

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Шарапова Юрия Альбертовича «Математические модели эмоциональных роботов, способных забывать информацию» представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Актуальность работы. Диссертационная работа Шарапова Ю.А. направлена на развитие математических моделей поведения эмоциональных роботов. Эмоциональная робототехника – это новый шаг в развитии робототехники. В настоящее время ученые США, Канады, Швеции, Японии, Южной Кореи и России активно работают в области создания эмоциональных роботов. В ходе этих исследований разрабатываются математические модели, технические и программные аналоги психического поведения человека. «Мы изучаем псевдоэмоциональное поведение роботов и эмоциональное поведение человека на основе математических методов», – говорит доктор технических наук, профессор Олег Геннадьевич Пенский, научный руководитель диссертационной работы Шарапова Ю.А. Объектом исследования представленной диссертационной работы являются робототехнические программные системы. Предметом исследования является поведение робота, способного забывать информацию, в зависимости от логического опыта и эмоционального псевдовоспитания. В связи с этим, представленные в диссертации цели и задачи, состоящие в разработке математических моделей принятия решений роботом, для построения функции переходов робота и функций принятия решений роботом, разработка математической модели накопления логического опыта роботом, разработка математической модели эмоционального псевдовоспитания робота, разработка модели принятия решений роботом, разработка компьютерных программ, реализующие предложенные математические модели, являются актуальными в рассматриваемой области знания.

Степень научной новизны. В работе развиваются методы искусственного интеллекта и предлагается комбинирование математического моделирования процесса запоминания информации с учетом постепенного ее забывания и математического моделирования принципов функционирования эмоций человека. Новым является предложенная общая математическая модель принятия альтернативных решений роботом, в зависимости от его эмоционального псевдовоспитания и логического опыта.

Значимость результатов исследований. Диссертационная работа содержит результаты теоретической и практической значимости, которые представлены новыми возможностями в исследовании математических моделей принятия решений роботом для построения функции переходов и функции выходов робота. Особую значимость приобретают решения следующих актуальных задач теоретико-прикладного характера:

- разработка математической модели накопления логического опыта роботом для построения логической составляющей состояния робота, которое является выходным значением функции переходов робота;
- разработка математической модели эмоционального псевдовоспитания робота для построения эмоциональной составляющей состояния робота, которое является выходным значением функции переходов робота;
- разработка математической модели принятия решений роботом для построения функции принятия решений роботом;
- разработка эффективных алгоритмов и комплекс программ, для решения предложенных задач;


- верификация построенных математических моделей с помощью натуральных экспериментов на основе психологии человека.

Соответствие работы требованиям, предъявленным к диссертации. Автореферат дает ясное представление о содержании, качестве и важности полученных в диссертации результатов. В целом автореферат позволяет сделать вывод о высоком научном уровне проведенных исследований, об их актуальности, теоретической и практической значимости.

Работа соответствует всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ к диссертациям, а ее автор, Шарапов Юрий Альбертович, несомненно заслуживает присуждение ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

кандидат физико-математических наук,

Доцент кафедры Механики управляемого движения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский Государственный Университет», доцент


Алферов Геннадий Викторович

«09» января 2019 г.

Подпись Алферова Г.В. заверяю

Документ подготовлен по личной инициативе.

Текст документа размещен в открытом доступе на сайте СПбГУ по адресу: <http://spbu.ru/science/expert.html>.

Ведущий специалист отдела кадров № 3

Управления кадров ГУОРП СПбГУ

Ю.В. Кудрявцева

09.01.2019

Контактные данные:

Служебный адрес: 198504 Санкт-Петербург, Петергоф, Университетский просп., 35;

Кафедра: Механики управляемого движения

Телефон: (812) 428-71-59

E-mail: alferovgv@gmail.com