

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский
Университет ИТМО
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №1
По «Основы Профессиональной Деятельности»
Вариант 1614

Выполнил:
Студент группы Р3106
Рубцов Арсений Дмитриевич
Проверила:
Остапенко Ольга Денисовна

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Задание | 3 |
| №1..... | 3 |
| №2..... | 4 |
| №3..... | 4 |
| №4..... | 4 |
| №5..... | 5 |
| Основные этапы вычисления | 5 |
| №1..... | 5 |
| №2..... | 6 |
| №3..... | 7 |
| №4..... | 7 |
| №5..... | 8 |
| Вывод | 9 |
| Список литературы | 10 |

Задание

№1

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/s413052/lab0 (каталог)
+--garbodor4 (каталог)
|   +--raticate (каталог)
|   +--zebstrika (каталог)
|   +--ludicolo (каталог)
|   +--sudowoodo (файл)
+--pawniard1 (файл)
+--simisear3 (каталог)
|   +--metapod (каталог)
|   +--pawniard (каталог)
|   +--misdreavus (каталог)
|   +--vulpix (файл)
|   +--sawsbuck (файл)
|   +--cascoon (файл)
+--sunkern0 (файл)
+--surskit5 (каталог)
|   +--politoed (каталог)
|   +--staryu (файл)
|   +--pineco (каталог)
|   +--vullaby (файл)
|   +--krookodile (файл)
+--vanilluxe2 (файл)
```

Содержимое файлов

```
sudowoodo:
Способности Flail Low Kick Rock Throw Mimic Slam Faint
Attack Rock Tomb Block Rock Slide Counter Sucker Punch Double-Edge
Stone Edge Hammer Arm
pawniard1:
Развитые способности
Pressure
vulpix:
Тип покемона FIRE NONE
sawsbuck:
Тип диеты
Herbivore
cascoon:
Живет Forest Rainforest
sunkern0:
Тип покемона
GRASS NONE
staryu:
Возможности Overland=1 Surface=5 Underwater=5
Sky=5 Jump=2 Power=2 Intelligence=4 Fountain=0
Gilled=0
vullaby:
Возможности Overland=3 Surface=1 Sky=6 Jump=3
Power1=0 Intelligence=4 Guster=0
krookodile:
Возможности Overland=8
Surface=6 Burrow=8 Jump=3 Power=4 Intelligence=4 Stealth=0
Groundshaper=0
vanilluxe2:
Ходы Icy Wind Iron Defense Magic Coat
Magnet Rise Signal Beam Sleep Talk Snore Uproar Weather Ball
```

№2

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

- garbodor4: -wx-wxr-x
- raticate: -wx-wxr-x
- zebstrika: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна только переходить в директорию; остальные пользователи должны записывать директорию
- ludicolo: права 751
- sudowoodo: ---rw----
- pawniard1: права 400
- simisear3: права 307
- metapod: r-x-wxrw
- pawniard: rwxr-x-wx
- misdreavus: права 511
- vulpix: права 004
- sawsbuck: rw--w----
- cascoon: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- sunkern0: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- surskit5: права 550
- politoed: 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
- staryu: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать файл
- pineco: права 500
- vullaby: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- krookodile: rw--w----
- vanilluxe2: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав

№3

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 pawniard1 с именем lab0/simisear3/sawsbuckpawniard
- создать символическую ссылку для файла sunkern0 с именем lab0/garbodor4/sudowoodosunkern
- скопировать файл sunkern0 в директорию lab0/simisear3/misdreavus
- скопировать рекурсивно директорию surskit5 в директорию lab0/garbodor4/raticate
- объединить содержимое файлов lab0/simisear3/sawsbuck, lab0/simisear3/cascoon, в новый файл lab0/pawniard1_70
- создать символическую ссылку с именем Copy_73 на директорию surskit5 в каталоге lab0
- скопировать содержимое файла vanilluxe2 в новый файл lab0/simisear3/vulpixvanilluxe

№4

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 'e', результат записать в файл в директории /tmp, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести четыре первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, список отсортировать по убыванию размера, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
- Рекурсивно вывести содержимое файлов с номерами строк из директории lab0, имя которых заканчивается на 'd', строки отсортировать по имени a->z, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести содержимое файлов: sudowoodo, vulpix, sawsbuck, cascoon, staryu, vullaby, строки отсортировать по имени a->z, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Вывести два первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'p', список отсортировать по убыванию даты доступа к файлу, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
- Рекурсивно вывести содержимое файлов из директории lab0, имя которых начинается на 'v', строки отсортировать по имени z->a, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять

№5

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

- Удалить файл vanilluxe2
- Удалить файл lab0/surskit5/vullaby
- удалить символические ссылки Copy_*
- удалить жесткие ссылки lab0/simisear3/sawsbuckpawnia*
- Удалить директорию surskit5
- Удалить директорию lab0/simisear3/pawniard

Основные этапы вычисления

№1

```
#!/bin/bash
chmod -R 777 lab0
rm -r lab0
mkdir lab0
cd lab0
mkdir garbodor4
touch pawniard1
mkdir simisear3
touch sunkern0
mkdir surskit5
touch vanilluxe2
cd garbodor4
mkdir raticate
mkdir zebstrika
mkdir ludicolo
touch sudowoodo
cd ..
cd simisear3
mkdir metapod
mkdir pawniard
mkdir misdreavus
touch vulpix
touch sawsbuck
touch cascoon
cd ..
cd surskit5
mkdir politoed
touch staryu
mkdir pineco
touch vullaby
touch krookodile
cd ..
cat > garbodor4/sudowoodo << EOF
Способности Flail Low Kick Rock Throw Mimic Slam Faint
Attack Rock Tomb Block Rock Slide Counter Sucker Punch Double-Edge
```

```

Stone Edge Hammer Arm
EOF
cat > pawniard1 << EOF
Развитые способности
Pressure
EOF
cat > simisear3/vulpix << EOF
Тип покемона FIRE NONE
EOF
cat > simisear3/sawsbuck << EOF
Тип диеты
Herbivore
EOF
cat > simisear3/cascoon << EOF
Живет Forest Rainforest
EOF
cat > sunkern0 << EOF
Тип покемона
GRASS NONE
EOF
cat > surskit5/staryu << EOF
Возможности Overland=1 Surface=5 Underwater=5
Sky=5 Jump=2 Power=2 Intelligence=4 Fountain=0
Gilled=0
EOF
cat > surskit5/vullaby << EOF
Возможности Overland=3 Surface=1 Sky=6 Jump=3
Power1=0 Intelligence=4 Guster=0
EOF
cat > surskit5/krookodile << EOF
Возможности Overland=8
Surface=6 Burrow=8 Jump=3 Power=4 Intelligence=4 Stealth=0
Groundshaper=0
EOF
cat > vanilluxe2 << EOF
Ходы Icy Wind Iron Defense Magic Coat
Magnet Rise Signal Beam Sleep Talk Snore Uproar Weather Ball
EOF
echo "number 1 done"

```

№2

```

#!/bin/bash
cd lab0
chmod u=wx garbodor4/raticate
chmod g=wx garbodor4/raticate
chmod o=rx garbodor4/raticate
chmod 312 garbodor4/zebstrika
chmod 751 garbodor4/ludicolo
chmod u-rwx garbodor4/sudowoodo
chmod g=rw garbodor4/sudowoodo
chmod o-rwx garbodor4/sudowoodo
chmod 335 garbodor4

```

```

chmod 400 pawniard1
chmod 537 simisear3/metapod
chmod 753 simisear3/pawniard
chmod 511 simisear3/misdreavus
chmod 004 simisear3/vulpix
chmod 620 simisear3/sawsbuck
chmod 400 simisear3/cascoon
chmod 307 simisear3
chmod 620 sunkern0
chmod 576 surskit5/politoed
chmod 444 surskit5/staryu
chmod 500 surskit5/pineco
chmod 400 surskit5/vullaby
chmod 550 surskit5
chmod 440 vanilluxe2
cd ..
echo "number 2 done"

```

№3

```

#!/bin/bash
cd lab0
ln /home/studs/s413052/lab0/pawniard1 sawsbuckpawniard
mv sawsbuckpawniard simisear3
ln -s /home/studs/s413052/lab0/sunkern0 sudowoodosunkern
mv sudowoodosunkern garbodor4/
chmod 777 simisear3
chmod 777 simisear3/misdreavus
cp sunkern0 simisear3/misdreavus
chmod 511 simisear3/misdreavus
chmod 307 simisear3
chmod 777 garbodor4/raticate
cp -r surskit5 garbodor4/raticate
chmod 335 garbodor4/raticate
cat simisear3/sawsbuck simisear3/cascoon >> pawniard1_70
ln -s /home/studs/s413052/lab0/surskit5 Copy_73
cp vanilluxe2 simisear3/vulpixvanilluxe
cd ..
echo "number 3 done"

```

№4

```

#!/bin/bash
shopt -s globstar
cd lab0
cat */*e | wc -l >> /tmp/s413052
echo "=====punkt 4.1 done======"
ls -RS 2>/dev/null | head -4
echo "=====punkt 4.2 done======"
cat */*d | sort | cat -n
echo "=====punkt 4.3 done======"

```

```

cat garbodor4/sudowoodo simisear3/vulpix simisear3/cascoon | sort
echo "=====punkt 4.4 done=====
ls -c **/p* 2>/tmp/s413052mis | head -2
echo "=====punkt 4.5 done=====
cat **/v* | sort -r
echo "=====punkt 4.6 done=====
cd ..

```

No5

```

#!/bin/bash
chmod 777 lab0/vanilluxe2
rm lab0/vanilluxe2
chmod 777 lab0/surskit5
chmod 777 lab0/surskit5/vullaby
rm lab0/surskit5/vullaby
rm lab0/Copy_*
chmod 777 lab0/simisear3/
chmod 777 lab0/simisear3/sawsbuckpawnia*
rm lab0/simisear3/sawsbuckpawnia*
chmod -R 777 lab0/surskit5/
rm -r lab0/surskit5/
rm -r lab0/simisear3/pawniard/
echo
"=====DONE=====

```


Вывод

Во время выполнения лабораторной работы я познакомился с командами, которые я использую в UNIX – системах (ls, cat, touch, mkdir, rm, echo, pwd, cd, mv, chmod, wc и другие), чтобы ориентироваться в файловой системе, искать файлы по имени и содержанию. Также я познакомился с новыми утилитами и их ключами.

Список литературы

- 1) https://rus-linux.net/MyLDP/BOOKS/Linux_Foundations/toc.html