ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ
И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГЕОФИЗИКИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

МАРЧУКОВСКИЕ НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ – 2017

Тезисы

25 июня – 14 июля 2017 г.
Академгородок, Новосибирск, Россия

событий", можно значительно сократить время, необходимое для проверки модели на работоспособность. Создавая модели, будем учитывать такую возможность, что при значительном увеличении числа цепочек простых событий резко возрастает время необходимое для синхронизации всей модели. Экспериментально показано, что при использовании различных алгоритмов управления можно существенно сократить время выполнения модели и количество затрачиваемой памяти, увеличить отзывчивость модели для управляющих событий. При создании модели необходимо учитывать такую возможность, так как при значительном увеличении числа "простых событий", резко возрастает время необходимое для синхронизации всей модели.

Рассмотрены стратегии поведения исполнения программ, на основе мультиагентного подхода. Такие как, оптимизация по времени выполнения, количеству доступных ресурсов и точность вычисления.

Список литературы

1. Fujimoto R. M. Parallel Discrete Event Simulation, Communications of the ACM, Vol. 33, No. 10, 1990 30-53.
2. Окольнишников В. В. Представление времени в имитационном моделировании Вычислительные технологии. Сибирское отделение РАН. 2005. № 5. с. 57–80.
3. Ткачёв К.В. Экспериментальное исследование метода управления массированного потока событий – Материалы 53-й международной научной студенческой конф. Новосиб. гос. ун-т: Новосибирск, 2015.
4. Ткачёв К.В. "Проблемы оптимизации сложных систем" Сборник докладов. Двенадцатая международная азиатская школа-семинар Новосибирск, Академгородок, 12-16 декабря 2016 г.

Исследование потоков в неоднородной бесконечнолинейной системе массового обслуживания с обратной связью

М. А. Шкленник, С. П. Моисеева
Томский государственный университет
E-mail: Shklennikm@yandex.ru

Бесконечнолинейные системы массового обслуживания с обратной связью успешно используются в качестве математических моделей торговых организаций, страховых компаний и других социальных и экономических структур [1]. В таких системах каждая заявка имеет возможность повторного обращения к системе, причем время обслуживания заявки при вторичном обращении может отличаться по характеристикам от времени обслуживания заявок, обратившихся к системе впервые [2]. В данной работе проведено исследование многомерного случайного процесса, описывающего число первичных и повторных обращений к системе в любой момент времени. Результаты могут быть использованы для анализа дохода торговой компании, использующей в качестве системы стимулирования сбыта систему накопительных скидок для постоянных клиентов, а также для расчёта оптимального размера предоставляемых скидок для получения максимального дохода.

Список литературы

1. Жидкова Л. А., Моисеева С. П. Математическая модель потоков покупателей двухпродуктовой торговой компании в виде системы массового обслуживания с повторными обращениями к блокам. // Известия
2. М.А. Шкленник, С.П. Моисеева. Исследование числа занятых приборов в неоднородных бесконечнолинейных системах массового обслуживания с повторными обращениями //"Актуальные проблемы прикладной математики и информационных технологий - аль-Хорезми 2016": Труды международной конференции (9-10 ноября 2016 г., Ташкент). Ташкент, 2016. С. 211-213.