwag8:
satk=4
sdef=4 spd=9
rhyperior:
Живет Mountain
minccino:
Ходы After You Aqua
Tail Covet Gunk Shot Helping Hand Hyper Voice Iron Tail Knock Off Last
Resort Seed Bomb Sleep Talk Snore Uproar
shiftry:
Ходы Air Cutter
Body Slam Bounce Bullet Seed Dark Pulse Defense Curl Double-Edge Faint
Attack Foul Play Fury Cutter Giga Drain Growth Harden Icy Wind Knock
Off Low Kick Mega Kick Mud-Slap Nature Power Nasty Plot Ominous Wind
Pound Razor Leaf Rollout Seed Bomb Sleep Talk Snore Spite Sucker
Punch Swift Synthesis Tailwind Twister Whirlwind Worry
Seed
mudkip:
satk=5 sdef=5 spd=4
metagross:
Живет Cave
Mountain
skuntank:
Тип диеты Herbivore
shelmet:
Способности Leech
Life Acid Bide Curse Struggle Bug Mega Drain Yawn Protect Acid Armor
Giga Drain Body Slam Bug Buzz Recover Guard Swap Final
Gambit
gyarados:
Тип диеты Carnivore
```

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

- `ariados4`: права 660
- `bidoof0`: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать файл
- `poliwag8`: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- `swanna9`: права 337
- `rhyperior`: `rw--w-r--`
- `minccino`: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл
- `shiftry`: `r-----r--`
- `mudkip`: `r--r--r--`
- `metagross`: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- `wailord6`: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
- `floatzel`: `-wx-wxr-x`
- `nidoking`: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать и записывать директорию
- `skuntank`: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- `tunna`: 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
- `shelmet`: `r-----r--`
- `gyarados`: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны читать файл
- `yamask5`: `-wxrw--wx`
- `chimchar`: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать, записывать директорию и переходить в нее
- `caterpie`: `-wx-wxr-x`
- `vespiquen`: права 355

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 `ariados4` с именем `lab0/wailord6/gyaradosariados`

- скопировать содержимое файла poliwig8 в новый файл lab0/swanna9/shiftrypoliwig
- скопировать рекурсивно директорию wailord6 в директорию lab0/wailord6/nidoking
- объединить содержимое файлов lab0/swanna9/mudkip, lab0/swanna9/rhyperior, в новый файл lab0/ariados4\_20
- создать символическую ссылку для файла bidoof0 с именем lab0/wailord6/gyaradosbidoof
- создать символическую ссылку с именем Copy\_64 на директорию wailord6 в каталоге lab0
- скопировать файл ariados4 в директорию lab0/yamask5/caterpie
- 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 ariados4, результат записать в файл в директории /tmp, подавить вывод ошибок доступа
- Вывести два последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, список отсортировать по имени a->z, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести содержимое файлов: metagross, skuntank, shelmet с номерами строк, оставить только строки, содержащие "de", добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести два первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'm', список отсортировать по возрастанию даты изменения записи о файле, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести рекурсивно список имен файлов в директории swanna9, список отсортировать по имени z->a, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести содержимое файла ariados4 с номерами строк, исключить строки, содержащие "un", 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 bidoof0
- Удалить файл lab0/wailord6/shelmet
- удалить символические ссылки Copy\_\*
- удалить жесткие ссылки lab0/wailord6/gyaradosariad\*
- Удалить директорию yamask5
- Удалить директорию lab0/yamask5/vespiquen

## Выполнение работы

### Пункт 1

```
cd ~

mkdir lab0

cd lab0

mkdir swanna9 wailord6 yamask5

echo "weight=73.9 height=43.0 atk=9 def=7" > ariados4

echo "Возможности Overland=6 Surface=6 Jump=2 Power=1 Intelligence=2" > bidoof0

echo "satk=4 sdef=4 spd=9" > poliwag8

cd swanna9

echo "Живет Mountain" > rhyperior

echo "Ходы After You Aqua Tail Covet Gunk Shot Helping Hand Hyper Voice Iron Tail Knock Off Last
Resort Seed Bomb Sleep Talk Snore Uproar" > minccino

echo "Ходы Air Cutter Body Slam Bounce Bullet Seed Dark Pulse Defense Curl Double-Edge Faint
Attack# Foul Play Fury Cutter Giga Drain Growth Harden Icy Wind Knock
Off Low Kick Mega Kick Mud-Slap Nature Power Nasty Plott Ominous Wind
Pound Razor Leafç Rollout Seed Bomb Sleep Talk Snore Spite Sucker
Punch Swift Synthesis Tailwind Twister Whirlwind Worry Seed" > shiftry

echo "satk=5 sdef=5 spd=4" > mudkip

echo "Живет Cave Mountain" > metagross

cd ../wailord6

mkdir floatzel nidoking munna

echo "Тип диеты Herbivore" > skuntank

echo "Способности Leech Life Acid Bide Curse Struggle Bug Mega Drain Yawn Protect Acid Amor
Giga Drain Body Slam Bug Buzz Recover Guard Swap Final Gambit" > shelmet

echo "Тип диеты Carnivore" > gyarados

cd ../yamask5

mkdir chimchar caterpie vespiquen
```

### Пункт 2

```
cd ~/lab0

chmod 660 ariados4

chmod u=g,o=r bidoof0

chmod u=rw,g=w,o= poliwag8
```

```
chmod 377 swanna9
cd swanna9
chmod 624 rhyperior
chmod u=rw,g=w,o=w minccino
chmod 404 shiftry
chmod 444 mudkip
chmod u=rw,g=,o= metagross
cd ..
chmod u=rx,g=,o= wailord6
cd wailord6
chmod 335 floatzel
chmod u=rx,g=rwx,o=rw nidoking
chmod u=rw,g=w,o= skuntank
chmod u=rwx,g=wx,o=rwx munna
chmod 404 shelmet
chmod u=wr,g=w,o=r gyarados
cd ..
chmod 363 yamask5
cd yamask5
chmod u=rwx,g=rwx,o=rwx chimchar
chmod 335 caterpie
chmod 355 vespiquen
```

### Пункт 3

```
cd ~/lab0
chmod u=rwx wailord6
ln ariados4 wailord6/gyaradosariados
cat poliwig8 > swanna9/shiftrypoliwig
cp -r wailord6 wailord6/nidoking
cat swanna9/rhyperior swanna9/mudkip > ariados4_20
ln -s ~/lab0/bidoof0 wailord6/gyaradosbidoof
ln -s ~/lab0/wailord6 Copy_64
chmod u=rwx yamask5
cp ariados4 yamask5/caterpie
```

#### Пункт 4

```
cd ~/lab0
```

```
(wc -m ariados4 > /tmp/answer) 2 > /dev/null
```

```
(ls -l | sort -r | tail -2) 2>&1
```

```
(cat -n swanna9/metagross wailord6/skuntank wailord6/shelmet | grep 'de') 2>&1
```

```
chmod u=rwx swanna9
```

```
chmod u=rwx yamask5/vespiquen
```

```
chmod u=rwx wailord6/floatzel
```

```
(ls -ltrR | head -n 3 | xargs tail -n 2 | grep 'm') 2>&1
```

```
cd swanna9
```

```
(ls | sort -r) 2>&1
```

```
cd ..
```

```
(cat -n ariados4 | grep -v 'un') 2>&1
```

#### Пункт 5

```
cd ~/lab0
```

```
rm bidoof0
```

```
rm wailord6/shelmet
```

```
rm Copy_*
```

```
rm wailord6/gyaradosariad*
```

```
cd yamask5
```

```
rm -r caterpie
```

```
cd ..
```

```
rm -r yamask5
```



## Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы я познакомился с ОС Unix, основными командами оболочки, научился работать с файлами, директориями, и правами. Научился работать с символическими и жесткими ссылками, потоками. Полученные знания и навыки помогут мне в будущем в учебной и профессиональной деятельности.