

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрова Ильи Владимировича «Модели управления структурными характеристиками взаимодействия в играх на сетях с линейным наилучшим ответом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах

Актуальность

Диссертационная работа посвящена исследованию теоретико-игровых моделей сетевого взаимодействия, где наилучший ответ каждого игрока линейно зависит от стратегий его соседей. Игроки в моделях эгоистичны, а равновесные ситуации часто не оптимальны для центра. Актуальной задачей работы является изучение на рассматриваемом классе моделей возможности управления поведением эгоистичных игроков для социализации их равновесного поведения. Важно исследовать наличие возможности введения в систему дополнительных механизмов управления, которые позволили бы обеспечить такое равновесное поведение игроков, которое выгодно самой системе (центру), а также оценить стоимость и эффективность такого управления. Данный подход предлагается и разрабатывается Петровым И.В. в его диссертационной работе.

Научная новизна работы

Предложена классификация представленных в современных работах игр на сетях с линейным наилучшим ответом, для каждого класса выявлены структурные свойства, гарантирующие существование равновесия по Нэшу. В соответствии с предложенной классификацией формализованы и исследованы модели управления структурой сетевого взаимодействия в виде оптимизационных задач и игр с противоборством, а также модели, где на структуру связей между агентами влияет информационная рефлексия. Это позволило разработать механизмы эффективного управления с учетом сетевых связей.

Практическая значимость работы

Предложенные в работе методы управления структурными характеристиками в играх на сетях с линейным наилучшим ответом могут быть использованы в реальных задачах на практике, что подтверждается исследуемыми в 4 главе примерами, а также актом о внедрении результатов диссертационной работы. Эффективность разработанных методов подтверждается строгим математическим анализом и результатами численного моделирования.

Замечания

Есть ряд замечаний к автореферату.

1. В автореферате должны быть четко и кратко представлены постановки решаемых задач с описанием параметров. В данном случае приходится прибегать к чтению диссертации, чтобы понять, какие модели рассматриваются, и оценить полученные результаты.

2. В автореферате присутствуют без определений специфические термины, используемые в диссертации (например, репрезентативный агент), а также, по-видимому, измененные в последнем варианте диссертации (например, целевые и структурные интервенции).

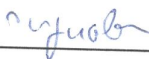
Заключение

Указанные замечания носят технический характер и не снижают положительную оценку диссертационной работы. В ходе выполнения диссертационной работы автором получены новые и интересные результаты. Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование и соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, Петров И.В., заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Я, Чиркова Юлия Васильевна, даю согласие на использование моих персональных данных в целях, связанных с защитой диссертации Петрова Ильи Владимировича, и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник,
Заместитель директора по научной работе
Института прикладных математических исследований
ФГБУН ФИЦ «Карельский научный центр Российской академии наук»,

доктор физико-математических наук



Чиркова Юлия Васильевна

ИПМИ КарНЦ РАН
185910, Россия, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11
e-mail: math@krc.karelia.ru
Телефон: +7 (8142) 78-11-08

