

21.09.2010

Суммарная мощность мощнейших суперкомпьютеров СНГ преодолела рубеж в 1 Пфлоп/сек

Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ имени М.В.Ломоносова и Межведомственный Суперкомпьютерный Центр РАН опубликовали тринадцатую



редакцию списка Top50 самых мощных компьютеров СНГ. Объявление новой редакции списка состоялось на Международной суперкомпьютерной конференции с элементами научной школы для молодежи "Научный сервис в сети Интернет: суперкомпьютерные центры и задачи".

Тринадцатая редакция списка продемонстрировала дальнейший рост производительности суперкомпьютеров СНГ. Суммарная производительность систем на тесте

Linpack за полгода выросла с 888.1 триллионов операций в секунду (TFlop/s) до 1098.3 TFlop/s, превысив рубеж в 1 PFlop/s. Суммарная пиковая производительность систем списка составила 1459.9 TFlop/s (1152.9 TFlop/s в предыдущей редакции списка). В целом количество новых систем в списке (включая системы, модернизированные за последние полгода) составило 26% (13 из 50).

Безусловным лидером списка остался суперкомпьютер МГУ "Ломоносов" производства компании "Т-Платформы" с пиковой производительностью 414.42 TFlop/s и производительностью на тесте Linpack 350.1 TFlop/s. На втором месте списка оказался новый суперкомпьютер Hewlett-Packard Cluster Platform 3000 BL2x220, установленный в РНЦ Курчатовский институт, с производительностью на тесте Linpack 101.21 TFlop/s.

Находившийся на втором месте предыдущей редакции списка суперкомпьютер МВС-100К производства Hewlett-Packard, установленный в Межведомственном Суперкомпьютерном Центре РАН, был разбит на три части. Получившиеся суперкомпьютеры, установленные в Москве, Казани и Санкт-Петербурге, с производительностью на тесте Linpack 94.1, 9.2 и 6.1 TFlop/s, попали на 3-е, 27-ое и 32-ое места текущей редакции рейтинга.

На четвертом месте новой редакции списка оказался суперкомпьютер СКИФ МГУ "Чебышев", являющийся совместной разработкой Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова, Института Программных Систем РАН и компании "Т-Платформы", выполненной при поддержке компании Intel в рамках суперкомпьютерной программы "СКИФ-ГРИД" Союзного государства России и Беларуси и национального приоритетного проекта "Образование". Компьютер установлен в

Научно-исследовательском вычислительном центре МГУ, его производительность на тесте Linpack составляет 47.3 TFlop/s.

На места с пятого по десятое новой редакции списка попали системы производства IBM с производительностью на тесте Linpack от 26.6 до 38.1 TFlop/s. К сожалению, информация по данным системам очень скудная.

Для попадания в текущую редакцию потребовалась производительность на тесте Linpack 2.39 TFlop/s (1.47 TFlop/s в предыдущей редакции), а нижняя граница первой десятки по производительности поднялась с 14.6 до 26.6 TFlop/s.

До рекордного уровня увеличилось количество систем в списке, построенных на процессорах Intel, - с 39 в прошлой редакции до 41 в нынешней; на процессорах AMD построено 6 систем (как и в прошлой редакции), на процессорах IBM - 2 системы (4) и 1 система построена на базе процессоров HP. Продолжается постоянный рост количества процессорных ядер в системе - в данной редакции списка оно составляет не менее 256, при том, что уже 25 систем являются более чем 1024-ядерными.

Число компьютеров, использующих для взаимодействия узлов лишь коммуникационную сеть Gigabit Ethernet, увеличилось с 7 систем в предыдущей редакции до 9 в нынешней. Чуть уменьшилось использование коммуникационной технологии InfiniBand (с 37 до 36 систем), доля Myrinet сократилась с 3 до 2 систем.

Количество систем, ориентированных на конкретные прикладные исследования, уменьшилось с 10 до 7; число систем, используемых в промышленности, увеличилось с 5 до 6.

По количеству систем, входящих в список, утратила лидирующие позиции компания "Т-Платформы", уменьшившая долю своих суперкомпьютеров с 14 до 8. В лидеры списка вышли компании Hewlett-Packard, увеличившая свою долю с 13 до 15 систем, и IBM, увеличившая свою долю с 11 до 15 систем.