

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Направление подготовки: 09.03.04 – Системное и прикладное программное обеспечение

Дисциплина «Основы профессиональной деятельности»

**Отчёт по лабораторной работе №1**

**Вариант - 1506**

Выполнил

Линейский Аким Евгеньевич

P3115

Проверил

Блохина Елена Николаевна

Санкт - Петербург 2024

# Содержание

1. [Содержание 2](#_Toc179131493)
2. [Задание 3](#_Toc179131494)
3. [Ход работы 7](#_Toc179131495)

[Выполнение пункта 1 задания. 7](#_Toc179131496)

[Выполнение пункта 2 задания. 8](#_Toc179131497)

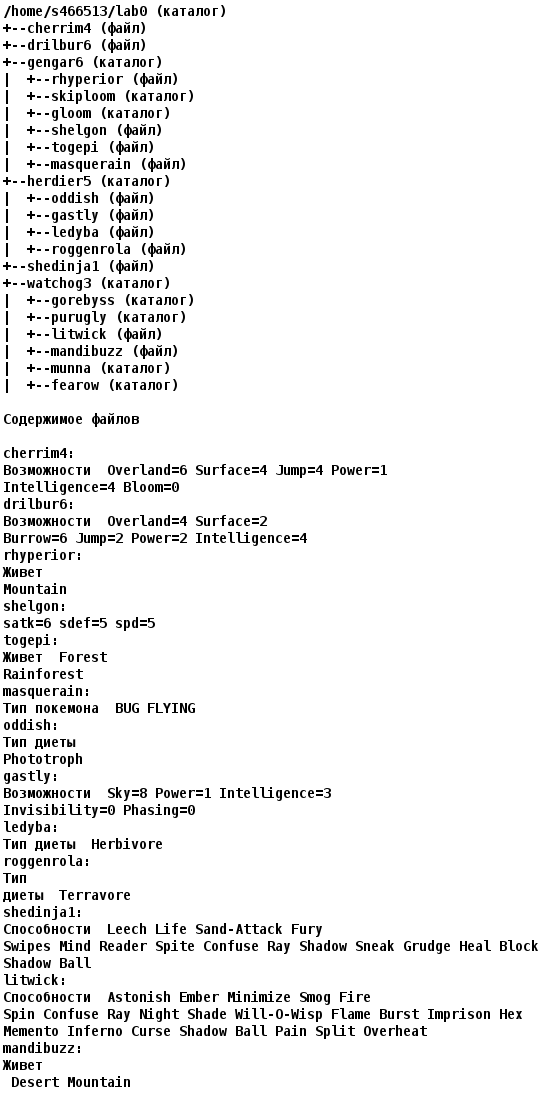
[Выполнение пункта 3 задания. 8](#_Toc179131498)

1. [Исходный код программы 11](#_Toc179131499)
2. [Результат работы 11](#_Toc179131500)
3. [Вывод 12](#_Toc179131501)

# 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.

(рис. 1. Дерево файлов, содержание файлов)



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

* cherrim4: права 400
* drilbur6: rw-r-----
* gengar6: права 755
* rhyperior: ---rw----
* skiploom: r-xrwx-wx
* gloom: -wxrw--wx
* shelgon: rw--w----
* togepi: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
* masquerain: права 644
* herdier5: права 571
* oddish: rw--w----
* gastly: права 046
* ledyba: r--------
* roggenrola: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл
* shedinja1: права 404
* watchog3: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию; остальные пользователи должны читать директорию
* gorebyss: 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
* purugly: -wxrw--wx
* litwick: ------r--
* mandibuzz: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать и записывать файл
* munna: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать и записывать директорию; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
* fearow: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию

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.

* объеденить содержимое файлов lab0/herdier5/oddish, lab0/watchog3/litwick, в новый файл lab0/cherrim4\_25
* cоздать жесткую ссылку для файла drilbur6 с именем lab0/gengar6/togepidrilbur
* скопировать файл drilbur6 в директорию lab0/watchog3/fearow
* создать символическую ссылку c именем Copy\_97 на директорию gengar6 в каталоге lab0
* cоздать символическую ссылку для файла shedinja1 с именем lab0/gengar6/rhyperiorshedinja
* скопировать содержимое файла shedinja1 в новый файл lab0/watchog3/litwickshedinja
* скопировать рекурсивно директорию watchog3 в директорию lab0/gengar6/gloom

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.

* объеденить содержимое файлов lab0/herdier5/oddish, lab0/watchog3/litwick, в новый файл lab0/cherrim4\_25
* cоздать жесткую ссылку для файла drilbur6 с именем lab0/gengar6/togepidrilbur
* скопировать файл drilbur6 в директорию lab0/watchog3/fearow
* создать символическую ссылку c именем Copy\_97 на директорию gengar6 в каталоге lab0
* cоздать символическую ссылку для файла shedinja1 с именем lab0/gengar6/rhyperiorshedinja
* скопировать содержимое файла shedinja1 в новый файл lab0/watchog3/litwickshedinja
* скопировать рекурсивно директорию watchog3 в директорию lab0/gengar6/gloom

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

* объеденить содержимое файлов lab0/herdier5/oddish, lab0/watchog3/litwick, в новый файл lab0/cherrim4\_25
* cоздать жесткую ссылку для файла drilbur6 с именем lab0/gengar6/togepidrilbur
* скопировать файл drilbur6 в директорию lab0/watchog3/fearow
* создать символическую ссылку c именем Copy\_97 на директорию gengar6 в каталоге lab0
* cоздать символическую ссылку для файла shedinja1 с именем lab0/gengar6/rhyperiorshedinja
* скопировать содержимое файла shedinja1 в новый файл lab0/watchog3/litwickshedinja
* скопировать рекурсивно директорию watchog3 в директорию lab0/gengar6/gloom

# Ход работы

## Выполнение пункта 1 задания.

cd lab0

touch cherrim4

echo 'Возможности Overland=6 Surface=4 Jump=4 Power=1

Intelligence=4 Bloom=0' **>>**cherrim4

touch drilbur6

echo 'Возможности Overland=4 Surface=2

Burrow=6 Jump=2 Power=2 Intelligence=4' **>>** drilbur6

mkdir gengar6

cd gengar6

touch rhyperior

echo 'Живет

Mountaain' **>>** rhyperior

mkdir skiploom

mkdir gloom

touch shelgon

echo 'satk=6 sdef=5 spd=5' **>>** shelgon

touch togepi

echo 'Живет Forest' **>>** togepi

touch masquerain

echo 'Тип покемона BUG FLYING' **>** masquerain

cd ..

mkdir herdier5

cd herdier5

touch oddish

echo 'Тип диеты

Phototroph' **>>** oddish

touch gastly

echo 'Возможности Sky=8 Power=1 Intelligence=3

Invisibility=0 Phasing=0' **>>** gastly

touch ledyba

echo 'Тип диеты Herbivore' **>>** ledyba

touch roggenrola

echo 'Тип

диеты Nerravore' **>>** roggenrola

cd ..

touch shedinja1

echo 'Способности Leech Life Sand-Attach Fury

Swipes Mind Reader Spite Confuse Ray Shadow Sneak Grudge Heal Block

Shadow Ball' **>>** shedinja1

mkdir watchog3

cd watchog3

mkdir gorebyss

mkdir purugly

touch litwick

echo 'Способности Astonish Ember Minimize Smog Fire

Spin Confuse ray Might Shade Will-0-Wils Flame Burts Impression Hex

Memento Inferno Curse Shadow Ball Pain Split Overheat' **>>** litwick

touch mandibuzz

echo 'Живет

Desert Mountain' **>>** mandibuzz

mkdir munna

mkdir fearow

## Выполнение пункта 2 задания.

chmod 400 cherrim4

chmod u=rw,g=r,o-rwx drilbur6

cd gengar6

chmod =-w-r-x,g=rw rhyperior

chmod =x,u+r,g+rw,o+w skiploom

chmod uo+w,g+wr gloom

chmod =-x,ug=w,u+r shelgon

chmod u=rw,g=w,o=-r-w-x togepi

chmod 644 masquerain

cd ..

chmod 755 gengar6

cd ./herdier5

chmod =-x,ug+w,u+r,o-r oddish

chmod 046 gastly

chmod -rwx,u+r ledyba

chmod u=rw,g=w,o=w roggenrola

cd ..

chmod 571 herdier5

chmod 404 shedinja1

cd watchog3

chmod ugo=rwx,g-r gorebyss

chmod ugo=w,uo+x,g+r purugly

chmod -rwx,o+r litwick

chmod ug=,o=+rw mandibuzz

chmod uo=wx,g=rw munna

chmod ug=rwx,g-w,o=g-x fearow

cd ..

chmod u=rx,g=w,o=r watchog3

## Выполнение пункта 3 задания.

1. Объединить содержимое файлов lab0/herdier5/oddish, lab0/watchog3/litwick, в новый файл lab0/cherrim4\_25.

[s466513@helios ~/lab0]$ chmod u+rwx ./watchog3/litwick

Команда:

cat ./herdier5/oddish ./watchog3/litwick > ../cherrim4\_25

Возвращение прав доступа:

[s466513@helios ~/lab0]$ chmod 004 ./watchog3/litwick

Проверка:

Содержимое lab0/herdier5/oddish:

[s466513@helios ~/lab0]$ cat ./herdier5/oddish

Тип диеты

Phototroph

Содержимое lab0/watchog3/litwick:

[s466513@helios ~/lab0]$ cat ./watchog3/litwick

Способности Astonish Ember Minimize Smog Fire

Spin Confuse ray Might Shade Will-0-Wils Flame Burts Impression Hex

Memento Inferno Curse Shadow Ball Pain Split Overheat

Содержимое lab0/cherrim4\_25:

[s466513@helios ~/lab0]$ cat ./cherrim4\_25

Тип диеты

Phototroph

Способности Astonish Ember Minimize Smog Fire

Spin Confuse ray Might Shade Will-0-Wils Flame Burts Impression Hex

Memento Inferno Curse Shadow Ball Pain Split Overheat

1. Создать жесткую ссылку для файла drilbur6 с именем lab0/gengar6/togepidrilbur

Команда:

ln ./drilbur6 ./gengar6/togepidrilbur

Проверка:

[s466513@helios ~/lab0/gengar6]$ ls -i

9679834 gloom 9680389 shelgon

9680575 masquerain 9680277 skiploom

9680276 rhyperior 9679901 togepi

9679900 togepidrilbur

[s466513@helios ~/lab0/gengar6]$ cd ..

[s466513@helios ~/lab0]$ ls -i

9668780 cherrim4 9679900 drilbur6 9680279 shedinja1

9681679 cherrim4\_25 9680571 gengar6 9680391 watchog3

9679835 herdier5

Сериал номер 9679900 ссылки togepidrilbur совпадает с нужным файлом drilbur6, значит ссылка жесткая, создана верно.

1. Скопировать файл drilbur6 в директорию lab0/watchog3/fearow

Команда:

cp ./drilbur6 ./watchog3/fearow

Проверка:

[s466513@helios ~/lab0]$ cat drilbur6

Возможности Overland=4 Surface=2

Burrow=6 Jump=2 Power=2 Intelligence=4

[s466513@helios ~/lab0]$ cd watchog3/fearow

[s466513@helios ~/lab0/watchog3/fearow]$ ls

drilbur6

[s466513@helios ~/lab0]$ cat drilbur6

Возможности Overland=4 Surface=2

Burrow=6 Jump=2 Power=2 Intelligence=4

1. Создать символическую ссылку c именем Copy\_97 на директорию gengar6 в каталоге lab0

Команда:

ln -s ./gengar6 ./Copy\_97

Проверка:

[s466513@helios ~/lab0]$ ls -li

total 28

9668780 -r-------- 1 s466513 studs 82 15 окт. 17:03 cherrim4

9681679 -rw-r--r-- 1 s466513 studs 208 15 окт. 17:20 cherrim4\_25

9684890 lrwxr-xr-x 1 s466513 studs 9 15 окт. 17:49 Copy\_97 -> ./gengar6

9679900 -rw-r----- 2 s466513 studs 83 15 окт. 17:03 drilbur6

9680571 drwxr-xr-x 4 s466513 studs 9 15 окт. 17:30 gengar6

9679835 dr-xrwx--x 2 s466513 studs 6 15 окт. 17:03 herdier5

9680279 -r-----r-- 1 s466513 studs 131 15 окт. 17:03 shedinja1

9680391 drwx-w-r-- 6 s466513 studs 8 15 окт. 17:41 watchog3

Сериал коды ссылки Copy\_97 и директории gengar6 не совпадают, ссылка указывает относительный путь, значит ссылка символическая, создана верно.

1. Создать символическую ссылку для файла shedinja1 с именем lab0/gengar6/rhyperiorshedinja

Команда:

ln -s ./shedinja1 ./gengar6/rhyperiorshedinja

Проверка:

[s466513@helios ~/lab0]$ ls -li

total 28

9668780 -r-------- 1 s466513 studs 82 15 окт. 17:03 cherrim4

9681679 -rw-r--r-- 1 s466513 studs 208 15 окт. 17:20 cherrim4\_25

9684890 lrwxr-xr-x 1 s466513 studs 9 15 окт. 17:49 Copy\_97 -> ./gengar6

9679900 -rw-r----- 2 s466513 studs 83 15 окт. 17:03 drilbur6

9680571 drwxr-xr-x 4 s466513 studs 10 16 окт. 10:34 gengar6

9679835 dr-xrwx--x 2 s466513 studs 6 15 окт. 17:03 herdier5

9680279 -r-----r-- 1 s466513 studs 131 15 окт. 17:03 shedinja1

9680391 drwx-w-r-- 6 s466513 studs 8 15 окт. 17:41 watchog3

[s466513@helios ~/lab0]$ cd gengar6

[s466513@helios ~/lab0/gengar6]$ ls -li

total 4

9679834 drwxrwxrwx 2 s466513 studs 2 15 окт. 17:03 gloom

9680575 -rw-r--r-- 1 s466513 studs 35 15 окт. 17:03 masquerain

9680276 ----rw---- 1 s466513 studs 21 15 окт. 17:03 rhyperior

10017298 lrwxr-xr-x 1 s466513 studs 11 16 окт. 10:34 rhyperiorshedinja -> ./shedinja1

9680389 -rw--w---- 1 s466513 studs 20 15 окт. 17:03 shelgon

9680277 dr-xrwx-wx 2 s466513 studs 2 15 окт. 17:03 skiploom

9679901 -rw--w---- 1 s466513 studs 18 15 окт. 17:03 togepi

9679900 -rw-r----- 2 s466513 studs 83 15 окт. 17:03 togepidrilbur

Сериал код ссылки rhyperiorshedinja не совпадает с кодом shedinja1, ссылка указывает на относительный путь. Ссылка символическая, создана верно.

1. Скопировать содержимое файла shedinja1 в новый файл lab0/watchog3/litwickshedinja

Команда:

cat shedinja1 > ./watchog3/litwickshedinja

Проверка:

[s466513@helios ~/lab0]$ cat shedinja1

Способности Leech Life Sand-Attach Fury

Swipes Mind Reader Spite Confuse Ray Shadow Sneak Grudge Heal Block

Shadow Ball

[s466513@helios ~/lab0]$ cat ./watchog3/litwickshedinja

Способности Leech Life Sand-Attach Fury

Swipes Mind Reader Spite Confuse Ray Shadow Sneak Grudge Heal Block

Shadow Ball

1. Скопировать рекурсивно директорию watchog3 в директорию lab0/gengar6/gloom.

chmod -R u=rx ./watchog3

chmod -R u=rwx ./gengar6/gloom

Команда:

cp -R ./watchog3 ./gengar6/gloom

Возвращение прав доступа:

cd ./gengar6/gloom/watchog3

chmod ugo=rwx,g-r gorebyss

chmod ugo=w,uo+x,g+r purugly

chmod -rwx,o+r litwick

chmod ug=,o=+rw mandibuzz

chmod uo=wx,g=rw munna

chmod ug=rwx,g-w,o=g-x fearow

cd ..

chmod u=rx,g=w,o=r watchog3

cd ..

chmod uo+w,g+wr gloom

cd ../watchog3/

chmod ugo=rwx,g-r gorebyss

chmod ugo=w,uo+x,g+r purugly

chmod -rwx,o+r litwick

chmod ug=,o=+rw mandibuzz

chmod uo=wx,g=rw munna

chmod ug=rwx,g-w,o=g-x fearow

cd ..

chmod u=rx,g=w,o=r watchog3

Проверка:

[s466513@helios ~/lab0/watchog3]$ ls -al

total 29

dr-x-w-r-- 6 s466513 studs 9 16 окт. 10:50 .

drwxr-xr-x 5 s466513 studs 10 15 окт. 17:49 ..

drwxr-xr-- 2 s466513 studs 3 15 окт. 17:47 fearow

drwx-wxrwx 2 s466513 studs 2 15 окт. 17:03 gorebyss

-------r-- 1 s466513 studs 358 16 окт. 11:08 litwick

-rwxr--r-- 1 s466513 studs 131 16 окт. 10:50 litwickshedinja

-------rw- 1 s466513 studs 27 16 окт. 11:08 mandibuzz

d-wxrw--wx 2 s466513 studs 2 15 окт. 17:03 munna

d-wxrw--wx 2 s466513 studs 2 15 окт. 17:03 purugly

[s466513@helios ~/lab0/watchog3]$ cd ../gengar6/gloom/watchog3

[s466513@helios ~/lab0/gengar6/gloom/watchog3]$ ls -al

total 21

drwx---r-- 6 s466513 studs 9 16 окт. 10:53 .

drwxrwxrwx 3 s466513 studs 3 16 окт. 10:52 ..

drwxr-xr-- 2 s466513 studs 3 16 окт. 10:52 fearow

drwx--xr-x 2 s466513 studs 2 16 окт. 10:52 gorebyss

-rwx---r-- 1 s466513 studs 179 16 окт. 10:53 litwick

-rwxr--r-- 1 s466513 studs 131 16 окт. 10:53 litwickshedinja

-r-x---r-- 1 s466513 studs 27 16 окт. 10:53 mandibuzz

drwxr----x 2 s466513 studs 2 16 окт. 10:52 munna

drwxr-xr-x 2 s466513 studs 2 16 окт. 10:52 purugly

Выполнив пункты 1-3 задания, я получил дерево файлов и каталогов. Выполнив команду *ls -R*, вывел полученную иерархию файлов в терминал.

[s466513@helios ~/lab0]$ ls -Rl

total 28

-r-------- 1 s466513 studs 82 16 окт. 11:08 cherrim4

-rw-r--r-- 1 s466513 studs 208 15 окт. 17:20 cherrim4\_25

lrwxr-xr-x 1 s466513 studs 9 15 окт. 17:49 Copy\_97 -> ./gengar6

-rw-r----- 2 s466513 studs 249 16 окт. 11:08 drilbur6

drwxr-xr-x 4 s466513 studs 10 16 окт. 10:34 gengar6

dr-xrwx--x 2 s466513 studs 6 15 окт. 17:03 herdier5

-r-----r-- 1 s466513 studs 131 16 окт. 11:08 shedinja1

dr-x-w-r-- 6 s466513 studs 9 16 окт. 10:50 watchog3

./gengar6:

total 4

drwxrwxrwx 3 s466513 studs 3 16 окт. 10:52 gloom

-rw-r--r-- 1 s466513 studs 35 16 окт. 11:08 masquerain

----rw---- 1 s466513 studs 21 16 окт. 11:08 rhyperior

lrwxr-xr-x 1 s466513 studs 11 16 окт. 10:34 rhyperiorshedinja -> ./shedinja1

-rw--w---- 1 s466513 studs 60 16 окт. 11:08 shelgon

dr-xrwx-wx 2 s466513 studs 2 15 окт. 17:03 skiploom

-rw--w---- 1 s466513 studs 54 16 окт. 11:08 togepi

-rw-r----- 2 s466513 studs 249 16 окт. 11:08 togepidrilbur

./gengar6/gloom:

total 9

drwx---r-- 6 s466513 studs 9 16 окт. 10:53 watchog3

./gengar6/gloom/watchog3:

total 12

drwxr-xr-- 2 s466513 studs 3 16 окт. 10:52 fearow

drwx--xr-x 2 s466513 studs 2 16 окт. 10:52 gorebyss

-rwx---r-- 1 s466513 studs 179 16 окт. 10:53 litwick

-rwxr--r-- 1 s466513 studs 131 16 окт. 10:53 litwickshedinja

-r-x---r-- 1 s466513 studs 27 16 окт. 10:53 mandibuzz

drwxr----x 2 s466513 studs 2 16 окт. 10:52 munna

drwxr-xr-x 2 s466513 studs 2 16 окт. 10:52 purugly

./gengar6/gloom/watchog3/fearow:

total 1

-rwxr----- 1 s466513 studs 83 16 окт. 10:53 drilbur6

./gengar6/gloom/watchog3/gorebyss:

total 0

./gengar6/gloom/watchog3/munna:

total 0

./gengar6/gloom/watchog3/purugly:

total 0

./gengar6/skiploom:

total 0

./herdier5:

total 2

----r--rw- 1 s466513 studs 77 16 окт. 11:08 gastly

-r-------- 1 s466513 studs 28 16 окт. 11:08 ledyba

-rw--w---- 1 s466513 studs 87 16 окт. 11:08 oddish

-rw--w--w- 1 s466513 studs 84 16 окт. 11:08 roggenrola

./watchog3:

total 12

drwxr-xr-- 2 s466513 studs 3 15 окт. 17:47 fearow

drwx-wxrwx 2 s466513 studs 2 15 окт. 17:03 gorebyss

-------r-- 1 s466513 studs 358 16 окт. 11:08 litwick

-rwxr--r-- 1 s466513 studs 131 16 окт. 10:50 litwickshedinja

-------rw- 1 s466513 studs 27 16 окт. 11:08 mandibuzz

d-wxrw--wx 2 s466513 studs 2 15 окт. 17:03 munna

d-wxrw--wx 2 s466513 studs 2 15 окт. 17:03 purugly

./watchog3/fearow:

total 1

-rwxr----- 1 s466513 studs 83 15 окт. 17:47 drilbur6

./watchog3/gorebyss:

total 0

./watchog3/munna:

total 0

ls: ./watchog3/munna: Permission denied

./watchog3/purugly:

total 0

ls: ./watchog3/purugly: Permission denied

Как можно заметить, для некоторых файлов и директорий терминал вывел текст “Permission denided”, эта ошибка означает ограничение доступа пользователя для просмотра данных файлов и директорий (доступ выдавался в соответствии с заданием).

# Вывод

Проделав данную лабораторную работу №1я ознакомился с синтаксисом Java, воспользовался методами библиотеки Math, научился компилировать Java файлы и собирать их в jar архив, узнал как исполнять программы на удаленной машине Helios.