**SPRAWOZDANIE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | Wprowadzenie do Informatyki | **Zadanie** | 8.2 |
| **Autor** | Andrii Godlevskyi | **Grupa** | WCY23KY1S1 |
| **Temat** | Pliki i strumienie | | |

1.Treść zadania

Napisz program , który wczytuje z klawiatury dwie nazwy pliku, a następnie odczytuje z pierwszego pliku liczby i wyświetla je na ekranie w wierszach po 10 liczb(funkcja), następnie sortuje te liczby(funkcja), ponownie wyświetla je na ekranie i zapisuje do drugiego pliku.

Metoda realizacji

Tworzymy funkcje do odczytu liczb z pliku i wyświetlenia ich na ekranie zanim funkcje sortowania liczb, dalej funkcje do zapisania posortowanych liczb do pliku i wyświetlenia ich na ekranie, dalej po wpisaniu danych wywołujemy wszystkie funkcje i wyprowadzamy wyniki na ekran.

1. Założenia / ograniczenia dotyczące danych:

1. Dane wejściowe

nazwa\_pliku we, nazwa\_pliku wy – wczytywana z klawiatury

1. Dane wyjściowe

Dane z pliku wy - zapisywane do pliku i wyświetlone na ekranie.

1. Realizacja
2. Algorytm

Изображение выглядит как текст, рукописный текст

Автоматически созданное описание



1. Kod zródłowy

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#define MAX\_LINE\_LENGTH 100

#define NUMBERS\_PER\_LINE 10

// Funkcja do odczytu liczb z pliku i wyswietlenia ich na ekranie

void readAndDisplayNumbers(const char\* filename) {

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

if (file == NULL) {

printf("Blad podczas otwierania pliku %s\n", filename);

return;

}

char line[MAX\_LINE\_LENGTH];

int count = 0;

while (fgets(line, MAX\_LINE\_LENGTH, file) != NULL) {

int number;

sscanf(line, "%d", &number);

printf("%d ", number);

count++;

if (count % NUMBERS\_PER\_LINE == 0) {

printf("\n");

}

}

printf("\n");

fclose(file);

}

// Funkcja do sortowania liczb

void sortNumbers(int\* numbers, int count) {

for (int i = 0; i < count - 1; i++) {

for (int j = i + 1; j < count; j++) {

if (numbers[i] > numbers[j]) {

int temp = numbers[i];

numbers[i] = numbers[j];

numbers[j] = temp;

}

}

}

}

// Funkcja do zapisania posortowanych liczb do pliku i wyswietlenia ich na ekranie

void wynik(const char\* filename, int\* numbers, int count) {

FILE\* file = fopen(filename, "w");

if (file == NULL) {

printf("Błąd podczas otwierania pliku %s\n", filename);

return;

}

int printedNumbers = 0;

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

fprintf(file, "%-5d ", numbers[i]);

printf("%-5d ", numbers[i]);

printedNumbers++;

if (printedNumbers % NUMBERS\_PER\_LINE == 0) {

fprintf(file, "\n");

printf("\n");

}

}

printf("\n");

fclose(file);

}

int main() {

char inputFilename[MAX\_LINE\_LENGTH];

char outputFilename[MAX\_LINE\_LENGTH];

//wpisanie danych

printf("Podaj nazwe pliku wejsciowego (\*.txt): ");

scanf("%s", inputFilename);

printf("Podaj nazwę pliku wyjsciowego (\*.txt): ");

scanf("%s", outputFilename);

// Odczytanie liczb z pliku wejsciowego i wyswietlenie ich na ekranie

readAndDisplayNumbers(inputFilename);

// Otwarcie pliku wejściowego do odczytu

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

if (file == NULL) {

printf("Blad podczas otwierania pliku %s\n", inputFilename);

return 1;

}

// Odczytanie liczb z pliku wejściowego

int numbers[MAX\_LINE\_LENGTH];

int count = 0;

while (fscanf(file, "%d", &numbers[count]) != EOF) {

count++;

}

fclose(file);

// Posortowanie liczb

sortNumbers(numbers, count);

// Zapisanie posortowanych liczb do pliku wyjsciowego i wyświetlenie ich na ekranie

wynik(outputFilename, numbers, count);

return 0;

}

1. Dane wejściowe



1. Dane wyjściowe

Изображение выглядит как снимок экрана, черный, Шрифт

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

1. Złożoność obliczeniowa algorytmu

O(1)