

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Галова Ивана Викторовича

«Модели проектирования программной инфраструктуры интеллектуального пространства для ресурсно-ограниченных вычислительных сред» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

В диссертационной работе рассматривается актуальная проблема разработки программного обеспечения компьютерных сетей, связанная с организацией косвенного взаимодействия программных агентов интеллектуальных пространств (ИП) в условиях ресурсно-ограниченных сред Интернета вещей (далее - IoT-среда). Цель работы состоит в том, чтобы обеспечить техническую возможность и повысить эффективность построения информационных сервисов в ИП за счет разработки программной инфраструктуры интеллектуального пространства. Такая программная инфраструктура должна разрабатываться для заданной IoT-среды и для требуемой предметной области создаваемого в IoT-среде ИП.

В результате проведенного исследования, для обеспечения технической возможности и повышения эффективности построения информационных сервисов в требуемом ИП, создаваемого в заданной IoT-среде, автор предлагает метод разработки программной инфраструктуры для такого класса ИП. В основе этого метода лежат разработанные автором модели проектирования программного обеспечения взаимодействия агентов. Модели позволяют настроить информационное хранилище ИП в соответствии с аппаратно-сетевыми ограничениями IoT-среды и требованиями предметной области, автоматизировать восстановление компонентов программной инфраструктуры после возникающих сбоев, организовать взаимодействие программных агентов при построении сервисов унифицированным способом. Для применения этих моделей проектирования при разработке программных инфраструктур автором был реализован вариант информационного хранилища CuteSIB. В качестве референтного примера ИП автором использовалась система проведения мероприятий совместной деятельности, для которой автором разработана и реализована программная инфраструктура в виде набора опорных сервисов системы (их построение выполняется инфраструктурными агентами, взаимодействующими с использованием информационного хранилища CuteSIB). На основе этих программных реализаций показана возможность создания широкого круга ИП в условиях разнообразия и нестабильности ресурсно-ограниченных IoT-сред.

Автореферат представлен на 20 страницах. Результаты диссертационного исследования были должным образом опубликованы в научных работах.

Тем не менее, по автореферату имеются следующие замечания.

1. В автореферате не представлены характеристики и конкретные модели вычислительных устройств (таких классов, как мультимедийная аппаратура, беспроводные маршрутизаторы, одноплатные компьютеры, мобильные персональные устройства), которые используются при экспериментальном исследовании на примере системы проведения мероприятий совместной деятельности.

2. Не рассмотрены проблемы информационной безопасности, которые очевидно возникают при косвенном взаимодействии агентов через информационное хранилище.

Автореферат показывает, что диссертационное исследование Галова И. В. представляет собой самостоятельное, полноценное теоретическое и экспериментальное исследование. Результаты обеспечивают техническую возможность и повышают эффективность построения информационных сервисов в интеллектуальном пространстве в условиях ресурсно-ограниченных IoT-сред. Автором опубликованы несколько научных работ международного уровня; десять публикаций индексируется в реферативных базах Web of Science или Scopus. Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11, а автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Отзыв составил

Старший научный сотрудник Санкт-Петербургского филиала
АО «НПК «ТРИСТАН»

к.т.н.

Сухопаров Михаил Евгеньевич

195220, г. Санкт-Петербур
Непокоренных пр., д. 47
тел. (901) 970-7457
e-mail: sukhoparovm@gmail.com

Подпись Сухопарова М.Е. заверяю

Первый
АО «Н

гского филиала
ев Игорь Николаевич

14.12.2012

