

# Суперкомпьютер на платформе Intel Itanium 2 помог осуществить полет космического челнока

Завершившийся 9 августа успешный полет космического корабля «Дискавери» во многом стал возможен благодаря процессорам Intel® Itanium® 2, на базе которых в октябре прошлого года был создан один из самых мощных суперкомпьютеров.

Когда космический челнок «Дискавери» и его экипаж из семи астронавтов летал по орбите вокруг Земли, мало кто знал, что одним из важнейших факторов, предопределивших успех этого проекта, стало использование суперкомпьютера Columbia, созданного корпорацией Silicon Graphics Inc. (SGI) на базе 10240 процессоров Intel Itanium 2. Эта вычислительная система производительностью 60 терафлоп, собранная за рекордно короткое время – менее чем за полгода - в исследовательском центре Национального агентства США по авиации и космическим исследованиям (NASA) в Маунтин-Вью, Калифорния, использовалась специалистами NASA для моделирования сложнейших процессов, происходящих во время запуска космического корабля, что помогло избежать повторения катастрофы, случившейся в феврале 2003 года. Как известно, тогда при запуске аналогичного челнока под названием «Колумбия» была повреждена его теплозащитная обшивка, что привело к разрушению корабля на обратном пути к Земле. В память о погибших астронавтах суперкомпьютер на платформе Intel Itanium 2, созданный для NASA корпорацией SGI, получил то же название («Колумбия»).

Суперкомпьютер «Колумбия», обладающий 20 терабайтами адресуемой памяти, позволил инженерам NASA разработать намного более совершенные тесты и методики анализа аварий в космосе. При этом, по словам Дэйва Пэрри, старшего вице-президента и генерального менеджера отделения Server and Supercomputing Technology компании SGI, «некоторые сложные модели были рассчитаны за сутки и даже быстрее, тогда как при использовании менее производительных систем на это ушли бы многие месяцы»..

«Intel гордится тем, что суперкомпьютер «Колумбия» используется NASA для решения столь ответственных задач, — говорит Кэрл Барретт, руководитель отделения Enterprise Platforms Marketing корпорации Intel. — Благодаря производительности этой системы, позволяющей эффективно просчитывать самые сложные модели, специалисты NASA смогли значительно повысить эффективность реагирования на происходящие с кораблем процессы». Руководители NASA подтвердили, что система, созданная компанией SGI на базе процессоров Intel, стала одним из ключевых факторов, позволивших запустить «Дискавери» в космос. «От лица всей нашей группы моделирования космических полетов хочу выразить огромную благодарность разработчикам этой системы, — заявил Уолт Брукс, руководитель отделения Advanced Supercomputing Division исследовательского центра NASA. - Мы использовали суперкомпьютер «Колумбия» для решения важнейших проблем при анализе траекторий движения обломков, для расчета аэродинамических характеристик корабля, а также для моделирования процессов, происходящих при входе корабля в плотные слои атмосферы, и анализа мощности его главного двигателя. Мы не смогли бы так быстро решить стоявшие перед нами задачи, если бы не готовность корпорации Intel к сотрудничеству и не титанические усилия ее сотрудников. Добавлю, что вклад Intel в реализацию этого проекта не ограничился процессорами Itanium 2. Отделения Intel, занимающиеся разработкой ПО и компиляторов, также оказали нам огромную помощь, благодаря чему мы смогли повысить быстродействие критически важных приложений».

После того, как «Дискавери» вышел на орбиту вокруг Земли, суперкомпьютеру «Колумбия» поставили новую задачу: на случай потребности в практически мгновенном моделировании тех или иных процессов его перевели в состояние повышенной готовности к обработке огромных объемов данных, поступающих с борта космического корабля и из центра управления NASA в реальном времени.

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)

Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krasyar.babr@gmail.com](mailto:krasyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot\\_bot](#)

эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)