

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский
Университет Информационных Технологий, Механики и Оптики
Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники



Лабораторная работа №1
по дисциплине
“Основы профессиональной деятельности”

Вариант:11115
Выполнил
Студент группы Р3116
Чэнь Хаолин : 407960

Санкт-Петербург 2024 г.

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**.

```
/home/s407960/lab0 (каталог)
+--luxio4 (каталог)
|   +--slowpoke (файл)
|   +--sandslash (каталог)
|   +--wailord (файл)
|   +--snover (каталог)
+--ninetales0 (файл)
+--remoraid7 (каталог)
|   +--pansear (каталог)
|   +--parasect (каталог)
|   +--hypno (каталог)
+--seel9 (файл)
+--tangela6 (файл)
+--zigzagoon0 (каталог)
|   +--anorith (каталог)
|   +--klinklang (файл)
|   +--roselia (каталог)
```

Содержимое файлов

```
slowpoke:
Развитые способности Regenerator
wailord:
Способности
Growl Water Gun Rollout Whirlpool Astonish Water Pulse Mist Rest Brine
Water Spout Amnesia Dive Bounce Hydro Pump Heavy Slam
ninetales0:
Тип
диеты Omnivore
seel9:
satk=5 sdef=7 spd=5
tangela6:
Тип покемона
GRASS NONE
klinklang:
Живет Cave
```

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

- luxio4: 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
- slowpoke: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны читать файл
- sandslash: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
- wailord: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
- snover: права 571
- ninetales0: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать файл
- remoraid7: -wxrwx-wx
- pansear: права 750
- parasect: права 551
- hypno: -wxrwxr-x
- seel9: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать файл
- tangela6: ---rw----
- zigzagoon0: r-x--x-wx
- anorith: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать директорию и переходить в нее
- klinklang: права 400
- roselia: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать и записывать директорию; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее

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

- Удалить файл `tangela6`
- Удалить файл `lab0/luxio4/wailord`
- удалить символические ссылки `Copy_*`
- удалить жесткие ссылки `lab0/luxio4/slowpoke*`
- Удалить директорию `remoraid7`
- Удалить директорию `lab0/luxio4/snover`

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 `seel9` с именем `lab0/luxio4/slowpokeeel`
- создать символическую ссылку с именем `Copy_95` на директорию `luxio4` в каталоге `lab0`
- скопировать файл `seel9` в директорию `lab0/zigzagoon0/roselia`
- скопировать содержимое файла `ninetales0` в новый файл `lab0/zigzagoon0/klinklangninetales`
- создать символическую ссылку для файла `tangela6` с именем `lab0/luxio4/slowpocketangela`
- объединить содержимое файлов `lab0/luxio4/slowpoke`, `lab0/zigzagoon0/klinklang`, в новый файл `lab0/tangela6_25`
- скопировать рекурсивно директорию `remoraid7` в директорию `lab0/luxio4/snover`

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 строк содержимого файлов в директории `luxio4`, отсортировать вывод по уменьшению количества, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Вывести четыре последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории `lab0`, содержащих строку `"se"`, список отсортировать по возрастанию даты изменения записи о файле, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Рекурсивно вывести содержимое файлов из директории `lab0`, имя которых начинается на `'s'`, строки отсортировать по имени `z->a`, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Вывести содержимое файлов: `slowpoke`, `wailord`, оставить только строки, содержащие `"Wa"`, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
- Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории `lab0`, заканчивающихся на символ `'0'`, список отсортировать по имени `z->a`, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории `lab0`, начинающихся на символ `'r'`, список отсортировать по возрастанию даты доступа к файлу, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода

Иерархия файлов и каталогов

```
total 0
lrwxrwxrwx 1 chl chl 6 Dec 5 01:13 Copy_95 -> luxio4
drwxrwxrwx 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 luxio4
-rw-r--r-- 1 chl chl 27 Dec 5 01:13 ninetales0
drwx-wx-wx 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 remoraid7
-rw-r--r-- 2 chl chl 20 Dec 5 01:13 seel9
----rw---- 1 chl chl 35 Dec 5 01:13 tangela6
-rw-r--r-- 1 chl chl 68 Dec 5 01:13 tangela6_25
dr-x--xr-x 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 zigzagoon0

./luxio4:
total 0
d-wxrwx-wx 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 sandslash
-rw-rw-r-- 1 chl chl 52 Dec 5 01:13 slowpoke
-rw-r--r-- 2 chl chl 20 Dec 5 01:13 slowpokeseel
lrwxrwxrwx 1 chl chl 11 Dec 5 01:13 slowpocketangela -> ../tangela6
dr-xrwx--x 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 snover
-r----- 1 chl chl 149 Dec 5 01:13 wailord
ls: cannot open directory './luxio4/sandslash': Permission denied

./luxio4/snover:
total 0
drwx--x--x 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 remoraid7

./luxio4/snover/remoraid7:
total 0
drwxr-xr-x 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 hypno
drwxr-x-- 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 pansear
dr-xr-x--x 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 parasect

./luxio4/snover/remoraid7/hypno:
total 0

./luxio4/snover/remoraid7/pansear:
total 0

./luxio4/snover/remoraid7/parasect:
total 0

./remoraid7:
total 0
drwxr-xrwx 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 hypno
drwxr-x-- 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 pansear
dr-xr-x--x 1 chl chl 512 Dec 5 01:13 parasect
```

```
./remoraid7/pansear:
total 0

./remoraid7/parasect:
total 0

./zigzagoon0:
total 0
d-wxr-xrw- 1 chl chl 512 Dec  5 01:13 anorith
-r----- 1 chl chl  16 Dec  5 01:13 klinklang
-rw-r--r-- 1 chl chl  27 Dec  5 01:13 klinklangninetales
d-wxrw--w- 1 chl chl 512 Dec  5 01:13 roselia
ls: cannot open directory './zigzagoon0/anorith': Permission denied
ls: cannot open directory './zigzagoon0/roselia': Permission denied
```

Результат

```
7 total
3 wailord
2 slowpocketangela
1 slowpokesee1
1 slowpoke
-rw-r--r-- 1 chl chl 20 Dec 5 01:15 seel9
-rw-r--r-- 2 chl chl 20 Dec 5 01:15 seel9
satk=5 sdef=7 spd=5
Wa
-rw-r--r-- 1 chl chl 27 Dec 5 01:15 ninetales0
```

Команды

```
1. #!/bin/bash
2. #1
3. mkdir lab0
4. cd lab0
5. mkdir luxio4
6. touch ninetales0
7. mkdir remoraid7
8. touch seel9
9. touch tangela6
10. mkdir zigzagoon0
11. cd luxio4
12. touch slowpoke
13. mkdir sandslash
14. touch wailord
15. mkdir snover
16. cd ../remoraid7
17. mkdir pansear
18. mkdir parasect
19. mkdir hypno
20. cd ../zigzagoon0
21. mkdir anorith
22. touch klinklang
23. mkdir roselia
24. cd ..
25. cd luxio4
26. echo "Развитые способности Regenerator" > slowpoke
27. echo -
    e "Способности\nGrowl Water Gun Rollout Whirlpool Astonish Water Pulse Mist
      Rest Brine\nWater Spout Amnesia Dive Bounce Hydro Pump Heavy Slam " > wailo
      rd
28. cd ..
29. echo -e "Тип\ндиеты Omnivore" > ninetales0
30. echo "satk=5 sdef=7 spd=5" > seel9
31. echo -e "Тип покемона\nGRASS NONE" > tangela6
32. cd zigzagoon0
33. echo "Живет Cave" > klinklang
34.
35. #2
36. cd ..
37. cd luxio4
```



```
38. chmod g+w slowpoke
39. chmod 373 sandslash
40. chmod 400 wailord
41. chmod 571 snover
42. cd ..
43. chmod 777 luxio4
44. chmod o+r ninetales0
45. cd remoraid7
46. chmod 750 pansear
47. chmod 551 parasect
48. chmod 757 hypno
49. cd ..
50. chmod 733 remoraid7
51. chmod o+r seel9
52. chmod 060 tangela6
53. cd zigzagoon0
54. chmod 356 anorith
55. chmod 400 klinklang
56. chmod 362 roselia
57. cd ..
58. chmod 515 zigzagoon0
59.
60. #3
61. # 临时修改权限
62. chmod 777 zigzagoon0
63. chmod 777 zigzagoon0/roselia
64. chmod 777 luxio4/snover
65.
66. ln seel9 luxio4/slowpokeeseel
67. ln -s luxio4 Copy_95
68. cp seel9 zigzagoon0/roselia
69. cp ninetales0 zigzagoon0/klinklangninetales
70. ln -s ../tangela6 luxio4/slowpocketangela
71. cat luxio4/slowpoke zigzagoon0/klinklang > tangela6_25
72. cp -r remoraid7 luxio4/snover
73.
74. # 恢复原来的权限
75. chmod 515 zigzagoon0
76. chmod 362 zigzagoon0/roselia
77. chmod 571 luxio4/snover
78.
79. #4
80. chmod 777 luxio4/sandslash
```

```
81. chmod 777 tangela6
82. chmod 777 zigzagoon0
83. chmod 777 zigzagoon0/anorith
84. chmod 777 zigzagoon0/roselia
85.
86. wc -l $(ls -lp | grep "[^/]*$") | sort -r
87.
88. ls -lR | grep "^-" | grep $(ls -l | grep "se") | sort -k 8,8 | tail -4
89.
90. cat $(ls -p | grep -o "^s[^/]*$") | sort -r
91.
92. cd luxio4
93. grep -o "^Wa" ./slowpoke
94. grep -o "^Wa" ./wailord
95. cd ..
96.
97. ls -lR | grep "^-" | grep "0$" | sort -r 2>&1
98. ls -lR | grep "^-" | grep $(ls -l | grep "^r" ) | sort -k 8,8 2>&1
99.
100. chmod 373 luxio4/sandslash
101. chmod 060 tangela6
102. chmod 356 zigzagoon0/anorith
103. chmod 362 zigzagoon0/roselia
104. chmod 515 zigzagoon0
105.
106. #5
107. chmod -R 777 luxio4/snover
108. rm -f tangela6
109. rm -f luxio4/wailord
110. rm -rf Copy*
111. rm -rf luxio4/slowpokese*
112. rm -rf remoraid7
113. rm -rf luxio4/snover
114. chmod 571 luxio4
```