Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное‌ ‌государственное‌ ‌бюджетное‌ ‌образовательное‌ ‌учреждение‌

высшего‌ ‌образования‌

**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»**

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

**О Т Ч Ё Т**

**По второй части творческого задания**

Тема: Решение задачи коммивояжера

Вариант№19

Выполнил работу

студент группы РИС-20-2б

Пономарёв Артём Викторович

Проверила

Доцент кафедры ИТАС

Полякова О.А.

Пермь, 2021

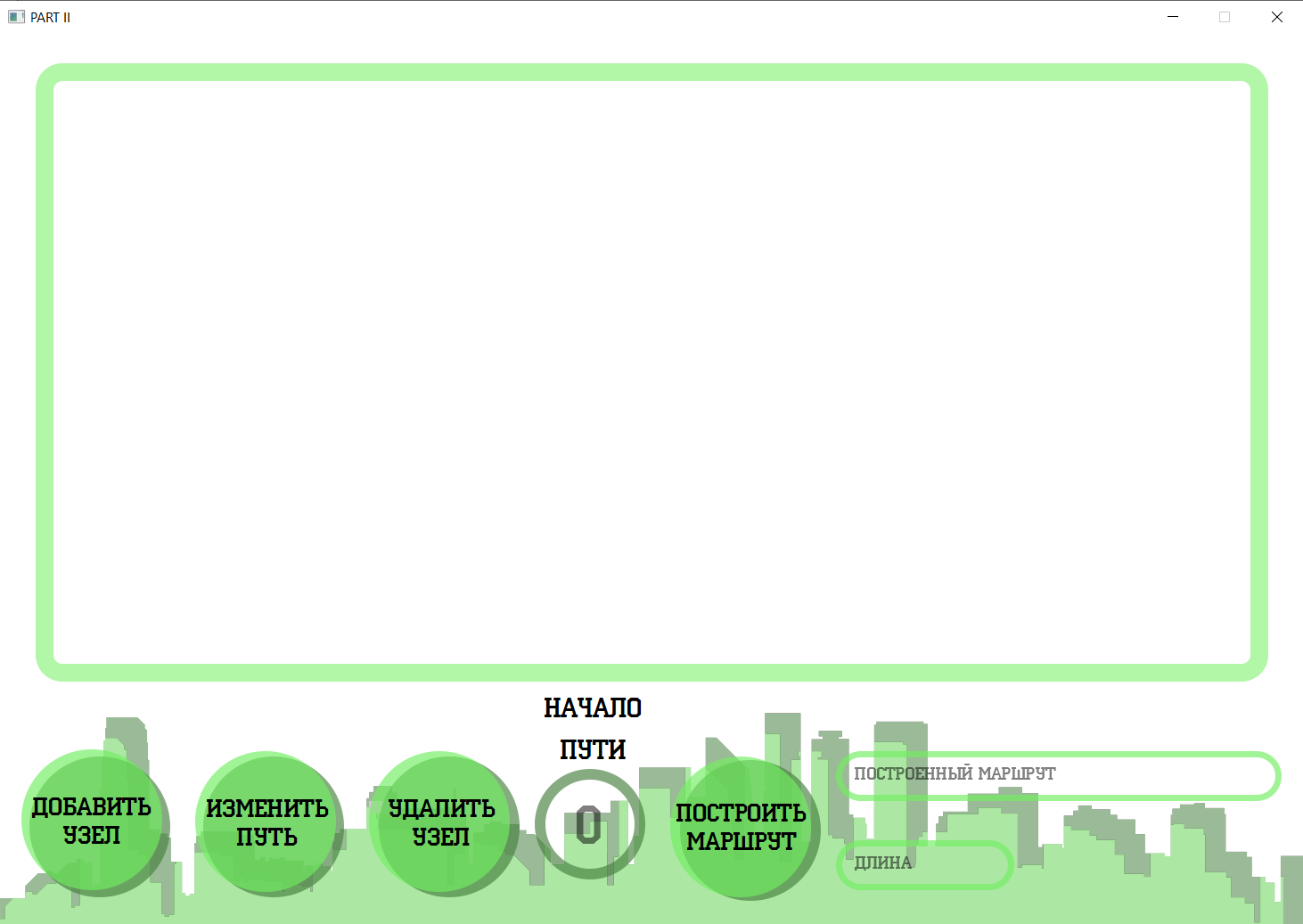
**Постановка задачи**

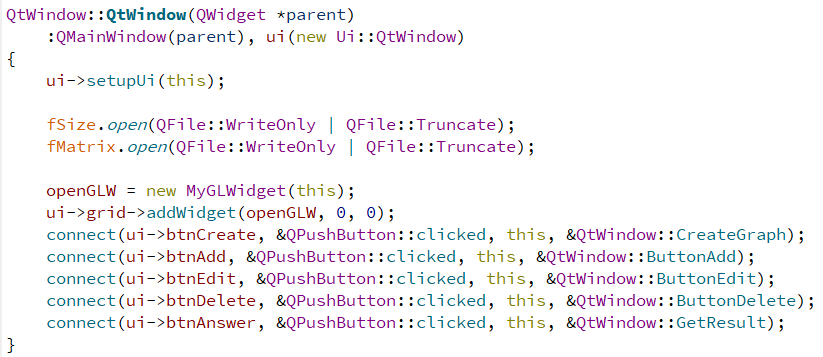
1. Реализовать визуализацию графа в Qt или OpenGL.
2. Разработать интерфейс средствами Qt или OpenGL.
3. Реализовать алгоритм решения задачи Коммивояжёра для графа.

**Анализ задачи**

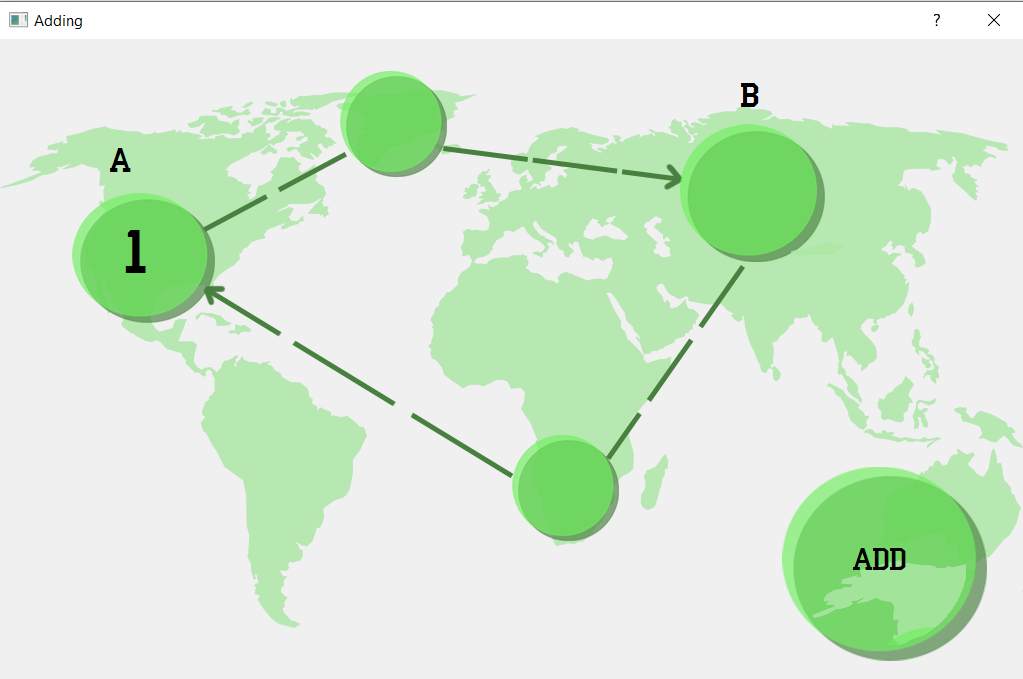
1. Для решение задачи необходимо:
   1. Создать несколько классов, для корректной работы программы :

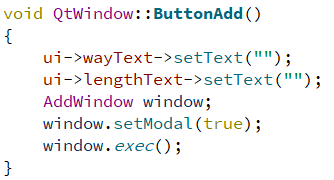
PART II – главное окно программы, имеет несколько кнопок(QPushButton), поле для ввода старотовой позиции(QLineEdit)



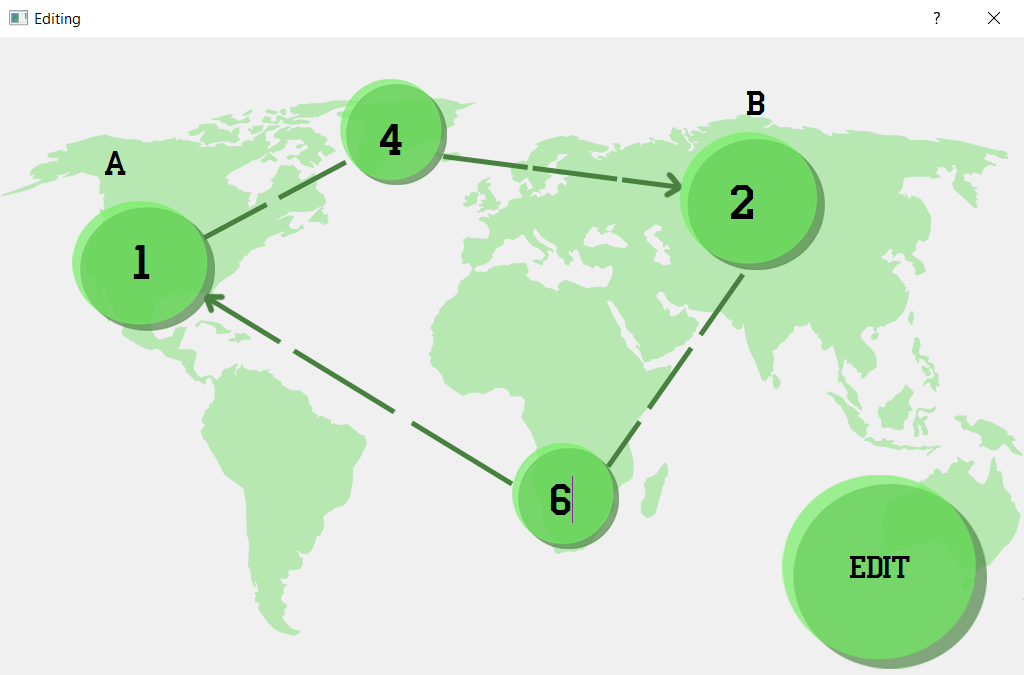


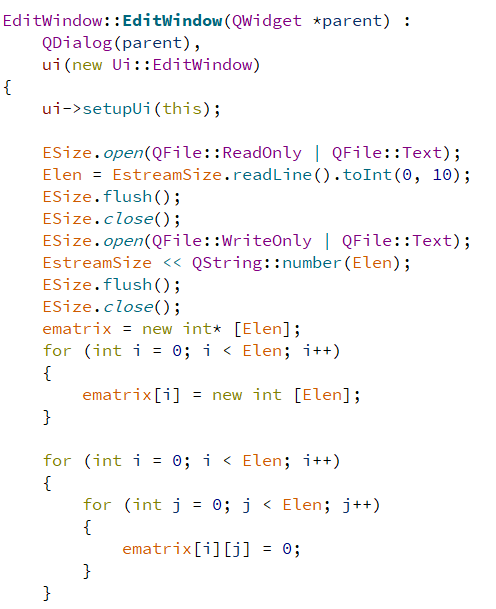
* 1. При нажатии кнопки «Добавить узел», в главное окно программы добавляется новый узел графа, появляется кнопка для подтверждения действия. Взаимодействие происходит с помощью класса AddingNode.

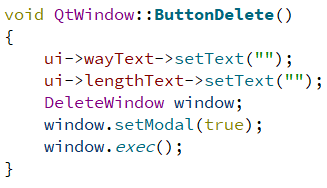




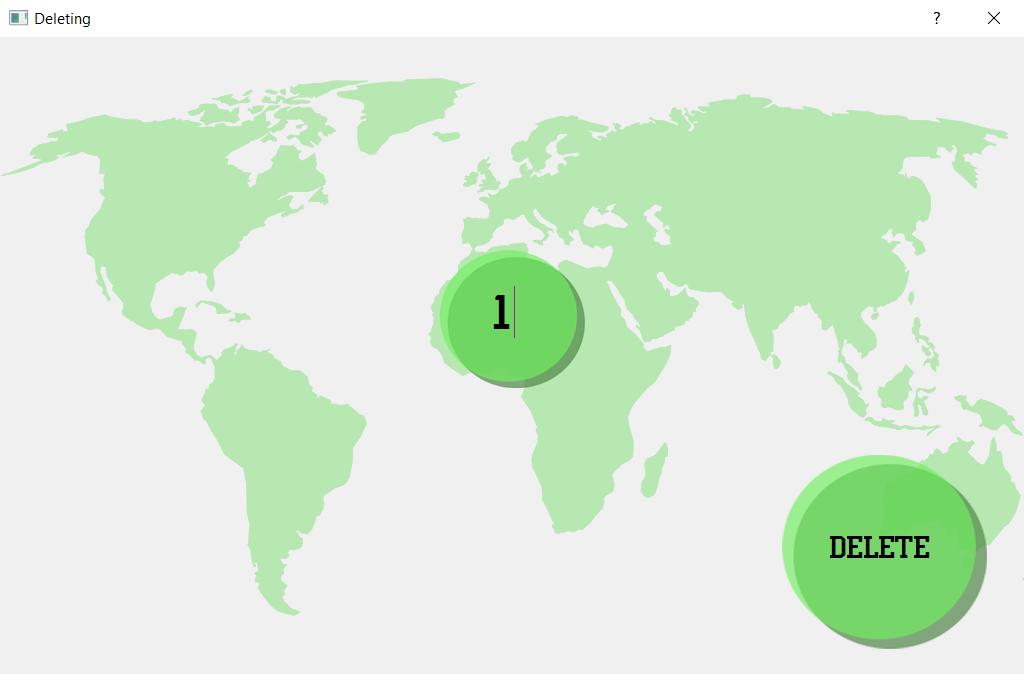
* 1. Кнопка «Изменить путь», отвечает за длины дорог между городами. Открывается новое окно, имеющее несколько полей ввода(QLineEdit): начальное положение, конечная точка, расстояния от первого города ко второму и расстояние от второго к первому. Взаимодействие происходит с помощью класса EditingWay.

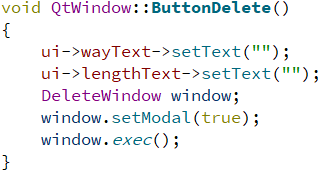






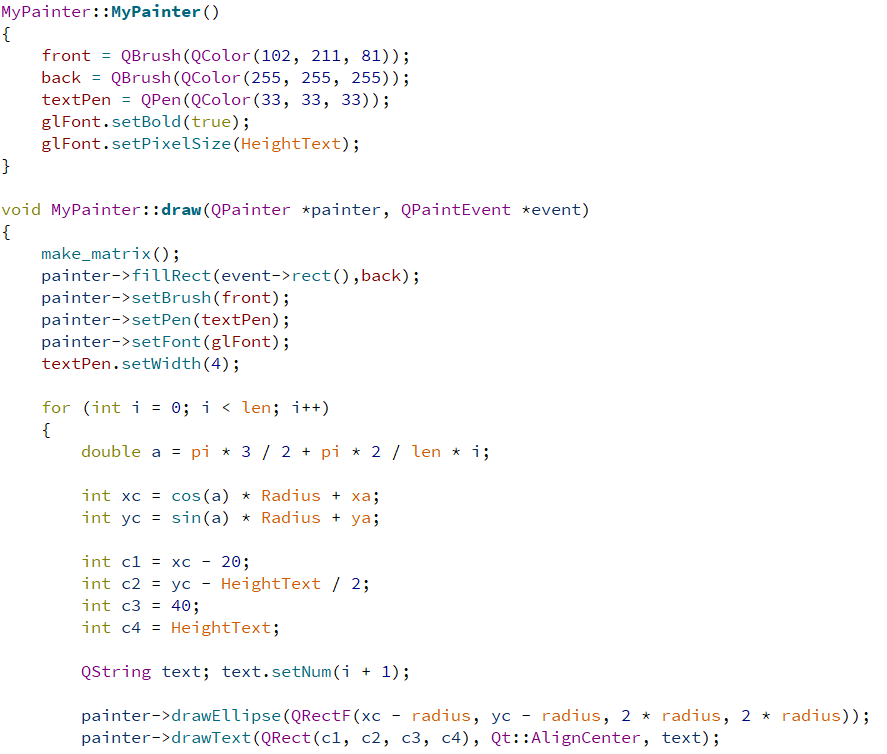
* 1. При нажатии кнопки «Удалить узел», открывается новое диалоговое окно, где требуется ввести номер удаляемого узла и подтвердить действие. Взаимодействие происходит с помощью класса DeletingWay.

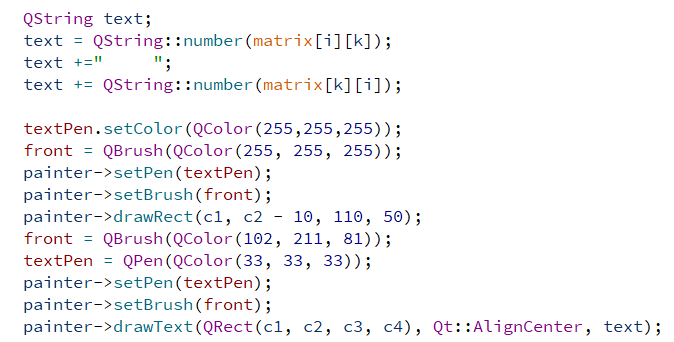




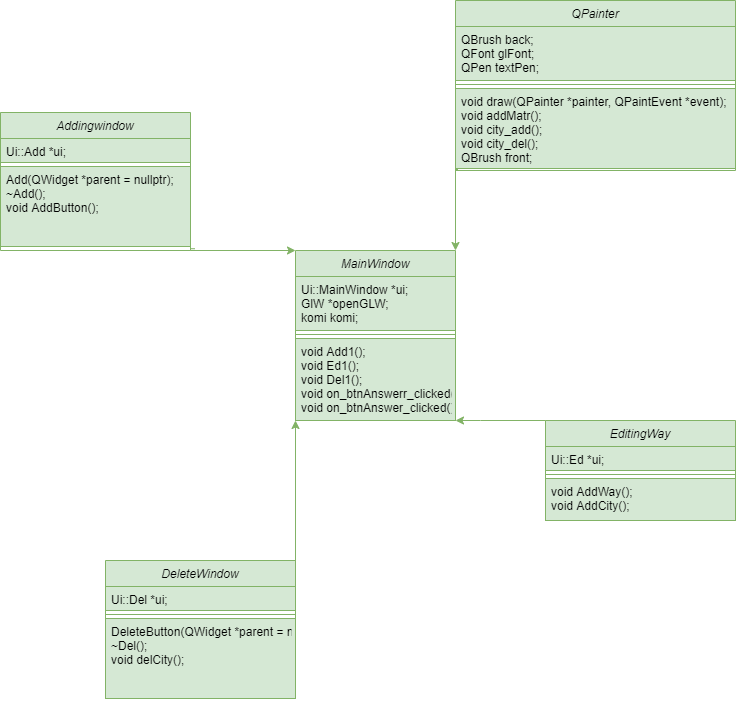


* 1. Класс QPainter – поле для рисования. Отвечает за визуализацию графа.





**UML-диаграмма**

****