Рецензия

на выпускную квалификационную работу бакалавра

 Санкт-Петербургского государственного университета

по направлению 010400.62 «Прикладная математика информатика»

Заковряшина Егора Михайловича

на тему

**Многошаговые игры поиска**

Выпускная квалификационная работа Заковряшина Е.М. относится к прикладным математическим исследованиям и посвящена применению теоретико-игровых моделей для решения задачи поиска неподвижного пассивного объекта в дискретной среде.

В ходе работы сначала была рассмотрена теоретико-игровая модель простого поиска, выписано аналитическое решение для случая двухшагового поиска в двух коробках, сделан качественный анализ полученных результатов. В соответствие с рассмотренной моделью, на языке С# была реализована программа в случае k-шагового поиска объекта среди N возможных положений и приведены примеры, показывающие работоспособность рассматриваемого алгоритма, проведен анализ численных результатов.

Модель простого поиска была обобщена на случай множественного поиска за один шаг. В соответствии с полученным алгоритмом для случая одновременного поиска в двух коробках с использованием принципов объектно-ориентированного программирования были написаны соответствующие классы, подробно описаны методы-члены классов. Однако, как следует из моделей простого и множественного поиска, полученные алгоритмы являются очень ресурсоемкими по памяти и времени исполнения, что существенно ограничивает сферу их применения.

Выпускная квалификационная работа написана самостоятельно, материал изложен строго и логично, что свидетельствует о хорошем уровне теоретической и практической подготовки Заковряшина Е.М., хорошее владении современными средствами информационных технологий.

В качестве замечаний отмечу следующее:

* в работе нет ссылок на современные публикации по данной теме;
* нет количественных характеристик работы программы (время выполнения и память) в зависимости от k - количества шагов и числа m - одновременной проверки возможных положений объекта.

В целом, нужно отметить, что сделанные замечания не снижают общего хорошего уровня работы, которая выполнена в соответствии со всеми квалификационными требованиями. Считаю, что выпускная квалификационная работа Заковряшина Е.М. на тему «Многошаговые игры поиска» заслуживает оценки «отлично».

Рецензент,

кандидат физ.–мат наук М.В. Свиркин