

Российско-белорусский суперкомпьютер

Автор: Григорий Рудницкий

Опубликовано 14 января 2009 года

Сотрудничество России и Беларуси и рамках Союзного Государства затрагивает самые различные сферы, причем такая область, как информационные технологии, является одной из важнейших точек соприкосновения. Так, в самом конце прошлого года в Институте Программных Систем РАН в Переславле-Залесском и НИВЦ МГУ в Москве прошли государственные приемочные испытания суперкомпьютера "СКИФ-МГУ", или, как его еще называют, "СКИФ-60", созданного российскими и белорусскими специалистами в рамках совместной программы высокопроизводительных вычислений "СКИФ-ГРИД". С российской стороны в его создании принимали участие ИПС РАН и компания "Т-Платформы", специализирующаяся на разработке суперкомпьютеров, высокопроизводительных серверов и рабочих станций. Фактически, во время испытаний суперкомпьютер "СКИФ-МГУ" показал уровень производительности в 60 Тфлопс (60 триллионов операций в секунду), что позволило ему занять 54 строку ноябрьского рейтинга суперкомпьютеров Топ-500.



Разработку, которая также получила неофициальное название "Чебышев" в честь великого русского математика, представил журналистам директор Института Программных систем РАН и руководитель программы "СКИФ-ГРИД", доктор физико-математических наук Сергей Михайлович Абрамов. По его словам, успех испытаний означает, что российско-белорусскому суперкомпьютеру дан зеленый свет для массового производства. Более того, разработчики из двух республик не собираются останавливаться на достигнутом. Сергей Абрамов сообщил журналистам, что уже в 2009 году в рамках программы "СКИФ-ГРИД" может быть разработаны еще более мощные суперкомпьютеры. Весной ожидается выпуск нового поколения кластеров, которые по производительности смогут достичь уровня 0,5 Пфлопс. Они уже спроектированы, поэтому скоро разработчики приступят к сборке опытных образцов. Еще через год в рамках программы "СКИФ-ГРИД" может быть собран суперкомпьютер, производительность которого составит уже 1 Пфлопс.

Директор ИПС РАН также подчеркнул, что партнерство России с Беларуссией в рамках совместной суперкомпьютерной программы полезно не только в политическом, но и в научно-техническом аспекте. Дело в том, что еще во времена Советского Союза, когда каждая республика имела собственную отраслевую специализацию, белорусские специалисты были особенно сильны в области электроники и кибернетики. В дальнейшем, в силу сложившейся экономической и политической ситуации, десятилетиями формировавшиеся научные и производственные подразделения оказались практически незатронутыми лихими рыночными реформами 90-х годов прошлого столетия. Иными словами, если в России приходится многое восстанавливать, искать и привлекать специалистов, то в Беларуссии этого делать, как правило, не нужно.

В свою очередь Государственный секретарь Союзного государства РФ и Белоруссии Павел Бородин подчеркнул, что создание суперкомпьютера "СКИФ-МГУ" - "это большой толчок вперед, но нужно создавать новые программы, и у нас в этом вопросе есть полное одобрение наших правительств". В этом контексте он выразил надежду, что теперь в страны Союзного государства начнут возвращаться ученые, которые работают в компьютерной сфере за границей. "Нам экономический кризис не грозит и надо всех вернуть", - сказал Бородин.

В качестве операционной системы, на основе которой работает суперкомпьютер "СКИФ-МГУ", используется продукт российской компании ALT Linux - специальный дистрибутив ALT Linux 4.1 Skif, который основан на новой линейке дистрибутивов этой компании и оптимизирован для работы на высокопроизводительных кластерах. Представители компании особо отметили, что дистрибутивы семейства 4.1 теперь работают на самом широком спектре оборудования - от устаревших домашних и офисных ПК до суперкомпьютеров. Образ системы ALT Linux 4.1 Skif доступен на сервере компании для всех желающих ознакомиться с ним.

"За счет использования опыта специалистов компании ALT Linux мы смогли в короткие сроки подготовить решение для высокопроизводительных установок нового поколения, в полной мере учесть все требования, которые возникли при реализации проекта", - прокомментировал Сергей Абрамов