



Семинар СФУ, Открытые технологии, NVIDIA и MathWorks: «Решение инженерных и научных задач на гибридных вычислительных системах. Графические процессоры и архитектура CUDA».

Современные графические процессоры (GPU), в т.ч. и те что лежат в основе видеокарт, значительно превосходят классические центральные процессоры (CPU) по производительности. На их основе строятся гибридные вычислительные системы, которые обладают уникальными эксплуатационными характеристиками. По этой причине GPU широко применяются для ресурсоемких вычислений, а архитектура CPU+GPU лежит в основе мощнейших суперкомпьютеров мира. Для программирования GPU применяется программно-аппаратная архитектура CUDA или Matlab как средство высокого уровня.

На этом семинаре, вы сможете познакомиться с опытом использования графических процессоров для вычислений общего назначения, узнать о решении некоторых прикладных задач на GPU, в том числе с помощью Matlab, а также познакомиться с архитектурой CUDA.

План мероприятия, 16 февраля:

10:00 - 10:10 Открытие семинара.

10:10 - 10:40 Комплекс высокопроизводительных вычислений СФУ. Дмитрий Кузьмин, СФУ

10:40 - 11:10 Высокопроизводительные вычисления на компьютерах с гибридной архитектурой CPU/GPU, особенности применения. Антон Джораев, NVIDIA.

11:10 - 11:40 Кластерные системы на базе GPU. Открытые Технологии.

11:40 - 12:30 Вычисления на GPU в среде Matlab. Денис Жегалин, MathWorks.

12:30 - 13:30 Перерыв.

13:30 - 14:00 Использование CUDA в расчете динамики пучка. Евгений Перепелкин, ОИЯИ г.Дубна.

14:00 - 17:00 Вводный курс по программированию GPU, архитектура CUDA. Евгений Перепелкин, Объединенный Институт Ядерных Исследований г.Дубна.

Продолжение, 17 февраля:

11:00 – 17:00 Продолжение лекций по программированию GPU. Евгений Перепелкин.

Семинар проводится на базе Института Космических и Информационных Технологий СФУ

Дата проведения: 16-17 февраля 2012 года.

Место проведения: г. Красноярск, ул. Киренского 26, корп. УЛК, ауд.1-15.

Регистрация обязательна, работает пропускной режим, ссылка: www.ot.ru/cuda_reg.html