

ОТЗЫВ

на диссертацию Кожемякина Леонида Валерьевича на тему «Методы и алгоритмы предобработки ограниченных данных и оценки качества неполносвязных нейронных сетей при их построении на основе корней принятия решений», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Диссертационная работа Кожемякина Леонида Валерьевича имеет значительный вклад в области системного анализа, управления и обработки информации, а также клинической и патологической медицины. В работе упоминается метод магнитно-резонансной томографии, позволяющий оценить магнитную восприимчивость в области ткани головного мозга вблизи его вен, значения которой, согласно современным научным работам и представлениям, коррелирует с содержанием кислорода, влияющим на когнитивные способности. Одним из прогрессирующих (молодеющих) заболеваний, связанных с когнитивными нарушениями, является болезнь Альцгеймера, которая на данный момент не имеет способов лечения, а лишь методы замедления ее течения. Математические подходы, алгоритмы и программы, позволяющие выявлять признаки наличия болезни Альцгеймера на более ранних стадиях, способны увеличить сроки прожитого времени после выявления данного заболевания для пациентов с необходимым качеством жизни.

Автор владеет высоким уровнем компетенций в способах и методах обработки экспериментальных медицинских данных. Созданное программное обеспечение выступает в качестве системы поддержки врачебных решений в диагностике заболеваний центральной нервной системы, позволяющей выступать в роли «второго» мнения, что подчеркивает практическую ценность и актуальность исследования.

По теме диссертационной работы Кожемякиным Леонидом Валерьевичем опубликовано 12 научных работ: 3 статьи в журналах перечня ВАК, из них 1 статья в издании, индексируемом в международных

реферативных базах и системах цитирования Web of Sciences Core Collection и Scopus, 1 патент на изобретение, 3 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ, а также 1 статья в сборнике конференции, индексируемом в Scopus.

Можно отметить несколько не критичных недостатков диссертационной работы:

1. Следовало сравнить полученные в диссертационной работе результаты с другими экспериментальными медицинскими данными, например, количество белка бета-амилоида в крови, оцениваемое при помощи биохимического анализа, которое дополнительно позволяет сказать, есть ли вероятность развития заболевания Альцгеймера.

2. В четвертой главе, при рассмотрении прикладного примера используется только бинарная классификация когнитивного состояния пациентов на больных и условно здоровых, в то время как существуют разные стадии развития болезни Альцгеймера.

3. В работе используются чувствительность и специфичность, как метрики качества полученных моделей на основе медицинских данных. Нет классических статистических метрик такие как мода, стандартное отклонение, вид распределения области наблюдений, критерий Фишера.

Указанные замечания имеют рекомендательный характер и не снижают значимость сделанных выводов в диссертационной работе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Кожемякина Леонида Валерьевича «Методы и алгоритмы предобработки ограниченных данных и оценки качества неполносвязных нейронных сетей при их построении на основе корней принятия решений», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных

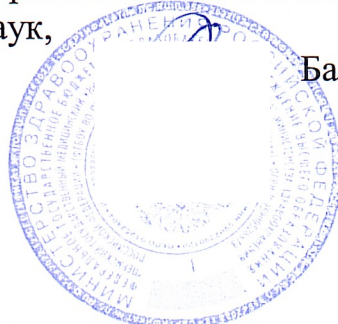
автором исследований содержится решение актуальной научной задачи – проведена оценка качества неполносвязных нейронных сетей, основанных на корнях принятия решений, с помощью методов и алгоритмов предобработки данных.

По своей актуальности, степени обоснованности научных положений и выводов, достоверности и новизне результатов, их значимости для науки и практики, полноте опубликованных материалов диссертация Кожемякина Л.В. соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (в последующих редакциях), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Заведующая кафедрой нормальной, топографической и клинической анатомии, оперативной хирургии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации доктор медицинских наук, профессор

Баландина Ирина Анатольевна

30.08.2024 г.



Адрес организации: 614990, Россия, г. Пермь, ул. Петропавловская, д. 26,
Телефон: +7 (342) 217-20-20 Факс: +7 (342) 217-20-21
e-mail: rector@psma.ru Сайт: www.psmu.ru

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ 152-ФЗ «О персональных данных» настоящим даю добровольное согласие на обработку и передачу моих персональных данных