**ЗВІТ**

**до лабораторної роботи № < 7.3 >**

**«** **Опрацювання динамічних багатовимірних масивів »**

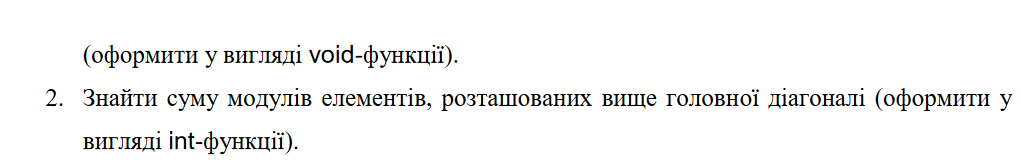
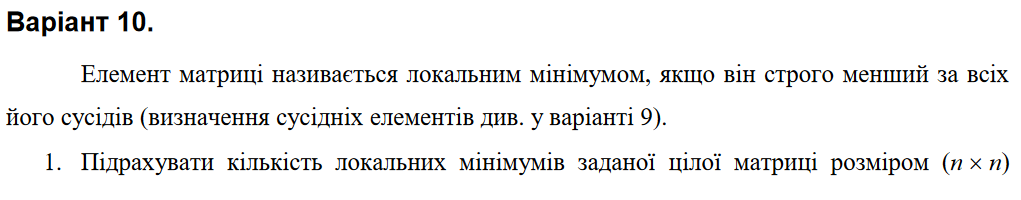
**з дисципліни**

**«Алгоритмізація та програмування»**

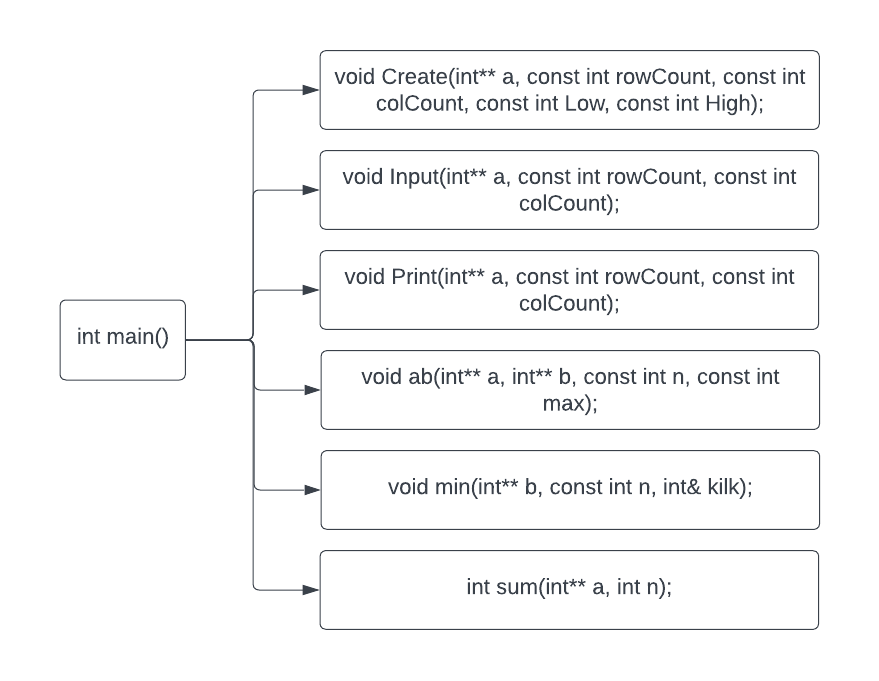
**студента групи ІН-105Б**

**Горанова Анастаса**

**Умова завдання:**



**Структурна схема:**



**Текст програми:**

// 7.3ІТ.cpp

// < Горанов Анастас >

// Лабораторна робота № 7.3IT

// Опрацювання динамічних багатовимірних масивів

// Варіант 10

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include <time.h>

using namespace std;

void Create(int\*\* a, const int rowCount, const int colCount, const int Low, const int High);

void Input(int\*\* a, const int rowCount, const int colCount);

void Print(int\*\* a, const int rowCount, const int colCount);

void ab(int\*\* a, int\*\* b, const int n, const int max);

void min(int\*\* b, const int n, int& kilk);

int sum(int\*\* a, int n);

int main()

{

srand((unsigned)time(NULL));

int Low = -10;

int High = 10;

int n, kilk;

cout << "rowCount = ";

cin >> n;

int\*\* a = new int\* [n];

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

a[i] = new int[n];

int\*\* b = new int\* [n + 2];

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

b[i] = new int[n + 2];

Create(a, n, n, Low, High);

//Input(a, n, n);

Print(a, n, n);

ab(a, b, n + 2, High + 1);

Print(b, n + 2, n + 2);

kilk = 0;

min(b, n + 2, kilk);

cout << "kilkist = " << kilk << endl;

cout << "sum = " << sum(a, n) << endl;

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

{

delete[] a[i];

delete[] b[i];

}

delete[] a;

delete[] b;

return 0;

}

void Create(int\*\* a, const int rowCount, const int colCount, const int Low, const int High)

{

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

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

a[i][j] = Low + rand() % (High - Low + 1);

}

void Input(int\*\* a, const int rowCount, const int colCount)

{

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

{

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

{

cout << "a[" << i << "][" << j << "] = ";

cin >> a[i][j];

}

cout << endl;

}

}

void Print(int\*\* a, const int rowCount, const int colCount)

{

cout << endl;

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

{

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

cout << setw(4) << a[i][j];

cout << endl;

}

cout << endl;

}

void ab(int\*\* a, int\*\* b, const int n, const int max)

{

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

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

b[i][j] = max;

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

for (int j = 1; j < n - 1; j++)

b[i][j] = a[i - 1][j - 1];

}

void min(int\*\* b, const int n, int& kilk)

{

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

for (int j = 1; j < n - 1; j++)

if (

(b[i][j] < b[i][j - 1]) &&

(b[i][j] < b[i - 1][j]) &&

(b[i][j] < b[i][j + 1]) &&

(b[i][j] < b[i + 1][j])

)

{

kilk++;

}

}

int sum(int\*\* a, int n)

{

int s = 0;

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

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

{

s += abs(a[i][j]);

}

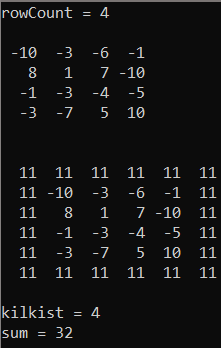
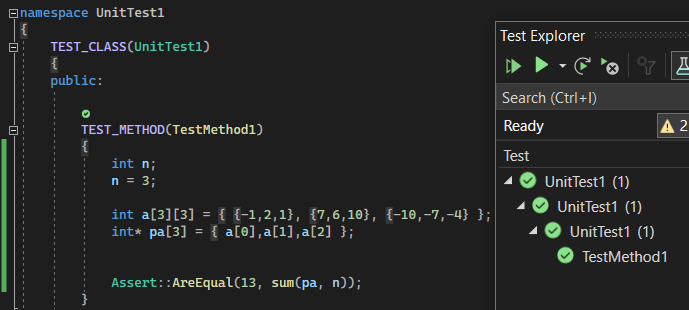
return s;

}

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

*https://github.com/StassNG/7.3IT*

**Результати програми та unit-тесту:**

**** ****

**Висновок:** я навчився опрацьовувати масиви використовуючи ітераційні функції.