

Kraftway Science KT25: революционная плотность в новом поколении гибридных вычислителей



Компания Kraftway, крупнейший отечественный производитель компьютерной техники, выводит на российский рынок новый продукт – рабочую станцию Kraftway Science KT25. Уникальная разработка Kraftway представляет собой самое плотное из существующих на сегодняшний день размещение графических ускорителей в форм-факторе 1U. Kraftway Science KT25 служит оптимальным блоком для построения масштабных кластеров и мобильных вычислительных систем.

Перед разработчиками Kraftway стояла амбициозная задача - обеспечить максимальную плотность вычислений в компактном форм-факторе. Решение ее оказалось возможным только с использованием графических процессоров NVIDIA, имеющих лучший показатель производительности на занимаемую площадь и вложенный бюджет. При этом необходимо было обеспечить надежность данных вычислений и поддержку стандартных ОС Linux и Windows, а также сформировать удобный инструментарий для разработчиков. Результатом работы специалистов стал суперкомпьютер высотой 1U, обеспечивающей наиболее плотное размещение в серверной стойке (до 40 вычислителей в каждой стойке). Форм-фактор рабочей станции, построенной на базе зарекомендовавших себя процессоров Intel Xeon 5500/5600 серии и AMD Opteron 6100 серии, вмещает до четырех графических ускорителей NVIDIA Tesla M2050/M2070, основанных на архитектуре Fermi и подключаемых через PCI-Express x16. Помимо этого, продукт отличает интеллектуальное управление питанием за счет отключения графических ускорителей, что позволяет экономить на эксплуатации вычислительного кластера до 350W на рабочую станцию.

Использование гибридных технологий в минимальном форм-факторе, невысокая стоимость системы и приемлемые затраты на ее внедрение и эксплуатацию открывают новые возможности для заказчиков при построении кластеров. Вычислительная мощность рабочей станции суммарно составляет более 2TFLOPs. В процессе тестирования специалистам удалось получить реальную производительность в 1,116TFLOPs на тесте Linpack: таким образом, Kraftway Science KT25 стал первым в России рабочей станцией, преодолевшей барьер в 1TFLOPs в форм-факторе 1U.

Ренат Юсупов, старший вице-президент Kraftway: "Ещё несколько лет назад даже самым эрудированным специалистам в области информационных технологий трудно было представить, что на рынке появятся компактные высокопроизводительные вычислительные платформы высотой 1U, которые содержат в себе сотни вычислительных ядер, способных исполнять широкий спектр приложений, требующих двойной точности вычислений. Тем не менее, это произошло, и на сегодняшний день с платформой, представленной Kraftway, петафлопсный кластер можно разместить не более чем в двух десятках вычислительных стоек и при этом ещё уложиться в мощность меньше 1Мвт".

«Компания Kraftway с суперкомпьютером Kraftway Science KT25 одной из первых в мире предлагает рынку невероятно производительные и эффективные системы, сочетающие 4 GPU и 2 CPU в компактном 1U форм-факторе, – комментирует Энди Кин (Andy Keane), генеральный менеджер направления высокопроизводительных вычислений в NVIDIA. – Уверен, что такие решения будут крайне востребованы на российском рынке и за его пределами».