БГУИР

Кафедра ЭВМ

Отчет по лабораторной работе № 1

Тема: «Знакомство с Linux/Unix и средой программирования. POSIX-

совместимая файловая система»

Выполнил:

студент группы 150501

Климович А.Н.

Проверил:

Поденок Л.П.

Минск

2023

**1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

Разработать программу dirwalk, сканирующую файловую систему и выводящую в stdout информацию в соответствии с опциями программы. Формат вывода аналогичен формату вывода утилиты find.

dirwalk [dir] [options]

dir ‒ начальный каталог. Если опущен, текущий (./).

options ‒ опции.

-l -- только символические ссылки (-type l)

-d -- только каталоги (-type d)

-f -- только файлы (-type f)

-s — сортировать выход в соответствии с LC\_COLLATE

Опции могут быть указаны как перед каталогом, так и после.

Опции могут быть указаны как раздельно, так и вместе (-l -d, -ld ).

Если опции ldf опущены, выводятся каталоги, файлы, ссылки, как у find без параметров.

**2 АЛГОРИТМ**

1. Сканирование входных параметров из командной строки.

2. Установка опций программы.

3. Обход каталогов с добавлением имен файлов в соответствующий массив строк.

4. При установленной опции «-s» выполняется сортировка массива строк.

5. Вывод результата на экран.

**3 ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**$ ./lab1 /home/alexei/LABS**

REG - /home/alexei/LABS/functions.c

REG - /home/alexei/LABS/Study Workspace.vpwhistu

REG - /home/alexei/LABS/lab1.vpj

REG - /home/alexei/LABS/makefile

REG - /home/alexei/LABS/main.c

REG - /home/alexei/LABS/functions.h

DIR - /home/alexei/LABS/Debug

REG - /home/alexei/LABS/Debug/main

REG - /home/alexei/LABS/Debug/functions.o

REG - /home/alexei/LABS/Debug/main.o

REG - /home/alexei/LABS/Study Workspace.vpw

**$ ./lab1 /home/alexei/LABS -d**

DIR - /home/alexei/LABS/Debug

**$ ./lab1 /home/alexei/LABS -sf**

REG - /home/alexei/LABS/Debug/functions.o

REG - /home/alexei/LABS/Debug/main

REG - /home/alexei/LABS/Debug/main.o

REG - /home/alexei/LABS/Study Workspace.vpw

REG - /home/alexei/LABS/Study Workspace.vpwhistu

REG - /home/alexei/LABS/functions.c

REG - /home/alexei/LABS/functions.h

REG - /home/alexei/LABS/lab1.vpj

REG - /home/alexei/LABS/main.c

REG - /home/alexei/LABS/makefile

**4 ВЫВОД**

Была разработана программа dirwalk, которая позволяет сканировать файловую систему и выводить в stdout информацию в соответствии с опциями программы. Поддерживаются следующие опции: -f, -d, -l,  
-s. В дальнейшем программу можно улучшить, добавив обработку других типов файлов.