



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2023614017

Дата регистрации: 21.02.2023

Номер и дата поступления заявки:
2023612988 10.02.2023

Дата публикации и номер бюллетеня:
21.02.2023 Бюл. № 3

Автор(ы):

Кашин Илья Владимирович (RU),
Хасанова Аделина Салаватовна (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:

Реалистичное моделирование активности нервной ткани при помощи динамики с предварительным распределением

Реферат:

Программа предназначена для симуляции распределения активности нервных клеток и их структурных образований на основании двумерной развёртки плотности нервной ткани. Исходные данные для симуляции напрямую заимствуются из соответствующих физических и биологических экспериментов: плотность ткани, суммарная интенсивность текущей активности. Моделирование основано на динамике с предварительным распределением, управляющим эволюцией текущего распределения к эталонному. Данное стремление в рамках симуляции воплощает механизм релаксации нервной ткани – минимизацию «напряжения» (отличия текущего распределения активности от эталонного), при контролируемой суммарной интенсивности. Таким образом, моделированию поддаётся как «спокойное» состояние нервной ткани, так и её рефлексы на локальное воздействие. Начальное и эталонное распределение задаётся двумерными массивами. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК. ОС: Windows XP и выше; *nix-системы.

Язык программирования: Fortran 90

Объем программы для ЭВМ: 25 КБ