МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

Кафедра системного програмування і спеціалізованих комп‘ютерних систем

**Лабораторна робота №1.5**

**з дисципліни: «Структури даних та алгоритми»**

**тема: «Алгоритми лінійного пошуку»**

**Варіант №1**

Виконав:

Студент групи КВ-51

Базильський Л.О.

Перевірив:

Київ

2015

**Постановка задачі**

1. Написати програму розв’язання задачі пошуку (за варіантом) у двовимірному масиві (матриці) одним з алгоритмів методу лінійного пошуку.
2. Розміри матриці ***m*** та ***n*** взяти самостійно у межах від 7 до 10.
3. Виконати тестування та налагодження програми необхідно на комп’ютері. При тестуванні програми необхідно підбирати такі вхідні набори початкових значень матриці, щоб можна було легко відстежити коректність виконання пошуку і ця коректність була б протестована для всіх можливих випадків. З метою тестування дозволяється використовувати матриці меншого розміру.

**Варіант №1:** Задано матрицю дійсних чисел A[m,n]. У кожному рядку матриці визначити присутність заданого дійсного числа X і його місцезнаходження (координати).

Program Lab5;

Const m=7;

n=8;

e=0.001;

Type Matrix=array[1..m,1..n] of real;

Var A:Matrix;

X:real;

i,j,k,l:byte;

b:boolean;

Begin

randomize;

writeln('An array of real numbers:');

for i:=1 to m do

begin

for j:=1 to n do

begin

A[i,j]:=100\*random-50;

write(trunc(A[i,j]/e)\*e:5:3, ' ');

end;

writeln;

end;

writeln;writeln('Enter required number:');

Write('X=');Readln(X);b:=false;

for i:=1 to m do

begin

for j:=1 to n do

if trunc(A[i,j]/e)=trunc(X/e) then

begin

b:=true;

break;

end;

if b then

begin

writeln('It is located in the cell [',i,',',j,'].');

b:=false

end;

end;

End.





