

## Назначение программы

Программа рассчитывает сопротивления между всеми элементами электрической цепи для тестирования печатных плат.

## Условия выполнения программы

Компьютер под управлением ОС семейств Windows, Linux или Mac OS X с не менее 2 ГБ оперативной памяти. Для запуска программы необходимо установить python 3 версии.

## Характеристика программы

Программа производит расчет сопротивления между всеми элементами электрической цепи с помощью алгоритма Флойда-Уоршелла. Асимптотическая сложность алгоритма  $O(n^3)$ . Режим работы программы - консольный.

## Обращение к программе

Программа вызывается из командной строки соответствующей операционной системы с помощью команды «python3 input\_file output\_file», где input\_file - имя входного файла, output\_file - имя выходного файла.

## Входные данные

Входными данными является файл в формате XML. В нем согласно формату XML содержится описание электрической цепи, состоящей из элементов и их сопротивлений: resistor, diode и capacitor, также содержится описание вершин и их названий.

## Выходные данные

Выходные данные выводятся в файл формата csv. В нем содержится матрица сопротивления получившегося графа, значения даны с точностью до 6 знака. Числа разделены запятыми.