**Отчет по лабораторной работе №** 20по курсу “Практикум программирования”

Студент группы М80-109Б-22  Фомин Иван Дмитриевич, № 22

Контакты email: [grenka388@gmail.com](mailto:grenka388@gmail.com),

Telegram: @Haliaven

Работа выполнена: «10» марта 2023г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

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

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

1. **Цель работы:** Составить программу выполнения заданных действий над файлами на одном из интерпретируемых языков OC UNIX, согласованном с преподавателем

1. **Задание:** Вариант 4. Переименование всех файлов с указанным суффиксом путём добавления к ним заданного префикса.

1. **Оборудование** (студента):

Процессор AMD Ryzen 7 4800HS with Radeon Graphics  с ОП 8 Гб, SSD 512 Гб. Монитор *1920x1080*

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

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*,  версия 22.04*jammy*

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

Система программирования CLion версия 2021.1.3**,** редактор текстов *nano* версия 6.2

Утилиты операционной системы WinRar, Microsoft Word

Прикладные системы и программы Ubuntu wsl, CLion, Google Chrome

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере ~/home

**6. Идея, метод, алгоритм** решения задачи

get\_arguments – добавляем и получаем все аргументы

get\_files – получаем все файлы не глубже root и переименовываем их с помощью os.rename

**7. Сценарий выполнения работы**

 ТЕСТЫ:

1. ОБЫЧНЫЙ СЛУЧАЙ

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ ls

1keke.txt 2keke.txt 3keke.txt lol.py

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ python3 lol.py -p whaaat -s keke

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ ls

lol.py whaaat1keke.txt whaaat2keke.txt whaaat3keke.txt

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$

2. ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕГИСТРА

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ ls

bebra.sh keKE.txt kEKe.txt KEke.txt lol.py

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ python3 lol.py -p whaaat -s keke

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ ls

bebra.sh keKE.txt kEKe.txt KEke.txt lol.py

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ python3 lol.py -p whaaat -s keke -i

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ ls

bebra.sh lol.py whaaatkeKE.txt whaaatkEKe.txt whaaatKEke.txt

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$

3. ДРУГАЯ ПАПКА В КАЧЕСТВЕ КОРНЯ

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ touch kekE.txt

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ cd ..

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs$ touch KEKE.txt

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs$ cd lab-21

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ python3 lol.py -p whaaat -s keke -i -root ~/mai-labs

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ ls

bebra.sh lol.py whaaatkekE.txt

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs/lab-21$ cd ..

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs$ ls

lab-2 lab-21 lab-3 player1.txt report.docx test whaaatKEKE.txt

haliaven@DESKTOP-OLD2RIA:~/mai-labs$

**8. Распечатка протокола**

**PYTHON**  
  
import re  
import os  
import argparse  
  
# Renaming all the files with suffix by adding prefix  
  
  
def get\_arguments():  
 *"""Returns prefix and suffix (both can be set using regexp)"""* parser = argparse.ArgumentParser()  
 parser.add\_argument("-p", "--prefix", type=str, help="new file prefix", default="")  
 parser.add\_argument("-s", "--suffix", type=str, help="current filename ending", default="")  
 parser.add\_argument("-root", "--root", type=str, help="root directory", default="./")  
 parser.add\_argument("-i", "--insensitive", action="store\_true")  
 parser.set\_defaults(i=False)  
  
 args = parser.parse\_args()  
  
 return args.prefix, args.suffix, args.insensitive, args.root  
  
  
def get\_files(prefix, suffix, case\_insensitive, root):  
 *"""Gets all the files and through changes their names"""* for rootDir, dirs, files in os.walk(root):  
 for file in files:  
 # f"^({prefix})(.?)\*({suffix})$" - я думал что задание раньше состоит в этом, а теперь не хочется эту красоту стирать  
 if re.match(rf".\*({suffix})(\..+)\*", file, re.IGNORECASE if case\_insensitive else 0):  
 os.rename(rootDir + "/" + file, rootDir + "/" + prefix + file)  
  
  
def main():  
 get\_files(\*get\_arguments())  
  
  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 main()

BASH

**#!/bin/bash**while [[ $# -gt 0 ]]; do  
 case "$1" in  
 -p|--prefix)  
 prefix="$2"  
 shift 2;;  
 -s|--suffix)  
 suffix="$2"  
 shift 2;;  
 -root|--root)  
 root="$2"  
 shift 2;;  
 -i|--insensitive)  
 case\_insensitive=true  
 shift;;  
 \*)  
 echo "Unknown argument: $1"  
 exit 1;;  
 esac  
done  
  
if [[ -z $prefix ]]; then  
 prefix=""  
fi  
  
if [[ -z $suffix ]]; then  
 suffix=""  
fi  
  
if [[ -z $root ]]; then  
 root="./"  
fi  
  
get\_files() {  
 for file in $(find $root -type f); do  
 if [[ $case\_insensitive == true ]]; then  
 if [[ $(echo $file | grep -i $suffix) ]]; then  
 mv $file $(dirname $file)/$prefix$(basename $file)  
 fi  
 else  
 if [[ $(echo $file | grep $suffix) ]]; then  
 mv $file $(dirname $file)/$prefix$(basename $file)  
 fi  
 fi  
 done  
}  
  
get\_files

**9. Дневник отладки**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  | или |  |  |  |  |  |
|  | дом. |  |  |  |  |  |
| 1 | орш | 10.03.2023 | 15:00 | Закончил лабу | - | - |

1. **Замечания автора** по существу работы

Замечаний нет, работать с библиотекой OS весьма полезно, как по мне

1. **Выводы**

Питон – классный язык, с ним приятно работать, про баш сказать то же самое не могу.

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

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_