

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации «Модели, алгоритмы и инструментальные средства поддержки мультиагентного управления потоками вычислительных заданий», представленной Костроминым Романом Олеговичем на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

Высокопроизводительные вычисления и вычислительные системы – одна из наиболее актуальных тем как в информационных технологиях, так и во многих прикладных областях. В настоящее время области применения современных мультиагентных систем (МАС) как части интеллектуальных информационных технологий чрезвычайно широки. Все это требует изменения существующих алгоритмов, написанных в рамках традиционной парадигмы, с целью повышения их производительности и уменьшения временных затрат разработчика.

Представленная работа посвящена актуальной тематике: разработке моделей и алгоритмов работы агентов систем, позволяющих улучшить управление потоками заданий в разнородной распределенной вычислительной среде, а также новых инструментов, снижающих трудозатраты при построении МАС.

Автором проведен сравнительный анализ методов и средств организации МАС; выделены причины модернизации известных моделей, методов, алгоритмов и программных средств централизованного управления потоками заданий; выявлены функциональные и системные требования к средствам разработки МАС. Костромину Р.О. удалось интегрировать методы и средства концептуального, имитационного, конкретизирующего и автоматного программирования, настроить алгоритмы работы агентов как основу их машинного обучения, а также применить разработанные модели, алгоритмы и программные средства для решения поставленной задачи.

В работе достаточно подробно и информативно описана экспериментальная часть исследования, по результатам которой можно судить об эффективности разработанных методов, моделей, алгоритмов и инструментальных программных средств.

Следует отметить практическую значимость проделанной работы. Предложенные библиотеки алгоритмов и программы зарегистрированы в реестре

программ для ЭВМ, о чем имеются свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. Применимость результатов диссертации подтверждается справкой об использовании РИД. Отдельные результаты исследования получены в рамках выполненных различных научно-технических проектов с участием автора.

Основные результаты исследования апробированы на всероссийских и международных конференциях, а также опубликованы в периодических изданиях, в том числе рекомендованных ВАК и индексируемых Scopus/WoS, что позволяет судить о высокой квалификации автора в исследуемой области.

По результатам ознакомления с авторефератом диссертации в качестве замечания, на мой взгляд, можно отметить скупое описание созданного в ходе работы и представленного в числе её основных результатов инструментального комплекса построения МАС.

Однако приведенное замечание не снижает высокой теоретической, научной и практической ценности представленной работы, выполненной на актуальную тему и содержащей научную новизну.

Считаю, что диссертация Костромина Романа Олеговича соответствует паспорту специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» и требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

14.01.2021

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»; 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83; <http://www.istu.edu>

— Дорофеев Андрей Сергеевич, к.т.н., доцент, доцент лаборатории аппаратных и программных средств вычислительной техники Института информационных технологий и анализа данных

тел.: 40-51-07, e-mail: dorbaik@istu.edu

