**Идея приложения:**

Приложение представляет собой визуализатор математических графов и одновременно среду для их редактирования и изучения их свойств.

**Описание основных функций:**

1. Создание баз данных для хранения графов

2. Создание, редактирование и удаление таблиц из базы данных

3. Рисование созданных пользователем графов

4. Сохранение изображения нарисованного графа

5. Определение и просмотр свойств графов

6. Сохранение свойств об одном/нескольких/всех графах в базе данных в форматах txt или csv

*Часть функций будет доступна пользователю только после загрузки базы данных и/или открытия графа, поэтому перед использованием следует прочесть приложенную документацию.*

**Описание дизайна приложения:**

**1. Основное окно (GraphViz)** – главное окно, через которое осуществляется управление базами данных и их таблицами и которое является собственно визуализатором созданных пользователем графов.

**2. Окно графа (Graph)** – окно с таблицей из базы данных, через которое осуществляется редактирование графа

**3. Окно свойства графа (GraphProperties)** – окно свойств выбранного графа, предоставляющее пользователю возможность просматривать эти свойства и копировать их

**4.** Предупреждения об ошибках/недочетах, диалоги ввода информации – возникают в ответ на некоторые действия пользователя, координируя его действия.

**5. GetGraphName -** форма для выбора графа для открытия с возможностью поиска по имени

**6. GetRibs -** форма для ввода ребер графа пользователем

**7. GetCsv -** форма для получения csv-таблицы с данными ребер

**8. SaveAsForm -** форма для выбора свойств графов для сохранения и самих графов

Переход между окнами осуществляется с помощью кнопок, действий в меню и контекстного меню (попробуйте нажать на кнопку «Добавить» в окне Graph правой кнопкой мыши)

Окна GraphViz, Graph и GraphProperties связаны между собой и представляют информацию о выбранном графе

**Описание базы данных:**

База данных имеет неограниченное количество таблиц, минимальное количество – две. Все таблицы, кроме главной, может создать пользователь приложения. Создаваемые им таблицы являются списками ребер графов. Главная таблица хранит свойства всех других таблиц (графов), такие как число вершин, ребер, компонент сильной связности, мостов и точек сочленения, циклов и сами компоненты, мосты, точки сочленения и циклы.