

Копия текста публикации со страницы <http://www.sb.by/post/111679/>

27 января 2011 г.

## «СКИФ» друг студента



НЕДАВНО МГУ отапортовал о запуске мощнейшего суперкомпьютера. Но и белорусские университеты не намерены отставать. Два из них — Белорусский государственный в Минске и Гродненский государственный — первыми в стране уже стали обладателями суперкомпьютеров «СКИФ». Это на порядок повысило уровень подготовки специалистов, активизировалась и научно-исследовательская работа в вузах. Кроме того, новые вычислительные мощности стали составной частью национальной ГРИД-сети, то есть они доступны и другим пользователям, порой находящимся за сотни километров от Минска или Гродно. Многие тысячи студентов и специалистов, для которых высокопроизводительная ЭВМ сегодня так же привычна, как лет 50 назад счеты для бухгалтера, уже применили на практике новые возможности.

Вопреки моим дилетантским представлениям, в кабинете на втором этаже главного корпуса БГУ, где за солидной металлической дверью монотонно жужжит суперскоростная ЭВМ, я обнаружил лишь одного человека — начальника отдела суперкомпьютерных технологий Виктора Кучина. Он с помощью нескольких вспомогательных мониторов и серверов обслуживает, настраивает этот колоссальный электронный «мозг», заключенный в четырех металлических стойках-шкафах и обладающий трудновообразимым быстродействием в 2,5 терафлопса. Многочисленные провода-нервы связывают его с более чем 4500 рабочими местами во всех факультетах, НИИ, отделах и общежитиях университета, разбросанных по разным уголкам белорусской столицы. Там-то и кипит работа! В частности, в БГУ есть три медиатеки, открытых для студентов с утра и до вечера, где установлены десятки обычных на вид персоналок, объединенных со «СКИФом» единой электронной сетью.

— Студенты, аспиранты наши самые активные пользователи, — со знанием дела рассказывает Виктор Кучин, сам окончивший БГУ всего пять лет назад и хорошо понимающий эмоции и любознательность молодежи. — Еще когда шла наладка «СКИФа», они нас поторапливали: ну когда же «суперкомп» начнет действовать! Зато теперь есть все возможности осуществить сложнейшие расчеты, необходимые для написания курсовой или дипломной, научной работы. Особенно преуспевают в этом учащиеся факультетов прикладной математики и информатики, радиофизики и электроники, механико-математического, студенты-химики. То, что раньше они постигали лишь на гипотетическом уровне, теперь можно смоделировать и просчитать. Это совершенно новый уровень образования.

Чтобы постигнуть азы общения с суперЭВМ, в белорусских университетах ввели курс суперкомпьютерных технологий. Однако его задача выходит далеко за рамки вузов. К примеру, студенты БГУ, обучающиеся по специальности «компьютерная безопасность», с помощью суперЭВМ моделируют ситуации, когда взломщики пытаются рассекретить электронный пароль банка или силовой госструктуры. Тем самым

создавая все более совершенные средства защиты электронной базы данных, студенты уже сегодня оказываются на несколько шагов впереди вероятных хакеров, пока не имеющих — будем надеяться — доступа к суперкомпьютерам.

Еще одно перспективное направление — атомная энергетика. Беларусь, как известно, планомерно движется к началу строительства собственной АЭС, вот студенты и исследователи БГУ и рассчитали с помощью суперкомпьютера мощность вероятного ионизирующего излучения. К слову, по мнению специалистов, при строительстве и эксплуатации АЭС суперкомпьютерные технологии также будут востребованы, поэтому с целью более качественной подготовки специалистов и выполнения поисковых работ Белгосуниверситет намерен тесно сотрудничать с Объединенным институтом энергетических и ядерных исследований Национальной академии наук.

А теперь о самом интригующем: как суперкомпьютеры появились в двух белорусских университетах. Оказывается, изначально существовал... один суперкомпьютер, созданный несколько лет назад учеными за счет средств Союзного государства по белорусско–российской научно–технической программе «СКИФ». Зато какой это был компьютер! На тот момент он входил в сотню самых быстродействующих ЭВМ мира. Однако время шло, в Объединенном институте проблем информатики Академии наук Беларуси, где находился первый «СКИФ», появились более совершенные его наследники. Но и ветеран, по мнению генерального директора института, а ныне ректора БГУ Сергея Абламейко, еще на многое способен. Так появилась идея разделить машину надвое. Правда, в ходе этой операции каждую половинку модернизировали, так что по быстродействию они сейчас не уступают первоначальной версии «СКИФа». К тому же благодаря упомянутой ГРИД–системе возможности обоих университетских суперкомпьютеров можно объединить.

Сейчас белорусские и российские компьютерщики и программисты работают над выполнением очередной союзной программы. А в перспективе будет создана единая вычислительная сеть Союзного государства. И тогда суперкомпьютерные возможности Белорусского, Московского, Гродненского университетов многократно возрастут.

МИНСК — МОСКВА

Автор публикации: Владимир ЯКОВЛЕВ

Фото: Виталий ГИЛЬ

Дата публикации: 27.01.2011