

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Костромина Романа Олеговича «Модели, алгоритмы и инструментальные средства поддержки мультиагентного управления потоками вычислительных заданий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

Диссертационная работа имеет своей целью разработку новых инструментальных средств, обеспечивающих снижение трудозатрат при построении мультиагентных систем.

Актуальность приведенного исследования определяется тем, что в высокопроизводительных вычислительных системах различного назначения на основе парадигм Grid и облачных вычислений, необходимо эффективное и гибкое управление ими на метауровне. Эффективность управления состоит в обеспечении высокого качества обслуживания очередей заданий, повышении надежности выполнения заданий, минимизации времени решения задач, поддержки равномерной балансировки загрузки ресурсов и достижении других заданных показателей.

Для достижения поставленной цели в диссертационной работе разработана ролевая модель поведения агентов, базирующаяся, в отличие от известных, на использовании конечных управляющих автоматов с динамическим планированием их состояний-действий в разнородной распределенной вычислительной системе и применении механизма порождения дочерних автоматов для реализации специфических ролей в возникающих виртуальных сообществах. Построена система машинного обучения агентов, которая основывается на применении новой гибридной модели представления знаний, обеспечивающей интегрированное использование концептуального и имитационного моделирования, классификации заданий и параметрической настройки алгоритмов работы агентов в качестве методов обучения в сочетании с процессами самостоятельного извлечения и передачи знаний агентами. Разработан и зарегистрирован инструментальный комплекс построения мультиагентных систем, обеспечивающий по сравнению с известными инструментариями сокращение трудозатрат на реализацию разработанных моделей, алгоритмов и системы в целом путем автоматизации основных этапов разработки, настройки, конфигурации и применения агентов.

Следует отметить, что в автореферате достаточно полно отражены результаты исследования, подтверждающие вклад в изучение рассматриваемых задач. Результаты работы опубликованы в престижных российских и зарубежных изданиях, разработанный комплекс программ имеет государственную регистрацию.

В тоже время можно выделить ряд недостатков автореферата:

- в основном содержании автореферата не отражена методика сравнительно анализа трудоемкости построения мультиагентных систем

на основе JADE с использованием разработанного в диссертации инструментального комплекса и без него.

- из автореферата не видно, какие алгоритмы функционирования агентов, базирующиеся на разработанной ранее ролевой модели поведения агентов, разбирались.

Однако сделанные замечания не снижают положительной оценки работы. Судя по автореферату, рассматриваемая диссертация является завершенной научной работой. Она имеет как теоретическую, так и практическую значимость, что позволяет квалифицировать автора как сложившегося ученого.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная диссертационная работа является самостоятельным научно-исследовательским трудом, выполненным на современном научно-методическом уровне, соответствует требованиям ВАК, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор – Костромин Роман Олегович – достоин присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Кандидат физико-математических
технических наук, доцент,
заведующий кафедрой
«Вычислительной математики и
кибернетики» ФГАОУ ВО Северо-
Кавказского федерального
университета **Бабенко Михаил
Григорьевич.**

кандидатская диссертация защищена
по Специальности 05.13.18.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

Адрес: г. Ставрополь, ул. Пушкина 1

Телефон: 8 (8652) 33-02-82

E-mail: mgbabenko@ncfu.ru

ПОД
н
рабо

ВЫШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
ФГАОУ ВО СКФУ