

Отчет по лабораторной работе № 12 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-103Б-21 Белоносов Кирилл Алексеевич, № по списку 3

Контакты почта kirillbelonosov@yandex.ru, telegram:
@KiRiLLBEINOS

Работа выполнена: «19» февраля 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Севастьянов Виктор Сергеевич

Отчет сдан « » _____ 20__ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. **Тема:** Стандартные утилиты UNIX для обработки файлов
2. **Цель работы:** Познакомиться с основными утилитами UNIX, написать скрипт используя возможности awk/sed
3. **Задание:**

Для выполнения лабораторной работы необходимо:

1. Изучить основные команды обработки текстовых файлов ОС UNIX по литературным источникам, системным электронным мануалам Wikipedia и т. п. публикациям в сети Интернет. Обратить внимание на некоторые различия в реализациях команд на разных платформах и в разных версиях UNIX.
2. В среде ОС UNIX опробовать указанные ниже утилиты и получить навыки работы с ними. Исследовать возможности применения кириллицы в обрабатываемых файлах. Для генерации тестовых данных в необходимых случаях использовать специально написанные программы.
3. Сдать промежуточный зачёт VI (программа зачёта приведена ниже).
4. Подготовить нетривиальные текстовые файлы для иллюстрации работы **трёх** утилит, допускающих не интерактивный режим. Распределение утилит по студентам производится преподавателем. При выполнении работы рекомендуется использовать простые командные файлы или последовательности команд в командной строке и конвейеры.
5. Запротолировать подготовленные примеры и иллюстрации работы для *не менее, чем 20* «обязательных» утилит пакетного режима с распечаткой используемых текстовых файлов.

4. Оборудование (студента):

Процессор Intel Core i7-1165G7 @ 4x2.8GHz с ОП 16384 Мб, НМД 512 Гб. Монитор 1920x1080

5. Программное обеспечение (студента):

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия 20.04.3 LTS

интерпретатор команд: *bash* версия 5.0.17(1)

Система программирования Visual studio code

Редактор текстов *emacs* версия 27.1

Утилиты операционной системы --

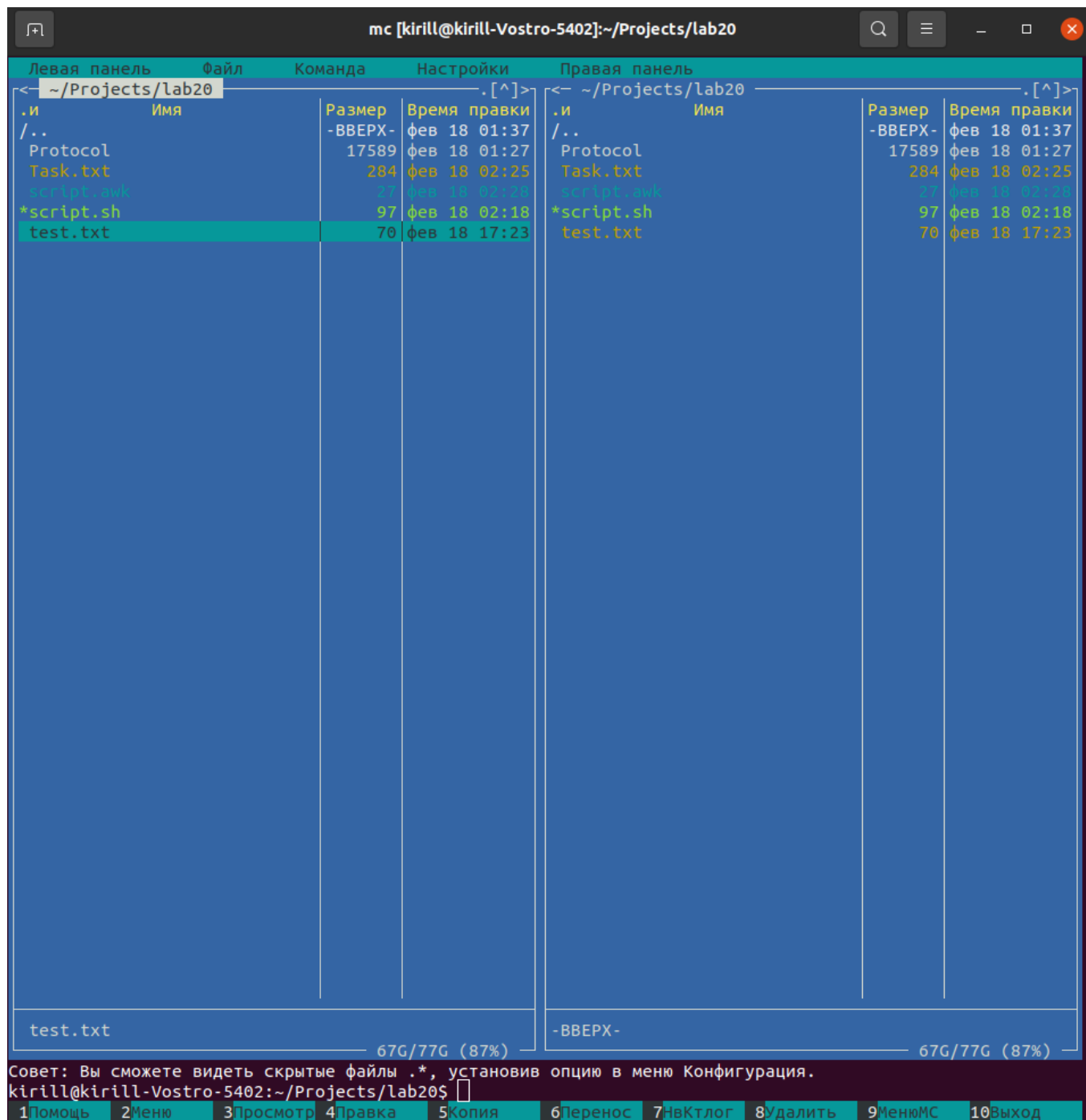
Прикладные системы и программы

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере --

6. Идея, метод, алгоритм

Алгоритм заключается в протоколировании 20 утилит и написании скрипта с использованием утилиты awk

7. Сценарий выполнения работы.



```
#!/bin/bash
indexes=$(awk -F"\n" '/TaskInProgress=*/ {
x = $0
if (index(x,"no") == 0)
{
printf "yes"
} else {
printf "no"
}
}' Task.txt)
if [ $indexes = no ]
then
name=$(awk -F"\n" '/CreateDir=*/ {
x = $0
printf "%s", substr(x, 11, length(x) - 10)
}' Task.txt)
```

```

mkdir ~/Projects/$name
files=$(awk -F"\n" '/CreateFiles:/ {
printf "start"
}' Task.txt)
if [ $files = "start" ]
then
namefile=$(awk -F"\n" '/-*.*[.,]/ {
x = $0
printf "%s ", substr(x, 0, length(x) - 1)
}' Task.txt)
cd ..
cd $name
touch $namefile
cd ..
cd lab20
awk -F"\n" '{
if ($0 ~ /TaskInProgress=no/) {
print "TaskInProgress=yes"
} else {
print $0
}
}' Task.txt > New.txt
rm Task.txt
mv New.txt Task.txt
fi
else
name=$(awk -F"\n" '/CreateDir=*/ {
x = $0
printf "%s", substr(x, 11, length(x) - 10)
}' Task.txt)
files=$(awk -F"\n" '/Flags:/ {
printf "start"
}' Task.txt)
if [ $files = start ]
then
flags=$(awk -F"\n" '/(\-)+/ {
x = $0
printf "%s ", x
}' Task.txt)
gcc $flags ~/Projects/$name/main ~/Projects/$name/main.c
cd ..
cd $name
./main
fi
fi

```

8. Распечатка протокола

cmp

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~$ cd Projects/
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects$ cd lab20
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cat > file1.txt
Hello world!
This is first file
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cat > file2.txt
Hello world!
This is second file
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cmp file1.txt file2.txt
file1.txt file2.txt различаются: байт 22, строка 2
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cmp -b file1.txt file2.txt
file1.txt file2.txt различаются: байт 22, строка 2 равен 146 f 163 s
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cmp -l file1.txt file2.txt
22 146 163
23 151 145
24 162 143
25 163 157
26 164 156
27 40 144
28 146 40
29 151 146
30 154 151
31 145 154
32 12 145
cmp: EOF в file1.txt после байта 32
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$
```

comm

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cat > comm1
aaa
bbb
ddd
ffff
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cat > comm2
cccc
ggggg
kkkkkkk
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ comm comm1 comm2
aaa
bbb
      cccc
ddd
ffff
      ggggg
      kkkkkkk
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ comm -1 comm1 comm2
cccc
ggggg
kkkkkkk
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ comm -2 comm1 comm2
aaa
bbb
ddd
ffff
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cat > comm3
aaa
bbb
hhhhh
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ comm -12 comm1 comm3
aaa
```

```
bbb
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ ^C
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$
wc


---


kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cat > fileWC.txt
Hello world
this test file
i will show you
power of wc command
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ wc
Linux
Is
Best
Os
      4      4      17
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ wc fileWC.txt
  4 13 63 fileWC.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ wc -c fileWC.txt
63 fileWC.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ wc -m fileWC.txt
63 fileWC.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ wc -l fileWC.txt
4 fileWC.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ wc -w fileWC.txt
13 fileWC.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ echo "Hello World" | wc
      1      2     12
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ wc *.txt
  2   6  32 file1.txt
  2   6  33 file2.txt
  4  13  63 fileWC.txt
  8  25 128 итого
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$
```

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ dd if=fileWC.txt
of=CopyDir/CopyfileWC.txt
0+1 записей получено
0+1 записей отправлено
63 байта скопировано, 0,000290187 s, 217 kB/s
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cd CopyDir/
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ ls
CopyfileWC.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat < CopyfileWC.txt
Hello world
this test file
i will show you
power of wc command
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$
diff


---


```

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ mkdir dir1
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ mkdir dir2
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ ls
dir1 dir2 file1.txt file2.txt Protocol script.awk script.sh testfile
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cd dir1
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/dir1$ cat > test1.txt
First dir
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/dir1$ cd ..
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cd dir2
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/dir2$ cat > test2.txt
Second dir
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/dir2$ touch changelog1
```

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/dir2$ cd ..
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cd dir1
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/dir1$ touch changelog13
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/dir1$ cd ..
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cat > exclude
changelog*
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ diff -r -X exclude dir1 dir2
Только в dir1: test1.txt
Только в dir2: test2.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ diff -r dir1 dir2
Только в dir2: changelog1
Только в dir1: changelog13
Только в dir1: test1.txt
Только в dir2: test2.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$
_____grep_____

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat > grepTest.txt
Kirill
Linux is the best os
Welcome to the faq8
linux moment
KIRILL author
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ grep linux grepTest.txt
linux moment
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ grep .linux grepTest.txt
Linux is the best os
linux moment
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ grep -c .linux grepTest.txt
2
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ grep -v .linux grepTest.txt
Kirill
Welcome to the faq8
KIRILL author
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ dd if=grepTest.txt of=Copy-
GrepTest.txt
0+1 записей получено
0+1 записей отправлено
75 байт скопировано, 0,000316476 s, 237 kB/s
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ grep -l the *repTest.txt
CopyGrepTest.txt
grepTest.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ grep -r the ~/Projects/lab20
/home/kirill/Projects/lab20/CopyDir/CopyGrepTest.txt:Linux is the best os
/home/kirill/Projects/lab20/CopyDir/CopyGrepTest.txt>Welcome to the faq8
/home/kirill/Projects/lab20/CopyDir/grepTest.txt:Linux is the best os
/home/kirill/Projects/lab20/CopyDir/grepTest.txt>Welcome to the faq8
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ grep -h -r the ~/Pro-
jects/lab20
Linux is the best os
Welcome to the faq8
Linux is the best os
Welcome to the faq8
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ grep -n faq8 grepTest.txt
3:Welcome to the faq8
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$
_____join_____

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat > JoinTest.txt
aaa
bbbbbb
ccc
hhhhhhhhhhh
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat > JoinTest2.txt
```

```
bbbbbbb
ddd
ffffff
hhhhhhhhh
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ join JoinTest.txt
JoinTest2.txt
hhhhhhhhh
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ join -a 1 JoinTest.txt
JoinTest2.txt
aaa
bbbbbb
ccc
hhhhhhhhh
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ join -a 2 JoinTest.txt
JoinTest2.txt
bbbbbbb
ddd
ffffff
hhhhhhhhh
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ join -v 2 JoinTest.txt
JoinTest2.txt
bbbbbbb
ddd
ffffff
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ join -1 JoinTest.txt
JoinTest2.txt
```

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat > sort.txt
France
Spanish
Art
Candy
Linux
Block
information technology
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ sort sort.txt
Art
Block
Candy
France
information technology
Linux
Spanish
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ sort -r sort.txt
Spanish
Linux
information technology
France
Candy
Block
Art
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ ls -l | sort -k9
итого 24
-rw-rw-r-- 1 kirill kirill 63 фев 17 21:32 CopyfileWC.txt
-rw-rw-r-- 1 kirill kirill 75 фев 17 23:13 CopyGrepTest.txt
-rw-rw-r-- 1 kirill kirill 75 фев 17 23:09 grepTest.txt
-rw-rw-r-- 1 kirill kirill 30 фев 17 23:24 JoinTest2.txt
-rw-rw-r-- 1 kirill kirill 25 фев 17 23:24 JoinTest.txt
-rw-rw-r-- 1 kirill kirill 60 фев 17 23:32 sort.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ nano sort.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat < sort.txt
France
Spanish
```

```
Art
Art
Candy
Candy
Linux
Block
information technology
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ sort -u sort.txt
Art
Block
Candy
France
information technology
Linux
Spanish
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat < sort.txt
France
Spanish
Art
Art
Candy
Candy
Linux
Block
information technology
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ sort -u -o sort.txt sort.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat < sort.txt
Art
Block
Candy
France
information technology
Linux
Spanish
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$
tail
_____
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat > tail.txt
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ tail -n 3 tail.txt
1
1
1
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ tail -n 5 tail.txt
1
1
1
1
1
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ tail -f tail.txt
```



```
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
^Z
[1]+  Остановлен      tail -f tail.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ nano tail.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat < tail.txt
1
1
1
1
1
1
1
1
1
Hello 1
1
1
Hello 2
1
1
Hello 3
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ tail tail.txt | grep Hello
Hello 1
Hello 2
Hello 3
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$
_____tee_____
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ ls | tee tee.txt
CopyfileWC.txt
CopyGrepTest.txt
grepTest.txt
JoinTest2.txt
JoinTest.txt
sort.txt
tail.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat < tee.txt
CopyfileWC.txt
CopyGrepTest.txt
grepTest.txt
JoinTest2.txt
JoinTest.txt
sort.txt
tail.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ pwd | tee -a tee.txt
/home/kirill/Projects/lab20/CopyDir
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat < tee.txt
CopyfileWC.txt
CopyGrepTest.txt
grepTest.txt
JoinTest2.txt
JoinTest.txt
sort.txt
tail.txt
```

```
/home/kirill/Projects/lab20/CopyDir
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$
tr
```

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ tr m n
motificatiom
notification
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ tr -d [:space:]
Unfor getable
Unforgetable
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ tr -d [:upper:]
AsfDfdfdFDFDA
sffdfd
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ tr -s B f
BBBerggfff
ferggf
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ tr -s B
BBBfdfBBBBBdfh
BfdfBdfh
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ ls
CopyfileWC.txt      grepTest.txt      JoinTest.txt      tail.txt
CopyGrepTest.txt    JoinTest2.txt     sort.txt          tee.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ ls | tr '.' '-'
CopyfileWC-txt
CopyGrepTest-txt
grepTest-txt
JoinTest2-txt
JoinTest-txt
sort-txt
tail-txt
tee-txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$
uniq
```

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ echo -e ki-
rill\\nlinux\\nlinux\\nOS | uniq
kirill
linux
OS
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ echo -e ki-
rill\\nlinux\\nlinux\\nOS | uniq -c
  1 kirill
  2 linux
  1 OS
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$
od
```

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ od tee.txt
0000000 067503 074560 064546 062554 041527 072056 072170 041412
0000020 070157 043571 062562 052160 071545 027164 074164 005164
0000040 071147 070145 062524 072163 072056 072170 045012 064557
0000060 052156 071545 031164 072056 072170 045012 064557 052156
0000100 071545 027164 074164 005164 067563 072162 072056 072170
0000120 072012 064541 027154 074164 005164 064057 066557 027545
0000140 064553 064562 066154 050057 067562 062552 072143 027563
0000160 060554 031142 027460 067503 074560 064504 005162
0000176
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ od -t a tee.txt
0000000  C   o   p   y   f   i   l   e   W   C   .   t   x   t   n   l   C
0000020  o   p   y   G   r   e   p   T   e   s   t   .   t   x   t   n   l
0000040  g   r   e   p   T   e   s   t   .   t   x   t   n   l   J   o   i
0000060  n   T   e   s   t   2   .   t   x   t   n   l   J   o   i   n   T
0000100  e   s   t   .   t   x   t   n   l   s   o   r   t   .   t   x   t
0000120  n   l   t   a   i   l   .   t   x   t   n   l   /   h   o   m   e   /
```

```

0000140 k i r i l l / P r o j e c t s /
0000160 l a b 2 0 / C o p y D i r n l
0000176
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ od -t c tee.txt
0000000 C o p y f i l e W C . t x t \n C
0000020 o p y G r e p T e s t . t x t \n
0000040 g r e p T e s t . t x t \n J o i
0000060 n T e s t 2 . t x t \n J o i n T
0000100 e s t . t x t \n s o r t . t x t
0000120 \n t a i l . t x t \n / h o m e /
0000140 k i r i l l / P r o j e c t s /
0000160 l a b 2 0 / C o p y D i r \n
0000176

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ od -t o2 tee.txt
0000000 067503 074560 064546 062554 041527 072056 072170 041412
0000020 070157 043571 062562 052160 071545 027164 074164 005164
0000040 071147 070145 062524 072163 072056 072170 045012 064557
0000060 052156 071545 031164 072056 072170 045012 064557 052156
0000100 071545 027164 074164 005164 067563 072162 072056 072170
0000120 072012 064541 027154 074164 005164 064057 066557 027545
0000140 064553 064562 066154 050057 067562 062552 072143 027563
0000160 060554 031142 027460 067503 074560 064504 005162
0000176

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ od -t x2 tee.txt
0000000 6f43 7970 6966 656c 4357 742e 7478 430a
0000020 706f 4779 6572 5470 7365 2e74 7874 0a74
0000040 7267 7065 6554 7473 742e 7478 4a0a 696f
0000060 546e 7365 3274 742e 7478 4a0a 696f 546e
0000100 7365 2e74 7874 0a74 6f73 7472 742e 7478
0000120 740a 6961 2e6c 7874 0a74 682f 6d6f 2f65
0000140 696b 6972 6c6c 502f 6f72 656a 7463 2f73
0000160 616c 3262 2f30 6f43 7970 6944 0a72
0000176

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ od -t d2 tee.txt
0000000 28483 31088 26982 25964 17239 29742 29816 17162
0000020 28783 18297 25970 21616 29541 11892 30836 2676
0000040 29287 28773 25940 29811 29742 29816 18954 26991
0000060 21614 29541 12916 29742 29816 18954 26991 21614
0000100 29541 11892 30836 2676 28531 29810 29742 29816
0000120 29706 26977 11884 30836 2676 26671 28015 12133
0000140 26987 26994 27756 20527 28530 25962 29795 12147
0000160 24940 12898 12080 28483 31088 26948 2674
0000176

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$

```

```

sum

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ od tee.txt

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ sum tee.txt

```

```

37160 1

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ sum -s tee.txt

```

```

11730 1 tee.txt

```

```

cut

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ echo "Little nightmare" |
cut -b 1,5,10

```

```

Llg

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ echo "Little nightmare" |
cut -b 1-10

```

```

Little nig

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cat > cut.txt

```

```

grrrg

```

```

trgv

```

```

ytyrg

```

```

GTgtg

```

```
nt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cut -b 1-2 cut.txt
gr
tr
yt
GT
nt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cut -c 1-2 cut.txt
gr
tr
yt
GT
nt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cut -c 10- cut.txt
```

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$ cut -c 2- cut.txt
rrrg
rgv
tyrg
Tgtg
t
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/CopyDir$
vim
```

```
Hello world
This test file
For test vim
How to quit?
~
-- BCTABKA --
Hello world
This is new line
This test file
For test vim
How to quit?

Hello world
This is new line
This test file
For test vim
How to quit?
~
?Hello
```

tar

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ tar -cvf test.tar test.txt
test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ tar -tf test.tar
test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ mkdir TestDir
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ tar -C "TestDir/" -xvf test.tar
test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cd TestDir/
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ ls
test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$
```

gzip

```
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ gzip test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ ls
```

```

test.txt.gz
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ gzip -l test.txt.gz
      compressed      uncompressed  ratio uncompressed_name
          89              70   11.4% test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ gzip -d test.txt.gz
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ ls
test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ cd ..
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ gzip -r TestDir/
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ ls
NewText.txt  Protocol  script.awk  script.sh  Task.txt  TestDir  test.tar
test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cd TestDir/
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ ls
test.txt.gz
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ cd ..
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ gzip -r -d TestDir/
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20$ cd TestDir/
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ ls
test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ ed
P
*a
Hello world
I use ed editor
Linux moment
.
*,pn
1      Hello world
2      I use ed editor
3      Linux moment
*1
Hello world
*w test.txt
41
*q
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ cat < test.txt
Hello world
I use ed editor
Linux moment
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$

```

```

kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ bzip2 test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ ls
test.txt.bz2
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ bzip2 -d test.txt
bzip2: Can't open input file test.txt: No such file or directory.
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ bzip2 -d test.txt.bz2
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ ls
test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ bzip2 -k test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ ls
test.txt  test.txt.bz2
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ rm test.txt.bz2
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ bzip2 -9 test.txt
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$ bzip2 -vt test.txt.bz2
test.txt.bz2: ok
kirill@kirill-Vostro-5402:~/Projects/lab20/TestDir$

```

9. Выводы

В данной лабораторной работе я изучил основные утилиты OS UNIX и проверил их на практике. Также я научился использовать утилиты sed/awk. Я считаю полученные знание помогут в дальнейшем при работе с OS UNIX, в составлении простейших программ для обработки, например, файлов вывода.

Подпись студента
