ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ

за курсом «Інформатика і Програмування»

студента групи ПА-18-1

Кiрєєнкова Максима Вікторовича

кафедра комп’ютерних технологій, ДНУ 2019 н.р.

***Задача***

1. Постановка задачі

Складіть програму, яка здійснює обробку вхідних даних за допомогою одновимірних масивів. Для вводу даних і виводу результатів програма використовує текстові файли за допомогою перенапрямлення у командному рядку; ввід з клавіатури також можливий.

Задайте два вектори ***А(n)*** і ***В(m***). Виконайте такі завдання:

1. визначити вектор ***С*** так, щоб його елементи були номери елементів векторів ***А*** і ***В***, кратні 7 і 11 і розміщені в зростаючому порядку;

2. замінити мінімальний елемент вектора ***А*** на модуль максимального елемента вектора ***В***;

3. змінити елементи вектора ***В:*** кожен елемент помножити на скаляр ***α*** – квадратний корінь із середнього арифметичного елементів вектора ***В***.

2. Опис розв’язку

Напишемо програму, яка буде пропонувати користувачу вибрати потрібну дію: ввід з файлу чи з клавіатури, яке з 3 завдань робити. Кожне завдання буде виконувати лише свою функцію та результат його виконання не буде впливати на інші рішення.

3. Вихідний текст програми розв’язку задачі

#include <iostream>

#include <fstream>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

#include <math.h>

using namespace std;

void BS(int array[], int col)

{

int t = 0;

for (int i = 1; i < col; i++)

{

for (int j = 0; j < col - i; j++)

{

if (array[j] > array[j + 1])

{

t = array[j];

array[j] = array[j + 1];

array[j + 1] = t;

}

}

}

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "rus");

srand(time(NULL));

string path = "File1.txt";

string path1 = "File2.txt";

fstream fs;

fs.open(path, fstream::out | fstream::app);

fstream fm;

fm.open(path1, fstream::out | fstream::app);

int n, m, d = 0, k = 0, var = 0, min = 0, max = 0, var1 = 0, sum = 0, p1 = 0, p2 = 0, maxi = 0, var2 = 0;

int A[50], B[50], C[50], newB[50];

float F[50];

float u = 0;

int minim = 0, maxie = 0, z = 0, summ = 0;

if (!fs.is\_open())

{

cout << "File 1 error" << endl;

}

else

{

cout << "File 1 open" << endl;

}if (!fm.is\_open())

{

cout << "File 2 error" << endl;

}

else

{

cout << "File 2 open" << endl;

}

system("pause");

cout << "Выберите вариант\n" << endl;

cout << "1. Вывод из файла\n"

<< "2. Ввод с клавиатуры\n" << endl;

cout << "> ";

cin >> var;

switch (var)

{

case 1:

fs >> n;

cout << "n = " << n << endl;

fs >> m;

cout << "\nm = " << m << endl;

cout << "\nA[" << n << "] : ";

for (int i = 0; i < n; i++)

{

fs >> A[i];

cout << A[i] << "\t";

}

cout << " " << endl;

cout << "\nB[" << m << "] : ";

for (int i = 0; i < m; i++)

{

fs >> B[i];

cout << B[i] << "\t";

}

cout << " " << endl;

fs.close();

break;

case 2:

cout << "\nn = ";

cin >> n;

cout << "\nm = ";

cin >> m;

cout << " " << endl;

cout << "\nA[" << n << "] : ";

for (int i = 0; i < n; i++)

{

cin >> A[i];

cout << "\t";

}

cout << " " << endl;

cout << "\nB[" << m << "] : ";

for (int j = 0; j < m; j++)

{

cin >> B[j];

cout << "\t";

}

break;

default:

cout << "ERROR" << endl;

cin >> var;

}

system("pause");

cout << "Выберите вариант\n" << endl;

cout << "Задание 1\n"

<< "Задание 2\n"

<< "Задание 3\n" << endl;

cout << "> ";

cin >> var1;

switch (var1)

{

case 1:

for (int i = 0; i < n; i++)

{

if (A[i] % 7 == 0)

if (A[i] % 11 == 0)

{

C[k] = A[i];

k++;

}

}

for (int j = 0; j < m; j++)

{

if (B[j] % 7 == 0)

if (B[j] % 11 == 0)

{

C[k] = B[j];

k++;

}

}

BS(C, k);

cout << "Вывод : \n"

<< "файл"

<< "консоль" << endl;

cin >> var2;

fm.close();

break;

case 2:

for (int i = 0; i < n; i++)

{

if (A[i] < minim)

{

minim = A[i];

z = i;

}

}

for(int j=0;j<n; j++)

{

if (B[j]>maxie)

{

maxie = B[j];

}

}

A[z] = abs(maxie);

cout << "Вывод : \n"

<< "файл"

<< "консоль" << endl;

cin >> var2;

fm.close();

break;

case 3:

for (int i = 0; i < m; i++)

{

summ += B[i];

}

u = summ / n;

u = sqrt(u);

for (int i = 0; i < m; i++)

{

i = i \* u;

B[i] = newB[i];

}

cout << "Вывод : \n"

<< "консоль"

<<"файл" << endl;

cin >> var2;

fm.close();

break;

default:

cout << "ERROR" << endl;

}

system("pause");

return 0;

}

4. Опис іинтерфейсу (керівництво користувача)

Після запуску програма просить користувача вибрати звідки буде вводитися інформація: з клавіатури чи з файлу. Після цього, програма запропонує вибрати яке з 3-ох завдань потрібно зробити и виведе результати на екран.

5. Опис тестових прикладів

6. Аналіз помилок (опис усунення зауважень)