

ИГРЫ С ДЕНЬГАМИ



ISSN 1815-2198



14

**ЧЕМ ДАЛЬШЕ
В ШЕРСТЬ**

Шнобелевские
премии 2008

29

**ХОЛОДИЛЬНИК
В СКЛАДЧИНУ**

Конкурс от
Electrolux Design Lab

40

**Я НЕ ШАГАЮ
ПО МОСКВЕ**

Как подделать
карты метро

НОВОСТИ

Лента новостей бежит непрерывно, сообщая самую свежую информацию о том, что происходит на IT-рынке. Здесь нам помогают коллеги с Compulenta.ru

В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

Часто бывает так, что новость — это лишь вершина айсберга, тогда как для понимания полной картины происходящего надо знать множество мелких подробностей. В этом разделе наши авторы вместе с известными экспертами вскрывают подоплеку событий.

СВОЯ ИГРА

То, что не может сказать даже очень знающий журналист, всегда с удовольствием поведает колумнист. Да ему и доверия обычно больше. В этом разделе всегда можно прочитать колонки из бумажного журнала, записки редакторов «Компьютерра-Онлайн» и свежие записи в блогах известных людей на IT-рынке.



ГЛАВНОЕ

В этом окне публикуются самые интересные и актуальные материалы портала. Наши авторы работают круглые сутки, и это повод заходить почаще.

ОБЗОРЫ И ТЕСТЫ

Перед тем, как что-то купить, всегда полезно узнать мнение знающих людей. В «Обзорах и тестах» мы знакомимся поближе с новыми гаджетами, компьютерным железом и программными продуктами, а также отслеживаем свежие поступления на отечественных прилавках.

ИНТЕРАКТИВ

Интернет позволяет делать много такого, что пока невозможно реализовать на бумаге. Видеорепортажи с презентаций новейших продуктов, подкасты, интервью, опросы и другие проявления WEB 2.0 можно обнаружить в разделе «Интерактив».

ОКНО ФОРУМА

Обратная связь крайне важна для нас, поэтому мы totally обновили движок форума «Компьютерра-Онлайн» и вывели прямую трансляцию новых сообщений на все страницы портала, включая главную. Авторы и редакторы «Компьютерра-Онлайн» постоянно на связи. Присоединяйтесь.

КОМПЬЮТЕРРАONLINE

ВСЕГДА ЕСТЬ, ЧТО ПОЧИТАТЬ!

WWW.COMPUTERRA.RU

РЕДАКЦИЯ
главный редактор
Владислав Бирюков
зам. главного редактора
Владимир Гуриев
Сергей Леонов
Илья Щуров
редактор
Юрий Романов
Кирилл Тихонов
корреспонденты
Александр Бумагин
эксперты
Юрий Ревич
Алекс Экслер
колонисты
Михаил Ваннах
Сергей Голубицкий
Евгений Козловский
Дмитрий Шабанов
Василий Шепетнев
литературный редактор
Александр Шевченко
корректор
Юлия Слепцова
секретарь редакции
Ирина Воронович

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ
руководитель
Артем Захаров

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА
артдиректор
Олег Дмитриев
дизайнер
Николай Великанов
дизайн обложки
Екатерина Пыталева
художник
Алексей Бондарев
фотограф
Елена Белоусова

Техническая поддержка
руководитель
Вадим Губин

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ
директор по рекламе
Елена Чернобаева
старший менеджер
Ирина Шемякина
менеджеры
Екатерина Столповская
Алексей Пазушко
Елена Рыбалко

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
руководитель
Виктор Гущал
менеджеры
Екатерина Меркулова
Дарья Решетникова

КОМПЬЮТЕРРА-ОНЛАЙН
главный редактор
Сергей Вильянов



Тестовая станция лаборатории FERRIMA
работает на базе компьютера Depo Ego

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА
Олег Дмитриев

При создании обложки использована иллюстрация
из фотобанка Dreamstime.com

Изображения, отмеченные обозначениями CC BY и CC BY-SA,
распространяются под соответствующими лицензиями
Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/>)

АДРЕС РЕДАКЦИИ
115419 Москва, 2й Родинский пр-д, д. 8
Телефон: (495) 232 22 63, (495) 232 22 61
Факс: (495) 956 19 38
Email: inform@compulterra.ru
www.compulterra.ru

ИЗДАТЕЛЬ
ООО Журнал «Компьютерра»
115419 Москва, 2й Родинский пр-д, д. 8
Учредитель Дмитрий Мендрельюк
№38 (754), 2008
Еженедельник зарегистрирован
Министерством печати и информации РФ.
Свидетельство о регистрации №01689 от 30.12.1998,
№ФС77-24577 от 06.06.2006

Тираж 64 000 экз.
Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.
Oy ScanWeb Ab, Korjalankatu 27 P.O.
Box 116, 45100, Kouvola, Finland.
Цена свободная

Подписку на журнал «Компьютерра» 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).

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.

Вокруг колеса

Несколько дней назад я вернулся из Италии, куда ездил по любезному приглашению компании AMD на завод Ferrari. К моему удивлению, корпоративная группа поддержки от AMD была на удивление тактична и, кажется, ни словом не упомянула о том, какую роль играют технологии компании в успехах команды Ferrari. Это было неожиданно и приятно, хотя есть у этой тактичности и оборотная сторона: о том, какую роль в бизнесе Ferrari играют компьютерные технологии, мы не узнали почти ничего.

На заводе в Маранелло делают и серийные автомобили, и гоночные болиды для Формулы-1, но нам немножко показали только серийное производство, предусмотрительно отобрав на входе цифровые камеры. Разумеется, эта экскурсия оказалась самой красочной из заводских экскурсий, на которых мне удалось побывать, а побывал я на многих и могу с уверенностью сказать, что ИТ-производство — по крайней мере, в версии, которую показывают журналистам — это довольно-таки тоскливая штука. Сначала тебя долго-долго ведут по длинному коридору, потом подводят к огромному окну, за которым что-то происходит, а затем говорят, что экскурсия окончена. Единственное исключение, которое сразу пришло в голову — завод по производству ноутбуков Samsung (особенно тестовая лаборатория), но и там, в строгом соответствии с законом подлости, снимать было нельзя.

Внутри оказалось так здорово, что мы, прогуливаясь вдоль желтых направляющих, испытывали даже не сожаление, а ярость. Бог с ними, с машинами, но мне до сих пор жаль, что я уехал без фотографии, на которой усталые итальянские тетушки в униформе Ferrari сидят за обычными швейными машинками — не самая обычная картинка для автомобильного производства. Также жаль, что не удалось снять небольшой сад, который растет прямо в сборочном цеху, совсем неподалеку от стеклянного микро-офиса. И очень забавные таблицы соцсоревнований, победители которых получают право поработать в выходные на питлейне — типа, если у тебя так хорошо получается, почему бы тебе не поработать в выходной. Когда экскурсия почти закончилась, мимо нас проехала новенькая Ferrari со слегка отличным от остальных экстерьером. Гид сказала, что нам несказанно повезло и мы увидели прототип, который никто за пределами завода еще не видел. Я не исключаю, что водитель этой Ferrari выехал из-за угла, получив отмашку от нашего гида, и что подобная удача ожидает любого экскурсанта (в конце концов, экскурсии по заводу Ferrari, как правило, проводят не для заезжих, а для потенциальных покупателей — ради них вполне можно держать на привязи концепт с водителем), но неслучившийся кадр все равно жалко.

Уезжая из Маранелло, я был уверен, что Ferrari нещадно эксплуатирует своих сотрудников. Косвенных намеков было много. И немного странная для переболевших социализмом идея работы как награды, и безусловная зависимость жителей крошечного городка — всего-то шестнадцать тысяч человек — от завода Ferrari и его производных. Кто не работает на заводе, тот работает в официальном Ferrari Store, кто не работает в официальном Ferrari Store, тот работает в неофициальном, где продается примерно тот же набор сувениров, но чуть дешевле. Мне почему-то кажется, что у нас в такой ситуации с рабочей силой особо церемониться не стали бы. Куда, в конце концов, им деваться с подводной лодки? Будут работать как миленькие.

Логично? Казалось бы, да. Тем не менее, завод Ferrari в прошлом году признан лучшим работодателем Европы. Причем компания победила как в общем зачете, так и в условной подкатегории «гордость»: многие сотрудники Ferrari признались, что для них это больше, чем просто работа (честно говоря, как много их было, неизвестно, но известно, что в других компаниях таких было меньше). Я пытался понять, что первично — качество производимого продукта или отношение сотрудников к работодателю — и пока пришел к неуверенному выводу, что одно подпитывает другое, и, в общем, не так уж важно, что было вначале. И очень важно, и очень жаль, что у нас таких компаний совсем немного. Строго говоря, почти нет.

Может быть, поэтому у нас нет ничего похожего на Ferrari. Конечно, не только поэто-
му. Но и поэто-то тоже. ■

Владимир Гуриев



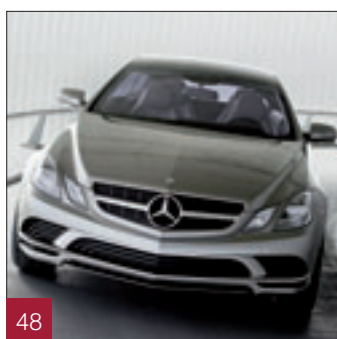
29



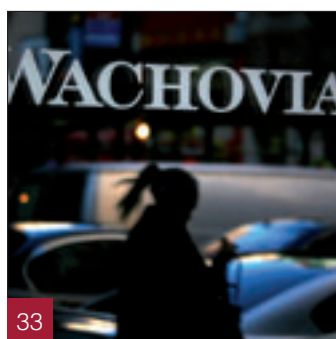
36



18



48



33



6

НОВОСТИ

НОВОСТИ..... 4

ТЕМА НОМЕРА

ИГРЫ С ДЕНЬГАМИ

КИРИЛЛ ТИХОНОВ
Золотая лихорадка..... 18

АНДРЕЙ ПИСЬМЕННЫЙ
Восточный путь..... 25

ПЕРИФЕРИЯ

ПРОМЗОНА..... 29

ГОЛУБЯТНЯ

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ
Тревожно-беззаботная..... 33

ТЕХНОЛОГИИ

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ
Препроцессинг 2..... 36

АРТЕМ ЗАХАРОВ
Ваша карта бита! 40

СОФТЕРРИНКИ..... 43

ОРУЖИЕ ХХІ ВЕКА

ПРЕПОДОБНЫЙ
МИХАИЛ ВАННАХ
Невидимки морей..... 44

ВЕБЛОГИЯ..... 46

ПАРКОВКА..... 48

ОПЫТЫ

ФИЛИПП КАЗАКОВ
Разные подходы
к PSU-строению..... 50

ТЕХНОЛОГИИ

АЛЕКСАНДР НАУМОВ
Вспомнить все..... 52

ПАТЕНТНОЕ БЮРО..... 55

ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК..... 56

ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО

ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ
Full HDеc..... 58

ИНТЕРАКТИВ

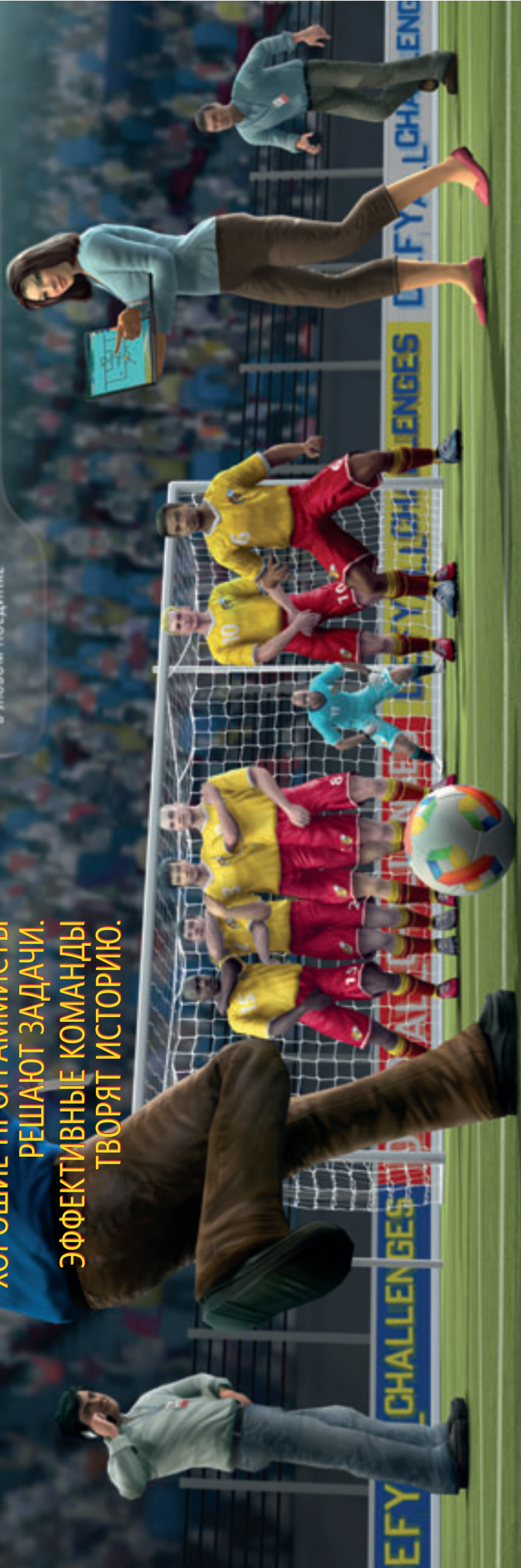
ПИСЬМОНОСЕЦ..... 60

2 8:55:00 2

ХОРОШИЕ ПРОГРАММИСТЫ
РЕШАЮТ ЗАДАЧИ.
ЭФФЕКТИВНЫЕ КОМАНДЫ
ТВОРЯТ ИСТОРИЮ.



Задача: создавать великолепные приложения для различных платформ за меньшее время. Решение: организовывать эффективное взаимодействие, своевременно обмениваясь информацией, и решать все задачи с Visual Studio® Team System. Дополнительные подсказки и инструменты — на visualstudio2008.ru



Ваша способность. Наше вдохновение.
Microsoft®

 **Visual Studio®**

© 2008 Microsoft Corporation. Все права защищены. Владелец товарных знаков Microsoft, Visual Studio, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft. Другие названия компаний и продуктов, упомянутых в тексте, могут являться зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев. Реклама

Зашел, увидел и купил

» Видеопортал YouTube, несмотря на огромную пользовательскую аудиторию, пока приносит не столь высокую прибыль, как того хотелось бы его владельцу, компании Google. Поисковый гигант уже пытался повысить доходность интернет-сервиса за счет рекламы, а теперь и вовсе решил превратить YouTube в площадку по продаже медиаконтента.

С недавних пор под окном воспроизведения видеороликов начали отображаться ссылки на покупку релевантных товаров. Это может быть музыка, фильмы, книги, компьютерные игры и пр. Так, например, если в просматриваемом клипе звучит популярная композиция, юзеру будет предложено купить ее в магазине iTunes Store или Amazon. А если в ролике промелькнет геймер, зритель увидит ссылку на ту или иную компьютерную игру.

Пока таким образом можно купить только продукцию Electronic Arts, а также музыкальные произведения, права на которые принадлежат лейблам EMI Music и Universal Music. Впоследствии Google рассчитывает наладить партнерские отношения и со многими другими поставщиками медийной продукции. Со време-

нем сервис должен превратиться в развитую торговую площадку, распространяющую разнообразный контент — от музыки и фильмов до печатной продукции и билетов на концерты. С каждой покупки, совершенной пользователями, пришедшими с YouTube, поисковый гигант будет получать свой процент. Учитывая, что в августе, согласно статистике comScore, аудитория видеопортала составила 330 миллионов зрителей, доход может оказаться весьма внушительным. Сейчас новая система работает только на американском рынке, но в дальнейшем приобретать медиаконтент по ссылкам с YouTube смогут и жители других стран.

Администрация сервиса рассматривает возможность размещения рекламы и других форматов. Так, уже сейчас тестируется система InVideo, демонстрирующая текстовую строку в нижней части видеоролика. Для длинных клипов может быть внедрена 10–20-секундная реклама, предвещающая воспроизведение. Все эти новшества должны помочь Google превратить YouTube в стабильный источник дохода — не зря же поисковый гигант два года назад выложил за него 1,65 млрд. долларов. **вг**

Процессорный распил

» «Кто-то теряет, кто-то находит», — похоже, руководство AMD назубок знает эту древнюю истину. Пока мировую экономику терзает жесточайший кризис, а крупнейшие банки один за другим шлют сигналы SOS, капитаны на мостике процессорного гиганта обошли острые скалы и даже сумели несколько приумножить капитализацию своего «судна». Правда, отныне оно больше напоминает не обычный корабль, а катамаран: ведь согласно официальному объявлению руководства компании, прозвучавшему 7 октября, в будущем она разделится надвое. Отныне компания сосредоточится на разработке новых инженерных идей, а претворять их в жизнь будут уже иные «прорабы».

«Это крупнейшее объявление в нашей истории», — подчеркнул исполнительный директор AMD Дирк Мейер (Dirk Meyer). Впрочем, полной неожиданностью оно не стало, поскольку о расставании с убыточными цехами руководство компании помышляло уже давно. Несколько последних кварталов AMD неизменно завершала «в минусе» из-за изнуряющей ценовой борьбы с Intel, а не так давно положение стало критическим: в июне внешний долг перевалил за пять миллиардов долларов, а квартальная выручка не достигла и трети этой суммы! Помощь пришла откуда не ждали: процессорными цехами AMD заинтересовалась ближневосточная инвестиционная фирма Advanced Technology, учрежденная правительством Абу-Даби (ОАЭ). Щедрости нефтяных шейхов следует отдать должное: согласно подписанному документу, они немедленно инвестируют в новую структуру два миллиарда «зеленых», а в течение предстоящей пятилетки намереваются вложить в развитие производства от трех до шести миллиардов.

Судя по всему, привычный шильдик «AMD» на чипах со временем заменит другая аббревиатура (отпочковавшееся от процессорного гиганта предприятие пока носит рабочее название TFC, что означает The Foundry Co, то есть «Литейная компания»). AMD будет принадлежать 44% акций, а контрольный пакет перейдет в руки новых могущественных инвесторов. Производственные линии будут передаваться постепенно. Флагманская продукция — процессоры — в обозримом будущем останется прерогативой собственных заводов AMD в Дрездене, а вот графические чипы уже в ближайшие год-два будут полностью «отливаться» на производственных мощностях новой компании.

Вест о том, что мировой «чипмейкер номер два» намерен скинуть рабочие перчатки, сжечь ворох долговых расписок и сконцентрироваться на творческом полете мысли, с ликованием восприняли на бирже — акции AMD поднялись как на дрожжах, за сутки скакнув в цене на 18%! Впрочем, эффективность технологии добычи кремния из «черного золота» нуждается в проверке временем. **дк**



Вспышка данных

В настоящее время существует множество различных технологий беспроводной передачи данных — от Bluetooth и WiFi до WiMAX и 3G. Все эти стандарты роднит то, что сигнал передается в радиочастотном диапазоне. Несколько иной подход к организации беспроводных сетей решили опробовать исследователи из ряда американских университетов, намеревающиеся создать систему, работающую в спектре видимого света. Проект, получивший название Smart Lighting, финансируется Национальным научным фондом США.

Суть идеи заключается в том, чтобы использовать в качестве приемопередатчиков светодиодные лампы, которые все чаще применяются вместо обычных осветительных приборов. Каждая такая лампа сможет играть роль своеобразного хот-спота: мерцая на высокой частоте незаметно для человеческого глаза, она будет передавать информацию находящимся поблизости устройствам — компьютерам, смартфонам, телевизорам и пр. На первом этапе, считают исследователи, пропускная способность подобных каналов связи может достигнуть 10 Мбит/с, а по мере совершенствования метода будет расти и дальше.

На словах беспроводные сети, построенные на основе технологии Smart Lighting, обладают массой достоинств. Поскольку осветительные приборы есть во всех помещениях, то проблем с размещением светодиодных ламп возникнуть не должно. Связь передатчиков с маршрутизаторами будет осуществляться по обычной электропроводке, так что тянуть специальные кабели не придется. Наконец, ученые говорят о высокой энергетической эффективности.



КОМАНДА УЧЕНЫХ ИСПЫТЫВАЕТ ПРОТОТИП УСТРОЙСТВА

Правда, пока остается и множество нерешенных вопросов. В частности, нужно будет заручиться поддержкой производителей электроники, которым придется дорабатывать выпускаемую продукцию. А это, безусловно, выльется в дополнительные затраты и отразится на конечной цене устройств. Кроме того, для беспроводной работы в сети Smart Lighting ноутбуку или смартфону нужно будет всегда находиться на виду, а значит, оставленный в кармане коммуникатор ответить на запрос или принять файл уже не сможет. К тому же остро встает проблема обеспечения безопасности передаваемых данных, ведь перехватить сигналы в сети Smart Lighting, находясь вне здания, не составит труда.

В любом случае, проект рассчитан не на один год, так что у ученых есть время взвесить все за и против и попытаться обойти подводные камни. **ВГ**

Все свое несус с собой

Феномен несунув интернационален, но первое место в этой дисциплине теперь можно по праву отдать американским офисным труженикам. Прославившийся на весь мир системный администратор Виктор Папаньо (Victor Paragno) умудрился вынести с работы добра на шестизначную сумму. Достижение тем более примечательно, если учесть, что трудился он не где-нибудь, а в научно-исследовательской лаборатории ВМС США.

Теплое местечко на стратегическом объекте Папаньо получил в далеком 1989 году. Но, как следует из материалов судебного разбирательства, «взялся за дело» лишь в 1997-м. Начинать Виктор с мелочи вроде дискет, картриджей для принтеров и коробок с софтом, затем перешел на плохо лежавшие мыши, клавиатуры и жесткие диски, а к концу «карьеры» в его послужном списке числились флэшки, дисплеи, материнские платы, ноутбуки и даже системные блоки. Составленная позже опись содержала почти 20 тысяч «товарных единиц». Большую часть из того, чему Виктор «приделал ноги», он складывал дома, кое-что оседало у друзей, совсем немного шло на продажу — согласно документам, работал наш герой исключительно из любви к искусству, не слишком думая о наживе.

Немного оправдывает обвиняемого то, что «специализировался» он на старых, уже отслуживших свое компонентах, чем, вероятно, и объясняется, что его деятельность так долго оставалась безнаказанной. Попался же Виктор, как водится, случайно: летом прошлого года у его супруги наконец лопнуло терпение, и она потребовала избавить дом от компьютерного баракла.

Папаньо пригрозил жене расправой, благоверная позвонила в полицию, и нагрянувшие блюстители закона сделали тайное явным. Чтобы вывезти наворованное (среди которого одних только персоналок было больше ста, а еще полторы сотни клавиатур, восемьдесят мониторов и т. д.), полиции потребовалось нанять грузовик. Неудивительно, что расследование заняло около года. Поначалу Папаньо грозило до десяти лет тюрьмы и огромный штраф, но, заключив сделку с правосудием, он добился уменьшения срока (окончательный приговор должны вынести в декабре). Отдельного упоминания заслуживает стоимость украденного. Суммируя цены, по которым вынесенные предметы достались работодателю Виктора, следователи получили цифру в 1,6 миллиона долларов, но учтя моральный и технический износ, снизили ее до 120 тысяч. **ЕЗ**



Ее величество Труба

➤ Предстоящий год обещает стать по-настоящему жарким для поклонников телефонов с сенсорным интерфейсом: вслед за Apple, Samsung и HTC в игру вступает Nokia. Представленный в начале октября Nokia 5800 XpressMusic (он же Tube), уже не первый аппарат компании с чувствительным к прикосновению экраном, но именно он обещает стать одним из самых массовых устройств в своем классе.

Функциональная начинка 5800 впечатляет насыщенностью: сделано все, чтобы не ударить в грязь лицом перед конкурентами. Самая яркая деталь экстерьера — широкоформатный 3,2-дюймовый дисплей с разрешением 640x360. GUI заточен под управление пальцами (впрочем, в комплекте есть и стилус) и имеет обратную связь: нажатие на виртуальные кнопки сопровождается вибрацией корпуса. Пользователю доступен 81 Мбайт памяти, расширяемой microSD-флэшками (в комплекте карта на 8 Гбайт), с возможностью горячей замены. Телефон имеет WiFi-, Bluetooth- и GPS-модули. В трубку встроено две камеры: основная 3,2-мегапиксельная, с оптикой Carl Zeiss, автофокусом и светодиодной вспышкой; дополнительная на передней панели, со скромным VGA-разрешением — для видеотелефонии. Список

микроФишки

■ По информации Яндекса, в сентябре сразу в нескольких российских городах были установлены рекорды автомобильных пробок. Вернувшиеся с дач горожане, вдохновленные летним отдыхом, видимо, с подзабытым энтузиазмом стояли в заторах. 25 сентября на МКАД образовалась пробка длиной аж 67 км. Причиной затрудненного движения стало множество небольших аварий. 30 сентября в Санкт-Петербурге суммарная длина пробок превысила 366 км. Кроме матча «Зенит – Реал», на ситуацию повлияли перекрытые из-за визита в город президента Южной Кореи улицы. В последнюю неделю прошлого месяца в Екатеринбурге наблюдалась самая низкая средняя скорость движения по дорогам в вечерние часы пик (13 км/час), спровоцированная дорожными работами в разных частях города. Сам факт участия в установлении любого из этих рекордов можно считать своего рода компенсацией подорвавшим свои нервы автолюбителям. **АБ**

закрывают комбинированный аудио/видеовыход и акселерометр. Габариты устройства 111x51,7x15,5 мм, вес 109 г; аккумулятор обеспечивает до 9 часов разговора в сетях GSM и почти 17 дней работы в режиме ожидания.

Новый смартфон построен на платформе S60 пятой редакции. Среди ее важнейших отличий — поддержка тактильного интерфейса, дисплеев высокого разрешения, встроенные средства для редактирования видеоматериалов и фотографий (удаление эффекта красных глаз, резка изображений и т. п.). Стандартный набор приложений включает веб-браузер с поддержкой Adobe Flash Lite и средства для работы с офисными документами. Не забыты и сторонние разработчики: SDK для них уже выложен на сайте компании. Впрочем, до тех пор, пока не подтянутся «свежие силы», пользователи 5800 смогут работать с софтом, накопленным для предыдущих версий S60. Однако есть тонкий момент: у телефона может не хватить механических клавиш для управления некоторыми приложениями. В рамках инициативы Comes With Music каждый покупатель 5800 получает годовой бесплатный доступ к сервису Nokia Music Store.

Несмотря на то что даже подержать в руках новый телефон пока удалось лишь единицам, аналитики предвещают ему самое светлое будущее. Так, Strategy Analytics прогнозирует, что в следующем году будет продано больше десяти миллионов этих гаджетов. К слову, именно столько iPhone 3G уже удалось реализовать Apple. Возможно, несколько проигрывая конкурирующим моделям в лоске, 5800 XpressMusic отыграется сравнительной дешевизной (цена телефона, без привязки к какому-либо оператору, составит 280 евро), функциональностью и ориентацией на более широкую аудиторию.

Любопытно, что до конца года 5800 появится только в России, Индии, Индонезии, ОАЭ, Гонконге, Тайване и Испании. Очередь Западной Европы и США подойдет лишь в начале следующего года. Задержку Nokia объясняет техническими сложностями, но возможно, главная причина кроется в нежелании создавать конкуренцию собственным аппаратам в преддверии новогодних праздников. **ЕЗ**



Основной инстинкт

» «Выбирай сердцем!» — похоже, этот затасканный политический лозунг весьма далек от реального положения вещей. Не исключено, что основа для выбора между кандидатами формируется не в сфере тонких чувств, а гораздо ниже — на уровне инстинктов, доставшихся нам в наследство от матушки-природы. По крайней мере, об этом свидетельствуют результаты исследования, проведенного сотрудниками Университета штата Небраска и Университета Райса (штат Техас).

В эксперименте участвовали 46 белых американцев, в чьих рядах предстояло выделить сочувствующих «правому» и «левому» политическому крылу — республиканской и демократической партиям. Для начала каждому из «подопытных кроликов» была предложена одна и та же анкета, при помощи которой выяснялось их отношение к десяткам острейших проблем общественной жизни — от разрешения однополых браков и абортов до иммиграции и войны в Ираке. Далее перед ними прогнали галерею изображений, замеряя чуткими сенсорами степень увлажнения кожи зрителей — явного признака, свидетельствующего об остроте возбуждения. Вначале ничто не предвещало угрозы — взору испытуемых предстали счастливый малыш, ваза с фруктами и кролик. Затем идиллические образы сменились кадрами, достойными триллеров Хичкока. Среди типичных примеров — огромный паук, восседавший на лице испуганного человека; разбитое в кровь лицо; открытая рана, кишасящая личинками мух. Как выяснилось, у консервативных «республиканцев» увиденное вызвало сильнейшее отторжение, тогда как «демократы» перенесли испытание куда более стойко. Затем добровольцам поставили запись, сопровождавшуюся громкими резкими звуками — на сей раз мерилom возбуждения слушателей была выбрана частота моргания. Результаты первого эксперимента подтвердились: у «консерваторов» какофония вызывала более сильное неприятие, нежели у их политических оппонентов.

«Определенно существует разновидность «право-левой» ориентации, лежащая за рамками политических взглядов и определяемая лишь биологическими факторами», — резюмировал профессор Джон Олфорд (John Alford). По его мнению, реакция человека на опасность, грозящую лично ему, причудливым образом проецируется на отношение к потенциальным



© AP PHOTO MICHEL EULER

ЭТА ДЕВУШКА СВОЙ ВЫБОР, ПОХОЖЕ, УЖЕ СДЕЛАЛА

угрозам его социальной группе и бытующим общественным стандартам. Впрочем, исследователи согласны, что этот феномен еще нуждается в изучении. Так что безоговорочно считать либералом всякого, кто может без содрогания держать на ладони живую жабу, наверное, не стоит. **дк**

микроФишки

■ Во время нынешней президентской кампании американцы, кажется, перепробовали все: от блогов на MySpace и чатов до пресс-конференций в онлайн-мире Second Life. Но пиарщикам Барака Обамы, похоже, удалось-таки сказать новое слово в агитации и пропаганде, сделав трибуной для политических заявлений своего клиента экраны айфонов. Все владельцы этого смартфона или плеера iPod Touch могут загрузить через онлайн-магазин App Store бесплатную программу, которая позволит получать свежие новости из предвыборного штаба демократов, сведения о ближайшем представительстве партии, а также узнать позицию Обамы по самым разным вопросам. Тут же можно уточнить даты предвыборных мероприятий в своем регионе, а опция «звонок другу» позволяет пообщаться со знакомыми и по-дружески поагитировать их за «правильного» кандидата. Количество таких звонков авторы программы обещают учитывать и строить статистику народной любви к Обаме.

Еще одна новость, касающаяся выборов: активисты движения Creative Commons продолжают агитацию за распространение на условиях свободных лицензий предвыборных материалов, в первую очередь — видеозаписей дебатов. Основатель движения Лоуренс Лессиг в личном блоге сообщил, что согласие на это дали штабы обоих кандидатов, борющихся за «прописку» в Белом доме. К свободному распространению предвыборных материалов Лессиг призывает с прошлого года, когда президентская гонка только стартовала. Обама дал добро на это еще в мае и недавно определился с типом лицензии, на условиях которой будут распространяться материалы. Ею стала наименее ограничивающая пользователя Attribution, требующая только указания авторства и разрешающая свободное распространение материалов, а также их использование в составе собственных работ. А буквально на днях к «открытым дебатам» присоединился и Маккейн. **пп**

До встречи в реале

» Влияние компьютерных игр на реальный мир порой принимает весьма причудливые формы. Набившее оскомину повышение агрессивности у любителей кровавых видео-развлечений по-прежнему под вопросом, а вот в автомобильной сфере занятное пересечение игр и действительности проявилось вполне отчетливо. Настоящий фурор произвел недавний этап одной из гонок серии NASCAR. Отчаянный шаг на последнем круге, когда шансов обогнать лидера Джимми Джонсона (Jimmie Johnson) уже практически не было, предпринял шедший на втором месте Карл Эдвардс (Carl Edwards). Войдя в один из последних виражей на полном газу, он обошел Джонсона слева по внутреннему радиусу, машина преследователя пронеслась юзом перед носом у вовремя притормозившего Джонсона и правым бортом врезалась в ограждение. После встречи со стеной болид бросило к противоположному краю трассы, но Эдвардс смог-таки выровнять автомобиль, но пока он совершал этот головокружительный маневр, Джонсон продолжал уверенно двигаться к финишу и в итоге победил. Сообщество профессиональных водителей и любителей автоспорта разделилось в оценке авантюрного поступка Эдвардса, однако большинство комментаторов все же отдает должное решительности сорви-голова, устроившего щекочущее нервы шоу на трассе. После гонки Эдвардс рассказал, что осознавал неизбежность столкновения со стеной, но рассчитывал, что оно не приведет к столь значительному падению скорости. Сенсационность всей этой истории придало раскрытие гонщиком источника уверенности в успехе своей рискованной затеи: в видеоиграх, по его словам, этот трюк сработал бы, а на настоящей трассе, как эмпирически доказал Эдвардс, бетонная стена устроена по-другому.

Описанный эпизод дает повод задуматься о коварстве компьютерных симуляторов. Если уж искушенный гонщик был убежден в достоверности поведения виртуальных автомобилей, то что говорить о начинающих автомобилистах. Некоторые из них, скажем, имеют обыкновение совершать повороты, отчаянно давя на газ, ведь в играх это всегда получалось. И неизвестно,



© AP PHOTO / LEE ZURBRUGEN

ИГРЫ ДЛЯ ГОНЩИКОВ — НЕ ЛУЧШЕЕ ПОДСПОРЬЕ

какой выработанный перед монитором рефлекс сработает в сложной дорожной ситуации.

Вторая новость не столь драматична: на Парижской автомобильной выставке компания Citroën представила концепт-кар с необычной судьбой. Дизайн машины GTbyCitroën создавался французским автопроизводителем в сотрудничестве с компанией Polyphony Digital, разработчиком серии видеоигр Gran Turismo. И хотя новинка на виртуальных просторах появилась одновременно с выставкой, «родиной» GTbyCitroën считается именно игра. Интересно, что авторы пресс-релиза упоминают реализм Gran Turismo, видимо, намекая на соответствие предполагаемых характеристик своего детища показателям виртуального «двойника» (если, конечно, GTbyCitroën, вообще доберется до настоящей дороги). Пожалуй, еще большего эффекта можно было бы добиться, выпустив реальный автомобиль через некоторое время после появления в игре, когда он уже успеет полюбиться геймерам.

Наконец, третье известие тоже в некоторой степени объединяет игры и автомобили. Крупнейшая страховая компания США Allstate начала внедрять программу, нацеленную на повышение безопасности на дорогах. Суть инициативы — тренировка бдительности водителей, перешагнувших полувековой рубеж, с помощью специально разработанных игр. Если программа приведет к снижению аварийности, Allstate обещает ввести скидки для прошедших необычный курс автомобилистов. **ИК**



© AP PHOTO / FRANÇOIS MOREL

На орбиту на работу

» Конец сентября ознаменовался не только выходом в открытый космос китайского космонавта, но и первым успешным полетом ракеты Falcon 1. Причина, по которой полет весьма скромного аппарата, несущего примерно полтонны полезного груза, заслуживает пристального внимания, очевидна — это первый корабль, построенный частной компанией, который сможет летать на околоземную орбиту. Дорогу в «частный» космос проложила еще четыре года назад компания Scaled Composites, построившая космолет SpaceShipOne (см. «КТ» #549), однако ее детищу хватает силенок лишь на то, чтобы «выпрыгнуть» за пределы атмосферы и мягко спланировать обратно. Falcon 1 достаточно мощна для покорения низких околоземных орбит, что и было продемонстрировано в ходе тестового полета 28 сентября.

Спроектированная компанией SpaceX, Falcon 1 представляет собой двухступенчатую ракету на жидком топливе. Путь в заоблачные дали оказался для нее непростым: нынешний старт стал уже четвертым по счету (все предыдущие заканчивались плачевно; см. «КТ» ##633, 680, 745). Успех SpaceX особенно приятен, если учесть, что основал ее человек, равнодушный к компьютерам. Предприниматель Элон Маск познакомился с программированием в десять лет, а в двенадцать уже продавал свою первую программу. Сегодня его состояние оценивается в триста с небольшим миллионов долларов, большую часть которых Маск заработал как сооснователь платежной системы PayPal. SpaceX,



в которой к настоящему моменту трудятся около пятисот человек, финансируется преимущественно из его же кармана.

Ключевая идея SpaceX общая для всех компаний, стремящихся заделаться космическими извозчиками: обрушить цены. По мнению Маска, дороговизна и неповоротливость государственных космических программ обусловлены прежде всего бюрократией. По грубым прикидкам, с помощью Falcon 1 доставлять грузы на орбиту можно втрое дешевле. В перспективе же SpaceX планирует опустить цены на подобные услуги еще больше. Достичь этой цели в компании планируют посредством более мощной ракеты — Falcon 9. В отличие от Falcon 1, которая разгоняется всего одним двигателем, первая ступень «девятки» будет оснащена девятью двигателями, что позволит довести полезную грузоподъемность до нескольких тонн и добраться до геостационарной орбиты. Помимо грузов, Falcon 9 сможет доставлять на орбиту и людей. Спроектированная для этого обитаемая капсула Dragon вмещает семь членов экипажа и может использоваться в качестве автономной лаборатории или стыковочного узла для Международной космической станции.

Если не подведет матчасть, будущее у SpaceX вполне радужное: у компании нет проблем с клиентами. При этом множество заказчиков ставило ее успешный полет условием дальнейшей совместной работы. Таким образом, если испытания Falcon 9 пройдут успешно, на SpaceX может пролиться щедрый денежный дождь. **ЕЗ**



Деловое предложение

» Пока всевозможные стартапы пытаются повторить успех MySpace и Facebook, создавая клоны этих популярных сервисов с прицелом на определенные категории пользователей, IBM решила сконцентрироваться на бизнес-юзерах. Недавно компания начала открытое тестирование социальной сети корпоративного класса, получившей название Bluehouse (bluehouse.lotus.com).

Проект является частью более масштабной инициативы IBM, направленной на популяризацию концепции онлайн-сервисов на базе «вычислительных облаков». Служба Bluehouse фактически представляет собой симбиоз традиционной социальной сети и системы коллективной работы. Каждый подписчик получает в распоряжение определенную дисковую квоту для хранения документов, презентаций и прочих файлов. Сервис имеет средства импорта и синхронизации контактов, а также встроенный интернет-пейджер с поддержкой шифрования. Кроме того, реализована система веб-конференций и гибкие средства взаи-

модействия юзеров друг с другом: подписчики смогут сообщать о работе над проектами, проводить мозговые штурмы, обмениваться документами, быстро создавать диаграммы — и все это в защищенной среде, укрытой от посторонних глаз.

IBM позиционирует свое новое детище в качестве комплексного веб-решения для предприятий малого и среднего бизнеса. Фактически служба должна превратиться в некий аналог Facebook с упором на потребности корпоративных пользователей. На протяжении нескольких последних месяцев сервис работал в режиме закрытого тестирования, однако теперь зарегистрироваться на сайте могут все желающие. Запуск ресурса в коммерческую эксплуатацию запланирован на начало следующего года. В отличие от бесплатных «народных» сетей, Голубой гигант намерен взимать за доступ к Bluehouse определенную плату. Однако сомнительно, что от этого сервис станет для офисных работников милее социальных сетей. **ВГ**

Птеродрон

» Необычная муза была у объединенной команды палеонтологов и авиационных инженеров из Техасского технического университета в Лаббоке и Флоридского университета в Гейнсвилле, занятых разработкой нового беспилотного дрона. Ученые решили скопировать птерозавра *Tapejara wellnhoferi*, жившего на территории Бразилии в начале мелового периода около 115 млн. лет назад.

Тапежара, что в переводе с латыни означает «древнее существо», был уникальным хищником с размахом крыльев до пяти метров и удивительно большим гребнем на голове, высота которого достигала одного метра. Тапежара — древнейший из известных птерозавров с беззубым клювом — жил на побережье и питался рыбой. Это уникальное создание прекрасно летало, передвигалось по суше и плавало. Именно эти качества и заинтересовали ученых, задумавших создать дрона, способного работать в небе, на земле и на море.

Данных, накопленных палеонтологами, оказалось достаточно, чтобы воссоздать в модели с размахом крыльев 80 см давно продуманные природой механические и аэродинамические свойства птерозавра. Инженеры полагают, что таких размеров уже достаточно, чтобы снабдить птеродрона всем необходимым для самостоятельного перемещения в трех стихиях и выполнения задач разведки и мониторинга. Птеродрон сможет летать между небоскребами современных мегаполисов, при необходимости садиться на карнизы и балконы, ходить по земле и в помещениях, а также плавать вдоль береговой линии.

По мнению ученых, тапежара мог летать с крейсерской скоростью до 30 км/час. Во время полета его черепной гребень



1 РЕКОНСТРУКЦИЯ СКЕЛЕТА ТАПЕЖАРЫ

и мембранные крылья работали как огромные сенсоры. Вертикальный гребень был пронизан сосудами и нервными окончаниями и, по-видимому, использовался как руль при полетах и на море. На поверхности воды крылья частично складывались и могли работать как паруса, а сам тапежара барражировал вдоль побережья в поисках пищи. По земле птерозавр передвигался на четырех конечностях, о чем свидетельствуют следы, оставшиеся на окаменевшем грунте. Перед взлетом он разогнался на двух задних конечностях и, вероятно, мог взлетать не только с земли, но и с водной глади.

Реализовать все эти разнообразные таланты птерозавра в модели — задача непростая. Но исследователи надеются, что широкие возможности нового птеродрона с лихвой окупят затраченные усилия. **ГА**

Истина в вине

» Французские физики разработали оригинальный способ проверки подлинности коллекционных вин, не требующий откупоривать бутылку с драгоценным содержимым.

Подделывают не только картины великих мастеров и водку завода «Кристалл». Рынок коллекционных вин, на котором одна бутылка может стоить тысячи евро, все сильнее страдает от наводнивших его подделок. И если для проверки подлинности картин разработано много изощренных методов, а паленую водку можно выявить несложным химическим анализом по обилию вредных примесей, то со старым вином все гораздо сложнее. Можно, конечно, нанять эксперта, откупорить бутылку и продегустировать содержимое, но тогда шедевр виноделия будет безвозвратно утрачен.

Чтобы решить эту проблему, физики использовали ускоритель AIFIRA, разогнав пучок протонов до трех миллионов электрон-вольт. Протонами бомбардировали бутылку, в результате чего пятнадцать химических элементов в составе стекла, включая кремний, натрий,



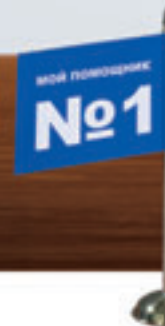
железо и магний, испускали характерный рентгеновский спектр. Так можно достаточно точно определить химический состав стекла бутылки, который уникален для каждой местности и года, поскольку технология варки стекла постоянно совершенствовалась и менялась. Пока что база, состоящая из восьми десятков образцов старых бутылок известного происхождения, позволяет определить возраст стеклянной тары с точностью до пятнадцати лет. Но ученые обещают, что по мере пополнения базы они смогут определять возраст бутылки с точностью до года-двух. Лондонская фирма Antique Wine Company, специализирующаяся на торговле коллекционными винами, уже обещала предоставить ученым свою коллекцию старых бутылок и участвовать в финансировании дальнейших исследований.

К сожалению, новый метод определяет возраст бутылки, а не напитка. Чтобы узнать возраст самого вина, пригодится другой метод датировки, основанный на определении количества изотопа цезия-137, который в природе не образуется, а попал туда после первых ядерных испытаний. Однако этот метод работает только для вин, произведенных после 1945 года, и требует вскрытия бутылки и забора проб.

Так что ученым еще есть над чем работать, а виноделам остается дожидаться новых надежных и объективных методов определения подлинного возраста вина. А пока, в поисках «истины в вине», последнее слово остается за экспертом-дегустатором. **ГА**

Они отобрали у нас всю бумажную работу!

Копировать, сканировать, распечатать, отправить факс – они со всем этим справляются лучше нас. Они везде. В крупных компаниях, небольших офисах и даже в обычных квартирах. Оказалось, что им под силу любая задача. Кроме одной. Они не умеют носить документы на подпись. Значит, пока мы можем быть спокойны за свою работу. Пока...



ПРИНТЕР+СКАНЕР+КОПИР+ФАКС



КХ – MB263

- принтер/сканер/копир
- скорость лазерной печати – 18 стр./мин
- цветное сканирование до 9600 точек на дюйм
- интерфейс подключения к ПК – USB 2.0
- мультикопирование до 99 копий
- сканирование на ПК (PDF, JPEG, TIFF)



КХ – MB283

- принтер/сканер/копир
- сетевой интерфейс (10/100 Base-T)
- скорость лазерной печати – 18 стр./мин
- цветное сканирование до 9600 точек на дюйм
- автоподатчик на 20 листов
- память 32 Мб



КХ – MB763

- факс/телефон/принтер/сканер/копир/РС-факс
- скорость лазерной печати – 18 стр./мин
- цветное сканирование до 9600 точек на дюйм
- высокоскоростная передача (33,6 Кбит/сек)
- прием и передача документов из памяти
- AOH, Caller ID



КХ – MB773

- факс/телефон/принтер/сканер/копир/РС-факс
- скорость лазерной печати – 18 стр./мин
- цветное сканирование до 9600 точек на дюйм
- автоподатчик на 20 листов
- высокоскоростная передача (33,6 Кбит/сек)
- энергонезависимая память



КХ – MB783

- факс/телефон/принтер/сканер/копир/РС-факс
- сетевой интерфейс (10/100 Base-T)
- скорость лазерной печати – 18 стр./мин
- цветное сканирование до 9600 точек на дюйм
- автоподатчик на 20 листов
- высокоскоростная передача (33,6 Кбит/сек)

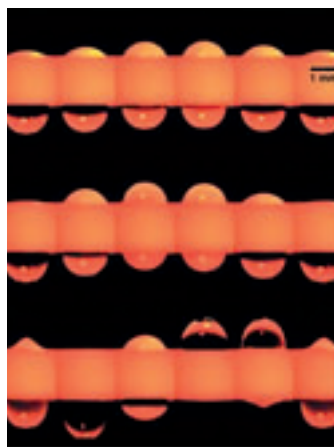
Поющие объективы

» Любопытный «объектив» для миниатюрных видеокамер разработан в Ренсселерском политехническом институте. Устройство состоит из пары капелек воды и динамика, работает очень быстро и потребляет рекордно мало энергии.

Жидкие линзы и объективы давно привлекают внимание инженеров и ученых. За счет сил поверхностного натяжения жидкость сама принимает почти идеальную форму, которую сравнительно легко изменять механически или зарядив жидкость и приложив необходимое электрическое напряжение. Однако у таких линз есть ряд существенных недостатков. Необходимое для управления линзой напряжение, как правило, велико, а для изменения формы и площади контакта с «оправой» требуются ощутимые затраты энергии. Кроме того, жидкие линзы зачастую работают слишком медленно, поскольку после изменения формы необходимо еще дождаться, когда затухнут колебания, неизбежно возникающие в жидкости.

В новом объективе, состоящем из пары капелек воды в одном цилиндрическом отверстии, площадь контакта не изменяется, и энергия почти не расходуется. Капельки приводятся в движение звуком миниатюрного динамика и постоянно колеблются взад-вперед подобно маятнику. Фокусное расстояние объектива при этом постоянно меняется, а заботу о резкости

кадра берет на себя электроника матрицы. Снимок делают «на лету» именно в тот момент, когда нужный объект находится в фокусе. Длительные выдержки для одного кадра, разумеется, недостижимы, зато уже сейчас можно получать 250 изображений в секунду от объектива диаметром около полутора миллиметров. И это далеко не предел: по оценкам исследователей,



линзы из двух капелек воды

подобные капельные объективы могут колебаться с частотой до ста кГц.

Капельные объективы должны заинтересовать производителей камерофонов, которые из-за острой конкуренции постоянно озабочены поиском новых миниатюрных, быстрых, легких, качественных и потребляющих мало энергии решений. Кроме того, подобные объективы будут полезны для миниатюрных беспилотных самолетов, роботов, систем безопасности и ряда других приложений. **ГА**

Окольными путями

» Удивительно простой способ обойти дифракционный предел и сфокусировать электромагнитные волны в пятно размером меньше половины длины волны предложили физики из Торонтского университета. Расчеты и первые эксперименты доказывают его жизнеспособность в широком диапазоне частот от радиоволн до оптики и обещают массу интересных приложений.

Дифракция электромагнитных волн, мешающая рассматривать в микроскоп слишком мелкие объекты и уменьшать размеры транзисторов в чипах, давно заставляет ученых искать обходные пути для лучшей «концентрации» волн электромагнитного поля. И хотя так называемый дифракционный предел для обычных электромагнитных волн принципиально непреодолим, все же находятся различные лазейки.

Еще в начале семидесятых годов прошлого века была предложена так называемая оптическая микроскопия ближнего поля. Дело в том, что вблизи границ раздела сред или различных объектов, помимо обычных волн, существуют так называемые нераспространяющиеся электромагнитные волны, которые быстро, на расстояниях порядка длины волны, затухают и обычно не переносят энергию. Однако если вблизи такой границы на расстоянии меньше длины волны поместить другой интересующий нас объект, то его влияние на нераспространяющиеся волны можно зарегистрировать. На квантовом языке это означает, что фотоны будут туннелировать из одного объекта в другой.

Этот эффект используют в микроскопах ближнего поля. В них остро заточенный световод с отверстием на конце сканирует образец, находясь от него на расстоянии меньше длины световой волны. Если фотоны туннелируют в образец, то отражение от конца световода слегка уменьшается и регистрируется аппаратурой. Так можно «рассмотреть» детали много меньше длины световой волны, обойдя дифракционный предел. Однако эта технология дорога и по многим параметрам проигрывает атомно-силовым микроскопам.

Новый пик интереса к технологиям ближнего поля возник на рубеже тысячелетий с появлением метаматериалов с отрицательным показателем преломления. Они позволяют усиливать компоненты нераспространяющихся волн и «фокусировать» их вблизи своей поверхности, но сильно страдают от потерь, поглощая слишком много энергии поля. Есть и ряд других экзотических предложений, однако большинство из них очень трудно реализовать на практике.

В новом методе ученые предложили использовать для дополнительной фокусировки ближнего поля тонкий экран с несколькими щелями специально подобранной формы. Щели прорезаны так, чтобы волны ближнего поля от них в сумме давали более резкий фокус. Например, в экспериментах с радиоволнами частотой 10 ГГц и длиной волны три сантиметра использовали стальной экран толщиной 0,15 мм с центральной щелью 13,2х1,2 мм и двумя сателлитами 17х0,6 мм по бокам на расстоянии 3 мм от центральной щели. Экран облучали плоской волной, которая фокусировалась в пятно размером 5,2 мм на расстоянии 4,5 мм за экраном. Эксперименты подтвердили теорию, предсказывающую, что большее количество подходящих щелей позволит добиться еще лучшей фокусировки.

Та же картина должна наблюдаться и в оптическом диапазоне, хотя тут толщина экрана и ширина щелей должна составлять лишь десятки нанометров. Кроме того, задача осложняется необходимостью учета и компенсации потерь на поглощение света плазмонами металла.

Пока неясно, удастся ли приспособить этот метод для фокусировки света при производстве чипов с помощью традиционной фотолитографии и сможет ли он конкурировать с альтернативными технологиями. Многое еще предстоит проверить в экспериментах. Однако уже нет сомнений, что такое простое и эффективное решение найдет множество практических приложений. **ГА**

херох



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

Компания Херох – признанный лидер
в сфере эффективной работы с документами.
Нас отличает индивидуальный подход, передовые
решения с учетом Ваших потребностей и стремление
всегда быть на пике технического прогресса.

Херох. Новая энергия ваших документов.

xerox.ru



© 2008 Корпорация XEROX. Все права защищены. XEROX® и «Херох. Новая энергия ваших документов.» являются охраняемыми товарными знаками Корпорации XEROX в США и/или в других странах.

Представительства Херох в России: **Москва:** пер. Огородная слобода, 5, тел.: (495) 956-43-50. **Санкт-Петербург:** Выборгская наб., 61, бизнес-центр «Акватория», офис 204, тел.: (812) 325-29-44. **Екатеринбург:** проспект Ленина, 5, офис 601-603, тел.: (343) 215-90-80, 215-90-81. **Новосибирск:** ул. Октябрьская, 34, блок «Г», тел.: (383) 275-85-10. **Владивосток:** проспект Столетия Владивостока, 103, Отель «Акфес-Сейко», офис 313, 314, тел.: (4232) 31-11-95. **Ростов-на-Дону:** ул. Ченцова, 95, литер «М», тел.: (863) 251-67-09.

Броненосцы в потемках

» Уже почти два десятка лет сотрудники журнала «Анналы невероятных исследований» (www.improb.com) ведут непримиримую борьбу с занудами, убежденными в том, что наука — это монотонное и тоскливое занятие. Результат налицо: ежегодно вручаемая ими «Шнобелевская премия» (Ig Nobel Prize) известна миру не меньше, чем ее прославленная прародительница. Каждый раз в преддверии раздачи самых престижных научных «слонов» мир с замиранием сердца ждет оглашения имен очередных кавалеров «шнобелевки», чьи забавные изыскания способны рассмешить самое неулыбчивое научное светило. Не стал исключением и нынешний октябрь, принесший очередное, восемнадцатое, пополнение в сонм лауреатов.

Не исключено, что нелестный эпитет «одноклеточный» скоро потеряет прежнюю силу. Порукой тому открытие японско-венгерской группы биологов — кавалеров награды в номинации «наука о познании». Согласно результатам их исследований, простейшие организмы способны решать несложные головоломки, а также находить выход в примитивном лабиринте. Если зачатки интеллекта присущи даже амебам, что уж говорить о более сложных организмах. Так что, пожалуй, вполне своевременной выглядит «премия мира», присужденная в нынешнем году швейцарско-



ОДИН ИЗ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ НОМЕРОВ

му Федеральному комитету по этике. Из-под пера сих государственных мужей вышла в свет брошюра под названием «Достоинство живых существ в уважении к растениям» — первый в мире документ, декларирующий наличие чести и достоинства у «зеленых друзей». Что ж, со временем, когда каждое уважающее себя растение обзаведется личным адвокатом, порча зеленых насаждений будет крепко бить по карману: во что обойдется одна лишь моральная компенсация пострадавшим!



КТО СКАЗАЛ, ЧТО НАУКА СКУЧНА?

Премия в области питания завоевали итальянец Массимилиано Цампини из Тренто и британец Чарльз Спенс из Оксфорда (Massimiliano Zampini, Charles Spence). В ходе эксперимента они просили добровольцев пожевать чипсы и в то же время прослушивать в наушниках звуки собственной трапезы. Оказалось, что если этот «саундтрек» пропускать через определенные фильтры, можно добиться того, что чипсы будут казаться более свежими и хрустящими, чем на самом деле. Так что выражение «когда я ем, я глух и нем», видимо, следует признать ошибочным: ведь во время еды наши уши выполняют роль важного рецептора. Сигналы, которые попадают в эти же датчики в разгар рабочего дня в офисе, добросовестно проанализировал лауреат премии по литературе, сотрудник одной из лондонских бизнес-школ Дэвид Симс (David Sims). В результате его упорной работы на свет явилось несколько фривольное исследование экспрессивной офисной лексики, чей краткий заголовок сводится к сакраментальной фразе «Ты, ублюдок!».

Приз «археолог года» отправлен в Бразилию бригаде сотрудников Университета Сан-Паулу, старательно изучившей вклад броненосцев в археологическую науку. Как выяснилось, вследствие каждодневного рытья этими зверьками многочисленных нор слои почвы перемешиваются самым непредсказуемым образом, благодаря чему в руки археологов нередко сами собой попадают исторические реликвии, датировка которых оказывается весьма непростым делом, ведь конфигурация подземных коридоров известна только их хозяину! Увы, как подметили

микроФишки

■ В первых числах октября в горах Калифорнии были найдены документы и лицензия пилота, выданные на имя Стивена Фоссета. Напомним, что Фоссет вылетел по неизвестному маршруту на спортивном самолете и пропал без вести в сентябре 2007 года. Путешественник был официально признан погибшим в феврале нынешнего года. Экспедиция, оперативно снаряженная в район находки, вскоре обнаружила обломки самолета, который вполне мог пилотировать миллионер, различные предметы, а также человеческие останки, которые пока не идентифицированы. Из-за снегопада поиски в районе предполагаемой гибели Фоссета могут быть отложены до следующего года. Все найденные предметы отправлены на экспертизу. **АБ**

■ Virgin Galactic погоне за длинным рублем предпочла сохранение собственной репутации. По заявлению президента компании Уилла Уайтхорна (Will Whitehorn), недавно в его адрес поступило предложение от одного из дельцов порноиндустрии о съемке «клубнички» в невесомости. Однако от суммы в один миллион долларов Virgin Galactic отказалась по этическим соображениям. Нужно добавить, что Уайтхорн и компания сейчас больше озабочены собственными грандиозными планами — начать регулярные суборбитальные прыжки в течение ближайших полутора лет, а об экзотике речь пока не идет. Чисто научный вопрос о возможности секса в невесомости в ближайшее время раскрыт, видимо, тоже не будет. **АБ**

«физики года» из пары американских университетов, к полному хаосу в конце концов приходят отнюдь не только оставленные без присмотра места археологических раскопок. Если хаотически набросать гору волос или ниток, то какая-то часть ее содержимого обязательно завяжется узлом!

Согласно расхожей истине, «излишняя торопливость нужна лишь при ловле блох». Вероятно, именно поэтому лишь сейчас была оценена по достоинству работа, написанная в 2000 году группой сотрудников Ветеринарной школы из Тулузы. Согласно их изысканиям, блохи, обитающие на собаках, обладают большей прыгучестью, чем их сородичи, предпочитающие кошачьи шкуры. Впрочем, куда более долгим оказался путь к славе обладателей нынешней премии по химии. Группа исследователей из университетов США и Пуэрто-Рико в далеком 1985 году доказала, что всемирно популярная кока-кола является эффективным спермицидом. Не прошло и пары лет, как их коллеги из Тайваня пришли к диаметрально противоположным выводам. Поскольку в течение последующих двух десятилетий новых подвижек в этой области не наблюдалось, долгожданную премию было решено вручить обоим коллективам. В дальновидности «шнобелевскому комитету» не откажешь: ведь кто-нибудь из награжденных уж наверняка прав. Впрочем, химический состав — дело наживное: если верить «медикам-2008», сотрудникам четырех университетов Америки и Сингапура, эффективность действия мнимого лекарства (плацебо) на организм пациента напрямую зависит от цены — более дорогие псевдоснадобья обладают более высоким оздоравливающим воздействием. Так что, похоже, и без того немалые цены на всевозможные эликсиры скоро рванут в заоблачную высь.

На церемонии награждения, состоявшейся 2 октября в театре «Сэндерс» Гарвардского университета, было на что взглянуть. Предложенное гостям меню включало немало традиционных «блюд» — таких как доклады о проделанной работе лауреатов прошлых лет, а также «игра со зрителями», главным призом в которой был обед с настоящим Нобелевским лауреатом. Неизменным успехом у публики, как обычно, пользовались минидоклады ведущих мировых умов в формате «24/7»: на основной текст выступления отводилось 24 секунды, а на последующее за этим резюме — 7 слов! Несмотря на лаконичность формы, темой ключевого доклада, представленного лауреатом «большой» Нобелевки 1976 года Уильямом Липскомбом (William Lipscomb), стала «избыточность». Вслед за ней на сцене грянула мировая премьера одноименной оперы, партию хора в которой исполняли нобелевские «мафусаилы», многие из которых перешагнули восьмидесятилетний рубеж. Что ж, лучшего свидетельства тому, что смех продлевает жизнь, пожалуй, и не сыщешь. **дк**



© AP PHOTO / JOSH HERNOLDS

ЭТИ ЛЮДИ НАШЛИ IQ У АМЕБ

Новости подготовили

Галактион Андреев, Александр Бумагин, Владимир Головинов,
Евгений Золотов, Денис Коновальчик, Игорь Куксов,
Павел Протасов, Жанна Сандаевская, Дмитрий Шабанов

Лёгкий обмен

тяжёлой информацией

ViPower
www.vipower.ru

Saturn

О тех, кто бдит



Бёрд Киви

» Японские СМИ, ссылаясь на неназванные официальные источники, сообщили: с мая будущего года власти КНР намерены ввести в высокотехнологичном секторе рынка новую бизнес-схему, которая потребует от иностранных фирм раскрытия секретной информации об их продукции. В Китае этот план получил название «обязательная система аккредитации для товаров ИТ-безопасности». Вероятно, новая система допуска на рынок в первую очередь затронет такие продукты, как смарт-карты, серверы и цифровые копии.

Согласно тем же неназванным источникам, иностранные компании будут также обязаны раскрывать исходные коды прошивок, управляющих работой соответствующих устройств. Разрешение продавать свою продукцию на китайском рынке изготовители получают лишь в том случае, если предоставленный ими код пройдет проверку в аккредитационных органах. Компаниям, отказавшимся раскрывать секретную информацию, любая производственно-торговая деятельность в стране будет запрещена. Такие драконовские меры, насколько известно, до сих пор не принимало ни одно государство.

Наблюдатели отмечают, что это новшество может породить серьезные разногласия в мире международной торговли. Ожидается, что в ближайшее время японское Министерство экономики и торговли, а также Департамент торговли США настоятельно призовут Китай отказаться от задуманного. Тамашние власти тем временем заявляют, что доступ к исходным кодам необходим для того, чтобы помешать порче программ компьютерными вирусами и не допустить вредительства со стороны хакеров. Мало кто подобным объяснениям верит, однако других, увы, не предвидится.

Другая новость — о серьезных проблемах, с которыми время от времени приходится сталкиваться известным «хакерам в законе», — пришла из США. В международном аэропорту Атланты был задержан и допрашивался в течение четырех часов Кевин Митник, в прошлом один из самых знаменитых компьютерных преступников, а ныне лектор и консультант по вопросам безопасности. Рейсом из Колумбии (где он навещал подружку и выступал с докладом) Митник прибыл в Атланту для участия в конференции ASIS, Американского общества промышленной безопасности. Однако на паспортном контроле хакера тормознули и препроводили в специальное помещение для дополнительных разбирательств. Не предъявив, однако, никаких претензий или обвинений.

При досмотре багажа Митника были обнаружены следующие вещи: ноутбук MacBook Pro и Dell XPS M1210, Asus Eee PC 900; несколько жестких дисков; россыпь USB-флэшек; три айфона и еще четыре мобильного (с SIM-картами операторов разных стран). Кроме того, там же оказались набор отмычек и мобильное устройство для считывания и имитации

бесконтактных смарт-карт, используемых в качестве электронных ключей для доступа в здания и помещения.

По словам Кевина, последние из упомянутых устройств нужны ему в качестве демонстрационных экспонатов на лекциях по компьютерной безопасности. В частности, для этого он брал их и в Боготу, где делал доклад по приглашению местной газеты El Tiempo. Любого другого человека с подобным багажом и пятью годами тюрьмы за плечами, вероятно, нескоро бы отпустили. Но к счастью для Митника, его коллегой по организации семинара на конференции ASIS был один из сотрудников ФБР. Он помог побыстрее освободить задержанного и уладить инцидент. После чего Митник признал, что всерьез струхнул, абсолютно не понимая причин задержания и столкнувшись в собственной стране с порядками репрессивного полицейского государства.

Новость третья связана с любопытным интернет-явлением, пока еще не слишком распространенным, но безусловно заслуживающим внимания. Инициативу можно назвать «коллективной самообороной» сетевого сообщества, направленной против всевозможных прохиндеев и мошенников, в изобилии расплодившихся в Интернете. Типичными представителями такого жулья являются два брата: Мэт и Джейк Дилевские (Matt, Jake Dylewski) — дети польских иммигрантов, осевших в Канаде. Поначалу эта парочка открыла один вarezный сайт, продавая ссылки на ворованный софт, а чуть позже на порнографию, музыку, фильмы и т. д.

Дилевские быстро смекнули, что напали на золотую жилу. Дабы обеспечить себе стабильный приток денег, братья начали предлагать бессрочные услуги за относительно скромную единоразовую плату в 5–10 долларов, однако в действительности снимали с кредитных карт пользователей примерно 30 долларов ежемесячно. Расторгнуть такой «договор» оказывалось не так-то просто — разве что закрытием счета. Понятно, что все это откровенное жульничество, однако у полиции руки до подобных пустяков обычно не доходят.

За пару лет сформировалась целая империя братьев Дилевских из нескольких десятков мошеннических сайтов. Ресурсы приносили неплохой доход, но одновременно плодили обманутых юзеров. В конце концов число недовольных достигло критической массы, и на сайте fileclub.info было запущено коллективное расследование по выявлению людей, стоящих за этой аферой. В итоге братьев Дилевских не только вычислили, но и опубликовали на них целое досье — с фотографиями, адресами, данными о близких людях и т. п. Первым же признаком того, что удар достиг цели, стало дружное «самоотключение» сайтов Дилевских.

Что будет дальше с самими братьями, пока неясно. Но мораль истории для всех остальных сетевых мошенников вполне очевидна — нельзя пользоваться доверием простофиль бесконечно. ■



АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВЗГЛЯД НА ИНФРАСТРУКТУРУ.

Уверенность в процветании завтра начинается с верных решений сегодня!

Растущий бизнес нуждается в серверах, которые будут расти вместе с ним, – доступных по цене, простых в управлении, с запасом для роста – на которые можно положиться. У нас есть то, что вы ищете – новые серверы HP ProLiant на базе процессоров Intel® Xeon® – доступные, производительные, надежные. Серверы HP ProLiant не «съедают» весь ИТ-бюджет и оставляют возможность для развития. А системы хранения данных семейства MSA 2000 станут идеальным партнером для Вашей бизнес-информации.



445202-421

СЕРВЕР HP PROLIANT DL160G5

от **35 400 руб.**

- Процессор Intel® Xeon® 5405, 2 ГГц (максимум – 2)
- Память: 1 Гб (до 32 Гб)
- До 4 дисков SAS/SATA с горячей заменой
- Рекомендуемое расширение гарантии – HP Care Pack (U9508E)



456831-421

СЕРВЕР HP PROLIANT DL180G5

от **34 100 руб.**

- Процессор Intel® Xeon® 5405, 2 ГГц (максимум – 2)
- Память: 1 Гб (до 16 Гб)
- До 8 дисков SAS/SATA с горячей заменой
- Рекомендуемое расширение гарантии – HP Care Pack (UH270E)



HP STORAGEWORKS MSA2000 MODULAR SMART ARRAY FAMILY

- Основной интерфейс Fibre Channel 4 Гбит/сек или iSCSI
- Один или два контроллера (по два хост-порта в каждом)
- Кэш-память: 1 Гб на каждый контроллер
- Емкость системы: до 19 Тб SAS или 36 Тб SATA
- Рекомендуемое расширение гарантии – HP Care Pack

Обратитесь: **8-800-200-3-500**

Посетите: **www.hp.ru/proliants**





Золотая лихорадка

КАК ТОРГОВЛЯ В МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИГРАХ
ПРЕВРАТИЛАСЬ ИЗ ЗАБАВЫ В БИЗНЕС

Кирилл Тихонов

Драконы, волшебные мечи, космические корабли и герои — лишь одна, лицевая, парадная сторона крупномасштабных многопользовательских игр¹. А ведь у этих виртуальных миров есть и изнанка, где творятся другие, куда более странные и совсем не игрушечные дела. Каторжный труд на теневых фабриках в бедных странах, торговцы нелегальным золотом, воры и охотники за ворами — материала хватило бы на пару остросюжетных книжек. Пока, впрочем, на эту тему чаще пишут научные работы.

По подсчетам Ричарда Хикса из Университета Манчестера, автора опубликованного в августе 2008 года исследования вторичного рынка торговли виртуальными ценностями за реальные деньги, добычей игрового золота сейчас зарабатывают на жизнь не менее 400 тысяч человек.² И это лишь консервативная оценка — Хикс признает, что данных отчаянно не хватает. Объем рынка тоже вызывает споры: по разным оценкам, он составляет от 500 миллионов до 8 миллиардов долларов.

¹ Крупномасштабные многопользовательские игры (ММО) отличаются от обычных онлайн-игр тем, что одновременно в каждом игровом мире взаимодействуют тысячи, а иногда и десятки тысяч игроков.
² tinyurl.com/68qbat.

Неизвестно, кто, где и когда впервые продал игровой предмет за реальные деньги. Сделки подобного рода происходили и до распространения крупномасштабных многопользовательских игр в современном понимании этого слова. Взять, к примеру, вторичный рынок, который образовался вокруг некомпьютерной игры Magic the Gathering еще в начале девяностых. Продаваемые на нем «артефакты» и «заклинания» отличаются от предметов из ММО лишь тем, что имеют материальное воплощение — карточки с рисунками. Но их ценность

никак не связана с картоном, на котором они напечатаны. Лет пятнадцать назад за любую из редчайших карт так называемой «могучей девятки»³, не выпускавшихся с 1994 года, можно было выручить несколько сотен долларов, а сейчас их цена на eBay порой доходит до десяти тысяч долларов.

По-настоящему рынок игрового золота⁴ расцвел лишь в конце девяностых, когда появились первые графические многопользовательские игры. Разумеется, любители MUD⁵ порой обменивались предметами и персонажами и до этого, но искать покупателей было трудно, поэтому сделки совершались в основном между знакомыми. К 1997 году, когда открылась игра Ultima Online, считающаяся родоначальником жанра MMO, интернет-аукционы уже существовали. С их помощью найти желающих купить виртуальные предметы стало проще простого. Вскоре через eBay рекой потекли

КТО ПОКУПАЕТ ЗОЛОТО

По данным социологического исследования, проведенного Ником Йи (The Daedalus Project) из лаборатории PARC, чем старше игроки, тем больше они склонны покупать золото. Это естественно: у них есть деньги, но нет лишнего времени. Каждый четвертый пользователь MMO старше 29 лет тратит на услуги золототорговцев от 121 до 205 долларов.

ДОБЫЧЕЙ ИГРОВОГО ЗОЛОТА ЗАРАБАТЫВАЮТ НА ЖИЗНЬ НЕ МЕНЕЕ 400 ТЫСЯЧ ЧЕЛОВЕК, А ОБЪЕМ ВТОРИЧНОГО РЫНКА RMT ДОСТИГАЕТ, ПО НЕКОТОРЫМ ОЦЕНКАМ, 8 МЛРД. ДОЛЛАРОВ

золото и предметы Ultima Online, а затем и других игр. Рынок быстро рос, но за пределами узкого круга любителей MMO о нем почти никто не знал.

В 2001 году американский экономист Эдвард Кастронова публикует знаменитую работу, в которой рассматривается экономика Everquest, самой популярной в тот момент многопользовательской игры. Когда он пересчитал финансовые показатели игрового мира в американские доллары по курсу, принятому на eBay, оказалось, что «валовой национальный продукт» Everquest лишь немногим уступает российскому и опережает китайский или индийский, а эверквестовская платина стоит дороже юаня и итальянской лиры. Средства массовой информации не могли пройти мимо такого наглядного сравнения, и о виртуальной золототорговле впервые узнала даже далекая от подобного рода развлечений публика.

Для посторонних это было забавной экзотикой. Кому может прийти в голову платить реальные деньги за виртуальные достижения (а уж тем более — торговать ими)? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно понимать, что именно продают торговцы игровым золотом. Правила и внешний вид крупномасштабных многопользовательских игр различаются, но все они имеют общие черты, восходящие еще к докомпьютерным ролевым играм. У игрового персонажа в любой MMO есть набор характеристик, от которых зависит, на что он способен, и имущество, которое может влиять на характеристики. Значительная часть игры состоит как раз в том, чтобы добиться увеличения этих характеристик, однако кроме этого персонаж может путешествовать, сражаться с другими людьми или монстрами, торговать и делать массу других вещей. За то, чтобы пропустить одну из стадий и сразу перейти к чему-то еще, люди готовы платить реальные деньги.

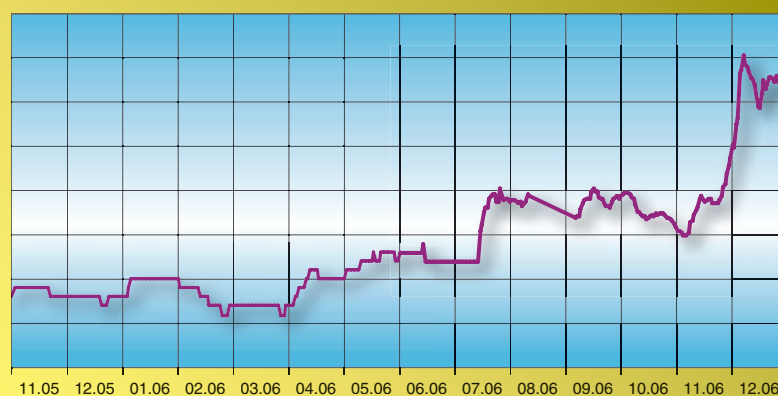
Применительно к любому другому виду развлечений это показалось бы абсурдом, но MMO — особый случай. Известный эксперт по многопользовательским играм Ричард Бартл полагает⁶, что участников любой MMO можно поделить на четыре основных типа: «карьеристы», «исследователи», «болтуны» и «убийцы». Первые пойдут на любые жертвы, чтобы стать лучше других. «Исследователей» конечный результат волнует куда меньше, но они обожают находить скрытые зоны (особенно те, куда трудно попасть) или отыскивать оставленные разработчиками «пасхальные яйца». «Болтунов» интересует не столько игра, сколько игроки, с которыми можно пообщаться. В этом они похожи на «убийц», которым тоже нужны игроки, но по иной причине: им доставляет удовольствие победа над живым оппонентом.

Разумеется, это идеализированная схема, но подмеченные Бартлом типы покажутся знакомыми любому участнику MMO (и, пожалуй, не только им — подобная классификация подходит любому достаточно большому сообществу). И как раз в ней кроется одна из главных причин появления рынка виртуальных ценностей. Угодить всем не просто трудно — а вообще невозможно. Контент, подходящий для игроков одного типа, воспринимается другими как неприятная помеха. Когда разработчики игры оказываются бессильными, на сцену выходят торговцы золотом.

ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ

В начале 2002 года небольшая американская компания Black Snow Interactive открыла в мексиканском городе Тихуана удивительное предприятие. Компьютеры с

Стоимость золота World Of Warcraft (EU) в 2005–2007 гг.



3 Power Nine.

4 Для простоты в этой статье словом «золото» обозначаются и кредиты EVE Online, и зени Ragnarok Online, и адепы Lineage 2, и все прочие игровые валюты.

5 Термином MUD называют текстовые многопользовательские игры, распространенные десять-двадцать лет назад. Их можно считать прямыми предшественниками современных графических MMO.

6 tinyurl.com/4avykw.

высокоскоростным интернет-соединением, которыми было оборудовано каждое рабочее место в офисе, не выключались ни на минуту. Работа шла в три смены. Двадцать четыре часа в сутки мексиканские работники Black Snow Interactive проводили за игрой в Ultima Online или Dark Age of Camelot. Впрочем, игрой их занятие можно было назвать лишь с натяжкой. Они не развлекались, а усердно добывали внутриигровую валюту или «прокачивали» персонажей. И то и другое затем отправлялось на продажу за реальные деньги.

В жаргоне ММО есть слово, которое обозначает продолжительное выполнение однообразных действий. Когда игрок снова и снова убивает одних и тех же монстров, чтобы накопить золото или добыть редкий предмет, его называют «фермером». Мексиканские сотрудники Black Snow Interactive были именно «фермерами», а их офис — первой «золотофермой», сведения о существовании которой сохранились. Первой, но далеко не последней. В скором времени вторичный рынок игрового золота ждал лавинообразный рост. После появления World of Warcraft и Lineage 2 количество

МЕКСИКАНСКИЙ ОФИС BLACK SNOW INTERACTIVE, ГДЕ В 2002 ГОДУ ДОБЫВАЛОСЬ ЗОЛОТО ULTIMA ONLINE И DARK AGE OF CAMELOT, БЫЛ ОДНОЙ ИЗ ПЕРВЫХ «ЗОЛОТОФЕРМ»

участников многопользовательских игр выросло на порядок, и золототорговый бизнес, до того остававшийся уделом странноватых кустарей-одиночек, на глазах превратился в индустрию, в которой заняты сотни тысяч человек.

Для разработчиков многопользовательских игр это оказалось неприятным сюрпризом. Фермеры удовлетворяют потребности части игроков, но для всех остальных их присутствие — это проблема. В местах, которые фермеры облюбовали для работы, они как саранча истребляют все ресурсы, не оставляя обычным игрокам ничего. И это лишь полбеды. Экономика ММО очень похожа на реальную, но она имеет важное отличие, которое делает ее очень уязвимой. Каждая победа в игре должна быть вознаграждена, а значит, всякий убитый монстр увеличивает количество золота, обращающегося в игровой экономике. Но чем больше золота, тем меньше его ценность. Чтобы избежать инфляции, из-

7 World of Warcraft, разработанный компанией Blizzard, считается самой популярной западной ММО. Количество активных подписчиков игры в сентябре 2008 года превышало 10,9 млн. человек.

лишки золота выводятся из игры, когда игрок покупает у компьютерных персонажей предметы или услуги (в World of Warcraft⁷ эту роль выполняют дорогие ездовые животные и ремонт одежды). Проблема в том, что против фермеров, добывающих золото круглосуточно, этот способ не работает, и экономика игры начинает рушиться.

Вдобавок дело редко ограничивается «честным» фермерством. Еще первые продавцы золота охотно эксплуатировали ошибки и дыры в игре. Современные же фермеры поголовно вооружены программными ботами, способными «фармить» монстров без участия человека. Есть и откровенно криминальные методы заработка. С помощью специальных вредоносных программ злоумышленники крадут пароли для доступа к учетным записям игр. После этого все предметы немедленно идут на продажу (при удаче с аккаунта можно выручить несколько десятков долларов), похищенных персонажей используют в качестве ботов или для рассылки внутриигрового спама, а краденое золото сбывают по тем же каналам, которые используют обычные золототорговцы. Виртуальные деньги, как и настоящие, не пахнут.

За все это золототорговцев в равной степени не любят и игроки, и разработчики. «Я не просто ненавижу фирмы, которые продают золото против воли разработчиков, — возмущался в одном из интервью президент компании Mythic Марк Джейкобс. — Я презираю их, они вызывают у меня отторжение, я чувствую отвращение к ним всеми своими фибрами». Золотоферма Black Snow Interactive вошла в историю только потому, что Mythic, которой принадлежала игра Dark Age of Camelot, подала на «браконьеров» в суд. Дело было выиграно, но победа оказалась временной. Спустя пять лет перед компанией стоит та же проблема. Золото Warhammer Online, новой игры, над которой работал Марк Джей-

КРУПНЕЙШИЕ ВИРТУАЛЬНЫЕ СДЕЛКИ

За последние годы игровая экономика настолько окрепла, что власти уже задумываются, а не пора ли облагать этот капитал налогами? В онлайн-мирах регулярно заключаются сделки на тысячи, а то и сотни тысяч долларов.



WORLD OF WARCRAFT: 7000 евро

В сентябре 2007 года один предприимчивый игрок продал своего персонажа, разбойницу-эльфику Zeuzo аж за 7000 евро. Такая дороговизна объяснялась тем, что Zeuzo владела кучей магических вещей, в том числе обеими Warglaives of Azzinoth, которыми на тот момент обладали лишь единицы из всей громадной армии игроков WoW. По словам игрока, сделка состоялась случайно — кто-то послал ему приватное сообщение, в котором просил продать его учетную запись. Поразмыслив, он решил не отказываться от предложенных денег. ■



SECOND LIFE: 50000 долларов

Города, как и весь контент в мире Second Life, создают пользователи. Есть в этой виртуальной вселенной и своя валюта (линден), конвертируемая в доллары. Естественно, при таком раскладе торгуют тут всем — даже городами. Так, в марте 2007 года ушла с молотка на сетевом аукционе eBay секундлайфовская версия Амстердама. Начальная ставка составляла 20 тысяч долларов, но к концу торгов сумма достигла 50 тысяч. ■



ENTROPIA UNIVERSE: 100000 долларов

Игрок онлайн-вселенной Entropia Universe Джон Джейкобс по прозвищу NEVERDIE продал в октябре 2005 года космическую станцию за 100 тысяч долларов. Станция досталась ему годом раньше «всего» за 26 тысяч долларов. Покупатель собирался устроить на ее месте ночной клуб и был уверен, что потраченные деньги удастся вернуть с прибылью. Как и в Second Life, в Entropia Universe есть своя конвертируемая валюта PED, которую при желании можно вывести из игры (10 PED = 1 доллару). ■



кобс, появилось в продаже на вторую неделю после ее открытия. Засудить нынешних фермеров будет куда сложнее — хотя бы потому, что они почти все базируются не в Соединенных Штатах, а в Юго-Восточной Азии.

НИ ХАО

Существует две теории, объясняющие происхождение китайских золотофермеров. Согласно одной из них, первые фермы организовали предприимчивые южные корейцы. Китай был выбран по той же причине, из-за которой Black Snow Interactive открыл ферму в Мексике, а не в родной Калифорнии. В развивающихся странах проще найти дешевую рабочую силу, чем в США или Южной Корее. По другой теории, все началось с китайских интернет-кафе, посетители которых играли в MMO. Некоторые кафе стали приторговывать добываемым тут же игровым золотом, а когда торговля оказалась весьма прибыльным занятием, их переоборудовали в полноценные золотофермы.

Скорее всего, доля истины есть и в том и в другом предположении. Так или иначе, к 2005 году о существовании китайских фермеров знал почти каждый пользователь MMO. Не заметить их было невозможно: они оккупировали самые доходные места каждого из сотен серверов World of Warcraft, Lineage 2 и других популярных многопользовательских игр. Журналисты, отправившиеся в Китай разбираться в том, что же происходит, обнаружили, что добыча золота поставлена на широкую ногу. В крупных городах действует множество небольших золотоферм, не так уж сильно отличающихся от других китайских предприятий подобных масштабов.

ДОБЫЧА МИНЕРАЛОВ В EVE ONLINE — ПОПУЛЯРНЫЙ СПОСОБ ЗАРАБОТКА, КОТОРЫЙ К ТОМУ ЖЕ НЕТРУДНО АВТОМАТИЗИРОВАТЬ

ЭКОНОМИСТ В EVE ONLINE

В EVE Online пользователи обладают куда большей свободой, чем в статичном World of Warcraft, и сложная экономика игры в полной мере отражает эту разницу. В прошлом году компания CCP, разработавшая EVE Online, ввела особую должность: штатный экономист. «Наблюдая за рынком в замкнутом мире наподобие EVE Online, можно узнать, как, например, формируются ценовые пузыри», — рассказывал в интервью BusinessWeek занявший это кресло доктор Эйольфур Гудмундссон. — Я думаю, если изучить наши данные, можно найти достаточно интересных случаев и примеров этого».

В подавляющем большинстве случаев сотрудники китайских золотоферм — это мужчины возрастом от 18 до 25 лет. Работа, как и на мексиканской ферме Black Snow Interactive, идет посменно, но смены дольше (двенадцать часов вместо восьми), а выходных не бывает. Иногда спальные места устраивают в том же помещении — в этом случае работники могут спать, не покидая компании. Зарплаты колеблются от 800 до 2000 юаней (3000–7000 рублей). Фермеры не жалуются: такие доходы не редкость в Китае, причем частенько заработок достается куда более тяжелым трудом. Убивать огров, конечно, скучно, но уж лучше огры, чем станки.

Китайские золотофермы — лишь самый нижний уровень пирамиды. Добытое золото необходимо продать и доставить покупателю. Этим занимаются другие люди. Обычно фермерские компании сбывают добытое золото крупным торговцам, а те уже заботятся обо всем остальном. Половина или чуть меньше прибыли получает золотоферма, остальное идет в карман перекупщика. Рядовым фермерам достается и того меньше. В 2007 году New York Times приводила следующие цифры: с каждой сотни варкрафтовских золотых, которую в тот момент продавали в США по 8 долларов, китайская золотоферма зарабатывала только 3 доллара, а фермер в итоге получал 1,25 доллара.

Перепродажа игрового золота гораздо доходнее фермерства. В отличие от золотоферм, которые редко насчитывают более двух-трех десятков работников, среди торговцев попадаются настоящие гиганты. Крупнейшим продавцом игровых ценностей на западном рынке долгое время была американская компания IGE, скупающая золото у десятков тысяч золотоферм со



всего мира и действующая почти в каждой популярной многопользовательской игре. Компания появилась вскоре после краха доткомов в 2001 году. Брок Пирс, один из основателей IGE, был вице-президентом обанкротившейся интернет-компании Digital Entertainment Network⁸, а другой основатель, Алан Дебонневиль, его приятелем по Everquest.

Пирс взялся за дело с доткомовским размахом. Поначалу в IGE даже пытались наладить отношения с разработчиками, но без особого успеха. «Однажды они явились к нам в офис. Это была до крайности странная встреча, — вспоминал в интервью сайту virtual-economy.org Маркус Берггсон из исландской

**ДОПОЛНЕНИЕ К
WORLD OF WARCRAFT,
КОТОРОЕ ВЫЙДЕТ
ЧЕРЕЗ НЕСКОЛЬКО НЕ-
ДЕЛЬ, СНОВА ПОВЫСИТ
СПРОС НА ВАРКРАФТОВ-
СКОЕ ЗОЛОТО**

СОТРУДНИКИ ТЫСЯЧ КИТАЙСКИХ ЗОЛОТОФЕРМ ОРГАНИЗОВАННО ДОБЫВАЮТ ИГРОВОЕ ЗОЛОТО, А ЗАТЕМ ПРОДАЮТ ЕГО ЧЕРЕЗ IGE И ДРУГИХ КРУПНЫХ ПЕРЕКУПЩИКОВ

компании CCP, разработавшей EVE Online. — Мы их едва не вышвырнули». IGE это, конечно, не смутило. В 2004 году компания поглотила своего главного конкурента, который, если верить материалам недавнего судебного процесса⁹, не гнушался дублировать золото незаконными методами, и принялась скупать популярные игровые сайты. Одно время IGE даже готовилась к размещению акций на бирже. Однако затем, похоже, начались проблемы, и золототорговый бизнес IGE вместе с торговой маркой и сайтами был продан Atlas Technology Group.

Золототорговля и золотофермерство процветает во всех странах, где есть пользователи MMO. Сам Китай обеспечивают золотом фермеры из Вьетнама, гото-

вые день и ночь убивать монстров за мизерную плату. Британским журналистам удалось отыскать организованную золотоферму в Румынии, почти наверняка они есть и в других местах. Работают золототорговцы и в России.

РУССКОЕ ЗОЛОТО

«У нас нет как такового «профессионального фарминга», есть те, кто старается», — объясняет мне продавец игрового золота, называющий себя Эльф-торговец. Он занимается этим странным бизнесом уже пять лет, что делает его, вероятно, одним из старейших золототорговцев в России. Свое прозвище он получил в российской MMO «Сфера», затем работал на официальных серверах Lineage 2, а когда в 2004 году открылся World of Warcraft, Эльф-торговец полностью переключился на него. Сейчас ему 24 года и варкрафтовское золото — главный источник его дохода. Хотя золотофермерской индустрии в «китайском» понимании этого слова в нашей стране действительно нет, в Рунете действуют десятки интернет-магазинов, где можно заказать игровые ценности и услуги всех сортов.

Многопользовательские игры лишь недавно стали переводить на русский язык и продвигать в России. Несмотря на это, количество пользователей MMO в нашей стране уже сейчас измеряется шестизначным числом. Достаточно вспомнить историю заселения русских серверов World of Warcraft, открывшихся нынешним летом. Их популярность явно стала для Blizzard неожиданностью. Каждые несколько недель компании приходилось добавлять новые серверы, которые тут же заполнялись под завязку. До сих пор почти все из них остаются густонаселенными или переполненными.

8 Экономический кризис был лишь одной из причин банкротства Digital Entertainment Network. Руководство компании обвиняли в педофилии, хранении оружия и наркотиков.
9 tinyurl.com/4af67v.

Во многих многопользовательских играх есть крупные русскоязычные диаспоры — например, в EVE Online русский Red Alliance еще недавно контролировал внушительную долю игровой вселенной. Кроме того, вряд ли следует сбрасывать со счета бесчисленные пиратские серверы Lineage 2, Ragnarok Online и других игр. Азиатские MMO, которые переводит и выпускает в России Nival, тоже пользуются спросом. Как утверждают в компании, российская аудитория игры Perfect World превысила 100 тысяч человек в первый же месяц после открытия.

Рост популярности многопользовательских игр, разумеется, отражается на золототорговле. Хотя стоимость единицы игровой валюты со временем, как правило, падает, доходы ее продавцов только растут. Увеличившийся спрос и выросшие обороты с лихвой компенсируют любые колебания курсов. «Конкурентов стало больше, чем даже год назад», — говорит Дмитрий Скрипкин, владелец еще одного интернет-магазина, торгующего игровым золотом. Дмитрий начал в 2006 году с перепродажи золота, добываемого китайскими фермерами на серверах Lineage 2. Сейчас он торгует валютами и других игр, а в его команде постоянно работают еще четыре человека.

Но полностью полагаться на китайских «поставщиков» невозможно. На русских серверах World of Warcraft, например, китайские фермеры пока не работают. В таких случаях приходится рассчитывать на

СКОЛЬКО СТОИТ ЗОЛОТО

Цены на золото World of Warcraft все время меняются. Они вырастают после каждой волны закрытий аккаунтов, замешанных в золототорговле, но падают из-за нововведений в игре, делающих золото более доступным. Чаще всего золото покупают, чтобы получить быстрое летающее животное, рейтинг арены или медведя из Зул'Амана. Каждый из этих товаров стоит не менее 5000 золотых, приобретение которых сейчас обойдется в 90–130 реальных долларов. Впрочем, в ноябре, когда появится дополнение к World of Warcraft, цены, скорее всего, сильно изменятся.

другие источники золота. Многие российские продавцы ведут самостоятельную золотодобычу при помощи ботов, но обойтись собственными силами удается редко («Слишком большие обороты, самим столько нафармить сложно», — поясняет Эльф-торговец). Недостаточное золото закупается у фермеров-одиночек или выменивается у обычных пользователей. У сильных игроков часто есть простые способы заработать крупные суммы. Например, хардкорные игроки в World of Warcraft берут за помощь в получении рейтинга на арене или редкого ездового медведя несколько тысяч золотых. В итоге эта сумма нередко попадает к продавцу золота, а от него, весьма вероятно, к следующему любителю медведей и арены.

Но главный источник «русского золота» — это одиночки-«ботоводы», «фармящие» золото с помощью специального софта, который автоматически управляет персонажем. Это простой, но куда более опасный и накладный способ заработка. Рано или поздно каждая учетная запись, на которой использовались боты, оказывается заблокирована владельцами игровых серверов. Если это случится раньше, чем окупится стоимость высокоуровневого персонажа, то «ботовод» понесет убытки. Доходы, меж тем, трудно назвать высокими: в World of Warcraft за две-три недели круглосуточной работы бот добудет золота в лучшем случае на 150–250 долларов. «Место китайцев занимают в основном фермеры из Белоруссии и

ЗАКОНЫ БОТОТЕХНИКИ

Если включить World of Warcraft и посмотреть список персонажей в местности под названием Острогорье¹, в глаза бросится необычно большое количество чернокнижников, которые не состоят в гильдиях, странновато одеты и никогда не вступают в разговоры. Они не отключаются ни днем ни ночью и никогда не покидают облюбованного для работы уединенного ущелья. Это и есть фермерские боты, которыми управляют специальные программы.

Им, конечно, не пройти теста Тьюринга, но особой разумности от ботов и не требуется. Их преимущество в другом: в отличие от человека, они не устают и могут работать круглосуточно. Боты всегда оказываются в выгодном положении, потому что почти все MMO ценят потраченное в игре время выше умений игрока. И даже если это не так, ботам все равно находится применение. Например, в Second Life с их помощью скупают освободившиеся земельные участки и накручивают посещаемость.

Первые боты появились задолго до современных MMO. В текстовые многопользовательские игры MUD можно было играть по telnet, но это было слишком трудно. Почти все использовали клиентские программы, с помощью которых можно было автоматизировать некоторые действия. Разумеется, вскоре умельцы довели автоматизацию до абсурда, но много и ожидать было странно, поскольку среди любителей MUD преобладали компьютерщики и юнксиоды.

Как отличить человека от бота? Веб-сайты используют «капчи» — искаженный текст, который трудно распознать автоматически. В некоторых MUD с ботами боролись похожим способом: в игру встраивали ловушки, не заметить которые способен только глупый скрипт. Недостатки этого метода те же, что и у «капчи»: чем эффективнее они работают, тем сильнее досаждают честным пользователям.

Самую одиозную систему борьбы с ботами разработали опять-таки в Blizzard. Специальный модуль World of Warcraft под названием Warden («Надзиратель») анализирует и передает на сервер информацию о процессах, запущенных параллельно с игрой. Если что-то вызовет подозрения, программа пометит учетную запись, и вскоре к проверке подключится человек. Время от времени создатели программ, управляющих ботами, находят способ спря-



таться от слежки, но затем появляется улучшенная версия Warden, и все возвращается на круги своя.

Полной и окончательной победы в этом споре брони и снаряда быть не может, но у Blizzard есть и другие методы. 29 сентября компания выиграла судебный процесс против MDY Industries — фирмы, разработавшей самое популярное приложение для управления ботами². На каком основании? Юристы Blizzard ухитрились доказать связь между нарушением правил игры и нарушением авторских прав. При загрузке клиентской программы в память компьютера создается ее копия. Разрешение на создание копии дает пользовательское соглашение World of Warcraft, но оно же запрещает использовать для игры любое другое программное обеспечение.

Отсюда следует неожиданный вывод, что загрузка игры при использовании запрещенного бота есть создание нелегальной копии, за которое можно преследовать по всей строгости DMCA. Судью удовлетворило это объяснение, и теперь MDY, скорее всего, придется выплатить 6 млн. долларов — сумму, превышающую ее доход за все время существования. ■

1 Официальное русское название Blade's Edge Mountain.

2 virtuallyblind.com/category/lawsuits/mdy-v-blizzard.



Украины, а также регионов России», — утверждает Illis, тоже не первый год торгующий золотом. Большая часть игровой валюты, добытой «ботоводами», продается русскоязычным пользователям, но бывают и исключения. Некоторые золотофермеры из России сотрудничают с торговцами в Европе.

Владельцы игровых серверов редко трогают покупателей золота, но с нелегальными торговцами они бо-

В SECOND LIFE ДЕЙСТВУЮТ БАНКИ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ПЕРЕВОДИТЬ ИГРОВУЮ ВАЛЮТУ В ДОЛЛАРЫ

ХОТЯ МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ИГРЫ ЛИШЬ НЕДАВНО СТАЛИ ПРОДВИГАТЬ В РОССИИ, КОЛИЧЕСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ММО В НАШЕЙ СТРАНЕ УЖЕ СЕЙЧАС ВЫРАЖАЕТСЯ ШЕСТИЗНАЧНЫМ ЧИСЛОМ

ются не менее рьяно, чем с фермерами. «В разных играх по-разному борются с торговлей, — рассказывает Дмитрий Скрипкин. — В Lineage 2, например, раз в год, если не нагнать, а в WoW как получится, но там уже целая система предосторожностей. В Everquest II еще не банили, зато в Guild Wars, бывает, банят даже за покупку 100 платины». Любому крупному продавцу необходимо иметь запас золота на каждом сервере, но чтобы подстраховаться, крупные суммы стараются не держать на одном аккаунте. Для передачи заказа тоже есть хитрости: рассылка денег по игровой почте почти наверняка привлечет ненужное внимание, поэтому золото передают из рук в руки или прибегают к еще более замысловатым методам.

Предосторожности срабатывают далеко не всегда, и когда по игровым серверам прокатывается волна «банов», золототорговцы несут заметные убытки. «Каждая массовая серия банов «закрывает» больше половины продавцов на рынке», — говорит Эльф-торговец. Впрочем, во всем можно найти свои плюсы. Временное уменьшение количества конкурентов и взлетевшие до небес цены на золото скрашивают жизнь тем, кто выжил.

10 Даже в тех играх, где разработчики сами торгуют золотом, борьба с фермерами не прекращается.

11 Потрясающую изобретательность, с которой фермеры придумывают новые способы заработка, доказывает интернет-магазин, где продаются деньги карманной версии игры Animal Crossing. Игровой процесс в ней состоит главным образом из выращивания репы и коллекционирования мебели. Трудно вообразить более сюрреалистическую работу, чем золотофермерство в Animal Crossing, но где-то, очевидно, есть люди, которые занимаются именно этим.

БАЛАНС СИЛ

Конец холодной войны между торговцами золотом и владельцами игровых серверов пока не предвидится¹⁰. Главным оружием разработчиков ММО пока остается поиск и блокирование учетных записей, причастных к продаже золота. Это заведомо проигрышная тактика, которой невозможно изменить баланс сил. Слишком рьяная «охота на ведьм» неизбежно приведет к появлению невинных жертв, а от периодических набегов толку мало. Торговцы и фермеры считают случающиеся время от времени потери своеобразным налогом и продолжают работать и зарабатывать.

Возможно ли уменьшить вред, производимый фермерами? Экономика с закрытым циклом оборота ресурсов менее уязвима, но все попытки выстроить ее с треском провалились. Эксперимент, который провели создатели Ultima Online, доказал, что в игре такая система попросту не работает. Оказалось, что игроки склонны накапливать ценности, и обескровленная экономика быстро стопорится. Конечно, можно было бы ввести механизмы, не позволяющие скопидомничать, но вот беда — их трудно назвать «забавными», а в отличие от реального мира, игра не может позволить себе не быть «забавной». Через несколько лет закрытую экономику тестировали и разработчики EVE Online, но в итоге решили обойтись экономикой с открытым циклом и замысловатой системой отвода избыточных денег.

Многие другие особенности современных ММО можно приписать желанию разработчиков хотя бы немного ограничить торговлю игровыми ценностями. Именно для этого в World of Warcraft были введены персональные предметы, которыми нельзя торговать или меняться. Другую интересную идею предложили разработчики EVE Online. В этой ММО развитие персонажа продолжается без участия игрока — ему не нужно даже включать игру. Это на корню убило рынок «прокачки» персонажей.

Конфликт между торговцами и разработчиками ММО вряд ли будет разрешен в ближайшие годы. Да и есть ли у него решение? Слишком уж велик клубок окружающих его проблем — от технических и экономических до юридических и этических. Пока он не распутан, фермерам вряд ли что-то угрожает¹¹.

СЧИТАЕТСЯ, ЧТО ПЕРВЫЕ ЗОЛОТОФЕРМЕРЫ ПОЯВИЛИСЬ В ИГРЕ ULTIMA ONLINE





Восточный путь

Андрей Письменный

РАЗРАБОТЧИКИ ММО БЕРУТ ТОРГОВЛЮ ВИРТУАЛЬНЫМИ ЦЕННОСТЯМИ В СВОИ РУКИ

К бумаге, пороху и компасу, которыми осчастливили цивилизацию древние китайцы, нынешние представители нации прирожденных изобретателей добавили легальный real money trading. На хребте RMT держится новая модель распространения игр, которую российская игровая индустрия уже окрестила «условно бесплатной». За «условностью» скрывается нехитрая идея продавать игрокам виртуальные услуги и ценности за реальные деньги.

И правда, раз уж дельцов, торгующих игровым добром за обычную валюту, не остановить, так почему бы разработчикам самим не заняться этим бизнесом? Возможности фермеров и перекупщиков в этом случае просто несравнимы с тем, что могут предложить хозяева игры. Генеральный директор компании «Нивал Онлайн» Сергей Орловский на апрельской Конференции разработчиков игр просто-таки пел хвалебную песнь этой популярной в Юго-Восточной Азии схеме. «Если у нас будет пять миллионов игроков, и каждый потратит по три-четыре доллара...» — говорил Орловский, и в его голосе слышалось нескрываемое предвкушение.

До сих пор доминирующей моделью распространения крупномасштабных многопользовательских игр оставалась подписка. Эта традиция зародилась во времена Ultima Online, когда пользователь, купив коробку с игрой и начальным бесплатным периодом, затем платил за доступ к игровым серверам десять-пятнадцать дол-

МНЕНИЕ

Новоиспеченные игроки, решившие познакомиться с жанром MMORPG, скорее всего выберут более продвинутые в техническом плане игры или игры, не требующие абонентской платы. Клиентские игровые проекты на основе этой модели в России в последнее время становятся очень популярными.

СЕРГЕЙ ОРЛОВСКИЙ,
«Нивал Онлайн»

ларов в месяц. Игроки же при этом рассчитывают на изначально равные условия. Главный фактор, от которого зависит успех в виртуальном мире, действующем по такому принципу, — это количество времени, потраченного на достижение игровых целей. Почти все популярные западные ММО использовали подписную модель практически без изменений.

«Условно бесплатная» модель ставит эту схему с ног на голову. Сама игра в основанной на ней ММО не стоит пользователю ни гроша. Владельцы серверов зарабатывают на торговле игровыми ценностями, а поскольку популярность бесплатных игр заведомо выше, они получают прибыль даже в том случае, если заметная доля игроков платит меньше средней абонентской платы. Впрочем, бесплатный сыр просто так на дороге не валяется. Минусы этого подхода для игроков тоже очевидны: создатели игры, скорее всего, будут так или иначе подталкивать пользователей к покупке виртуального имущества или услуг, и порой весьма грубыми методами.

СМЕРТЕЛЬНЫЙ АЗАРТ

Если в случае с порохом китайцы изобрели его формулу, но не додумались до смертоносного применения, то с RMT, похоже, все ровным счетом наоборот. Разработчики бесплатных многопользовательских игр на Западе пытались зарабатывать на продаже игровых ценностей еще до того, как подписная модель приобрела популярность. Именно так устроен MUD Archaea Online, продолжающий работать до сих пор. Когда он открылся в 1997 году, возможность приобрести валюту игры за реальные деньги была в новинку.

Другая широко известная попытка легализации торговли виртуальной собственностью несколько лет назад была предпринята компанией Sony Online Entertainment.

В КИТАЕ ИГРА ZT ONLINE БОЛЕЕ ПОПУЛЯРНА, ЧЕМ WORLD OF WARCRAFT



На нескольких серверах Everquest II ввели особые правила, позволяющие продавать игровые ценности за реальные деньги, но не на eBay, а на контролируемом разработчиками игры аукционе. Увы, успех затеи оказался куда менее значительным, чем надеялись «затейники». Эксперимент в Everquest II лишь еще раз подтвердил обоснованность предположения, что западному игроку ближе подписная модель.

Зато в Китае или Южной Корее пользователи онлайн-игр давно привыкли к легальной разновидности торговли виртуальными ценностями за реальные деньги. Распространенность и прибыльность бесплатных игр с RMT в тех краях кажется почти невероятной. Именно эта бизнес-модель приносит больше половины доходов южнокорейской игровой индустрии. Сам же игровой рынок Южной Кореи, по данным Pearl Research, оценивался в миллиард долларов еще два года назад.

Но с тем, что творится в ZT Online, одной из любимых китайских MMO, не сравнится ничто. ZT не просто разрабатывалась с прицелом на торговлю ценностями — она представляет собой крайне аддиктивную машину для вытягивания денег из карманов пользователей. Играть в эту игру, ничего не покупая, практически невозможно. Купить за юани в ZT Online можно практически все — от доспехов и оружия до привилегий вроде возможности ускоренного получения опыта.

В сочетании с возможностью сражаться за контроль над территориями в игровом мире, доступной лишь большим группам игроков, эта система приобретает особый смысл. Участвовать в серьезных сражениях без

покупных вещей вряд ли получится, да и пример «братьев по оружию» должен подталкивать к тому, чтобы регулярно раскошелиться на обновления. Чтобы остаться конкурентоспособным и выжить, приходится тратить все больше и больше денег.

В любой MMO большую роль играет случай. В ZT Online удача так неприкрыто смешана с деньгами, что напрашивается сравнение с азартными играми. Хозяева игры придумали продавать сундуки, в каждом из которых может оказаться случайный предмет — от чего-то совершенно бесполезного до нужных ресурсов или даже редких вещей. Каждый сундук стоит всего юань, но одного, конечно же, всегда мало. В погоне за удачей игроки открывают сундуки тысячами. Открывший боль-



ше всех за один день получает ценный приз, что вызывает еще больший азарт.

ЗОЛОТАЯ СЕРЕДИНА

Конечно, ZT Online — случай экстремальный. Порой создатели игр даже сознательно ограничивают количество реальных денег, которые игрок может потратить на виртуальные товары. В финской Habbo Hotel действует правило, не позволяющее тратить на виртуальное имущество больше 30 долларов в месяц. Habbo не является игрой в привычном понимании — это, скорее, графический чат, где каждый может наряжать своего аватара в покупную одежду и обставлять комнаты покупной мебелью. Виртуальные отели пользуются немалой популярностью у подростков, так что ограничения, по-видимому, призваны несколько обезопасить кредитные карты их родителей.

Способы зарабатывать на продаже предметов, не скатываясь к гонке вооружений в стиле ZT Online, тоже есть. К примеру, в популярнейшей китайской игре Maple Story принято торговать не вещами, дающими полезный бонус, а всевозможными декоративными предметами вроде нестандартных шапочек. Как ни странно, это работает, и неплохо. Впрочем, куда чаще можно встретить промежуточный вариант, реализованный, к примеру, в Ragnarok Online. Эта корейская игра доступна и в России, причем помимо пиратских серверов есть и открывшийся два года назад официальный. Поначалу держатели серверов попытались внедрить подписную модель, однако вскоре отказались от нее в пользу торговли бонусами.

RMT ОТ БЛИЗЗАРДА

Хотя Blizzard не торгует игровыми предметами напрямую, кое-что в World of Warcraft можно достать лишь за реальные деньги. В наборах для карточной игры по мотивам Warcraft изредка встречаются карты с кодом, который можно обменять в WoW на особых питомцев и ездовых животных. Узнать до покупки, какие карты входят в набор, нельзя, поэтому вся надежда только на везение. Впрочем, можно воспользоваться eBay, но это недешево: код для получения призрачного тигра стоит там около тысячи долларов.

Вещи, продаваемые в Ragnarok Online за реальные деньги, делятся на три категории: временные или единоразовые бонусы; ценные предметы, которые можно добыть и без капиталовложений; и разного рода украшения для персонажа. Большинство продаваемых в Ragnarok Online вещей, разумеется, пригодятся для ускорения продвижения по игре, но ни одну из них нельзя назвать жизненно необходимой. Даже покупая их регулярно, игроку трудно потратить так уж много денег.

Впрочем, обходной путь находится и здесь. Легализация торговли игровыми ценностями за реальные деньги не приводит к исчезновению вторичного рынка. Он непременно появляется, если приобретенные бонусы можно каким-либо образом передавать от игрока к игроку. В Ragnarok Online это тоже произошло. Рядом с внутриигровыми магазинами, обменивающими покупаемые за рубли очки на различные предметы, можно нередко встретить игроков, предлагающих купить у них те же предметы, но уже за игровую валюту. То есть поменять рубли на виртуальные деньги оказывается не так уж трудно, даже не нарушая игровых правил и не обращаясь к услугам золотофермеров, которых, кстати, в Ragnarok Online пруд пруди.

Еще более интересная система сложилась на популярном российском сервере MOTR Online. Ежемесячную подписку разрешено оплачивать не только настоящими, но и игровыми деньгами. Владелец сервера получает прибыль в любом случае. Хитрость в том, что, пока одни пользователи за игровые деньги покупают «премиум-сервис», другие за реальные деньги приобретают игровую валюту, но не у владельцев сервера, а у игроков, которые хотят оплатить подписку теми самими игровыми



ТОРГОВАЯ ПЛОЩАДЬ В RAGNAROK ONLINE

деньгами. То есть, по сути, одни игроки оплачивают другим «премиум», взамен получая от тех игровую валюту. Делается это при помощи специального аукциона, где желающие приобрести «премиум» за игровые деньги выставляют на продажу зени Ragnarok Online.

Это во многом напоминает обмен игровой валюты на коды с карт продления игрового времени, который практикуют некоторые пользователи подписных игр. На такой вид вторичного рынка владельцы игровых серверов зачастую смотрят сквозь пальцы или даже вовсе признают его легальным, как произошло в случае EVE

ДЕНЕЖНАЯ ЭНТРОПИЯ

Игры Entropia Universe, разработанной шведской компанией Mindark, лишь одно, но очень важное отличие от обычной MMO. Ее валюта свободно конвертируется в доллары и обратно. В результате получается странный гибрид Second Life, имеющей экономику, основанную на сходных принципах, и традиционной многопользовательской игры со всеми ее характерными атрибутами. «Энтропию» нельзя назвать сверхпопулярной (100 тысяч активных игроков — это совсем немного по сравнению с 11 миллионами World of Warcraft), что не мешает ей то и дело давать любопытные поводы для сетевых пересудов. В этом году Entropia снова попала в книгу рекордов Гиннесса (в игре была заключена сделка на сто тысяч вполне реальных долларов), а недавно стало известно, что налоговая служба Швеции начала облагать налогом некоторые предприятия в Entropia Universe — вероятно, это первый случай «виртуального» налогообложения.

В мае 2007 года Mindark продала пять эксклюзивных лицензий на ведение банковской деятельности в «Энтропии». Одна из них досталась знаменитой Аньше Чанг, сделавшей состояние на торговле объектами и землей в Second Life, другую лицензию получил известный в Entropia Universe «магнат» Джон Джейкобс по прозвищу NEVERDIE, а еще одну приобрела российская платежная служба Moneta.ru. Лицензия обошлась ей в 99 тысяч долларов. Банк Moneta.ru в Entropia Universe заработал через четыре месяца в городе под названием Твин Пикс. Софт, предоставленный Mindark, обеспечивает круглосуточную работу виртуального банка, но полная автоматизация пока недостижима. «Так как экономика в игре очень динамичная и все меняется быстрее, чем в реальной жизни, банк требует постоянного внимания», — объясняет Юрий Ефремов из Moneta.ru.



Главная услуга, которую в данный момент могут оказывать банки в Entropia Universe, — предоставление краткосрочных кредитов под залог. Этого, конечно, мало, но без участия разработчиков расширить функциональность банка невозможно, а Mindark сейчас не до того: компания готовится перевести «Энтропию» на новый движок, лицензированный у Crytek. «Мы ожидали большего от разработчиков игры в плане развития банковской системы, — сетует Юрий Ефремов. — Но к сожалению, все дальнейшие переговоры перенесены на следующий год, когда будет запущена новая версия игры». Впрочем, в компании надеются, что в конце концов достигнут целей, ради которых приобретали лицензию, тем более что открытие отдельного банка в «Энтропии» — лишь начало. Планы Moneta.ru в области MMO гораздо шире. ■



Online. Но для игроков он неудобен — слишком велик риск нарваться на мошенника. Аукцион MOTR Online хоть и трудноват для понимания, зато с ним торговля куда проще и безопаснее. Есть у него и другие любопытные свойства. К примеру, тут не удастся скупить слишком много игровой валюты — чем больше выкупается лотов, тем быстрее растут цены. Особенно хороша эта система с экономической точки зрения. Устроенный таким образом аукцион не приносит в игру новых денег (как приносила бы простая продажа игровой валюты администрацией), а значит, не может способствовать росту денежной массы в игре.

ПОЛЦАРСТВА ЗА КОНЯ

Способов сделать бизнес-модель честнее с точки зрения игроков существует множество, но моральные проблемы редко имеют однозначное решение. У кажущейся правильности подписной модели тоже имеются недостатки. Торговля виртуальными ценностями при всех своих минусах позволяет сделать игру бесплатной, и это

**■ ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ
ЕЗДОВУЮ ЗЕБРУ,
ПРИДЕТСЯ ПОТРАТИТЬ
ДВАДЦАТЬ ДОЛЛАРОВ
НА НОВУЮ КОРОБКУ
WORLD OF WARCRAFT**

важно само по себе. Человек, переставший платить за подписку, автоматически лишается привычной возможности общаться с товарищами по игре, если не успел связаться с ними за ее рамки. В бесплатную же игру можно вернуться в любой момент.

Возможность внедрения RMT все сильнее привлекает западных разработчиков. Компания Microsoft использует похожую систему даже в однопользовательских играх. Через Xbox Live Marketplace пользователи могут приобрести разного рода дополнения к играм. Одним из первых товаров стала броня для лошади из игры The Elder Scrolls IV: Oblivion, стоящая около двух долларов США. Покупается она вовсе не для красоты, а для упрощения игры — в такой броне конь будет куда более защищен. Не отказалась от возможности заработать несколько лишних долларов и Electronic Arts. В игре Battlefield: Bad Company за реальные деньги продаются дополнительные виды оружия, а в Tiger Woods PGA Tour 2007 микротранзакции открывают путь к тем возможностям, которые в обычном режиме появляются лишь по мере прохождения игры.

Такие эксперименты неизбежно вызывают упреки игроков в адрес издателей, но то, что эксперименты еще не свернули, свидетельствует об их успешности. Кто знает, быть может, именно таким странным путем RMT обретет популярность на Западе. В том, что многие игроки готовы платить деньги даже за безделушки, можно убедиться уже сейчас, причем даже на примере World of Warcraft — по-прежнему самой популярной игры с подписной моделью. Недавно Blizzard объявил, что каждый игрок, который приведет в игру нового подписчика, получит уникальное ездовое животное — зебру. Зебра скачет ничуть не быстрее имеющейся у большинства персонажей лошади, но ради одних только полосок многие готовы потратить 20 долларов на вторую коробку с дистрибутивом. Страшно подумать, что может случиться, открой Blizzard официальный магазинчик со всякими виртуальными побрякушками. ■

ВИРТУАЛЬНЫЕ ТЯЖБЫ

АНТОНИО ЭРНАНДЕС ПРОТИВ IGE

Американец Антонио Эрнандес в ноябре прошлого года предъявил иск компании IGE, торгующей виртуальной собственностью. Истец обвинил ее в том, что она мешает пользователям World of Warcraft в полной мере получать удовольствие от игры. Суд встал на сторону Эрнандеса и запретил IGE продавать виртуальную собственность WoW в течение пяти лет. Впрочем, теперь представители компании говорят, что уже не имеют отношения к интернет-магазину ige.com. Тот, однако, продолжает работать по-прежнему.

SHANDA ПРОТИВ ЧЖАНА

Компании Shanda, разработавшей китайскую MMORPG World of Legend, пришлось заплатить около 680 долларов игроку по фамилии Чжан. С его учетной записи изъяли и не вернули шесть виртуальных предметов общей стоимостью около 205 долларов. Случилось это в ходе полицейской операции по расследованию воровства игровых вещей. Чжан остался неудовлетворен решением суда и решил предъявить фирме более крупный иск. Как сейчас идут дела у борца за справедливость, увы, неизвестно.

PERFECT WORLD ПРОТИВ РАЗРАБОТЧИКОВ БОТОВ

В октябре 2007 года китайская полиция арестовала трех программистов, писавших плагины для игры Perfect World. Можно предположить, что они

создавали ботов, способных общаться с сервером напрямую, что и позволило выдвинуть против них обвинения в хакерстве.

SULAKE CORPORATION ПРОТИВ ПОДРОСТКА

Голландский подросток был арестован за кражу виртуальной мебели пользователей онлайн-вселенной Habbo Hotel. Игровой валюты в ней нет, но Sulake, владелец Habbo Hotel, продает «монетки» по 20 центов, на которые игроки могут приобрести мебель для своей комнаты в гигантском отеле. Суммарная стоимость похищенной мебели составила около четырех тысяч евро.

EROS ПРОТИВ VOLKOV CATTENEO

Здесь мы видим несколько иную ситуацию: в марте текущего года наконец-то разрешился судебный спор между пользователями онлайн-мира Second Life Stroker Serpentine и Volkov Catteneo (настоящие имена — Кевин Альдерман и Роберт Лезервуд). Альдерман обвинял Лезервуда в копировании и продаже виртуальной порнопродукции, модели которой он позаимствовал из магазина Альдермана Eros. Суд постановил, что Volkov Catteneo должен подписать соглашение с обещанием больше не копировать модели, созданные Stroker Serpentine.

Михаил Карпов



Electrolux Design Lab 2008

ОРИГИНАЛЬНО
И СТИРАЛЬНО

Дизайнерских конкурсов в Сети проводится великое множество, но конкурс от Electrolux Design Lab относится к той категории творческих соревнований, победа в которых приносит не только славу, но и деньги. Обладатель первого места получает 5 тысяч евро; тот, кому досталось серебро, — три тысячи; а две тысячи уносит с собой везунчик, которому удалось добраться до третьей позиции (для преуспевающего дизайнера деньги невеликие, но участвуют в таких конкурсах главным образом студенты). Все, что

требуется от конкурсантов, это соблюдать нехитрые, в общем-то, условия: предложенные дизайны должны отвечать поставленной задаче (которая, что неудивительно, обычно имеет прямое отношение к продукции Electrolux), быть оригинальными и лояльными «к ценностям бренда»¹. В прошлом году Electrolux собирал «зеленые дизайны для 2020 года», в этом горизонт немного приблизили и задачу для участников сформулировали следующим образом: концепты, решающие проблемы хранения вещей, готовки и/или стирки, причем без особой фантасти-

ки, — такие, которые можно начать производить и продавать уже через два-три года. В итоге из шестисот присланных проектов неизвестным способом отобрали девять, которые будет оценивать профессиональное жюри. В этом году в состав жюри вошли Ив Бехар (дизайнер OLPC), Цзяо Мо (Axis FormLAB), Янгхи Цзюнь (лондонская дизайн-студия Nokia) и, разумеется, старший вице-президент дизайнерского подразделения Electrolux Хенрик Отто.

¹ Мы хотели было пояснить заковыченную фразу, но, если честно, в ней нет особого смысла. Это обычное закливание, которыми отделы маркетинга защищаются от сокращения бюджетов.



iBasket

АВТОР: ГУОПЕНЬ ЛЯН, КИТАЙ



Корзина для белья, которая не только занимает место, но еще стирает и сушит. Для нас дизайн не выглядит слишком актуальным: рассказывая, как ему пришла идея концепта, Лян красочно описал страдания современного китайского яппи, который сначала складывает грязную одежду в корзину, а потом несет ее в прачечную² — и, видимо, очень страдает в процессе, так как теряет время, которое мог бы потратить на работу³.

Чтобы облегчить жизнь современному человеку, Гуопень придумал стиральную корзину, которая а) начинает стирать сама, когда объем грязного белья превышает заданное значение, и б) покончив со стиркой, отсылает на компьютер пользователя сообщение (спасибо встроенному чипу WiFi). Но нам, повторюсь, все это не очень интересно, потому что, благодаря успехам рос-

ЗАДАЧА



РЕШЕНИЕ



сийских нанотехнологий, уже через пару лет у нас будет одежда, которая не пачкается и не мнется (по крайней мере, мы в редакции надеемся, что ученые занимаются именно этим).

2 Довольно близко к американским реалиям.

3 Да, для нас дизайн точно не выглядит слишком актуальным.



Sook

АВТОР: АДАМ БРОДОВСКИ, США



Sook — это интерактивная электронная книга о вкусной и здоровой пище. Устройство состоит из, если можно так выразиться, аналитического модуля и разделочной доски. На доску, оснащенную электронными вкусовыми рецепторами, пользователь выкладывает те продукты, которые у него есть. С помощью датчиков аналитический модуль собирает информацию об имеющихся в наличии ингредиентах (при необходимости уточняя: «и это, по-вашему, помидоры?») и

отправляется в Сеть за поиском нужных рецептов. Если же хозяин Sook хочет поэкспериментировать, он может изменить имеющийся рецепт или придумать свой: Sook способна предсказать, насколько совместимы друг с другом выложенные на доску продукты. Как именно будет реализована последняя функция, не уточняется.



Выдвижная кухня

АВТОР: НО ЧЖАЙ ПАК, ЯПОНИЯ



Кажется, у нас в рубрике уже было что-то подобное, но не пропускать же из-за этого Но Чжай Пака. Тем более что корейский студент, живущий в Токио, придумал рабочий стол, который по совместительству является столом кухонным, а кроме того — электроплитой и холодильником. Предназначен он для несчастливых обитателей тесных жизненных пространств, а также для тех, кому лень поднять из-за компьютера самую натру-

женную часть тела, чтобы отправиться на кухню и приготовить себе какой-нибудь еды⁴.

4 Я не поленился и посчитал приборы на картинке. Их там четверо!



FlatShare

АВТОР: СТЕФАН БУХБЕРГЕР, АВСТРИЯ



Соседи Стефана постоянно пачкали холодильник (и наверняка воровали йогурт), но Стефан не стал раздражаться, а использовал неблагоприятные жизненные обстоятельства как повод для личного развития и придумал модульный холодильник. Свободного пространства в итоге получается меньше, но соседи соседям рознь, бывают и такие, что лучше потесниться. Из плюсов: маленькие холодильники легко перевозить, поэтому

при переезде на другую квартиру можно просто вынуть свой блок из стойки. Со всеми своими йогуртами. Цветовая дифференциация модулей — дополнительная опция⁵.

5 Мы уже поняли, какого мнения Стефан о моральных качествах своих соседей. Яркая расцветка, очевидно, характеризует их вкус и уровень интеллекта — в конце концов, запомнить, что твоя полка вторая сверху, не так уж и трудно.



Vesta

АВТОР: МАТТИАС ПИНКЕРТ, ГЕРМАНИЯ



Еще один продукт для тех, кто на широкую ногу живет в маленькой тесной квартире. Vesta — это складывающаяся варочная поверхность⁶. В сложенном состоянии от нее тоже большая польза: во-первых, она занимает мало места, а во-вторых, показывает время. Кроме того, поверхность оборудована RFID-сканером. Маттиас верит, что RFID-метки рано или поздно заменят стандартный штрих-код, и уж тогда Vesta покажет, на что способна: ведь в RFID-

метке можно хранить не только краткую информацию о продукте, но и, скажем, пару-тройку рецептов, на всякий случай.

6 Пытаясь перевести слово «cooktop», я обнаружил, что онлайн-версия Lingvo его просто не знает (в чем честно признается), тогда как сервис Google Translate отчаянно пытается перевести незнакомый термин. В результате «cooktop» переводится на русский язык как «cooktop», а набранный наудачу «cook top» как «лучшие повара». На самом деле, это варочная поверхность (в терминологии Electrolux).



Тостер-сканер

АВТОР: САН-БЭЙ ЧАН, КОРЕЯ



«Я вашу статью буквально проглотил», — не самый плохой комплимент, который может услышать автор. Стараниями Сан-Бэй Чана эта фраза может приобрести и буквальное значение, потому что корейский дизайнер придумал тостер, распечатающий на ломтиках хлеба последние новости из Интернета, фотографии или текущее время. Тостер, слава богу, без всякого вайфая, а к компьютеру подключается через USB. Выглядит все это, скорее, как игрушка

из магазина забавных, но бесполезных подарков, однако сам дизайнер уверен в востребованности своего детища: наверняка фразу «не читайте до обеда советских газет» он никогда не слышал. Впрочем, в Южной Корее советских газет наверняка днем с огнем не найдешь.





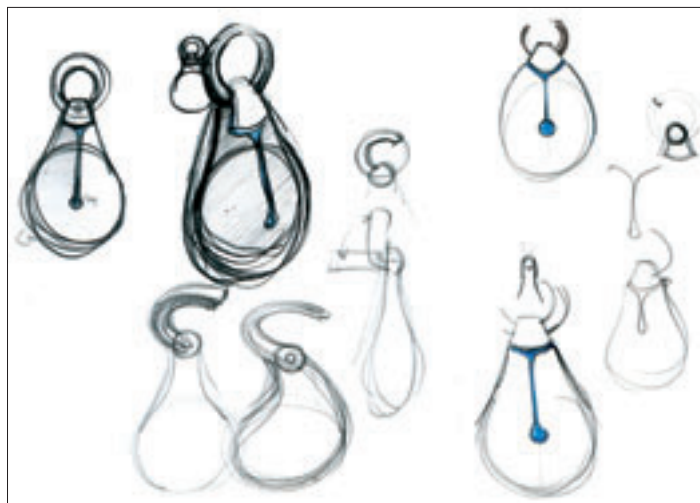
eBag

АВТОР: АПОР ПЮШПЁКИ, ВЕНГРИЯ



eBag — это переносная сумочка-рефрижератор с автоподзааводом. Представьте: идет симпатичная девушка по улице, размахивает руками, а в это время кинетическая энергия из ручки сумочки передается на встроенную динамо-машину, которая, в свою очередь, подпитывает встроенный аккумулятор, который, в свою очередь, является источником питания для системы охлаждения на базе элементов Пельтье.

LED-индикация отражает текущий уровень охлаждения. Не очень понятно, зачем девушка постоянно носит с собой холодильник... Но не размахивать же ей руками просто так. Пусть размахивает с пользой.



Стратосфера

АВТОР: АТТИЛА ШАФРАНИ, ВЕНГРИЯ



Надо сказать, что каждый дизайнер в заявке сделал отсылку к так называемому интернет-поколению (по мнению Electrolux, это молодые люди от 25 до 35 лет), но Атила Шафрани, пожалуй, был откровеннее остальных. «Люди интернет-поколения не пытаются постирать свой любимый свитер, если он еще не грязный, — сказал дизайнер. — Они скорее бросят его на спинку стула, но не станут убирать в шкаф». Атила сперва хотел перепридумать сти-

ральную машину, но на стиральных машинах и без того был высокий конкурс, а свитер, как мы помним, еще не грязный, а почти что чистый, всего неделю в работе, так что Атила придумал не стиральную машину, а «Стратосферу»: устройство, очищающее негрязную пока одежду, чтобы она была немного более негрязной. Воздух внутри «Стратосферы» прогоняется через сброшенные шмотки; пыль и перхоть остаются на HEPA-фильтре, размещенном в основании «вазы», а для верности одежда дезинфицируется с помощью ультрафиолетовой лампы. В общем, сбросил с вечера любимый свитер, а он с утра как новый.



Соох

АВТОР: АНТУАН ЛЕБРЮН, ФРАНЦИЯ



В чем-то устройство, придуманное Антуаном Лебрюном, напоминает Vesta. Соох — это индукционная кухонная поверхность, но не складывающаяся, а передвижная. Три четверти поверхности остывают сразу же по окончании готовки, а одна резервируется для разогрева пищи (точнее, для поддержания нужной температуры). Не очень понятно, зачем кому-то может понадобиться передвигать кухонную плиту, но, видимо, Антуану такая потребность представляется самооче-

видной. По крайней мере, никаких аргументов в пользу своей идеи он не привел, упомянув лишь, что его разработка «предоставляет максимум возможностей для интеграции плиты в свой образ жизни»⁷.

⁷ Тут мы снова собрались было пояснить заковыченную фразу, но... см. сноску номер один.

В ночь перед выпуском стали известны победители. Первое место, а также приз зрительских симпатий получил FlatShare Стефана Бухбергера. iBasket Ляна пришел вторым. На третьем месте — Соох Антуана Лебрюна.



СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

ТРЕВОЖНО-БЕЗЗАБОТНАЯ

В эпоху кризисов человек становится серьезным, перестает шутковать и ёрничать, речь его перегружается пафосом, трагико-эсхатологическими нотами. Такое отношение к жизни, на мой взгляд, дурашливо, но ничего поделать с этим не представляется возможным, поэтому приходится самому адаптировать — и тональность, и стиль, и слезливую *кабуку* на вымазанной белой краской маске лица.

Попытаюсь все же разрушить беспросвет финансово-экономического беспредела, в который нас окунули добрые правители, и предложить читателю культур-джема еще более необычное развитие идеи *виртуальности*, помянутой несколько пар недель назад в «Экстазе гламурного мужички». Напомню, о чем идет речь.

Беспрецедентный финансово-экономический кризис, охвативший сегодня все страны мира, начался с ипотечного обвала низкокачественных кредитов *sub prime* в Соединенных Штатах Америки. Неплатежи по кредитам *subprime* повлекли за собой неплатежи категории *alt-A* (хорошая кредитная история, однако без документально подтвержденных доходов), что, в свою очередь, привело к лавине банкротств банков, которые выписывали кредиты, и инвестиционных компаний, которые скупали рискованные бумаги, производные от тех самых ненадежных ипотечных кредитов. В конце обвалились столпы американской ипотеки — полугосударственные химерические образования *Fannie Mae* и *Freddy Mac*, которые выписывали те самые производные бумаги.

Полуживые банки и инвестиционные компании прекратили выдавать не только ипотечные кредиты, но и деньги под так называемые *commercial*

papers (оборотные кредитно-денежные документы) — краткосрочные обязательства предприятий, использующиеся для обеспечения их повседневной деятельности: от закупки сырья до выплаты зарплат.

Схема хоть и упрощенная, однако точно отражающая суть *принципа домино*, по которому лишённые кредитов предприятия начинают банкротиться в геометрической прогрессии, обваливая одну отрасль экономики за другой. Именно эту стадию тотального мирового экономического коллапса мы сейчас и переживаем.

Американские власти приняли три беспрецедентных шага по спасению гибнущей экономики: сначала национализировали *Fannie Mae* и *Freddy Mac*, затем провели через Конгресс выделение 700 миллиардов долларов для перекупки у банков мертвых ипотечных кредитов, а вчера заявили о новой — опять же доселе неслыханной — инициативе по предоставлению правительством краткосрочных кредитов (под залог тех самых негарантированных *commercial papers*) напрямую гибнущим предприятиям в обход банков, которые эти кредиты не дают (потому что сами дышат на ладан).

Если кому-то из читателей сейчас кажется, что я описываю тут совершенно пошарабанные события заокеанской жизни, до которых нормальным пацанам из Эсэнговии нет никакого дела, то этот читатель ошибается самым трагическим и

наигорчайшим образом. По той причине, что — нет, не через год и даже не через месяц! — а уже *завтра* качество жизни этого самого нормального пацана из Эсэнговии испортится столь радикальным образом, что нескладуха переходных 90-х с ее галопирующей инфляцией покажется раем небесным! Я вовсе не говорю о таком недоразумении и несчастье маминном, как россиянская и украинская биржи, которые — как им и полагается в силу патологически фиктивной и дегенеративной сути от рождения — в одночасье выпустили весь воздух и скукожились до микроскопического состояния. В конце концов, местные биржи всегда были эдаким тухлым междусобойчиком со смехотворной ликвидностью, на котором нормальные пацаны из Эсэнговии никогда не засвечивались.

Нет, когда я говорю о грядущем ухудшении качества жизни, я имею в виду не биржу, а самое что ни на есть близкое и понятное нашему обывателю. Например, дармовая лафа с безумными ценами на недвижимость, которая позволяла не только продавать доставшиеся просто так (приватизированные у государства) квартиры за сотни тысяч долларов, но и сдавать эти квартиры по столь же безумным ценам (как вам 1200 долларов за однокомнатную каморку в столице нашей родины?).

Вместе с обвалом цен на недвижимость, полагаю — в самое ближайшее время, закончится



лафа и с ипотечными кредитами, а заодно — и с кредитами бытовыми, так что придется сказать good bye малолитражным иномаркам среднего класса и только-только появившимся на рынке «плазмам» нового поколения, в которых передача черного цвета достигла идеала (если Антонелло нам не врет).

После сворачивания ипотечных и бытовых кредитов события будут развиваться, как написано в учебнике: обанкротятся банки (на спасение которых не хватит никакого стабилизационного фонда, тем более что этот фонд инвестирован в долговые обязательства Казначейства США и наших теперь уже хороших знакомых Fannie

и все остальное барахло, коим напичкано жилище — от стиральной машины до музыкального центра. О том, как будет выглядеть жизнь в новых обстоятельствах, написано много хороших и правдивых книжек. Начинать чтение можно, например, с «Гроздьев гнева» Джона Стейнбека.

Надеюсь, мне удалось убедить даже самых абстрагированных пофигистов из гоблинов в необходимости внимательно прислушаться к экономическому катаклизму, который накачивается со скоростью урагана Айк, и по крайней мере не возмущаться, отчего это в софтверной «Голубятне» уже по которому разу мы разжевываем, каза-

денег (об этом все не то что догадывались, а знали давно — начиная с 1971 года, когда Никсон «отвязал» доллар от золота), но и самих экономических отношений.

На эту мысль меня навела легкость, с которой американские законодатели, после душевной кулуарной беседы с Саваофами Финансов — Бернанке и Полсоном, выделили какие-то там 700 миллиардов долларов на спасение утопающей банковской системы. Читатели помнят, что эти 700 миллиардов (и еще кое-какие «мелочи») оказались простым изменением записи в строке национального долга: было 10 триллионов, замазали ластиком и написали поверх — 11,3 триллиона. Почему? Потому что никаких 700 миллиардов свободных у правительства США нет и быть не может, поэтому деньги будут допечатываться, вернее — виртуально переводиться со счета на счет.

В этой гипотезе — расширении состояния виртуальности денег на экономические отношения — я усмотрел высокую долю оптимизма, поскольку по мере необходимости легко будет выделить не то что 700 миллиардов, а хоть 700 триллионов виртуальных же денег — лишь бы остановить панику на биржах, отток депозитов из банков, отсутствие на рынке свободных краткосрочных кредитов для промышленности и производства. Главное при этом — максимально поддерживать иллюзию страшного напряжения сил! «Не будет правдоподобия телодвижений — не будет и исцеляющего эффекта, не будет экономического катарсиса» — таков, похоже, основной закон виртуальной экономики нового времени. По этой причине на экранах телевизоров постоянно мелькают предельно напряженные и трагичные лица вершителей политических и экономических судеб человечества. Их пафос и месседж прозрачен: «Неимоверным напряжением сил мы делаем все возможное, чтобы восстановить порядок и доверие!»

Теперь — о новой догадке. Озарение посетило меня буквально на днях — после завороченного наблюдения за детективным сюжетом (Альфред Хичкок похудел бы на два пуда от зависти): четвертый по размеру банк Америки Wells Fargo в самый последний момент прямо изо рта вырвал у второго банка Америки Citigroup полуживую добычу — третий банк Америки Wachovia. В воскресенье 28 сентября Федеральный резерв в прямом смысле слова вынул Ваковию, пребывавшую в коме от неподъемного бремени кредитов sub prime, продаться Ситигруп практически за бесценок — за 2 миллиарда долларов, исходя из стоимости акции в один доллар за штуку. Это при том, что еще 19 сентября акции Ваковии стоили 19 долларов.

Как и полагается по суровому сценарию биржевой жизни, в понедельник 29 сентября акции убитого горем банка, обладающего крупнейшей сетью розничных отделений, обвалились с 11 долларов до 1 доллара 84 центов, причем в какой-то момент торгов стоили вообще... 1 цент! Только представьте себя на месте акционеров Ваковии — нет, не обязательно биржевого трейдера-спекулянта, а, скажем, рядового счетовода, проработавшего в Ваковии всю свою жизнь и накопившего к старости аж миллион долларов. В акциях родной компании, разумеется. И вот за один день этот миллион долларов превращается... в одну тысячу долларов!

Такой вот театр абсурда. Надругательство над Ваковией продолжалось четыре дня, пока в пятницу благородный рыцарь Wells Fargo не сделал сенсационное предложение — выкупить Wachovia не за 2, а за 15 миллиардов, причем банк сохраняет свою целостность (Citigroup планировал Ваковию расчленить). И тут — началось! Что же тут началось! Какой визг и вой поднял Citigroup, какую кипу судебных исков выкатил за выходные против Wells Fargo и Wachovia, которые не позволили провернуть аферу и скупить за бесценок банк, чья реальная стоимость



Мае и Freddy Mac), станут предприятия, вылетят в трубу торговые конторы-посредники, которые, как известно, составляют 90% хрупкого отечественного капитализма (о нефтегазе и алюминии, как вы понимаете, речь не идет — там капитализм никогда не ночевал), станут излишними и неуместными конторы, предоставляющие услуги — от туристических поездок на Бали до парикмахерских услуг йоркширским терьерам. Про сельское хозяйство вообще не говорю — оно гинется в числе первых.

Полагаю, теперь понятно, где окажется нормальный пацан из Эсэнговии? Правильно — на улице: без работы, без доходов, без возможности оплачивать квартиру, купленную по ипотечному кредиту, машину

лось бы, невструйное повидло. Еще как вструйное! Посему отнеситесь к тому, что я описываю, как можно внимательнее. Тем более что через пару абзацев я обещаю смягчить грядущий беспросвет одной новой своей догадкой, которая — чем черт не шутит! — может оказаться чем-то большим, нежели простая гипотеза, а если так, то беспросвет имеет все шансы не казаться неизбежным, на крайняк — совсем беспросветным.

Первый этап всемирной экономической катастрофы (с национализацией Fannie Mae и Freddy Mac) я подробно проанализировал в «Бизнес-журнале» («Nebula Nebulorum»), после чего поделился с читателями «Голубятне» оптимистической догадкой о виртуальной природе не только американских

даже сегодня, по оценке независимых экспертов, никак не меньше 60 миллиардов.

Не буду, короче, портить читателям удовольствие от детективного сюжета и отсылаю за подробностями, по традиции, к статье, которую как раз сейчас готовлю для ближайшего номера «Бизнес-журнала», здесь же ограничусь основным выводом. Внимательное изучение аферы вокруг Ваковии, по крайней мере у меня, не оставило сомнений: вся ситуация была спланирована и срежиссирована с единственной целью — перекрыть собственность! Забрать у одних и передать другим! Забрать у структур, далеких от Федерального резерва, и передать структурам близким, дружественным и даже родственным.

Что это означает в глобальной перспективе? А то, что вся эта фантазмагория вокруг sub prime, банковской неликвидности, нехватки кредитных денег может легко оказаться виртуальной инсценировкой! Наподобие той, которая позволяет оценивать активы Wachovia в 2 миллиарда, хотя на самом деле они переваливают за 60 миллиардов. А значит, мы являемся свидетелями не только виртуализации экономических отношений, но и *колоссальной мистификации этих отношений!*

Что же здесь оптимистического? Ну как же?! Как только повестка дня будет выполнена, состоится распил целевых денег, санкционированных Конгрессом, а активы от неправильных дядек перетекут в карманы дядек правильных, туман рассеется, и экономика чудесным образом выздоровеет (вернее — будет объявлена официально выздоровевшей!). А значит, нормальным пацанам из Эсэнговии не придется расставаться с ипотекой и полюбившейся малолитражной иномаркой!

Журнального места осталось аккуратно на завершение разговора о HTC Touch Pro. Эпилог я зарезервировал под софтверную начинку гаджета. Начинка эта напоминает

триптих: скрытая с глаз долой операционная система Windows Mobile 6.1, проприетарная настройка TouchFlo 3D и набор программ сторонних производителей, традиционный для классического наладонника. Два первых элемента мы уже обмусолили. Остался последний и — вынужден признать — самый проблематичный.

Главная проблема HTC Touch Pro — в его радикальной революционности и новизне. Именно этим — по крайней мере себе самому — я объяснил раздражающие сложности, которые возникают при работе с программами, взаимодействующими с железом. Признаюсь, давно не ощущал себя первопроходцем

мальная работа не гарантируется. Другое дело — Навител.

Но вот незадача — с ходу у меня не запустилось на Touch Pro ни то ни другое. Изучение форумов лишь добавило неуверенности: у большинства пользователей никаких сложностей при работе вообще не возникало, зато у меньшинства сложности эти балансировали на грани нервного срыва. То инициализация (что холодный, что горячий старт) GPS-чипа занимает по полчаса, то спутники прекрасно отображаются, сигналы замеряются, но не обрабатываются, поэтому программы спутниковой ориентации банально не работают. То все работает замечательно, а

Согласитесь — занятие для ну очень большого любителя.

Тем не менее я сознательно пошел на страдания, потому что гаджет мне честно понравился и пришелся по душе. Сразу несколько читателей отреагировали на анонс HTC Touch Pro в предыдущих «Голубятнях» и прислали мылом свое недоумение по поводу выбора: почему, собственно, Touch Pro, а не Touch HD, анонсированный компанией на конец осени — начало зимы? Вроде и экран правильных размеров (3,8 дюйма), и разрешение взрослое (800x480), и камера 5-мегапиксельная...

Ответ очевиден: я покупал Touch Pro как коммуникатор, а не очередной наладонник.



экспериментатором! Пожалуй, со времен Пальмоводства и мучений со своим первым наладонником — Tungsten T. Вспоминаете настройку GPS под Palm OS или адаптацию русских шрифтов? Примерно так же сегодня пришлось помучиться с запуском все того же GPS на HTC Touch Pro.

Забегая вперед, скажу, что в конечном счете все заработало (равно как работало и под Palm OS), однако усилия, которые пришлось приложить, на мой взгляд, серьезно превышают потенциал рядового, еще не обьевавшегося собак пользователя. Возьмем, к примеру, настройку работы iGO 8. Как мне сказали в представительстве HTC в России, программа эта официально не тестировалась на устройстве, поэтому ее нор-

затем неожиданно и на ровном месте (в условиях гарантированной видимости) работать перестает.

Выхода два: либо ждать, пока HTC Touch Pro устаканится, утвердится на рынке и обрстет непререкаемыми патчами сторонних разработчиков и фирменными обновлениями прошивки. Либо с головой погружаться в форумы и заниматься самостоятельным поиском паллиативных решений.

Дабы читатель представил себе дискомфорт второго пути, скажу только, что iGO 8 на HTC Touch Pro удалось запустить только послековыряния и внесения дополнительных строк инициализации в несколько конфигурационных файлов программы, удаления неправильных настроек и проч. и проч.

Touch HD может быть чем угодно, но только не коммуникатором, потому что прикладывавать к уху дуру с 3,8-дюймовым экраном может только сильно озабоченный или одержимый человек. Это раз. 500-мегагерцовый процессор едва ворочает экран 640x480 при просмотре видео, чего же ожидать от восьмисот пикселей? Сколько проживет аккумулятор (такой же, как у Touch Pro, — 1350 мАч) — вообще не говорю, потому что страшно даже подумать.

В роли наладонника Touch HD наверняка будет смотреться пристойно (плюс — шикарный экран; минус — отсутствие нормального видеоакселератора и адекватных процессора и аккумулятора), вот только стоит он будет, боюсь, как четыре HP 214 Enterprise! ■



Препроцессинг 2

БОЛЬШЕ ВСЕГО НУЖДАЮТСЯ В ПРОЦЕССОРАХ ДЕТИ И РОБОТЫ

Владимир Гуриев

Поскольку первую и вторую часть «Препроцессинга» разделяет дистанция в несколько номеров, я позволю себе коротко напомнить, о чем, собственно, шла речь. В отчете с IDF Fall 2008 я решил сосредоточиться не на тех продуктах, которые Intel готовит к выходу сегодня-завтра, а на перспективных направлениях, перспективность которых иногда неочевидна и самой компании. Некоторые из этих разработок призваны ответить на реально существующие нужды потребителей, тогда как задача других — создать такие новые потребности, удовлетворение которых принесет ИТ-индустрии миллиарды.

Нужно быть совсем уж незамутненным человеком, чтобы верить в сговор между Intel и Microsoft. Если до выхода Microsoft Office 2007 вам хватало собственноручно собранного на базе 286-го процессора системного блока, это еще не значит, что весь остальной мир чувствовал то же самое. И никто специально не программирует приложения так, чтобы с каждой новой версией они максимально загружали процессор и требовали все больше оперативной памяти. Это происходит лишь потому, что оптимизировать приложение зачастую выходит дороже, чем убедить потребителя купить новую желез-

ку. Тем не менее Intel, как, впрочем, и другим производителям железа, от программистской лени и потребительской щедрости получалась одна сплошная радость. Пользователи требовали все больше и больше и были готовы за это «больше» не только платить, но и переплачивать. Однако пользовательская фантазия довольно таки ограничена, и недалек тот час, когда предлагаемые вычислительные мощности превзойдут любые потребительские ожидания. Собственно, мы с вами уже можем наблюдать довольно отчетливые признаки надвигающегося кризиса: чуть ли не каждый ноутбук сегодня более чем подходит для офисной работы на любой

операционной системе (включая Висту), а грань между домашними десктопами (подразумевающими быстрое и недорогое увеличение мощности) и куда менее гибкими в плане конфигурирования ноутбуками неумолимо стирается. Пользовательские предпочтения стабилизируются, и производителям уже приходится объяснять, зачем нужно переходить на новую версию программы — а убеждаются-то далеко не все. И дело не в том, что старые программисты были богатыри, не мы, а нынешние хоть и сохранили горделивую осанку, но мускулатурой могут похвастать только в узком программистском кругу, независимого наблюдателя она не

убеждает. Дело в том, что базовые нужды пользователей давно удовлетворены. А от добра добра не ищут, да и вообще, зачем платить больше?

Решением этой — вполне инженерной, кстати, задачи — и занимается Intel. И мне кажется, что изобретение новых потребностей (как и, в меньшей степени, расширение уже существующих) — в целом задача более интересная, чем вывод на рынок нового процессора или зубодробительные подробности какой-нибудь новой технологии. Особенно в случае с Intel, потому что компания таких масштабов

CVC — это когда Википедия встречает HalfLife, причем работает этот странный гибрид в любом месте и в любое время, потому что доступ к Сети есть везде. А одно из важнейших свойств CVC — максимальная привязка к окружающей нас реальности. Когда в поле зрения камеры мобильного телефона попадает муравей, а на экране появляется субтитр, поясняющий, что это не просто какой-то там муравей, а *Camponotus herculeanus*, — это CVC. Когда вы, прогуливаясь по незнакомому городу, слушаете в наушниках комментарии гида, причем этот автомати-

техническую реализацию. По-хорошему, телефон должен увидеть муравья и предположить, что пользователю интересен именно муравей, а не, скажем, маленькая веточка такого же размера (с распознаванием у нас пока тоскливо, но что-то умеем — номера на машинах, например, различать). Затем телефон должен отослать предварительное изображение на поисковый сервер (технических препятствий почти нет), который сравнит изображение муравья с имеющимися в базе (а мы, повторюсь, пока не знаем, что это именно муравей — для нас это просто интересный живой объект), поймет, что это муравей, и не просто муравей, а *Camponotus herculeanus* (не умеем), и выдаст в ответ не набор бессмысленных ссылок, а точную краткую характеристику объекта (умеем, но плохо). Или, к примеру, историческое здание на экране мобильного, увешанное комментариями и пояснениями, как популярная фотография на Flickr, — чтобы точно определить, что это за здание, нужно уметь работать с контекстом (вряд ли оптика мобильного способна уместить все здание целиком; анализировать, скорее всего, придется произвольный кусок стены), уметь искать по изображениям и видео и, конечно, уметь выводить всю эту информацию на экран так, чтобы от здания тоже что-нибудь осталось (умеем, но плохо). Самое главное, что мы не умеем постоянно быть в Сети, хотя на этом фронте перспективы вполне радужные — не сегодня, так завтра, не три «же», так четыре. Что касается остальных наших неумений, то в Intel полагают, что работоспособный видеописк появится в 2010 году, технология «живых субтитров» — не ранее 2012 года, а технология 2D/3D-оверлеев, когда, скажем, перевод вывески появляется не рядом с ней, а замещает собой часть оригинального изображения, — не ранее 2014 года¹.

Хорошие новости для Intel заключаются в том, что активная работа с 3D- и видеоконтентом, а также постоянное подключение к Сети потребуют значительных вложений как от потребителей, так и от компаний, собирающихся предоставлять подобные сервисы. Чтобы CVC работала как по маслу, серверы должны быть в десять раз мощнее, чем сегодня, терминалы должны обладать втрое более мощными центральными процессорами и в двадцать раз более

БОЛЬШИНСТВУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ВИРТУАЛЬНЫХ МИРОВ НЕТ И ОДИННАДЦАТИ ЛЕТ

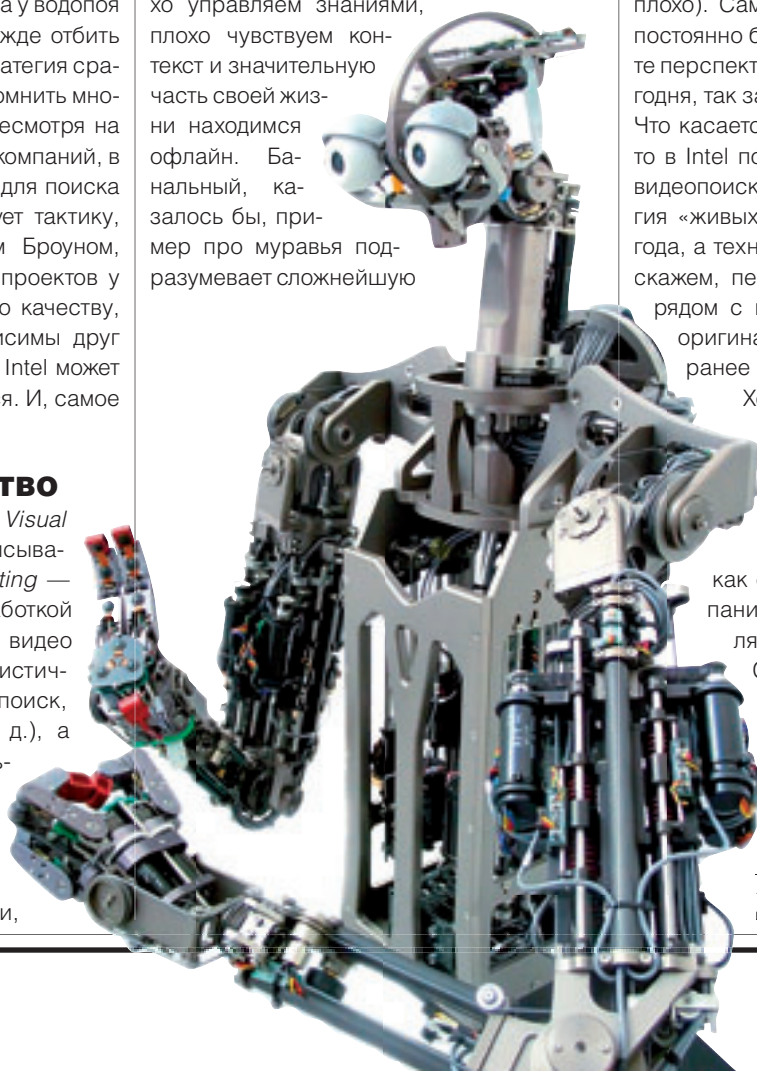
(в отличие от множества гениальных, но бедных стартапов) действительно может попытаться научить пользователей своим представлениям о прекрасном. Это очень долгий, дорогой и неприятный для всех участников процесс, но если представить всех участников ИТ-рынка в виде составляющих единой экосистемы, то Intel, Microsoft, Google и, может, еще десяток-другой компаний стараются не идти на поводу у потребителей, а, наоборот, вести их за собой. Подход, кстати, вполне человеческий: наши предки давно поняли, что разводить домашний скот в загоне куда эффективнее, чем сидеть с утра у водопоя или выслеживать стадо в надежде отбить теленка. На ИТ-рынке такая стратегия срывается не всегда: можно вспомнить множество технологий, которые, несмотря на все усилия заинтересованных компаний, в народ не пошли. Поэтому Intel для поиска инновационных идей использует тактику, описанную когда-то Робертом Броуном, а затем Норбертом Винером: проектов у Intel много, проекты разные по качеству, проекты, как правило, независимы друг от друга и не очень-то дороги. Intel может позволить себе разбрасываться. И, самое главное, ждать.

БЕСПОКОЙНОЕ ДЕТСТВО

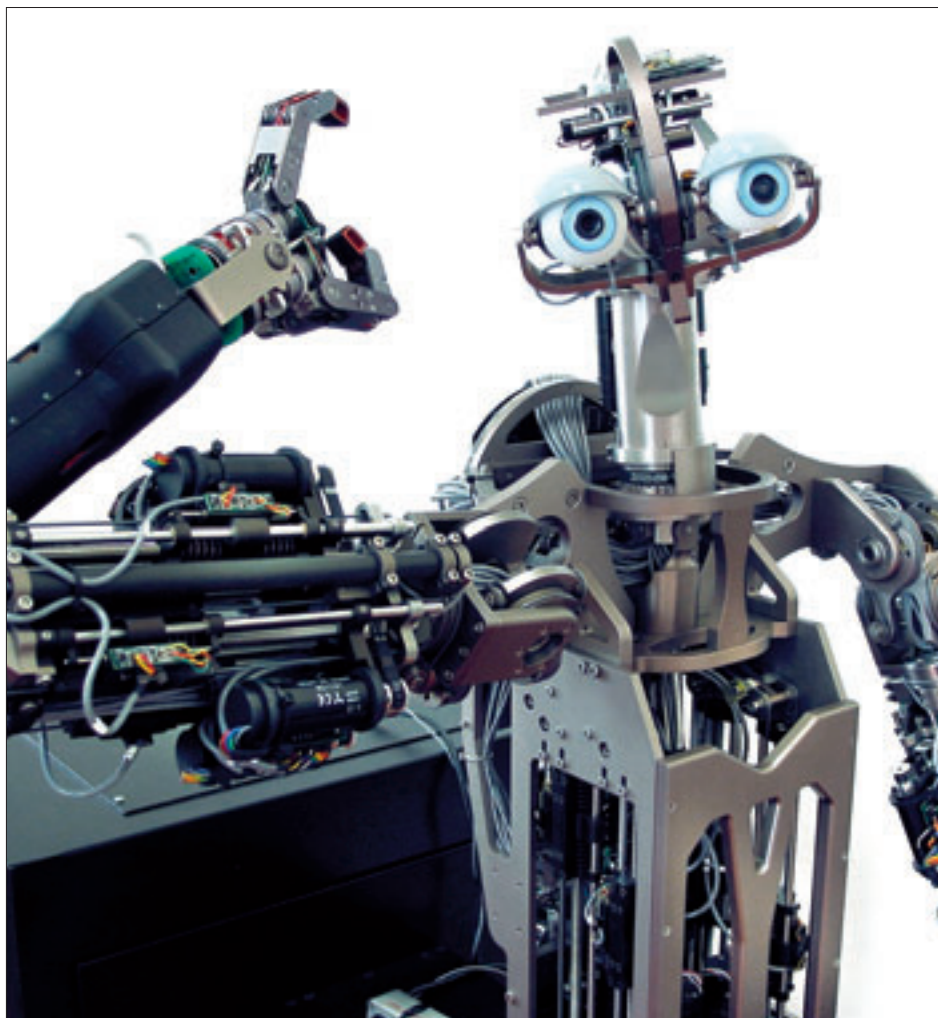
Концепция *Connected Visual Computing* исчерпывающе описывается названием. *Visual Computing* — это все, что связано с обработкой и созданием изображений и видео (включая привычное 3D, реалистичную мимику аватаров, видеописк, компьютерное «зрение» и т. д.), а *Connected* — это новые пользовательские модели работы с информацией, включая навязший на зубах Веб 2.0 и виртуальные миры а-ля SecondLife. Другими словами,

русский гид отслеживает ваши передвижения с помощью GPS и каждый раз рассказывает вам о том, на что вы смотрите, — это тоже CVC («вижуала» тут, правда, не очень много). Когда в ресторане вам принесли меню на китайском, а вы, не желая прослыть профаном, рассматриваете его через камеру мобильного, которая автоматически переводит непонятные иероглифы на русский, — это опять CVC.

К сожалению, многие из придуманных мною применений пока из области фантастики. Мы пока толком не умеем искать ни видео, ни простые изображения, плохо управляем знаниями, плохо чувствуем контекст и значительную часть своей жизни находимся офлайн. Базальный, казалось бы, пример про муравья подразумевает сложнейшую



¹ Про работу с контекстом см. «Препроцессинг 1» («КТ» #751).



мощными графическими процессорами (причем под терминалами здесь понимаются не мобильные телефоны, а ноутбуки и настольные компьютеры), а пропускная способность Сети должна вырасти в сотни раз (впрочем, это, скорее, сравнение «жадности» тех или иных приложений, нежели прогноз на будущее, но некоторое представление о перспективах дает). В общем, если CVC действительно пойдет в народ, то Intel еще долго не придется беспокоиться о выращивании новых рынков — дай бог, хотя бы частично обслужить новый класс потребностей.

Приводя примеры, я сосредоточился на описании картографических и переводческих сервисов и почти ничего не написал о возможном развитии виртуальных миров. Дело в том, что я не очень понимаю, что с ними может произойти, хотя в концепции CVC *Visual* занимает не подчиненную, а равноправную позицию по отношению к *Connected* и *Computing*. И Intel на меня как на потребителя не очень-то рассчитывает. Прогнозируя рост количества пользователей виртуальных миров до одного миллиарда человек в течение ближайших десяти лет, Intel делает ставку на тех, кто уже активно живет в таких мирах,

а именно на пользователей от четырех до двенадцати лет — а таких в виртуальных мирах больше половины. Распиаренный SecondLife со своими 14 млн. аккаунтов заметно уступает таким откровенно детским сервисам, как Habo (90 миллионов), Neopets (45 миллионов) и IMVU (20 миллионов). И, по большому счету, это на них, а не нас с вами рассчитан представленный

РОДНИ БРУКС: В СЛЕДУЮЩИЕ 25 ЛЕТ РОБОТЫ ИЗМЕНЯТ НАШУ ЖИЗНЬ ТАК ЖЕ СИЛЬНО, КАК ИЗМЕНИЛИ ЕЕ КОМПЬЮТЕРЫ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 25 ЛЕТ

еще в прошлом году 80-ядерный исследовательский чип производительностью 1 терафлопс. Нам же, когда они подрастут, останется только брюзжать: мол, в наше время любому приличному человеку двух ядер за глаза хватало.

И СПОКОЙНАЯ СТАРОСТЬ

Что же произойдет с нами? Мы с вами состаримся и умрем. Но не сразу. Точнее, состаримся-то мы довольно быстро. А вот дальше начнем тянуть резину, что создаст дополнительную нагрузку не только на пенсионные фонды, но и на подрастающее поколение. Если динамика рож-

даемости в развитых странах останется на нынешнем уровне, то заботиться о стариках будет, по большому счету, некому. Собственно, и работать тоже будет особо некому, причем перенос производств в Юго-Восточную Азию и даже поощрение миграции проблемы не решит: практика показывает, что накоплений, сделанных пенсионными фондами, традиционно не хватает, так что приходится занимать немножко у следующего поколения. Рождаемость меж тем падает, а продолжительность жизни растет. В общем, стандартный набор аргументов, который в нашей стране используется обычно для лоббирования повышения социальных налогов и рождаемости, выступавший на IDF Родни Брукс применил для пропаганды роботов. Дескать, других альтернатив он не видит.

Брукс, вообще говоря, примечательная личность. Он одновременно и исследователь, и успешный бизнесмен. Закончил Стэнфорд, занимался в МТИ исследованиями в области ИИ, основал компанию iRobot (которая известна прежде всего роботом-пылесосом Roomba, но выпускает и другие виды роботов, а недавно получила двухсотмиллионный заказ от «американской военщины») и параллельно работал над созданием некоммерческих моделей: Кога (ему суждено было стать первым роботом, который будет сравним по интеллекту с шестимесячным ребенком) и Кисмета (на этой модели исследовалась эмоциональная составляющая). Про Кога и Кисмета можно прочесть чуть ли не в любой публикации, посвященной Бруксу, однако обе разработки уже давно не слишком актуальны, и как минимум первая всех возложенных на нее надежд не оправдала, хотя, безусловно, опыт, полученный Бруксом в де-

вяностях, очень пригодился ему в 2000-х, когда задачи стали формулироваться четче и скромнее.

Надо сказать, что Брукс (несмотря на очевидный, продолжающийся как минимум с семидесятых, отраслевой «затык» по части создания ИИ) не только не растерял оптимизма, но еще сильнее уверился в том, что никаких непреодолимых преград, мешающих создать роботов, обладающих интеллектом и свободой воли, не существует. Если рассматривать человека как очень сложный белковый механизм, то что, в принципе, может помешать нам построить реплику из небелковых компо-

нентов? Впрочем, таких сложных философских материй, как наличие у человека свободы воли или, скажем, души, Брукс предпочитает не касаться. Он, вслед за Дэниэлом Деннетом, утверждает, что люди — это всего лишь машины из мяса, а если машина из мяса не может создать свою электронную реплику, то дело тут скорее не в теоретических ограничениях, а в недостатке знаний и умений. Однако теория теорией, но Брукс начал ставить перед собой более достижимые цели.

Последняя его разработка, Domo, примечательна тем, что умеет брать из руки испытателя бутылку и аккуратно ставить ее на полку². Неожиданно выяснилось, что задача взаимодействия робота и человека, во-первых, достаточно сложна и интересна; во-вторых, востребована; а в-третьих — гораздо четче сформулирована, нежели увлекательные, но заведомо обреченные на неудачу попытки собрать на коленке хоть какое-то подобие человеческого интеллекта. Чтобы Domo мог оказывать помощь по хозяйству, свободно передвигаться по квартире и хотя бы узнавать своего хозяина, поддерживая с ним зрительный контакт, искусственный интеллект необязателен — а вот естественный интеллект Бруксу и его аспи-

рантам приходится задействовать на полную катушку. Что же касается человекоподобных роботов на производстве, то и там электронные эйнштейны не нужны. Хотя даже не самых сообразительных домашних роботов по Бруксу мы пока делать не умеем: такие роботы должны распознавать объекты как двухлетний ребенок (прочерк), владеть речью как четырехлетний ребенок (прочерк), работать с объектами реального мира как шестилетний ребенок (прочерк) и обладать социальными навыками на уровне восьмилетнего (тоже прочерк). Искусственный интеллект в полном смысле этого слова здесь не нужен, но подтянуть нынешних роботов до такого уровня — тоже задача не из легких. Однако и награда, если верить Бруксу, несоразмерно велика: по его словам, сегодня индустрия роботов сравнима с бизнесом персональных компьютеров в 1981 году и имеет такие же, если не лучшие, шансы на развитие. Как персональный компьютер изменил жизнь офисного клерка (или «человека, работающего с информацией»), так промышленные и домашние роботы изменят нашу жизнь и наше понимание того, чем должен заниматься человек, а чем нет. В общем, мы сейчас на пороге очередной технологиче-

ской революции, которая принесет революционерам миллиарды, если не сказать больше. Какое отношение ко всему этому имеет Intel? Да очень простое. Каждому уважающему себя роботу нужен как минимум один мобильный компьютер, а если роботы действительно станут неотъемлемой частью нашей жизни, то таким рынком разбрасываться нельзя.

Так, доктор Брукс совершил прыжок от пылесоса к нянечке, изящно обойдя скользкую тему искусственного интеллекта. Причем успехи Domo так вдохновили Брукса, что его лекция на IDF оказалась последним публичным выступлением ученого в качестве технического директора компании iRobot. В начале сентября он покинул пост СТО в iRobot и лабораторию в МТИ, чтобы уделить как можно больше внимания своему новому детищу: Heartland Robotics. Компания займется созданием промышленных роботов, которые перевернут наши представления о производстве. А там и до нянечек недалеко. ■

² Звучит просто, однако, на самом деле, задача не такая уж легкая: Domo должен найти взглядом бутылку, взять ее из рук испытателя, переложить из правой руки в левую, найти взглядом полку и поставить бутылку на полку. Учитывая, что габариты бутылки и месторасположение человека и полки менялись, не так уж и просто получается. Подробнее см. Edsinger, Kemp «Manipulations in Human Environments», 2006, и их же «Human-robot interaction for cooperative manipulation», 2007.





Ваша карта бита!

МЕТРО СТАЛО ЕЩЕ ДЕШЕВЛЕ...

АРТЕМ ЗАХАРОВ

Наверняка многие из тех, кто слышал об уязвимостях карт с RFID-чипами, держа в руках билеты московского метрополитена, задумывались, а нельзя ли проверить с ними что-нибудь эдакое. ЖЖ-юзер Александр (dark-simpson), который дал нам интервью, не ограничился только мыслями — венцом его работы стали самостоятельно сгенерированные билеты.

Что подтолкнуло к этим исследованиям?

— Помню, когда еще в школе учился, в обращении стали вводить ученические Mifare 1K. Но с билетами я начал экспериментировать еще раньше, когда они были с магнитной полосой: резал их, металлической стружкой посыпал, в конце дошел до того, что собрал из деталей старых катушечных магнитофонов нехитрый станочек — две магнитные головки, позволяющие создать «клон» билета. В наземном транспорте такой фокус, наверное, до сих пор проходит — защиты-то никакой. Сейчас в Сети можно найти подробное описание формата данных, записанных на ленте, так что это, можно сказать, пройденный этап.

Потом увидел людей, которые продают билеты нового образца (то есть основан-

ные на Mifare Ultralight) на одну-две поездки. Они обычно держатся в тени: стоят где-нибудь в вестибюле метро и скромно предлагают свои услуги. Да что рассказывать, каждый, кто спускается в подземку в час-пик, наверняка замечал этих «благодетелей».

Год назад я купил на Павелецком вокзале такой билет: это просто старый Mifare Ultralight, у которого перерезана антенна, а сзади наклеена наклейка с чипом (вроде тех, что используются для маркировки грузов), которая собственно и программируется. Мне стало интересно. Когда появился ридер, решил сам попробовать: сперва изучал формат, разбирался, где какая информация записана (номер по внутренней базе метро, тип билета, количество поездок и т. д.). Застопорился на «хэше» — данных,

генерируемых для защиты от подделки, — до того момента, пока мне в руки не попали программы «Смартека», подрядчика, создававшего систему для московского метрополитена. Случилось это довольно странным образом: грубо говоря, человек написал в аську и предложил, мол, «ты этой темой вроде бы интересуешься; я поковырялся, ничего не получилось — может, ты окажешься удачливее». Своих источников он раскрывать не стал, просто передал мне архив. Как выяснилось позже, это ПО — одно из самых уязвимых мест системы.

До сих пор клонирование Mifare Ultralight сводилось к созданию устройств, эмулирующих билет, вы пошли по этому же пути?

— Я не стал заморачиваться созданием эмулятора. Технически эта задача не осо-

бо сложная, современного восьмибитного контроллера для этих целей вполне достаточно. Но очевидно, что таким девайсом неудобно пользоваться — так что интерес здесь скорее теоретический. Конечно, можно вытащить катушку и сигнальные проводки через рукав, но согласитесь, решение не слишком красивое. Кроме того, пройдете вы с таким эмулятором несколько раз, и данные используемого билета, скорее всего, угодят в стоп-лист. Да и по правде говоря, мною двигало не столько желание ездить бесплатно, сколько интерес изучить работу системы.

Взломать Ultralight с помощью информации, полученной из билетов, невозможно

ВЗЛОМАТЬ БИЛЕТЫ «УЛЬТРАЛАЙТ» С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ ИЗ БИЛЕТА, НЕВОЗМОЖНО. НЕОБХОДИМЫЕ КЛЮЧИ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ ПО СЕТИ ПОДЗЕМКИ

но — защита на очень приличном уровне. Как выяснилось из моих исследований, «хэш» — это не что иное, как имитовставка, вырабатываемая по алгоритму ГОСТ, метод 16-3. Ключи, необходимые для генерации «хэша», без которого не удастся сделать работающий билет, распространяются в специальном файле-хранилище зашифрованными. Причем, судя по формату файла, он един для компьютеров обслуживающего персонала, турникетов и терминалов проверки. Ключи, а также новые версии программы распространяются по внутренней сети подземки.

Расскажите, как устроена инфраструктура метрополитена?

— На станциях сеть построена примерно следующим образом: есть несколько компьютеров у кассиров, у старшего кассира и компьютер ревизора. Предположительно, где-то находится и аппаратный пункт, «приземляющий» локалку на сеть RS-485, которой объединены турникеты и терминалы проверки билетов. Хотя есть также информация, что локальная сеть Ethernet и сеть устройств RS-485 не объединены (или же объединены, но не на всех станциях), а обновлением ПО и ключевой информации в турникетах и терминалах проверки занимается специальный обслуживающий персонал.

По сути, билет — это самодостаточный организм: в нем записана вся информация, необходимая для прохода, включая унифицированный идентификатор, определяющий географическую зону или предприятие; тип билета (например, на одну поездку, социальный и т. д.); количество оставшихся/совершенных поездок и все даты (дату выдачи, сроки действия), поэтому турникету дополнительно никуда обращаться не надо (за исключением случаев предотвращения

повторного прохода по социальному билету «ультралайт» — так как время прохода в билете не указано, турникет обращается за этой информацией к своим «соседям», и, если этот билет уже был недавно использован, отказывает в повторном проходе до истечения определенного времени).

Однако при использовании билетов информация о них заносится в память турникетов (это нужно хотя бы для того, чтобы вести статистику) и в определенное время (возможно, по расписанию) сливается в центральную базу данных и уже там обрабатывается. Каждый раз при покупке билета его данные заносятся в локальную БД, а оттуда отправляются в ЦОД. Это подтверж-

дают метрополитеновские программы: они могут функционировать как в режиме накопления данных, так и в онлайн-режиме, сразу отправляя информацию в центральную базу. Если несколько раз засвечивается номер, который не зафиксирован в БД, это быстро выявляется и билет попадает в стоп-лист, который закидывается в турникеты при следующем обновлении (их память, конечно, не резиновая, но даже за вычетом объема памяти, используемой микропрограммой турникета в служебных целях, ее должно хватить, чтобы занести достаточное количество записей). Так что все сгенерированные мною Mifare Ultralight в течение нескольких дней попадали в стоп-лист.

А можно ли многократно перезаписывать карточку?

— В билете есть перезаписываемая область данных (48 байт), зона однократной записи (4 байта) и зона записи блокировок. С помощью установки управляющих битов можно заблокировать запись в определенные страницы или даже запретить блокирование записи. Смысл в том, что перезаписать можно все данные, кроме зоны однократной записи (one-time programmable, OTP) и битов блокировок: в подземке зона OTP используется для постепенного «выжигания» битов в зависимости от количества использованных поездок (в процентном соотношении). И эта зона, естественно, проверяется при валидации билета турникетом. Когда количество поездок полностью исчерпано, на запись блокируются все страницы памяти и билет остается только выкинуть. Так что «вечный» Ultralight сделать не получится. С клонированным Mifare Classic (отсутствие их жесткой привязки к аппаратному серийному номеру позволяет изготовить «клон») в этом смысле проще: теоретически им можно пользоваться, пока не истечет срок действия карточки, которая была взята в качестве «донора», а потом можно просто пойти и выудить свежий дамп. На практике, правда, многие клонированные «классики» тоже попадают в стоп-лист. На данный момент я как раз пытаюсь понять, по какому принципу идет отсев «левых» карт и какую роль в этом играет аппаратный серийный номер, который собственно для защиты данных не используется.



ASUS EEE PC 901, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ КАК ПОРТАТИВНЫЙ АНАЛИЗАТОР, РИДЕР OMNIKEY CARDMAN 5321 И РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ ULTRALIGHT И CLASSIC, ЧИСТЫЕ И ЗАПИСАННЫЕ ДЛЯ ТЕСТОВ

То есть, выходит, «классики» более уязвимы, чем простые билеты?

— Да, как ни странно, вся защита карт на основе Mifare Classic (а это проездные, студенческие и пенсионные карты и т. д.) основывается на использовании двух ключей: А и В. Причем они лежали в той же метрополитеновской программе, о которой речь шла в начале, в виде констант, и их без труда удалось посмотреть с помощью дизассемблера. Забавно, что там же были ключи не только для секторов, используемых турникетами метро, но и для зон, проверяемых валидаторами наземного транспорта. Применяв найденные ключи, я легко сделал копию собственного студенческого проездного на один из старых просроченных, который мне в свое время подарили для экспериментов (чистых карточек Mifare 1K у меня на тот момент не было).

Думаю, это стало возможным оттого, что система социальных карт, функционирующая примерно с начала 2000 года, по сути не модернизировалась с момента своего запуска. Но не исключено, что если число выявленных фактов использования клонированных карточек перейдет некий рубеж, руководство метрополитена наконец возьмется за решение этой проблемы. Поговаривают, что такие планы уже есть: в дополнение к ключам А и В (которые, похоже, несколько лет не менялись) собираются ввести защиту по типу используемой в билетах Ultralight. На карте достаточно свободного места, которое, в принципе, можно использовать для этих целей, так что неизвестно, сколько еще времени «классики» будут оставаться столь же уязвимыми, как сейчас.

Один клон я дал знакомому для теста, пока проблем нет. В принципе, достать свежие дампы (данные можно генерировать и самостоятельно, но у меня сложилось впечатление, что клоны в некоторых случаях могут проработать значительно дольше «сфабрикованных» собратьев —



■ ПРОВЕРОЧНЫЙ СТЕНД, СДЕЛАННЫЙ ИЗ СТАРОГО НАСТЕННОГО ТЕРМИНАЛА МЕТРО, В РАБОТЕ

так ли это, я сейчас пытаюсь проверить) гораздо проще, чем может показаться: достаточно компактного ноутбука вроде Eee PC с подключенным ридером (который можно свободно купить тысячи за четыре рубля). У меня есть небольшая самописная утилита, которая позволяет такой связке без проблем вытаскивать

блений, но и для более приятных вещей — например, знакомства с милыми студентками.

Впрочем, не стоит забывать, что, например, проход по клонированной пенсионной карточке сопряжен с определенным риском, во всяком случае в метро: с обратной стороны турникетов загораются светодиоды, по которым можно определить тип билета. И если представители закона почуют неладное, они могут запросто тормознуть для проверки.

А что вы можете рассказать об устройстве валидаторов?

— Все валидаторы метро и Мосгортранса очень похожи, поскольку делаются на единой аппаратной платформе. В ее основе — микроконтроллер Motorola MC68332, на котором висит 512–1024 (в турникетах может и больше) килобайт ОЗУ и 512–2048 Кбайт флэш-памяти, используемой для хранения программ. Флэш-память можно выпаять и прочитать ее содержимое на программаторе, а затем разобрать при помощи IDA Pro. Ключи Mifare Classic лежат в открытом виде, и найти их в дампе нетрудно. ОЗУ читается при помощи самодельного BDM (интерфейса внутрисхемного отладчика). Ключи «ультралайт» размещаются в оперативной памяти, но, видимо, в каком-то зашифрованном формате, поскольку обнаружить мне их так

ДАННЫЕ О ДЕРЖАТЕЛЕ СОЦИАЛЬНОЙ КАРТЫ НЕ ЗАШИФРОВАНЫ, И ИХ МОЖНО СЧИТАТЬ С ПОМОЩЬЮ СТАНДАРТНОГО КЛЮЧА, РЕКОМЕНДОВАННОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ

информацию из проездных, нужно лишь провести ридером поблизости от кошелька или кармана соседа на эскалаторе. Кстати, информация о держателе карточки записана в зону, которую можно считать при помощи стандартного, рекомендованного к использованию ключа, описанного в документации на MAD (Mifare Application Directory). Это, кстати, прекрасная почва не только для злоупотре-

и не удалось. Подпитку ОЗУ в аппарате обеспечивает батарея, так что данные не пропадают даже при обесточивании. Сами устройства питаются от 24 вольт, а на плате распаян импульсный источник питания (ИИП), обеспечивающий необходимое напряжение для питания схем. У всех аппаратов есть унифицированный разъем для подключения к сети.

Все железо метрополитеновских терминалов и валидаторов наземного транспорта размещено на двух платах. На первой — микроконтроллер, ОЗУ, флэш-память, часы реального времени с батарейкой, ИИП, интерфейсы для общения с внешним миром и много электронной мелочевки. На второй — считыватель со своей обвязкой, спикер и дисплей со светодиодами на гибком шлейфе, то есть все устройства «пользовательского интерфейса».

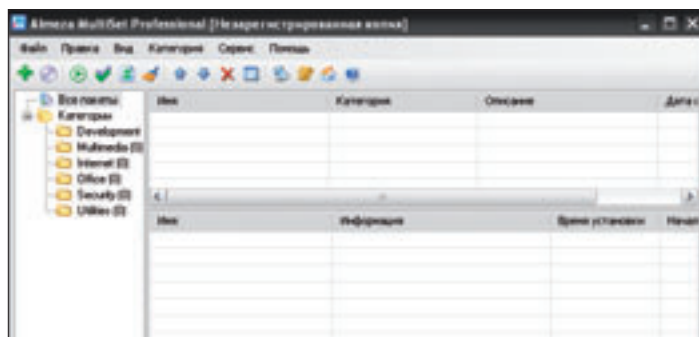
Не опасаетесь рассказывать о своей работе?

— Я не слишком афиширую свою деятельность, к тому же не собираюсь извлекать из этого какую-либо выгоду, так что ответ — нет, не опасюсь. ■

ИГРА В КЛАССИКИ

Пока материал готовился к печати, по Сети разползли два документа, которые могут сделать клонирование карточек на основе Mifare Classic массовым явлением. Первый стал результатом трудов группы исследователей из Нидерландского университета Radboud. О найденных брешах в защите чипов Mifare Classic голландцы сообщили еще весной, но компания NXP, выпускающая чипы, попыталась не допустить широкой огласки работы, обратившись в суд (см. «КТ» ##728, 743). Заткнуть рот хакерам не вышло, и на прошедшей в начале октября конференции ESORICS 2008 презентация исследования все-таки состоялась.

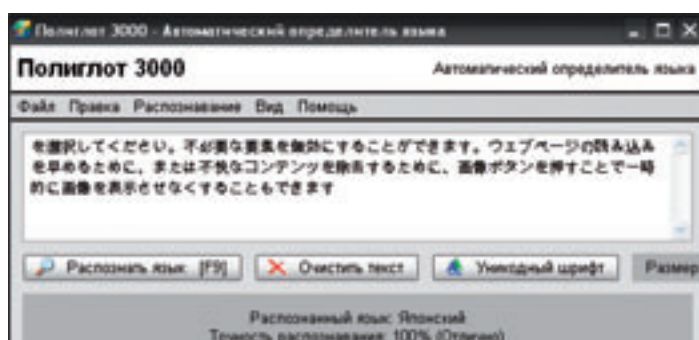
Второй документ был опубликован студентом берлинского университета имени Гумбольдта, подробно описавшим используемый в «классиках» алгоритм шифрования Сгурто-1 и его слабости. Известный эксперт по RFID-технологиям Карстен Ноль резюмировал, что, используя эти два источника информации, практически любой технически подкованный юзер сможет клонировать карты Mifare Classic, имея в распоряжении лишь недорогое оборудование и несколько программ. ■



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ УСТАНОВЩИК

Ровесники телевизионного «Электроника» хорошо помнят всепоглощающую мечту тех времен: скоро, совсем скоро всю рутинную работу за нас будут выполнять роботы! Минуту тридцать годков, а «роботизированного рая» как не было, так и нет. Впрочем, кое-что хомо сапиенс успел-таки сделать за эти годы, особенно в плане автоматизации различных операций с использованием компьютеров. Вот, скажем, программа **MultiSet**, в чью обязанность входит запоминание процесса установки ПО, будь то простенькая утилита или сложный программный комплекс. При первой же необходимости MultiSet не только повторит процедуру, но и введет регистрационные данные в соответствующие поля, а если вы пожелаете — создаст загрузочные CD и DVD, позволяющие «в один клик» устанавливать всю ОС вместе с сопутствующим софтом. ■

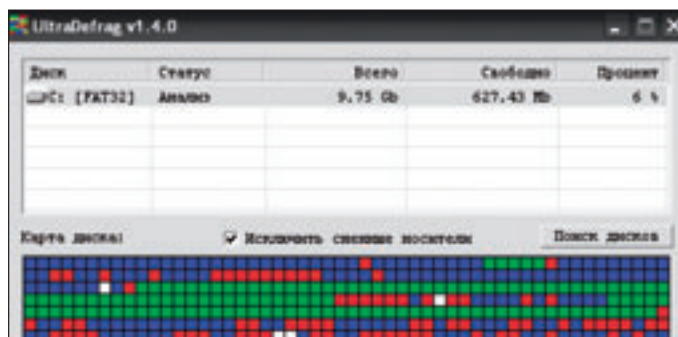
ОС	Windows
Адрес	www.almeza.ru
Версия	6.2.795
Размер	5,4 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	695 рублей
Ознакомительный период	30 дней



ПРАДЕДУШКА THREEPIO

Протокольный дроид C-3PO (он же Threepio) в совершенстве знал несколько миллионов галактических наречий. Сегодня подобных устройств нет, но шаги в этом направлении делаются. Один из примеров — приложение с недвусмысленным названием **Polyglot 3000**. Оно пока не позволяет свободно общаться на иностранных языках, но уже различает более четырехсот из них. Если вы получили электронное письмо, содержащее загадочные символы, скопируйте текст в окно программы, и она сразу определит, носитель какого языка осмелился вас побеспокоить. В принципе, этим способности «Полиглота» и ограничиваются, но мы-то знаем, чем все закончится в будущем. А пока будем наслаждаться удобным интерфейсом, полной поддержкой Unicode и размышлять о том, когда же придет время всех этих миллионов. Галактических. ■

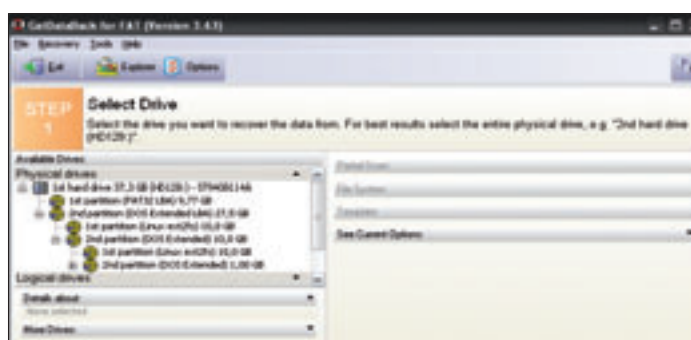
ОС	Windows
Адрес	polyglot3000.com/ru/index.shtml
Версия	3.26
Размер	2,3 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)



ПОВЕЛИТЕЛЬ БАЙТОВ

Дефрагментация дисков — занятие, конечно, полезное, да вот беда: в наше стремительное время так трудно выкроить минутку для этой важной процедуры. Впрочем, «минутку» найти можно, если воспользоваться утилитой **Ultra Defragmenter**. Эта миниатюрная программа использует штатные системные средства, причем использует мастерски. По вашему желанию программа может запускаться как с простым и удобным интерфейсом, так и из командной строки. Она, кстати, предлагает гораздо более широкие возможности, нежели системный инструмент, — может работать в фоновом режиме, по расписанию, с применением различных фильтров. Но даже работая в фоне, Defragmenter не оставит вас в неведении относительно своих действий: подробный отчет в виде HTML-файла будет сохранен для дальнейшего изучения. ■

ОС	Windows
Адрес	ultrafrag.sourceforge.net
Версия	1.4.0
Размер	298 Кбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	свободная (GNU GPLv2)



ВЕРНУТЬ ВСЕ КАК БЫЛО

Это, пожалуй, одна из самых востребованных задач для пользователей, любящих устраивать эксперименты с операционной системой или прикладным софтом. Не менее актуальна эта тема и для людей рассеянных, постоянно удаляющих по неосторожности важные данные. Впрочем, хватит ходить вокруг да около — встречаем великого спасителя безвременно почивших данных **GetDataBack**. Благодаря использованию уникальных алгоритмов это приложение позволяет восстанавливать удаленные файлы даже после низкоуровневого форматирования дисков. Ту же операцию можно выполнять и с внешними накопителями, а также с данными, находящимися на компьютерах локальной сети. Отметим весьма шустрю работу программы, что совсем не лишне, если нужно просканировать солидный дисковый объем. ■

ОС	Windows
Адрес	www.runtime.org/data-recovery-software.htm
Версия	3.63
Размер	2,6 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский не поддерживается)
Цена	\$69–79
Ознакомительный период	30 дней



Преподобный Михаил Ваннах

НЕВИДИМКИ МОРЕЙ

В нашем глобальном мире море, как и в старину, остается самым экономичным транспортным путем. Но пути, будь то сухопутные или океанские, надо охранять. Иначе приключится конфуз, как недавно с украинским судном «Фаина», которое сомалийские пираты взяли на abordаж с грузом, насчитывающим, кроме прочего военного снаряжения, больше трех десятков танков Т-72. Задача охраны своего судоходства, как и создание проблем — чужому, в прежние времена возлагалась на корветы и фрегаты. Ныне корабли этих классов стали еще и малозаметными. Во всяком случае — для радаров.

Как только в морских сражениях Второй мировой радары доказали свою эффективность, на повестку дня стала задача снижения радиолокационной заметности кораблей. Первым взялся грызть этот орешек Третий Рейх. Подводные лодки крисмарине в ходе Битвы за Атлантику, покидая порты оккупированной Франции, шли к судходным путям Объединенных наций через Бискайский залив преимущественно в надводном положении. Затем авиационные патрули союзников отучили их ходить под дизелями днем. Году к 1943-му самолетные прожектора и локаторы «либерейторов» и «каталин» загнали у-боты под воду даже в ночное время. Для хода под дизелями немцы стали использовать голландское довоенное изобретение — шноркель, дыхательную трубку, выступающую над волнами на пару футов.

Но прогресс радиоэлектроники позволил установить на самолетах радары сантиметрового диапазона, на которых шноркель был прекрасно виден. И нацисты обратились к другому голландскому изобретению — дело в том, что еще в 1936 году в Нидерландах был разработан и запатентован поглотитель энергии электромагнитных волн.¹ И шноркели начали покрывать каучуком, в который были введены мелко-дисперсные ферромагнитные частицы. Правда, подводникам Деница это уже помочь не могло...

Потом была ядерно-ракетная военно-техническая эйфория. Надводные корабли казались безнадежной архаикой, пока вдруг не выяснилось, что Большая война уже невозможна, а для малых конфликтов они незаменимы. И вот тут-то, в ходе Шестидневной войны 1967 года, триумфальной для Израиля, арабские катера советской постройки взяли да и утопили противокорабельными ракетами (ПКР) эсминец «Эйлат». Новый класс оружия показал свою эффективность в бою — управляемые ракеты шли по отраженному сигналу на крупную, а значит, яркую и контрастную цель, коей является корабль. Потом были Фолкленды... Британская эскадра разгромила вооруженные силы аргентинской военной хунты, оказавшейся куда более страшной для своих инакомыслящих, чем для вооруженного противника.

Превосходство Королевского флота было подавляющим. Аргентинцы сначала ударились в ламентации по поводу утопления коварными бриттами крейсера General Belgrano — наивные мачо думали, что они в безопасности, если их крейсер находится за пределами ими самими провозглашенной зоны военных действий вокруг спорных островов. Ну а в критический момент высадки британского десанта вообще не смогли выйти в море из-за шторма, который Royal Navy высокомерно проигнорировали. Тем не менее потери понесли

и просвещенные мореплаватели. Французские ПКР Exocet, выпущенные с самолетов, отправили на дно эсминец HMS Sheffield и, использовавшийся как авиатранспорт, контейнеровоз Atlantic Conveyor. Короче говоря, если локаторы носителя (корабля или самолета) и головки самонаведения самой ПКР замкнутся на корабле-цели, то последний ждут большие проблемы. А чтобы таковых проблем избежать, вояки и озаботились снижением радиолокационной заметности кораблей. Это позволило бы достигать тактической неожиданности, незаметно подходя к противнику; снижать свои потери, не давая радиолокатору активной системы самонаведения ПКР обеспечить сопровождение цели.

Уменьшением РЛС-сигнатур занимались в разных странах, в том числе и в России. Тем читателям, которые по старой традиции воспользуются этим номером «КТ» для написания курсовой, порекомендуем труды доктора физ.-мат. наук Штагера². Остальным же вкратце скажем, что речь идет о применении методов геометрической и физической оптики для анализа и оптимизации корабельной архитектуры, чтобы минимизировать отражение радиосигнала по направлению к радару. Прежде всего корабль избавляют от так называемых «блестящих точек», эффективных радиоотражателей: лишают шлюпок и шлюпбалок (как делалось еще на американ-

¹ Proc. IEEE Trans. AP., vol. 21, p. 484, April 1973.

² Штагер Е.А. Рассеяние радиоволн на телах сложной формы. М., 1976; Штагер Е.А., ред. Метод расчета ЭПР судов, Труды ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова, 1975.

ских эсминцах Arleigh Burke) и покрывают трапы радиопоглощающим материалом. Для этого используются композиты с включенными в их состав короткими металлическими волокнами, что при малой толщине обеспечивает высокие поглощающие свойства в широком диапазоне частот.

Надо отметить, что корабль, в отличие от самолетов Stealth, сделать полностью РЛС-незаметным нельзя. Слишком уж он велик, слишком уж ровной поверхностью является океан.³ Поэтому проектировщики ограничиваются снижением сигнатур до уровня, при котором корабль сможет затеряться среди ложных целей. На основе этих принципов строились уже германские фрегаты класса F123 Brandenburg, вступавшие в строй в первой половине 1990-х гг. Специалисты полагают, что эквивалентная поверхность рассеяния у них будет на порядок меньше, чем у кораблей того же класса старой постройки.⁴ Дальнейшим развитием F123 Brandenburg являются германские фрегаты класса F124 Sachsen.

Строительство трех судов было самой дорогостоящей кораблестроительной программой ФРГ — оно обошлось бюргерам в 2,1 млрд. евро. Объединенные в 2. Fregattengeschwader (Вторую эскадру фрегатов), эти 143-метровые гиганты имеют водоизмещение по 5690 тонн. Разгоняющая их до 29 узлов силовая установка комбинированная: дизеля — для экономического хода, газовые турбины — для полного. Электроэнергией каждое судно снабжают по четыре тысячикиловаттных дизель-генератора.

Столь внушительные мощности нужны для радаров — двух многофункциональных STN Atlas 9600-M; станции дальнего обнаружения Thales Nederland SMART-L; станции обнаружения, сопровождения и наведения воздушных и надводных целей Thales Nederland APAR. Кроме того, имеются инфракрасная система обнаружения и сопровождения целей Thales Sirius IRST и электронно-оптическая система управления огнем STN Atlas MSP 500. А подводными целями ведает гидролокатор STN Atlas

DSQS-24B. Естественно, функциональность этих приборов определяется в равной мере радиочастотным (или оптическим) трактом и средствами цифровой обработки сигналов.

Оружие корабля в первую очередь приспособлено для защиты от самолетов противника — вспомним, кто поразил суда Королевского флота у Фолклендов. Оно очень похоже на оружие класса Aegis с ракетами SM-2 (см. «КТ» #737). Есть артсистемы — многоцелевая, способная работать и по воздушным, и по надводным целям, итальянка ОТО-Melara калибра 76 мм и два 27-мм автомата Mauser. На последние возлагается задача поражения ПКР и неосмотрительно приблизившихся к фрегату аэропланов. А эффективность применения зенитных средств повышается за счет РЛС-малозаметности корабля — он уподоблен хорошо замаскированной батарее.

Это же обстоятельство повышает эффективность наступательного оружия — ПКР Harpoon в двух счетверенных пусковых установках.

Наличие ангара с парой вертолетов Sea Lynx Mk.88A или NH90 позволяет организовать защиту фрегата от катеров, увеличивает дальность обзора поверхности и помогает в охоте за субмаринами, для которых припасено два строенных торпедных аппарата с торпедами EuroTorp MU90. Естественно, все оборудование и системы оружия комплексировано бортовой компьютерной сетью.

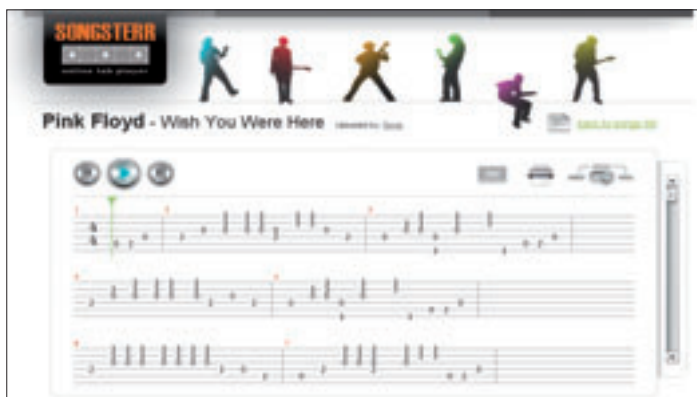
Ну а для снижения заоблачной стоимости кораблей их электроника и оружие унифицированы с созданными по той же концепции фрегатами класса De Zeven Provincië, четыре из которых состоят на службе в Koninklijke Marine, Королевском Нидерландском флоте. ■

3 Хотя отражения радиоволн от волн морских и порождают довольно коварные зайчики, затрудняющие работу радаров.

4 Ананьин Э.В., Ваксман Р.Г., Патраков Ю.М. Методы снижения радиолокационной заметности, Зарубежная радиоэлектроника, 4-5/1994, сс. 5-21. (Точно говорить об этом можно будет, лишь взяв такой корабль в качестве трофея и замерив его сигнатуры; или дождавшись, пока лет через полста они будут опубликованы в открытой печати... В мирное время «невидимки» носят дополнительные радиоотражатели, что не только обманывает потенциального противника, но и повышает безопасность судоходства.)



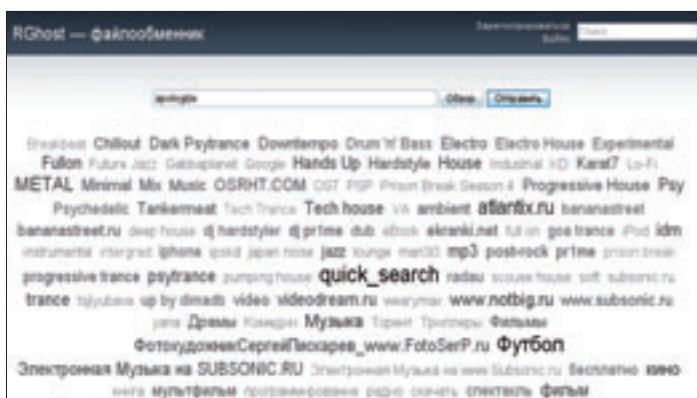
ФРЕГАТ F218 MECKLENBURG-VORPOMMERN



ЛУЧШЕ ОДИН РАЗ УСЛЫШАТЬ

Вопреки известной поговорке, иногда лучше один раз услышать, чем сто раз поглядеть. Конечно, в первую очередь это касается всего, что связано с музыкой: здесь никакая партитура не заменит прослушивание материала. Впрочем, в идеале хорошо бы совмещать и то и другое, и могу сообщить, что этот идеал достижим — по крайней мере, для начинающих гитаристов. Именно эта аудитория является целевой для сервиса **Songsterr**, хранящего тысячи табулатур давно известных и самых свежих композиций. Здесь же можно послушать музыку с помощью встроенного плеера. В нем, кстати, есть полезная для обучающихся функция замедленного воспроизведения, что позволяет без спешки оттачивать гитарные риффы даже самых забойных рок-композиций. Отметим также возможность выбора гитарных эффектов, а для мультитрековых табулатур — функцию выборочного отключения, позволяющую работать с соло, аккомпанементом или басовой партией. ■

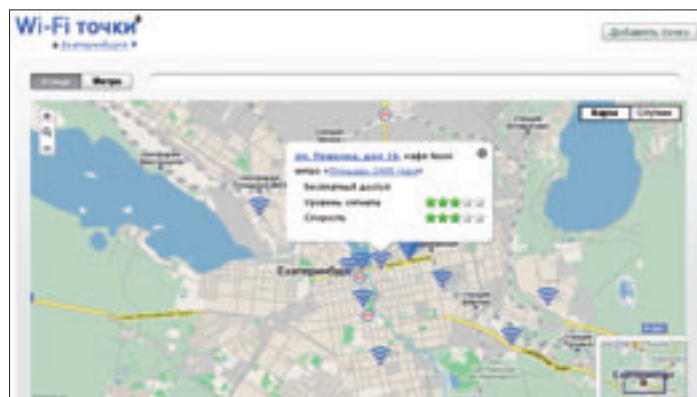
Адрес	www.songsterr.com
Интерфейс	английский
	требуется флэш-плагин



ОБМЕННЫЙ ПУНКТ

Большинство онлайн-файлохранилищ страдает теми или иными ограничениями «недугами»: то файлы большие не переваривают, то дискового пространства выделяют как взаймы, а нередко и денег просят, что вообще ни в какие ворота не лезет. Но есть, есть еще земли обетованные на бескрайних просторах Сети. Надо только поискать хорошо. Ну ладно, не буду томить: вот вам сервис файлообменный, наш, доморощенный, халявный — **Rghost**. Здесь даже регистрация не требуется: выбираешь файл, заполняешь теги и описание, если нужно, и... все. Файл отправлен в запасники и готов к загрузке. Конечно, мы из приличия не будем отправлять файлы размером больше двух гигабайт, да и возмущаться не вздумаем, когда через месяц файл исчезнет из хранилища, а даже пару раз заметим краем глаза рекламу от какого-то Google. Это же такой пустяк по сравнению с возможностью обмениваться данными с друзьями и знакомыми. При желании, кстати, файл можно и запаролить. ■

Адрес	rghost.ru
Интерфейс	русский
	флэш-плагин не требуется



РУЧНОЙ ИНТЕРНЕТ

Люди, постоянно использующие Интернет, давно ощущают приближение того светлого часа, когда бесплатными точками доступа во всемирную сеть будет усыпана вся планета. До этого, конечно, далеко, но уже есть сервисы, помогающие жаждающим коннекта найти ту самую вожденную точку, — например, российский проект **Wi-Fi Точки**. Он покорила своей простотой: вам не нужно делать каких-либо дополнительных телодвижений — достаточно лишь войти на страницу сервиса, как автоматически определится город, где вы находитесь, и откроется соответствующая карта. Обязанность пополнения базы данных новыми точками доступа возложена на самих посетителей, которые с помощью простого и удобного инструментария могут быстро добавлять на карту указатель и давать краткое описание очередного беспроводного «оазиса». Сейчас имеется уже полсотни карт российских городов, в которых обнаружена как минимум одна точка доступа, и этот список постоянно расширяется. ■

Адрес	wifi4free.ru
Интерфейс	русский
	требуется флэш-плагин



В ПОИСКАХ ВЕРЫ

Не так важно, какой поисковый сервис мы используем, гораздо важнее — что мы ищем. Появившаяся на многих сервисах возможность просмотра истории запросов иногда просто поражает: сколько времени люди тратят на ерунду, интересуются вещами, которые и в голову не придут обычному человеку, суетятся, тратят жизни на никчемные вещи. А ведь есть нечто более важное, иногда жизненно необходимое, что поможет одолеть невзгоды или уберечь себя от поступков, которые навсегда захлопнут дверь в мир простого человеческого счастья, — это вера. Для упрощения интернетовской жизни верующих создан сайт **WWJD.RU**, являющийся специализированной поисковой системой по християнским ресурсам, а также предлагающий подборку новостей, календарь церковных праздников и ряд других сервисов. Отметим, что организаторы сайта уделяют внимание всем основным християнским конфессиям. ■

Адрес	www.wwjd.ru
Интерфейс	русский
	флэш-плагин не требуется



Товар сертифицирован. На правах рекламы

ASUS F8

КАЛЕЙДОСКОП КРАСОК. КАЛЕЙДОСКОП ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Один взгляд на ASUS F8 — и Вы не сможете пройти мимо. Плавные линии узоров и потрясающие оттенки сверкающей полированной крышки поразят Ваше воображение. Неповторимый стиль превосходно гармонирует с самыми инновационными функциями. Созданный на базе процессорной технологии Intel® Centrino® 2, оснащенный подлинной ОС Windows Vista® Business и технологией Express Gate, Asus F8 загружается за 8* с и позволяет сразу же выходить в Интернет. Asus F8 — стильное и высокотехнологичное решение, доступное вам при любых ситуациях.

* В зависимости от конфигурации

МОСКВА: АБ-Групп — 647-0933, АРТРОН Компьютерс — 789-8580, Белый Ветер Цифровой — 730-3030, Дельта — 788-1521, ИОН цифровой центр — 544-4333, КИТ Компания — 777-6655, МАГМАРТ — 737-0798, Неоторг — 223-2323, Респект — 207-1555, Санрайз — 788-8088, Траст-Альянс — 737-4939, Polaris — 755-5557, Tenfold — 580-6385, TFK Computers — 642-4729, USN Computer — 775-8202; **БАЙНАУЛ:** НЭТА — 35-3784; **ВЛАДИВОСТОК:** Владивосток ДНС — 26-9089; **ВОЛГОГРАД:** ВИСТ — 90-30-30; **ВОРОНЕЖ:** РЕТ — 25-9339; **ЕКАТЕРИНБУРГ:** Трилайн — 378-7070, Белый Ветер Екатеринбург — 291-1000, БукВА — 2222-025, НЭТА — 355-5670; **ИРКУТСК:** Хронос-Плюс — 2345-05; **КАЛИНИНГРАД:** Новая система — 35-1692; **КАМЫШИНО:** Раот — 5-01-53; **КРАСНОДАР:** Владос — 210-1001; **КОСТРОМА:** Аксон — 37-17-02; **КРАСНОЯРСК:** АВЕРС — 56-05-61, СтарКом — 49-1111; **ЛИПЕЦК:** Регард — 22-0-555; **НИЖНИЙ НОВГОРОД:** Алтэкс — 16-6000; **НОВОСИБИРСК:** Готти — 362-0044, НПК «Контакт» — 332-2253, НЭТА — 218-2218, Парус НСК — 262-0560, ТехноСити — 212-5333; **НОВЫЙ УРЕНГОЙ:** Real Тайм — 3-3132; **ОМСК:** Ритм — 25-5446; **ПЕТРОЗАВОДСК:** ФТ — 72-2001; **РОСТОВ-НА-ДОНУ:** ИМАНО — 240-4032, Центр Дон — 299-9902, Центр МТ — 244-1528; **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:** Компьютерный мир — 333-0033, Компьютерный центр КЕЙ — 074, 320-4340, Лента — 380-6131, Цифры 320-8080, NBSSM — 329-7000, STR — 542-5570; **САМАРА:** Прага — 2-701-702, Сателлит — 224-0000; **СУРГУТ:** Компьютерный супермаркет «ПЕРВЫЙ» — 24-7000; **ТОМСК:** НОУТБУМ — 56-3080; **ТЮМЕНЬ:** Арсенал — 46-47-74, УВА: КламаС — 291-2112, Форте ВД — 2600-000; **ЧЕЛЯБИНСК:** НоутБукофф — 2-111-007; **ЯРОСЛАВЛЬ:** Тензор — 406-400

ПИРИТ — официальный дистрибутор ASUS

Компьютерный салон ПИРИТ:
(495) 785-5554

ПИРИТ Санкт-Петербург (опт.):
(812) 635-7278



www.pirit.ru

ПАРКОВКА



Mondial de l'Automobile

Владимир Постухов

Парижская осень, начало театрально-концертного сезона — самое лучшее время, чтобы вынести на суд понимающей публики новинки автопрома, окруженные парой-тройкой расхожих, но подвергшихся пластической хирургии моделей, а с ними инженерно-дизайнерские фантазии на тему чуть более отдаленного будущего — концепты. На них-то выборочно и остановится Парковщик, равнодушный как к омолаживающим подтяжкам тертых старожилков автошоу, так и к молодым продажным дебютанткам, зато пытливно всматривающийся в силуэты тех, кого не купишь ни за какие деньги, кто, быть может, так и останется мечтой, капризом, небрежным эскизом — смелостью и изяществом изрядно превосходящим окончательное полотно. Не всегда за их неземными формами таится необычная суть, но все равно так и тянет заглянуть им под капот, чтобы найти...

Например, в сердце концепта Fascination от Daimler **[1]** двигатель с фирменной технологией BlueTEC. Синева фигурирует в названии технологии вместо тривиальной экологической зелени, видимо, для того, чтобы подчеркнуть аристократический консерватизм Mercedes-Benz. Моторы BlueTEC работают на солярке, которая, однако же, «чиста, как бензин» на выхлопе (особенно в отношении оксидов азота), что делает эти двигатели привлекательными

даже в Штатах, где дизель не очень-то жалуют. Четырехцилиндровый мотор с рабочим объемом 2,2 литра тянет за 204 лошадей, отличаясь при этом умеренным аппетитом и незаметностью вибраций. Редкого сочетания достоинств удалось достичь, в частности, за счет аккумуляторной топливной системы (common rail) четвертого поколения. Внешне купе Fascination, по утверждению инсайдеров, походит на обещанные в начале следующего года серийные модели E-Class'a.



А вот Kiyora от Mazda [2] ни на кого не походит, хотя, говорят, несет в себе семя многих еще не оформившихся городских автомобилей компании. «Чистая и безупречная» (так переводится имя модели с японского) вдохновлена водяными потоками, аэродинамична и легка ради минимизации все тех же показателей выхлопов и потребления топлива, снабжена солнечными элементами на крыше для электрификации салона, устройством для сбора и фильтрации дождевой воды (до питьевого состояния) и претворяет в жизнь различные положения маздовской философии Sustainable Zoom-Zoom. Которая включает в себя, среди прочего, корпус из биопластика (к 2010 году пластик научатся изготавливать из биомассы непищевой целлюлозы), раскрашенный красками на водяной основе, не выделяющими летучих токсичных веществ. Правда, какими красками выкрашена Kiyora на биеннале, неизвестно.

Еще одного мелкотравчатого борца за экологию показывала Nissan. Электромобиль Nuvu [3], близкий по размерам к «Смарту» для двоих, сконструирован по схеме 2+1 (третье кресло — складное и убирается в переднюю панель), причем водителю обещан «комфорт гольф-класса и даже место для пакетов из супермаркета». Стеклопанельная крыша вымощена плиткой солнечных батарей, которые не только подзаряжают бортовой литий-ионный аккумулятор, но и ослабляют солнечные лучи, бьющие в затылок пассажирам в жаркий полдень. А чтобы уменьшить аэродинамическое сопротивление,



конструкторы отказались от боковых зеркал, заменив их видеосистемами (сигнал выводится на монитор панорамного обзора Around View, уже используемый в некоторых серийных автомобилях Nissan).

Если творения японских компаний предназначены для ежедневных поездок по городу, то Ondelios [4], придуманный Renault, представляет собой шикарный автомобиль для дальних вояжей. Не менее вылизанный в плане аэродинамики, он выделяется дверьми, откидывающимися вверх от середины крыши и общими для всех трех рядов сидений (второй ряд сдвигается немного вперед, открывая доступ к третьему). Необычны и передние светодиодные фары, обрамляющие решетку радиатора. По устройству ходовой части Ondelios относится к так называемым умеренным гибридам (mild hybrid): на его борту 205-сильный дизель и два электромотора по 27 лошадей каждый, смонтированные на передней и задней осях. Если датчики фиксируют потерю сцепления с дорожным полотном, подключается задний электромотор и машина на время превращается в «почти полноприводную».

Остальные представленные на автовернисаже концепты трудно назвать концептуальными прорывами в полном соответствии жанру. В описании их, как под копирку, пестрят «малогобаритная, экономичная, экологичная», поэтому — не будем опреснять послевкусие парижской осени 2008 года. ■



Разные подходы к PSU-строению

THERMALTAKE И CHIEFTEC: БЛОКИ ПИТАНИЯ СРЕДНЕГО УРОВНЯ

Филипп Казаков

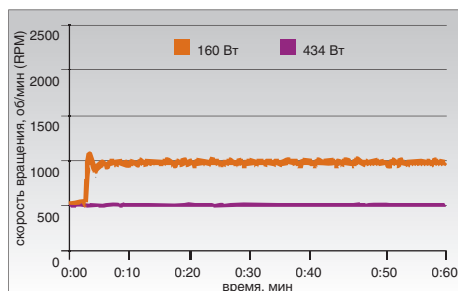
Конец лета ознаменовался поголовным падежом питающих устройств моего компьютерного хозяйства, а также бунтом других компонентов. Началось все с того, что в сервере, стабильно работавшем без перезагрузки больше двухсот дней, ни с того ни с сего сгорел блок питания Zalman ZM360B-APS. «Бывает!» — подумал я и заменил блок таким же, извлеченным из рабочего компьютера. Кстати, обе машины (и еще третья, и вся остальная хабово-модемная IT-обвязка квартиры) уже год как жили под опекой одного мощного UPS. Не прошло и двух недель, как вдруг — бац! — новый «кормилец» сервера отправился в преисподнюю вслед за своим близнецом!

«Так не бывает!» — подумал я на сей раз и отдал «трупы» Сергею Леонову, любезно предложившему свои услуги патологоанатома. Вскрытие показало, что в первом Zalman'e пробило силовой транзистор-ключ в схеме активной PFC с последующим выгоранием катушки индуктивности PFC. Ввиду истинной синусоидальности выходного напряжения моего UPS, судя по всему, первый Zalman совершил харакири (ни в первом, ни во втором я не уверен — схема активной PFC вполне может «дать дуба» при питании ее импульсным напряжением. — С.Л.). Второй же либо был повержен материнской платой, которая умерла вместе с ним, либо, подобно пер-



вому, пал жертвой собственной некачественности (второе верно, а первое нет — блок умер сам по себе от пробоя какого-то элемента во вторичных цепях, а искать конкретную деталь мне, честно говоря, было лень. — С.Л.).

Итак, на руках у меня оказалось два мертвых блока питания Zalman и два компьютера — сервер и рабочий. Взамен сгоревших блоков нужно было быстро сообразить два новых, причем уже, пожалуй, не от Zalman. В обоих случаях БП ждала несложная работа, ведь потребление и сервера, и рабочего компьютера не превышает 150 Вт. Мне же, заботясь о тишине в доме, наоборот, пришлось дважды решать сложную задачу: найти в изо-



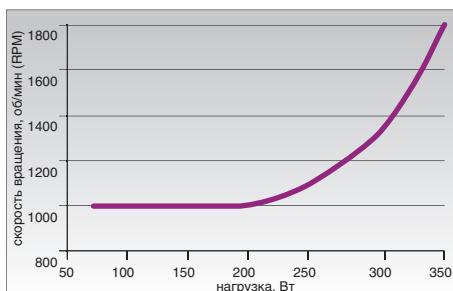
■ СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА ПРИ СТАТИЧНОЙ НАГРУЗКЕ ДЛЯ CHIEFTEC GPS-550AB-A

биили многотваттных монстров самую тихую, но надежную и не слишком дорогую особь. В обоих случаях задача успешно решилась, но совершенно по-разному; причем разница оказалась как бы иллюстрацией отличий в стратегии двух производителей БП.

В первом случае исследования привели меня к блоку Chieftec. Модель GPS-550AB-A привлекла внимание низкой ценой и шумовыми характеристиками. Судя по информации от коллег с ixbt.com, при штатной работе непритязательно-го компьютера скорость вращения вентилятора в этом блоке не превысит 500 об./мин., а значит, шум от вентилятора будет незаметным на фоне стрекота жестких дисков.

Фирма Chieftec особенно известна благодаря своим hi-end-корпусам: домашним, но напоминающим серверные строгостью облика, качеством и рационализмом внутреннего исполнения. Блок питания, продолжая традиции, напроць лишен моддинговых аксессуаров и эффектной внешности. Единственная дань современным тенденциям — 12-сантиметровый вентилятор. В остальном все заурядно, даже провода питания не обернуты сеточкой. Остается надеяться, что вся стоимость ушла в качественную электронную начинку, которая, кстати, может похвастаться активной схемой коррекции мощности (APFC). Не забудьте, что использование такого блока в паре с маломощным UPS с аппроксимацией синусоиды может обернуться проблемами.

Второй блок питания, Thermaltake TR2 RX-450 (W0146), — полная противоположность консервативному Chieftec. Производитель, как видно уже по навороченной упаковке, делает ставку на внешнюю эффектность. 14-сантиметровый вентилятор и отключаемые провода с аккуратной сетчатой оплеткой — неожиданная роскошь для недорогого блока. Вот только эти фишечки смотрятся нелепо в компании всего лишь двух разъемов SATA-питания и единственного «игрового» шестипинового разъема PCI-E!



■ ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА ОТ НАГРУЗКИ ДЛЯ THERMALTAKE TR2 RX-450

Шумовые характеристики, если верить сайту производителя (thermaltakeusa.com), приемлемы, но не идеальны: 1000 об./мин. кулера создают столь мощный воздушный поток, что он сам по себе начинает издавать шум, обтекаая внутренние элементы блока. Действительно, Chieftec со своим 12-см кулером оказался заметно тише.

Оба блока находятся в средней ценовой категории, но Chieftec на четверть дороже. Почему? Давайте разбираться. Прежде всего схема коррекции мощности у Thermaltake пассивная (PFC), а у Chieftec — активная (APFC). Далее: паспортные значения мощности — 450 и 550 Вт в пользу Chieftec. Тем не менее в Чифтеке только 450 «честных» ватт, а в Термалтеке, который по линиям 12 В вы-

дает 14 и 15 А, аккурат 350 Вт. По спецификации блоки соответствуют ATX 2.3. При легком синхронном лукавстве обоих производителей, Чифтек остался мощнее конкурента на те же самые 100 Вт. Впрочем, для скромного не игрового компьютера что 350, что 450 Вт одинаково избыточны.

Итог сравнения, казалось бы, близких блоков питания таков: несмотря на внешний лоск конкурента, скромный Chieftec GPS-550AB-A при исполнении своих прямых обязанностей смотрится внушительнее. Thermaltake TR2 RX-450, меж тем, немного дешевле и, благодаря отключаемым проводам питания, гораздо удобнее в сборке. Если закрыть глаза на фриivolность производителей в декларировании максимальных мощностей, то формально у обоих устройств вполне приличные электрические характеристики; оба подойдут для не игровых компьютеров с простенькими видеокартами.

Что же до реального положения дел, если динамика последнего месяца сохранится, вскоре я на собственном опыте узнаю, какой из рассмотренных блоков первым отдаст полупроводниковому Богу душу (а патологоанатомом выступать, видимо, снова придется мне. — С.Л.). Продолжения, надеюсь, не последует. ■

БЕДА НЕ ПРИХОДИТ ОДНА

Мои мучения с блоками сопровождал поток самых разных глюков. Расскажу о самом странном.

Это произошло все с тем же многострадальным сервером. Он, напомним, работал не перезагружаясь больше двухсот дней, в продолжение которых на его отдельный физический бэкапный винт ежедневно делались резервные копии со всех остальных компьютеров. Порой (в частности, когда я активно занимался веб-разработкой) в день появлялось до 14 тысяч новых файлов. Сколько файлов было на винте, когда внезапно сгорел первый БП, сказать не берусь, но очевидно, больше миллиона.

Итак, после замены первого БП (ну или с точки зрения ОС после первой за полгода перезагрузки) винт перестал распознаваться в Windows 2003 Server. Вместо файловой системы Windows демонстрировала один RAW-раздел. Я, конечно, сначала решил, что винт был поврежден внезапным отключением и отбрасывает ноги; но быстро выяснил, что этот же диск на другом компьютере с Windows XP SP2 распознается и работает на раз, и вообще он полностью исправен.

В процессе долгих экспериментов винт подключался по разным каналам интегрированного SATA-контроллера, через внешнюю PCI-SATA-плату и даже через переходник SATA-IDE. Всюду с одинаковым результатом: при любом типе подключения винт корректно опознавался при загрузке, но инициализации файловой системы не происходило. Несколько других винтов при тех же вариантах подключения определялись нормально.

Корень проблемы я так и не нашел, а винт просто-напросто поменял местами с другим, благо у меня их несколько одинаковых. «Строптивый» до сих пор как ни в чем не бывало трудится в рабочем компьютере. Единственная моя версия, что в Windows 2003 Server имеется некая особенность, приводящая к невозможности корректного распознавания NTFS-раздела, если его MFT (Master File Table) вырастает больше некоторой величины. В Windows XP SP2 с установленными обновлениями этакой особенности нет. ■



Вспомнить все

Александр Наумов

ВПЕЧАТЛЕНИЯ НАЧИНАЮЩЕГО GPS-ФОТОГРАФА

Штука эта в доме завелась, в общем-то, случайно... Как справедливо заметил Сергей Вильянов: «Человек, один раз увидевший в работе GPS-приемник, не успокоится, пока сам не обзаведется чем-то подобным» («КТ» #689). Давно хотел для нового ноутбука и заслуженного «карманника» Asus 620BT завести братика GPS-приемник Bluetooth. Поискав на eBay, я уже собрался было заказать что-то простенькое типа *Holux 1000*, как вдруг обратил внимание на устройства, которые кроме выполнения главной функции — передавать сигнал GPS в основное устройство, — позволяют еще и записывать данные во внутреннюю память в автономном режиме. Называются они трекерами (*tracker*) или логгерами (*logger*).

Какого же производители видят в качестве покупателей трекеров? В принципе, всех, кто нуждается в постоянной записи своего маршрута: путешественников, водителей, экспедиторов, курьеров, частных детективов, верных мужей и сомневающихся в их верности жен... Но одна целевая группа стоит особняком — это фотографы, нуждающиеся в «привязке по местности» своих фотографий. Классическая ситуация: из двухнедельного турне привезено тысячи полторы-две фотографий. А дальше начинается классическая угадайка: «Маша,

ты не помнишь, эта статуя в каком городе была? А это ты где в фонтане купаешься? А замок как назывался?» Чтобы не было такой напасти, и придуманы трекеры-логгеры. Раскладываются фотографии, загружаются GPS-треки, а дальше умная программа сама привязывает снимки к картам, основываясь на времени из EXIF.

Примером подобного гибридного устройства может служить *i-Blue 747 GPS Bluetooth Receiver 32Ch Data Logger 16MB*, а также его клоны и аналоги. Последняя цифра в названии означает объем памяти, в которую записываются данные. Много это или мало?

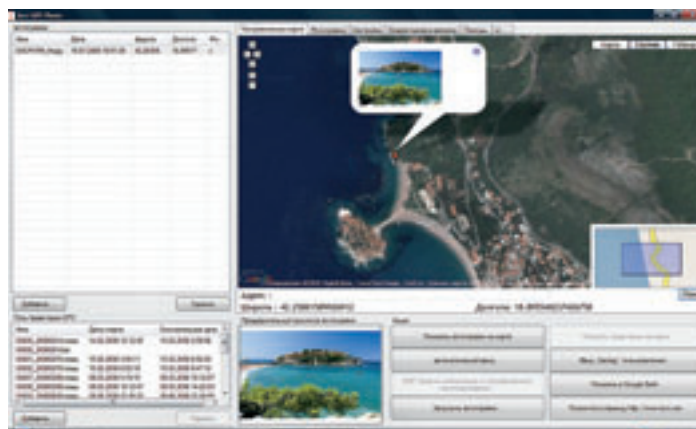
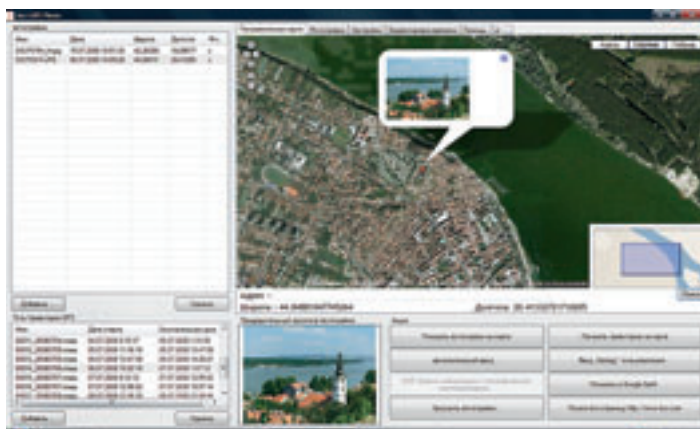
К примеру, 16 мегабайт хватит для записи примерно 100 тысяч путевых точек (правда, при этом не уточняется количество ячеек записи для одной точки). Если ограничиться только временем, широтой и долготой, то, записывая их раз в 15 секунд, мы исчерпаем память примерно за 17 суток! Но добавление скорости и высоты и увеличение частоты записи сожмет свободную память, как шагреньевую кожу... И для автономно-безкомпьютерного путешествия даже в несколько дней возможностей «голубого Джамбо» (аллюзия на прозвище 747-го «Боинга») может и не хватить.

Вот такие праздные, в сущности, мысли витали в голове поздней зимой этого года. И вот уже аукционные строчки стали таять в тумане мечтаний о летних путешествиях... 8 Мбайт... 16 Мбайт... 64 Мбайт... 64? Это что за чудо? Чудом оказался беленький GPS-приемник *Gosget S1 GPS Data Logger&Receiver Mouse* (www.gosget.com). Из названия понятно, что эта штукавина может и сигнал в память записывать, и «пересылщиком» сигнала к компьютеру служить. Цена в пятьдесят с копейкой американских долларов меня вполне устроила: заказ был немедленно сделан и оплачен...

Сколько уже поколений компьютерщиков мечтает о кнопке, которая позволит

ния отправленному: с тайваньских 0,79 кг почтовая корова слизала языком так, что пришло 0,31 кг. «А совесть у вас есть?» — спросил я почтовых работников. Справедливости ради скажу, что совесть была на месте и терзала души работников искренним смущением за свою службу, потерявшую больше половины груза. Во мне уже рождался циклон возмущения, готовый перерасти в тайфун, коими так богаты места производства и отправления почти всех GPS-приемников. К счастью, проснулся разум, который указал, что гонконгские почтовики (вот те раз! Посылка-то, оказывается, отправлена не из Тайбэя, а из Гонконга) «вешали» в английских фунтах, а наши — в международных килограммах.

ет о разрядке источников питания, зеленый мигает и горит, сообщая о состоянии подключения к спутникам, и наконец, оранжевый цвет уведомит о переполнении памяти. На одной из сторон прочная скоба для карабина, на другой под резиновой заглушкой прячутся кнопка перезагрузки и еще одно отверстие, предназначенное, очевидно, для разъема внешней антенны или питания. Так это или нет — судить трудно: разбирать новенький приемник мне не хотелось. Обращают на себя внимание еще четыре круглые заглушки по бокам, придающие устройству вид белой игрушечной машинки с серыми колесиками. Две из них пластмассовые, декоративные, а две другие, рези-



вернуть все назад! После получения уведомления о принятом заказе в памяти немедленно всплыли светлые образы Герберта Уэллса и Андрея Макаревича, создателей «Машин времени»... В письме не было одного из двух слов, ради которых все и затевалось: GPS было на месте, а вот Bluetooth не было... Осознав необратимость полета стрелы времени, я накатал истерическое письмо тайваньскому продавцу, крича буквами подобно герою-подрывнику из незабвенного творения Михал Михалыча Жванецкого: «Стоп! Стоп! Я сказал!» Дело было нашим ранним утром, когда тайваньское солнце уже катилось к закату тамошней пятницы. Тайваньцы, видно, хотели скорее покончить с этим опостылевшим делом, поэтому быстро все покидали в почтовые пакеты и отправили, о чем не замедлили тут же оповестить меня, чтобы я разделил их радость.

Делать нечего — стал ждать нечаянную радость. Почта почти не заставила себя ждать: три дня посылка добиралась от Тайбэя до Москвы (девять тысяч километров) и еще одиннадцать дней — до заснеженного областного центра в 330 километрах от столицы. Уведомление извещало, что пришла не простая, а «ускоренная почта». На почтамте мне предложили подписать акт о несоответствии массы отправле-

Ну что же... Откроем небольшую симпатичную коробку. Внутри — сам трекер, краткая инструкция на английском и китайском, компакт-диск с драйверами и прочим (весьма малочисленным) софтом, добротный mini-USB-кабель, карабин и крученая веревка с бегунком. Батарейки в комплект не входят. Размер псевдокожаной петли на карабине не оставляет сомнения, что ее единственное место — на кольце с ключами. А вот назначение веревочки открылось не сразу. Пораскинув мозгами, я решил, что она сгодится на тот «крайний» случай, когда девайс сначала незаметно подложили в сумочку или бардачок машины, а потом продемонстрировали на карте маршруты тайных походов. Вспомнился рассказ из старой «Химии и жизни», где герой вместе с дипломом кандидата наук получил шкатулку с подобным шнурком. Шнурок нужен был, чтобы придушить того, чье место желает занять новоиспеченный специалист высшей квалификации. Так там (в рассказе) осуществлялась ротация научных кадров...

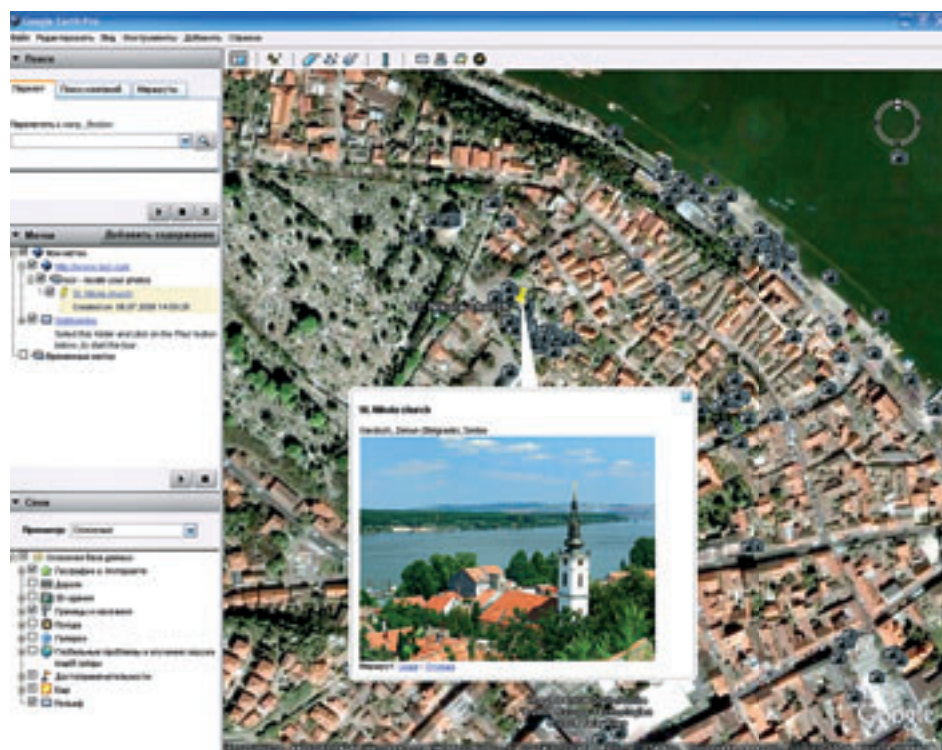
Хватит про шнурки и петли. Посмотрим, наконец, на нашего бледнолицего героя с пристрастием.

Миниатюрный светодиод на верхней панели имеет традиционные четыре состояния: мигание красным сообщая

новые, скрывают выключатель питания и разъем mini-USB.

На нижней стороне — отсек для двух батареек AAA. Производитель указывает, что время работы на одном комплекте щелочных батареек превышает 10 часов, возможность работы от аккумуляторов не упоминается. Я пробовал и щелочные батарейки, и NiMH-аккумуляторы: все работало отлично. Зарядил аккумуляторы емкостью 1000 мА•ч и включил приемник около восьми часов вечера. Повесив его на веревочке на ручку оконной рамы, я отправился спать пораньше; утром положил в портфель и двинулся на работу. Светодиод замигал красным светом, сигнализируя, что пора сменить батареи, только в пятом часу пополудни. Около двадцати часов работы — очень неплохой результат: вполне достаточно для любого перелета, перегона или велосипедной прогулки. Не лучше ли подобным устройствам иметь литий-ионный аккумулятор? Вспомним, что их главное назначение — работа вдали от розеток, а значит, батарейки тут будут уместнее. Взял горсть — и в поход на месяц!

Долго сказка сказывается... А ведь мы пока так и не поговорили о том, как *Gosget S1* справляется с основной задачей: записывает GPS-треки, экспортирует их в



формат ГИС-программ и «привязывает» фотографии по месту.

Спецификация трекера типична для любительских GPS-устройств, созданных на основе чипсета SIRFstarIII (GSC3f/LP). Описание гласит, что 64 Мбайт встроенной памяти вмещает примерно 650 тысяч точек в минимальном формате (мировое время, широта и долгота), этого с запасом хватит для полугодового путешествия с записью точек с 15-секундным интервалом в течение полусуток. Интервал записи точек можно менять от 5 до 60 секунд, а также добавить запись высоты над уровнем моря и скорости перемещения. Испытуемый может похвастаться отличной чувствительностью: зеленый светодиод трекера ни разу не мигнул во время четырех авиаперелетов, находясь в сетке на спинке второго от иллюминатора сидения. То же относится и к наземным переездам: нахождение трекера практически в любом месте салона автобуса или автомобиля обеспечивает устойчивый прием.

Записанные в память треки выгружаются при помощи программы *Gosget Data Log Data Downloader* (название сразу напоминает анекдот про прибытие новорусского лайнера в город рулетки Баден-Баден). Возможности ее невелики: экспортировать треки в формат NMEA (также создаются TXT-файлы), настроить параметры записи и... впрочем, ничего больше программа делать не научена. Для привязки фото к карте служит *locr GPS Photo*: программа определяет время съемки выбранных фотографий (поддерживается только JPEG) и сравнивает его с данными

выбранного трека. Если обнаруживается совпадение времени, *locr GPS Photo* дублирует GPS-координаты в EXIF-описание фотографии, загружает карты Google и размещает метку, соответствующую месту съемки. Можно разрешить размещение фотографии в Google Earth. К сожалению, сама программа делать это не умеет: нажатие соответствующей кнопки приведет лишь к созданию файла *.KML. Последний определяет геопространственное месторасположение и генерирует краткое описание объекта для отображения в Google Earth (файл представляет собой текст в разметке XML и легко редактируется). Чтобы наша фотография стала общедоступной, придется открыть файл при помощи Google Earth, проверить правильность позиционирования и разрешить опубликование. Вуаля! Можно собирать восхищенные отзывы на всех языках, а себе задавать вопрос — зачем я все-таки туда ездил?

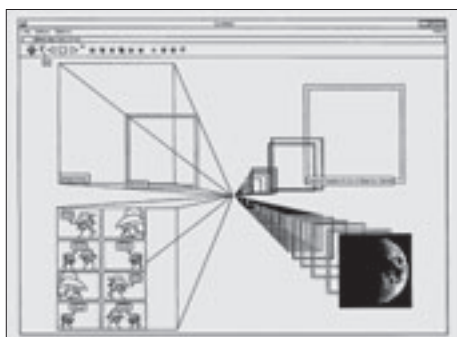
На Солнце есть пятна, а у медали — обратная сторона. Не может их не оказаться и у предмета нашего внимания. Немалую ложку дегтя добавила установка программы под Windows XP. Что может означать сообщение: «For the following components: .NET Framework 2.0 (x86)»? Оказывается, после одобрения лицензионного соглашения программа начинает бодро (и абсолютно не уведомляя владельца) выкачивать из Интернета полный пакет упомянутого программного обеспечения. По меньшей мере, стран-

ный подход... Из других существенных недостатков программы отмечу ее капризное поведение на ноутбуке под Vista Home Premium, связанное с перманентными попытками вылететь, и невозможность работы через прокси-сервер. Нельзя не упомянуть еще об одной особенности: программа оценивает время съемки, используя не EXIF, а время создания файла. В том случае, когда используется съемка в JPEG без дальнейшего редактирования, пользователь не обратит на «особенность» никакого внимания. От меня же создателям *locr GPS Photo* досталось немало недобрых слов. Дело в том, что я, как и многие фотолюбители, не говоря уже о профессионалах, снимаю в RAW, что влечет за собой обработку снимка и появление нового файла. Импорт полученных таким образом файлов полностью дезориентирует программу во времени и пространстве, а она немедленно передает свое состояние пользователю. Пришлось искать утилиту для изменения атрибутов времени — только с ее помощью удалось вернуться к нормальному порядку вещей.

Мне не удалось заставить работать *Gosget S1* в режиме приемника (режим *G-mouse*), используя ряд популярных программ для GPS-навигации. Возможно, виной тому моя недостаточная настойчивость в попытках совместить используемые ГИС-программами и реально занимаемые трекером виртуальные COM-порты.

Подводя итог описанию устройства, можно сказать, что его возможностями вполне будет доволен каждый, кто где-либо побывал и теперь хочет понять, где же именно он был. ■



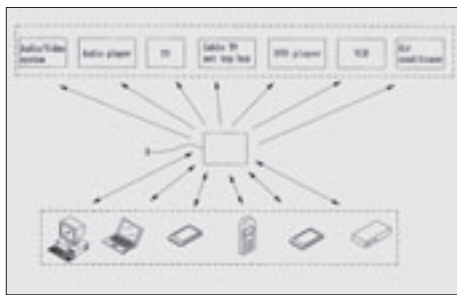


3D-ДИСПЛЕЙ ДЛЯ СОБЫТИЙ ВО ВРЕМЕНИ США

Наглядность череды событий, если отображать их на плоскости (к примеру, в виде календаря с запланированными мероприятиями), оставляет желать лучшего. Авторы заявки решили, что с появлением трехмерных дисплеев отображение можно сделать гораздо эффектнее, поставив глубину элемента в соответствие временной оси. События разных типов надо расположить на разных линейках, а временной масштаб сделать одинаковым. В этом случае пользователь, выбирая любое место по глубине, сразу увидит все ближайшие предстоящие события от выбранного момента и далее.

BLUETOOTH ДЛЯ ИНФРАКРАСНОГО ПУЛЬТА ДУ ТАЙВАНЬ

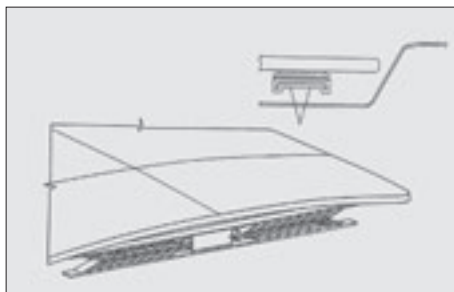
Большая часть классической домашней электроники (телевизоры, видеоплееры, музыкальные центры) до сих пор управляется с помощью инфракрасных пультов дистанционного управления. А вот карманные гаджеты, которые могли бы выступить в качестве универсального пульта, дабы не плодить «зоопарк» инфракрасных, ИК-передатчиком уже не оснащаются. Зато практически любой гаджет снабжен модулем Bluetooth. Авторы решили, что разделенную на два лагеря электронику ничего не стоит соединить вместе, достаточно лишь сделать посредника между ними в виде устройства, имеющего и ИК-, и Bluetooth-интерфейсы (проще говоря — снабдить универсальный ИК-пульт модулем Bluetooth). Устройство это надо будет



установить так, чтобы в поле зрения его ИК-передатчика попадали все управляемые аппараты, а дальше дело лишь за программным обеспечением, и управлять — хоть с компьютера, хоть с КПК, хоть с телефона.

АКУСТИЧЕСКИЕ ОКНА ГОЛЛАНДИЯ

Автомобиль, как известно, не лучшее место для прослушивания музыки — в относительно небольшом кузове, напичканном более важными системами, не так-то просто добиться высококачественного звучания. Да и самим производителям автомобилей акустика доставляет немало проблем — динамики хорошего класса занимают довольно большую площадь и объем. Авторы предлагают использовать в роли излучателей... стекла автомобиля. Чтобы придать им требуемую подвижность, резиновые уплотнители придется заменить на более эластичные, к примеру



силиконовые. А электромагнитные катушки вполне можно расположить по краю, так, что ничего не будет мешать обзору. Получившаяся в результате акустика будет весьма низкочастотной вследствие большой массы стекол, но добавить в автомобильный кузов высокочастотные излучатели особого труда не составит — они имеют значительно меньшие габариты.

ДЕШЕВЫЙ ТАЧСКРИН ЯПОНИЯ

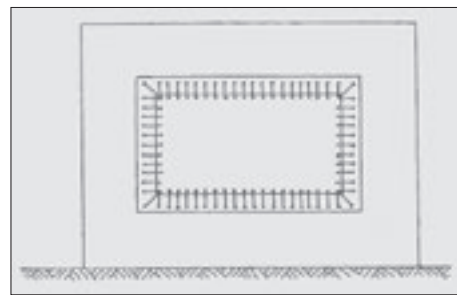
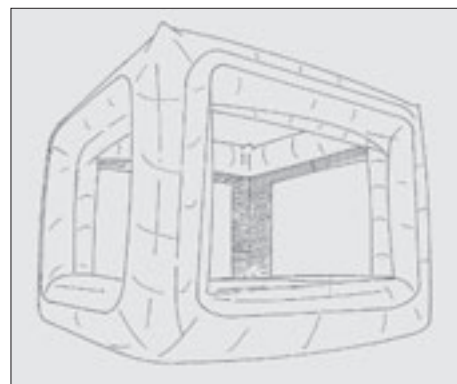
Гибкий пластиковый шнур со светодиодами внутри, повсеместно используемый для иллюминации, вполне можно применить и не по прямому назначению. Качество его изготовления уже достигло уровня, когда из него можно сделать... тачскрин. Правда, понадобится два разных отрезка шнура — один со светоизлучателями, другой с фотоприемниками. Из пары кусков, каждый длиной чуть более метра, нужно сделать петлю и надеть ее на дисплей (вернее, закрепить чем-то вдоль рамки экрана) так, чтобы излучатели оказались напротив приемников и по горизонтальным, и по вертикальным краям дисплея. То, что отрезки шнура длиннее, чем нужно, не минус, а плюс — устройство можно будет использовать на



дисплеях разных размеров, шнур-то гибкий. Со всем остальным, включая калибровку тачскрина, запросто разберется небольшой контроллер и программное обеспечение.

ЭКРАН ДЛЯ ПРОЕКТОРА ГЕРМАНИЯ

Предположим, собрались вы с друзьями на пикник в лес. И в самый разгар культурного отдыха на природе вам вдруг захотелось посмотреть кино. И проектор у вас как раз для этого в кустах был припасен (где брать электричество — это уже второй вопрос, и он авторами не рассматривается). Только вот беда — экрана-то на природе нет. Можно было бы взять с собой скручивающийся подвесной экран, но в процессе приведения его в рабочее состояние не один подвыпивший участник мероприятия упадет с ближайшего дерева. Тем не менее выход есть. Экран надо сделать... надувным. Вернее, надуваться будет некое подобие рамы с подставкой, а полотно будет просто закреплено в этой раме. Размеры такого экрана могут быть весьма велики, развернуть его можно хоть в чистом поле, а в нерабочем состоянии конструкция вполне поместится в большую сумку. ■





О двух «глазах»

»» NINTENDO DSi

Приставки Nintendo не отличаются заоблачной мощностью, но находят миллионы читателей по всему миру благодаря свежим идеям, привносимым компанией в геймплей. Скажем, карманной Nintendo DS далеко до графики, которую способна обеспечить Sony PSP, но для многих юзеров незатейливые игрушки оказываются предпочтительнее навороченных трехмерных хитов. Понимая это, Nintendo недавно выпустила второй обновленный вариант успешной портативной консоли — DSi. Изменению на сей раз подверглись дисплеи (диагональ подросла на четверть дюйма), процессор (он стал вдвое быстрее), появилось сразу две камеры (одна размещена на внешней стороне, вторая — между половинками корпуса, так чтобы снимать игрока). Кроме того, приставка стала еще чуточку тоньше. От поддержки картриджей GameBoy Advance было решено отказаться, зато интегрирован слот для карточек стандарта SD. В Японии Nintendo DSi появится в ноябре по цене примерно 180 долларов, во всем остальном мире релиз задержится до весны следующего года. ■

Окно в Интернет

»» BENQ S6

Сегодня выходить в Интернет умеет множество самых разных устройств: для полноценной работы обычно используют ПК, а задачи попроще можно решить даже с мобильного телефона. Золотую середину составляют гаджеты MID (Mobile Internet Device), подобные новому BenQ S6. Девайс в несколько раз легче типичного нетбука (всего 370 г); он использует уже привычный по бюджетным субноутбукам процессор Intel Atom и обладает сенсорным 4,8-дюймовым экраном (разрешение 800x480), с помощью которого и происходит общение с гаджетом — механической клавиатуры у него нет, а на корпусе размещено лишь несколько кнопок. Кроме того, для выполнения ряда операций (например, скроллинга открытой веб-странички) можно прибегнуть к услугам встроенного акселерометра. Выход в Интернет обеспечивают WiFi- и 3G-модули. Продажи BenQ S6 уже начались в сети одного из итальянских сотовых операторов по цене 429 евро; возможно, вскоре девайс доберется и до России. ■



Наблюдательный пункт

»» TRENDNET TV-M7

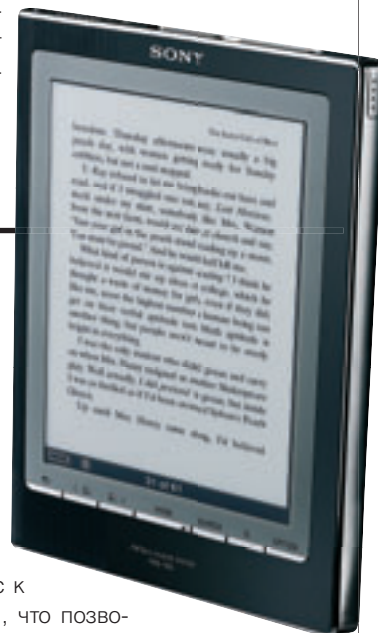
Современная цифровая фоторамка — это по сути мини-компьютер, объединяющий дисплей и периферию, необходимую для отображения снимков. Но эти аппаратные ресурсы вполне можно использовать и для других целей, причем расширение функциональности не должно сильно сказаться на цене, ведь почти все необходимое железо уже присутствует. Так, есть модели, которые при подключении к компьютеру могут играть роль дополнительного экрана, берущего на себя показ оповещений в обход основного монитора (это пригодится, например, во время игр). А

компания TRENDnet предлагает использовать новую фоторамку TV-M7 для просмотра потокового видео с бытовых IP-камер. Девайс не требует посредничества компьютера, сигнал идет непосредственно с WiFi-роутера и обрабатывается силами самой фоторамки. На ее 7-дюймовый экран можно вывести до четырех окон «мозаикой», что позволит одним взглядом оценить ситуацию сразу во всем доме или офисе. А когда следить не за кем, TV-M7 можно переключить в режим отображения снимков — с этой функцией она справляется не хуже, чем со своей «охранной» работой. ■

Книга 3.0

»» SONY PRS-700

В PRS-700, представляющем третье поколение ибук-ридеров Sony, добавлена давно напрашивающаяся фишка — благодаря тому, что экран на электронных чернилах научили обрабатывать прикосновения, листать электронные страницы можно простым движением пальца по 6-дюймовому дисплею. Тачскрин также позволяет использовать виртуальную клавиатуру для поиска слов по тексту. Плюс к этому экран оснащен светодиодной подсветкой, что позволяет не прерывать чтения даже при отсутствии внешнего освещения. Для расширения внутренней памяти можно использовать карты Memory Stick Duo и SD. Девайс весит около 280 г; в среднем от одной зарядки с его помощью можно «пролистать» 7,5 тысячи страниц (как известно, в устройствах на электронных чернилах энергия потребляется только при смене изображения). PRS-700 будет доступен в ноябре по цене около 400 долларов. ■

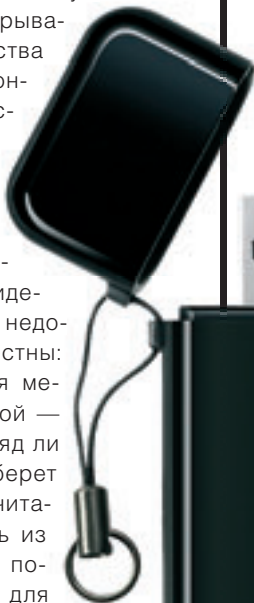




Неделимый

» SONY VAIO JS1

Десктопы-моноблоки выпускает не только Apple, подобные ПК есть и в арсенале других компаний. Весьма активно на этом фронте работает Sony — недавно состоялся европейский анонс модели Vaio JS1, которая объединяет в компактном корпусе 20,1-дюймовый дисплей и современную персоналку, без труда покрывающую запросы большинства пользователей. Типичная конфигурация включает процессор Intel Core 2 Duo E7200, 3 гигабайта оперативки, жесткий диск на полтерабайта, пишущий DVD-привод, WiFi-модуль и встроенную веб-камеру для видеочатов. Преимущества и недостатки такого подхода известны: с одной стороны, экономия места и стильный вид, с другой — сложности с апгрейдом. Вряд ли подобный компьютер выберет оверклокер-экстремал, считающий своим долгом выжать из купленных железок все до последнего мегагерца, зато для обычных домашних задач вариант оптимальный. Время появления на рынке и цена моноблоков Vaio JS1 не объявлены, но, учитывая ценовую политику компании, урвать их по дешевке вряд ли удастся. ■



Рабочий пони

» LENOVO THINKPAD X200S

Нетбуки штука, конечно, хорошая, но для корпоративного сектора малоподходящая. Не солидно, да и время автономной работы, как правило, оставляет желать лучшего — а что это за бизнес-инструмент, который посреди дня потребует зарядки? Так неужели «белые воротнички» обречены таскать тяжеленные лэптопы? Не обязательно — Lenovo ThinkPad X200s может стать их спасением. Этот ноутбук весит немногим больше килограмма, а если приоритетным становится время работы, можно отчасти поступиться мобильностью и использовать аккумулятор с девятью литиевыми элементами, который пашет до 13 часов от одной зарядки. Компьютер построен на платформе Intel Centrino 2 и поддерживает технологию vPro. Среди опций: твердотельный накопитель и экран со светодиодной подсветкой (кстати, эти недешевые дополнения просто необходимы для достижения максимального заявленного времени автономной работы). В Россию ThinkPad X200s приедет в ноябре, его цена будет стартовать с 53 тысяч рублей за базовую конфигурацию. ■



Звук мелькает

» CREATIVE SOUND BLASTER X-FI GO

Звуковая карта в ноутбуке редко может удовлетворить требовательного пользователя. Creative Sound Blaster X-Fi Go способен дать новый «голос» любому ПК, лишь бы только нашелся свободный USB-порт. Девайс обеспечит окружающий звук в наушниках, а его целевой аудиторией называются профессиональные геймеры (в разработке принимал участие игрок с мировым именем — Fatal1ty). Помимо собственно звуковой карты, в устройство встроена флэшка на гигабайт, там хранится весь софт и драйверы, необходимые для ее функционирования; туда же можно скинуть конфигурационные файлы и сейвы от своих любимых игр. Несмотря на миниатюрность, девайс поддерживает массу технологий, которые Creative продвигает в последние годы. Стоит Sound Blaster X-Fi Go около 70 долларов. ■



По мановению пальца

» UPEK EIKON TO GO

Что делать, если возникла необходимость защитить ноутбук от посторонних, а производитель не предусмотрел ридера для смарт-карт или дактилоскопического сенсора? Остается искать отдельный девайс — благо это не проблема: на рынке сейчас можно найти предложения за небольшие деньги. Недавно компания Upek, один из лидеров в области биометрических систем, использующих отпечатки пальцев, начала продажи USB-брелока Eikon To Go рядовым пользователям (ранее его могли заказать только корпоративные клиенты). Среди прочего датчик может похвастаться поддержкой Mac OS X (ни один из лэптопов Apple не оснащен дактилоскопическим сенсором, а производители подобного оборудования не слишком-то жалуют «яблочную» систему). Под «окнами» комплектный софт позволяет блокировать ПК, запускать приложения, шифровать данные и т. д.; для Мака список возможных операций чуть меньше. Стоимость Eikon To Go в сетевых магазинах составляет около 50 долларов. ■





Евгений Козловский

FULL HDец¹

ПЕРВАЯ СЕРИЯ

История такая: мой старый добрый (и любимый) телевизор Xentia от Grundig: тридцатидвухдюймовый, широкоэкранный, плоский, с удивительно благородной, европейской, картинкой накрылся медным тазом². Его привезли поздно вечером, а на утро пришла новость, что фирма Grundig прекратила существование.

Купил я его через Интернет шесть лет назад за приличные деньги, не помню точно, за какие, но что дороже двух килобаксов — даю зуб.



О н уже года три как время от времени проявлял странность: после нескольких часов работы тихонько выключался, — но стоило его включить снова, прямо с пульта, как он продолжал спокойненько работать. А тут — стал вырубаться постоянно, оживал только от передергивания вилки/розетки и функционировал после этой операции от полутора минут до максимум получаса. Телевизор совершенно неподъемный, я принялся обзванивать ремонтные мастерские с выездом мастера, выяснилось, что такой выезд, сам по себе, стоит от двухсот баксов и при этом ничего не гарантирует; что потом — практически наверняка — придется вызывать перевозку (еще дороже) и что не факт, что к этим моделям легко найдутся запчасти, — и, прикинув, во что мне этот ремонт обойдется и сколько продлится, я понял — это знак свыше: пора переходить на HD.

Вообще говоря, переходить на HD пора было уже довольно давно, во всяком случае — мне, любителю прогресса и журналисту, пишущему на эти темы, — но я все оттягивал и оттягивал по разным причинам. Во-первых, мне казалось (как выяснилось — ошибочно), что Full HD-телевизоры пока еще слишком дороги. Во-вторых, кроме самого телевизора, следовало поменять и проигрыватель (вернее дополнить еще одним, под Blu-ray; слава еще богу, что успел отпасть HD DVD, а то получилось бы, что еще двумя!), и усилитель — чтоб

имел дешифраторы для блюрейных звуковых кодеков: ну там разные Dolby TrueHD, DTS-HD и 7.1 LPCM и входы/выходы HDMI. В-третьих, HD-телевидения у нас, считай, нет и неизвестно, когда будет. В-четвертых, внимательно просмотрев ассортимент Blu-ray-дисков, я обнаружил, что он до безобразия скуден (особенно для третьей, российской, зоны) и что практически ничего из меня интересующего в нем нет и тоже — неизвестно, а стоят они по пятьдесят баксов за штучку. В-пятых, по воспоминаниям о всевозможных демонстрациях, разница между SD и HD казалась мне не слишком существенной (пятикратное увеличение площади при всего двух-трехкратном — потока), чаще всего я припоминал викторину, устроенную одним немецким журналом на CeBIT 2006: на шести дисплеях шла одна и та же картинка, и посетителям предлагалось угадать, какой из них SD, а какой — HD, и правильно угадывали очень даже не все. (Впрочем, это в-пятых в значительной мере диктовалось феноменом лисы и винограда.) В-шестых, наконец, работала простительная в моем возрасте инерция: нежелание чего-то там менять в устроенной и привычной жизни.

Но, может быть, главным было в-седьмых: я не понимал, на что я мог бы поменять свой замечательный ЭЛТ. Full HD ЭЛТишек, сколько мне известно, уже не выпускают, во всяком случае, до нас они не доходят, да и в Японии ни разу не наткнулся, а то

и дело тестируя современные цифровые устройства отображения, я постоянно оставался ими ужасно недоволен. В основном из-за отсутствия черного и недостаточной цветовой глубины. Правда, где-то с год назад я увидел проектор от Epson, EMP TW2000 («Огород» «Перестройка проектора», www.computerra.ru/think/ogorod/346686), который меня вполне удовлетворил и по уровню черного, и по качеству картинки (во всяком уж случае — не хуже, чем на моей Xentia), — однако стоил он неприлично дорого, но главное — моя квартира совершенно не приспособлена для использования проектора: экран я все равно вряд ли разогнал бы больше чем на 45–50 дюймов (то есть на размер современной панели), а головной боли с затемнением — заметно прибавилось бы.

Короче говоря, коль уж Xentia подала мне ясный сигнал, что, дескать, пора, — выхода, в сущности, не оставалось. Понятное дело, что брать надо было Full HD (ну просто глупо тратить сегодня на загодя устаревшие стандарты) и ЖК: я время от времени тестировал разные «плазмы» и всегда обнаруживал в них недостатки, мириться с которыми не смог бы просто по собственному внутреннему устройству. Во-первых, чтобы плазменные лампочки шустро реагировали на управляющий сигнал, они постоянно должны стоять на низком старте, то есть — находиться под напряжением так называемого предподжига. То есть хоть слегка, а все же

¹ Полный эйчдец (англ.).

² Как оказалось впоследствии — накрылся не вполне. Отданный брату жены, человеку с руками, в Нижний Новгород, он, после каких-то там подкруток и регулировок, заработал снова, — даже ни одной железки не было смонировано и никакие контакты не пропаяны. Поглядим, надолго ли.

разряд в них тлеет постоянно, и это создает эдакий шевелящийся, как муравьиная куча, буроватый фон. Во-вторых, поскольку (как объяснял мне Сережа Леонов, да еще и с черновыми арифметическими прикидками) плазменная панель отжигает огромное количество энергии, и хотя принципиально способна передавать неимоверное число (миллиарды) цветовых оттенков — для практической реализации этой способности надо тратить энергии куда больше, чем располагает городская квартира, — поэтому буквально на всех «плазмах», которые я смотрел, я обнаруживал недостаточную цветовую глубину, максимум — шестнадцатититную, — то есть они внятно демонстрировали мне границы на градиентных заливках — вроде, скажем, неба. Ну и, наконец, в-третьих — хорошо известный феномен выгорания люминофора и раскраски ячеек; они имеют разную природу, но результат один: если на экране долго маячит что-нибудь неподвижное, — вроде лейбла канала, — или он долгое время работает не на всю свою поверхность (как при просмотре фильмов 4:3 или 2,35:1) — на этих местах остаются запомненные следы. А я подавляющее большинство фильмов смотрю как раз в пропорциях 4:3 или 2,35:1. Да, ну еще плазмы шумят вентиляторами...

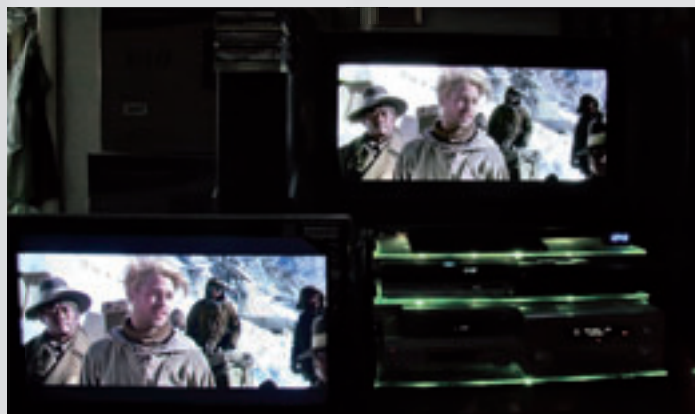
Дальше осталось выбрать, от какой фирмы брать ЖК-телевизор, — и жена, прихватив брата из примечания, потащила меня в ближайший МедиаМаркт: у метро «Университет». Телевизоров было на огромный зал — глаза разбегались, — но возможности реально и квалифицированно сравнить их практически не было: на разных телевизорах шли разные картинки, причем не только по содержанию разные, но и по сигналу: где — стандартный, где — высокой четкости. Вдобавок даже на глаз было заметно, что никто из магазинщиков не давал себе труда как-то подстроить картинку под одни параметры: яркость там, насыщенность, теплота, — так что, глядя на телевизоры

в торговом зале, понять, какой из них лучше, какой — хуже, было попросту нереально. Но деваться было некуда: вряд ли в каком другом гипермаркете дело обстоит бы лучше, а в более или менее серьезных дорогах салонах не было бы такого широкого выбора. Первоначально жена была настроена на Philips: ей казалось, что у японцев и корейцев — свое представление о прекрасном (или, во всяком случае, о продаваемом прекрасном), — и они выпускают телевизоры с красками яркими, как на обложках глянцевого журналов, — тогда как европейцы имеют вкус потоньше и картинка на их телевизорах более сдержанна, благородна — ну, почти как на моей погибшей Xentia. Однако телевизоры от Philips разочаровали нас с первого взгляда³, и мы пошли смотреть дальше, поглядывая, конечно, и на ценники, но информация с них была для нас далеко не главной, к тому же — цифры оказались сильно меньше ожидаемых мною и даже меньше, чем шестилетней давности грюндиговские. И остановились на Panasonic. Его картинка показалась нам лучшей из всех, — может быть, потому, что на его экране — в отличие от соседних — крутилась под него и подстроенная HD-демка, а может, и в самом деле она была лучшей, а строгая, но изысканная внешность — согрела глаз.⁴

Вообще говоря, мы нацеливались на диагональ 37 дюймов — чтобы, с одной стороны, «повыситься» с грюндиговых 32, которые в последнее время стали казаться маловатыми, с другой — чтобы телевизор все-таки уместился в ограниченное пространство нашего кино-голка. Panasonic как раз тридцатисемидюймовым и был: TX-R37LZ85. Картинка на нем крутилась — 16:9, так что никаких боковых или внешних черных полей, — и показалась и достаточно яркой (в смысле цветонасыщенности), и достаточно благородной (хоть, конечно, не как у Xentia, но я был уверен, что что-то, а пригасить ее можно будет всегда). Цена под телевизором

стояла не рекордная вниз, но и не рекордная вверх (хотя к этому верху ближе): около 60 тысяч рублей. Короче, те же два с небольшим килобакса. Более чем приемлемо. Рядом с TX-R37LZ85 стояла панасониковская же сорокадвухдюймовая «плазма»: TH-R42PY85⁵, и мы, понятно, глянули и на нее, но эдак... мельком: и слишком велика, и плохо, что «плазма», и картинка какая-то сравнительно, что ли, вялая... — хотя, сказать по правде, мой неподробный взгляд не обнаружил на ней градиентных «разводов», — зато обнаружил очень даже приличный черный цвет. «Да, — подумал я. — Надо бы как-нибудь присмотреться внимательнее к нынешним «плазмам», — похоже, в технологии произошел скачок».

Неры считают, что на больших диагоналях у ЖК становятся сильно заметны разные артефакты». Я, естественно, принялся объяснять, что «плазму» не люблю, мне ответили, что я ее, современную, просто не знаю, что Panasonic «плазму» продвигает именно как домашние телевизоры, и это неспроста, и я вдруг подумал: «А чего ж мне еще надо? Вот и посмотрю, вот и разберусь, вот и сравню», — и с благодарностью согласился. Попросил еще только какой-нибудь блюрейный проигрыватель: хотя на TViX'e у меня и записан полный набор HD-демонстрашек и даже третий «Человек-паук» прямо с блюрея, — хотелось разнообразного и безусловно качественного контента, — а также же сплиттер — чтобы смотреть



СЛЕВА — ЖК, СПРАВА — ПЛАЗМА!

Итак, внутренне выбор был уже сделан, но мне все-таки очень уж хотелось, прежде чем покупать, приглядеться к телевизору повнимательнее: на разных картинках, при разных настройках, — и я позвонил в Panasonic, попросил TX-R37LZ85 на тестирование. И знаете что мне ответили? «Конечно, Евгений, привезем. Но, может, вы лучше посмотрите на «плазму»? Правда, 37-дюймовой «плазмы» мы не выпускаем, начинается она от 42. Тогда как ЖК на 37 останавливаются: наши инже-

на обоих телевизорах одну и ту же картинку. И то, и другое, и третье с четвертым через пару дней мне и привезли.

Забегая вперед и для затравки сообщу, что выбрал себе и приобрел я как раз «плазму» и что все приятели, которых я затаскивал на «сравнительные сеансы», и дилетанты, и профессионалы, — от соседей и подружек жены до Блохнина и Леонова, — безусловно утвердили мой выбор. А как и почему — об этом уже в следующей серии. ■

3 Хочу подчеркнуть, что в этом «Огороде» я не даю даже собственных оценок тем или иным маркам, — я просто рассказываю, что увидел в торговом зале МедиаМаркта. В предыдущем, «японском», «Огороде» я уже писал, как легко продавец может запорить впечатление от одного устройства и в самом выгодном свете представить другое, — просто поиграв настройками.

4 Между первыми прикидками и окончательным выбором и покупкой пролегла моя поездка в Гонконг и в Японию, — и, глядя пристрастным взглядом, я обнаружил, что буквально четыре из пяти телевизоров или дисплеев — что в магазинах, что в гостиницах, что в аэропортах — были от Panasonic'a. Может, конечно, и потому, что Panasonic вкладывает в рекламу больше денег, чем конкуренты, но одним лишь этим такого отрыва, как мне кажется, хрен добиться, надо поддерживать рекламу еще и качеством.

5 Кому важно и интересно — циферка 85 на конце обозначает 100-герцовую схему, — в отличие от пятидесятигерцовых 80. Разумеется, есть и другие внутренние различия.

LETTERS@COMPUTERRA.RU
INSIDE.COMPUTERRA.RU

Всего хорошего, и спасибо за гантели!

» Здравствуйте, господин Голубицкий.

Несмотря на согласие с вашей позицией, высказанной в статье «Кабы я был султан», никогда бы не стала утруждать себя письменной поддержкой ваших мыслей. Однако письмо вашего оппонента, опубликованное в статье «Бахаи», возмутило до глубины души. Остаться равнодушной просто невозможно. Я не желаю быть печенью, селезенкой или перхотью на «организме» планета Земля! Я — человек, мыслящий, самостоятельный и способный жить без каких-то стран-«сердец» или «мозгов», кем-то выбранных или назначенных! Не надо унижать себя и загонять в рамки, надуманные и далекие от реальности.

А какой милый космополитизм у вашего оппонента! Он рассуждает о целостности мира и международном праве, ибо это обеспечивает его польским пивом, японскими суши и турецким курортом. Это тупой страх мещанина потерять блага, не думая об истории, суверенитете, ценностях собственного государства. И прикрывается все это Всемирной декларацией прав человека! Как омерзительна эта диванная философия.

P.S. Большой привет г-ну Гуриеву (в виде сказки) **Нина Суслова**

ОТ РЕДАКЦИИ: Поскольку содержимое сказки Нины «Обладает ли бездарность природой Будды?», по большому счету, прекрасно описывается названием, мы решили пощадить чувства читателей и не стали ее публиковать. По тем же причинам мы не стали публиковать ответные сказки г-на Гуриева, а именно: «Современная медицина, транспорт, зимнее отопление и другие никому не нужные мелочи жизни», «Ходил ли Будда к стоматологу, и если да, то зачем» и «Угрожает ли польское пиво с японскими суши суверенитету и ценностям государства».

» В «Промзоне» («КТ» #752) заметка «Легки на подъем» не совсем верно отражает суть изобретения. Никакими вращениями шариков внутри этого устройства нельзя увеличить его вес. Речь идет, видимо, об эффекте гироскопа. То есть «гантели» «сопротивляются» повороту вокруг поперечной оси. Можно, конечно, придумать специальные упражнения... В основном, для развития кистей рук. Профилактика «туннельного синдрома»!

P.S. Люблю ваш журнал, кроме всего прочего, за семейную атмосферу. Такой больше нигде не встречал. **Евгений Цыбышев**

ОТ РЕДАКЦИИ: Пока Владимир Гуриев с гантелями, шариками и безменом рассказывает главному редактору о тонкостях земной гравитации (до запуска адронного коллайдера все работало!!!), вы получаете приз.

» Дорогая КТерра!

Последний номер (36) журнала сразил. В Промзоне прочитали описание устройства, основанного на законах физики световых скоростей («Легки на подъем»). Замкнутая система, изменяющая свою массу за счет центробежного вращения шариков внутри?! И какова величина ускорения, при которой произойдет заметный переход энергии в массу? И что за эффективный двигатель, чтоб из розетки — да на световые скорости хватало?

Блондинка ваяет уже не первый номер.

Вспомним, например, 32-й, опять Промзона, «Плоды разложения». Мусорное ведро с лампочкой, из которого непосредственно произрастает нечто съедобное в офисе, как в дикой природе, токмо свечением лампочки за съедобное распознаваемое! Оставьте офисного деятеля всего на пару дней с ведром мусора (объедков)! Сбраживание остатков, что преподносится как экологичность подхода, начнется еще в первые сутки, а вот за вторые запах глаза выест, а мухи — затопчут. И кто дальше сеять эту съедобную дикоросль будет?

Если дело так пойдет и дальше, то увидим материалы и о разных видах вечных двигателей, переселении душ, снятии сглаза, наведении порчи и, специально для блондинок, создании эффективных приворотных зелий!

Лучше бы про гламурные телефоны писали!

Шошины А. и А.

P.S. Всего хорошего и спасибо за клавишу!

ОТ РЕДАКЦИИ: С гантелями у меня, конечно, случилось легкое помрачение рассудка (хотя про массу в заметке ни слова, это вы уже придумали), но остальные претензии немного не по адресу. Дизайнер далеко не всегда обязан задумываться о том, можно ли на сегодняшнем уровне развития техники реализовать придуманное им устройство или нет. Это не его работа. Этим занимаются инженеры. Подавляющее большинство представленных в рубрике дизайнов — плод свободного творчества, а не исполнение заказа какой-то компании. Это то, что дизайнеры делают в свободное от работы время. Разумеется, процент шлака здесь высок, но и хороших, необычных идей, которые вряд ли придут в голову заказчику, тоже хватает. Что касается реалистичности или, давайте возьмем шире, осмысленности подхода, то мы учитываем этот фактор, но определяющим при отборе дизайнов в рубрику он не является. Нас прежде всего интересуют необычные применения обычных объектов — и гантели с переменным весом, и гниющие офисные фрукты под эти параметры вполне подходят. А вот насколько предложенные идеи хороши, мы предоставляем судить читателям. Эту рубрику легко превратить в избиение младенцев, но, надеюсь, вы согласитесь с тем, что люди, которые тратят свое личное время на то, чтобы изобретать для нас новые вещи, заслуживают более доброжелательного отношения, даже если эти вещи немного, эээ, пахнут. В общем, мы стараемся искать хорошее. Хотя найти плохое, конечно, проще.

Приз получает Евгений Цыбышев. ■

приз

MP3-плеер Cowon iAudio 7.
Приз предоставлен компанией Cowon
(www.cowonrussia.ru).

COWON



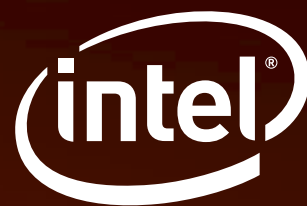


Я тут премию получил.
Отметим?

Йоитиро Намбу, новоиспеченный лауреат Нобелевской премии по физике,
делится радостным известием с друзьями.

ФОТОНЕДЕЛИ

© AP PHOTO | CHARLES REX ARBOGAST



НЕ ПРОСТО МОБИЛЬНОСТЬ, А СУПЕРМОБИЛЬНОСТЬ.



ПРЕДСТАВЛЯЕМ Intel® Centrino® 2!
Прорыв в мобильной производительности.
IT, какими они и должны быть.
Узнай больше на intel.ru/ITologia

Новейшая процессорная технология Intel® Centrino® 2 благодаря новому процессору Intel® Core™2 Duo на базе 45-нанометровой производственной технологии увеличивает до 30% эффективность работы в многозадачном режиме по сравнению с предыдущим поколением Intel® Centrino®.



Сравнение результатов теста SYSmark® 2007 Preview для систем на базе процессорной технологии Intel® Centrino® 2 по сравнению с системами на базе процессорной технологии Intel® Centrino® предыдущего поколения. Реальные значения производительности могут отличаться. Дополнительную информацию можно найти по адресу intel.com/performance/mobile/benchmarks.htm ©2008 Intel Corporation. Intel, логотип Intel, Centrino и Centrino Inside являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах. Реклама.