|  |  |
| --- | --- |
|  | **Отчёт по лабораторной работе** № 2  по курсу: 1 фундаментальная информатика  студента группы : ХХХХХХХХ ХХХХ . M8O-111Б-20 , № по списку: 5  Адреса www, e-mail, jabber, skype  Работа выполнена: “ “ 20 г.  Преподаватель: каф. 806 В. К. Титов  Входной контроль знаний с оценкой  Отчёт сдан “ “ 20 г., итоговая оценка  Подпись преподавателя |

1. **Тема**: Операционная среда OC UNIX
2. **Цель работы**: Изучение и освоение программного обеспечения ОС UNIX и приобретение навыков, необходимых для выполнения курсовых и лабораторных работ в среде UNIX.
3. **Задание** (*вариант №* 5): использование стандартных программ (who, pwd, ls, cd, cp, mv, rm, cat, ps, mkdir, ruptime, rwho, rmdir) и стороних программ
4. **Оборудование** (*лабораторное*):

ЭВМ MSI GT70 0ND 447-RU , процессор Intel Celeron\_\_2.4 GhZ , имя узла сети cameron с ОП \_ 15 ГБ

НМД \_\_\_ ГБ. Терминал адрес . Принтер

Другие устройства

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор Intel Core i5-6200U @ 4x 2.8GHz , ОП 8192 МБ, НМД ГБ. Монитор: встроенный   
Другие устройства

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

Операционная система семейства UNIX, наименование: Ubuntu версия \_\_18.04.5 LTS \_\_

Интерпретатор команд: bash версия

Система программирования: C версия

Редактор текстов: Emax версия

Утилиты операционной системы:

Прикладные системы и программы: date, chomod, touch, echo, tty, ln, lshw, lsblk, gnuplot, plot, du, dh

Местонахождения и имена файлов программ и данных: /usr/bin , a также /bin

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства UNIX, наименование Linux mint версия 20.00

Интерпретатор команд: bash версия

Система программирования: C версия

Редактор текстов: Emax версия

Утилиты операционной системы:

Прикладные системы и программы: date, chomod, touch, echo, tty, ln, lshw, lsblk, gnuplot, plot, du, dh

Местонахождения и имена файлов программ и данных: /usr/bin , a также /bin

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

1) Ввести данный список команд (date, whoami, pwd, ls, uptime, tty, uname, ps и т. д.);

2) Составить список команд для выполнения задания с файлами;

3) Команды в gnuplot;

4) Операции в калькуляторе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название команды (код)** | **Описание** |
| **1** | date | Вывод даты |
| **2** | finger user | Вывод информации о пользователе |
| **3** | uptime | Вывод время работы системы |
| **4** | whoami | Вывод имени пользователя |
| **5** | chomod | Изменение прав файла |
| **6** | touch flie | Создание файла |
| **7** | echo | Вывод строки в консоль |
| **8** | cat file | Ввод текста в файл |
| **9** | rm file | Удалить файл |
| **10** | uname -a | Вывод версии ядра линукса |
| **11** | tty | Вывод название используемого терминала |
| **12** | ls | Вывести список файлов |
| **13** | ln | Создание ссылок |
| **14** | pwd | Вывод путя к текущей директории |
| **15** | cd lab1 | Изменение текущей директории на lab1 |
| **16** | cd home/user/lab | Изменение текущей директории на home/user/lab |
| **17** | mkdir abc | Создание папки |
| **18** | cd .. | Изменение теущей директории на уровень выше |
| **19** | cp file home/user/lab | Копирование файла в директорию home/user/lab |
| **20** | rmdir lab2 | Удаление директории |
| **21** | rm –rf lab2 | Удаление директории lab2 , даже если содержит файлы/папки |
| **22** | lshw | Вывод подробной информация о системе |
| **23** | mv file1.c home/user/lab | Перемещение файла file1.c в директорию home/user/lab2 |
| **24** | lsblk | Вывод списка дисков |
| **25** | gnuplot | Программа для отображения графиков |
| **26** | plot sin(x) | Вывод графика функции sin(x) (в gnuplot) |
| **27** | q | Выход из программы |
| 28 | who | Вывод списка текущих пользователей |

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

Выполняем команды в терминале:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Команды | Информация о ключах/примечания |
|  | cat myInformation.txt | Вывести мои данные из файла |
|  | history | Вывод консольной истории |
|  | date |  |
|  | who |  |
|  | rwho |  |
|  | ruptime |  |
|  | uptime |  |
|  | whoami |  |
|  | tty |  |
|  | hostname |  |
|  | uname -a | -a вся возможная информация о дистрибутиве |
|  | df -h | Узнать свободное место в linux   -h нужно для вывода в Гб и Мб |
|  | Du -h | Узнать размер директорий в linux   -h нужно для вывода в Гб и Мб |
|  | mkdir $HOME/laba && cd $HOME/laba |  |
|  | touch test1 |  |
|  | touch .test2 |  |
|  | ls -lF | -l в виде списка  -F показать тип объекта |
|  | ls -laF | -a подробная информация |
|  | rm test1 .test2 |  |
|  | cat > f1.txt  codeforces  i am development  ctr + d | Перенаправление ввода в файл с перезаписью |
|  | ls -lF |  |
|  | cat f1.txt |  |
|  | cat > f2.txt  …………………  by franwindav  ctr + d |  |
|  | cat f1.txt f2.txt > f3.txt |  |
|  | cat f3.txt |  |
|  | echo `date` > f4.txt |  |
|  | echo "user: " `whoami` >> f4.txt |  |
|  | echo "file: " `file f4.txt` >> f4.txt |  |
|  | echo "strings: " >> f4.txt |  |
|  | cat f3.txt >> f4.txt | Перенаправление ввода в файл с записью в конец |
|  | cat f4.txt |  |
|  | ls -lF |  |
|  | mkdir results rubbish | Создание двух директорий |
|  | mv f1.txt f2.txt f3.txt ./rubbish | Перемещение трех файлов |
|  | cp f4.txt ./results/f.txt |  |
|  | rm f4.txt |  |
|  | ls |  |
|  | mkdir links |  |
|  | ln $HOME/laba/results/f.txt ./links/hard-f.txt | $HOME — переменная содержащая абсолютный путь к домашней директории |
|  | ln -s $HOME/laba/results/f.txt ./links/soft-f.txt |  |
|  | ls -lF |  |
|  | ls -lF ./rubbish |  |
|  | ls -liF ./results | -i отображения номера индекса incode |
|  | ls -liF ./links |  |
|  | cat ./results/f.txt |  |
|  | cat ./links/hard-f.txt |  |
|  | cat ./links/soft-f.txt |  |
|  | cp ./links/hard-f.txt ./results |  |
|  | ls -liF ./results |  |
|  | rm ./results/f.txt |  |
|  | cat ./links/hard-f.txt |  |
|  | cat ./results/hard-f.txt |  |
|  | mv ./links ./rubbish |  |
|  | ls -lF |  |
|  | cd ./rubbish |  |
|  | ls -lF |  |
|  | rm ./links/soft-f.txt |  |
|  | rm f1.txt f2.txt f3.txt ./links/hard-f.txt | Удаление 4 файлов |
|  | cd ../ |  |
|  | rmdir ./rubbish/links ./rubbish | Удаление 2 папок |
|  | ls -lF |  |
|  | mkdir darkDir |  |
|  | ls -lF |  |
|  | cp ./results/hard-f.txt ./darkDir/shadow.txt |  |
|  | ls ./darkDir |  |
|  | chmod u=x,go= ./darkDir | Зная название файла в папке, его можно редактировать, читать и т. д. Если на это имеются права, но нельзя изменять папку, смотреть ее содержимое, т. е. Доступ к ее метаданным закрыт |
|  | cat >> ./darkDir/shadow.txt  hello, world))0)  ctr + d |  |
|  | cat ./darkDir/shadow.txt |  |
|  | chmod u=rwx ./darkDir | Возвращение всех прав |
|  | cd ../ |  |
|  | rm -r laba |  |
|  | lshw |  |
|  | lsblk |  |
|  | pwd |  |
|  | ps |  |
|  | ps -A | -A вывести все процессы |
|  | gnuplot |  |
|  | set terminal dumb | Установить ввывод графиков в терминал |
|  | plot sin(x) | Функция sin |
|  | plot x\*\*3 - x\*\*7 + x\*\*4 | \*\* возведение в степень |
|  | plot sqrt(x\*\*5 - x\*\*2) | Sqrt корень |
|  | plot sqrt(x\*\*sin(x)) |  |
|  | splot sqrt(x\*\*sin(y)) |  |
|  | splot y\*\*sqrt(x\*\*y) |  |
|  | splot x\*cos(y\*\*(x\*\*sqrt(x\*5))) |  |
|  | splot x\*sqrt(x\*\*(x/y))\*\*(y\*cos(x)) |  |
|  | quit | Выйти из программы gnuplot |
|  | bc | Запустить калькулятор |
|  | 10\*10 | Умножение |
|  | 2+2 | Сложение |
|  | 5-11 | Вычитание |
|  | 8/6 | Деление |
|  | 8%6 | Деление с остатком |
|  | ibase\*obase | ibase переменная отвечающая за систему счисления потока ввода  obase переменная отвечающая за систему счисления потока вывода |
|  | ibase |  |
|  | obase |  |
|  | ibase=3 | Присвоить значение переменной |
|  | obase=100 | Система счисления потока вывода равняется 9(10) или 100(3) |
|  | 101 | Перевод из 3 в 9 сс |
|  | 1111 |  |
|  | 10\*20 |  |
|  | ibase=101 |  |
|  | obase=10 |  |
|  | 2\*2 |  |
|  | obase=2 |  |
|  | 10 |  |
|  | 5\*625 |  |
|  | ibase=3 |  |
|  | 1111120 |  |
|  | obase=101 |  |
|  | 10 |  |
|  | 100 |  |

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя

1. **Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с текстовыми примерами, подписанный преподавателем)

**208138@cameron**:**~**$ cat myInformation.txt

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\* \*

\* ФИО: ХХХХХХ ХХХХХХХ ХХХХХХХХХХХХХ \*

\* \*

\* Группа: М8О-111Б-20 \*

\* \*

\* E-mail: \*

\* \*

\* ЛР: 1-2 \*

\* \*

\* Номер по списку: 5 \*

\* \*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**208138@cameron**:**~**$ history

1 cat myInformation.txt

2 history

**208138@cameron**:**~**$ date

Вт 20 окт 2020 15:59:53 MSK

**208138@cameron**:**~**$ who

208138 pts/1 2020-10-20 15:38 (172.31.68.167)

**208138@cameron**:**~**$ rwho

208138 cameron:pts/1 Oct 20 15:38

**208138@cameron**:**~**$ ruptime

ASUS down 16+22:45

AesPeople down 6:03

cameron up 31+06:49, 1 user, load 0.00, 0.00, 0.00

client01 down 0:42

client02 down 7+01:58

client03 down 0:42

client04 down 0:42

client05 down 0:44

client06 down 10+05:47

client07 down 2:45

client08 down 0:41

client09 down 7+02:04

client10 down 3+02:12

client11 down 0:43

client12 down 4+23:12

client13 down 4+23:09

client14 down 4+23:09

client15 down 5+02:56

client16 down 0:44

client17 down 19+23:55

client18 down 3+01:57

client19 down 0:44

client20 down 4+23:12

client21 down 5+01:05

client22 down 23+22:55

client23 down 0:44

client24 down 3+01:57

client3 down 39+20:52

client4 down 39+20:51

client6 down 39+20:23

dell3582 down 16+21:24

haselius-G3-down 7+05:46

hp down 3+02:12

kir-honor down 3+02:23

notebook down 3+02:17

roman-Nitro-down 16+21:45

semen-HP-Notdown 3+02:09

sergey-Virtudown 16+22:16

vladislav-Thdown 10+02:32

**208138@cameron**:**~**$ uptime

16:00:05 up 31 days, 6:48, 1 user, load average: 0,05, 0,01, 0,00

**208138@cameron**:**~**$ whoami

208138

**208138@cameron**:**~**$ tty

/dev/pts/1

**208138@cameron**:**~**$ hostname

cameron

**208138@cameron**:**~**$ uname -a

Linux cameron 4.15.0-112-generic #113-Ubuntu SMP Thu Jul 9 23:41:39 UTC 2020 x86\_64 x86\_64 x86\_64 GNU/Linux

**208138@cameron**:**~**$ df -h

Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on

udev 7,8G 0 7,8G 0% /dev

tmpfs 1,6G 1,4M 1,6G 1% /run

/dev/sdb1 73G 40G 30G 58% /

tmpfs 7,9G 0 7,9G 0% /dev/shm

tmpfs 5,0M 4,0K 5,0M 1% /run/lock

tmpfs 7,9G 0 7,9G 0% /sys/fs/cgroup

/dev/loop1 56M 56M 0 100% /snap/core18/1885

/dev/loop3 63M 63M 0 100% /snap/gtk-common-themes/1506

/dev/loop4 162M 162M 0 100% /snap/gnome-3-28-1804/128

/dev/loop5 56M 56M 0 100% /snap/teams-for-linux/105

/dev/sda1 1,4T 52G 1,3T 4% /stud

/dev/loop6 163M 163M 0 100% /snap/gnome-3-28-1804/145

/dev/loop7 31M 31M 0 100% /snap/snapd/9607

tmpfs 1,6G 32K 1,6G 1% /run/user/1003

tmpfs 1,6G 4,0K 1,6G 1% /run/user/110

/dev/loop2 31M 31M 0 100% /snap/snapd/9721

tmpfs 1,6G 0 1,6G 0% /run/user/208138

**208138@cameron**:**~**$ du -h

8,0K ./.emacs.d/auto-save-list

12K ./.emacs.d

8,0K ./.config/libreoffice/4/user

12K ./.config/libreoffice/4

16K ./.config/libreoffice

4,0K ./.config/update-notifier

12K ./.config/pcmanfm/lubuntu

16K ./.config/pcmanfm

4,0K ./.config/lxpanel/Lubuntu/panels

12K ./.config/lxpanel/Lubuntu

20K ./.config/lxpanel

8,0K ./.config/leafpad

8,0K ./.config/gtk-3.0

8,0K ./.config/lxterminal

4,0K ./.config/xfce4/xfconf/xfce-perchannel-xml

8,0K ./.config/xfce4/xfconf

12K ./.config/xfce4

8,0K ./.config/libfm

8,0K ./.config/lxsession/Lubuntu

12K ./.config/lxsession

8,0K ./.config/dconf

140K ./.config/pulse

36K ./.config/openbox

312K ./.config

4,0K ./Pictures

4,0K ./Desktop

20K ./.ssh

4,0K ./Documents

4,0K ./Music

4,0K ./.local/share/applications

8,0K ./.local/share

12K ./.local

4,0K ./Public

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/minidumps

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/temporary

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/default/moz-extension+++fa8dfc73-987d-4223-91f6-1bcc14fd4c98^userContextId=4294967295/idb/3647222921wleabcEoxlt-eengsairo.files

52K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/default/moz-extension+++fa8dfc73-987d-4223-91f6-1bcc14fd4c98^userContextId=4294967295/idb

60K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/default/moz-extension+++fa8dfc73-987d-4223-91f6-1bcc14fd4c98^userContextId=4294967295

64K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/default

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595AmcateirvtiSty.files

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromlalnodry--epcr.files

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromlalnodry--naod.files

12M ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/permanent/chrome/idb

12M ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/permanent/chrome

12M ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage/permanent

12M ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/storage

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/extensions

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/sessionstore-backups

340K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/security\_state

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/crashes/events

12K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/crashes

236K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/saved-telemetry-pings

4,0K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/bookmarkbackups

1,4M ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/gmp-gmpopenh264/1.8.1.1

1,4M ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/gmp-gmpopenh264

60K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/datareporting/archived/2020-09

64K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/datareporting/archived

76K ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/datareporting

25M ./.mozilla/firefox/yku2ibae.default-release

8,0K ./.mozilla/firefox/9odzz52i.default

4,0K ./.mozilla/firefox/Crash Reports/events

16K ./.mozilla/firefox/Crash Reports

4,0K ./.mozilla/firefox/Pending Pings

26M ./.mozilla/firefox

4,0K ./.mozilla/systemextensionsdev

4,0K ./.mozilla/extensions

26M ./.mozilla

4,0K ./Templates

4,0K ./Videos

4,0K ./Downloads

44K ./.cache/menus

20K ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/settings/main/ms-language-packs

24K ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/settings/main

28K ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/settings

5,8M ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/cache2/entries

4,0K ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/cache2/doomed

5,8M ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/cache2

4,0K ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/startupCache

16K ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/thumbnails

260K ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/OfflineCache

6,4M ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/safebrowsing/google4

8,4M ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release/safebrowsing

15M ./.cache/mozilla/firefox/yku2ibae.default-release

4,0K ./.cache/mozilla/firefox/9odzz52i.default

15M ./.cache/mozilla/firefox

15M ./.cache/mozilla

12K ./.cache/fontconfig

12K ./.cache/update-manager-core

20K ./.cache/lxsession/Lubuntu

24K ./.cache/lxsession

4,0K ./.cache/openbox/sessions

12K ./.cache/openbox

15M ./.cache

4,0K ./.gnupg/private-keys-v1.d

8,0K ./.gnupg

40M .

**208138@cameron**:**~**$ mkdir $HOME/laba && cd $HOME/laba

**208138@cameron**:**~/laba**$ touch test1

**208138@cameron**:**~/laba**$ touch .test2

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -lF

total 0

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 0 окт 20 16:00 test1

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -laF

total 8

drwxrwxr-x 2 208138 208138 4096 окт 20 16:01 **.**/

drwx------ 18 208138 208138 4096 окт 20 16:00 **..**/

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 0 окт 20 16:00 test1

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 0 окт 20 16:01 .test2

**208138@cameron**:**~/laba**$ rm test1 .test2

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat > f1.txt

codeforces

i am development

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -lF

total 4

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 28 окт 20 16:02 f1.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat f1.txt

codeforces

i am development

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat > f2.txt

…………………

by franwindav

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat f1.txt f2.txt > f3.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat f3.txt

codeforces

i am development

…………………

by franwindav

**208138@cameron**:**~/laba**$ echo `date` > f4.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ echo "user: " `whoami` >> f4.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ echo "file: " `file f4.txt` >> f4.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ echo "strings: " >> f4.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat f3.txt >> f4.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat f4.txt

Вт 20 окт 2020 16:04:14 MSK

user: 208138

file: f4.txt: UTF-8 Unicode text

strings:

codeforces

i am development

…………………

by franwindav

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -lF

total 16

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 28 окт 20 16:02 f1.txt

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 63 окт 20 16:02 f2.txt

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 91 окт 20 16:03 f3.txt

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 182 окт 20 16:04 f4.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ mkdir results rubbish

**208138@cameron**:**~/laba**$ mv f1.txt f2.txt f3.txt ./rubbish

**208138@cameron**:**~/laba**$ cp f4.txt ./results/f.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ rm f4.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls

**results** **rubbish**

**208138@cameron**:**~/laba**$ mkdir links

**208138@cameron**:**~/laba**$ ln $HOME/laba/results/f.txt ./links/hard-f.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ ln -s $HOME/laba/results/f.txt ./links/soft-f.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -lF

total 12

drwxrwxr-x 2 208138 208138 4096 окт 20 16:06 **links**/

drwxrwxr-x 2 208138 208138 4096 окт 20 16:05 **results**/

drwxrwxr-x 2 208138 208138 4096 окт 20 16:05 **rubbish**/

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -lF ./rubbish

total 12

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 28 окт 20 16:02 f1.txt

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 63 окт 20 16:02 f2.txt

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 91 окт 20 16:03 f3.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -liF ./results

total 4

16910506 -rw-rw-r-- 2 208138 208138 182 окт 20 16:05 f.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -liF ./links

total 4

16910506 -rw-rw-r-- 2 208138 208138 182 окт 20 16:05 hard-f.txt

16910507 lrwxrwxrwx 1 208138 208138 31 окт 20 16:06 **soft-f.txt** -> /stud/208138/laba/results/f.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat ./results/f.txt

Вт 20 окт 2020 16:04:14 MSK

user: 208138

file: f4.txt: UTF-8 Unicode text

strings:

codeforces

i am development

…………………

by franwindav

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat ./links/hard-f.txt

Вт 20 окт 2020 16:04:14 MSK

user: 208138

file: f4.txt: UTF-8 Unicode text

strings:

codeforces

i am development

…………………

by franwindav

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat ./links/soft-f.txt

Вт 20 окт 2020 16:04:14 MSK

user: 208138

file: f4.txt: UTF-8 Unicode text

strings:

codeforces

i am development

…………………

by franwindav

**208138@cameron**:**~/laba**$ cp ./links/hard-f.txt ./results

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -liF ./results

total 8

16910506 -rw-rw-r-- 2 208138 208138 182 окт 20 16:05 f.txt

16910508 -rw-rw-r-- 1 208138 208138 182 окт 20 16:07 hard-f.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ rm ./results/f.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat ./links/hard-f.txt

Вт 20 окт 2020 16:04:14 MSK

user: 208138

file: f4.txt: UTF-8 Unicode text

strings:

codeforces

i am development

…………………

by franwindav

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat ./results/hard-f.txt

Вт 20 окт 2020 16:04:14 MSK

user: 208138

file: f4.txt: UTF-8 Unicode text

strings:

codeforces

i am development

…………………

by franwindav

**208138@cameron**:**~/laba**$ mv ./links ./rubbish

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -lF

total 8

drwxrwxr-x 2 208138 208138 4096 окт 20 16:07 **results**/

drwxrwxr-x 3 208138 208138 4096 окт 20 16:07 **rubbish**/

**208138@cameron**:**~/laba**$ cd ./rubbish

**208138@cameron**:**~/laba/rubbish**$ ls -lF

total 16

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 28 окт 20 16:02 f1.txt

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 63 окт 20 16:02 f2.txt

-rw-rw-r-- 1 208138 208138 91 окт 20 16:03 f3.txt

drwxrwxr-x 2 208138 208138 4096 окт 20 16:06 **links**/

**208138@cameron**:**~/laba/rubbish**$ rm ./links/soft-f.txt

**208138@cameron**:**~/laba/rubbish**$ rm f1.txt f2.txt f3.txt ./links/hard-f.txt

**208138@cameron**:**~/laba/rubbish**$ cd ../

**208138@cameron**:**~/laba**$ rmdir ./rubbish/links ./rubbish

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -lF

total 4

drwxrwxr-x 2 208138 208138 4096 окт 20 16:07 **results**/

**208138@cameron**:**~/laba**$ mkdir darkDir

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls -lF

total 8

drwxrwxr-x 2 208138 208138 4096 окт 20 16:08 **darkDir**/

drwxrwxr-x 2 208138 208138 4096 окт 20 16:07 **results**/

**208138@cameron**:**~/laba**$ cp ./results/hard-f.txt ./darkDir/shadow.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ ls ./darkDir

shadow.txt

**208138@cameron**:**~/laba**$ chmod u=x,go= ./darkDir

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat >> ./darkDir/shadow.txt

hello, world))0)

**208138@cameron**:**~/laba**$ cat ./darkDir/shadow.txt

Вт 20 окт 2020 16:04:14 MSK

user: 208138

file: f4.txt: UTF-8 Unicode text

strings:

codeforces

i am development

…………………

by franwindav

hello, world))0)

**208138@cameron**:**~/laba**$ chmod u=rwx ./darkDir

**208138@cameron**:**~/laba**$ cd ../

**208138@cameron**:**~**$ rm -r laba

**208138@cameron**:**~**$ lshw

WARNING: you should run this program as super-user.

cameron

description: Computer

width: 64 bits

capabilities: smp vsyscall32

\*-core

description: Motherboard

physical id: 0

\*-memory

description: System memory

physical id: 0

size: 15GiB

\*-cpu

product: Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E8500 @ 3.16GHz

vendor: Intel Corp.

physical id: 1

bus info: cpu@0

size: 2843MHz

capacity: 3163MHz

width: 64 bits

capabilities: fpu fpu\_exception wp vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ss ht tm pbe syscall nx x86-64 constant\_tsc arch\_perfmon pebs bts rep\_good nopl cpuid aperfmperf pni dtes64 monitor ds\_cpl vmx smx est tm2 ssse3 cx16 xtpr pdcm sse4\_1 xsave lahf\_lm pti tpr\_shadow vnmi flexpriority dtherm cpufreq

\*-pci

description: Host bridge

product: 4 Series Chipset DRAM Controller

vendor: Intel Corporation

physical id: 100

bus info: pci@0000:00:00.0

version: 03

width: 32 bits

clock: 33MHz

\*-pci:0

description: PCI bridge

product: 4 Series Chipset PCI Express Root Port

vendor: Intel Corporation

physical id: 1

bus info: pci@0000:00:01.0

version: 03

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: pci normal\_decode bus\_master cap\_list

configuration: driver=pcieport

resources: irq:24 ioport:e000(size=4096) memory:e0000000-e80fffff

\*-display:0

description: VGA compatible controller

product: RV370 [Radeon X300/X550/X1050 Series]

vendor: Advanced Micro Devices, Inc. [AMD/ATI]

physical id: 0

bus info: pci@0000:01:00.0

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: vga\_controller bus\_master cap\_list rom

configuration: driver=radeon latency=0

resources: irq:32 memory:e0000000-e7ffffff ioport:e000(size=256) memory:e8030000-e803ffff memory:c0000-dffff

\*-display:1 UNCLAIMED

description: Display controller

product: RV370 [Radeon X300/X550/X1050 Series] (Secondary)

vendor: Advanced Micro Devices, Inc. [AMD/ATI]

physical id: 0.1

bus info: pci@0000:01:00.1

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: bus\_master cap\_list

configuration: latency=0

resources: memory:e8020000-e802ffff

\*-usb:0

description: USB controller

product: 82801JI (ICH10 Family) USB UHCI Controller #4

vendor: Intel Corporation

physical id: 1a

bus info: pci@0000:00:1a.0

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: uhci bus\_master cap\_list

configuration: driver=uhci\_hcd latency=0

resources: irq:16 ioport:f0e0(size=32)

\*-usb:1

description: USB controller

product: 82801JI (ICH10 Family) USB UHCI Controller #5

vendor: Intel Corporation

physical id: 1a.1

bus info: pci@0000:00:1a.1

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: uhci bus\_master cap\_list

configuration: driver=uhci\_hcd latency=0

resources: irq:21 ioport:f0c0(size=32)

\*-usb:2

description: USB controller

product: 82801JI (ICH10 Family) USB UHCI Controller #6

vendor: Intel Corporation

physical id: 1a.2

bus info: pci@0000:00:1a.2

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: uhci bus\_master cap\_list

configuration: driver=uhci\_hcd latency=0

resources: irq:18 ioport:f0a0(size=32)

\*-usb:3

description: USB controller

product: 82801JI (ICH10 Family) USB2 EHCI Controller #2

vendor: Intel Corporation

physical id: 1a.7

bus info: pci@0000:00:1a.7

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: ehci bus\_master cap\_list

configuration: driver=ehci-pci latency=0

resources: irq:18 memory:e8407000-e84073ff

\*-multimedia

description: Audio device

product: 82801JI (ICH10 Family) HD Audio Controller

vendor: Intel Corporation

physical id: 1b

bus info: pci@0000:00:1b.0

version: 00

width: 64 bits

clock: 33MHz

capabilities: bus\_master cap\_list

configuration: driver=snd\_hda\_intel latency=0

resources: irq:33 memory:e8400000-e8403fff

\*-pci:1

description: PCI bridge

product: 82801JI (ICH10 Family) PCI Express Root Port 1

vendor: Intel Corporation

physical id: 1c

bus info: pci@0000:00:1c.0

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: pci normal\_decode bus\_master cap\_list

configuration: driver=pcieport

resources: irq:25 ioport:d000(size=4096) memory:e8300000-e83fffff ioport:e8500000(size=2097152)

\*-ide

description: IDE interface

product: 88SE6101/6102 single-port PATA133 interface

vendor: Marvell Technology Group Ltd.

physical id: 0

bus info: pci@0000:02:00.0

version: b2

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: ide pci\_native\_mode\_controller\_\_supports\_both\_channels\_switched\_to\_isa\_compatibility\_mode\_\_supports\_bus\_mastering bus\_master cap\_list

configuration: driver=pata\_marvell latency=0

resources: irq:16 ioport:d040(size=8) ioport:d030(size=4) ioport:d020(size=8) ioport:d010(size=4) ioport:d000(size=16) memory:e8300000-e83001ff

\*-pci:2

description: PCI bridge

product: 82801JI (ICH10 Family) PCI Express Port 2

vendor: Intel Corporation

physical id: 1c.1

bus info: pci@0000:00:1c.1

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: pci normal\_decode bus\_master cap\_list

configuration: driver=pcieport

resources: irq:26 ioport:2000(size=4096) memory:e8700000-e88fffff ioport:e8900000(size=2097152)

\*-pci:3

description: PCI bridge

product: 82801JI (ICH10 Family) PCI Express Root Port 3

vendor: Intel Corporation

physical id: 1c.2

bus info: pci@0000:00:1c.2

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: pci normal\_decode bus\_master cap\_list

configuration: driver=pcieport

resources: irq:27 ioport:3000(size=4096) memory:e8b00000-e8cfffff ioport:e8d00000(size=2097152)

\*-pci:4

description: PCI bridge

product: 82801JI (ICH10 Family) PCI Express Root Port 4

vendor: Intel Corporation

physical id: 1c.3

bus info: pci@0000:00:1c.3

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: pci normal\_decode bus\_master cap\_list

configuration: driver=pcieport

resources: irq:28 ioport:4000(size=4096) memory:e8f00000-e90fffff ioport:e9100000(size=2097152)

\*-pci:5

description: PCI bridge

product: 82801JI (ICH10 Family) PCI Express Root Port 5

vendor: Intel Corporation

physical id: 1c.4

bus info: pci@0000:00:1c.4

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: pci normal\_decode bus\_master cap\_list

configuration: driver=pcieport

resources: irq:29 ioport:c000(size=4096) memory:e8200000-e82fffff ioport:e9300000(size=2097152)

\*-firewire

description: FireWire (IEEE 1394)

product: VT6315 Series Firewire Controller

vendor: VIA Technologies, Inc.

physical id: 0

bus info: pci@0000:06:00.0

version: 00

width: 64 bits

clock: 33MHz

capabilities: ohci bus\_master cap\_list

configuration: driver=firewire\_ohci latency=0

resources: irq:16 memory:e8200000-e82007ff ioport:c000(size=256)

\*-pci:6

description: PCI bridge

product: 82801JI (ICH10 Family) PCI Express Root Port 6

vendor: Intel Corporation

physical id: 1c.5

bus info: pci@0000:00:1c.5

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: pci normal\_decode bus\_master cap\_list

configuration: driver=pcieport

resources: irq:30 ioport:5000(size=4096) memory:e8100000-e81fffff ioport:e9500000(size=2097152)

\*-network

description: Ethernet interface

product: NetLink BCM57788 Gigabit Ethernet PCIe

vendor: Broadcom Inc. and subsidiaries

physical id: 0

bus info: pci@0000:07:00.0

logical name: eno1

version: 01

serial: 00:22:4d:48:8f:0b

size: 1Gbit/s

capacity: 1Gbit/s

width: 64 bits

clock: 33MHz

capabilities: bus\_master cap\_list ethernet physical tp mii 10bt 10bt-fd 100bt 100bt-fd 1000bt 1000bt-fd autonegotiation

configuration: autonegotiation=on broadcast=yes driver=tg3 driverversion=3.137 duplex=full firmware=sb ip=192.168.2.200 latency=0 link=yes multicast=yes port=MII speed=1Gbit/s

resources: irq:34 memory:e8100000-e810ffff

\*-usb:4

description: USB controller

product: 82801JI (ICH10 Family) USB UHCI Controller #1

vendor: Intel Corporation

physical id: 1d

bus info: pci@0000:00:1d.0

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: uhci bus\_master cap\_list

configuration: driver=uhci\_hcd latency=0

resources: irq:23 ioport:f080(size=32)

\*-usb:5

description: USB controller

product: 82801JI (ICH10 Family) USB UHCI Controller #2

vendor: Intel Corporation

physical id: 1d.1

bus info: pci@0000:00:1d.1

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: uhci bus\_master cap\_list

configuration: driver=uhci\_hcd latency=0

resources: irq:19 ioport:f060(size=32)

\*-usb:6

description: USB controller

product: 82801JI (ICH10 Family) USB UHCI Controller #3

vendor: Intel Corporation

physical id: 1d.2

bus info: pci@0000:00:1d.2

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: uhci bus\_master cap\_list

configuration: driver=uhci\_hcd latency=0

resources: irq:18 ioport:f040(size=32)

\*-usb:7

description: USB controller

product: 82801JI (ICH10 Family) USB2 EHCI Controller #1

vendor: Intel Corporation

physical id: 1d.7

bus info: pci@0000:00:1d.7

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: ehci bus\_master cap\_list

configuration: driver=ehci-pci latency=0

resources: irq:23 memory:e8406000-e84063ff

\*-pci:7

description: PCI bridge

product: 82801 PCI Bridge

vendor: Intel Corporation

physical id: 1e

bus info: pci@0000:00:1e.0

version: 90

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: pci subtractive\_decode bus\_master cap\_list

\*-isa

description: ISA bridge

product: 82801JIR (ICH10R) LPC Interface Controller

vendor: Intel Corporation

physical id: 1f

bus info: pci@0000:00:1f.0

version: 00

width: 32 bits

clock: 33MHz

capabilities: isa bus\_master cap\_list

configuration: driver=lpc\_ich latency=0

resources: irq:0

\*-storage

description: SATA controller

product: 82801JI (ICH10 Family) SATA AHCI Controller

vendor: Intel Corporation

physical id: 1f.2

bus info: pci@0000:00:1f.2

version: 00

width: 32 bits

clock: 66MHz

capabilities: storage ahci\_1.0 bus\_master cap\_list

configuration: driver=ahci latency=0

resources: irq:31 ioport:f130(size=8) ioport:f120(size=4) ioport:f110(size=8) ioport:f100(size=4) ioport:f020(size=32) memory:e8405000-e84057ff

\*-serial UNCLAIMED

description: SMBus

product: 82801JI (ICH10 Family) SMBus Controller

vendor: Intel Corporation

physical id: 1f.3

bus info: pci@0000:00:1f.3

version: 00

width: 64 bits

clock: 33MHz

configuration: latency=0

resources: memory:e8404000-e84040ff ioport:f000(size=32)

WARNING: output may be incomplete or inaccurate, you should run this program as super-user.

**208138@cameron**:**~**$ lsblk

NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT

loop1 7:1 0 55,3M 1 loop /snap/core18/1885

loop2 7:2 0 31M 1 loop /snap/snapd/9721

loop3 7:3 0 62,1M 1 loop /snap/gtk-common-themes/1506

loop4 7:4 0 161,4M 1 loop /snap/gnome-3-28-1804/128

loop5 7:5 0 55,3M 1 loop /snap/teams-for-linux/105

loop6 7:6 0 162,9M 1 loop /snap/gnome-3-28-1804/145

loop7 7:7 0 31M 1 loop /snap/snapd/9607

sda 8:0 0 1,4T 0 disk

└─sda1 8:1 0 1,4T 0 part /stud

sdb 8:16 0 111,8G 0 disk

├─sdb1 8:17 0 74,5G 0 part /

├─sdb2 8:18 0 1K 0 part

└─sdb5 8:21 0 7,6G 0 part [SWAP]

**208138@cameron**:**~**$ pwd

/stud/208138

**208138@cameron**:**~**$ ps

PID TTY TIME CMD

13155 pts/1 00:00:00 bash

13360 pts/1 00:00:00 ps

**208138@cameron**:**~**$ ps -A

PID TTY TIME CMD

1 ? 00:00:25 systemd

2 ? 00:00:00 kthreadd

6 ? 00:00:00 mm\_percpu\_wq

7 ? 00:00:55 ksoftirqd/0

8 ? 00:02:28 rcu\_sched

9 ? 00:00:00 rcu\_bh

10 ? 00:00:00 migration/0

11 ? 00:00:26 watchdog/0

12 ? 00:00:00 cpuhp/0

13 ? 00:00:00 cpuhp/1

14 ? 00:00:02 watchdog/1

15 ? 00:00:00 migration/1

16 ? 00:00:43 ksoftirqd/1

18 ? 00:00:00 kworker/1:0H

19 ? 00:00:00 kdevtmpfs

20 ? 00:00:00 netns

21 ? 00:00:00 rcu\_tasks\_kthre

22 ? 00:00:00 kauditd

25 ? 00:00:00 khungtaskd

26 ? 00:00:00 oom\_reaper

27 ? 00:00:00 writeback

28 ? 00:00:00 kcompactd0

29 ? 00:00:00 ksmd

30 ? 00:00:02 khugepaged

31 ? 00:00:00 crypto

32 ? 00:00:00 kintegrityd

33 ? 00:00:00 kblockd

34 ? 00:00:00 ata\_sff

35 ? 00:00:00 md

36 ? 00:00:00 edac-poller

37 ? 00:00:00 devfreq\_wq

38 ? 00:00:00 watchdogd

40 ? 00:00:00 kswapd0

41 ? 00:00:00 kworker/u9:0

42 ? 00:00:00 ecryptfs-kthrea

84 ? 00:00:00 kthrotld

85 ? 00:00:00 acpi\_thermal\_pm

89 ? 00:00:00 ipv6\_addrconf

98 ? 00:00:00 kstrp

115 ? 00:00:00 charger\_manager

151 ? 00:00:00 scsi\_eh\_0

152 ? 00:00:00 scsi\_tmf\_0

153 ? 00:00:00 scsi\_eh\_1

154 ? 00:00:00 scsi\_tmf\_1

158 ? 00:00:00 firewire

159 ? 00:00:00 firewire\_ohci

163 ? 00:00:00 scsi\_eh\_2

164 ? 00:00:00 scsi\_tmf\_2

165 ? 00:00:00 scsi\_eh\_3

166 ? 00:00:00 scsi\_tmf\_3

167 ? 00:00:00 scsi\_eh\_4

168 ? 00:00:00 scsi\_tmf\_4

169 ? 00:00:00 scsi\_eh\_5

170 ? 00:00:00 scsi\_tmf\_5

171 ? 00:00:00 scsi\_eh\_6

172 ? 00:00:00 scsi\_tmf\_6

173 ? 00:00:00 scsi\_eh\_7

174 ? 00:00:00 scsi\_tmf\_7

179 ? 00:00:00 ttm\_swap

189 ? 00:00:23 kworker/1:1H

251 ? 00:00:20 jbd2/sdb1-8

252 ? 00:00:00 ext4-rsv-conver

313 ? 00:01:09 systemd-journal

318 ? 00:00:00 rpciod

319 ? 00:00:00 xprtiod

329 ? 00:00:02 systemd-udevd

330 ? 00:00:00 blkmapd

353 ? 00:00:00 loop1

361 ? 00:00:00 loop3

362 ? 00:00:00 loop4

363 ? 00:00:00 loop5

553 ? 00:00:59 jbd2/sda1-8

554 ? 00:00:00 ext4-rsv-conver

572 ? 00:00:00 rpc.idmapd

587 ? 00:00:15 rpcbind

689 ? 00:03:53 accounts-daemon

695 ? 00:11:07 udisksd

702 ? 00:00:59 dbus-daemon

711 ? 00:00:44 NetworkManager

712 ? 00:00:05 wpa\_supplicant

716 ? 00:02:18 irqbalance

717 ? 00:00:04 acpid

724 ? 00:00:01 ModemManager

725 ? 00:00:08 systemd-logind

726 ? 00:00:03 cron

730 ? 00:00:12 avahi-daemon

731 ? 00:00:09 rsyslogd

747 ? 00:00:00 avahi-daemon

778 ? 00:00:00 colord

781 ? 00:02:29 polkitd

801 ? 00:00:06 rpc.mountd

804 ? 00:00:00 sshd

829 ? 00:00:04 lightdm

833 ? 00:00:01 lockd

840 ? 00:09:06 dnsmasq

851 ? 00:00:04 nfsd

854 ? 00:00:06 nfsd

855 ? 00:00:08 nfsd

856 ? 00:00:14 nfsd

857 ? 00:00:28 nfsd

860 ? 00:01:05 nfsd

861 ? 00:04:27 nfsd

862 ? 00:12:03 nfsd

875 ? 00:00:01 whoopsie

878 ? 00:01:28 kerneloops

880 ? 00:01:28 kerneloops

891 ? 00:00:00 in.tftpd

892 ? 00:00:02 rwhod

893 ? 00:00:01 rwhod

914 ? 00:00:00 xinetd

1339 ? 00:00:02 upowerd

1386 ? 00:00:15 rtkit-daemon

1698 tty1 00:00:00 agetty

3415 ? 00:00:00 cupsd

3416 ? 00:00:00 cups-browsed

4683 ? 00:00:00 systemd

4684 ? 00:00:00 (sd-pam)

4719 ? 00:00:00 dbus-daemon

4808 ? 00:00:00 xfconfd

4841 ? 00:00:00 at-spi-bus-laun

4847 ? 00:00:00 dbus-daemon

4867 ? 00:00:00 gvfsd

4877 ? 00:00:00 gvfsd-fuse

4889 ? 00:00:00 dconf-service

4927 ? 00:00:01 gvfs-udisks2-vo

4939 ? 00:00:00 gvfs-gphoto2-vo

4943 ? 00:00:00 gvfs-goa-volume

4948 ? 00:00:00 gvfs-mtp-volume

4956 ? 00:00:00 gvfs-afc-volume

4966 ? 00:00:00 gvfsd-trash

4972 ? 00:00:00 gvfsd-metadata

5998 ? 00:00:00 dbus

7960 ? 00:00:00 kworker/0:2H

9583 ? 00:00:00 gvfsd-network

9613 ? 00:00:00 gvfsd-dnssd

9628 ? 00:00:00 oosplash

9657 ? 00:00:00 soffice.bin

10972 ? 00:00:00 kworker/0:0H

12468 tty7 00:00:01 Xorg

12480 ? 00:00:00 lightdm

12501 ? 00:00:00 systemd

12502 ? 00:00:00 (sd-pam)

12518 ? 00:00:00 lightdm-greeter

12519 ? 00:00:02 lightdm-gtk-gre

12526 ? 00:00:00 dbus-daemon

12527 ? 00:00:00 at-spi-bus-laun

12532 ? 00:00:00 dbus-daemon

12534 ? 00:00:00 at-spi2-registr

12536 ? 00:00:00 gvfsd

12543 ? 00:00:00 gvfsd-fuse

12570 ? 00:00:00 lightdm

12687 ? 00:00:00 loop2

12700 ? 00:00:01 snapd

12813 ? 00:00:09 kworker/0:2

12819 ? 00:00:00 systemd

12820 ? 00:00:00 kworker/1:0

12821 ? 00:00:00 (sd-pam)

13087 ? 00:00:00 sshd

13154 ? 00:00:00 sshd

13155 pts/1 00:00:00 bash

13183 ? 00:00:00 kworker/0:1

13244 ? 00:00:00 kworker/u8:1

13259 ? 00:00:00 kworker/u8:2

13294 ? 00:00:00 kworker/1:1

13325 ? 00:00:00 kworker/u8:0

13358 ? 00:00:00 kworker/u8:3

13361 pts/1 00:00:00 ps

25453 ? 00:00:00 loop7

26723 ? 00:00:00 loop6

26933 ? 00:00:07 packagekitd

**208138@cameron**:**~**$ gnuplot

G N U P L O T

Version 5.2 patchlevel 2 last modified 2017-11-01

Copyright (C) 1986-1993, 1998, 2004, 2007-2017

Thomas Williams, Colin Kelley and many others

gnuplot home: http://www.gnuplot.info

faq, bugs, etc: type "help FAQ"

immediate help: type "help" (plot window: hit &apos;h&apos;)

Terminal type is now &apos;wxt&apos;

gnuplot> set terminal dumb

Terminal type is now &apos;dumb&apos;

Options are &apos;feed size 79, 24 aspect 2, 1 mono&apos;

gnuplot> plot sin(x)

1 +--------------------------------------------------------------------+

| \* \* + \* \*\* + \* \* |

0.8 |-+ \* \* \* \* sin(x\* \*\*\*\*\*\*\*-|

| \* \* \* \* \* \* |

0.6 |-+ \* \* \* \* \* \* +-|

| \* \* \* \* \* \* |

0.4 |\*+ \* \* \* \* \* \*+-|

|\* \* \* \* \* \* \* |

0.2 |\*+ \* \* \* \* \* \*+-|

| \* \* \* \* \* \* \* |

0 |-\* \* \* \* \* \* \*-|

| \* \* \* \* \* \* \*|

-0.2 |-+\* \* \* \* \* \* +\*|

| \* \* \* \* \* \* \*|

-0.4 |-+\* \* \* \* \* \* +\*|

| \* \* \* \* \* \* |

-0.6 |-+ \* \* \* \* \* \* +-|

| \* \* \* \* \* \* |

-0.8 |-+ \* \* \* \* \* \* +-|

| \* \* + \*\* \* + \* \* |

-1 +--------------------------------------------------------------------+

-10 -5 0 5 10

gnuplot> plot x\*\*3 - x\*\*7 + x\*\*4

1.2e+07 +----------------------------------------------------------------+

| + + + |

1e+07 |-+ x\*\*3 - x\*\*7 + x\*\*4 \*\*\*\*\*\*\*-|

|\* |

8e+06 |\*+ +-|

6e+06 |-\* +-|

| \* |

4e+06 |-+\*\* +-|

| \* |

2e+06 |-+ \*\* +-|

| \*\*\*\* |

0 |-+ \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* +-|

| \*\*\*\* |

-2e+06 |-+ \*\* +-|

| \* |

-4e+06 |-+ \*\*+-|

-6e+06 |-+ \*+-|

| \* |

-8e+06 |-+ +\*|

| + + + \*|

-1e+07 +----------------------------------------------------------------+

-10 -5 0 5 10

gnuplot> plot sqrt(x\*\*5 - x\*\*2)

350 +--------------------------------------------------------------------+

| + + + |

| sqrt(x\*\*5 - x\*\*2) \*\*\*\*\*\*\* |

300 |-+ +\*|

| \*|

| \*\* |

250 |-+ \*+-|

| \* |

| \*\* |

200 |-+ \* +-|

| \*\* |

150 |-+ \* +-|

| \*\* |

| \*\* |

100 |-+ \*\* +-|

| \*\*\* |

| \*\* |

50 |-+ \*\*\* +-|

| \*\*\* |

| + + \*\*\*\*\* + |

0 +--------------------------------------------------------------------+

-10 -5 0 5 10

gnuplot> plot sqrt(x\*\*sin(x))

3 +--------------------------------------------------------------------+

| + + + \*\* |

| sqrt(x\*\*sin(x)) \*\*\*\*\*\*\* |

2.5 |-+ \* \* +-|

| \* \* |

| \* \* |

| \* \* |

2 |-+ \* \* +-|

| \* \* |

| \* \* |

1.5 |-+ \* \*+-|

| \*\*\*\* \* \* |

| \*\* \* \* \* |

1 |-+ \* \* \* \*-|

| \*\*\*\* \* \* \*|

| \* \* \*|

| \*\* \* \*|

0.5 |-+ \*\*\*\*\* +-|

| |

| + + + |

0 +--------------------------------------------------------------------+

-10 -5 0 5 10

gnuplot> splot sqrt(x\*\*sin(y))

sqrt(x\*\*sin(y)) \*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*

3.5 +-+ \* \* \*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*

3 +-+ \* \* \* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \* \* \*

2.5 +-+ \* \* \* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\* \*

1 2 +-+ --\*\*--\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

0.5 +-+ -+---+\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*+\*\*\*\*\*\*\* \*\* \*\* |

0 +-+ ---- \*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\* \*| +\*\*\*\*\*\*\*-+--- |

| ----+---+ \*\*\*\*\*\*\*|\*\*\* + -------+ 10

| ---+---+ | -------+ 5

-10 +------------------------- | -------+ 0

-5 0 + --------|----+ -5

5 + +---++-10

gnuplot> splot y\*\*sqrt(x\*\*y)

y\*\*sqrt(x\*\*y) \*\*\*\*\*\*\*

\*

\*

+-+ \*

1e+301 +-+ \*

8e+300 +-+ \*\*\*\*\*\*\*\*\*

6e+300 +-+ --+----- \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

0 +-+ -+---+ + -++---\*---\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

-2e+300 +-+ ---- + + -------+---

| ----+---+ + -------+ 10

| ---+---+ -------+ 5

-10 +------------------------- -------+ 0

-5 0 + -------- ----+ -5

5 + +---++-10

gnuplot> splot x\*cos(y\*\*(x\*\*sqrt(x\*5)))

x\*cos(y\*\*(x\*\*sqrt(x\*5))) \*\*\*\*\*\*\*

10 +-+ \*\*\*\*\*\*\*\*

8 +-+ \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

6 +-+ \*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

2 +-+ \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*+----- \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

-4 +\*\*\*\*\*\*\* -+---+ + -++--------\*

-6 \*\*\* ---- + + -------+---

| ----+---+ + -------+ 10

| ---+---+ -------+ 5

-10 +------------------------- -------+ 0

-5 0 + -------- ----+ -5

5 + +---++-10

gnuplot> splot x\*sqrt(x\*\*(x/y))\*\*(y\*cos(x))

x\*sqrt(x\*\*(x/y))\*\*(y\*cos(x)) \*\*\*\*\*\*\*

\* \*

\* \* \*\* \*

2500 +-+ \* \* \*\*\*\*\*\*\* \*

2000 +-+ \* \*\*\*\* \* \*\*\*\*\*\*\* \*

1500 +-+ \* \* \*\*\*\*\*\*\* \*\*\* \*\*\*\* \*

1000 +-+ --+----- \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

500 +-+ -+---+ + -\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |

0 +-+ ---- + \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*- |

| ----+---+ \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* + -------+ 10

| ---+---+ \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*+\*\*\*\* -------+ 5

-10 +------------------------- | -------+ 0

-5 0 + --------|----+ -5

5 + +---++-10

gnuplot> quit

**208138@cameron**:**~**$ bc

bc 1.07.1

Copyright 1991-1994, 1997, 1998, 2000, 2004, 2006, 2008, 2012-2017 Free Software Foundation, Inc.

This is free software with ABSOLUTELY NO WARRANTY.

For details type `warranty&apos;.

10\*10

100

2+2

4

5-11

-6

8/6

1

8%6

2

ibase\*obase

100

ibase

10

obase

10

ibase=3

obase=100

101

11

1111

44

10\*20

20

ibase=101

obase=10

2\*2

4

obase=2

10

1010

5\*625

110000110101

ibase=3

1111120

10001000111

obase=101

10

3

100

9

10\*100

27

ibase=101

2+2

4

40\*4/8

20

quit

**208138@cameron**:**~**$

1. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки, и основные ошибки (ошибки в сценарии и программе, не стандартные операции) 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.  или  дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
| 1  2 | Дом  дом | 10,10,20  10,10,20 | 13 : 00  13 : 20 | Неправильное использование апострофа  Не удаетсясоздать ссылку | Заменя прямого апострофа на обратный  Ссылку нужно создовать по абсолютному пути, а не относительному |  |

1. Замечание автора по существу работы \_\_\_\_\_\_\_\_
2. Выводы За выполнение лр я выучил и усвоид программное обеспечение OC UNIX, и приобрел навыки необходимые для выполнения курсовых и лабораторных работ в среде UNIX.

Недочеты, допущенные при выполнении задания, могут быть устранены следующим образом

Подпись студента