



GRADE

- ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ: ВЫБИРАЕМ ОПЕРАТИВНУЮ ПАМЯТЬ
- ZULU DJ SOFTWARE: СВОДИМ ТРЕКИ НА ДОМУ

**КЛАВИАТУРА MICROSOFT
DIGITAL MEDIA KEYBOARD 3000:
КНОПОК МНОГО НЕ БЫВАЕТ**

НАКОПИТЕЛИ HDD И SSD: СРАВНИВАЕМ И ТЕСТИРУЕМ

**ФОТОКАМЕРА SAMSUNG ST550:
ГЛЯЖУСЬ В ТЕБЯ, КАК В ЗЕРКАЛО**

**БЛОК ПИТАНИЯ XFX 850W
BLACK EDITION: КАЧЕСТВЕННЫЕ
ВАТТЫ СТОЯТ ДОРОГО**

**НОУТБУК ASUS UX30:
ПОЛТОРА КИЛО ГЛЯНЦА**



→ ИБП IPPON SMART WINNER 1000:
ПОЛЧАСА БЕЗ РАО ЕЭС



→ LEADTEK WINFAST GTS 250 (V2):
ДЕДУШКА ЕЩЕ ПОСТОИТ

ISSN 1680-4694 09046
9 771680 469005

Главный редактор Данила Матвеев matveev@upweek.ru
Зам. главного редактора / Николай Барсуков b@upweek.ru
редактор software, connect Татьяна Янкина yankee@upweek.ru
Выпускающий редактор
Редакторы hardware Платон Жигарновский platon@upweek.ru
Алексей Бутырин boot@upweek.ru
Редактор новостей Илья Сергеев sergeev@upweek.ru
Литературный редактор Светлана Макеева makeeva@upweek.ru
Тестовая лаборатория Михаил Лозовиков lm@upweek.ru
Иван Ларин vano@upweek.ru
тел. (495) 631-4388
Дизайн и верстка Слониций Белкин
Александр Ефремов
Иллюстрации в номере Евгений Лепин
Фото в номере Андрей Клемин
PR-менеджер Анна Шурыгина shurigina@veneto.ru
тел. (495) 745-6898
Директор по рекламе Владимир Сливко slivko@veneto.ru
Старший менеджер по рекламе Павел Виноградов pashock@veneto.ru
Менеджеры по рекламе Алексей Струк struk@veneto.ru
Мария Кислякова mk@veneto.ru
Татьяна Бичугова bichugova@veneto.ru
тел. (495) 681-7445
Директор по распространению Ирина Агронова agronova@veneto.ru
тел. (495) 631-4388

000 «Паблишинг Хаус ВЕНЕТО»

Генеральный директор Олег Иванов
Исполнительный директор Инна Коробова
Шеф-редактор Руслан Шубков

Адрес редакции

129090, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 10, стр. 1,
тел. (495) 681-1684,
факс (495) 681-1684
upgrade@upweek.ru
www.upweek.ru

Редакционная политика

Перепечатка материалов или их фрагментов допускается
только по согласованию с редакцией в письменном виде.
Редакция не несет ответственности за содержание рекламы.
Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением
авторов и художников. Редакция вступает в переписку
с читателями, но не гарантирует моментального ответа.
Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланым
на e-mail upgrade@upweek.ru.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору
за соблюдением законодательства в сфере массовых
коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационное
свидетельство ПИ № ФС77-26571 от 7 декабря 2006 г.

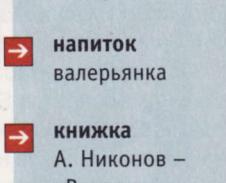
Подписка на журнал UPgrade по каталогу агентства
«Роспечать» (подписной индекс – 79722), по каталогу
«Почта России» (подписной индекс – 99034).

Старые номера журналов можно приобрести по адресу:
м. «Савеловская» Выставочный компьютерный центр (ВКЦ)
«Савеловский», киоск у главного входа.
Часы работы киоска: с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано

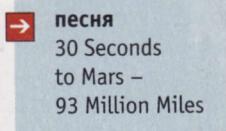
ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столлярный пер., д. 3,
тел. (495) 781-1990, 781-1999

Тираж: 92 000 экз.
© 2009 UPgrade

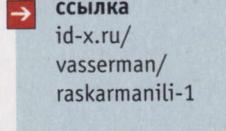
**4 НОВОСТИ НИ-ТЕК-ИНДУСТРИИ****6 НОВОСТИ НАУКИ. КОСМОС****8 НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ****ЖЕЛЕЗО****10 Батарея главного калибра***DjFedor***11 Повелительница мультимедии***Ultimate***12 В бой идут одни «старики»***Игорь Мельниченко***13 Имиджевый глянец, недорого***Ultimate***14 Восемьсот пятьдесят воинов света***Mednikool***15 Два дисплея – это удобно!***Dr. Kox***16 Нетбук, полный противоречий***BootSector***17 Больше не значит лучше***Евгений Валерьевич***18 НОВОСТИ КОРОТКО****ИСПЫТАНИЯ****20 Твердые против жестких***BootSector***FAQ****26 FAQ по оперативной памяти***Игорь Мельниченко***ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА****28 О пытках разгоном и вреде энтузиазма***Really_Easy***30 НОВОСТИ КОРОТКО****32 НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ****34 МАЛЕНЬКИЕ ПРОГРАММЫ****ЛИКБЕЗ****36 В умный дом на танке***Акустик***ИНТЕРНЕТ****40 Zenbe Shareflow: между спешкой и тапками***Алексей Кутовенко***42 НОВОСТИ КОРОТКО****ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК****44 О Windows 7 и немножко о Linux***Николай Барсуков*

напиток
валерьянка

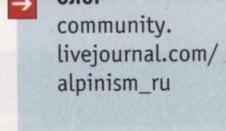
книжка
А. Никонов –
«Верхом
на бомбе»



песня
30 Seconds
to Mars –
93 Million Miles



ссылка
id-x.ru/
vasserman/
raskarmanili-1



блог
community.
livejournal.com/
alpinism_ru

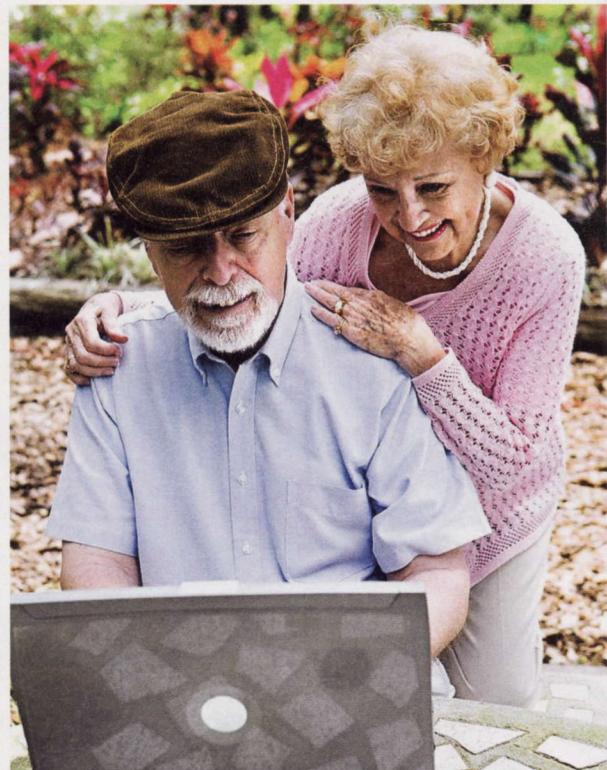
Бабушкин компьютер

В Великобритании был выпущен ПК, появление которого может изменить степень влияния ИТ-отрасли на жизнь современного общества. Называется девайс SimpliCity, и предназначен он в первую очередь для людей старше 60 лет, то есть той категории населения, которая как раз таки наименее охвачена всеобщей информатизацией, цифровизацией, интернетизацией и всячими другими «-ациями».

Основная фишка компа – простота: девайс оснащается ОС Mint Linux со специально подготовленной «шкуркой», которая состоит всего из шести кнопок – с их помощью можно получить доступ к браузеру, почтовику, интернет-мессенджеру и некоторым другим функциям, а также к библиотеке из 17 видеоруководств, объясняющих принципы работы с ПК.

Стоимость SimpliCity вполне соответствует доходам пожилых британцев: младшая модель обходится в 440 фунтов (примерно 21 000 руб.), а старшая – в 530 фунтов (около 25 000 руб.). В эту сумму включена стоимость системного блока, 19-дюймового монитора, а также беспроводных клавиши и мышки.

Интересно, что сейчас в Великобритании насчитывается свыше 6,4 млн жителей старше 65 лет, которые ни разу не выходили в интернет (это более 10% населения страны!). Надеемся, что появление SimpliCity изменит ситуацию, и создание аналогов этого девайса начнется в России и других странах: тогда наверняка и нерадивые внуки не забудут справиться о здоровье любимой бабушки, «увидев» ее в аське.



Система #8

Корпорация Samsung объявила о разработке собственной операционной системы для мобильных устройств, которая получила название Bada. Первые девайсы на базе новинки появятся на прилавках магазинов в будущем году. Девелоперы же смогут изучить операционку уже в декабре (исходный код платформы будет открытым).

Система, как и два участника «большой семерки» смартфонных операционок (напомним, что в нее входят Windows Mobile, iPhone OS, BlackBerry OS, Symbian, webOS, Android и Linux Mobile), а именно Android и Linux Mobile, основана на ядре Linux, да и по идеологии напоминает LiMo.

По-видимому, Bada будет использоваться в тех линейках аппаратов Samsung, которые сейчас обходятся ОС Symbian, хотя никто не исключает того, что в дальнейшем на нее может перейти и часть девайсов на базе Windows Mobile.

Официальных данных по поводу открытия специального магазина приложений для Bada пока нет, но мало кто из специалистов сомневается в том, что Samsung уже готовит нечто подобное.

Ну а что касается влияния этого события (в смысле выхода Bada) на отрасль, то оно очевидно: вместе с Nokia, запускающей ОС Maemo, Samsung трансформирует «семерку» в «девятку»; таким образом, рост числа мобильных платформ пока не прекращается. В связи с этим возникают опасения в том, что их в конце концов станут слишком много, а это затруднит жизнь и девелоперам, и юзерам.

Государственный оператор

По данным газеты «Ведомости», компания «АФ Телеком Холдинг», владельцем которой является Алишер Усманов, предлагает государству обменять принад-

Впрочем, вероятно, чиновники изменили свои намерения, трезво оценив возможные затраты на осуществление подобного проекта, так что теперь приобретение почти

трети «Мегафона» стало бы неплохим и вполне реалистичным способом выхода на «сотовый» рынок государства, тем более что идея Усманова не предусматривает каких-либо денежных затрат для обеих сторон. Впрочем, реализация плана «АФ Телекома» повлечет потерю властями контрольного пакета акций «Ростелекома» – ранее в правительстве называли подобный вариант развития событий крайне нежелательным.

Пока непонятно, как именно государство намерено влиять на рынок услуг сотовой связи через свои активы в этой отрасли и почему оно считает столь важным свое присутствие на нем. Однако же совершенно очевидно, что после появления такого крупного игрока «сотовый» рынок в РФ уже не будет прежним.



лежащие ей акции «Мегафона» на бумаги «Ростелекома». Сейчас Усманов владеет 31,1% «Мегафона» (еще 25,1% – у «Альфа-групп», а 43,8% – у шведско-финской TeliaSonera).

Ранее представители федеральных властей говорили о своем желании создать собственного оператора сотовой связи, который мог бы стать конкурентом пресловутой «большой тройки».

Intel платит

Корпорация Intel в очередной раз была вынуждена достать внушительную чековую книжку, дабы уладить все обостряющиеся разногласия со своим основным и практически единственным конкурентом AMD. Напомним, что всего несколько месяцев назад компании уже пришлось выплатить рекордные \$1,45 млрд (а точнее, эквивалент этой суммы в евро) по решению Еврокомиссии, которая сочла применявшиеся Intel приемы конкурентной борьбы нечестными. Как это ни удивительно, AMD оказалась скромнее в своих запросах: ей хватило «всего» \$1,25 млрд, для того чтобы отказаться от всех обвинений в монополизме и нечестной конкуренции по отношению к сопернице. Кроме того, две фирмы заключили 5-летнее патентное соглашение, разрешающее им пользоваться технологиями друг друга.

Впрочем, несмотря на несомненную ценность достигнутого соглашения для финансовой и юридической безопасности полупроводникового гиганта, вовсе не обязательно, что оно решит все проблемы Intel с антимонопольщиками: ведь многие из заведенных на Intel дел были открыты без какого-либо участия AMD, а значит, и «прощение» с ее стороны не сможет в полной мере «искупить» вину Intel. Так что в будущем можно ожидать новых штрафов, которые, вероятно, наложит суд штата Нью-Йорк (прокуратура которого как раз передала на рассмотрение дело против Intel), антимонопольные органы Кореи и Японии, а возможно, даже и наша ФАС.

Мердок против Google

Крупнейший в мире медиамагнат Руперт Мердок (Rupert Murdoch) объявил о том, что собирается в будущем исключить материалы всех своих изданий из индексов новостных агрегаторов, в том числе и Google News.



Как отметил Мердок, обработка контента СМИ агрегаторами не относится к случаям «доброповестного использования», а значит, их владельцам нужно его разрешение на индексирование статей из Wall Street Journal, The Sun, The

Australian, The Times и др. или страницы программ репортажей, например, Fox News (всего в собственности Мердока находятся десятки самых различных СМИ), которое магнат давать более не намерен. Он считает, что агрегаторы часто «воруют» эксклюзивные материалы, из-за чего доход изданий снижается. В качестве выхода из сложившейся ситуации Мердок предлагает введение платной подписки на сайтах всех изданий, входящих в News Corp.

Впрочем, Мердок также заметил, что для претворения его плана в жизнь еще предстоит проделать огромный объем работы.

Уже сейчас имеются серьезные сомнения в том, что идея Мердока окажется успешной, – ведь и без его империи бесплатных интернет-изданий в мире немало.

Но мы все же надеемся, что такой мастер своего дела придумает бизнес-схему, которая позволит выжить его (да и другим) изданиям в эпоху, когда «бумажные» тиражи газет и журналов в США, и в Западной Европе неумолимо уменьшаются.

Интернет-2014

Президент России Дмитрий Медведев 12 ноября этого года выступил с ежегодным обращением к Федеральному собранию страны (напомним, что оно включает в себя Госдуму и Совет Федерации, хотя по традиции послушать главу государства приходит и почти все правительство, и большинство руководителей российских регионов). Достаточно неожиданных инновационных идей Медведев высказал немало – чего стоит хотя бы предложение об уменьшении количества часовых поясов в РФ, однако для нас с вами, без сомнения, самым значимым было то, что президент потребовал от чиновников предпринять необходимые меры для обеспечения широкополосного доступа в интернет на всей территории страны. Особенно важным Медведев

признал вопрос развития сетевой инфраструктуры в Сибири и на Дальнем Востоке. Также глава государства заметил, что услуги должны предоставляться по доступным ценам.

Сейчас по степени развитости телекоммуникационной инфраструктуры Россия находится на 63-м месте среди государств-членов ООН. Медведев планирует изменить эту ситуацию за счет совершенствования оптоволоконных магистральных каналов связи и установки передового «оборудования повышенной производительности». Впрочем, президент пока не назвал, как и за чей счет, по его мнению, должна решаться проблема «последней мили» в условиях, когда она (эта самая «миля») может составлять сотню-другую километров.



«Последняя миля» – канал, соединяющий клиентское оборудование с узлом провайдера, обычно участок от порта коммутатора провайдера на его узле связи до порта маршрутизатора клиента. «Последняя миля» считается самой дорогой частью телекоммуникационной инфраструктуры. (Wiki)

США и Европа **на Марсе**

Планы космических ведомств США и Евросоюза по совместному изучению Вселенной обретают все более конкретные очертания. Финансовый кризис и вытекающие из него сокращения бюджетов привели к тому, что масштабные проекты уже не получается осуществлять в рамках национальных программ, так что волей-неволей приходится кооперироваться. Так, недавно ESA и NASA подписали «декларацию о намерениях» в области изучения Марса.

Окно запуска, приходящееся на 2016 год, будет использовано для отправки к Красной планете исследовательской миссии, в рамках которой на орбиту будет выведен аппарат для изучения состава марсианской атмосферы, а на поверхность спущена метеорологическая станция. Следующий благоприятный период взаимного расположения планет будет в 2018 году – тогда к Марсу планируется отправить европейский и американский роверы. Наконец, обсуждаются планы на 2020 год, когда может быть запущена целая «тотла» небольших роботов, образующих сеть для изучения геофизики четвертой от Солнца планеты.

Примечательно, что во всех запланированных мероприятиях США предоставит свои ракеты-носители, а также системы мягкой посадки, которые, что уж греха таить, проявили себя с куда лучшей стороны, чем их европейские аналоги. Это особенно важно в связи с тем, что метеорологическую станцию, к примеру, «высаживать» придется в период пылевых бурь.

Ares I-X **успешно** взлетел

Прототип нового пилотируемого корабля Ares I совершил успешный суборбитальный полет, анализ результатов которого, по данным аэрокосмического агентства NASA, займет несколько месяцев.

Как мы уже недавно писали, основной задачей запуска Ares I-X являлась оценка эффективности и надежности работы первой ступени носителя, по сути представляющей собой несколько модернизированный твердотопливный ускоритель, аналогичный тем, что используются при отправке в космос шаттлов. В ходе эксперимента разгон аппарата прошел в штатном режиме – за две с лишним минуты он набрал высоту 40 км, после чего произошло разделение первой ступени с макетом остальной части ракеты. Последняя, как сообщается, про-

сто упала в океан, в то время как ускоритель опустился неподалеку при помощи парашютной системы, потенциально позволяющей использовать первую ступень многократно.

В итоге основная задача миссии была выполнена – в ходе полета Ares I-X удалось собрать телеметрическую информацию с 725 датчиков. На обработку этих данных NASA теперь и придется потратить вышеупомянутые несколько месяцев.

Отметим, что эксперимент, даже не подразумевавший выхода за пределы земной атмосферы, обошелся американским налогоплательщикам в \$445 млн. Будем надеяться, что подобные расходы не покажутся чрезмерными чиновникам, отвечающим за формирование бюджета космической программы США.

«Роскосмос» **ставит** на атом

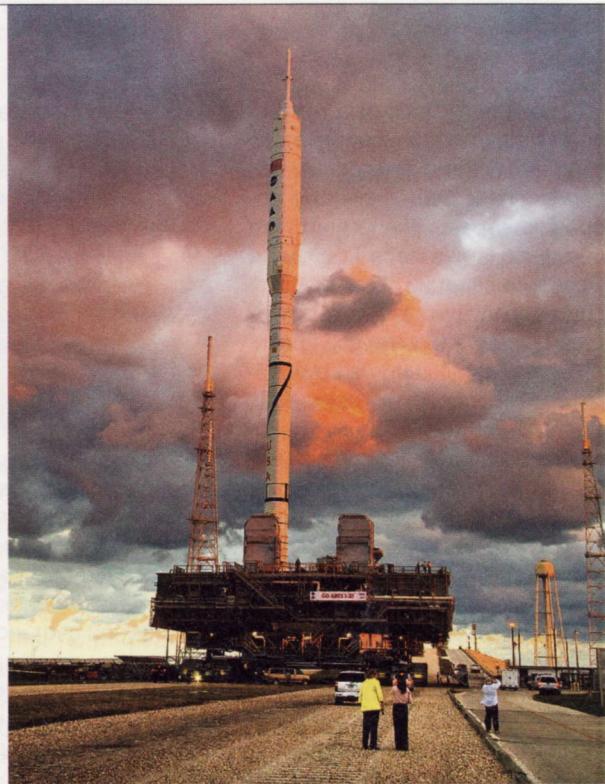
Федеральное космическое агентство Российской Федерации обещает к 2012 году завершить работы по созданию эскизного проекта «транспортно-энергетического модуля на основе ядерной энерговодоиздательской установки мегаваттного класса».



Пока NASA заново учится летать на устаревших бустерах от шаттлов, «Роскосмос» поражает воображение граждан РФ и экспертов своими планами по созданию ядерного ракетного двигателя, до сих пор знакомого лишь любителям фантастики. Как сообщают нам сайт www.roscosmos.ru,

«проект ориентирован на осуществление масштабных программ по изучению и освоению космического пространства, включая обеспечение пилотируемой экспедиции на Марс, осуществление межпланетных перелетов, создание и эксплуатацию напланетных станций. Все это невозможно без создания ядерных энерговодоиздательских установок мегаваттного класса».

Понятно, что достичь заявленных амбициозных целей можно лишь тесно сотрудничая с «Росатомом», который, как ожидается, будет принимать в работе над эскизным проектом самое непосредственное участие. В итоге нам обещают «качественное повышение функциональных возможностей космических средств нового поколения, снижение стоимости энергообеспечения мощных бортовых потребителей по сравнению с солнечным вариантом в три раза, снижение стоимости выведения на высокогорные орбиты в два раза».



Миллион евро в сутки

Испанская компания Galactic Suite обещает уже в 2012 году начать прием заказов от первых клиентов, пожелавших провести отпуск за пределами цепких объятий земной гравитации.

В планы этой молодой, но амбициозной фирмы входит постройка космического отеля: на первом этапе вмещающего четырех туристов и двух космонавтов, занятых обслуживанием оборудования. В опубликованном недавно пресс-релизе сообщается, что полет с Земли до «космогостиницы» займет полтора дня, столько же уйдет на дорогу обратно. Стандартный тур будет включать также восьминедельный подготовительный курс на планете и трое суток пребывания на борту станции, которую еще только предстоит построить. Общая стоимость услуг, предоставляемых компанией, в расчете

на одного туриста составит около 3 млн евро.

За эту отнюдь не скромную сумму обратившиеся в Galactic Suite богачи смогут наблюдать 15 восходов Солнца ежедневно, а также совершать кругосветное путешествие каждые 80 мин. (смайл). Высота орбиты станции для обеспечения всего вышеописанного должна будет составить порядка 450 км.

Также в пресс-релизе говорится о том, что, находясь на борту, постояльцы будут одеты в оснащенные липучками костюмы, что позволит им свободно, «почти как альпинисты», перемещаться по своим отсекам.

Заметим, что предложение Galactic Suite уже заинтересовало свыше 200 человек, 43 из которых сделали предварительные заказы.



Парус на орбите

Основанная группой популяризаторов науки и финансируемая на средства анонимных частных благотворителей организация Planetary Society намерена в 2010 году отправить в космос первый в истории аппарат, который будет приводиться в движение солнечным парусом.

Предыдущая попытка запуска аналогичного устройства, предпринятая в 2005 году, закончилась неудачей из-за аварии российской ракеты-носителя, стартовавшей с борта подводной лодки из акватории Баренцева моря. Однако на этот раз организаторы подошли к делу со всей возможной ответственностью и сейчас занимаются выбором поставщика транспортных услуг. Доставка LightSail к месту назначения будет осуществляться либо NASA, либо «Роскосмосом».

Размерами LightSail не впечатляет – он не больше буханки хлеба. Однако после вывода на орбиту он должен развернуть состоящий из четырех сегментов квадратный алюминиевый парус Mylar со стороной около 5 м, являющийся его главной фишкой. При этом толщина Mylar составит всего 5 микрон. Предполагается, что малая масса аппарата, а также большая площадь паруса позволят LightSail «оседлать» солнечный ветер и таким образом приобрести некоторое ускорение. Оценив его, ученые смогут сделать вывод о применимости подобной технологии для отправки искусственных объектов в дальний космос, а возможно и за пределы Солнечной системы. Правда, продолжаться такой полет будет очень долго.

NASA показало Apollo 11

Американское аэрокосмическое агентство нанесло очередной информационный удар по позициям скептиков, уверенных, что высадки астронавтов на поверхности Луны никогда не было, а все фото- и видеоматериалы, получен-

ся спускаемый аппарат (разрешение фотографии позволяет рассмотреть даже его посадочные «ноги»), оставленное Армстронгом и Олдрином неподалеку научное оборудование и даже цепочки следов между ними.

Отметим, что съемки посещенных людьми участков естественного спутника Земли осуществлялись и раньше, причем неоднократно. Однако еще никогда они не проводились с такой близкой дистанции. Теперь сторонникам конспирологических теорий придется либо пересмотреть свои взгляды, либо в который раз обвинить NASA в фальсификации.

Впрочем, последнее становится делом все труднее и труднее – с развитием технических средств наблюдения фотографии будут получаться все лучше, а там, глядишь, какой-нибудь луноход доберется до одного из мест посадок и засвидетельствует наличие отдельных отпечатков ботинок астронавтов.



ные в ходе миссий Apollo, являются подделкой.

На днях на сайте NASA появились снимки, сделанные исследовательским зондом Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO), пролетавшим на высоте 50 км над участком посадки Apollo 11. Отметим, что более чем за 40 лет там мало что изменилось. На своем месте оказал-

Солнечный ветер – поток ионизированных частиц (в основном гелиево-водородной плазмы), истекающий из солнечной короны со скоростью 300-1200 км/с в окружающее космическое пространство. Множество природных явлений связаны с солнечным ветром, в том числе магнитные бури и полярные сияния. (Wiki)

Корпус

Antec NSK 4482

Несмотря на приличное количество посадочных мест, отведенных под установку устройств различных форм-факторов, корпус не может похвастаться продвинутой системой охлаждения – к услугам пользователя только один 120-миллиметровый вентилятор, размещенный на задней стенке. Кроме того, NSK 4482 оборудован 380-ваттным блоком питания.



₽4000

- Отсеки: 3 x 5,25", 5 x 3,5"
- Форм-фактор: midi-tower
- Материал: пластик, сталь
- Габариты: 420 x 195 x 420 мм
- Вес: 8 кг
- Подробности: www.antec-russia.ru

МФУ Canon PIXMA MP270

Данное устройство имеет одну весьма любопытную функцию, Auto Photo Fix II, предназначенную для автоматической коррекции фотографий. Она делит изображение на зоны, а затем в каждой из них с помощью интеллектуальных алгоритмов выполняет регулировку контрастности, яркости и цвета для достижения лучшего качества снимков.



₽3300

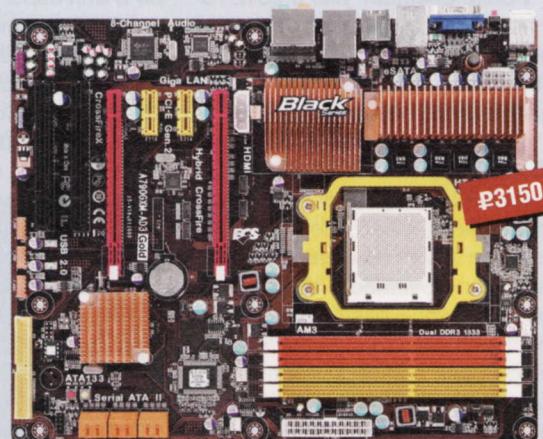
- Тип: струйный
- Разрешение печати: 4800 x 1200 dpi
- Интерфейс: USB 2.0
- Вес: 5,6 г
- Подробности: www.canon.com

RSS

В дополнение к уже установленному вентилятору владелец корпуса Antec NSK 4482 может добавить еще один – 80-миллиметровый (он доступен опционально и в комплект не входит). Для него выделено место на лицевой панели.

Матплата ECS A790GX-M-AD3 Gold

Для обеспечения более стабильного и продолжительного функционирования своих плат разные компании создают различные технологии. Кто-то использует твердотельные дроссели (SSC) или конденсаторы, а кто-то увеличивает количество меди в слое электропитания. Для решения этих проблем инженеры ECS предложили свою оригинальную разработку под названием 15 μ Gold Contact. Суть инновации – в нанесении на контакты процессорного разъема и слотов оперативной памяти золотого покрытия толщиной 0,000381 мм (до этого оно было в три раза тоньше). По мнению научных музей, такое применение благородного металла должно, во-первых, благоприятным образом сказаться на защищенности элементов матплаты, во-вторых, обеспечить более устойчивый сигнал



₽3150

- Чипсет: AMD 790GX
- Совместимость: AMD Socket AM3
- Память: 4 x DDR3, до 16 Гбайт
- Видео: ATI Radeon HD3300
- Подробности: www.ecs.com.tw

между установленными устройствами, и в-третьих, увеличить срок службы материнских плат компании.

Веб-камера Canyon CNR-WCAM613G

«Глаз» камеры закреплен на довольно оригинальной стойке, которую пользователь может самостоятельно сгибать в разные стороны, выбирая лучший угол обзора или нужный ракурс себя, любимого. Сам девайс оснащен CMOS-сенсором с разрешающей способностью 1,3 Мпикс., а его объектив – двойной стеклянной линзой.



₽850

- Интерфейс: USB 2.0
- Сенсор: 1,3 Мпикс.
- Разрешение фотоснимков: 1280 x 1024 пикс.
- Подробности: www.canyon-tech.ru

Накопитель Gooddrive Fresh

Помимо своих прямых функций данный компактный накопитель с успехом способен выполнить и очень неожиданную: освежать воздух в салоне вашего автомобиля. Его резиновый корпус пропитан различными ароматами (например, апельсины или клубники) и позволяет сохранять приятный запах довольно продолжительное время.



4GB

GOOD DRIVE
fresh

₽850

- Объем: 8 Гбайт
- Интерфейс: USB 2.0
- Скорость записи: 4 Мбайт/с
- Скорость чтения: 14 Мбайт/с
- Подробности: www.goodram.com

Видеокарта MSI N260GTX Twin Frozr OC

С технической точки зрения третья версия карты несколько отличается от двух предыдущих: массивная система охлаждения практически не претерпела изменений, а вот частоты графического процессора и оперативной памяти заметно возросли. Вдобавок к этому с задней панели исчез VGA-выход, и теперь там находятся только два разъема DVI.



- **Процессор:** NVIDIA GeForce GTS260
- **Частота ядра:** 655 МГц
- **Память:** DDR3, 896 Мбайт
- **Частота памяти:** 2100 МГц
- **Интерфейс:** PCIE x16 2.0
- **Подробности:** www.msi.com.tw

Медиацентр

Viewsonic VMP30

На текущий момент VMP30 можно считать одним из самых дешевых и в то же время функциональных боксов, продающихся на отечественном рынке. При схожих возможностях (устройство поддерживает большинство популярных форматов видео и оснащено портом HDMI 1.3) его цена почти в два раза меньше, чем у прямых конкурентов.



- **Поддерживаемые форматы:** MP3, WMA, OGG, MPEG, AVI, XviD, JPEG, BMP
- **Форм-фактор HDD:** 3,5"
- **Габариты:** 121,0 x 101,3 x 27,5 мм
- **Подробности:** www.viewsoniceurope.com

Ноутбук ASUS N61Vg

В своем новом детище производитель реализовал фирменную звуковую подсистему ASUS Sonic Master Audio, которая вместе с динамиками Altec Lansing позволяет существенно улучшить качество воспроизводимого звука. Помимо этого лэптоп оборудован дискретной графикой и располагает внушительным набором интерфейсов, включая HDMI и eSATA.



- **Экран:** 16", 1366 x 768 пикс.
- **Процессор:** Intel Core 2 Duo T4300, 2,1 ГГц
- **Память:** DDR2, 2 Гбайт
- **Габариты:** 384,0 x 265,0 x 29,7 мм
- **Вес:** 2,7 кг
- **Подробности:** www.asus.com

Плеер

Creative Zen X-Fi 2

Девайс способен выполнять все функции современного плеера – у него имеется FM-приемник, кардридер формата microSD и 3-дюймовый экран с разрешением 480 x 272 пикс. Более того, данный образец оборудован ТВ-выходом. Его единственный недостаток – необходимость конвертирования загружаемых видеофайлов.



- **Объем:** 32 Гбайт
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Поддерживаемые форматы:** MP3, WMA, WMA, AAC, FLAC, Audible, WAV, ADPCM, WMV, AVI, MPEG-4, XviD, DivX, JPG, BMP
- **Подробности:** www.creative.ru

Коммуникатор Highscreen Zeus

Как правило, первый блин всегда выходит комом. Исключением не стал и релиз первого отечественного «андроидофона» под брендом Highscreen, в котором оказалось много недочетов и спорных моментов. Выпуская же новый аппарат, компания «Вобис Компьютер» постаралась исправить свои предыдущие ошибки и промахи. Гаджет обзавелся QWERTY-клавиатурой и более шустрым процессором, увеличилась диагональ дисплея. Помимо этого разработчики улучшили качество русификации установленной ОС и постарались убрать из нее все выявленные недостатки (читай – глюки). Что интересно, теперь устройство не призывано к сервисам от Google. Изначально с него нет доступа к каталогу приложений Android Market, однако взамен на девайс установлены два альтернативных решения – клиенты английского AndAppStore (бесплатное ПО) и американского SlideMe (платные и бесплатные утилиты).



- **Процессор:** Qualcomm MSM 7225, 528 МГц
- **Экран:** 3,2", 280 x 400 пикс.
- **Слот расширения:** microSD
- **Габариты:** 110,0 x 55,0 x 15,1 мм
- **Вес:** 124,6 г
- **Подробности:** www.highscreen.org

«Скоростные характеристики принтера Canon PIXMA MP270 при печати черно-белых документов составляют 8,4 стр/мин, а при цветных – 4,8 стр/мин. Что касается фотографий, то снимок размером 10 x 15 см он готов явить на бумагу примерно через 45 с после получения задания» (www.canon.ru).

Батарея главного калибра

Тяжелая аппаратура часто вызывает у меня восторг, переходящий в эйфорию. Солидная масса устройства внушиает мысли о его принадлежности к «промышленному» классу и избыточной надежности и даже психологически оправдывает высокую цену (смайл).

Источники бесперебойного питания тяжелы по определению, так как в них применяются свинцово-кислотные аккумуляторы. Поэтому, увидав в редакции ИБП, я без колебаний схватил увесистую коробку за ручку и повез домой.

Раскрыв упаковку по прибытии, я обнаружил в ней кроме самой «упсы» краткое бумажное руководство на русском языке, один компакт-диск и много кабелей. «Пластинка» содержит программное обеспечение под Windows, Linux, Mac OS X и еще несколько более экзотических ОС. Оно позволяет отслеживать работу ИБП и управлять им, в том числе и удаленно, через сеть. Набора комплектных кабелей хватит, чтобы воткнуть «продуктовый склад» в розетку, а в него, в свою очередь, два устройства (всего для потребителей электроэнергии предусмотрено шесть гнезд). Кроме силовых шнурков имеется патчкорд (для подключения компьютера к локальной сети с защитой от помех), а также кабели USB и COM. Такая комплектация, как и акцент на возможности установки ИБП в стойку (в руководстве приведена соответствующая схема), наводят на мысли о «серверном» предназначении девайса. Правда, для резервного питания серверов предназначены в основном более дорогие модели той же самой линейки – они снабжены автоматическим возвращаемым предохранителем вместо плавкого и к нему можно присоединять дополнительные батарейные блоки. А эта модель относится к среднему классу – может использоваться как продвинутый домашний либо простенький серверный бесперебойник.

Воткнув системный блок и монитор в ИБП, а последний в розетку, я приступил к

испытаниям. Индикаторы на передней панели UPS показали, что аккумулятор медленно заряжается, а нагрузка находится в пределах половины от максимально допустимой. При прогреве видеокарты утилитой FurMark потребление энергии увеличилось, но не превысило 75% возможностей девайса. После установки «дров» (тестирование проводилось под Windows



DjFedos
hard@upweek.ru
Mood: бесперебойное
Music: «Агата Кристи»

Полностью зарядив аккумулятор (процесс занимает около 3 ч) и несколько дней поюзав комп, подключенный через UPS, я решил испытать основную функцию бесперебойника, для чего задал заведомо завышенное время работы от батареи (30 мин.) и вытащил кабель питания. Печатая этот самый текст и серфя по интернету, я не знал бед в течение 25 с половиной минут – это для времени более чем достаточно для сохранения любых данных и завершения работы каких угодно программ. При функционировании от источника резервного питания утилита мониторинга с видимой периодичностью выдает предупреждение о том, когда машина будет отключена, а если остается меньше 10% заряда, устройство начинает назойливо пищать, требуя немедленно отключить аппаратуру.

Кроме возможности продержать компьютер включенным до сохранения всех данных имеется интересная функция «холодный старт», позволяющая включить компьютер, запитав его от батареи. Это может оказаться полезным.

Итак, со своими обязанностями устройство справляется на ура. Шум кулера ИБП становится слышен в двух случаях: при работе от аккумулятора и непосредственно после нее, когда батарея активно восполняет энергетические потери с выделением тепла. Правда, до подключения девайса к USB-порту ветродуй пахал на полных оборотах постоянно, но это багом не назовешь – подразумевается, что кабели USB и COM в коробку положили не просто так. При активной вентиляции температура устройства составляет символичные 36 °C – признак богатырского здоровья. В бесшумном режиме она достигает 65 °C, но это никому не мешает.

Вердикт: устройство сделано на совесть, работать с ним приятно, а цена его вполне демократична. Рекомендую! UP



Устройство: Ippon Smart Winner 1000
Тип: ИБП
Мощность: 700 Вт
Габариты: 383 x 235 x 86 мм
Вес: 9,6 кг
Подробности: www.ippón.ru
Благодарность: устройство предоставлено компанией Merlion (www.merlion.ru)

XP) и подключения аппарата с помощью USB-кабеля стало возможно отслеживать его состояние более точно: переведенное на русский язык ПО показывает входное и выходное напряжения, а также напряжение на аккумуляторе, степень его заряженности и потребление энергии в процентах от предельного. С помощью софтины можно задать сценарий на случай отказа электросети. В нем можно уточнить, сколько времени дать пользователю на сохранение данных, перед тем как компьютер автоматически отключится, будет ли при этом запускаться какой-либо командный файл либо издаваться предупреждающие звуки и завершать ли работу удаленных агентов.

Повелительница

МУЛЬТИМЕДИИ

Из всего разнообразия клавиатур, доступных сегодня большинству пользователей, выбрать ту, что придется по душе, довольно трудно. Хотя вообще-то лишь в очень редких случаях человек целенаправленно приобретает определенную модель, руководствуясь набором критерии, актуальных именно для него. Как правило, рядовой покупатель просто смотрит сначала на ценник (подсчитывая сдачу), потом на дизайн и, основываясь на банальном решении «нравится / не нравится», отдает предпочтение тому или иному куску пластика. Да и попробовать в магазине, какова клавиатура в действии, довольно проблематично, но ведь для рассеивания завесы тайны, окружающей разные девайсы, мы и пишем наши обзоры (смайл). Сегодня мы развеем мрак неизвестности, скрывающий одного из представителей этого класса устройств.

Итак, в течение двух недель в моем распоряжении была клавиатура от Microsoft под названием Digital Media Keyboard 3000. Реклама на упаковке с уже привычной красно-белой расцветкой обещала, что испытуемая обладает «ультратонким дизайном», помогает быстро и эффективно управляться с «функциями мультимедиа» и – внимание – что я «почувствую разницу». Да это просто какая-то манна небесная (смайл). Но шутки в сторону. Помимо самого девайса в коробке был обнаружен только диск с софтом, который я, если честно, оставил на месте. Когда же настала необходимость задействовать все возможности клавиатуры, я взял и скачал IntelliType Pro 6.3 с официального сайта (ну, просто так было быстрее, чем лезть в коробку (смайл)).

Начнем, пожалуй. Борда полноразмерная и помимо 104 стандартных клавиш оснащена 23 дополнительными. Сами кнопки, как и было обещано рекламой, низкопрофильные и обладают очень

тихим ходом. Не знаю, может быть, мне показалось, но самым тихим выдался блок с алфавитом – остальные клавиши вели себя несколько громче. А может быть, просто я так печатаю. Латиница нанесена белой краской, русская раскладка – светло-синей. Ночью особо не попечатаешь, IMHO. «Ввод», левый Shift и «пробел» урезаны, но так поступают многие производители. А вот правый Shift и Backspace, наоборот, клавиши большие, и по

дополнительных функций, которые активируются специальным F-замком. Однако клавиши стали крайне маленькими, даже на моем ноутбуке F-кнопки несколько больше. Учитывая, что расположено все это хозяйство посередине между мультимедийными клавишами, которые разместились в самом верху клавиатуры, и набором из цифр, получается не совсем удобно. В Total Commander мне не всегда удавалось попасть с первого раза по моей любимой F8 (смайл).

Осталось только рассказать про дополнительные клавиши. Как я уже упоминал, их 23 штуки. С левого бока клавиатуры расположены четыре кнопки, которые отвечают за быстрое открытие папок «Мои документы» и «Мои рисунки» и масштабирование изображения. Остальные клавиши разбиты на тематические блоки: интернет (открытие интернет-браузера, почтовика, мессенджера), медиапроигрыватель (старт / стоп, перемотка вперед / назад, настройка громкости и «глушение») и пять клавиш, полностью настраиваемых под себя. Еще одна фишка – кнопка управления интерфейсом Aero. А так как у меня стоит XP, то я, честно говоря, удивился, когда увидел на экране нечто похожее на «воздушные» окна из «Висты». Ну, и самый последний прянник – клавиатура влагозащищенная, т. е. активно топить ее в ванной, конечно, нельзя, но от пролитой чашки чая она точно не помрет.

В сумме получается весьма добротный продукт от именитой компании. Обсуждать его стоимость я не стану, ибо все творения Microsoft всегда стояли особняком среди изделий конкурентов. Скажу лишь, что с девайса можно выполнять очень и очень много команд, которые обычно проделывались мышью. Экономия времени при этом достигается значительная. Главное – привыкнуть и почувствовать разницу (смайл). **UP**



- **Устройство:** Microsoft Digital Media Keyboard 3000
- **Тип:** клавиатура
- **Количество клавиш:** 104 основных + 23 дополнительных
- **Интерфейс:** USB
- **Габариты:** 446 x 180 x 32 мм
- **Вес:** 739 г
- **Подробности:** www.microsoft.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Microsoft (www.microsoft.com)

ним так и хотелось ударить посильнее (смайл). Конечно, это относится в большей части к «стирающей» кнопке, ведь правым «шифтом» я не пользовался, наверно, вообще никогда в жизни.

Очень понравилось то, что блока стрелок никакие революционные нововведения не коснулись. Аналогично и с Page Up, Page Down и прочими, так что печатать действительно удобно. Сделать что-либо с цифровым блоком сложновато, поэтому инженеры ограничились просто тем, что добавили к нему клавишу быстрого запуска калькулятора, – мелочь, а как приятно.

Теперь о недостатках. К ним можно отнести, пожалуй, только преобразованный F-ряд. Да, на него навешали 12 до-

Используя прилагаемый софт, можно назначить любой дополнительной клавише произвольное действие или даже набор действий – редактор довольно прост и понятен. Представляете, как можно подшутить над обладателем клавы (смайл).



UltimaTe
hard@upweek.ru

Mood: почувствовал разницу
Music: Ketonom

В бой идут одни «старики»



Игорь Мельниченко
suomi@upweek.ru
Mood: нормальное
Music: Amon Amarth

Люмите, когда NVIDIA явила миру видеокарты на базе «народного» видеопроцессора G92? Я, если честно, уже и успел забыть – так давно это было. За это время он успел поработать в составе множества моделей видеокарт и сменил техпроцесс с 65- на 55-нанометровый. Ныне же уделом этого «старичка» является лишь скромное времяпрепровождение в графических ускорителях нижней части среднего ценового диапазона – таких как GeForce GTS250, обзор которого (а если быть более точным, обзор WinFast GTS 250 (V2) от компании Leadtek) вы сейчас как раз читаете.

Знакомство с данным устройством предлагаю по традиции начать с изучения его системы охлаждения, благо она отлична от той, которой оснащаются эталонные версии GTS250. Отводом тепла от видеопроцессора занимается развесистый алюминиевый радиатор, включающий в себя 26 ребер, связанных с основанием кулера как напрямую, так и посредством трех тепловых трубок. Перекачка воздушных масс через эту конструкцию осуществляется при помощи установленного поверх нее 75-миллиметрового вентилятора. Кроме того, отдельные небольшие радиаторы, сделанные из того же металла, что и их крупный «собрат», имеются на микросхемах памяти и транзисторах цепи питания.

Особенной эффективностью данная система охлаждения похвастаться не может – если 46 °C для видеопроцессора в состоянии покоя очень даже хороший показатель, то вот 92 °C под FurMark'ом приемлемой величиной уже никак не назовешь. А разгон карты со штатных частот 740 / 1836 / 1100 (2200) МГц до 770 / 1940 / 1275 (2550) МГц поднял температурную планку еще на 3 °C.

Хорошо хоть при этом вентилятор шумит не слишком громко (хотя с учетом того, как он справляется со своими прямыми

обязанностями, от него вполне можно было бы ожидать и более хороших показателей в этом плане). Вообще, при его раскрутке с 40 до 100% от максимальной скорости вращения громкость производимых им звуков вырастает не столь сильно, как можно было бы подумать.

Прежде чем приводить результаты дальнейшего тестирования, скажу, что основу тестового стенда составляли процес-



- **Устройство:** Leadtek WinFast GTS 250 (V2)
- **Тип:** видеокарта
- **Видеочип:** G92b
- **Частота видеочипа:** 738 МГц
- **Память:** GDDR3, 512 Мбайт
- **Частота памяти:** 1100 (2200) МГц
- **Выходы:** 2 x DVI
- **Теплопакет:** 145 Вт
- **Подробности:** www.leadtek.com/ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Leadtek (www.leadtek.com/ru)

ор Athlon X2 7750 Black Edition, разогнанный до частоты 3,2 ГГц, два гигабайтных модуля оперативной памяти DDR2-800 и жесткий диск Samsung HD403LJ. Примечательно, что сегодня в качестве операционной системы мной в последний раз использовалась Windows Vista (64-разрядная версия Ultimate SP2) – ведь по планете уже официально шагает «семерка». Обновить драйверы, к счастью, проще, нежели ОС, поэтому тут применялась их самая свежая на момент проведения испытаний редакция – 19.1.07.

При работе видеокарты на штатных частотах оценка, полученная нашим ком-

пьютером в синтетическом тесте 3DMark Vantage (режим Performance), оказалась равна 7841 баллу, а индивидуальный результат «жирафа» (GPU score) составил 6343 очка.

В игре Far Cry 2 при разрешении 1280 x 1024 пикс. и максимальных настройках качества графики средняя скорость вывода кадров на экран достигла довольно неплохой отметки 31,6 в секунду.

Но тот факт, что «скорострельность» видеокарты временами падала до скромных 19,7 кдр/с, все-таки говорит о том, что Far Cry 2 – для «старичка» G92 испытание весьма серьезное.

3DMark разгону карты «обрадовался» на удивление сильно – общая оценка поднялась до отметки 8666 погугаев, а величина GPU Score достигла уровня 7053 единиц.

Прирост быстродействия в Far Cry 2 оказался меньше: средняя скорость обработки кадров выросла лишь на 0,6, а минимальная – на 1,5 кдр/с.

Подводя итоги, отмечу, что на текущий момент покупка такого «мастодонта», как GeForce GTS250, на мой взгляд, выглядит совершенно неоправданно – ведь в продаже уже появились свежие карты Radeon HD57xx, обладающие рядом неоспоримых преимуществ над героиней данной статьи. В частности, в негласном состязании между ними на стороне «красных» оказываются довольно скромное энергопотребление и совместимость с DirectX 11. Конечно, сейчас в магазинах за них просят слишком уж большие деньги, но приближение розничных цен новых «радиков» к рекомендованному уровню (\$109-159) – дело ближайшего будущего.

Вообще же поклонникам продукции NVIDIA, присматривающим себе серьезную игровую видеокарту, имеет смысл подождать выпуска ускорителей на базе видеопроцессоров Fermi – благо случится это относительно скоро. А время G92, что и говорить, уже ушло. **UP**

Имиджевый глянец, недорого



Ultimate
hard@upweek.ru
Mood: пятница!
Music: Digitally Imported Radio

Честно признаться, я не ожидал, что ноутбук ASUS UX30 вызовет у меня такой щенячий восторг. Получив подтверждение, что за девайсом можно смело приезжать в редакцию, первым же делом я немножко «погуглил». Выяснилось, что UX30 позиционируется как стильный портативный помощник для людей, которым приходится много перемещаться с места на место. То есть типичный представитель бизнес-класса, однако лишенный одной характерной черты, присущей всем подобным решениям: невероятно высокой цены.

В мои руки ноутбук попал из обычного пакета, в котором помимо него самого нашелся только блок питания. «Опять OEM-поставка. Везет же мне», – подумал я, упаковывая добро в свою сумку, по случаю оказавшуюся украшенной таким же логотипом, как и испытуемый. И вот что странно: данный девайс от ASUS весит примерно столько же, сколько и описаный мной в UPgrade #33 (434) HP EliteBook 2530p, но тащить его на плече было как-то легче. Наверное, дело в зарядке, ибо своими размерами она напоминает БП нетбуков серии Eee PC.

Перейдем к внешнему виду. Стильная, покрытая алюминием крышка толщиной 5 мм придает UX30 солидности, ибо выглядит девайс по-настоящему дорого. Все порты для периферии защищены откidyвающимися заглушками, оставляя открытым только одно гнездо для зарядки. Область пальмреста вкупе с сенсорной панелью полностью глянцевые – эффектно, конечно, но жир от рук всю эту красоту губит в момент. Сам тачпад относительно размеров ноутбука огромен, но из-за его «гламурности» пользоваться им трудновато – палец проскальзывает, а курсор остается примерно на том же месте. Приспособиться, конечно, можно, но я бы предпочел задействовать мышь. К тому же кнопки тачпада щелкают очень громко и противно. А вот клавиатура действительно порадовала: ход кла-

виш слегка туговат, зато момент срабатывания ощущается четко. Все кнопки разделены промежутком в 2 мм, что позволяет избежать лишних нажатий. И процесс печати практически бесшумен – лично я это действительно сильно ценю.

минал, скрыты и расположены следующим образом: слева находятся один USB-порт, LAN, HDMI и mini-D-Sub; справа разведены еще два USB-порта и коннектор для наушников. Как вы уже догадались, ноутбук лишен оптического привода, но я поймал себя на мысли, что уже не помню, когда использовал оный на своем ноуте.

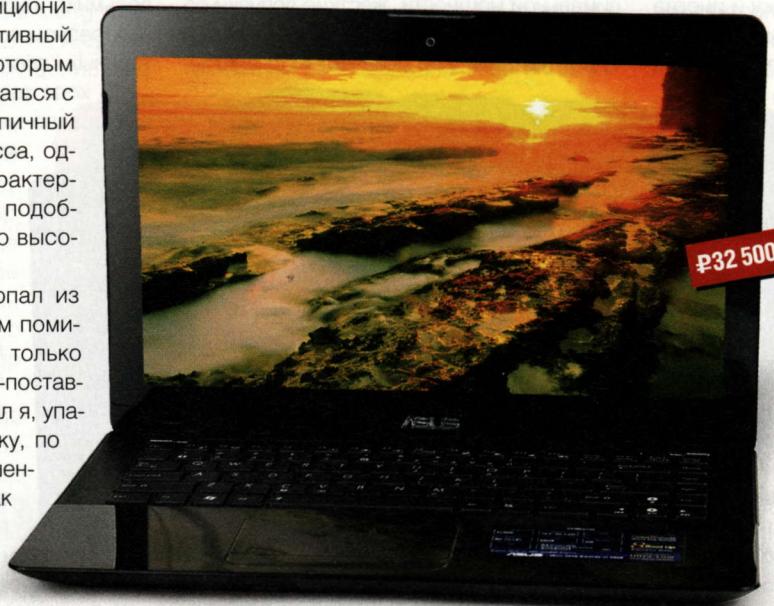
Теперь несколько слов об экране. Углы обзора достаточно для комфортного просмотра чего угодно, уровень яркости тоже на высоте, а LED-подсветка только добавляет баллов в общую копилку.

Поговорим непосредственно о работе UX30. Учитывая наличие довольно слабенького процессора, поначалу я подумал, что машинка окажется весьма неторопливой, однако Vista загружалась примерно за 15 с. Кстати, стоит отметить, что какая-никакая ОС все же идет

в комплекте – речь об Express Gate: это специальная оболочка для быстрого доступа, например, к мультимедии и интернет-серфингу. Стартует все это добро после нажатия специальной кнопки, которая выглядит точно так же, как и «обычные», только расположена слева.

Понравилась общая бесшумность девайса – только после 30 мин. полной загрузки в S&M 1.9.1 стал отчетливо слышен шум вентилятора. Сам же корпус лишь слегка прогрелся в левой части.

В сумме получился имиджевый лэптоп. Не такой, конечно, как от Apple, но и стоящий значительно дешевле (это если говорить именно об Air. – Прим. ред.). А большой жесткий диск позволит залить много часов видео любого формата, чтобы не скучать в дороге. Батарея поддерживает работу примерно три с половиной часа – на пару фильмов хватит. Видеокарта не фонтан, но любимые «Герои» в третьей и пятой версиях идут, да и ладно. Рекомендую людям, умеющим считать свои деньги. **UP**



- **Устройство:** ASUS UX30
- **Тип:** ноутбук
- **Процессор:** Intel Core 2 Solo SU3500, 1,4 ГГц
- **Память:** DDR2-800, 4 Гбайт
- **Жесткий диск:** SATA, 500 Гбайт
- **Видеокарта:** Intel GMA 4500MHD
- **Дисплей:** 13,3", 1366 x 768 пикс.
- **Интерфейсы:** HDMI, RJ-45, 3 x USB, 2 x 3,5 mm jack
- **Сетевые интерфейсы:** Wi-Fi 802.11a / b / g / n, Bluetooth V2,0 + EDR
- **Автономная работа:** до 4 ч
- **Габариты:** 322 x 222 x 19 мм
- **Вес:** 1,45 кг
- **Подробности:** www.asus.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией ASUS (www.asus.ru)

Раскладка стандартна: левый Shift полноразмерный, правый – слегка урезанный. Клавиша ввода достаточного размера для попадания по ней с первого раза. Да и вообще, привыкнуть можно ко всему (смайл). Разъемы, как я уже упо-

Очень понравилась звуковая система – обидное слово «пищалки» для описания качества работы просто неприменимо, а уровня громкости хватит, чтобы вас попросили сделать потише (смайл).

Восемьсот пятьдесят воинов света



Mednikool
hard@upweek.ru
Mood: подсветку бы
Music: марш из Red Alert

Давным-давно не было сетевых магазинов электроники со службами доставки, и люди перевозили купленные телевизоры в общественном транспорте. Все пассажиры, не занятые лузганьем семечек и чтением книжек, с любопытством изучали коробку и иногда даже обменивались мнениями по поводу ее содержимого. Сейчас телевизоры в метро почти не возят, да и развлечений у пассажиров стало больше.

В свой последний визит в редакцию я взял, правда, не телевизор, а блок питания от компании XFX, наличие ручки на коробке которого сделало возможной его транспортировку в метро без спецсредств в виде сумок и пакетов – как в старые добрые времена. Нельзя сказать, что весь вагон сверлил взглядом упаковку, но интерес со стороны пыры-тройки «просветленных» (смайл) был явно заметен. Чувствовалось, что они пытаются понять, что же это должна быть за машина, для которой может потребоваться 850-ваттный блок питания, и тихо глотают слюну.

Между тем представить такую конфигурацию достаточно просто. Берем что-то вроде ASUS P6T на Intel X58, набиваем в нее шесть, а то и двенадцать гигабайт памяти, «прижимаем» Core i7 920, раскочегаренный до 3,8 ГГц, и увенчиваем всю конструкцию чем-нибудь вроде пары разогнанных GTX260. Конечно, в интернете можно встретить сообщения о том, что «у меня такая конфигурация довольствуется блоком питания на 450 Вт», но, мне кажется, это из области утверждений «я клокнул свой процессор до 7 ГГц на воздухе».

Поскольку меня предупредили, что тесты должны быть, говоря техническим языком, «неразрушающими», а медицинским – «неинвазивными», раскручивать блок питания и лезть в него кривыми ручками я не стал, а ограничился использованием мультиметра и нагрузки в виде разогнанного до 4 ГГц Core 2 Quad 9650,

разогнанной же EVGA GTX280 и одного мохнатого бублика (смайл).

На внешней картонной упаковке можно ознакомиться с основными способностями и спецификациями устройства – это возможность длительной работы на максимальной мощности, жесткие допуски по напряжению ($\pm 3\%$), соответствие стандарту 80 Plus Silver (что означает КПД в 88%),



- **Устройство:** XFX 850W Black Edition
- **Тип:** блок питания
- **Мощность:** 850 Вт
- **Несъемные кабели:** ATX (24 pin), ATX 12V (4 pin), EPS12V (8 pin), 2 x 6 + 2-pin PCIE
- **Отстегивающиеся кабели:** 2 x 6 + 2-pin PCIE, 11 x SATA, 8 x Molex, 2 x FDD
- **Вентилятор:** 135 мм
- **Габариты:** 150 x 160 x 86 мм
- **Подробности:** www.xfxforce.com/ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией XFX (www.xfxforce.com/ru)

возможность 12-вольтовой линии выдавать ток до 70 А, наличие 135-миллиметрового вентилятора, применение в блоке питания высококачественных японских твердотельных конденсаторов и т. п.

Под внешней картонной оболочкой скрывается двухслойный «бутерброд». В роли колбасы выступают два пластиковых кармана с фирменной символикой, в которых находятся дополнительные кабели питания на тот случай, если основного «пучка» не хватит (например,

при сборе SLI- или CrossFire-конфигураций), а также шнуры для подключения к HDD с интерфейсами IDE и SATA. В нижней части разместился сам блок питания и сетевые кабели. БП без упаковки весит 3 кг и на свой «тушке» имеет два восьмиконтактных и шесть шестиконтактных разъемов для подключения дополнительных кабелей.

В ходе тестирования сложилось острое ощущение того, что описанной выше конфигурации недостаточно, чтобы полностью загрузить «кормушку». В покое блок совсем немного завышает напряжения: 3,3-вольтовая линия – 3,33 В, 12-вольтовая – 12,30 В, 5-вольтовая – 5,11 В. Под серьезной нагрузкой напряжение на 12-вольтовой линии падает до 12 В (смайл), а на 3,3- и 5-вольтовых не меняется вообще. Поведение блока гораздо стабильнее, чем у моего штатного 700-ваттного БП от не самого захудалого производителя, где напряжение на 12-вольтовой линии под нагрузкой снижается куда существенней.

Еще одним положительным моментом девайса является отсутствие шума. К сожалению, от кратковременного посвистывания дросселей в определенных видеорежимах полностью избавиться не удалось, но оно стало намного тише – все-таки оказывается их качество. Это может быть важным для тех, кто из всех шумов компьютера допускает лишь шелест воздуха, но никак не гул от вибрации корпуса или свист.

Аккуратная сборка блока питания, соответствие современным нормам энергопотребления и использование качественных комплектующих позволяют надеяться, что он будет верой и правдой служить своему хозяину и поможет ему в борьбе с зомби, мутантами и прочей нечистью. Ведь для чего еще собирать машину, кушающую под киловатт энергии (смайл)? Увы, пока неизвестна цена устройства, но вряд ли она будет меньше 6000 руб. **UP**

Два дисплея – это удобно!

Идея показать во всей красе лицо снимающего самого себя фотографа еще до получения снимка ненова, и производители, как могли, старались помочь владельцу камеры увидеть свою моську до момента спуска затвора. Однако компания Samsung первая предложила такое простое и оригинальное решение, как размещение еще одного небольшого экранчика на лицевой стороне. На него можно вывести не только вид «с точки зрения матрицы», но и забавную картинку, призванную рассмешить фотографируемого ребенка, обратный отсчет таймера при «автопортретировании» или полезную информацию о будущем снимке. В выключенном состоянии дополнительный монитор абсолютно не виден на глянцевой поверхности фотоаппарата, он «показывается» лишь при активации соответствующего пункта в меню и потому батарею зря не засаживает.

Отрадно, что приведение в полную боеготовность небольших фотоаппаратов происходит все быстрее и быстрее. И ST550 не выбивается из этой тенденции: проходит всего каких-то три-четыре секунды – и вот уже на экране готовый снимок.

Когда я первый раз увидел себя в маленьком фронтальном экранчике, то невольно улыбнулся. И тут же получил по глазам вспышкой – оказывается, был активирован автоспуск по наличию улыбающейся моськи в кадре. Сегодня если такого режима в цифровике нет, то это либо зеркалка, либо старенький, никому не нужный экземпляр (смайл). Поэтому прости нахальство современному гаджету и продолжим. Доступен режим съемки с фокусировкой по заранее записанным в память фотоаппарата лицам (количество до 20 штук) – теперь нет надобности выискивать знакомые физиономии в толпе, а можно просто направить фотокамеру в нужную сторону и смотреть, как на экране про-

являются в беленьких квадратиках ваши друзья-приятели, пытавшиеся от вас скрыться (смайл). Необходимо лишь заранее сделать до пяти эталонных снимков одного лица, и впоследствии электроника будет безошибочно фокусироваться на нем. Присутствует и недавно появившийся в компактных фотоаппаратах режим распознавания моргания, ко-



Dr. Cox
kox@upweek.ru
Mood: blood
Music: тишина

мых снимков приходится завышать чувствительность или включать встроенную вспышку. Это приводит к появлению зерна в темных областях изображения либо получению плоской картинки.

Когда моими снимками была занята вся внутренняя память (а это 55 Мбайт), я открыл нижнюю крышку в надежде вставить дежурную SD-карточку. Вот тут-то

меня и ждала первая засада – щелька под флэшкой оказалась слишком мала. Сначала я хотел прибегнуть к излюбленному методу расширения отверстия зубилом, но вовремя передумал: в редакции мои действия явно не одобрили бы (смайл). Поэтому была найдена (вытащил из телефона) и помещена в цифровичок карточка формата microSDHC.

Samsung ST550 способен снимать видео высокой четкости в формате 720p HD со скоростью 30 кдр/с.

Во время видеосъемки вы даже можете пользоваться оптическим зумом для создания крупных планов, что является большой редкостью в стане цифрокомпактов. Обычно доступен лишь цифровой трансфокатор, реальной пользы от которого гораздо меньше, чем вреда. При необходимости во время съемки вы можете делать паузы, но впоследствии сохранить видеоклип как один файл.

Посмотреть свое кино и фотографии можно на дисплее с разрешением 800 x 480 пикс. – это, на минуточку, больше, чем у иных КПК.

Для навигации по меню, изменения параметров съемки и перелистывания фотографий используется только сенсорный экран, около которого вы не найдете ни одной кнопки. Удобно: сразу видно, что и насколько вы изменяете. А еще при этом фотоаппарат легкомысленно выбирает.

Итог: очень яркая игрушка, которая к тому же выдает неплохие фотографии. Отличный кандидат на роль новогоднего подарка. **UP**



- **Устройство:** Samsung ST550
- **Тип:** цифровой фотоаппарат
- **Матрица:** CCD, 1/2,3", 12,2 Мпикс.
- **Диапазон выдержек:** от 1/2000 до 8 с
- **Зум:** оптический 4,6х, цифровой 5х
- **Карты памяти:** microSD / SDHC
- **Экран:** TFT, сенсорный, 3,5", 1,15 Мпикс.
- **Вспышка:** встроенная
- **Разрешение видео:** 720p / VGA
- **Габариты:** 100 x 60 x 19 мм
- **Вес:** 166 г
- **Подробности:** www.samsung.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Samsung (www.samsung.ru)

торый поможет вам избежать снимков со «спящими» людьми.

В паре с объективом Schneider-Kreuznach с 4,6-кратным оптическим увеличением нам на радость работает светочувствительная матрица с разрешением 12,2 Мпикс. Но, так как даже на широком угле объектив имеет светосилу лишь в 3,5 единицы, мы получаем некоторое падение качества выходных фотографий из-за того, что камера для создания удобовари-

Передний дисплей можно активировать не только из соответствующего раздела меню, но и просто несколько раз прикоснувшись к нему или ласково погладив (смайл). Но вот так же выключить его уже не получится.

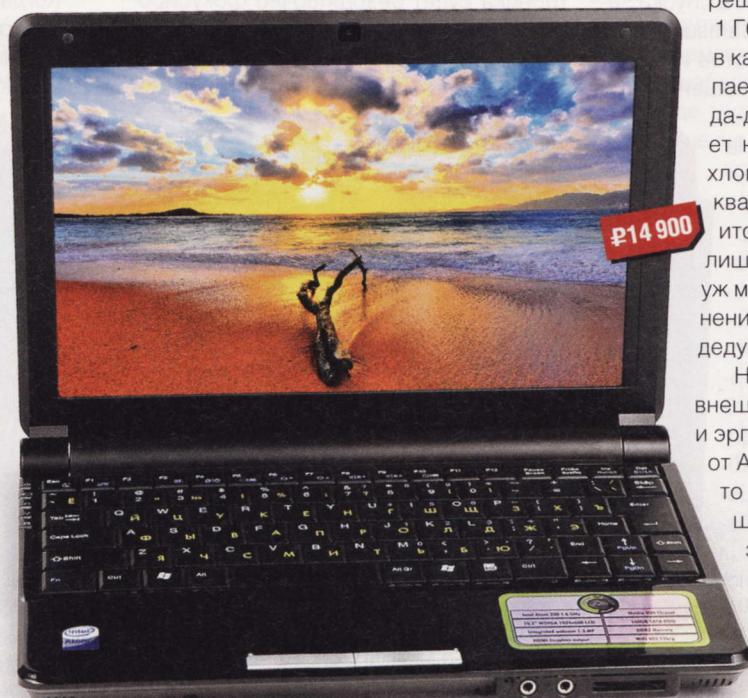
Нетбук, **ПОЛНЫЙ** противоречий

П ро нетбуки за два с небольшим года существования этого класса устройств было написано свыше 9000 статей, и похоже, что не осталось на свете человека, который не читал подобных материалов. Причем если он видел один такой текст, то он видел их все: за редким исключением в них вновь и вновь пишут о том, как эти девайсы чудесно миниатюрны и удобны. Ну или о том, как они медлительны и малофункциональны – в зависимости от того, удался у автора день или нет (смайл). При этом сравнивают нетбуки, как правило, со «взрослыми» ноутами, а не между собой, хотя это было оправданно лишь полтора-два года назад, когда рынок еще не был насыщен «сетевыми книгами», но не сейчас, когда девайсы этого класса под своим брендом не выпускают разве что общественные организации.

На сегодняшний день я вижу смысл лишь в сравнительном тестировании подобных устройств, и, дабы дела мои не расходились со словами, немедля до-стаю... ну, не совсем из штанин, ибо размер не позволяет, но из рюкзака уж точно испытанный в боях нетбук ASUS Eee PC 1000HD, вполне счастливым обладателем которого являюсь уже год. А соперника его вы видите на фотографии – это весьма интересный с точки зрения конфигурации сетевой ноут, выпущенный компанией Point of View. Хоть она и известна нам в первую очередь как производитель видеокарт, ассортимент ее продукции ими не ограничивается, а нетбук этот – уже третий по счету из изготовленных ею под кодовым именем Mobii. Что интересно, магазин Media Markt, предоставивший устройство нам на тест, обладает эксклюзивным правом продажи изделий Point of View в России. Надеюсь, что компания с розовым гипноготипом не изменит своим принципам и будет устанавливать цены на това-

ры от «Точки зрения» на максимально низком уровне.

Итак, перейдем собственно к испытуемому. Главная особенность данного портативного компа в том, что он построен на



- **Устройство:** Point of View Mobii ION
- **Тип:** нетбук
- **Процессор:** Intel Atom 230, 1,6 ГГц
- **Чипсет:** NVIDIA Ion MCP7A
- **Видеокарта:** NVIDIA GeForce 9400M
- **Память:** DDR2-800, 2 Гбайт
- **Экран:** 10,2", 1024 x 600 пикс.
- **Жесткий диск:** 160 Гбайт
- **Сеть:** Ethernet 1 Гбит/с, Wi-Fi 802.11b / g
- **Интерфейсы:** 2 x USB, HDMI
- **Емкость батареи:** 4400 мА·ч
- **Вес:** 1,4 кг
- **Подробности:** www.pointofview-online.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Media Markt (www.mediamarkt.ru)

базе платформы NVIDIA Ion, а не родного для «Атомов» 945-го чипсета, и оснащен видеовыходом HDMI вместо привычного D-Sub / VGA. В остальном заметных отличий от эталонного нетбука, хранящегося

в Международном бюро мер и весов, не наблюдается (смайл).

Девайс имени залипшей четвертой кнопки в третьем ряду тоже довольно типичен – диагональ экрана 10,2", разрешение 1024 x 600 пикс., 1 Гбайт памяти DDR2. Однако в качестве камня в нем выступает не Atom, а Celeron M – да-да, тот самый, что работает на паровом ходу и от выхлопа которого куры несут квадратные яйца. Так что по итогам теста можно будет лишний раз проверить, так ли уж мощен «неделимый» в сравнении со своим двоюродным дедушкой.

Но для начала, разумеется, внешний вид, качество сборки и эргономичность. Если у ноута от ASUS с этим все в порядке, то у Mobii есть довольно существенные проблемы. Дизайнерские решения, мягко скажем, спорные, сборка выполнена в национальной китайской технике «нефритового засенца», а расположение и форма некоторых ключевых узлов, по-моему, определялись с учетом пожеланий «моллюсков» из фильма «Район #9».

Конечно, я мог бы написать классическое «к нам приехал предпродажный образец», но делать это мне не очень хочется. Так что пройдемся по замеченным недостатками подробно. Совершенно непонятно, что на черном ноутбуке посреди серебристых декоративных вставок на петлях делают красные антидекоративные кругляки. Хочется немедля взять в руки баллончик и закрасить. Причем, что интересно, на коробке с ноутом и на официальном сайте Point of View Mobii нарисован без этих раздражающих элементов. Более того, нет их и на нетбуке красного цвета, который имеется в ассортименте компании. В общем, надеюсь, никому, кроме меня, больше так не «повезет».

Далее, клавиатура. Предсказуемого размера, с «рублеными» неэстетичными



BootSector
boot@upweek.ru
Mood: вредное
Music: Howard Shore

кнопками и бело-желто-синими надписями на них, которые почему-то напоминают о дешевых электронных переводчиках конца 90-х. Из-под клавиш при взгляде сбоку и спереди видны их держатели и текстолит с дорожками. Я считаю, это успех, как с точки зрения дизайна, так и с позиции едо- и напиткоизящности. Ctrl и Fn, кстати, расположены предсказуемо неудачным способом: с краю – Fn, ближе к пробелу – Ctrl.

На левой стороне нетбука нет, вообще никаких разъемов, зато на правой – изобилие: два USB, Ethernet, HDMI и вход питания. А вот звуковые гнезда решили разместить спереди.

Кажется, пора скушать плитку молочного шоколада, чтобы стать чуточку нежнее. На самом деле у нетбука от Point of View есть и положительные черты: например, удобно расположены светодиодные индикаторы и выхлопное отверстие охлаждающей системы, легко получить доступ к модулю памяти и жесткому диску, есть кнопка отключения тачпада. А еще более благоприятное впечатление оставляет техническая начинка девайса.

Во-первых, Mobii оснащен отличным дисплеем. У него матовое покрытие (о не-

навистных отражениях можно забыть), большой запас яркости и хорошая контрастность. Мой «ежик» судорожно ломает сигареты и клацает зажигалкой в сторонке: экран Mobii на половинной яркости выглядит лучше, чем его собственный – на максимальной.

Во-вторых, видеоподсистема устройства от Point of View многократно мощнее, чем жалкая интеловская «интеграшка» Eee PC. Поначалу, запустив Audiosurf на максимальных настройках и увидев «тормоза», я было подумал, что ничего тяжелее декодирования HD-фильмов испытываемому девайсу не по плечу. Но потом жажда экспериментаторства взяла свое, и я, ничтоже сумняшеся, установил на Mobii последнюю версию S.T.A.L.K.E.R. И что вы думаете? Получился первый в истории постапокалиптический диафильм? А вот и ничего подобного! При установленных «высоких» настройках качества, статическом освещении и в родном разрешении дисплея сиквел был вполне играбелен! Лишь в редких сценах fps падал до 20, а ведь можно и еще уменьшить качество картинки – на таком экранчике будет незаметно.

В однопоточных процессорозависимых приложениях впереди оказался стационарный ASUS с его Celeron M, что довольно предсказуемо. Но все-таки мы с вами живем в эпоху развивающегося параллелизма, поэтому было бы несправедливо искусственно ограничивать возможности «Атома» с Hyper-Threading в тех тестах, что умеют использовать более одного ядра. Вот некоторые цифры: в бенчмарке Cinebench v 10.0 230-й камень заработал 785 процессорных баллов, а «целик» – 734. WinRAR был щедрее по отношению к Mobii: 336 Кбайт/с вместо 287 у Eee PC. Классический вычислительный тест wPrime 32M выполнился на «ионном» нетбуке за 130,9 с, а на «селиронном» – за 188,6. О превосходстве в графических тестах нечего и говорить: 1335 баллов вместо 261 при отрисовке сцены с использованием API OpenGL что-то да значит. Ну и, само собой, Mobii проигрывает все HD-рипы, кроме самых «тяжелых», а Eee PC не всегда справляется даже с 720p.

Посему заключительное мое слово будет таково: очень хочу видеть нетбук с такой же конфигурацией и таким же дисплеем, но в другом корпусе. **UP**

Больше не значит лучше

Появление оперативной памяти стандарта DDR3 привнесло, по крайней мере, один положительный момент – гораздо более высокие тактовые частоты по сравнению с модулями прошлого поколения. Конечно, одновременно с частотой сильно поднялись и тайминги, но все равно пропускная способность выросла очень заметно.

Компания Kingmax не стала изобретать новую навороченную систему охлаждения, а воспользовалась уже зарекомендовавшими себя «гребешками» из алюминия с высокими ребрами (увы, потенциально способными упереться в процессорный кулер). А остужать в данном случае есть что. Все дело в напряжении питания, которое, чтобы модули работали на полную, должно составлять 1,7 В.

Модули были установлены в систему с набором логики Intel X58. В штатном ре-

жиме (1600 МГц, 7-7-7-24) чтение, запись и копирование осуществлялись со скоростями 18, 16,5 и 22 Гбайт/с соответственно (по данным программы Everest). Максимально стабильная частота при задержках 7-7-7-20 составила 1520 МГц, а при 8-8-8-24 – 1720 МГц.

По итогам тестирования можно совершенно точно сказать, что лишь ощутимое повышение напряжения относительно «умолчальных» 1,5 В позволило достигнуть желанных частот и таймингов. Даже при скромном вольтаже 1,65 В, который специалисты компании Intel раньше называли максимально допустимым для систем на базе Bloomfield, частоту в 1600 МГц при малых задержках покорить не удастся. Но бояться, что форсированный режим работы сильно



- **Устройство:** Kingmax FLGE85F-B8MF7
- **Тип:** оперативная память
- **Частота:** 1600 МГц
- **Тайминги:** 7-7-7-24
- **Подробности:** www.kingmax.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Kingmax Group (www.kingmax.com)

отразится на сроке службы чипов памяти, не стоит: все-таки 1,7 В – это далеко не предел для DDR3. **UP**

Тесты Point of View Mobii я проводил под Windows XP и Windows 7, тогда как изначально на девайсе была установлена тяжеловесная Vista. Платформа Ion отлично справляется с графическим интерфейсом Aero. Однако будьте внимательны: далеко не все Mobii оснащаются 2 Гбайт памяти.

Рекордная игра

Когда GTA IV установила новые рекорды продаж в первые дни после релиза, казалось, что побить их будет невозможно – просто потому, что большего ажиотажа компьютерная игрушка вызвать не может. Однако, похоже, все ошибались: шутер Call of Duty 6: Modern Warfare 2 в первые сутки после своего релиза только в Великобритании разошелся тиражом в 1,23 млн копий – это вдвое больше, чем количество приобретенных коробок с GTA IV. Как сообщается, первые сутки британских продаж принесли создателям игры \$78 млн.

**Реклама остается стабильной**

В III квартале 2009 года общемировые расходы на онлайн-рекламу составили \$14,6 млрд. Удивительно, но это всего на 1% меньше, чем годом ранее, сообщают аналитики компании IDC. Причем в некоторых регионах был зафиксирован даже небольшой рост соответствующего сегмента, тогда как наиболее серьезное снижение затрат на продвижение товаров в Сети провели американские компании: здесь рынок сократился на 5,3%. Ну а уже в I полугодии 2010 года специалисты ожидают начала нового периода развития этого сегмента.

**Частоты для гражданских**

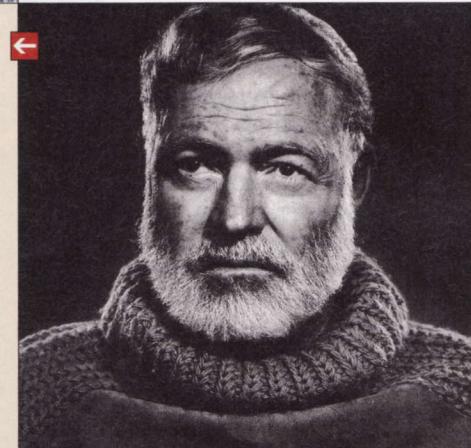
Совет Федерации РФ предложил законопроект, согласно которому к 2016 году не менее половины радиочастотного диапазона должно быть передано в пользование «гражданским» компаниям – сейчас для организации сервисов им предлагается не более 3% от возможных частотных диапазонов. Промежуточная цель авторов законопроекта – выделение под «гражданские» нужды не менее 25% радиочастот уже к 2014 году.

Напомним, что первый план по сужению коридоров частот, отданных Минобороны, спецслужбам и МВД, был разработан Мининформсвязи еще в 2006 году. Однако он так и не был утвержден военным ведомством, а также Минэкономики и Минфином. Еще один план Минкомсвязи подготовлен в прошлом году – и опять-таки он увяз в согласованиях.

Новый же законопроект – инициатива парламента, а потому у него заведомо больше шансов обрести официальный статус. В случае успеха проекта «всего» за 7 лет Россия сможет не только обогнать США по доле открытых гражданским лицам частот (17%), но и приблизиться к Европе, где «частники» занимают в среднем 51% диапазона.

Кремль впереди всех

RU-CENTER начал принимать заявки на регистрацию доменов в кириллической зоне .рф. Первый пакет документов сдала администрация Кремля, которая «застолбила» сайт «Кремль.рф». Также в первый же день открытия регистрации отметилась мэрия Екатеринбурга. По данным самого RU-CENTER, первые «заявления» начали подавать и коммерческие организации. Стоимость рассмотрения заявки на регистрацию домена на данный момент составляет 1200 руб. Свободная же «выдача» доменов в зоне .рф начнется в июне следующего года.

**Хемингуэй – троекщик**

В США была разработана программа, способная оценивать с точки зрения качества тексты, написанные на английском языке. В дальнейшем ее планируется применять для выставления оценок за сочинения школьникам. Впрочем, есть опасения, что будущее американской литературы после внедрения автоматической проверки работ окажется под вопросом: так, отрывок текста Хемингуэя получил от софтины «тройку с минусом», так как стиль писателя показался искусственному интеллекту «стилистически и лексически небрежным».

Пир во время чумы

В то время как большинство компаний в мире оправляются от последствий первой (и надеемся, единственной) волны финансового кризиса, некоторые корпорации и не думают замечать общих проблем. Так, Hewlett-Packard решила заняться «шопингом» – за \$2,7 млрд ею была приобретена компания 3Com. Вероятно, желание обратиться к изготовлению сетевых девайсов можно воспринять как своеобразную месть HP по отношению к Cisco, которая недавно «залезла» на ее исконную территорию, начав продавать серверы.

Продажа главного

Motorola намерена продать свое крупнейшее подразделение, занимающееся производством сетевого оборудования и телевизионных ресиверов. Предполагаемая цена планируемой сделки – \$4-5 млрд (по данным The Wall Street Journal). Конкретного покупателя Motorola еще не нашла, однако уже поговаривают об интересе, проявленном к ее активам сразу двумя инвестиционными фондами: TPG и Silver Lake Partners. Напомним, ранее в независимую компанию было выделено подразделение Motorola, изготавливающее мобильники.



Слияние произойдет в 2011-м

AMD раскрыла свои текущие планы по выпуску «комбинированных» процессоров CPU + GPU из линейки Fusion. Как оказалось, долгожданные камни увидят свет только в 2011 году, хотя первые инженерные образцы начнут рассыпаться ключевым партнерам компании уже в самом начале будущего года. Отметим, что руководством AMD было принято решение изготавливать Fusion сразу на основе 32-нанометрового техпроцесса, без всякой «обкатки» в рамках 45-нанометровой технологии.

Характеристики чипов Fusion впечатляют: каждый из них будет содержать более миллиарда транзисторов, и помимо графического ядра, которое, кстати, получит поддержку DirectX 11 и других современных технологий, в них будет задействовано от двух до четырех арифметических вычислительных блоков. Двухъядерники были названы Ontario, тогда как кодовое обозначение четырехъядерных камней – Liano. Об ожидаемых ценах и показателях производительности различных «фьюжинов» представители AMD ничего конкретного не сказали.



Прибыль превыше всего

Apple стала самым прибыльным производителем сотовых телефонов в США: поразительно, но на американском рынке фирме удалось обойти саму Nokia. Так, в третьем квартале этого года чистый доход Nokia от реализации аппаратов в США составил \$1,1 млрд, тогда как Apple получила на продажах iPhone 1,6 млрд баксов. В дальнейшем ситуация может повториться и в мировом масштабе: «яблочная» фирма как раз начала продавать свой девайс в Китае, который для финской компании остается наиболее крупным рынком сбыта продукции.

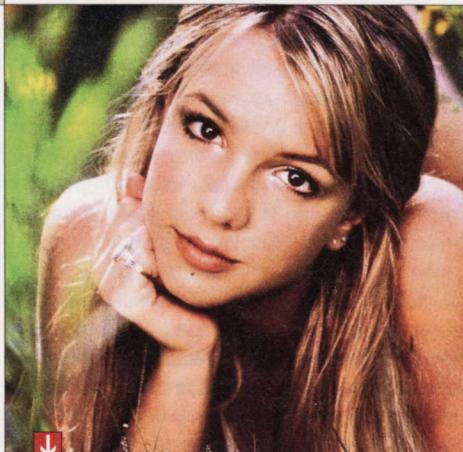
6,5% – наши!

«Если все слова Рунета напечатать на бумаге, получится куб высотой с десятиэтажный дом», – говорится в исследовании «Яндекса», озаглавленном «Контент Рунета». Из более «научных» данных можно отметить такую цифру: 6,5% всех сайтов в интернете – российские. Рунет же состоит примерно из 15 млн ресурсов, тогда как в мире их приблизительно 225 млн. Также стало известно, что рунетчики составляют 2,2% от общего числа пользователей Сети, а всего в Рунете насчитывается 2,3 трлн слов – или по 60 000 на юзера.

Bing уже обновляется

В течение пары месяцев корпорация Microsoft проведет масштабный апдейт своего поискового сервиса Bing – очередная версия получила название Bing 2.0. Дополнения к ресурсу станут появляться постепенно, от сервера к серверу, а доступны новые функции поначалу будут не всем юзерам. В списке свежих фишок поисковика неожиданно оказалось немало интересного: так, например, теперь в ответ на вопросы пользователей Bing будет способен выдавать такие же полезные и удобно представленные в виде таблиц, графиков и диаграмм данные, что и наделавший немало шума несколько месяцев назад Wolfram|Alpha. Сделано это за счет интеграции базы «поисковика знаний» и его алгоритмов в движок Bing.

Кроме того, теперь, «спрашивая» поисковик о погоде или сеансах в кино, пользователь будет видеть различные результаты в зависимости от своего текущего местоположения. К тому же будет усовершенствована функция предпросмотра страниц Hover Preview и система поиска подходящих товаров. В общем, Bing станет еще немножко полезнее.



Взломанная Бритни

Аккаунты знаменитой поп-певицы Бритни Спирс (Britney Spears) на ресурсах MySpace и Twitter подверглись атакам взломщиков. Впрочем, надо отметить, что хакеры поступили довольно благородно и ничего непристойного от имени певицы не писали: не считать же таковым милое сообщение «Я поклоняюсь дьяволу», которое бесподобно сочеталось с розовым фоном страницы артистки в Twitter. Впрочем, менеджер Бритни быстро восстановил доступ к аккаунтам и удалил «неauthentic» записи.

MS никого не копировала

Microsoft неожиданно остро отреагировала на утверждение руководителя собственного отдела по работе с партнерами Саймона Олдоса (Simon Aldous). Напомним, что Олдос заявил, будто бы при создании Windows 7 ставилась задача сделать получаемые юзером ощущения такими же приятными, какие испытывают приверженцы Mac OS X, и потому многие идеи позаимствованы из «яблочной» системы. В ответ представители MS заявили, что Олдос не обладает достаточной информацией о разработке «оси» и вообще некомпетентен.

И снова MS с бананом

Microsoft заблокировала доступ к сервису Xbox Live для 600 000 консолей, владельцы которых нарушили пользовательское соглашение девайса. Кроме того, обладатели приставок с неофициальными прошивками лишились возможности установки игр на жесткие диски своих «боксов». Как утверждает профильное издание In Entertainment, цель MS – до Нового года «забанить» не менее миллиона консолей. Впрочем, у честных юзеров никаких проблем с приставкой быть не должно (подтверждаем – no problem! – Прим. ред.).



Кстати, старший вице-президент AMD Рик Бергман (Rick Bergman) подтвердил информацию о том, что в ближайшие недели компания выпустит новую двухпроцессорную видеокарту. Ее пиковая производительность – 5 (!) Тфлопс. Скорее всего, карта получит модельный номер Radeon HD5970.

Твердые против жестких

Как-то раз от нечего делать я попробовал себе представить, на кого я буду похож лет эдак через двадцать-тридцать, если только сфера моих интересов внезапно не сменится на цветоводство или пошив какой-нибудь модной одежды.

Вообразился мне старец с уставшими глазами, многозначительно потрясающий перстом и твердящий молодым, что в его времена интернет был больше, компьютеры – покладистей, а сисадмины – бородатее. А слушатели в ответ снисходительно посмеиваются, вновь активируют на время отключенные нейроинтерфейсы и продолжают беззвучно и недвижно рубиться друг с другом во что-нибудь эдакое. Ну или недоуменно переглядываются, крутят пальцами у висков и возвращаются к смазке верных «калашниковых» при свете ламп аварийного освещения – тут уж как исторически сложится.

Моральное устаревание свойственно как людям, так и вещам – и уж кому, как не айтишникам, этого не знать? Год жизни компьютерного девайса можно смело считать за три, а то и за все десять лет существования любого другого прибора. Поэтому неудивительно, что и «похороны» окончательно ставших анахронизмом устройств и технологий случаются в IT-сфере чаще, чем где бы то ни было.

Так вот, в ближайшие десять-пятнадцать лет мы вполне можем стать свидетелями очередного заката – завершения эры

жестких магнитных дисков. Казалось бы, HDD – это оплот стабильности в компьютерном мире. Идут годы, стремительно совершенствуются архитектуры процессоров и видеочипов, появляются и исчезают интерфейсы – а жесткие диски знай себе планомерно наращивают скорость и объем, практически не меняясь с конструктивной точки зрения. Но именно эта неторопливость и может их погубить: они перестали поспевать за развитием вычислительных устройств. Больше половины всех простоев, что случаются в процессе работы компьютера, происходит вовсе не из-за немощности CPU или графического ядра, а потому, что информация не успевает своевременно считаться с жесткого диска или записаться на него.

По ходу совершенствования персоналок роль жесткого диска постепенно менялась. Двадцать лет назад юзер, видя перед собой чистый 40-мегабайтный хард, ощущал себя мышью, прорывшей ход в авиационный ангар: ему в голову не могло прийти, чем можно заполнить такой объем свободного пространства. А все потому, что и наиболее «тяжеловесная» информация – фото, аудио и видео – хранилась в аналоговом виде на



BootSector
boot@upweek.ru
Mood: простудное
Music: нет



CORSAIR X128 (CMFSSD-128D1)

специализированных носителях, к компьютерам почти никакого отношения не имевших. Таким образом, жесткий диск был лишь «стартовой площадкой» для запуска программ (тоже, кстати, весьма скромного объема) и хранилищем для

История и основы

История флэш-памяти не столь коротка, как вы могли бы подумать: годом ее рождения считается 1984-й. Именно тогда инженер компании Toshiba Фудзио Масуока (Fujio Masuoka) зарегистрировал свой первый патент на одну из разновидностей данного типа запоминающих устройств. Авторство самого названия «флэш» приписывается коллеге изобретателя, Сёдзи Ариидзуки (Shoji Ariizumi), которому процесс стирания данных с нового ЗУ своей быстротой напомнил фотоспышку.

Но, видимо, Toshiba не разглядела высокого потенциала разработки Масуоки – первой компанией, развернувшей коммерческое производ-

ство флэш-памяти, стала Intel. Ныне же данный сегмент рынка является одним из самых перспективных и быстроразвивающихся.

Первые образцы флэш-памяти были построены на логических элементах ИЛИ-НЕ (NOR), несколько позднее начал распространяться и тип организации И-НЕ (NAND) – сейчас именно эти две схемы являются самыми популярными.

У каждой из архитектур есть как преимущества, так и недостатки – так, сильными сторонами NAND-флэшек, широко применяемых в SSD, являются высокие скорости записи и стирания. Но в то же время произвольный доступ в них осуществляется не столь быстро, как у NOR-памяти,

кроме того, в них невозможна побайтная запись – из-за иной организации связей между запоминающими ячейками данные можно записывать только так называемыми страницами. Если файл занимает меньше одной страницы, нужно либо писать его на полностью пустую, либо брать ту, что свободна в достаточной мере, «дополнять» ее новыми данными и вновь записывать целиком. Из-за этой особенности скорость работы сильно «поиздевалась» над SSD-дисками, по которому разбросаны фрагменты ненужных данных, меньше, чем у чистого. В идеале необходимо задействовать аналог дефрагментации для SSD – стирание «мусорных» ячеек.

Запоминающая ячейка

Одной из ключевых особенностей флэш-памяти, определяющей ее энергонезависимость, является то, что в ее запоминающих ячейках нет конденсаторов, имеющих свойство очень быстро терять свой заряд при отсутствии внешнего напряжения, – флэш-ячейки включают в себя только полевые транзисторы с плавающим затвором.

От обычных полевых транзисторов такие элементы отличаются, как можно догадаться, наличием особого плавающего затвора в дополнение к основному – управляющему. Предназначен этот элемент непосредственно для хранения заряда (то есть информации), а для пущей надежности окружен диэлектриком.

Давайте посмотрим, как происходят процессы чтения и записи информации в такой ячейке. Итак, при чтении за счет подачи напряжения на управляющий затвор между стоком и истоком транзистора создается канал для носителей заряда, по которому те и перемещаются, что формирует

ет на выходе логическую единицу. Но это только в том случае, когда у плавающего затвора нулевой потенциал. Если же тот предварительно заряжен, подачи обычного напряжения на его управляющего «коллегу» для создания канала оказывается недостаточно, и считывается «ноль».

Изменение состояния плавающего затвора (то есть хранимой ячейкой информации) осуществляется интересным образом – так, для создания высокой концентрации заряженных частиц обычно применяется метод инжекции «горячих» электронов, подразумевающий, что электроны, бегущие по каналу, при повышении своей кинетической энергии («разогревании») могут преодолеть слой диэлектрика и добраться до затвора, записав туда «1». Для «снятия» электронов оттуда, то есть стирания ячейки, используют другой прием, туннелирование, основанный на таком квантовомеханическом явлении, как туннельный эффект (проникновение частиц за потенциальный барьер без повышения их энер-

гии, что невозможно, согласно законам классической механики). В последнее время туннелирование применяют и как замену инжекции – это более выгодно.

Выше речь шла о так называемых одноуровневых ячейках – SLC (Single Level Cell), которые могут хранить лишь «0» или «1». Однако при создании флэш-дисков большего объема используются многоуровневые, или Multi Level Cell. В них, как правило, хранится одно из четырех (намного реже – восьми) состояний – «00», «01», «10» или «11». Это реализуется путем занесения в ячейку довольно строго отмеренной величины заряда. Самому большому количеству электронов соответствуют две «единицы», а самому маленькому – два «нуля». SLC принципиально быстрее и надежнее MLC, но для хранения одинакового количества информации их нужно в два / четыре раза больше, что вызывает усложнение схемы и рост энергопотребления. Во всех дисках этого теста используются MLC-ячейки.

небольших файлов, преимущественно текстовых. Плюс при недостатке памяти он использовался как своп – учитывая, что быстродействие тогдашних «мозгов» и винчестеров различалось лишь немногим больше, чем на порядок, это было вполне оправданно.

Но прошла всего пара десятков лет – и вот уже аналоговые носители стали достоянием истории, а все то, что на них хранилось, переехало на жесткие диски. Чем сегодня на 90% забит хард типичной домашней машины? Документами? Программами? На самом деле оказывается, что в основном картинками, музыкой и фильмами. Винчестеры стали заменителями фотоальбомов, пластинок, кассет и компакт-дисков; большая часть информации на них «тревожится» от силы раз в месяц, а остальное время лежит мертвым грузом. Таким ли было изначальное предназначение НЖМД? О, нет. Но я не предлагаю отказываться от хранения мультимедии на жестких дисках в пользу специальных носителей – теперь это глупо и нелогично. Пусть уж харды служат долговременными хранилищами всевозможных развлечек, если их к этому привела эволюция. Но в качестве носителей операционных систем, программ и часто используемых файлов они больше не годятся – разрыв в быстродействии между винчестерами и оперативной памятью стал почти стократным, а это критическое значение.

Нужно использовать нечто другое, и этим самым «нечтом» вполне могут стать твердотельные накопители на флэш-памяти – SSD (Solid State Disk). Вот о них сегодня и пойдет речь.

Сплошные преимущества

Флэш-память уже давно превратилась для пользователей в совершенно обыденную вещь – признайтесь, есть ли среди ваших знакомых хоть один, по-преж-

нему использующий для переноса данных только перезаписываемые диски или, не приведи господь, дискеты? Если да, то немедля тащите его к нам в редакцию – мы собираем всяческие раритеты (смайл).

Однако, несмотря на широчайшую распространность и всенародную любовь, флэшки с конструктивной точки зрения являются для многих неведомым чудом. Причем, что интересно, с жесткими дисками такого не наблюдается: всем мало-мальски любопытным юзерам известно, что внутри HDD вращаются пластины с ферромагнитным покрытием, что эти пластины разбиты на логические участки – секторы, а те, в свою очередь, на отдельные домены, то бишь магнитные ячейки. Над дисками мечется головка, которая посекторно считывает «нули» или «единицы» из ячеек за счет магниторезистивного эффекта.

А вот как быть с флэшкой? Те, кто намеренно или случайно нарушал целостность корпуса этого замечательного устройства, видели там лишь скучную россыпь дискретных электронных компонентов и одну-две большие микросхемы со множеством выводов. На этом «естественном испытании» обычно заканчивались – сколько чип ни ковыряй, принцип его действия не поймешь. Поэтому, дабы устранить дыру в знаниях, зияющую в столь немаловажном месте, я во врезках по-



KINGSTON SSDNOW (SNV125-S2BN/128GB)

Перевод «Solid State Disk» как «твердотельный накопитель» уже устоялся, но мне он кажется не вполне правильным. Магнитные диски винчестера ничуть не менее тверды, чем флэш-микросхемы. Между тем «Solid» может означать не только «твердый», но и «цельный, сплошной», что лучше характеризует SSD.

старался описать общие принципы функционирования флэш-памяти.

Теперь предлагаю перейти к описанию потребительских характеристик твердотельных накопителей. От обычных USB-брелоков они отличаются интерфейсом, быстродействием чипов, объемом и конструктивным исполнением. Чаще всего современные флэш-диски изготавливаются в форм-факторе 2,5", благодаря чему их с равным успехом можно монтировать как в ноутбуках, так и в десктопах.

Эсэсдэшки не содержат движущихся частей, по ним не текут большие токи высокой частоты, а поэтому они абсолютно бесшумны. Плюс добавьте сюда малый вес, низкие энергопотребление и теплоизделие и устойчивость к механическим повреждениям – и окажется, что у традиционных жестких дисков просто нет шансов! Но лишь один фактор пока препятствует массовой миграции с магнитных носителей на полупроводниковые: цена. Пока что по показателям стоимости за гигабайт флэш-драйвы многоократно уступают традиционным жестким дискам, и вряд ли в ближайшие пару-тройку лет разрыв между ними исчезнет. Однако если следовать идеи, которую я привел выше, – использовать SSD лишь для хранения операционной системы и программ, – то и на этот недостаток можно будет закрыть глаза. Так что сегодня, пожалуй, ко мне на тест приехали практически идеальные устройства (смайл).

Итак, в забеге участвуют пять SSD от компаний Corsair, Kingmax, OCZ и Transcend. У них много общего – объем (128 Гбайт), форм-фактор, интерфейс, но есть и различия – материал корпуса,

масса, внутренняя организация и, самое главное, быстродействие. Определять его я буду при помощи следующего программного пакета: Everest Ultimate Edition 5.02.1750, HD Tach 3.0.4.0, ATTO Disk Benchmark v2.02 и HD Tune Pro v. 3.50. Такое количество тестовых программ необходимо для того, чтобы удостовериться в правильности результатов, так как софт, «заточенный» преимущественно под НЖМД, может не вполне корректно работать с флэш-дисками. Все накопители будут выполнять сравнительно небольшой перечень тестов: неупорядоченные записи и чтение, а также дублирование файлов, хранящихся на них самих. Скупость программы испытаний вызвана тем, что для SSD-накопителей бессмысленно тестируировать скорость чтения / записи отдельно на различных участках – цифры будут различаться лишь в пределах статистической погрешности. Зато куда более важным для флэш-дисков является объем тестовых фрагментов файлов, который я буду варьировать от смехотворных 512 байт до вполне серьезных 8 Мбайт, благодаря чему количество полученных результатов будет достаточным для вынесения вердикта. Однако, дабы не захромождать таблицы тоннами цифр, я вынесу туда лишь наиболее ценную информацию, а по остальной приведу готовые выводы. Что ж, приступим – как водится, в алфавитном порядке, так меньше шансов запутаться.

Corsair X128 (CMFSSD-128D1)

Накопитель весьма брутalen – прочный металлический корпус, покрытый порошковой краской, немалый вес (как у



OCZ APEX 120GB (OCZSSD2-1APX120G)

2,5-дюймового харда), только строгие, черный и белый, цвета в оформлении. На наклейке красуется крупная надпись «X128» – значит, диск относится к топовой серии eXtreme. Подключаю его к компьютеру (к слову, при помощи самых обычных разъемов для передачи данных и питания – никаких переходников не требуется) и запускаю тесты, выставив объем фрагмента равным 512 Кбайт. Ого! Первый же из оттестированных SSD буквально втотпал в грязь весьма быстрый винчестер Seagate Barracuda 7200.12 ST31000528AS (1 Тбайт), который я решил использовать для сравнения. Налицо двукратное превосходство «твёрдого» над «жестким» по скорости чтения, причем

Таблица 1. Технические характеристики накопителей

	Corsair X128 (CMFSSD-128D1)	Kingston SSDNow V Series (SNV125-S2BN/128GB)	OCZ Apex 120GB (OCZSSD2-1APX120G)	OCZ Solid 120GB (OCZSSD2-1SLD120G)	Transcend TS128GSSD25S-M	Corsair M64 (CMFSSD-64N1)	Seagate Barracuda 7200.12 ST31000528AS
Цена, руб.	13 500	8500	17 000	11 000	9000	6000	3500
Форм-фактор	2,5"	2,5"	2,5"	2,5"	2,5"	2,5"	3,5"
Емкость, Гбайт	128	128	128	128	128	64	1000
Число независимых накопителей / пластин, шт.	1	1	2	1	1	1	2
Контроллер	Indilinx Barefoot	Toshiba TC58NCF602GAT	2 x Jmicron JMF602 / JMB390	Jmicron JMF602	Jmicron JMF602	Jmicron JMF602	-
Вес, г	80	70	77	77	48	75	610
Благодарность	Устройства предоставлены компанией OLDI (www.oldi.ru).						

чтения линейного – о чтении вразнобой не стоит и говорить. Время доступа же и во-все различается на порядок.

Попробуем увеличить размер тестовых сэмплов – может быть, расклад изменится? Оказывается, нет – и жесткий диск, и флэш-накопитель демонстрируют примерно те же показатели. Значит, файл размером 512 Кбайт уже можно условно считать «большим». Ну что ж, тогда пойдем вниз. И увидим весьма интересную закономерность: после того как размер фрагмента упадет до 64 Кбайт, при каждом последующем «ополовинении» скорость работы SSD будет падать – сначала медленно, а затем все быстрее и быстрее. При минимальных 512 байтах скорость чтения нашего «корсара» снизится почти в 25 раз – до 10,5 Мбайт/с. Жесткий диск меж тем будет выжимать и того меньше – порядка 9,1 Мбайт/с, но зато заметно обыграет X128 по скорости записи – 8,9 Мбайт/с против 4,2. Однако я все-такиставил перед собой цель не найти режим работы, в котором SSD выступит плохо (причем, забегая вперед, могу сказать, что остальные флэш-диски в этом teste показали себя еще хуже), а выяснить, как данная особенность повлияет на реальное быстродействие накопителя. Цельные файлы столь малого объема сейчас почти что и не встретишь, а вот при поэтапной подгрузке / дозаписи специфическим софтом разрозненных фрагментов чего-то большого с похожей ситуацией вполне можно столкнуться. Промоделировать такой случай легко при помощи банального «самокопирования» – создания на диске копии файла, хранящегося на нем же самом. При этом секторы будут считываться с одного участка накопителя и записываться на другой, который будет расположен достаточно далеко от первого, чтобы оказаться с ним на разных «страйницах», если говорить о флэш-памяти. И действительно: при дублировании большого файла SSD более чем в полтора раза уступил обычному харду.

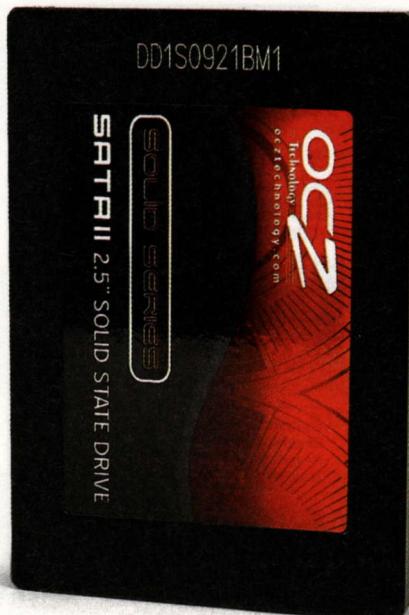
Впрочем, создание бэкапа содержащего диска на нем самом – тоже, прямо скажем, не самая прикладная операция. А в реальной работе, когда я установил на твердотельный накопитель ОС, несколько тяжелых софтин и игрушек, SSD показал себя ощутимо лучше. Да и субъективный фактор в виде отсутствия стрекота головок при поиске в немалой степени усилил ощущение превосходства (смайл).

Kingston SSDNow V Series (SNV125-S2BN/128GB)

Когда я впервые увидел упаковку с этим SSD, меня несколько удивил ее размер. По сравнению с крошечной коробочкой, в которой лежал диск от Corsair, это был целый сундук. «Неужели передо мной твердотельный накопитель в форм-факторе 3,5»? – подумал я. Но, как оказалось, нет: все дело в том, что помимо самого диска (кстати, совершенно обычного размера) в коробке лежит еще и пластмассовый бокс для него, превращающий стационарный накопитель в переносной. Причем никаких «мозгов» в коробочке нет: SSD сам оснащен сразу двумя интерфейсами – SATA II и USB. Разумеется, одновременно использовать их нельзя.

→ В случае с SSD можно точно сказать, что все лучшее – это новое. Покупайте последние модели дисков, ставьте на них свежайшую ОС – и наслаждайтесь быстродействием и тишиной.

Внешний вид и качество изготовления бокса меня совершенно не обрадовали, так что я не стал помещать туда диск, а сразу приступил к тестированию скоростных возможностей последнего. Особых чудес ждать, естественно, не приходилось: на коробке было написано, что SNV125-S2BN позиционируется как замена ноутбучным хардам, а значит, упор в нем сделан не на скоростные характеристики, а на энергоэкономичность.



OCZ SOLID 120GB (OCZSSD2-1SLD120G)

Мигрировать с жесткого диска на SSD вместе со всей системой не сложнее, чем с одного винчестера на другой. Проблемы возникнут лишь с накопителями, подобными OCZ Apex, где используется RAID-массив: программы вроде Acronis True Image пока не умеют корректно работать с устройствами такого типа.

Испытания показали относительно скромные цифры: скорость чтения, по данным разных бенчмарков, составляла от 80 до 110 Мбайт/с, а записи – от 75 до 85 Мбайт/с. Такие цифры выглядят неплохо для 2,5-дюймового «мобильного» винчестера, но точно не для десктопного харда, и даже низкое время доступа тут вряд ли может помочь. Поэтому, честно скажу, я сильно удивился, когда узнал, что существует версия этого же SSD, предназначенная для установки в стационарный ПК, которая отличается лишь комплектом поставки (вместо пластиковой коробочки и USB-шнура вместе с накопителем идут рамка для установки диска в стандартный отсек и кабели). Пожалуй, ставить в десктоп столь неспешно работающий SSD сто-

ит лишь в том случае, если вы ищете тишины (например, собирая домашний медиацентр). Впрочем, учитывая сравнительно низкую цену устройства, на его медлительность можно закрыть глаза.

Да и наличие интерфейса USB также наверняка может сослужить владельцу диска хорошую службу – пусть пропускная способность в этом режиме ограничена отметкой в 40 Мбайт/с, все равно это намного больше, чем у самой быстрой USB-флэшки.

OCZ Apex 120GB (OCZSSD2-1APX120G)

Данный твердотельный диск на первый взгляд ничем не примечателен – аккуратный металлический корпус, лаконичная наклейка, отсутствие каких-либо нестандартных контактов или разъемов. Но это именно на первый взгляд. Достаточно снять крышку – и помимо 8-гигабайтных микросхем памяти производства Samsung вы увидите еще три чипа: два абсолютно идентичных JMicron JMF 602 и один JMB 390. Первые являются обычными контроллерами, но возникает вопрос: почему их здесь два? Оказывается, каждый из них контролирует ровно половину от общего объема памяти, а JMB 390, являющийся разветвителем SATA-интерфейса, фактически объединяет их в RAID-массив нулевого уровня! Благодаря столь необычной архитектуре, надо полагать, накопитель должен демонстрировать очень высокую производительность. Давайте проверим.

Результаты оказались хорошими, но не более того: все-таки X128 от Corsair поднял планку скорости на недостижимую

высоту. Особенно большой разрыв в быстродействии между двумя SSD наблюдается при чтении и записи самых маленьких файлов. Увы, скорость работы RAID-массивов сильно зависит не только от используемых накопителей, но и от типа контроллера, а он в этом диске установлен не самый совершенный.

Однако как только размер тестового сэмпла превышает 64 Кбайт, ситуация выправляется: скорость записи OCZ Apex достигает в среднем 140 Мбайт/с, а чтения – так и вовсе 200 Мбайт/с, что, опять-таки, не оставляет никаких шансов на победу жесткому диску Seagate Barracuda 7200.12 ST31000528AS. Однако из-за того, что в столичной рознице за OCZ Apex 120GB просят неоправданно больших денег, по соотношению «цена-производительность» он сильно проигрывает SSD от Corsair.

OCZ Solid 120GB (OCZSSD2-1SLD120G)

Второй твердотельный накопитель, выпущенный все той же компанией, оказался одновременно и более, и менее интересным, чем первый. Более – потому что в нем, так же, как и в SNV125-S2BN, предусмотрен разъем mini-USB, позволяющий задействовать SSD в качестве мобильного носителя данных. Ну а менее – потому что организован этот накопитель обычным образом, без использования RAID-массива, и скоростные характеристики его весьма заурядны. Но, опять же, это если сравнивать его с другими флэш-дисками, а не с традиционными HDD. Обладая средней скоростью чтения около 145 Мбайт/с, записи – 95 Мбайт/с, а также неизменно низким временем доступа, он все равно превосходит по быстродействию наш тестовый винт, пусть и не так ощутимо, как Apex или X128. Говоря откровенно, если не проводить цифровых измерений, машину, где в качестве системного диска используется OCZ Solid 120GB, можно отличить от аналогичной на базе хорошего винчестера лишь по отсутствию характерного шума, немного более быстрой загрузке ОС и почти мгновенному открытию папок с большим количеством файлов.

Как мне кажется, основная сфера применения подобных SSD – это не десктопы премиум-класса, а всевозможные ноутбуки. OCZSSD2-1SLD120G будет ощущаться быстрее любого 2,5-дюймового харда, который только можно встретить в лэптопах, а заодно позволит увеличить время работы устройства от батарей и не

станет раздражать шумом. Ну и наличие дополнительного интерфейса тоже может оказаться нeliшним.

Transcend TS128GSSD25S-M

Этот диск точно можно назвать самым легким из всех, что приехали ко мне на тест, – все дело в том, что вместо металлического корпуса используется пластмассовый. Честное слово, первое время я не мог оторваться от впечатления, что держу в руках просто пластиковую коробочку, внутри которой нет ничего. Однако на самом деле там разместились такие же MLC-микросхемы, как и в остальных SSD, но, надо полагать, не самые быстрые. К такому выводу я пришел исходя из того, что в пластиковом корпусе сложнее организовать теплоотвод, следовательно, чипы должны быть не очень горячими, а добиться этого при современном уровне развития технологий можно, лишь снизив частоту их работы.

Но, как вскоре выяснилось, помещение твердотельных накопителей в металлические корпусы не есть обязательная мера: диск от Transcend показал весьма неплохие скоростные показатели и при этом все время оставался чуть теплым. Да и в то, что алюминиевый бокс призван спасать устройство от страшных наводок, тоже как-то не очень верится: ради эксперимента я размещал пластиковую эсэсдэшку в самых неожиданных точках компьютера, но сбоев так и не добился. Так что, видимо, тут действуют или имиджевые соображения,



TRANSCEND TS128GSSD25S-M



CORSAIR M64 (CMFSSD-64N1)

или забота о механической сохранности устройств.

Впрочем, я несколько отвлекся. Возвращаясь к вопросам быстродействия TS128GSSD25S-M, скажу, что чтение он осуществляет со скоростью в районе 150 Мбайт/с, а запись – 90 Мбайт/с. Что, опять-таки, позволяет ему легко обойти классический НЖМД и делает его желанным гостем в мощных компьютерах. Жалко лишь, что, несмотря на довольно бюджетный внешний вид, у диска совсем не маленькая цена.

Corsair M64 (CMFSSD-64N1)

Стройный ход повествования нарушило внезапное появление еще двух дисков от Corsair, в этот раз объемом 64 Гбайт каждый. На самом деле мы просили накопители серии Extreme, чтобы измерить производительность RAID 0 из двух быстрых SSD, но по ошибке нам прислали два диска со средними скоростными характеристиками. Времени что-то менять не оставалось, Дед Лайн, как говорил товарищ Роман Горошкин, уже вытикал ноги на пороге, так что было решено попытаться хотя бы оценить, насколько хорошо масштабируется быстродействие SSD при объединении их в RAID-массив.

Тесты одного CMFSSD-64N1 показали, что он работает несколько быстрее, чем OCZ Solid 120GB, плюс для него характерны столь же хорошие результаты при чтении и записи самых мелких файлов, что и у модели X128. Интересно, какой будет прирост от перехода к «чере-

сполосному» массиву (Stripe)? Жесткие диски в режиме RAID 0 часто начинают работать почти вдвое быстрее, но это и понятно, ведь за одно и то же время успевают совершиться две операции позиционирования головок и ожидания сектора, на которые обычно и тратится больше всего времени. А у SSD время доступа играет куда меньшую роль, и потому от организации рейда особого прироста может и не быть. К тому же есть шанс упереться в потолок возможностей дискового интерфейса, а то и, чем черт не шутит, шин, связывающих контроллер с чипсетом, а чипсет – с процессором. Но в случае с используемой нами тестовой системой такого произойти не должно.

Результаты испытаний меня приятно удивили – при размере одного фрагмента более 64 Кбайт почти все бенчмарки продемонстрировали минимум полуторакратный рост скорости, да и операционная система стала грузиться и работать ощущимо быстрее. Тесты, кстати говоря, производились при стандартном для нулевого рейда объеме одной «полоски» – 128 Кбайт. Есть ли смысл его снижать, могут показать лишь многочисленные специальные утилиты, я же

пока могу сказать лишь о том, что, уменьшив размер единовременно записываемого куска информации до 32 Кбайт, я не получил ни ускорения, ни замедления работы.

Выводы

Даже самые медленные твердотельные накопители непременно найдут своего покупателя, которому будут от них нужны лишь бесшумность и экономичность. Если вас пугают цены, могу заметить, что и 128-гигабайтный флэш-диск нужен далеко не всегда, и нередко можно спокойно обойтись 64-, а то и вовсе 32-гигабайтным, который может стоить соответственно почти вдвое и почти вчетверо дешевле.

Также нужно позаботиться о том, чтобы операционная система правильно работала с SSD-накопителем. В Windows Vista необходимо отключить функции индексирования диска, предвыборки и теневой дефрагментации, потому что они для флэш-накопителя не то что бесполезны, а просто вредны. Седьмая версия Windows умеет сама верно определять тип диска и выбирать наиболее рациональную стратегию его использования.

Более того, под «семеркой» современные флэш-диски вообще работают быстрее: в этой ОС реализована поддержка инструкций TRIM, добавленных в спецификации стандарта ATA, которые отключают автоматическое слияние удаленных блоков данных (это, опять же, имело смысл лишь в случае с HDD с их огромным временем доступа) и заставляют диск в фоновом режиме очищать ячейки, из которых была удалена информация. Благодаря этому накопитель, которому нужно записать какой-то маленький файл, может не тратить время на вычитывание в буфер изменяемой страницы и ее модификацию, а сразу писать на ее место новую, где кроме самого файла не будет ничего. Однако для работы данной функции нужна поддержка со стороны контроллера диска, так как именно он получает и обрабатывает команды TRIM.

Поэтому для SSD можно однозначно утверждать, что все лучшее – это все новое. Покупайте последние модели дисков, ставьте на них свежайшую операционную систему – и наслаждайтесь быстрым действием и тишиной. Под просмотр интересного фильма с HDD, стоящего в NAS'е в соседней комнате... **UP**

Таблица 2. Результаты тестов

	Corsair X128 (CMFSSD-128D1)	Kingston SSDNow V Series (SNV125-S2BN/128GB)	OCZ Apex 120GB (OCZSSD2-1APX120G)	OCZ Solid 120GB (OCZSSD2-1SLD120G)	Transcend TS128GSSD-25S-M	Corsair M64 (CMFSSD-64N1)	2 x Corsair M64 (CMFSSD-64N1) (RAID 0)	Seagate Barracuda 7200.12 ST3-1000528AS
Средняя скорость чтения, Мбайт/с	247,0	101,8	202,4	145,1	149,3	151,5	249,0	98,4
Средняя скорость линейной записи, Мбайт/с	188,8	80,5	159,1	95,3	93,2	95,9	167,6	118,6
Средняя скорость неупорядоченной записи, Мбайт/с	78,3	23,4	45,9	24,4	23,9	27,1	46,8	101,3
Среднее время доступа, мс	0,12	0,18	0,15	0,17	0,15	0,15	0,16	13,58
Производительность ввода-вывода, Мбайт/с	19,7	13,8	15,3	14,6	14,1	14,9	13,5	33,6
Температура в нагрузке, °C	37	34	36	35	35	35	35	41

...Точно такой же кэш встречается и на флэш-дисках. Накопитель X128 от Corsair – единственный в нашем teste, оснащенный дополнительной микросхемой быстореагирующей памяти, и он же демонстрирует лучшие результаты. Плюс он не так сильно «сдает» при уменьшении размера тестового фрагмента.

FAQ по оперативной памяти

В этом выпуске «Часто задаваемых вопросов» речь пойдет об особенностях такого компонента компьютера, как оперативная память. Информацию о многоканальности, таймингах, отличиях DDR3 от DDR2 – все это и многое другое вы найдете в данной статье.



Игорь Мельниченко
suomi@upweek.ru
Mood: новое
Music: Nightwish

Что такое многоканальный режим работы памяти?

Разберемся с этим вопросом на примере ОЗУ, состоящего из двух модулей. Функционируя в одноканальном режиме, контроллер будет в каждый конкретный момент времени обслуживать лишь один из них, при активации же второго канала работа с плашками начнет вестись параллельно, что удвоит теоретическую пропускную способность памяти. Впрочем, на общую производительность компьютера это окажет гораздо меньшее влияние.

Задействовать двухканальный режим можно практически на всех современных платформах, так как массовое использование реализующих его контроллеров памяти началось довольно давно – в эпохи Socket 478 (для Intel) и Socket 939 (для AMD). Кроме того, интеловские процессоры Core i7 на ядре Bloomfield (LGA 1366) имеют трехканальный контроллер ОЗУ, но, как показывают результаты практических исследований, простому пользователю этот третий канал практически ничего не дает (а иногда даже и ухудшает быстродействие), так что особо огорчаться по поводу «непрорвигнутости» вящего процессора не стоит.

Стандартными условиями для организации «двухканалки» являются одинаковые объемы оперативки на каждом из каналов и идентичность плотности используемых микросхем памяти. Так что в теории совсем неважно, кем были произведены модули ОЗУ, каковы их частоты и тайминги – в случае несовпадения последних параметров система будет подстраиваться под самое слабое звено. Кстати, вполне допустимо на первый канал «повесить» две плашки по 512 Мбайт, а на второй – одну, но гигабайтную. Известны случаи работы двух каналов и при

Отличия DDR3 от DDR2

Начнем с теории: основное отличие DDR3 от DDR2 заключается в частоте микросхем памяти и ширине подведенной к ним шины. В оперативке DDR2 они работают на частоте, вдвое меньшей, нежели у буферов ввода-вывода (то есть она в четыре раза меньше эффективной), а шина, связывающая два этих компонента ОЗУ, вчетверо шире внешней. В DDR3 эти соотношения имеют вид 1:4 и 8:1 соответственно. Основная идея таких перемен довольно очевидна: за счет расширения шины добиться более высоких эффективных частот при тех же скоростях микросхем памяти – например, если чипы оперативки работают при двух сотнях мегагерц, DDR2 превратит это значение в 800, а DDR3 – в 1600 «эффективных» мегагерц.

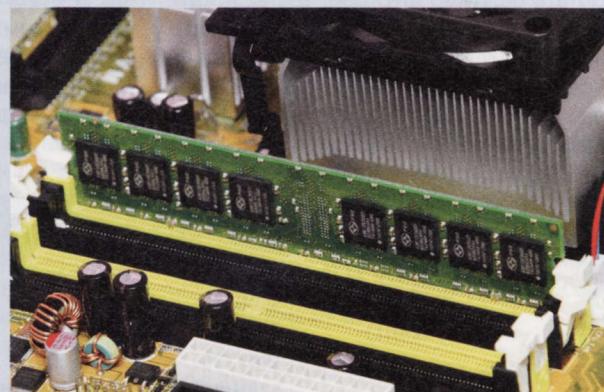
Вышеописанные изменения неизбежно вызывают повышение таймингов – особенно это было заметно тогда, когда DDR3 только появилась, сейчас уже производители памяти выпустили достаточно модулей, способных работать при приемлемом уровне задержек.

различном суммарном объеме памяти на каждом из них, но это скорее исключение, нежели правило.

Что значит всякие буквенные наборы вроде «PC3-10600» в описании модулей памяти?

Цифра, стоящая сразу после букв «PC», обозначает номер поколения оператив-

Кстати, преимущества DDR3 одними лишь высокими частотами не ограничиваются – штатное напряжение для памяти данного типа расположено на уровне 1,5 В, тогда как у DDR2



это значение на 0,3 В выше. Кроме того, в спецификации DDR3L заложен еще более низкий вольтаж, всего 1,35 В, а в дальнейшем возможен переход и на 1,25 В.

Впрочем, зачастую низкое напряжение становится помехой на пути к достижению вершин производительности, и многие компании выпускают свои варианты высокочастотных модулей, официально «дружащих», например, с 1,8 В.

ки в ряду DDR, то есть у DDR2 там будет «двойка», а у DDR3 – «тройка».

Цифра, указанная после дефиса, – это пропускная способность модуля памяти (именно одного модуля, то есть возможная двухканальность не учитывается), выраженная в мегабайтах в секунду (кстати, зачастую это значение округляют, руководствуясь явно не математическими соображениями).

ПСП можно вычислить по довольно простой формуле: эффективную частоту нужно умножить на разрядность шины, используемую для передачи данных (8 байт). Например, 1333-мегагерцевая память DDR3 обладает пропускной способностью 10 664 Мбайт/с, правда, обозначается она как РС3-10600 (вот вам и пример странного округления).

Что такое эффективная частота оперативной памяти?

В современных компьютерах используется ОЗУ с удвоенной скоростью передачи данных (double data rate), и такое понятие, как «эффективная частота», как раз отражает эту «удвоенность», превосходя частоту реального синхросигнала в два раза.

Что такое тайминги и на что они влияют?

Тайминги неспроста называют также «задержками» – они характеризуют именно промежутки времени, проходящие между поступлением различных команд и их выполнением.

Прежде чем двигаться далее, пожалуй, стоит сделать небольшое отступление и рассказать о некоторых особенностях организации памяти – в дальнейшем это нам пригодится. Начнем с логической части. В этом плане одну микросхему ОЗУ можно представить в виде двухмерного массива (то есть таблицы) ячеек – соответственно, адрес каждой из них задается номерами строки и столбца, на пересечении которых она лежит.

Теперь немного о физике: за хранение информации отвечают конденсаторы с обслуживающей их транзисторной связкой. Причем текущее состояние ячейки определяет именно конденсатор: если на нем есть заряд, хранится единица, в противном случае – ноль. При считывании же информации происходит разрядка этого элемента, то есть если там было значение 1, оно потерянется. Поэтому после считывания производится восстановление прежнего состояния конденсатора – его перезарядка. На этом небольшое лирическое отступление можно закончить и вернуться к описанию задержек, благо минимально необходимые знания у нас уже есть.

При кратком описании модуля памяти обычно упоминаются четыре тайминга, значения которых (в тактах) записываются через дефис – например, 7-7-7-20.

Первое число обозначает задержку под названием tCAS, она же CL (CAS# latency). Аббревиатура «CAS» расшифровывается как «column access strobe», то есть «сигнал выбора столбца». Соответственно, в данном случае семь тактов пройдет между его подачей и получением доступа к нужной ячейке.

Кстати, именно ячейке, а не ячейкам – сигнал выбора столбца (RAS# – row access strobe) поступает до импульса CAS#, так что подача второго из них формирует окончательный адрес. И как раз задержку между двумя этими сигналами характеризует тайминг tRCD (RAS# to CAS# delay), значение которого в характеристиках модулей памяти указывается сразу после CL.

Третье число в вышеприведенном списке – это величина tRP (RAS# pre-charge), обозначающая промежуток между поступлением команды восстановления заряда (precharge) и ее выполнением, то есть возвратом столбца к прежнему состоянию.

Но абы когда такую операцию совершать нельзя – надо дождаться завершения выполнения предыдущих операций со строкой. Для обозначения того временного отрезка, в течение которого строка пребывает в активном состоянии, используется тайминг tRAS (он же active to precharge delay, он же RAS# activate to precharge). В нашем случае сигнал восстановления заряда будет подан через двадцать тактов после команды RAS#, а выполнен еще через семь тактов. Как нетрудно догадаться, tRAS не может быть меньше суммы tRCD и CL.

К вышеприведенной последовательности значений задержек также часто прибавляется еще одно, 1T или 2T, соответствующее таймингу под названием command rate. Данный параметр характеризует промежуток времени между подачей сигналов CS# (chip select – команда выбора чипа) и RAS#.

Вообще количество таймингов весьма велико – помимо описанных выше «основных» существуют еще и «дополнительные». Полный список я приводить не буду, но о некоторых все же расскажу.

Например, tRC (refresh cycle) соответствует промежутку времени между осуществлением доступа к двум разным строкам – от подачи на первую из них сигнала RAS# и до окончания восстановления ее заряда. Задержка между завершением поступления записываемых данных и перезарядкой строки (восстанавливать ее нужно целиком, так как сигнал RAS#

обнуляет все ячейки одного ряда) обозначается tWR (write recovery). А вот считывание информации относительно записи сдвинуто во времени на такое количество тактов, которое равно значению tWTR (write to read delay).

Я слышал, что у процессоров Core i7 есть какие-то ограничения по напряжению оперативной памяти.

Действительно, для ранних образцов процессоров Core i7 на ядре Bloomfield спрятаны довольно жесткие ограничения по величине напряжения, подаваемого на оперативную память, – оно не должно превышать 1,65 В. В противном случае, по данным Intel, существовала возможность выхода ЦП из строя.

Впрочем, довольно быстро в официальных спецификациях число «1,65» было заменено на «1,875», так что сейчас выбор напряжений для ОЗУ на платформе LGA 1366 довольно широк.

Скажите, пожалуйста, а что такое XMP и EPP?

Это два типа предустановок заводского разгона памяти, «защищающихся» производителями в обычно неиспользуемую часть SPD модулей оперативки – микросхемы, хранящей параметры функционирования ОЗУ. Первый стандарт, Extreme Memory Profiles, разработан компанией Intel, а второй – Enhanced Performance Profiles – фирмой NVIDIA.

Стоит отметить, что основное назначение данных профилей – максимальное облегчение разгона памяти для тех, кто не умеет или не хочет возиться с поиском оптимальных режимов ее работы. Прочим же людям никто не мешает настроить ОЗУ вручную.

Каким производителям модулей памяти стоит доверять?

Явных лидеров тут выделить сложно – в нашей стране, например, широко распространена память Corsair, OCZ, Kingston и Patriot. Кроме того, любителям разгона имеет смысл присмотреться к продукции таких компаний, как A-Data, Crucial, CSX, Cell Shock и G.Skill.

Вообще же большее значение имеет производитель не самих плашек, а тех микросхем, которые на них установлены. Тут с давних времен заслуженным уважением оверклокеров пользуется компания Micron. **UP**

Опытках разгоном и вреде энтузиазма

Присылайте ваши вопросы о железе в рубрику «Техническая поддержка» на адрес: problem@upweek.ru или через форму, размещенную на сайте www.upweek.ru. Мы честно постараемся понять, в чем проблема и помочь вам в ее решении.

? Хочу обратиться к вам с необычным вопросом: начитавшись различных форумов, где юзеры пишут об отвалившихся креплениях, я стал бояться за сохранность «держалки» ОС моей материнской платы. В моей системе установлены следующие девайсы: процессорный кулер Scythe Kabuto и материнка Gigabyte GA-MA770-UD3. Мне интересно, нормально ли уживаются эти два предмета. Нет ли статистики по производителям «крепких» и «не очень крепких» креплений охлаждалок?

Насколько я могу судить, вас интересует надежность пластикового крепления кулера, прикрученного к вашей материнской плате. Если говорить о статистике выхода из строя таких деталей, то она свидетельствует об их достаточной надежности и практически не зависит от производителя пластиковой рамки. Для того чтобы отломать лапку крепления, можно попробовать постоянно менять ме-

стами процессорные кулеры весом под килограмм, ну и для пущей надежности поиграть системным блоком в баскетбол. Отвечая на ваш первый вопрос, можно сказать, что два указанных выше девайса прекрасно уживаются, однако стоит уделить пристальное внимание правильности установки Scythe Kabuto. Будет очень неприятно, если данный кулер весом 712 г свалится на дорогущую видеокарту, ну или аудиокарту.

? Здравствуйте, неожиданно нарисовалась одна крайне неприятная проблемка, и самое интересное, что она скорее психологического характера. Перепала мне материнская плата Gigabyte GA-P35-DS3 с прошивкой BIOS версии F8. Затем на руках у меня оказался процессор Intel Core 2 Duo E7400 (счастливый у меня месяц был (смайл)). Но вот что случилось: выяснилось, что данный камень поддерживается этой платой только с прошивкой под номером F14.



Really_Easy
hard@upweek.ru
Mood: ничего не успеваю
Music: «Машина времени»

И теперь я почему-то опасаюсь установить проц на эту материнскую плату, чтобы уже потом перепрошить в ней BIOS. Два дня просидел в интернете и понял, что, скорее всего, ничего страшного произойти не должно. Но зачатки паранойи заставляют меня опасливо поглядывать на эти две железки, сиротливо улегшиеся на столе. Скажите мне, погибнет ли кто-нибудь из них, если я их все-таки объединю и наожму кнопку Power. (А то ведь следующий такой удачный месяц, по всем прогнозам, выпадет нескоро.)

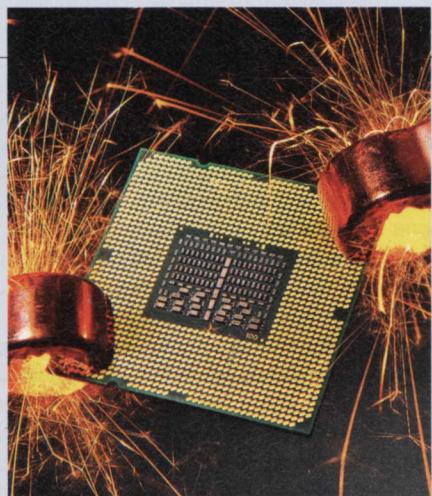
Здравствуйте, зачатки паранойи – это очень плохо, если бы не они, то вы бы точно попробовали провести сей «рискованный» эксперимент. А проведя его, узнали бы, что ничего страшного с вашей материнской платой и центральным процессором произойти не могло. Самым неудачным исходом могла бы стать надпись на экране монитора о том, что CPU материнке незнаком и работать она с ним не со-

Разгон неразгоняемого

? Я столкнулся с проблемой невозможности функционирования компьютера в разгоне. Дело вот в чем: при любом оверклокинге процессора даже при небольшом повышении частоты камня я получаю стабильные перезагрузки. Самое интересное, что в номинале никаких проблем не наблюдается. Может быть, в моих проблемах виноват блок питания? Или проблема в чем-то другом? Материнская плата Elitegroup P43T-A2, процессор Intel Core 2 Quad Q8400, блок питания Delta Power GPS-400AB-B (400 Вт).

Разгон процессоров на бюджетных материнских платах производства компании Elite-

group – это отличное занятие для пользователей, «знающих толк в извращениях». Я почти уверен, что блок питания невиновен в перезагрузках вашего ПК, – скорее всего, причиной нестабильности стала материнская плата, которая для разгона ну совсем не приспособлена. Вы можете воспользоваться программами, позволяющими осуществлять оверклокинг прямо из Windows, – в редких случаях такой подход все же дает возможность обойти капризы BIOS несговорчивых материнок. Однако если вы хотите получить хорошие результаты, то я посоветую вам приобрести матплату классом повыше (не офисный вариант).



бирается. Одним словом, комбинировать эти два девайса можно без каких-либо опасений. Также необходимо сказать о том, что компанией Gigabyte было выпущено целых три ревизии материнской платы GA-P35-DS3 под номерами 1.0, 2.0 и 2.1. Для первой версии вашей материнки версия BIOS под номером F8 при существовала, а для двух других уже нет, поэтому у вас на руках оказалась именно первая ревизия платы. Знать версию GA-P35-DS3 (как и любой другой материнки) очень важно, прошив BIOS от такой же материнской платы, но, например, ревизии 2.0, а не 1.0, вы гарантированно получите нерабочий кусок текстолита. Для недопущения непоправимых действий я дам вам прямые ссылки на подходящий BIOS – www.gigabyte.ru/download/mb/bios/21784 – и очень полезную утилиту @BIOS: www.gigabyte.ru/download/mb/utility/20198. Эта программка станет вам хорошим помощником, ведь в ее силах обновить микрокод материнской платы прямо из среды OC Windows.

Имеется следующая конфигурация: материнская плата Biostar NF4ST-A9, процессор AMD Athlon 64 3000+, оперативная память DDR-400 (768 Мбайт), жесткий диск Hitachi (160 Гбайт), видеокарта ATI Radeon X550 производства компании Gigabyte. Проблема в том, что периодически перестают работать мышь и клавиатура (PS/2), причем было проверено: на другой машине и мышь, и клава функционируют нормально. После перезагрузки мышь с клавиатурой начинают трудиться, но происходит это далеко не всегда. Также периодически Windows вылетает в «синий экран». Есть подозрение, что материнская плата начинает отдавать концы – машине уже пять лет. Подскажите, в чем может быть проблема.

В своих догадках вы, скорее всего, оказались правы. Описанные вами симптомы могут говорить о скором выходе материнской платы из строя, тем более что пять лет – приличный срок службы для материнки, основанной на очень горячем наборе логики NVIDIA nForce 4. Однако отчаиваться рано: у меня в наличии имеется старенькая Gigabyte GA-P965-S3, у нее так же, как и у вашей матплаты, отказали PS/2-разъемы, но она все еще нормально функционирует – даже разгоном позволяет заняться. Поэтому можно посоветовать вам не расстраиваться и попробовать еще немного поколдовать над верным девайсом. Первое, что нужно сде-

лать, это обнулить BIOS вашего Biostar'a. Для этого можно воспользоваться специальным джампером под названием Clear CMOS, расположенный он в нижнем левом углу материнской платы. После сброса настроек включаем ПК и лезем в BIOS, здесь отключаем поддержку USB-клавиатуры и USB-мышей. Если первый вариант не возымел действия, можно попробовать обновить микрокод материнки. В любом случае хоронить Biostar NF4ST-A9 еще рано: вот когда начнут «отваливаться» жесткие диски и USB-порты, тогда вы и поймете, что ее время пришло (грустный смайл).

Проблема заключается в том, что я каким-то образом отключил автоматическую регулировку скорости вращения вентилятора. Дело в том, что если видеокарта нагревается, то, согласно логике, ветродуй должен начинать вертеться быстрее, но этого не происходит – работает только ручная регулировка. Драйверы переустанавливаются пытаются, но не по-

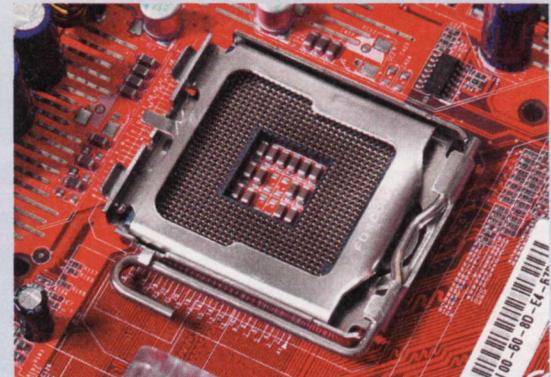
могло; удаляя RivaTuner, с помощью которого регулировал обороты, но также безуспешно. При нагреве вентилятор как стоял на своих оборотах, так и стоит – раньше такого никогда не было.

Все изменения в утилите RivaTuner производятся на программном уровне и в BIOS видеокарта не зашиваются, поэтому необратимых последствий не имеют. Я бы с радостью вам помог, но вы не указали модель вашей видеокартины, а это очень важно. Почему? Дело в том, что за мониторинг температур и изменение скорости вращения вентилятора отвечают специальные датчики, а с них и берет всю необходимую информацию RivaTuner. Поэтому, имея на руках точное наименование видеокарты, вы сможете самостоятельно установить зависимость быстродействия вентилятора от температуры элементов – стоит лишь «погуглить» фразу, похожую на «программный профиль работы вентилятора» или нечто подобное. **UP**

Перелом погнутой ноги

Месяца три тому назад при небольшом апгрейде по-гнули или отломали одну из контактных ножек Socket 775. Самое интересное, что я этого не заметил и продолжал работать с тем, что было. Сегодня с утра мне приспичило вынуть процессор из Socket, и я обнаружил сию неприятность. Подскажите, что мне теперь делать. Главное, что процессор работает, даже разгоном позволяет заняться.

Начнем с того, что категорически запрещено дотрагиваться не только до обратной стороны CPU, но и до контактных площадок Socket 775. Ножки, расположенные в процессорном разъеме, очень хрупкие и от малейшего прикосновения могут выйти из строя, поэтому перед монтажом убедитесь в наличии «прямых рук» и «трезвой головы». Стабильная работа процессора при погнутых «ногах» может продолжаться как неделю, так и года три – никто не сможет со 100-процентной уверенностью сказать, сколько прослужит ваша материнка или процессор в таком состоянии, все зависит от количества пострадавших элементов. Вы указали, что «покалечили» только одну «ногу», и я считаю, что за здоровье

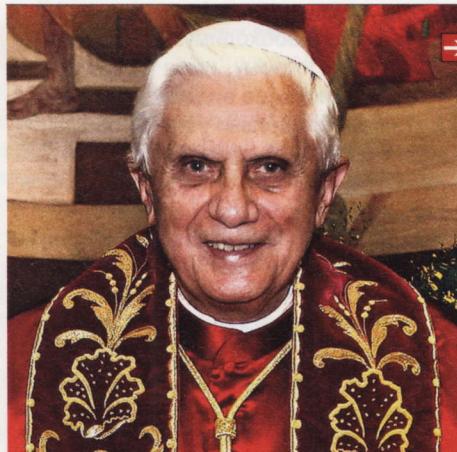


ПК можно не волноваться. Однако для общего развития я все же порекомендую проследовать по следующей ссылке: www.intel.com/design/Pentium4/documentation – здесь, зная точное место перелома, вы сможете самостоятельно определить, для чего предназначалась контактная площадка. Может вполне оказаться, что «ножка» выполняла второстепенную роль и ее восстановление вовсе не обязательно. В любом случае процесс «излечения» поврежденной «конечности» связан с риском вывести из строя всю материнку, поэтому без острой надобности лезть в Socket я не советую, а если такая необходимость все же появилась, то доверьте сию ювелирную работу знающим людям.

Смартфон с лишним «нулем»

Nokia выпустила смартфон, об особом положении которого в линейке продуктов марки говорит уже хотя бы тот факт, что девайс стал первым устройством, получившим номер из «N-серии», состоящий не из двух, а из трех цифр, – это аппарат Nokia N900. Смартфон оснастили процессором ARM Cortex-A8, 3D-ускорителем PowerVR SGX, который поддерживает стандарт OpenGL ES 2.0, 32 Гбайт встроенной памяти, слотом для флэшек microSD объемом до 16 Гбайт, 5-мегапиксельной камерой с двойной светодиодной вспышкой, а также 3,5-дюймовым экраном с разрешением 800 x 480 пикс. Основная же особенность девайса – это новая операционная система Maemo 5, которая, по словам уже юзавших ее счастливчиков, заметно удобнее и красивее, чем Symbian.

Стоимость Nokia N900 несколько ниже, чем у предыдущих флагманских моделей финского бренда, однако и скромной ее не назовешь – как-никак 500 евро (приблизительно 22 000 руб.). И что приятно, Россия уже традиционно для Nokia стала одной из первых стран мира, в которых уже начались продажи нового девайса.



Украина без 3G

Украинские сотовые операторы разрабатывают планы по развертыванию сетей 4G, миму поколение 3G. Об этом сообщает издание «Коммерсантъ-Украина», которое ссылается на поручение Госадминистрации связи, данное ассоциации Wireless Ukraine, изучить возможность внедрения стандарта LTE, обеспечивающего передачу данных на скорости в 100 Мбит/с.

Как и в России, на Украине распространение стандарта 3G затруднено тем, что соответствующие частоты используются военными и спецслужбами.

Интернет-папа

Папа римский Бенедикт XVI очень любит интернет – с таким заявлением выступил архиепископ Клаудио Челли (Claudio Celli) на проводившейся Ватиканом конференции по веб-коммуникациям (на ней о возможностях Сети епископам поведали представители Facebook, Google, YouTube и Wikipedia). В частности, отметил Челли, понтифик пользуется электронной почтой и самолично отвечает некоторым написавшим на «ящик» Ватикана – собственного e-mail у главы Римско-католической церкви нет.



Отечественный WiMAX

Операторы mobile WiMAX, которые получат право на развертывание сетей на территории РФ в диапазоне частот 2,3-2,4 ГГц, будут вынуждены использовать при построении собственной инфраструктуры оборудование отечественного производства – об этом говорится в конкурсной документации, подготовленной Роскомнадзором. К сетям, работающим на частоте 2,5-2,7 ГГц (таким как, например, Yota) это требование не относится.

Заметим, что на данный момент в России не существует ни одного изготовителя WiMAX-оборудования, также ничего не известно и о планах какой-либо организации по созданию мощностей для его выпуска. Впрочем, как отмечают представители российских телекоммуникационных компаний, специально для выполнения требований Роскомнадзора небольшое «квартеточное» производство необходимых компонентов может наладить какая-нибудь крупная международная корпорация.

Также любопытно, что при выдаче лицензий на развертывание WiMAX-сетей Роскомнадзор пообещал отдавать предпочтение фирмам, не имеющим лицензий на создание сетей 3G.



«Читалка» от Intel

Intel анонсировала уникальную «читалку» книг, которая способна приобщить к печатному слову слепых и неграмотных пользователей. Девайс оснащен процессором Intel Atom и 5-мегапиксельной фотокамерой. Алгоритм его работы прост: юзер фотографирует страницу книги с расстояния от 10 см до метра, а затем аппарат распознает и «прочитывает» голосом робота то, что написано на снимке. Устройство способно «читать» и электронные книги, его память вмещает 4 Гбайт данных. Также девайс может проигрывать аудиокниги.

3G S нам не видать

Переговоры между Apple и российскими операторами сотовой связи о поставках iPhone 3G S в нашу страну зашли в тупик. По данным «Газеты.ру», операторов не устроила цена девайса, которую им навязывали «яблочники»: от 35 000 до 40 000 руб. Сотовики справедливо предположили, что с такими ценами продать существенное количество аппаратов им не удастся. Напомним, что на данный момент в России по цене в 20 000-24 000 руб. можно приобрести iPhone 3G, и даже за эти деньги девайс не пользуется ажиотажным спросом.

Бесполезная борьба

Датская организация Antipiratgruppen объявила о том, что прекращает преследование юзеров, занимающихся незаконным файлообменом. Причиной такого шага стала невозможность доказать вину злоумышленника: для возбуждения дела о пиратстве нарушитель должен или признаться в содеянном, или быть пойманным на месте преступления.

К тому же ситуация осложняется и тем, что в Дании владелец интернет-канала не несет ответственности за то, что скачивается через его соединение.

Yahoo! без PHP

Создатель языка PHP Расмус Лердорф (Rasmus Lerdorf) ушел из компании Yahoo!. Причины своего поступка легендарный девелопер не пояснил. Напомним, что Лердорф написал движок PHP еще в 1995 году, тогда как в Yahoo! он пришел уже в 2002-м и трудился в компании на должности рядового разработчика.

Отметим, что за последний год Yahoo! покинуло немало ключевых сотрудников: один из ведущих технологов перешел в Google, а глава новостного проекта и вице-президент по поиску были просто уволены.



Adobe сокращается

Adobe готовится провести очередное масштабное сокращение штата: будет уволено 680 сотрудников компании, или около 9% всего ее персонала. Сокращения обойдутся компании примерно в \$65-71 млн (эти деньги пойдут на выплаты компенсаций и пособий уволенным работникам), в то же время они не затронут сотрудников фирмы Omniture – ее Adobe купила и включила в свою структуру только в октябре этого года.

Всего на данный момент в Adobe работают немногим более 7500 человек.

Язык от Google

Корпорация Google разработала новый язык программирования, который получил название Go. Как отмечается на сайте проекта, Go сочетает в себе простоту, характерную для динамических языков вроде Python, с эффективностью компилируемых – таких как C++.

По информации самой Google, Go поддерживает многопоточные вычисления и предназначен в первую очередь для системного программирования. Например, на Go уже написан сервер для официального сайта языка (golang.org).

«Кинопоиск» по-французски

Французская компания Allocine, специализирующаяся на интернет-проектах, посвященных кинематографу, приобрела 40% российской фирмы «Кинопоиск» (www.kino-poisk.ru). Продавцом актива выступил отечественный фонд Digital Sky Technologies – тот самый, что недавно отличился массовой скупкой акций Facebook. 60% сайта остались в собственности его основателей. Стоимость сделки не сообщается, однако эксперты оценивают «Кинопоиск» в \$3-5 млн, а значит, 40-процентный пакет мог обойтись французам в \$1,2-2 млн.

Natal отдадут за бесценок

Участники секретного совещания, которое якобы прошло в британском отделении Microsoft и было посвящено запуску новой системы распознавания жестов Natal для приставки Xbox 360, поделились с общественностью некоторыми услышанными на мероприятии сведениями. Итак, как и раньше, предполагаемая дата выпуска аксессуара в продажу – предрождественский сезон 2010 года. Гораздо интереснее оказались данные о цене девайса: источники уверяют, что он будет стоить не более 50 фунтов стерлингов (около 80 баксов). Некоторые же из проговорившихся и вовсе называют сумму в 30 фунтов (\$50) – возможно, именно во столько обойдется Natal в комплекте с консолью (подобные бандлы должны появиться в продаже одновременно с реализацией отдельно контроллерами). Очевидно, что при таких ценах окупить производство и распространение девайса невозможно. По всей видимости, Microsoft планирует извлекать прибыль из Natal за счет продаж совместимых с системой игр – кстати, на момент запуска самой железки на рынке уже будет представлено 14 таких игрушек.

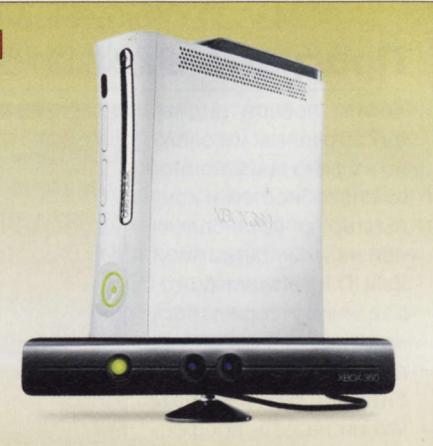


Европа против слияния

Еврокомиссия выступила против сделки компаний Oracle и Sun. Напомним, что ранее один из крупнейших производителей софта планировал полностью поглотить «солнечную» фирму. Как посчитали европейские чиновники, сделка ослабит конкуренцию на рынке баз данных. В то же время в Oracle выразили готовность бороться с позицией членов комиссии. Стоит отметить, что нынешнее решение еврочиновников носит предварительный характер: окончательный вариант их заключения будет оглашен лишь 19 января.

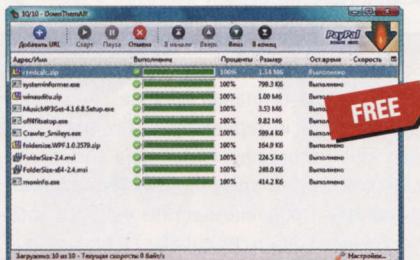
46 млн в трех измерениях

В 2013 году количество 3D-телевизоров в мире достигнет отметки в 46 млн штук, считают аналитики компании GigaOM. По их мнению, и в 2009-м, и в 2010 году результаты продаж подобных девайсов будут крайне скромными из-за их высокой цены и специфического позиционирования. А вот уже в 2011 году специалисты ожидают включения функции показа 3D-картинки в список стандартных опций новых HD-телевизоров. Кроме того, росту сегмента будет способствовать повышающаяся популярность 3D-фильмов.



Менеджер закачек DownThemAll 1.1.6

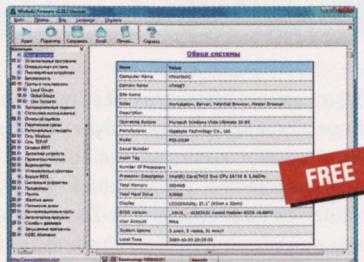
Чем хорош Firefox, так это плагинами, которых существует великое множество. Например, DownThemAll – даунлодер, и не плохой. Во-первых, он умеет перехватывать хитрые линки (не все, но многие), а во-вторых, отличается понятным и логичным интерфейсом. Поддерживается загрузка в несколько потоков, есть развитая система фильтров и функция сбоя посещенных URL.



- **Разработчик:** Nils Maier, Federico Parodi
- **ОС:** Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X
- **Объем дистрибутива:** 530 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.downthemall.net

Информер WinAudit v2.28.2

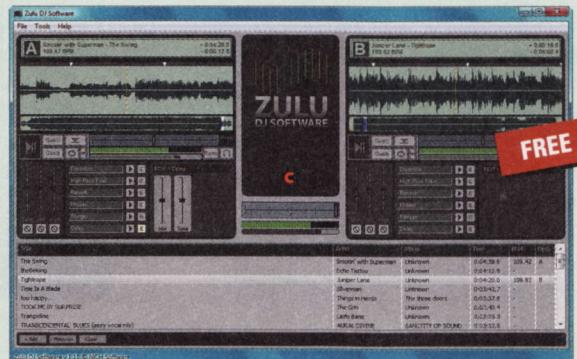
Очередной сборщик информации о системе представляет собой исполняемый файл, не требующий установки. Анализ конфигурации занимает несколько минут даже на мощных машинах, зато вы получите подробнейшую сводку информации о железе, ОС и ПО. При этом отчет можно сохранить в файл HTML. Для отображения кириллицы качайте дистрибутив Unicode.



- **Разработчик:** Parmavex Services
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 1 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.pxserver.com/WinAudit.htm

Программа Zulu DJ Software 1.00

Хотите побывать диджеем? Это не так уж сложно – нужно лишь немногого способностей и компьютер с установленной на нем программой Zulu DJ Software (которая, как утверждается на официальном сайте, подойдет не только любителям, но и самым что ни на есть профессионалам). По внешнему виду софтина напоминает всамделишные диджейские пульты, а ее возможностей хватит и для организации домашней вечеринки, и для клубного выступления. На входе принимаются файлы всех стандартных форматов, включая MP3, WAV, OGG, WMA. При этом продукт австралийских разработчиков сам определяет число ударов в минуту. Композиции проигрываются с двух консолей, звук с них можно микшеровать специальным ползунком. Для



- **Разработчик:** NCH Software
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 266 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.nch.com.au/dj/index.html

сведения используется инструмент Pitch и функция автоматической подстройки BPM. В наличии также имеются эквалайзер и несколько эффектов обработки звука, в т. ч. реверберация и задержка.

Твикер

MSI AfterBurner 1.3.0

Несмотря на то что софтина выпущена известным производителем железа, она подходит для разгона видеокарт и других брендов. Поддерживаются графические процессоры как NVIDIA, так и AMD. Твикер позволяет выставлять частоты ядра и памяти, изменять напряжения, управлять кулером и т. д. Единственное нарекание относится к интерфейсу MSI AfterBurner – какой-то он аляповатый.



- **Разработчик:** Micro-Star Int'l Co., Ltd.
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7
- **Объем дистрибутива:** 1,03 Мбайт
- **Адрес:** event.msi.com/vga/afterburner_overview.htm

Утилита Off4Fit 2.0

Непрерывное сидение за монитором здоровья не добавляет – все знают об этом, но редко кто выполняет рекомендацию медиков делать перерывы в работе. Вот для таких забывчивых и предназначена утилита Off4Fit. После запуска она поселяется в трее и через заданный промежуток времени выводит напоминание о необходимости сделать «зарядку» для глаз и тела. Упражнения иллюстрированы забавной анимацией.



- **Разработчик:** Smart PC Solutions, Inc.
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista / 7
- **Объем дистрибутива:** 9,8 Мбайт
- **Адрес:** smartpc.tools.com/exercise_advise/index.html

RSS-агрегатор

MASPware FeedChaser 1.5

За упомянутую сумму вы получите поддержку всех RSS-форматов, 35 предустановленных каналов и работу на устройствах с любым разрешением экрана. Можно использовать любое соединение (Wi-Fi, Bluetooth, ActiveSync, GPRS / UMTS), но решительно невозможно импортировать список каналов из OPML-файла. Более того, обновлять новости в деморежиме тоже нельзя.



- **Разработчик:** MASPware
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 970 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.maspware.de

Программа для заметок TypeNote 0.9.8.1

В категории свободного и бесплатного софта не так много простых и безглючных программ, как хотелось бы, но иногда встречаются вполне достойные экземпляры. Несмотря на отсутствие русификации, создание и редактирование заметок в TypeNote выполняется очень просто, тем более с «распальцованным» интерфейсом. При запуске нам покажут список категорий, который изначально пуст. Новая категория создается нажатием кнопки New, затем следует ввести название заметки и содержание оной. В итоге мы получим удобный, логично структурированный список, причем кириллица полностью поддерживается.

Доступны функции выделения, копирования и вставки текста, поиска и перемещения содержимого заметок, автоматического указания текущих даты и времени, а также экспорта всех записей. Для устройств с небольшим экраном предлагается возможность скрытия лишних элементов.

Браузер Opera Mobile 9.7 Build 35443 Beta

Устанавливать этот продукт на слабые КПК – занятие неблагодарное. Инсталляция длится несколько минут, да и запуск не отличается резвостью. Другое дело – новые устройства с гигагерцевым процессором. Ладно-ладно, шутим: на «зверьках» с чуть менее крутым камнем браузер тоже леет (например, в виде OEM-продукта на новых коммуникаторах). Со слов разработчиков, скорость рендеринга веб-страниц и общая производительность данной сборки увеличились за счет нового ядра Opera Presto 2.2 (которое используется в десктопной версии Opera). Другая фирменная технология, Opera Turbo, позволит значительно сократить объем загружаемых данных (максимум – в пять раз) посредством высокой компрессии трафика.

Напомним, что нагрузка по сжатию контента веб-ресурсов лежит на серверах компании-разработчика, а следовательно, нашим устройствам для



- **Разработчик:** Opera Software ASA.
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 4,96 Мбайт
- **Адрес:** www.opera.com

веб-серфинга требуется меньше оперативной памяти. Кроме этого доступен набор виджетов.

Менеджер ярлыков Shortcut Maker 0.0

Софтина специализируется на создании программных ярлыков в меню «Пуск». Процедура проста: жмем кнопку Browse, указываем расположение исполняемого файла, добавляем его в список кликом на Add и подтверждаем свое решение, щелкнув по Go. Ненужные ярлыки удаляются кнопкой Remove. Но зачем городить огород с таким размером экзешника и обязательным наличием .NET Compact Framework 3.5?



- **Разработчик:** Ronny Henriksen
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 323 Кбайт
- **Адрес:** forum.xda-developers.com/showthread.php?t=558545

твов интерфейса. Софтина умеет работать как в портретном, так и в альбомном режимах.

- **Разработчик:** Dragoescu
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,08 Мбайт
- **Адрес:** www.freewarepocketpc.net/prc-download-shortcut-maker.html

Первый раз слово «диск-жокей» (англ. disc-jockey) прозвучало в 1934 году из уст американского комментатора Уолтера Уинчелла (Walter Winchell). Он примирил этот термин по отношению к радиоведущему Мартину Блоку (Martin Block), первому диджею, ставшему впоследствии звездой. (Wiki)

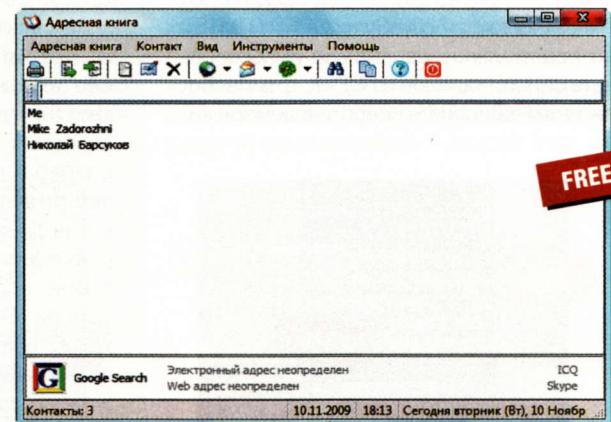
Менеджер контактов Address Book v.1.3.5

Конечно, и в наше время всеобщей компьютеризации находятся чудаки, которые записывают адреса и телефоны на бумагу. Но мы-то с вами заботимся о сохранении лесов на планете (смайл). А посему нужно найти подходящий инструмент для хранения данных на компьютере.

Чем лично меня подкупает Address Book, так это простотой: здесь нет никаких подготовительных процедур типа создания базы, можно сразу переходить к добавлению контактов через форму с вкладками. В первой вводятся имя, фамилия, отчество, ник и адреса e-mail, во второй – традиционный почтовый адрес, номера телефонов, «асечный» UIN, логин Skype и ссылка на веб-сайт. В третьей вкладке сгруппированы сведения о месте работы, а в четвертой – о семье. Пятая называется «Приметы»: здесь вы

можете указать рост, цвет глаз и волос, а также национальность. Наконец, шестая вкладка отдана на откуп примечаниям. Дополнительных функций немного: печать, простейший поиск по базе да возможность отправки запросов в Сеть.

Теперь о недостатках. Все адреса электронной почты вводятся в одном поле через запятую. Это неудобно, т. к. нет никакой возможности определить, какое «мыло», например, является корпоративным, а какое – личным. Заявленный экспорт данных не реализован. Наконец, нет никакого механизма защиты данных – все хранится в открытом виде. **UP**



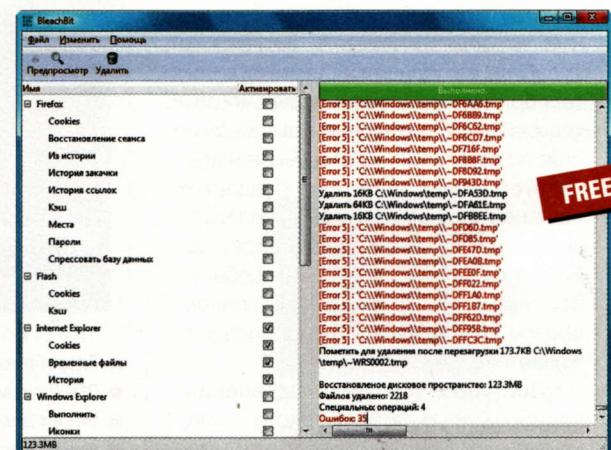
- **Разработчик:** Олег Домани
- **ОС:** Windows XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 378 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** viacoding.ucoz.ru/load/27-1-0-137

Программа для очистки дисков BleachBit 0.6.5

Давайте на минутку задумаемся: а зачем нужно чистить диски от мусора. Чтобы место сэкономить? Раньше так и было. Но сегодня на один «зеленый портрет Франклина» можно купить винчестер объемом 750 гигабайт, так что этот аргумент теряет силу. Посмотрим с другой стороны: когда дисковый раздел забит под завязку, быстродействие файловой системы снижается, а эффективность дефрагментации сильно падает. Если же вы довели до такого состояния системный том, то это скажется на производительности всего ПК. Есть и другая причина: в некоторых файлах может содержаться конфиденциальная информация, и если нужно «замести следы», их следует непременно удалить. Например, с помощью BleachBit.

Главное окно программы разделено на две части. В левой находится перечень

того, что можно удалить, а в правой – краткое описание «кандидатов на вылет». Все перечислять не стану, отмечу только, что самое необходимое в этом списке есть. Отметили, что хотели, – и вперед, жмите на кнопку «Удалить». Впрочем, перед этим неплохо бы поинтересоваться, что подлежит уничтожению, – для этого существует кнопка «Предпросмотр». Из дополнительных опций – возможность перезаписи высвобождаемого места на диске, чтобы затруднить восстановление файлов. Жаль, что софтина ничего не знает о портативной версии Firefox и не ведает о существовании других браузеров. Но это, я уверен, вопрос времени. **UP**



- **Разработчик:** Andrew Ziem
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7
- **Объем дистрибутива:** 6,37 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** bleachbit.sourceforge.net

Погодный информер Weather Reader 4.0.0

Хотите верьте, хотите нет, но у меня дома нет градусника за окном – температуру воздуха на улице я определяю по одежде людей, в крайнем случае можно высунуть нос наружу (смайл). Можно поступить еще проще и установить на свой компьютер прогу, название которой вы видите в заголовке. Правда, для работы ей требуется постоянное подключение к Сети, но это свойство всех подобных приложений.

Надо сказать, что Weather Reader существует в двух версиях: бесплатной и коммерческой. В последней доступны некоторые «плюшки», главная из которых – прогноз погоды на пять дней. Однако и «халывный» вариант более чем пригоден к использованию (в нем предсказание выдается лишь на сутки вперед). Первое, на что обращаешь внимание, – это удобный и красивый интер-

фейс, поддерживающий сменные «шкурки». Кстати, вывод информации можно подстроить под себя – например, включить отображение дня недели или даты, указать, следуют ли демонстрировать скорость и направление ветра, влажность воздуха или вероятность осадков. Что касается точности прогнозов, то данные берутся с The Weather Channel (www.weather.com), а он в рекомендациях не нуждается.

В закрытом виде софтина размещается в трее, при этом в «Висте» на боковой панели появляется виджет, информирующее о текущей температуре и состоянии атмосферы. **UP**



- **Разработчик:** Beregsoft
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 3,16 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.beregsoft.com/weather-reader

Утилита для вычисления контрольных сумм QuickiHash 1.00

А теперь, граждане, поговорим о пользе контрольных сумм. Многие вообще не догадываются об их существовании, а между тем эти наборы буквок и циферок сильно облегчают жизнь. Примеры? Да запросто. Положим, дистрибутив какого-нибудь приложения с официального сайта не качается. Конечно, Сеть велика – в ней много файлохранилищ, вот только где гарантия, что вы получите оттуда то, что искали, без троянов, рутkitов и прочих зловредов в придачу – а что, и такое, увы, бывает (разумеется, антивирус спасает, но только против известных угроз). Или вот, скажем, загрузили вы фильм, а в нем – битые кадры. Как убедиться, что файл не был поврежден при передаче? Решение простое: проверяйте контрольные суммы (если, конечно, есть такая возможность). Ладно, это все лирика, пора переходить к практике.

Обычно программы для вычисления хэшей встраивают себя в контекстное меню «Проводника». Это хорошо (потому как очень удобно), но не всегда: как быть, если речь идет, например, о сменном носителе, т. е. о USB-флэшке? Тут-то и придет на помощь микроскопическая утилита QuickiHash, у которой инсталлятор отсутствует как класс. Работа с ней предельно проста: запускаете софтину, перетаскиваете мышью в ее окно интересующий файл, получаете результат. При желании контрольные суммы можно скопировать в буфер обмена, нажав соответствующую кнопку. Никаких дополнительных функций просто нет, но они здесь, пожалуй, не так уж сильно нужны. Да, чуть



- **Разработчик:** Joseph Cox
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista / 7
- **Объем дистрибутива:** 46 Кбайт
- **Адрес:** software.bootblock.co.uk/?id=quickihash

не забыл: вычисляются хэши по алгоритмам CRC32 / MD5 / SHA1 / SHA256 / SHA384 / SHA512. **UP**

Если вы знаете какую-нибудь полезную и бесплатную программку, о которой мы еще не рассказали, присыпайте ссылку на нее на адреса: zmike@upweek.ru или b@upweek.ru. В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в «Маленьких программах».



В УМНЫЙ **ДОМ** на танке

В далеком 1998 году мой первый компьютер располагался в непосредственной близости от стойки с аудиовидеоаппаратурой. «Симбиоз» информатики и бытовой техники сводился к подключению звуковой карты к ресиверу: очень хотелось более качественного звука.



Акустик
soft@upweek.ru
Mood: авитаминоз
Music: no music

Но резкое движение зверя семейства кошачьих, задевшего соединительный кабель, отправило «звуковушку» в лучший из миров. На том «симвоз» и закончился. Да и бог с ним, тем более что саунд, выдаваемый линейным выходом безымянной звуковой карты десятилетней давности, все равно мог порадовать лишь того, кто еще при рождении подставил оба уха под медвежьи лапы.

Не так давно было модно добродушно издеваться над концепцией «умного» дома: дескать, микроволновая печь будет самостоятельно загружать рецепты из Сети, а холодильник, астрально посоветовавшись с хозяином, охладит пиво до нужной

температуры. Вот только без участия человека никто не загрузит в печь нужные продукты, да и за пивом машины ходить не умеют.

Если абстрагироваться от материальной стороны, то идея «умного» (читай – цифрового) дома вполне себе практична и не способна принести ничего, кроме пользы: это всего лишь взаимодействие компьютеров, мобильных устройств и бытовой электроники, подключенных к локальной сети. Понятно, что грядущий финальный релиз стандарта IEEE 802.11n тоже не помешает жизни в цифровом доме, хотя в моем случае для передачи потокового видео с сетевого диска на ноут вполне хватает скорости IEEE 802.11g. Что ка-

сается комфорта проживания в «умном» жилище, то никто не оспорит тот простой факт, что возможность соединения друг с другом девайсов разных производителей, равно как и совместного использования ими мультимедийного контента, нажитого тяжким трудом, способна значительно облегчить жизнь всем нам.

И вот пока граждане зубоскалят по углам, «умные» дома тихо занимают свою нишу, правда, пока для полного оборудования жилища интеллектуальной техникой требуются, мягко говоря, очень солидные вложения. И хотя большинству из нас и сейчас не составит труда сделать первый шаг к цифровому жилищу, но помните: в числе компонентов продвинутого

Роскошь или средство?

При всем желании мы не можем сказать, что российские магазины страдают от переизбытка телевизоров с DLNA-сертификатом. Во-первых, цена таких устройств ой как кусается, а во-вторых, несмотря на теоретическую поддержку всех мультимедийных форматов, ситуация далека от идеала: к сожалению, новомодные «ящики» не знакомы с частью распространенных форматов. Остается утешаться эргономичными меню для доступа к мультимедийному контенту и возможностью управлять опциями таких менюшек посредством пульта ДУ. Рассмотрим кратко несколько моделей DLNA-телевизоров, продающихся в России (не считите за рекламу).

Samsung LE-46A856 с диагональю экрана 116 см и разрешением Full HD оборудован портами USB и RJ-45, поддерживает видеоформаты MPEG-2, MPEG-4 (в т. ч. DivX и XviD), умеет воспроизводить звуковые файлы в формате MP3 и отображать картинки в JPEG. Стоимость телевизора начинается с 77 000 руб. Philips 42PFL9703 при аналогичных разрешении и наборе подключений имеет меньшую диагональ (107 см) и уступает изделию от корейских товарищей в части поддерживаемых стандартов: к нашим услугам лишь MPEG-1, MPEG-2, MP3 и JPEG. Цена вопроса – от 52 000 руб.

Если эти модели для вас «не комильфо», попробуйте прицениться к Sony KDL-46X4500,

за который просят не менее 102 000 целковых. В обмен на дензнаки вас порадуют диагональю, разрешением экрана и набором подключений, аналогичными тем, что несет на борту Samsung LE-46A856, но с поддержкой форматов беда: устройство понимает лишь MP3, PCM и JPEG, не имея ни малейшего представления о воспроизведении видеофайлов.

И это не подходит? Хорошо, уговорили: выкладывайте не менее 172 000 и получайте взамен Pioneer KRP-600A с диагональю 152 см и отличной поддержкой изображений (JPEG, PNG, BMP, GIF и TIFF), звука (MP3, WMA, WAV, AAC) и видео (MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 (в т. ч. DivX и XviD) и WMV).

дома фигурирует телевизор, подключенный к интернету и способный не только загружать программу передач, но и транслировать видео из множества источников.

И вообще-то данные устройства (см. врезку) уже поселились у некоторых счастливчиков. Более того, их владельцам доступны все цифровые сокровища, хранящиеся на домашних компьютерах, – для этого «умные» телевизоры должны поддерживать стандарт DLNA (Digital Living Network Alliance). Увы, стоимость продвинутых телевизоров далека от гуманной, но, как известно, если нельзя, но очень хочется, то можно. И даже вполне осуществимо.

Теория

DLNA – не только аббревиатура технологии, которую породили именитые бренды Sony, Microsoft, Intel, Nokia, Matsushita, Hewlett-Packard, Phillips и Samsung; это и название соответствующей организации (www.dlna.org). Почувяв многообещающий запах спроса, к развитию DLNA приложили руку еще два десятка компаний, в числе которых Kenwood, Lenovo, AMD, Cisco, Sharp и вездесущая Pioneer (полный состав альянса DLNA насчитывает более 250 участников). Наверняка вы читали о технологии UPnP (Universal Plug and Play), которая так и не снискала популярности; так вот, DLNA можно считать духовным наследником UPnP.

Организация DLNA сертифицирует устройства на предмет соответствия однотипным стандартам. Говорят, что в настоящее время в продаже можно найти более 800 таких девайсов. Сертифицированная техника разделена на три категории: HND (Home Network Devices, представлена телевизорами, плеерами, сетевыми хранилищами и медиаплеерами), MHD (Mobile Handheld Devices, сюда относятся мобильные телефоны и КПК, портативные плееры и цифровые камеры, способные общаться с хранилищами контента) и HID (Home Interoperability Devices – аппаратные преобразо-

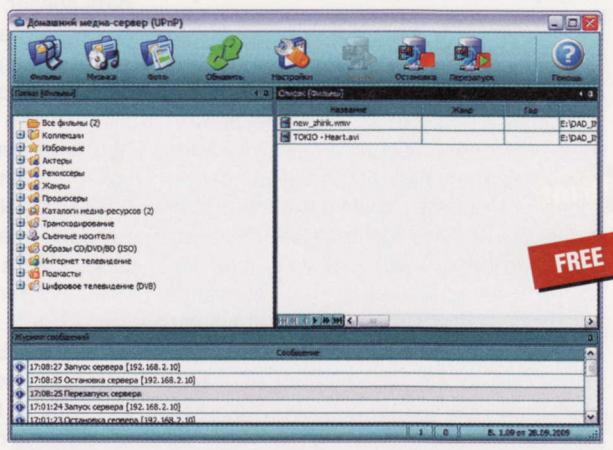
ватели контента из одного формата в другой).

Заметим, что в спецификациях DLNA прописаны способы взаимодействия между собой сертифицированных устройств, подключенных к локальной сети. Так, например, для просмотра фильма достаточно скопировать контент в сетевое хранилище. Включив опцию работы с медиа-сервером в смартфоне, можно любоваться фотографиями и воспроизводить звуковые файлы, хранящиеся на компьютере в другом помещении.

К слову, до сей поры я не считал нужным «ковырять» соответствующую опцию своей Nokia N82, а зря. Ведь как минимум одно DLNA-устройство есть у любого компьютерщика: это, извините за банальность, компьютер. Правда, машина должна работать под управлением Windows XP / Vista / 7 (ПК, функционирующие под Linux и Mac OS X, «умнеют» после установки специального софта).

Нет нужды пояснять, что при использовании ПК в качестве DLNA-устройства он будет выступать в роли сервера, а клиентами станут сертифицированные девайсы, например уже упоминавшиеся телевизоры, мобильники разных мастей, а также приставки Sony PlayStation 3 или Xbox 360. Самый простой вариант – связка «компьютер + DLNA-телевизор»: устанавливаем на ПК одну из программ для организации мультимедийного сервера, подключаем ТВ к маршрутизатору витой парой, а затем в удобной графической оболочке посредством ПДУ выбираем нужный контент для воспроизведения.

Правда, в этом случае нас ждут два не очень приятных момента: необходимость



- **Программа:** «Домашний медиа-сервер (UPnP)» 1.09
- **Тип:** медиасервер
- **Разработчик:** Evgeny Lachinov
- **ОС:** Windows 95 и выше
- **Объем дистрибутива:** 13,1 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.homemediaserver.ru

DLNA (Digital Living Network Alliance) – стандарт, который позволяет совместимым устройствам передавать и принимать по домашней сети различный медиаконтент (изображения, музыку, видео), а также отображать его в режиме реального времени. (Wiki)

держать компьютер включенным и запретить его стоимость DLNA-телевизоров (тем более что некоторые модели, как ни странно, даже не поддерживают воспроизведение «сетевого» видео – см. врезку). Хотя можно обойтись и без ПК, используя NAS (Network Attached Storage), тем более что часть таких хранилищ уже сертифицирована.

Но вообще-то существуют и куда более бюджетные варианты. Так, например, автор этих строк задействовал в качестве клиентского DLNA-устройства смартфон Nokia N82, правда, сначала пришлось ус-

транить его в качестве сервера. Наиболее важная часть настройки – выбор девайса, который будет играть роль клиента (секция «Устройство» > «Тип»): в списке предлагаемых заготовок присутствуют как телевизоры вкупе с игровыми приставками, так и варианты «Мобильное устройство». Программа имеет встроенный FFMPEG-транскодер аудио- и видеофайлов, преобразующий медиаконтент в формат, поддерживаемый устройством воспроизведения. Для быстрого обзора всех параметров софтины потребуется как минимум журнальная страница – я предпочел заняться на-

нием, смарт клялся, что «данная операция не поддерживается выбранным устройством». Фотографии, размер которых не превышал 300 Кбайт, открывались не так быстро, как хотелось бы, а MP3-файлы подгружались пару минут и дольше – в зависимости от размера. Что и говорить, аппаратная начинка коммуникатора оказалась слабовата для таких подвигов.

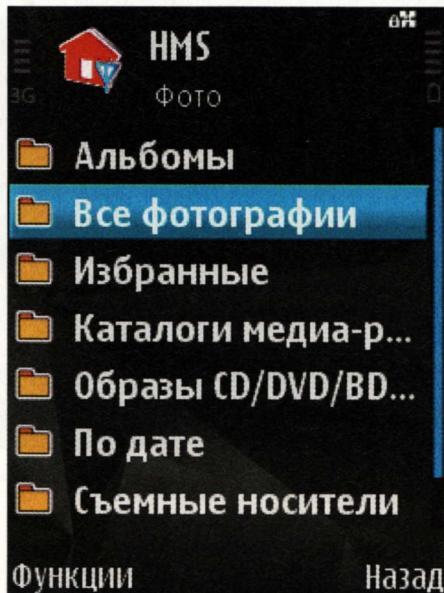
Что ж, попробуем еще одно решение, теперь уже платное. Может, чудо все-таки произойдет?

Как и «Домашний медиа-сервер (UPnP)», приложение TwonkyMedia Manager умеет тянуть лямку системной службы, но, в отличие от бесплатного аналога, способно работать с онлайн-сервисами Flickr, YouTube и Handpicked Radio. Показ картинок, размещенных на Flickr, происходил без проблем, ролики с YouTube загружались на коммуникатор чуть быстрее черепашьего шага, а попытка послушать онлайн-радио ввергла смартфон в кому. Загрузка и воспроизведение музыки и фотографий с сервера таких сюрпризов не преподнесли, если не считать повторного саботажа гаджетом обязанностей киномеханика – не работает, и все тут.

Подключение смарта к серверу с помощью TwonkyMedia Manager ничем не отличается от рассмотренного выше, а отзывы на тематических форумах свидетельствуют о том, что пользователи испытывают большую симпатию к коммерческому продукту – очевидно, сказывается отсутствие необходимости выбирать девайс из списка и заморачиваться с параметрами транскодирования. Итак, могу засвидетельствовать лишь то, что сертифицированное DLNA-устройство, пусть это и смартфон, таки работает с программным медиасервером, развернутым на компьютере. Хотя, по моему мнению, Nokia N82 годится лишь для «расширения» своего собственного контента для доступа с других устройств. Но концепция занятная.

Кукурузные хлопья

Если покупка DLNA-телевизора не входит в ваши ближайшие планы, рекомендуем более простое и, что особенно важно, недорогое решение – сетевой медиаплеер (разумеется, сертифицированный). Во-первых, затраты на него относительно невелики, а во-вторых, помимо прочих достоинств с ним можно сэкономить на покупке мебели для хранения DVD-боксов, заодно наконец-то избавившись от последних. Фактически такие устройства – обычные компы под управлением Linux



DLNA-сертифицированный смартфон не требует установки дополнительного софта

становить пару приложений. Сразу замечу, что небольшой экран «зверька» с разрешением 240 x 320 точек не очень-то подходит для просмотра фотографий и видеофайлов, но для эксперимента такой аппарат вполне годится.

Смарт или не smart?

Для начала я вооружился бесплатной программой «Домашний медиа-сервер (UPnP)», информацию о которой вы найдете во врезке. Об установке говорить не станем – процедура стандартна. По умолчанию предлагается поиск мультимедийного контента в системных папках «Моя музыка», «Мои видеозаписи» и «Мои рисунки», расположенных в каталоге «Мои документы». Но никто не запретит добавить и другие ресурсы, например папки логического или сетевого дисков (раздел «Медиа-ресурсы»). К слову, приложение умеет запускаться в качестве системной службы при загрузке компьютера.



Смартфон хоть и слаб, но в состоянии воспроизводить музыку, хранящуюся на сервере

строкой смартфона: «Меню» > «Средства» > «Связь» > «Дом. медиа».

Данным процессом ведает ненавязчивый «Мастер», предлагающий выбрать точку доступа и дать согласие на предоставление файлов, хранящихся в смартфоне, для общего пользования. Переводчики системного интерфейса моей машинки явно испытывают тягу к сокращениям: опция для подключения к медиасерверу называется «Просм. в дом.» – понимайте как хотите (смайл). Тем не менее через пару секунд на дисплее отобразилось название сервера – HMS. После установки соединения меня ждали четыре раздела: «Музыка», «Фильмы», «Фото» и «Сервис». Содержимое каждого оказалось идентично тому, что можно найти на сервере, кириллица поддерживается в лучшем виде – остается запустить воспроизведение...

Кино посмотреть не удалось: несмотря на различные профили транскодирования

Пропуск в светлое будущее

Как уверяют товарищи из DLNA (еще раз помним, что это не только название технологии, но и имя вполне себе бюрократической организации), все устройства, претендующие на «прописку» в цифровом доме, проходят тщательную сертификацию и, при удачном исходе, получают необходимое свидетельство. Такой сертификат дает право производителю наносить логотип DLNA на девайс, а покупателю – душевное спокойствие и отсутствие возможных проблем несовместимости. Кстати, я уже встречал в продаже ноутбук Acer Aspire 5737 с этим логотипом.

В списке сертифицированных принтеров обнаружились HP Photosmart Plus All-in-One B209a-m и HP Photosmart Premium with Touch-Smart Web C309n-s, а также три аппарата от Ep-

son – Colorio EP-902A, All-in-One Artisan 810 и Stylus Photo TX810FW. К категории MHD в настоящее время можно причислить более десятка смартфонов, в числе которых Nokia N82, N86, N95 и Samsung SGH-i780 (не исключено, что в будущих прошивках новых девайсов появится поддержка DLNA) и цифровой фотик Sony Cyber-Shot DSC-G1. Зато уверенно выходят на рынок DLNA-медиаплееры. К слову, принтеры и различные «карманники» с «мобильниками» сертифицированы согласно требованиям обновленного DLNA-стандарты версии 1.5. Не думаю, что наших читателей волнует проблема управления



цифровыми правами (DRM), однако в DLNA все же вынуждены искать ее решение и обещать покупателям сертифицированных устройств отсутствие головной боли от такого «цифрового беспария».

Кроме этого нам обещают в обозримом будущем дополнительную сертификацию 11 типов устройств (каких именно, не разглашается). Однако не удивлюсь, если в этот список попадут микроволновки и холодильники, умеющие ходить за пивом...

(напомню, что беспроводные роутеры – это в массе своей тоже компьютеры на базе Linux, пусть и крохотные).

Размер сетевых медиаплееров чуть больше внешнего контейнера для жестких дисков формата 3,5" или – в зависимости от модели – не больше габаритов бытового DVD-плеера. Разъемов хватит на все случаи жизни – как правило, в наличии компонентный, S-Video, HDMI, оптический, цифровой коаксиальный, USB и Ethernet. Помимо прочего такой девайс обязательно снабжен «лентяйкой», имеет встроенный жесткий диск, а некоторые модели даже оборудованы слотом для оптического привода. Кстати, подобные медиаплееры (некоторые производители называют их Networked Media Tank) поддерживают Wi-Fi-подключение. Встройте такой проигрыватель в домашнюю сеть, и тогда компьютер нужен будет не столько в качестве сетевого хранилища контента, сколько для управления «медийным танком».

Как уже говорилось, DLNA-медиаплееры (например, Popcorn Hour A-110 или ZyXEL DMA-2500) – это компьютеры, которые поддерживают работу с сетевыми жесткими дисками по протоколам NFS, SMB и FTP, умеют общаться с интернет-сервисами и воспроизводят практически все популярные (и не очень) мультимедийные форматы звука, видео и картин-

ок. Сразу успокою сомневающихся: для работы с «медийным танком» не требуется опыта общения с Linux – к вашим услугам простая и удобная оболочка на экране телевизора в гостиной. Управлять выполнением практически всех операций можно посредством пульта ДУ.

Теперь о том, как это работает в одном отдельно взятом жилище (жаль, не в моем (смайл)). Медиаплеер установлен в стойке с обычным 100-герцевым ЭЛТ-телевизором и соединен Ethernet-кабелем с роутером (владелец поскупился на Wi-Fi-адAPTER). Весь мультимедийный

контент – файлы MP3 и AVI, фотографии и DVD-видео – скопирован на терабайтный жесткий диск «медийного танка», причем DVD-видео можно сохранить как в виде папки VIDEO_TS, так и в форме ISO-образов: устройство в лучшем виде поддерживает эти форматы за счет встроенных декодеров DTS и Dolby Digital. Желаете смотреть видео высокого разрешения – извольте: «танк» понимает все мыслимые контейнеры и кодеки.

Одним нажатием кнопки ПДУ можно просмотреть все доступные сетевые ресурсы, а вторым – запустить воспроизведение нужного файла. При подключении внешнего носителя, например флэшки или жесткого диска, медиаплеер автоматически смонтирует устройство и отобразит его в меню. Поддерживаются файловые системы EXT2 / 3, FAT-16 / -32 и NTFS, но запись возможна только на носитель, форматированный в EXT2 / 3. Кстати, о записи: в «танке» круглые сутки трудится BitTorrent-клиент по имени Transmission, складывая контент на встроенный винт. Если загруженное добро не понравилось, оно тут же стирается – нет нужды захламлять жесткий диск компьютера и тратиться на болванки. При желании можно соединиться с одним из видеосервисов (например, YouTube) или фотопрессоров (Picasa), включить воспроизведение сетевых радиостанций или подкастов. Глядя на такие возможности, понимаешь, что будущее-то уже, оказывается, совсем рядом!

Моя домашняя DVD-коллекция скромна – всего лишь несколько сотен дисков. А свободного места на полках уже не осталось. Пора, пора... **UP**



₽1160

- **Программа:** TwonkyMedia Manager 1.2.0.49
- **Тип:** медиасервер
- **Разработчик:** Twonky team
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 17,3 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.twonkymedia.com

SMB (сокр. от англ. Server Message Block) – сетевой протокол прикладного уровня для удаленного доступа к файлам, принтерам и другим ресурсам, а также для межпроцессного взаимодействия. Первая версия SMB была разработана компаниями IBM, Microsoft, Intel и 3Com в 1980-х годах.

Zenbe Shareflow: между спешкой и тапками

Народная мудрость гласит: «Кто первый встал, того и тапки». Полноту противоречит ей другое порождение народного опыта: «Поспешшишь – людей насмешишь». У нас с вами есть уникальная возможность проверить, какая из этих мудростей правдивей.

Речь у нас пойдет про универсальные онлайновые коммуникационные сервисы нового поколения (если кто-то еще не понял, чему посвящен наш обзор (смайл)). Еще весной этого года началась неспешная кампания Google по продвижению разрабатываемого сетевым гигантом нового ресурса под названием Wave. Несмотря на то что до недавнего времени посетителям сайта проекта показывали только видеоролик, в котором демонстрировались некоторые возможности «волны», интерес новый продукт вызвал преизрядный. И это неудивительно – далеко не каждый день нам предлагают претендующий на революционность сервис, потенциально способный ни много ни мало трансформировать представление пользователей об онлайновых коммуникациях и даже, возможно, заменить собой ряд привычных и заслуженных интернет-сервисов, в том числе электронную почту. Это вам не бесчисленные клоны социальных ресурсов в стиле «Ну поделитесь с нами и друг с другом. Ну хоть чем-нибудь. Ну пожа-а-алуйста! А мы вам потом как-нибудь рекламу покажем...». Вкратце новый сервис предлагает единое виртуальное пространство для общения и совместной работы над документами с возможностью расширения функциональности с помощью подключаемых модулей.

Слухи о продвинутости Google Wave немедленно разошлись по блогам и форумам, зарегистрировавшиеся любители новинок замерли в ожидании. Однако Google не торопится. В последний день сентября были выданы первые сто тысяч аккаунтов на «превью» системы, причем на достаточно жестких условиях, так что для широкой публики это практически не изменило статус Wave как закрытого проекта.

Учитывая вышесказанное, понятным становится появление клонов еще не вышедшего продукта, пытающихся реализовать некоторые яркие идеи Wave. Вспомним, например, проект PyGo Wave, который посвящен созданию программного обеспечения для собственного Wave-сервера. На этой же, простите за невольный каламбур, волне появился и герой нашего обзора – сервис Zenbe Shareflow (www.zenbe.com/shareflow). Его создатели предложили вполне рабочий ресурс, реализующий некоторые заявленные функции будущего Google Wave. Причем уже сегодня это завершенный коммерческий продукт, за пользование которым девелоперы не стесняются просить денег.

Трудная жизнь менеджера Бетти
Любопытно, что в пресс-релизах Zenbe использование Shareflow иллюстрируется примерами из нелегкой жизни простого офисного персонажа – менеджера Бетти, которой приходится ежедневно справляться с многочисленными проблемами традиционной электронной почты и интернет-мессенджеров.

Понаблюдав за ее трудовыми буднями, мы видим, что при большом количестве адресатов и писем сообщения довольно трудно сортировать. Если же переписка параллельно велась еще и в мессенджере, проблема становится все более серьезной. А если все эти способы онлайн-коммуникации использовались при разговоре по поводу какой-либо одной проблемы,

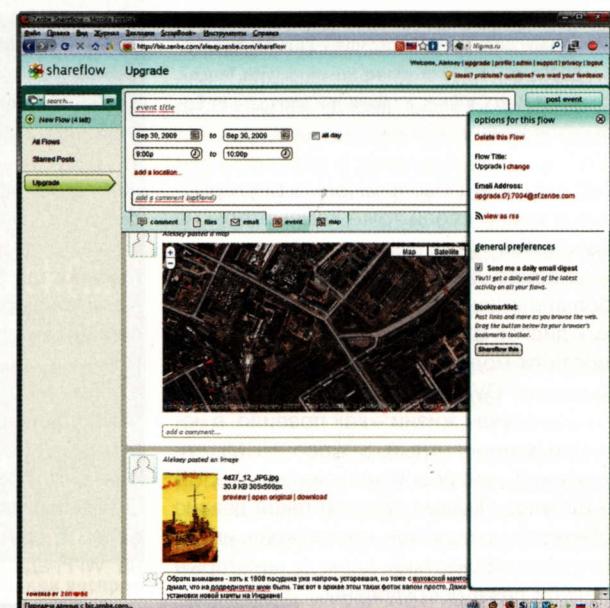


Алексей Кутовенко

soft@upweek.ru

Mood: погода шепчет

Music: Comets on Fire



Shareflow – сервис, объединяющий функции почтовика, форума, чата, файлового хостинга и планировщика-организатора

восстановить полный ход обсуждения вообще сложно, поскольку информация оказывается разбросана по базам различных приложений. К тому же электронные письма и сообщения мессенджеров легко потерять и не так просто найти в большом и активно пополняемом архиве. Если же все участники обсуждения начнут самостоятельно наводить порядок в «архивных материалах», получится, что работа по получению каждым из них одинаковой цепочки сообщений будет многократно дублироваться. К тому же когда к «разговору» подключается новый человек, ввод его в курс дела становится очередной нетривиальной задачей, требующей затрат драгоценного времени. И уж если в ходе обсуждения между адресатами активно пересыпались файлы, впору, как говорится, вообще тушить свет: не будем забывать, что пересылаемое электронное письмо может не

пройти антиспам-фильтр, а приложение к письму – оказаться слишком большим для почтового ящика получателя.

В принципе, все вышеназванные проблемы по отдельности решаются с помощью ряда уже известных технологий: участие команды в одновременной правке контента – это Wiki, с отслеживанием тем сообщений поможет создание цепочек писем, а общедоступные архивы обсуждений – основа полезной работы интернет-форумов. Shareflow не заменяет, а старается объединить и дополнить эти сервисы. Его особенность состоит в том, что компания Zenbe постаралась сделать максимально простой и понятный всем пользователям инструмент – как раз для менеджера Бетти, которой нужно просто разгрести корреспонденцию, а не участвовать в технологических революциях.

Практические занятия

Как уже было сказано выше, Shareflow – это коммерческий сервис. Предлагаются четыре плана подписки, отличающиеся ограничениями на пространство для хранения файлов, а также количеством потоков. Безлимиток среди них пока нет, а диапазон цен – от \$20 в месяц за Basic (25 потоков, 5 Гбайт пространства) до 80 «вечнозеленых» в месяц за Premium (200 потоков, 30 Гбайт). Есть и free-аккаунты, однако ограничения у них весьма серьезные. Разработчики выбрали целью урезания самый чувствительный параметр – количество потоков: их будет доступно только пять. Кроме того, объем загружаемых файлов ограничен 25 Мбайт.

Shareflow позиционируется как сервис для поддержки обсуждений в группе пользователей и объединяет функции почтового приложения, форума, чата, файлового хостинга и планировщика-организатора. Главный элемент Shareflow – это поток (Flow), тематическое рабочее пространство, в котором может находиться разнообразный контент и где происходит общение участников между собой. Внешне он очень похож на ленту какого-нибудь форума. Она содержит сообщения, к каждому из которых участники могут отправлять комментарии, отображающиеся немедленно и позволяющие работать в похожем на чат режиме. Поскольку все сообщения составляют единую ленту и не разбросаны по различным приложениям, пользователь, получивший приглашение к участию в потоке, имеет возможность сразу ознакомиться с ходом обсуждения, подобно тому, как это происходит на форумах.

К сообщениям потока можно присоединять файлы различных типов, в том числе изображения и видеоролики. Если «прицепляется» документ какого-либо офисного формата, его можно просмотреть. В то же время здесь не предусмотрена совместная работа над загруженными файлами, которая доступна в Wave. К сообщению можно добавить карту. С этой целью действует сервис Google Maps, вот только возможности такой карты здесь ограничены, например, поставить на нее собственную метку не получится.

Для каждой ленты генерируется собственный адрес e-mail, на который можно перенаправлять письма, полученные вами по электронной почте, – они появятся в потоке как новые сообщения. К сожалению, они не выделяются какими-либо значками, и приходится самостоятельно сочинять комментарии, поясняющие, что это письма. Shareflow способен ежедневно

разместить на панели закладок своего браузера.

В результате у Zenbe получилось действительно очень простое в освоении приложение, разобраться с которым в самые краткие сроки способен даже неискушенный пользователь. Взяв некоторые идеи Wave и других сервисов, команда Zenbe не забыла о том, что народная мудрость гласит: 90% пользователей применяют не более 10% возможностей сложных приложений. Видимо, поэтому нам здесь даже не обещают дополнительных модулей, которые присутствуют в Google Wave.

Если говорить о пользе Shareflow в народном хозяйстве, то заметим, что создавать собственный поток для цепочки из одного-двух сообщений нерационально и не приносит заметных дивидендов по сравнению с обычной почтой. Коллективные же обсуждения да и просто обмен мнениями по какой-либо теме с одним адресатом с использованием данного продукта становятся действительно весьма и весьма удобными. В то же время, даже учитывая избранный курс на максимально

простой сервис, Shareflow не лишен недостатков. Например, здесь нет системы приватных сообщений. Так что если вы захотите, скажем, кулачно обсудить детали проекта с каким-либо одним адресатом, все равно придется запускать почтовый клиент или мессенджер либо создавать новый поток. Главный же недостаток Shareflow – это его платность, к тому же цены на него, прямо скажем, не самые гуманные. При этом даже наиболее дорогой аккаунт имеет свои ограничения.

Выяснять, чье кун-фу в области универсальных коммуникаций сильнее, пока еще рано: все-таки сравнивать быстро выпущенный и уже работающий коммерческий сервис с закрытой демоверсией, пусть даже потенциально обладающей более широкими возможностями, не вполне корректно. Но, как бы то ни было, Shareflow стал первым доведенным до стадии релиза общедоступным решением, реализовавшим некоторые принципы «универсальной коммуникации» – пожалуй, именно так можно назвать зарождающиеся на наших глазах веб-сервисы нового поколения. С его помощью любой желающий уже сейчас может оценить достоинства и недостатки новых технологий сетевого общения. **UP**

Создатели сервиса Zenbe Shareflow предложили ресурс, реализующий некоторые заявленные функции будущего Google Wave. Причем уже сегодня это завершенный коммерческий продукт.

рассыпать участникам потока дайджесты событий по e-mail. Кроме того, на основе потока можно сгенерировать RSS-ленту и отслеживать ситуацию с ее помощью. Для мобильных устройств Shareflow предлагает оптимизированный веб-интерфейс – для работы с ним не требуется установки дополнительного софта, все действует в обычном браузере.

Интерфейс Shareflow кроме Flow-ленты содержит парочку вспомогательных областей. Слева находится служебная панель, на которой отображаются все созданные потоки. Кроме того, здесь расположено поле поиска, с помощью которого можно искать по любому размещенному контенту. Поиск возможен как универсальный, так и со включенными фильтрами: только по комментариям, файлам, картам и так далее.

Есть у Shareflow и несколько дополнительных инструментов. Виджет для «Рабочего стола» позволяет загружать файлы в поток простым перетаскиванием из окон «Проводника», просматривать последние события, а также добавлять свои комментарии к сообщениям. Shareflow Web Clipper представляет собой стандартный боксмарклет для быстрого копирования и отправки в Shareflow просматриваемого веб-контента. Его предлага-

Еще один апдейт Xbox Live

Microsoft выпустила обновление для сетевого сервиса Xbox Live, которое в очередной раз добавило девайсу несколько крайне полезных функций. Так, теперь с помощью «бокса» можно общаться в Facebook, а также публиковать посты в Twitter. Самая же интересная «обновка» – появление возможности арендовать потоковое видео с разрешением в 1080p и со звуком 5.1 прямо со своей приставки: то есть вы получаете вполне «блурейное» качество, не выходя из дома, да и еще без необходимости заранее скачивать контент на жесткий диск.



Core i5 уже в пути

Apple начала первые поставки моноблоков iMac на базе свежих процессоров Core i5 и Core i7. И в то время как некоторые профильные СМИ сообщали об открытии первого контейнеровоза с девайсами из Шанхая, наши коллеги с ресурса Electronista уже провели тесты новинки. Как оказалось, во многих испытаниях четырехъядерный «ай-пять», функционирующий на частоте 2,66 ГГц, работал почти вдвое быстрее, чем Core 2 Duo с 3,06 ГГц, устанавливающийся в «младшую» версию этого аппарата. Наши собственные тесты не за горами.



Full HD Tube

ВидеоХостинг YouTube наконец-таки стал «принимать» от пользователей ролики в формате Full HD (1920 x 1080). Как отметили в своем заявлении представители ресурса, решение о добавлении такой опции было принято из-за роста популярности недорогих камкордеров, умеющих записывать видео в столь солидном разрешении. Напомним, что около года назад YouTube добавила возможность «полноценного» размещения широкоформатных видеороликов, а вскоре после этого на сайт позволили выкладывать HD Ready-видео (720p).

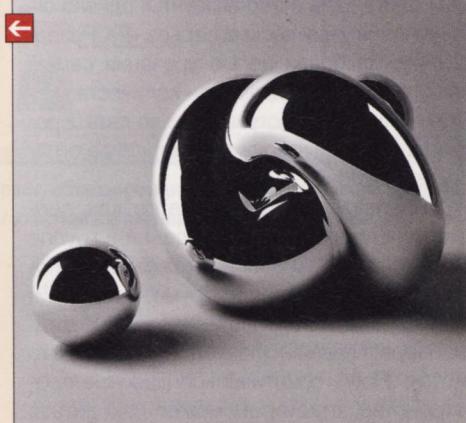
Google ускорит интернет

Google объявила о создании нового сетевого протокола SPDY (или «спиди»). Основная фишка SPDY заключается в том, что по сравнению с протоколом HTTP он позволяет повысить скорость загрузки страниц приблизительно вдвое. Во Всемирной паутине уже была опубликована подробная документация по проекту и результаты первых лабораторных тестов «спиди». Для их проведения были созданы веб-сервер и браузер, поддерживающие новинку, а также локальная сеть, имитировавшая Глобальную и содержавшая 25 наиболее популярных сайтов. В итоге прирост скорости работы сети при переходе с HTTP на SPDY оказался весьма существенным: в среднем «интернет» заработал на 36% быстрее, а в отдельных случаях загрузка страниц ускорилась на 55%.

Испытания SPDY «в реальных условиях» пока не проводились, да и сама Google настроена относительно своей разработки как-то не слишком оптимистично, отмечая, что SPDY – это «дополнение к HTTP, а не его замена». Мы же надеемся как раз на обратное, ведь ускорение всей Сети за счет простой смены протокола – это было бы очень круто.

Chrome для «Мака»

Владельцы компьютеров с Mac OS X уже порядком устали ждать, когда же Google облагодетельствует их выпуском версии браузера Chrome для «яблочной» операционки. И вот наконец дело сдвинулось с мертвой точки: компания объявила о том, что еще до Нового года выложит первую публичную «бету» обозревателя. По сравнению с девелоперскими сборками программы, которые публиковались до этого, в бета-версии были обещаны усовершенствованный пользовательский интерфейс и повышенная стабильность работы.



Школьники поплатились за Facebook

Забавный случай произошел в Великобритании: там несколько учеников средней школы были отстранены от занятий за обсуждение их директора в социальной сети Facebook. Началось все с того, что в начале ноября три подростка, учащиеся одной из школ в городке Сент-Олбанс, создали в соцсети группу пользователей, в которую вступили две сотни юзеров. Основной темой общения ребят на страницах виртуальной «организации» стало обсуждение директора местной школы Элизабет Хитч (Elizabeth Hitch).

На беду учеников их директор также оказалась «зарегена» на Facebook и вскоре обнаружила «оппозиционную» группу и ознакомилась со всеми высказанными в ее адрес насмешками, которые ей, естественно, показались оскорбительными, а некоторые, как она сама заявила, «даже незаконными».

Реакция администратора была быстрой и простой: родители всех участников группы были уведомлены о неподобающем поведении их детей, а троим основателям сообщества было запрещено посещать занятия.

WinMo продолжает падение

Продажи смартфонов под управлением Windows Mobile в третьем квартале 2009 года снова упали, причем всего за год популярность таких девайсов снизилась на 20%. Так, с июля по сентябрь 2009 года было реализовано 3,2 млн аппаратов на основе «мобильной» Windows, тогда как годом ранее за тот же период удалось продать 4,05 млн устройств. Впрочем, возможно, снижение популярности WinMo отчасти было связано с ожиданием Windows Mobile 6.5 – юзеры не хотели покупать смартфоны со «старой» ОС.

О Windows 7 и немножко о Linux

Письма приводятся без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют не-нормативную лексику, <...> – купюры, *** – прочие замены. К вашим услугам почтовый ящик upgrade@upweek.ru.



Николай Барсуков
b@upweek.ru
Mood: странное
Music: 30 seconds to Mars



Subject:
о win7 и немножко о линуксе

Victor Zabavin

Здравствуйте, Remo!

Как-то давно я в ваш журнал писем не писал. А тут прочитал ваш эдиториал с (привычными уже в последнее время) похвалами в адрес Windows 7, и решил написать. Вопросов, собственно, два. Во-первых, несколько непонятна та хронология винды, которую вы используете. Мол, была Win2000, которой вы пользовались несколько лет дольше, чем положено, а следующей была Win Me. Но ведь это же две разные линейки!

И вышли 2000 и Me, как можно видеть хотя бы из их названий, в одном и том же году. Так что вряд ли можно говорить о Me, как о следующей после Win2000 ОС. Следующей была как раз XP. (Кстати, я тоже впервые поставил XP спустя несколько лет после ее выхода, уже после того, как SP2 появился. Да и то лишь по техническим причинам – понадобилась поддержка PPPoE, которая в XP была встроенной. И XP, по сравнению с 2000, мне совсем не кажется такой уж удачной, просто она слишком долго была и к ней уже все привыкли.)

А второй вопрос собственно по поводу win7. Вот как-то непонятно: а чем, собственно, причина этих всеобщих восторгов? Ведь, если разобраться: практически все улучшения, которые появились в 7, были и в висте. Например, UAC (да, лично я считаю уак плюсом, несмотря на многочисленные вопли многочисленных пионеров о том, как же дико он им мешает; сразу видно – эти люди никогда не работали в XP (или более ранней версии NT) с правами юзера), более логичная организация юзерской директории, полноценная поддержка симлинков



и др. С другой стороны, те недостатки, которые появились в висте – они ведь тоже никуда не делись. Это и занимаемый ОС объем на диске, и новый дурацкий загрузчик с бинарным конфигом, и Start Menu нового типа, значительно менее удобное (если в XP до любого пункта меню можно было дойти в два щелчка, то в висте: раскрой список, прокрути, пока не появится нужна папка, раскрой папку...) В 7 эти недостатки не только сохранили, но еще и больше усугубили. Например, классическое меню теперь недоступно вовсе, хотя, как выясняется из сообщений на различных форумах, у него не так уж мало приверженцев (да и в вашем журнале приводились советы по его возвращению). Да и вообще, если почитать форумы, то значительную часть жалоб составляют вопросы, мол, «Раньше в интерфейсе было так-то, мы к этому привыкли, а теперь это убрали. Почему? Кому это мешало?» Кому мешала классическое меню? Кому мешала полоска сайдбара? Кому мешали лампочки в тreete, пока-

зывавшие активность сети? А действительно, кому? Что плохого в том, чтобы оставить, как альтернативу, старый интерфейс, раз уж у него есть сторонники? Но это, я бы сказал, одна из наиболее характерных черт новой ОС от МС: навязывание своего, нового, интерфейса (Впрочем, своего ли? Например, в новой организации панели задач трудно не увидеть сходство с макинтошевским «доком», хотя микрософтовцы, конечно, с этим не согласятся). В этом отношении Win7 похожа на Office 2007, где тоже навязали, без альтернативы, новый интерфейс, при этом абсолютно наплевав на мнение пользователей «со стажем», среди которых есть и те (включая меня), кто за пару лет так и не смогли привыкнуть к этому дебильному и совершенно неудобному интерфейсу с риббонами.

Кстати, я читал, что новый офис, в отличие от висты, пользовался успехом у публики. Может быть, по этой причине и семерка популярна? Люди любят, когда им навязывают...

Или есть другие причины? А какие? Малость быстрее работать стала? Ну да, это верно, однако на новых машинах и с вистой проблем быть не должно, а на старых... а на старых проблем стало гораздо больше, потому что выкинули поддержку ряда старого оборудования. У меня, например, в висте моя видеокарта работала без проблем, а в 7 пришлось искать какие-то левые драйвера, которые, естественно, были не под Win7, и потому все равно работали криво. Спрашивается: кому эти драйвера помешали, тем более, что все равно теперь драйвера скачиваются с микрософтowego сервера.

Что еще? Интерфейс более красивый, как вы в своей статье пишете? А разве что-то принципиально там изменилось, по сравнению с вистой? (Смешно, кстати, что во многих обзорах отмечали, что теперь, мол, гаджеты располагаются не на сайдбаре, а сами по себе. Как будто кто-то мешал им располагать их таким образом в висте).

А какие еще у вин7 плюсы? То, что UAC теперь можно настраивать? Мне, как я уже написал выше, и вистовский уак не мешал, но многих, действительно, это сильно обрадовало. Вообще, трудно отделаться от впечатления, что это, собственно, и есть одна из основных причин, почему многие вдруг так полюбили вин7. Я не прав?

Нет, какие-то улучшения там, конечно, есть. Например, приложения, в меню и на таскбаре, могут теперь иметь собственные MRU-листы. Удобно. Еще какие-то мелкие улучшения встречаются. Но они никак не тянут на столь существенно иную оценку вин7 по сравнению с вистой. Тем паче, что помимо улучшений есть немало и ухудшений.

Во всяком случае, я несколько раз пробовал пользоваться win7, еще когда беты и RC выходили. Но каждый раз злобно ее сносил и возвращался на висту. От висты я тоже не в восторге, но лучше уж виста, чем эта «семерка». Это я все к тому, что, раз уж вы все равно будете писать про вин7, хотелось бы увидеть не только восторги, мол, какая хорошая ОС, а именно оценку, а чем она, собственно, принципиально лучше висты, которую все так ругают.

В том же номере журнала было опубликовано письмо читателя, где он пишет про линукс. Мол, люди боятся линукса, потому что думают, что там сложный интерфейс, а это совсем не так. Впрочем, читатель здесь не оригинал, вы и са-

ми в своих статьях подобную мысль высказывали. В этой связи тоже хотелось бы несколько слов сказать. Ведь это (что линукс непопулярен из-за сложности интерфейса) фактически миф, причем миф весьма распространенный. До такой степени, что производители линуксовых оболочек (DE) из всех сил стремятся его опровергнуть.

Особенно преуспел здесь, конечно, Gnome, про разработчиков которого даже сам Линус Торвальдс сказал, что они руководствуются принципом: «User is an idiot». Другой Desktop environment, KDE, до недавнего времени держался, и во многих отношениях даже превосходил виндуз в плане удобства. Но теперь и он вступил на этот путь. «Kde4» – это уже не KDE, это некая новая оболочка, где отказались от целого ряда удобств KDE ради умножения числа рюшечек и подражания Windows и гному.

И, разумеется, разработчики не собираются останавливаться на достигнутом, но и дальше будут прилагать все усилия, чтобы сделать линукс более подходящим для ... эээ... любителей рюшечек. А вот популярность линукса, несмотря на это, как-то не очень растет. Почему бы это? Может быть, пора бы уже понять, что не в «сложном интерфейсе» вовсе дело? Что есть в линуксе гораздо более серьезные проблемы.

→ **Авторам опубликованных писем, приехавшим в редакцию, вручаются кулеры от компании Ice Hammer Electronics, одного из ведущих производителей высококлассных систем охлаждения для ПК.**

Например, привязка софта к конкретному дистрибутиву. На эту тему можно отдельную статью написать, поэтому, чтобы не удлинять мое письмо, и так уж достаточно длинное, проиллюстрирую на примере кроссплатформенного софта. В последнее время такого софта не так уж и мало. И вот если мы зайдем на сайт какой-нибудь такой софтины, мы увидим: версия для Windows. _Одн_ файл. Который годится для любой win где-то от вин98 до вин7. Иногда диапазон поуже, скажем, от вин2000, но это все равно целых 10 лет. Аналогично и для мака. _Одн_ файл, который пойдет для всех леопардов, барсов и прочих кошкообразных. А что для линукса? Пакеты для одного или нескольких конкретных дистрибутивов: для Ubuntu 9.04, для Федоры 11 и т.п. Где-то больше, где-то меньше, в зависи-

мости от того, сколько людей работают над проектом. А для остальных – исходники, в лучшем случае. Иначе говоря, если ты, как говорится, «попадаешь в струю», и используешь последнюю версию самого популярного дистрибутива (читай: убунту), то есть вероятность, что ты найдешь нужную версию программы, если же ты выбираешь что-нибудь другое (или даже ту же убунту, но не самую последнюю версию (а разве не глупо менять ОС каждые полгода?) (смайл) – то все, приехали, изволь компилировать вручную. А ведь не все пользователи – программисты, и не всегда этот процесс сводится к набору /configure && make && make install.

И получается парадоксальная ситуация. Все мы знаем, что линукс – свободная ОС, однако с т.з. пользователя порой получается, что в виндуз для него свободнее. Потому что можно, к примеру, поставить последнюю версию виндузы, а в качестве офисного пакета – MS Office 2003. Или наоборот, поставить Win XP (вышедшую в 2002 году), а к нему – самый свежий софт. И в большинстве случаев это будет прекрасно работать. В случае же линукса про дистрибутив 7-летней давности лучше сразу забыть. Но даже если у тебя дистрибутив, вышедший 3-4 года назад, установка на него нового софта окажется, скорее всего, совсем даже не

тривальной задачей. По большому счету, ты должен работать с тем набором софта, который подготовили для тебя составители дистрибутива. Такая вот свобода.

Но даже если с составом дистрибутива все в порядке, это еще не значит, что нет проблем. Я вот недавно покупал себе маленький ноутбук, «нетбук», как их принято называть. Когда нетбуки только появились, на них часто ставили линукс. Казалось бы, отличный шанс для линукса прибавить себе популярности. Но вот когда я, выбирая нетбук, смотрел имеющиеся в продаже модели, подавляющее большинство было с XP. И это при том, что микрософт даже не почесалась, чтобы как-то приспособить XP к нетбукам.

Скажем, на экранчике «Asus EEE» XP выглядит явно не на своем месте. Тем не менее, XP. Да и я сам предпочел бы купить (и купил) с XP. Почему? Хотя это устройство и называется «нетбук», там, где я собираюсь его использовать, никакого «нета» вовсе и нет. И как мне туда софт

ставить? На своей прошлой работе я это уже проходил. В случае виндоуз – берем нужную программу, записываем на дискетку/флешку, приносим на работу, ставим. Все. В случае линукса – берем пакет, пробуем его поставить, получаем сообщение: для удовлетворения зависимостей нужен пакет такой-то. На другой день приносим этот пакет, получаем новое сообщение: теперь нужны пакеты такой-то и сякой-то. Где-нибудь за недельку, может быть, и установится программа. Веселое занятие, не правда ли?

Однако линуксоиды в этом проблеме не видят. Я не раз спорил в форумах на эту тему. Нет, не видят, нету проблемы. Впрочем, если считать, как сейчас принято, что нетбук (как, впрочем, и вообще домашний компьютер) предназначен лишь для выполнения ряда вполне конкретных (для всех одинаковых) задач: по интернету полазить, кино посмотреть, простенькие (в плане форматирования) тексты пописать – проблем, действительно, нет, все это обычно уже есть в составе дистра. А если, вдруг, пользователям нужно что-то другое – то это, видимо, какие-то неправильные пользователи...

А мораль сей басни такова: если линуксоиды действительно хотят, чтобы линукс стал популярен – им пора перестать считать пользователей за идиотов. И по-

ра перестать думать, что всем поголовно пользователям от компьютера нужно одно и то же. Ну, и об унификации софта под разные дистры тоже задуматься стоило бы... Вот тогда, может быть, что-нибудь и изменится...

Виктор, здравствуйте!

Первым делом хочу сказать вам большое спасибо за серьезное и вдумчивое письмо. И прошу простить меня за то, что я не Remo (смайл). Несмотря на этот досадный для меня факт, попробую вам ответить.

Для начала по поводу критики Windows 7: если вы давно читаете наш журнал, то не могли не заметить, что обвинить нас в немотивированной любви к компании Microsoft никак не получится. В принципе. Едва ли не половина статей в софтовой части UPgrade начинается со слов о том, что, мол, «сейчас будем делать удобнее и лучше, чем в Windows». Замечали?

Но это совершенно не отменяет того факта, что я пару месяцев назад исключительно из спортивного интереса установил «семерку» на жёстине Acer One (одной из первых редакций) и... не стал ее потом сносить! Супруге понравился ряд обнаружившихся там мультимедийных фишек, и она попросила оставить новую ОС. И это на нетбуке, где Vista, ско-

рее всего, вообще бы не завелась. Признаюсь, для меня это стало психологическим шоком. Равно как и то, что, оказывается, я действительно могу привыкнуть использовать Office 2007 и настроить его под себя. Хотя, как и любому другому «пользователю со стажем», сперва хотелось истечь ядовитой слюной – желательно в присутствии топ-менеджмента компании Microsoft. В итоге решил, что просто старею и стал тяжело схватывать новое (смайл). Но борюсь с собственной косностью, борюсь...

Маловато мне оставили места для аргументации, так что ограничусь анонсом. Виктор, у меня в загашнике уже лежат два больших материала по Windows 7, которые я совсем скоро отдаю на публикацию. В них, я надеюсь, вы найдете большинство ответов на ваши вопросы. Ну, или как минимум ознакомитесь с нашим мнением на сей счет.

Что же касается Linux, то тут, к своему прискорбию, я с вами во многом согласен. Описанные вами тенденции прослеживаются, и проблема действительно есть. И мы будем ее поднимать по мере сил. Но, чтобы оценить ее характер и масштабы, большинству владельцев ПК еще предстоит попробовать свой первый «дистр». А без этого разговоры о минусах Linux останутся для них совершенно пустыми. **UP**

CLASSIFIEDS

В журнале UPgrade появилась новая рекламная рубрика Classifieds. Мы придумали ее специально для того, чтобы расширить возможности наших партнеров. Главное преимущество данной рубрики – низкая стоимость размещения информации о ваших продуктах в нашем журнале.

За дополнительной информацией следует обращаться к Татьяне Бичуговой по телефону (495) 681-7445, e-mail: bichugova@veneto.ru.

**РЕКЛАМА
В РУБРИКЕ
CLASSIFIEDS**
—
**ЭФФЕКТИВНЫЙ
СПОСОБ ПОВЫСИТЬ
ПРОДАЖИ!**

**САМЫЕ
НИЗКИЕ ЦЕНЫ
НА ЖЁСТКИЕ
ДИСКИ**



www.ermak.net
т.: 920-38-68, 923-68-98

Журнал UPgrade всегда рад людям, готовым впасть в ряды наших авторов. Если вы считаете, что можете писать интересные тексты, то, возможно, вы правы! Людям «железных» интересов надо писать на адрес platon@upweek.ru непосредственно Платону Жигарновскому.

Тем, кто стремится описывать телекоммуникации, смартфоны и прочие мобильные штуки, а также обычный софт, обращаться следует по другому почтовому адресу – b@upweek.ru (к Николаю Барсукову). Тема письма «Новый автор» существенно все облегчит, поскольку нам приходит просто неприличное количество спама.

Письма на ящике upgrade@upweek.ru также внимательно и с интересом нами прочитываются.

Расценки на размещение рекламы в рубрике Classifieds (НДС включен)

Формат	Размер, мм	Стоимость, у. е.
1/4	184 x 56	500
1/4	90 x 117	500
1/8	90 x 56	350
1/16	43 x 56	190
1/16	90 x 26	190
1/32	43 x 26	130