Отчет по внешнему курсу

Казазаев Даниил Михайлович

Содержание

1 Цель работы **7**

2 Задание **8**

3 Выполнение заданий внешнего курса **9**

3.1 Этап первый 9

3.1.1 Этап 2 24

3.1.2 Этап 3 35

4 Выводы **54**

Список иллюстраций

3.1 Задание 1.1 9
3.2 Задание 1.2 10
3.3 Задание 1.3 10
3.4 Задание 1.4 11
3.5 Задание 1.5 11
3.6 Задание 1.6 12
3.7 Задание 1.7 12
3.8 Задание 1.8 13
3.9 Задание 1.8 Уточная фамилию автора 13
3.10 Задание 1.9 14
3.11 Задание 1.10 14
3.12 Задание 1.11 15
3.13 Задание 1.12 15
3.14 Задание 1.13 16
3.15 Задание 1.14 16
3.16 Задание 1.15 17
3.17 Задание 1.16 17
3.18 Задание 1.17 17
3.19 Задание 1.17 Проверка 18
3.20 Задание 1.18 18
3.21 Задание 1.19 19
3.22 Задание 1.20 19
3.23 Задание 1.21 20
3.24 Задание 1.22 20
3.25 Задание 1.23 21
3.26 Задание 1.24 21
3.27 Задание 1.25 21
3.28 Задание 1.26 22
3.29 Задание 1.27 22
3.30 Задание 1.28 23
3.31 Задание 1.29 23
3.32 Задание 1.29 Команда в консоли 23
3.33 Задание 1.29 Результат 24
3.34 Задание 2.1 25
3.35 Задание 2.2 25
3.36 Задание 2.3 26
3.37 Задание 2.4 26

3.38 Задание 2.5 27
3.39 Задание 2.6 27
3.40 Задание 2.7 27
3.41 Задание 2.8 28
3.42 Задание 2.9 28
3.43 Задание 2.10 29
3.44 Задание 2.11 29
3.45 Задание 2.12 30
3.46 Задание 2.13 30
3.47 Задание 2.14 31
3.48 Задание 2.15 31
3.49 Задание 2.16 32
3.50 Задание 2.17 32
3.51 Задание 2.18 33
3.52 Задание 2.19 33
3.53 Задание 2.20 34
3.54 Задание 2.21 34
3.55 Задание 2.22 34
3.56 Задание 2.23 35
3.57 Задание 2.24 35
3.58 Задание 3.1 36
3.59 Задание 3.2 36
3.60 Задание 3.3 37
3.61 Задание 3.4 37
3.62 Задание 3.5 38
3.63 Задание 3.6 38
3.64 Задание 3.7 39
3.65 Задание 3.8 39
3.66 Задание 3.9 40
3.67 Задание 3.10 41
3.68 Задание 3.11 41
3.69 Задание 3.12 42
3.70 Задание 3.13 43
3.71 Задание 3.14 43
3.72 Задание 3.15 45
3.73 Задание 3.16 45
3.74 Задание 3.17 46
3.75 Задание 3.18 46
3.76 Задание 3.21 47
3.77 Задание 3.22 47
3.78 Задание 3.23 48
3.79 Задание 3.24 48
3.80 Задание 3.25 49
3.81 Задание 3.26 49

3.82 Задание 3.27 50
3.83 Задание 3.28 50
3.84 Задание 3.29 51
3.85 Задание 3.30 51
3.86 Задание 3.31 52
3.87 Задание 3.32 53

Список таблиц

1 Цель работы

Пройти внешний курс и ознакомиться с темами, которые в нем представлены.

2 Задание

Осзнакомится с информацией и прйоти внешний курс “Введение в Linux” на сайте Stepik.

3 Выполнение заданий внешнего курса

3.1 Этап первый

- Задание 1.1

Так как курс называется “Введение в Linux”, выбираю этот ответ и иду дальше. (рис. 3.1).

Рис. 3.1: Задание 1.1

- Задание 1.2

Читаю критерии прохождения курса и выбираю соответсвующие ответы. (рис. 3.2).

Рис. 3.2: Задание 1.2

- Задание 1.3

Выбираю ОС, которой я пользуюсь чаще всего. (рис. 3.3).

Рис. 3.3: Задание 1.3

- Задание 1.4

Так как виртуальная программа это действительно программа для запукска одной ОС на другой ОС, выбираю этот ответ. (рис. 3.4).

Рис. 3.4: Задание 1.4

- Задание 1.5

Так как на протяжении всего года я иногда работал на Linux, отвечаю “Да”. (рис. 3.5).

Рис. 3.5: Задание 1.5

- Задание 1.6

Не знаю, почему, но мой ответ не принимало, хотя я сделал все правильно. В текстовом файле я написал Hello, Linux! и сохранил файл как в формате XML, так и FODT, но как правильный ответ его не принимало. (рис. 3.6).

Рис. 3.6: Задание 1.6

- Задание 1.7

Установочные пакеты Ubuntu действительно имеют расширение deb, поэтому выбираю этот ответ. (рис. 3.7).

Рис. 3.7: Задание 1.7

- Задание 1.8

Фамилия автора Denis-Courmont. (рис. 3.8).

Рис. 3.8: Задание 1.8

Ищу имя автора программы VLC. (рис. 3.9).

Рис. 3.9: Задание 1.8 Уточная фамилию автора

- Задание 1.9

Update Manager необходим для обновлений. (рис. 3.10).

Рис. 3.10: Задание 1.9

- Задание 1.10

Альтернативные названия командной строки - консоль и терминал. (рис. 3.11).

Рис. 3.11: Задание 1.10

- Задание 1.11

Команда pwd выводит на экран дирекеторию. (рис. 3.12).

Рис. 3.12: Задание 1.11

- Задание 1.12

Рис. 3.13: Задание 1.12

- Задание 1.13

Так как мы находимся в директории /home/bi/Docements, то нужно польность прописать директорию, которую мы хотим посмотреть. (рис. 3.14).

Рис. 3.14: Задание 1.13

- Задание 1.14

Для удалении директории используется команда rm -r, то есть удаление рекурсивно. (рис. 3.15).

Рис. 3.15: Задание 1.14

- Задание 1.15

Проверял это в ходе скрин каста, ничего не происходило. (рис. 3.16).

Рис. 3.16: Задание 1.15

- Задание 1.16

Запуск программы с & запускает ее в фоновом режиме. (рис. 3.17).

Рис. 3.17: Задание 1.16

- Задание 1.17

Файл программы выводит дату и некую сумму. (рис. 3.18).

Рис. 3.18: Задание 1.17

Запускаю программу в консоли Linux (рис. 3.19).

```
[dmkazazaev@dmkazazaev Загрузки]$ py lec1_frag4_current_time.py
2024-05-18 13:31:05
Control sum: 945
```

Рис. 3.19: Задание 1.17 Проверка

- Задание 1.18

Ошибки выводятся на экран терминала. (рис. 3.20).

Рис. 3.20: Задание 1.18

- Задание 1.19

< file использует файл для ввода данных. file стандартный поток вывода в файл. 2>file - направляет стандартный поток ошибок в файл, если файл не существует, то он будет создан, если существует, то ошибка дописывается сверху. 2»file - направляет стандартный поток ошибок в файл, если файл не существует, то он будет создан, если существует, то ошибка дописывается в конец файла. (рис. 3.21).

Рис. 3.21: Задание 1.19

- Задание 1.20

Ошибки выводятся в на экран - в терминал. (рис. 3.22).

Рис. 3.22: Задание 1.20

- Задание 1.21

Рис. 3.23: Задание 1.21

- Задание 1.22

Чтобы wget не выводил текст в концоль можно использовать опцию -q или -quiet. (рис. 3.24).

Рис. 3.24: Задание 1.22

- Задание 1.23

Рис. 3.25: Задание 1.23

- Задание 1.24

Рис. 3.26: Задание 1.24

- Задание 1.25

Рис. 3.27: Задание 1.25

- Задание 1.26

Файл программы выводит дату и некую сумму. (рис. 3.28).

c - архиватор

j - указатель на тип архиватора

f - создание архива в файловой системе

Рис. 3.28: Задание 1.26

- Задание 1.27

.? - один символ из конца названия, alexey. - маленькая буква, *.jpeg - не то расширение файла. (рис. 3.29).

Рис. 3.29: Задание 1.27

- Задание 1.28

Учитывается регистр букв и правильность написания. (рис. 3.30).

Рис. 3.30: Задание 1.28

- Задание 1.29

Делал задание на виртуальной машине. (рис. 3.31).

Рис. 3.31: Задание 1.29

```
[dmkazazaev@dmkazazaev Загрузки]$ grep -r "love" //home/dmkazazaev/Загрузки/shak
espeare > 1.txt
```

Рис. 3.32: Задание 1.29 Команда в консоли

Рис. 3.33: Задание 1.29 Результат

Команда для выноса строк со словом love в отдельный файл

```
grep -r "love" //home/dmkazazaev/Загрузки/shakespeare > 1.txt
```

3.1.1 Этап 2

- Задание 2.1

Все перечисленные ответы подходят. (рис. 3.34).

Рис. 3.34: Задание 2.1

- Задание 2.2

.pub - публичный. (рис. 3.34).

Рис. 3.35: Задание 2.2

- Задание 2.3

Подходит ответ с ключем -r, так как это копирования дериктории, а его нужно копировать рекурсивно. (рис. 3.36).

Рис. 3.36: Задание 2.3

- Задание 2.4

Рис. 3.37: Задание 2.4

- Задание 2.5

FileZilla — свободный многоязычный проект, посвящённый приложениям для FTP. Включает в себя отдельное приложение «FileZilla Client», и «FileZilla Server». Приложения публикуются с открытым исходным кодом для Windows, macOS и Linux. (рис. 3.38).

Рис. 3.38: Задание 2.5

- Задание 2.6

Рис. 3.39: Задание 2.6

- Задание 2.7

Рис. 3.40: Задание 2.7

- Задание 2.8

Мне не удалось установить FastQC, поэтому, недолго поискав в интернете, нашел правильный ответ. (рис. 3.41).

Рис. 3.41: Задание 2.8

- Задание 2.9

Команда, выполняющая множественное выравнивание clustalw test.fasta -align. (рис. 3.42).

Рис. 3.42: Задание 2.9

- Задание 2.10

Ctrl + C завершает процесс Ctr + Z приостанавливает процесс. (рис. 3.43).

Рис. 3.43: Задание 2.10

- Задание 2.11

Рис. 3.44: Задание 2.11

- Задание 2.12

Команла kill -9 отправляет сигнал на принудительное завершения лбого процесса. (рис. 3.45).

Рис. 3.45: Задание 2.12

- Задание 2.13

Команда kill без опции посылает сигнал о завершении процесса, но программа обрабатывает команды, когда исполняется, поэтому команда kill сработает сразу после после продолжения исполнения процесса. (рис. 3.46).

Рис. 3.46: Задание 2.13

- Задание 2.14

Исполняемая программа использует ресурсы процессора, а остановленная нет. (рис. 3.47).

Рис. 3.47: Задание 2.14

- Задание 2.15

Приостановленная программа не выполняет новых действи, поэтому не требует ресурсы процессора, но в оперативной памяти она сохраняется, поэтому требует столько же памяти, сколько и до приостановления. (рис. 3.48).

Рис. 3.48: Задание 2.15

- Задание 2.16

Рис. 3.49: Задание 2.16

- Задание 2.17

Рис. 3.50: Задание 2.17

- Задание 2.18

Рис. 3.51: Задание 2.18

```
306174 reads; of these:
  306174 (100.00%) were unpaired; of these:
    11 (0.00%) aligned 0 times
    305580 (99.81%) aligned exactly 1 time
    583 (0.19%) aligned >1 times
100.00% overall alignment rate
```

- Задание 2.19

Рис. 3.52: Задание 2.19

- Задание 2.20

Рис. 3.53: Задание 2.20

- Задание 2.21

Рис. 3.54: Задание 2.21

- Задание 2.22

Рис. 3.55: Задание 2.22

- Задание 2.23

В справке команды tmux описано больше количесво комбинаций Ctrl + B, но на подайдет та, которая с запятой. (рис. 3.56)

Рис. 3.56: Задание 2.23

- Задание 2.24

Рис. 3.57: Задание 2.24

3.1.2 Этап 3

- Задание 3.1

В редакторе vim есть автотуториал, в котором рассказывается, как им пользоваться, сочетания клавишь и прочее. (рис. 3.58)

Рис. 3.58: Задание 3.1

- Задание 3.2

Выполнял это задание на своей виртуальной машине, поэтому такой ответ. (рис. 3.59)

Рис. 3.59: Задание 3.2

- Задание 3.3

Выполнял это задание на своей виртуальной машине, поэтому такой ответ. (рис. 3.60)

Рис. 3.60: Задание 3.3

- Задание 3.4

Поиск и замена в vim работают по схеме :{пределы}s/{что заменяем}/{на что заменяем}/{опции}. Для замены во всем файле используется %. (рис. 3.61)

Рис. 3.61: Задание 3.4

- Задание 3.5

В автотуториале по vim так же есть информация о режиме выделения. (рис. 3.62)

Рис. 3.62: Задание 3.5

- Задание 3.6

У каждой оболочки свой буфер, поэтому у каждой оболочки своя история вводимых команд. (рис. 3.63)

Рис. 3.63: Задание 3.6

- Задание 3.7

Абсолютным путем будет /home/bi/file1.txt, потому что именно там создался файл. (рис. 3.64)

Рис. 3.64: Задание 3.7

- Задание 3.8

Имя не может содержать цифры в начале, специальные символы и пробелы. (рис. 3.65)

Рис. 3.65: Задание 3.8

- Задание 3.9

Рис. 3.66: Задание 3.9

```
#!/bin/bash

arg1=$1 # Обозначение переменной
arg2=$2

echo "Arguments are: \$1=$arg1 \$2=$arg2" # Вывод на экран
```

- Задание 3.10

Рис. 3.67: Задание 3.10

- Задание 3.11

-gt - больше, чем; -lt - меньше, чем; -eq - равно. (рис. 3.68)

Рис. 3.68: Задание 3.11

- Задание 3.12

Рис. 3.69: Задание 3.12

```
#!/bin/bash
amount=student
case $1 in
0) res="No ${amount}s";;
1) res="$1 ${amount}";;
[2-4]) res="$1 ${amount}s";;
*) res="A lot of ${amount}s";;
esac
echo "$res"
```

- Задание 3.13

Рис. 3.70: Задание 3.13

- Задание 3.14

Рис. 3.71: Задание 3.14

```
#!/bin/bash
while true
do
        echo "enter your name:"
        read name
        if [[ -z $name ]]
```

```
        then break
        fi
        echo "enter your age:"
        read age
        if [[ $age -eq 0 ]]
        then break
        fi
        if [[ $age -le 16 ]]
        then
                echo "$name, your group is child"
        elif [[ $age -le 25 ]]
        then
                echo "$name, your group is youth"
        else
                echo "$name, your group is adult"
        fi
done
echo "bye"
```

- Задание 3.15

Рис. 3.72: Задание 3.15

- Задание 3.16

Рис. 3.73: Задание 3.16

- Задание 3.17

programm выполняет стандартный вывод в терминал. (рис. 3.74)

Рис. 3.74: Задание 3.17

- Задание 3.18

Первая переменная локальная, поэтому она не будет выводиться, а вторая будет равна сумме арифметической прогрессии от 1 до 10. (рис. 3.75)

Рис. 3.75: Задание 3.18

- Задание 3.21

-iname не учитывает регистр при поиске, а -name ищет точные совпадения. (рис. 3.76)

Рис. 3.76: Задание 3.21

- Задание 3.22

-path и команды find это путь к директории, в которой будет выполняться поиск файла, а -expression это выражение, которое определяет файла, который нужно найти. (рис. 3.77)

Рис. 3.77: Задание 3.22

- Задание 3.23

/home/di - depth = 1

/home/di/dir1 - depth = 2

/home/di/dir1/dir2 - depth=3

Рис. 3.78: Задание 3.23

- Задание 3.24

Рис. 3.79: Задание 3.24

- Задание 3.25

Рис. 3.80: Задание 3.25

- Задание 3.26

Рис. 3.81: Задание 3.26

- Задание 3.27

Рис. 3.82: Задание 3.27

```
sed 's/[A-Z]\{2,\} /abbreviation /g' input.txt > edited.txt
```

- Задание 3.28

В описании команды gnuplot прописано про эту опцию. (рис. 3.84)

Рис. 3.83: Задание 3.28

- Задание 3.29

Рис. 3.84: Задание 3.29

- Задание 3.30

Рис. 3.85: Задание 3.30

```
set xtics ("point 1, value ".x1 x1, "point 2, value ".x2 x2, "point 3, value ".x3 x3)
```

- Задание 3.31

Рис. 3.86: Задание 3.31

```
a=a+1
zrot=(zrot+350)%360
set view xrot,zrot
splot -x**2-y**2
pause 0.1
if (a<50) reread
```

- Задание 3.32

r - чтение, w - запись, x - выполнение, s - выполнение от имени суперпользователя,u - владелец файла, g - группа, o - остальные пользователи, 0 - никаких правил, 1 - только выполнение, 2 - только запись, 3 - выполнение и запись, 4 - только чтение, 5 - чтение и выполнение, 6 - чтение и запись, 7 - чтение запись и выполнение. (рис. 3.87)

Рис. 3.87: Задание 3.32

4 Выводы

Я прошел внешний куср и больше познакомился с ОС Linux. Узнал как работать не только с файлами своего компьютера, но и файлами сервера, а так же научился пользоваться текстовым редактором vim и повторил программирование на языке bash