**Отчет по лабораторной работе № 21** по курсу “Языки и методы программирования”

Студент группы М80-103Б-21 Фадеев Денис Вадимович, № по списку 22

Контакты e-mail: denfad2003@mail.ru, telegram: @Denissimo\_f

Работа выполнена: «23» февраля 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Севастьянов Виктор Сергеевич

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

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

* 1. **Тема: Программирование на интерпретируемых командных языках**

1. **Цель работы:** Составить программу выполнения заданных действий над файлами на одном из

интерпретируемых командных языков OC UNIX (Shell, Cshell, Bash, …)

1. **Задание:** вариант №26 Рекурсивный обход и подсчет числа выполнимых файлов в каталоге и в поддиректориях.
2. **Оборудование** :

Процессор *Intel Core i5-6200U @ 4x 2.30GHz* с ОП 16 Гб, НМД 512 Гб. Монитор *1920x1080*

1. **Программное обеспечение :**

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия 20*.04 focal*

интерпретатор команд: *bash* версия 5.0.16(1)-release.

Редактор текстов *emacs* версия 26.3

**6. Идея, метод, алгоритм**

На вход скрипт получает директорию, в которой он будет производить поиск исполняемых файлов. Кроме этого, будет проводиться валидация передаваемого параметра на его отсутствие и особое значение.

**7.Сценарий выполнения работы**

Скрипт выполняет выполняет следующую последовательность команд:

1. записываем место вызова скрипта в переменную, а также переданный параметр
2. валидируем переданный параметр по следующим условиям: если ничего не передано, то проверим директорию, из которой вызван скрипт; если передан символ ?, то выводится мануал по скрипту.
3. функция поиска исполняемых файлов check() является рекурсией, она просматривает все файлы в текущей директории, если файл является директорией, то функция переходит в неё. Если файл исполняем, то прибавляем 1 в специальную переменную count и выводим его название и путь.
4. после завершения работы функции, скрипт возвращается в исходную директорию и выводит общее число исполняемых файлов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид директории | Вывод в консоли | Описание тестируемого случая |
| .  ├── README.md  ├── lab20  │   ├── application.properties  │   ├── script.sh  │   ├── Фадеев Денис ЛР№20.docx  │   └── Фадеев Денис ЛР№20.pdf  └── lab21  ├── script.sh  └── Фадеев Денис ЛР№20.docx | ***source script.sh /Users/denisfadeev/Documents/LabsMAI***  /Users/denisfadeev/Documents/LabsMAI/lab20/script.sh  /Users/denisfadeev/Documents/LabsMAI/lab21/script.sh  Total count of programs files 2 | Из директории lab21 выполняем script.sh и передаём в параметр полный путь до нужной директории LabsMAI |
| ***bash script.sh \?***  Put paramter like this: source script.sh {directory} | Вызываем мануал к скрипту |
| ***bash script.sh***  /Users/denisfadeev/Documents/LabsMAI/lab21/script.sh  Total count of programs files 1 | Не передавая в параметры путь к директории, скрипт просмотрел только директорию lab21 |

**8. Распечатка протокола**

#!/bin/bash

start=$(**pwd**)

#get derictory for check

dir=$1

var="?"

#check is parametr empty

**if** [ -z $dir ]

**then**

dir=$start

**else**

#manual

**if** [ $dir = $var ]

**then**

**echo** "Put paramter like this: source script.sh {directory}"

**exit**

**fi**

**fi**

count=0

**cd** $dir

check() {

#read ls

array=($(ls -d $PWD/\*))

**for** file **in** $array

**do**

#if file directory

**if** [ -d $file ]

**then**

**cd** $file

check

**else**

#if file program

**if** [ -x $file ]

**then**

**let** count=$count+1

**echo** $file

**fi**

**fi**

**cd** ..

**done**

}

check

**cd** $start

**echo** Total count of programs files $count

**9. Дневник отладки**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб. Или Дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  | - | - | - | - | - | - |

1. **Замечания автора** -
2. **Выводы**

В результате лабораторной работы были выполнены все поставленные цели. Скрипт находит рекурсивно исполняемые файлы и кроме этого выполняет дополнительные условия. Лабораторная работа положительно сказалась на закреплении знаний по bash скриптам. Изучалось использование функций, локальные и глобальные переменные, дополнительные флаги для некоторых привычных команд, таких как ls. Хочу отметить, что в bash существует и много проблем при программировании. Всё таки это интерпретируемый язык, а следовательно постоянно вылетают ошибки по интерпретации строк скрипта. Это достаточно раздражает.

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_