**Отчет по лабораторной работе №** 20по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-101Б-21 Ершова Станислава Григорьевича, № по списку 8

Контакты e-mail, telegram: [stas.ershov57@gmail.com](mailto:stas.ershov57@gmail.com) , @stas\_orel

Работа выполнена: «21» февраля 2020г.

Преподаватель: каф. 806 Севастьянов Виктор Сергеевич

Отчет сдан «21» февраля 2022 г., итоговая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_

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

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

1. **Цель работы:** Освоить методы обработки файлов в OC UNIX
2. **Задание** (*вариант №*)**:**
3. **Оборудование** (студента):

Процессор *Intel Pentium N4200 1.1 ГГц* с ОП *8* Гб, SSD *128* Гб. Монитор *1920x1080*

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

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

интерпретатор команд: *bash* версия *5.0.17*

Система программирования -- версия --**,** редактор текстов *nano* версия *4.8*

Утилиты операционной системы --

Прикладные системы и программы --

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

**6. Идея, метод, алгоритм:**

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

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

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in awk\_script.awk l20-2012.pdf lab20.docx script

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cmp awk\_input.in awk\_script.awk

awk\_input.in awk\_script.awk различаются: байт 1, строка 1

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ touch file1

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ touch file2

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cmp file1 file2

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cd ../

stas@stas-S428:~/Рабочий стол$ ls

BlockChain lab20 SedAwk ОбразецОтчета.docx 'Условия ЛР'

chromedriver OlimpProg WiqMiner 'Условия КП'

stas@stas-S428:~/Рабочий стол$ diff SedAwk lab20

Только в SedAwk: 2022

Только в SedAwk: accounts

Только в lab20: awk\_input.in

Только в lab20: awk\_script.awk

Только в SedAwk: current\_account

Только в lab20: file1

Только в lab20: file2

Только в lab20: .filew.swp

Только в lab20: l20-2012.pdf

Только в lab20: lab20.docx

Только в lab20: .~lock.lab20.docx#

diff SedAwk/script lab20/script

3,6c3

< accs\_cnt=$(wc -l accounts | sed 's/accounts//')

<

< logins=($(awk -F: '{print $1}' accounts))

< password=($(awk -F: '{print $2}' accounts))

---

> #Vivodim tolko imena tex, kto starshe M

7a5

> #Vivodim tolko tex, kto iz strani N(0 - all, 1-Ukraina, 2-Moldova, 666-RUSSIA)

8a7

> awk -F "|" -v age=$1 -f awk\_script.awk awk\_input.in

Только в SedAwk: test

stas@stas-S428:~/Рабочий стол$ cd ./lab20/

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ diff awk\_script.awk awk\_input.in

1,23c1,15

< BEGIN {

< print "Loading...";

< }

<

< {

< if (age > 0) {

< if ($2 > age) {

< dif=$2-age

< print $1,"is",dif,"years older than",age,"years"

< }

< } else {

< if ($2 < -age) {

< dif=-age-$2

< print $1,"is",dif,"years younger than",-age,"years"

< }

<

< }

<

< }

<

< END {

< print "Closing..."

< }

---

> Albert|23|Russia

> Misha|2|Ukraina

> Donald|34|Moldova

> Tommy|92|Russia

> Jon|23|Russia

> Bob|15|Russia

> Folsmendrug|10|Ukraina

> Grisha|53|Moldova

> Putin|666|Russia

> Golferdman|12|Moldova

> Oleg|17|Ukraina

> Xoxol|22|Ukraina

> SanyaVDV|40|Russia

> Elf|28|Moldova

> Janilinejan|8|Moldova

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ diff file1 file2

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ tail awk\_script.awk

print $1,"is",dif,"years younger than",-age,"years"

}

}

}

END {

print "Closing..."

}

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ tail -n3 awk\_script.awk

END {

print "Closing..."

}

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ od awk\_script.awk

0000000 042502 044507 020116 005173 070011 064562 072156 021040

0000020 067514 062141 067151 027147 027056 035442 076412 005012

0000040 005173 064411 020146 060450 062547 037040 030040 020051

0000060 005173 004411 063151 024040 031044 037040 060440 062547

0000100 020051 005173 020040 020040 020040 020040 020040 020040

0000120 020040 020040 062011 063151 022075 026462 063541 005145

0000140 020040 020040 020040 020040 020040 020040 020040 020040

0000160 070011 064562 072156 022040 026061 064442 021163 062054

0000200 063151 021054 062571 071141 020163 066157 062544 020162

0000220 064164 067141 026042 063541 026145 074442 060545 071562

0000240 005042 020040 020040 020040 020040 076411 004412 020175

0000260 066145 062563 075440 004412 064411 020146 022050 020062

0000300 020074 060455 062547 020051 005173 020040 020040 020040

0000320 020040 020011 020040 020040 020040 062040 063151 026475

0000340 063541 026545 031044 020012 020040 020040 020040 020040

0000360 020040 020040 004440 070011 064562 072156 022040 026061

0000400 064442 021163 062054 063151 021054 062571 071141 020163

0000420 067571 067165 062547 020162 064164 067141 026042 060455

0000440 062547 021054 062571 071141 021163 004412 020040 020040

0000460 020040 020040 005175 004412 005175 076412 005012 047105

0000500 020104 005173 070011 064562 072156 021040 066103 071557

0000520 067151 027147 027056 005042 005175

0000532

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ od awk\_script.awk | tail -n1

0000532

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ed awk\_script.awk

346

^Z

[5]+ Остановлен ed awk\_script.awk

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ head awk\_script.awk -n3

BEGIN {

print "Loading...";

}

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ du -sh ./

108K ./

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in file666 l20-2012.pdf script

awk\_script.awk file666~ lab20.docx

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ indent file666

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in file666 l20-2012.pdf script

awk\_script.awk file666~ lab20.docx

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ sort file666

LABS

LINUX

MAI

NANO

VIM

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ sort file333

LAB

LIUX

MAI

SAMOLET

UBUNTU

ZZZ

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ comm file666 file333

MAI

NANO

VIM

comm: данные файла 1 не отсортированы

MAI

LABS

LINUX

ZZZ

comm: данные файла 2 не отсортированы

LAB

SAMOLET

UBUNTU

LIUX

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file666

NANO

VIM

MAI

LABS

LINUX

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ grep MAI file666

MAI

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ grep HSE file666

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file666

NANO

VIM

MAI

LABS

LINUX

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ tee -a file666

LINUX kryche WINDOWS

LINUX kryche WINDOWS

^Z

[10]+ Остановлен tee -a file666

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file666

NANO

VIM

MAI

LABS

LINUX

LINUX kryche WINDOWS

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ sum file666

15990 1

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file666

NANO

VIM

MAI

LABS

LINUX

LINUX kryche WINDOWS

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ iconv -f UTF-8 -t ASCII//TRANSLIT file666

NANO

VIM

MAI

LABS

LINUX

LINUX kryche WINDOWS

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ file file666

file666: ASCII text

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ df

Файл.система 1K-блоков Использовано Доступно Использовано% Cмонтировано в

udev 3949216 0 3949216 0% /dev

tmpfs 796540 2024 794516 1% /run

/dev/sda5 28854300 21407032 5958476 79% /

tmpfs 3982684 165516 3817168 5% /dev/shm

tmpfs 5120 4 5116 1% /run/lock

tmpfs 3982684 0 3982684 0% /sys/fs/cgroup

/dev/loop0 291968 291968 0 100% /snap/atom/282

/dev/loop1 128 128 0 100% /snap/bare/5

/dev/loop2 63488 63488 0 100% /snap/core20/1270

/dev/loop3 56832 56832 0 100% /snap/core18/2253

/dev/loop5 254848 254848 0 100% /snap/gnome-3-38-2004/99

/dev/loop6 84992 84992 0 100% /snap/discord/131

/dev/loop7 224256 224256 0 100% /snap/gnome-3-34-1804/77

/dev/loop8 55552 55552 0 100% /snap/snap-store/558

/dev/loop10 52224 52224 0 100% /snap/snap-store/547

/dev/loop9 63488 63488 0 100% /snap/core20/1328

/dev/loop11 56960 56960 0 100% /snap/core18/2284

/dev/loop12 224256 224256 0 100% /snap/gnome-3-34-1804/72

/dev/loop13 44672 44672 0 100% /snap/snapd/14978

/dev/loop14 66816 66816 0 100% /snap/gtk-common-themes/1519

/dev/loop15 66688 66688 0 100% /snap/gtk-common-themes/1515

/dev/loop16 168832 168832 0 100% /snap/gnome-3-28-1804/161

/dev/loop17 253952 253952 0 100% /snap/gnome-3-38-2004/87

/dev/sda1 98304 73864 24440 76% /boot/efi

tmpfs 796536 48 796488 1% /run/user/1000

/dev/loop18 84992 84992 0 100% /snap/discord/132

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ df file666

Файл.система 1K-блоков Использовано Доступно Использовано% Cмонтировано в

/dev/sda5 28854300 21407032 5958476 79% /

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file666

NANO

VIM

MAI

LABS

LINUX

LINUX kryche WINDOWS

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ split -l 4 file666 split\_file666\_

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in awk\_script.awk file333 file666 l20-2012.pdf lab20.docx script split\_file666\_aa split\_file666\_ab

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat split\_file666\_aa

NANO

VIM

MAI

LABS

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat split\_file666\_ab

LINUX

LINUX kryche WINDOWS

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ wc file666

7 8 46 file666

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ sort file333 -o file333

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ sort file666 -o file666

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ join file666 file333

MAI

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file333 | tr 'A-Z' 'a-z' > file333.out

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file333.out

lab

liux

mai

samolet

ubuntu

zzz

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file333

LAB

LIUX

MAI

SAMOLET

UBUNTU

ZZZ

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cut -b 1-2 file333

LA

LI

MA

SA

UB

ZZ

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cut -b 1,4 file333

L

LX

M

SO

UN

Z

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in file333 file666 lab20.docx split\_file666\_aa

awk\_script.awk file333.out l20-2012.pdf script split\_file666\_ab

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ tar -cvf lab20.tar ./

./

./lab20.docx

./file333.out

tar: ./lab20.tar: файл является архивом; не сброшен

./awk\_script.awk

./file666

./split\_file666\_aa

./split\_file666\_ab

./file333

./.~lock.lab20.docx#

./script

./awk\_input.in

./l20-2012.pdf

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in file333.out lab20.docx split\_file666\_aa

awk\_script.awk file666 lab20.tar split\_file666\_ab

file333 l20-2012.pdf script

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ gzip lab20.tar

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in file333.out lab20.docx split\_file666\_aa

awk\_script.awk file666 lab20.tar.gz split\_file666\_ab

file333 l20-2012.pdf script

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ paste file333

LAB

LIUX

MAI

SAMOLET

UBUNTU

ZZZ

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ mktemp

/tmp/tmp.8Dmd7ACHlG

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in file333.out lab20.docx split\_file666\_aa

awk\_script.awk file666 lab20.tar.gz split\_file666\_ab

file333 l20-2012.pdf script

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in file333.out lab20.docx split\_file666\_aa

awk\_script.awk file666 lab20.tar.gz split\_file666\_ab

file333 l20-2012.pdf script

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ dd if=~/Рабочий\ стол/lab20/file333 of=~/Рабочий\ стол/lab20/conv\_file333.cpp

0+1 записей получено

0+1 записей отправлено

32 байта скопировано, 0,000695575 s, 46,0 kB/s

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in file333 l20-2012.pdf script

awk\_script.awk file333.out lab20.docx split\_file666\_aa

conv\_file333.cpp file666 lab20.tar.gz split\_file666\_ab

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat conv\_file333.cpp

LAB

LIUX

MAI

SAMOLET

UBUNTU

ZZZ

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ touch file\_for\_sort

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ nano file\_for\_sort

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file\_for\_sort

dsfa

sdfads

gdfbhs

nedty

qdfsafad

asdasfdf

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ sort file\_for\_sort

asdasfdf

dsfa

gdfbhs

nedty

qdfsafad

sdfads

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file\_for\_sort

dsfa

sdfads

gdfbhs

nedty

qdfsafad

asdasfdf

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ sort file\_for\_sort -o file\_for\_sort

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file\_for\_sort

asdasfdf

dsfa

gdfbhs

nedty

qdfsafad

sdfads

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ touch file\_for\_uniq

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ nano file\_for\_uniq

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ cat file\_for\_uniq

BLUD

BLUD

BLUD

GOGA

GOGA!!!

GOGA

GOGA

BLUD

BLUD

GOGA

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ uniq file\_for\_unix

uniq: file\_for\_unix: Нет такого файла или каталога

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ uniq file\_for\_uniq

BLUD

GOGA

GOGA!!!

GOGA

BLUD

BLUD

GOGA

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in file333 file\_for\_sort lab20.docx split\_file666\_aa

awk\_script.awk file333.out file\_for\_uniq lab20.tar.gz split\_file666\_ab

conv\_file333.cpp file666 l20-2012.pdf script

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ bzip2 lab20.tar.gz

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ ls

awk\_input.in file333.out l20-2012.pdf split\_file666\_aa

awk\_script.awk file666 lab20.docx split\_file666\_ab

conv\_file333.cpp file\_for\_sort lab20.tar.gz.bz2

file333 file\_for\_uniq script

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ find .

.

./lab20.docx

./lab20.tar.gz.bz2

./file333.out

./file\_for\_uniq

./awk\_script.awk

./file666

./split\_file666\_aa

./split\_file666\_ab

./file333

./.~lock.lab20.docx#

./.file\_for\_.swp

./script

./conv\_file333.cpp

./awk\_input.in

./l20-2012.pdf

./file\_for\_sort

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ find . -name \*.cpp

./conv\_file333.cpp

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$ find . -name file\*

find: paths must precede expression: `file333.out'

find: possible unquoted pattern after predicate `-name'?

stas@stas-S428:~/Рабочий стол/lab20$

**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. **Замечания автора** по существу работы
2. **Выводы:** Познакомился с имеющимися возможностями обработки файлов в OC UNIX.

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