

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский
Университет ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №1

По дисциплине

“Основы профессиональной деятельности”

Вариант 1715

Выполнил:

Студент группы Р3117

Пономарёв Михаил Игоревич

Преподаватель:

Перцев Тимофей Сергеевич



Оглавление

Пункт 1.....	3
Пункт 2.....	5
Пункт 3:.....	5
Пункт 4.....	7
Пункт 5.....	8
Заключение.....	9
Вывод	10

Пункт 1

Создание приведённого в варианте дерева каталогов и файлов с содержимым

```
cd ..
mkdir lab0
cd lab0
mkdir lopunny3
mkdir scrafty7
mkdir sneasel5
touch magmar7
touch porygon23
touch watchog0
echo "Возможности" >> magmar7
echo "Overland=6 Jump=3 Power=4 Intelligence=4 Egg Warmer=0 Firestarter=0" >> magmar7
echo "Glow=0 Heater=0 Sinker=0" >> magmar7
echo "Живет Urban" >> porygon23
echo "Ходы" >> watchog0
echo "After You Aqua Tail Covet Endeavor Fire Punch Gunk Shot Helping Hand" >> watchog0
echo "Ice Punch Iron Tail Knock Off Last Resort Low Kick# Seed Bomb Signal" >> watchog0
echo "Beam Sleep Talk Snore Super Fang Thunderpunch Zen Headbutt" >> watchog0

cd lopunny3
touch ekans
touch bayleef
touch chimecho
echo "Живет Grassland Marsh" >> ekans
echo "Живет Forest" >> bayleef
echo "Grassland" >> bayleef
echo "Тип Покемона PSYCHIC NONE" >> chimecho
cd ..

cd scrafty7
mkdir electivire
mkdir pupitar
touch luxray
mkdir weedle
mkdir blastoise
echo "Развитые" >> luxray
echo "Способности Guts" >> luxray
cd ..
cd sneasel5
touch misdreavus
mkdir espeon
touch luxio
touch croagunk
touch porygonz
echo "weight=2.2 height=28.0 atk=6" >> misdreavus
echo "def=6" >> misdreavus
echo "Способности Overcharge Intimidate" >> luxio
echo "Rivalry" >> luxio
echo "Возможности Overland=7 Surface=6 Jump=4 Power=2" >> croagunk
echo "Intelligence=4" >> croagunk
echo "Тип покемона NORMAL MODE" >> porygonz
cd ..
pwd # debug - выводит текущую директорию в stdout
```

После выполнения данного блока команд получается следующее дерево каталогов с содержимым:

```
/home/s373750/lab0 (каталог)
+--lorunny3 (каталог)
|   +--ekans (файл)
|   +--bayleef (файл)
|   +--chimecho (файл)
+--magmar7 (файл)
+--porygon23 (файл)
+--scrafty7 (каталог)
|   +--electivire (каталог)
|   +--pupitar (каталог)
|   +--luxray (файл)
|   +--weedle (каталог)
|   +--blastoise (каталог)
+--sneasel5 (каталог)
|   +--misdreavus (файл)
|   +--espeon (каталог)
|   +--luxio (файл)
|   +--croagunk (файл)
|   +--porygonz (файл)
+--watchog0 (файл)
```

Содержимое файлов

ekans:

Живет Grassland Marsh

bayleef:

Живет Forest

Grassland

chimecho:

Тип покемона PSYCHIC NONE

magmar7:

Возможности

Overland=6 Jump=3 Power=4 Intelligence=4 Egg Warmer=0 Firestarter=0

Glow=0 Heater=0 Sinker=0

porygon23:

Живет Urban

luxray:

Развитые

способности Guts

misdreavus:

weight=2.2 height=28.0 atk=6

def=6

luxio:

Способности Overcharge Intimidate

Rivalry

croagunk:

Возможности Overland=7 Surface=6 Jump=4 Power=2

Intelligence=4

porygonz:

Тип покемона NORMAL NONE

watchog0:

Ходы

After You Aqua Tail Covet Endeavor Fire Punch Gunk Shot Helping Hand

Ice Punch Iron Tail Knock Off Last Resort Low Kick Seed Bomb Signal

Beam Sleep Talk Snore Super Fang Thunderpunch Zen Headbutt

Пункт 2

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

```
chmod 752 lopunny3
chmod 624 lopunny3/ekans
chmod a---,u=r lopunny3/bayleef
chmod a---,u=rw lopunny3/chimecho
chmod 062 magmar7
chmod a=r porygon23
chmod 315 scrafty7
chmod 512 scrafty7/electivire
chmod 305 scrafty7/pupitar
chmod 400 scrafty7/luxray
chmod 330 scrafty7/weedle
chmod 777 scrafty7/blastoise
chmod 777 sneasel5
chmod 044 sneasel5/misdreavus
chmod 511 sneasel5/espeon
chmod 440 sneasel5/luxio
chmod 006 sneasel5/croagunk
chmod 400 sneasel5/porygonz
chmod 400 watchog0
pwd # debug - выводит текущую директорию в stdout
```

Пункт 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.

```
chmod -R 700 .
touch ../opd_lab0/hierarchy.txt

cp porygon23 sneasel5/misdreavusporygon2
ln watchog0 sneasel5/porygonzwatchog
cat scrafty7/luxray lopunny3/chimecho > watchog0_77
ln -s sneasel5 Copy_7
ln -s /home/studs/s373750/lab0/watchog0 scrafty7/luxraywatchog
cp -r lopunny3 scrafty7/blastoise/
cp watchog0 scrafty7/pupitar/

ls -lR >> ../opd_lab0/hierarchy.txt
pwd # debug - выводит текущую директорию в stdout
```

Перед выполнением данного пункта необходимо разрешить пользователю выполнять все возможные операции над файлами и директориями, иначе возникнет ошибка вида:

```
: Permission denied
```

Чтобы избежать данной ошибки в текущем и последующих пунктах необходимо рекурсивно изменить права для папки lab0 командой:

```
chmod -R 700 .
```

Далее создаём файл **hierarchy.txt** в директории **~/opd_lab0**, чтобы в дальнейшем записать в него результат выполнения команды `ls -lR`

После выполнения первых 3 пунктов получается следующее дерево:

```
total 4
lrwxr-xr-x  1 s373750  studs    8 17 сент. 19:11 Copy_7 -> sneasel5
drwx----- 2 s373750  studs    5 17 сент. 19:11 lopunny3
-rwx----- 1 s373750  studs  116 17 сент. 19:11 magmar7
-rwx----- 1 s373750  studs   17 17 сент. 19:11 porygon23
drwx----- 6 s373750  studs    8 17 сент. 19:11 scrafty7
drwx----- 3 s373750  studs    9 17 сент. 19:11 sneasel5
-rwx----- 2 s373750  studs  208 17 сент. 19:11 watchog0
-rw-r--r--  1 s373750  studs   82 17 сент. 19:11 watchog0_77

./lopunny3:
total 2
-rwx----- 1 s373750  studs   28 17 сент. 19:11 bayleef
-rwx----- 1 s373750  studs   37 17 сент. 19:11 chimecho
-rwx----- 1 s373750  studs   27 17 сент. 19:11 ekans

./scrafty7:
total 3
drwx----- 3 s373750  studs    3 17 сент. 19:11 blastoise
drwx----- 2 s373750  studs    2 17 сент. 19:11 electivire
-rwx----- 1 s373750  studs   45 17 сент. 19:11 luxray
lrwxr-xr-x  1 s373750  studs   33 17 сент. 19:11 luxraywatchog ->
/home/studs/s373750/lab0/watchog0
drwx----- 2 s373750  studs    3 17 сент. 19:11 pupitar
drwx----- 2 s373750  studs    2 17 сент. 19:11 weedle

./scrafty7/blastoise:
total 1
drwx----- 2 s373750  studs    5 17 сент. 19:11 lopunny3

./scrafty7/blastoise/lopunny3:
total 2
-rwx----- 1 s373750  studs   28 17 сент. 19:11 bayleef
-rwx----- 1 s373750  studs   37 17 сент. 19:11 chimecho
-rwx----- 1 s373750  studs   27 17 сент. 19:11 ekans

./scrafty7/electivire:
total 0

./scrafty7/pupitar:
total 1
-rwx----- 1 s373750  studs  208 17 сент. 19:11 watchog0

./scrafty7/weedle:
total 0
```

```
./sneasel5:
total 4
-rwx----- 1 s373750 studs 74 17 сент. 19:11 croagunk
drwx----- 2 s373750 studs 2 17 сент. 19:11 espeon
-rwx----- 1 s373750 studs 53 17 сент. 19:11 luxio
-rwx----- 1 s373750 studs 35 17 сент. 19:11 misdreavus
-rwx----- 1 s373750 studs 17 17 сент. 19:11 misdreavusporygon2
-rwx----- 1 s373750 studs 36 17 сент. 19:11 porygonz
-rwx----- 2 s373750 studs 208 17 сент. 19:11 porygonzwatchog

./sneasel5/espeon:
total 0
```

Пункт 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.

```
cd ../opd_lab0
touch output.txt
cd ..
cd lab0

echo " 1 task:" >> ../opd_lab0/output.txt 2>> ../opd_lab0/output.txt
(wc -l `find . -type f -name 'e*'` | sort -rnk 1) >> ../opd_lab0/output.txt
2>> ../opd_lab0/output.txt

echo " 2 task:" >> ../opd_lab0/output.txt 2>> ../opd_lab0/output.txt
(ls -R lopunny3 | sort) >> ../opd_lab0/output.txt 2>> ../opd_lab0/output.txt

echo " 3 task:" >> ../opd_lab0/output.txt 2>> ../opd_lab0/output.txt
(cat `find scrafty7 -maxdepth 1 -type f` | grep -v 't$') >>
../opd_lab0/output.txt 2>> ../opd_lab0/output.txt

echo " 4 task:" >> ../opd_lab0/output.txt
(cat -n `find . -type f -name 'e*'` | sort -rk 2) >> ../opd_lab0/output.txt

echo " 5 task:" >> ../opd_lab0/output.txt
(wc -l `find scrafty7 -type f` | sort -rnk 1) >> ../opd_lab0/output.txt

echo " 6 task:" >> ../opd_lab0/output.txt
(ls -lRS | grep rygon | grep -v -e "total" -e "^./" | sort -unk 5 | tail -n
3) >> ../opd_lab0/output.txt
```

В начале создаем файл `output.txt` в директории `~/opd_lab0`, чтобы в дальнейшем записать в него результаты выполнения команд

После выполнения команд получается следующий вывод:

```
1 task:
2 total
1 ./scrafty7/blastoise/lopunny3/ekans
1 ./lopunny3/ekans
```

2 task:

bayleef
chimecho
ekans

3 task:

Развитые
способности Guts

4 task:

1 Живет Grassland Marsh
1 Живет Grassland Marsh

5 task:

10 total
4 scrafty7/pupitar/watchog0
2 scrafty7/luxray
2 scrafty7/blastoise/lopunny3/bayleef
1 scrafty7/blastoise/lopunny3/ekans
1 scrafty7/blastoise/lopunny3/chimecho

6 task:

```
-rwx----- 1 s373750 studs 17 17 сент. 19:11 porygon23
-rwx----- 1 s373750 studs 36 17 сент. 19:11 porygonz
-rwx----- 2 s373750 studs 208 17 сент. 19:11 porygonzwatchog
```

Пункт 5

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

```
rm -f porygon23
rm -f sneasel5/porygonz
rm -f Copy_7
rm -f sneasel5/porygonzwatchog
rm -rf lopunny3
rmdir sneasel5/espeon
pwd # debug - выводит текущую директорию в stdout
```

После выполнения последнего пункта необходимо обратно изменить все права файлов и директорий согласно пункту 2:


```
chmod 752 lopunny3
chmod 624 lopunny3/ekans
chmod a=---,u=r lopunny3/bayleef
chmod a=---,u=rw lopunny3/chimecho
chmod 062 magmar7
chmod a=r porygon23
chmod 315 scrafty7
chmod 512 scrafty7/electivire
chmod 305 scrafty7/pupitar
chmod 400 scrafty7/luxray
chmod 330 scrafty7/weedle
chmod 777 scrafty7/blastoise
chmod 777 sneasel5
chmod 044 sneasel5/misdreavus
chmod 511 sneasel5/espeon
chmod 440 sneasel5/luxio
chmod 006 sneasel5/croagunk
chmod 400 sneasel5/porygonz
chmod 400 watchog0
pwd # debug - выводит текущую директорию в stdout
```

Однако при выполнении данных команд возникают следующие ошибки:

```
chmod: lopunny3: No such file or directory
chmod: lopunny3/ekans: No such file or directory
chmod: lopunny3/bayleef: No such file or directory
chmod: lopunny3/chimecho: No such file or directory
chmod: porygon23: No such file or directory
chmod: sneasel5/espeon: No such file or directory
chmod: sneasel5/porygonz: No such file or directory
```

Ошибки показывают, что не существует некоторых файлов и директорий, которые были удалены в пункте 5. Они не влияют на корректность и выполнение программы, поэтому их можно проигнорировать.

Заключение

Папка с исходными кодами лабораторной работы находится в `~/opd_lab0`

В ней расположены следующие файлы:

script – скрипт со всеми командами

rmscript – скрипт для быстрого удаления директории lab0 и других вспомогательных файлов

output.txt – результат выполнения 4 пункта

hierarchy.txt – дерево каталога lab0, после выполнения 3 пункта

Отчёт #1 по ОПД.pdf

Вывод

Во время решения лабораторной работы изучил работу команд (mkdir, echo, cat, ls, touch, cp, rm, wc, tail, grep итд). Использовал знания, полученные из методического пособия, чтобы решить задания эффективнее.