

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузьмича Романа Ивановича
«Модифицированный метод логического анализа данных для задач
классификации» на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка
информации (информатика, вычислительная техника и управление)»

Диссертационная работа Кузьмича Р.И. посвящена разработке модификаций для метода логического анализа данных, которые позволяют повысить интерпретируемость и обобщающие способности классификатора.

В первой главе приведен обзор существующих логических алгоритмов классификации, алгоритмов поиска закономерностей в форме конъюнкций для них: «градиентный» алгоритм, жадный алгоритм, случайный локальный поиск, генетический алгоритм. Указано, что каждый из рассмотренных алгоритмов имеет свои особенности, преимущества и недостатки. Также в главе приводится анализ основных программных систем, решающих задачи классификации. Указано два пути развития программных средств: узкоспециализированные пакеты, которые направлены на небольшой круг практических задач, а их алгоритмической базой является какой-либо один из альтернативных подходов к классификации, и программные средства, основанные на включении основных существующих подходов.

Во второй главе приведено описание основных этапов метода логического анализа данных: бинаризация признаков, поиск опорного множества, формирование закономерностей, построение классификатора. Предлагаются модификации метода, связанные с созданием оптимизационных моделей для формирования закономерностей и разработкой алгоритмических процедур, позволяющих улучшить интерпретируемость классификатора, сокращая количество правил в нем.

В третьей главе указано, что метод логического анализа данных реализован в виде программной системы, с помощью которой решены следующие задачи классификации: выявление спама, классификация результатов радарного сканирования ионосферы, прогнозирование осложнений инфаркта миокарда. В результате решения практических задач эмпирически проверена пригодность оптимизационных моделей для формирования информативных закономерностей и эффективность разработанных алгоритмических процедур для метода логического анализа данных. Также в главе проведено сравнение по точности метода логического анализа данных с другими алгоритмами классификации на практических задачах. В итоге метод показал лучшие результаты по точности решения предложенных задач.

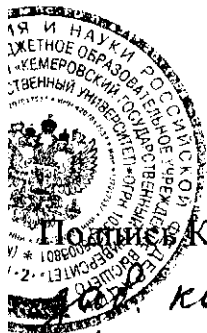
В качестве замечаний следует отметить:

– в результатах, приведенных в таблицах, точность классификации желательно указывать не только в процентах, но и в количестве неверно классифицируемых наблюдений;

– в работе приводятся четыре оптимизационных модели для построения закономерностей. Не указано, какая из приведенных моделей предпочтительнее.

В целом диссертационная работа Р.И. Кузьмича «Модифицированный метод логического анализа данных для задач классификации» выполнена на достаточно высоком теоретическом уровне и имеет важное прикладное значение. Автореферат диссертационной работы позволяет сделать заключение, что диссертация Р.И. Кузьмича является законченной квалификационной работой, удовлетворяющей требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (информатика, вычислительная техника и управление).

Профессор кафедры прикладной математики
ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»,
доктор технических наук, доцент



Крутиков Владимир Николаевич

Подпись Крутикова Владимира Николаевича заверяю

камергершей
Кузнецова С.В.
24.03.2016

Адрес организации:
650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6.
Тел.: (384-2) 54-25-09,
e-mail: krutikovvn@rambler.ru