

За дополнительной информацией обращайтесь:



Ирина Шеховцова
NVIDIA Corporation
Тел.: +7 (495) 981 03 00 доб. 10777
E-mail: irinas@nvidia.com

Россия ускоряет научные открытия с помощью супервычислений на GPU

МГУ и другие научные центры России используют супервычисления на GPU для ускорения исследований

САНТА-КЛАРА, Калифорния – 15 июня, 2011— Российские ученые все чаще и чаще обращаются к суперкомпьютерам на базе GPU для решения научных задач, и сегодня Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова оснащает свой суперкомпьютер «Ломоносов» графическими процессорами NVIDIA Tesla™, чтобы превратить его в одну из самых быстрых в мире вычислительных машин.

Гибридное расширение «Ломоносова» состоит из 1554 графических процессоров NVIDIA Tesla X2070 и такого же числа четырехъядерных CPU, обеспечивая всю систему пиковой производительностью 1.3 петафлопс, что делает ее самым быстрым суперкомпьютером в России и одной из самых быстрых вычислительных систем в мире.

Суперкомпьютерные ресурсы МГУ используются в первую очередь для выполнения фундаментальных научных исследований, предполагающих ресурсоемкие вычисления. Среди таких задач масштабные работы по глобальному изменению климата и динамике мирового океана, постгеномной медицине, механизмам формирования галактик и др.

«Для наших исследований требуются огромные вычислительные ресурсы, и мы должны обеспечить необходимую производительность максимально эффективным способом, - отметил Виктор Садовничий, академик РАН, ректор Московского государственного университета. - Единственно возможный способ добиться этих целей одновременно – использование гибридных вычислительных систем на базе GPU/CPU».

Сегодня суперкомпьютерные центры во всем мире ищут способы существенно повысить производительность систем, оставаясь в существующих границах по уровню энергопотребления.

Графические процессоры обеспечивают высокую производительность на Ватт, и именно это их преимущество широко используется во многих исследовательских центрах России, включая Институт прикладной математики им. В.М. Келдыша, Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского и Научно-образовательный центр параллельных вычислений при Пермском государственном университете.

В Институте прикладной математики имени В.М. Келдыша используется вычислительная мощность 192 процессоров NVIDIA Tesla C2050 для исследований в области атомной энергетики, авиастроения и нефтедобычи. Государственный университет в Нижнем Новгороде – это первый Исследовательский центр CUDA в России, активно использующий GPU в проектах по изучению живых систем, которые предполагают активное математическое моделирование и масштабные вычислительные эксперименты. В этом году в университете будет установлен кластер на базе GPU с пиковой производительностью в 100 терафлопс, а к концу 2012 года его мощность будет увеличена до 500 терафлопс.

«Системы на базе GPU/CPU имеют ошеломляющий потенциал, который активно используется в нашем университете для решения многих научных задач в разных областях: изучение живых систем, биофотоника, видеокomпьютинг, вычислительная математика и не только, - отмечает Виктор Гергель, декан факультета вычислительной математики и кибернетики ННГУ, директор Научно-исследовательского института прикладной математики и кибернетики. - В сотрудничестве с NVIDIA мы сможем предоставить нашим студентам и исследователям доступ к вычислительным ресурсам, которые значительно ускорят ход их работ».

Подробнее о высокопроизводительных вычислительных продуктах Tesla смотрите [здесь](#).

О NVIDIA

NVIDIA (NASDAQ:[NVDA](#)) открыла миру мощь компьютерной графики с изобретением GPU в 1999 году. С тех пор компания периодически устанавливает новые стандарты в области визуальных вычислений, позволяя создавать захватывающую интерактивную графику на различных устройствах – от планшетных ПК и медиаплееров до ноутбуков и рабочих станций. Опыт NVIDIA в создании программируемых GPU привел к прорывам в области параллельных вычислений, сделал суперкомпьютеры недорогими и широко доступными. Компания обладает более 1800 патентами

по всему миру, включая те, что легли в основу современных вычислений. Подробнее смотрите www.nvidia.ru.

Отдельные заявления данного пресс-релиза, включая, но не ограничиваясь ими, упоминающие о преимуществах, влиянии и доступности GPU NVIDIA Tesla; а также о влиянии патентов компании на современные вычисления, приводятся с расчетом на будущее и могут изменяться в результате обстоятельств и рисков, приводящих к результатам, материально отличным от ожидаемых. Такие обстоятельства и риски включают разработку более быстрой или эффективной технологии, использование CPU для параллельных вычислений, конструкторские, производственные или программные ошибки, влияние технологического развития и конкуренции, изменения в предпочтениях и требованиях покупателей, выбор других стандартов или продуктов конкурентов покупателями, изменения в стандартах отрасли и интерфейсах, неожиданное снижение производительности наших продуктов или технологий при интеграции в системы, а также другие риски, указываемые время от времени в отчетах, которые NVIDIA отправляет в Комиссию по ценным бумагам и биржевым операциям, включая отчет по форме 10-Q за финансовый период, закончившийся 30 января 2011 года. Копии отчетов для SEC опубликованы на нашем сайте и доступны у NVIDIA бесплатно. Данные, относящиеся к будущему заявлению, не относятся к будущей производительности, а только к текущему моменту, и, кроме случаев, установленных законом, NVIDIA не несет ответственность за обновление таких заявлений, чтобы отразить будущие события или обстоятельства.

© Компания NVIDIA®, 2011. Все права защищены. NVIDIA, логотип NVIDIA, CUDA и Tesla являются товарными знаками и/или зарегистрированными товарными знаками компании NVIDIA в США и/или других странах. Все другие названия компаний и/или продуктов могут являться товарными знаками и/или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев. Функции, цены, наличие и спецификации могут быть изменены без предупреждения.