

НИУ ИТМО

Факультет ПИИКТ

ОПД

Лабораторная работа №1

Вариант 11101

Выполнил Бойко Г. А., группа Р3116

г. Санкт-Петербург, 2024

Задание:	2
Выполнение:	4
Заключение:	6

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/s465244/lab0 (каталог)
+--aggron4 (каталог)
|   +--gloom (каталог)
|   +--venusaur (файл)
|   +--ledian (файл)
+--mantyke6 (каталог)
|   +--lillipup (каталог)
|   +--kingdra (каталог)
|   +--mankey (файл)
|   +--misdreavus (каталог)
+--pupitar5 (файл)
+--togepi2 (каталог)
|   +--venomoth (каталог)
|   +--pidgeotto (каталог)
|   +--conkeldurr (файл)
|   +--patrat (файл)
+--wingull4 (файл)
+--wynaut4 (файл)
```

Содержимое файлов

```
venusaur:
Тип покемона  GRASS POISON
ledian:
Ходы  Air Cutter Bug Bite
Comet Punch Drain Punch Dynamicpunch Focus Punch Giga Drain Ice Punch
Knock Off Mega Punch Mud-Slap Ominous Wind Rollout Roost Sleep Talk
Snore String Shot Swift Tailwind Thunderpunch Up roar
mankey:
Тип
покемона  FIGHTING NONE
pupitar5:
Способности  Mountain Peak Landslide
Shed Skin Rock Head
conkeldurr:
Способности  Focus Energy Bide Low
Kick Rock Throw Wake-Up Slap Chip Away Bulk Up Rock Slide Dynamicpunch
Scary Face Hammer Arm Stone Edge Focus Punch Superpower
patrat:
Тип
диеты  Herbivore
wingull4:
Тип диеты  Omnivore
wynaut4:
Способности
Mind Mold Shadow Tag Unaware
```

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

- aggron4: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать и записывать директорию; остальные пользователи должны читать директорию
- gloom: права 511
- venusaur: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать и записывать файл
- ledian: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- mantyke6: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию
- lillipup: права 357
- kingdra: права 337
- mankey: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- misdreavus: 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
- rupitar5: ---rw--w-
- togepi2: права 711
- venomoth: права 755
- pidgeotto: rwxr-x-wx
- conkeldurr: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать и записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл
- patrat: права 066
- wingull4: rw-----
- wynaut4: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать и записывать файл

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 содержимое файла `wingull4` в новый файл `lab0/togepi2/conkeldurrwingull`
- создать жесткую ссылку для файла `wingull4` с именем `lab0/mantyke6/mankeywingull`
- скопировать файл `wingull4` в директорию `lab0/mantyke6/misdreavus`
- скопировать рекурсивно директорию `mantyke6` в директорию `lab0/mantyke6/misdreavus`
- создать символическую ссылку для файла `wingull4` с именем `lab0/aggron4/venusaurwingull`
- объединить содержимое файлов `lab0/togepi2/conkeldurr`, `lab0/togepi2/conkeldurr`, в новый файл `lab0/wingull4_70`

- создать символическую ссылку с именем Copy_89 на директорию aggron4 в каталоге lab0

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 строк содержимого файлов из директории lab0, имя которых заканчивается на '4', отсортировать вывод по уменьшению количества, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку "map", список отсортировать по возрастанию даты модификации файла, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
- Рекурсивно вывести содержимое файлов с номерами строк из директории lab0, имя которых заканчивается на '4', строки отсортировать по имени a->z, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'v', список отсортировать по возрастанию даты модификации файла, подавить вывод ошибок доступа
- Вывести два первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, заканчивающихся на символ 'r', список отсортировать по имени a->z, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Рекурсивно вывести содержимое файлов с номерами строк из директории lab0, имя которых начинается на 'l', строки отсортировать по имени a->z, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp

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

- Удалить файл wingull4
- Удалить файл lab0/mantype6/mankey
- удалить символические ссылки Copy_*
- удалить жесткие ссылки lab0/mantype6/mankeywingu*
- Удалить директорию togepi2
- Удалить директорию lab0/togepi2/pidgeotto

Выполнение:

Иерархия файлов после выполнения задания 3:

```

итого 28
drwxrw-r-- 3 george george 4096 окт  4 23:00 aggron4
lrwxrwxrwx 1 george george   7 окт  4 23:00 Copy_89 -> aggron4
drwxr-x-w- 5 george george 4096 окт  4 23:00 mantyke6
----rw--w- 1 george george  67 окт  4 23:00 pupitar5
drwx--x--x 4 george george 4096 окт  4 23:00 togepi2
-rw----- 2 george george  27 окт  4 23:00 wingull4
-rw-rw-r-- 1 george george 344 окт  4 23:00 wingull4_70
-----rw- 1 george george  53 окт  4 23:00 wynaut4

./aggron4:
итого 12
dr-x--x--x 2 george george 4096 окт  4 23:00 gloom
-r--r----- 1 george george 223 окт  4 23:00 ledian
----r--rw- 1 george george  37 окт  4 23:00 venusaur
lrwxrwxrwx 1 george george  11 окт  4 23:00 venusaurwingull -> ../wingull4

./aggron4/gloom:
итого 0

./mantyke6:
итого 20
d-wxr-xrwx 2 george george 4096 окт  4 23:00 kingdra
d-wxr-xrwx 2 george george 4096 окт  4 23:00 lillipup
-r--r----- 1 george george  38 окт  4 23:00 mankey
-rw----- 2 george george  27 окт  4 23:00 mankeywingull
d-wx-wxr-x 3 george george 4096 окт  4 23:00 misdreavus
ls: невозможно открыть каталог './mantyke6/kingdra': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог './mantyke6/lillipup': Отказано в доступе
ls: невозможно открыть каталог './mantyke6/misdreavus': Отказано в доступе

./togepi2:
итого 20
----rw--w- 1 george george 172 окт  4 23:00 conkeldurr
-rw-rw-r-- 1 george george  27 окт  4 23:00 conkeldurrwingull
----rw-rw- 1 george george  28 окт  4 23:00 patrat
drwxr-x-wx 2 george george 4096 окт  4 23:00 pidgeotto
drwxr-xr-x 2 george george 4096 окт  4 23:00 venomoth

./togepi2/pidgeotto:
итого 0

./togepi2/venomoth:
итого 0

```

Результаты выполнения задания 4:

```

Task 4.1
wingull4:1
grep: wynaut4: Отказано в доступе
grep: mantyke6/misdreavus: Отказано в доступе
grep: mantyke6/lillipup: Отказано в доступе
grep: mantyke6/kingdra: Отказано в доступе
Task 4.2
-r--r----- 1 george george   38 окт  4 23:00 mankey
-rw----- 2 george george   27 окт  4 23:00 mankeywingull
Task 4.3
grep: wynaut4: Отказано в доступе
grep: mantyke6/lillipup: Отказано в доступе
grep: mantyke6/misdreavus: Отказано в доступе
grep: mantyke6/kingdra: Отказано в доступе
1:Тип диеты Omnivore
Task 4.4
---r--rw- 1 george george   37 окт  4 23:00 venusaur
Task 4.5
---rw--w- 1 george george  172 окт  4 23:00 conkeldurr
-rw-rw-r-- 1 george george   27 окт  4 23:00 conkeldurrwingull
Task 4.6
2:Comet Punch Drain Punch Dynamicpunch Focus Punch Giga Drain Ice Pun
3:Knock Off Mega Punch Mud-Slap Ominous Wind Rollout Roost Sleep Talk
4:Snore String Shot Swift Tailwind Thunderpunch Uproar
1:Ходы Air Cutter Bug Bite

```

Ошибки при выполнении 3 задания:

```

ср: невозможно получить доступ к 'mantyke6/lillipup': Отказано в доступе
ср: невозможно получить доступ к 'mantyke6/kingdra': Отказано в доступе
ср: невозможно получить доступ к 'mantyke6/misdreavus': Отказано в доступе
ср: невозможно получить доступ к 'temp/mantyke6/lillipup': Отказано в доступе
ср: невозможно получить доступ к 'temp/mantyke6/kingdra': Отказано в доступе
ср: невозможно получить доступ к 'temp/mantyke6/misdreavus': Отказано в доступе
cat: togepi2/conkeldurr: Отказано в доступе
cat: togepi2/conkeldurr: Отказано в доступе

```

Команды для исправления ошибок:

```
chmod u+r mantyke6/lillipup
```

```
chmod u+r mantyke6/kingdra
```

```
chmod u+r mantyke6/misdreavus
```

```
chmod u+r togepi2/conkeldurr
```

Ссылка на bash скрипт: <https://pastebin.com/4AiD992P>

Заключение:

В ходе выполнения лабораторной работы я научился писать bash скрипты, ознакомился с основными командами и принципом их работы.