ЛР-11

ИКПИ-44

Дмитрий Костров

2025

**Цель работы:** Имеется текстовый файл, содержащий произвольное количество строк. Длина каждой строки не превосходит 255 символов. Необходимо выполнить заданную обработку файла.

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#define MAXSYMBOLSINPUT 255

#define MAXSTROK 100

struct Map{

char stroka[MAXSYMBOLSINPUT];

long int summa;

};

int qs\_func(const void \*a, const void \*b) {

const struct Map \*mapA = (const struct Map \*)a;

const struct Map \*mapB = (const struct Map \*)b;

return mapB->summa - mapA->summa;

}

void open\_and\_create\_new(struct Map map[]){

char buffer[MAXSYMBOLSINPUT] = {0};

int counter = 0;

FILE \*file = fopen("inp.txt", "r");

while (fgets(buffer, MAXSYMBOLSINPUT, file) != NULL){

//printf("%s", buffer);

strncpy(map[counter].stroka, buffer, MAXSYMBOLSINPUT);

map[counter].summa = 0;

char \*split = strtok(buffer, " ");

int sum = 0;

while (split != NULL) {

map[counter].summa = map[counter].summa + strtol(split, NULL, 10);

//printf("\t\t%ld\n", out[counter]);

split = strtok(NULL, " ");

}

counter++;

}

fclose(file);

}

void write\_file(struct Map map[]) {

FILE \*file = fopen("out.txt", "wb");

for (int i = 0; i < MAXSTROK; i++) {

if (map[i].stroka != NULL) {

fwrite(map[i].stroka, 1, strlen(map[i].stroka), file);

printf("%s", map[i].stroka);

}

}

fclose(file);

}

int main()

{

struct Map map[MAXSTROK] = {0};

open\_and\_create\_new(map);

qsort(map, MAXSTROK, sizeof(struct Map), qs\_func);

write\_file(map);

//for (int i = 0; i < MAXSTROK; i++){

// printf("%s %d\n", map[i].stroka, map[i].summa);

//}

return 0;

}

/\*

struct Map{

char\* stroka;

int summa;

};

int qs\_func(const void \*a, const void \*b) {

const struct Map \*mapA = (const struct Map \*)a;

const struct Map \*mapB = (const struct Map \*)b;

return mapA->summa - mapB->summa;

}

int main(){

struct Map map[]= {{"123", 2}, {"456", 7}, {"789", 1}};

int n = 3;

qsort(map, n, sizeof(struct Map), qs\_func);

for (int i = 0; i < 3; i++){

printf("%s\n", map[i].stroka);

}

return 0;

}

\*/

**Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы я разработал программу для обработки текстового файла, содержащего действительные числа. Основные этапы работы включали:

* Чтение входного файла и разбор данных.
* Вычисление суммы чисел в каждой строке.
* Сортировку строк по убыванию полученных сумм.
* Запись отсортированных данных в новый файл.

Результатом выполнения работы стал корректно обработанный файл, содержащий строки, упорядоченные по убыванию сумм чисел. Лабораторная работа позволила мне закрепить навыки работы с файлами, строками и алгоритмами сортировки.