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

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

**Отчет**

По лабораторной работа № 1 по дисциплине “Основы профессиональной деятельности”

Вариант № 1013

Студент:

Мирзаитов Тимур

Группа P3112

Преподаватель:

Блохина Елена Николаевна

Санкт-Петербург 2023

# Оглавление

[Оглавление 2](#_Toc147748642)

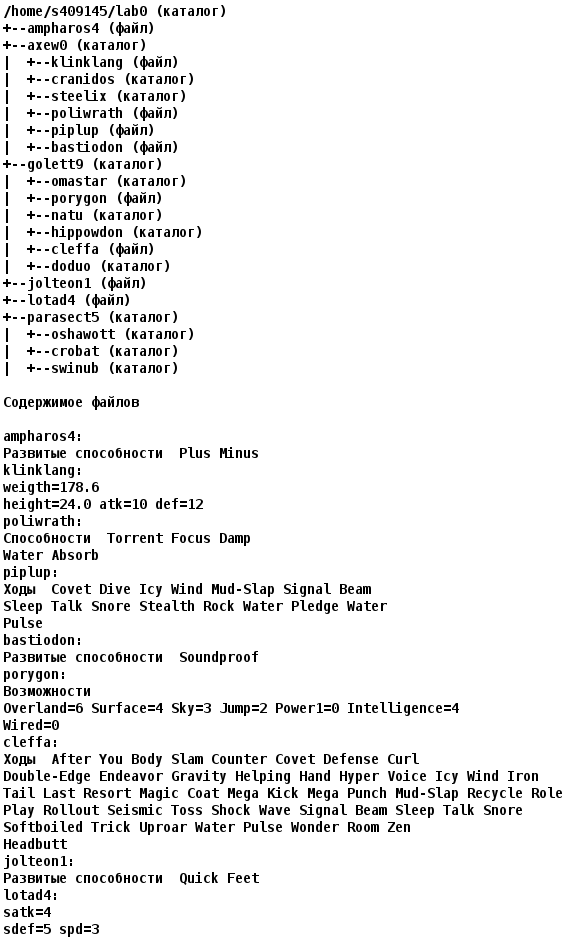
[Текст задания 2](#_Toc147748643)

[Выполнение задание 5](#_Toc147748644)

[Дерево директорий после 2 пункта 9](#_Toc147748645)

[Вывод 9](#_Toc147748646)

# 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. 

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

* ampharos4: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
* axew0: -wx-wxr-x
* klinklang: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать файл
* cranidos: 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
* steelix: права 511
* poliwrath: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
* piplup: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать и записывать файл
* bastiodon: права 006
* golett9: -wx-wx-wx
* omastar: права 571
* porygon: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать файл
* natu: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна только переходить в директорию; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
* hippowdon: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна только переходить в директорию; остальные пользователи должны записывать директорию
* cleffa: rw--w----
* doduo: rwx-wxrwx
* jolteon1: права 400
* lotad4: r--r--r--
* parasect5: права 751
* oshawott: права 307
* crobat: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать и записывать директорию; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
* swinub: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее

3. Скопировать часть дерева и создать ссылки внутри дерева согласно заданию при помощи команд cp и ln, а также комманды cat и перенаправления ввода-вывода.

* скопировать файл ampharos4 в директорию lab0/parasect5/crobat
* cоздать символическую ссылку для файла jolteon1 с именем lab0/axew0/klinklangjolteon
* скопировать содержимое файла jolteon1 в новый файл lab0/axew0/bastiodonjolteon
* скопировать рекурсивно директорию axew0 в директорию lab0/parasect5/crobat
* создать символическую ссылку c именем Copy\_98 на директорию golett9 в каталоге lab0
* cоздать жесткую ссылку для файла jolteon1 с именем lab0/axew0/piplupjolteon
* объеденить содержимое файлов lab0/axew0/bastiodon, lab0/axew0/piplup, в новый файл lab0/jolteon1\_35

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 файлов: klinklang, poliwrath, piplup, отсортировать вывод по увеличению количества, подавить вывод ошибок доступа
* Вывести три первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку "po", список отсортировать по возрастанию даты доступа к файлу, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
* Вывести содержимое файла jolteon1 с номерами строк, оставить только строки, заканчивающиеся на 'n', добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
* Вывести содержимое файлов с номерами строк в директории parasect5, оставить только строки, содержащие "te", ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
* Вывести содержимое файла ampharos4 с номерами строк, оставить только строки, заканчивающиеся на 'e', регистр символов игнорировать, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
* Вывести содержимое файлов: klinklang, poliwrath, piplup, bastiodon с номерами строк, оставить только строки, заканчивающиеся на 'n', 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 jolteon1
* Удалить файл lab0/golett9/cleffa
* удалить символические ссылки Copy\_\*
* удалить жесткие ссылки lab0/axew0/piplupjolte\*
* Удалить директорию axew0
* Удалить директорию lab0/golett9/omastar

# Выполнение задание

Я разбил код программы на части для лучшего понимания выполнения

Код программ:

main

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8 | ./startscript  ./createscript  ./editscript  ./changemodscript  ./copyscript  ./changemodscript  ./outscript  ./deletescript |

startscript

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | ./accessscript  rm -R lab0 |

startscript удобно использовать для удаления предыдущей папки lab0 при отладке

accesscript

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3 | cd  chmod -R 700 lab0/\*  cd |

Выдает все права user рекурсивно

createscript

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11 | mkdir lab0  cd lab0  mkdir axew0  mkdir golett9  mkdir parasect5  mkdir ./axew0/cranidos ./axew0/steelix  mkdir ./golett9/omastar ./golett9/natu ./golett9/hippowdon ./golett9/doduo  mkdir ./parasect5/oshawott ./parasect5/crobat ./parasect5/swinub |

Создает директории

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19 | cd ./lab0  echo Развитые способности Plus Minus > ampharos4  echo Развитык способности Quick Feet > jolteon1  echo -e "satk=4\nsdef=5 spd=3" > lotad4  echo -e "weigth=178.6\nheight=24.0 atk=10 def=12" > ./axew0/klinklang  echo Развитые способности Soundproof > axew0/bastiodon  echo -e "Ходы Covet Dive Icy Wind Mud-Slap Signal Beam\nSleep Talk Snore Strealth Rock Water Pledge Water\nPulse" > axew0/piplup  echo -e "Способности Torrent Focus Damp\nWater Absorb" > axew0/poliwrath  echo -e "Возможности\nOverland=6 Surface=4 Sky=3 Jump=2 Power1=0 Intelligence=4\nWired=0\n" > golett9/porygon  echo -e "Ходы After You Body Slam Counter Covet Defence Curl\nDouble-Edge Endeavor Gravity Helping Hand Hyper Voice Icy Wind Iron\nTail Last Resort Magic Coat Mega Kick Mega Punch Mud-Slap Recycle Role\nPlay Rollout Seismic Toss Shock Wave Signal Wave Signal Beam Sleep Talk Snore\nSoftboiled Trick Uproar Water Pulse Wonder Room Zen\nHeadbutt" > golett9/cleffa  cd |

Создает файлы и меняет содержание файлов

changemodscript

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63 | cd lab0  chmod u=r ampharos4  chmod g=r ampharos4  chmod o-rwx ampharos4  chmod 335 axew0  chmod 333 golett9  chmod 751 parasect5  chmod 400 jolteon1  chmod u=r lotad4  chmod g=r lotad4  chmod o=r lotad4  cd axew0  chmod ug-rwx klinklang  chmod o=r klinklang  chmod ugo+rwx cranidos  chmod 511 steelix  chmod u=rw poliwrath  chmod go-rwx poliwrath  chmod ug-rwx piplup  chmod o=rw piplup  chmod 006 bastiodon  cd ..  cd golett9  chmod 571 omastar  chmod u-rwx porygon  chmod go=r porygon  chmod u=rx natu  chmod g=x natu  chmod o=wx natu  chmod ugo=wx hippowdon  chmod g-w hippowdon  chmod o-x hippowdon  chmod 620 cleffa  chmod 737 doduo  cd ..  cd parasect5  chmod 307 oshawott  chmod uo=wx crobat  chmod g=rw crobat  chmod ugo=wx swinub  cd |

Меняет права доступа файлам

copyscript

Надо сделать так

Пункт задания

Строка согласно заданию

Строка для проверки результата

Вывод результата

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52 | cd lab0  #1 скопировать файл ampharos4 в директорию lab0/parasect5/crobat  cp ampharos4 ./parasect5/crobat  cat ./parasect5/crobat/ampharos4  #Развитые способности Plus Minus  #2 cоздать символическую ссылку для файла jolteon1 с именем  А как сделать с использованием относительных путей  # lab0/axew0/klinklangjolteon  ln –s ../jolteon1 ./axew0/klinklangjolteon  cat ./axew0/klinklangjolteon  #lrwxr-xr-x 1 s409145 studs 33 23 окт. 00:11 ./axew0/klinklangjolteon -> /home/studs/s409145/lab0/jolteon1  #3 скопировать содержимое файла jolteon1 в новый файл  # lab0/axew0/bastiodonjolteon  cat jolteon1 > ./axew0/bastiodonjolteon  cat ./axew0/bastiodonjolteon  # Развитыe способности Quick Feet  #4 скопировать рекурсивно директорию axew0 в директорию lab0/parasect5/crobat  cp -RP axew0 parasect5/crobat создает папку parasect5/crobat/axew0 b и копирует в неё  cp -RP axew0/ parasect5/crobat копирует содержимое в parasect5/crobat  в чем разница выполнения этих 2 строк?  ls -R ./parasect5/crobat/axew0/  # bastiodon cranidos klinklangjolteon #poliwrath  #bastiodonjolteon klinklang piplup #steelix  #lab0/parasect5/crobat/axew0/cranidos:  #lab0/parasect5/crobat/axew0/steelix:  #5 создать символическую ссылку c именем Copy\_98 на директорию golett9 в каталоге lab0  ln -s /home/studs/s409145/lab0/golett9 ./Copy\_98  ls Copy\_98  # cleffa doduo hippowdon natu omastar porygon  #6 cоздать жесткую ссылку для файла jolteon1 с именем  # lab0/axew0/piplupjolteon  ln jolteon1 ./axew0/piplupjolteon  ls -i ./axew0/piplupjolteon jolteon1  12344327 ./axew0/piplupjolteon 12344327 jolteon1  #7 объеденить содержимое файлов lab0/axew0/bastiodon, lab0/axew0/piplup, в # новый файл lab0/jolteon1\_35  cat ./axew0/bastiodon ./axew0/piplup > ./jolteon1\_35  cat jolteon1\_35  # Развитые способности Soundproof  # Ходы Covet Dive Icy Wind Mud-Slap Signal Beam  # Sleep Talk Snore Strealth Rock Water Pledge Water  # Pulse  cd |

Создание копий, символических и жестких ссылок

outscript

Строка - результат

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29 | cd lab0  echo 1  wc -m ./axew0/klinklang ./axew0/poliwrath ./axew0/piplup 2>/dev/null | grep -v "\stotal$" | sort –n  # 39 ./axew0/klinklang  # 44 ./axew0/poliwrath  # 102 ./axew0/piplup  # 185 total – такого файла нет ☹  echo 2  ls -laRLt 2>&1 | grep -E "([0-9][0-9]:[0-9][0-9] .\*po)|([0-9][0-9][0-9][0-9] .\*po)" | sort –r | head –n3  #drwxr-xr-x 2 s409145 studs 2 18 дек. 13:36 hippowdon  #drwxr-xr-x 2 s409145 studs 2 18 дек. 13:36 hippowdon  #-rw-r--r-- 1 s409145 studs 90 18 дек. 13:36 porygon  Не все ищет, выводит лишнее  ok  Хочу поменять дату модификации файла и поставить ее в будущее? Как?  touch –t 202502012314 bastiodon  echo 3  cat -n jolteon1 2>&1 | grep -i "n$"  # оно пустое потому что нет того что удовлетворяло бы условию поиска  А как сделать, что бы выводились строки с N/n  echo 4  cat -n ./parasect5/\* 2>/tmp/s409145 | grep "te"  # оно пустое потому что ничего нет  echo 5  cat -n ampharos4 2>&1 | grep -i "e$"  #  echo 6  cat -n axew0/klinklang axew0/poliwrath axew0/piplup axew0/bastiodon 2>&1 | grep "n$"  #  cd |

deletescript

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6 | rm -f lab0/jolteon1  rm -f lab0/golett9/cleffa  rm -f lab0/Copy\_\*  rm -f lab0/axew0/piplupjolte\*  rm -fr lab0/axew0  rmdir lab0/golett9/omastar |

Рекурсивно в директории lab0 подсчитать количество файлов не нулевой длины

ls -lRA | grep -v "^total" | grep -vE " 0\s+[0-9] " | grep -v "^\.\/" | grep -Ev "^$" | wc -l

Удаляет папки и файлы

# Дерево директорий после 3 пункта

С учетом выдачи всех нужных прав для создания

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50 | total 24  -r--r----- 1 s409145 studs 51 9 окт. 13:53 ampharos4  drwx-wxr-x 4 s409145 studs 11 9 окт. 13:53 axew0  lrwxr-xr-x 1 s409145 studs 7 9 окт. 13:53 Copy\_98 -> golett9  d-wx-wx-wx 6 s409145 studs 8 9 окт. 13:53 golett9  -r-------- 2 s409145 studs 51 9 окт. 13:53 jolteon1  -rw-r--r-- 1 s409145 studs 157 9 окт. 13:53 jolteon1\_35  -r--r--r-- 1 s409145 studs 20 9 окт. 13:53 lotad4  drwxr-x--x 5 s409145 studs 5 9 окт. 13:52 parasect5  lab0/axew0:  total 9  -r-----rw- 1 s409145 studs 51 9 окт. 13:53 bastiodon  -rw-r--r-- 1 s409145 studs 51 9 окт. 13:53 bastiodonjolteon  drwxrwxrwx 2 s409145 studs 2 9 окт. 13:52 cranidos  -r-----r-- 1 s409145 studs 39 9 окт. 13:53 klinklang  lrwxr-xr-x 1 s409145 studs 8 9 окт. 13:53 klinklangjolteon -> jolteon1  -r-----rw- 1 s409145 studs 106 9 окт. 13:53 piplup  -r-------- 2 s409145 studs 51 9 окт. 13:53 piplupjolteon  -rw------- 1 s409145 studs 55 9 окт. 13:53 poliwrath  dr-x--x--x 2 s409145 studs 2 9 окт. 13:52 steelix  lab0/axew0/cranidos:  total 0  lab0/axew0/steelix:  total 0  lab0/golett9:  total 0  ls: lab0/golett9: Permission denied  lab0/parasect5:  total 2  d-wxrw--wx 3 s409145 studs 4 9 окт. 13:53 crobat  d-wx---rwx 2 s409145 studs 2 9 окт. 13:52 oshawott  d-wx-wx-wx 2 s409145 studs 2 9 окт. 13:52 swinub  lab0/parasect5/crobat:  total 0  ls: lab0/parasect5/crobat: Permission denied  lab0/parasect5/oshawott:  total 0  ls: lab0/parasect5/oshawott: Permission denied  lab0/parasect5/swinub:  total 0  ls: lab0/parasect5/swinub: Permission denied |

# Вывод

В ходе данной лабораторной работы я выучил некоторые команды UNIX, такие как mkdir, touch, echo, cat и многие другие. Научился через консоль создавать деревья директорий, менять права доступа файлам, выводить содержимое файлов и фильтровать вывод. Также я научился работать с удаленным сервером.