

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

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

Контакты e-mail: student-programmer@mail.ru, telegram: @n11974In

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 заprotocolировать стандартные утилиты UNIX для обработки файлов.

## 3. Оборудование (студента):

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

## 4. 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) и тесты 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, подписанный преподавателем).

```
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile1.txt
11111111111111111111
11111111011111111111
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile2.txt
11111111111111111111
11111111111111111111
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
10111611111111111111
11111111011111111911
student@vivobook-s533ea:~/Labs/Lab20$ cat testfile2.txt
11111111111111111111
11111111111111111111
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 0 \n 2 0 0 0 0 0 \n 0

0 0 0 0 0 0 \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, ARMSII-8, ARMSII8, 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,  
CSEBCDICCFAFR, CSEBCDICKNO, CSEBCDICKNOA, CSEBCDICES, CSEBCDICESA,  
CSEBCDICES, 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, CSISO14JISC6220R0, 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 Исползовано  Дост  Исползовано% Смонтировано 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 ":" 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
        }
    }
}
```

