**Задание по курсу “Теория графов и ее приложения”.**

**Часть 1. «Граф дорог городов России»**

На основе данных некоммерческого картографического проекта OpenStreetMap (информация о проекте: <https://goo.gl/QNoPGa>) построить граф дорог городов России. Всю информацию о структуре предоставляемых .OSM файлов можно найти здесь:

* <https://wiki.openstreetmap.org/wiki/OSM_XML>
* <https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Elements>

Каждый студент должен выбрать один город из списка городов миллионеров, крупнейших и крупных городов России. Москва и Санкт-Петербург исключаются из рассмотрения. Города не должны повторяться.

Необходимую информацию о численности городов можно найти здесь: <https://goo.gl/XHcBKZ>.

Результаты выполнения проектов и последующие задания будут опубликованы на GitHub.

В качестве решения будет засчитано следующее:

* .csv файл содержащий матрицу смежности;
* .csv файл содержащий список смежности;
* визуализация графа;
* отчет-инструкция (мануал), содержащий достаточно информации для повторения результатов (алгоритм построения, использованные инструменты).

Сроки выполнения

* Выбор города - до 28 февраля 2018, в противном случае 01 марта 2018 назначение города осуществляется случайным образом.
* Срок сдачи работы – 15 марта 2018
* При сдаче работы после указанного срока студент получает штрафные баллы.

Воронкова Ева Боруховна e.voronkova@spbu.ru

Вольф Дмитрий Александрович answer.iii@mail.ru