ЗАДАЧА3: Да се направи програмна реализация за представяне на граф чрез матрица на съседство.

Решение

using System;

using System.Collections.Generic;

public class Graph

{

      // Съдържа върховете на графа

      private int[,] vertices;

public Graph(int[,] vertices)

      {

            this.vertices = vertices;

      }

      // Добавяне на ново ребро от i до j

      public void AddEdge(int i, int j)

      {

            vertices[i,j] = 1;

      }

  public void RemoveEdge(int i, int j)

      {

            vertices[i,j] = 0;

      }

      //Проверява дали има ребро между върховете.

public bool HasEdge(int i, int j)

      {

            return vertices[i,j] == 1;

      }

      // Връща съседите на даден връх.

  public IList<int> GetSuccessors(int i)

      {

            IList<int> successors = new List<int>();

            for (int j = 0; j < vertices.GetLength(1); j++)

            {

                  if (vertices[i,j] == 1)

                  {

                        successors.Add(j);

                  }

            }

            return successors;

      }

}

………………………………….