**Отчет по лабораторной работе № 20** по курсу “Практикум на ЭВМ”

Студент группы М80-103Б-21 Будайчиев Гаджирасул Сиражутдинович, № по списку 5

Контакты e-mail: student-programmer@mail.ru, telegram: @nI1974In

Работа выполнена: «22» февраля 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Севастьянов Виктор Сергеевич

Отчет сдан « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 1. **Тема: Стандартные утилиты UNIX для обработки файлов.**

1. **Цель работы:** Приобрести навыки обработки файлов с использованием стандартных утилит UNIX.
2. **Задание: Воспользоваться и запротоколировать стандартные утилиты UNIX для обработки файлов.**

1. **Оборудование** (студента):

Процессор *Intel Core i5-1135G7 @ 8x 2.4GH* с ОП 8192 Мб, SSD 512 Гб. Монитор *1920x1080*

1. **Программное обеспечение (**студента**):**

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *20.04*

интерпретатор команд: *bash* версия *4.4.19*.

Система программирования -- версия --**,** nam

Утилиты операционной системы --

Прикладные системы и программы --

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

**6. Идея, метод, алгоритм** решения задачи(в формах:словесной,псевдокода,графической[блок-схема,диаграмма,рисунок,таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Последовательно изучить и применить в терминале каждую утилиту описанную в лабораторной работе.

**7. Сценарий выполнения работы** [план работы,первоначальный текст программы в черновике(можно на отдельном листе)итесты либо соображения по тестированию].

Используя различные источники изучить свойства утилит и воспользоваться ими с подобранными под них тесты.

**8. Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами,подписанныйпреподавателем).

student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile1.txt  
1111111111111111111  
1111111101111111111  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile2.txt  
1111111111111111111  
1111111111111111111  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cmp testfile1.txt testfile2.txt  
testfile1.txt testfile2.txt различаются: байт 29, строка 2  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cmp -b testfile1.txt testfile2.txt  
testfile1.txt testfile2.txt различаются: байт 29, строка 2 равен 60 0 61 1  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cmp -i 30:29 testfile1.txt testfile2.txt  
testfile1.txt testfile2.txt различаются: байт 10, строка 1  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile1.txt  
1011161111111111111  
1111111101111111911  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile2.txt  
1111111111111111111  
1111111111111111111  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cmp -l testfile1.txt testfile2.txt  
 2 60 61  
 6 66 61  
29 60 61  
37 71 61  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cmp -n 5 testfile1.txt testfile2.txt  
testfile1.txt testfile2.txt различаются: байт 2, строка 1  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cmp -s testfile1.txt testfile2.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile1.txt  
000  
001  
010  
100  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile2.txt  
000  
010  
011  
100  
101  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ comm testfile1.txt testfile2.txt  
 000  
001  
 010  
 011  
 100  
 101  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ comm -1 testfile1.txt testfile2.txt  
 000  
 010  
011  
 100  
101  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ comm -2 testfile1.txt testfile2.txt  
 000  
001  
 010  
 100  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ comm -3 testfile1.txt testfile2.txt  
001  
 011  
 101  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ comm -23 testfile1.txt testfile2.txt  
001  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ wc  
 0 0 0  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ wc  
Line #1  
Line #2  
Line #3 2 6 23  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ wc  
Line #1  
Line #2   
Line #3  
 3 6 24  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile1.txt  
123 456 789  
12 34 56 78  
1 2 3 4 5  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ wc tetfile1.txt  
wc: tetfile1.txt: Нет такого файла или каталога  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ wc testfile1.txt  
 3 12 34 testfile1.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ wc -cmlw testfile1.txt  
 3 12 34 34 testfile1.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile1.txt  
123 456 789  
12 34 56 78  
1 2 3 4 5  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile2.txt  
000  
010  
011  
100  
101  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ dd if=testfile1.txt of=testfile2.txt  
0+1 записей получено  
0+1 записей отправлено  
34 байта скопировано, 0,000284283 s, 120 kB/s  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ dd if=testfile1.txt of=testfile2.txt bs=1  
34+0 записей получено  
34+0 записей отправлено  
34 байта скопировано, 0,000376865 s, 90,2 kB/s  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile1.txt  
123 456 789  
12 34 56 78  
1 2 3 4 5  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile2.txt  
123 456 789  
12 34 56 78  
1 2 3 4 5  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ diff testfile1.txt testfile2.txt  
2,3c2,3  
< Line #2  
< Line #3  
---  
> Line#2  
> Line#3  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ diff -y testfile1.txt testfile2.txt  
Line #1 Line #1  
Line #2 | Line#2  
Line #3 | Line#3  
Line #4 Line #4  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ grep Student /etc/passwd  
student:x:1000:1000:Student,,,:/home/student:/bin/bash  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ grep -i Student /etc/passwd  
student:x:1000:1000:Student,,,:/home/student:/bin/bash  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ grep -iv Student /etc/passwd  
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash  
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin  
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin  
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin  
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync  
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin  
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin  
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin  
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin  
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin  
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin  
...  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile1.txt  
1 000 011  
2 001 010  
3 010 001  
4 011 000  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile2.txt  
1 011 000  
2 010 001  
3 001 010  
4 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ join testfile1.txt testfile2.txt  
1 000 011 011 000  
2 001 010 010 001  
3 010 001 001 010  
4 011 000 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ join -1 1 -2 1 testfile1.txt testfile2.txt  
1 000 011 011 000  
2 001 010 010 001  
3 010 001 001 010  
4 011 000 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ join -1 2 -2 2 testfile1.txt testfile2.txt  
join: testfile2.txt:2: без сортировки: 2 010 001  
011 4 000 1 000  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ join -1 2 -2 3 testfile1.txt testfile2.txt  
000 1 011 1 011  
001 2 010 2 010  
010 3 001 3 001  
011 4 000 4 000  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ sort testfile1.txt  
1 000 011  
2 001 010  
3 010 001  
4 011 000  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ sort -k3 testfile1.txt  
4 011 000  
3 010 001  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ sort -k3 testfile1.txt | tail -n 2  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ touch out2  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out2 outfile outfile2 testfile1.txt testfile2.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ sort -k3 testfile1.txt | tail -n 2 | tee -a out1 out2  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 testfile1.txt testfile2.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out1  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out2  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ sort -k3 testfile1.txt | tail -n 2 | tee -a out1 out2  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out1  
2 001 010  
1 000 011  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out2  
2 001 010  
1 000 011  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ tr '1' '0' < out1 > out2  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out1  
2 001 010  
1 000 011  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out2  
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ tr [0-9] '\*' < out2 >> out2  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out2  
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ uniq out2  
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
\* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ uniq -u out2  
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ uniq --group out2  
2 000 000  
  
0 000 000  
  
2 000 000  
  
0 000 000  
  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ uniq -c out2  
 1 2 000 000  
 1 0 000 000  
 1 2 000 000  
 1 0 000 000  
 4 \* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ od -b out2  
0000000 062 040 060 060 060 040 060 060 060 012 060 040 060 060 060 040  
0000020 060 060 060 012 062 040 060 060 060 040 060 060 060 012 060 040  
0000040 060 060 060 040 060 060 060 012 052 040 052 052 052 040 052 052  
0000060 052 012 052 040 052 052 052 040 052 052 052 012 052 040 052 052  
0000100 052 040 052 052 052 012 052 040 052 052 052 040 052 052 052 012  
0000120  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ od -c out2  
0000000 2 0 0 0 0 0 0 \n 0 0 0 0   
0000020 0 0 0 \n 2 0 0 0 0 0 0 \n 0   
0000040 0 0 0 0 0 0 \n \* \* \* \* \* \*  
0000060 \* \n \* \* \* \* \* \* \* \n \* \* \*  
0000100 \* \* \* \* \n \* \* \* \* \* \* \* \n  
0000120  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ od -An -c out2  
 2 0 0 0 0 0 0 \n 0 0 0 0   
 0 0 0 \n 2 0 0 0 0 0 0 \n 0   
 0 0 0 0 0 0 \n \* \* \* \* \* \*  
 \* \n \* \* \* \* \* \* \* \n \* \* \*  
 \* \* \* \* \n \* \* \* \* \* \* \* \n  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ od -i out2  
0000000 808460338 808460336 540019248 540028976  
0000020 170930224 808460338 808460336 540019248  
0000040 540028976 170930224 707403818 707403818  
0000060 539626026 539634218 170535466 707403818  
0000100 707403818 539626026 539634218 170535466  
0000120  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ od -o out2  
0000000 020062 030060 020060 030060 005060 020060 030060 020060  
0000020 030060 005060 020062 030060 020060 030060 005060 020060  
0000040 030060 020060 030060 005060 020052 025052 020052 025052  
0000060 005052 020052 025052 020052 025052 005052 020052 025052  
0000100 020052 025052 005052 020052 025052 020052 025052 005052  
0000120  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ od -x out2  
0000000 2032 3030 2030 3030 0a30 2030 3030 2030  
0000020 3030 0a30 2032 3030 2030 3030 0a30 2030  
0000040 3030 2030 3030 0a30 202a 2a2a 202a 2a2a  
0000060 0a2a 202a 2a2a 202a 2a2a 0a2a 202a 2a2a  
0000100 202a 2a2a 0a2a 202a 2a2a 202a 2a2a 0a2a  
0000120  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ od out2  
0000000 020062 030060 020060 030060 005060 020060 030060 020060  
0000020 030060 005060 020062 030060 020060 030060 005060 020060  
0000040 030060 020060 030060 005060 020052 025052 020052 025052  
0000060 005052 020052 025052 020052 025052 005052 020052 025052  
0000100 020052 025052 005052 020052 025052 020052 025052 005052  
0000120  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ sum out2  
40188 1  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ echo "1234:567:89" | cut -b 1-4  
1234  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ echo "1234:567:89" | cut -b 1-4,6-8,10-11  
123456789  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ echo "1234:567:89" | cut -c 1-8  
1234:567  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ nroff out2  
2 000 000 0 000 000 2 000 000 0 000 000 \* \*\*\* \*\*\* \* \*\*\* \*\*\* \* \*\*\*  
\*\*\* \* \*\*\* \*\*\*  
  
  
  
  
  
  
  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 testfile1.txt testfile2.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ vim vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 testfile1.txt testfile2.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat vimtest  
Это текстовый файл редактированный в vim  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ mc  
  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 testfile1.txt testfile2.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ tar --totals -cvf testfile1.tar testfile1.txt  
testfile1.txt  
Всего записано байт: 10240 (10KiB, 17MiB/s)  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 testfile1.tar testfile1.txt testfile2.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ tar -tf testfile1.tar  
testfile1.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ tar -xvf testfile1.tar  
testfile1.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 testfile1.tar testfile1.txt testfile2.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ tar -cjvf testfile1.tar.bz2 testfile1.txt  
testfile1.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ tar -xjvf testfile1.tar.bz2 testfile1.txt  
testfile1.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 testfile1.tar testfile1.tar.bz2 testfile1.txt testfile2.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ gzip testfile1.tar  
gzip: testfile1.tar.gz already exists; do you wish to overwrite (y or n)? y  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 testfile1.tar.bz2 testfile1.tar.gz testfile1.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out1  
2 001 010  
1 000 011  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ head -n 1 out1  
2 001 010  
  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ iconv -l  
Следующий список содержит все известные встроенные кодировки. Это не  
обязательно означает, что можно использовать любые комбинации данных  
имён в параметрах командной строки FROM и TO. Одна и та же кодировка  
может быть указана под несколькими именами (псевдонимами).  
  
 437, 500, 500V1, 850, 851, 852, 855, 856, 857, 858, 860, 861, 862, 863, 864,  
 865, 866, 866NAV, 869, 874, 904, 1026, 1046, 1047, 8859\_1, 8859\_2, 8859\_3,  
 8859\_4, 8859\_5, 8859\_6, 8859\_7, 8859\_8, 8859\_9, 10646-1:1993,  
 10646-1:1993/UCS4, ANSI\_X3.4-1968, ANSI\_X3.4-1986, ANSI\_X3.4,  
 ANSI\_X3.110-1983, ANSI\_X3.110, ARABIC, ARABIC7, ARMSCII-8, ARMSCII8, ASCII,  
 ASMO-708, ASMO\_449, BALTIC, BIG-5, BIG-FIVE, BIG5-HKSCS, BIG5, BIG5HKSCS,  
 BIGFIVE, BRF, BS\_4730, CA, CN-BIG5, CN-GB, CN, CP-AR, CP-GR, CP-HU, CP037,  
 CP038, CP273, CP274, CP275, CP278, CP280, CP281, CP282, CP284, CP285, CP290,  
 CP297, CP367, CP420, CP423, CP424, CP437, CP500, CP737, CP770, CP771, CP772,  
 CP773, CP774, CP775, CP803, CP813, CP819, CP850, CP851, CP852, CP855, CP856,  
 CP857, CP858, CP860, CP861, CP862, CP863, CP864, CP865, CP866, CP866NAV,  
 CP868, CP869, CP870, CP871, CP874, CP875, CP880, CP891, CP901, CP902, CP903,  
 CP904, CP905, CP912, CP915, CP916, CP918, CP920, CP921, CP922, CP930, CP932,  
 CP933, CP935, CP936, CP937, CP939, CP949, CP950, CP1004, CP1008, CP1025,  
 CP1026, CP1046, CP1047, CP1070, CP1079, CP1081, CP1084, CP1089, CP1097,  
 CP1112, CP1122, CP1123, CP1124, CP1125, CP1129, CP1130, CP1132, CP1133,  
 CP1137, CP1140, CP1141, CP1142, CP1143, CP1144, CP1145, CP1146, CP1147,  
 CP1148, CP1149, CP1153, CP1154, CP1155, CP1156, CP1157, CP1158, CP1160,  
 CP1161, CP1162, CP1163, CP1164, CP1166, CP1167, CP1250, CP1251, CP1252,  
 CP1253, CP1254, CP1255, CP1256, CP1257, CP1258, CP1282, CP1361, CP1364,  
 CP1371, CP1388, CP1390, CP1399, CP4517, CP4899, CP4909, CP4971, CP5347,  
 CP9030, CP9066, CP9448, CP10007, CP12712, CP16804, CPIBM861, CSA7-1, CSA7-2,  
 CSASCII, CSA\_T500-1983, CSA\_T500, CSA\_Z243.4-1985-1, CSA\_Z243.4-1985-2,  
 CSA\_Z243.419851, CSA\_Z243.419852, CSDECMCS, CSEBCDICATDE, CSEBCDICATDEA,  
 CSEBCDICCAFR, CSEBCDICDKNO, CSEBCDICDKNOA, CSEBCDICES, CSEBCDICESA,  
 CSEBCDICESS, CSEBCDICFISE, CSEBCDICFISEA, CSEBCDICFR, CSEBCDICIT, CSEBCDICPT,  
 CSEBCDICUK, CSEBCDICUS, CSEUCKR, CSEUCPKDFMTJAPANESE, CSGB2312, CSHPROMAN8,  
 CSIBM037, CSIBM038, CSIBM273, CSIBM274, CSIBM275, CSIBM277, CSIBM278,  
 CSIBM280, CSIBM281, CSIBM284, CSIBM285, CSIBM290, CSIBM297, CSIBM420,  
 CSIBM423, CSIBM424, CSIBM500, CSIBM803, CSIBM851, CSIBM855, CSIBM856,  
 CSIBM857, CSIBM860, CSIBM863, CSIBM864, CSIBM865, CSIBM866, CSIBM868,  
 CSIBM869, CSIBM870, CSIBM871, CSIBM880, CSIBM891, CSIBM901, CSIBM902,  
 CSIBM903, CSIBM904, CSIBM905, CSIBM918, CSIBM921, CSIBM922, CSIBM930,  
 CSIBM932, CSIBM933, CSIBM935, CSIBM937, CSIBM939, CSIBM943, CSIBM1008,  
 CSIBM1025, CSIBM1026, CSIBM1097, CSIBM1112, CSIBM1122, CSIBM1123, CSIBM1124,  
 CSIBM1129, CSIBM1130, CSIBM1132, CSIBM1133, CSIBM1137, CSIBM1140, CSIBM1141,  
 CSIBM1142, CSIBM1143, CSIBM1144, CSIBM1145, CSIBM1146, CSIBM1147, CSIBM1148,  
 CSIBM1149, CSIBM1153, CSIBM1154, CSIBM1155, CSIBM1156, CSIBM1157, CSIBM1158,  
 CSIBM1160, CSIBM1161, CSIBM1163, CSIBM1164, CSIBM1166, CSIBM1167, CSIBM1364,  
 CSIBM1371, CSIBM1388, CSIBM1390, CSIBM1399, CSIBM4517, CSIBM4899, CSIBM4909,  
 CSIBM4971, CSIBM5347, CSIBM9030, CSIBM9066, CSIBM9448, CSIBM12712,  
 CSIBM16804, CSIBM11621162, CSISO4UNITEDKINGDOM, CSISO10SWEDISH,  
 CSISO11SWEDISHFORNAMES, CSISO14JISC6220RO, CSISO15ITALIAN, CSISO16PORTUGESE,  
 CSISO17SPANISH, CSISO18GREEK7OLD, CSISO19LATINGREEK, CSISO21GERMAN,  
 CSISO25FRENCH, CSISO27LATINGREEK1, CSISO49INIS, CSISO50INIS8,  
 и т.д.  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ iconv -f UTF-8 -t CP1251 out2  
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ nano rus.txt  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat rus.txt  
Я устал делать лабы  
  
#Без лаб!  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ iconv -f UTF-8 -t ASCII rus.txt  
iconv: недопустимая входная последовательность в позиции 0  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ iconv -c -f UTF-8 -t ASCII rus.txt  
   
  
# !  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 rus.txt testfile1.tar.bz2 testfile1.tar.gz testfile1.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out1  
2 001 010  
1 000 011  
2 001 010  
1 000 011  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out2  
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ diff out1 out2  
1,4c1,8  
< 2 001 010  
< 1 000 011  
< 2 001 010  
< 1 000 011  
---  
> 2 000 000  
> 0 000 000  
> 2 000 000  
> 0 000 000  
> \* \*\*\* \*\*\*  
> \* \*\*\* \*\*\*  
> \* \*\*\* \*\*\*  
> \* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ diff out1 out2 > out.patch  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 out.patch rus.txt testfile1.tar.bz2 testfile1.tar.gz testfile1.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ patch out1 -i out.patch  
patching file out1  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 out.patch rus.txt testfile1.tar.bz2 testfile1.tar.gz testfile1.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out1  
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out2  
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ md5sum out1  
6f95cdc267cf0bb18c002ace4c08c0c9 out1  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ du -h ~/Labs  
36K /home/student/Labs/Lab10  
32K /home/student/Labs/Lab9  
348K /home/student/Labs/Lab5/jstu4-2.3/jstu4  
364K /home/student/Labs/Lab5/jstu4-2.3  
368K /home/student/Labs/Lab5  
64K /home/student/Labs/Lab20  
32K /home/student/Labs/Lab14  
28K /home/student/Labs/kp3  
4,0K /home/student/Labs/Lab3  
56K /home/student/Labs/Lab11  
28K /home/student/Labs/kp4  
12K /home/student/Labs/Lab2/.ssh  
16K /home/student/Labs/Lab2/Useless  
4,0K /home/student/Labs/Lab2/Usefull/Useless  
8,0K /home/student/Labs/Lab2/Usefull  
48K /home/student/Labs/Lab2  
52K /home/student/Labs/Lab13  
52K /home/student/Labs/Lab12  
40K /home/student/Labs/Lab15  
56K /home/student/Labs/Lab8  
40K /home/student/Labs/Lab1  
940K /home/student/Labs  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ file out1  
out1: ASCII text  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ file out2  
out2: ASCII text  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ file rus.txt  
rus.txt: UTF-8 Unicode text  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 out.patch rus.txt testfile1.tar.bz2 testfile1.tar.gz testfile1.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ file out.patch  
out.patch: ASCII text  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ file vimtest  
vimtest: UTF-8 Unicode text  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ file myscript  
myscript: Bourne-Again shell script, ASCII text executable  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ file myscript3  
myscript3: Bourne-Again shell script, ASCII text executable  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ file testfile1.tar.bz2  
testfile1.tar.bz2: bzip2 compressed data, block size = 900k  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ file testfile1.tar.gz  
testfile1.tar.gz: gzip compressed data, was "testfile1.tar", last modified: Fri Feb 18 21:29:53 2022, from Unix, original size modulo 2^32 10240  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 out1 out2 outfile outfile2 out.patch rus.txt testfile1.tar.bz2 testfile1.tar.gz testfile1.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ touch new  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 new out1 out2 outfile outfile2 out.patch rus.txt testfile1.tar.bz2 testfile1.tar.gz testfile1.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls  
myscript myscript1 myscript2 myscript3 new out1 out2 outfile outfile2 out.patch rus.txt testfile1.tar.bz2 testfile1.tar.gz testfile1.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ find . -name "\*.tar"  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ find . -name "\*.tar.\*"  
./testfile1.tar.bz2  
./testfile1.tar.gz  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ ls | xargs -t echo  
echo myscript myscript1 myscript2 myscript3 new out1 out2 outfile outfile2 out.patch rus.txt testfile1.tar.bz2 testfile1.tar.gz testfile1.txt vimtest   
myscript myscript1 myscript2 myscript3 new out1 out2 outfile outfile2 out.patch rus.txt testfile1.tar.bz2 testfile1.tar.gz testfile1.txt vimtest  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out1 | xargs -t echo  
echo 2 000 000 0 000 000 2 000 000 0 000 000 '\*' '\*\*\*' '\*\*\*' '\*' '\*\*\*' '\*\*\*' '\*' '\*\*\*' '\*\*\*' '\*' '\*\*\*' '\*\*\*'   
2 000 000 0 000 000 2 000 000 0 000 000 \* \*\*\* \*\*\* \* \*\*\* \*\*\* \* \*\*\* \*\*\* \* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out1 | xargs -t0 echo  
echo '2 000 000'$'\n''0 000 000'$'\n''2 000 000'$'\n''0 000 000'$'\n''\* \*\*\* \*\*\*'$'\n''\* \*\*\* \*\*\*'$'\n''\* \*\*\* \*\*\*'$'\n''\* \*\*\* \*\*\*'$'\n'   
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ df -h  
Файл.система Размер Использовано Дост Использовано% Cмонтировано в  
udev 3,7G 0 3,7G 0% /dev  
tmpfs 764M 2,2M 762M 1% /run  
/dev/nvme0n1p4 25G 11G 13G 47% /  
tmpfs 3,8G 6,7M 3,8G 1% /dev/shm  
tmpfs 5,0M 4,0K 5,0M 1% /run/lock  
tmpfs 3,8G 0 3,8G 0% /sys/fs/cgroup  
/dev/loop0 128K 128K 0 100% /snap/bare/5  
/dev/loop1 56M 56M 0 100% /snap/core18/2253  
/dev/loop2 219M 219M 0 100% /snap/gnome-3-34-1804/72  
/dev/loop4 51M 51M 0 100% /snap/snap-store/547  
/dev/loop5 249M 249M 0 100% /snap/gnome-3-38-2004/99  
/dev/loop3 248M 248M 0 100% /snap/gnome-3-38-2004/87  
/dev/loop6 62M 62M 0 100% /snap/core20/1270  
/dev/loop7 66M 66M 0 100% /snap/gtk-common-themes/1519  
/dev/nvme0n1p1 256M 31M 226M 13% /boot/efi  
/dev/loop8 56M 56M 0 100% /snap/core18/2284  
/dev/loop9 44M 44M 0 100% /snap/snapd/14978  
/dev/loop10 62M 62M 0 100% /snap/core20/1328  
/dev/loop11 219M 219M 0 100% /snap/gnome-3-34-1804/77  
/dev/loop12 55M 55M 0 100% /snap/snap-store/558  
/dev/loop13 66M 66M 0 100% /snap/gtk-common-themes/1515  
tmpfs 764M 64K 764M 1% /run/user/1000  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out1  
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat out2  
2 000 000  
0 000 000  
2 000 000  
0 000 000  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\*  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ paste out1 out2  
2 000 000 2 000 000  
0 000 000 0 000 000  
2 000 000 2 000 000  
0 000 000 0 000 000  
\* \*\*\* \*\*\* \* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\* \* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\* \* \*\*\* \*\*\*  
\* \*\*\* \*\*\* \* \*\*\* \*\*\*  
  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat lab20.awk  
#!/usr/bin/bash awk  
  
BEGIN {  
 print "Город прибытия\t\tВремя вылета\tВремя прилета\tДлительность полёта"  
}  
  
{  
 if (arrival == $1) {  
 minutes = $5 - $3  
 hour = $4 - $2  
 if (minutes < 0) {  
 --hour  
 minutes = 60 + minutes  
 }  
  
 if (hour < 0) {  
 hour = hour + 24  
 }  
  
 if (minutes < 10) {  
 print $1 "\t\t " $2 ":" $3 "\t " $4 ":" $5 "\t " hour ":0" minutes  
 } else {  
 print $1 "\t\t " $2 ":" $3 "\t " $4 ":" $5 "\t " hour ":" minutes  
 }  
 } else if (arrival == "") {  
 minutes = $5 - $3  
 hour = $4 - $2  
 if (minutes < 0) {  
 --hour  
 minutes = 60 + minutes  
 }  
  
 if (hour < 0) {  
 hour = hour + 24  
 }  
  
 if (minutes < 10) {  
 print $1 "\t\t " $2 ":" $3 "\t " $4 ":" $5 "\t " hour ":0" minutes  
 } else {  
 print $1 "\t\t " $2 ":" $3 "\t " $4 ":" $5 "\t " hour ":" minutes  
 }  
  
 }  
  
}  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat test  
Екатеринбург 10 45 15 05  
Санкт-Петербург 11 00 13 55  
Владивосток 11 30 19 00  
Архангельск 11 45 14 45  
Санкт-Петербург 13 00 16 05  
Астрахань 14 15 17 15  
Москва 15 20 17 50  
Алтай 15 40 18 55  
Ростов-на-Дону 12 25 13 45  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ awk -f lab20.awk test  
Город прибытия Время вылета Время прилета Длительность полёта  
Екатеринбург 10:45 15:05 4:20  
Санкт-Петербург 11:00 13:55 2:55  
Владивосток 11:30 19:00 7:30  
Архангельск 11:45 14:45 3:00  
Санкт-Петербург 13:00 16:05 3:05  
Астрахань 14:15 17:15 3:00  
Москва 15:20 17:50 2:30  
Алтай 15:40 18:55 3:15  
Ростов-на-Дону 12:25 13:45 1:20  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ awk -v arrival="Санкт-Петербург" -f lab20.awk test  
Город прибытия Время вылета Время прилета Длительность полёта  
Санкт-Петербург 11:00 13:55 2:55  
Санкт-Петербург 13:00 16:05 3:05  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ awk -v arrival="Архангельск" -f lab20.awk test  
Город прибытия Время вылета Время прилета Длительность полёта  
Архангельск 11:45 14:45 3:00  
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ awk -v arrival="Нечитаемый мусор" -f lab20.awk test  
Город прибытия Время вылета Время прилета Длительность полёта

**9. Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события(ошибки в сценарии и программе,нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  | или |  |  |  |  |  |
|  | дом. |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Замечания автора** по существу работы

**Замечаний по существу работы нет.**

1. **Выводы**

Лабораторная работа №20 мне понравилась. Изучение данных утилит позволит расширить навыки работы с файлами в UNIX системах.

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_