



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
2024611509

Дата регистрации: 22.01.2024

Номер и дата поступления заявки:  
2023688355 12.12.2023

Дата публикации и номер бюллетеня:  
22.01.2024 Бюл. № 2

Контактные реквизиты:  
нет

Автор(ы):

Сотников Алексей Александрович (RU),

Ким Тамара Александровна (RU),

Розанов Иван Александрович (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего

образования «Московский государственный  
технический университет имени Н.Э. Баумана

(национальный исследовательский  
университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана) (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программная система интеллектуального управления параметрами имитационной модели, основанная на методе гибридного искусственного интеллекта адаптивного управления параметрами многомерных сигналов с последующей кластеризацией этих параметров

Реферат:

Программа позволяет адаптивно подбирать оптимальные значения параметров имитационных моделей и группировать их в диапазоны. Входные параметры включают оптимизационную функцию в виде формулы, весовые настройки. Задание оптимизационной функции подразумевает полиномиальную экспертную оценку важности различных параметров процесса имитационного моделирования. Возможно сохранение весов нейронной сети в качестве входных данных для исключения длительного процесса обучения нейронной сети при повторном проведении эксперимента. По заданным входным данным программа генерирует выходные данные: диапазоны параметров имитационной модели, в которой оптимизационная функция достигает локальных экстремумов. Вычисляется точность предсказанных значений многомерного сигнала и квадратичное отклонение значения оптимизационной функции. Выходные данные сохраняются в виде таблиц кластеризованных (сгруппированных) значений параметров и графиков их 2D-представлений. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК; ОС: Windows 10.

Язык программирования: Python

Объем программы для ЭВМ: 13 КБ