



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2022685432

Дата регистрации: 23.12.2022

Номер и дата поступления заявки:
2022684874 16.12.2022

Дата публикации и номер бюллетеня:
23.12.2022 Бюл. № 1

Контактные реквизиты:
нет

Автор(ы):

Пищик Елена Николаевна (RU),
Храмов Александр Евгеньевич (RU),
Буторова Анастасия Сергеевна (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Уральский федеральный
университет имени первого Президента России
Б.Н.Ельцина» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа для ЭВМ для анализа топологических характеристик графов двух типов (распределение степеней и кратчайших путей) по матрицам весов

Реферат:

Программа осуществляет расчёт и визуализацию топологических свойств взвешенных графов двух типов. Осуществляется анализ различий между топологиями рассматриваемых сетей, а также анализ динамики изменения топологий в процессе отсечения ребер графа с применением порогового значения в определённом диапазоне. Программа выполняет следующие задачи: 1) применение пороговых значений к матрицам двух типов в заданном диапазоне и с заданным шагом (вводятся пользователем); 2) подсчёт количества кратчайших путей длины от 1 до n (вводится пользователем); 3) подсчёт распределения степеней каждого полученного графа и регрессионный анализ полученных распределений; 4) визуализация распределения кратчайших путей и распределения степеней с линейной регрессией в форматах .png и .eps; 5) выгрузка результатов линейной регрессии в виде текстовых файлов в формате .txt для каждой группы графов. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК. ОС: Windows 7 и выше.

Язык программирования: Python

Объем программы для ЭВМ: 45 КБ