

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МО ЭВМ

ОТЧЕТ
по учебной практике
Тема: Визуализация алгоритма Краскала

Студент гр. 1384

Корякин А.И.

Студентка гр. 1381

Манцева Т.К.

Студент гр. 1383

Малых А.А.

Руководитель

Токарев А.П.

Санкт-Петербург

2023

ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Студент Корякин А.И группы 1384

Студентка Манцева Т.К. группы 1381

Студент Малых А.А. группы 1383

Тема практики: Визуализация алгоритма Краскала

Задание на практику:

Командная итеративная разработка визуализатора алгоритма Краскала (построение минимального остовного дерева) на Kotlin с графическим интерфейсом.

Алгоритм: Алгоритм Краскала

Сроки прохождения практики: 30.06.2023 – 13.07.2023

Дата сдачи отчета: 00.07.2023

Дата защиты отчета: 00.07.2023

Студент		Корякин А.И.
Студентка		Манцева Т.К.
Студент		Малых А.А.
Руководитель		Токарев А.П.

АННОТАЦИЯ

Кратко (в 8-10 строк) указать цель и основное содержание практики.

SUMMARY

Briefly (8-10 lines) to describe the the purpose and main contents of the practice work.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	5
1.	Требования к программе	6
1.1.	Исходные требования к программе	6
1.2.	Уточнение требований после сдачи прототипа	0
1.3.	Уточнение требований после сдачи 1-ой версии	0
1.4.	Уточнение требований после сдачи 2-ой версии	0
2.	План разработки и распределение ролей в бригаде	0
2.1.	План разработки	0
2.2.	Распределение ролей в бригаде	0
3.	Особенности реализации	0
3.1.	Структуры данных	0
3.2.	Основные методы	0
3.3.		0
4.	Тестирование	0
4.1.	Тестирование алгоритма Краскала	0
4.2.	Тестирование графического интерфейса	0
4.3.	...	0
	Заключение	0
	Список использованных источников	0
	Приложение А. Исходный код – только в электронном виде	0

ВВЕДЕНИЕ

Кратко описать цель и задачи практики, а также реализуемый алгоритм и его применение.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

1.1. Исходные требования к программе

1.1.1. Требования к вводу исходных данных

Программа должна иметь возможность вводить граф из файла и внутри самого приложения.

Вводимый файл должен хранить список ребер графа. На каждой строке файла одно ребро. Ребро записывается в формате: два символа латинского алфавита (две вершины, инцидентные данному ребру) и целое число (вес ребра), разделенные пробелами.

Ввод данных внутри приложения должен осуществляться путем создания графа с помощью инструментов добавления и удаления вершин и ребер.

1.1.2. Требования к визуализации

Программа должна обладать графическим интерфейсом.

В окне приложения находится визуальное представление графа, на котором выполняется алгоритм. Каждый шаг алгоритма сопровождается текстовыми пояснениями, располагаемыми в выделенной части окна.

Ребра графа, вошедшие в МОД должны быть выделены цветом.

Графический интерфейс должен позволять пользователю:

- добавить вершины/ребра;
- удалить вершины/ребра;
- очистить экран;
- указать файл, из которого следует считать граф;
- перейти к следующему шагу алгоритма;
- перейти к предыдущему шагу алгоритма;

- перейти к последнему шагу алгоритма;
- начать визуализацию заново;

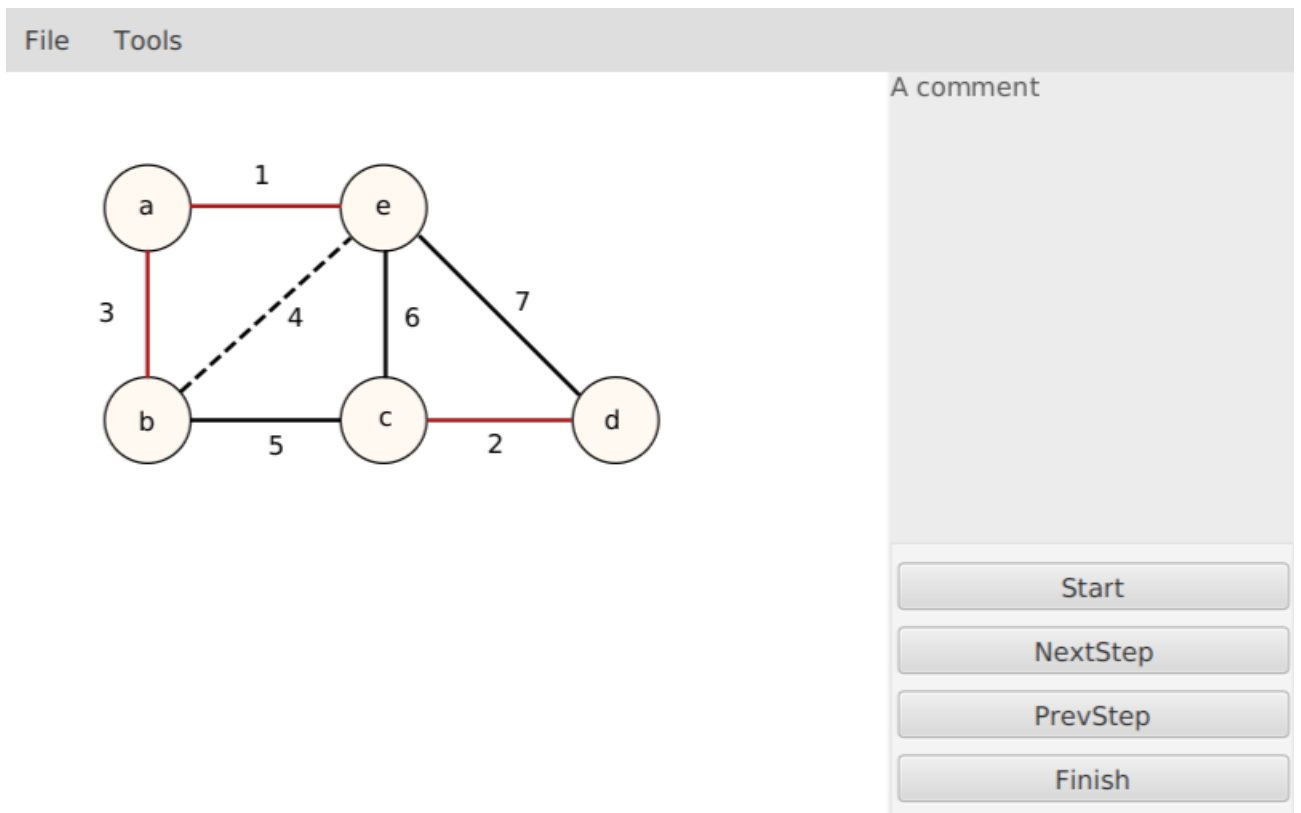


Рисунок 1 - Эскиз интерфейса

1.1.3. Требования к выходным данным

По окончании выполнения алгоритма программа должна представить измененное изображение графа. В новом представлении выделенные цветом ребра будут образовывать минимальное остовное дерево - результат работы алгоритма Краскала. Также должно быть представлено завершающее текстовое пояснение с весом МОД.

1.2. Уточнение требований после...

2. ПЛАН РАЗРАБОТКИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛЕЙ В БРИГАДЕ

1. Составление спецификации. Исполнители: Корякин А.И, Манцева Т.К., Малых А.А. Срок сдачи: 04.07
2. Составление плана разработки. Исполнитель: Малых А.А. Срок сдачи: 04.07
3. Алгоритма Краскала.
 - a. Реализация алгоритма. Корякин А.И. Срок сдачи 05.07
 - b. Тестирование алгоритма . Исполнитель: Малых А.А. 06.07
4. Графический интерфейс.
 - a. Реализация прототипа. Исполнитель: Манцева Т.К. Срок сдачи 07.07
 - b. Реализация ввода графа из файла. Исполнитель: Корякин А.И. Срок сдачи 08.07
 - c. Реализация рабочей версии графического интерфейса. Исполнитель: Манцева Т.К. Срок сдачи: 09.07
 - d. Возможность редактирования графа внутри графического интерфейса. Исполнитель: Малых А.А. Срок сдачи 10.07
 - e. Тестирование графического интерфейса. Исполнитель: Малых А.А. Срок сдачи 12.07
5. Подготовка отчёта. Исполнители: Корякин А.И., Манцева Т. К., Малых А.А. Срок сдачи: 12.07.

3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Структуры данных

3.2. Основные методы

4. ТЕСТИРОВАНИЕ

4.1. Тестирование алгоритма Краскала

4.2. Тестирование графического интерфейса

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кратко подвести итоги, проанализировать соответствие поставленной цели и полученного результата.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Ниже представлены примеры библиографического описания, В КАЧЕСТВЕ НАЗВАНИЯ ИСТОЧНИКА в примерах приводится вариант, в котором применяется то или иное библиографическое описание.

1. Иванов И. И. Книга одного-трех авторов. М.: Издательство, 2010. 000 с.
2. Книга четырех авторов / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров, В. В. Васильев. СПб.: Издательство, 2010. 000 с.
3. Книга пяти и более авторов / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров и др.. СПб.: Издательство, 2010. 000 с.
4. Описание книги под редакцией / под ред. И.И. Иванова СПб., Издательство, 2010. 000 с.
5. Иванов И.И. Описание учебного пособия и текста лекций: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2010. 000 с.
6. Описание методических указаний / сост.: И.И. Иванов, П.П. Петров. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2010. 000 с.
7. Иванов И.И. Описание статьи с одним-тремя авторами из журнала // Название журнала. 2010, вып. (№) 00. С. 000–000.
8. Описание статьи с четырьмя и более авторами из журнала / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров и др. // Название журнала. 2010, вып. (№) 00. С. 000–000.
9. Иванов И.И. Описание тезисов доклада с одним-тремя авторами / Название конференции: тез. докл. III международной науч.-техн. конф., СПб, 00–00 янв. 2000 г. / СПбГЭТУ «ЛЭТИ», СПб, 2010, С. 000–000.
10. Описание тезисов доклада с четырьмя и более авторами / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров и др. // Название конференции: тез. докл. III международной науч.-техн. конф., СПб, 00–00 янв. 2000 г. / СПбГЭТУ «ЛЭТИ», СПб, 2010, С. 000–000.
11. Описание электронного ресурса // Наименование сайта. URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения: 00.00.2010).

12. ГОСТ 0.0–00. Описание стандартов. М.: Изд-во стандартов, 2010.
13. Пат. RU 000000000. Описание патентных документов / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров. Оpubл. 00.00.2010. Бюл. № 00.
14. Иванов И.И. Описание авторефератов диссертаций: автореф. дисс. канд. техн. наук / СПбГЭТУ «ЛЭТИ», СПб, 2010.
15. Описание федерального закона: Федер. закон [принят Гос. Думой 00.00.2010] // Собрание законодательств РФ. 2010. № 00. Ст. 00. С. 000–000.
16. Описание федерального постановления: постановление Правительства Рос. Федерации от 00.00.2010 № 00000 // Опубликовавшее издание. 2010. № 0. С. 000–000.
17. Описание указа: указ Президента РФ от 00.00.2010 № 00 // Опубликовавшее издание. 2010. № 0. С. 000–000.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
НАЗВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

полный код программы должен быть в приложении, печатать его не надо