УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Кафедра ПОИТ

Отчет по лабораторной работе № 6

по предмету «Архитектура компьютерной техники и операционных систем»

Вариант 6

Выполнил:

Дедов Н.Ю.

гр. 251003

Проверил:

Аврамец Д.В.

Минск 2023

**1.Исходный код программы в VS code**:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#include <dirent.h>

#include <sys/stat.h>

#include <unistd.h>

#include <fcntl.h>

#define MAX\_FILES 1000

#define DT\_DIR 4

void findDuplicateFiles(const char\* directory, int sizeStart, int sizeEnd) {

struct dirent \*entry;

DIR \*dp;

int sizes[MAX\_FILES] = {0};

if ((dp = opendir(directory)) == NULL) {

perror("opendir");

return;

}

while ((entry = readdir(dp))) {

char path[1024];

struct stat statbuf;

snprintf(path, sizeof(path), "%s/%s", directory, entry->d\_name);

if (entry->d\_type == DT\_DIR) {

if (strcmp(entry->d\_name, ".") != 0 && strcmp(entry->d\_name, "..") != 0) {

findDuplicateFiles(path, sizeStart, sizeEnd);

}

} else {

stat(path, &statbuf);

if (S\_ISREG(statbuf.st\_mode)) {

if (statbuf.st\_size >= sizeStart && statbuf.st\_size <= sizeEnd) {

FILE \*file = fopen(path, "r");

if (file) {

fseek(file, 0, SEEK\_END);

int fileSize = ftell(file);

fclose(file);

for (int i = 0; i < MAX\_FILES; i++) {

if (sizes[i] == fileSize) {

printf("Duplicate file found: %s\n", path);

break;

}

if (sizes[i] == 0) {

sizes[i] = fileSize;

break;

}

}

} else {

perror("fopen");

}

}

}

}

}

closedir(dp);

}

int main(int argc, char \*argv[]) {

if (argc < 4) {

fprintf(stderr, "Usage: %s <directory> <sizeStart> <sizeEnd>\n", argv[0]);

return 1;

}

char \*directory = argv[1];

int sizeStart = atoi(argv[2]);

int sizeEnd = atoi(argv[3]);

printf("Searching for duplicate files in directory: %s\n", directory);

printf("Files in the size range from %d to %d\n", sizeStart, sizeEnd);

findDuplicateFiles(directory, sizeStart, sizeEnd);

return 0;

}

**2.Результат выполнения программы:**

****