



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2022616835

Дата регистрации: 15.04.2022

Номер и дата поступления заявки:
2022615534 30.03.2022

Дата публикации и номер бюллетеня:
15.04.2022 Бюл. № 4

Контактные реквизиты:
нет

Автор(ы):

Стебаков Иван Николаевич (RU),

Корнаева Елена Петровна (RU),

Дрёмин Виктор Владимирович (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего

образования «Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева» (ОГУ им.

И.С. Тургенева) (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа распознавания скорости течения физиологических жидкостей в капиллярах на основе данных лазерной спекл-контрастной визуализации-2

Реферат:

Программа предназначена для определения средней скорости течения физиологических жидкостей в капиллярах. Исходные данные: результаты физического эксперимента в виде изображений области течения различных образцов жидкости в капиллярной трубке при заданной скорости подачи, полученные в условиях освещения лазером с длиной волны 785 нм. Исходные изображения предварительно обрабатываются методом лазерной спекл-контрастной визуализации (ЛСКВ). Таким образом, исходные данные представляют из себя множество изображений течения вблизи поверхности капилляра при разных концентрациях и скоростях. Функциональные возможности: обработка изображений методом ЛСКВ; обучение сверточных нейронных сетей для распознавания средней скорости потока физиологических жидкостей в капилляре при различных концентрациях исследуемой жидкости; подбор оптимальных гиперпараметров моделей с использованием процедуры валидации; применение техники ансамблирования для увеличения точности предсказаний; тестирование ансамбля моделей на новых данных. Область применения: обработка медицинских изображений. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК. ОС: Windows 7 и выше.

Язык программирования: Python 3.7

Объем программы для ЭВМ: 35 КБ