



Пресс-релиз

КОНТАКТ: Всеволод Семенцов (495) 641-4550
Vsevolod.Sementsov@Intel.com
Елена Филатова (495) 641-6030
Elena.Filatova@Intel.com

Корпорация Intel: важнейшие события 2007 года

2007 год оказался для корпорации Intel весьма удачным. Компания продолжила наращивать свое лидерство в технологической сфере, а также достигла рекордных финансовых показателей. О некоторых наиболее выдающихся моментах хотелось бы рассказать подробнее:

45-нанометровые продукты

В мире: в ноябре 2007 г. корпорация Intel представила 16 процессоров Intel® Core™ 2 Extreme и Intel® Xeon® для высокопроизводительных ПК и серверов соответственно, созданных с использованием совершенно новой, 45-нанометровой технологии производства транзисторов, позволяющей значительно снизить токи утечки, уменьшить энергопотребление и повысить производительность. Помимо того, что эти процессоры демонстрируют высокий уровень производительности вычислений и потребляют меньше электроэнергии, при их производстве больше не используется экологически небезопасный свинец, а начиная с 2008 года не будут применяться также галогеносодержащие материалы. Названные Гордоном Муром (Gordon Moore), одним из основателей корпорации Intel, самым большим достижением отрасли за последние 40 лет, эти процессоры являются первыми устройствами, для производства которых корпорация Intel использует транзисторы с металлическим затвором (metal gate) и диэлектриком с высоким коэффициентом диэлектрической проницаемости (high-k) на основе гафния.

В первом квартале 2008 г. ожидается выход других процессоров семейства, включая массовые двухъядерные и четырехъядерные процессоры для настольных ПК, а также двухъядерные процессоры для ноутбуков.

В России: новейшие четырехъядерные процессоры Intel® Xeon® E5472 с частотой 3,0 ГГц будут использованы в суперкомпьютерах МГУ и ЮУрГУ, объединенных в GRID-систему и разрабатываемых компанией «Т-Платформы» совместно с ИПС РАН в рамках программы СКИФ-GRID Союзного государства России и Белоруссии. Инновационные технологии Intel обеспечивают решению выигрыш до 30% по производительности в реальных приложениях, а также на 12% лучше показатель энергопотребления по сравнению с лидирующим на данный момент блейд-решением с аналогичной производительностью.

Стратегия «Тик-так» по наращиванию технологического лидерства

Intel обновляет производственные мощности и модернизирует архитектуру процессоров в соответствии со стратегией, названной «Тик-так» и отражающей отлаженный механизм адаптации новых производственных техпроцессов и оптимизации микроархитектуры с постоянством, подобным колебанию маятника часов. «Тик» - означает внедрение в 2007 г. нового 45-нм техпроцесса для производства продуктов на базе микроархитектуры Intel® Core™, являющейся на сегодня основой для всех x86-продуктов Intel; «Так» - внедрение в 2008 г. новой микроархитектуры, имеющей кодовое наименование Nehalem и использующей все преимущества отлаженного 45-нм производства.

Кроме того, Intel представила первую функциональную микросхему статической памяти емкостью 291 Мб, изготовленную по 32-нм технологическому процессу, построенную на транзисторах следующего поколения с металлическим затвором и диэлектриком high-k и содержащую более 1,9 млрд транзисторов. Корпорация Intel планирует вывести на рынок устройства, созданные по 32-нм техпроцессу, в 2009 году.

Intel представила некоторые детали будущей микроархитектуры Nehalem

Микроархитектура Nehalem, впервые открыто представленная президентом и главным исполнительным директором корпорации Intel Полом Отеллини на Форуме Intel для разработчиков в сентября с. г., определяет полностью новые схемы процессора и динамической системы с

возможностями масштабирования, которые демонстрируют все преимущества 45-нм технологического процесса с применением транзисторов Intel с металлическим затвором и диэлектриком с высоким коэффициентом диэлектрической проницаемости (hi-k). Продукты на базе микроархитектуры Nehalem будут располагать не менее 731 млн транзисторов, поддерживать одновременную обработку нескольких потоков данных и многоуровневую архитектуру кэш-памяти. Nehalem позволит увеличить пиковую пропускную способность устройств памяти до трех раз по сравнению с современными процессорами других компаний. Внутренние соединения, поддерживаемые архитектурой Intel® QuickPath, широкомасштабная отраслевая поддержка которой была анонсирована Отеллини, обеспечат высокую скорость передачи данных. Серийное производство продуктов на базе микроархитектуры Nehalem начнется во второй половине 2008 года.

Развитие экосистемы WiMAX

В мире: в середине года Intel начал тестовые поставки своего интегрированного Wi-Fi/WiMAX решения для ноутбуков, ультрамобильных ПК (UMPC) и мобильных интернет-устройств (MID). Предусматривается, что в середине 2008 г. корпорация выпустит на рынок свой первый встраиваемый модуль с поддержкой стандартов WiMAX и Wi-Fi, который в настоящий момент носит кодовое наименование Echo Peak и предназначен для использования в мобильных ПК на базе процессорной технологии Intel® Centrino® нового поколения (кодовое имя – Montevina), а также в ультрамобильных ПК. Модуль, оптимизированный для мобильных интернет-устройств, обладающих низким энергопотреблением, в настоящее время носит кодовое наименование Vaxter Peak и также запланирован к выпуску в 2008 г.

В сентябре 2007 г. Nokia приняла решение об использовании WiMAX-модуля от Intel для будущих планшетных ПК Nokia N-series.

В октябре с. г. агентство ITU включило WiMAX в состав коммуникационных технологий категории IMU, что позволяет придать дополнительный импульс развитию «мобильного WiMAX».

Прогноз Intel развития экосистемы WiMAX в мире

	2004	2006	2008	2010	2012
Сети WiMAX, внедр. и	10	250	400		

эксперимент.					
Население регионов, охваченных WiMAX			150 млн	650 млн	1,3 млрд
Нац. операторы WiMAX			3	>10	>20

В России: в декабре 2007 г. ОАО «КОМСТАР-Объединенные ТелеСистемы», крупнейший оператор интегрированных телекоммуникационных услуг в России и других странах СНГ, и корпорация Intel объявили о подписании соглашения о стратегическом сотрудничестве по развитию технологии «мобильного WiMAX» в России. В соответствии с соглашением, «КОМСТАР-ОТС» и корпорация Intel на первом этапе сотрудничества сосредоточат свои усилия на московском регионе как наиболее подготовленном для адаптации передовых технологий беспроводной передачи данных. «КОМСТАР-ОТС» планирует построить и до конца 2008 г. запустить в коммерческую эксплуатацию сеть WiMAX стандарта IEEE 802.16e (радиочастотный диапазон 2,5-2,7 ГГц), охватывающую всю территорию Москвы. Со своей стороны, корпорация Intel будет способствовать расширению поставок клиентских устройств с интегрированной поддержкой WiMAX.

Высокопроизводительные вычисления

В мире: согласно самому свежему списку рейтинга 500 наиболее высокопроизводительных вычислительных систем в мире (Top500), опубликованному в ноябре 2007 г., 354 позиции в нем занимают SMP-системы и кластеры на базе процессоров Intel®. Таким образом, корпорация Intel поставила новый рекорд по использованию ее процессоров в самых мощных суперкомпьютерах планеты – предыдущий рекорд был установлен два года назад и составлял 333 системы.

В России: Россия в ноябрьском 2007 года рейтинге Top500 представлена семью системами и вместе со Швейцарией и Швецией занимает 9 место в списке стран, располагающих самыми высокопроизводительными компьютерами. При этом 6 из 7 российских систем, вошедших в список Top500, основаны на четырехъядерных процессорах Intel® Xeon® серии 5300 (4

кластера) и двухъядерных процессорах Intel® Xeon® серии 5100 (2 кластера). Безусловным лидером среди систем отечественной разработки является кластер Межведомственного суперкомпьютерного центра РАН, занимающий 33 строку в списке Top500 и основанный на 470 блейд-серверах HP ProLiant BL460c на базе новейших четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® 5365 (всего - 3760 вычислительных ядер), что позволило ему превысить пиковую производительность системы, равную 45 Терафлопс. В начале 2008 года пиковая производительность вычислительной системы МСЦ РАН достигнет 100 Тфлопс.

НИОКР

В мире: в феврале с. г. Intel продемонстрировала прототип 80-ядерного кристалла величиной с ноготь человеческого пальца, производительность которого превышает 1 Тфлопс, но энергопотребление при этом оказывается на уровне современных устройств.

Кроме того, в 2007 г. Intel продолжала развивать концепцию полупроводниковых фотонных технологий и совершила очередной прорыв – создала полупроводниковый лазерный модулятор на базе кремния и германия, осуществляющий кодирование данных со скоростью 40 Гбит/с.

В ноябре 2007 г. на очередных ежегодных гонках автомашин-роботов, организуемых Управлением перспективного планирования оборонных научно-исследовательских работ США (Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA) и названных в этот раз DARPA Urban Challenge Race (гонки в городских условиях под эгидой DARPA), автомобиль Junior Стэнфордского университета, спонсорскую поддержку при создании которого оказала корпорация Intel, занял второе место. Сердцем Junior служили 2 компьютера, каждый из которых располагал одним четырехъядерным процессором Intel® Core™ 2 Quad Q6600 с тактовой частотой 2,4 ГГц и платой Intel® D975XBX2 с 2 ГБ оперативной памяти. Автомобиль-робот по имени Boss, созданный сборной командой Университета Карнеги-Меллона и General Motors и пришедший первым, располагал 10 двухпроцессорными серверами на базе двухъядерных процессоров Intel® Core™ 2 Duo – таким образом, робот Boss управлялся с помощью 40 вычислительных ядер.

В России: в июне 2007 г. в п. Сатис (Дивеевский район Нижегородской области) на территории одноименного технопарка состоялось торжественное открытие нового офиса Центра разработок и исследований Intel, ранее располагавшегося в г. Сарове. Свыше 100 специалистов Центра Intel – программистов, инженеров, научных сотрудников – переехали в новый офисно-лабораторный корпус технопарка Сатис. Саровский Центр исследований и разработок Intel ведет поддержку таких программных продуктов, как, например, высокооптимизированные программные библиотеки, реализующие сложные математические алгоритмы для решения различных научных задач. Часть сотрудников вовлечена в работы по созданию программных инструментов для математического и физического моделирования процессов, протекающих в полупроводниках, что позволяет создавать процессоры новых поколений. Также в саровском Центре Intel разрабатываются и другие приоритетные программные технологии, включая многопроцессорные и многопоточные системы программирования.

Производственные мощности

В январе 2007 г. на опытно-экспериментальной фабрике Intel D1D, шт. Орегон был получен первый жизнеспособный микропроцессор из новейшего 45-нм семейства продуктов Intel. Сегодня помимо D1D у Intel 45-нм продукцию на базе 300-мм подложек выпускает фабрика Fab 32 в Чэндлере, шт. Аризона, а в 2008 г. будут запущены еще две 300-мм фабрики: Fab11X в Рио-Ранчо, шт. Нью-Мексико, и Fab 28 в Кирьят-Гате, Израиль. Общие инвестиции Intel в перевооружение своих производственных мощностей превысили 8 млрд долл.

Также в марте с. г. корпорация Intel обнародовала свои планы по строительству новой фабрики по производству микросхем на базе 300-мм кремниевых подложек, которая будет располагаться на северо-востоке Китая в городе Далянь (провинция Ляонинь). На строительство новых производственных мощностей, которые получили название Fab 68, выделено 2,5 миллиарда долл. Это предприятие станет первой фабрикой Intel по производству микросхем в азиатском регионе.

Новое поколение процессорной технологии Intel® Centrino®

В мае 2007 г. Intel представила новое поколение процессорной технологии Intel® Centrino® (ранее носила кодовое наименование Santa Rosa),

включающее в себя процессор Intel® Core™ 2 Duo, модуль высокоскоростного беспроводного подключения с поддержкой протокола 802.11n, богатые графические возможности и опциональный модуль флэш-памяти Intel® Turbo Memory. Ноутбуки для бизнес-применения обрели новую торговую марку Intel® Centrino® Pro, обеспечившую новый уровень безопасности и управляемости мобильных технологий. На сегодняшний день в мире продано свыше 10 млн мобильных ПК на базе платформы Santa Rosa для корпоративного сегмента и массовых пользователей.

В настоящее время Intel готовит к выходу на рынок процессорную технологию нового поколения под кодовым названием Montevina, выпуск которой планируется начать в середине 2008 г. В процессорную технологию Montevina включены новый процессор Intel с кодовым наименованием Penryn для мобильных ПК, изготовленный по 45-нанометровой производственной технологии, и набор микросхем нового поколения, поддерживающий память DDR3. Эта платформа станет первой версией процессорной технологии Intel Centrino для мобильных ПК, в которую будет включен опциональный интегрированный модуль, поддерживающий технологии Wi-Fi и WiMAX. Кроме того, эта процессорная технология будет поддерживать видео-форматы HD-DVD/Blu-ray (для массовых пользователей), а также новое поколение средств управления данными и функций обеспечения информационной безопасности (для бизнес-пользователей). Благодаря использованию примерно на 40% более компактных компонентов процессорная технология Montevina станет идеальным решением для создания различных видов мобильных ПК – от субноутбуков до полноразмерных ноутбуков.

Платформы для UMPC и MID

Весной 2007 г. Intel представила платформу McCaslin для устройств класса Mobile Internet Device (MID) и Ultra-Mobile PC (UMPC), а в сентябре анонсировала грядущий в первой половине 2008 г. выпуск платформы Menlow, которая содержит разработанный «с нуля» процессор под кодовым названием Silverthorne на базе 45-нанометрового техпроцесса, а также полностью переработанный набор микросхем под кодовым названием Poulsbo, реализованный в виде единой микросхемы. Платформа Menlow обеспечит отличную производительность при невысоком энергопотреблении и будет

умещаться на системной плате размером 74x143 мм, что позволит предоставлять доступ ко всем возможностям Интернета и создавать достаточно компактные устройства карманного формата. Процессор Silverthorne позволит снизить потребление энергии в 10 раз по сравнению с современными процессорами, имеющими самое низкое энергопотребление.

Взаимодействие Intel и Sun

В мире: в январе 2007 г. корпорации Sun Microsystems и Intel объявили о заключении стратегического альянса, в рамках которого корпорация Intel займется продвижением операционной системы Solaris™, а корпорация Sun включит в ассортимент своей продукции серверы уровня предприятий, телекоммуникационные серверы и рабочие станции на базе процессоров Intel® Xeon®. Данное соглашение охватывает такие продукты, как ОС Solaris, программное обеспечение Java™ и NetBeans™, процессоры Intel® Xeon®, а также другие технологии Intel и Sun уровня предприятий. В рамках альянса будет осуществляться совместная разработка программных и аппаратных решений, а также проводиться совместные маркетинговые кампании.

В России: в декабре с. г. Sun Microsystems CIS, Intel и Дальневосточный государственный университет (ДВГУ) объявили о старте проекта по построению вычислительного кластера ДВГУ на основе модульной системы Sun Blade 6000, состоящей из 60-ти серверных «лезвий» на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® серии 5300. Цель данного внедрения - решение задач по обеспечению вычислительными мощностями фундаментальных и прикладных исследований в области естественных и гуманитарных наук, а также разработок в области высоких технологий.

Образовательные программы

В мире: корпорация Intel продолжает реализацию программы Intel® «Обучение для будущего», целью которой является предоставление преподавателям практических навыков организации учебно-исследовательских проектов школьников с использованием современных ИТ. К концу 2007 года выпускниками всемирной благотворительной программы Intel® «Обучение для будущего» станут более четырех миллионов учителей и студентов педагогических вузов из 40 стран мира, включая Россию, Украину и Азербайджан.

В России и других странах СНГ: число российских слушателей программы к концу 2007 года превысит 500 000 (в Украине – 82 000, в Азербайджане, самом «молодом» регионе СНГ с точки зрения реализации программы – 500 учителей). В рамках программы в различных регионах Российской Федерации от Калининграда до Петропавловска-Камчатского действуют более 100 обучающих площадок - в институтах повышения квалификации, педагогических вузах и колледжах, межшкольных методических и городских образовательных центрах, которые сотрудничают с более чем 300 международными, федеральными и региональными организациями, в том числе муниципальными образовательными учреждениями, управлениями и департаментами образования, фондами; при этом число партнеров программы постоянно растет.

Кроме того, компании Intel и Microsoft объявили о своем участии в долгосрочном проекте, осуществляемом некоммерческим фондом поддержки культуры, науки, образования и здравоохранения «Вольное Дело», по передаче российским школам современной вычислительной техники. Проект призван способствовать насыщению школ передовыми информационными технологиями, повышению уровня компьютерной грамотности российских школьников и развитию навыков использования современной компьютерной техники учителями в образовательном процессе. В рамках благотворительного проекта фонд «Вольное Дело» планирует ежегодно передавать в российские государственные школы до 200 тысяч компьютеров.

Игровая индустрия

В мире: корпорация Intel представила двухъядерные процессоры Intel® Core™ 2 Extreme X7800 и X7900 для мобильных ПК. Это первые в мире высокопроизводительные процессоры для ноутбуков, которые продолжают линейку самых современных процессоров Intel для настольных ПК.

Кроме того, корпорация Intel объявила о приобретении корпорации Navok, ведущего поставщика интерактивного программного обеспечения и услуг, используемых разработчиками цифровых ресурсов в сфере создания игр и киноиндустрии. Корпорация Navok перешла в полное владение корпорации Intel и стала ее дочерней компанией.

В России: свыше 50 тыс. зрителей собрали захватывающие виртуальные состязания по дисциплине CounterStrike в рамках серии выставочных матчей и турниров Intel Challenge Cup («Кубок вызова Intel»), организованных в 2007 г. компанией Intel при поддержке Федерации компьютерного спорта г. Москвы. Стать свидетелем высокопрофессионального киберспортивного шоу можно было, бесплатно посетив мероприятия серии в одном из 6 городов их проведения (Киеве, Нижнем Новгороде, Ростове-на-Дону – весной 2007 г.; Новосибирске, Екатеринбурге и Казани – осенью 2007 г.), одноименный международный турнир на сентябрьской «игровой» выставке Game'X в Москве, либо наблюдая за ходом игры с помощью прямой интернет-трансляции по каналу Rambler Vision.

Цифровое здравоохранение

В мире: в феврале Intel анонсировала разработку первой специализированной платформы для сферы здравоохранения, получившей название «мобильный помощник медицинского работника» (mobile clinical assistant, MCA) и предназначенной для медицинского персонала в больницах. В конце года корпорация Intel и компания Motion Computing® огласили результаты нескольких клинических испытаний, проведенных в ведущих медицинских центрах. Система C5 на базе платформы MCA использовалась более чем в 1000 клиниках во всем мире, и медики сообщают о том, что было достигнуто множество положительных результатов: повысилась продуктивность работы медперсонала, степень их удовлетворенности своим трудом, степень соответствия медицинским нормативам, а также увеличилась оперативность заполнения историй болезни.

В России: в сентябре компании Intel, Cisco, EMC и Agfa объявили о формировании в России открытого альянса, призванного содействовать активному развитию и внедрению современных информационных технологий в сфере здравоохранения. В качестве своих основных задач на нынешнем этапе участники альянса видят консультации с государственными и законодательными органами власти по вопросам внедрения перспективных ИТ в области здравоохранения, а также поддержку российских разработчиков и производителей ИТ-решений для данной сферы.

Флэш-память

В мире: в мае корпорации Intel, STMicroelectronics и Francisco Partners объявили о том, что независимая полупроводниковая компания Numonyx получит средства на развитие, которые выделяются из основных производственных фондов, принесших компаниям-организаторам в минувшем году около 3,6 млрд долл. совокупного дохода. Основной целью новой компании будет производство энергонезависимой памяти NAND и NOR для разнообразных бытовых и промышленных устройств, включая сотовые телефоны, MP3-плееры, цифровые фотоаппараты, компьютеры и другое высокотехнологичное оборудование.

Корпорация Intel, ведущий мировой производитель инновационных полупроводниковых компонентов, разрабатывает технологии, продукцию и инициативы, направленные на постоянное повышение качества жизни людей и совершенствование методов их работы. Дополнительную информацию о корпорации Intel можно найти на Web-сайте www.intel.com/pressroom, на русскоязычном Web-сервере компании Intel (<http://www.intel.ru>), а также на сайте <http://blogs.intel.com>. Intel, Intel Core и логотип Intel являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.

*Другие наименования и товарные знаки являются собственностью своих законных владельцев.