ЗВІТ

про виконання лабораторної роботи № 6.4

«Опрацювання та впорядкування одновимірних динамічних масивів»

з дисципліни

«Алгоритмізація та програмування»

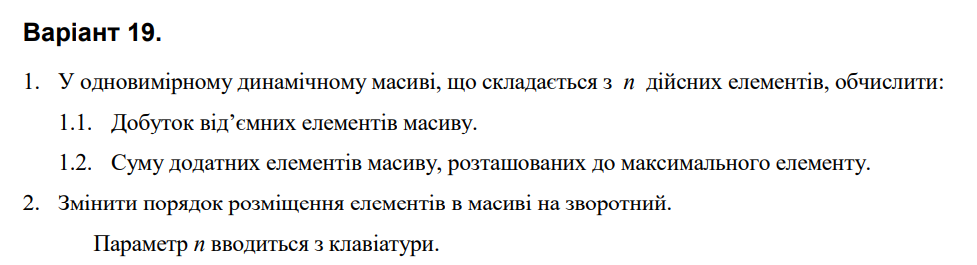
студентки групи РІ-11

Пятницької Вікторії Володимирівни

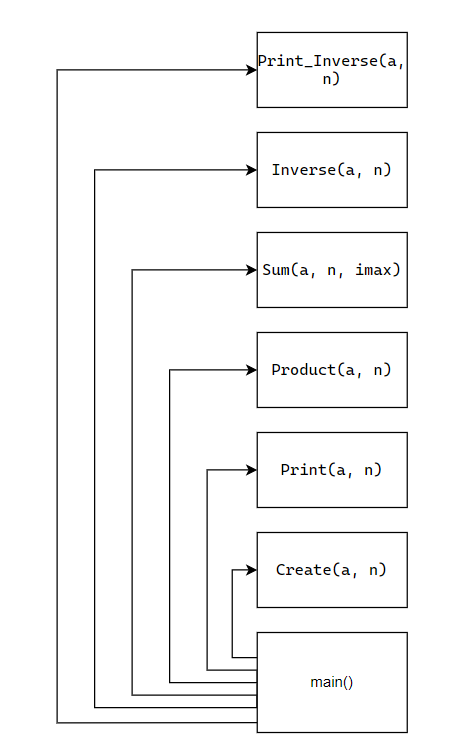
**Мета роботи**

Навчитися опрацьовувати одновимірні динамічні масиви.

**Умова завдання:**

****

**Структурна схема програми:**

****

**Текст програми:**

#include <iostream>

#include <time.h>

using namespace std;

void Create(double\*& a, int n)

{

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

a[i] = -100. + rand() \* (100. + 100.) / RAND\_MAX;

}

void Print(double\*& a, int n)

{

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

{

cout << a[i] << " , ";

}

}

double Product(double\*& a, int n)

{

double p = 1.;

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

{

if (a[i] < 0)

{

p \*= a[i];

}

}

return p;

}

double IMax(double\*& a, int n, int& imax)

{

double max = a[0];

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

if (a[i] > max)

{

max = a[i];

imax = i;

}

return imax;

}

double Sum(double\*& a, int n, int& imax)

{

double S = 0.;

double max = IMax(a, n, imax);

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

if (a[i] > 0)

{

S += a[i];

if ( a[i] == max)

break;

}

return S;

}

void Inverse(double\*& a, int n)

{

double tmp;

for (int i = 0; i < n / 2; i++)

{

tmp = a[i];

a[i] = a[n - 1 - i];

a[n - 1 - i] = tmp;

}

}

void Print\_Inverse(double\*& a, int n)

{

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

cout << a[i] << " , ";

}

int main()

{

srand((unsigned)time(NULL));

int n;

cout << "n = "; cin >> n;

double\* a = new double [n];

int imax;

Create(a, n);

cout << "a {"; Print(a, n); cout << "}" << endl;

cout << "1.1) P = " << Product(a, n) << endl;

cout << "1.2) S = " << Sum(a, n, imax) << endl;

Inverse(a, n);

cout << "2) Inverse a{"; Print\_Inverse(a, n); cout << "}" << endl;

delete[]a;

}

**Посилання на git-репозиторій з проектом:**

**Результати unit-тесту:**

#include "pch.h"

#include "CppUnitTest.h"

#include "../lab\_6.4\_1/lab\_6.4\_1.cpp"

using namespace Microsoft::VisualStudio::CppUnitTestFramework;

namespace UnitTest64it

{

TEST\_CLASS(UnitTest64it)

{

public:

TEST\_METHOD(TestMethod1)

{

double\* a = new double[5];

a[0] = -3.;

a[1] = 8.9;

a[2] = 30.;

a[3] = -5.;

a[4] = 45.;

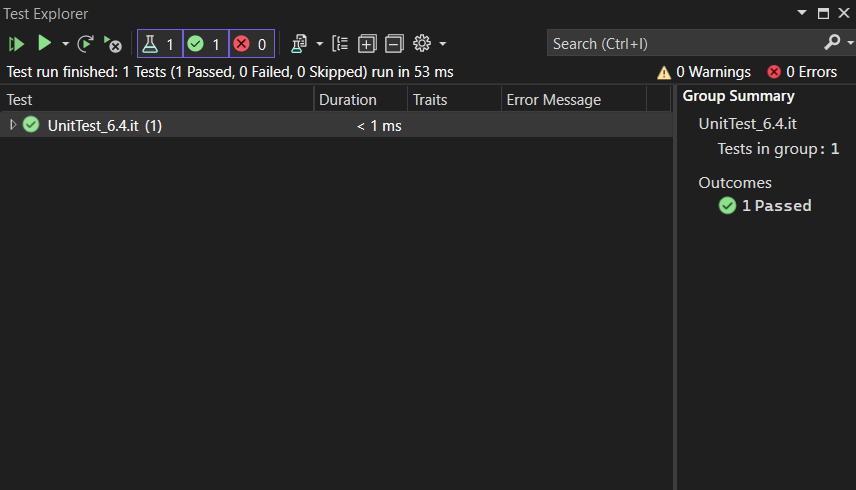
double p = Product(a, 5);

Assert::AreEqual(p, 15.);

}

};

}

****

**Висновки:**

Отже, виконавши цю лабораторну роботу я навчилась опрацьовувати одновимірні динамічні масиви.