



Копия текста публикации со страницы

<http://www.ixbt.com/news/all/index.shtml?13/47/85>

В ЮУрГУ установлен инновационный суперкомпьютер «СКИФ-Аврора ЮУрГУ»

Среда, 30 Июня, 2010

В понедельник, 28 июня 2010 года, в рамках совместной пресс-конференции в Челябинске, организованной Южно-Уральским государственным университетом (ЮУрГУ), Институтом программных систем имени А.К. Айламазяна РАН — главным исполнителем от Российской Федерации суперкомпьютерной программы «СКИФ-ГРИД» Союзного государства, компанией «РСК СКИФ» — российским разработчиком и интегратором суперкомпьютерных решений нового поколения и корпорацией Intel была проведена первая демонстрация работы суперкомпьютера «СКИФ-Аврора ЮУрГУ» с пиковой производительностью 24 TFLOPS (1 TFLOPS — один триллион операций с числами с плавающей точкой в секунду). В церемонии открытия нового вычислительного комплекса на территории суперкомпьютерного центра ЮУрГУ приняли участие губернатор Челябинской области Михаил Юревич и ректор Южно-Уральского государственного университета Александр Шестаков.

«СКИФ-Аврора ЮУрГУ» — это первый в мире суперкомпьютер на базе современных процессоров Intel Xeon (серии 5500) и высокоэффективного жидкостного охлаждения, содержащий в себе целый ряд уникальных отечественных разработок мирового уровня.



Технические характеристики суперкомпьютера «СКИФ-Аврора ЮУрГУ» (вычислитель системы содержит 256 компактных и мощных вычислительных blade-модулей с жидкостным охлаждением):

- Число вычислительных узлов/процессоров/ядер: 256/512/2048
- Тип процессора: Intel Xeon X5570 (четыре ядра с тактовой частотой 2,93 ГГц)
- Суммарная оперативная память вычислительных узлов: 3 ТБ (DDR3)
- Суммарная дисковая память вычислительных узлов: 60 ТБ, твердотельные накопители
- Тип системной сети: трехмерный тор, 60 Гбит/с, макс. задержка 1 мкс
- Тип вспомогательной сети: InfiniBand QDR, 40 Гбит/с, макс. задержка 2 мкс
- Сервисная сеть: три независимые сенсорные и управляющие сети, включая СКИФ-Servnet v.4
- Выделенная сеть глобальной синхронизации
- Программируемые FPGA-ускорители в каждом вычислительном узле. Связь FPGA-ускорителя со стандартными процессорами: 80 Гбит/с
- Пиковая производительность установки (без учета FPGA-ускорителей): 24 TFLOPS
- Производительность на тесте LINPACK: 21,84 TFLOPS

В марте 2009 года ИПС имени А.К. Айламазяна РАН заключил контракты на изготовление первого опытного образца суперкомпьютера «СКИФ-Аврора» с компанией «РСК СКИФ». Руководство программы «СКИФ-ГРИД» самой эффективной площадкой для размещения опытного образца признало ЮУрГУ. Со своей стороны университет дал согласие на размещение опытного образца, выделил необходимые ресурсы для его расширения, обеспечения эксплуатации и использования в составе грид-сети «СКИФ-

Полигон». Ведь для ЮУрГУ, как отметил г-н Шестакова, дальнейшее развитие суперкомпьютерного центра имеет стратегическое значение, особенно после получения статуса Национального исследовательского университета — для реализации возможностей широкомасштабного развития научных исследований и подготовки высококлассных специалистов для всей страны по ряду приоритетных направлений.

Финансовые ресурсы на создание «СКИФ-Аврора ЮУрГУ» были выделены на паритетных началах как из бюджета Союзного государства (средства программы «СКИФ-ГРИД»), так из собственных средств ЮУрГУ. А реализация вычислительного комплекса «СКИФ-Аврора ЮУрГУ» выполнена компанией «РСК СКИФ» в кооперации с другими исполнителями программы «СКИФ-ГРИД», при активной технической поддержке корпорации Intel и участии других западных партнеров.

Уже на этапе предварительного тестирования суперкомпьютер «СКИФ-Аврора ЮУрГУ»:

- вошел в список Top50 и сразу занял восьмое место среди 50 мощнейших суперкомпьютеров СНГ согласно новой, 12-ой редакции рейтинга;
- показал высокую вычислительную эффективность на реальных промышленных задачах, решаемых на базе суперкомпьютерного центра ЮУрГУ, продемонстрировав более чем трехкратный прирост производительности на ряде задач по сравнению с предыдущим кластером «СКИФ Урал»;
- в апреле этого года была реализована возможность использования в платформе «СКИФ-Аврора» 6-ядерных процессоров Intel Xeon серии 5600, что позволяет повысить производительность системы в том же конструктиве в 1,7 раза.

Источник: [«РСК СКИФ»](#)

01:29 30.06.2010

Юлия Кряквина