



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2021618101

Дата регистрации: 24.05.2021

Номер и дата поступления заявки:
2021617055 04.05.2021

Дата публикации и номер бюллетеня:
24.05.2021 Бюл. № 6

Автор(ы):

Корнаева Елена Петровна (RU),

Стебаков Иван Николаевич (RU),

Дрёмин Виктор Владимирович (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего

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

ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева») (RU)

Название программы для ЭВМ:

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

Реферат:

Программа предназначена для определения средней скорости течения физиологических жидкостей в капиллярах. Исходные данные: результаты физического эксперимента в виде изображений области течения жидкости в капиллярной трубке при заданной скорости подачи, полученные в условиях освещения лазером с длиной волны 635 нм и 785 нм. Исходные изображения предварительно обрабатываются методом лазерной спекл-контрастной визуализации (ЛСКВ). Таким образом, исходные данные представляют из себя множество изображений и значений соответствующих скоростей. Модель прогноза представляет собой композицию решающих деревьев, обученных с помощью процедуры бутстрепа. функциональные возможности: преобразование исходных изображений в контрастные на основе метода ЛСКВ; обучение модели в виде композиции решающих деревьев; и расчет оптимальных гиперпараметров модели на основе процедуры валидации на отложенной выборке; расчет точности модели на этапе обучения, валидации и тестирования; предсказание средней скорости течения в капилляре для новых входных изображений. Область применения: обработка медицинских изображений. Тип ЭВМ: IBM PC- совмест. ПК; ОС: Windows 10.

Язык программирования: Python

Объем программы для ЭВМ: 63 КБ