

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
Київський Політехнічний Інститут імені Ігоря Сікорського
Кафедра ОТ

Лабораторна робота № 7 з дисципліни "Основи Web-програмування"

Виконав: студент 2-го курсу
Група: ПІ-64 ФІОТ
Халеп Тарас
Заліковка: №6427

Київ-2018

Постановка задачі до комп'ютерного практикуму № 4

При виконанні комп'ютерного практикуму слід реалізувати наступні задачі:

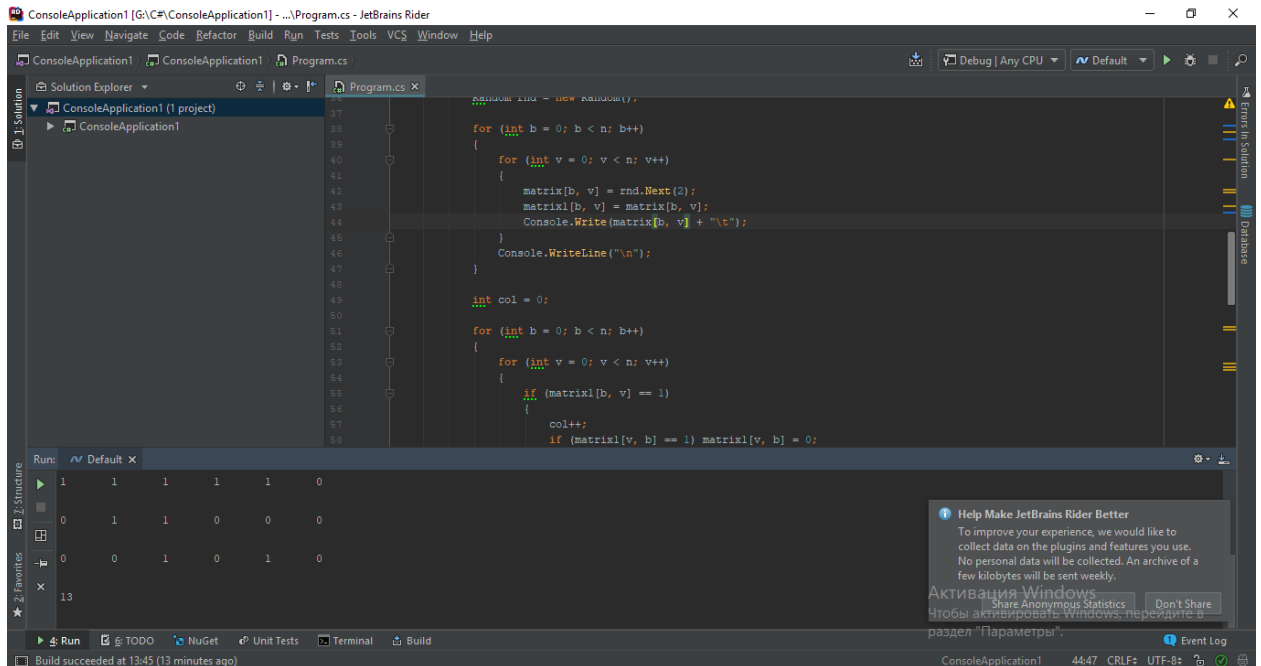
- a) дозволяти користувачу визначати кількість вершин графа самостійно з консолі;
- b) дозволяти користувачу вводити довільні матриці (списки суміжності) різної розмірності самостійно з консолі;
- c) мати можливість генерації довільної матриці (списку суміжності) з консолі;
- d) виводи на екран результат

Варіанти індивідуальних завдань:

Варіант 27

N колец сцеплены между собой (задана матрица $A(n \times n)$, $A(i,j)=1$ в случае, если кольца i и j сцеплены друг с другом и $A(i,j)=0$ иначе). Удалить минимальное количество колец так, чтобы получилась цепочка.

Скріншоти :



Тексти програмного коду :

```
using System;

namespace ConsoleApplication1
{
    internal class Program
    {
        static void find(int[,] c, int M, int[] curstr, int[] maxstr)
        {
            int l;
            l = curstr[curstr[0]-1]; //{l = последний элемент цепочки}
            for (int j = 1; j < M; j++) //{просмотр строки l}
                if (c[l, j] == 1)
                {
                    curstr[0] = curstr[0] + 1;
                    Array.Resize<int>(ref curstr, curstr[0]);
                    curstr[curstr[0]-1] = j; //{j -> в цепочку}
                    c[l, j] = -1; //{пара использована}
                    find(c, M, curstr, maxstr);
                    c[l, j] = 1; //{пару снова разрешено использовать}
                    curstr[0] = curstr[0] - 1;
                }
            if (curstr[0] > maxstr[0]) //{если нашли более}
            {
                Array.Resize<int>(ref maxstr, curstr.Length);
                maxstr = curstr; //{длинную строку}
            }
        }

        static void Main(string[] args)
        {
            int n;
            Console.WriteLine("Vvedite razmernost' N = ");
            n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
            int[,] matrix = new int[n, n];
            int[,] matrix1 = new int[n, n];
            Random rnd = new Random();
```

```

        for (int b = 0; b < n; b++)
        {
            for (int v = 0; v < n; v++)
            {
                matrix[b, v] = rnd.Next(2);
                matrix1[b, v] = matrix[b, v];
                Console.Write(matrix[b, v] + "\t");
            }
            Console.WriteLine("\n");
        }

        int col = 0;

        for (int b = 0; b < n; b++)
        {
            for (int v = 0; v < n; v++)
            {
                if (matrix1[b, v] == 1)
                {
                    col++;
                    if (matrix1[v, b] == 1) matrix1[v, b] = 0;
                }
            }
        }

        Console.WriteLine(col);

        int M = n;
        int[,] c = new int[n, n];
        c = matrix;
        int[] curstr = new int[n+1];
        int[] maxstr = new int[n+1];

        for (int b = 0; b < n; b++)
        {
            maxstr[b] = 0;
        }

        int N, E; //{N - число элементов в A}
        N = n;
        E = col;

        for (int i = 0; i < n; i++)
        {
            curstr[0] = 1; //{поиск цепочки}
            curstr[1] = i; //{начинающейся элементом i}
            find(c, n, curstr, maxstr);
        }

        for (int i = 0; i < maxstr[0]; i++)
        {
            Console.Write(maxstr[i]); //{печать максимальной строки}
        }
    }
}

```