Отзыв рецензента  
на выпускную квалификационную работу бакалавра  
Гумерова Тагира Арслановича

Игровые модели формирования сетевого взаимодействия.

Представленная работа посвящена анализу моделей динамических сетевых игр и процессу их формирования. Работа состоит из введения, четырех глав и заключения. Приведен список используемой литературы. В первой главе приводятся основные сведения из теории игр и определение игр на сетях. Во второй главе подробно описана модель, предложенная A. Lageras и D. Seim (в авторской транскрипции Лагерас и Зайн). В Главе 3 представлен написанный Т.А. Гумеровым программный алгоритм, написанный на языке Python, а также приведены примеры работы данного алгоритма. Глава 4 посвящена кооперативному варианту игры, описанной во второй главе. Описаны свойства игры, исследованы условия существования C-ядра, доказаны две теоремы об условиях существования С-ядра.

В целом исследование проведено на хорошем уровне. Гумеров Тагир Арсланович в своей работе показал владение теоретическим материалом и умение применять его на практике. работы нет.

Однако к работе имеются замечания.

1. Отсутствие обзора литературы по представленной тематике.
2. Глава 2 является реферативной, это подчеркнуто и названием главы. Однако в главе нет ни одной ссылки. При цитировании теорем и их доказательств следует корректно расставлять ссылки.
3. В Теореме 5 на стр. 35 в формулировке звучит: «Тогда характеристическая функция … является супермодулярной. Доказательство заканчивается словами «По доказанным предположениям … характеристическая функция игры является выпуклой». В данном случае необходимо пояснить, как соотносятся понятия супермодулярности и выпуклости.
4. В работе встречаются опечатки.

Несмотря на замечания, результаты, представленные в работе, являются новыми и представляют научный интерес. Считаю, что выпускная квалификационная работа бакалавра  
Гумерова Тагира Арслановича «Игровые модели формирования сетевого взаимодействия» заслуживает оценки «отлично».

Рецензент,  
к.ф.-м.н., Лежнина Е.А.