

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.087.01
на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт системного программирования им. В.П. Иванникова
Российской академии наук
Министерства науки и высшего образования РФ
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 12 декабря 2019 года № 2019/24

О присуждении Дробышевскому Михаилу Дмитриевичу, гражданину РФ ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Методы и программные средства моделирования и генерации сложных сетей с сохранением графовых свойств» по специальности 05.13.11 – «математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» принята к защите 10 октября 2019 года, протокол № 2019/23, диссертационным советом Д 002.087.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт системного программирования им. В.П. Иванникова Российской академии наук (ведомственная принадлежность: Министерство науки и высшего образования РФ; адрес: 109004, г. Москва, ул. А. Солженицына, дом 25), созданным Приказом Минобрнауки России о советах по защите докторских и кандидатских диссертаций от 2 ноября 2012 г. № 714/нк.

Соискатель Дробышевский Михаил Дмитриевич, 1993 года рождения, работает стажером-исследователем в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт системного программирования им. В.П. Иванникова РАН.

В 2015 году соискатель окончил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» (МФТИ), направление «Прикладные математика и физика».

В 2019 году соискатель окончил обучение в аспирантуре Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» (МФТИ).

Диссертация выполнена в отделе «Информационные системы» Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института системного программирования им. В.П. Иванникова РАН (ведомственная принадлежность — Министерство науки и высшего образования РФ; адрес: 109004, г. Москва, ул. А. Солженицына, дом 25).

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук Турдаков Денис Юрьевич, заведующий отделом «Информационные системы» Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института системного программирования им. В.П. Иванникова РАН.

Официальные оппоненты:

1. Райгородский Андрей Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий лабораторией продвинутой комбинаторики и сетевых приложений Московского физико-технического института (МФТИ),
2. Добров Борис Викторович, кандидат физико-математических наук, заведующий лабораторией Научно-исследовательского вычислительного центра Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (НИВЦ МГУ)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН) в своем положительном заключении, подписанном Соченковым Ильей Владимировичем (кандидат физико-математических наук, заведующий отделом 73 «Интеллектуальные технологии и системы» ФИЦ ИУ РАН) и утвержденном Соколовым Игорем Анатольевичем (академик РАН, профессор, доктор технических наук, директор ФИЦ ИУ РАН), указала, что диссертационная работа обладает научной новизной и практической значимостью, представляет собой законченное научное исследование по актуальной теме.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью и достижениями в данной отрасли науки, наличием публикаций в сфере исследований, соответствующей теме диссертации, и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Соискатель имеет 4 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 3 работы, из которых 3 опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Наиболее значимые работы:

1. Drobyshevskiy Mikhail, Korshunov Anton, Turdakov Denis. Parallel modularity computation for directed weighted graphs with overlapping communities // Труды Института системного программирования РАН. — 2016. — Vol. 28, no. 6. — Pp. 153–170.
2. Drobyshevskiy Mikhail, Korshunov Anton, Turdakov Denis. Learning and scaling directed networks via graph embedding // Joint European Conference on Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases / Springer. — 2017. — Pp. 634–650.
3. Drobyshevskiy Mikhail, Turdakov Denis, Kuznetsov Sergey. Reproducing Network Structure: A Comparative Study of Random Graph Generators //

Личный вклад автора в этих работах состоит в описании постановки задачи, разработки подхода и метода генерации случайных графов, похожих на заданный, программной реализации этого метода и его экспериментального исследования.

Диссертационный совет отмечает, что соискателем получены новые научные результаты:

- разработан метод генерации случайных графов, похожих на заданный граф, который основан на вложении графа в пространство размерности, меньшей числа вершин графа;
- разработан и реализован алгоритм генерации направленных взвешенных графов с пересекающимися сообществами с сохранением топологических свойств заданного графа и возможностью масштабирования графа на вещественный коэффициент.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что:

- разработан метод генерации графов, похожих на заданный, основанный на вложении графа в пространство размерности, меньшей числа вершин графа;
- доказана теорема о динамике графа при его масштабировании в рамках разработанного метода генерации графов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики состоит в том, что:

- разработанный метод генерации графов позволяет оценивать качество алгоритмов анализа сетей, а также может использоваться в целях анонимизации графовых данных.

Достоверность результатов исследования подтверждается полученными ожидаемыми результатами экспериментального применения разработанного метода.

Представленные в диссертации результаты получены автором лично.
Автором выполнены реализация и тестирование разработанного метода.

На заседании 12 декабря 2019 года диссертационный совет принял решение присудить Дробышевскому Михаилу Дмитриевичу ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования члены диссертационного совета в количестве 16 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Заместитель председателя диссертационного совета,
доктор физико-математических наук

Томилин А. Н.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат физико-математических наук

Зеленов С. В.

12 декабря 2019 года