# Лабораторна Работа № 7

1. Масиви
   1. Надбання навичок використання двовимірного масивів. Створення блок-схеми алгоритму
      1. Опис двовимірного масиву. Звернення до елементу двовимірного масиву. Використання двовимірного масиву як параметра функції або процедури. Алгоритм пошуку максимального елементу масиву. Алгоритми сортування елементів масиву.

# ЗаВдання 1

Створіть програму, що має розв’язувати поставлену у вашому варіанті задачу. Програма повинна:

* являти собою консольний додаток;
* відображати відомості про призначення та можливості програми;
* відображати відомості про автора програми;
* містити уведення необхідних даних з клавіатури;
* виводити результати розрахунків на екран;
* код програми має мітити у собі необхідні пояснення з використанням ремарок;
* всі алгоритми повинні міститися у функціях або процедурах;
* код програми не має мітити у собі позначки;
* програма має завершуватися запитом на повтор розрахунків.

# ЗаВдання 2

Створіть блок-схему алгоритму

Створити двовимірний масив цілих чисел розміром N\*N (N<20 визначає користувач). Заповнити масив випадковими цілими числами в діапазоні від 0 до 99. Визначити найбільший у визначеній області. Вивести масив та максимальний елемент на екран.

Формат виводу розрахунків:

Уведіть розмір масиву 5

31 22 63 44 15

10 19 68 77 6

91 32 3 14 15

20 59 8 57 76

21 26 63 74 5

Max =77

**Варіант 11**

**Програмний код:**

**program** massiv;

**uses** CRT;

**var** X:**array** [1..20, 1..20] **of** integer;

tpt,m,n:integer;

**Function** RP:boolean;

**var** s:char;

**begin**

Write('Continue? Y/N: ');

readln(s);

**if** (s='Y') **or** (s='y') **or** (s='Н') **or** (s='н') **then**

RP:=True

**else** RP:=False;

**end**;

**Function** Maximum:integer;

**var** max,i,j:integer;

**begin**

max:=0;

**for** i:=1 **to** n **do**

**for** j:=1 **to** n **do**

**if** (i<=j) **and** (i+j>=n+1) **then**

**if** max<x[i,j] **then**

max:=x[i,j];

maximum:=max;

**end**;

**Procedure** Hi;

**begin**

TextColor(Black);

TextBackground(White);

clrscr;

WriteLn('1341.I1off');

WriteLn('Program for finding max number from matrix');

WriteLn;

WriteLn;

Write('Matrica N\*N, N: ');

readln(n);

**if** (n<1) **or** (n>20) **then**

**begin**

WriteLn('1<n<20');

randomize;

n:=random(20);

**end**;

**end**;

**Procedure** Matrix;

**var** i,j:integer;

**begin**

randomize;

**for** i:=1 **to** n **do**

**begin**;

**for** j:=1 **to** n **do**

**begin**;

x [I, J]:=random (100);

**if** (x [I, J]<10) **then** write (' ',X[I,J])

**else** write (' ',X[I,J]);

**end**;

writeln;

**end**;

**end**;

**begin**

**repeat**

Hi;

Matrix;

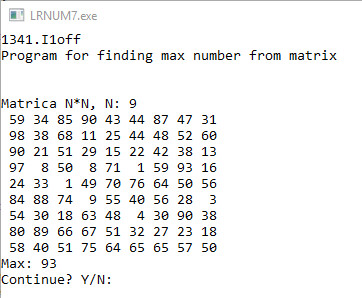
tpt:=Maximum;

WriteLn('Max: ',tpt);

**until** RP=false;

**end**.

**Результат програми:**



**Висновок** : на цій лабораторній роботі я за допомогою певних системних прийомів створив консольну програму застосувавши підключення модулів Pascal. Також робота була виконана за допомогою блок-оператора та с застосуванням визначених констант та змінних.

Основні функції,які були використані:

* Begin – початок роботи програми
* End – для завершення програми
* Var – вказівка функцій
* While,do – умовний оператор з передумовою
* Repeat,until – умовний оператор з постумовою
* If – умовний оператор

Блок-схема