

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карандеева А.А. «Методы исследования конфликтного взаимодействия самообучающейся системы с внешней средой в условиях неопределенности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Диссертационная работа Карандеева Александра Андреевича посвящена разработке математических методов и созданию алгоритмов и программных средств анализа конфликтной обстановки с целью определения рациональных стратегий поведения участников конфликта. Работа относится к научной области прикладного применения процессов компьютерной обработки данных и знаний, что соответствует паспорту заявленной специальности 05.13.11 — «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Особую актуальность имеет выбранная автором сфера приложения предлагаемых методов к задаче конфликтного взаимодействия сложных систем в условиях неопределенности, исследование которых до настоящего времени имеет преимущественно описательный характер в силу сложностей их математической формализации. Конфликты, являющиеся следствием действия первого закона диалектики, сопровождают самые различные области человеческой деятельности как на биологическом, так и на социальном уровнях. Они проявляются в разнообразных формах, включая вирусные эпидемии, конкуренцию в бизнесе, борьбу политических взглядов, вооруженное противостояние государств и множество других.

Автором предложен отличающийся оригинальностью взгляд на решение задачи путем ее формализации через описание пространства состояний участников конфликта, создания моделирующего это пространство электронного полигона, проведения массовых расчетных экспериментов для обучения интеллектуальных агентов. В процессе обучения происходит накопление знаний, позволяющее повышать уровень рациональности поведения агентов в зависимости от их исходного положения и изменяющихся условий обстановки. Такой подход к решению подобной задачи осуществлен впервые и демонстрирует новизну диссертационной работы.

Можно отметить несколько положительных моментов работы.

Прежде всего, производит благоприятное впечатление полнота и законченность решения поставленной задачи, отраженные в диссертации. Судя по автореферату, диссертационная работа структурирована в соответствии с традиционными подходами к научному исследованию и содержит детальный обзор состояния научной проработки рассматриваемой предметной области с выделением проблемных вопросов, постановку и формализацию задачи, теоретическое обоснование предлагаемых методов решения, их практическую реализацию в программном коде, демонстрацию работоспособности технологии на практическом примере.

При этом решение задачи не ограничивается только разработкой и реализацией методов обучения агентов на электронном полигоне, но и включает

способы снижения неопределенности при рассмотрении конкретной конфликтной ситуации путем поиска дополнительных сведений в сетевых информационных ресурсах, для чего предложены практически адекватные механизмы поиска и выделения данных из неструктурированных источников.

Заслуживает одобрения выбранный способ интерпретации предложенной методологии в приложении к практически значимой проблеме, а именно к оценке сравнительной эффективности организационно-профилактических мер противодействия развитию пандемии на примере анализа текущих данных о темпах распространения заболеваемости COVID-19.

На хорошем уровне находится реализация разработок в исследовательских проектах, а также их освещение в научных публикациях автора.

Автореферат диссертации изложен лаконично, грамотным языком, снабжен достаточным количеством иллюстративного материала, дает целостное представление о работе.

К сожалению, в работе представлен только один пример практического применения предложенных методов, причем в биологическом приложении – в задаче противостояния с природой. Автор не акцентировал внимание на других сферах применимости предлагаемых подходов. Хотя в практической деятельности общества большой интерес представляет рассмотрение конфликтов именно в социальных сферах, в частности, способы оценки обстановки и выбора рациональных стратегий поведения в политическом противостоянии, в вооруженных столкновениях и других подобных ситуациях. Можно пожелать в дальнейшем сосредоточить усилия на применении разработанных методов в указанных направлениях.

Тем не менее, на основе представленных в автореферате сведений можно сделать общее положительное заключение о диссертационной работе Карандеева Александра Андреевича. Работа соответствует требованиям ВАК к проведению научного исследования и его представления научному сообществу для соискателей ученой степени кандидата технических наук, автор заслуживает присуждения этой степени.

Ровнягин Михаил Михайлович,
кандидат технических наук,
доцент,
НИЯУ МИФИ
Адрес: 115409, Москва, Каширское ш., 31
Тел.: +7 (495) 788 56 99, доб. 8506
«10» сентября 2022 г.

 / Ровнягин М. М./

Я, Ровнягин М. М., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Карандеева Александра Андреевича, и их дальнейшую обработку.


Ровнягин М. М./
Подпись завершено
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПЕРСОНАЛУ НИЯУ МИФИ
Л. В. Васильев