Санкт-Петербургский Государственный Университет

Математико-механический факультет

Кафедра системного программирования

Отзыв рецензента на

бакалаврскую работу

Лень Ирины Александровны

«Система оптимизации распределения наблюдателей между источниками сигналов»

Исследование сенсорных сетей открывает широкие перспективы использования новых результатов на практике, особенно с учетом активного развития беспроводных средств коммуникации.

В бакалаврской работе исследована актуальная задача оптимизации распределения целей между наблюдателями/сенсорами, решение которой может позволить уменьшить проблемы, связанные с ограничениями пропускной способности каналов связи и вычислительной мощностью устройств, возникающими при увеличении количества сенсоров и объектов наблюдения.

Описана теоретическая часть алгоритма оптимизации на основе метода линейных матричных неравенств, а также его пошаговая реализация. Расширена существующая модель с помощью регуляризующего коэффициента, отвечающего за количество сенсоров. Показано, что предложенная новая модель дает более сбалансированное распределение целей между сенсорами.

Практическая ценность работы заключается в разработке прототипа системы оптимизации распределения наблюдателей между источниками сигналов. Проведено нагрузочное тестирование и показана эффективность предложенного метода в сравнении с подходом, основанным на полном переборе.

Из недостатков работы стоит упомянуть опечатки в тексте, грамматические и стилистические ошибки.

Несмотря на вышеописанные замечания, в бакалаврской работе решены все поставленные задачи. Автор продемонстрировал высокий уровень владения математическим аппаратом, а также программными средствами, необходимыми для решения поставленных задач.

Работа заслуживает оценки «отлично».

Рецензент: ст. научный сотрудник ИПМАШ РАН

Шалымов Д.С. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019г.