

ЛЕТНЯЯ ШКОЛА ПО ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ ВЫЧИСЛЕНИЯМ

26.08 – 02.09.2012 года, МФТИ, Долгопрудный

Расписание школы (предварительная версия)

Воскресенье, 26 августа

- 13.00-14.00, 115 КПМ.
Регистрация и размещение участников.

Открытие школы:

- 14.00-14.45, 115 КПМ
Обзорная лекция по состоянию и перспективам развития прикладного численного моделирования в задачах недропользования (член-корр. РАН, И.Б. Петров).
- 14.45-15.30, 115 КПМ
Лекция представителя Московского исследовательского центра компании Шлюмберже, Клемина Д.В.
- 15.30-16.15, 115 КПМ
Выступление представителей оргкомитета.
- 17.00-19.00, столовая МФТИ
Ужин.

Понедельник, 27 августа

- 9.00-10.25, 702 КПМ
Лекция (доцент В.Е. Карпов)
Основы параллельного программирования
- 10.25-10.45, 702 КПМ
Кофе-брейк
- 10.45-13.45, 702 КПМ
Лекция (профессор А.И. Лобанов)
Формулировка и постановка вычислительных алгоритмов для математического моделирования.
- 14.00-15.00, столовая МФТИ
Обед
- 15.30-16.55, 702 КПМ
Мастер-класс
Введение в Linux, основы использования Portable Batch System (PBS) (Н.И. Хохлов, Д.А. Подлесных).
- 17.05-18.30, 702 КПМ
Мастер-класс
Основы использования MPI (Н.И. Хохлов).
- 19.00-20.00, столовая МФТИ
Ужин

Вторник, 28 августа

- 9.00-10.25, 702 КПМ
Лекция (доцент В.Е. Карпов)
Анализ эффективности распараллеливания программ.

- 10.25-10.45, 702 КПП
Кофе-брейк
- 10.45-12.10, 702 КПП
Лекции (доцент В.Е. Карпов)
Выявление параллелизма в прикладных программах (прототипы кода).
- 12.20-13.45, 702 КПП
Лекция (профессор А.И. Лобанов)
Формулировка и постановка вычислительных алгоритмов для математического моделирования.
- 14.00-15.00, столовая МФТИ
Обед
- 15.30-18.30, 702 КПП
– Мастер-класс
Основы использования MPI (Н.И. Хохлов).
Основы использования OpenMP (А.Ю. Субботина).
- 19.00-20.00, столовая МФТИ
Ужин

Среда, 29 августа

- 9.00-10.25, 702 КПП
Лекция (А.В. Шевченко, И.В. Цыбулин)
GPGPU, возникновение, основные недостатки. Возникновение CUDA, программная модель CUDA.
- 10.25-10.45, 702 КПП
Кофе-брейк
- 10.45-13.45, 702 КПП
Лекции (А.В. Шевченко, И.В. Цыбулин)
Расширения языка C, используемые в CUDA. Архитектура GPU; Типы памяти в CUDA, работа с глобальной, текстурной и shared - памятью. Основы оптимизации в CUDA. Оптимизация работы с глобальной памятью, использование coalescing. Работа с shared-памятью, конфликты банков и их устранение.
- 14.00-15.00, столовая МФТИ
Обед
- 15.30-18.30, 702 КПП
– Мастер-класс
Основы использования CUDA (А.В. Шевченко, И.В. Цыбулин).
- 19.00-20.00, столовая МФТИ
Ужин

Четверг 30 августа

- 9.00-10.25, 702 КПП
- Мастер-класс
- Средства создания, профилирования и отладки, предоставляемые Intel. Intel Parallel Studio (А.В. Шевченко)
- 10.25-10.45, 702 КПП
- Кофе-брейк
- 10.45-13.45, 702 КПП
- Практикум
- Выполнение проекта по численному решению задач сейсмо-акустики
- 14.00-15.00, столовая МФТИ
- Обед
- 15.30-18.30, 702 КПП
- Практикум
- Выполнение проекта по численному решению задач сейсмо-акустики
- 19.00-20.00, столовая МФТИ
- Ужин

Пятница, 31 августа

- 9.00-10.25, 702 КПП
- Практикум
- Выполнение проекта по численному решению задач сейсмо-акустики
- 10.25-10.45, 702 КПП
- Кофе-брейк
- 10.45-13.45, 702 КПП
- Практикум
- Выполнение проекта по численному решению задач сейсмо-акустики
- 14.00-15.00, столовая МФТИ
- Обед
- 15.30-18.30, 702 КПП
- Практикум
- Выполнение проекта по численному решению задач сейсмо-акустики
- 19.00-20.00, столовая МФТИ
- Ужин

Суббота, 01 сентября

- 9.00-13.45, 702 КПП
- Практикум
- Выполнение проекта по численному решению задач сейсмо-акустики
- 10.25-10.45, 702 КПП
- Кофе-брейк
- 10.45-13.45, 702 КПП
- Мастер-класс
- TTG Arptimizer и его использование для оптимизации CUDA-программ (М. Кривов)
- 14.00-15.00, столовая МФТИ
- Обед

- 19.00-20.00, столовая МФТИ
Ужин

Воскресенье, 02 сентября

- 10.00-11.00, 115 КПП
Подведение итогов школы;
- 11.00-15.00, 115 КПП
Встреча представителей индустрии и спонсоров со слушателями школы
(Бизнес презентации)

Все материалы школы будет выкладываться в Интернете:

- hpc.mipt.ru