**Отчет по лабораторной работе №** X по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы: М8О-106Б-21 Петров Илья Олегович, № по списку: 16 Контакты e-mail, telegram, skype: [gtgtr3000@gmail.com](mailto:gtgtr3000@gmail.com)

Работа выполнена: «11» апреля 2022 г.

Преподаватель: каф. 806 Дубинин Алексей Владимирович Отчет сдан « » \_ 20 г., итоговая оценка

Подпись преподавателя

## Тема:

Программирование на интерпретируемых командных языках.

## Цель работы:

Составить программу выполнения заданных действий над файлами на языке bash.

1. **Задание** (*вариант №* **20):**

**Рекурсивный обход указанного каталога и вывод на экран полных путей поддиректорий.**

1. **Оборудование** (студента): ----------

## Программное обеспечение (лабораторное): ---------

1. **Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Идея заключается в написании рекурсивной функции обхода всех директорий.

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

Смотрим директорию, переданную программе. В случае, если директория пустая – выводим путь к данной директории и завершаем программу. Иначе функция должна запуститься ещё раз со следующей директорией.

Следовательно, получаем такой алгоритм:

Пользователь запускает скрипт.

Если был передан параметр “?” – вывести справку и завершить программу.

Иначе, если был передан параметр – проверить его на корректность (является ли параметр путем до директории). Если нет – вывести справку и завершить программу.

Если параметра нет – использовать директорию, из которой запускается скрипт в виде текущей.

Далее – вызвать функцию от предложенной директории. Если она пустая – вывести путь до неё и выйти из функции, иначе – вызвать функцию ещё раз, уже от вложенной директории.

*Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.*

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

#!/bin/bash

function full\_path {

for line in $(ls $1)

do

if [ -d "$1/$line" ]

then

full\_path "$1/$line"

fi

done

echo "$1/"

}

need\_help=0

if [[ "$1" == "?" ]]

then

need\_help=1

shift

fi

if [ $need\_help -eq 0 ]

then

if [ -n "$1" ]

then

if [ -d "$1" ]

then

full\_path "$(realpath $1)"

else

echo "Error: No such directory"

need\_help=1

fi

else

full\_path "$(pwd)"

fi

fi

if [ $need\_help -eq 1 ]

then

echo "Using: src.sh {?} {optional: path to existing dir}"

fi

1. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб. или  дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
| 1 | дом | 10.04.2022 | 12:00 | Все тесты пройдены | Не требуется |  |

1. **Замечания автора** по существу работы: -------------
2. **Выводы**

Проделав данную лабораторную работу, я изучил скриптовый язык bash. Также я научился обрабатывать сходные параметры скрипта, а также полезное слово shift, благодаря которому можно пропускать один или несколько аргументов, что придает некоторую гибкость коду обработки. Также я узнал, что для обработки аргументов программы существует способ, при котором аргументы можно указывать не по порядку, но для моего сценария использования простейшей обработки было достаточно.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента