

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета Смирнова Александра Викторовича на диссертацию Лещевой Ирины Анатольевны на тему «Метод автоматизированного наполнения баз знаний онтологического типа», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5. — Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

Представленная диссертация посвящена разработке и апробации нового метода наполнения онтологий или баз знаний онтологического типа с помощью интеграции разнородных источников структурированных данных путем их консолидации. В работе предложен оригинальный подход к наполнению онтологий, основанный на адаптации ETL-подхода (Extract-Transform-Load) и применении онтологий для описания отображения. Общий характер метода делает его применение весьма актуальным, так как до сих пор не было создано универсальных методов для этой рутинной операции работы с базами знаний онтологического типа.

Во введении сформулированы актуальность, новизна, цель и задачи работы (которые также являются и положениями, выносимыми на защиту), краткое описание структуры диссертации и апробация работы. Первая глава представляет собой обзор литературы по теме диссертации и включает анализ 114 источников. В нее включены вопросы, начиная от определения онтологии и их классификации до современных проблем разработки баз знаний и их жизненного цикла.

Вторая глава включает в себя описание процесса наполнения онтологий и собственно описание предложенного автором метода автоматизированного наполнения онтологий из структурированных источников данных. В основу метода положена идея: описать структуру источников данных с помощью специальной онтологии источников данных и сформулировать правила отображения для соответствующих сущностей из источников данных и базы знаний, которую необходимо заполнить. Следует

отметить, что предложенный метод хорошо апробирован, это нашло отражение в большом количестве публикаций в профессиональных рецензируемых журналах и выступлениях на профильных конференциях.

Третья глава посвящена описанию апробации предложенного метода на четырех примерах из различных областей знаний:

- наполнение онтологии по обработке эмпирических исследований EMPIRION,
- создание и наполнение онтологии орфанных заболеваний Ontomorf,
- создание и частичное наполнение онтологии сборочных единиц для автоматизированного производства автомобилей и
- формирование онтологии для администрирования учебной деятельности ВУЗа.

Таким образом, в диссертации подтверждена работоспособность предлагаемого метода, что отражено в 16 публикациями автора и 20 докладах на российских и международных конференциях. Особо хочется отметить три печатные работы автора в высокорейтинговых журналах: Expert systems with Applications, Knowledge Management Research & Practice и Journal of Information Science, что подтверждает высокий уровень полученных автором результатов.

Несмотря на общую положительную оценку работы и хороший научный уровень выполненного исследования, диссертация не лишена некоторых недостатков:

1. В тексте диссертации практически не освещен пункт, вынесенный на защиту и посвященный когнитивным аспектам структурирования знаний с использованием онтологического представления знаний.
2. В явном виде не выделены критерии выбора программной платформы для реализации предложенного метода.
3. Язык и стиль работы сложны для чтения и восприятия, встречаются повторы, автор не всегда четко формулирует свою мысль. Некоторые

положения излишне конкретизированы, а обобщений иногда не хватает.

Указанные недостатки не снижают научную ценность работы и новизну полученных результатов. Диссертация Лещевой И.А. является законченным научным исследованием, отражающим оригинальный универсальный подход к процессу наполнения онтологий и баз знаний. Работа отвечает требованиям к научно-квалификационным работам, так как в ней содержится решение актуальной научной задачи, имеющей большое практическое значение для создания и развития интеллектуальных систем для различных областей науки, производства и образования.

Диссертация Лещевой Ирины Анатольевны на тему «Метод автоматизированного наполнения баз знаний онтологического типа» соответствует основным требованиям, установленным приказом № 11181/1 от 19.11.2021 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», а соискатель Лещева Ирина Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.5. «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей». Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не установлены.

Член диссертационного совета, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник-руководитель лаборатории интегрированных систем автоматизации, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН) г. Санкт-Петербург, РФ

Смирнов Александр Викторович

/подпись/



Дата

заверяю

Заведующий отделом кадров СПб ФИЦ РАН

Т.Е. Николаева

27.11.2022 г.