

Отчет по лабораторной работе № 2 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Гиголаев Антон Александрович, № по списку 3

Контакты e-mail - giga.a.n.t@mail.ru, telegram - @ntny_gglv

Работа выполнена: «25» сентября 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

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

Подпись преподавателя

- **Тема:** Операционная среда ОС UNIX
- **Цель работы:** Изучение и освоение программного обеспечения ОС UNIX и приобретение навыков, необходимых для выполнения курсовых и лабораторных работ в среде UNIX.
- **Задание:** Приобретение основных навыков работы в ОС UNIX
- **Оборудование** (студента):

Процессор *Intel Core i5-11400H @ 6x 2.70GH* , НМД 512 Гб. Монитор 1920x1080

- **Программное обеспечение** (студента):

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *22.04.1 LTS*

интерпретатор команд: *bash* версия *5.1.16(1)*

Система программирования -- версия --, редактор текстов *emacs* версия *25.2.2*

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)

Применить полученные знания на практике: выполнить команды, составить отчёт и написать программу, которая будет выводить псевдослучайное целое число в указанном диапазоне.

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

1. Запустив терминал *bash*, отработать команды *who*, *pwd*, *ls*, *cd*, *cp*, *mv*, *rm*, *cat*, *ps*, *mkdir*, *rmdir*.
2. Создать несколько файлов и записать в один из них сообщение "Hello world!"

3. Написать программу с псевдослучайными целыми числами.
4. Составить отчёт по результатам работы.

8. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

[Просматриваем все файлы/директории, дочерние текущей](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~$ ls
lab2  snap  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий
стол'  Шаблоны
```

[Узнаем, кто является пользователем](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~$ who
anthony tty2      2022-09-25 13:35 (tty2)
```

[Узнаем полный путь для текущей директории](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~$ pwd
/home/anthony
```

[Просматриваем все файлы/директории, дочерние текущей, другим способом](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~$ l
lab2/  snap/  Видео/  Документы/  Загрузки/  Изображения/  Музыка/  Общедоступные/
'Рабочий стол'/  Шаблоны/
```

[Переходим в директорию lab2](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~$ cd lab2
```

[Создаём 2 текстовых документа](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ touch first.txt
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ touch second.txt
```

[Создаем директорию openDir](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ mkdir openDir
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ ls
first.txt  openDir  second.txt
```

[Перемещаем файл без удаления](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ cp first.txt openDir
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ ls
first.txt  openDir  second.txt
```

[Перемещаем файл с удалением](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ mv second.txt openDir
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ ls
first.txt  openDir
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ cd openDir
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ ls
first.txt  second.txt
```

[Удаляем файл](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ rm first.txt
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ ls
second.txt
```

[Просматриваем процессы](#)

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 2299 pts/0    00:00:00 bash
```

2809 pts/0 00:00:00 ps

Записываем строку в файл

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ cat > second.txt
Hello world!
```

^C

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ cat second.txt
Hello world!
```

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ cat >> second.txt
PRIVET!
```

^C

Проверяем записи в файле

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ cat second.txt
Hello world!
PRIVET!
```

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ ls
second.txt
```

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ mv second.txt lab2
```

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ cd ../
```

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ ls
```

```
first.txt  openDir
```

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2/openDir$ cd ../
```

Удаляем пустую директорию

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ rmdir openDir
```

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ ls
first.txt
```

Программа для расчёта псевдослучайного целого числа вместе с конвейерным созданием файла

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ touch game.sh; chmod ugo+wx game.sh; cat > game.sh;
```

```
echo "Ready(Y/N)?"
read answer
while [[ "$answer" = "Y" ]];
do
echo "choose floor num"
read floor
echo "choose ceiling num"
read ceiling
random=$((($RANDOM % ceiling + floor))
echo "your random number is $random"
echo "are you ready?(Y/N)"
read answer
done
```

^C

```
anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2$ ./game.sh
```

```
Ready(Y/N)?
```

```
Y
```

```
choose floor num
```

```
3
```

choose ceiling num

10

your random number is 4

are you ready?(Y/N)

N

anthony@anthony-VirtualBox:~/lab2\$

9. Дневник отладки

- **Выводы**

Полезная ЛР с точки зрения возможности работы в unix. Теперь могу ориентироваться в терминале и работать с файлами. Однако чтобы владеть терминалом в совершенстве, нужно потратить немало времени на изучение документации. В этом и заключается самый главный минус - заучивать команды. С моей плохой памятью это почти невозможно, но это БУДОРАЖИТ воображение...

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: --

Подпись студента
