УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Кафедра ПОИТ

Отчет по лабораторной работе №6

по предмету «Архитектура компьютерной техники и операционных систем»

Вариант 2

Выполнил:

Бражалович А.И.

Проверил:

[Аврамец](https://iis.bsuir.by/employees/d-avramets) Д.В.

Группа 351004

Минск 2024

**Задание**

1. Для заданного каталога (аргумент 1 командной строки) и всех его подкаталогов вывести в заданный файл (аргумент 2 командной строки) и на консоль полный путь, размер и дату создания, удовлетворяющих заданным условиям: 1 – размер файла находится в заданных пределах от ***N1*** до ***N2*** (***N1,N2*** задаются в аргументах командной строки), 2 – дата создания находится в заданных пределах от ***M1*** до ***M2*** (***M1***,***M2*** задаются в аргументах командной строки).

**Код программы**

#include <sys/stat.h>

#include <sys/types.h>

#include <stdio.h>

#include <time.h>

#include <dirent.h>

#include <string.h>

time\_t parse\_time(const char \*datetime) {

struct tm tm;

if (strptime(datetime, "%Y-%m-%d %H:%M:%S", &tm) != 0) {

return mktime(&tm);

}

}

void printInfo(char\* dirName, FILE \*outFile, int minSize, int maxSize, time\_t minTime, time\_t maxTime) {

DIR \*direct = opendir(dirName);

if (direct) {

struct dirent \*start;

while ((start = readdir(direct)) != NULL) {

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

char path[1024];

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

struct stat st;

if (stat(path, &st) != -1) {

if (S\_ISDIR(st.st\_mode)) {

printInfo(path, outFile, minSize, maxSize, minTime, maxTime);

} else {

if (st.st\_size <= maxSize && st.st\_size >= minSize && st.st\_mtime <= maxTime && st.st\_mtime >= minTime) {

fprintf(outFile, "Имя файла: %s\nРазмер файла: %ld\nДата изменения: %s", path, st.st\_size, ctime(&st.st\_mtime));

printf("Имя файла: %s\nРазмер файла: %ld\nДата изменения: %s", path, st.st\_size, ctime(&st.st\_mtime));

}

}

} else {

printf("Ошибка о файле\n");

}

}

}

}

}

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

if (argc != 7) {

printf("Введите аргументы: <каталог> <выходной файл> <min size> <max size> <min time> <max time>\n\n");

} else {

char\* dirName = argv[1];

char\* outFileName = argv[2];

long minSize = atol(argv[3]);

long maxSize = atol(argv[4]);

time\_t minTime = parse\_time(argv[5]);

time\_t maxTime = parse\_time(argv[6]);

FILE \*outFile = fopen(outFileName, "w");

if (!outFile) {

printf("Ошибка открытия файла!");

} else {

printInfo(dirName, outFile, minSize, maxSize, minTime, maxTime);

fclose(outFile);

}

}

return 0;

}