

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Черепанова Фёдора Михайловича

«Методы повышения эффективности нейросетевых рекомендательных систем в условиях ограниченных объемов выборок со сложными корреляционными связями (на примере диагностики и прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний человека)»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации (технические и информационные системы)

Актуальность

В рамках представленной диссертационной работы предпринимается попытка повысить эффективность применения нейронных сетей в составе информационных систем, предназначенных для работы в областях с ограничениями в виде малых объёмов выборок, описывающих процессы со сложными корреляционными связями. Тема диссертационного исследования является актуальной в связи со значительным ростом интереса к нейросетевым технологиям и возможностей, которые они обеспечивают в решении практических задач. Применение результатов, полученных в рамках работы, потенциально позволяет ещё более расширить область их использования, а также улучшить результаты там, где нейронные сети уже внедрены.

Характеристика работы

Работа отличается глубиной проработки исследуемой темы, что выражено в количестве разработанных методов, решающих отдельные задачи, но служащих одной общей цели – повышению эффективности нейросетевых систем. Для каждого предложенного метода приводится обоснование его работоспособности. Практическая значимость заключается в разработке нейросетевой рекомендательной системы, предназначенной для диагностики, прогнозирования и построения рекомендаций по лечению и профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы человека, включающую реализацию предлагаемых методов. На данную компьютерную программную систему получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, а также акт о ее внедрении.

Результаты работы докладывались и обсуждались на семи международных и всероссийских конференциях. По теме работы опубликовано шесть публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также в четырех изданиях индексируемых в международной научной базе данных «Scopus».

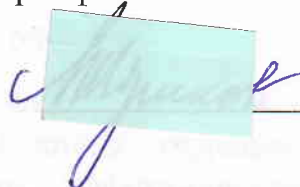
Замечания

В качестве замечаний по автореферату можно выделить следующие: в описании методов не представлены результаты их сравнения с какими-либо другими методами; также не ясно – какой вклад внес каждый из предложенных методов в совокупный эффект от их применения, приведенный в таблице 1 – это оставляет открытым вопрос о значимости каждого из них.

Заключение

Автореферат грамотно написан и достаточно полно отражает основное содержание диссертационной работы. В работе приведены положения, обладающие научной новизной. Также в ходе работы были получены результаты, обладающие практической значимостью, что подтверждается результатами тестирования, актами о внедрении и свидетельствами о регистрации программ для ЭВМ. Несмотря на выявленные недостатки, общая оценка работы остается положительной. Таким образом, диссертация **Черепанова Федора Михайловича** является завершенной научно-квалификационной работой и удовлетворяет требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, а её автору может быть присуждена ученая степень кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации (технические и информационные системы).

Шориков Андрей Федорович, доктор физико-математических наук, профессор

 А. Ф. Шориков

3 сентября 2019 г.

Место работы: Профессор кафедры «Прикладная математика», «Уральский энергетический институт (УралЭНИИ)» УрФУ.

Научная специальность: 05.13.18 – «Теоретические основы математического моделирования, численные методы и комплексы программ».

Почтовый адрес: 620002, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 5.

Контактная информация:

- телефон: +7 9222055757
- e-mail: afshorikov@mail.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УрФУ
МОРОЗОВА В.А.



Федорович