



ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СЕТИ И РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

Пятница, 18 мая 2018 г., в 11.00

ком. 310

Соловьев А.Г., Соловьева Т.М.

Применение методов распараллеливания, реализованных в пакете ROOT, при разработке программного обеспечения для обработки экспериментальных данных на современных вычислительных архитектурах с гетерогенной структурой

Рассматриваются вопросы эффективности применения различных методик распараллеливания программ, реализованных в пакете ROOT. Для различных тестовых задач сравниваются производительность PROOF (Parallel ROOT Facility), OpenMP, использования специальных классов и функций, реализующих явную и неявную многопоточность в среде ROOT. Результаты вычислительных экспериментов применяются для создания высокоэффективных программ обработки данных. Представляется программа PSD2SAS для преобразования данных позиционно-чувствительного детектора спектрометра малоуглового рассеяния нейтронов в случае изотропно рассеивающего образца. Обсуждается применение параллельных алгоритмов при разработке программного обеспечения системы сбора данных для проекта «Байкал».