



26

eHouse:
Будущее
за персонифи-
цированной
торговлей

Каналы террора

Террористы открывают представительства в Сети



ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР

ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ



для состоявшихся...
и состоятельных

РЕДАКЦИЯ

И.О. главного редактора
Дмитрий Менделюк

зам. главного редактора
Сергей Леонов

Сергей Вильянов

Владимир Гуриев

Леонид Левкович-Маслюк

ответственный секретарь
Ольга Ильина

редакторы
Константин Курбатов

Илья Щуров

литературный редактор
Александр Шевченко

корректор
Юлия Слепцова

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ

руководитель
Владислав Бирюков

редакторы
Галактион Андреев

Тимофей Бахвалов

Александр Бумагин

Станислав Гобунов

Артём Захаров

Денис Зенкин

Евгений Золотов

Денис Коновальчик

Сергей Кириенко

Игорь Куков

Алексей Левин

Иван Прохоров

Михаил Санников

Андрей Харланов

Дмитрий Шабанов

Виктор Шепелев

Дизайн и верстка

арт-директор
Олег Дмитриев

дизайнеры
Николай Великанов

Алена Кузнецова

дизайн обложки
Олег Дмитриев

художник
Алексей Бондарев

фотограф
Елена Белоусова

Техническая поддержка

руководитель
Вадим Губин

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

руководитель
Елена Чернобаева

старший менеджер
Ирина Шемякина

менеджеры
Марина Тимофеева

Анастасия Власенко

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА

Олег Дмитриев

АДРЕС РЕДАКЦИИ

115419 Москва, 2-й Рошинский пр-д, д. 8

Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61

Факс: (495) 956.19.38

E-mail: inform@computerra.ru

ОНЛАЙН-ПОРТАЛ: http://www.computerra.ru

РАСПРОСТРАНЕНИЕ

ООО «ТК КомБиПресса»

Телефон: (495) 232.21.65.

E-mail: kpressa@computerra.ru

Подписку на «Компьютерру» можно оформить во всех почтовых отделениях по каталогу Агентства «Роспечать» «Газеты и Журналы» (подписной индекс: 32197) или по каталогу Российской прессы «Почта России» (подписной индекс: 12340)

© C&C Computer Publishing Limited

Учредитель: Менделюк Д. Е.

Издатель: C&C Computer Publishing Limited

Еженедельник зарегистрирован

Министерством печати и информации РФ.

Свидетельство о регистрации №01689. Тираж 64 000 экз.

Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.

Цена договорная.

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет. При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна. Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

Чипа-чипа!

В последнее время даже на весьма уважаемых интернет-ресурсах можно увидеть рекламу якобы точных копий швейцарских часов известных марок, за которые просят в десятки, а то и сотни раз меньше, чем за оригиналы. По словам анонимных продавцов, вся разница с последними заключается в отсутствии элементов из драгметаллов да в механизме из Гонконга вместо родного швейцарского. Некоторые продавцы идут дальше и намекают, что все швейцарские часы давным-давно делают в Китае, и если днем фабрики работают на Бреге с Патеком Филиппом, то по ночам, когда швейцарские надсмотрщики уходят домой, китайские рабочие заправляются порцией рисовой похлебки и яростно пашут на самих себя.

Будучи в Шанхае, я потратил немало времени на исследование этого вопроса. Вообще, если вы идете по крупному китайскому городу и на протяжении ста метров никто не крикнул вам вслед «Хелёё! Ролекса чипа-чипа!», значит, в этом квартале свирепствует птичий грипп, скосивший все коренное население. Только остановитесь на светофоре — и к вам тут же подбегут юркие продавцы с чемоданами поддельных часов, которые заставляют основателей швейцарских компаний вращаться в своих усыпальницах со скоростью обезумевшей секундной стрелки. Торг начинается с сотни долларов за один «ролекс», однако после получаса дружеской беседы цену можно сбить долларов до семи и еще получить на сдачу с десятки упаковку ручек Parker или Montblanc.

Каюсь, я сам прикупил две пары Patek Philippe с автоподзаводом, но надевать не стал, а по возвращении в Москву отправился к проверенному часовому мастеру, чтобы провести тщательное исследование начинки. Внешнее сходство было потрясающим — все, вплоть до прозрачного окошка на тыльной стороне, заставляло поверить в правдивость баск о ночных сменах под звук всасывания рисовой лапши. Однако вердикт мастера был неутешительным. Корпус часов изготовлен из непонятного сплава с недолговечным блестящим покрытием. Механизм из разряда «дешевле не бывает», и заставить часы ходить точно невозможно в принципе. Стекло чрезмерно тонкое и треснет при первом же соприкосновении с чем-нибудь твердым, хотя, пожалуй, переживет головку ключа, которая отломится еще раньше.

В общем, эти часы можно использовать в качестве украшения интерьера, прибив их к стене толстым ржавым гвоздем, или для демонстрации друзьям и очарованным дамам. Ведь даже узнать точное время по ним будет невозможно, а ни один вменяемый человек не поверит, что у вас на руке болтаются настоящие часы за 10–15 тысяч евро, если они лишены соответствующего антуража в виде дорогой одежды, длинного автомобиля с водителем и хорошей должности.

Поэтому я, еще в Шанхае разочаровавшись в качестве «патеков», отправился в один натуристический магазинчик, где за 1800 рублей купил изделие местного бренда, который вряд ли когда-нибудь выйдет на российский рынок. Дело в том, что фирма, имеющая в Китае ту же популярность, что у нас «Ракета» и «Полёт» вместе взятые, называется Eboher Luxuries, а адрес ее сайта звучит для русского уха настоящей музыкой — ebwatch.com.cn. Но за исключением несколько... игривого названия это очень точные часы в вольфрамовом корпусе с японским механизмом и сапфировым стеклом. Подозреваю, что это единственный экземпляр данной модели на российском пространстве, а других «ебохеров» в Москве и окрестностях на несколько порядков меньше, чем поддельных «ролексов».

Что еще можно требовать от единственного, по сути, украшения, доступного консервативным мужчинам?

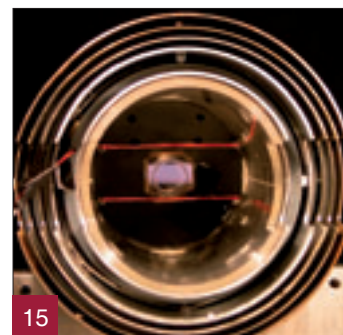
СЕРГЕЙ ВИЛЬЯНОВ



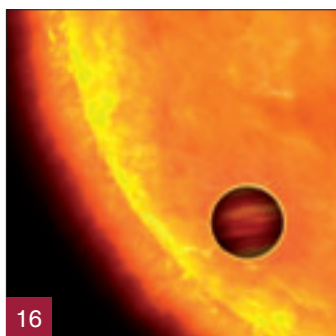
20



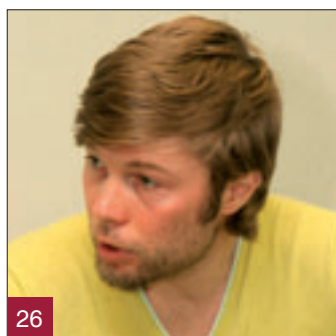
44



15



16



26



32

НОВОСТИ

- 4 НОВОСТИ СОБЫТИЯ**
СЕРГЕЙ ОЗЕРОВ
20 Intel приблизил сказку к реальности. Часть вторая

ИНТЕРАКТИВ

- ОКНО ДИАЛОГА**
НАТАЛЬЯ БАСИНА
26 Развитие без прогнозов
КНИГИ
МАКСИМ ОТСТАВНОВ
58 Пять с половиной
59 ПИСЬМОНОСЕЦ

СВОЯ ИГРА

- ГОЛУБЯТНЯ**
СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ
30 Номер для Самана
ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО
ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ
56 Сила привычки

РЕПОРТАЖ

- SAMSUNG ELECTRONICS**
СЕРГЕЙ ВИЛЬЯНОВ
32 Товар — лицом!

ТЕОРИЯ

- ТЕХНОЛОГИИ**
ФИЛИПП КАЗАКОВ
41 h264. Год спустя.
Часть вторая
ИНТЕРНЕТ
РОДИОН НАСАКИН
44 Осетневшие радикалы

ПРАКТИКА

- СОФТЕРРА**
АНДРЕЙ РАЛЬКО
49 Успехи сетевой приватизации
ТЕСТ-ДРАЙВ
СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ
53 Деллу — время
54 ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК



Тариф

ЭКСКЛЮЗИВ

Персональное обслуживание

Неограниченные возможности для общения

Пакет современных бизнес-услуг

www.vip.mts.ru

Подробности в салонах-магазинах МТС,
у официальных дилеров, по телефону 8-800-333-0890



О ком ты думаешь сейчас?

Миллиард в трубу

» В Сети опять заговорили о возвращении бума доткомов с его шальными деньгами, выплачиваемыми за проекты с непонятным будущим. Повод для подобных разговоров действительно весомый — «наше все» Google выложил баснословные 1,65 млрд. долларов акциями за YouTube, один из символов племена «веб-два-ноль» (подробнее о нем на стр. 50).

Слухи о вероятной продаже этого видеосервиса в последнее время плодились во множестве, в числе вероятных покупателей называли Yahoo, Viacom и News Corporation. По всей видимости, Google, располагающий, кстати, аналогичной собственной службой Google Video, просто предложил больше, чем другие претенденты.

Напомним, что бизнес-модель YouTube четко отражает концепцию развития целого ряда подобных проектов: построить самоподдерживающееся сообщество пользователей, набрать как можно больше клиентов и продаться кому-нибудь задорого. Проблема подобных начинаний в том, что зарабатывать деньги они, как правило, не умеют, весь расчет на пользовательскую массу, которая сама по себе как-нибудь выстрелит. Выплыть на этом сумели не все; скажем, пару месяцев назад блоггеры горячо обсуждали кончину одного из первых серьезных Web2.0-стартапов — календарного сервиса Kiko, купленного Tiscows для внутренних нужд за четверть миллиона (см. «КТ» #651). А теперь вот Google, невольно поспособствовавший гибели Kiko (своим Google Calendar), вознес на вершину YouTube, показав остальным «свет в окошке».

Хотя основатели YouTube Чад Харли и Стивен Чен (Chad Hurley, Steven Chen, обоим под тридцать лет) и заявляли о намерении продолжать бизнес самостоятельно, не было сомнений, что рано или поздно им пришлось бы продаться. По подсчетам экспертов расходы YouTube на трафик и хостинг контента достигали миллиона долларов в месяц, так что при отсутствии рекламы фирма явно была убыточной. По условиям договора YouTube продолжит



■ ОСНОВАТЕЛИ YOUTUBE В ОДНОЧАСЬЕ СТАЛИ МУЛЬТИМИЛЛИОНЕРАМИ

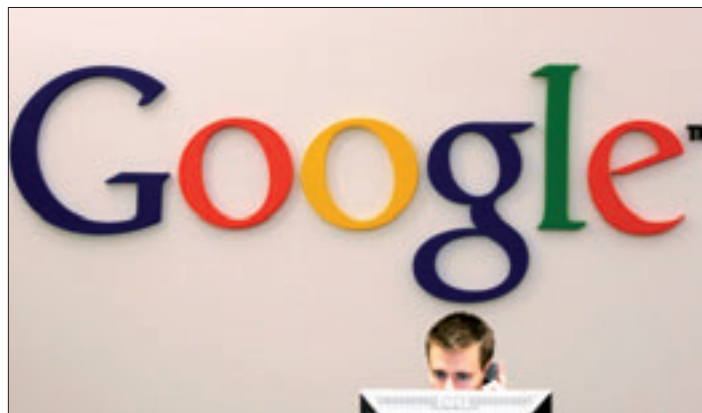
функционировать независимо от Google и сохранит штат сотрудников, который насчитывает сейчас 67 человек.

Это первое крупное приобретение Google, капитализация которой достигла 132 млрд. долларов; до сих пор компания предпочитала брать под крыло лишь относительно мелкие проекты. Многие аналитики сходятся во мнении, что YouTube — покупка перспективная, но рискованная. С одной стороны, возможность показать сто миллионов рекламных роликов в день (именно столько клипов ежедневно просматривают пользователи системы) вдохновляет. С другой — непонятно, как веб-сообщество отреагирует на навязчивую рекламу и не засудят ли YouTube правообладатели незаконно выкладываемого пользователями контента. С кем только ни сравнивают нынешнего «именинника» — от неудачников Napster и Geocities (Yahoo уплатил за последнюю 3,6 млрд. долларов в 1999 году, а теперь об этом сервисе мало кто вспоминает) до вполне успешного PayPal, приносящего eBay треть дохода. **АХ**

Google снова отвертелась

» Судя по тому количеству судебных тяжб и исков, в которых фигурирует гордое имя Google, можно сделать вывод, что в ближайшее время компания приобретет некую крупную юридическую контору или даже институт, где будут трудиться все ее многочисленные адвокаты.

Еще в 2005 году фирма Rescuecom, специализирующаяся на ремонте и обслуживании компьютерной техники, попыталась привлечь Google к ответственности, утверждая, что та навредила ее торговой марке посредством продажи рекламного места в



системе AdWords конкурирующим с Rescuecom организациям. На первый взгляд такое заявление звучит абсурдно, но все ставит на свои места небольшое уточнение — Google показывала эту рекламу лишь в том случае, когда в строку поискового запроса вводилась фраза, содержащая слово «Rescuecom». Компания утверждает, что Google таким образом препятствует проникновению на ее сайт заинтересованных потенциальных клиентов. Суд отклонил претензию, не усмотрев в данном деле каких-либо нарушений законодательства США.

Дэвид Милман (David Milman), основатель и директор Rescuecom, намерен подать апелляцию. «Этот опасный прецедент в дальнейшем выльется в ситуацию, когда крупные компании будут давить мелких конкурентов одного за другим, — говорит он. — Огромная мощь, которой обладает Google, помогает реализовать подобные нечестные стратегии». Rescuecom далеко не единственная компания, пострадавшая от контекстной рекламы. Похожие иски предъявили Google фирмы Check 'n Go и American Blind and Wallpaper Factory. Но скорее всего и тут истцам ничего не светит.

Гораздо меньше везет Google во французских судах. В июле она проиграла подобное дело, где истцом выступала Louis Vuitton, и еще одно, такое же, против фирмы Le Meridien Hotels and Resorts. **МС**

Vista: виды на будущее

Microsoft объявила о выходе нового «кандидата в выпускники» — Windows Vista Release Candidate 2. Как обещают представители софтверного гиганта, RC2 — последняя публичная бета-версия Windows перед выпуском окончательного варианта новой операционки. Разработчики благодарят тестеров за бесценную помощь в создании Vista и заверяют, что по сравнению с RC1 новичок обладает повышенной производительностью, стабильностью и совместимостью. Выпущенный в начале сентября RC1 вызвал в целом положительные отзывы добровольных помощников, и именно он должен был стать окончательной «предпусковой» модификацией Vista. Но, видимо, были обнаружены некие серьезные баги, и между двумя кандидатами во второй половине сентября пришлось еще выпустить промежуточную версию (build 5728). Таким образом, RC2 — уже третий вариант системы за месяц. Скорость, с которой Microsoft форсирует финальную стадию разработки, позволяет предположить, что в очередной раз переносить выпуск Vista в Редмонде не намерены.

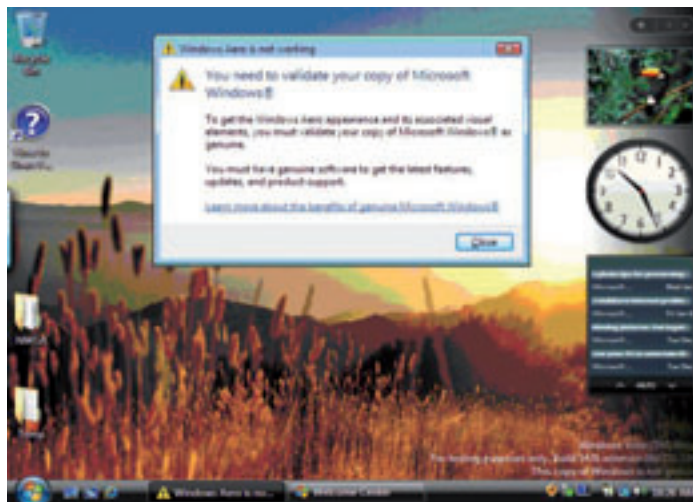
Если все пойдет по плану, для корпоративного сегмента Vista появится уже в ноябре, а для остальных потребителей — в январе следующего года. Несмотря на оптимизм Microsoft, мнения аналитиков о том, успеет ли операционная система выйти в назначенный срок, разделились, но все сходятся в одном: от самой корпорации в сложившейся ситуации уже мало что зависит. И если появление каких-либо серьезных технических проблем маловероятно, то возникновение юридических барьеров (с доброй помощью, например, Еврокомиссии) может в очередной раз отодвинуть дату релиза долгожданной Vista.

За пару дней до появления RC2 Microsoft обнародовала информацию о новой антипиратской системе защиты программного обеспечения Software Protection Platform (она будет использоваться как в Vista, так и в других проектах Microsoft, в частности в серверной версии Longhorn). По сравнению с Windows XP санкции ужесточились. Если в нынешней системе использование «засвеченного» пиратами ключа или других средств «лечения» карается недопуском к дополнительным программным примочкам

из арсенала Microsoft Download Center, то «паленая» Vista лишится части функциональности. Тех, кто не желает платить за Windows, будет терзать отсутствие нового интерфейса Aero, расширителя системной RAM за счет модулей флэш-памяти ReadyBoost и «защитника» Windows Defender, а также появление навязчивого упрека в правом нижнем углу рабочего стола.

Как и в старой доброй XP, каждому пользователю потребуется в течение тридцати дней активировать свою копию Windows. В противном случае система перейдет в режим ограниченной функциональности — работать будет только браузер, да еще ежечасно придется перелогиниваться. В Microsoft учли опыт предыдущей версии ОС: корпоративные модификации Windows, которые ранее составляли немалую часть пиратского рынка, теперь тоже придется активировать. Тем не менее многие наблюдатели отмечают, что антипиратская система является, по сути, защитой от честных людей, а пиратов подобные ухищрения вряд ли остановят. **ИК**

■ ПИРАТЫ ДОЛЖНЫ ЖИТЬ В «БЕЗВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ»



Микрософт дал — Микрософт взял

В начале октября представители Microsoft сделали финт ушами — с интервалом в сутки сначала дали, а потом забрали звание MVP у автора программы Messenger Plus! Сирила Пачилло (Cyril Paciullo).

Звания MVP (Most Valuable Professional) выдаются раз в год людям со стороны, внесшим заметный вклад в распространение и популяризацию технологий редмондского гиганта. «Значительные профессионалы» получают кое-какие льготы и более широкий доступ к документации, нежели «простые смертные», но главное — именно звание, а также то, что твою деятельность заметила «сама» Microsoft.

Одним из получивших статус MVP на раздаче слонов в этом году оказался Сирил Пачилло, более известный как Patchou, автор программы Messenger Plus! — самого популярного дополнения к MSN Messenger. Этот аддон, добавляющий в микрософтовский продукт десятки новых функций (форматирование текста, табы-закладки, автоответчик и пр.), изрядно способствовал популяризации мессенджера, так что на первый взгляд присуждение почетного звания Пачилло — событие вполне справедливое и закономерное.

Однако нашлись специалисты, которые думали иначе. Против включения в свои «элитарные» ряды автора Messenger Plus! взбунтовались сразу несколько других MVP: за ними подняли хай и «простые» блоггеры. Дело в том, что с недавних пор автор «приставки к мессенджеру» решил заработать денег на своем детище — желание, в общем-то, простительное, но вот средства были выбраны не вполне адекватные: adware. Да не просто adware, а adware-клиент LOP, давно известный своей «зловредностью» (загрязнение реестра, несколько процессов в автозапуске, неотключаемые всплывающие окна и т. п.). Правда, при установке программы от рекламы можно отказаться, но опция отказа сформулирована как «Нет, я не хочу поддерживать автора такого здорового софта», да и использования трояноподобного модуля эта опция не отменяет. Так что мнение специалистов по безопасности было однозначным: «Пусть занимается чем хочет, но MVP ему не быть!»

Microsoft гласу народа предпочла внять, и через день после объявления списка «ценных» профессионалов Сирил Пачилло вновь оказался «бесценным». **ВШ**

Скромности Woz

>> История персональных компьютеров началась 29 июня 1975 года — в этот день Стив Возняк (на фото) напечатал первые несколько символов на клавиатуре и увидел их на экране прямо перед собой. Об этом он пишет в автобиографической книге «iWoz: Computer Geek to Cult Icon: How I Invented the Personal Computer, Co-Founded Apple, and Had Fun Doing It» (учитывая игру слов «iWoz» — «I was», название можно перевести как «Кем я был: от гика к культовой фигуре. Как я придумал персональный компьютер, стал одним из основателей Apple и имел с этого фан»).

Два Стива, Джобс и Возняк, познакомились на одном из заседаний знаменитого Homebrew Computer Club, где собирались люди, интересующиеся компьютерами. «Я был застенчивым и считал, что очень мало понимаю в современных компьютерных работах», — пишет Возняк. Но его знаний хватило, чтобы создать



первый персональный компьютер Apple I буквально на коленке, в гараже родителей Джобса. Детали для первой партии в двести штук были куплены на деньги, которые друзья собрали по родственникам и знакомым.

«Многие думают, что первый персональный компьютер изобрели мы со Стивом Джобсом. На самом деле я сделал это один. Джобс занимался продажами и маркетингом».

В 1977 году на рынок выходит модель Apple II, которая быстро завоевала популярность в корпоративной среде, благодаря прекрасным техническим характеристикам (цветной экран, пятиточечный флоппи-дискет) и отличному пакету VisiCalc, прародителю Excel, превратившему компьютер из игрушки для энтузиастов в приносящий прибыль бизнес-инструмент. Уже тогда Apple начала продавать не просто компьютерное железо, а готовые продукты.

Штат сотрудников Apple увеличивался, продажи росли, но Возняк избегал руководящих постов и продолжал работать вместе с простыми инженерами. В конце концов ему стало неинтересно в большой компании, и в 1985 году он покидает Apple. Возняк говорит, что у него до сих пор сохранились хорошие отношения со Стивом Джобсом, он может назвать его своим другом, хотя у них и были небольшие конфликты (заметим, что Джобс отказался написать предисловие к книге бывшего партнера).

Иногда iWoz представляет Apple на различных мероприятиях и, конечно, владеет некоторым количеством акций компании. Нужно сказать, что Возняк никогда не стремился к наживе: после ухода из Apple он работал школьным учителем и тратил немало денег на различные благотворительные проекты.

Книга «iWoz» попала в Топ 10 продаж американских книжных магазинов, и сейчас купить ее можно только в онлайн-магазине Amazon. Что ж, Возняк выбрал правильное время для написания автобиографии — интерес к Apple, особенно среди молодежи, высок как никогда. **АХ**

Опять первый?

>> В начале октября о намерении выйти на российский рынок онлайн-торговли музыкой объявила Sony BMG Music Entertainment. Заявление было сделано с помпой, а корпорация поспешила назваться первым легальным игроком музыкального онлайн в России. Вероятно, руководство Sony BMG забыло или просто не знало об агрегаторе авторских прав The Orchard Music, который работает у нас с 2005 года, и о Warner Chappell Music, пришедшей на рынок рингтонов еще раньше.

Как бы то ни было, заявка сделана. Через Интернет будет продаваться весь каталог Sony — около 100 тысяч композиций. Объем, откровенно говоря, скромный, и даже громкие имена вроде Бритни Спирс, Джастина Тимберлейка или Backstreet Boys ситуацию не меняют.

Вряд ли Sony BMG стоит рассчитывать на успех в России, и тому есть две очевидные причины. Во-первых, компания намерена использовать формат со встроенными средствами DRM. Об MP3, по словам директора отдела цифровых продаж Sony BMG Russia Леонида Агронова, и речи быть не может — только защищенный формат. Скорее всего, это будет ATRAC3 или ATRAC3plus. Не секрет, что большинство современных портативных плееров этот формат не поддерживает... В итоге получится, что музыку можно будет слушать только на компьютере, PSP, плеерах Walkman и некоторых мобильных Sony Ericsson.

Второй минус — цена трека в 15 рублей. Кому это надо, если пиратские MP3-сборники продаются по 50 рублей за DVD? К тому же попса от Sony — самый популярный контент P2P и пиратских ресурсов. В общем, полное несоответствие российским реалиям...

Технические подробности проекта будут оглашены лишь в конце октября. Сейчас известно лишь то, что Sony BMG Russia ищет в России партнеров. И партнеров не юридических или финансовых, а технических. Однако и тут нестыковка. Зачем компании-мейджору партнеры такого рода? Ведь Sony продвигает собственную сервисную платформу Sony Connect вот уже более двух с половиной лет, ее лишь нужно адаптировать...

Возможно, Sony BMG просто поторопилась с анонсом и «поиски партнеров» — лишь предлог для отсрочки запуска и пересмотра тарифно-форматной политики. В противном случае компания вряд ли может рассчитывать не то что на прибыли, но даже на возврат вложенных средств. **ТБ**

микроФишки

■ Сайт Allofmp3.com снова назван американцами одним из главных препятствий на пути вступления России во Всемирную торговую организацию. На сей раз по модной теме прошла торговый представитель США Сьюзан Шваб (Susan Schwab): «Я слабо представляю себе Россию, входящую в состав Всемирной торговой организации и при этом закрывающую глаза на столь откровенное нарушение прав интеллектуальной собственности». Меж тем виновники скандала чувствуют себя очень уверенно и отвергают все обвинения в пиратстве. **МС**

Активность хакерствующих субъектов

➤ Правительство США снова подверглось нападению хакеров — на сей раз от действий киберпреступников пострадало Министерство торговли. Причем целью злоумышленников стало самое засекреченное подразделение министерства — Бюро промышленности и безопасности (BIS), в ведении которого находится, кроме всего прочего, экспорт военных технологий.

По заявлению официальных лиц, пока нет никаких признаков утечки данных, которые, несомненно, могут быть полезными для заинтересованных организаций и даже государств. Возможно, хакеры не собирались ничего красть, а хотели просто «поиграться». Действия взломщиков произвели немалый эффект: по оценкам экспертов, сотрудники бюро на месяц лишились нормального доступа в глобальную сеть, сотни компьютеров подлежат замене (для надежности в BIS предпочли не «чистить» машины, а поставить новые). Доступ в Интернет теперь осуществляется с нескольких ПК, не подключенных к локальной сети. Подробности атаки и интервал времени, в течение которого хакеры хозяйничали в напичканных госсекретами компьютерах, не раскрываются. По слухам, сотрудники BIS узнали об установленных руткитах еще в июле, а доступ в Сеть служба безопасности закрыла только в сентябре. Складывается впечатление, что защита информации в Министерстве торговли не на высоте. И дело не только в проиcках хакеров: недавно выяснилось, что работники ведомства с 2001 года умудрились потерять больше тысячи ноутбуков!

Практически сразу после вторжения в сеть Министерства торговли в деле обнаружился китайский след: по данным расследования, атака осуществлялась главным образом с IP-адресов, принадлежащих провайдерам из Поднебесной. Многие наблюдатели тут же усмотрели в происшедших событиях руку правительства Китая, с негласной санкции которого профессиональные взломщики ведут виртуальную войну против США. Вообще, история отношений «китайских хакеров» и американского правительства насыщена подобными инцидентами. В июле сеть Госдепартамента была атакована «вроде бы китайцами», а в прошлом году нападению подвергся ряд других ведомств, в том числе и Министерство обороны.

Предположения о том, что уважающий себя хакер не позволит так просто определить свой «айпишник», а зомбированные китайские компьютеры могли использоваться как плацдарм для нападения некой третьей стороной, к рассмотрению почему-то не принимаются. Более того, идея о заговоре так прочно угнездилась в умах американских чиновников, что весной Госдеп из соображений безопасности отказался от закупки для государственных нужд компьютеров фирмы Lenovo: вдруг хитрые китайцы снабдят экспортное железо кейлоггерами, жучками и прочими шпионскими штучками? То, что эти машины собирались в США и Мексике, никто в расчет принимать не стал — в большой политике не до мелочей. **ИК**

TOSHIBA

e-STUDIO163/203 так же просто ...
спецпредложение



www.easycopiers.ru

Новые multifunctional устройства
КОПИР-ПРИНТЕР-СКАНЕР

Работу с моделями e-STUDIO163/203 от Toshiba отличает простота даже в том, что касается подготовки к работе. В стартовый комплект входят тонер, барабан, девелопер, устройство комплектуется драйверами для печати с помощью интерфейса графических устройств (GDI), а для сканирования используется TWAIN-драйвер. После несложной установки в офисе вы сможете начать печатать, сканировать и копировать документы, не теряя времени. Модели e-STUDIO163/203 также обладают расширенным набором новейших функций, необходимых для вашей повседневной работы.

Московское представительство TOSHIBA TEC GERMANY IMAGING SYSTEMS GMBH Tel.: +7 (495) 642 89 19

Карты, деньги, три компа

» Беспрецедентное дело недавно завершилось в суде города Балаково Саратовской области, того самого, который в прошлом году прогремел из-за появившегося в Интернете ложного сообщения об аварии на Балаковской АЭС. Нынешнее судебное дело, может быть, не такое громкое, но должно привлечь внимание всего компьютерного мира. Трое обвиняемых — жители Балаково, Астрахани и Санкт-Петербурга — получили по 8 лет тюрьмы строгого режима и по 100 тысяч рублей штрафа за вымогательство через Сеть миллионов долларов с хозяев электронных казино и интернет-букмекеров. Хакеры угрожали нарушить работу серверов, на которых базировались системы онлайн-ставок.

Суд счел недоказанным, что девять пострадавших компаний из Великобритании и Ирландии понесли ущерб в размере 4 млн. долларов, но за ними остается право требовать эти деньги в порядке гражданского иска. Представитель прокуратуры Саратовской области Антон Пахомов заявил, что эксперты считают подсудимых виновными как минимум в 54 атаках в 30 странах мира. По его словам: «Ни следственной, ни судебной практики такого рода не было ни в России, ни в мире». Успех следствия тем более удивителен, что первое скромное «дело против хакера» в Балаково было возбуждено только в 2004 году — сотрудник одной из фирм по ремонту компьютеров крал пароли и полгода выходил по ним в Интернет. Здесь же дело велось совместно с Бюро расследований Национального департамента по борьбе с преступлениями в сфере высоких технологий Великобритании (NHTCU), с привлечением ФБР и Интерпола.

Приговор пока не вступил в силу и будет обжаловаться, заявили адвокаты подсудимых. Обвиняемые вины не признали, за исключением того, что держали на своих компьютерах некоторые вредоносные программы и обсуждали с друзьями хакерские приемы. Балаковский приговор еще не самый суровый. В 2004 году хакер получил от голландского суда 10 лет тюрьмы, правда, не за компьютерную составляющую своего преступления. Он подложил яд в продукты шантажируемой компании Camrpa и к обвинению в шантаже на 200 тысяч евро добавил обвинение в пяти попытках убийства. Примечательно, что пострадал он от излишнего доверия к сайтам-анонимайзерам, которые с легкостью сдали IP-адрес его домашнего компьютера правоохранительным органам.

«Коммерсантъ» пишет, что деньги от шантажа, шедшие через Латвию, получали в Пятигорске некие Тимур Арутчев и его по-друга Мария Зарубина. В приговоре они почему-то не фигурируют. В то же время сообщается, что в Латвии арестованы шесть человек, получавших деньги. Достались ли хоть какие-то капиталы самим хакерам — остается неясным.

Разнятся и версии преступления. Одни говорят о программе-шпионе, которую Иван Максаков, студент Балаковского института техники, технологии и управления, подсаживал на сайты жертв и затем шантажировал собранной информацией хозяев сайтов. Другие — о системе распределенных DoS-атак, которые выполнялись сетью ботов, подсаженных на компьютеры ничего не подозревающих пользователей по всему миру. В деле якобы фигурирует цифра в 45 тысяч зомби-компьютеров. Сигнал к атакам, которые проводились ботами, поступал с IP-адреса машины, принадлежавшей Максакову; контролировал нападения выпускник Астраханской академии права Александр Петров, а готовил петербуржец Денис Степанов.

Преступления совершались с осени 2003 по весну 2004 года и потянули на девятнадцать статей УК. Как водится, зампред Комитета Госдумы РФ по информационной политике Александр Крутов счел сумму штрафа неадекватной ущербу, который нанесли хакеры. К примеру, компания Canbet Sports Bookmakers отказалась заплатить выкуп в 10 тысяч долларов и обнаружила свой сервер заблокированным в дни приема ставок на скачках на кубок Бридсера. Ущерб достигал, по оценкам фирмы, 200 тысяч долларов в день. Сообщается, что расследование дела русских хакеров взял под личный контроль премьер-министр Великобритании Тони Блэр, близко к сердцу принявший денежные трудности своих букмекеров.

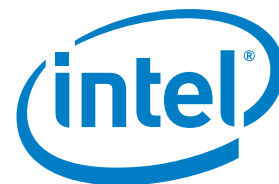
Компьютерная общественность в лице Антона Носика и Дмитрия Складярова на радиостанции «Эхо Москвы» сурово осудила преступников и указала на воспитательное значение приговора, поскольку «в России сейчас несколько тысяч способных на такое людей, и у них надо отбить соблазн заниматься чем-либо подобным». Возможно, приговор Балаковского городского суда и впрямь многих заставит подумать, прежде чем отважиться на подобные «шалости». **ип**

микроФишки

■ Протесты против чересчур широко понимаемого права интеллектуальной собственности — особенно принадлежащей крупным звукозаписывающим компаниям — раздаются по всему миру. Во Франции активисты движения против DRM предлагают являться с повинной в полицейские участки всем, кто когда-либо копировал для личного использования CD или DVD. А в Германии даже организовали для этих целей интернет-тюрьму (www.wir-haben-privat-kopiert.de). Онлайн-каталожка — инициатива централи союз потребителей, онлайн-сети Camrpa, компании Fairsharing и Сети свободного знания. Девиз протеста «Копировать для себя — не преступление». Интернет-тюрьма работает на принципе добровольной явки с повинной. Можно загрузить свое изображение и абонировать себе камеру. Организаторы хотят привлечь внимание законодателей и общественности к тому обстоятельству, что новые законы об охране прав на

цифровой контент делают преступником любого, кто скопировал диск, если при этом пришлось обойти его защиту. **ип**



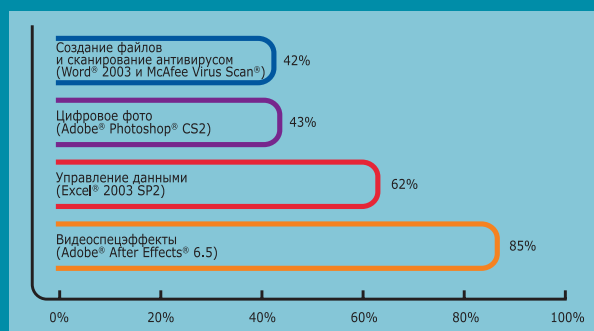


Intel® vPro™ — новый уровень производительности. Новая стратегия управления компьютерами в корпоративной сети.

Наверняка Вам, как и любому IT-специалисту, не раз приходилось отвечать на звонки раздраженных сотрудников, у которых ломался компьютер. Успокоить людей в таких ситуациях бывает очень нелегко. По мнению социологов, у многих офисных сотрудников возникает эмоциональная связь со своими электронными помощниками – настольными компьютерами, смартфонами и карманными компьютерами. Когда эти устройства ломаются, владельцы испытывают ощущение настоящей утраты, а порой даже ярости и ненависти к «предателю». Каждый десятый пользователь бьет или ругает свой компьютер в момент его выхода из строя. А самую большую ярость вызывают моменты, когда компьютер «тормозит», то есть у него не хватает мощности для одновременного выполнения нескольких параллельных задач. Разумеется, рядового пользователя расстраивают такие проблемы. Но как Вы можете помочь?

Помочь Вы можете. Более того, Ваша помощь будет полезна не только отдельным сотрудникам, но и всей компании в целом. Просто перейдите на новую технологию Intel® vPro™. Это решение Intel вооружит Вас совершенно новой стратегией управления компьютерами в корпоративной сети. Стратегией, которая позволит Вам как IT-специалисту использовать все преимущества производительности передовых процессоров Intel® Core™2 Duo, а сотрудникам офиса – избежать стрессов. Новые 64-разрядные процессоры Intel Core 2 Duo оптимизированы для ресурсоемких многопоточных приложений, и в частности для многозадачной работы. Это значит, что во время антивирусной проверки или удаленного обновления ПО пользователи больше не будут обрывать телефон с жалобами на низкую производительность. Просто компьютер на базе технологии Intel vPro становится до 40%* производительнее благодаря процессору Intel Core 2 Duo. Кроме того, эти процессоры отличаются высокой энергоэффективностью, что позволяет создавать компактные и практически бесшумные компьютерные системы.

Следующие тесты показывают преимущества производительности процессоров Intel Core 2 Duo для настольных ПК перед процессорами Intel® Pentium® 4 670 с технологией HT¹.



Технология Intel vPro, поддерживаемая процессорами Intel Core 2 Duo, обеспечит почти двукратное повышение производительности по сравнению с профессиональными бизнес-платформами годичной давности; кроме того, в ней будет реализована поддержка технологии Intel® Active Management Technology и функций виртуализации.

Чтобы получить более наглядное представление о скорости процессора Intel Core 2 Duo, можно провести еще одно сравнение. Процессор Intel 4004, представленный в 1971 г., работал на частоте 108 кГц (108 000 герц). Тактовая частота процессоров Intel Core 2 Duo превышает 2 ГГц (2 миллиарда герц). Если бы скорость автомобилей с 1971 г. росла теми же темпами, что и тактовая частота процессоров, то сегодня расстояние от Москвы до Иркутска можно было бы преодолеть менее чем за 10 секунд (исходя из того, что в 1971 г. скорость автомобиля составляла 100 км/ч, а расстояние от Москвы до Иркутска – около 5000 км).

Интересный факт: к началу осени 2006 г. производители ПК во всем мире объявили о разработке более 550 моделей ПК разных типов на базе процессора Intel Core 2 Duo. Таким образом, реализуется стратегия Intel по постепенному переходу на двухъядерные и многоядерные платформы.

Новые двухъядерные процессоры Intel Core 2 Duo изменяют представление о том, как должны выглядеть компьютеры, с каким быстродействием работать и сколько энергии потреблять. Благодаря технологии Intel vPro сеть компании превращается в единый быстродействующий механизм, который легко контролировать и которым легко управлять. Все внезапные поломки, которые, казалось бы, возникали на пустом месте, уходят в прошлое. В настоящем остается слаженная и эффективная работа компьютерной сети, обеспечивающая высокую производительность и не оставляющая места различным офисным стрессам. Это и есть новая стратегия управления компьютерами в корпоративной сети на базе технологии Intel vPro.

Зайдите на www.intel.ru/vpro и ознакомьтесь подробнее с новой технологией от компании Intel.



* Производительность измерялась с помощью эталонного теста производительности SPECint*_rate_base2000 (2 экземпляра), а энергопотребление — по значению тепловыделения (Thermal Design Power, TDP). Сравнивались процессоры Intel® Core™2 Duo E6700 и Intel® Pentium® D 960. Производительность реальной системы может отличаться. Дополнительную информацию можно получить на странице www.intel.com/performance. Более подробную информацию о тестах производительности и производительности продукции Intel® можно найти на сайте <http://www3.intel.com/cd/business/enterprise/emea/rus/311643.htm>. Обозначения Intel, Intel Core, Intel logo, Core Inside Logo, Intel vPro, Intel vPro logo являются товарными знаками либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран. Реклама. Товар сертифицирован.

Преступление и наказание

» Скандал с утечкой информации из совета директоров HP (см. «КТ» #654) получил продолжение в зале суда. Генеральный прокурор штата Калифорния выдвинул обвинения против бывшего председателя правления компании Патриции Данн (Patricia Dunn) сотоварищи.

Прокурору, естественно, не понравились средства, использованные ответчиками в расследовании источника утечки. По его мнению, HP не только нарушила целый сонм законов штата, но и посягнула на святую святых американской демократии — неприкосновенность личности и право на тайну личной жизни.

Другими обвиняемыми по делу проходят бывший старший юрисконсульт HP, владелец компании Action Research, нанятой для сбора информации, а также один из ее сотрудников. Всем им вменяется мошенничество с применением телефонной связи, незаконное использование компьютерных данных, кража персональной информации тринадцати человек иговор с целью сокрытия этих злодеяний. Подсудимым грозит до трех лет лишения свободы (при том, что у Данн запущенный рак яичников и, по оценке врачей, велика вероятность того, что она не проживет и пяти лет).

Роль главаря обвинения отводит Патриции Данн. Последняя, дабы защитить свое доброе имя, наняла известную фирму по кризисному управлению и заявила в Конгрессе США, что знать

■ ПАТРИЦИЯ ДАНН ВИНОВНОЙ СЕБЯ НЕ СЧИТАЕТ



не знала о нелегальных методах, применявшихся при расследовании. Антикризисная же фирма, в лучших традициях эксплуатации теории заговора, распространила заявление, что обвинение предъявлено «не тому человеку, не по тем причинам и в неудачное время» и что вообще это «кульминация хорошо финансируемой и организованной кампании дезинформации».

В заявлениях прессе Данн больше не оправдывается, а отстаивает свою позицию: «Попадая в совет директоров, вы автоматически становитесь публичным человеком и теряете изрядную часть права на приватность».

Масла в огонь подлила и предшественница нынешней героини на высоком посту — Карли Фиорина, смещенная советом директоров в феврале 2005 года. «Железная леди» HP, до сих пор не комментировавшая свою странную отставку, написала книгу о своей работе в корпорации и дала несколько интервью. По словам Фиорины, одна из возможных причин увольнения — ее неустойчивость в поиске той же самой утечки. В начале прошлого года Карли начала разбирательство, но завершить его не успела. И очень может быть, что совет директоров настроили против нее те самые Джордж Киурт и Том Перкинс, которые заварили нынешнюю кашу (напомним, что первый поставлял информацию журналистам, а второй раскрутил скандал с Данн). Впрочем, Фиорина не стала оправдывать свою последовательницу, назвав ее действия глубоко ошибочными.

В итоге получается, что HP полтора года пыталась выявить и нейтрализовать источник утечки, но в конечном счете инсайдер сам подвел руководство корпорации к роковой черте. Как отметили эксперты компании InfoWatch, этот скандал показал, что можно дважды стать жертвой утечки информации, если не подходить к проблеме ответственно. Интересно и другое: исследования показывают, что руководители многих фирм солидарны с бывшим председателем правления HP — в борьбе с инсайдером все средства хороши. Игра стоит свеч, просто не нужно поддаваться. **дз**



■ КАРЛИ ФИОРИНА ВЫБРАЛА УДАЧНОЕ ВРЕМЯ, ЧТОБЫ ВЕРНУТЬСЯ НА СЦЕНУ

Гугл для программера

» «Поисковик номер один» решил, что пора стать таковым и в программистской среде, и разместил по адресу google.com/codesearch службу поиска по исходникам проектов с открытым кодом. От пары существующих в этой области поисковиков — Koders и Krugle — новое детище Гугла отличается пока в худшую сторону: хуже подсветка синтаксиса языков программирования, нет понятия «проекта, к которому относится найденный файл» (есть только «архив, в котором он лежал»). Зато, как и в Koders/Krugle, можно задать поиск по определенному языку и по определенной лицензии на код; кроме того, мощнее язык запросов (поддерживаются регулярные выражения). Ну и, понятное дело, в активе Гугла тот факт, что он Гугл.

Некоторые эксперты уже высказали опасение, что новый сервис сильно повлияет на безопасность открытых проектов: ведь

теперь так просто найти в комментариях что-нибудь вроде «here is hack», «надеюсь, такого размера буфера хватит», «секретный пароль системы будет abc», как и более сложные признаки ошибок и уязвимостей кода (вроде вызова функции memset с некорректными параметрами). А для популярных проектов «можно найти уязвимость» почти всегда означает «уязвимость будет атакована». Впрочем, конкуренты нового программистского инструмента существуют не первый год, однако всплеска обнаруженных дыр пока не вызвали.

Тем не менее блоггеры развлекают себя и друг дружку, находя в комментариях и названиях переменных разных проектов замечания вроде «if user is so stupid...», «I hate my job», а иногда и что-нибудь вроде «этот файл строго конфиденциален и доступ к нему имеют только разработчики». **вш**

Файлы в янтаре

Общеизвестна детская любовь к «секретикам»: будучи захороненными в толще песка, заурядные фантики и стекляшки приобретают статус сокровищ, а их владельцы гордо взирают на непосвященных в тайну. Ныне с легкой руки компании Yahoo любой интернетчик может потряхнуть стариной и вспомнить детскую забаву. Правда, на сей раз в роли «кладов» выступают файлы, а функцию песочницы выполняет веб-сервер «Капсула времени» (timecapsule.yahoo.com).

Как заявляют «яховцы», их цель — создание образа современной эпохи: хранящиеся в капсуле пользовательские данные, как мушки в янтаре, смогут отразить то, чем жило человечество в 2006 году. Благодаря стремлению организаторов сделать свое хранилище самой большой капсулой времени за всю историю, на сервере можно размещать не только короткие письма в будущее и семейные фотографии, но и увесистые видеозаписи. Правда, на приватность рассчитывать не приходится: все файлы аккуратно просматриваются кураторами «капсулы», а самые интересные из них вывешиваются на всеобщее обозрение. В качестве платы за взнос «владельцам кладов» предлагается редкая возможность «поручить» средствами Yahoo — поучаствовать в выборе благотворительного фонда, в который компания сделает очередной щедрый взнос (в списке кандидатов значатся такие влиятельные международные организации, как Фонд дикой природы, Комитет помощи беженцам и Юнисеф).



Отец-основатель Yahoo Джерри Янг (Jerry Yang) без обиняков назвал нынешнее событие историческим и отметил: «Просто дух захватывает, когда смотришь, что именно люди предлагают в качестве символа нынешнего года, представляемого на суд будущих поколений». Возможность «войти в историю» продлится до 8 ноября. В этот день копии запечатанной «капсулы времени» будут переданы на хранение в

Смитсоновский институт архивных записей. Еще одну копию «яховцы» оставят себе: она будет погребена в офисных подземельях в калифорнийском Саннивейле, чтобы явиться на свет к серебряному юбилею компании в 2020 году.

В изобретательности и любви к спецэффектам затейникам из Yahoo не откажешь.

Создатели «капсулы времени» собирались передать ее содержимое в космос лазерным лучом с вершины 66-метровой пирамиды, расположенной в мексиканском Теотихуакане, «городе богов». Но эту красивую идею завернули мексиканские историки, опасющиеся за сохранность бесценного памятника, так что для шоу теперь придется выбрать другое место.

Заинтересует ли лазерное представление «зеленых чело-вечков», сказать трудно, но в том, что возможность поговорить «с глазу на глаз» с внемленным разумом основательно пополнит ряды участников нынешней акции, можно не сомневаться. **дж**

микроФишки

■ В октябре объемы продаж Windows XP Starter Edition пересекли отметку в миллион копий. «Обрезанная» ОС выпущена на 25 языках и в настоящее время используется в 139 странах мира. **тб**

■ GameStop и EB Games начали прием предварительных заказов на PlayStation 3. Все приставки, которые эти две американские торговые сети получают от Sony, были зарезервированы в течение одного часа. По разным оценкам, спекулянты на eBay будут продавать PS3 по цене от 1200 до 2500 долларов. **тб**

■ Sony прекратила поставки ЖК-мониторов в Японию и США. Европейский рынок компания покинет в декабре. Причины этого шага — слишком высокая конкуренция и низкая прибыль. В то же время Sony продолжит производить дисплеи для профессиональных применений. **тб**

■ Sony Pictures выпустила первый фильм на двухслойных дисках Blu-ray емкостью 50 Гбайт — «Click» поступил в продажу в середине октября. К концу года картины на двухслойных Blu-ray появятся также у 20th Century Fox, Lionsgate и Warner Bros. **тб**

ИТ Карьера в ISI «МАРС»



Информационные технологии никогда не были столь значимым звеном в бизнесе как сегодня. Являясь лидером в своей индустрии, корпорация «МАРС» связывает свой успех со стремлением быть лидером во всех аспектах своей деятельности. В области ИТ «МАРС» использует разнообразные новейшие технологии и опережает в этом своих конкурентов в индустрии.

Международное ИТ подразделение корпорации «МАРС» — ISI — предоставляет все решения в области информационных технологий, которые необходимы для работы большой корпорации, таких как разработка и поддержка ERP систем, обеспечение инфраструктурой и телекоммуникациями, техническая поддержка PC пользователей. Из ISI центра в России, насчитывающего 110 человек, ведется работа по функционированию бизнеса по всей Европе.

Если вы готовы присоединиться к молодой и динамичной команде профессионалов, решать широкий круг задач и брать на себя ответственность, хотите влиять на успех работы всей компании, узнайте об этих возможностях на

www.hrg.ru/mars

Тел.: +7(495) 937-6554

E-mail: mars@hrg.ru

MARS
incorporated

По следам куриного яйца

» На телекоммуникационном рынке в моду вошли «сквозные» бренды. Особенно в России. В мае этого года «Система Телеком» загнала несколько своих компаний под общую «скорлупу»; теперь, ровно пять месяцев спустя, созрел апельсин, под кожу которого затаилось малозаметный у нас «Эквант», — сотовый бренд Orange пришел в Россию.

Марка Orange, с 2000 года принадлежащая France Telecom, хорошо известна в Европе. Этот сотовый оператор с британскими корнями — один из крупнейших на континенте. Кроме того, по всему миру France Telecom оказывает корпоративные услуги международной и междугородной связи от имени компании Equant, которая, в свою очередь, образовалась после целой череды покупок и слияний сразу нескольких фирм (сам бренд до 2001 года принадлежал Международному обществу авиационной электросвязи — SITA). В 2005 году руководство приняло решение об оказании всех своих услуг под единой маркой Orange Business Services. К этому времени France Telecom была уже единственным владельцем Equant, а на такой отчаянный шаг пришлось пойти потому, что Equant не приносила дохода начиная с 2000 года, а в 2004-м убытки составили почти 300 млн. долларов. Теперь вся надежда на то, что успешность марки Orange окажется заразной. «Апельсиновая диета» постепенно применяется по всей Европе, и вот дошла очередь и до России, где Equant как раз до сих пор приносила французам прибыль.

Российский альтернативный оператор «Эквант» является дочерней компанией по отношению к европейской тезке, но летопись свою ведет с далекого 1990 года, когда американская фирма Sprint и Центральный телеграф учредили «Спринт Сеть». Клиенты оператора — сплошь и рядом крупные междугородные корпорации, но большинству россиян его имя не знакомо. Сегодня «Эквант» — единственная полностью иностранная компания, получившая лицензию на предоставление услуг междугородной и международной телефонии на терри-

тории России, но ей не по силам в одиночку предоставлять мобильную связь своим требовательным клиентам. По этой причине в 2003 году на отечественном рынке появилась услуга Equant Mobile Access, ставшая плодом сотрудничества с «Вымпелкомом». Интеграция фиксированной офисной и мобильной телефонной связи оказалась достаточно востребованной, так что услуга здравствует и поныне, уже после появления нового бренда. Отсюда следует, что качество мобильной связи клиентов Orange Business Services будет ровно таким, каким его сделает «Билайн», без всякой ссылки на именитого зарубежного оператора, который собственной сети у нас в стране не имеет. Короче говоря, российский «Эквант» просто сменил вывеску.

В то же время в европейских странах у одного и того же оператора можно будет получить доступ не только к сотовой связи, но и к DSL, Wi-Fi, IP-сетям, то есть ко всем тем услугам, которые через дочерние предприятия оказывала France Telecom. На пресс-конференциях, посвященных ребрендингу, повторяются почти те же слова, что звучали из уст руководства АФК «Система» нынешней весной: интеграция, удобство оплаты, улучшение технической поддержки... Интересно, что идущая сейчас смена бренда подготовлена тем самым британским агентством WolffOlin, что придумало полосы для «Билайна» и яйцо для «Системы».

Приживется ли «апельсин» в наших суровых краях, сказать трудно, тем более что небо над ним затянуто тучами. Оказывается, южный фрукт еще в 1993 году приглянулся компании «Лампорт», входящей в холдинг eHouse. Торговая марка Orange по всем правилам зарегистрирована и используется для продажи компьютеров через Интернет (www.orangerpc.ru). Все бы ничего, но к каждому купленному компьютеру магазин предлагает бесплатный IP-телефон Orange, так что интересы сторон, очевидно, пересекаются, и теперь обиженный российский холдинг готов отстаивать свою собственность в суде. **АБ**

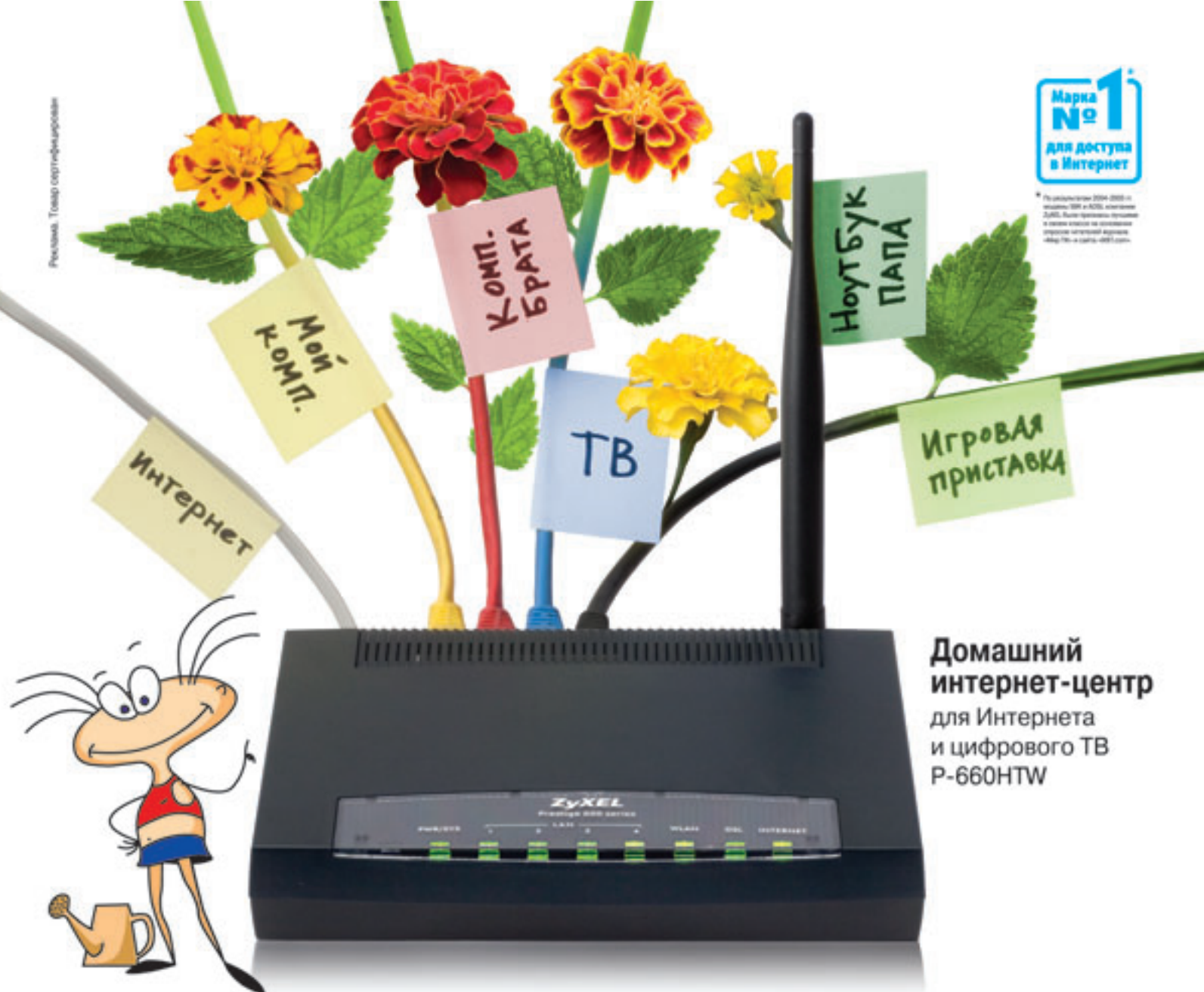
микроФишки

■ На крупнейшей в мире Франкфуртской книжной ярмарке Google объявила об открытии совместного проекта с ЮНЕСКО (Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры). Технически The Literacy Project ничего нового собой не представляет — на главной страничке www.google.com/literacy всего лишь собраны уже существующие сервисы Google, только вот использовать их предлагается для решения конкретной задачи — борьбы с неграмотностью. По данным ЮНЕСКО, сегодня в мире больше миллиарда неграмотных людей старше пятнадцати лет. Google просит организации, работающие в этой сфере, предоставить видеоуроки и другие материалы. Первые несколько сотен подобных фильмов будут индийского производства. Известно, что Болливуд уже давно снимает фильмы, помогающие обучать людей чтению. Помимо «Филиала» Google Video, на страничке прописались такие сервисы, как поиск книг и научных статей,



географические карты мира (учебным заведениям предлагается указать свое местонахождение), поиск по блогам и Google Groups, с помощью которого можно создать список рассылки или ветвь обсуждения какой-то проблемы. **АХ**

■ Седьмая версия самого распространенного в мире браузера выйдет уже в октябре, сообщает официальный блог разработчиков Microsoft (blogs.msdn.com/ie). Предыдущая версия Internet Explorer была выпущена пять лет назад, в августе 2001 года. За это время многое в мире изменилось, и более свежие версии браузеров Firefox и Opera предлагают пользователям множество новых функций. Internet Explorer 7 будет распространяться через службу Windows Update в качестве важного обновления, что гарантирует быстрое вытеснение старых версий. Напомним, что в семерке появятся такие давно ожидаемые изменения, как поддержка вкладок, RSS, оптимизированный интерфейс, лучшее соответствие веб-стандартам и дополнительные средства для обеспечения безопасного серфинга. **СК**



**Домашний
интернет-центр**
для Интернета
и цифрового ТВ
P-660NTW

Разведение Интернета в домашних условиях

Интернета в доме хватит всем. Настольному компьютеру в детской комнате, приставке для приема интерактивного телевидения в гостиной, беспроводному ноутбуку в кабинете... Интернет-центры P-660NT и P-660NTW компании ZyXEL объединяют в сеть всю домашнюю компьютерную технику и с помощью первоклассного встроенного модема ADSL2+ подключают ее к Интернету на скорости, достаточной даже для телевидения высокой четкости.

Цифровые фотографии, музыка и фильмы будут доступны в каждом уголке вашего дома, под надежной защитой от атак и кражи информации. Впервые для настройки безопасности и выхода в Интернет не нужно вдаваться в технические подробности или вызывать на дом специалиста. В любой точке России достаточно выбрать провайдера ADSL и тариф из списка, а все остальное за вас сделает уникальная технология ZyXEL NetFriend.

- Постоянное и надежное ADSL-соединение с Интернетом на скорости до 24 Мбит/с при свободном телефоне
- Подключение до трех компьютеров и ТВ-приставки с одновременным выходом в Интернет
- Полная поддержка интерактивного цифрового телевидения
- Настройка ADSL-услуг и безопасности домашней сети в считанные минуты
- Wi-Fi для беспроводных ноутбуков



Быстрая
настройка
NetFriend

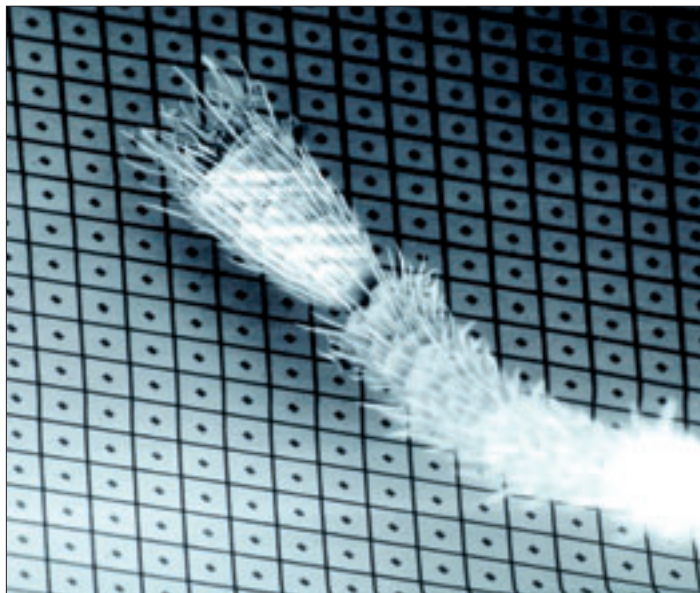
Бесплатная горячая линия ZyXEL:
(495) 542-8929, 8 (800) 200-8929
omni.zyxel.ru

ZyXEL

Зеркалки деградируют

» Необычную фотокамеру с одним-единственным пикселем предложили ученые из Университета Райса в Хьюстоне. Камера способна получать сразу сжатые или даже зашифрованные изображения и обещает потреблять значительно меньше энергии, чем привычные цифровые фотоаппараты.

В новом устройстве вместо обычной светочувствительной матрицы используется DMD-чип производства Texas Instruments с массивом из 1024x768 микрозеркал. Такие мик-



■ ЗЕРКАЛА DMD-МАТРИЦЫ НАМНОГО МЕЛЬЧЕ МУРАВЬИНОЙ ЛАПКИ

росхемы используют сегодня в цифровых видеопроекторах и DLP-телевизорах. Каждое из зеркалец управляется электро-статически и может занимать два положения, отражая свет в одном из двух возможных направлений. Отраженный чипом свет с одного из направлений собирается линзой и посылается на единственный фотодиод.

Поочередно включая зеркала чипа и считывая информацию со светодиода столько раз, сколько пикселей в матрице, можно последовательно записать все изображение. Однако новая камера работает гораздо хитрее. Зеркала включаются не поодиночке, а группами в соответствии с выбранным псевдослучайным алгоритмом или с алгоритмом шифрования изображения. Причем таких отсчетов можно сделать значительно меньше, чем общее число пикселей в матрице. Два года назад математикам удалось показать, что из сформированного таким образом суммарного сигнала на светодиоде можно восстановить изображение. Его качество будет сравнимо с качеством картинки, сжатой обычным алгоритмом компрессии изображений, вроде того, что используется в популярном формате JPEG. И этот прямой путь гораздо короче, чем получение полного изображения на матрице, а затем его сжатие в процессоре фотокамеры, как делается сегодня.

Авторы считают, что преимущества новой камеры проявятся прежде всего в экзотических условиях. Например, приборы ночного видения можно будет сделать гораздо дешевле. Единственный светодиод легко поменять на фотоприемник, чувствительный к ультрафиолетовому, инфракрасному или терагерцовому излучению. Эффективных CCD- или CMOS-матриц на эти диапазоны либо нет вовсе, либо они слишком дороги. **ГА**

Так говорит Сарвамула

» Как известно, «рукописи не горят» — лучшим подтверждением этой фразы является удивительная судьба текста из монастыря Палимару, что в индийском городе Удупи. Слово средневекового философа, записанное на ворохе пальмовых листьев, протянуло семь с лишним веков, чтобы дожидаться компьютерных технологий, которые вернули его к жизни!

Древний манускрипт, именуемый «Сарвамула», представляет собой 340 пальмовых листков размером 5x66 см каждый, спрессованных между двух деревянных обложек и издревле хранящихся в специальном сундуке. На этих страницах начертаны три дюжины сочинений великого индийского философа Шри Мадхавачарья (1238–1317). Написанные на санскрите книги содержат комментарии к священному писанию индуистов, а также мысли автора о глобальном мироустройстве, смысле жизни и взаимодействии человека с Богом. Влияние этих работ на развитие индийской философии трудно переоценить — на них выросла целая ветвь индуизма под названием Двайта-веданта.

Честь восстановить древний манускрипт была оказана исследователям из технологического университета Рочестера. Начало изысканиям было положено в декабре прошлого года, когда ученые совершили беглый «осмотр на месте». Увы, безжалостное время не пощадило древнюю книгу, готовую рассыпаться в пыль от малейшего прикосновения. Как выяснилось, примерно шестая часть текста безвозвратно потеряна. Впрочем, и оставшиеся главы прочитать было не так-то про-

сто: по словам исследователей, многострадальные листы настолько потемнели от неправильной реставрации (в качестве «восстановителя» беспечные индусы веками использовали масло), что следы чернил на них были практически неразличимы невооруженным глазом.

Работы по спасению книг продолжились в июне, когда ученые взглянули на них в инфракрасном свете. Благодаря инфракрасному светофильтру разница между следами от чернил и чистой частью листа оказалась наиболее заметной. Все манипуляции со страницами при этом производили специальные послушники: что поделаешь, согласно местным обычаям, прикасаться к священной книге «неверным» строгойше запрещено. На каждый лист пришлось сделать не менее десятка снимков, собирать «пазл» из которых помогала специально написанная софтина.

По окончании оцифровки драгоценный пальмовый манускрипт был водворен на свое законное место. Теперь-то уж его никто не потревожит: судя по клятвам монахов, они навеки зареклись открывать книгу. Тем более что надобность в этом отпала: на торжественной церемонии, которая пройдет в ноябре, вместо оригинальной версии манускрипта обитателям монастыря будет презентована его электронная версия. Как видно, их далеким потомкам суждено дать окончательный ответ на вопрос, что долговечнее — современный DVD или пережившие семь столетий пальмовые листья. **ДК**

Телепортация на марше

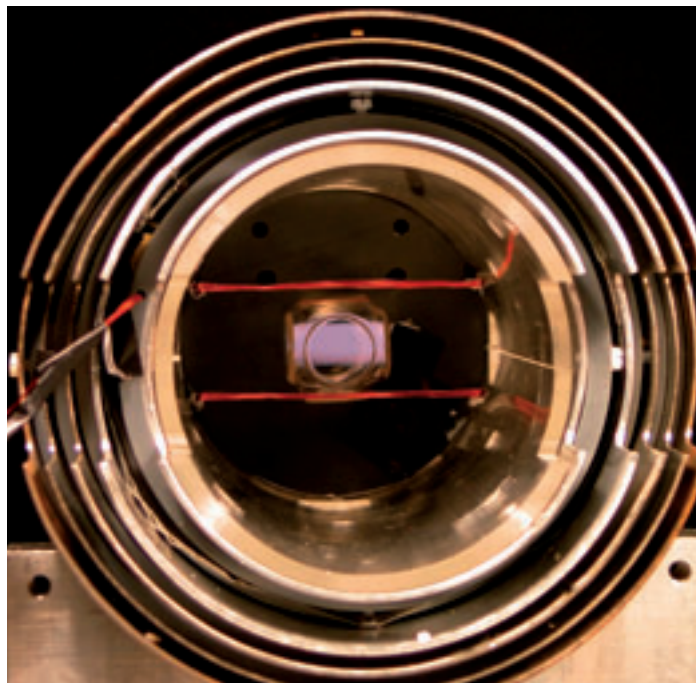
➤➤ Еще один важный шаг на тернистом пути к созданию квантовых компьютеров и квантовых информационных сетей сделала команда физиков из Копенгагенского университета при поддержке немецких коллег. Ученым впервые удалось телепортировать квантовое состояние между объектами разной природы — светом и веществом.

Единица квантовой информации — кубит — всегда реализуется в квантовом состоянии той или иной физической системы. Но квантовые состояния весьма эфемерные объекты, они неизбежно разрушаются при измерениях. Измерение в принципе не может дать всю информацию об одном квантовом состоянии, а значит, его нельзя скопировать и передать на расстояние по обычному классическому информационному каналу.

Но в 1993 году теоретики показали, как квантовое состояние можно телепортировать — передать на расстояние другому объекту, разрушив квантовое состояние исходного. Для этого используется классический информационный канал и пара вспомогательных квантовых частиц в «запутанных» друг с другом состояниях. Специальным способом измеряя состояние одной из запутанных частиц вместе с исходной, а затем передавая результаты измерений в другое место, можно с помощью второй квантовой частицы из запутанной пары точно восстановить исходное квантовое состояние. Четыре года спустя телепортацию впервые удалось осуществить экспериментально, передав квантовое состояние от одного луча света к другому. Еще через семь лет, в 2004 году, ученым удалось телепортировать квантовые состояния захваченных в ловушку ионов.

Но для построения полноценной квантовой информационной сети этого все равно недостаточно. Свет хорош для передачи информации, а вещество — для ее хранения. И надо бы научиться телепортировать квантовое состояние от света к веществу и обратно. Без этого нельзя передать квантовую информацию на большие расстояния из-за неизбежных потерь в канале. Кроме того, недавно стало понятно, что телепортация необходима для исправления ошибок, которые возникают во время квантовых вычислений.

В новых экспериментах удалось решить первую половину этой задачи, телепортировав квантовое состояние лазерного луча об-



■ УЧЕНЫЕ НАУЧИЛИСЬ ПЕРЕДАВАТЬ КВАНТОВОЕ СОСТОЯНИЕ ОТ СВЕТА ВЕЩЕСТВУ

лаку из триллиона атомов цезия. Эти атомы, находясь в ловушке в магнитном поле, могут долго сохранять квантовые состояния своего спина. Через облако пропускали мощный вспомогательный лазерный луч, состояние поляризации которого «запутывалось» со спинами атомов благодаря квантовому эффекту Фарадея. Затем луч смешивали с исходным лазерным импульсом и измеряли их поляризацию. Результаты измерения влияли на магнитное поле в атомной ловушке, что в сочетании с действием вспомогательного лазера позволяло телепортировать квантовое состояние лазерного импульса в состояние спинов атомов.

По мнению специалистов, эти эксперименты являются важным доказательством работоспособности самой концепции квантовой телепортации между разными носителями информации. Однако предстоит еще многое сделать, прежде чем эта техника станет практичным инструментом даже для научных исследований, не говоря уже о совсем далеких коммерческих приложениях. **ГА**

На Mail.Ru открылся публичный видеохостинг

На портале Mail.Ru стартовал новый проект — Видео@Mail.Ru (video.mail.ru). Теперь пользователи портала смогут хранить в сети не только свои архивы фотографий, но и видеофайлы.

Основополагающий принцип проекта — это простота и удобство в использовании, как для авторов, так и для зрителей. Для того чтобы загрузить видеоролик в архив, пользователю не нужно обладать никакими специальными знаниями, кроме одного — где на его мобильном телефоне, цифровой фото- или видеокамере находится функция записи видео.

Сервис принимает видеофайлы большинства распространенных форматов (Windows Media Video, MPEG-1/2/3/4, Apple Quick Time, DivX, XviD, 3gp и др.) и любого разрешения.

Все загруженные видеофайлы конвертируются в формат Adobe Flash Video (FLV) и приводятся к разрешению 320x240. Применение технологии Adobe Flash обеспечивает возможность воспроизведения видео на самых различных платформах и браузерах, без необходимости установки дополнительных программ, расширений и кодеков.

Интерфейс нового сервиса максимально приближен к привычному виду крупнейшего фотохостинга Фото@Mail.Ru, на котором миллионы пользователей уже хранят свои фотографии. Подобно «Фото», Видео@Mail.Ru предоставляет пользователям возможность создания альбомов и загрузки в них видеороликов — как с жесткого диска, так и с других сайтов в Интернет.

«На наш взгляд, настало время для появления в российском Интернете массового и популярного видеохостинга, — говорит генеральный директор Mail.Ru Дмитрий Гришин. — Сегодня практически у каждого человека есть возможность записывать видео при помощи мобильного телефона, цифровой фото- или видеокамеры. При этом в настоящий момент в Рунете не существует массового бесплатного сервиса, простого в использовании и рассчитанного на широкую аудиторию, не обладающую специальными знаниями.

Наша компания сфокусировалась на создании коммуникационных сервисов и сервисов, основанных на USG (user generated content), мы уже смогли занять лидирующие позиции в области фотохостинга и ставим перед собой задачу добиться того же в области видео». ■

Черные дыры наперечет

» В Центре космических полетов NASA имени Годдарда состоялась пресс-конференция, в ходе которой обнародованы важные данные о черных дырах. Они были получены с помощью аппаратуры международной астрофизической обсерватории Swift, выведенной на околоземную орбиту 20 ноября 2004 года. Станция оснащена детектором жесткого рентгена и гамма-квантов, оптическим телескопом, который также работает в ближнем ультрафиолете, и рентгеновским телескопом. Этот спутник предназначен в основном для регистрации сверхмощных коротких вспышек гамма-излучения, так называемых гамма-барстеров, однако попутно собирает немало и другой ценной информации.

Члены команды обсерватории Swift сообщили журналистам, что они закончили обследование всех активных галактических ядер, расположенных в радиусе 400 млн. световых лет от Солнечной системы. Каждое такое ядро представляет собой исполинскую черную дыру, интенсивно засасывающую межзвездное вещество и даже звезды. В результате она генерирует мощные потоки электромагнитного излучения в диапазоне от радиоволн до рентгеновских квантов, а также струи частиц, разогнанных почти до скорости света, так называемые релятивистские джеты. Примерами активных ядер служат всем известные квазары и не столь знаменитые ядра сей-

фертовских галактик. Принято считать, что в центральных областях почти всех галактик находятся гигантские черные дыры массой в миллионы или даже миллиарды солнечных, однако свыше девяноста процентов этих дыр практически ничего не излучают. В частности, центр нашей собственной Галактики скрывает за газо-пылевыми облаками пассивную черную дыру, масса которой, по последним оценкам, в 3,6 млн. раз превышает массу Солнца.

Проведенное спутником Swift обследование продолжалось девять месяцев и привело к идентификации более чем двухсот сверхмассивных черных дыр, многие из которых ранее были неизвестны. Также ученые почти окончательно установили природу черноты джетов, которая вот уже три десятка лет является предметом споров. Новые данные свидетельствуют о том, что джеты не содержат антиматерии. До недавнего времени многие астрофизики полагали, что черные дыры испускают электронно-позитронные джеты, однако новое исследование этого не подтвердило. Астрофизики под руководством профессора Риты Самбруна (Rita Sambruna) изучили джеты двух типичных квазаров, направленные в сторону нашей Галактики. Анализ их излучения однозначно показал, что джеты сформированы только обычными частицами — электронами и протонами. **АЛ**

Проза жизни

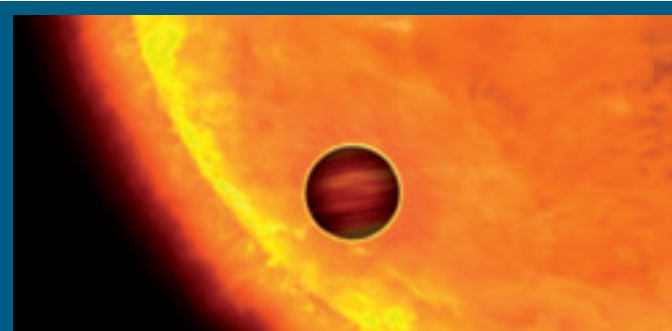
» В начале октября Рунет облетела «сенсационная» новость о том, что российские астрономы определили возраст Марса. На пресс-конференции в Институте космических исследований было объявлено, что Марсу 4,65 млрд. лет. Правда при разборе всех найденных материалов по этой теме так и не удалось выяснить, какое такое исследование весьма уважаемого ученого, специалиста по марсианским проектам Олега Кораблева стало прорывом в понимании истории нашего соседа по Солнечной системе. Ведь согласно общепринятой модели, все планеты земной группы формировались примерно в одно время, как раз около четырех с половиной миллиардов лет назад.

Вряд ли сотрудники Института космических исследований только-только добрались до школьного учебника. Но настоящей сенсацией пресс-конференции стало все же не это. Оказывается, простейшие формы жизни на Красной планете были, но давно, в первые 700 млн. лет. О том, откуда взялись эти сведения, отчего-то скромно умалчивается, возможно, по причине очевидности доведенной до прессы информации.

А вот о чем журналисты точно ничего знать не могли, так это о том, что «сейчас Марс штурмуют шесть космических аппаратов, только один из них — европейский, остальные принадлежат NASA». Новостные ленты покорно донесли до читателей эту ценнейшую информацию, известную любому увлеченному астрономией школьнику.

Собственно, из этих трех основных блоков и состояло выступление российского ученого. Некоторые недоброжелатели утверждают, что высказывания о Марсе, по поводу и без, очень модны в последние годы. Вот только остается ощущение, что чего-то, самого-самого важного, Олег Кораблев нам так и не сообщил... **АБ**

микроФишки



■ Американские астрономы сообщили о надежной идентификации внесолнечной планеты, находящейся на рекордно близком расстоянии от Земли. Она обращается вокруг молодой (возраст — 800 млн. лет) звезды, удаленной от нас всего лишь на десять с половиной световых лет (по забавному совпадению в километрах получается круглое число, 100 триллионов) и в ясную погоду видна без всякой оптики. Впервые информация о наличии спутника у Эпсилон Эридана была обнародована еще в 2000 году, но многие специалисты сочли ее недостаточно надежной. Теперь группа астрономов во главе с учеными из Техасского университета провела на орбитальном телескопе имени Хаббла новый трехлетний цикл наблюдений и окончательно установила наличие планеты, масса которой в полтора раза превышает массу Юпитера. Этот газовый гигант обращается вокруг своего светила за 6,85 земного года и в конце 2007-го приблизится к нему на минимальное расстояние. Оптическая яркость планеты в это время увеличится настолько, что появится надежда запечатлеть ее с помощью фотокамеры «Хаббла». Так что не исключено, что через год с небольшим впервые за всю историю астрономии экзопланету удастся увидеть на заранее запланированных снимках. **АЛ**

Реклама на двигателе «Прогресса»

➤➤ Российская компания E-vita, эксплуатирующая Байконур как объект для туристов, недавно сильно изменила дизайн своего веб-сайта и опубликовала там информацию для потенциальных рекламодателей. Если верить этому источнику, то в России производство космической рекламы хотят поставить на поток. На сайте объявлено, что E-vita является официальным партнером Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ). Если же пойти по ссылке, ведущей на сайт ЦЭНКИ, то в новостном разделе можно отыскать обращение Федерального космического агентства к СМИ от 9 октября. Из него следует, что никаких договоренностей у Роскосмоса и его предприятий с фирмой E-vita не существует.

Вспоминая про истину об огне и дыме, хочется обратить внимание, что на сайте новоиспеченного рекламного агентства указаны конкретные расценки для рекламы на разных участках поверхности космических кораблей и ракетополетителей, на МКС и вне ее, на одежде космонавтов. Самые дорогие услуги оценены в 5 млн. долларов, а минимальная стоимость возможности «засветиться» составляет 100 тысяч долларов. Определенность с ценами скорее всего говорит о том, что хотя бы на уровне руководства ЦЭНКИ соглашения были достигнуты. А вот последовавшее за публикациями в прессе спешное отмежевание от рекламной деятельности, возможно, связано с тем, что не было проинформировано начальство повыше.

В космосе уже рекламировались лапша, безалкогольные напитки и сигареты. «Компьютерра» писала (#636) и о попытке Element 21 Golf Company запустить на орбите пробный шар клюшкой собственного производства: из соображений безопасности добро этой затее так и не дали, хотя все реквизиты были благополучно доставлены в космос. Не раз и не два сообщалось о проектах размещения на орбите рекламы, видимой с Земли. Что ни говори, а от этой темы «Роскосмосу» никуда не уйти, ведь зарабатывать на наклейках и флагах можно куда больше, чем на космическом туризме. **АБ**



■ ИНТЕРЕСНО, СКОЛЬКО БУДЕТ СТОИТЬ РЕКЛАМНАЯ ПЛОЩАДЬ ВНУТРИ СОПЛА?

Полететь, не сходя с места

➤➤ Прошедшим летом Российский институт медико-биологических проблем (ИМБП) объявил набор добровольцев для первого полета на Марс... в условиях Земли. Эксперимент «Марс-500» должен смоделировать экспедицию, в ходе которой 6 человек будут изолированы от внешнего мира примерно на полтысячи дней.

Конечно, дело не только в изоляции. Помимо решения социальных проблем, участники должны будут вести тот же образ жизни, что и будущие космонавты, совершать ту же работу, управлять тем же оборудованием, есть те же продукты и пить ту же воду. Сначала в течение 250 суток экипаж будет управлять кораблем, летящим на Марс, потом последует имитация пребывания на поверхности планеты троих членов экипажа в течение месяца, и наконец, космонавтов ждет дорога «домой», которая растянется еще на 240 дней.

Параллельно с отбором главных участников в скором времени начнутся поиски поставщиков научной аппаратуры, бытовых принадлежностей, вплоть до одежды, и все это ради шестерых смелых, кое-кто из которых, возможно, отправится на Марс в действительности.

Но не каждый любитель острых ощущений сможет принять участие в «наземном полете». В ИМБП ожидают людей с нужными для настоящей экспедиции профессиональными навыками, поэтому есть спрос на биологов, врачей, специалистов по самой разной электронике и инженеров. К началу октября институт получил 116 заявок от претендентов, живущих в двадцать одной стране мира, среди них 16 женщин, одна семейная пара и несколько журналистов. Четко сформулированы начальные требования: кандидатам должно быть от 25 до 50 лет, они должны хорошо владеть английским и у них должно быть высшее образование, поэтому студентам, желающим подработать, можно не беспокоиться.

Интересно, что ранее нижний возрастной порог составлял 35 лет, а набирать экипаж собирались только из мужчин. Будет ли половая дискриминация воплощена в жизнь или нет — вопрос открытый. Присутствие женщины многое изменит в быту, да и психологам, курирующим проект, придется рассматривать взаимоотношения под другим углом. Впрочем, пока никто не утверждает, что женщина на космическом корабле — плохая примета. **АБ**

Не болит голова у дятла

» «Подлинное украшение научного календаря». Столь высокой оценки сотрудников авторитетнейшего журнала Nature удостоилась отнюдь не Нобелевка, а Игнобелевка (Ig Nobel Prize, www.ignobel.com), присуждаемая за самые нелепые и забавные исследования. Очередная, шестнадцатая по счету церемония состоялась 5 октября в своей традиционной штаб-квартире — в театре «Сэндерс» Гарвардского университета, а ее куратором, как обычно, был журнал *Annals of Improbable Research* во главе со своим бессменным редактором Марком Абрамсом. В отличие от чопорной дочурки Нобеля, отдавшей в нынешнем году все исследовательские награды американским ученым, ее смешливая сестра оказалась куда демократичнее: шутейные призы разлетелись едва ли не по всем континентам.

В авангарде прогресса шествуют представители биотехнологий. Так, Айвену Швабу из Калифорнийского университета и Филиппу Мэю из Университета Лос-Анджелеса при помощи дятлов удалось найти действенное средство от головной боли. По словам исследователей, примером для страдающих мигренью должны стать лесные «санитары», безболезненно совершающие больше десяти тысяч ударов клювом за день. Так что не за горами день, когда больным вместо анальгина будут прописывать курс лечебных биений головой о стену. Еще один прорыв в медицине обещает открытие Фрэнсиса Фесмайра из Теннессийского медицинского колледжа, предложившего бороться с икотой... методом прямого ректального массажа.

Как никогда активно в минувшем году шли исследования в области теоретической гастрономии. Парижские физики Базиль Аудоли и Себастьян Нойкирх из Университета Пьера и Марии Кюри удостоились премии за всестороннее изучение того факта, что при сгибании сухого спагетти оно часто ломается не на две, а на большее количество частей. Премию в области питания завоевали кувейтцы Васмия Аль-Хоути и Фатен Аль-Мусалем, блестяще доказавшие, что навозные жуки — большие гурманы и весьма разборчивы в фекалиях различного происхождения. Особого внимания заслуживает сыр, ставший темой сразу двух передовых исследований. Так, знойным испанцам Антонио Муле, Хосе Бенедикто и Хосе Бону из Университета Валенсии удалось проанализировать влияние температуры на скорость распространения ультразвука в недрах сыров сорта «Чеддер». Биологические лавры стяжали Барт Кнолс и Рууд де Йонг, помимо университетов родных Нидерландов работавшие в тесной связи с научными школами Италии и Танзании. С риском для жизни бесстрашным биологам удалось установить, что особой малярийного комара *Anopheles gambiae* в равной степени привлекает и запах сыра «Лимбургер», и аромат человеческих ступней.

Не секрет, что плоды творчества лауреатов Игнобелевки зачастую рассматриваются лишь как курьезы, не находящие практического применения. Возможно, это предвзятое мнение посрамит валлиец Говард Стэплтон, явивший миру универсальный «подростковый отпугиватель» (см. «КТ» #617), который генерирует высокочастотные звуки, улавливаемые лишь нежными отроческими ушами. Это изобретение немедленно стало «писком моды» среди владельцев торговых точек, принявшихся с его помощью отгонять от витрин шумливых оболтусов. Правда, скоро «счет в серии» сравнялся: хитроумные юнцы нанесли ответный удар, вооружив свои «мобилы» ультразвуковыми рингтонами, неслышными для учителей. Одному богу известно, скольких ожесточенных схваток «отцов» и «детей» удалось избежать бла-



■ ВОПРЕКИ РАСПРОСТРАНЕННОМУ МНЕНИЮ УЧЕНЫЕ ЛЮБЯТ ПОВЕСЕЛИТЬСЯ

годаря изобретению Стэплтона, так что на его счету — вполне заслуженная премия мира. Впрочем, сфера звуковых вооружений отнюдь не сводится к писку, что блестяще доказала команда «акустиков года» — Линн Хальперн, Рэндольф Блэйк и Джеймс Хилленбранд из университетов Массачусетса, Мичигана и Иллинойса получили трофей за окончательное прояснение вопроса о том, почему люди так не любят скрежет, раздающийся при скольжении пальца по шершавой поверхности.

Не чужда «игнобелевским академикам» и сфера прекрасного. Так, «математики года» — австралийцы Ник Свенсон и Пирс Барнс явили миру формулу, позволяющую подсчитать минимально необходимое количество фотоспусков, которые нужно сделать, чтобы ни у одного из субъектов, запечатлеваемых на коллективном портрете, в момент «вылета птички» не были зажмурены глаза. Премии в области литературы удостоен Дэниел Оппенгеймер из Принстонского университета за монументальный труд, посвященный бичу современных исследователей — слишком частому употреблению длинных слов. Что ж, большинству претендентов на «Игнобеля» стать субъектами этого исследования явно не грозит. Несмотря на то что традиционные лекции здесь проводятся под девизом «24/7», публику ждет отнюдь не круглосуточный лекторский марафон, а фейерверк искрометных лаконизмов (а как иначе прикажете уложить основную часть выступления в 24 секунды, а затем сделать резюме из семи слов).

Помимо нынешних триумфаторов, собравшихся развлекали докладами такие корифеи науки, как отец фрактальной геометрии Бенуа Мандельброт, а также нобелевские лауреаты — физик Фрэнк Вильчек, который ввел публику в курс «темной материи», и химик Вильям Липскомб, коснувшийся инерции, выбранной в качестве ключевой темы нынешней церемонии. Это физическое явление напоминало о себе даже в музыкальных паузах, во время которых сердца меломанов согревал фортепиано-балетный перформанс «Ференц Лист против Инерции» и опера «Инерция заставляет вращаться этот мир» (сольные партии в ней исполнили обладатели сочного «нобельканто»). Тем временем, несомые вездесущей силой инерции, из зала на сцену залетали эскадрильи бумажных самолетиков, которые усердно сгребал в кучу вернувшийся в строй «хранитель метлы» — прославленный физик Рой Глобер. Для прогула прошлогодней церемонии у восьмидесятилетнего «дворника» была весьма уважительная причина: в это время ему вручали Нобелевку. **дк**

Верить власти или науке?



Бёрд Киви

Как-то так получается, что естественный процесс привлечения компьютерных систем к организации выборов в органы власти сопровождается неуклонным сокращением контроля общества за правильностью подсчета голосов. Хотя электронные системы голосования можно легко оснастить средствами проверки и помощи в ручном пересчете — на случай возникновения сомнений в правильности работы техники и персонала, — организаторы выборов прибегают к самым разным ухищрениям, дабы подобных средств не существовало. И в США, и в России, и во множестве других стран публику который год пытаются заверить, что чисто электронные системы голосования без «бумажного следа» — это вершина избирательных технологий, замечательная, надежная, всесторонне проверенная специалистами и не нуждающаяся в ручном пересчете голосов.

Самое занятное, что именно специалисты по компьютерной безопасности, профессионально занимающиеся проблемами защиты информации, наиболее последовательно и громко выступают против чисто электронных систем голосования, поскольку с их помощью очень просто манипулировать данными. В США, например, где выборы автоматизированы почти во всех штатах, целый ряд авторитетных криптографов и компьютерщиков выступает за возврат к бумажным избирательным бюллетеням — так как ничего более эффективного с точки зрения контроля человечество не придумало.

Ярчайшей иллюстрацией этой необычной, надо признать, позиции стала только что опубликованная

работа знаменитого криптографа Рональда Райвеста, посвященная новой системе голосования на основе необычного бумажного бюллетеня¹. Кто такой Райвест, в компьютерном мире пояснять обычно не надо, но если кому-то вдруг невдомек, это «буква R» в самом популярном алгоритме с открытым ключом RSA, автор хеш-функции MD5, шифров RC4 и RC5,

не говоря уже о других криптографических протоколах и технологиях, широко применяемых по всей планете. Выдающимся отличием новой системы, придуманной ныне Райвестом для организации честных выборов, является то, что в ней вообще нет никакой криптографии или замысловатой математики.

Упоминание математической криптографии, конечно, не случайно, поскольку за последние десятилетия было разработано немало интересных протоколов для безопасных и проверяемых голосований, но все они опираются на криптографические операции, подразумевают те или иные формы управления ключами, сложноваты в эксплуатации, короче говоря — распространения не получили. В системе голосования по Райвесту используется только бумажный бюллетень. Правда, не традиционный, а состоящий из трех практически одинаковых частей, разделенных перфорацией для легкого отрывания. Каждую часть отличает от соседних (и всех остальных в прочих бюллетенях)

уникальный случайно выбираемый номер-идентификатор, напечатанный по нижнему краю.

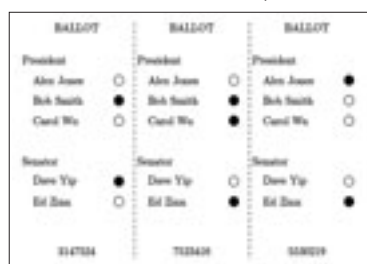
Главная хитрость нового бюллетеня в том, как он заполняется. Если «за», то в строке соответствующего кандидата ставится «птичка» в любых двух из трех частей, чтобы третья осталась незаполненной. А если голосуют «против» кандидата, то «птичка» проставляется в любой из колонок, чтобы две остальные остались пустыми. В качестве квитанции избиратель получает копию любой из трех частей по своему выбору, бюллетень же разделяется на три части, и все они опускаются в избирательную урну.

Благодаря такой форме бюллетеня и выдаваемой избирателю «квитанции», удается с высокой степенью достоверности удовлетворить противоречивые требования к демократическим выборам — анонимность голосующих и проверяемость верности учета голосов. Каждый голосующий может лично удостовериться, что его/ее голос зарегистрирован именно за тех, кому был отдан, и что он включен в итоговый протокол. При этом квитанция с единственной «птичкой» не раскрывает, кем и за кого был отдан голос, то есть не может быть использована в скупке голосов избирателей.

Журнальная площадь не позволяет рассказать обо всех нюансах, изложенных в пятнадцатистраничной работе ученого. Важно, что суть новой системы достаточно проста, поскольку после сканирования бюллетеней, изъятых из урн, полные результаты подсчетов открыто публикуются на веб-сайте. Именно тут перодовые инфотехнологии очень полезны, поскольку в сводных таблицах сайта каждый избиратель может по своей квитанции убедиться в правильности учета своего волеизъявления.

Предложенная система, конечно, не идеальна, у нее есть недостатки, охотно признаваемые автором. Но хотя Райвест призывает все заинтересованные стороны к обсуждению и усовершенствованию его модели, крайне маловероятно, что на приглашение откликнутся, скажем, власти США. Или, к примеру, России, где Центризбирком явно движется по проторенной американцами дороге и тоже пытается внедрять безбумажные технологии голосования. Если кто не в курсе, то от продвигавшихся ранее ЦИКом устройств-сканеров КОИБ решено отказаться в пользу устройств КЭГ, построенных на основе сенсорного экрана и не имеющих бумажных распечаток для ручного пересчета.

Именно такие безбумажные сенсорные КЭГи в экспериментальном порядке только что использовались на пяти участках в Великом Новгороде в ходе октябрьских выборов в местные органы власти. Как и в аналогичных американских аппаратах, использующий такую машину избиратель просто получает на экране бодрый сигнал, что отданный им голос учтен, а проверить это нет никакой возможности. Ни у избирателя, ни у наблюдателей, следящих за обеспечением честных выборов. Власть заверяет, что это нормально. Но есть ли у народа основания верить власти, если наука свидетельствует об обратном? ■



1 theory.csail.mit.edu/~rivest/Rivest-TheThreeBallotVotingSystem.pdf



Intel приблизил сказку к реальности

СЕРГЕЙ ОЗЕРОВ

INTEL DEVELOPER FORUM FALL 2006, САН-ФРАНЦИСКО. ЧАСТЬ ВТОРАЯ

Несмотря на чрезвычайно яркую и эффектную R&D-секцию Форума, все же его основное предназначение — служить огромным техническим брифингом для специалистов. На московском и новосибирском IDF это ощущается слабо, — порой наши соотечественники, сидящие в зале, знают предмет лучше, чем докладчики, читающие чужие, не ими подготовленные презентации. Но на Developer Forum в Сан-Франциско, где выступают сами разработчики новых технологий, дела обстоят иначе.

(Продолжение. Начало см. в #657.)

Это одно из тех немногочисленных мероприятий, где начинаешь жалеть, что не можешь находиться в двух-трех местах одновременно: в скромные три дня здесь втискивается под сотню разных докладов-сессий, которые идут с утра до вечера в десятке залов. Причем каждый доклад интересный и глубоко профессиональный. Американцам проще — у них, как правило, очень узкая специализация, а потому они могут выбрать одну из тем Форума и посетить только те сессии, которые ей посвящены (расписание подобрано

так, чтобы это было удобно делать). Впрочем, все подготовленные материалы и презентации по ходу Форума выкладываются в онлайн, так что с содержанием пропущенных сессий можно ознакомиться без проблем.¹ Да и общая организация мероприятия вызывает разве что немое восхищение — все продумано, вплоть до мелочей. За участие в этом великолепии, естественно, просят довольно существенных денег (как-никак, за знания на Западе принято платить), но оно того стоит.

1 Интересно, ссылка к www.intel.com/pressroom/kits/events/idfall_2006. Обратите внимание на небольшую ссылку Content Catalog в одной из врезок справа — по ней можно найти все презентации с сессий Форума.

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И СЕРВЕРЫ

Рассказывали о многом. Самые общие, неспециализированные материалы выносятся в отдельное «шоу достижений», состоящее из нескольких тематических кейнотов (keynotes), представляемых руководителями соответствующих подразделений Intel. Открывающий Форум CEO Intel Пол Отеллини, например, отчитался о достижениях корпорации за минувшие полгода, подробно остановившись на таких «вкусных» вещах, как завоевавшая корону лучшего в мире процессора архитектура Intel Core, невероятное еще не так давно сотрудничество с Apple,

полностью перешедшей на соответствующие процессоры; поведал об успехах в применении 65-нм технологического процесса и перспективах быстрого внедрения 45 нм, о прорыве в «потребительских» качествах новых серверных Intel Xeon, о кремниевом лазере и терабитном процессоре, о новой мобильной платформе и многом другом. Что и говорить — корпорации, безусловно, есть чем похвастаться. Позднее на отдельном брифинге для прессы CEO Intel рассказал о некоторых деталях новой модели исследований, пообещав в ближайшие годы придерживаться «чередующейся» схемы, в которой каждый первый год будет выпускаться «улучшенная версия» уже существующей архитектуры (вроде перехода от Pentium M к Core Duo), а каждый второй — «выкатываться» принципиально новая (Core Duo «Yonah» — Core 2 Duo «Conroe»), причем две подобные архитектуры — Nehalem и Geshner уже находятся в разработке (кроме имен о них пока ничего не известно).

А вот директор отдела технологий Intel Джастин Раттнер затронул куда более серьезные вещи — серверы и связанные с ними технологии в свете объявленного Intel курса на энергоэффективность. Так, совместно с Луисом Баррозо из Google он подробно рассказал о перспективах изменения существующей инфраструктуры крупных серверных центров. Предполагается перейти от отдельных серверов, использующих широкопотребительские стандарты электропитания, к современной централизованной распределительной системе, использующей в качестве основного рабочего напряжения не переменный ток на 480 В и 208 В, а постоянный на 360 В, с новыми блоками питания, выдающими не полный комплект напряжений ATX (+3,3, +5, +12, -5, -12 В), а лишь +12 В, которые преобразуют к нужному уровню электронные схемы питания, расположенные на материнской плате и других потребителях. Исключение из схемы практически всех промежуточных преобразований тока (которое возникает в ИБП и трансформаторах) и сильное конструктивное упрощение БП позволяет более чем на треть снизить потери, связанные с передачей и преобразованием энергии и достигающие сейчас 65%. А это дает лишние 60% серверов при той же потребляемой мощности, которой крупному серверному центру требуется столько, что на протяжении его жизни счет за потребленную электроэнергию становится сопоставим со стоимостью оборудования, установленного в центре.² Другая новинка — использование в свитчах и оконечном сетевом оборудовании интегрированных схем безопасности, шифрующих в прозрачном режиме весь передаваемый между оборудованием MAC-

уровня трафик. В отличие от традиционных «программных» шифрующих решений, работающих на более высоких уровнях, вроде SSL или IPsec, в технологии LinkSec не требуется поддержка шифрования со стороны программного обеспечения или сложной для пользователя процедуры получения и хранения ключей, — шифрование настраивается на уровне сети ее администратором, которому нет дела до передаваемого трафика. Ключи прописываются прямо в сетевое оборудование, с соответствующими гарантиями, что извлечь их оттуда или скопировать будет невозможно. При этом шифрованный трафик свободно уживается с обычным, а сетевое оборудование полностью отвечает стандартам Ethernet — просто в рамках одной большой физической сети возможно создание нескольких виртуальных защищенных.

ВИРТУАЛИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Безопасности во всех ее ипостасях на IDF было уделено очень много внимания. На подходе уже первые системы с ее аппаратной поддержкой, и в ближайшие несколько лет разработка «безопасных приложений» и

только сравнительно маленькой программки — менеджера виртуальных машин (VMM). Во-первых, с его помощью можно выстраивать «доверительную пирамиду»: VMM при создании очередного раздела на компьютере проверит «цифровую подпись» загрузчика операционной системы, загрузчик проверит подписи всех исполняемых файлов и данных операционной системы, операционная система будет проверять подписи у всех запускаемых программ, программы — у всех запускаемых скриптов и используемых данных и т. д., где каждый уровень, который мы уже считаем надежным, проверяет надежность следующего уровня. Если аппаратно обеспечить гарантию подлинности самого первого уровня, с которого начинается «пирамида», — а именно это и делают TPM, LaGrande и иже с ними, то на подобном компьютере будет принципиально невозможно запустить что-либо неподписанное кем-то, кому мы доверяем, — в частности, того же троянца. Во-вторых, виртуализация гарантирует, что если «вредная» программа все-таки будет запущена (например, где-то в описанной схеме встретится незащищенный слой, систему безопасности для собственного удобства отключит

ВИРТУАЛИЗАЦИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ СОЗДАВАТЬ НА ОДНОМ КОМПЬЮТЕРЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ ДРУГ ОТ ДРУГА ВИРТУАЛЬНЫЕ МАШИНЫ, И БЕЗОПАСНОСТЬ ИДУТ РУКА ОБ РУКУ, ПОСКОЛЬКУ ВМЕСТО КОМПЛЕКСА МЕР ПО ЗАЩИТЕ КОМПЬЮТЕРА В ЦЕЛОМ — ФАЙРВОЛЛА, АНТИВИРУСА, РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПРАВ ДОСТУПА — ДОСТАТОЧНО РЕАЛИЗОВАТЬ ЗАЩИТУ ТОЛЬКО СРАВНИТЕЛЬНО МАЛЕНЬКОЙ ПРОГРАММКИ — МЕНЕДЖЕРА ВИРТУАЛЬНЫХ МАШИН

«безопасных операционных систем», несомненно, будет одной из актуальнейших «программистских» тем. Шифрование на канальном уровне — лишь один из аспектов общей проблемы, коротко описывающейся так: главная угроза корпоративным сетям исходит не «извне», а «изнутри» — хакеры предпочитают «внедриться» в сеть, «стать одним из своих», вместо того чтобы преодолевать навороченные файрволлы и IDS на ее границах. И та же LinkSec, востребованная, если хакер попытается физически подключить к сети «чужой» компьютер или иное «прослушивающее» оборудование, будет абсолютно бесполезна, если в одну из машин «доверительной» сети окажется внедрен троянец.

Что делать? Виртуализироваться! Виртуализация, позволяющая создавать на одном компьютере изолированные друг от друга виртуальные машины, и безопасность идут рука об руку, поскольку вместо комплекса мер по защите компьютера в целом — файрволла, антивируса, разграничения прав доступа — достаточно реализовать защиту

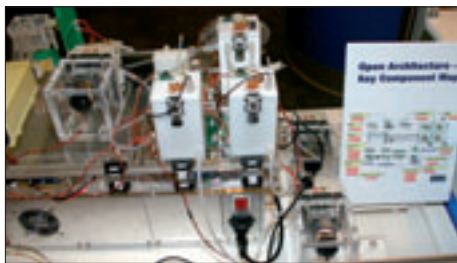
сам пользователь или, что еще неприятнее, из-за ошибки в софте «подписанная» программа сделает что-нибудь «неприличное»³, то «погибнет» лишь один из «отсеков корабля», а не вся система. Скажем, дыра в WinAMP или многострадальном Internet Explorer, использующихся в неслужебных целях, не станет причиной компрометации бизнес-приложения, работающего с важными данными, поскольку пробившийся в одну виртуальную машину низкой защиты хакер попросту не увидит недоступные для него остальные машины, на которых запущены более критичные вещи.

Что же нам предлагают? По правде говоря, для меня стало откровением, что несмотря на отсутствие поддерживающего ее программного обеспечения, первая на рынке технология виртуализации VT-x, которую

² В качестве иллюстрации на Форуме был продемонстрирован работающий сервер, потребляющий 3,8 кВт от обычной сети переменного тока и лишь 3,3 кВт — от постоянного. Выигрыш в 14% в дата-центре сегодня вполне ощутим.

³ Как вы помните, «борьба за безопасность» началась еще с введения бита NX/XD, который позволял предотвратить один из самых распространенных видов подобных атак, заставляющих достаточно аккуратно написанное приложение выполнить произвольный «чужой» код, послав на его вход специально подобранную последовательность данных.

процессоры Intel поддерживают уже около года, за это время несколько раз оптимизировалась по быстродействию, так что производительность использующих ее программ на Core 2 Duo будет заметно выше, чем на первых Pentium D (даже с учетом разницы в производительности самих этих процессоров). Впрочем, сегодня ведущие производители виртуальных машин уже поддерживают VT-x, хотя и не реализуют всех ее потенциальных возможностей, что, впрочем, неудивительно, если учесть, что необходимый для полного раскрытия технологии объем работ сопоставим по сложности с созданием новой операционной системы, да и ОС в идеале должны бы пройти соответствующую оптимизацию. Камень преткновения в данном вопросе — это необходимость реализации работающих на уровне виртуальной машины драйверов для железа и их поддержки операционной системой. Дело в том, что все нынешние ОСи попросту не умеют совместно с другими ОСями одновременно использовать одно и



ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ — ВСЕ ЕЩЕ ВО МНОГОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ

то же оборудование — скажем, общую видеокарту, и приходится либо реализовывать средствами виртуальной машины виртуальный же графический адаптер, жертвуя производительностью и функциональностью, либо ставить, грубо говоря, две видеокарты — по одной на каждую из ОСей, что тоже едва ли можно назвать удачным выходом. Кроме того, если мы собираемся использовать VMM не только для одновременного запуска Linux и пары копий Windows на одной машине, а для более «прогрессивных» схем, в которых, например, предлагается каждому критичному приложению выделять по собственной копии операционной системы, то без поддержки со стороны ОС и запустить это приложение — проблема (потребуется ждать создания новой виртуальной машины и загрузки в ней ОСи, после чего вручную запускать нужную программу), и работать с ним (было бы лучше, если бы запущенная на другой виртуальной машине программа выглядела как обычное приложение, а все технические тонкости были спрятаны), и ресурсов на это уйдет слишком много (о быстродействии во многих случаях можно забыть). Словом, объем работы огромный, он наверняка займет еще несколько

лет. Так что первые ее по-настоящему интересные плоды мы, вероятно, увидим тогда же, когда и второе поколение виртуализации от Intel, известное сейчас под кодовым названием VT-d.

Для разработчиков VT-d — большой шаг вперед. Например, в этой технологии появится аппаратная поддержка двойной трансляции виртуальной памяти, что позволит обойтись в виртуальных машинах без реализации ее функциональности чисто программным путем, довольно медленным и требующим большого непроизводительного расхода оперативной памяти. Появится возможность предоставления быстрого, без участия VMM доступа к выбранным MSR-регистрам процессора⁴; появится возможность не сбрасывать при каждом переключении между виртуальными машинами таблицу трансляции виртуальной памяти TLB, — все это тоже должно сильно увеличить быстродействие VT-d по сравнению с VT-x. Появится защита DMA-операций, улучшится поддержка прерываний — что, в свою оче-



СЭМПЛЫ УСТРОЙСТВ WIRELESS USB. УВЫ, ТОЖЕ ПОКА ЛИШЬ СЭМПЛЫ

редь, повысит безопасность, закрыв некоторые потенциальные дыры. Кстати, интересно, что почти все из вышеперечисленного предлагает в своей технологии Pacifica компания AMD, незадолго до Форума начавшая поставки соответствующих процессоров. Так что Intel, безоговорочно лидировавшая в этой области, рискует на полгода-год — до выхода процессоров и чипсетов с поддержкой VT-d — остаться в хвосте. Впрочем, решение AMD не совместимо с решением Intel, и решатся ли разработчики на «оптимизацию» своего ПО «под AMD» — пока непонятно.

Любопытный доклад был посвящен созданию виртуальной машины «от Intel». В свое время, когда еще только появлялись первые процессоры VT-x, я спрашивал на московском Форуме представителей Intel о перспективах создания компанией собственного ПО, дабы потребители могли воспользоваться этой технологией (как известно, Intel разрабатывает и продает довольно много программных продуктов для собственного железа, начиная с компиляторов и заканчивая средствами отладки), но тогда мне сказали, что создание VMM ляжет на плечи сторонних разработчиков (в числе

которых, кстати, фигурирует Microsoft), а Intel в лучшем случае поддержит OpenSource-проекты, но уж никак не станет создавать собственный стандарт. Однако ситуация, похоже, меняется, и вместо разговоров о довольно невнятном openсорсном проекте Xen, на котором демонстрировалась работа VT-x, но который, на мой взгляд, страшно далек был не только от «народа», но и от подавляющего большинства сисадминов⁵, на Форуме разговор шел уже о более чем понятном и весьма многообещающем Open Virtual Iron, реализующем полноценную, удобную и довольно «навороченную» виртуализацию. Сама Virtual Iron — стартап, предлагающий коммерческое ПО, и подобный поворот в сторону «открытости», да еще и подробно освещенный Intel, выглядит как попытка установить некую собственную «стандартную платформу» в виртуализации.

Что касается более отдаленных перспектив, то Intel уже давно обещает появление поддержки виртуализации на уровне



ЧЕТЫРЕХЪЯДЕРНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ — ДВА СОННОЕ В ОДНОЙ УПАКОВКЕ

самих устройств, что снимет многие проблемы с их использованием в виртуализованных системах. Но в отличие от VT-d, здесь все зависит не только от Intel, поскольку соответствующие усовершенствования придется вносить во все многообразие современного компьютерного оборудования (помнится, года два назад речь шла даже о специальных клавиатурах, мониторах и мышках!), что потребует перестройки на новый лад огромного количества разработчиков. Оглянитесь вокруг в поисках тотального перехода на давным-давно вышедший PCI Express, который прославлялся как безусловный стандарт самого ближайшего будущего, — и вы увидите, что подавляющее большинство разработчиков как использовали старый добрый PCI и более быстрый PCI-X, так и продолжают использовать. Тем не менее комитет PCI-SIG продолжает работу над выработкой спецификаций на устройства, в которых виртуализация будет поддерживаться аппаратно, и наверняка включит их в очередную версию стандарта PCI.

⁴ Эта фишка уже реализована в VT-x процессорах архитектуры Intel Core.

⁵ Хотя Novell, включившая Xen в свои версии Linux, пожалуй, со мной не согласится.

ЧЕТЫРЕХЪЯДЕРНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ И НРС

После двухъядерных процессоров, о которых столько говорили в прошлом году, четырехъядерники этого года уже не являются чем-то сильно новым с технологической и маркетинговой точек зрения. Так что вместо отдельных сессий для специалистов они удостоились лишь упоминаний в паре докладов, в которых в очередной раз было подтверждено, что «четыре ядра» от Intel будут объединением двух обычных двухъядерных процессоров в общем корпусе, примерно таким, каким было второе поколение Pentium D, набравшееся из пары одноядерных кристаллов CedarMill. С одной стороны, это очень выгодно для Intel, поскольку с ее хорошо отлаженной технологией производства подобных «гибридов» она может представить эти «камни» в самые кратчайшие сроки и по минимальной себестоимости. С другой — разделение на «пары» ядер хорошо далеко не для всех приложений, и по некоторым сообщениям, даже оптимизированное параллельное ПО к Kentsfield'у отнесется равнодушно, в отличие от по-настоящему прорывных в этом отношении Yonah и Conroe. Кроме того, два ядра — это удвоение тепловыделения и нагрузки на схемы питания процессорного сокета, что отрицательно скажется и на только-только завоеванном звании «самых холодных процессоров», и на совместимости с материнскими платами. Главный конкурент — AMD — сейчас активно «играет» на обоих моментах, заявляя, что у нее этих проблем, благодаря использованию «монолитного» четырехъядерного чипа и переходу на 65-нм технологический процесс, не будет. Правда, не стоит забывать, что у нее все это будет после, а у Intel пусть даже «неидеальный», но работающий четырехъядерник — уже сейчас, и не исключен даже такой вариант, что первые четырехъядерные «камни» от AMD выйдут к тому моменту, когда Intel подготовит 45-нм технологический процесс и выпустит на его основе находящиеся сейчас в разработке собственные «монолитные» квады, с перспективой их объединения по той же схеме «двух кристаллов в одном корпусе» в октеты.

Еще один довольно острый вопрос — будут ли востребованы все эти многоядерные процессоры, в том плане, что большое количество ПО до сих пор не оптимизировано даже под двухъядерные CPU. Исключением, пожалуй, можно считать серверы,

которые во все времена были многопроцессорными, а потому — рассчитанными на использование распараллеленного ПО: для них переход на новые «камни» обещает пройти гладко. Правда, очень большую роль тут играет обслуживающая процессор инфраструктура, которая нередко стоит куда дороже, чем собственно процессора, а с этим делом у Intel в последнее время дела обстояли не очень хорошо, что выразилось в ослаблении позиций в традиционно консервативном серверном сегменте и тоже дало лишний козырь AMD, последние несколько лет ориентирующейся как раз на развитие собственной инфраструктуры, «платформы» с максимально продолжительным сроком жизни и вдобавок открытой для всех желающих ее улучшить. Поэтому единственная демонстрация на Форуме, в которой напрямую сравнивались Intel и AMD, была посвящена именно серверным четырехъядерникам. Проводивший ее Пэт Гелсингер устроил небольшую эффектную сценку с демонстрацией «в реальном времени» двух соревнующихся сис-

тов по сравнению с дуалами увеличен не будет, а грядущие низковольтные версии еще и снизят его до 50 Вт, боюсь, в реальной жизни дела будут обстоять не столь радужно. Все же не случайно запущенный на сцене четырехъядерник работал на гораздо более низкой частоте, чем его двухъядерные оппоненты, а в качестве тестового приложения было выбрано прекрасно распараллеливаемое практически на любых системах перемножение пары огромных матриц, на котором было показано отнюдь не двукратное увеличение производительности, ожидавшееся от квадов.

На рынке десктопных процессоров системы на базе четырех чипов Core тоже встречает своя ложка дегтя. Поскольку серьезных оптимизаций под многоядерные системы до сих пор нет, а конкурент, оглушенный чрезвычайно удачным Core 2 Duo, особенно не сопротивляется, то с выводом на этот рынок квадов Intel спешить не будет, постаравшись для начала выжать побольше из двухъядерных CPU. А в качестве своеоб-

КСТАТИ, ИНТЕРЕСНО, ЧТО ПОЧТИ ВСЕ ИЗ ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННОГО ПРЕДЛАГАЕТ В СВОЕЙ ТЕХНОЛОГИИ РАСФИСКА КОМПАНИЯ AMD, НЕЗАДОЛГО ДО ФОРУМА НАЧАВШАЯ ПОСТАВКИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПРОЦЕССОРОВ. ТАК ЧТО INTEL, БЕЗОГОВОРЧНО ЛИДИРОВАВШАЯ В ЭТОЙ ОБЛАСТИ, РИСКУЕТ ОКАЗАТЬСЯ В ДОГОНЯЮЩИХ

тем и образцово-показательными замерами, в которых двухъядерный Xeon значительно обошел двухъядерный Opteron не только по скорости, но и по энергопотреблению, после чего был за пару минут заменен на четырехъядерный, который увеличил отрыв в производительности еще больше, почти до двукратного, и все равно показал меньшее энергопотребление. Но несмотря на бодрые реляции о том, что TDP для серверных ква-

разного Killer App, ориентированного на ближайшее будущее, предлагает задействовать многоядерники... под компьютерные игры! Вернее, под их следующее поколение, поскольку все предыдущие, за редкими исключениями, с многопоточностью не дружили. Впрочем, Intel довольно убедительно объясняла на Форуме, что эта нелюбовь обусловлена не столько высокой технической сложностью реализации подобной поддержки, сколько тем, что вплоть до недавнего времени подобным образом нельзя было добиться по-настоящему серьезного увеличения быстродействия: графика в играх, как ни крути, от добавления хоть двадцать пятого ядра работать быстрее не станет, а конкурировать с видеокартой на ее поле сегодня способен разве что Cell, да и то с большим скрипом. Но в свете повсеместного перехода к «реалистичной физике» и под давлением производителей процессоров ситуация, похоже, обещает перемениться. В частности, на Форуме демонстрировали потрясающе красивую демку одного из интереснейших (причем не только по графике, но и геймплею) проектов 2007 года — Alan Wake, который сносно шел на кваде, но безбожно тормозил на дуале. Забавно, кстати, что как раз игровая физика на меня особого впечатления не произвела, — ATI подобные фокусы на своих видеокартах показывала

ПЭТ ГЕЛСИНГЕР ДЕМОНСТРИРУЕТ CORE 2 QUADRO



еще полгода назад. Впрочем, судить о том, права ли в своих радужных прогнозах Intel или нет, пока рано. В любом случае, ее первые «потребительские» квады будут ориентированы на геймеров, невзирая даже на то, что к моменту их выхода ни Alan Wake, ни других «заточенных» под многоядерники тайтлов на полках магазинов еще не будет. AMD, кстати, тоже не отстает, хотя и в другой области, — лишенная возможности, как Intel, объединять пару ядер в общем корпусе, она готовится выпустить для геймеров платформу 4x4, в которой будет задействована пара двухъядерных процессоров. Кто круче — кит или слон, покажет время.

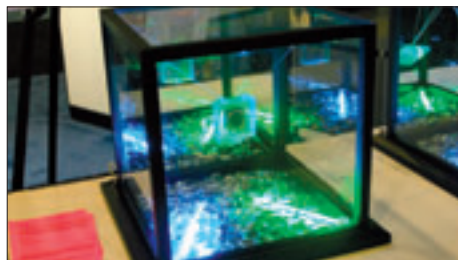
Еще одной интересной новостью, напрямую связанной с процессорами и извечным противостоянием «заклятых друзей»⁶, стал ответ Intel на анонсированную ранее платформу AMD Torrenza. Напомним вкратце, что речь идет о том, чтобы подключать разнообразные быстродействующие устройства напрямую к центральному процессору. Например, вставлять сетевую карту (вернее, ее



РАЗРАБОТЧИКИ ДАВНО УЖЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ОБЫЧНЫХ ОСЦИЛЛОГРАФОВ

сверхбыстродействующий аналог, типа InfiniBand, применяемой в кластерах) в специальный слот расширения HTX, являющийся давно ожидавшимся коннектором для шины HyperTransport, несколько линков которой, как известно, к процессорам AMD можно подключить напрямую и которая демонстрирует потрясающе низкую латентность при общей простоте и солидной пропускной способности. Более того, AMD объявила о масштабной программе создания специализированных ускорителей, устанавливаемых в многоядерной системе прямо в стандартный процессорный сокет, так что в 4P-системе будущего, предназначенной для HPC, скажем, вполне может оказаться один двухъядерный Opteron и три математических сопроцессора от ClearSpeed, которые выдадут на-гора в оптимизированных приложениях (а для HPC оптимизация — не проблема) такую производительность, что никакие восьмиядерники от Intel не смогут ее покрыть. Вкупе с таким интересным решением, как давно обещанный чип Horus (заслуживающий отдельного разговора, но тоже вписывающийся в об-

щую концепцию Torrenza), даже при общем проигрыше процессоров и по производительности, и по энергопотреблению решениям Intel, это выводит платформу AMD вперед, причем в очень «вкусном» и «денежном» высшем сегменте серверного рынка. Причем это не просто слова — уже демонстрируются первые решения для данной платформы, а IBM планирует в ближайшее время построить на ее основе (используя в качестве «сoproцессора» собственный процессор Cell) новый, самый быстрый в мире суперкомпьютер, который первым в истории перешагнет петафлопсный рубеж производительности в тесте LINPACK. По-видимому, Intel просто не могла не ответить на столь дерзкий и впечатляющий, но очень красивый и логичный выпад и неожиданно для многих сообщила о нацеленных на те же сегменты разработках. Только вместо HTX было сказано о разработке специально оптимизированного под очень быструю периферию варианта PCI Express и о лицензировании собственной процессорной шины



СВЕРХВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК НА ОСНОВЕ ОТДЕЛЬНЫХ МОЛЕКУЛ

для использования в ПЛИС Altera и Xilinx, которые тоже смогут устанавливаться в стандартные процессорные слоты в MP-системах. Если проводить параллели, то вариант с PCI Express уступает HTX в латентности, но сопоставим или даже выигрывает по пропускной способности, и несомненно выигрывает по совместимости и распространенности — уж Intel об этом позаботится. С сопроцессорами, видимо, все-таки впереди AMD — разработчикам сопроцессоров для Intel придется лицензировать у корпорации по-прежнему остающуюся «политическим» инструментом FSB, чего не нужно делать в AMDшном случае. К тому же при установке в стандартный процессорный слот (что, в общем-то, делать необязательно — здесь обе платформы довольно гибки) получает помимо стандартной «общей» еще и два канала «персональной» оперативной памяти DDR2, вплоть до DDR2-667 сегодня и до куда более быстрых вариантов DDR3 — завтра.

МОБИЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ

Ну какой же IDF без рассказа о новинках, работающих вдалеке от электрической розетки? Особо интересного на сей раз, правда, не было — ноутбуки, как и следовало

ожидать, плавно переходят на процессоры Core 2 Duo «Merom» со слегка лучшей производительностью и чуть-чуть меньшим энергопотреблением; в беспроводных карточках должен появиться Wi-Fi следующего поколения (802.11n), способный за счет одновременной передачи по нескольким стандартным частотным каналам достичь пропускной способности в 300 Мбит/с (против сегодняшних 55 Мбит/с у 802.11g) и улучшить скорость и стабильность работы в условиях слабого сигнала; в кои-то веки появятся и (опциональная) поддержка многострадального и долгожданного «дальнобойного» беспроводного стандарта WiMax, претендующего на роль сотовой связи только для передачи данных. Можно, пожалуй, отметить, что скорость работы процессорной шины FSB у новых мобильных процессоров подрастет до 800 МГц, причем процессоры научатся изменять ее на лету по мере необходимости и «засыпать» при отсутствии дел еще глубже — за счет полного отключения кэш-памяти и сбрасывания ее содержимого в оперативку. Также в



ЭМУЛЯТОР 80-ЯДЕРНОГО ТЕРАПРОЦЕССОРА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ РАЗРАБОТЧИКАМИ

мобильной платформе Santa Rosa, включающей в себя все вышеописанное и чипсет 965GM с более быстрым и совершенным графическим ядром, появится широко рекламированная технология Robson, которую вкратце можно описать как добавляемую в ноутбук карточку Express Card с твердотельным жестким диском на основе NAND-флэша производства Intel.

Основная идея состоит в том, что если провести детальный анализ производительности, то окажется, что значительную часть времени при интенсивной работе ноутбуки «тормозят» в ожидании данных от медленных дисков, — думаю, владельцы ноутов с не очень большим объемом памяти, не способным закешировать большую часть используемых файлов и обойтись без файла подкачки, с этим хорошо знакомы. Причем если посмотреть статистику, то львиная доля запросов, обслуживаемых в типовой нагрузке жестким диском, приходится на чтение-запись блоков по 4, 16, 32 (в среднем около 32) Кбайт данных, сильно разбросанных по жесткому диску. Основное время при их обработке уходит на механическое позиционирование головок диска, так что получающаяся эффективная скорость работы невелика

⁶ Популярной на Форуме шуткой стал перехваченный в одной из демонстраций «хакером» пароль Гелсингера «i hate amd».

и не дотягивает даже до скромных 5 Мбайт/с, что при серьезных, под 70–80 Мбайт объемах, необходимых для обработки, выливается в десяток–другой секунд «тормозов», сопровождающихся характерным стрекотом HDD. А твердотельные накопители на флэше хоть и неспособны пока конкурировать с магнитными в «потоковой» записи данных, обладают очень маленьким временем доступа к нужной ячейке памяти, и потому даже при 10 Мбайт/с на многих задачах дают двукратную прибавку в скорости, особенно при совместном использовании с винчестером. Соответствующая фишка будет поддерживаться операционной системой Microsoft Vista, причем она будет не привязываться к интеловскому флэшу, а сможет использовать любой сертифицированный твердотельный накопитель, вплоть до обыкновенной флэшки, воткнутой в USB-порт. Типовой объем Robson'овского модуля составит, видимо, 1 Гбайт (хотя возможны варианты); некоторые модули могут распаиваться прямо на материнскую плату. Впрочем, для получения заветного шильдика «Centrino» на ноутбук поддержка Robson не обязательна.

Экономия электроэнергии в ноутбуках просто потрясает — счет идет уже на сотни милливат! Так, Robson позволяет сберечь до 400 мВт за счет более редкого обращения к HDD; фирменная разработка Toshiba/Matsushita — специальный дисплей — экономит 200–400 мВт за счет переключения в режиме статического изображения на чересстрочную развертку; автоматически отклю-

чающийся при отсутствии активности сетевой контроллер — еще 24 мВт. Впрочем, современные низковольтные процессоры Core Solo/Celeron M потребляют всего 5 Вт, и в ближайшие несколько лет Intel обещает довести этот показатель до фантастических 0,5 Вт, которые наконец-то позволят ультрамобильным ноутбукам UMPC достичь долгожданных 7–10 часов непрерывной работы от батарей против нынешних 1,5–3 часов.

Интересны некоторые сторонние проекты. На Technology Showcase, например, показывались серебряно-цинковые аккумуляторы для ноутбуков, обладающие хорошими емкостными характеристиками и в отличие от литий-ионных аккумуляторов, с которыми в последнее время произошла череда громких скандалов, не подверженные перегреву, воспламенению и взрывам. Рядышком Panasonic демонстрировала результат многолетней разработки — новые аккумуляторы с катодом NNP на основе соединений лития, никеля, кадмия и алюминия, с потрясающей емкостью, заметно превосходящей анало-

обещает быть чрезвычайно удобной в использовании — например, если поднять экран, меньше будут уставать глаза; работать в портретном положении с документами, особенно на широкоформатных компактных моделях, гораздо приятнее; спинка кресла в салоне эконом-класса самолета не помешает открыть крышку ноутбука и т. д.

ТЕХНОЛОГИИ ВТОРОГО ПЛАНА

Рассказать обо всех оставшихся материалах Форума, боюсь, невозможно — да и вряд ли широкому читателю будет интересно услышать о серверных решениях Enterprise-уровня или фирмах, предлагавших измерительную аппаратуру для создания и отладки различных устройств вроде анализаторов протокола USB, наборов логики от Texas Instruments, патентованных интерфейсов передачи данных от Rambus или станций отладки беспроводной передачи данных. Из более или менее интересных широкой публике технологий за кадром осталась, напри-

ДЕМКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ OPENMP, ПЕРЕД ЦИКЛОМ В КОТОРОМ ПЕРЕМНОЖАЮТСЯ МАТРИЦЫ, ВПИСЫВАЕТСЯ ПАРА СТРОЧЕК И ПРОГРАММА САМА СОБОЙ ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ПАРАЛЛЕЛЬНУЮ, ХОРОШИ ТОЛЬКО ТОГДА, КОГДА НЕ ЗНАЕШЬ, ЧТО НА БОЛЬШИХ МАТРИЦАХ ОПТИМИЗИРОВАННЫЙ ВРУЧНУЮ ВАРИАНТ ТОГО ЖЕ ПЕРЕМНОЖЕНИЯ РАБОТАЕТ В ПЯТЬ–ДЕСЯТЬ РАЗ БЫСТРЕЕ

гичные показатели для литий-ионных батарей того же размера. Показывались и топливные элементы, которые, несмотря на ряд нерешенных проблем, сегодня смотрятся уже более чем симпатично, хотя из-за своих больших размеров они предлагаются лишь для использования в военных и промышленных разработках. Например, «батарейка» UltraCell размером с полноразмерный ноутбук и вдвое превосходящая его толщиной за счет сравнительно небольших сменных картриджей с метанолом обеспечивает при килограммовом весе практически неограниченное время работы 25-ваттной нагрузке.

Отличный концепт — ноутбук с экраном, прикрепленным к «основе» ноута специальной плоской «ножкой» — креплением вместо стандартной практики его закрепления у основания с одной–двумя степенями свободы. Такой экран можно придвинуть или отодвинуть, поднять, опустить, перевести в портретное положение, — словом, делать с ним почти то же, что и с обычным дисплеем. В сложенном состоянии «ножка» убирается заподлицо с крышкой ноутбука. Идея до смешного проста и

мер, технология Wireless USB, призванная при той же скорости в 480 Мбит/с и дальности действия около 10 метров заменить для многих устройств проводной USB-интерфейс. Его, правда, обещают вот-вот внедрить в широкий обиход уже не первый Форум, но, думаю, на сей раз разработчики не обманут — на выставке демонстрировалось несколько чипсетов от Intel и NEC, необходимых для реализации конечных устройств, а также немало работающих экспериментальных девайсов — от донглов WiUSB до хабов с WiUSB на USB 2.0, принтеров и всяческих гаджетов, подключающихся через этот интерфейс. За скобками осталась оперативная память DDR3 для настольных компьютеров, серверная FB-DIMM, медиа-центры Intel ViiV, технологии AMT и vPro, направленные на упрощение администрирования и повышение безопасности, доклады на тему «декларативных сетей» или «смешанной беспроводной связи», Intel I/O Acceleration Technology, следующее поколение BIOS под названием Extensible Firmware Interface, подробно разбиравшиеся вопросы технологий в здравоохранении, новый MP-чипсет Blackford, PCI Express 2.0, использование светодиодной подсветки в ЖК-мониторах и многое, многое другое, но мы обязательно вернемся к ним в наших будущих статьях. ■



■ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР:
ВЕРСИЯ INTEL



НАТАЛЬЯ БАСИНА
ФОТО НИКОЛАЯ САЛОВА

Развитие без прогнозов

Холдинг eHouse — один из ветеранов российского рынка электронной торговли. Сегодня этот вид бизнеса перестал восприниматься в качестве чего-то экстраординарного, став для жителей крупных мегаполисов привычным элементом жизни, еще одним способом приобретения товаров. По данным ROMIR Monitoring, более 95% россиян, имеющих постоянный доступ к Интернету, периодически посещают сайты интернет-магазинов, а три четверти имеют опыт онлайн-покупок. О нынешнем состоянии электронной торговли и об ожиданиях, связанных с развитием этой сферы бизнеса, «Компьютерре» рассказал вице-президент по развитию eHouse Андрей Хромов.

Андрей, оправдалась ли ставка холдинга на интернет-торговлю? Ведь не секрет, что многие прогнозы, которые делались в период бума электронной коммерции конца девяностых, так и не сбылись.

— Действительность всегда отличается от планов. Вот, скажем, человек поступает в институт и вскоре понимает, что по сравнению со школой учиться там в чем-то сложнее, в чем-то проще, но главное — по-другому, не так, как представлялось. Так и в бизнесе. Что-то из того, что казалось нам простым, в процессе реализации оказалось куда более сложным. Но если честно, я над этим вопросом не задумывался. С бизнесом как с детьми: обычно замечаешь, что быстро растут чужие отпрыски.

Теперь на дворе явный бум IPO. Российские компании, причем не только гиганты, уже протоптали

тропинки на ведущие мировые биржи. А вы? Готовитесь к IPO по примеру РБК и Рамблера?

— Конечно, такие мысли у нас есть. Но это не означает, что мы день-деньской ломаем голову над этим вопросом. Плюсы IPO хорошо известны, как, впрочем, и минусы. С одной стороны, размещая свои акции на бирже, компания может довольно быстро получить дешевые и не слишком обременительные средства для дальнейшего развития. Когда деньги в компанию приносит один инвестор, он, как правило, становится полноправным членом команды и довольно часто начинает принимать участие в управлении. А в ходе IPO акции обычно скупаются разными инвесторами, которые в большинстве случаев становятся миноритарными акционерами, не слишком вмешивающимися в процесс управления бизнесом. К тому же количество

дополнительно выпущенных акций не превышает 25–35%, а значит, на продажу выставляется незначительная часть компании. Кроме того, выход на IPO позволяет получить рыночную оценку стоимости компании, и эта оценка, по крайней мере в настоящее время, гораздо выше, нежели та, что дают частные инвесторы.

Однако выход на IPO привносит и существенные ограничения. Публичная компания оказывается более ограниченной в своих действиях, а любые неосторожные шаги могут повлечь за собой отрицательную реакцию рынка и, как следствие, падение стоимости акций. Так или иначе, выход на IPO — довольно серьезный шаг. Сделать его можно лишь один раз, а значит, к нему нужно основательно готовиться.

Каково, на ваш взгляд, оптимальное соотношение онлайн и традиционной торговли в России с учетом специфики нашей страны?

— Строить прогнозы трудно, ведь культура онлайн-покупок только складывается. Существуют факторы, которые могут этот процесс ускорить или замедлить. В Америке, например, развитию интернет-торговли способствуют широкое распространение кредитных карт и развитый логистический сервис, что позволяет быстро и недорого получить заказанный товар независимо от того, где вы живете. У нас же именно эти два фактора тормозят развитие электронной торговли.

Если эти проблемы будут решены, ситуация может в корне измениться. В таком случае, возможно, определенные категории товаров будут продаваться большей частью через Интернет. Тем более что в нашей стране очень многое зависит от правительственной политики, которая часто непредсказуема. Например, внезапно может быть взят курс на стимулирование оплаты как раз с использованием пластиковых карт, что станет дополнительным стимулом.

При этом нужно понимать, что любой рынок развивается по законам бизнеса. Например, в России сейчас наблюдается настоящий бум в логистике, службы доставки появляются как грибы после дождя. Решение проблемы с предоплатой покупок тоже будет способствовать активному развитию интернет-торговли, и прежде всего это коснется отдаленных районов страны, ведь именно в регионы большинство дорогостоящих товаров сегодня отправляется только при условии предоплаты.

То есть развитию интернет-торговли в регионах в большей степени препятствует невозможность получить предоплату, чем доставка?

— Однозначно говорить о том, что доставка сильно сдерживает развитие интернет-торговли, нельзя. Мало того, региональный бизнес, связанный с продажей книг, у нас в компании занимает даже большую долю, чем московский. Прежде всего потому, что такой товар, как книги, стоит особняком, его отличительной чертой является широчайший ассортимент. Каждый месяц выходят тысячи новых изданий, однако не все они попадают на прилавки провинциальных магазинов. Таким образом, возможность приобрести книги в онлайн сильно упрощает покупателям жизнь: любой человек в любом городе может приобрести понравившуюся ему книгу и не ждать, пока она появится в магазине. В таком случае стоимость и сроки доставки не являются критичными. Тем более что в российских регионах проживают небогатые люди, и, как правило, доставка в две недели их вполне устраивает. Развитию книжной торговли в Интерне-

те способствует еще и то, что печатную продукцию мы продаем без предоплаты.

Тем временем федеральная почта — а это сегодня самый распространенный способ отправки заказа покупателям — не берется за доставку дорогих товаров, таких, например, как мобильные телефоны, — остается в случае крайней необходимости заказывать доставку логистическим фирмам.

Как и многие другие участники рынка, мы не продаем дорогие товары без предварительной предоплаты. Конечно, это отталкивает покупателей — прежде всего потому, что таким обра-

РАЗВИТИЮ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ СПОСОБСТВУЮТ ШИРОКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ КРЕДИТНЫХ КАРТ И РАЗВИТЫЙ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ СЕРВИС, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ БЫСТРО И НЕДОРОГО ПОЛУЧИТЬ ЗАКАЗАННЫЙ ТОВАР НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ГДЕ ВЫ ЖИВЕТЕ

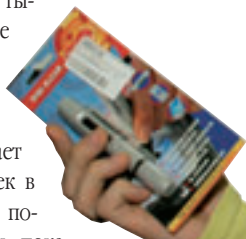
зом нарушается сам принцип электронной торговли: человек не может сделать покупку не выходя из дома.

При этом корпоративные покупатели в любом случае делают заказ, используя предоплату, и зачастую намеренно размещают заказы именно в интернет-магазинах, поскольку в Москве, где цены порой значительно ниже, чем на месте, покупать выгоднее.

Другие проблемы, сдерживающие развитие интернет-торговли, типичны и для любых других бизнесов, а значит, решаются в обычном, «рабочем» порядке. Конкуренция, ценовые войны... Все это есть в любом бизнесе.

И все-таки, можно ли надеяться, что уже в ближайшее время срок доставки товаров, приобретенных в интернет-магазинах, сократится? От чего это зависит?

— Сегодня у нас около шестидесяти деловых партнеров в разных городах. Мы отправляем им заказы, используя железнодорожный и авиатранспорт, а они доставляют товар «до двери». Если в каком-то городе количество заказов увеличится в десять раз, вырастет и скорость доставки. Просто потому, что складских помещений будет не хватать, а увеличивать



складские площади и тем самым повышать транзакционные расходы никому не выгодно. В таком случае компаниям придется реструктуризировать свою деятельность, а мы, со своей стороны, смогли бы сократить средний срок доставки в пределах европейской части России до одной рабочей недели. Кроме того, повышение скорости доставки будет необходимо для того, чтобы обеспечить быстрый возврат денег, ведь отправляя в регионы, например, книги без предоплаты, мы вынуждены замораживать некоторое количество оборотных средств, а это довольно значительные суммы при серьезном обороте — фактически нужно удваивать количество оборотных средств. Однако пока среднее ежедневное количество заказов в один город не достигло критической массы, так что заметно сокращать сроки доставки никто не стремится.

Получается замкнутый круг. Медленная доставка — мало клиентов. Мало клиентов — нет смысла «ускоряться»... Хорошо, а что происходит в сегменте интернет-торговли небольшими товарами, прежде всего электроникой? По прогнозам, мы давно должны были бы покупать мобильники и плееры исключительно в Интернете, а мы по-прежнему покупаем их в «Евросети» и «Эльдорадо»!

— Зарубежные производители электроники чаще всего не ведут торговые операции напрямую, действуя исключительно через партнеров. А значит, приходится решать довольно слож-



В общем объеме заказов в интернет-магазинах первое место уверенно занимают книги и видео, перспективным направлением являются программы. Пока у нас в стране вольготно себя чувствуют пираты, большого рывка в этой области ожидать не приходится. Впрочем, ситуация может измениться, как изменилась она на рынке цифровой музыки: число компаний, предлагающих скачать ту или иную мелодию, заметно сократилось, после того как этот бизнес стал, мягко говоря, небезопасным. Значительное место в общем объеме продаж занимают продажи компьютеров и аксессуаров к ним, а также мобильных телефонов.

Этот рынок интересен тем, что умозрительные заключения здесь порой оказываются ложными. Скажем, лично мне никогда бы не пришло в голову, что через Интернет можно продавать духи, однако сегодня эта категория товаров пользуется все большим спросом!

Конкуренции между онлайн-торговлей и традиционными розничными сетями мы пока не ощущаем. Мне кажется, уже сложился довольно логичный баланс между розничными сетями и интернет-магазинами, хотя равновесие это, вероятно, может быть нарушено. Смотрите, какие радикальные перемены произошли на рынке бытовой техники за последние пять лет! Казалось, лидеры уверенно удерживали свои позиции, но как только появились сети, начавшие работать в новом формате дискаунтера (и прежде всего «Эльдорадо»), расстановка сил решительно изменилась. В результате с розничного рынка ушла «Партия», а «Техносила» после долгих проб и ошибок все-таки двинулась по тому же пути: устраивает скидки и распродажи. К чему это приведет? Похоже, ни к чему хорошему. В ценовой борьбе побеждает только один. Тот, чьи ресурсы позволяют дольше других удерживать низкие цены. А значит, исключить ситуацию, при которой подобный передел рынка затронет интернет-торговлю, нельзя.

И все же я уверен, что давать долгосрочные прогнозы — дело неблагодарное, ведь в современном мире перемены происходят очень быстро. С другой стороны, конкурентная борьба в России гораздо менее выражена, чем на американском рынке, где, кстати, прекрасно сосуществует масса разных компаний и форматов. Значит, процесс «перетягивания» потребителей на ту или иную сторону может продолжаться долгие годы, если не десятилетия.

По всему видно, что в России интернет-торговля идет не «американским», а каким-то своим, особым путем.

КОНКУРЕНЦИИ МЕЖДУ ОНЛАЙНОВОЙ ТОРГОВЛЕЙ И ТРАДИЦИОННЫМИ РОЗНИЧНЫМИ СЕТЯМИ МЫ ПОКА НЕ ОЩУЩАЕМ. МНЕ КАЖЕТСЯ, УЖЕ СЛОЖИЛСЯ ДОВОЛЬНО ЛОГИЧНЫЙ БАЛАНС МЕЖДУ РОЗНИЧНЫМИ СЕТЯМИ И ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАМИ, ХОТЯ РАВНОВЕСИЕ ЭТО, ВЕРОЯТНО, МОЖЕТ БЫТЬ НАРУШЕНО

ную задачу: развивать каналы поставок так, чтобы избежать непродуктивных конфликтов. Все это накладывает ограничения на торговлю брэндированной техникой через Интернет.

И все же, например, ноутбуки все лучше продаются именно через Интернет. Вообще, по нашему мнению, в Интернете должны продаваться товары, на которые есть спрос и которые удобно продавать именно таким образом. Проще говоря, продавать в онлайн-принтеры гораздо удобнее, чем диваны.



— Естественно! Огромную роль в развитии любой торговой модели играют менталитет, местные традиции и культура. Американцы очень падки на все новое и с большим доверием относятся к новым формам и товарам, поэтому у них с одинаковым успехом через Интернет продается все, вплоть до мебели и одежды, а диваны продаются точно так же, как принтеры.

Тем временем ситуация в Европе сильно отличается от американской, здесь проникновение интернет-торговли «в массы» гораздо меньше. Однако следует понимать, что сегодня происходит мощная переориентация мирового сообщества, акценты смещаются с Запада на Восток, в сферу интересов западных корпораций уже попали Индия и Китай — с их дешевой рабочей силой и огромным количеством потенциальных покупателей. К тому же в этих странах появляется довольно многочисленный средний класс. Например, в Индии несколько лет назад средний класс, то есть население с годовым доходом больше 20 тысяч долларов, составлял 300 миллионов человек. Значит, и бизнес-модели будут корректироваться.

Считается, что тактильные ощущения чуть ли не главное при выборе того или иного товара. И уж в России — точно. Может, это как раз и есть ахиллеса пята интернет-торговли?

— Мне кажется, люди начинают ценить время гораздо выше, чем тактильные ощущения. Конечно, Интернет является прежде всего информационной базой, в которой можно узнать, что продается, где и по какой цене. Кроме того, можно существенно сократить время на поиски, например, подарка, узнать, что принято дарить в том или ином случае, и получить много другой сопутствующей информации. Но в таком случае, если у вас есть возможность заказать товар в Интернете, то... почему бы не пользоваться ею? Думаю, тема «отсутствующего чувства» не выглядит для интернет-продавцов столь животрепещущей, как несколько лет назад. Уже понят-

но: покупатели будут делать так, как им удобно, а в этом смысле у Интернета множество преимуществ.

Кто он, нынешний сетевой покупатель?

— Главное для нашего покупателя — первый опыт покупки в Интернете. Если он получен, дальнейшие покупки даются легче. Причем на получение этого первого опыта человека могут

БУДУЩЕЕ ОНЛАЙНОВЫХ МАГАЗИНОВ НЕОТДЕЛИМО ОТ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЙ ТОРГОВЛИ, ПРИЧЕМ ЭТОТ ПОДХОД БУДЕТ РАЗВИВАТЬСЯ НЕ ТОЛЬКО В ИНТЕРНЕТЕ. ЭТО УЖЕ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ МАРКЕТИНГА, КОТОРАЯ ПОСТЕПЕННО ЗАТРОНЕТ ВСЕ ВИДЫ И СПОСОБЫ ТОРГОВЛИ. ТЕМ БОЛЕЕ ЧТО ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАДИЦИОННЫХ ВИДОВ РЕКЛАМЫ ПАДАЕТ, А ЛЮДИ ЕЖЕДНЕВНО ПОЛУЧАЮТ СТОЛЬКО РЕКЛАМНЫХ ОБРАЩЕНИЙ, ЧТО СРАБАТЫВАЕТ ЕСТЕСТВЕННАЯ БЛОКИРОВКА

толкать самые разные причины — любопытство, необходимость. Большое значение имеет и случайность. Таким образом, покупателем в Сети может стать любой человек. Есть ли у сетевых покупателей какие-то особые, типичные черты? Вряд ли. Пожалуй, единственное, что роднит их сегодня, наличие опыта работы в Интернете.

Однако все сетевые торговцы внимательно изучают своих клиентов, это уже технология — возможность узнать вернувшегося к вам «посетителя» и предложить ему новый товар, основываясь на истории предыдущих покупок.

— На самом деле до такой качественной, красивой коммерческой реализации этой идеи еще далеко. Причем не только в интернет-магазинах. Сегодня компании, основной деятельностью которых является организация поиска в Интернете, одни из самых успешных, у них самая высокая капитализация. Но даже они не до конца решили проблему персонифицированного поиска. Впрочем, первые шаги в этой области уже делаются. Например, мы предлагаем покупателям определенного товара специальные тематические рассылки, а при выборе книг покупатель может увидеть новинки из интересующей его серии.

Конечно, в процессе изучения покупательского спроса, который необходим для создания персонифицированного предложения, случаются и трагикомические ситуации, прямого отношения к личным предпочтениям человека не имеющие. Например, у нас в магазине Bolero продавался 3D-пазл с картинкой «башни-близнецы», которые к тому времени уже были разрушены. Когда же мы попытались выяснить, какие товары чаще всего заказывают вместе с этими пазлами, выяснилось, что наибольшей популярностью пользуется... игрушечная модель Бонинга-757. И как прикажете такую статистику интерпретировать?

Если же серьезно, мне кажется, что будущее онлайн-магазинов неотделимо от персонифицированной торговли, причем этот подход будет развиваться не только в Интернете. Это уже самостоятельная область маркетинга, которая постепенно затронет все виды и способы торговли. Тем более что эффективность традиционных видов рекламы падает, а люди ежедневно получают столько рекламных обращений, что срабатывает естественная блокировка. Так, посетители сайтов все чаще воспринимают баннеры и рекламу просто как фон. Значит, чтобы пробиться к покупателю, нужны новые, более интересные ходы и технологии. Вот над этим мы сейчас и работаем. ■



Номер для Самана

Конкурс на сообразительность. Что означает такой вот пост на бакунианском форуме: «Может любой объявлять рабочий регистрационный номер для Самана, Очаровывают v.2, не Макросреда Очаровывает v.1 пожалуйста и спасибо». С вариантами стучитесь в «личку» — победителей и разгадку обнародуем в ближайшей колонке.



СЕРГЕЙ
ГОЛУБИЦКИЙ

Избил повидла в прошлонедельной «Голубятне» компенсируем сегодня морем софтверной полезности. Прежде, однако, делюсь благой вестью: таки разжал тиски лень-тоски и целиком восстановил раздел «Голубятен» на своем сайте (internettrading.net/beritut), где отдаю в добрые руки несокращенные варианты колонки (для бумажной «Компьютерры» режу безбожно из-за ограничений формата) с традиционными линками на помянутые программы.

Теперь философский вопрос: что считать софтверной полезностью? Вопрос отнюдь не праздный и давно не дает мне покоя: чему отдать предпочтение — презентации новых названий или углублению знаний по старым добрым лошадам? Лично для меня переломным оказался сентябрь, когда я скачал рекордный объем информации — 96 гигабайт! Все благодаря льготному удвоению скорости трафика, кое «Стрим» непродуманно обрушил на головы пользователей.

Дело даже не в том, что злой пых «спальных кабельчиков» («Не выдержат нагрузки, как пить дать — не выдержат!») не оп-

ре, из сотни новых книжек бегло пролистал дай-то бог десяток, из семидесяти новых пластинок прослушал в машине семь... О софте вообще не говорю — давно слит на бэкапные диски и забыт.

Это-то все и беспокоит. Причем не в частностях, а по существу: за каким лешим нам нужно *новое*? Что с ним делать? Я давно уже понял, что информационное накопительство является идентичной сублимацией накопительства материального — все тот же трагический тупик консьюмеризма, в который мы сами себя загнали после утраты последних проблесков духовных ориентиров. Интерполирую Федора Михайловича в XXI век: если бога нет, вовсе не обязательно мочить процентщиц, можно довольствоваться коллекционированием крутых тачек либо загружать свежие программы по торренту. Follow me?

Вот и спрашивается: нужно ли потчевать читателей «Голубятен», которые к тому же давным-давно осознали, что изюмина колонки не в софте, а повидле, *новыми* программами? Может, лучше заняться информационной интенсификацией? В смысле, что рассказывать о *реальной работе* с реальным, давно зарекомендовавшим себя софтом? Тем самым, от которого есть *прок*, есть *творческая польза*, отличная от пользы истерического хватательного рефлекса, возникающего на почве сублимации страха смерти!¹ Однозначного ответа для себя самого я так и не нашел, поэтому самым разумным представляется *диверсификация*. Скажем, одна «Голубятня» об интенсивном сельском хозяйстве, следующая — об экстенсивном, третья — вообще из одного повидла. Ну вы меня понимаете.

В контексте только что выработанной и утвержденной новой линии партии расскажу об одном предельно важном аспекте дата-майнинга, коим в той или иной мере занимаются все люди, работающие с компьютером. Читатели «Голубятен» прекрасно знакомы с моим алгоритмом МИНОА², поэтому не буду повторяться. Сегодня поговорим о *выборочном слежении* за изменяющимся содержанием веб-страниц с помощью хорошо знакомой читателям программы первого этапа дата-майнинга (изыскания информации) — **WebSite-Watcher**.

Поясню на простом примере, о чем идет речь. Предположим, мы отслеживаем регулярные изменения на сайте типа библиотеки «Альдебаран» (рис. 1).

На скриншоте видно, что помимо содержательной информации (списка новых ежедневных поступлений) программа отлавливает и паразитарные изменения: в правом верхнем углу приводится изменяющееся количество книг и авторов библиотеки. Вопрос: нужно ли отфильтровывать паразитарную информацию в данном случае? Ответ: разумеется, не нужно. По вполне понятной причине: сайт библиотеки «Альдебаран» ежедневно пополняется новыми книгами, за которыми вы так или иначе будете следить. Соответственно, *дополнительный* желтый хайлайтинг паразитарной информации не снижает эффективность вашей работы (вы просто проигнорируете ци-

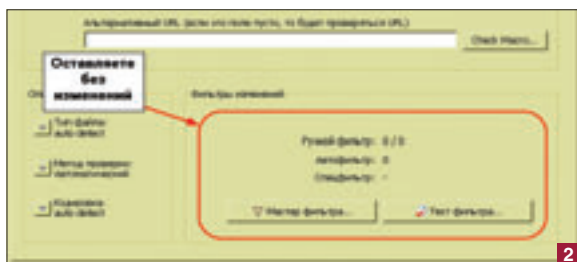


равдался — «Стрим» выдержал, даже не крикнув (сказался, видеть, животворный эффект новообетенных яиц!), хотя и догадываюсь (сужу по себе!) — армада обезумевших от счастья пользователей ринулась качать на халяву даже то, что им в помине не нужно. Ну а как не качать-то, скажите на милость? После безвозмездного увеличения скорости мой канал легко и с песнями засасывает 350 мегабайт в час — фильмов, музыки, программ, книг. Положительный момент: из жизни напрочь исключились визиты на Горбушку, ибо абсолютно все свои визуально-акустические нужды справляю онлайн, где благодаря бит-торренту сегодня можно заполучить абсолютно все — свежайший сериал NBC, последнюю пластинку бразильского умопомрачительного блюзмена Нуно Минделиса, запись любого футбольного матча на боливийской площадке или причитания свободолюбивого Шустера на тему «Чего выгорит и не выгорит Украине в конфликте между Россией и Грузией». О сотнях наисвежайших релизах софтверных программ вообще не говорю.

Есть, однако, и отрицательный момент: 96 скачанных гигабайт цифрового приданого лежат мертвым грузом на природной ограниченности 24-часовых суток: из сорока пяти новых фильмов за месяц я нашел время на посмотреть только четы-

1 Думаю, все понимают, что мы покупаем всё новые и новые игрушки — от яхт до цифровых фотоаппаратов и женщин — да и просто стремимся к потреблению удовольствий жизни, дабы забыть в беспросудное подосознание зияющий ужас мысли: «Настанет миг, когда меня, вот именно меня, такого пушистого и любимого, не станет».

2 Методы Изыскания, Накопления, Обработки и Анализа информации.



фры новых книг и авторов). Соответственно, когда вы вбиваете в WebSite-Watcher линк на «Альдебаран», вы не вносите никаких изменений в раздел фильтров (рис. 2).

Взгляните теперь на такую страницу (рис. 3). Мы отслеживаем ветку одного из бакунианских форумов, на котором обновления случаются спорадически и непредсказуемо. Тем не менее при каждой проверке WebSite-Watcher старательно отлавливает паразитарные изменения, о которых и уведомляет пользователя. В нашем примере: в правом верхнем углу окна меняется новостной фидер с совершенно ненужной нам информацией. Вопрос: нужно ли устанавливать фильтр слежения? Ответ чисто апофатический: попробуйте его не установить, если в вашем списке WebSite-Watcher числится более сотни объектов (у меня их вообще 215)! Дело в том, что подавляющее большинство сайтов принадлежит как раз ко второму типу, в котором объем паразитарной информации зашкаливает по сравнению с изменениями по существу. В результате на слежение за псевдоизменениями уходит от 15 до 30 минут ежедневно. Полчаса жизни, потраченных впустую! Для меня лично это непростительная роскошь.

Итак, надлежит просеять паразитарную информацию. Я бы не завел разговор о фильтрах, если бы предварительно не оп-



фильтрации (а это 90% всех случаев) удовлетворяются за считанные секунды.

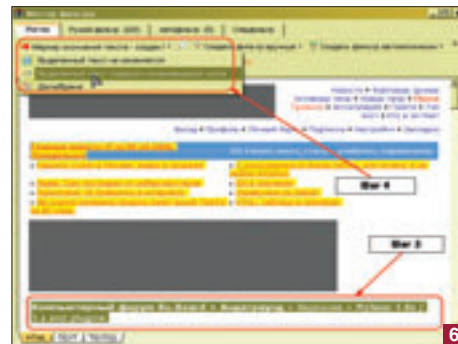
Формулируем задачу в нашем примере: необходимо исключить из слежения кусок веб-страницы, который начинается словами «Новости» (самый верх страницы справа) и заканчивается заголовком ветки форума, которая нас, собственно, только и интересует. Вот как это делается.

1. В свойствах страницы слежения (Alt+Enter или через меню Закладки — Свойства) — закладка «Общие» — на ней кнопка «Мастер фильтра»: выделяем мышью слово «Новости» (рис. 4).

2. Нажимаем на кнопку «Создать фильтр вручную» — «Новый фильтр Игнорируемые» — «Текст между двумя выделениями (Начало/Конец)» — «Выделенный текст содержит изменяющиеся числа» (рис. 5).

3. Теперь задаем окончание игнорируемого фрагмента: сначала выделяем мышью заголовок ветки («Компьютерный форум» и т. д.), затем кликаем на кнопку «Маркер окончания текста — создан!» — в подменю «Выделенный текст содержит изменяющиеся числа» (не перепутайте последовательность действий) (рис. 6).

4. WebSite-Watcher тут же проверит созданный вами фильтр, отсканирует страницу, выведет на экран результаты и — самое

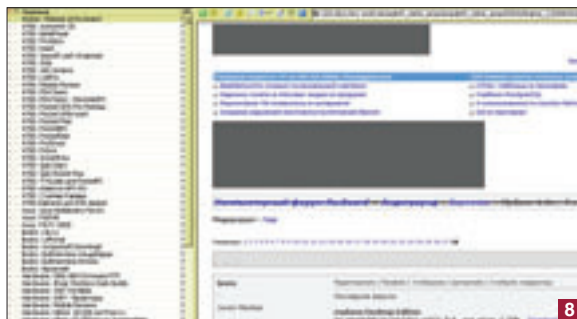
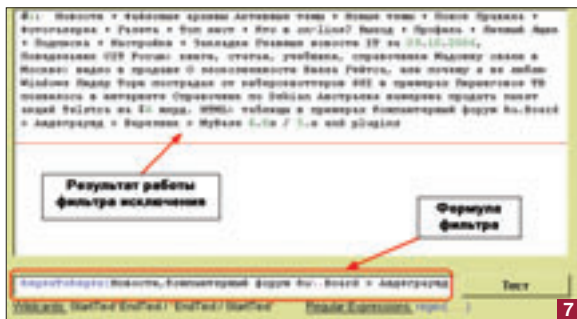


росил своих студентов, посаженных на иглу дата-майнинга: все они знают, что программа умеет производить тонкую настройку слежения, и при этом ни один человек ею не пользуется! Почему? Учебная курса себе дороже! Оно понятно: опция фильтрации в WebSite-Watcher доведена до такого профессионального совершенства (чего стоит целый язык псевдопрограммирования, позволяющий разложить на атомы html-код любой веб-страницы!), что руки опускаются, еще не поднявшись. А напрасно! Сейчас я вам продемонстрирую, как простые нужды

ценное! — автоматически переведет наши действия на формульный язык (рис. 7).

5. Нажимаем кнопку «Добавить в фильтр», запускаем контрольную проверку страницы и наслаждаемся результатами только что сотворенного нами интеллектуального слежения за изменениями (рис. 8).

Мы видим, что WebSite-Watcher вычеркнул все паразитарные изменения на странице и исключил сайт из списка обновленных, тем самым сэкономив пользователю уйму времени! ■





Товар — лицом!

СЕРГЕЙ ВИЛЬЯНОВ

ЧТО ПРОИСХОДИТ В ТЕСТОВЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ И НА ЗАВОДАХ SAMSUNG

Нелегко найти человека, не знакомого с продукцией корпорации Samsung. За этой банальной фразой — чистая правда: усилия корейской корпорации по проникновению на самые разные рынки приносят плод за плодом, и сейчас разногабаритные «самсунги» окружают нас дома и на работе, уютно лежат в портфеле и даже в кармане. При этом Samsung, в отличие от некоторых коллег по бизнесу корейского происхождения, отнюдь не ограничивается ролью производителя просто качественной и недорогой техники. Напротив, его брэнд награждается эпитетом «первый в мире» едва ли не чаще, чем брэнд именитых японцев и американцев.

Восьмидневный тур в Корею и Китай, к которому мне удалось присоединиться, задумывался сотрудниками Samsung вовсе не для прессы. Российское представительство обратилось к своим партнерам, системным интеграторам, с просьбой порекомендовать самых крупных корпоративных заказчиков, а последним, в свою очередь, предложили выбрать кандидата на поездку, которая позволит больше узнать о деятельности Samsung, посмотреть на производственные линии и познакомиться с топ-менеджерами и разработчиками. Ну а если увиденное и услышанное покажется визитерам достойным внимания, не составляет труда догадаться — продукцию какой компании они могут попросить включить в список оборудования при очередной крупной закупке. Подчеркну — могут включить, а могут и не включить: никаких обязательств согласие на участие в поездке не накладывало.

Замечу, что «ставки» были довольно высокие, потому что среди вылетающих из «Шереметьево-2» людей оказались сотрудники таких уважаемых компаний, как, например, «Аэрофлот-Российские авиалинии», РАО ЕЭС, банков «Русский Стандарт» и «Росбанк». Многие из них по роду службы сталкиваются с продукцией десятков самых разных брэндов и знакомы с их слабыми местами отнюдь не по пресс-релизам. Забегая вперед, скажу, что и вопросы в адрес Samsung'a звучали вовсе не те, к которым привыкаешь на презентациях новых продуктов. На сей раз российских гостей больше всего интересовало качество продукции, система сервисного обслуживания, стабильность и функциональность программного обеспечения, время работы на отказ и другие, в общем-то, обычные вещи, тогда как журналистам по ряду причин свойственно обращать внимание

на дизайн, цену и производительность новых моделей.

Итак, на следующий день по прибытии в Сеул мы отправились в штаб-квартиру Samsung Electronics, чтобы воочию увидеть все товарные линейки этого подразделения корпорации, выслушать доклады менеджмента и, что показалось мне самым познавательным, посетить тестовые мощности компании, где подвергались разнообразнейшим испытаниям мобильные компьютеры Samsung.

СТРАНА САМСУНГИЯ

Вечером в день прилета у меня было около трех часов свободного времени, которое более мудрые коллеги отдали сну — ведь до Сеула почти девять часов лету на ИЛ-96, да и к московскому времени надо добавлять пять часов сверху. Я же, превозмогая усталость, выбрался в город и постарался обойти как можно больше улиц и улочек.



1. В цехе только девушки
2. На всех заводах Samsung мы видели по три флага – корейский, китайский и собственно заводской
3. Пока в России мечтают о переходе на связь третьего поколения, в Samsung уже задумываются о четвертом
4. Завод по производству разнообразных печатающих устройств в городке Вэйхай



Первое ощущение: мы прилетели не в Южную Корею, а в какую-то мифическую Самсунгию, знакомый логотип на фоне голубого овала попадался на каждом шагу — его можно было видеть на стенах зданий, рекламных щитах, витринах, в автосалонах, наконец. Да-да, в Корею автомобили Samsung, изготовленные на совместном предприятии Renault Samsung Motors, встречаются каждую минуту, и большинство из них неувлимо напоминает контурами Nissan Maxima. Мне не доводилось слышать о планах продаж таких машин в России, однако, зная корейскую методичность, не удивлюсь ничему. Специально для скептиков: история Samsung Electronics началась в 1969 году с выпуска черно-белых телевизоров совместно с японцами из Sanyo. Как думаете, легко ли было представить, что через три десятилетия компания станет лидером в большинстве IT-отраслей? А она стала.

Прогуливаясь и размышляя в таком ключе, я не забывал проверять рассказы коллег о том, что Сеул буквально утыкан бесплатными вайфайными хот-спотами. Это действительно так: точки доступа попадались даже на безлюдных улочках, а скорость соединения всякий раз была на удивление приличной. Поэтому проблема доступа в Сеть во время поездки не стояла — разве что во время визита в главный офис Samsung Electronics, где беспроводные технологии не используются из соображений безопасности. Кстати, GSM-телефоны в Сеуле не работают, потому что этот стандарт по южнокорейским меркам слишком архаичен. Все ушли на 3G.

ПЫТКИ ВО БЛАГО

Визит в штаб-квартиру (или, если угодно, в штаб-небоскреб) начался с серии презентаций, из которых мы узнали об успехах корпорации в различных сегментах IT-рынка. Выручка неуклонно растет, как росла и в не самые лучшие времена краха доткомов, а главную лепту вносят полупроводниковое подразделение с двадцатью шестью процентами, телекоммуникационное с двадцатью пятью и Digital Media (принтеры, МФУ и сопутствующие товары) с двадцатью двумя. Интересно, что на долю мониторов в продемонстрированной диаграмме выпало лишь одиннадцать процентов, хотя уж их-то точно встретишь в России на каждом шагу. Очевидно, приятное для кармана покупателей падение цен на дисплеи сыграло роль в прибыльности этого бизнеса. Было сказано и о том, что на российском рынке лазерных МФУ Samsung отвоевал 42-процентную долю. Честно говоря, еще года три назад в такой успех верилось с трудом, и если завтра автомобили Samsung потеснят на московских дорогах Mitsubishi с Chevrolet... Впрочем, об этом я уже говорил.

Также нам напомнили, что только Samsung Electronics производит полный набор электронных устройств — от компьютера и принтера до коробочных решений для «умного дома». Причем «со всеми остановками». А еще многие продукты коллег по бизнесу (HP, Xerox, Dell и др.) выпускаются на заводах Samsung, причем нередко они отличаются от собственно «самсунгов» только логотипом на корпусе и версией прошивки.

В тестовой лаборатории, куда мы попали после завершения теоретической части,

всех попросили зачехлить камеры, поэтому мне не удалось заснять сцены пыток случайно отобранных представителей самых различных партий компьютеров и ноутбуков Samsung. Особую жалость вызывали надругательства над мечтой каждого журналиста — ультракомпактными ноутбуками с 12-дюймовой матрицей на базе новейших процессоров Intel Core Duo.

И чего только ни делали с этими замечательными машинками... Их помещали в специальные камеры, где температура скакала от минус сорока до сотни по Цельсию. Их подолгу заставляли работать в холоде и жаре, проверяя, насколько хороши они будут в условиях, нормальных для Арктики или Демократической республики Конго. Они работали в герметичных камерах с изменяющимся давлением, чтобы смоделировать поведение системы глубоко под землей или в кресле летящего высоко в небе самолета. Их изучали с помощью инфракрасной камеры, позволяющей сразу же оценить эффективность работы системы охлаждения, определить наиболее нагревающиеся части ноутбука и при необходимости дать команду инженерам перенести эти части подальше от того места, где обычно лежат руки пользователя. Не остались без внимания и блоки питания — специальные машины сутками проверяют кабели на излом, изгибая их в разные стороны. Конструкция должна остаться живой после сотни тысяч сгибов. Другие машины непрерывно стучат по клавишам ноутбуков, проверяя ресурс каждой из них — он должен составить не менее двухсот тысяч нажатий. А по соседству целый стенд занимается тем, что со стороны похоже на какую-



5

5. Мужчина в цехе выглядит не-обычно и притягательно
6. Тот самый эмулятор автомобиля «Зил»
7. Линия по производству электронных плат на некоторых этапах больше напоминает своеобразный принтер, где вместо чернил и тонера используются разномастные чипы и транзисторы
8. Автомобили Samsung — обычное явление на корейских автострадах



6



7



8



то футуристическую зарядку: он с интервалом в пару секунд открывает и закрывает крышки подопытных ноутбуков, чтобы определить жизнестойкость крепления. Стенд был «заряжен» на десять тысяч циклов и работал под управлением ноутбука... Dell, который, как оказалось, тоже сошел с конвейера Samsung¹.

Но больше всего поразил дотошностью тест, проверяющий крепость углов ноутбука: мало кто из нас настолько сознателен, чтобы аккуратно брать своего помощника за обе стороны строго по центру при переносе в другое место. Обычно нагрузка приходится на один из углов, и потому специальная машина в тестовой лаборатории Samsung, ухватив включенный ноутбук сбоку, нежно, но твердо нажимает с противоположной стороны, постоянно проверяя стабильность работы системы. Другая машина эмулирует дамские ноготки и царапает ими по поверхности ноутбука, проверяя стойкость краски. По соседству проверяется надежность кнопки питания — по задумке производителя она должна выдержать не менее двадцати тысяч нажатий. Отдельно тестировались ноутбучные кулеры, которые обязаны вращаться с заданной скоростью при любой температуре, если она не заставляет плавиться лопасти.

Казалось бы, чего же боле? Однако мало сделать качественный ноутбук — его надо еще и донести до потребителя, вопреки некачественному дорожному покрытию и низкому профессиональному уровню отдельных грузчиков. Для проверки упаковки на способность сохранять свое драгоценное содержимое в тестовой лаборатории существует специальный стенд, который с приличным ускорением бросает коробки с ноутбу-

ками на пол примерно с метровой высоты. Задача обслуживающего персонала заключается в том, чтобы закреплять коробку под разными углами.

Последняя проверка — эмуляция автомобиля «Зил», несущегося на полной скорости по грунтовым проселкам села Квасниковка. Для этого на тяжелую вибрирующую пластину укладывается несколько коробок с готовой продукцией, и если после многочасовой «поездки» содержимое осталось работоспособным, значит, коробка удалась на славу.

Среди множества издевательств над умными машинами только один тест приходится делать вручную. В небольшой комнатке сидит молодой человек с устройством, напоминающим одновременно фен и электродрель, и «стреляет» электрическими импульсами в разные точки LCD-матрицы ноутбука, тщательно присматриваясь — не привел ли выстрел к поражению окрестных пикселей.

Честно говоря, дотошность, с которой в Samsung подходят к тестированию своей продукции, впечатляет. Мне и моим коллегам много раз приходилось публиковать так называемые «тесты» ноутбуков, но я, пожалуй, впредь откажусь от этого достойного занятия. Ведь даже в условиях легендарной редакционной лаборатории можно повторить лишь часть корейских издевательств, а заменять честный боксерский поединок ласковым похлопыванием спарринг-партнера по щекам не очень... спортивно.

У САМОГО ЖЕЛТОГО МОРЯ

Из Сеула мы перенеслись в Вэйхай, маленький китайский городок на берегу Желтого моря. Барышня-гид так напирала на слово «маленький», что когда мы узнали о числен-

ности местного населения, в ее словах сразу послышалась издевка. Дело в том, что по китайским меркам «маленький» — это два миллиона шестьсот тысяч жителей, из которых один миллион семьсот тысяч относится к трудоспособному населению.

В Вэйхае расположен завод Samsung SSDP, где производят различные модели печатающих устройств — от могучих цветных лазерных МФУ до факсов и миниатюрных сублимационных фотопринеров. При этом производительность завода, мягко говоря, немаленькая — в месяц он может производить до 882 тысяч устройств, среди которых до 340 тысяч лазерных принтеров и МФУ. Добавлю, что в Китае нет такого понятия, как ежегодный отпуск, — там просто два раза в год отдыхают по неделе всей страной. Так вот на SSDP в китайские праздники работают, потому что Samsung — компания корейская, а в корейские... тоже работают, потому что странно в Китае отмечать иноземные праздники. Впрочем, рабочие не ропщут — Samsung считается очень престижным работодателем, и вэйхайцев, желающих поработать на него, более чем достаточно.

Первое, что бросилось в глаза, когда мы вошли в цех, — конвейер с плывущими по нему МФУ... Dell. Не успели мы переварить этот сюрприз, как наткнулись на конвейер с Xerox, а на сладкое нам подали производственную линию Hewlett-Packard. Львиная доля работников — молодые девушки в желтых и розовых платочках, однако среди них нет-нет да и мелькнет мужчина. Сборка мел-

¹ Samsung выпускал ноутбуки Dell до сентября сего года, после чего было решено сосредоточиться на производстве мобильных компьютеров исключительно под собственным брендом.



9



11



12



10

9. Контроль качества превыше всего
 10. Вид из окна штаб-квартиры на автомобили южнокорейских сотрудников Samsung Electronics и дома, где живут некоторые из них
 11. Обед китайского рабочего
 12. «Девочки, девочки! К нам империалисты приехали!»
 13. Новый ноутбук от Samsung — на процессоре AMD и вообще без батареи



13

чением электронных плат) поступают как с юга Китая, так и из Кореи, Сингапура, Японии и других стран, причем чисто визуально китайские детали превалируют над всеми остальными вместе взятыми. На заводе гордятся тем, что при производстве плат управления принтеров и МФУ не используется свинцовый припой, а лично у меня приступ гордости вызвало то, что одна из этих плат — едва ли не самая маленькая — называется Volga. Используется она в одном из струйных факсов. Информация о положении на производственных линиях и складе обновляется в режиме реального времени — для этого менеджеры на местах используют довольно громоздкие промышленные КПК с какой-то древней версией Windows CE на борту.

На заводе постоянно работают над повышением эффективности производства, и за рацпредложения сотрудникам начисляют неплохие премии — до трех тысяч юаней, или, в переводе на наши деньги, около \$380. В Китае — и особенно Вэйхае — это приличная сумма. На нее можно, к примеру, одеть с ног до головы китайскую семью из трех человек, да еще останется на мешок игрушек для любимой собачки, или раз сто всем вместе сходить в «Макдональдс». Стоит добавить, что три тысячи юаней в месяц зарабатывают менеджеры среднего звена, а рядовые работники получают примерно вдвое меньше.

Поистине незабываемым пунктом программы стал обед в рабочей столовой — из одного котла с трудящимися. В России принято шутить, что китайские рабочие готовы на многое за миску рисовой похлебки, которую они съедают прямо у конвейера, — так вот на заводе Samsung SSDP все иначе. Светлая и

очень чистая столовая предлагает бесплатно отведать блюда двух кухонь — китайской и корейской. Я выбрал первую и был немного озадачен: то, что напоминало мясное рагу, оказалось капустой с чем-то соевым, а жарено-вареная рыба заставила вспомнить мелкую скумбрию из школьной столовой. Однако в количестве еды никто не ограничивает, каждому наливают еще и традиционный китайский суп, а на десерт дают очень вкусный мандарин. Поэтому прошу считать мои слова придирами зажавшегося империалиста. К слову, у входа в столовую висит график изменения веса отходов, ежедневно выбрасываемых после рабочего обеда. Так вот показатели на нем неуклонно идут вниз.

ШАНХАЙСКИЙ ЭКСПРЕСС

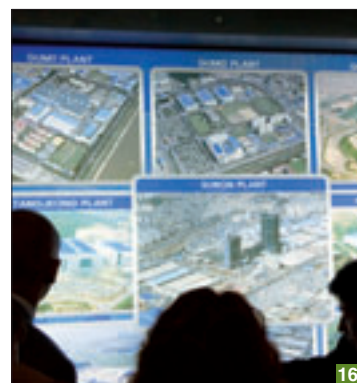
Еще полтора часа на самолете — и мы в Шанхае, крупнейшем торговом городе Китая и, пожалуй, всех окрестных стран. Только в домовых книгах там числится четырнадцать миллионов человек, а по неофициальным данным — все двадцать. И немудрено — в Шанхае среднедушевой доход составляет порядка десяти тысяч юаней, что по китайским меркам деньги колоссальные, и потому проблема «понаехавших» стоит в этом огромном городе ничуть не менее остро, чем в Москве.

Центр города буквально утыкан такими небоскребами, что столице нашей родины пока и не снились, а окраины застраиваются тоже совсем не московскими темпами. У нас ведь как? Построят один корпус, потом другой, потом третий — и так до пятого. В Шанхае другой подход. Берется пара гектаров земли, с них сносятся все шестизэтажные халупы, которых при товарище Мао пона-

клеили из жеваной бумаги с избытком, и вся территория разом застраивается пятиподъездными двадцатипятиэтажками. Причем такая роскошь, как двор, проектом явно не предусмотрена — дома стоят окно в окно, и для изучения жизни соседей напротив не нужно даже покупать бинокль. Самое интересное, что заселять всю эту красоту никто не торопится, и, подъезжая к Шанхаю вечером, можно наблюдать уходящие за горизонт шеренги гигантских мертвых домов, в чьих окнах неизвестно когда загорится свет. Кстати, цены на недвижимость в Шанхае сравнимы с московскими полугодовой давности, и по две-три тысячи долларов за метр можно купить неплохую квартиру в каком-нибудь шанхайском Чертаново.

Завод Samsung SESC находится недалеко от Шанхая — в городе Су Джоу, столице одноименной провинции. SESC был открыт недавно — 28 марта 2003 года, и если в 2004-м на нем производили «всего» миллион ноутбуков в год, то теперь — на восемьсот тысяч больше. При этом, по информации Samsung, рост объемов если и повлиял на качество продукции, то лишь в положительную сторону — завод SESC регулярно побеждает во внутрифирменных «безбрачных» рейтингах.

Здесь выпускается около полутора десятков моделей ноутбуков — от малюток Q35 с 12-дюймовой матрицей и мощным процессором Intel Core Duo до гигантов M70 с отстегивающимся 19-дюймовым экраном (технология Samsung M-Cradle) и акселератором Geforce Go 6600 на борту. Причем дело не ограничивается выполнением указаний из центра: к примеру, тот же Q35 был разработан именно в Су Джоу. Добавлю, что Россия — четвертый по объемам (но, пожа-



14. Штаб-квартира Samsung Electronics — вид снизу
15. Та же героиня, но на макете
16. Партнеры с интересом изучали фотографии заводов Samsung по всему миру
17. Именно здесь в 1969 году Samsung Electronics начала сборку черно-белых телевизоров



луй, не по важности) потребитель продукции завода SESC, и на ее долю приходится семь процентов месячных поставок, или около 3700 ноутбуков. Для сравнения, в Южную Корею ежемесячно поставляется больше 27 тысяч штук, однако ее потребности уже давно остаются стабильными, тогда как российские растут год от года.

На заводе не только собирают ноутбуки из готовых комплектующих, но и изготавливают часть из них. Например, системные платы, станки по производству которых больше напоминают своего рода принтеры, впечатывающие со специальных лент чипы, транзисторы и другую мелочь в куски текстолита. Рабочих в этом цехе немного, а те, что встретились нашей делегации, были опять же молодыми девушками. Эмансипация царила и в сборочном цехе — надо было видеть, как очаровательная китайка, сосредоточенно прищурившись, всего за 220 секунд собирает мощный ноутбук, не забывая о мелочах вроде модуля памяти или системы охлаждения. Как только новый мобильный компьютер готов, он отправляется на контроль к специально обученному персоналу, а шустрый юноша (ага, они тут все же есть!) заменяет перед работницей опустевший бокс с комплектующими на такой же, заполненный всем необходимым для следующего ноутбука. Вообще, у меня сложилось впечатление, что контроль качества — одно из любимых занятий на SESC, он там поистине многоступенчатый. Во-первых, особое подразделение проверяет все комплектующие, поступающие на завод. Во-вторых, та их часть, что изготавливается на месте, опять же проходит серию тестов сразу после схода с конвейера. В-третьих,

тестируется уже готовая продукция — для этого в Су Джоу имеются мощности не хуже показанных нам в штаб-квартире. Наконец, перед отгрузкой взвешивается каждая запечатанная коробка — это самый лучший способ убедиться в том, что не нарушена комплектность поставки.

Корейская дотошность, помноженная на китайское трудолюбие, дает на SESC весьма и весьма достойные результаты. Если во время прогулки по территории штаб-квартиры кое-кто из россиян высказывал сомнения в правильности переноса производства ноутбуков из Кореи в Китай, то после посещения нового завода произошло своего рода групповое исцеление от предрассудков. Samsung — он и в Китае Samsung, а если товар того же качества можно получить немного дешевле... Кто скажет, что это плохо?

НЕ ПРОСТО БИЗНЕС

Когда поездка подходила к концу, я стал осторожно спрашивать тех, ради кого она и затевалась, — дескать, будете теперь закупать «самсунги» или просто поблагодарите за прекрасно проведенное время и останетесь при своих брэндах? Кто-то ответил: «А мы уже закупает», кто-то, не менее осторожно, чем я, сослался на необходимость согласования ответа с начальством, кто-то загадочно улыбнулся.

Поэтому я просто не знаю — насколько эта поездка окажется для Samsung эффективной с финансовой точки зрения. Но точно могу сказать: моим спутникам было приятно увидеть «на той стороне» столь же серьезных и вдумчивых людей, как и они сами. И еще, изучая прайс-листы, за названиями

продуктов Samsung они будут видеть не просто очередную умную железку, а симпатичное лицо Ю Хи-Суна, старшего менеджера подразделения Digital Printing в странах СНГ, или инженера Джуно Хана, с которым можно списаться на предмет нюансов работы новых моделей ноутбуков.

Антон Щербаков, руководитель отдела развития корпоративного сектора Samsung Electronics в России, на вопрос участников поездки о целях своего подразделения, ответил, что к таковым относится продвижение решений Samsung как в государственных отраслях, так и в сферах крупного, среднего и малого бизнеса. По его мнению, привлекательность Samsung для корпоративного рынка состоит не только в разнообразии выпускаемой продукции и передовых технологиях, но и в гибкости подхода компании к своим клиентам. Как уточнил Антон, вся цепочка поставок компании — от научно-исследовательской работы и производства до маркетинга и продаж — базируется на использовании электронных технологий и возможностей Интернета, и это обеспечивает быстроту и легкость всех операций.

Производительность, надежность, быстрый сервис, доступная цена — все это замечательно, однако человеческая симпатия важна не меньше. И если вы станете чаще замечать продукты Samsung в банках, на стойках заказа билетов, в государственных учреждениях... Что ж, значит, симпатия возникла не только у меня. ■

Автор благодарит российское представительство Samsung и лично Антона Щербакова и Леонида Перминова за очень познавательное и поучительное путешествие.



ЕЩЁ
БОЛЬШЕ
ПРЕДЛОЖЕНИЙ:

КОМПЬЮТЕР
СТАЛ ВНОВЬ
ПЕРСОНАЛЬНЫМ

Коммутатор ProCurve Switch
1800-8G в подарок при
покупке ProCurve Switch
1800-8G или 1800-24G

На правах рекламы

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА



KK076AA

НАСТОЛЬНЫЙ ПК HP COMPAQ DX7300

Новейшие технологии
и возможности для модернизации.

от **34 999** руб.

включая НДС

- Процессор Intel® Core™ 2 DUO E6300
- Подлинная Windows® XP Professional
- Память 1Гб, DDR2 PC2-5300
- Жёсткий диск 250 Гб SATA 3 Гб/с NCQ
- DVD RW с технологией LightScribe
- Гарантия сроком 3 года
- Мультимедийный кордидер

ОФИСНЫЙ ПАКЕТ HP

EE418AA
ПАНЕЛЬ СТЕРЕОДИНАМИКОВ HP
Расширяет мультимедийные
возможности.

от **759** руб.

включая НДС

+



FX349AA
ПЛОСКОПАНЕЛЬНЫЙ МОНИТОР
HP L1706 17"

Великолепное качество изображения,
больше возможностей для вашего
бизнеса.

от **8 000** руб.

включая НДС



Два ядра.
Делай больше.

Наш адрес в Интернете: **hp.ru**

Телефон: **797-3-797; 8-800-200-3-500**



1. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

В рамках программы **HP Preferred Partner** предоставляется помощь опытных специалистов партнеров HP и услуги по поддержке ваших инвестиций в ИТ, а также предлагаются решения, адаптированные под потребности именно Вашего предприятия. Найти ближайшего к Вам авторизованного партнера HP можно на странице www.hp.com/ru/partners/locator

2. HP CARE PACK— ЗАЩИТА ВАШИХ ИНВЕСТИЦИЙ

Никогда не знаешь, что может случиться. Решения по поддержке HP Care Pack позволяют продлить обслуживание оборудования до пяти лет, защищают компанию от последствий случайных поломок, а также предоставляют услуги круглосуточной или неотложной поддержки. Дополнительную информацию см. на странице www.hp.ru/services/carepack

3. НОВЕЙШИЕ РЕШЕНИЯ

У Вас есть возможность в числе первых узнавать о последних событиях в компании HP и наших рекламных предложениях. Чтобы подписаться на **БЕСПЛАТНУЮ** рассылку HP для предприятий малого и среднего бизнеса, просто перейдите на страницу www.hp.ru/smb/enews



RC185EA

ПК HP COMPAQ DX2200 В КОРПУСЕ MICROTOWER

Высокая производительность и исключительная надежность по доступной цене.

всего

от **23 899** руб.

включая НДС

• Процессор Intel® Pentium® D 945 (3,4 ГГц)

• Подлинная Windows® XP Professional SP2

• Жесткий диск 250 Гб SATA 3 Гб/с

• Память 512 Гб, DDR2 PC5300

• 48х/32х DVD-CRW

• Гарантия сроком 3 года



Аксессуары HP

RY277AA
ЖЕСТКИЙ
ДИСК ROMS
HP 160 Гб SATA
3,0 Гб/с



от **3 699** руб.

включая НДС

PKB50AA
ПЛОСКОПАНЕЛЬНЫЙ
МОНИТОР HP L1906
Великолепное качество
изображения.



от **10 959** руб.

включая НДС

Идеальный спутник для Вашего компьютера



C8157A

ЦВЕТНОЙ ПРИНТЕР
HP OFFICEJET PRO K550

Экономия до 30% текущих расходов.

от **7 100** руб.

включая НДС



• Экономия до 30% текущих расходов при печати цветных документов

• Экономия до 25% текущих расходов при печати черно-белого текста

• Высочайшая для струйных принтеров скорость печати в черно-белом режиме — до 37 стр./мин. в монохромном режиме и до 33 стр./мин. — в цветном.

• Скорость печати с лазерным качеством¹⁾ составляет до 12 стр./мин. в монохромном режиме и до 10 стр./мин. — в цветном.

• Четыре отдельных картриджа с чернилами.

• Цветная печать с оптимизированным разрешением до 4800 x 1200 т/д и входным разрешением 1200 т/д.

• Ёмкость лотков подачи бумаги: стандартный лоток подачи на 250 листов, 600 листов вместе с дополнительным лотком подачи.

• Ограниченная гарантия на аппаратную часть сроком 1 год.

БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ – ГАРАНТ ВАШЕГО СПОКОЙСТВИЯ



470064-091
СЕРВЕР HP PROLIANT
ML150 G3

Идеальный сервер для
развивающихся компаний.

от **26 500** руб.

включая НДС

- Процессор Intel® Xeon®
(Два ядра 3.0ГГц)
- Память 512МБ ECC FB-DIMM
- 160ГБ SATA с горячей заменой
- CDRW/DVD
- Гарантия 1 год с обслуживанием на
месте эксплуатации

HP Core Pack	3 года, ремонт в течение 5 дней после обращения Вкл. U007ME от 10370 руб. не включая НДС
-----------------	---



470063-787
СЕРВЕР HP PROLIANT
ML110 G3

Первый сервер вашей сети.

от **17 000** руб.

включая НДС

- Процессор Intel® Pentium® 4 (3.0ГГц)
- Память 512МБ ECC
- 80ГБ SATA
- CDRW/DVD
- Гарантия 1 год с обслуживанием на
месте эксплуатации

HP Core Pack	3 года, ремонт в течение 5 дней после обращения Вкл. U0073E от 10370 руб. не включая НДС
-----------------	---



378439-821
HP UPS T750

Полная защита от сбоев питания.

Цена: Уточните у партнеров HP

- 750VA/700 Вт
- 6 выходов, 1 USB разъем
- HP Power Manager в комплекте
- Ограниченная гарантия сроком 3 года
или в составе решения по поддержке
HP ProLiant Core Pack
- Гарантия на бесперебойную работу
аккумулятора HP сроком 3 года



AE348AM
ЛЕНТОЧНЫЙ ПРИВОД
HP STORAGEWORKS
DAT 72 C USB

Быстрое резервное копирование и
экономия времени.

Цена: Уточните у партнеров HP

- Объем со сжатием данных – 72 Тб.
- Простая установка.
- Можно использовать менее чем через
минуту.

ПОСТАВЛЯЕТСЯ
С 4 БЕСПЛАТНЫМИ
КАРТРИДЖАМИ

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Купи коммутатор ProCurve
Switch 1800-8G или 1800-24G и
получи ProCurve Switch 1800-8G
в подарок. Спешите! Количество
ограничено!



J9029A
PROCURVE 1800-8G
Бесшумный web-управляемый
гигабитный коммутатор.

от **5 099** руб.

включая НДС

- 8 портов 10/100/1000 Мб/с
- Отсутствие вентилятора обеспечивает
бесшумную работу
- Простое и удобное управление через
web-интерфейс
- Пожизненная гарантия с авансовой
заменой на следующий рабочий день

HP Core Pack	3 года, реагирование в течение 4 часов, поддержка аппаратного обслуживания на месте 24 часа в день и 7 дней в неделю Вкл. U0257E от 6030 руб. не включая НДС
-----------------	---

*** Подробности на странице www.hp.ru

На правах рекламы

Наш адрес в Интернете: **hp.ru**

Телефон: **797-3-797; 8-800-200-3-500**





ЛУЧШЕЕ ЗА МЕНЬШИЕ ДЕНЬГИ



8H390EA

НОУТБУК ДЛЯ БИЗНЕСА HP COMPAQ NX7400

Широкоформатный экран,
доступная цена и исключительная
производительность.

всего

от **40 929** руб.

включая НДС

- **Технология Intel® Centrino® для мобильных ПК**
 - процессор Intel® Core™ 2 DUO T5500 (667 МГц)
 - адаптер для беспроводной сети Intel® PRO/Wireless LAN 802.11a/b/g
- **Подлинная Windows® XP Professional**

HP Care Pack	Обслуживание на месте на следующий рабочий день в течение 3 лет тел: 079700 3 900 рублей за выездом НДС
-----------------	--

Гарантия защитит ваши продукты от HP, решение
по поддержке HP Care Pack защитит ваш бизнес.

АКСЕССУАРЫ HP

Купите ноутбук HP для
бизнеса с аксессуарами HP
для путешествий



*Подробнее на странице www.hp.ru

Аксессуары HP для путешествий

EJ092AA

АКСЕССУАРЫ
HP ДЛЯ ПОЕЗДОК
Батарея HP повышенной
емкости обеспечивает до
12 часов работы



от **4 769** руб.

включая НДС

DV574A

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ
АДАПТЕР HP 90
81 для питания от сети/
беспров. сети



от **3 999** руб.

включая НДС

Идеальный спутник для Вашего ноутбука.

DC913A

СУМКА ИЗ НЕЙЛОНА ДЛЯ
НОУТБУКА



от **1 479** руб.

включая НДС

PA677B

КАРМАННЫЙ ПК HP IPAQ NX2790
Исключительная производительность и
усовершенствованные функции безопасности



от **14 399** руб.

включая НДС

На правах рекламы

© Copyright 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel SpeedStep, Intel Vii, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon and Xeon Inside являются торговыми знаками компании Intel Corporation или её дочерних предприятий в США и других странах. Microsoft, Windows и Windows Mobile являются зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах. Предложение действительно до 30 сентября 2006 г. или до истечения соответствующего офертного. Указанные цены являются прогнозируемыми розничными ценами и могут отличаться от фактических. Указанные цены относятся только к описанным техническим характеристикам. За доставку и продвижение по кредитным картам может взиматься дополнительная плата. Продукты на фотографии могут не всегда соответствовать описанию. Группа Compaq является частью обособленной компании HP. Подразделение Compaq в Великобритании является дочерним предприятием компании Hewlett-Packard, в настоящее время осуществляется процесс интеграции.

Наш адрес в Интернете: **hp.ru**

Телефон: **797-3-797; 8-800-200-3-500**



h264. Год спустя

Филипп Казаков



ТЕХНОЛОГИЯ КОДИРОВАНИЯ ВИДЕО В MPEG-4 AVC. ЧАСТЬ ВТОРАЯ

Надеюсь, в конце прошлого номера я вас достаточно заинтриговал. Итак, вы открыли исходный файл с видео в AviSynth Script Creator'е и — ничего нового там еще не появилось, так что можете его смело свернуть. Теперь пробежимся по основным настройкам Script Creator'a (рис. 1).

(Окончание. Начало см. в #657.)

ЗАКЛАДКА OPTIONS

■ **Input DAR:** соотношение сторон входного видео. В большинстве случаев пиксели входного видео квадратные, и DAR равно отношению горизонтального разрешения картинки к вертикальному. Однако на анаморфных DVD, к примеру, пиксел прямоугольный. Если ваш источник именно такой, укажите нужное соотношение.

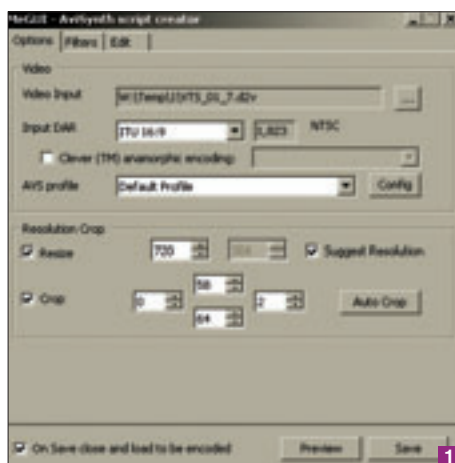
■ **Clever anamorphic encoding:** умное кодирование анаморфа. Галочку следует ставить, если вы собираетесь сохранить оригинальное соотношение сторон пиксела анаморфного источника, то есть сунуть x264.exe—прямоугольники как есть. Этот вариант предпочтителен в плане создания «точных копий» DVD-дисков с заделом на будущее. **Resize to mod16** предлагает автоматически изменить разрешение, сделав его кратными шестнадцати; **Overcrop to achieve mod16** делает то же самое, обрезая края кадра; и последний вариант **Encode non-mod16** позволяет кодировать анаморфные источники с «кривым», не кратным шестнадцати разрешением.

Более практичен другой вариант: добиться «квадратности» пикселей, уменьшив разрешение по одной из координат. В этом случае разрешение картинки уменьшается, за счет чего увеличивается плотность информации на каждый кодируемый пиксел, а

всеобщая квадратность улучшает совместимость выходного потока с разными декодерами h264.

■ **Crop:** обрезка краев кадра. Нужна только в том случае, если в исходном видео присутствуют черные полосы или некачественные области у краев экрана (которые возникают при оцифровке VHS, например).

■ **Resize:** изменение разрешения картинки. Этот неприметный пункт требует огромного числа мышедвижений. Сразу поставьте галочку **suggest resolution** (она обеспечит правильное соотношение сторон и кратность вертикального и горизонтального разрешений шестнадцати) и установите максимально возможное разрешение. Хотя очевидно, что выходное разрешение долж-



но быть не больше входного, распространено заблуждение, что оно должно быть максимально возможным. Это не совсем так — ведь чем больше разрешение, тем больше пикселей требуется закодировать компрессору, тем меньше информации приходится на каждый из них и тем больше артефактов возникает при их сжатии. Но и слишком маленькое разрешение тоже не сахар — низкая степень квантования, или, проще говоря, здоровые квадраты на экране, не особенно радует глаз. Истина лежит где-то посередине, а чтобы ее отыскать, воспользуемся старым знакомым Wabc bitrate calculator'ом (в MeGUI есть встроенный bitrate calculator, но на момент написания статьи самой нужной возможности в нем не было). Принцип его работы я уже описывал в давнишней статье о захвате (offline.com-puterra.ru/offline/2003/500/27901/index.html), так что для экономии места позволю себе ограничиться общими словами. Задача — выбрать минимально допустимый для качественного сжатия Quality Index (QI, то есть индекс количества информации, приходящейся на каждый пиксел картинки) вашего будущего ролика так, чтобы сохранить максимальное разрешение. Чтобы определить этот самый индекс, нужно заполнить все остальные пустующие информационные поля калькулятора. Сразу вы можете указать Disk Space — желаемый объем ролика в килобайтах, его длительность и частоту

кадров (она равна частоте кадров входного материала), а также разрешение, значение которого вы только что выставили в MeGUI. Битрейт, то есть количество информации, которое придется на секунду закодированного видео, считается как частное от деления желаемого объема ролика в килобитах на его длительность в секундах. Все бы хорошо, но вы наверняка обратили внимание, что битрейтов в калькуляторе не один, а два (рис. 2). И правда — звук кодируется независимо от видео, но в финальном-то файле он свое место займет! Выходит, чтобы определиться с битрейтом видео, нужно сначала определиться с аудио. Смело ставьте значение в пределах 64–192 кбит/с для каждой дорожки на свое усмотрение. Мое усмотрение по данному вопросу зависит от целей сжатия: если ролик планируется размещать в Сети, где важен каждый мегабайт, — обойдутся юзеры и 64 кбит/с. Если же пережимается какой-нибудь DVD для себя любимого — тогда, конечно, не стоит экономить. Nero AAC по сравнению с mp3 сделал огромный шаг вперед, и таких скромных битрейтов оказывается достаточно для вполне приличного кодирования даже шестиканального звука.

Ура! Теперь вы можете посчитать битрейт видео (запомните его и выбранный аудиобитрейт!), а стало быть, и первое приближение Quality Index'a с максимально возможным разрешением картинки. x264 обеспечивает практически неотличимое от оригинала качество при QI в пределах от 1200 до 2000 в зависимости от исходного фильма. Если получившееся у вас значение QI меньше 1200, чуть уменьшите разрешение в MeGUI и пересчитайте QI заново.

ЗАКЛАДКА FILTERS

■ Deinterlacing: перевод чересстрочной картинки в прогрессивную, или, по-простому, ликвидация эффекта «расчески».

После нажатия магической кнопки Analyse MeGUI возьмется определить тип вашего видео. В большинстве случаев, когда источник чисто прогрессивный или чересстрочный, MeGUI не ошибается. А вот когда я сжимал документальный фильм с вкраплениями кадров старой кинохроники (естественно, прогрессивных) на фоне общей чересстрочности материала MeGUI схалтурила и предложила страшный алгоритм деинтерлейсинга, который путал полук cadры на границе смены планов. Мало того что алгоритм работал крайне медленно, так в итоге все пришлось пережимать заново. Поэтому обязательно проверьте, правильно ли MeGUI выбрала метод deinterlace (это можно сделать перед началом непосредственно кодирования), и в случае чего исправьте скрипт вручную, установив стандартный деинтерлейс командой Field Deinterlace(blend=false).

■ Noise Filter: шумодав. Следует отключить, только если вы сжимаете очень качественный материал (например, фильм на оригинальном двухслойном DVD или HDTV-рип). В остальных случаях выбирайте ту или иную степень шумоподавления экспериментально, руководствуясь простым правилом — работа шумодава не должна быть заметна глазу. Ведь шумодав (этот, по крайней мере) нужен вовсе не ради улучшения визуального качества картинки, а ради ее адаптации для компрессора, который может болезненно воспринимать те микрошумы, кои человеческий глаз оставит без внимания.

Все остальные настройки AviSynth Script Creator'a предлагаю оставить по умолчанию, а при желании изучить самостоятельно. Теперь сохраните скрипт. В результате получится avs-файл, который нужно открыть в Classic Media Player¹. Перед вами окажется именно то изображение (только пикселы у avs-скрипта при про-



смотре будут квадратными), которое впоследствии получит и сожмет x264.exe. Можете поэкспериментировать с шумодавом и другими настройками скрипта — после сохранения изменений достаточно переоткрыть avs-файл, чтобы сразу увидеть результат. Все нормально? Длительность, разрешение, deinterlace? Тогда приступайте к кодированию.

КОДИРОВАНИЕ ВИДЕО

Дальше никаких особых сложностей нет. Закройте Script Creator и отправляйтесь в основное окно MeGUI, в закладку Input. Укажите путь к avs-файлу, выставьте кодек x264 и контейнер mp4, выберите профайл HQ-Slowest для получения максимально качественного результата (свежие профайлы были автоматически скачаны при первичной настройке MeGUI), нажмите кнопку Config напротив выбора кодека и в открывшемся окне укажите битрейт, который вы рассчитали, выбирая разрешение изображения. Все остальные настройки кодека можно оставить по умолчанию, доверившись авторам профайла, но если жажда исследования в вас до сих пор не угасла, можете почитать о них подробнее тут: mewiki.project357.com/X264_Configuration (на английском языке, правда).

Итак, теоретически все готово для начала кодирования. Нажмите кнопку Encode, в результате чего в закладке Queue главного окна MeGUI в очередь встанут два прохода кодирования видео. Во время первого прохода кодек «присматривается» ко входному материалу и «размышляет», как бы лучше размазать по нему доступные мегабайты. Результаты «размышлений» записываются во временный файл статистики. Во время второго прохода происходит непосредственно кодирование материала.

¹ Если скрипт не проигрывается, скачайте и установите Yuv-Codecs (www.lillevald.com/files), а также проверьте через текстовый редактор, правильно ли в скрипте указаны пути к плагинам и файлам источников. В случае ошибки, кстати, вместо видео AviSynth покажет описание ошибки и номер строки в скрипте, где она возникла.

СОЗДАНИЕ AVS-СКРИПТОВ ВРУЧНУЮ

Для продуктивной работы с MeGUI желательно понять базовые приемы языка AviSynth. Задача не простая, но приложенные усилия компенсируются полной прозрачностью процесса кодирования и широчайшими возможностями по подготовке видео. Вы сможете создавать любые скрипты с использованием любых встроенных и внешних фильтров обработки изображения, подавая на вход любое видео, — вне зависимости от выполненных действий x264 получит на вход стандартный поток. Для AVISynth написано и свободно распространяется в Сети невероятное количество плагинов для обработки изображения и декодирования всех популярных видеоформатов. Следует, однако, помнить, что для совместимости с x264.exe нужно соблюдать несколько условий:

- разрешение сгенерированного видео должно быть кратно минимум шестнадцати, как по горизонтали, так и по вертикали;
- картинка должна быть прогрессивной (в рамках «совместимости» с этой статьей, по крайней мере);
- x264 понимает на входе видео в «родном» для MPEG цветовом пространстве YUV 4:2:0 (для перевода в это пространство в скриптах AVISynth используется команда ConvertToYV12).

Дополнительную информацию по созданию AVS-скриптов можно найти в прилагающейся к AVISynth документации и тут: forum.ixbt.com/topic.cgi?id=29:9331.

Для запуска обоих проходов служит, как нетрудно догадаться, кнопка Start, после нажатия которой ваш компьютер призадумается подобно двоечнику на экзамене (см. таблицу производительности).

КОДИРОВАНИЕ АУДИО

Звук, в принципе, можно пережать в той же MeGUI, но мне, честно говоря, не нравятся ее возможности по настройке командной строки neroAacEnc.exe, так что для этих целей я использую foobar2000. Единственное, кроме дистрибутива, что вам понадобится для сжатия в mp4 AAC, — это сам кодировщик neroAacEnc.exe да плагины для декодирования ac3 и DTS (разумеется, они нужны только для ac3- и DTS-файлов при пережатии DVD; поддержка WAV, mp3 и многих других форматов обеспечивается без всяких расширений), которые следует положить в папку foobar2000\components. При первом запуске конвертирования Foobar2000 спросит вас, где, собственно, ему взять neroAacEnc.exe, так передайте любопытному, что MeGUI уже автоматически скачала и положила его к себе в папку.

Откройте ваши звуковые файлы в Foobar'e и по правому клику мыши выберите опцию Convert. Настройте кодек Nero, выбрав двухпроходное кодирование (ABR, two-pass, slow to encode) и указав расчетный битрейт. Нажимайте ОК, процесс пошел. Не правда ли, проще, чем с видео?

СВЕДЕНИЕ

В результате размышлений компьютера у вас теоретически должно получиться два

Разрешение	Требуемый ЦП	ЦП	Скорость пережатия
4XX*3XX	PIII 500 МГц	PIV 3.06@3.33 ГГц (1-й проход)	22 fps
7XX*5XX	PIII 1 ГГц	PIV 3.06@3.33 ГГц (2-й проход)	2.6 fps
HDTV 720p	PIV 2,4–2,6 ГГц	Celeron 2.4@3.2 ГГц (1-й проход)	11 fps
HDTV 1080p	PIV 3,4–3,6 ГГц	Celeron 2.4@3.2 ГГц (2-й проход)	1,5 fps

■ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОЩНОСТИ ЦП, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ДЕКОДИРОВАНИЯ H264 ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДЕКОДЕРОВ ОТ CORECODEC

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

Итак, кажется, вы добрались до самого трепетного момента — просмотра результатов ваших трудов. Уймите дрожь в коленках — прежде потребуется еще одно, последнее усилие, чтобы научить вашу систему открывать mp4-файлы. Для этого необходимы декодеры h264- и AAC-потоков, а также mp4-сплиттер. Haali Media Splitter (haali.cs.msu.ru/mkv) нужен потому, что по умолчанию Windows знать не знает о существовании mp4-файлов и при попытке их открыть впадает в оцепенение. В бесплатном виде декодеры имеются в составе ffdshow (ffdshow.sourceforge.net) — известного комплексного видеodeкодера.

В рамках стилистики этой статьи было бы несуразно предложить читателю такой простой выход — взять и скачать пару файлов. Тем более что установка «тяжелой» ffdshow, подхватывающей декодирование почти всех видеофайлов системы, часто бывает нежелательна. Лучше я расскажу, как декодируют mp4 настоящие «правильные пацаны». Некоторое время

файлов mp4. Версию 1.1 найти гораздо труднее, но если вы законопослушны, то всегда можете купить ее на сайте разработчика (corecodec.com). Пропал и отличный декодер звука Core AAC — на официальном сайте разработчика перед публикацией статьи я вообще не нашел упоминания о нем.

После того как декодеры и сплиттер будут установлены, mp4-файлы начнут открываться в любом DirectShow-проигрывателе, хоть в Windows Media Player 10. Чаптеры, переключение аудиоканалов и субтитры, правда, заработают только в каком-нибудь более приличном плеере, вроде Classic Media Player.

ИТОГИ

Довольно почешите живот — вы создали ролик с помощью самых прогрессивных на сегодняшний день технологий и получили оптимальное соотношение качество/размер. На вашем месте я бы ни за что не поверил предыдущему высказыванию, а потому специально положил на свою домашнюю страничку несколько видеофрагментов, закодированных по вышеизложенной методике: www.finar.ru/video/previews.

Если вы заинтересовались процессом и чувствуете, что информации этого краткого обзора недостаточно, зайдите сюда:

■ www.doom9.org — основной международный сайт, посвященный обработке видео. Многие авторы описанных сегодня программ и утилит собираются и обсуждают свои разработки именно тут (на английском языке);

■ forum.mediatory.ru — основной русскоязычный форум, посвященный обработке видео;

■ forum.ixbt.com/topic.cgi?id=29:25719 — тема на форуме iXBT, посвященная авторскому сборнику утилит для создания AVC-видео, основанного на MeGUI. Сборник удобен при отсутствии широкополосного доступа к Сети, так как почти все необходимое находится внутри одного архива;

■ mewiki.project357.com/Main_Page — детальное описание настроек MeGUI на английском языке. ■

СЛЕДУЯ РЕКОМЕНДАЦИЯМ ЭТОЙ СТАТЬИ, ВЫ СОЗДАЛИ РОЛИК С ПОМОЩЬЮ САМЫХ ПРОГРЕССИВНЫХ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ ТЕХНОЛОГИЙ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО ПОЛУЧИЛИ ОПТИМАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ КАЧЕСТВО/РАЗМЕР

mp4-файла — один со звуком, другой с видео. Это уже почти финал, остался последний шаг. «Замукснуть», то есть свести воедино звук и видео, можно из той же MeGUI, для чего в разделе Tools → Muxer имеется утилита mp4 muxer. Если вы успешно проделали все предыдущие действия, то с этой утилитой легко разберетесь самостоятельно. Кстати, обратите внимание, что в микшере есть возможность добавить в итоговый файл главы и субтитры. Главы можно задать в MeGUI (Tools → Chapter Creator), а для субтитров существует пара замечательных бесплатных программ. Subtitle Workshop (www.urusoft.net) позволяет удобно оттитровать свой ролик, а SubRip (zuggy.wz.cz) — признанный авторитет в «сдирании» субтитров с DVD-дисков.

назад компания CoreCodec выпускала бесплатный декодер h264 под названием CoreAVC Beta. Декодер просто замечательный — и по сей день скорость его работы на 15–30% выше, чем у конкурентов (ffdshow в их числе), при идентичном качестве. Но вот незадача: жажда наживы затмила разработчикам разум, и в какой-то момент бесплатная CoreAVC Beta превратилась в платную CoreAVC 1.1. В Сети, разумеется, осела последняя бесплатная бета-версия, которую не составит труда найти. В отличие от CoreAVC 1.1, насколько я заметил, в ней нет поддержки анаморфного видео (то есть прямоугольные пиксели отображаются квадратными), а в инсталляционном пакете не прилагается упомянутый выше Haali Media Splitter для



Осетеневшие радикалы

ЭКСТРЕМИСТЫ ОБЖИВАЮТСЯ В ИНТЕРНЕТЕ

Родион Насакин

Интернет, как известно, является отражением общества, а потому практически каждое политическое, экономическое или социальное явление оставляет в Сети свой след. Не стал исключением и экстремизм во всех его ипостасях: от пропаганды идей и вербовки сторонников до планирования и реализации террористических акций. У приверженцев радикальных политических течений с развитием Сети появился широкий выбор инструментов воздействия, которыми они не преминули воспользоваться.

НОВЫЕ СРЕДСТВА, СТАРЫЕ ЦЕЛИ

Международные террористические организации регулярно пользуются возможностью мгновенного обращения к аудитории в мировых масштабах. Эффективное взаимодействие со средствами массовой информации — ключевой фактор успешной деятельности подобных группировок, поскольку, в отличие от «классической» войны, целью террористических акций является вовсе не сокращение человеческого или технического потенциала противника. Это лишь повод напомнить о себе, заинтересовать своей деятельностью или посеять панику во враждебных странах.

Интернет не знает себе равных по удобству организации публичных выступлений лидеров экстремистских течений, а также угроз конкретным лицам или целым государствам. Террористы все реже обращаются к телеканалам или прессе в надежде получить доступ к массам путем интервью или трансляции/публикации соответствующих материалов. А если такое и случается, то передача идет по электронной почте. Обычно же

МЕЖДУ ПРОЧИМ

Почему-то принято считать арабских террористов мусульманами. Это не так: среди поддерживающих их граждан найдется немало христиан арабского происхождения. Кровь иногда важнее религии.

материалы террористов с минимальными трудозатратами и риском размещаются в Сети, и представители СМИ черпают новости уже непосредственно с сайтов.

При этом ресурсы экстремистов, предназначенные для информирования мирового сообщества о своей позиции, как правило, имеют несколько версий на разных языках. В частности, перуанская ультралевая организация «Тупак Амару» рассказывает о своих «подвигах» на английском, испанском, японском и итальянском. Сайт баскских сепаратистов доступен на немецком, французском, итальянском и кастильском языках. Исламская партия Туркестана использует арабский, английский и русский, а их «коллеги» из числа чеченских сепаратистов, базирующиеся на безызвестном ресурсе «Кавказ-Центр», вместо арабского пользуются турецким.

Все чаще Интернет используется для сбора денежных средств в поддержку того или иного экстремистского движения. Так, на сайте Иранской республиканской армии имеется специальный раздел, на котором

можно сделать пожертвование с помощью кредитной карты. Наиболее предприимчивые экстремисты создают для этой цели сеть благотворительных фондов и неправительственных организаций, активно работающих в онлайн. В частности, настоятельно просят оказать посильную помощь на сайтах, зарегистрированных в разных уголках мира, суннитская организация «Хизб аль Тахрир», прилагая банковские реквизиты для перевода. А ХАМАС одно время собирал средства при посредничестве техасской благотворительной организации. Некоторые группы даже занимаются онлайн-трейдингом, зарабатывая на перепадах котировок ценных бумаг вследствие терактов, о которых такие «инсайдеры» знают заранее. Еще одним видом бизнеса экстремистских организаций является продажа через Интернет флагов, футболок, плакатов и значков со своей символикой, а также аудио- и видеозаписей терактов и выступлений лидеров.

Впервые о широких возможностях Интернета по обмену зашифрованной информацией между террористическими организациями заговорили после событий 11 сентября 2001 года. В ходе расследования деятельности «Аль-Каиды» в США сотрудники ФБР предположили, что боевики активно применяли различные методы скрытой передачи данных, в том числе стеганографию. В современных условиях стеганография реализуется в основном в виде графических или текстовых сообщений, «спрятанных» с помощью специального софта внутри jpeg-изображений и звуковых файлов. Секретная информация в этом случае содержится в нескольких измененных пикселах или не улавливаемых человеческим слухом битах композиций, так что обнаружить ее практически невозможно. Для расшифровки потребуется соответствующий софт и ключ.

По утверждению американских чиновников и следователей, Усама бен Ладен и его сподвижники приступили к использованию стеганографии задолго до атаки на Всемирный торговый центр. Фотографии и карты объектов нападения, а также должностных лиц передавались исполнителям на популярных интернет-узлах, не подпадающих под стандартный мониторинг спецслужб. Последние отслеживают обновления преимущественно на сайтах и форумах террористических организаций, тогда как члены «Аль-Каиды» и других группировок контактируют с помощью спор-



■ САЙТ ТЕЛЕКАНАЛА «АЛЬ-ДЖАЗИРА», ГЛАВНЫЙ «ПРЕСС-РУПОР» ИСЛАМИСТСКИХ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ ГРУППИРОВОК

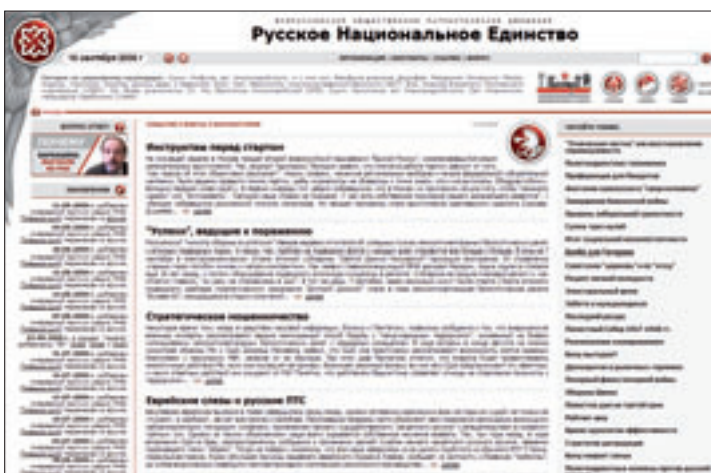
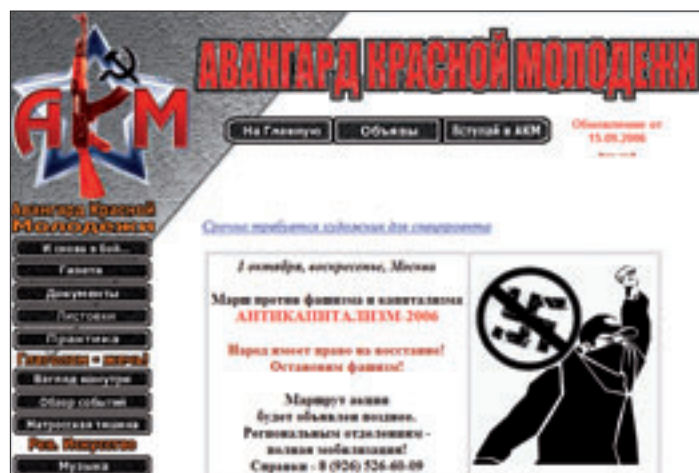
тивных чатов, порнографических сайтов и прочих ресурсов с массовой посещаемостью. Три года назад ФБР сделало запрос о внесении в госбюджет США статьи, предусматривающей ассигнования на обучение агентов новым коммуникативным технологиям, которые используют террористы, поскольку многие сотрудники просто не имели необходимых технических знаний и навыков для обнаружения стеганографических сообщений.

Впрочем, однозначного мнения о масштабах использования «Аль-Каидой» и другими организациями таких шифровок как не было четыре года назад, так нет и сейчас. И у скептиков тоже имеется немало доводов в пользу относительно редкого применения террористами стеганографии. В частности, буквально за несколько дней до атаки на нью-йоркские небоскребы специалисты из Мичиганского университета искали в Сети изображения, в которых потенциально могла быть скрыта информация о возможных терактах. Поиски успехом не увенчались.

Позже ФБР удалось найти сотни обычных электронных писем, так или иначе связанных с атаками 11 сентября. Эти сообщения были написаны на английском и арабском языках без использования криптографии и отправлены с личных или библиотечных компьютеров. Появилась версия, что бен Ладен специально снабдил спецслужбы дезинформацией об активном применении стеганографии, чтобы ослабить бдительность по другим каналам своих коммуникаций. Еще более вдохновило скептиков исследование Нильса Провоса, проверившего на наличие скрытых посланий около 2 млн. изображений на одном из самых посещаемых ресурсов — онлайн-аукционе eBay. Ему не удалось обнаружить ни одной картинки с «подтекстом». Впрочем, нельзя скидывать со счетов тот факт, что у террористов был широкий выбор — около 100 млн. сайтов, существующих в Ин-

КАК ВЗОРВАТЬ МИЛЛИОН

Стандартный контент ресурса экстремистской организации включает новости, имеющие отношение к ее деятельности, историю движения, политическую и идеологическую программу, биографии лидеров, подробный рассказ о дружественных общественно-политических партиях и объединениях, резкую критику в адрес противников. На сайтах террористических групп, как правило, имеется раздел, посвященный оправданию боевых акций в глазах мирового сообщества и попыткам представить свои действия в качестве вынужденной ответной меры. Обычно кровавые подробности не приводятся, хотя некоторые организации, такие как «Хизболла» и ХАМАС, размещают на своих сайтах подробные рассказы о проведенных операциях (впрочем, это может служить отчетом для спонсоров, чья оценка зачастую важнее для боевиков, нежели общественный имидж), обычно в эпическом стиле. На сепаратистских сайтах также в обязательном порядке присутствует карта спорных территорий. Всего же, согласно подсчетам американского исследователя терроризма Габриэля Вейманна, в Интернете сейчас существует около 4800 сайтов, принадлежащих экстремистам. ■



тернете, многие из которых пользуются немалой популярностью.

Также вскоре после начала военных действий в Ираке на европейских мусульман обрушились e-mail-призывы к участию в войне против коалиционных сил. Кроме того, добровольцев искали в чатах и форумах, куда спецслужбы даже внедряли своих агентов для пресечения рекрутинговой деятельности. Причем подобные контрмеры принесли положительные результаты, что, увы, случается нечасто. Огласку получил арест американского военнослужащего, выразившего готовность передать конфиденциальную информацию представителю «Аль-Каиды», с которым познакомился в Сети. Повезло, что на сей раз под террориста «маскировался» агент ФБР. Однако остается вопрос, сколько подобных случаев выявить не удалось.

ВИРТУАЛЬНЫЕ РАССАДНИКИ

О стремительности, с которой ультрас осваивают интернет-среду, свидетельствует исследование, проведенное институтом USIP (United States Institute for Peace). Согласно его результатам, если в 1998 году около половины из тридцати организаций, которые американские власти относят к террористическим, имели свои представительства в Интернете, то в 2005 году уже можно было обнаружить сайты практически всех известных экстремистских групп, публикующих материалы на сорока языках.

Еще более удручающую оценку масштабам угрозы дал известный американский исследователь терроризма Габриэл Вейманн в своей книге «Террор в Интернете: новая арена битвы, новые вызовы» («Terror on the Internet: The New Arena, the New Challenges»), из-

■ **В РУНЕТЕ БЕЗ ТРУДА МОЖНО РАЗЫСКАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА КАК УЛЬТРАПРАВЫХ, ТАК И УЛЬТРАЛЕВЫХ**

БОРЬБА ЗА МИР

Одним из эффективных способов борьбы с шахидами стала угроза израильской полиции хоронить останки самоубийц завернутыми в свиные шкуры.

данной в мае нынешнего года. По мнению автора, методы использования Сети политическими экстремистами существенно изменились, на что не обратили должного внимания правоохранительные органы, по сей день больше озабоченные кибертерроризмом со стороны частных лиц, в первую очередь атакам хакеров на коммерческие и государственные веб-ресурсы. Эффективно же противостоять международному терроризму они не в силах. В частности, многочисленные попытки спецслужб США перекрыть «Аль-Каиде» доступ к размещению информации и ведению иной деятельности в Сети, несмотря на щедрое правительственное финансирование, потерпели неудачу.

Террористы тем временем все реже сообщают в Интернете о своих действиях и результатах, уделяя гораздо больше внимания рассказам о жестокости своих противников (по некоторым данным, следуя советам профессиональных идеологов и имиджмейкеров). Впрочем, такими «разоблачениями» они занимаются не в ущерб основной деятельности. Разнообразных инструкций по проведению терактов (например, руководств по самостоятельному изготовлению взрывных устройств) с каждым годом становится все больше. Некоторые из них уже стали «классическими». Прежде всего это относится, конечно же, к «Поваренной книге анархиста», одному из первых и самых популярных в соответствующих кругах учебников для террористов.

А на сайте ХАМАС можно найти «Пособие моджахедов по отравляющим веществам», где подробно объясняется технология изготовления ядовитых газов и аналогичных по назначению субстанций в домашних условиях. Если инструкцию от ХАМАС можно сравнить с брошюрой, то еще одно активно распространяемое в Сети «произведение» — «Энциклопедия джихада», написанная членами «Аль-Каиды», — это объемистый том, который содержит инструкции не только по проведению терактов, но и по основам конспирации.

РУНЕТ НЕ ОТСТАЕТ

Доля русскоязычных ресурсов в созвездии экстремистских сайтов сравнительно невелика. По крайней мере, согласно официальным данным МВД, прозвучавшим на Международной практической конференции по борьбе с киберпреступностью и кибертерроризмом (апрель этого года), в Рунете действуют около сорока сайтов, и только каждый четвертый физически

НАШ ОТВЕТ

Весной 2006 года «Корбина Телеком» заблокировала доступ к сайту «Аль-Фатех», который, между прочим, был предназначен даже не для российской, а для арабской аудитории. Это веб-проект ХАМАС, рассчитанный на детей Палестинской автономии. На нем дети могут подробно ознакомиться с якобы достойной жизнью и славной смертью своих сверстников-шахидов, почитать о родительских благословениях «на правое дело», даваемых сквозь слезы, и получить множество другой подобной информации. В частности, в биографии одного из участников терактов, совершенных ХАМАС на автобусных остановках израильского города Беэр-Шева в 2004 году, рассказывается, как мать шахида, узнав об обстоятельствах смерти сына, накупила угощений для всех, кто придет ее поздравить. ■

располагается на серверах отечественных провайдеров. Впрочем, нельзя сказать, что относительно скромный экстремистский сегмент не доставляет хлопот российским правоохранительным органам.

Так, в марте текущего года петербургская прокуратура возбудила уголовное дело в связи с наличием на сайтах городских нацистских организаций так называемого «пособия по уличному террору». Руководство, находившееся в открытом доступе, содержало подробный, с указанием мельчайших деталей инструктаж по расправам с выходцами из других стран. В частности, авторы рекомендовали подросткам объединяться в специальные группы, называемые «белыми патрулями», и детально описывали порядок «патрулирования» города в поисках жертв. При обнаружении таковых надлежало приступить к их «физическому уничтожению».

И все же российские власти до последнего времени были больше озабочены не ультраправыми настроениями в Сети, а интернет-деятельностью чеченских сепаратистов. В частности, Министерство иностранных дел РФ уже второй год пытается закрыть основной информационный ресурс боевиков — сайт «Кавказ-центр», который успел поменять хостинги в нескольких странах Прибалтики и Скандинавии. Требования российских властей к правительствам соответствующих государств закрыть сайт после длительных рассматриваний удовлетворялись, и ресурс на некоторое время прекращал работу. Однако на момент написания статьи сайт вновь был доступен. Более того, он, похоже, успешно развивается. В частности, на главной странице сообщается об открытии его WAP-версии для мобильных телефонов и КПК.

Борьбу с интернет-присутствием чеченских террористов пока нельзя назвать успешной. Однако с начала 2006 года российские власти озаботились еще одним направлением — ростом веб-ресурсов националистической тематики в Рунете. От разговоров к делу законодателей заставила перейти трагедия в московской синагоге. На допросах обвиняемый показал, что антисемитскую информацию он искал преимущественно в Интернете. И, кстати, внутренний план синагоги раздобыл там же.

С целью пресечения пропаганды экстремизма представители Госдумы предложили ввести несколько поправок к Уголовному и Административному кодексам, а также к закону «О противодействии экстремистской деятельности», ужесточающих наказание за распространение соответствующих материалов в Сети.

ВАС СТЕРЛИ

Бурю эмоций вызвала публикация в Интернете ролика об устранении точечным ракетным пуском групп террористов, передвигающихся по территории Палестинской автономии. И уж совсем необычной была трансляция ликвидации особо опасного деятеля в прямом эфире одного из израильских телеканалов.

Интернет официально признавался наиболее опасным местом для экстремистской агитации, поскольку его возможности по вовлечению большого числа граждан значительно выше, чем у любых других источников. И как следствие, использование Сети отнесли котягущим обстоятельствам для пропагандистов антиконституционных лозунгов, предусмотрев наказание вплоть до пяти лет лишения свободы.

Поправки в своем нынешнем виде, как всегда, практически бесполезны в отношении русскоязычных сайтов, базирующихся за пределами страны, а также экстремистских воззваний, передаваемых по электронной почте, ICQ и через другие интернет-пейджеры. Кстати, первое уголовное дело по этой теме было возбуждено в феврале 2006 года. Прокуратура Алтайского края заинтересовалась комментарием на форуме одного из региональных информагентств, сочтя, что в тексте имеются высказывания «в адрес мусульман в уничижающих национальное и религиозное достоинство выражениях». Вот только установить личность автора так и не удалось.

Пока Госдума пытается совладать с темпами роста экстремистского контента в Сети и призывает участников рынка помочь ей в этом благом деле, отдельные

НА САЙТЕ ХАМАС МОЖНО НАЙТИ «ПОСОБИЕ МОДЖАХЕДОВ ПО ОТРАВЛЯЮЩИМ ВЕЩЕСТВАМ», ГДЕ ПОДРОБНО ОБЪЯСНЯЕТСЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЯДОВИТЫХ ГАЗОВ И АНАЛОГИЧНЫХ ПО НАЗНАЧЕНИЮ СУБСТАНЦИЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

провайдеры уже взялись за самостоятельную «чистку», порой не дожидаясь неформальной рекомендации «сверху». Возможно, подобный подход с саморегуляцией был бы наиболее приемлем, во-первых, в силу интернет-специфики, а во-вторых, потому, что отечественные законодательные инициативы зачастую приводят к неожиданным негативным последствиям.

Например, нашумевший в свое время в Рунете сайт «Аль-Фатех» регулярно снабжался свежими комиксами, мультфильмами и играми, пропагандирующими терроризм среди детей. Ребенку предлагалось выполнить несколько простых игровых заданий, после чего он может разместить свою фотографию в «зале славы» по соседству с портретами погибших шахидов.

Так вот хостинг сайту предоставляла российская компания Ariadna Media, среди клиентов которой — мобильный оператор МТС, медиа-группа «Интерфакс», телеканал «Спорт» и «Славнефть». На следующий день после того, как в отечественных СМИ появились статьи о тематике «Аль-Фатех», а также о физическом местонахождении ресурса, «Корбина Телеком» заблокировала сайт и сделала запрос в прокуратуру.

Добавлю, что ненависть, злоба, истерия — это как раз то, что стремятся вызвать у граждан экстремисты всех мастей. Поэтому, если вы, конечно, не интернет-провайдер, самый лучший способ насолить неприятным сайтам — отказаться от их посещения и не рассказывать о них знакомым. В информационном вакууме любой террорист погибает от недостатка спонсорских денег вернее, чем от пули израильского снайпера. ■

■ САЙТ «АЛЬ-ФАТЕХ» ВОСПИТЫВАЕТ ИЗ ПАЛЕСТИНСКИХ ДЕТЕЙ ШАХИДОВ





Хочешь узнать продолжение?
Познакомиться с автором, возразить или
дать полезный совет?

Что такое «блоги»?

«Блог» – это онлайн дневник, который может вести каждый пользователь сети Интернет. Автор блога может решать, кто имеет возможность читать и комментировать его записи – все пользователи Интернет, ограниченный круг друзей или только он сам.

Пользователи блогов могут читать дневники друг друга, оставлять комментарии, спорить между собой, знакомиться, общаться, создавать сообщества по интересам.

Блоги — это новая реальность, где ты можешь встретить человека, с которым никогда бы не познакомились в обычной жизни.

Блоги – это новое медиа, из которого можно оперативно узнать интересные новости прямо от очевидцев.

Блоги – это огромное пространство для самовыражения, где ты можешь сам решать, кто станет твоей аудиторией.

Блоги – это новый модный способ общения.

Присоединяйся! ;)

**Заходи на blog.mail.ru,
читай чужие блоги и
комментируй!**

**Создай свой блог и
расскажи миру о себе
и о том, что ты думаешь!**



БЛОГИ@MAIL.RU®

Пиши, общайся, комментируй!

<http://blog.mail.ru/>



© GRIFFIN/FOTOLIA, ЛИЦЕНЗИЯ CC-BY-SA 2.0

Успехи сетевой приватизации

Андрей Ралько

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ЧАСТНОЙ СЕТИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Интернет порой напоминает огромную шумную рыночную площадь: не слишком подходящее место для разговора с глазу на глаз, проведения совещаний или обмена важными документами. Большинство использующихся сетевых протоколов небезопасны, поскольку информация по ним обычно передается в незашифрованном виде и легко может быть перехвачена не в меру любопытным сотрудником провайдера или юным хакером, только-только узнавшим, что такое сниффер.

Возникает желание создать собственный уголок в этом хаосе — тихий и скрытый от посторонних глаз. Таким «уголком» являются VPN (Virtual Private Network), виртуальные частные сети. Данные в них передаются через Интернет, но при этом подключенные к VPN компьютеры искренне считают, что находятся в одной локальной сети. Эта технология использует механизм туннелирования: информация передается через виртуальный защищенный туннель. У каждого туннеля имеется *инициатор*, шифрующий пакеты локальной сети и включающий их в

IP-пакеты, передаваемые через Интернет, и *терминатор*, извлекающий пакеты на принимающей стороне. Алгоритмы проверки целостности данных гарантируют, что во время передачи по публичным сетям они не были модифицированы в результате ошибки или намеренно.

Помимо криптографической защиты, VPN в первую очередь полезна для объединения нескольких территориально удаленных друг от друга локальных сетей и подключения удаленных пользователей к локальной сети. Поэтому рассматриваемая технология оказалась очень привлекатель-

на для бизнеса, обеспечивая прозрачный для пользователя механизм построения единой корпоративной информационной среды без дорогих выделенных каналов связи. Преимущества VPN оценили и провайдеры — владельцы домашних и районных сетей. Многие производители сетевого оборудования в настоящее время предлагают аппаратные и программные средства для построения VPN.

ПРИВАТИЗИРУЕМ САМИ

Помимо сложных и дорогих решений, зачастую требующих специального аппарат-

ного обеспечения или дорогого ПО, существуют продукты, позволяющие организовать VPN буквально «на коленке», без особых навыков и затрат. Они могут уступать корпоративным в скорости, но должны быть простыми в конфигурировании, гибкими в использовании, мультиплатформными, доступными, желательно открытыми. Создание такого ПО стало возможно с появлением концепции интерфейсов TUN/TAP, которые представляют собой виртуальные сетевые адаптеры. Интерфейс TUN эмулирует устройство типа точка-точка (например, модем), а TAP — карту Ethernet. Для решения задачи безопасности в этих продуктах применяются либо собственные варианты известных криптографических алгоритмов, либо реализации широко распространенного и проверенного стандарта SSL.

Обычным пользователям, как правило, требуется объединить несколько территориально распределенных (и подключенных к Интернету через различных провайдеров) компьютеров в одноранговую виртуальную сеть с единым адресным пространством. Помимо безопасности связи, подобная сеть позволяет использовать все преимущества «локального» соедине-



■ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ НАМАЧИ

ния — например, обмениваться файлами с помощью встроенных средств Windows или играть в многопользовательские игры без подключения к центральному серверу.

Рассмотрим две программы, использующие механизм TUN/TAP-интерфейсов: OpenVPN и Hamachi. Первая из них является полностью открытым решением, а вторая — свободно распространяемым, но closed-source-продуктом.

ЗОЛОТАЯ РЫБКА НАМАЧИ

Начнем с Hamachi (hamachi.cc). Она представляет собой небольшую утилиту для создания безопасных соединений между компьютерами через Интернет. Для



■ СОЗДАНИЕ НОВОЙ СЕТИ

туннелирования служит протокол UDP. В процессе подключения используется третий компьютер — backend-сервер Hamachi, который необходим лишь для управления и не участвует непосредственно в передаче трафика. У Hamachi существуют версии для Windows 2000/XP/2003, Linux и Mac OS X, для двух последних операционных систем — только в консольном варианте.

После установки в системе появится дополнительный сетевой адаптер. Если установлен фаерволл, необходимо уточнить его настройки для этого виртуального устройства. При первом запуске программа соединяется с backend-сервером и получает

софтерринки

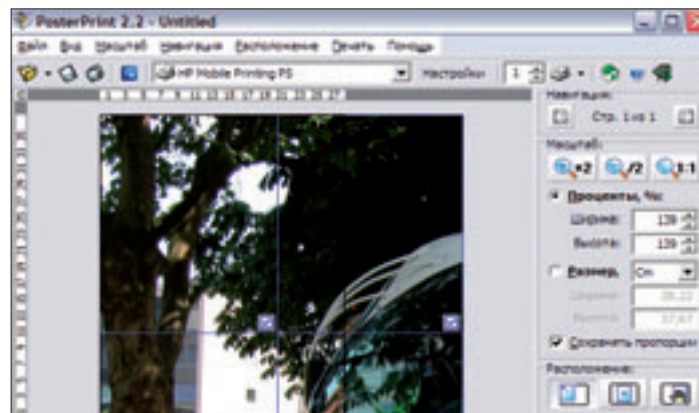
Илья Шпаньков



TIME BOSS

Полностью контролировать работу зарегистрированных в системе пользователей позволит программа Time Boss. С ее помощью можно ограничивать время работы на компьютере или в Интернете, управлять правами доступа к различным приложениям, в том числе расположенным в определенных папках или на внешних носителях. Программа имеет режим «невидимки» и встроенную защиту, не позволяющую контролируемым пользователям отключать ее. В журнале учитываются все действия с приложениями и ведется список посещенных веб-сайтов. Time Boss не создает «шпионских» модулей, на которые может реагировать антивирусная защита, а использует штатные средства Windows.

ОС	Windows 2000, Windows XP
Адрес	www.nicekit.com/ru/timeboss
Версия	2.261
Размер	1,5 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	600 руб.
Ознакомительный период	30 дней



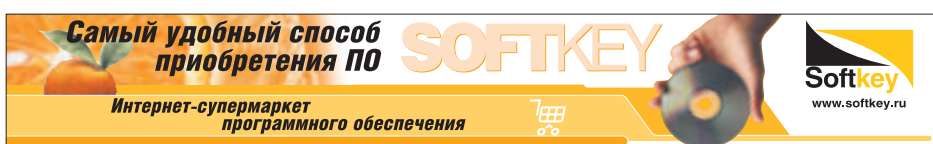
POSTERPRINT

Незаменимым помощником в создании крупногабаритных плакатов и постеров станет утилита PosterPrint. Она позволяет увеличивать и распечатывать на нескольких стандартных листах любой документ из любого приложения Windows. Для большинства новых версий операционной системы программа может масштабировать документы в диапазоне 25–1000% (в более ранних Windows 9x/Me — 25–500%). PosterPrint минимизирует расход бумаги, а также предусмотрительно оставляет поля для склейки листов. Демонстрационная версия не имеет функциональных ограничений, но оставляет соответствующую пометку на каждом распечатанном листе.

ОС	Windows
Адрес	www.grandutils.com/RU/PosterPrint
Версия	2.2
Размер	434 Кбайт
Интерфейс	русский
Цена	150 руб.
Ознакомительный период	нет

адрес, уникальный в пределах сети Hamachi. Он становится первичным идентификатором и используется для связи с другими подключенными компьютерами. Для удобства система позволяет кроме адреса определить также и ник.

После получения адреса можно создать свою собственную виртуальную сеть либо примкнуть к уже существующим. К сожалению, аскетичный интерфейс программы не позволяет увидеть список всех доступных для подключения сетей, и название нужно знать заранее. Для проверки Hamachi предлагает подключиться к сети с именем **test**, используя пароль **secret**. Множество публичных Hamachi-сетей можно найти на форуме домашнего сайта программы (forums.hamachi.cc). Подавляющее большинство из них — игровые, хотя попадаются и чисто файлообменные P2P-сети. После успешной авторизации название сети появляется в общем списке, а под ним располагаются адреса и ники других компьютеров, подключенных к той же сети: активные подсвечиваются белым, а неактивные — серым. Индикатор перед каждым адресом может быть зеленым или желтым: зеленый цвет говорит о доступности со-



единения с компьютером, желтый — сигнализирует, что есть какие-то проблемы — например, из-за фаерволла. После успешного соединения возможно взаимодействие с другими активными в данный момент компьютерами, как в обычной локалке. Существует ограничение на максимальное количество компьютеров, способных подключиться к одной сети Hamachi (не больше 16 для обычных, не больше 256 для премиум-сетей), и на число одновременно подключенных сетей (не больше 64), поэтому после завершения работы с чужой сетью рекомендуется отключаться.

Наигравшись с чужими Hamachi-сетями, приступаем к созданию своей собственной. Придумываем имя, вводим пароль — и в нашем списке появляется новая сеть, пока еще пустая, без пользователей. Осталось только сообщить имя и пароль приятелю из другого района или подруге из далекой Испании — и можно менять мегабайты на мегабайты или зарядить партию-

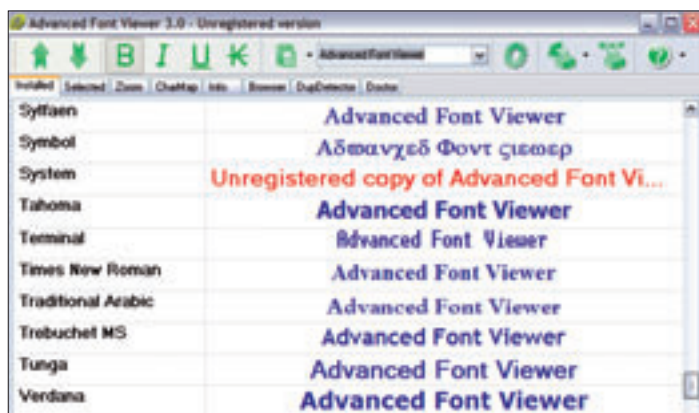
другую в WarCraft 3. Будучи хозяином сети, вы вправе удалять из нее подключившихся пользователей, тогда как находясь в чужой, можно лишь блокировать передачу данных между своим компьютером и компьютерами других юзеров этой сети.

Учтите, что покинуть собственноручно созданную сеть нельзя, ее можно только удалить (**Delete...** из контекстного меню). Удаление сети повлечет за собой изгнание из нее всех подключившихся пользователей и закрытие всех активных соединений между ними, так что, если ваше детище успело разрастись и приобрести популярность, поступок сей будет поистине геро-стратовским.

ОТКРЫТАЯ ПРИВАТНОСТЬ OPENVPN

OpenVPN — это удобный и надежный демон для работы с виртуальными защищенными сетями, основанный на концепции TUN/TAP-интерфейсов и обладающий бо-

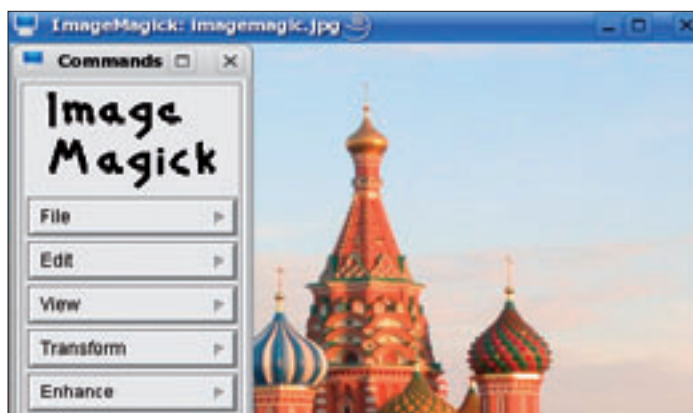
Лицензионные копии программ можно приобрести на www.softkey.ru



ADVANCED FONT VIEWER

Небольшая утилита Advanced Font Viewer, как следует из названия, позволяет раз и навсегда решить проблему выбора подходящих шрифтов из числа установленных в системе. Настройки позволяют менять тестовый текст, начертание, наклон и прочие параметры, что облегчает подбор шрифта к определенному слову или фразе. Можно создавать списки различных шрифтов, сходных по начертанию или в соответствии с другими характеристиками, а также просматривать шрифт перед его установкой и удалять неиспользуемые шрифты.

ОС	Windows
Адрес	www.styopkin.com
Версия	3.0
Размер	1 Мбайт
Интерфейс	английский
Цена	\$49
Ознакомительный период	Нет



IMAGEMAGICK

Уникальный графический редактор, позволяющий из командной строки обрабатывать изображения более чем ста форматов как индивидуально, так и пакетным способом. В набор функций входят все популярные виды обработки, используемые в привычных графических редакторах. Для начинающих предусмотрен несложный в освоении графический интерфейс. Открытая архитектура проекта позволяет интегрировать этот редактор с другими приложениями. Новая версия ImageMagick стала менее требовательной к аппаратным ресурсам. Кроме того, в нее добавлено несколько функций обработки изображений экзотических форматов.

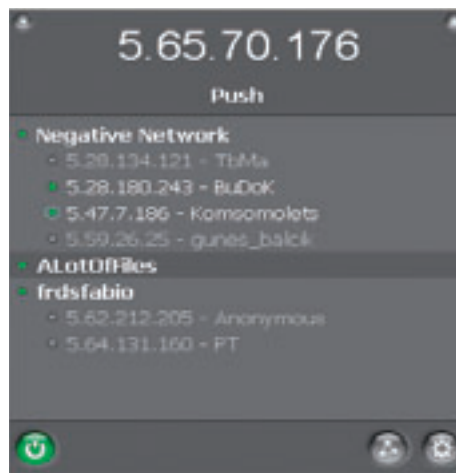
ОС	все
Адрес	www.imagemagick.org
Версия	6.2.9-8
Размер	от 3,5 до 6,7 Мбайт
Интерфейс	английский
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL v.2

гатыми возможностями. OpenVPN является кроссплатформной системой: существуют версии под Linux, Windows 2000/XP/2003, OpenBSD, FreeBSD, NetBSD, Mac OS X и Solaris. Для криптографической защиты данных используется SSL/TSL, а именно его реализация в библиотеке OpenSSL. Последнюю версию программы можно скачать на www.openvpn.net.

Вышедший из Unix-среды, OpenVPN представляет собой консольное приложение, но для удобства работы в Windows существует GUI-надстройка, доступная на openvpn.se (автор Mathias Sundman). Можно также запустить OpenVPN как службу Windows.

Программа обладает гибкими возможностями конфигурирования, поддерживает динамические IP-адреса и NAT, позволяет настраивать маршрутизацию при соединении нескольких сетей, адаптивно сжимать данные в соединении и уравнивать нагрузку на серверы. Это выводит OpenVPN за рамки приложений пользовательского масштаба, и его частенько используют, например, провайдеры и небольшие компании.

В инсталляционном пакете имеются конфигурационные файлы для организации равноправного соединения точка-точка между компьютерами (**sample.ovpn**) и для реализации клиент-серверного варианта (**server.ovpn** и **client.ovpn**). В первом случае для шифрования используется 2048-битный статический ключ, который нужно сгенерировать на одной стороне и переслать другой каким-нибудь безопасным способом. Для инкапсуляции допускается использовать TCP или UDP (рекомендуется UDP), а в качестве интерфейса — включение либо TAP-, либо TUN-виртуального устройства. В первом случае создается виртуальная Ethernet-подсеть, а во вто-



ПАРАМЕТРЫ СЕТИ

ром — IP-соединение точка-точка. В системе может быть создано несколько отдельных TAP/TUN-интерфейсов, которые могут работать одновременно.

Поставляемые в инсталляционном пакете конфигурационные файлы практически готовы к работе, нужно лишь указать в файле клиентской стороны внешний IP-адрес хоста, который будет сервером. Во время работы демон ведет подробный лог всех событий: процесса инициализации, верификации, выделения адресов, подключений/отключений.

ЧТО В ИТОГЕ

Теперь о результатах тестирования программ. Hamachi порадовала исключительной простотой в использовании, она идеально подойдет тем, у кого нет времени и желания копаться в конфигурационных файлах и изучать спецификации. Достоинства — солидное количество уже существующих сетей по интересам, к которым можно присоединиться, и встроенный чат-сервис (тоже зашифрованный). Благодаря наличию backend-сервера, управляющего подключением/отключением пользовате-

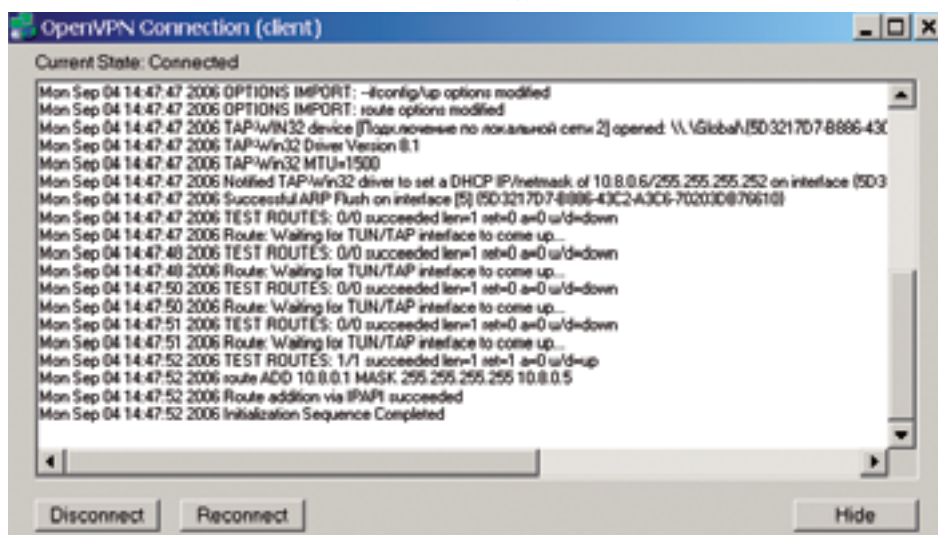
лей, Hamachi-клиенты отлично работают в сетях с динамическим выделением адресов и за большинством NAT-устройств. К недостаткам можно отнести ограничение по количеству компьютеров, подключаемых к одной сети, — зачастую при попытке подключения выясняется, что лимит уже исчерпан.

OpenVPN требует большего времени на установку и конфигурирование, но позволяет создать полностью независимую виртуальную сеть. Если требования к безопасности высоки, лучше избегать любых «третьих сторон», да и закрытость кода Hamachi внушает опасения. Благодаря богатым возможностям конфигурирования, OpenVPN больше подойдет любителям экспериментировать или системным администраторам, нежели пользователям, уважающим принцип Plug&Play во всем. Он прекрасно работает через файрволлы и NAT-устройства, но вот для случая, когда обе стороны используют динамические IP-адреса, изменяющиеся при каждом реконнекте с Интернетом, у OpenVPN нет встроенных возможностей. Для решения этой (кстати, весьма типичной для пользователей домашнего Интернета) проблемы FAQ на сайте www.openvpn.net предлагает использовать сторонние динамические DNS-сервисы вроде www.dyndns.com, то есть присвоить каждой из сторон доменные имена, выданные сервисом, и прописать их в конфигурационных файлах. При этом ответственность за корректное разрешение IP-адреса, вновь полученного другой стороной после реконнекта, возлагается на DNS-сервис.

Для тестирования скорости передачи через тоннели использовалась пара одинаковых 256 кбит/с ADSL-подключений («Стрим»), находящихся в пределах одного города. Оценка реальной пропускной способности исходного канала производилась онлайн-«спидометром» www.speedtest.net, который для подключения на стороне источника данных показал скорость передачи порядка 100 кбит/с (12,5 Кбайт/с).

Скорость передачи, измеренная на приемной стороне при загрузке непрерывного файла через тоннель Hamachi, составила около 11 Кбайт/с, что всего на 12% меньше оцененной пропускной способности канала. Таким образом, накладные расходы на туннелирование и шифрование оказались практически незаметными. При передаче через OpenVPN тех же самых данных и оставленных по умолчанию параметрах шифрования в конфигурационных файлах результирующая скорость получилась несущественно (на 5–7 %) больше той, что показала Hamachi. ■

ЛОГ-ФАЙЛ OPENVPN



Деллу — время

СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ

ТЕСТИРУЕМ МОНИТОР DELL 2007FP

Те, кто подбирают дисплей размером от 20 дюймов для работы (особенно с цветом), а не для игр, и знают о характеристиках разных типов матриц, обычно предпочитают вариант на базе S-IPS — в основном за качественную цветопередачу. Однако технологии не стоят на месте, и сегодня я рекомендую присмотреться к матрицам S-PVA — модификациям самсунговских PVA, где вместо четырех массивов жидких кристаллов на пиксел используется восемь.



Среди дисплеев размером 20,1 дюйма с разрешением 1600x1200 Dell 2007FP выделяется, во-первых, невысокой ценой (от 600 долларов в Москве), а во-вторых, не слишком широкой пока распространенностью у продавцов.

Обычная практика со вскрытием корпуса ради опознания ЖК-панели успехом не увенчалась — доступных винтов не видно, а рисковать защелками недорогого изделия не хотелось. Зато удалось найти сервисное меню, вход в которое производится включением монитора при одновременно нажатых кнопках «меню» и «плюс», а затем нажатием «минус». И тип матрицы в нем указан: LTM201U1 производства Samsung (по неофициальной информации, эта же матрица применяется в Eizo S2000, Fujitsu Siemens P20-2 и Samsung 204Ts).

Если рассмотреть пиксели под лупой, заметно, что межпиксельное расстояние по вертикали очень мало — горизонтальной черной полоски почти нет. При сравнении Dell 2007FP с, например, Philips 190B5 возникает дежавю — ровно так смотрелись мониторы с трубкой Trinitron (щелевая маска кинескопа) на фоне «обычных» (дельтавидная маска). Изображение состоит из вертикальных полосок и кажется менее четким, нежели то-

чечное. Но на самом деле, при чтении текста с такого экрана глаза устанут меньше.

Подсветка восхитила равномерностью — я даже не сразу смог определить, где именно расположены лампы. Не разочаровал и цвет — раздражавший меня в PVA-матрицах пронзительно-яркий красный здесь гораздо мягче, соответственно лучше смотрится и оранжевый. Градации серого видны полностью, но отличительное свойство PVA — исчезновение темных оттенков при взгляде строго перпендикулярно экрану — в некоторой степени сохранилось. Углы обзора ограничивает скорее рамка, нежели матрица.

Имея четыре видеовхода (DVI, D-Sub, S-Video и композитный), монитор умеет показывать «картинку в картинке» (PiP), однако не в произвольной комбинации сигналов — в окошке только с двух последних входов. На практике этот режим неудобен тем, что окно полностью накрывает изображение, а для изменения размеров (четыре значения), положения на экране (четыре позиции по углам) или выключения приходится лезть в меню монитора.

Эргономику интерфейса разработчики, похоже, принесли в жертву красоте — к примеру, чтобы войти в экранное меню, переместить окно в другой угол и закрыть меню, надо шестнадцать (!) раз нажать на три разные кнопки, причем «на ощупь» это не сделаешь — перемещение по вертикальным спискам выполняется расположенными по горизонтали кнопками, в кото-

рых много пунктов, и промахнуться ничего не стоит. Фактически все управление и осуществляется тремя кнопками, отдельно вынесено только переключение видеовхода, которое работает лишь для основного изображения, но не для окна. И даже почти типовая уже регулировка яркости без вызова меню кнопками «плюс-минус» не реализована (а через меню изменить яркость на один шаг — это девять нажатий).

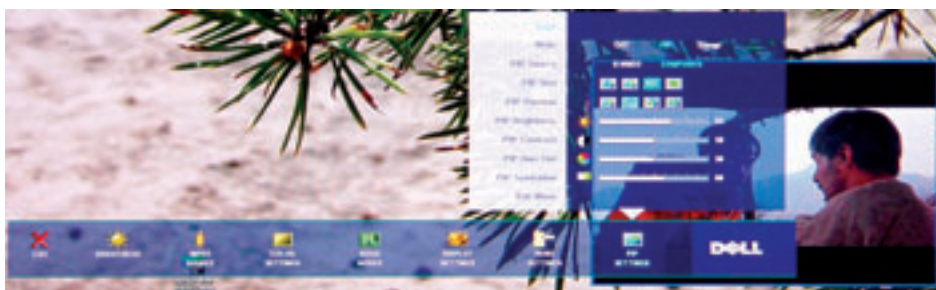
Наличие четырехпортового USB-хаба — полезная приятность, однако действительно удобны только два боковых разъема, оставшиеся же два, размещенные сзади вместе с видеовходами, оперативного доступа явно не предполагают.

Подставка заслуживает всяческих похвал: поворот по горизонтали, подъем-опускание, изменение наклона, портретный режим, и смотрится при этом стильной. Однако и здесь не без огрех — мой придирчивый к геометрическим искажениям глаз отметил непараллельность экрана столу в крайней позиции «ландшафтного» положения, где механизм упирается в ограничитель. Всего-то пара миллиметров разницы по высоте (и, наверное, со временем разболтается), но немного раздражает.

И все же модель получилась весьма хороша в главном — качестве изображения, к которому есть одна-единственная претензия — заметные полосы на муаровом шаблоне (только в режиме D-Sub, и устарел этот эффект минимальной регулировкой фазы). ■

■ **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
(В СКОБКАХ УКАЗАНЫ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ МАТРИЦЫ ПО ДАННЫМ SAMSUNG)

Размер пиксела	0,255 мм
Яркость	300 кд/кв. м (300 кд/кв. м)
Контраст	800:1 (1000:1)
Время отклика	16 мс (8 мс G/G)
Количество цветов	16,7 млн. (16,7 млн.)
Угол обзора по гориз./верт.	178/178 град. (180/180 град.)
Стандарт	TCO'99



Pioneer DVJ-1000

CD/DVD-ПЛЕЙЕР ДЛЯ ДИДЖЕЕВ

Унаследовав функциональные и конструктивные особенности ведущей модели CDJ-1000MK3, новый плеер вдобавок поддерживает формат DVD. Теперь диджеи имеют возможность не только составлять программы из аудиоматериала, но и синхронизировать его с видеоизображением с DVD-диска. Видео материалом можно манипулировать так же, как и звуковым, — имеется скрэтчинг, быстрый ввод меток и функция воспроизведения фрагментов «назад-вперед». Порядок работы и расположение органов управления такое же, как на CDJ-1000MK3; диджеи могут исполнять чисто музыкальные сетсы и в то же время использовать в миксах DVD и легко вставлять разнообразные эффекты. Цифровой фильтр Pioneer Legato Link Pro позволяет применять технологию повышения частоты дискретизации, чтобы воспроизвести звуковую информацию, которая теряется на дисках некоторых форматов (DVD: 48 кГц/192 кГц; CD: 44,1 кГц /176,4 кГц). Дека оснащена позолоченными RCA-разъемами и цифровым выходом; предусмотрена функция resume play для возобновления воспроизведения точно с места прерывания, если CD или DVD был нечаянно извлечен.



Звуковой тракт	96 кГц/24 бит
Поддержка носителей	CD-ROM/RW, DVD ROM/R/RW
Поддержка аудиоформатов	CD-Audio, DVD-Audio, MP3
Количество поддерживаемых треков	до 1000
Поддержка стандартов цветности	NTSC/PAL

Toshiba SD-L902A

ПИШУЩИЙ HD DVD-ПРИВОД ДЛЯ НОУТБУКОВ

Toshiba объявила о создании первого в мире тонкого пишущего HD DVD-привода (на основе сине-фиолетового лазерного диода), работающего с носителями формата HD DVD, HD DVD-ROM, DVD и CD. Благодаря оптической головке считывания с одной линзой, толщину устройства удалось довести до 12,7 мм. Пробные поставки SD-L902A должны начаться к концу этого года, цена не объявлена.

Скорость чтения HD/DVD/CD	1x/8x/24x макс.
Скорость записи HD	1x
Скорость записи DVD-RAM	3x
Скорость записи DVD/CD-RW/CD-R	4x/10x/16x макс.
Скорость записи DVD-R DL/DVD+R DL	2x/2,4x
Интерфейс	ATAPI
Объем буфера	8 Мбайт



Transcend HDHC 4/8GB

SD ФЛЭШ-КАРТА

SDHC (SD High Capacity) — новое поколение флэш-карт формата SD (Version 2.0). Новинка отформатирована в FAT32 и поддерживается только устройствами, рассчитанными на использование этой файловой системы (например, Casio Exilim Z1000/Z600/S600, Panasonic DMC-L1). Карта имеет механический ключ защиты от записи и пожизненную гарантию.



Стандарт	SD 2.0
Объем	4/8 Гбайт
Коррекция ошибок	ECC
Поддержка загрузки firmware	ISP

TRENDnet TS-I300/TS-I300W

СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Компания TRENDnet объявила о выходе на российский рынок новых систем хранения данных со встраиваемым жестким диском TS-I300 (проводная) и TS-I300W (беспроводная), в комплект поставки которых входит мультимедийное программное обеспечение Nero 7. Устройства имеют отсек для установки 3,5-дюймовых стандартных винчестеров и два порта USB 2.0 для подключения дополнительных устройств, таких как USB-накопители. В режиме «цифровой библиотеки» можно воспользоваться пакетом Nero MediaHome с его возможностями доступа к мультимедиа-серверу с любого устройства сети. Устройства также могут функционировать как система резервного копирования (посредством программы Nero BackItUp 2). К хранящимся в системе файлам можно обращаться как из локальной сети, так и через интегрированный сервер FTP. Безопасность обеспечивают функции фильтрации IP-адресов и парольная защита. Новинки уже поступили в продажу.



Интерфейс TS-I300 / TS-I300W	Fast Ethernet 10/100 / 802.11b/g
Рекомендованная цена TS-I300 / TS-I300W	145 долларов / 195 долларов

Logitech ChillStream

КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ ПЛАТФОРМЫ PLAYSTATION 3

Это первый продукт компании, разработанный специально для игровой платформы Sony следующего поколения. В нем применена запатентованная система охлаждения, предназначенная для того, чтобы руки геймеров всегда оставались сухими. ChillStream включает в себя тихий 40-миллиметровый вентилятор, создающий воздушный поток давлением 0,1 куб. м./мин. Три узких канала с каждой стороны контроллера выдувают воздух на четыре пальца, основание большого пальца и ладонь.



Воздушный поток можно сделать сильным, слабым или выключить совсем. Дизайн устройства разработан специально под новую консоль Sony. Контроллер выпускается в серебристой или блестяще-черной цветовой гамме.

Совместимость	PlayStation 2/3
Выход на рынок	одновременно с PlayStation 3
Рекомендуемая цена	39,99 евро

Compro VideoMate T750

КОМБИНИРОВАННЫЙ ТВ-ТЮНЕР

Новая модель комбо-тюнера, выполненная в формате PCI-карты, предназначена для приема аналогового ТВ, DVB-T и FM-радио. Имея отдельные тюнеры аналогового и цифрового телевидения, плата может одновременно воспроизводить DVB-T и обычный телесигнал (или FM-радио), причем сразу до пяти видеопотоков: одно основное окно (телесигнал), три окна PIP (телесигнал) и еще одно окно воспроизведения записанного на диск изображения. Прилагающийся софт позволяет установить воспроизводимое изображение в качестве фоновой рисунка на рабочем столе Windows. В комплект поставки входит пульт ДУ и ПО ComproDVD 2, Ulead PhotoExplorer 8.5 SE, Ulead DVD MovieFactory 4 SE. Цена не сообщается.



Аналоговые стандарты цветности	PAL/SECAM/NTSC
Поддержка аналогового стереосигнала	NICAM/MTS
Поддержка HDTV	1080i
Формат захвата видео	MPEG-1/2/4
Захват с внешнего входа	композиционный/S-Video
Формат захвата аудио	MP3/WAV/WMA

AVE TF100

КОМПЬЮТЕРНАЯ АКУСТИКА КЛАССА 2.1

Это первая модель новой серии акустики от компании AVE популярного класса 2.1, созданная по классическим HiFi-канонам: деревянный корпус сабвуфера и сателлитов (MDF), бумажные диффузоры динамиков, максимально ровная АЧХ. Главным плюсом новинки компания называет грамотную «стыковку» характеристик сабвуфера и сателлитов. Ссылаясь на сбалансированность комплекта, разработчики отказались от регуляторов тембра. Зато, помимо общей громкости системы, можно регулировать громкость сабвуфера: такая настройка не приводит к искажениям звука. Колонки и сабвуфер покрыты лаком, цветовых вариантов два: классический темно-коричневый и «красное дерево».

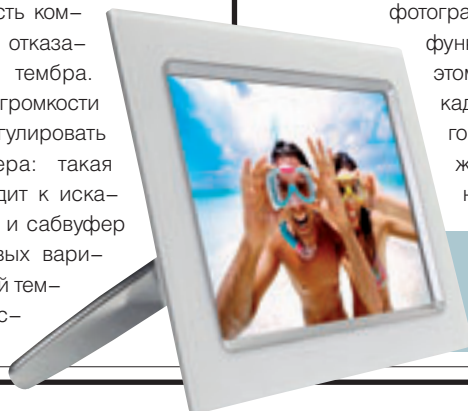


Тип системы	2.1
Мощность сабвуфера	30 Вт RMS
Мощность сателлитов	2x15 Вт RMS
Динамик сабвуфера	6,5"
Динамики сателлитов	3"
Частотный диапазон сабвуфера	35...200 Гц
Частотный диапазон сателлитов	180...20 000 Гц
Цена	3 300 руб.

Philips PhotoFrame

ЦИФРОВАЯ ФОТОРАМКА

Philips выпускает две версии новой 23-сантиметровой рамки PhotoFrame — «Классика» и «Модерн», обе легко вешаются на стену. Версия «Модерн» комплектуется четырьмя сменными накладками (красной, черной, серебристой и белой). «Классика» поставляется в трех вариантах оформления: «металл», «дерево» и «молочная белизна». Рамка может служить не только для демонстрации фотографий, но и для управления фотогалереями с помощью функций создания альбомов и слайд-шоу, не требуя при этом подключения к ПК. Она позволяет поворачивать, кадрировать или масштабировать картинку. Кроме того, можно сменить цвета на сепию или черно-белое изображение, а также накладывать картинки друг на друга. Устройство оснащено двумя кардридерами и памятью. Цена не указывается.



Диагональ	23 см (9")
Поддерживаемые карты	SD, MMC, MS, MS Pro, CF, xD
Встроенная память	150 фотографий

Сила непривычки

Проходя в последний раз мимо рядов «Горбушки», я зацепился глазом за обворожительную малютку, на поверку оказавшуюся... я уж и не знаю чем... ноутбуком не ноутбуком, «оригами» не «оригами»... Но компьютером уж во всяком случае, причем внутренне полноценным, то есть с загруженной и шустро работающей Windows XP. Малютку произвела, как и следовало ожидать, любящая всяческие изыски Sony и назвала ее микро ПК Vaio UX (например, b2b.sony.com/Solutions/subcategory/notebooks/ux-series). Зацепился — и долго не мог оторваться...



Евгений
Козловский

А буквально на следующий день мы с Голубицким сетовали на состояние рынка удобных полноценных карманных компьютеров: дескать, после выпуска hх 4700, ничего подобного по возможностям так и не появилось и, наверное, уже и не появится: чтобы и VGA-экран вменяемого размера, и два серьезных слота расширения, и — возможность смены аккумуляторов и установки «двойной емкости»... Про Palm даже и говорить не стали: Голубицкий его вообще давным-давно вычеркнул из списка интересных предметов, а я, хоть и продолжаю пользоваться ТТЗ, с огорчением вижу, что новые модели моей «троечке» по тем или иным параметрам, важным для меня, — очевидно уступают, так что практически, как и в случае с hх 4700, пик уже пройден и дальше дорога пойдет, может быть, очень красивая, тенистая, может — очень комфортабельная, с разными заборчиками и пластиковым покрытием, — но похоже, что все же вниз... Зашла речь о фуджицу-сименсовских Loox'ах, ибо некоторые из них тоже имеют VGA-экраны, однако куда меньшие по размерам... — однако Голубицкий и их не признал. Не без оснований.

И вот тут-то я и вспомнил про горбушечную прогулку и предложил Голубицкому рассмотреть в качестве варианта этот самый микро-ПК. Голубицкий тут же напустился на меня, перечисляя невозможности и неудобства игрушки, главной из которых, как я понял, для него стала неподъемная цена (можно найти в Москве винчестерную модель где-то за 2200, а «флэшовая» стоит уже где-то под 3500). М-да, тут не согласиться трудно, — однако тот факт, что какой-нибудь «ламборджини» стоит большие сотни тысяч долларов, не должен мешать восхищаться этим автомобилем, что называется, бескорыстно. Поэтому я решил вопрос цены вынести за скобки сознания и даже подсознания (к тому же, если вещь понравится очень-очень, можно извернуться и скопить на нее) и попробовать, словно выиграл ее в лотерею без права продажи.

Получить UX на тестирование оказалось не так-то и просто: в представительстве Sony сказали, что, поскольку эти модели в России официально не продаются (неофициально, на price.ru, предложения занимают две полные страницы), — у них нет и образцов. На вопрос, почему же не продаются, мне ответили, что фирма не видит в этом смысла из-за невысокого спроса. На забавный вопрос — не помогут ли описания вещи в прессе росту спроса? — молодой человек ответил, что это вне его компетенции. Кстати, тут же вспомнился советских времен анекдот:

— Почему в продовольственных магазинах нет черной икры, — спрашивает иностранец.
— А вы постоите у прилавка часик-другой...
Иностранец стоит.

— Ну что? Многие ли ее спросили?

— Никто.

— Вот: нет спроса — нет завоза.

Попытка взять UX у кого-нибудь с price.ru успех имела ограниченный: там все микро-интернет-магазинчики, выступающие посредниками, и им не то что дать на тестирование, — сам-мим-то на предмет поглядеть вряд ли особо доступно, — да не так и важно для бизнеса. Выручило, как чаще всего и бывает, — личное знакомство (через знакомого) — и вот у меня в руках на три дня это заморское чудо, — то, что попроще, с винчестером, — выданное мне продавцом по имени Данила (www.didan.ru, спасибо) безо всяких, знаете, расписок и гарантийных писем.

Сразу поясню, ежели кто не в курсе, что значит «с винчестером». А ровно то, что микро-ПК этой серии выпускаются и с так называемым «твердотельным накопителем (SSD) на основе флэш-памяти». Сначала — на 16 гигабайт, недавно — и на 32. У выдававшего мне UX Данилы в собственном пользовании был как раз такой, на 16-гигабайт SSD, и Данила тут же, на улице, возле автомобиля, продемонстрировал мне его работу: XP загрузился секунд за пятнадцать, а Word — просто выскочил на экран, то есть мгновенно, как не многие программы выскакивают и на Palm'e. Это при том, что и процессор у UX нельзя сказать, чтобы рекордных скоростей, и памяти всего полгига. Это еще раз напомнило мне давнюю истину, что в нынешнем компьютере самым медленным был и остался до сих пор винчестер... Конечно, платить сегодня больше тысячи долларов за 16 гигабайт SSD может позволить себе либо человек очень богатый и при этом не жадный, либо — очень страстный, — однако понятно, что на всю эту «комплектуху» цены падают быстро и неостановимо, — однако к тому времени, когда упадут до приемлемых, конечно, появятся новые примочки, которые снова будут дороги.

Винчестерный вариант UX работает... ну, нормально. Как хороший современный ноутбук, и каких бы то ни было недостатков в наборе функций я по первому взгляду не заметил.

Удобная «как бы мышка»: пипочка справа, под большим пальцем, и три кнопки — слева (третья — настраиваемая под разные режимы). Чувствительный к касаниям экран (и изящный складной стальной стилус, упрятанный на тыльной стороне). Съёмный аккумулятор. Поднимаемая антенна. Качественный чехольчик на пояс, что, собственно, переводит UX из разряда ноутбуков, которые, какими бы крохотными ни были, надо либо класть в сумку, либо — не класть, — в компьютер «носимый». Специальная кнопка, вызывающая специальное меню для музыки, фоток, настройки беспроводных подключений. Самое прикольное, — что сплошь и рядом и давно уже существ-



вует в разного рода смартфонах и что впервые в жизни увидел на компьютере, — это встроенный EDGE GPRS-модем Sony Ericsson, так что если вы исхитритесь выкрутить (и не потерять) микроскопический винтик, после чего — снять специальную заглушку и вставить туда sim-карточку, — вы получаете выход в Интернет с помощью мобильного оператора. Проверил, работает. Разница, конечно, с подключением по Bluetooth «профессионального» мобильного — невелика, однако, согласитесь, все же очень даже прикольно. Кроме такой, GPRS'ной, беспроводной связи с миром в вашем распоряжении, естественно, есть и Wi-Fi, и Bluetooth с замысловатой системой включения/выключения, выдуманной, думаю, чтоб зря не тратить батарейную энергию. Которой, кстати сказать, оказалось и не так много: специальных тестов с секундомером не проводил, но, по ощущению, — как на среднестатистическом ноутбуке. Wi-Fi работает отлично, — по отсутствию встроенного оптического привода (да и куда там его поместить?), смотрел DVD по воздуху... Экран просто роскошный, широкий, яркий: 1024x600 при размерах в четыре с половиной дюйма. Встроенный звук — контрольный, но, когда подцепляешь по Bluetooth наушники, — чистый и сочный. Есть гнездышко для одного USB и для карточки Memory Stick Duo. Что же касается FireWire (обозванного по-сониевски — iS400), еще двух USB'шных гнездышек, выхода на внешний монитор и сетевого гнезда, — все это располагается на небольшой Doc Station, идущей в комплекте. Есть и еще одна крохотная «прищепка»: с LAN-гнездом, с USB, с видеовыходом D-Sub и композитным — на телевизор. Есть две камеры: одна смотрит на тебя, другая — если сдвинуть экран вверх, — в направлении твоего взгляда. Первая — VGA'шная, эдакая веб-камера для видеоразговоров по Skype, например, другая — с разрешением до 1280x1024 (можно меньше) — для фото/видеосъемки внешнего мира (впрочем, поворачивать и ту и другую можно, как вы догадываетесь, в любую сторону). На верхнем обрезе есть даже специальная «съемочная» кнопка Capture. Кроме того, рядом с «внутренним» объективом есть эдакая полоска: сканер отпечатков пальцев, который, когда надо, превращается в быстрый скорлупер. С помощью сканера и приложенного софта можно не только входить в собственную систему, но и в локальную сеть, но и на закрытые сайты — одним касанием. Им же можно создавать и отпирать/запирать секреты раздела диска.

Конечно, трех дней вполне достаточно, чтобы разобраться практически со всеми мулечками и прибамбасами игрушки, чтобы проверить ее и на «коммуникативность», и на «играбельность», и на «мультимедийность», — однако совершенно смешотворно для того, чтобы ответить на вопрос: можно ли к ней привыкнуть настолько, что она в твоих руках и впрямь станет удобным инструментом, об интерфейсе которого ты попросту не задумываешься, — или так и останется прикольной вещичкой, с которой, если как следует исхитриться, — можно сделать почти все, что угодно, но — скорее в демонстрационном режиме: глядите-ка, мол, и это умеет, и то, и третье... Помню, как на каком-то из древних Palm'ов (в смысле, на давней модели) демонстрировал, изошряясь, «простым людям» возможность выйти в Интернет! Но только демонстрировал, сам — по делу — не ходил, ибо получалось сильно себе дороже. Как на Palm'e более свежем концептуально набирал большую статью с помощью складной ИК-клавиатуры, — но, разумеется, только один раз и только концептуально.

Итак: на экране разглядеть невозможно почти ничего. Ну, то есть — кроме специально крупных кнопок специального меню, вызываемого по нажатию упомянутой выше кнопки, или фильмов во весь экран, или больших картинок. Названия под

иконками, текст в окнах, — все это так мелко (хоть и произительно четко), что даже мне, сохранившему до сих пор достаточную остроту зрения, — реально читать не под силу. Конечно, можно настроить систему под суперкрупные шрифты, — но тогда что-то будет выпадать за границы окон, что-то — плохо помещаться, — короче, получится типичный паллиатив. Производители, конечно, в курсе этого дела, — потому под мышным курсором расположили две кнопочки: с плюсом и минусом, помещенными в пиктограммы лупы. Первая, естественно, увеличивает картинку с половинным шагом до трехкратной, вторая — уменьшает. Но тут начинаются проблемы с ползанием по увеличенному экрану, нажатием курсором куда надо, да и буквы, цифры и иконки сразу становятся негладкими и неприглядными.

Теперь — о клавиатуре. Она появляется, если экран сдвигаешь вверх. Пять рядов по тринадцать штук плоских металлических (металлизированных?) клавишек (подсвечиваемых синим на несколько секунд; особенно забавно наличие в этой «серой» вещице фабрично прорезанных и русских литер), на каждую из которых, конечно, можно наловчиться попасть (если разглядишь, на какую именно; плюсики искали минут пять!), хотя для этого лучше иметь пальчики потоньше. Сама конструкция устройства такова, что, пожалуй, держа его в двух руках (а в одной, — с ним работать невозможно, разве кино смотреть), печатать можно только двумя большими пальцами, — если же UX лежит на столе или стоит в доке — можно и не-



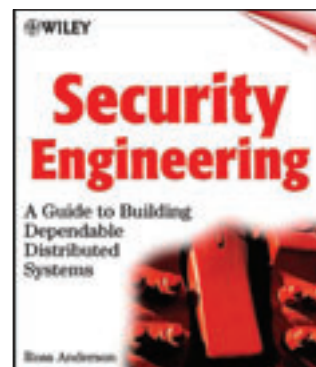
сколькими, но надо долго, до цирковой виртуозности, тренироваться, чтобы печатать десятую. Конечно, на все можно натренироваться и ко всему привыкнуть, — однако нужно поставить перед собой такую специальную цель. То есть, если б мне выдали такое устройство бесплатно и две с половиной тысячи приплатили сверху, — я бы за эти деньги и за год времени, пожалуй, научился бы. Но за собственные деньги?

Когда я привез UX Голубицкому, он как раз играл с новой игрушкой, смартфончиком с выдвижной клавиатуркой. Клавиш там, конечно, было поменьше (как и возможностей у смартфона по сравнению с ПК), размер каждой — примерно такой же, как и у UX, — но они были заметно удобнее, разборчивее, что ли...

Короче говоря, в который раз вынужден повторить банальность: высокие технологии способны на чудеса миниатюризации, — устройство же человека, с его руками и глазами, — модернизации поддается с большим трудом и как-то очень уж медленно. Замена КПК ли, ноутбуку ли (который, из последних маленьких, ненамного и больше/тяжелее), — опять не получилось. Хотя вещь совершенно замечательная. Ну точно как описанная Лесковым великолепная английская блоха. ■

Пять с половиной

ОТКРЫТЫЙ УЧЕБНИК ПО ИНЖЕНЕРИИ БЕЗОПАСНОСТИ



Росс Андерсон. Инженерия безопасности: руководство по построению надежных распределенных систем [Ross Anderson. Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems. — N.Y.: John Wiley & Sons, 2001. 612 pp. (illustrated) www.cl.cam.ac.uk/~rja14/book.html].

Руководство вышло пять с половиной лет назад, но в августе сего года автор (который цитируется у нас почти так же часто, как его американский коллега Брюс Шнайер, но, в отличие от последнего, книги и многие статьи которого достигают [хоть иногда и не без приключений] русской аудитории, не переводится) договорился с издателями о том, чтобы выложить верстку в свободный доступ (см. «КТ» #652).

Книга предназначена для использования «в качестве учебника, прочитываемого от корки до корки за несколько дней для введения в предмет... в качестве справочника, к которому можно обратиться за пониманием того, как работает та или иная система... в качестве введения в отдельные применяемые технологии, такие как криптография, управление доступом, отслеживание вмешательств...».

В первой части (главы 1–8) рассматриваются базовые понятия и отдельные компоненты, а также приемы безопасности, находящиеся в распоряжении разработчика. Некоторые главы (особенно четвертая) требуют предварительных знаний, но общую логику изложения должен понять даже вчерашний школьник.

Вторая часть (главы 9–19) посвящена обсуждению конкретных предметных приложений инженерии безопасности компьютерных систем, в том числе банковских и бухгалтерских систем, систем наблюдения и др. По полноте представленного материала, касающегося проектировочных ошибок в области инженерии безопасности, эта часть претендует на абсолютный мировой рекорд, материал этой части читается, как детектив.

В третьей части «рассматриваются организационные и политические вопросы: как компьютерная безопасность соотносится с законодательством, с доказательностью, с корпоративными правилами; как мы можем убедиться, что система функционирует в соответствии с замыслом; и каковы принципы наилучшего управления инженерией безопасности в целом».

С предложенной автором декомпозицией дисциплины (в первой и второй частях) можно спорить, но материал представлен в достаточной для системного видения полноте, и авторская точка зрения на строение предмета проведена последовательно (хотя и не сопровождается обоснованием).



ОБ АВТОРЕ

Росс Дж. Андерсон (www.cl.cam.ac.uk/~rja14) — ученый, автор более чем двухсот статей и консультант в области инженерии безопасности. Профессор инженерии безопасности в Кембриджском университете (Великобритания). Его достижения в криптографии включают разработку криптографических примитивов, обнаружение слабостей во многих алгоритмах и системах безопасности. Андерсон является сооснователем списка рассылки UK-Crypto, с 1995 г. выступает с резким и нетривиальным анализом политических инициатив, с 1998 г. возглавляет Фонд исследований информационной политики (www.fipr.org). В родном университете профессор Андерсон инициировал Кампанию за свободу Кембриджа, направленную против проникновения идеологии «интеллектуальной собственности», и в 2004 г. признан студентами самой влиятельной личностью в альма-матер.

Однако автор претендует также на то, чтобы внести «оригинальный научный вклад, попытавшись вывести общие принципы инженерии безопасности и те уроки, которые разработчики систем одного типа должны извлекать из разработки других систем».

Если под научностью понимать сильный еще позитивистский идеал естествознания, то затея не удалась: материал сопротивляется. (Наши народные этимологи неоднократно «переводили» «security engineering» как «техника безопасности» — и попали в точку, ведь ТБ, как известно, не наука, а религия.) Общие принципы вышли не слишком «научными», хотя и степени дзенских коанов (на которые изрядно смахивают кое-какие высказывания из последних книг упомянутого Шнайера, да хоть бы и из предисловия, написанного им к книге Андерсона) в своей загадочности не достигают.

«Извлечение уроков» автор и правда демонстрирует блестяще. Но по большей части они суть скорее практически-инженерные, чем «научные». Там, где существуют собственно научные методы исследования (исследования алгоритмов, формализации разграничения доступа и т. п.), автор приводит и обсуждает их. Но каких-либо заметных улучшений, так сказать, «покомпонентной научности» всей предметной области, тем более теоретически обоснованного видения предмета в целом, по прочтении книги не обнаруживается.

В «Заключении» (глава 24) мы тоже не находим научных или даже претендующих на научность тезисов, и вообще эта кратчайшая трехстраничная глава оставляет впечатление самой слабой, греша банальностью формулировок и неожиданной вялостью изложения.

Однако общая конструкция предмета, задаваемая Андерсоном и проведенная на протяжении большей части книги, заставляет вспомнить об инженерных («естественномагических») истоках естествознания как такового, заложенных в том числе четыреста лет назад другим кембриджем, Фрэнсисом Бэконом.

Книгу можно без сомнений рекомендовать разработчикам компьютерных систем и программистам. На полке криптографа или специалиста по «компьютерной безопасности» она должна занять почетное место в первой десятке, если не пятерке. ■

МАКСИМ ОТСТАВНОВ

INFORM@COMPUTERRA.RU
SMS 8.916.523.0043

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ @mail.ru

>> Классный журнал спасибо. о.Соловки

>> Фотки авторов — отлично! Дизайн — гут! Шрифт — нормальный. Слепым — очки!

>> А это точная копия квадрата Малевича?

>> Нормальный у вас дизайн, не слушайте этих консерваторов, они сами небось на win98 сидят потому что привыкли» =>»

>> А сколько стоит автограф Козловского?

>> Ох как приятно увидеть свое SMS в журнале-обратная связь работает!

>> Но чем кончается статья на с.56-57 #654? Читал — и на тебе! К дизайну привыкнем хоть и напоминает он что-то... =Zemen

>> Вы стали больше писать о конкретике заменив ею наблюдения тенденций. Жаль. Я всегда ценил Компьютерру за умение заглянуть в будущее. Ij user greymage.

>> О КТ! Читаю тебя 7 лет. Обложка только хужеет. Фиг с ней с дискеткой но обложка КТ. Про АМ не буду надеюсь он исправится. //Юрик

>> А кто же все-таки делал 13 комнату для 656 номера: Владимир Гуриев или Владимир Гуриев?

>> Извините конечно но Вы портитесь: зачем эти описания гаджетов-три телефона пардон четыре с половиной....зачем?

Не надо пожалуйста верните все назад.
Шапки с гарнитурой-хлеб Козловского....УЖАССССС.....Брррр.
Ваш читатель Синяков Александр.

>> Автоматторг отличная статья. пора описать интернет-trading на Forex и ММВБ. И самое главное программы тех.анализа. Начните с MetaStok!

>> Вам нравится чтоб ваш журнал в смс обзывали халтурой? Тогда я за вас (в смысле за КТ)

>> Раз напечатали мою sms-ку дискету можете не возвращать. Odnokolenik

>> Новый дизайн-отличный лучший за последние 10 лет! Спасибо! Саша.

>> ВЕРНИТЕ прежний дизайн.Читаю вас с 95-го года когда вы еще газетой были. А теперь не узнаю любимого журнала. И не только я. Мож голо-сование начать за и против нового оформления.

>> Похоже эксперименты с новым дизайном пришлись не по вкусу Учредителю и с #656 он встал у руля сам? Верните Леонову должность!

>> Лоханулся! Купил КТ за 41 через 10 м лежит по 36... Виталий
P.S. (а Нокиа 6230i для СМС не катит - 70 символов кириллицей!)

>> Здравствуйте.

Зацепило не так давно прошедшее в «Терре» сообщение о том, что кто-то где-то хочет куда-то убрать клавишу Caps Lock.

А тут еще в последнем номере — новая суперклавиатура от Logitech — Bluetooth, с сенсорной панелью, подсвечивающимися иконками. Все! Терпение лопнуло! Дорогие редакторы! Кто-нибудь из вас наверняка поедет скоро опять на Тайвань, в Китай и т. д. на какойнибудь ComdexFall, и опять там будут все эти... Короче: если увидите какого-нибудь производителя клавиатур, схватите его за шиворот и скажите:

МНЕ НУЖНА НА КЛАВИАТУРЕ ОДНА КЛАВИША, ЕЕ ТАМ ДО СИХ ПОР НЕТ! ЭТО ПРОСТО СПЕЦИАЛЬНАЯ КЛАВИША (можно тумблер) — ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РАСКЛАДКИ [этой чертовой] КЛАВИАТУРЫ!!! И поместите туда же индикатор RUS/LAT! (Ну где же ему еще находиться? У меня он все время норовит сбежать с экрана.)

А уж как они будут это подсвечивать — сам индикатор или буквы на клавишах, — пусть там сами разбираются.

С уважением, Павел

>> Привет, «Компьютерра». В 657-м номере очень ужасная тема номера, чисто для москвичей! А мы (думаю, я не один такой) сидим не совсем чтобы в глубинке, но такими ценами на Инет даже и не пахнет, дилап все еще рулит (был, помнится, и на эту тему журнал, про нас). Хотя все-таки тенденции к светлому будущему есть. Жду, надеюсь, когда же появится ADSL...

P.S. Вот и сейчас, для того чтобы письмо отправить, слушаю писк модема (1 раз — занято. 2 раза — опять занято. 3 раза — ура! дозвонился)...

Chip

>> Здравствуйте, дорогая редакция и уважаемые читатели.

Спешу с вами поделиться старой идеей относительно мобильных телефонов. Скажите, вам нравится функциональность вашего телефона? Не возникало ли у вас мысли, что вот это вам не надо, это надо поменять, а вот этой функции ну очень не хватает? У меня — сплошь и рядом. Придираюсь ко всему (даже внешнему виду). Несмотря на разнообразие, нет такого телефона, который удовлетворил бы меня полностью. Вот я и подумал: зачем втыкать в писюк профессиональную видюху, если графикой 3Dшной не занимаюсь и в игры играю редко? Вот так и с мобилой бы: пришел в салон мобильной связи и в спецбланке (или на экране сенсорного монитора) отметил нужные тебе функции, а в каталоге выбрал внешний вид (впрочем, можно и самому пообщаться с дизайнером и создать что-либо свое, оригинальное). А если камера на 2 мегапиксела (или другой девайс) вдруг покажется слабоватой, можно прикупить помощнее и самому (что очень приятно) или в сервисе соответствующем заменить. Да, возникнут проблемы: что будет базовой платформой, как подключать доп. функции, как быть с корпусами. Но согласитесь, это решаемо! Не хочу готовых решений! Давайте сами строить свою жизнь!

Семен ака Подлый Анимешник



приз

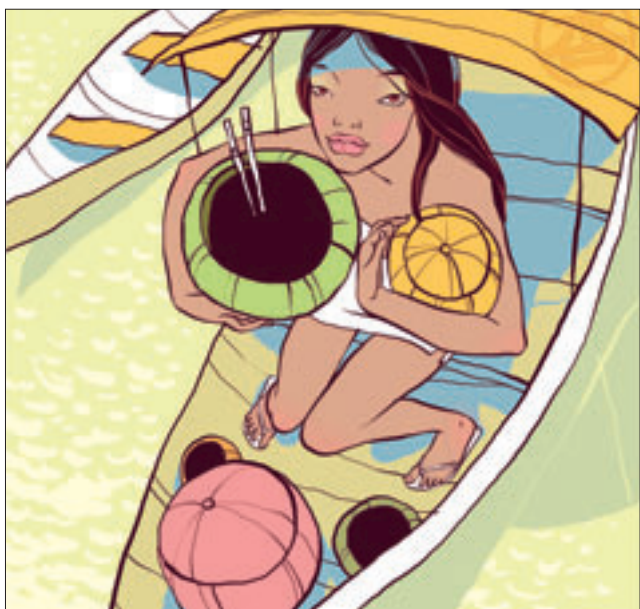
Антивирус Dr.Web для Windows (для домашнего компьютера) получает Павел за требовательность. Приз предоставлен компанией Доктор Веб (www.drweb.com)

ЧИТАЙТЕ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

Вы когда-нибудь получали письмо из банка с просьбой зайти на его сайт и заново ввести свои логин с паролем в до боли знакомом окошке? Вам приходилось обнаруживать на своем рабочем компьютере клавиатурных шпионов? Вы знаете — **кто такие фишеры** и как они обворовывают сетян на десятки миллиардов ежегодно? О классических «рыбалках», работе сетевого Рыбнадзора и программных способах борьбы с этой разновидностью сетевых мошенничеств — в следующем номере.



Подготовить картинку для печати на белой бумаге сможет любой Photoshop. Но что делать, если бумага — цветная? Нашей задачей станет **подготовка картинки к печати на цветной бумаге** так, чтобы компенсировать искажения цвета, используя бумагу как... дополнительную печатную краску.



Технология вики, известная в первую очередь благодаря Википедии, широко используется не только для создания энциклопедий. Организация корпоративных баз знаний, подготовка документации свободных программ и даже планирование вечеринок в кругу друзей — лишь некоторые из огромного списка задач, легко решаемых с ее помощью. Однако, не стоит забывать: **вики — это не только технология. Вики — это философия.**

Дума приняла закон, смысл которого: платит звонящий! На мой вкус — и разумно и, главное, — справедливо. Однако не прошло и пары месяцев, как наши главные мобильные операторы оповестили владельцев «прямых» номеров о том, что **входящие звонки** для них **снова становятся платными**. Как будто тарифные планы с «прямыми» номерами и без того — не самые дорогие. Наглое попрание закона? По сути — да, по форме — всё обустроено хитрее...



Не слишком часто удастся разобрать до винтика современную технику, но, несмотря на возраст, детское желание понять, как оно устроено, у многих в какой-то мере осталось. **В качестве подопытного кролика** выступит **камера Canon PowerShot A620** — 7-мегапиксельная «мыльница», один из недавних фаворитов в своем классе.

**И новый колумнист «Компьютерры».
Ждите сюрприз!**

Прорыв года!

Компьютер марки <NT> AdvaNT AGE
на базе процессора Intel® Core™ 2 Duo.



Intel® Core™ 2 Duo
Процессор, опередивший время
На 40% быстрее, на 40% экономичнее*

На правах рекламы



www.nt.ru

Компьютеры марки <NT> можно приобрести в
Федеральной сети компьютерных центров POLARIS
и у наших региональных дилеров: www.nt.ru
тел.: (495) 363 9393



Два ядра.
Делай больше.

Обозначения Intel, Intel Core, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo и Core Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

* Производительность измерилась с помощью эталонного теста производительности SPECint*_rate_base2000 (2 экземпляра), а энергопотребление – по значению тепловыделения (Thermal Design Power, TDP). Сравнивались процессоры Intel® Core™ 2 Duo E6700 и Intel® Pentium® D 960. Производительность реальной системы может отличаться. Дополнительную информацию можно получить на странице www.intel.ru/performance



Мощность. Скорость. Производительность.

Суперсовременный компьютер CLR® Infinity F 3004
на базе процессора Intel® Core™ 2 Duo
для корпоративных заказчиков.

Модель CLR® Infinity F 3004 поддерживает технологию vPro.



Два ядра.
Делай больше.