

Отзыв

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

Диссертационная работа Тушкановой Ольги Николаевны посвящена важной и актуальной в настоящее время проблеме, связанной с анализом больших данных, их семантической обработке и выдаче рекомендаций по результатам анализа. При этом сложной проблемой является не только разработка методов интеллектуального анализа данных, но и эффективных алгоритмов, реализующих этот анализ, которые должны выполняться за приемлемое время, на различных вычислительных устройствах, в том числе мобильных.

Автором диссертационной работы предложен оригинальный алгоритм поиска множества причинных зависимостей в больших данных, используя численные меры оценки «силы» причинной связи; для реализации этой идеи был сформулирован ряд ключевых свойств, которыми должны обладать меры, пригодные для причинного анализа данных. Предложена семантическая модель представления данных, методика ее автоматического построения, а также алгоритм, реализующий предложенную методику. Построение семантической модели данных рассмотрено на примере построения профиля интересов пользователя мобильного устройства. Отдельное внимание в работе уделено нахождению наименьшей мощности множества причинных правил модели ассоциативно-причинной классификации путем устранения избыточности правил. Важно отметить, что все разработанные и реализованные алгоритмы - это компоненты единого процесса генерации семантических и причинных моделей больших данных.

Основные положения диссертации вполне обоснованы и опубликованы в 9 печатных работах, из них 3 публикации в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК, а также 4 публикации в изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus.

В то же время по работе можно сделать следующие замечания:

1. Целью диссертационного исследования заявлена разработка набора алгоритмов и их экспериментальная оценка по таким характеристикам как масштабируемость, вычислительная эффективность и точность. Однако ни для одного из предложенных алгоритмов в работе не описано, за счет чего достигается их масштабируемость и как экспериментальная оценка этого критерия была проведена.
2. Насколько отчуждаемыми являются предложенные алгоритмы и технология? Насколько сложно настроить данную технологию для решения задач в других предметных областях, какими свойствами должны обладать данные в них, есть

ли какие-то ограничения? В работе заявлено, что автором даны практические рекомендации, но в автореферате их найти не удалось.

Однако высказанные замечания не снижают ценности результатов работы и не влияет на общую положительную оценку.

Диссертация Тушкановой О. Н. представляет собой завершенную исследовательскую работу, выполненную на высоком научно-техническом уровне, а полученные результаты представляют большой научный и практический интерес. Диссертация полностью соответствует паспорту специальности 05.13.01 (технические науки). Считаю, что автор диссертационной работы - Тушканова О. Н., заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01.

Зам. директора по научной работе,
научный руководитель лаборатории
интеллектуальных систем, д.т.н.
ФГБУН Институт автоматки и процессов
управления, г. Владивосток, ул. Радио, 5
gribova@iacp.dvo.ru, тел. 8423231399