

Отчет по лабораторной работе № 21 по курсу Практикум программирования

Студент группы М8О-111Б-23 Тимофеева Ирина Александровна, № по списку 21 Контакты e-mail: irinka.timofeeva0505@gmail.com

Работа выполнена: «11» марта 2024 г.

Преподаватель: доцент каф. 806 Никулин Сергей Петрович
Отчет сдан « » _____ 20 ____ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. Тема: Программирование на интерпретируемых командных языках

2. Цель работы: Составить программу выполнения заданных действий над файлами на одном из интерпретируемых командных языков ОС UNIX (Shell, Cshell, Bash,...)

3. Задание (вариант № 21):

* Удаление всех синонимов указанного файла из указанного каталога и его поддиректорий.

4. Оборудование (лабораторное):

ЭВМ _____, процессор _____. имя узла сети _____ с ОП _____ Мб, НМД _____ Мб. Терминал _____ адрес _____. Принтер _____
Другие устройства _____

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор _Intel Core i5 -12500H_ с ОП 16 Гб НМД _____
512

_____ Гб. Монитор 1920x1080~144Hz

Другие устройства _____

5. Программное обеспечение (лабораторное):

Операционная система семейства _____, наименование _____ версия _____

интерпретатор команд _____ версия _____

Система программирования _____

_____ версия _____

_____ Редактор текстов _____

_____ версия _____

Утилиты операционной системы _____

Прикладные системы и программы _____

Местонахождение и имена файлов программ и данных

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства `_Linux_`, наименование `_Ubuntu_` версия 22.04.3
интерпретатор

команд `_GNU bash_` версия 5.1.16.

Система программирования C.

Редактор текстов `emacs` версия 29.1

Утилиты операционной системы

Прикладные системы и программы Emacs

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере /
`home/6. Идея, метод, алгоритм` решения задачи (в формах: словесной, псевдокода,
графической [блок-схема,

диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и
постусловиями)

После ввода пользователем названия файла, проверяется, ввел ли он что-то и является
ли его ввод

знаком вопроса. Если пользователь не запросил помощь, то программа дает
пользователю возможность
изменить название файла.

Если файл не существует, то это выводится на экран пользователю

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

```
#запуск без параметров
```

```
if [[ "$1" = "" ]]; then
```

```
    echo "Нажмите ? для подсказки"
```

```
    exit 1
```

```
fi
```

```
#параметр - имя файла
```

```
file=$1
```

```
#параметр - каталог поиска
```

```
dir=$(pwd)
```

```
#количество найденных файлов
```

```
file_counter=0
```

```
#запуск с подсказкой
```

```
if [[ "$1" = "?" ]]; then #дополнительный параметр
```

```
    echo "Программа для удаления всех синонимов файла из указанного каталога и его  
подкаталогов"
```

```
    echo "Требуется указать на входе название файла и каталога для поиска"
```

```

echo "Если название каталога пропущено - поиск будет в текущей папке"
echo "Пример: file_synonym.sh search_script ~/.\"
exit 2
fi

#определение каталога для поиска файлов
if [[ \"$2\" = \"\" ]]; then
    echo \"Поиск синонимов файла '$file' в текущем каталоге '$dir'\"
    echo \"Найденные файлы:\"
else
    dir=$2
    echo \"Поиск синонимов файла '$file' в каталоге '$dir'\"
fi

#поиск файлов
for f in $(find $dir -type f -name *$file*.*) ; do
    echo $f;
    ((file_counter++))
done
echo \"Найдено файлов - $file_counter\"

#запрос и удаление найденных файлов-синонимов
if [[ $file_counter -gt 0 ]]; then
    read -p \"Удалить эти файлы (y/n)?\" answer
    case $answer in
        [yY][eE][sS][yY])
            for f in $(find $dir -type f -name *$file*.*) ; do
                rm $f;
            done
            echo \"Файлы удалены!\";;
        [nN][oO][nN])
            echo \"Файлы не удалены!\";;
        *)
            echo \"Ошибка ввода\";;
    esac
fi

```

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

```

irina@Irina-VivoBook:~/bash_script$ cat ~/bash_script/file_synonym.sh
#листинг программы
#!/bin/bash

```

```

#запуск без параметров
if [[ "$1" = "" ]]; then
    echo "Нажмите ? для подсказки"
    exit 1
fi

#параметр - имя файла
file=$1
#параметр - каталог поиска
dir=$(pwd)
#количество найденных файлов
file_counter=0

#запуск с подсказкой
if [[ "$1" = "?" ]]; then #дополнительный параметр
    echo "Программа для удаления всех синонимов файла из указанного каталога и его подкаталогов"
    echo "Требуется указать на входе название файла и каталога для поиска"
    echo "Если название каталога пропущено - поиск будет в текущей папке"
    echo "Пример: file_synonym.sh search_script ~/.\"
    exit 2
fi

#определение каталога для поиска файлов
if [[ "$2" = "" ]]; then
    echo "Поиск синонимов файла '$file' в текущем каталоге '$dir'"
    echo "Найденные файлы:"
else
    dir=$2
    echo "Поиск синонимов файла '$file' в каталоге '$dir'"
fi

#поиск файлов
for f in $(find $dir -type f -name *$file*.*); do
    echo $f;
    ((file_counter++))
done
echo "Найдено файлов - $file_counter"

#запрос и удаление найденных файлов-синонимов
if [[ $file_counter -gt 0 ]]; then
    read -p "Удалить эти файлы (y/n)?" answer
    case $answer in
        [yY][eE][sS][yY])
            for f in $(find $dir -type f -name *$file*.*); do

```

```

        rm $f;
    done
    echo "Файлы удалены!";;
[nN][oO][nN)
    echo "Файлы не удалены!";;
*)
    echo "Ошибка ввода";;
esac
fi

```

#запуск программы без параметров

```
irina@Irina-VivoBook:~/bash_script$ sudo chmod +x ~/bash_script/file_synonym.sh
```

```
irina@Irina-VivoBook:~/bash_script$ ~/bash_script/file_synonym.sh
```

Нажмите ? для подсказки

#запуск с подсказкой

```
irina@Irina-VivoBook:~/bash_script$ ~/bash_script/file_synonym.sh ?
```

Программа для удаления всех синонимов файла из указанного каталога и его подкаталогов

Требуется указать на входе название файла и каталога для поиска

Если название каталога пропущено - поиск будет в текущей папке

Пример: file_synonym.sh search_script ~/.

#просмотр соержжимого папок в которых будет выполнен поиск

```
irina@Irina-VivoBook:~/bash_script$ ls -R
```

```
::
```

```
file_synonym.sh search_dir
```

```
./search_dir:
```

```
fifth first fourth second third
```

```
./search_dir/fifth:
```

```
./search_dir/first:
```

```
abs_difference.c      array_output.txt  matr.c            search_script_4.txt
abs_difference_.c    array_syntax.c   matr_result.txt   search_script_5.txt
abs_out_04_12_2023.txt average_random.c my_array.c        search_script_6.txt
a.out                conio.h          my_array_out.txt  search_script.txt
array_mistake.c      consonants.c     search_script_1.txt stdio.h
array_out.odt        consonants.txt   search_script_2.txt stdlib.h
array_output.odt     limits.h         search_script_3.txt time.h
```

```
./search_dir/fourth:
```

```
abs_difference.c      array_syntax.c   mymatr.c          search_script_25.txt
abs_out_04_12_2023.txt average_random.c search_script_19.txt search_script_26.txt
```

```
a.out          consonants.c  search_script_20.txt search_script_27.txt
array_mistake.c consonants.txt search_script_21.txt stdio.h
array_out.odt   limits.h      search_script_22.txt stdlib.h
array_output.odt MYarray.c    search_script_23.txt time.h
array_out.txt   my_conio.h    search_script_24.txt
```

./search_dir/second:

```
abs_difference.c array_output.txt matr.c          search_script_8.txt
abs_difference_.c array_out.txt  matr_result.txt search_script_9.txt
abs_out_04_12_2023.txt array_syntax.c readme.txt    stdio.h
a.out           average_random.c search_script_10.txt stdlib.h
array.c          conio.h          search_script_11.txt time.h
array_mistake.c  consonants.c    search_script_12.txt
array_out.odt    consonants.txt  search_script_13.txt
array_output.odt limits.h        search_script_14.txt
```

./search_dir/third:

```
abs_difference.c array_output.txt matr.c          search_script_21.txt
abs_difference_.c array_out.txt  search_script_14.txt search_script_22.txt
abs_out_04_12_2023.txt array_syntax.c search_script_15.txt stdio.h
a.out           average_random.c search_script_16.txt stdlib.h
array.c          conio.h          search_script_17.txt time.h
array_mistake.c  consonants.c    search_script_18.txt
array_out.odt    consonants.txt  search_script_19.txt
array_output.odt limits.h        search_script_20.txt
```

#запуск программы поиска в указанной папке (./search_dir/second)

```
irina@Irina-VivoBook:~/bash_script$ ~/bash_script/file_synonym.sh search_script ./
search_dir/second
```

Поиск синонимов файла 'search_script' в каталоге './search_dir/second'

```
./search_dir/second/search_script_13.txt
./search_dir/second/search_script_12.txt
./search_dir/second/search_script_14.txt
./search_dir/second/search_script_10.txt
./search_dir/second/search_script_8.txt
./search_dir/second/search_script_11.txt
./search_dir/second/search_script_9.txt
```

Найдено файлов - 7

Удалить эти файлы (y/n)?y

Файлы удалены!

#просмотр соержимого папок после удаления

```
irina@Irina-VivoBook:~/bash_script$ ls -R
```

::

```
file_synonym.sh search_dir
```

```
./search_dir:
fifth first fourth second third
```

```
./search_dir/fifth:
```

```
./search_dir/first:
```

```
abs_difference.c      array_output.txt  matr.c              search_script_4.txt
abs_difference_.c     array_syntax.c   matr_result.txt     search_script_5.txt
abs_out_04_12_2023.txt average_random.c my_array.c          search_script_6.txt
a.out                conio.h          my_array_out.txt    search_script.txt
array_mistake.c       consonants.c     search_script_1.txt  stdio.h
array_out.odt         consonants.txt   search_script_2.txt  stdlib.h
array_output.odt      limits.h        search_script_3.txt  time.h
```

```
./search_dir/fourth:
```

```
abs_difference.c      array_syntax.c   mymatr.c            search_script_25.txt
abs_out_04_12_2023.txt average_random.c search_script_19.txt search_script_26.txt
a.out                consonants.c     search_script_20.txt search_script_27.txt
array_mistake.c       consonants.txt   search_script_21.txt stdio.h
array_out.odt         limits.h        search_script_22.txt stdlib.h
array_output.odt      MYarray.c       search_script_23.txt time.h
array_out.txt         my_conio.h      search_script_24.txt
```

```
./search_dir/second:
```

```
abs_difference.c      array_mistake.c array_syntax.c      limits.h      stdlib.h
abs_difference_.c     array_out.odt   average_random.c   matr.c        time.h
abs_out_04_12_2023.txt array_output.odt conio.h            matr_result.txt
a.out                array_output.txt consonants.c       readme.txt
array.c              array_out.txt   consonants.txt     stdio.h
```

```
./search_dir/third:
```

```
abs_difference.c      array_output.txt matr.c              search_script_21.txt
abs_difference_.c     array_out.txt   search_script_14.txt search_script_22.txt
abs_out_04_12_2023.txt array_syntax.c   search_script_15.txt stdio.h
a.out                average_random.c search_script_16.txt stdlib.h
array.c              conio.h         search_script_17.txt time.h
array_mistake.c       consonants.c     search_script_18.txt
array_out.odt         consonants.txt   search_script_19.txt
array_output.odt      limits.h        search_script_20.txt
```

```
#запуск программы поиска в текущей папке (без второго параметра)
```

```
irina@Irina-VivoBook:~/bash_script$ ~/bash_script/file_synonym.sh search_script
```

```
Поиск синонимов файла 'search_script' в текущем каталоге '/home/irina/bash_script'
```

```
Найденные файлы:
```

```
/home/irina/bash_script/search_dir/fourth/search_script_19.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/fourth/search_script_23.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/fourth/search_script_27.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/fourth/search_script_25.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/fourth/search_script_24.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/fourth/search_script_21.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/fourth/search_script_20.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/fourth/search_script_26.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/fourth/search_script_22.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/first/search_script_2.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/first/search_script_3.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/first/search_script_5.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/first/search_script.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/first/search_script_1.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/first/search_script_4.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/first/search_script_6.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/third/search_script_15.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/third/search_script_19.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/third/search_script_16.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/third/search_script_14.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/third/search_script_17.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/third/search_script_21.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/third/search_script_20.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/third/search_script_18.txt
/home/irina/bash_script/search_dir/third/search_script_22.txt
```

Найдено файлов - 25

Удалить эти файлы (y/n)?y

Файлы удалены!

#просмотр соержжимого папок после удаления

irina@Irina-VivoBook:~/bash_script\$ ls -R

::

file_synonym.sh search_dir

./search_dir:

fifth first fourth second third

./search_dir/fifth:

./search_dir/first:

abs_difference.c array_out.odt conio.h matr_result.txt time.h
abs_difference_.c array_output.odt consonants.c my_array.c
abs_out_04_12_2023.txt array_output.txt consonants.txt my_array_out.txt
a.out array_syntax.c limits.h stdio.h
array_mistake.c average_random.c matr.c stdlib.h

./search_dir/fourth:

abs_difference.c array_out.odt average_random.c MYarray.c stdlib.h
abs_out_04_12_2023.txt array_output.odt consonants.c my_conio.h time.h
a.out array_out.txt consonants.txt mymatr.c
array_mistake.c array_syntax.c limits.h stdio.h

./search_dir/second:

abs_difference.c array_mistake.c array_syntax.c limits.h stdlib.h
abs_difference_.c array_out.odt average_random.c matr.c time.h
abs_out_04_12_2023.txt array_output.odt conio.h matr_result.txt
a.out array_output.txt consonants.c readme.txt
array.c array_out.txt consonants.txt stdio.h

./search_dir/third:

abs_difference.c array.c array_output.txt conio.h matr.c
abs_difference_.c array_mistake.c array_out.txt consonants.c stdio.h
abs_out_04_12_2023.txt array_out.odt array_syntax.c consonants.txt stdlib.h
a.out array_output.odt average_random.c limits.h time.h
irina@Irina-VivoBook:~/bash_script\$

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я более детально изучила команды в ОС UNIX для работы с

текстом и файлами, научилась писать скрипты для интерпретируемого командного языка BASH, использовать

переменные и присваивать им значения, считывать данные в диалоговом режиме, анализировать их и

производить некоторые действия в зависимости от считанных данных.

Подпись студента _____