

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе

Маличенко Дмитрия Александровича

«Разработка и исследование методов хранения и передачи информации в распределенных системах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Для современных распределенных информационных систем характерно наличие гигантских хранилищ данных и разветвленных неоднородных сетей связи, осуществляющих обмен данными между элементами информационной системы.

Важнейшими характеристиками распределенных информационных систем являются характеристики надежности и оперативности получения доступа к данным. В значительной степени эти характеристики определяются эффективностью организации памяти в системных хранилищах и качеством передачи данных в сетях. В своей работе Д.А. Маличенко решает ряд задач повышения качества передачи и хранения информации в распределенных сетях.

К таким задачам относится задача распределения памяти между пользователями (приложениями). Наличие в системах элементов памяти с разной скоростью доступа и, соответственно, с разной стоимостью предполагает при распределении необходимость решения оптимизационной задачи, которая осложняется отсутствием корректного описания входного потока запросов. Д.А. Маличенко удалось предложить интегральные характеристики потока, использование которых позволило построить алгоритм, распределения памяти, обеспечивающий повышение качества сервиса при работе с хранилищами.

Еще одной актуальной задачей, решаемой Д.А. Маличенко, является задача уменьшения средней задержки сообщений в сетях передачи данных на основе использования кодирования на транспортном уровне сети. Метод транспортного кодирования известен, однако его анализ, имеющийся в литературе, основан на рассмотрении идеализированной модели сети, которая (модель) не всегда является адекватной. Д.А. Маличенко провел анализ транспортного кодирования с учетом ряда реальных факторов и модернизировал сам метод кодирования для неоднородных сетей.

Таким образом, тема диссертационной работы Д.А. Маличенко, посвященной решению ряда задач повышения эффективности организации памяти в хранилищах и улучшения качества работы сетей передачи данных, представляет несомненный как теоретический, так и прикладной интерес. Поэтому тема диссертационной работы, является актуальной.

Основными результатами работы Д.А. Маличенко являются:

1. Разработка алгоритма распределения памяти в неоднородных системах хранения
2. Анализ эффективности транспортного кодирования, учитывающий ряд ограничений, характерных для реальных сетей

3. Разработка алгоритма транспортного кодирования для неоднородных сетей передачи данных.

Практическое значение диссертационной работы определяется тем, что предложенные в ней алгоритмы распределения памяти и транспортного кодирования позволяют повысить качество функционирования распределенных систем хранения информации.

Д.А. Маличенко окончил с отличием ГУАП (2007 г) и аспирантуру ГУАП (2010 г.). В настоящее время является сотрудником института компьютерной безопасности систем и сетей ГУАП. Был ведущим исполнителем ряда научно-исследовательских работ, выполнявшихся в университете.

Много внимания Д.А. Маличенко уделяет занятиям со студентами и школьниками. Он принимал участие в постановке курсов и проведении занятий по дисциплинам «Теория информации», «Теория кодирования», «Технология программирования и прикладные алгоритмы» и «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей». Был членом оргкомитета конференции «Школьная информатика и устойчивое развитие». Является автором 10 печатных работ (из них 3 работы опубликованы в журналах, включенных в список ВАК, и 2 работы в изданиях, включенных в перечень «Scopus»).

Д.А. Маличенко является сложившимся научным работником. Среди его характерных черт следует выделить высокое чувство ответственности, добросовестность, стремление к получению практически значимых результатов.

Д.А. Маличенко обладает замечательными человеческими качествами, доброжелательностью, отзывчивостью, надежностью.

Считаю, что диссертационная работа Маличенко Дмитрия Александровича полностью отвечает всем требованиям п.9 требований «Положения ВАК Минобрнауки РФ», предъявляемым ВАК Министерства науки и образования России к кандидатским диссертациям, и может быть представлена на диссертационном совете Д.212.233.05 при Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» по научной специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Научный руководитель работы
заведующий кафедрой «Безопасность информационных систем» ГУАП, д.т.н. профессор
заслуженный деятель науки РФ

Крук Е.А

