Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра вычислительной техники

Лабораторная работа №7 по дискретной математике

Выполнила студентка I курса

ФИВТ группа ІО-91

Косейкина Анна Сергеевна

Зачётная книжка №9123

Тема: Действия с графами

Цель: выполнить задание к заданному графу.

Вариант №23: На заданном графе образовать планарный граф, исключив часть вершин и рёбер, выполнить укладку на плоскость. Разработать алгоритм и программу укладки графа. Результаты представить графически и таблично.



Данный граф невозможно преобразовать в планарный, поэтому исключим шестую вершину и её рёбра.



Планарным называется граф, рёбра которого не пересекаются. Передвинув вершины и рёбра данного графа, получим планарный.



Листинг программы:

program lab7dis;

type

TIndex=1..100;

TArray=array [TIndex] of integer;

TMatrix=array [TIndex] of integer; //задание типа матриц

var

i,j,n:integer;

Graph,per:TMatrix;

begin

write('Enter the number of points'); //ввод матрицы смежности для графа

readln(n);

for i:=1 to n do

for j:=1 to n do

begin

write('enter 1 if rebro');

readln Graph[i][j];

end;

for i:=1 to n do //ввод матрицы, в которой отображаются пересечения рёбер

for j:=1 to n do

begin

write('enter 1 if peresechenie');

readln per[i][j];

end;

for i:=1 to n do //удаление пересечений

for j:=1 to n do

per[i][j]:=0;

for i:=1 to 6 do //вывод матрицы смежности без удаленной вершины

begin

for j:=1 to 6 do

write (Graph[i][j]);

writeln;

end;

end.