МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДВНЗ «КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ім. Вадима Гетьмана»

ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЦІ

**Звіт**

до лабоpатоpної pоботи №3

з дисципліни «Алгоритмізація та програмування»

**на тему**

«Обробка одновимірних масивів»

**Виконав**

студент групи ІН-103

ІІТвЕ

Ледньов В.О.

**Перевірила**

доц. Щедріна О. І.

Київ 2017

**Загальні відомості**

Назва програми : 3\_labaratorna.cpp

Програмне забезпечення: Microsoft Visual Studio 2012 C++

Мова програмування : С++

**Функціональне пpизначення**

Класи задач : задачі на дії з одновимірними масивами.

Призначення програми: розрахувати суму абсолютних елементів після першого від’ємного числа та ущільнити масив.

**Умова**

|  |  |
| --- | --- |
| 8 | В одновимірному масиві, що складається із n дійсних елементів, обчислити:  1) номер мінімального елемента масиву;  2) суму елементів масиву, розташованих між першим і другим від’ємними елементами. Перетворити масив таким чином, щоб спочатку розташовувалися всі елементи, абсолютне значення яких не перевищує 1, а потім – всі інші. |

**Опис логічної стpуктуpи**

**Задача**

Умова задачі**:**

Оголошенння змінних n, k, q, t, min, sum, y

Введення n

i=0

Введення mass[i]

i++

i < n

i=0

Виведення mass[i]

i++

i < n

k = mass[0]

min = 0

i = 1

Так

Continue

k<mass[i]v

Ні

k=mass[i]

min = k

i++

i<n

k = mass [i]

min = i

Виведення min

q = 0

t = 0

i=n-1

mass [i]<0

q=i

q=q+1

i >= 0

i=0

mass [i] < 0

t=i

i++

i<n

sum = 0

i =q

sum+= mass [i]

i++

i < n

Виведення sum

y=0

q=0

t=0

i = 0

abs (mass [i]) < = 1

y = mass [i]

mass [i] = mass [q]

mass [q] = y

q++

i++

i < n

i=0

Виведення mass [i]

i++

i < n

return 0

**Текст програми**

#include <string.h>

#include <iostream>

#include <math.h>

#include <conio.h>

using namespace std;

int main()

{

int n, k, q, t;

double min, sum,y;

cout << "Enter numbers of massive: =" ;

cin>>n;

double \*mass = new double [n];

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

{cin>>mass [i];}

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

{

cout << mass[i] << " ";

}

k=mass[0];

min=0;

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

{if (k<mass [i])

{continue;}else{

k=mass [i];

min=i;}}

cout << endl;

cout<<"min = " << min ;

cout << endl;

q=0;

t=0;

for (int i=n-1; i>=0; i--)

{if (mass [i]<0)

{ q=i; }

}

q=q+1;

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

{

if (mass [i]<0)

{t=i;}}

sum=0;

for (int i=q; i<t; i++)

{ sum += mass[i];}

cout << "sum = " << sum << endl;

y=0;

q=0;

t=0;

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

{

if(abs(mass[i]) <= 1)

{

y=mass[i];

mass[i]=mass[q];

mass[q]=y;

q++;

}

}

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

{

cout << mass[i] << " ";

}

\_getch();

return 0;

}

**Технічні засоби, що використовувались**

* Монітор
* Пристрої вводу
* Відеокарта
* Жорсткий диск
* Материнська плата
* Процесор

**Виклик та завантаження**

Спосіб виклику програм під керуванням **Windows** складається з таких кроків.

1. Запуск IDE, викликавши в Windows програму Microsoft Visual Studio 2012 С++.
2. Створити новий проект початкового тексту: Ctrl+N . Якщо початковий файл уже існує, відкрийте його, вибравши File/Open/.
3. Ввести початковий текст програми і зберегти його.
4. Скомпілювати початковий файл (натисніть кнопку F11) та виконати введення.

**Вхідні дані**

Вхідними даними програми виступають дані типу «int» зі змінними n, k, q, t, дані типу «double» зі змінними min, sum, mass [i]. Ці дані були вибрані, тому що в задачі циклічних процесів, які розв’язуємо, були використані математичні функції.

**Вихідні дані:**

типу double

