

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Мелеховой Анны Леонидовны «Управление физической памятью виртуальной машины», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 — «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

Диссертантом Мелеховой А.Л. проведено исследование, направленное на решение практической проблемы балансировки физической памяти виртуальной машины. Тема была выбрана диссертантом самостоятельно, в силу заинтересованности в данном направлении исследования. И, несмотря на большое число сложностей, диссертант завершил свое исследование.

Я знаю диссертанта на протяжении десяти лет, с 2004 года, и за это время она существенно выросла профессионально – от младшего программиста до ведущего программиста ключевой команды Parallels. При работе над диссертацией Мелехова А.Л. продемонстрировала хороший уровень техники программирования и высокий уровень знания предметной области. Анна на высоком профессиональном уровне решала сложные инженерные задачи низкоуровневого программирования, что неудивительно при позиции, занимаемой Анной. Анна преподает на базовой кафедре МФТИ и ее курс пользуются большой популярностью среди студентов.

В ходе теоретических исследований потребовалось использование нескольких разнотипных научных аппаратов - таких, как машинное обучение, обучение с подкреплением, методы математической статистики, - а также несколько языков и сред программирования - язык R, язык Python, MatLab. Диссертант успешно овладевал необходимыми навыками и знаниями в сжатые сроки, что свидетельствует о высокой целеустремленности, способности принятия самостоятельных решений и достаточном интеллектуальном уровне.

При проведении исследований формулировка задачи адаптировалась для получения эффективного решения, которое было бы востребовано в индустрии. По инициативе диссертанта был сделан переход от первоначальной постановки задачи как оценки размера рабочего набора задач к более практически-ориентированной и широкой задаче корректировки объема фиктивно занятой памяти. Большой пласт работы относился к выбору счетчиков, на основании которых строить оценки. После проведенной оценки, показавшей невозможности использования для решения задачи только виртуализационных счетчиков, Мелехова А.Л. перешла к работе на базе гостевых счетчиков, что оказалось правильным выбором. От технологии «обучения с учителем» диссертант также перешла к «обучению с подкреплением», что также дало хороший результат.

Диссертация Мелеховой А.Л. является законченной научно-квалификационной работой, а результаты, полученные в ходе работы, уже внедрены и успешно применены в разработке, что доказывает и актуальность

темы, и высокий уровень выполнения работы.

Основные положения диссертации нашли отражение в 10 публикациях: три статьи в ведущих периодических изданиях, рекомендованных ВАК при министерстве образования и науки РФ, три статьи в изданиях, индексируемых системами WebOfScience и SCOPUS, и в одном патенте США.

Мелехова Анна Леонидовна проявила себя сложившимся научным работником; выполненная ей диссертационная работа на актуальную тему носит законченный характер и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Мелехова Анна Леонидовна заслуживает присуждения ей степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 — «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Научный руководитель:

доктор физико-математических наук, профессор

А.Г. Тормасов

Наименование организации:

автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет Иннополис»,

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский физико-технический институт (государственный университет)»

Должность:

ректор Университета Иннополис,
заведующий базовой кафедрой теоретической и прикладной информатики МФТИ.

Адрес организации:

420111, г. Казань, ул. Профсоюзная, 40-42

141700, г. Долгопрудный Московской обл., Институтский пер, 9.

Адрес электронной почты: tor@innopolis.ru

Подпись Тормасова А.Г. заверяю:

Директор по персоналу

“21” октября 2015 года