

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.