

## Спецификация и план разработки

Команда:

- Самойлова Анна (8303)
- Гоголев Евгений (8381)
- Сахаров Виктор (8381)

Тех. задание: Визуализация алгоритма поиска компонент сильной связности (алгоритм Косарайю) в заданном графе. Возможность сохранения и загрузки графа из файла, возможность редактировать граф внутри программы. Дополнительно возможность настройки скорости визуализации, пошаговая визуализация, а также логгирование всех действий программы в текстовом виде в реальном времени. При любых ошибках в ходе работы программы, показывается соответствующее уведомление.

Предварительный полный список возможностей пользователя:

- Работа с внешними данными:
  - Сохранить граф в файл
  - Загрузить граф из файла
- Работа с редактором графов
  - Очистить граф (удалить все узлы и рёбра)
  - Создать узел в точке
  - Создать дугу между двумя узлами
  - Удалить выделенный узел
  - Удалить выделенную дугу
  - Переименовать узел
- Работа с визуализацией
  - Запуск алгоритма
  - Запуск алгоритма пошагово
  - Выполнить один шаг вперёд
  - Выполнить один шаг назад
  - Пауза выполнения алгоритма
  - Остановка и сброс выполнения алгоритма
  - Настройка скорости визуализации
- Прочее:
  - Открыть окно справки/окно «о программе»

Распределение ролей:

- Самойлова Анна (8303) — логика алгоритма
- Гоголев Евгений (8381) — логика визуализации
- Сахаров Виктор (8381) — графический интерфейс

План выполнения проекта:

1. К 6 июля — прототип (реализован графический интерфейс, классы, представляющие граф, базовая отрисовка элементов (отображается сам граф)). Написан совместно составленный план тестирования готового проекта.

2. К 8 июля — первая версия проекта. Реализован алгоритм, частичная реализация отображения выполнения алгоритма (отображение шага выполнения вперед/назад, запуск/пауза). Улучшение интерфейса (добавление горячих клавиш). Проведено частичное тестирование программы, исправлены замечания и баги.
3. К 10 июля — итоговая версия проекта. Полная реализация логики визуализации (выбор между пошаговым и автоматическим ходом алгоритма, настройка скорости анимации), рефакторинг исходного кода, проведено тестирование.

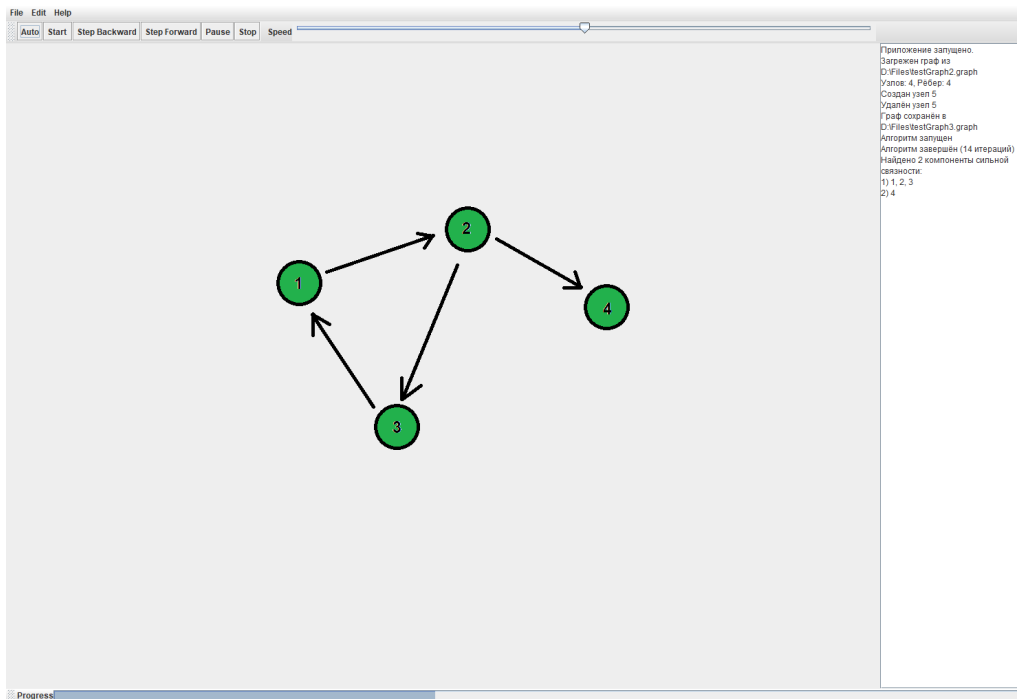


Рисунок 1. Изображение прототипа

Главные функциональные элементы:

