

Отзыв

на автореферат диссертации Ковалева Романа Игоревича «Модели, методы и инструментальные средства для создания интеллектуальных систем по планированию и мониторингу лечения» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 - Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей (технические науки)

При разработке медицинских систем поддержки принятия решений (СППР) для различных областей медицины особо важное значение имеет снижение затрат на их разработку. Поэтому, тема диссертационной работы Ковалева Романа Игоревича, посвященная созданию комплекса инструментальных средств, позволяющего с минимальными затратами создавать прикладные интеллектуальные системы по планированию и мониторингу лечения для различных заболеваний, является актуальной.

В качестве объекта исследования рассматриваются интеллектуальные СППР по планированию, мониторингу и коррекции лечения, а также инструментальные средства их разработки.

Научная новизна работы заключается в решении ряда задач и получении новых научных результатов, отличающихся теоретической и практической значимостью. Автором разработана и предложена онтологическая модель для представления знаний о лечении заболеваний. Её использование позволило применить единый алгоритм принятия решения для всех разделов медицины и видов лечения. Автором разработан новый алгоритм поиска медицинских прецедентов, основанный на классическом методе k-ближайших соседей и извлечении на основе знаний. Это позволило корректно рассчитывать сходство прецедентов, содержащих множество разнородных признаков, при этом дало возможность алгоритму быть применимым для любого раздела медицины. Несомненным достоинством диссертационного исследования является наличие в разработанной СППР подсистемы объяснения предлагаемого решения.

Теоретическая значимость работы состоит в решении задачи создания инструментальных средств разработки медицинских СППР, позволяющих как планировать первоначальную терапию, так и проводить дальнейший ее мониторинг.

Практическая значимость результатов работы заключается в обеспечении существенного снижения затрат ресурсов на разработку медицинских СППР. Разработанные программно-инструментальные средства успешно использовались при создании СППР для различных заболеваний в частности.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

1. В тексте автореферата нарушена нумерация рисунков. Надпись «Рисунок 4» встречается дважды, на страницах 12 и 15.

2. Схема алгоритма работы решателя, представленная на рисунке 4 (стр.12) содержит ошибки: а) отсутствует блок завершения алгоритма (согласно определению любой алгоритм должен завершаться блоком «конец»); б) отсутствует направление у ветви, выходящей из блока «Лечение отклоняется от плана...»; в) блоки, подразумевающие получение данных, должны быть оформлены соответствующим образом, а не как блоки процесса.
3. Не указано, почему при расчете размера шага выбран коэффициент 0,6 (стр. 14)

Указанные замечания не снижают общей положительной характеристики диссертационной работы и не влияют на полученный теоретический и практический результат. Диссертационная работа Ковалева Романа Игоревича отвечает критериям, определенным п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 25.01.2024), а также соответствует паспорту специальности 2.3.5 - Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей (технические науки). Таким образом, соискатель Ковалев Р.И. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Ходашинский Илья Александрович доктор технических наук, профессор, зав. лабораторией интеллектуальных систем, профессор кафедры КСУП Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники».

Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 40

Телефон: +7(3822) 51-05-30 (доб. 2095)

E-mail: office@tusur.ru

Я, Ходашинский Илья Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись *Ходашинского*
УДОСТОВЕРЯЮ
Ученый секретарь
Е.В. Прокопчук
14.09.24

