Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет Информационных технологий и управления

Кафедра Интеллектуальных информационных технологий

## ОТЧЁТ

по лабораторной работе №5

по дисциплине «Общая теория интеллектуальных систем» на тему: Компьютерное моделирование

Выполнил: Д. В. Демидовец

Студент группы 221703

Проверил: Н. В. Гракова

Минск 2023

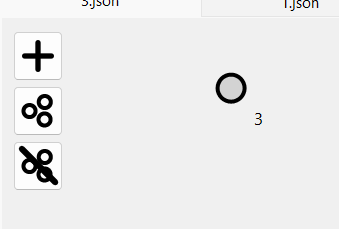
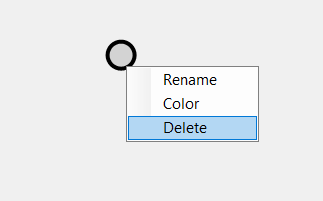
**Цель:** разработка программы, обеспечивающей выполнение основных операций

математического моделирования для заданной математической модели.

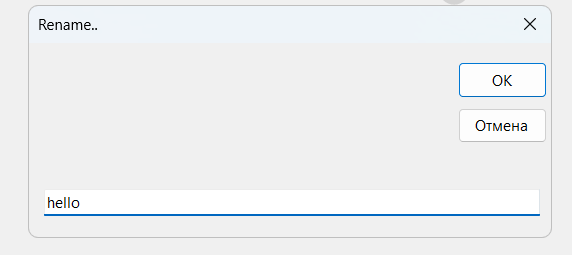
Программа разработана на С# при помощи WinForms.

В программе реализуется следующий функционал:

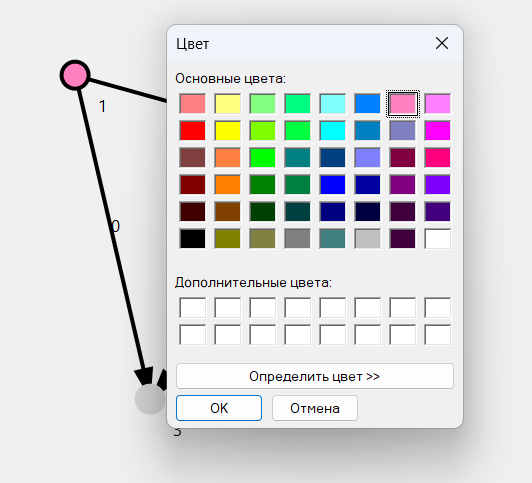
* Создание, удаление, перемещение узла

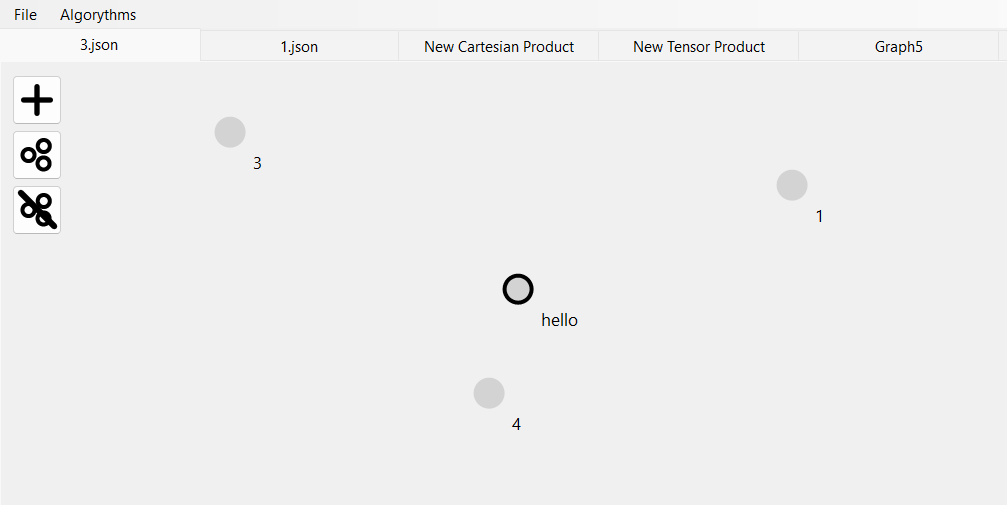
* Именование узла

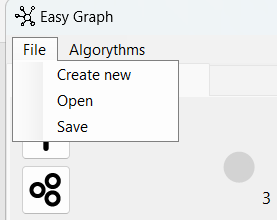
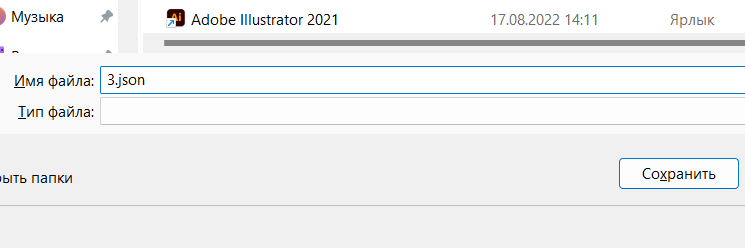
* Выбор цвета для узла



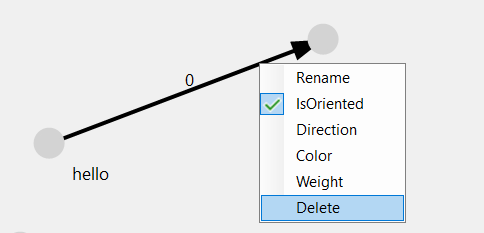
* Одновременная работа с несколькими графами



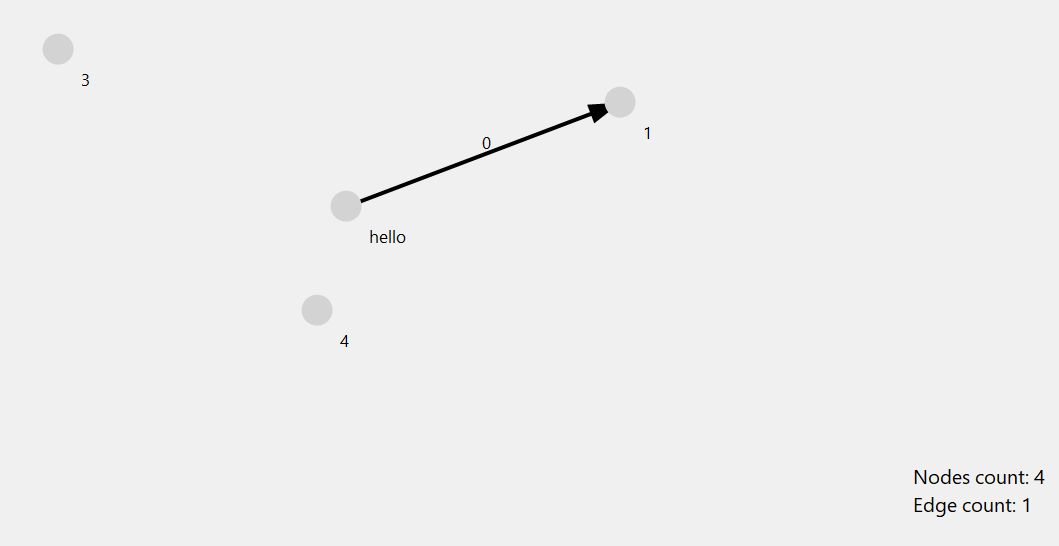
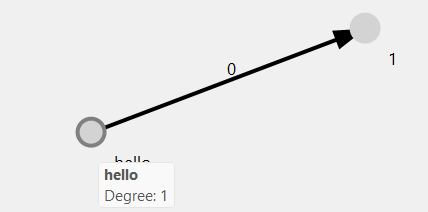
* Сохранение графа во внутреннем формате программы

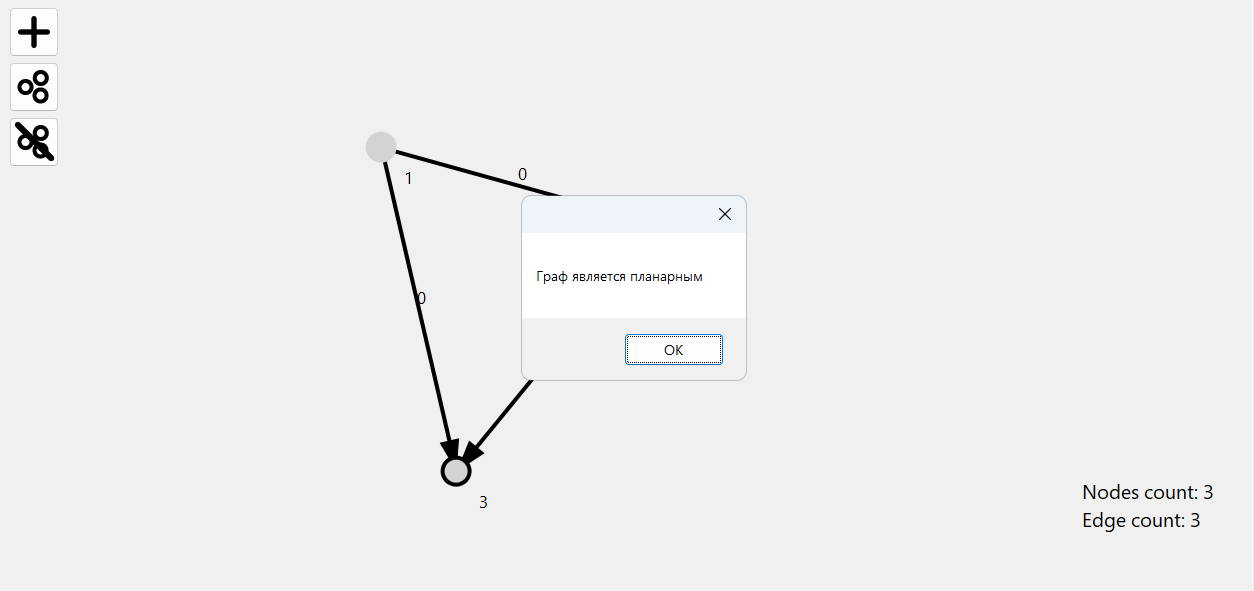
* Создание удаление ориентированных/неориентированных дуг



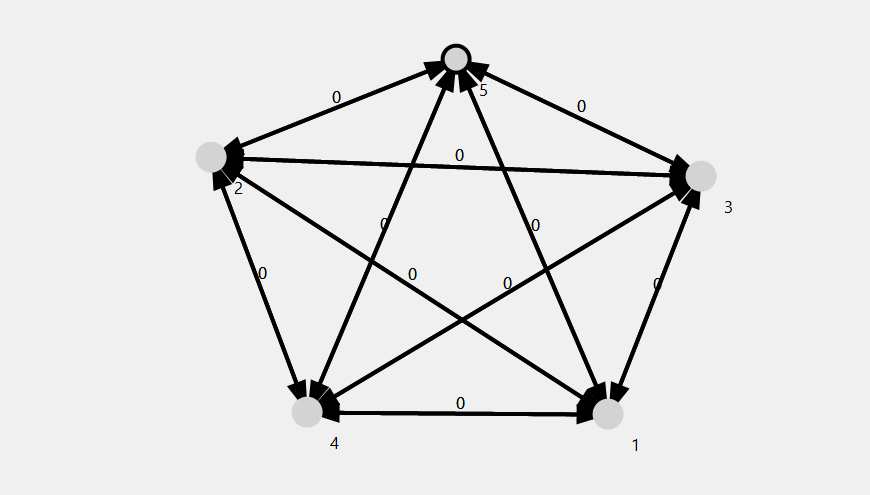
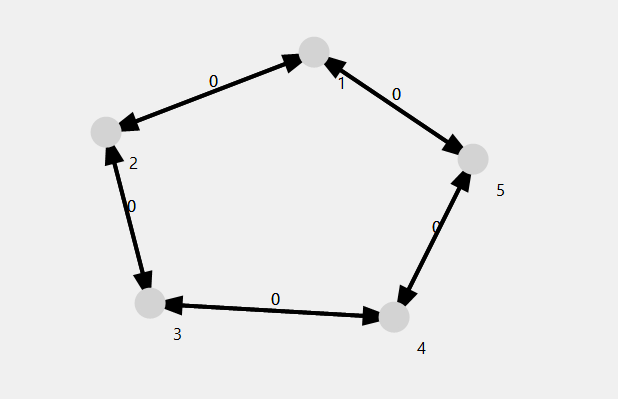
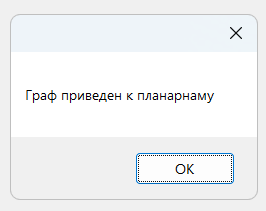
* Вывод информации о графе (количество вершин, дуг, степень каждой вершины)

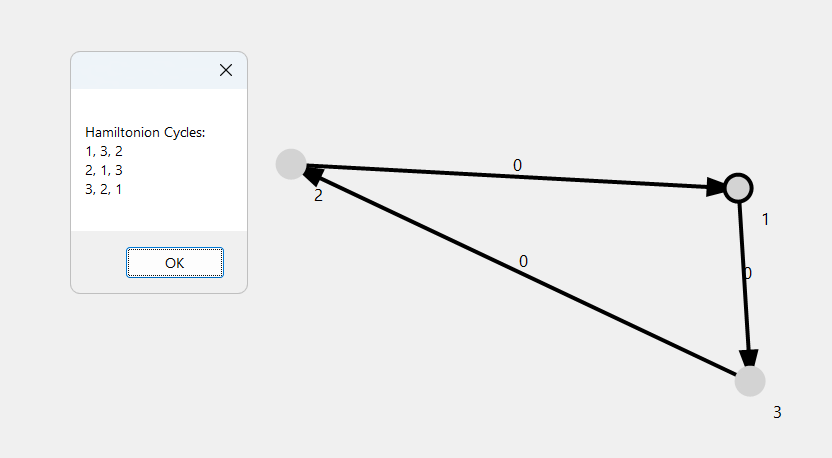
* Проверка на планарность



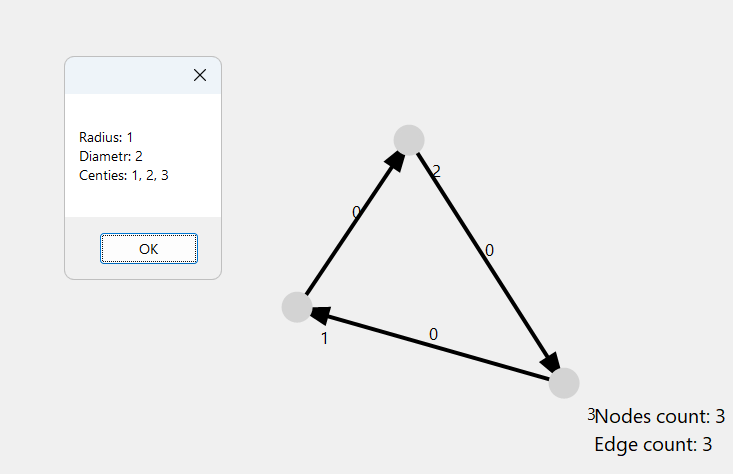
* Приведение произвольного графа к планарному

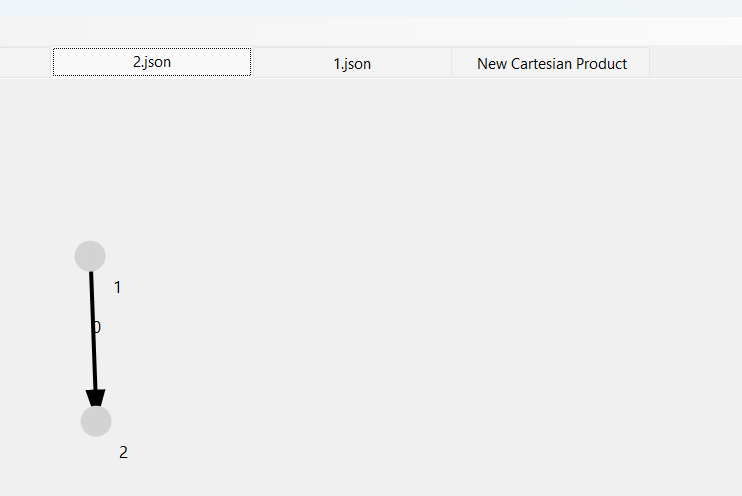
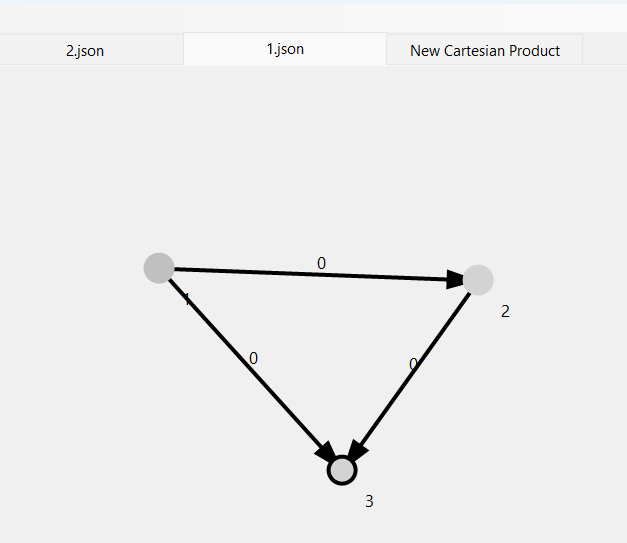
* Нахождение гамильтоновых циклов

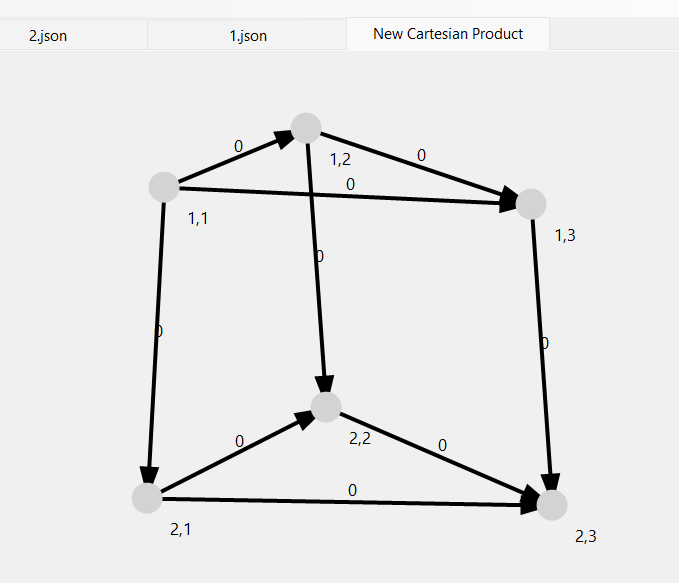


* Вычисление диаметра, радиуса, центра

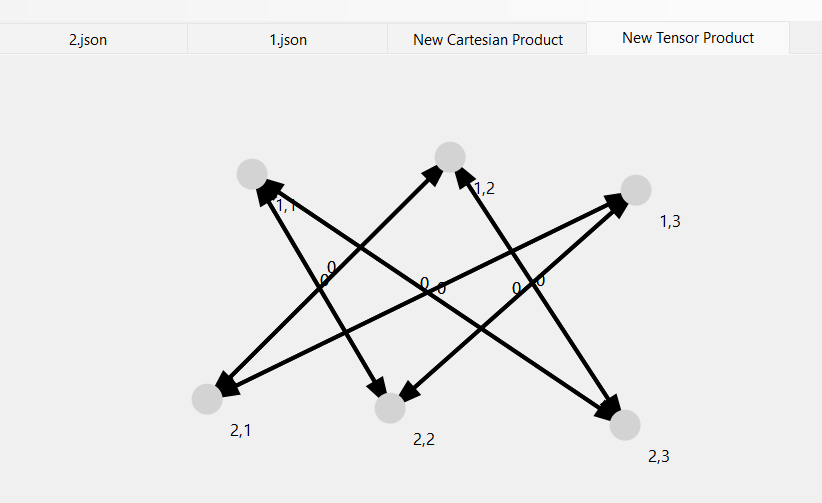


* Вычисление декартового произведения графов



* Вычисление тензорного произведения графов(для тех же исходных графов)



* Очистка графа

