Знайти кількість нульових елементів у двовимірному масиві

// ConsoleApplication17.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

//1. Вводимо кількість рядків і кількість стовпців (справжня кільківсть рядків і стовпців (не можуть бути більшими за максимальну)

int rowsCount;

printf("Rows count =");

cin >> rowsCount;

int columnsCount;

printf("Columns count =");

cin >> columnsCount;

//Динамічне створення двовимірного масиву (двовимірний масив -- одновимірний масив одновимірних масивів)

//double\* \* a = new double\*[rowsCount]; //Опис і виділення пам"яті для масиву адрес рядків (масив покажчиків)

//for (int i = 0; i < rowsCount; i++) //Виділення пам"яті для кожного із рядків

//{

// a[i] = new double[columnsCount]; //Виділення пам"яті для і-го рядка

//}

//2. Описуємо статичний двовимірний масив (вважаємо, що кількість рядків є меншою за 20, а кількість рядків меншою за 30)

const int MAX\_ROWS\_COUNT = 20;

const int MAX\_COLUMNS\_COUNT = 30;

double a[MAX\_ROWS\_COUNT][MAX\_COLUMNS\_COUNT];

printf("1.Input from keyboard\n");

printf("2.Generate random values\n");

int answer;

printf("Your choise: ");

cin >> answer;

if (answer == 1)

{

//3.Введення елементів двовимірного масиву

for (int i = 0; i < rowsCount; i++) //Як змінюються номери рядків "і"

{ //Що робимо для кожного рядка

for (int j = 0; j < columnsCount; j++) //Як змінюються номери стовпців "j"

{ //Що треба зробити з кожним із елементів у і-тому рядку, j-тому стовпці

printf("a[%d][%d]=", i, j);

cin >> a[i][j];

}

}

}

else

{

//3. Генеруємо елементи масиву

for (int i = 0; i < rowsCount; i++) //Як змінюються номери рядків "і"

{ //Що робимо для кожного рядка

for (int j = 0; j < columnsCount; j++) //Як змінюються номери стовпців "j"

{ //Що треба зробити з кожним із елементів у і-тому рядку, j-тому стовпці

a[i][j] = rand() % 100;

}

}

}

//----Виведення двовимірного масиву

for (int i = 0; i < rowsCount; i++) //Як змінюються номери рядків "і"

{ //Що робимо для кожного рядка

for (int j = 0; j < columnsCount; j++) //Як змінюються номери стовпців "j"

{ //Що треба зробити з кожним із елементів у і-тому рядку, j-тому стовпці

printf("%7.2f | ", a[i][j]);

}

printf("\n");

}

//Знаходимо кількість нулів у всьому масиві

int zeroesCount = 0;

for (int i = 0; i < rowsCount; i++) //Як змінюються номери рядків "і"

{ //Що робимо для кожного рядка

for (int j = 0; j < columnsCount; j++) //Як змінюються номери стовпців "j"

{ //Що треба зробити з кожним із елементів у і-тому рядку, j-тому стовпці

if (a[i][j] == 0)

zeroesCount++;

}

}

printf("Zero count =%d",zeroesCount);

//Знаходимо кількість нулів у нижній половині масиву

zeroesCount = 0;

for (int i = rowsCount/2; i < rowsCount; i++) //Як змінюються номери рядків "і"

{ //Що робимо для кожного рядка

for (int j = 0; j < columnsCount; j++) //Як змінюються номери стовпців "j"

{ //Що треба зробити з кожним із елементів у і-тому рядку, j-тому стовпці

if (a[i][j] == 0)

zeroesCount++;

}

}

printf("Zero count (a half of array) =%d", zeroesCount);

//-----------------------------------

system("pause");

return 0;

}