

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”

О Т З Ы В Р У К О В О Д И Т Е Л Я О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Студент Мухутдинов Д.В. Группа М3438 Кафедра КТ Факультет ИТиП

Квалификация Бакалавр прикладной математики и информатики

Направление (специальность) Прикладная математика и информатика

Наименование темы: Глубокие самообучающиеся агенты для мультиагентной системы маршрутизации

Руководитель Фильченков А.А., к. ф-м. н., доцент кафедры КТ, Университет ИТМО

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

	№	Показатели	Оценка				
			5	4	3	2	0*
Профессиональная	1	Оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений	X				
	2	Степень полноты обзора, обобщения, анализа, систематизации	X				
	3	Степень самостоятельного и творческого участия студента в работе	X				
	4	Корректность формулирования цели и задачи исследования и разработки	X				
	5	Уровень и корректность использования в работе современных методов исследований, математического моделирования, инженерных расчетов	X				
Справочно-информационная	6	Степень комплексности работы. Применение в ней знаний естественнонаучных, социально-гуманитарных и экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин					X
	7	Использование современных пакетов компьютерных программ и технологий	X				
	8	Наличие публикаций, участие в н.-т. конференциях, награды за участие в конкурсах				X	
Оформительская	9	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения пояснительной записки	X				
	10	Качество оформления пояснительной записки (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта)	X				
	11	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту записки и стандартам					X
	Итоговая оценка		Отлично				

* - не оценивается (трудно оценить)

Отмеченные достоинства:

1. Предложенный оригинальный алгоритм, основываясь как на глубоком обучении с подкреплением, успешно использует удачные идеи методов маршрутизации. Необычным и, как показано в работе, эффективным решением является использование передаваемого пакета в качестве агента. Было показано, что алгоритм способен решать задачу маршрутизации в гетерогенных условиях, в отличие от современных специализированных решений.
2. Работа написана на высоком научном уровне, блестящее изложение с полностью обоснованными выборами тех или иных решений на основе качественного и экспериментального анализа, продемонстрированы подробные промежуточные результаты работы.
3. Для предлагаемых моделей проведено значительное число экспериментов, соответствующих различным сценариям в работе сети, что позволяет с высокой степенью достоверности утверждать о превосходстве предлагаемого решения над референтными, а также более детально анализировать поведение представленных алгоритмов.
4. Также проведено значительное число экспериментов для подстройки нейросетевых моделей, что позволяет говорить о том, что предлагаемые решения являются лучшими среди большого множества потенциальных модификаций.

Отмеченные недостатки:

1. Некоторые утверждения во введении и в первой главе требуют указания ссылок.
2. Представление результатов в виде графиков с контекстно обусловленным ожидаемым лучшим поведением функций затрудняет восприятие результатов и сравнение предлагаемых моделей.

Заключение: Считаю, что выпускная квалификационная (бакалаврская) работа студента Мухутдинова Д. В. на тему «Глубокие самообучающиеся агенты для мультиагентной системы маршрутизации» соответствует требованиям Университета ИТМО, предъявляемым к ВКР, и заслуживает оценки «отлично», а её автор присуждения квалификации бакалавр по направлению подготовки (специальности) «Прикладная математика и информатика».

Руководитель

А.А. Фильченков «___» июня 2017 г.

С отзывом ознакомлен

Д.В. Мухутдинов «___» июня 2017 г.

Принято Секретарь ГЭК

О.Н. Павлова «___» июня 2017 г.