

Отзыв

на автореферат диссертации Бумажкиной Натальи Юрьевны «Специальное математическое и программное обеспечение процесса размещения виртуальных машин в гетерогенных центрах обработки данных», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей

Диссертационное исследование Бумажкиной Натальи Юрьевны посвящено проблематике процесса перераспределения виртуализированных вычислительных ресурсов в центрах обработки данных. Ее работа посвящена разработке средств специального математического и программного обеспечения для размещения и перераспределения виртуальных машин в гетерогенных центрах обработки данных с целью повышения эффективности использования их вычислительных ресурсов.

Выбор темы кандидатской диссертации обусловлен теоретической и практической значимостью решения задачи развития средств специального математического и программного обеспечения, учитывающих гетерогенную структуру центров обработки данных и влияние накладных расходов алгоритмов живой миграции виртуальных машин.

Исходя из содержания автореферата, указанные задачи решаются на высоком теоретическом уровне: проблематика процесса размещения и перераспределения виртуальных машин в гетерогенных центрах обработки данных, включая вопросы особенности реализации алгоритмов живой миграции современных гипервизоров, разработаны модель многомерного представления виртуализированных ресурсов, отличающаяся дополнительным учетом нормированного значения использования ресурсов, алгоритм процесса перераспределения виртуальных машин, основанный на метаэвристике муравьиной колонии и программный комплекс поддержки процесса перераспределения виртуальных машин в гетерогенных центрах обработки данных. Кроме того, были проведены численные эксперименты по оцениванию эффективности использования ресурсов гетерогенного виртуализированного центра обработки данных на основе предложенного алгоритма решения задачи перераспределения виртуальных машин для различных вариантов структуры виртуализированного центра обработки данных и выполняемых на ней виртуальных машин.

Практическая значимость исследования заключается в возможности интеграции разработанного алгоритма процесса перераспределения виртуальных машин в виде средств специального программного обеспечения в системы управления гетерогенных виртуализированных центров обработки данных. Разработанные средства специального

математического обеспечения могут быть использованы в проектных и научно-исследовательских организациях, занимающихся разработкой средств виртуализации.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 6 научных работ, в том числе 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ (из них 1 – в изданиях Scopus и одно свидетельство о регистрации программы для ЭВМ).

Замечания:

1. Из текста автореферата не ясно, почему решение задачи разработки алгоритма перераспределения виртуальных машин основывается на метаэвристике ACS.

2. Недостаточно освещен вопрос разработки архитектуры программного комплекса, а именно – обоснование выбора парадигмы «менеджер–агенты».

Следует отметить, что указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Автор продемонстрировал способность самостоятельно ставить и решать научные задачи. Диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК и п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Бумажкина Наталья Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Сотрудник

Управления специальной связи и информации
Федеральной службы охраны Российской Федерации
в Южном федеральном округе
кандидат технических наук
«16» января 2025 г.

Еськов Станислав Сергеевич

Контактная информация:

Адрес: 344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Островского, д.45А

Телефон: 8(863)249-91-89

E-mail: ess.work@yandex.ru

Подпись Еськова Станислава Сергеевича за

