

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тушкановой Ольги Николаевны на тему «Семантические структуры и причинные модели больших данных для принятия решений с приложением к рекомендательным системам», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы)»

Современный этап развития информационных технологий стоит на грани новой информационной революции, связанной с появлением нового феномена – т.н. больших данных. Очевидно, что программные продукты на основе их использования способны придать совершенно новые качества системам принятия решений, рекомендательным системам, системам бизнес – аналитики, системам профилирования клиентов и пользователей. Всё это делает актуальными и перспективными работы по созданию инструментария для построения эффективных систем на основе использования больших данных. Исследования, диссертанта, направленные на создание нового инструментария - эффективных моделей и алгоритмов, используемых в этой области, являются особенно актуальными и востребованными.

Актуальность темы. Среди наиболее перспективных подходов к решению задачи обработки больших данных в настоящее время выделяется подход, который базируется на обнаружении ассоциативных связей в данных и последующем использовании их в моделях принятия решений. Однако, задачи разработки вычислительно эффективных алгоритмов поиска ассоциативных правил классификации и построения механизмов принятия решений на основе этих правил пока не имеют удовлетворительных решений. Это обстоятельство делает актуальной тему диссертационной работы Тушкановой О. Н., направленной на разработку алгоритмов обучения и принятия решений в задачах классификации на основе семантических и причинных моделей больших данных и их реализацию в форме программного прототипа актуальной.

Научная новизна работы определяется:

- (1) предложенными рекомендациями по выбору семантически корректной меры силы причинной связи между атрибутами данных,
- (2) разработанным алгоритмом генерации семантической модели больших данных,
- (3) построенной с его использованием моделью, включающей метаинформацию о данных, объединяющая в единой структуре их синтаксис и семантику,
- (4) предложенными алгоритмом поиска множества причинных зависимостей между атрибутами данных и
- (5) алгоритмом минимизации мощности причинных правил модели ассоциативно-причинной классификации.

Разработанные в диссертации рекомендации, алгоритмы и модели определяют теоретическую значимость работы.

Практическая ценность работы заключается в разработке экспериментально проверенных алгоритмов обучения моделей ассоциативно-причинной классификации и принятия решений с ориентацией на задачи построения рекомендательных систем, реализованных в виде программной библиотеки. Разработанные алгоритмы протестированы на данных из области персонифицированных, кросс-доменных рекомендательных систем.

К **достоинствам** работы следует отнести:

1. Актуальность и высокий теоретический уровень работы;
2. Высокий уровень публикации и апробации результатов исследований;
3. Все теоретические результаты работы экспериментально проверены на стандартных тестовых наборах данных и внедрены.

Замечания по работе:

1. В автореферате отсутствуют аргументы в пользу выбора в качестве источника данных облачного ресурса средства DBpedia.
2. В автореферате не приведены описания примеров применения предложенных алгоритмов

Вывод. Диссертационная работа является завершённой научной квалификационной работой, проведённой соискателем учёной степени самостоятельно, написанной грамотно, логически стройно в рамках одного из наиболее интенсивно развивающегося направления современных информационных технологий.

Заключение. Диссертационная работа Тушкановой Ольги Николаевны отвечает требованиям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности - 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы)»

Доктор физико-математических наук,
профессор
зав.кафедрой информационных _____