

Лекции профессора Зайцева в Нью-Йорке и Нью-Джерси



Находясь на стажировке в Лаборатории Инновационных Вычислений, Ноксвил, США при поддержке гранта фонда Фулбрайта, профессор Дмитрий Зайцев выступит 10 и 11 октября с приглашенными лекциями в Университете Стоуни Брук, Нью-Йорк и Технологическом Университете Нью-Джерси, Ньюарк.

22 сентября профессор Зайцев выступил в Лаборатории Инновационных вычислений с лекцией “Кланы линейных систем”, посвященной вопросам ускорения процессов решения линейных систем путем композиции их кланов, а также реализации соответствующего программного обеспечения на современных суперкомпьютерах.

Лекция “Вычисления на сетях Слепцова” пройдет 10 октября на факультете Компьютерных наук Университета Стоуни Брук

<https://www.cs.stonybrook.edu/about-us/News/Faculty-Colloq-Sleptsov-Net-Computing-Oct-10>

Лекция “Бесконечные сети Петри” пройдет 11 октября в Технологическом Университете Нью-Джерси под эгидой секции “Человек, Машина и Кибернетика” Института Инженеров по Электротехнике и Электронике (IEEE SMC)

<https://meetings.vtools.ieee.org/m/47179>

Основной материал лекций опубликован в Энциклопедии Информационных Наук и Технологий в 2017 и 2014 годах соответственно, а также в недавних статьях в ведущих мировых научных журналах, и дополнен новейшими разработками.

Сети Слепцова были предложены выдающимся учёным Украины Анатолием Ильичём Слепцовым в 1988 году. Они представляют собой сети Петри с модифицированным правилом запуска перехода на шаге, так называемым множественным запуском. Такая, на первый взгляд незначительная модификация, позволила разработать современную теорию массово параллельных вычислений, составные части которой и будут представлены на лекции. Основными практическими аспектами являются аппаратная реализация процессора и компьютера сетей Слепцова, а также технология программирования на сетях Слепцова. Преимущество подхода состоит в сохранение естественного параллелизма предметной области при программировании и высокой скорости массово параллельных вычислений.

Бесконечные сети Петри являются абстракцией, которая была предложена при выполнении проекта, поддержанного [грантом НАТО](#), по верификации сложных сетевых протоколов, составляющих основу компьютерной безопасности. Бесконечные сети предназначены для работы в параметрической форме с моделями, описывающими взаимодействие заранее неизвестного числа систем, и получение доказательства безопасности для произвольного числа систем. При выполнении последующих проектов по моделированию вычислительных решёток были обнаружены новые угрозы сетевой безопасности; соответствующие меры противодействия разрабатываются в настоящее время.