

С 8-го по 11 января в Лас-Вегасе прошла одна из крупнейших мировых выставок современных электронных новинок — CES 2013. Здесь уже в 46 раз были представлены последние достижения в области высоких технологий для потребительского рынка, с которыми ознакомились более 150 тыс. посетителей. Не будем забывать, что США остаются крупнейшим в мире рынком, таким "совершенным обществом потребления". Собственно, CES — это флагман развития всего указанного выше и потому задаёт направление всей индустрии. Выставка проводится с 1967 г., организована Американской ассоциацией производителей бытовой электроники (CEA), в которую входят более двух тысяч профильных компаний. Правда, в этом году ряд ключевых игроков контентного рынка, в том числе Apple, Microsoft, Google и Amazon, в шоу не участвовали, поскольку предпочитают самостоятельно организовывать мероприятия для продвижения своих новинок.

Куда всё идёт?

Если ведущей темой предыдущего шоу были интернет-планшеты и смартфоны, то в этом году основные новшества сосредоточены вокруг телевидения, телевизоров и, разумеется, соответствующего контента. Однако не спешите с выводами — новая концепция телевидения охватывает не только телевизоры, которые опять преодолевают все привычные рубежи по размерам экранов, встроенному интеллекту и качеству изображения, но и всё те же планшеты и смартфоны, а они, как известно, теперь легко выполняют функции телевизоров, а иногда даже настигают их по размерам. Практически каждый участник выставки показал нечто, являющееся телевизором или чем-то очень похожим на него. В то же время, в видении большинства участников телевизор сейчас — это уже не только и не столько средство для просмотра передач, но и средство для домашних развлечений, работы в Интернете и проведения сессий интерактивного общения. Фактически в представленных телевизорах объединены несколько концепций, которые ещё недавно к ним никакого отношения не имели: жестовое управление, интернет-подключение, работа со Skype и 3D, а также возможность установки стороннего ПО.

Ещё одна тенденция, ярко проявившаяся на CES 2013, — это наступающая, наконец-то, конвергенция (сбли-

жение), про которую, впрочем, говорят вот уже около 20 лет. Современные пользователи хотят, чтобы их телефоны, планшеты, ПК, телевизоры, автомобили и другие устройства работали согласованно и имели схожие информационно-коммуникационные параметры. Сегодня это стало возможным, и участники рынка взяли курс на сближение продуктов. В условиях, когда в мире появляется всё больше электронных устройств, различия между ноутбуками, планшетами, смартфонами и даже настольными компьютерами стираются. Планшеты становятся меньше, но при этом приобретают отдельную клавиатуру. С беспроводной клавиатурой они становятся похожими на ноутбуки. Оснащение небольших ноутбуков сенсорными экра-



Рис. 1

нами заметно повышает их конкурентоспособность в борьбе с планшетами. Растёт вычислительная мощность телефонов, они реально растут в прямом и переносном смысле, а их самые большие представители более походят на компактные планшеты.

В продажу уже поступают гибридные устройства, обладающие свойствами как планшетных, так и портативных компьютеров. Ну и телевизоры, разумеется, теперь тоже всех догнали, превратившись в компьютеры. Всё идёт к тому, что на каком-то этапе мы уже не сможем отличить, где заканчивается один тип устройства и начинается другой. Процесс, как говорится, пошёл, и творчество бьёт ключом. Темпы таковы, что сегодня трудно предвидеть, что нас ждёт всего через каких-то пять лет, но главное понятно — конвергенция упрости использование компьютеров, независимо от того, где мы находимся и что делаем. Она способствует непрерывному совершенствованию — мы можем делать, что хотим, где хотим, когда хотим и как хотим. И это открывает перед нами невиданную доселе степень свободы, эффективности и функцио-

нальных возможностей. Трансформируемые устройства, гибридные планшеты, сенсорные ультрабуки — это новый тренд, который во многом вызвала к жизни новая ОС Windows 8, ориентированная под сенсорное управление (рис. 1).

Ещё одна наметившаяся тенденция — обладание несколькими устройствами для решения различных задач. Ведь смартфоны — это нечто гораздо большее, чем телефоны. Они всегда могли отправлять и принимать сообщения, почти любой из них может применяться в качестве видеокамеры. Но теперь следует ожидать появления мобильных устройств для управления сетью и даже являющихся элементами сетевой инфраструктуры и обеспечивающих наглядность сетевых активов и операций. Это означает помимо прочего, что некоторые новые маршрутизаторы сетей Wi-Fi смогут предоставлять доступ к устройствам, которые прежде были недоступны через сеть. Так, с помощью соответствующего маршрутизатора корпорации Netgear или Cisco ваши iPad смогут пользоваться сервисами сетевого хранения, что ранее было невозможно.

Таким образом, "облачные" технологии и сервисы существенно повышают гибкость мобильных устройств. Собственно, теоретически "облаком" можно воспользоваться через любой компьютер, подключённый к Интернету. Но при этом возникает ещё один уровень проблем безопасности. И если для получения доступа к устройствам достаточно всего лишь перенастроить маршрутизатор, то необходимо учитывать данное обстоятельство при создании защиты. В "облаке" вы подвергаетесь риску утраты контроля над данными. Помимо проблем, связанных с их защитой, вы уже не сможете с полной уверенностью сказать, где они находятся. Вы в силах снизить этот риск, обеспечив доступ к сети из любого места.

Процессоры

Прежде всего, на выставке "засветились" те, кто создаёт "сердце" всей современной электроники — процессоры. Компания AMD объявила, что ныне фокусируется на создании процессоров для планшетов, работающих на базе Windows 8, с ориентировочной стоимостью 500...600 USD. Такие планшеты поддерживают всё унаследованное ПО, совместимое с архитектурой x86. Подтверждением этих слов стал продемонстрированный на выставке референсный планшет AMD с 28-нанометровым



чипом Temash (будут выпущены двух- и четырёхъядерные версии с максимальным энергопотреблением 5 Вт). Компания предполагает, что новое поколение процессоров предложит сбалансированную производительность, обеспечивая при этом более продолжительную работу от одной зарядки аккумулятора.

Забегая вперёд, скажем, что компании AMD и HP представили на выставке ультратонкий ноутбук Pavilion Touchsmart Sleekbook с сенсорным экраном и четырёхъядерным процессором Trinity по цене 650 USD. В свою очередь, крупнейший конкурент AMD, компания Intel, заявила, что предпринимает ряд шагов, чтобы стоимость ультрабуков нового поколения не превышала 600 USD.

На CES 2013 внушительно выглядела экспозиция компании Intel (рис. 2). На прошедшей во время выставки конференции компания Intel объявила о создании новой платформы Lexington на базе процессоров Intel Atom для производства смартфонов начального уровня (ставка на рынки Индии и Китая — телефоны на Lexington выпустят Acer, Safaricom и Lava), а также о разработке Clover Trail+ — новейшей платформы для высокопроизводительных смартфонов и мобильных устройств среднего уровня. Уже созданная платформа имеет в наличии модуль Intel XMM 6265 HSPA+ для поддержки двух SIM-карт и процессор Intel Atom Z2420 с технологией Intel Hyper-Threading и частотой 1,2 ГГц. Что касается Clover Trail+, то её двухъядерный процессор Atom с технологией Intel Hyper-Threading и два графических ядра позволят увеличить производительность и энергоэффективность. При этом очевидно, что с появлением Windows 8 вырастет популярность ноутбуков и ультрабуков с сенсорным экраном. Пока не все пользователи понимают, что делать с этим интерфейсом. И хотя при наличии сенсорного экрана Windows 8 интуитивно более понятна, чем при использовании мышки и клавиатуры, тем не менее потребуются обучение.

Было отмечено, что энергопотребление линейки процессоров Intel Core снижено до 7 Вт, благодаря чему создаются более тонкие и лёгкие сенсорные устройства Ultrabook с трансформируемым корпусом, съёмной клавиатурой и в форм-факторе планшетных ПК (речь идёт об IdeaPad Yoga 11S от компании Lenovo) (рис. 3) и Ultrabook со съёмной клавиатурой компании Acer, а длительность их работы от аккумулятора увеличена до рекордной за всю историю компании — около 9 ч. Кроме того, участники конференции высказали желание производить ультрабуки и моноблоки с функциями управления голосом (Dragon Assistant) и распознаванием лица пользователя (Fast Access). Были продемонстрированы новые адаптивные моноблоки со встроенным в экран аккумулятором, а также сообщили о совместном проекте с Comcast для воспроизведения изображения с помощью

сервиса XFINITY TV на различных устройствах на базе технологий Intel.

Для планшетов Intel приготовила четырёхъядерный процессор Bay Trail-T. Как и Lexington, он входит в линейку Atom и производится по 22-нанометровой технологии. На базе Bay Trail-T производители смогут выпускать планшеты как на Android, так и на Windows. В целом Intel оптимизирует существующие и разрабатывает новые мобильные платформы, чтобы соответствовать веяниям мобильной моды. Однако экспертов по-прежнему одолевают сомнения в том, есть ли будущее у трансформируемых ультрабуков. Рынок ПК сжимается, и смогут ли "встряхнуть" его ноутбуки, способные превращаться в планшеты, — большой вопрос. Рыночные эксперты не разделяют уверенности главы Intel Пола

Ещё один известный производитель, компания Nvidia, анонсировала на CES 2013 процессор Tegra 4, который может применяться в смартфонах, планшетах и нетбуках. У нового чипа четыре "основных" и одно "вспомогательное" ядро, как и в Tegra 3, и целых 72 графических ядра. На базе Tegra 4 Nvidia выпустит игровую консоль Project Shield весьма экзотической внешности: она похожа на джойстик, к которому прикрепили крышку-экран (рис. 4). Консоль будет работать на Android, однако с помощью ПК на ней можно запускать и игры из Steam.

Компания Qualcomm, один из крупнейших поставщиков мобильных процессоров, пересмотрела всю линейку чипов. На смену привычным Snapdragon S1, S2, S3 и S4 пришли процессоры с трёхзначными наименованиями: Snapdragon 200, 400, 600 и 800. Первые два предназначены для недорогих устройств, в то время как четырёхъядерные 600 и 800, изготовленные по 28-нанометровому техпроцессу, будут использоваться в мощных смартфонах и планшетах.

Samsung выступила с Exynos 5 Octa — первым в мире восьмиядерным мобильным процессором. С точки зрения



Рис. 2



Рис. 3

Отеллини, что новое воплощение ноутбуков способно составить реальную конкуренцию планшетам Apple, Google, Samsung и Amazon, полагая, что выбранный классическими ПК-производителями форм-фактор может оказаться недостаточно привлекательным для конечного потребителя.

Многие эксперты среди насущных проблем гибридных ноутбуков выделяют недостаточно продуманные производители конструкции шарнирных механизмов, что затрудняет их превращение в планшеты. Ещё одним поводом к недовольству покупателей трансформеров служит их работа в сенсорном режиме, в котором эти машины лишь отдалённо напоминают тонкие и лёгкие планшеты. Выходом из этой ситуации, похоже, становятся планшеты с подключаемыми клавиатурами: например, HP Envy x2 или Microsoft Surface Pro — благодаря возможности работы без клавиатуры эти аппараты в планшетном режиме могут быть гораздо тоньше и легче.



Рис. 4

архитектуры, Exynos состоит из двух четырёхъядерных процессоров: Cortex-A7 и Cortex-A15. Они будут договариваться между собой о том, что какие задачи выполняет, продлевая тем самым жизнь батареи. Наиболее ресурсоёмкие задачи будут поручаться более мощному Cortex-A15.

Союз нерушимый

Прямо перед выставкой отраслевые организации Wi-Fi Alliance и Wireless Gigabit Alliance, продвигающие технологии Wi-Fi и WiGig соответственно, объявили об объединении в рамках Wi-Fi Alliance. В него входят такие компании, как Broadcom, Dell, Intel, Microsoft, NEC, Nokia, Panasonic, Samsung и др. Соглашение между двумя организациями является результатом более чем двух лет сотрудничества, в рамках которого WiGig Alliance занималась выработкой спецификаций, включая MAC-PHY и Protocol Adaptation Layers, а задачей Wi-Fi Alliance была инициация работ по сертификации на совместимость устройств. Новая технология WiGig IEEE 802.11ac работает в частотном диапазоне 60 ГГц и предлагает довольно широкую полосу пропускания, что позволяет

передавать информацию на скорости до 7 Гбит/с на расстояние до 10 м (это позволяет использовать в одной квартире или офисе несколько WiGig-передатчиков, которые не будут создавать взаимных помех). Для сравнения: современные маршрутизаторы IEEE 802.11ac передают данные на скорости 50 Мбит/с, 802.11n — на 100 Мбит/с. WiGig-оборудование совместимо с Wi-Fi-устройствами.

Следующим поколением Wi-Fi станет всё ещё разрабатываемый стандарт IEEE 802.11ac around-one gigabit-per-second ("около-гигабита-в-секунду"), иногда также называемый 5G Wi-Fi. Основным конкурентом WiGig считается технология Wireless HD, которая также работает в диапазоне 60 ГГц и предназначена для беспроводной передачи аудио/видео в HD-качестве между различными бытовыми устройствами на скорости до 28 Гбит/с, т. е. в 4 раза выше, чем в случае WiGig. Однако, в отличие от Wireless HD, WiGig будет более универсальным и сможет связывать в единую сеть телефоны, компьютеры, видеокамеры, плееры и домашнюю электронику.

На CES 2013 компания Cisco объявила о расширении серии Linksys Smart Wi-Fi компактным USB-адаптером и тремя новыми маршрутизаторами Linksys Smart Wi-Fi Router EA6700, EA6400 и EA6300 стандарта 802.11ac. Новые маршрутизаторы поддерживают повышенную дальность связи и совместимы с существующими беспроводными устройствами 802.11b/g/n. Все три новых маршрутизатора Linksys имеют порты Gigabit Ethernet и USB 3.0. В частности, Linksys EA6700 Smart Wi-Fi Router AC1750 HD Video Pro — самый мощный интеллектуальный маршрутизатор, предназначенный для активных пользователей, установивших дома десять и более подключённых устройств и принимающих видео высокого разрешения. Двухдиапазонные маршрутизаторы AC1750 поддерживают в каналах Wi-Fi скорости до 1,3 Гбит/с в диапазоне 5 ГГц и до 450 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц. Они обладают совместимостью со смартфонами, планшетными компьютерами, электронными книгами, ноутбуками, игровыми консолями, интеллектуальными ТВ приёмниками, плеерами Blu-ray, беспроводными камерами и пр.

Linksys EA6400 Smart Wi-Fi Router AC1600 Video Enthusiast подходит для домашних сетей с пятью—семью подключёнными устройствами. Эти маршрутизаторы поддерживают скорость до 1,3 Гбит/с в диапазоне 5 ГГц и до 300 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц. Модель Linksys EA6300 Smart Wi-Fi Router AC1200 Advanced Multimedia поддерживает скорость до 867 Мбит/с в диапазоне 5 ГГц и до 300 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц. Адаптер Linksys AC580 USB Wi-Fi позволяет легко модернизировать Wi-Fi на ноутбуках и персональных компьютерах до стандарта 802.11ac. Новые маршрутизаторы Smart Wi-Fi и компактные адаптеры USB должны появиться в продаже весной 2013 г.

Память для будущего

Ну куда же современной компьютерной технике без памяти? Вот три интересных экспоната. Компания HGST, из-

вестная ранее как Hitachi Global Storage Technologies (а это теперь подразделение Western Digital), объявила о начале поставок первого на рынке 2,5-дюймового жёсткого диска ёмкостью 1 Тбайт, высотой 9,5 мм, со скоростью вращения 7200 об/мин, предназначенного для мобильных устройств. Новый HDD Travelstar появился в розничном ассортименте HGST вместе с внешним накопителем Touro Mobile Pro USB 3.0 для хранения приложений и резервных копий. Для увеличения локального хранилища внешний жёсткий диск Touro Mobile Pro даёт доступ к бесплатному 3-гигабайтному облачному хранилищу от TouroCloud-Backup.com.



Рис. 5

Рис. 6



Рис. 7

Одновременно первая в мире флеш-карта компании Kingston объёмом 1 Тбайт HyperX Predator (рис. 5) также была продемонстрирована на выставке CES 2013. Флешка (размеры 21×27×72 мм) поддерживает интерфейсы USB 3.0/2.0, что позволяет достигать скорости записи до 160 Мб/с и чтения до 240 Мб/с и даёт возможность использовать модель HyperX Predator практически в любом современном компьютере.

Компания Sony на выставке CES показывала интересное устройство — Personal Content Station. По большому счёту это всего лишь внешнее хранилище информации ёмкостью 1 Тбайт, но оно поддерживает передачу данных по стандартам NFC и Wi-Fi, а также имеет видеовыход HDMI, встроенные картридер и медиасервер. Мультимедийная направленность и стильный внешний вид (рис. 6) делают устройство достаточно привлекательными для потенциальной аудитории. Новинка может соединяться с устройствами под управлением ОС Android и iOS. При наличии NFC всё происходит очень быстро и удобно. Достаточно лишь прикоснуться смартфоном к корпусу хранилища и начнётся процесс резервного копирования данных. Также есть возможность подклю-

чить Personal Content Station к телевизору и просматривать фото или видео, или содержимое хранилища непосредственно на смартфоне или планшете. Из интересных особенностей следует отметить и автоматическую конвертацию из AVCHD в MP4 для просмотра роликов на смартфонах или планшетах. Список поддерживаемых форматов включает в себя JPEG, MPO, RAW, AVCHD, MP4, MPEG2 SD, MOV, 3GPP(3GPP2), AVI, MPEG1.

Ружьё под управление ОС

Пожалуй, впервые на выставке представлено настоящее ружьё под управлением ОС Linux техасской компании Tracking Point (рис. 7). Она показала модернизированные ружья Winchester Magnum и Lapua Magnum, напоминающие вооружение Терминатора. Компьютерная система Precision Guided Firearm позволяет не только попасть точно в цель, но и выводит все данные, касающиеся цели, полёта пули и множества других параметров, с которыми связан её полёт из точки А в точку В. Компания создала не просто новый прицел для ружья, а модернизировала значительную часть его систем, в частности, создала спусковую систему, которая активизирует компьютер, когда стрелок кладёт палец на курок, кроме того, в ружье работает система оценки освещённости окружающей местности, и в том случае, если ружьё установит, что выстрел производился вечером или ночью, компью-

тер перейдёт в ночной режим работы и переключится на систему ночного видения цели.

Система компьютерного наведения схожа с системой захвата цели истребителя. Компьютер способен сам определять потенциальную цель, маркировать её точкой и помогать стрелку точнее прицеливаться. Лазерный прицел, экран, ведение нескольких целей, подстраивание под обстановку — всё, как у героя Арнольда Шварценеггера. Из дополнительных опций хайтек-ружья можно выделить наличие встроенного Wi-Fi, а также отдельного iOS-приложения, которые позволяют в реальном времени на большом удалении от ружья видеть всё, что видит в данный момент сам стрелок, так как система передаёт картинку из прицела со всеми данными на смартфон или планшет. Картинку можно записать, чтобы использовать в качестве сами знаете чего. Стоимость такого "умного" ружья — 17 тыс. долларов и выше.

Об остальном — в следующий раз.

По материалам CNews, OSP, PCNews, MobileDevice, CyberSecurity, PCWeek, Сотовик.

(Окончание следует)