

РАСПРЕДЕЛЕННЫЙ АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ ОБЛАСТИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В ЗАДАЧЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Д. А. Назаров

Обсуждается построение области работоспособности [1,2] на основе матричного представления [2] с использованием распределенных вычислений [3].

Построение области работоспособности в задаче параметрического синтеза сопряжено с большими вычислительными затратами [1]. Большую вычислительную трудоемкость представляет расчет модели сложного устройства [1]. Методика построения области работоспособности [2] позволяет проводить это построение по частям в независимых друг от друга процессах.

Система для множественных моделирований технического устройства и построения области работоспособности должна являться гетерогенной распределенной системой [3], ориентированной на компьютеры различной конфигурации, объединенные в сеть.

Решение задачи построения области работоспособности ложится на центральный узел распределенной системы, который должен разбить матричное представление описанного бруса на фрагменты, передать эти фрагменты узлам системы и, получив результаты, построить общее матричное представление области работоспособности.

Работа поддержана грантами ДВО РАН №06-III-A-03-070 и РФФИ 05-08-01398

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов О. В. Параметрический синтез стохастических систем по критерию надежности// М.: Наука, 1992.
2. Катуева Я.В., Назаров Д.А. Аппроксимация и построение областей работоспособности в задаче параметрического синтеза// Международный симпозиум "Надежность и качество", Пенза: ПГУ, 2005, С. 130–134.
3. Афанасьев А.П., Волошинов В.В., Посыпкин М.А., Сухорослов О.В., Хуторной Д.А. Грид-технологии и вычисления в распределенной среде// Избранные доклады III Международной конференции "Параллельные вычисления и задачи управления"РАСО'2006 памяти И.В. Парангишвили. Москва, 2-4 октября 2006 г. Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН. М.: Институт управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2006, С 5–16.

Назаров Дмитрий Анатольевич,

Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН, ул. Радио, д. 5, Владивосток, 690041, Россия, тел. (8-4232) 31-02-02, факс (8-4232) 31-04-52.

E-mail:nazardim@iacp.dvo.ru