

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Марченкова Сергея Александровича на тему *«Автоматизированная разработка интероперабельной программной инфраструктуры для организации совместно используемого информационного интернет-окружения»*, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

Современные тенденции в области разработки распределенных вычислительных сред основываются на концепции Интернета вещей (Internet of Things, IoT). Предоставляемая информационная поддержка в таких окружениях расширяется за счет использования контекстно-зависимых сервисов с привлечением стандартов семантических веб-сервисов, поэтому требуются методы и подходы, которые позволили бы создавать унифицированные проектные решения с дальнейшим применением средств автоматизированного программирования. Тема диссертационного исследования С.А. Марченкова, направленная на повышение эффективности разработки интероперабельной программной инфраструктуры, актуальна.

Научная новизна проведенного исследования и личный вклад автора:

1. Метод разработки интероперабельной программной инфраструктуры, который дает возможность разработки сервиса как системы с информационно-управляемым взаимодействием агентов для интеграции динамических и неоднородных ресурсов.

2. Использование возможностей онтологического описания информационно-управляемого взаимодействия агентов для построения контекстных сервисов и их композиции.

3. Разработка алгоритма автоматизации взаимодействия агентов, дающего потенциальную возможность кодогенерации программных механизмов для построения сервиса.

4. Предметно-ориентированные модели проектирования сервисов, отличающиеся предоставлением разработчику архитектурных и поведенческих абстракций взаимодействия агентов как шаблонных решений.

Основные положения опубликованы в ведущих научных журналах, доложены на представительных научных конференциях и подтверждены экспериментально. Федеральной службой по интеллектуальной собственности зарегистрировано 7 программ для ЭВМ (в соавторстве). Имеется три акта о внедрении результатов работы (по тексту диссертации на сайте диссертационного совета Д.002.199.01).

Все это свидетельствует об объективности, достоверности и практической ценности полученных результатов.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующее:

1. Описание четвертой главы в автореферате не дает возможность получить представление о проведенных экспериментальных исследованиях, не приведены показатели метрик входных онтологий для алгоритма, которые влияют на время генерации программного кода.

2. Используемое понятие «совместно используемое информационное интернет-окружение» излишне глобально. В качестве конкретных примеров в работе рассматривается организация совместно используемых информационных окружений только для вычислительных сред интеллектуального зала, умного музея и промышленного предприятия.

Проведенное диссертационное исследование характеризуется хорошей теоретической и экспериментальной проработкой предмета исследования. Содержание диссертации исчерпывающе отражено в научных публикациях автора. Результаты диссертации обладают научной новизной и практической значимостью. Автореферат достаточно полно и точно отражает основные положения диссертации.

Работа С.А. Марченкова отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Руководитель лаборатории телекоммуникационных систем ИПМИ КарНЦ РАН,
доктор технических наук, доцент

«18» сентября 2019 г.

Печников Андрей Анатольевич

Сведения о составителе отзыва:

Фамилия, Имя, Отчество: Печников Андрей Анатольевич

Ученая степень: доктор технических наук

Ученое звание: доцент

Место работы: Институт прикладных математических исследований Федерального исследовательского центра "Карельский научный центр Российской академии наук"

Должность: руководитель,

главный научный сотрудник лаборатории телекоммуникационных систем

Почтовый адрес: 185910, Россия, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11

Телефон: +7 (8142) 76-63-12, E-mail: pechnikov@krc.karelia.ru

