

Рейтинг Топ50: тенденции*

Д.А. Никитенко, А.С. Антонов, С.И. Соболев

НИВЦ МГУ имени М.В.Ломоносова

Чтобы помочь правильно сориентироваться в мире высокопроизводительных вычислительных систем и иметь возможность оперативно отслеживать тенденции развития данной области, Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН и Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ имени М.В.Ломоносова в мае 2004 года начали совместный проект по формированию списка 50 наиболее мощных компьютеров СНГ.

Рейтинг публикуется два раза в год: весной и осенью, т.е. со своеобразным квартальным сдвигом относительно объявления очередных редакций мирового рейтинга Top500. Это позволяет иметь четыре относительно равномерно распределенные по всему году контрольные точки, что особенно интересно и полезно в плане сравнения текущих тенденций в масштабах всего мира и характеров, темпов таких изменений в масштабе отечественной области НРС.

Так, анализ последних редакций списка Top50 показывает: доминирование классических процессоров Intel, растущий интерес к GPU ускорителям, возобновление интереса к Ethernet как более доступному интерконнекту и т.д., чему и посвящен доклад.

Интернет-представительство проекта (<http://top50.supercomputers.ru>) изначально проектировалось с функционалом, аналогичным уже хорошо зарекомендовавшему себя на мировом уровне рейтингу Top500. По мере расширения функционала стали доступны изменения по разделам статистики по сравнению с предыдущей редакцией списка, появилась расширенная информация по системам с уникальной для держателей систем возможностью выделить самое значимое. К сожалению, далеко не всегда держатели систем находят время для подготовки наполнение для этого раздела. А его полнота, безусловно, интересна исключительно широкому кругу специалистов: студентам, исследователям, прикладным специалистам, разработчикам, т.е. — всем.

Хотелось бы подчеркнуть всеобщую заинтересованность не только в максимальной детализации сведений о действующих вычислительных системах, но и их актуальности. Не раз составители рейтинга сталкивались с ситуацией, когда система была расформирована или претерпела модернизацию, однако об этом можно было догадаться только по косвенным признакам. Поэтому составители рейтинга исключительно благодарны как представителям поставщиков, так и конечным держателям систем, которые сообщают открытые сведения о своих системах своевременно, информируют о любых неточностях, вносят новые предложения по расширению функционала, проявляют всяческую инициативу и не остаются безучастными к достоверности и полноте этого крайне важного для всех в отрасли ресурса.

Литература

1. Никитенко Д.А. Самые производительные и самые "зеленые" системы к концу 2010-го // Суперкомпьютеры. 2010, N4
2. Никитенко Д.А. Рейтинг Top50 как индикатор развития области НРС. // Материалы X международной конференции Высокопроизводительные параллельные вычисления на кластерных системах (НРС-2010), г. Пермь
3. Никитенко Д.А. Top50 — рейтинг наиболее мощных суперкомпьютеров СНГ // Суперкомпьютеры. 2010, N2
4. Никитенко Д.А. Top50. Рейтинг наиболее производительных вычислительных систем СНГ // Численные методы, параллельные вычисления и информационные технологии: Сборник научных трудов / Под ред. Вл.В.Воеводина и Е.Е.Тыртышников. - М.: Издательство Московского Университета, 2008.

* Работа выполнена при частичной поддержке гранта РФФИ 10-07-00586-а.