

О Т З Ы В

научного руководителя
на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ
по магистерской программе «Прикладные информационные технологии.
Информационные экспертные системы»
Михайлова Ильи Евгеньевича
"Мультиагентная система управления
перемещениями в виртуальной среде"

В выпускной квалификационной работе Михайлова И.Е. рассматривается задача управления перемещениями агентов в некоторой виртуальной среде, возникающая в теории искусственного интеллекта. Задача состоит в том, чтобы обеспечить движение агентов – некоторых сущностей, обладающих интеллектом, из одной точки на плоскости в другую таким образом, чтобы обойти неподвижные препятствия и не столкнуться с другими агентами, которые представляют собой динамические препятствия.

Тема является актуальной, поскольку подобная задача возникает во многих ситуациях, и сформированные алгоритмы и идеи могут быть использованы в задачах моделирования виртуальной реальности в компьютерных играх, робототехнике, планировании маршрутов, прогнозирования перемещения при большом скоплении людей и других.

Задача распадается на три отдельных подзадачи: задачу глобального планирования пути – прокладки кратчайшего маршрута без учета присутствия других агентов, которая решается на графах, трассировки пути – отслеживания возможности перемещения агента напрямую к вершинам графа, составляющим путь, и предотвращения столкновений агентов. Настоящая работа Михайлова И.Е. является развитием его выпускной квалификационной работы бакалавра, в которой был предложен общий подход к решению и полностью решены первые две подзадачи. В данной работе основное внимание уделено решению третьей подзадачи, которое потребовало достаточно большого количества времени и в значительной степени основано на результатах практического моделирования движения агентов.

Основными результатами данной работы можно считать разработанный подход по предотвращению столкновений агентов и анализ решения всей задачи и отдельных ее составляющих на основе сформированного программного комплекса, реализованного на C++.

Михайлов И.Е. полностью выполнил поставленную в работе задачу. В ходе работы Михайлов И.Е. проявил целеустремленность, самостоятельность, способность проводить научно-исследовательскую работу, ставить задачи и доводить их до полного решения, высокий уровень теоретической подготовки и владения современными компьютерными и информационными технологиями.

На основании вышеизложенного, считаю, что выпускная квалификационная работа Михайлова И.Е. заслуживает оценки «отлично», а сам Михайлов И.Е. – присвоения квалификации магистр и рекомендации для поступления в аспирантуру.

30 мая 2018 г.

Научный руководитель

к.ф.-м.н., доцент кафедры КТС Жабко Н.А.

