

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

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

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

4. Оборудование :

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

5. 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

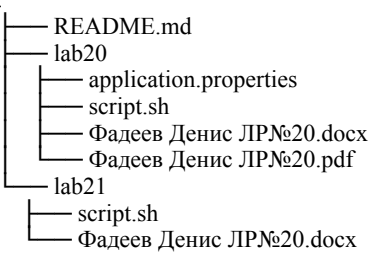
6. Идея, метод, алгоритм

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 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
	<i>source script.sh /Users/denisfadeev/Documents/LabsMAI</i> <i>/Users/denisfadeev/Documents/LabsMAI/lab20/script.sh</i> <i>/Users/denisfadeev/Documents/LabsMAI/lab21/script.sh</i> Total count of programs files 2	Из директории lab21 выполняем <i>script.sh</i> и передаём в параметр полный путь до нужной директории LabsMAI
	<i>bash script.sh \?</i> Put paramter like this: <i>source script.sh {directory}</i>	Вызываем мануал к скрипту
	<i>bash script.sh</i> <i>/Users/denisfadeev/Documents/LabsMAI/lab21/script.sh</i> 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
	-	-	-	-	-	-

10. Замечания автора -

11. 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 _____