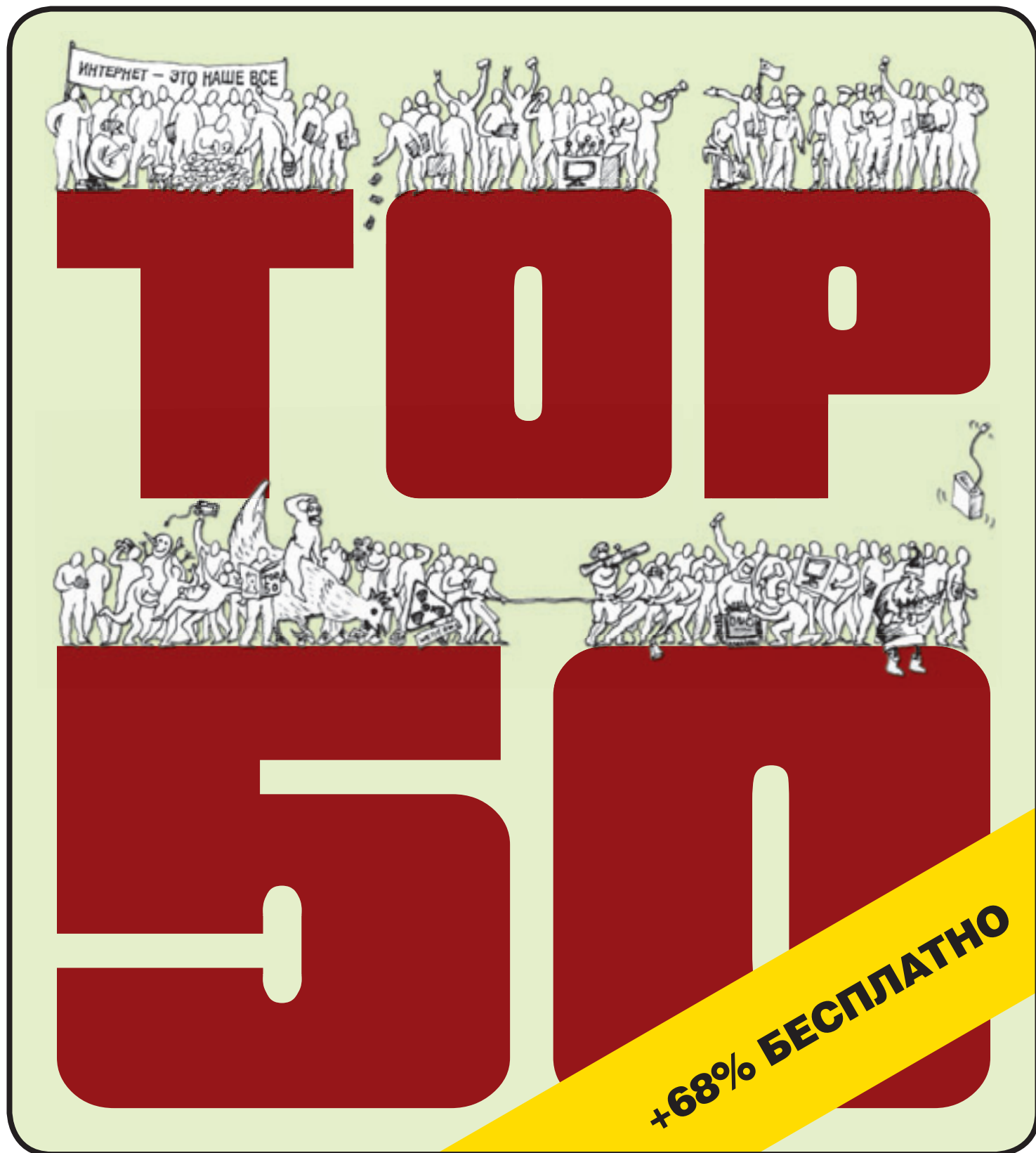




РЕДАКЦИЯ

главный редактор

Владимир Гуриев

зам. главного редактора

Сергей Леонов

Сергей Вильянов

Леонид Левкович-Маслюк

ответственный секретарь

Ольга Ильина

редакторы

Илья Щуров

Родион Насакин

литературный редактор

Александр Шевченко

корректор

Юлия Слепцова

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ

руководитель

Владислав Бирюков

обозреватели

Галактион Андреев

Тимофей Бахвалов

Александр Бумагин

Артём Захаров

Денис Зенкин

Евгений Золотов

Денис Коновальчик

Сергей Кириенко

Игорь Кукусов

Алексей Левин

Иван Прохоров

Михаил Санников

Андрей Харланов

Дмитрий Шабанов

Виктор Шепелев

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

арт-директор

Олег Дмитриев

дизайнеры

Николай Великанов

Алена Кузнецова

дизайн обложки

Олег Дмитриев

художник

Алексей Бондарев

фотограф

Елена Белоусова

Техническая поддержка

руководитель

Вадим Губин

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

руководитель

Елена Чернобаева

старший менеджер

Ирина Шемякина

менеджер

Марина Тимофеева

THE EDITORS

editor-in-chief

Vladimir Guriev

senior editors

Sergey Leonov

sleo@computerra.ru

Sergey Vilianov

serge@computerra.ru

Leonid Levkovich-Maslyuk

levkovl@computerra.ru

coordinator

Olga Ilyina

oi@computerra.ru

editors

Ilya Schurov

ischurov@computerra.ru

Rodion Nasakin

masakin@computerra.ru

style editor

Aleksander Shevchenko

proof-reader

Julia Sleptsova

NEWS DEPARTMENT

head of department

Vladislav Biryukov

vbir@computerra.ru

observers

Galaktion Andreev

Timofey Bakhvalov

Aleksander Bumagin

Artem Zakharov

Denis Zenkin

Eugeny Zolotov

Denis Konovalchik

Sergey Kirienko

Igor Kuksov

Aleksey Levin

Ivan Prohorov

Michael Sannikov

Andrey Harlanov

Dmitriy Shabanov

Viktor Shepelev

DESIGN DEPARTMENT

art director

Oleg Dmitriev

olegd@computerra.ru

designers

Nikolay Velikanov

Alena Kuznetsova

cover design

Oleg Dmitriev

artist

Alexey Bondarev

photographer

Elena Belousova

Technical Support

head of department

Vadim Gubin

support@computerra.ru

ADVERTISING

head of department

Elena Chernobaeva

echernobaeva@computerra.ru

senior manager

Irina Shemiakina

ishemyakina@computerra.ru

manager

Marina Timofeeva

mtimofeeva@computerra.ru

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА

Олег Дмитриев

АДРЕС РЕДАКЦИИ

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

Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61

Факс: (495) 956.19.38

E-mail: inform@computerra.ru

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

РАСПРОСТРАНЕНИЕ

ООО «ТК КомБиПресса»

Телефон: (495) 232.21.65.

E-mail: kpressa@computerra.ru

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

© C&C Computer Publishing Limited

Учредитель: Менделюк Д. Е.

Издатель: C&C Computer Publishing Limited

Еженедельник зарегистрирован

Министерством печати и информации РФ.

Свидетельство о регистрации №01689. Тираж 64 000 экз.

Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.

Цена договорная.

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

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

В машине времени

В принципе, редакция любого журнала — это маленькая машина времени. Особенно это заметно в еженесычниках, которые готовятся за несколько месяцев до предполагаемого выхода. Скажем, над мартовским номером работники глянца корпят в декабре. И пока редактор пишет сопливую чепуху про распутившиеся почки и прочие бегонии, у него за окном снег, а в шесть вечера уже наступает ночь.

Нам живется немножко проще, но эту колонку я пишу 26 декабря, вы ее читаете 16 января (в лучшем случае), а речь пойдет о событии, которое должно произойти 5 января. То есть о событии, которое по отношению ко мне находится в будущем времени, а по отношению к читателю — в прошедшем. Ситуация осложняется тем, что от события, которое произойдет (простите, произошло) 5 января, зависят другие события, которые — по отношению ко всем наблюдателям, находящимся в точке 16 января 2007 года, — находятся в безусловном будущем времени.

Но обо всем по порядку. 5 января 2007 года три редактора «Компьютеры» — Сергей Леонов, Слава Бирюков и я — прибудут в Нью-Йорк, возьмут в аренду автомобиль и попытаются совершить героический и почти беспосадочный переезд с восточного побережья на западное. Всю Америку мы не пересечем, однако к 8 января нам нужно оказаться в Лас-Вегасе, а до него, как ни крути, не меньше четырех тысяч километров.

Прибыв в точку нахождения предполагаемой выставки Consumer Electronics Show 2007, мы, практически не распаковывая вещи, сразу отправляемся на стенды компаний, где и будем находиться вплоть до закрытия выставки с перерывами на сон и азартные игры. После чего отправимся в Нью-Йорк — уже как белые люди, самолетом, — откуда и улетим домой (у нас есть еще план Б, связанный с пересечением Долины Смерти, но я боюсь, что на нее сил уже не останется).

Вся поездка будет подробнейшим образом освещена в «КТ» #3 и #4. Кроме того, по итогам путешествия мы выпускаем внеочередной диск (предположительно в «КТ» #5; но, может, на номер и опоздаем), так что вы сможете не только прочитать о CES, но и увидеть ее своими глазами.

Собственно, на этом информационная часть моего сообщения заканчивается. Дальше идет безудержное бахвальство.

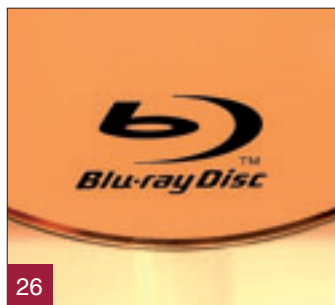
Мы еще никуда не уехали, но я безумно горд этим проектом, в который, по большому счету, никто не верил. Мы придумали его слишком поздно (в конце ноября), мы могли не влезть в бюджет (влезли), мы могли не получить визы (получили) или не получить паспорта с визами (в истории «Компьютерры» такое уже бывало, но нам, надеюсь, повезет). Осталось справиться с сотней-другой всяких форс-мажорных обстоятельств, но если нам все удастся, то журнал получит хороший репортаж с выставки, а непосредственные участники автопробега — полный комплект приключений на пятую точку. И мы сделаем все, чтобы вместе с нами в этом путешествии оказались и читатели, — я, кстати, подозреваю, что у виртуального присутствия есть свои преимущества (например, про запах в салоне вы точно всей правды не узнаете никогда, да и про пятую точку — тоже).

P.S. Пользуясь машиной времени, хотел бы предупредить своих будущих попутчиков о том, что прав у меня нет, а вот клаустрофобия в легкой форме — как раз есть. Они, конечно, прочтут это только после возвращения, но я, как честный человек, предупредил заранее.

Владимир Гуриев



5



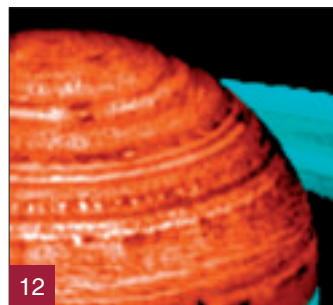
26



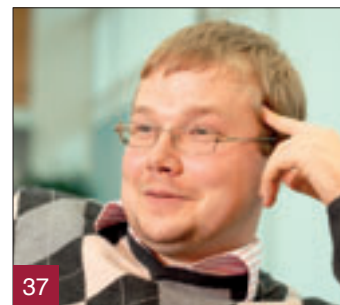
44



49



12



37

НОВОСТИ

4 **НОВОСТИ**

ТЕМА НОМЕРА

- ТОП 50**
ВЛАДИМИР ГУРИЕВ
17 ТОП–50
в исходниках
СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ
18 Неблагодарное дело
ВАСИЛИЙ ЩЕПЕТНЕВ
19 2006. Что осталось
в долговременной памяти
ИЛЬЯ ЦУРОВ
20 2006. Highlights
ЛЕОНИД
ЛЕВКОВИЧ–МАСЛЮК
От ранних семидесятых
к поздним нулевым
22 РОДИОН НАСАКИН
24 Солянка года
КОНСТАНТИН КУРБАТОВ
26 Сердечные отношения
ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ
28 Технологии угождения
ПРЕПОДОБНЫЙ
МИХАИЛ ВАННАХ
31 Чудесней волшебства,
или Ткань,
сплетенная из жизни
СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ
32 Дашатантра 2006
ВЛАДИСЛАВ БИРЮКОВ
34 12 капель яда

СВОЯ ИГРА

- ПАРАЛЛЕЛИ**
ГЕОРГИЙ ПАЧИКОВ
36 Свободные гигабайты
ГОЛУБЯТНЯ
СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ
42 Please kindly give...
ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО
ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ
52 Занимательная картография

ИНТЕРАКТИВ

- ОКНО ДИАЛОГА**
СЕРГЕЙ ВИЛЬЯНОВ
37 Должна остаться только одна
КНИГИ
ИЛЬЯ ЦУРОВ
58 Культура, копирайт и будущее
60 **ПИСЬМОНОСЕЦ**

ТЕОРИЯ

- РЫНКИ**
РОДИОН НАСАКИН
44 Универсальные ярлыки

ПРАКТИКА

- ТЕХНОЛОГИИ**
КОНСТАНТИН КУРБАТОВ
49 Паззлы для самых маленьких
54 **СОФТЕРРИНКИ**
55 **ПАТЕНТНОЕ БЮРО**
56 **ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК**

Переплывая каналы

» Основатели Skype, во многом изменившие мир телефоники, не намерены останавливаться на достигнутом. Сферы их интересов теперь простираются и на видеосервисы.

В конце года началось «большое бета-тестирование» (с участием 6 тысяч человек) проекта Venice (www.theveniceproject.com). Речь идет о децентрализованной IPTV-сети, которая даст возможность миллионам зрителей обращаться к высококачественному видеоконтенту. Вещание в Venice устроено аналогично традиционному ТВ, с разбиением на тематические каналы, сеткой передач и рекламой. Но все это дополнено интерактивными возможностями, от поиска контента до обсуждения увиденной программы с приятелями. Использование пиринговых методов обмена данными должно устранить ряд типичных проблем, преследующих традиционные ресурсы подобной направленности (так, основная статья расходов того же YouTube приходится на оплату интернет-трафика). Контент предполагается получать у крупных медиакомпаний (сейчас

ведутся переговоры), а также с «миру по нитке», как работает YouTube. Естественно, будут соблюдаться все авторские права — компания, работающая с размахом, не может позволить себе «выходить за рамки».

Нетрудно заметить, что ничего сногшибательного в этой программе в общем-то нет, даже пиринговая модель дистрибуции видео уже освоена (BitTorrent, Zudeo). Но и Skype был далеко не первым интернет-телефоном, просто он совмещал достоинства своих предшественников и был выпущен в нужный момент. На это, видимо, и надеются прославленные «скайповоды» Никлас Зеннстром и Янус Фриис (Niklas Zennstrom, Janus Friis, «на их совести», кстати, еще и Kazaa), стоящие у руля Venice. Кстати, финансируется проект также из денег, полученных при продаже Skype империи eBay.

Основатели надеются, что «Венеция» выйдет в люди в ближайшие месяцы. А там уже посмотрим, как она уживется с YouTube и прочими авторитетами. **А3**

iФедот, да не тот

» Конец уже ставшего историей года принес разочарование фанатам Apple. На первый взгляд странно, ведь, наконец, был анонсирован давно ожидаемый iPhone. Да вот незадача — авторство новинки принадлежит Cisco, представившей под брэндом Linksys семейство VoIP-аппаратов с этим звучным названием. Все абсолютно справедливо: телекоммуникационный концерн имеет полные права на эту торговую марку. Факт, который поклонники яблочной компании совсем упустили из виду в пылу жарких споров о том, каким же быть вождьленному музмобилю.

Первая попытка Apple засветиться на рынке мобильной связи стала полным провалом. Аппарат ROKR E1, выпущенный в сотрудничестве с Motorola, был принят без энтузиазма и вызвал лишь недоумение потребителей. Однако фанаты быстро простили своим кумирам неудачу и с удвоенным рвением принялись обсуждать гипотетический iPhone, который на сей раз уж точно должен был стать воплощением самых смелых мечтаний. Конечно, занятое имя не послужит причиной закрытия яблочного проекта (долгожданный мобильник, по слухам, уже готовят на заводах китайских партнеров Apple). Почему Cisco так долго держала название в загашнике? Две компании пытались договориться о передаче прав на громкое имя, но так и не пришли к согласию. Вот и было решено нагреть руки на популярном слове. Ведь магическая «i» способна с успехом заменить многие усилия маркетингового отдела. Тем временем Google тоже жаждет расширить влияние в мире мобильных. Свое веское слово корпо-



■ ДОЛГОЖДАННЫЙ IPHONE. ТОЛЬКО ОТ CISCO

рация рассчитывает сказать на пару с крупным европейским оператором Orange. Партнеры собираются наладить выпуск терминалов, заказ на производство которых будет передан тайваньской HTC. Устройства будут по полной программе прокачаны софтом от Google и помимо голосовой связи дадут возможность с комфортом путешествовать по Интернету. [Тем не менее, 9 января Apple представила свой iPhone; по слухам, на момент объявления нового продукта компании были близки к соглашению об использовании торговой марки; подробности читайте в следующем номере — Прим. ред.]. **А3**

микроФишки

■ Google планомерно развивает идею онлайн-офиса. Очередным шагом в этом направлении стал выпуск третьей версии инструментальной панели для Firefox, позволяющей загружать файлы в сервис Google Docs&Spreadsheets одним кликом, не покидая окна браузера. **А3**

■ Журнал Time, в декабрьском номере традиционно называющий «человека года», на этот раз присвоил почетное звание всем активным интернет-пользователям. Тем самым авторитетное издание отметило заслуги простых юзеров, в эпоху Web 2.0 ставших главными архитекторами информационного поля. **А3**

На правах рекламы

➤ Обретя сумасшедшую популярность, онлайн-дневники все чаще становятся центром занятных событий. Одна из таких историй началась с появления сайта AllIWantForXmasisaPSP.com («Все, что я хочу на Рождество, — PSP»). На первый взгляд это обычный блог, созданный двумя подростками и посвященный, как следует из названия, предмету обожания авторов — карманной консоли PlayStation Portable. Можно было бы только порадоваться за Sony, фанаты которой не стесняются принародно выражать свою любовь, однако эта история вряд ли годится на роль рождественской сказки — довольно быстро выяснилось, что за сайтом стоит... правильно, сама корпорация Sony. Блог сразу вызвал подозрение у заинтересованной публики некоторыми деталями: дизайн сайта выглядел чересчур профессионально, а молодежный сленг употреблялся слишком навязчиво и не всегда уместно. Но окончательно сомнения в происхождении блога развеяла информация о том, кто зарегистрировал домен. Как оказалось, сей не отличающийся лаконичностью адрес застолбила маркетинговая компания Zipatoni, и, разумеется, тексты для блога составляли вовсе не юные любители высокотехнологичных игрушек. Весть о подделке моментально всколыхнула геймерские круги, а первый удар разгневанных посетителей в виде нелестных отзывов принял на себя сам злополучный блог. В результате сайт от греха подальше был прикрыт владельцами, так и не встретив долгожданное Рождество.

Необходимо отметить, что превращение маркетинговой деятельности в скандал разной степени интенсивности, похоже, входит у Sony в привычку. Так, около года назад много шума наделали слухи о финансировании японским гигантом якобы спонтанных фанатских граффити, посвященных все той же PSP.

Конечно, ни для кого не является откровением, что специфика рекламного бизнеса мало способствует патологической честности, но чувствовать себя обманутым все равно неприятно. Некоторые наблюдатели задаются вопросом, зачем уважаемая компания ввязалась в эту авантюру, рискуя собственной



■ SONY ИГРАЕТ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

репутацией и доверием потребителей. Впрочем, акция по раскрутке PSP, несмотря на негативный оттенок, может быть признана удачной, ведь главная задача — привлечение внимания — выполнена безупречно. А какие эмоции у целевой аудитории вызвала реклама — уже не столь важно. В любом случае уже давно пора быть готовым к повсеместному использованию онлайн-дневников в качестве площадок для изощренных маркетинговых штучек. **ИК**

Скидка на счастье

➤ Небывалый по щедрости подарок едва не преподнесла своим покупателям аккурат к Новому году известная британская торговая сеть Hamleys, специализирующаяся на игрушках (обычных, аналоговых). Благодаря ошибке в механизме интернет-магазина покупатели могли воспользоваться одной скидкой несколько раз, сбросив цену в общей сложности на 60%. Слух о дыре в считанные часы распространился в форумах, и народ хлынул сметать товары, подешевевшие более чем вдвое. Когда в магазине заметили неладное, было уже поздно: запасы самых популярных игрушек оказались распроданы.

Поначалу владельцы Hamleys опрометчиво решили доставить везучим покупателям заказанные товары по ошибочно заниженной цене, чем вызвали бурю восторга публики. Однако на следующий день, видимо, прикинув понесенные убытки, торговцы пошли на попятную и нарушили собственные обещания, прикрываясь некими условиями «скидочной» кампании. К чести незадачливых продавцов, всем оборотистым покупателям была предложена скидка в 25% на выбранные игрушки (до инцидента в Hamleys уступали 20% цены).

В аналогичную историю незадолго до «игрушечного» происшествия попала крупная сеть супермаркетов Sainsbury's, обнаружившая брешь в системе скидок на горячительные напитки. Посетители сайта могли воспользоваться уязвимостью онлайн-магазина и, применив купон несколько раз подряд, приобрести спиртное к новогоднему столу втрое дешевле. Но и в этом случае условия акции запрещали сложение скидок, поэтому дешевая выпивка ушлым покупателям так и не досталась.

Любопытная деталь: ошибки были выявлены в канун рождественско-новогодних праздников и затрагивали именно те товары, которые в это время года пользуются бешеным спросом. Трудно сказать, были ли эти прорехи созданы умышленно, но интерес к своим заведениям Hamleys и Sainsbury's безусловно пробудили. Как бы то ни было, маркетологи могут смело брать этот прием на вооружение. Достаточно добавить в свой интернет-магазин мнимую уязвимость, дающую возможность чуть сэкономить на покупке, а затем, если посетители окажутся недостаточно прозорливыми, анонимно сообщить об этом на каком-нибудь популярном сайте. Можно не сомневаться, любители халявы не моргнув глазом разберут даже самый залежалый товар. **ИК**

Ищем патенты

» Нишевый поиск приобретает все большее значение. Информация в сравнительно узких областях бывает нужна весьма широкому кругу людей, и Google давно заслужил признание на этом поприще. Поиск по книгам, вызвавший такие нападки хранителей копирайта, поиск по блогам, по картинкам, картам и по всей Земле...

Теперь к списку сервисов добавляется и патентный поиск, бета-версию которого запустили в середине декабря (www.google.com/patents). Больше семи миллионов патентов США, представленных в Патентном ведомстве USPTO, доступны по дате подачи, дате получения патента, номеру, фамилии изобретателя и, естественно, текстовым поиском по самим заявкам.

База — которая вообще-то доступна и на сайте самого патентного ведомства — содержит все документы с конца XVIII века до середины прошлого года. Со временем гугловцы обещают добавлять международные патенты и заявки. Пока еще нельзя уточнять и сортировать результаты на ходу, но программисты работают над тем, чтобы сделать выдачу и распечатку данных удобнее.



Меж тем буквально в те же дни компания получила патент на дизайн своей поисковой странички. Да-да, расположение результатов, платной рекламы и знакомый каждому серферу логотип теперь запатентованы и охраняются законом (Design Patent No. 533 561). Правда, желающих нарушить гугловские права еще придется поискать... С помощью Гугла же? **ип**

Утекшие миллиарды

» Без лишних экивоков прошедший год можно наградить печальным титулом «год инсайдеров». Проблема утечки, головотяпства и разгильдяйства в отношении конфиденциальной информации вышла на первое место в рейтинге самых острых проблем ИТ-безопасности. И немудрено — одна-единственная ошибка может стоить репутации, многомиллионных штрафов, а то и определить судьбу всего бизнеса.

Упрямая статистика красноречиво свидетельствует о многократном росте ущерба от инсайдерских атак. В 2005 году средние потери компаний от одного инцидента составили \$355 тысяч, а в 2006-м эта цифра возросла до куда более внушительных \$4,8 млн. Причем кража персональных данных, одно из самых распространенных преступлений в этой области, обходится пострадавшей компании в \$182 на человека. Можете себе представить размер убытков в случае хищения нескольких сот тысяч записей? А ведь такой масштаб кражи считается средненьким.

Российские борцы с инсайдерами из компании InfoWatch внесли свою лепту в оценку глобального размаха кражи конфиденциальных данных. В созданной базе инцидентов в 2006 году было зафиксировано около трехсот случаев крупных инсайдерских атак по всему миру. И это всего лишь верхушка айсберга — пострадавшие до сих пор предпочитают умалчивать о происшествиях

или не знают о них вовсе. По словам представителя управления «К» МВД России, уровень латентности подобных преступлений составляет немислимую цифру 90%. По этой причине больше 80% зарегистрированных инцидентов приходится на США: в этой стране уже много лет со скрытыми утечками борются законодательно. По правилам каждая американская компания обязана публично заявить о случае кражи конфиденциальных данных и оповестить пострадавших граждан.

В печальном Топ-10 самых громких скандалов трудно найти неизвестные имена. Фигуранты рейтинга — сплошь и рядом именитые компании, которые, казалось бы, должны быть в первых рядах активистов-борцов. Ан нет. В августе на черном рынке появилась база данных на 700 тысяч заемщиков целого спектра российских банков. В сентябре в продажу поступила база крупнейшего белорусского сотового оператора Velcom с персональными данными 2 млн. граждан. А в октябре питерский хостинг-провайдер Valuehost расстался с кодами доступа к 70 тысячам сайтов своих клиентов.

Западные государственные и коммерческие организации, конечно, выступают по-крупному. Самая большая утечка конфиденциальной информации за всю историю состоялась в мае в Министерстве по делам ветеранов США. По воле случая сотрудник министерства лишился ноутбука с персональными данными на 26,5 млн. бывших служащих военного ведомства. Ноутбук в конце концов нашли, но что произошло с данными, до сих пор остается загадкой. В апреле три инсайдера из Lockheed Martin украли чертежи перспективной тренировочной системы для пилотов ВВС США и передали ее конкуренту. В результате компания лишилась миллиардного контракта Пентагона. А в июне японскому сотовому оператору KDDI пришлось столкнуться с вымогательством инсайдеров, похитивших базу данных со сведениями о 4 млн. абонентов компании.

Всего, по оценке InfoWatch, в 2006 году ущерб мировой экономике от нарушения конфиденциальности информации составил астрономическую цифру в 700 млрд. долларов. До триллиона уже рукой подать. **дз**

микроФишки

■ Полку управленческих симуляторов прибыло: компания Virtual Playground выпустила игру Beer Tusoon, которая непременно найдет отклик в сердцах завязанных компьютерщиков. Как явствует из названия, на плечи игрока будет взвалена нелегкая обязанность по поддержанию непрерывной работы пивоварни. Геймеру предоставлена практически полная свобода действий, главное — следить за тем, чтобы жители окрестных территорий всегда оставались довольны качеством пенного напитка. **аз**

Немного солнца в холодных Альпах

Жителям итальянской деревушки Виганелла не повезло. Построили ее на дне альпийского ущелья вблизи швейцарской границы. Ущелье глубокое, стены крутые. Естественно, жаркое итальянское солнце заглядывает туда неохотно. С юга поднимается скальная стена, за которой дневное светило скрывается рано — и надолго. «Как в Сибири», — говорят обитатели деревни.

Решение проблемы подсказал хайтек. На вершине горы с севера установили огромное зеркало из стального листа — пять на восемь метров. Солнечный зайчик падает на главную площадь Виганеллы и скрашивает ее обитателям короткие зимние дни. А что они поистине короткие, местные жители знают хорошо — солнце исчезает за горой 11 ноября и не появляется до 2 февраля. Сейчас в Виганелле были бы самые темные времена.

Движением зеркала управляет компьютер, следящий за солнцем. Вряд ли тут потребовалась слишком сложная программа — логику солнечного перемещения способен отследить и механизм класса «древнегреческого калькулятора» Антикитеры (см. «КТ» #666). Зеркало обошлось в 100 тысяч евро. Самое трудное было найти деньги, говорит мэр деревушки, в которой всего двести жителей, — их дали местные власти и банк.

Конечно, стальное зеркало под управлением компьютера — сравнительно простое и дешевое средство использования солнечной энергии. Но с ростом цен на нефть наверняка появятся и другие. **ип**



■ СОЛНЕЧНЫЙ ЗАЙЧИК ЗА 100 ТЫСЯЧ ЕВРО

Нехватка белого снега

В 2005 году Университет Миннесоты провел анонимный опрос ученых, занимающихся биологией и медициной. Одним из итогов стали шокирующие данные о том, что нечистыми на руку хотя бы раз оказались больше трети опрошенных. Речь идет и о плагиате, и о подсиживании, и о фальсификации результатов исследований. За последние год-два на страницы газет не раз выплескивались скандалы на эту тему, но если верить упомянутому опросу и экстраполировать его на другие страны и научные отрасли, то всплывшие факты об ученых-мошенниках — только вершина айсберга. Что движет исследователями, когда они идут на подтасовку фактов, воровство у своих коллег и элементарный обман? У каждого, наверное, свои мотивы, но обобщить эти причины можно, просто назвав их человеческим фактором. Наше несовершенство — секрет Полишинеля. Такие почетные, с особым ореолом профессии, как ученый, врач, учитель, достаются все тем же людям, которым ничто не чуждо.

Этот разговор побудила начать публикация в декабре прошлого года своеобразного справочника фактов вмешательства политиков в науку. Документ выпустила американская научная группа, известная как «Союз равнодушных ученых» (The Union of Concerned Scientists). Эта неправительственная организация, основанная в MIT в 1969 году, радеет за мир и безопасность на планете, курируя такие острые направления, как ядерное оружие, атомная энергетика, экология, медицина.

Нынешнее выступление «Союза» встало в один ряд с разразившимся весной 2006-го скандалом о притеснении правительством США ученых-климатологов, «слишком уж рьяно» бьющих в набат по поводу угрозы глобального потепления. Декабрьская публикация содержит уже нашумевшие факты (о том же глобальном потеплении, о стандартах контроля за мирным атомом в США и др.), а также случаи, которые не были на слуху. Одновременно свет увидел протест против вмешательства политиков в науку, подписанный десятью тысячами ученых, среди которых 52

нобелевских лауреата. С одной стороны, бесспорна истина о том, что цели ученых и политиков различны, а методы политиков чисты только на первый взгляд. Но так ли сильно отличается прегрешение политика, скрывающего уровень загрязнения воздуха в стране, от нечистоплотности ученого, фальсифицирующего открытие лекарства от рака?

Все было бы проще, если бы можно было противопоставить ученых и правительства. Но наука, увы, не независима. Многие исследования, особенно передовые, вовсе не предполагают прибыли в обозримом будущем и могут проводиться только на сторонние средства. Фундаментальную науку может содержать только государство или, за редким исключением, сверхкорпорации, но и это не меняет сути, так как крупная компания — своего рода государство в государстве. Компромиссы здесь неизбежны. Почему, скажем, США не хотят подписывать Киотский протокол? У этой страны — самая развитая промышленность, которая не-безупречна с точки зрения экологии. Следовательно, принимая условия Протокола, США понесут самые большие убытки, теряя на ограничениях, расходах на очистку отходов, снижении производительности. Боги промышленности, в числе которых военно-промышленные корпорации, пострадают больше остальных, но в их лабораториях тоже работают хорошие ученые, которым дорого их дело. Потеря прибыли привела бы к сокращению инвестиций в научные исследования. Вот придут к ученому добрые люди, разложат все по полочкам и спросят: «На что нам лучше потратить деньги? На очистительные фильтры или на ваш новейший проект?» И ученый выскажет свое «особое мнение».

Отрицать идеалы науки словами, сказанными выше, не хотелось бы. Среди ученых встречаются люди убежденные и искренние, и, может быть, на их плечах держится очень многое в мире. Но отсутствие снега в Альпах нельзя напрямую связывать только с тем, что совесть политиков вовсе не так белоснежна, как горные вершины. **АБ**

Луч света в темном царстве?

» Темной материи и темной энергии, возможно, и вовсе нет, считают американские астрофизики из Национальной ускорительной лаборатории имени Ферми. Теоретики случайно обнаружили, что одна из альтернативных теорий гравитации, развитых недавно из совершенно иных соображений, вполне способна объяснить крупномасштабную структуру Вселенной.

Как-то не все в порядке с нашими представлениями об устройстве мира. И, по мере накопления астрономических данных, чем дальше, тем хуже. Уже более ста лет вся астрофизика строится на основе сформулированной Альбертом Эйнштейном в начале прошлого века общей теории относительности. Она обобщает на случай больших масс и скоростей теорию тяготения Исаака Ньютона и предсказывает искривление пространства, существование черных дыр, Большой взрыв, гравитационные волны и целый ряд других физических явлений. Подтвержденная рядом косвенных экспериментов, общая теория относительности сегодня, пожалуй, создает больше проблем, чем дает ответов. И дело даже не в черных дырах и гравитационных волнах, надежд на обнаружение которых с самого начала было мало. И с хорошо проверенными данными множество нестыковок, что заставляет ученых во имя сохранения основ, а с ними и немалого финансирования насыженных направлений исследований, плодить различные «темные» гипотезы вроде гипотез существования темной материи и темной энергии.

Началось все еще в тридцатые годы, когда было надежно установлено, что вращающиеся галактики и скопления галактик, чтобы не разлететься, должны иметь массу гораздо большую, чем масса их видимых звезд и другого вещества. К тем же противоречиям позже приводили наблюдения за отклонением лучей света массой галактик и ряд других данных. Недостающую массу называли темной материей. Тогда же было предпринято несколько более или менее успешных попыток подправить закон тяготения или законы динамики Ньютона так, чтобы объяснить наблюдения. Развилась и вполне последовательные теории тяготения, альтернативные теории Эйнштейна, но ее безусловный авторитет давил все эти попытки, тем более что слишком много теорий, как и слишком много богов, никому не нужно.

Основы решили не трогать. Конечно, разумнее предположить, что чего-то просто не видно, и ученые попытались понять, из чего же состоит темная материя. Успехи физики элементарных частиц породили множество гипотез о существовании раз-

личных тяжелых частиц, которых не видно потому, что они слабо или совсем не взаимодействуют с фотонами и другими частицами. Были поставлены десятки экспериментов на гигантских ускорителях и подземных детекторах, но до сих пор ничего подходящего на роль темной материи не нашли. Беда еще и в том, что оценки ее требуемого количества из разных соображений варьируются на несколько порядков величины.

Тут подоспели и новые данные о вариациях средней плотности вещества во Вселенной и о том, что скорость расширения Вселенной возрастает со временем. Эти данные плохо вписываются в обычный сценарий Большого взрыва. И чтобы объяснить рост скорости расширения Вселенной, пришлось еще придумать загадочную темную энергию, которая заполняет пустоту и расталкивает обычное вещество.

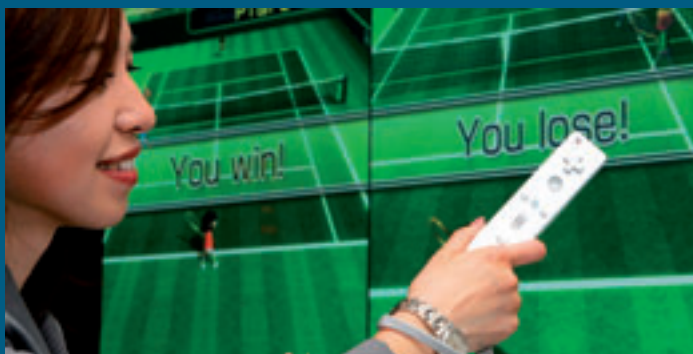
Но две темноты — это уже слишком. А не пора ли подправить основы? И эта мысль все чаще овладевает умами специалистов. Два года назад известный потрясатель основ профессор Якоб Бекенштейн (Jacob Bekenstein) взял развитую четверть века назад для объяснения вращения галактик модифицированную динамику Ньютона и построил на ее базе так называемую тензорно-векторно-скалярную (TeVeS) теорию гравитации. Пока нельзя сказать, что она вполне хороша. Ведь помимо обычного в теории Эйнштейна тензора кривизны пространства в каждой его точке она добавляет к тензору еще и вектор и скаляр, заметно все усложняя. Зато это уже полноценная релятивистски инвариантная теория, которая прекрасно объясняет вращение галактик и безо всякой скрытой материи. Собственно, для этого она и была разработана. И вдруг выясняется, что эта же теория способна объяснить ускорение расширения вселенной! И совсем без темной энергии! Кроме того, она неплохо описывает образование при рождении вселенной вариаций плотности вещества, сконцентрированного сейчас в галактики, их кластеры, туманности и другие структуры. И опять-таки без всякой темной материи.

Ученые знают, что хорошие теории гораздо «умнее» их создателей и порою работают даже там, где вроде бы не должны. Пока трудно сказать, будет ли вскоре создана новая теория тяготения, ляжет ли в ее основу подход Бекенштейна, и выдержит ли он массу необходимых проверок. Но этот очевидный и неожиданный успех пока еще очень сырой теории — явный намек на то, что ученым следует задуматься: нужно ли ради сохранения основ продолжать плодить темные сущности? **га**

микроФишки

■ Для снижения аварийности на особенно опасных участках дорог Honda начала тестирование навигационного сервиса, предупреждающего водителя о приближении «плохих мест». Система пока работает только в пределах префектуры Осака. **ня**

■ Nintendo таки признала свою ошибку с чересчур хлипкими страховочными ремешками контроллера Wiimote. После того как новоиспеченные владельцы свеженькой консоли Wii, не сумев удержать контроллер в руках, переколотили кучу дорогих телевизоров (см. «КТ» #666) и вчинили японцам в Соединенных Штатах коллективный судебный иск, компания объявила об отзыве и замене злополучных тесомок. Интересно, вернут ли деньги за порушенное имущество? **ня**



Пристальный взгляд питона

» Нам уже приходилось писать о том, что необходимость вовремя замечать прячущихся змей сыграла не последнюю роль в эволюционной истории человека и других приматов (см. новость «Виноватый взгляд жертвы» в «КТ» #650). Как свидетельствуют последние находки, змеи были важны и для более поздних этапов нашей эволюции.

Шейла Коулсон (Sheila Coulson), профессор университета Осло, провела раскопки в холмах Тсодило в Ботсване (Южная Африка) и описала остатки расположенного в пещере святилища. Там была найдена вырезанная из камня фигура гигантского питона. Голова и передняя часть чешуйчатого туловища змеи имеют длину 6 метров и высоту 2 метра; позади фигуры есть ниша, в которой, вероятно, прятался шаман. Пещера не использовалась для жилья, зато часть из 13 тысяч найденных в ней орудий побывали в пламени костра, разведившегося, по-видимому, в культовых целях.

Удивительнее всего возраст этого святилища, определенный по каменным орудиям, использовавшимся при его создании. Питон был вырезан из стены пещеры 70 тысяч лет назад! Самые древние известные до сих пор следы отправления культа древними людьми намного моложе, им всего 40 тысяч лет. Взгляду из того времени, когда люди в Ботсване поклонялись каменному питону, Эхнатон или Моисей покажутся почти что



■ ЗМЕИ ВОСПИТАЛИ ЧЕЛОВЕКА?

нашими современниками. Тем не менее туземцы холмов Тсодило до сих пор чтут питона, который прорезал долины между холмами и стал предком первых людей.

Ясно, кому посвящено это святилище — «питону-идолу», ие-роглифовому питону (*Python sebae*). Это один из видов змей-гигантов. Размер большинства взрослых особей — 3–6 метров, но зарегистрированный рекорд принадлежит пойманной на Берегу Слоновой Кости особи длиной 9,81 м. В настоящее время ие-роглифовый питон не ест людей, но когда наши предки были помельче и меньше отличались от других животных, многие из них могли гибнуть в объятиях этой змеи.

Чем наша психика отличается от психики наших близких и далеких родственников? Не только люди, но и серые вороны, слоны или волки демонстрируют сложные навыки приспособления к среде, передаваемые из поколения в поколение благодаря обучению (культурному наследованию). Но способен ли кто-то кроме нас отделить представление о себе от представления о мире и вступить с этим миром в символический диалог? Этот диалог начинается с умиротворения тотема или идола. А чем он заканчивается? Тут нет однозначного ответа. Кто-то из нас скажет о принятии воли дающего моральный закон Бога-творца, кто-то — о жертвенной любви к ближнему, которую не объяснишь логикой пользы или долга, кто-то — о трагическом величии нашей роли в огромной и безразличной к нам атеистической Вселенной. Но если профессор Коулсон права, первым шагом наших предков по этому пути было преодоление страха перед змеями.

А вы не забыли, кто подал библейской Еве плод с дерева познания добра и зла? Обычно это событие рассматривают как прискорбное. Нельзя не согласиться с тем, что во многом знании много и печали. Но... наша (европейская) цивилизация, по убеждению Освальда Шпенглера, носит фаустианский характер. Ее центральный архетип — человек, преступающий пределы естественного бытия в поисках бесконечности. Пусть его толкает на этот шаг саморазрушающая гордыня, пусть его безрассудство рвет извечный круг причин и следствий, лишая мир предсказуемого будущего... Это наша культура, наш мир и наш выбор, продолжающий выбор Адама и Евы. Осталось собраться с духом и выдержать взгляд пробужденного нами питона. **дш**

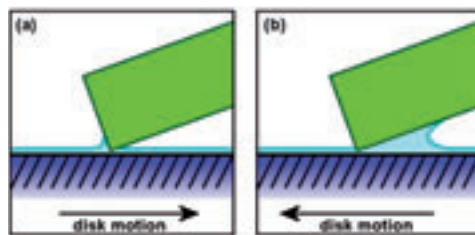
Не доверяй интуиции

» Неожиданные результаты получили специалисты корпорации Hitachi в Исследовательском центре в Сан-Хосе, Калифорния. Оказывается, вопреки интуиции, трение ползуна о быстро вращающийся смазанный диск сильно зависит от направления его движения и значительно меньше, если ползун не «скользит», а «зарывается» в диск.

Привычное трение одного предмета о другой это очень непростой процесс. Его величина сильно зависит от многих факторов, таких как шероховатость поверхности, наличие и характер смазки, геометрии контакта, скорости движения и вибрации. Вполне понятное на атомном уровне, трение более сложных систем вроде магнитной головки о поверхность жесткого диска на наномасштабах часто преподносит массу сюрпризов.

Вот и в новых экспериментах ученые изучали трение прямоугольного ползуна о быстро вращающийся углеродный диск,

смазанный полимерной смазкой. Линейная скорость диска достигала дюжины метров в секунду. Вопреки ожиданиям, трение оказалось больше, когда диск «убегал» от наклонного ползуна, а не двигался навстречу ему. Анализ показал, что эксперименты проведены правильно и все дело в смазке. Если угол между набегающим диском и гранью ползуна тупой, то смазки собирается мало, и она не мешает движению. Но если диск движется в другом направлении и угол получается острым, то в нем образуется жидкий мениск, который сильно затрудняет движение. **га**



Год Луны, не год Плутона

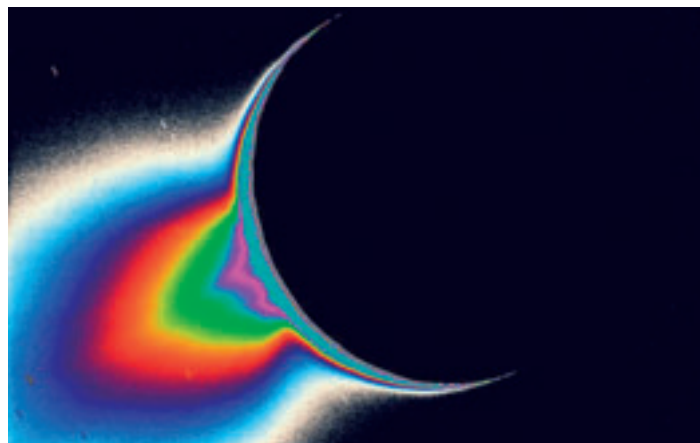
» Год — срок ничтожный по космическим меркам, но человеческая экспансия за пределы атмосферы набрала такие обороты, что за двенадцать месяцев эта отрасль производит достаточно новостей для написания своеобразного итогового обзора, который мы вам и предлагаем. За рамки Солнечной системы выходить на сей раз не будем, а для того, чтобы не создавать неудобоваримую кашу из разномастных открытий и свершений, сгруппируем события по «планетному» признаку.

Сразу придется оговориться насчет планет, так как Плутон закончил прошлый год «скромным» объектом №134340 в каталоге Центра малых планет. А ведь начиналось все для Плутона очень даже оптимистично. 9 января к нему отправился зонд New Horizons, но уже с февраля дела «на камчатке солнечной системы» пошли неважно. Астрофизики из Боннского университета на страницах журнала Nature объявили, что объект 2003 UB313 из пояса Койпера является самым удаленным из известных крупных тел Солнечной системы, а его диаметр больше диаметра Плутона и составляет около 3000 км. Как тогда казалось, возникли сомнения лишь в том, что Плутон — последняя планета, а не девятая из десяти или более. В середине года получили имена открытые в 2005-м спутники Плутона Никс и Гидра, а два месяца спустя Международный астрономический союз постановил, что Плутон и впрямь не последняя планета. Ею отныне считается Нептун.

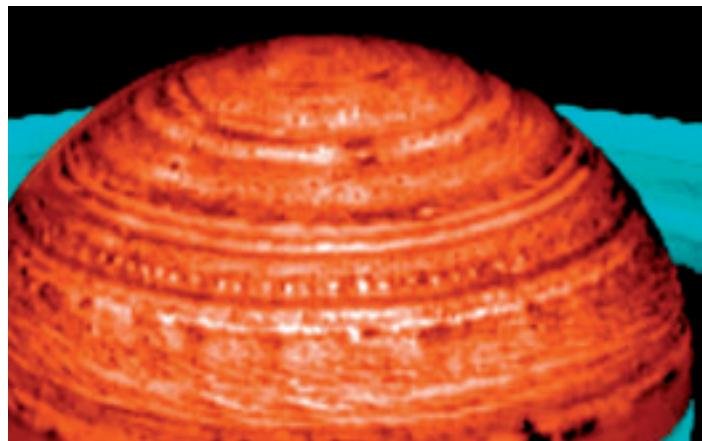
«Убийцу» Плутона — 2003 UB313 — нарекли Эридой (Eris), для нее с Плутоном ввели новый термин — карликовая планета. Только-только приобретая второй и третий спутник, Плутон лишился первого: Харон приравняли по статусу к самому Плутону, теперь эта пара считается двойной системой. К карликовым планетам отнесли заодно и Цереру. Таким образом, в Солнечной системе стало меньше одной планеты, одним спутником и одним астероидом.

Нептун за год ничем не отличился, а вот на долю Урана выпала парочка новостей. Во-первых, с помощью космического телескопа имени Хаббла в атмосфере планеты удалось рассмотреть огромный темный вихрь размером 1,7 на 3 тысячи километров. Для Урана это новость, ведь до сих пор спокойствие газовых покровов планеты выделяло ее среди других гигантов. Сейчас Уран в своем движении по орбите близок к точке весеннего равноденствия, поэтому ученые предположили, что вихри носят сезонный характер, а смена времен года на планете очень необычна из-за того, что она вращается практически лежа на боку.

Во-вторых, в научных кругах обсуждали голубое кольцо вокруг Урана, открытое в 2005 году и состоящее из мельчайших частиц льда, пыли и газа. Оно очень похоже на одно из колец Сатурна,



■ ГЕЙЗЕРЫ НА ЭНЦЕЛАДЕ



■ «ЖЕМЧУЖНЫЕ ОЖЕРЕЛЬЯ» САТУРНА

внутри которого вращается Энцелад, но если Энцелад извержениями гейзеров вполне объяснил историю возникновения «своего» кольца, то Мэб, крохотный спутник Урана, на это вряд ли способен.

Сатурн был более щедр на новости. У планеты открыты четыре новых спутника и столько же колец, составлены карты семи спутников, в том числе и вышеупомянутого Энцелада. Под поверхностью последнего предполагают наличие водяного океана, в котором (далее — для инвесторов) вполне могли бы существовать простейшие формы жизни. В начале года «Кассини» зафиксировал в атмосфере Сатурна необычайно сильные грозы, каждая из которых длилась около десяти часов. Делая снимки гиганта в инфракрасном свете, зонд также разглядел несколько десятков цепочек из небольших ярких объектов, расположенных вдоль линий широт. Цепочки назвали «жемчужными ожерельями». Ни им, ни усилению гроз пока нет объяснения.

«Кассини» несколько раз сближался с Титаном. На спутнике удалось рассмотреть океаны из песка и гряды дюн, образованных, как полагают, приливными ветрами. Механизм образования самого песка объяснить не удастся. Также есть предположения о том, что за год зонд отыскал на Титане горный хребет и даже один вулкан, но с уверенностью этого утверждать нельзя.

О Юпитере в прошлом году говорили не слишком много, только в связи с внезапным покраснением небольшого белого вихря Oval BA. Сейчас на Юпитере два красных пятна, а мы переходим к Красной планете.

Марсианские хроники прошлого года начались с двухлетнего юбилея марсоходов Spirit и Opportunity. NASA даже выпустило специальный документальный фильм, а сами аппараты исправно продолжают «пахать», несмотря на поломки и проблемы с программным обеспечением.

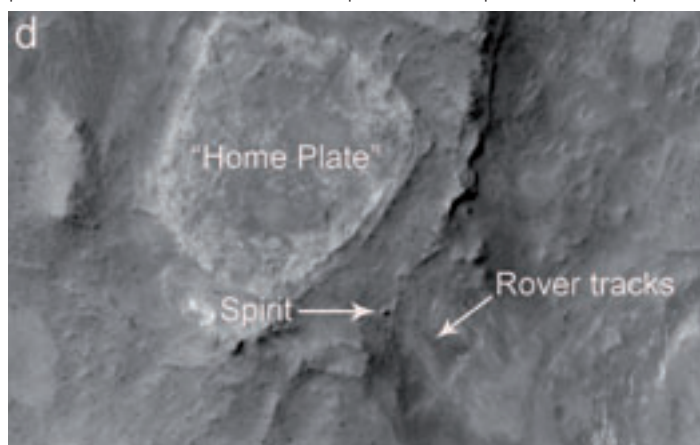
Коллеги на орбите трудились тоже в меру своих сил. В минувшем году завершил карьеру Mars Global Surveyor, в последний раз вышедший на связь в начале ноября. Зато Mars Reconnaissance Orbiter успешно добрался до планеты и успел передать первые снимки, на которых, в частности, можно разглядеть даже легендарные «Викинги» и ныне здравствующие марсоходы.

Европейский космический аппарат Mars Express обнаружил высотные облака, которые ученые сравнивают с земными серебристыми облаками. Марсианское «серебро» состоит из кристаллов углекислого газа. Облака располагаются на высоте от 80 до 100 километров. На поверхности же все спокойно, и даже известное «марсианское лицо», что еще раз подтвердил Mars Express, не приобрело никаких признаков искусственного происхождения.

Гораздо неспокойнее было на Земле и в окрестностях, где рожденный Соединенными Штатами ажиотаж вокруг пилотируе-

мого полета на Марс не утихает. Полет планируют лет через 20–25, некоторые страны объявили о готовности «тоже лететь», а NASA в июле даже представило первый скафандр для работы на Красной планете. Многие ученые, хотя бы на словах, по-прежнему надеются отыскать жизнь если не «на», то под поверхностью.

Однако до Марса нам еще далеко, а вот Луна — рядом, рукой подать. В 2006 году о своих лунных программах не раз и не два сообщали США, Россия, Китай, Япония, Индия и даже Италия с Германией. Лунная пропаганда стала одним из знаков ушедшего года, за шумом от нее почти незаметной осталась работа единственного лунного спутника — европейского зонда SMART-1, который с научными целями разбил о поверхность Луны 3 сентября. Программы же будущего потрясали своим размахом: пилотируемые полеты, постоянные научные базы, туристические отели, разработка полезных ископаемых и решение энергетического кризи-



■ НА МАРСЕ ТЕПЕРЬ НЕ УКРЫТЬСЯ: ДАЖЕ СЛЕДЫ РОВЕРОВ ВИДНЫ

са. Кажется, еще чуть-чуть — и Луну начнут делить. Вот только если внимательно понаблюдать за сообщениями на эту тему, то можно заметить немало противоречий в программах одних и тех же государств: без объяснения причин менялись содержание, приоритеты, партнеры, затраты и, главное, сроки. В этом шуме тонули реплики немногих критиков — а так ли нужны в ближайшие годы лунные отели, поселения и промышленные предприятия?

Вокруг Земли тоже тревожно. «Самая мирная на планете страна» практически объявила о готовности вывести в космос оружие,

и конечно же, исключительно с целью собственной защиты. Число американских разведспутников США сравнялось с количеством аналогичных аппаратов всех остальных стран вместе взятых. Отчего-то это меньше заботит мир, чем «возвращение на Луну».

Наконец возобновили свои полеты шаттлы. «Союзы» и «Протоны» регулярно возили космонавтов, туристов и полезные грузы на МКС. Среди туристов появилась первая женщина, а Роскосмос поднял цены на орбитальный туризм до 25 млн. долларов.

Успешно прошла операция по сбросу капсулы зонда Stardust с образцами кометного вещества и космической пыли. NASA запатентовало проект Stardust@home, рассчитанный на энтузиастов. Все желающие могли попробовать собственными глазами отыскать пылинки внеземного вещества на многочисленных снимках уловителя. К слову сказать, японским ученым удалось возобновить контроль над зондом Hayabusa, на борту которого должны быть образцы с поверхности астероида Итокава. Можно надеяться, что зонд вернется на Землю к 2010 году.

А вот европейский аппарат Venus Express уже в прошлом году достиг своей цели и вышел на орбиту вокруг Венеры. За первые семь месяцев работы зонд успел разглядеть немало интересных деталей в атмосфере планеты. Японский телескоп «Субару» и с Земли сумел выявить грандиозные волны, пронесшиеся в облачном покрове Венеры. К сожалению, у астрономов пока нет ни подробностей структуры этих волн, ни гипотез об их возникновении.

Меркурий, первая из планет и последняя в нашем списке, более всего запомнился тем, что в ноябре его диск прошел на фоне Солнца. Это достаточно редкое явление использовали для калибровки научного спутника SOHO. Возле самой планеты никаких аппаратов нет, но Messenger, которому до Меркурия еще лететь и лететь, отметил тем, что между ним и земной станцией слежения была установлена связь с помощью лазерного луча. Информация не передавалась, но принципиальная возможность связи таким способом на расстояниях в миллионы километров была доказана.

Наконец, Солнце, пройдя минимум активности, вновь разразилось фейерверком мощных вспышек. Будет ли в наступившем году неспокойное светило способствовать новым рекордам погоды на Земле, о которых немало говорилось ушедшей осенью, сказать трудно. Однако в следующем номере мы попытаемся назвать самые значимые события в Солнечной системе, которые должны произойти в нынешнем году, а заодно расскажем о запланированных на этот период космических программах. **АБ**

микроФишки

■ Следуя веяниям «изменяющегося веба», Microsoft прекратила разработку одного из своих наиболее раскритикованных продуктов — FrontPage, позволявшего «простым пользователям» создавать свои веб-странички без знания каких бы то ни было технологических подробностей. Рожденный во времена, когда все участники рынка «тянули одеяло на себя», не заботясь о стандартах и правилах, FrontPage не раз кляли за наплевательское отношение к качеству производимого HTML-кода и убогий набор вариантов дизайна. Нынче критики празднуют победу — FrontPage'a с нами больше нет.

Впрочем, это не означает, что редмондцы выбыли из бизнеса сайтостроительного софта, просто ориентиры теперь несколько другие. «Обычные пользователи» нынче все как один хотят не «домашнюю страничку», а «блог» — у MS есть свой блог-хостинг Windows Live Spaces и свой блог-клиент Windows Live Writer; веб-дизайнерам же нынче предлагается Microsoft Expression Web (часть пакета Microsoft

Expression, в который входят также программы для графических дизайнеров и проектировщиков интерфейсов). Кроме того, в Office 2007 входит Microsoft SharePoint Designer — программа, предназначенная для создания дизайна порталов на основе SharePoint. **ВШ**

■ Министерство обороны РФ отпоровало о долгожданном снятии ограничений на получение и использование геопространственной информации. Речь идет о запрете на определение географических координат точнее 30 метров и космических снимков земной поверхности с разрешением менее 2 метров. Разговоры о необходимости этого шага идут уже много лет (никому не нужная секретность мешает многим — от архитекторов до автомобилистов), но лед тронулся только после того, как президент повелел ускоренно развивать отечественную систему глобального позиционирования ГЛОНАСС, чтобы составить достойную конкуренцию американской GPS. **КГ**

Вторая жизнь IBM

» В середине декабря IBM на пару с торговой сетью Circuit City открыли магазин в онлайн-игре Second Life.

Геймеры могут заходить в здание, рассматривать товары на полках (те же, что в настоящих магазинах Circuit City), складывать их в тележку, оплачивать покупку... В общем, все как в привычной, «первой» жизни. Но в отличие от прочих симуляторов, покупки реальны, их доставят как обычный заказ из интернет-магазина. Помимо торгового комплекса, IBM прикупила в Second Life дюжину «островов», доступных и для собственного персонала, и для публики со стороны. Зачем все эти игрушки солидной корпорации? За ответом на этот вопрос мы отправились... в Санкт-Петербург.

Именно там Голубой Гигант проводил пресс-конференцию, где рассказывал о подробностях перевода студии «Петербург-Пятый канал» на свою цифровую технику¹. Чтобы журналисты оценили это событие в контексте мировой революции (научно-технической, разумеется), туда же прибыл «штатный прови-



■ ВТОРАЯ ЖИЗНЬ... ПЕРВЫЙ РЕАЛЬНЫЙ СУПЕРМАРКЕТ

дец» IBM Андреас Нейс (Andreas Neus). Его работа в IBM Institute for Business Value заключается в составлении прогнозов для компаний самого разного профиля на тему, куда двигаться дальше в стратегическом смысле, чтобы не оказаться в хвосте у более дальновидных конкурентов. Понятное дело, на пресс-конференции речь шла больше о будущем телевидения, но в беседе один на один мы вывели у Андреаса все корпоративные тайны.

На самом деле у многих людей, наблюдающих, как крупные компании² одна за другой тянутся в онлайн-вселенную Second Life, чтобы проводить там семинары для клиентов, пресс-конференции, тренинги для сотрудников или промо-акции, возникает резонный вопрос: а насколько это необходимо? Может быть, речь идет просто о пиаре, привлечении внимания «модной фишкой»? Если вспомнить, год-два назад все лихорадочно открывали блоги; чуть позже выяснилось, что кому-то они действительно необходимы, а кому-то и сказать нечего. В чем же выигрыш Second Life по сравнению с традиционными средствами удаленных коммуникаций, начиная от чатов и заканчивая видеоконференциями?

Как считает Андреас Нейс, в первую очередь — в использовании всех привычных каналов коммуникации. В чате или интернет-мессенджере мы не видим, слушает нас собеседник или нет, интересно ли ему, куда направлен его взгляд. Видеоконфе-

ренция удобна для разговора тет-а-тет, если же участников больше, то общаться с ними становится непросто. Да и неудобно все время сидеть за столом, а достаточно кому-то встать, и вместо лица камера покажет лишь середину туловища. Немаловажны и новые возможности проявить себя: конструируя одежду и морфологию своего аватара, человек дистанцируется от скучной реальности, а там, глядишь, и какая-нибудь блестящая мысль ему в голову забредет в творческом-то экстазе. Многие вещи гораздо удобнее показать наглядно, нежели долго и мучительно объяснять: это касается как удаленного обучения сотрудников, так и решения проблем клиентов (те же службы техподдержки должны оценить подобный подход). К тому же в IBM склонны думать, что модель Second Life — будущее Интернета, ни больше ни меньше. Современный «текстовый»³ веб слишком уж нечеловечен. Взять те же онлайн-магазины. Очень многие люди увлечены шопингом. Но от покупок в Сети удовольствие получают немногие. Хорошо было бы совместить удобство онлайн-овых



■ ОФЛАЙНОВЫЕ МАГАЗИНЫ ПОКА ОБЛАДАЮТ РЯДОМ ПРЕИМУЩЕСТВ. ПОПРОБОВАТЬ КАМЕРУ В ДЕЙСТВИИ В SECOND LIFE МЫ СМОЖЕМ, НАВЕРНО, ЕЩЕ НЕ СКОРО. А ВОТ НАУЧИТЬСЯ ЕЮ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ — ЗАПРОСТО

лавок (открыто круглые сутки, не нужно никуда ехать, торчать в пробках...) и традиционных магазинов, где можно погулять, «почувствовать вещи», пообщаться с друзьями, наконец. Совместный проект с Circuit City — первый шаг в этом направлении. Ну и, естественно, «3D-модель» пригодится не только онлайн-овому коммерции. В идеале речь идет о постепенном преобразовании Интернета в сеть с многочисленными прозрачными гейтами между традиционным вебом и островами «новой жизни».

IBM уже несколько месяцев содержит в Second Life виртуальную копию своего Альмаденского исследовательского центра, отрабатывая взаимодействие между разработчиками, да и просто привечая гуляющую публику со стороны. По подсчетам главного корпоративного активиста «второй жизни» Ирвина Владавски-Бергера (Irving Wladawsky-Berger), около тысячи сотрудников IBM уже активно участвуют в проекте⁴. Своим аватаром обзавелся и глава корпорации Сэм Палмизано (Sam Palmisano), использовавший его для ноябрьского выступления на пресс-конференции в Пекине. Похоже, в Голубом Гиганте всерьез верят, что этот «дивный новый мир» сделает Сеть иной. И эта вера довольно заразительна. **ВБ**

¹ Эта работа сама по себе заслуживает подробного описания, и мы надеемся рассказать о ней в одном из следующих номеров.

² IBM, Intel, Sun, Toyota, General Motors, Reuters, Adidas, ABN Amro Bank...

³ В Сети хватает, конечно, и другого контента, но текст — все же основа WWW.

⁴ Всего в компании трудится примерно 340 тысяч человек. Интересно, как скоро на работу в IBM будут отбирать только сотрудников с «опытом второй жизни» и прилично выглядящим аватаром?

...и дамы из Амстердама

» Как известно, в силу патриархальных традиций и привычек целый ряд профессий «нормально» звучит лишь в приложении к мужскому полу и режет ухо применительно к женщинам. Ярko иллюстрирует этот факт, к примеру, старая театральная шутка с праздничными поздравлениями партии и правительства, обращенными к «рабочим и работницам, крестьянам и крестьянкам, бизнесменам и бизнесменшам»... Очевидная корявость последнего термина, как и столь же неудачный вариант «бизнесменка», чаще всего заставляют выбирать для обозначения деловых женщин совсем уж нерусское слово «бизнесвумен». Однако для других профессий такой трюк не проходит и языковые проблемы сохраняются. Кто угодно, скажем, споткнется, если встретит в тексте слово типа «хакерша», «хакерка» или там «хакерица».

Строго говоря, хакер (в позитивном смысле) — это, конечно, не профессия, а скорее творческий подход, применимый к любой интеллектуальной и технической деятельности. Но как бы то ни было, среди хакеров становится все больше женщин, а в лингвистике этот факт пока не находит адекватного отражения. Чего не скажешь об участниках и докладах на хакерских конференциях, где женское присутствие — уже привычное дело. Например, среди самых ярких выступлений на берлинском форуме 23rd Chaos Communication Congress (23–27 декабря) два доклада были сделаны женщинами — Джоанной Рутковской (Joanna Rutkowska) и Мелани Рибак (Melanie Rieback).

Джоанна Рутковска, родившаяся в Польше, а ныне занимающаяся проблемами компьютерной безопасности в сингапурской ИТ-фирме COSEINC, уже успела стать довольно заметной фигурой в хакерском сообществе благодаря своим работам в области выявления бэкдоров, руткитов и прочих «стелс-технологий» для вредоносных кодов. В течение всего 2006 года — весной на конференции Black Hat Europe в Амстердаме, летом на SyScan в Сингапуре и Defcon в Лас-Вегасе, теперь вот зимой в Берлине — Рутковска пытается донести до компьютерного сообщества одну, в общем-то, главную идею. Суть ее в том, что сверхпопулярная ныне технология виртуальных машин, реализуемых как программно, так и вплоть до самого низкого аппаратного уровня в современных процессорах, несет в себе гигантскую и почти нерешаемую проблему с точки зрения безопасности.

Эту идею Рутковска наглядно демонстрирует посредством «стопроцентно невыявляемых» прототипов программ-шпионов, с помощью технологии виртуализации потенциально способных работать под самыми разными операционными системами, от 64-битной Windows Vista до Linux и BSD. Помимо техники обхода защиты PatchGuard, позволяющей запускать в Windows Vista «левые» драйверы на уровне ядра без проверки подписи, наибольшую известность Рутковской принесла ее стелс-концепция Blue Pill, или «Синяя пилюля», неслучайным названием отсылающая к миру фильма «Матрица». Лучше всего поясняет эту концепцию комментарий самой разработчицы: «Идея,

лежащая в основе Blue Pill, довольно проста: ваша операционная система заглатывает пилюлю и просыпается внутри Матрицы, полностью управляемой ультратонкой и невидимой программой-гипервизором. Все это происходит на лету (то есть без перезагрузки системы), и нет никакого падения производительности ни в самой ОС, ни в приложениях». Первоначальный вариант Blue Pill разрабатывался под технологию виртуализации SVM/Pacifica для процессоров AMD, однако аналогичное направление активнейшим образом ныне продвигает и корпорация Intel, так что угроза явно носит всеобщий характер.

Именно этому и был посвящен доклад Рутковской на берлинском конгрессе 23CCC, озаглавленный «Вредоносные стелс-программы: могут ли выиграть хорошие парни?» (invisiblethings.org). Пока нет никаких признаков, говорится в докладе, свидетельствующих о намерении корпораций-разработчиков внятно и прозрачно внедрять в свои системы эффективные детекторы для выявления компрометации через виртуальные машины. А без такого систематического подхода, подчеркивает Рутковска, нынешние технологии и приемы выявления, практикуемые антивирусными компаниями, всегда будут ощутимо отставать от хитростей и уловок умных злоумышленников.

Другой заметный доклад под названием «Хакерский инструментарий для эмуляции и глушения RFID» (www.rfidguardian.org) представила на 23CCC Мелани Рибак, аспирантка Свободного университета Амстердама. Центральное место в ее часовой презентации занимает действующее устройство-прототип RFID Guardian. По сути дела, это созданный Рибак вместе с коллегами карманный радиодрайволл для защиты и управления работой всех RFID-чипов, находящихся в непосредственном окружении человека.

Технологию меток радиочастотной идентификации нередко именуют мостом к «всепроникающему компьютерингу» будущего. Через миниатюрные и недорогие RFID-чипы получают зачатки компьютерного интеллекта окружающие нас предметы, становятся умнее склады и системы транспортировки товаров, под бдительный присмотр попадают домашние животные и дети. Однако удобная технология несет в себе и очень большой потенциал для злоупотреблений или шпионажа, а до единообразного и согласованного управления всем этим морем разных RFID-чипов руки у индустрии пока не доходят.

Сконструированный Рибак и ее коллегами «файдрволл» RFID Guardian весьма компактен и может быть встроен в мобильный телефон или КПК. Прибор способен отслеживать RFID-метки и операции сканирования в пределах своей радиодостигаемости, предупреждать владельца об активных и пассивных попытках шпионажа. Самое же главное, RFID-охранник с помощью «избирательного глушения» управляет доступом к тем чипам-меткам владельца, которые несут в себе чувствительную к компрометации информацию, — разрешая легитимные радиоконтакты и блокируя все остальные. ■



Бёрд Киви

СЮ

Chief
Information
Officer

ПОМОЩНИК РУКОВОДИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ
ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: 39907



2006

ТОП-50 В ИСХОДНИКАХ

Владимир Гуриев

Вы когда-нибудь задумывались, как составляются топы? Как ранжируются неочевидные порой пункты? Почему пункт А находится в первой десятке, а не слишком отличающийся от него пункт Б отстал на двадцать позиций?



Если вы думаете, что над каждым таким списком трудится армия экспертов, каждый из которых располагает тайными знаниями в своей области, то не читайте дальше. Реальность вас расстроит. Потому что иерархическим структурированием реальности занимаются, в общем-то, самые неподходящие для этого люди — редакторы популярных изданий. В приказном, практически, порядке.

Любой дурак может составить Топ-10. А попробуйте-ка составить Топ-100 или Топ-200! Уже на четвертом десятке вы почувствуете себя улиткой, ползущей к вершине Фудзи, а спустя двадцать пунктов поймете, что в этой жизни вам до вершины никак не доползти.

Чтобы не тревожить ни себя, ни читателей вымученными списками «самых актуальных», «самых полезных» и прочих «самых-самых», мы в этом году решили составить особенный топ. У редакторов, участвовавших в его составлении, не было никаких ограничений. Каждый рассказал о том, что ему запомнилось в ушедшем году, — в том объеме, который казался автору подходящим.

В принципе, уже из этого можно было бы сложить неплохой Топ-50, максимально обезличив присланные ответы и суммировав «веса». Но мы пошли дальше. Это первый в истории Топ-50 в исходниках. Вы можете перекомпилировать его и получить на выходе Топ-70 или Топ-30. Можете перетасовать ответы в любом порядке и построить топ по своему вкусу. Можете добавить свои впечатления — и получить свой собственный топ-50 с нашим скромным участием.

Кроме того, наш топ совмещен с календарем на непонятно какой год. Мы уверенно движемся к публикации календаря с красивыми девушками, но в этом году решили потренироваться на себе, чтобы не нарушать традицию ежегодного зимнего самолюбования, которой грешит любая новогодняя тема «КТ». ■

Неблагодарное дело

СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ

В начале или конце года принято подводить итоги, вот и мы решили заняться этим неблагодарным делом. Неблагодарным потому, что итоги, подведенные разными людьми и компаниями, зачастую прямо противоположны. Соответственно, все возможные совпадения моих оценок с оценками других авторов следует считать случайными, но упомянутые изделия и компании — реальными. Приступим.

1. ТЕХНОЛОГИЯ ГОДА

API от Google (code.google.com). В основном, конечно, это касается Google Maps — открытый API позволяет встраивать картографию Google в любые интернет-проекты. Но у компании много и других интересных идей — загляните как на приведенную выше страничку, так и на labs.google.com.

2. НАХОДКА ГОДА

ЖК-матрицы S-PVA (как пример — монитор Dell, о котором я писал в «КТ»). До некоторого времени вообще не смотрел в сторону технологий, отличных от S-IPS. Сейчас S-PVA и S-IPS соседствуют на моем столе, так что сравнивать их приходится постоянно, и основным монитором стал именно Dell на S-PVA.

3. ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ ГОДА

Adobe Premiere Pro 2. Чем дольше пользуюсь, тем больше восхищаюсь. Не без огрехов, конечно, но мое видение того, как должен быть построен подобный инструмент, почти всегда совпадало с запланированной разработчиками концепцией и функциональностью. Делаешь что-нибудь и думаешь — а вот хорошо бы... И

точно, есть такая функция, и реализована зачастую даже лучше и проще, чем я предполагал.

4. СЕРВИС ГОДА

Технология РТТ, только что внедренная (на момент написания этих строк еще не работающая) «Мегафоном». В отличие от SMS-развлекалок, i-Mode и прочих VAS, эта технология имеет, на мой взгляд, хорошие шансы, ибо подразумевает нечто большее, чем банальное выкачивание денег из кармана абонентов. Даже несмотря на то, что требует обязательной связи «Мегафон»+Nokia.

5. СЕРВИС ГОДА-2

«Стрим» (кажется, я не первый раз называю его таковым). Если прошлой весной я еще предлагал людям посмотреть на подъезде объявления местных «локальчиков» и сравнить цены, то осенью сразу заказывал проверку линии на их номер. Не из-за бонуса «Приведи товарища», а во избежание мороки, коей у «Стрима» практически не осталось. Купил-включил-работает. А Ethernet-модем по 78 рублей (и рядом патчкорд за 262 рубля) — с трудом сдерживаю смех, но менеджеры салонов почему-то совершенно серьезно относятся к своим ценам и по всем правилам выписывают годовую гарантию на изделие за три доллара. Тоже своего рода достижение года.

6. САМОЕ ВМЕНЯЕМОЕ

российское подразделение зарубежной компании в 2006 году — ВВК. Объясняешь, что нужно (один раз), — получаешь. Конкретно и четко. Самое невменяемое — Sony. Все наоборот. Впрочем, есть еще такие, с кем просто не удается нормально общаться, но их и называть смысла нет.

7. МОБИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

или гаджет года — воздерживаюсь от голосования, нет такого устройства. За весь год не возникло желания купить ничего из этой категории, кроме пары хороших портативных радиостанций.



8. РАЗОЧАРОВАНИЕ ГОДА

Многоядерные процессоры. В свое время я скептически отнесся к виртуальной многопроцессорности (гипертрейдингу), ожидая реальной. Увы, и она не особо впечатлила — большинство софта не умеет ею пользоваться. Ситуация напоминает использование памяти сверх 640K на 286-х компьютерах. Но нерациональное использование вычислительных ресурсов — еще не все. На двух ядрах загрузили отдельные приложения, считавшиеся мною ранее вполне безобидными. Причем глюки проявляются и на двухъядерном «Атлоне», и на двухъядерном «Интеле», и на одноядерном же «Интеле» в режиме гипертрейдинга.

9. РАЗОЧАРОВАНИЕ ГОДА-2

Носители информации торговой марки TDK. Не думаю, что мне попались подделки — часть покупалась в приличных магазинах за рубежом. Тем не менее miniDV-кассеты лишь этой единственной торговой марки с завидным постоянством демонстрировали выпадения сигнала, а записываемые оптические болванки отплевывались в мусорную корзину в объемах до 50% от закупленной партии. Ни-



чего подобного с другими брендами в тех же самых условиях замечено не было.

10. ВОСХИЩЕНИЕ ГОДА

Ноутбук IBM серии R (еще не Lenovo). Сначала, правда, я хотел записать его в категорию «разочарование года». В поездке по Тайваню у него почти одновременно отказали винчестер, DVD-привод и материнская плата (да еще развалилось крепление дисплея). Причина — резкие перепады температуры от +15 до +35, тропическая влажность и постоянные механические нагрузки. По приезде в Москву обнаружилось окисление почти всех соединительных разъемов и ослабление крепежных элементов. После чистки контактов и затяжки крепежа (винчестер, правда, пришлось заменить) ноутбук полноценно вернулся в строй — все ж на удивление живучая техника. Побывавшая даже в более легких передрягах Toshiba Tecra потребовала значительно больше сил, времени и нервов для устранения трещин паяных соединений и склейки корпусных деталей.

11. ИНСТРУМЕНТ ГОДА

Промышленный фен. И как я обходился без него раньше... Достаешь из домашних залежей всякого электронного хлама, к примеру, мобильник, который попал туда за раз-в-тридневные зависания, не лечивающиеся чистой разъемов и прочими шаманскими действиями. Отделяешь плату с электроникой от всего остального и в течение трех-пяти секунд прогреваешь с обеих сторон потоком горячего воздуха. Всевозможные невидимые глазу микротрещины в пайке устраняются на раз. А обгоревшие бумажные наклейки — что поделаешь, издержки технологии.

12. ПОДЛЯНКА ГОДА

Блоки питания PowerMan (корпуса InWin). Из четырех эксплуатировавшихся у меня «под присмотром» (разной мощности и из разных партий) три вышли из строя с дефектом дежурного источника питания, выразившимся в завышении напряжения +5VSB до 7–8 вольт. Причина банальна — некачественные элек-



тролитические конденсаторы. Результатом стал выход из строя четырех материнских плат. ■

2006. Что осталось в долговременной памяти

Василий ЩЕПЕТНЕВ

Железкам и программному обеспечению предостаточно уделили внимания другие авторы. Я же расскажу, что запомнилось мне, писателю.

13. СООБРАЖАЛОВКА ГОДА

Победа шахматной программы «Дип Фриц-10» над чемпионом мира Владимиром Крамником.

Шахматисты совершенно разуверились в собственных силах. Любое крупное достижение, считают они, опирается на скрытую подсказку электронных суфлеров.

Собственно, поражение чемпиона — штука не новая, Гарри Каспаров уже давно проиграл монстру «Дип Блю».

Но «Дип Блю» уникален, а «Фриц» уже живет или вскоре поселится в каждом компьютере. Не напасешься чемпионов, даже разрядников не хватит. Скучно будет «Фрицу»...

14. ОТРАВА ГОДА

Использование полония-210 в качестве заменителя мышьяка. Хайтек на марше. Очень странно, а главное, очень дорого. Борджиа в восхищении. Странности блекнут, если предположить, что имело место не тайное убийство, а показательная казнь.

15. ПРОЖЕКТ ГОДА

Планируемое открытие американской фактории на Луне к столетию смерти вож-



дя мирового пролетариата. Чем манит безжизненный спутник? Или Луна все-таки заселена? Интересно, на что американцы будут менять свои бусы и зеркальца у лунных Навь-Городцев?

16. НЕСПОСОБНОСТЬ ГОДА

Неспособность всех электронно-вычислительных сил измерить величину оборота алкоголя в отдельно взятой стране. С соответствующими последствиями. Лично я Новый год собираюсь встречать зеленым чаем.

Оно и дешевле, и здоровее.

17. НЕ-СОБЫТИЕ ГОДА

И, наконец, не-событие. Угроза эпидемии птичьего гриппа как-то сама собой рассосалась. А сколько было шума, сколько наготовили никем не проверенной вакцины, сколько страху натерпелись желтенькие цыплята, когда их кололи большими иглами, вводя то, не знаю что...

Обошлось.

Может, и с остальным обойдется? ■

2006. Highlights

Илья Щуров

Не знаю, какая файловая система или база данных установлена в памяти человека, но с формальными поисковыми запросами она справляется явно хуже, чем MySQL. Попытавшись вспомнить, что же интересного произошло в минувшем году, я обнаружил, что самые сильные впечатления оставили не глобальные события, а достаточно специфические проекты, программы и сервисы.

18. ЖЕЛЕЗКА ГОДА

В конце года мне в руки попала долгожданная машинка Nokia 770, представляющая собой вовсе не то, чем она может показаться. Во-первых, это не телефон, как можно было бы подумать по названию производителя. Это также не смартфон, не коммуникатор и не Tablet PC, несмотря на то что Nokia называет его «Internet Tablet». Функционально это скорее КПК, но явно не ориентированный на работу в качестве органайзера или записной книжки. Производитель позиционирует новинку как самый простой способ бороздить просторы Интернета, лежа на диване, и с этими функциями она справляется действительно неплохо (благодаря прекрасному экрану с разрешением 800x480, на котором большинство современных сайтов нормально смотрятся без переверстки). Также в арсенале машинки — мобильная версия Google Talk, IP-телефония на базе Gizmo Project, почтовый клиент и кое-что по мелочам.

Однако это не самое интересное. Интереснее то, что загадочная Internet Tablet OS 2006, под которой работает устройство, на поверку оказывается несколько модифицированным дистрибутивом Linux (на базе Debian), также известным как платформа Маемо. Со всеми вытекающими последствиями: практически неограниченным набором потенциально-доступного и знакомого свободного софта, уникальными возможностями по настройке и конфигурированию КПК (вплоть до пересборки ядра) и прочими прелестями полноценной ОС на устройстве размером чуть больше Palm'a. За это любой линуксоид может простить практически все, и уж тем более такие мелочи, как не слишком шустрый процессор, малое количество оперативной памяти и не всегда стабильную работу.

Есть, впрочем, у Nokia 770 и еще один «баг»: оно не продается в России по не вполне ясным причинам. Что, однако же, не помешало разработчикам включить в систему полную поддержку русского языка.



19. ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСЫ ГОДА

Одной деятельности Google, вероятно, хватило бы на всю статью об итогах года. Впрочем, я останавлиюсь лишь на двух инициативах.

В начале года компания открыла взаимодействие Google Talk со сторонними Jabber-серверами, объединив таким образом своих пользователей с миллионами пользователей Jabber. Ситуация здесь очень похожа на отношения между свободным и проприетарным софтом — не будучи в силах бороться поодиночке с гигантами рынка, использующими проприетарные технологии и протоколы (в данном случае большой IM-тройкой: AOL, MSN, Yahoo), конкурирующие компании объединяются вокруг открытых технологий и стандартов, тем самым становясь очень крупным «распределенным» игроком на рынке — к вящей радости своих пользователей, которые от разобщенности разных систем только страдают. Похоже, в Google это понимают, что очень приятно, — хочется верить, что в скором времени удастся полностью отказаться от ICQ в пользу Jabber.

Впрочем, наиболее сильное впечатление из всех инициатив Google на меня

произвел не GTalk, не онлайн-офис Docs & Spreadsheets, не инструмент для разработки Ajax-приложений Web Toolkit и даже не поисковик по открытому коду Code Search, а игра Image Labeler (images.google.com/imagelabeler), гениальная в своей простоте. Цель этой забавы — привлечь «коллективный разум» пользователей для классификации разнообразных картинок. В процессе игры двум случайно выбранным посетителям показывается одно и то же изображение и предлагается описать его несколькими словами-тегами. Участник не видит, какие слова предлагает его партнер, но как только они называются один и тот же тег, обоим начисляется некоторое количество очков и показывается следующая картинка.

Не могу сказать, чтобы игра отличалась феноменальным геймплеем или хорошей графикой (картинки, кстати, отображаются очень маленькими — скорее всего из копирайтных соображений), но столь простого и изящного способа направления лишней энергии и времени скупающих пользователей в мирное русло я еще не видел.

20. ДЕЛА ГОДА

Прошедший год подарил нам два интересных судебных решения, связанных со свободным софтом, которые внушают определенную надежду на торжество справедливости если не во всем мире, то по крайней мере в двух отдельно взятых странах. Во-первых, апелляционный суд США окончательно отклонил требование некоего Денизля Валласа (Daniel Wallace) признать лицензию GPL инструментом преступного сговора компаний, созданным для фиксирования цен на ПО. Попытка применения здесь антимонопольного законодательства, предназначенного для борьбы с демпингом, благополучно провалилась: суд постановил, что никакой опасности для свободной конкуренции GPL не представляет, поскольку GPL-ный код остается свободным всегда, и якобы «сговорившаяся» группа компаний не может дожидаться разорения своих конкурентов и впоследствии поднять на него цену (как обычно происходит при

демпинге). Незадачливому истцу было предписано оплатить судебные издержки Free Software Foundation, выступавшей ответчиком как предполагаемый «зачинщик безобразий».

Второе дело стало проверкой GPL уже в немецком суде: Харальд Велте (Harald Welte), один из разработчиков ядра Linux и создатель проекта gpl-violations.org, победил в споре с компанией D-Link, распространявшей Linux в составе своих сетевых решений с нарушением лицензии. Велте использовал свои авторские права на часть кода ядра, дабы призвать компанию к ответу в соответствии с копирайтным законом (на котором базируется GPL). На протяжении разбирательства юристы D-Link утверждали, что GPL не имеет юридической силы, а потому и соблюдать ее необязательно. Надо заметить, что дело обстоит с точностью до наоборот: поскольку именно лицензия разрешает распространять и модифицировать код, признание ее ничтожной просто привело бы к отмене этого разрешения. Суд, однако, юридическую силу GPL признал, обязав компанию прекратить выпуск нарушающего лицензию продукта, а также оплатить все расходы, понесенные gpl-violations.org, связанные с этим иском. Надо заметить, что это первое дело, закончившееся таким судебным решением (ранее аналогичные иски улаживались во внесудебном порядке).

21. САЙТОВЫЙ ДВИЖОК ГОДА

Как мы уже писали, технологии вики вот уже порядка десяти лет, но я близко столкнулся с нею только в минувшем году. Нахожусь в полном восторге. Пытаюсь «прикрутить» ее буквально ко всем про-

ектам, попадающим под руку. Разрабатываемый для нужд Википедии движок MediaWiki продолжает поражать меня изысканностью и удобством для решения разных задач: начиная от быстрого выкладывания статей на личный сайт и заканчивая разработкой и согласованием заданий для математического кружка. Правда, у нас в редакции система на базе вики пока не очень прижилась, но мне хочется верить, что это временное явление.

2006
МАЙ

ВОСХОД: 2006
ЗАХОД: -
ДОЛГ. ДНЯ: -

16

ВТОРНИК



16 МАЯ БЕТА-ВЕРСИЯ FLICKR ПРЕВРАТИЛАСЬ В ГАММА-ВЕРСИЮ. НА СНИМКЕ: ОСНОВАТЕЛИ СЕРВИСА СТУАРТ И КАТЕРИНА

22. МУЗЫКАЛЬНЫЙ СЕРВИС ГОДА

С появлением прошлой осенью безлимитного Интернета о двух мегабитах в секунду стало возможным наконец своими ушами проверить, так ли хорошо «социальное радио» Last.Fm, как о нем иногда говорят и пишут. Будучи основанным на сравнении музыкальных вкусов разных людей, сервис по идее должен помогать находить приятную для данного конкретного пользователя музыку, о которой он и знать не знал. Парой кликов можно создать собственную «радиостанцию», включающую композиции, подходящие под разные нечеткие критерии поиска (например, можно запросить «металл с женским вокалом» или просто «музыку, похожую на произведения Nightwish»). Не могу сказать, чтобы вся транслируемая Last.Fm музыка мне очень нравилась или что я открыл для себя какие-то новые группы, о которых не знал прежде, но проект в любом случае интересен. Он даже знает некоторых российских исполнителей — правда, почему-то искренне считает, что все они похожи друг на друга (например, группа «Мельница» на «Гражданскую оборону»).

23. ФОТОБАНК ГОДА

Честно говоря, я до сих пор не понимаю, что революционного в фотохостинге Flickr (кроме небольшой цены за хранение снимков на сервере), но одна его возможность помогала мне в работе на протяжении всего прошлого года: поддержка лицензий Creative Commons. Благодаря ей Flickr по сути становится «народным фотобанком», аналогичным Википедии, только для изображений. При загрузке фотографии пользователь может указать, на каких условиях разрешается использовать его произведения, выбирая соответствующую лицензию CC, а внутренняя поисковая система позволяет ограничить поиск только CC-лицензированными фотографиями. Благодаря этому, например, можно использовать множество интересных снимков для иллюстрации статей. Надеюсь, что в наступившем году все аналогичные сервисы последуют примеру Flickr, а поисковики наконец научатся искать не только по CC-лицензированным текстам, но и по изображениям и звуковым файлам. Впрочем, уже сейчас это умеет делать интересная система Yotophoto.com, позволяющая искать разнообразные свободные изображения по ключевым словам, а также по основному цвету снимка (например, подбирая очередную картинку под дизайн сайта).

24. НЕСБЫВШАЯСЯ НАДЕЖДА ГОДА

Разработчики The GIMP так и не реализовали поддержку 16-битного цвета в лучшем свободном графическом редакторе. Впрочем, его новое ядро GEGL уже практически готово и даже было представлено в ушедшем году широкой публике, так что продолжаем верить и надеяться. ■

2006
СЕНТЯБРЬ

ВОСХОД: 1993
ЗАХОД: 2000
КОНФ.: 91-63-91

19

ЧЕТВЕРГ



19 СЕНТЯБРЯ ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ ВИКИ СИЛВЕСТ (В ЦЕНТРЕ), УВЕСИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОТОРОЙ ЕСЛИ И НЕ ПОМОГЛИ РАСПРОСТРАНЕНИЮ ИНТЕРНЕТА, ТО НЕМНОГО СКРАСИЛИ ЭТОТ ПРОЦЕСС

2006
МАЙ

ВОСХОД: 04.56
ЗАХОД: 21.18
ДОЛГ.: ВОСХ-ЗАХ;

23

ВТОРНИК



23 МАЯ ГОДОВЩИНА ВЫПУСКА ПЕРВОЙ БЕТА-ВЕРСИИ ИЛЬИ ЩУРОВА

От ранних семидесятых к поздним нулевым

ЛЕОНИД
ЛЕВКОВИЧ—МАСЛЮК

Выделить важнейшие события года, имеющие отношение к ИТ, — задача столь сложная, что я за нее и не брался. Ведь для одних главным ИТ-событием будет слияние мало кому известных компаний «Большой компьютер» и «Очень большой компьютер» в компанию «Самый большой компьютер», для других — расшифровка очередного генома, для третьих — блестящий успех собственного доклада на школьной конференции по информатике. Поэтому в нижеследующем перечне нет даже намека на объективность. Это мои собственные ИТ-впечатления года, не более того.

25. ALIVE IN BAGHDAD

Начну с видеоблога «Alive in Baghdad» (www.aliveinbaghdad.org). Первый ролик, который я увидел, попав на этот адрес, — интервью с матерью погибшего бойца антиамериканского сопротивления. Пересказывать бессмысленно, надо смотреть. Серьезный материал — даже если (мы с вами давно не тешим себя иллюзиями, не так ли?) допустить маловероятное — что он постановочный. Создатель ресурса Брайен Конли (Brian Conley) организовал сеть «корпунктов» в Ираке, откуда местные энтузиасты шлют видеоролики о происходящем вокруг. Позже появилась и сеть корреспондентов-редакторов в США. Каждую неделю публикуется новый материал из Ирака. Это тот угол зрения на иракскую войну, который в исполнении профессиональных репортеров невозможен в принципе — даже если съемочная группа CNN придет на то же самое кладбище, где снимался упомянутый ролик, и поговорит с той же женщиной.

Популярность видеоблогов в мире стремительно растет. Недавно была учреждена премия Vloggies (vloggiessf.com), нечто вроде «Оскара» для видеоблоггеров. Первое награждение прошло в Сан-Франциско в начале ноября. «Alive in Baghdad» получил главный приз — в номинации «Лучший видеоблог». Зал аплодировал стоя. Комментаторы называют эту работу образцом новой журналистики. Все вместе взятое — содержание блога, его триумфальный успех именно в США, присуждение премии профессионалов, пока еще не имеющей отношения к big bucks, подлинная самостоятельность ресурса (живут на добровольные взносы зрителей) — производит впечатление. Особенно на фоне нашей блогосферы, с ее плевками на точность как наиболее востребованным жанром (возможно, я вижу лишь то, что лежит на самой по-



верхности, — но ни новой журналистики, ни даже старой на этой поверхности нет).

В начале 1970-х «правда о войне во Вьетнаме» в прессе и на телевидении США очень много внесла в глубокую перестройку американского общества — в частности, приведшую и к окончанию войны. Способны ли проекты, подобные Alive in Baghdad, так же сработать сегодня?

26. 100-ЛЕТИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ЛЕОНИДА ИЛЬИЧА БРЕЖНЕВА

Отметим и 100-летие со дня рождения Леонида Ильича Брежнева, генсека ЦК КПСС с 1966 (по факту с 1964-го) по 1982 год. Его правление определило многое в сегодняшней жизни — а в ее ИТ-составляющей особенно. Именно при Брежневе было принято решение минимизировать разработку новых поколений собственных компьютеров и скопировать то, что уже есть у других. Основой «парка ЭВМ» стали пиратские копии (более или менее глупые) ряда моделей, разработанных

фирмами IBM и PDP. Поставить их производство на поток стоило огромных усилий, но долгосрочный результат оказался плачевным. А само время было крайне интересное — странно, что его стали потом называть застоём. Впрочем, действительно, многим из живших тогда казалось, что время замерло, история остановилась. Зато делать можно было более или менее все, что придет в голову, — если не очень попадаться на глаза юбиляру и его друзьям-коллегам, — от организации частных производств и дистрибьюторских сетей до проведения гениальных выставок гениальных художников. А моя приятельница-филолог Лена В. тогда развивала идею, что у нас наступила эпоха Возрождения. Речь, конечно, не шла о буквальном соответствии советских 1970–80-х всяким там триченто-кватроченто. Но кое-какие прямые параллели были, и с тех пор я при любом упоминании Брежнева вспоминаю, как Лена завершала изложение теории словами: «Ну а Леонид Ильич — это наш Лоренцо Великолепный!»

27. КИТАЙСКАЯ КРИПТОГРАММА

Очень экзотичное впечатление — китайская криптограмма. В минувшем году на конференции по инфобезопасности в МГУ мне удалось встретиться с крупнейшим китайским криптографом, профессором Лю Шуваном (директором пекинского Центра защиты знаний, www.pksec.com). Это было едва ли не первое в истории выступление криптографа из Китая на международной конференции, да еще с рассказом о собственной разработке (шифр, о котором говорил Лю Шуван, предназначен для использования в тамошних беспроводных сетях), — а в России уж точно первое. Наш оргкомитет был горд тем, что заполучил на конференцию такого необыкновенного человека, и мне охотно помогли провести с ним беседу. Заодно и

я убедился в том, что наши криптографы кое-чего стоят: лекция Лю Шувана шла на китайском языке (переводчика не было), но они все прекрасно поняли! После лекции мы долго пытались поговорить с профессором — для этого организаторы разыскали китайского аспиранта с факультета ВМК МГУ, который любезно согласился переводить. Однако быстро выяснилась удивительная вещь: аспирант с профессором говорят на разных диалектах китайского и не всегда понимают друг друга. Но кое-что все-таки удалось узнать. Оказывается, Лю Шуван очень любил в детстве и юношестве журнал «Знание — сила», выходивший тогда, в 1960-х, приличными тиражами на китайском языке. Это чтение подвигло его, выросшего в деревне, к занятиям наукой. Ну а криптографией он увлекся исключительно из эстетических побуждений: «ведь это так красиво». А вот мои попытки порасспрашивать об университетской жизни в период культурной революции (по возрасту он тогда как раз годился бы в хунвэйбины) полностью разбились о двойной языковой барьер — жаль!

28. СМЕРТЬ АУГУСТО ПИНОЧЕТА

Смерть Аугусто Пиночета. Деятельность Пиночета напрямую связана и с инфотехом, и с 1970-ми. Политику, экономику, вообще человеческую составляющую трагических событий 1973 года в Чили оставим за скобками, а вот айтишная их составляющая лучше всех известна читателям именно нашего журнала. Ибо мы не раз подробно рассказывали о футуристическом проекте «Киберсин», выполнявшемся в альендовском Чили под прямым руководством классика кибер-

нетики Стаффорда Бира (Stafford Beer), — а писал об этом наш постоянный автор Леонид Отоцкий, известный в России и за рубежом специалист по теории Бира. Целью проекта было создание многоуровневой кибернетической системы управления экономикой Чили. Разумеется, после пиночетовского переворота дело заглохло. Сегодня в мире существует весьма активное сообщество энтузиастов развития наследия Бира, о «Киберсине» снимаются фильмы, есть и вдохновленные этими идеями ИТ-проекты вполне практической ориентации — подробности по адресам www.cybersyn.cl, ototsky.mgn.ru.

29. СОЗДАНИЕ РОССИЙСКОЙ ВЕНЧУРНОЙ КОМПАНИИ

Заметное событие 2006 года — создание Российской венчурной компании (РВК). Напомню, что она должна организовать освоение на венчурно-технологической ниве тридцати миллиардов рублей, из которых половину даст государство, половину — бизнес. В наступающем году должны быть созданы десять управляющих компаний, которые и будут вкладывать эти деньги собственно в стартапы, причем именно в технологические (инфотех в списке приоритетов есть, хотя и на последнем месте) — в ключевых документах все другие варианты заранее заблокированы. Под конец года РВК, все еще находящаяся в полуэмбриональном состоянии, сделала энергичное движение — обзавелась советом директоров. Возглавил его лично Герман Греф, а в состав совета в качестве независимых директоров вошли эффектные фигуры — Эско Ахо, экс-премьер Финляндии, а ныне президент фонда Sitra, и Игал Эрлих, президент израильской ассоциации венчурных фондов, он же президент фонда Yozma. Несколько лет назад на наших страницах о фонде Sitra рассказывал финский теоретик информационного общества Пекка Химанен (Pekka Himanen), соавтор знаменитой «Хакерской этики», — некоторые принципы работы этого фонда похожи на то, что планирует РВК. Sitra — своего рода государственный венчурный капиталист, и очень успешный: одна из компаний, возникших благодаря ее инвестициям на ранней стадии, называется Nokia. Штат Sitra — всего шестьдесят человек, а модель управления плоская и сетевая, и вот тут, видимо, будут большие различия с нашим подходом. Помнится, комментируя то давнее выступление Химанена, Борис Кагарлицкий шутил, что для реализации финской модели у нас просто финнов не

хватит — что ж, один очень серьезный финн теперь есть. Что касается Yozma, его модель работы практически совпадает с моделью РВК. При этом надо отметить, что Yozma в свое время сделал ставку на привлечение ведущих западных венчуристов — и в Израиле это сработало с блеском. Что и как сработает у нас — поглядим.

30. РЕФОРМИРОВАНИЕ РАН

Событием можно считать и тянувшееся весь год реформирование Российской Академии наук. Под конец года внезапно закипели страсти вокруг этих процессов, и как раз в самой прямой связи с ИТ-исследованиями и разработками. Это каса-

2006
ДЕКАБРЬ

ВОСХОД: 1915
ЗАХОД: 2006
ПРАВИЛ: 16 ЛЕТ

ВОСХОД: 1915
ЗАХОД: 2006
УБИТО: >3000 ЧЕЛ.

10
ВОСКРЕСЕНЬЕ



■ ДЕНЬ СМЕРТИ АУГУСТО ПИНОЧЕТА

1954
АВГУСТ

ВОСХОД: 06.03
ЗАХОД: 20.21
ДОЛГ. ДНЯ: 14.18

ВОСХОД: —
ЗАХОД: 18.23
ФАЗА: IV

24
ВТОРНИК



■ В ЭТОТ ДЕНЬ РОДИЛСЯ ЛЕОНИД ЛЕВКОВИЧ, ЕДИНСТВЕННЫЙ ПРИЛИЧНЫЙ ЧЕЛОВЕК НА ЭТОМ РАЗВОРОТЕ

ется знаменитого Института прикладной математики им. Келдыша (www.keldysh.ru, заместитель директора института профессор Георгий Малинецкий, крупнейший специалист по синергетике, — наш постоянный автор), — в недрах академии неожиданно возникла идея его расформировать, с тем чтобы тут же воссоздать, дополнив сотрудниками двух распускаемых институтов. По узкокомпьютерному «профилю» институт в последние годы на слуху как разработчик самого мощного российского суперкомпьютера МВС. В более широком же контексте его знают все, кто хоть как-то связан с прикладной математикой и информатикой (не говоря уж о космических исследованиях). Поэтому необычные бюрократические упражнения, планируемые там, где много лет работали Келдыш, Тихонов, Гельфанд, еще с десятком людей такого калибра, да и сейчас продолжают работать многие крупные ученые, — уже вызвали очень резкую реакцию (www.scienceref.ru/client/news.aspx?ob_no=4157). ■

Солянка года

Родион Насакин

На первый взгляд кажется, что 2006 год пролетел достаточно быстро, и можно констатировать, что переломным для ИТ-отрасли, как в мировом масштабе, так и в российском, он не оказался. Однако же, когда пришлось выбирать самые впечатляющие события, происшедшие за последние двенадцать месяцев, оказалось, что упомянуть хочется очень о многом: и о том, что производители преодолели символический порог толщины ЖК-панелей в 1 мм, и о том, как вирусы научились избегать обнаружения в антивирусных эмуляторах, и о первых попытках Microsoft подружиться с Open Source, наконец. Выяснилось, что выделенного под воспоминания журнального пространства катастрофически не хватает. Так что попытки объять необъятное решено было оставить на неопределенное потом и сосредоточиться на случаях, которые, помимо их значимости для отрасли, могут породить цепочку не менее важных событий в году наступившем.

31. ДОРОГОЙ ПУЗЫРЬ

Разнообразные интернет-проекты, относимые к разряду Web 2.0, в том числе хранилища любительского видео, плодятся в Сети день ото дня. Несмотря на то что на сегодняшний день окупилась лишь скромная доля подобных сервисов, инвестиции в социально-ориентированные ресурсы непрерывно растут, так что начинают уже поговаривать об очередном назревающем пузыре доткомов.

Пророческие голоса зазвучали громче и увереннее после того, как Google отважилась приобрести крупнейший видеохостинг YouTube (больше ста миллионов загрузок ежесуточно), который до последнего дня своей независимой работы оставался убыточным, несмотря на все эксперименты владельцев проекта с рекламой на сайте. Поисковик потратил на покупку \$1,65 млрд. Незадолго до этого руководство YouTube утверждало, что не собирается становиться публичной компанией или же продаваться кому бы

то ни было, а на рынке ходили слухи, что гордый стартап уже отверг притязания таких тяжеловесов, как Microsoft, Yahoo и News Corp.

Мнения экспертов о том, насколько оправданной была сделка со стороны Google, расходятся. 50 млн. пользователей, конечно, неплохо, однако есть несколько «но». Во-первых, отданы немалые деньги за проект с довольно абстрактной бизнес-моделью. Во-вторых, у Google уже есть один видеохостинг, третий по величине в мире, который продолжил работу и после покупки. И в-третьих, YouTube все чаще испытывает проблемы с поборниками копирайта, поскольку в его хранилищах регулярно обнаруживаются куски телешоу и кинофильмов, загруженные частными лицами и, разумеется, без указания правообладателей.

Тем временем клоны YouTube появляются в Сети как грибы после дождя, и кажется, что большинство их владельцев не рассматривают никакой иной жизнеспособной бизнес-модели, кроме как раскрутить и продать сервис какой-нибудь из интернет-корпораций, а уж та пусть сама думает, что с ним делать дальше.

32. ЭКСПЕРИМЕНТ С ВХОДЯЩИМИ

Прошлым летом Мининформсвязи РФ решило сделать рынок отечественной сотовой связи более цивилизованным, то бишь похожим на западный, и провозгласило новый принцип предоставления соответствующих услуг, емко выражаемый словосочетанием «платит звонящий» (калька с Calling Party Pays, CPP). Сопроводительный акт к закону «О связи» предусматривал запрет на тарификацию каких бы то ни было входящих звонков. Хотели как лучше, а столкнулись пришлось с целым рядом малоприятных пер-

1983

ДЕКАБРЬ

ВОСХОД: 08.24
ЗАХОД: 15.49
ДОЛГ. ДНЯ: 07.25

ВОСХОД: 14.38
ЗАХОД: 06.13
ФАЗА: II

18

ВОСКРЕСЕНЬЕ



■ ОСНОВАН ХОЛДИНГ «РОДИОН НАСАКИН, ИНК.»

1928

ИЮЛЬ

ГОРИЗОНТ
РЕКОРД
ТЕМП

ШИЯЛИС
РАДУГА
ЮНОСТЬ

3

ВТОРНИК



■ ИНТЕРНЕТ БЫЛ ТАКИМ ОТЛИЧНЫМ МЕСТОМ, ПОКА ИЗ НЕГО НЕ НАЧАЛИ ДЕЛАТЬ ТЕЛЕВИЗОР. 3 ИЮЛЯ 1928 ГОДА БЫЛА ПРОВЕДЕНА ПЕРВАЯ ЦВЕТНАЯ ТРАНСЛЯЦИЯ. И ПОНЕСЛАСЬ...

турбаций в телеком-сфере, причем как операторам, так и абонентам.

Во-первых, звонки на мобильники со стационарных телефонов переходили на поминутную тарификацию. Во-вторых, операторы ввели плату за соединение, повысили стоимость первой минуты разговора и вообще не церемонились с расценками на исходящие звонки, чтобы не терять прибыль. Как утверждают сотовики, те 95 копеек за минуту, которые они получают от операторов фиксированной связи, не позволяют компенсировать расходы, возникшие после появления CPP.

Однозначно выиграл от нововведения, пожалуй, лишь крупнейший оператор фиксированной связи «Связьинвест» и его дочерние компании. Абоненты, конечно, приветствовали новый принцип оплаты, но недолго, так как платить операторам они стали как минимум не меньше, чем раньше. После подведения пер-

вых итогов оказалось, что СРР способствовал возврату россиян к проводной связи. Исходящий трафик с фиксированных номеров вырос вдвое. Официально установленный тариф на звонки с городских телефонов на сотовые составляет 1,5 руб./мин., что существенно ниже расценок на вызовы с мобильных на стационарные телефоны.

33. ВЗРЫВНАЯ ДИСКРЕДИТАЦИЯ

На протяжении всего 2006-го в мире регулярно взрывались ноутбуки от самых авторитетных производителей, укомплектованные батареями Sony. После одного такого возгорания Thinkpad в аэропорту Лос-Анджелеса Lenovo решила отозвать более полумиллиона компьютеров, выпущенных с февраля 2005 по сентябрь 2006 года. При этом китайский вендор рассчитывает, что не понесет особых материальных затрат, так как все убытки будут переадресованы Sony. Последней придется расплачиваться не только с клиентами Lenovo, но и с покупателями Dell (отозвано 4 млн. машин), Apple (1,8 млн.) и ряда других корпораций. Всего в мире насчитывается около 7 млн. взрывоопасных литий-ионных аккумуляторов, а ущерб Sony, по некоторым оценкам, достигает полумиллиарда долларов, не говоря уж о сильном ударе по репутации.

В компании утверждают, что батареи могут возгораться лишь в крайне редких случаях, когда микрочастицы металла входят в контакт с другими элементами аккумулятора, вызывая замыкание. После чего батарея вроде бы должна отключиться, но иногда это приводит к воспламенению. В Sony также отмечают, что

элементы отзываемых батарей были изготовлены с использованием производственного процесса предыдущего поколения. В текущем производстве принимаются меры, позволяющие существенно сократить количество свободных частиц, инициирующих короткое замыкание.

Участившиеся истории со взрывами способствовали активной разработке альтернативных топливных источников питания для ноутбуков. В частности, LG объявила о создании устройства e-book, которое представляет собой концепт экологичного ноутбука, работающего на природном газе и метаноле. Прототип оснащен OLED-дисплеями с четырех сторон и сенсорным управлением. По прогнозам LG Chem, доход от продаж топливных систем питания к 2010 году достигнет \$1,9 млрд.

34. КУРС НА МУЛЬТИЯЗЫЧНОСТЬ

На первом Форуме по управлению Интернетом, который проходил в истекшем году в Афинах, обсуждалось будущее Сети, причем наряду с заведомыми повестки дня подобными мероприятиями — доступностью для широких масс, узурпацией контроля над Паутиной со стороны США, спамом и фишингом — большое внимание было уделено доменным именам.

Процесс делатинизации URL набирает обороты, и в 2006 году уже были проведены первые технические испытания по созданию доменов с новыми адресами. Так что уже в 2007 году в ряде стран ожидается регистрация имен на родных языках и, возможно, даже альтернативное написание уже существующих URL. Напомним, что пока служба доменных имен официально поддерживает только 37 символов, среди которых буквы английского алфавита, цифры и тире. Самыми первыми международный статус получают, по всей видимости, символы арабского, китайского и японского языков.

Вместе с тем в ICAAN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) предупреждают, что адреса с неанглийскими символами открывают новые возможности для интернет-криминала, прежде всего для фишинговых атак. Например, кроме домена ситибанк.рф, можно зарегистрировать идентично выглядящий URL с английской «a» вместо кириллического символа, который будет вести уже на фишерский сайт. Подобных ситуаций достаточно просто избежать, запретив регистрацию имен с одновременным использованием нескольких языков. Однако это лишь один пример, и

прежде чем выпускать джинна из бутылки, в ICAAN хотя бы предусмотреть максимальное количество потенциальных угроз.

Кстати, компания VeriSign, регистратор доменных имен в зонах .com и .net уже три года, как торгует адресами, содержащими кириллические символы, по \$40 за штуку. Товар, правда, идет неважно, так как для того, чтобы зайти на такой URL, у пользователя должен быть IE с дополнительно скачиваемым плагином. Да и поисковые системы Рунета пока игнорируют существование ресурсов с «русифицированными» адресами.

35. SIMCITY ВСЕРЬЕЗ

Британская организация NCeSS (National Centre for e-Social Science) согласилась



профинансировать проект использования распределенных вычислений в социальных исследованиях. Конечным результатом должна стать виртуальная Великобритания, смоделированная в стиле игры SimCity. Ученые собираются не только воссоздать все населенные пункты вплоть до самой захудалой деревушки, но и сгенерировать миллионы горожан-ботов, основываясь на переписи 2001 года.

При этом персонажей снабдят некими условными чертами характера, используя данные опросов и тестирований, а также сведения об образовании, здоровье, занятости, навыках вождения и т. д. Инициаторы проекта надеются, что «ускорение» времени в искусственной Британии позволит проследить ряд общественных тенденций, например демографических, на двадцать лет вперед, а также загодя проверить последствия политических решений. ■



Сердечные отношения

КОНСТАНТИН
КУРБАТОВ

Отголоски североамериканских скандалов порой вызывают искреннее удивление. Если бы мы позволяли себе хвататься за сердце по таким мелким поводам, то демографическую ситуацию в России уже некому было бы обсуждать... Однако прошедший год принес не только скандалы, но и множество удивительных новинок.

36. BLU-RAY ПРОТИВ HD-DVD

В 2006 году так и не удалось решить, кто сильнее — слон HD-DVD или кит Blu-ray. Лагерь сторонников обоих форматов столь представительны, что их противостояние больше напоминает вошедших в клинч боксеров-тяжеловесов, нежели здоровую конкуренцию. В активе Sony, продвигающей технологию Blu-ray, больший объем диска (на один слой помещается 25 Гбайт данных) и выпущенный в начале декабря плейер BDP-S1. Между прочим, пока Sony переносила выпуск плейера с августа на октябрь, а затем на декабрь, подсуетившийся Samsung успел представить свой проигрыватель BD-P1000. А в августе сторонники Blu-ray во главе с Sony заручились поддержкой киностудии 20th Century Fox и одной из крупнейших музыкальных мировых корпораций Universal Music Group. Ранее на сторону этого формата встали Apple Computers и Walt Disney.

С другой стороны, Toshiba, являющаяся сторонницей HD-DVD, бравирует совместной разработкой плейера с Microsoft, а также поддержкой таких голливудских гигантов, как Warner Brothers, Universal Pictures, New Line Cinema и Paramount Pictures.

Пока японские гиганты играют в борьбу сумо за наши с вами кошельки, ушлые американские инженеры Алан Белл и Льюис Островер предлагают девочкам не ссориться, а спокойно выпускать приводы по своему вкусу. А чтобы потребители не страдали, достаточно наладить выпуск гибридных носителей, которые смогут свободно читаться и приводом Blu-ray, и HD-DVD-проигрывателем. Секрет «всеядного» диска в особом расположении слоев. Слой Blu-ray с питамы в 0,1 миллиметра должен быть расположен над слоем HD-DVD, у которого питы больше — 0,6 миллиметра. При желании с другой стороны диска можно поместить слой с DVD-записью.

37. БОРЬБА С АЗАРТНЫМИ ИГРАМИ

Пока транснациональные корпорации азартно бьются за стандарты, у нас бьют-



ся с самым азартом. Президент редко вносит законопроекты в Думу, однако закон о регулировании игр с госпожой удачей оказался тем исключением, которое подтверждает правило. В начале октября Владимир Путин внес законопроект, согласно которому все виды игровой деятельности будут разрешены только на территории четырех федеральных зон. Практически одновременно с этим правоохранительные органы закрыли несколько столичных казино и развлекательных центров. Правда, скоро часть из них снова заработала как ни в чем не бывало. Комментаторы полагают, что когда таки дойдет до принятия закона, это резко подхлестнет развитие российских онлайн-казино. Ранее они не выдерживали конкуренции с «однорукими бандитами». После исчезновения столь доступных рассадников порока наши соотечественники могут обратить взоры и на виртуальные игрища. Сложности с постановкой последней копейки на кон могут быть с легкостью разрешены использованием карт экспресс-оплаты.

38. УТЕЧКИ ИЗ HP

В то время как депутаты пытались ограничить россиян от греха, председатель со-

вета директоров компании HP Патриция Данн искала способ избавиться от утечек информации. В результате избавились от нее самой. Более того, в конце года в отношении неспящей леди даже началось уголовное расследование. Ее обвиняют в мошенничестве с целью получения конфиденциальной информации и краже персональных данных. А именно в том, что нанятые ею частные сыщики, представляясь топ-менеджерами компании или журналистами, собирали компромат на Тома Перкинса и Джорджа Киворта — в результате первый подал в отставку, а второму было запрещено баллотироваться в совет директоров на следующий год. Любопытно, что исполнительный директор HP Марк Херд еще в июле 2005-го знал, что руководство компании имеет доступ к телефонным переговорам между журналистами и директорами. Однако так и не удалось выяснить, был ли Херд осведомлен о незаконности получения этих сведений. Бывалые менеджеры российских фирм удивляются такой щепетильности американской Фемиды. По свидетельству одного из них, в России во многих компаниях даже не скрывают, что телефоны сотрудников, включая первых лиц, постоянно прослушиваются. В том числе и домашние.

39. УТРАТА ИСКУССТВЕННОГО СПУТНИКА МАРСА

Потеря совести службами безопасности американских компаний не идет ни в какое сравнение с потерей NASA марсианского зонда Mars Global Surveyor в конце ноября. Сокрушенные ученые, однако, признали, что зонд и так отслужил два срока. Он был запущен 7 ноября 1996 года и провел в космосе больше десяти лет. Его миссия была распланирована до начала 2001 года, но Mars Global Surveyor проработал намного дольше. В апреле 2005 года спутник сфотографировал прибывшие на подмогу аппараты Mars Odyssey и Mars Express, став, таким образом, первым космическим зондом, заснявшим своих коллег на внеземной орбите. Примечательно, что ученые получи-

ли с «покойника» более двухсот тысяч снимков, многие из которых публиковались в прессе.

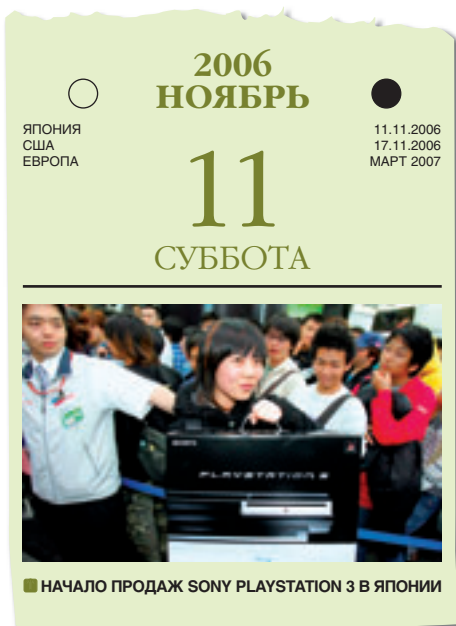
40. НОБЕЛЕВСКИЕ ЛАУРЕАТЫ 2006 ГОДА ПО ФИЗИКЕ

Отраженный от Марса солнечный свет, в котором ученые тщательно искали спектр молекул воды, не смог засветить оптические приборы спутника COBE. За обработку результатов, полученных с этого спутника, сотрудник NASA Джон Мэзер и профессор Джордж Смут получили возможность обналичить чек на 10 млн. шведских крон (около 1,1 млн. долларов). Новоиспеченные нобелевские лауреаты удостоились чести быть награжденными в присутствии королевской особы за открытие неоднородностей в окружающем нас реликтовом излучении. Именно эти дефекты и послужили основой для формирования гигантских скоплений галактик, свет от которых греет честолюбие американских астрофизиков. Главное достижение, за которое им была вручена почетная медаль с дипломом, — надежно установленное соответствие между спектральными характеристиками реликтового излучения и аналогичными параметрами абсолютно черного тела. Это неоспоримое доказательство возникновения нашей Вселенной именно в результате Большого взрыва.

41. ОТЗЫВ АККУМУЛЯТОРОВ SONY

Большого взрыва бояться нам уже нечего, он случился много миллиардов лет назад. А вот череда взрывов аккумуляторов производства Sony происходила совсем недавно, начиная с августа 2006 года. Но несмотря на то, что во всем мире

было зарегистрировано не более десятка случаев возгорания ноутбуков, крупнейшие производители портативных компьютеров поспешили объявить о замене миллионов элементов питания. Соответствующие заявления поступили от Apple, IBM, Lenovo, Fujitsu, Hitachi, Toshiba и других компаний. В результате Sony была вынуждена провести самый масштабный отзыв неисправных устройств за всю историю компьютерной



индустрии. По сведениям Sony, отозвано около девяти с половиной миллионов аккумуляторов, что существенно больше, чем ожидалось вначале. А сумма убытков японской компании составила около полумиллиарда долларов.

42. ВЫПУСК КОНСОЛИ SONY PLAYSTATION 3

Как всегда в этой жизни, если где-то убудет, то обязательно где-то что-то прибавится. У Sony случилось прибавление в семействе приставок PlayStation. Очередной отпрыск получил номер «3». Приставка оказалась не только самой производительной, но и самой дорогой консолью за всю историю (цены начинаются от \$500). Ранее ее выпуск не раз переносился в связи с судебными исками о нарушении патентного законодательства и из-за проблем со стандартом защиты данных ASCC для носителей Blu-ray.

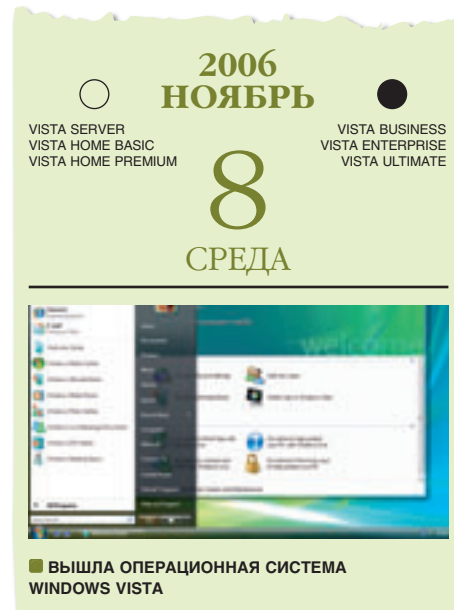
Оказалось, что на сей раз потребительский ажиотаж достиг небывалой остроты. Сотни любителей компьютерных развлечений, заночевавшие в палатках у магазинов, дабы не пропустить очередь, стали жертвами грабителей. А в городке Гейнсвилль, штат Техас, в очереди за

PS3 произошла натуральная перестрелка. В другом городе продавец супермаркета Wal-Mart, где в наличии было лишь десять приставок, выставил перед очередью десяток стульев и предложил устроить забег: кто успеет их занять, тот и получит право приобрести новинку. В результате серьезную травму головы получил девятнадцатилетний геймер. Конечно, PS3 — хорошая приставка, но головы зачем ломать? К сожалению, жители Европы и Австралии смогут пострелять в очередях не раньше марта.

43. APPLE LEOPARD, VISTA И ОТКРЫТИЕ ИСХОДНЫХ КОДОВ

Замершие в ожидании приставок жители Европы могут пока изучить возможности «Машины времени», интегрированной в объявленную в августе 2006 года новаторскую операционную систему Mac OS X 10.5 под кодовым названием Leopard. Эта технология позволяет вернуться к предыдущей версии файла после внесения в него любых изменений. Также объявлено об открытии кодов ядра операционки Mac OS X 10.4.7, созданной для процессоров Intel, на которые Apple перевести свои компьютеры.

Кстати, аналогичная «Машине времени» функция есть и в Windows Vista, релиз которой для частных пользователей назначен на начало текущего года. А в минувшем декабре увидела свет «корпоративная версия» Vista, встреченная обозревателями хоть и доброжелательно, но без особого энтузиазма. Видимо, сказались многолетние переносы даты ее выпуска, в процессе которых многие заявленные функции (вроде WinFS) успели выпасть из релиза. ■



Технологии угождения

ЕВГЕНИЙ
КОЗЛОВСКИЙ

Конечно, все субъективно и написано, если можно так противоречиво выразиться, с колокольни «Огорода».

44. VIVA CHINA!

Больше всего (может быть, потому, что была по времени последней) меня потрясла история с китайцами, взломавшими «Висту» еще до того, как она появилась в официальной продаже. Я имею в виду не корпоративные варианты (там как раз вровень), а индивидуальные. Если кто не в курсе, — Microsoft, по опыту зная уйму гуляющих ключей от XP и массу всяческих прочих примочек и ухищрений, решили мало что авторизовывать каждую копию на своем сервере — периодически эту авторизацию повторять — подтверждать. И ушлые китайцы придумали способ перенаправлять запросы на авторизацию и ее подтверждение на серверы собственные, весьма, мягко скажем, либеральные. В Microsoft прознали про это почти сразу и стали принуждать китайцев закрывать поддельные серверы, но... было уже поздно. Уже в Интернет был выложен исходный код для создания таких серверов, так что каждый немного в этих делах понимающий может создать авторизующий сервер на своем домашнем компьютере и превосходно им пользоваться, проверяясь хоть каждый вечер! Мне безумно интересно, действительно ли все это будет нормально работать и какие следующие шаги предпримет Microsoft, — но даже если не все у китайцев (и всех прибегших к их помощи) получится, — сама идея больно уж хороша, как и стремительность появления этого болта с левой резьбой.

Мне не раз приходилось сталкиваться с программками, на которые в Сети нет ни серийных номеров, ни генераторов ключей, тоже требующих активации на сайте разработчиков, — и многочисленные розыски, не только мои, дилетантские, но и профессионала Голубицкого, не привели к успеху. Но тут дело, думаю, не в том, что такая защита не ломается (и это блистательно доказали китайцы), а в том, что те программки, как и неуловимый Джо, никому на фиг не нужны (ну, то есть нужны недостаточной массе потенциальных пользователей; вот, например, SACD до

сих пор не сломан). А Microsoft сама посадила на иглу своих операционных систем весь — с крохотным изъятием — мир, — и чего же она после этого хотела? На что иное рассчитывала?

45. ПЛЯЖНЫЕ РАДОСТИ

Следующее сильное впечатление (там, где это возможно, вставляю ссылки на соответствующие «Огороды») — это сонниевская книжка на цифровых чернилах («Черно-белая Синяя птица», www.computerra.ru/think/ogorod/299268). То есть даже не сам факт, что удалось с E Ink реально познакомиться, а вот как раз в том, с какой их реализацией. Даже затрудняюсь сказать, что меня в этой книжке так задело: то ли слишком давнее ожидание обещанного, так, что уже и не верилось, что обещание в конце концов исполнится... То ли — что наконец можно надеяться, что, когда поеду летом в Крым, — по настоящему смогу загореть; ни с одного LCD-дисплея: с «Палма» ли, с ноутбука, — не удавалось мне на солнечном пляже комфортно почитать, и я томился, ворочался, окунался в море — и приезжал в Москву почти таким же белым, как уезжал. А тут — лежи себе и читай, — к



■ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ ОГОРОДНИКА

тому же можно не опасаться, что сядет батарейка. Ну и вещь сама по себе очень уж изящна, очень уж в руку прощется... И очень комфортно для глаз: почти бумажно-печатное разрешение при полном отсутствии, может, не особо заметного, однако постоянно давящего на мозг мигания рефреша.

46. АРТЁМКА

Следующим номером нашей программы, пожалуй, назвал бы «Артемия». HTC-3300. Artemis («В гости к Голубицкому, или Заметки неопита», www.computerra.ru/think/ogorod/292646). Попав мне в руки, он тоже так меня очаровал, что я практически не сумел с ним расстаться и, отдав тестовый экземпляр и собрав нужные деньги, все поджидал, когда же он появится в продаже. И эти полтора-два месяца ощущались мною, как разлука... Вся прелесть «Артемия» в том, что, будучи совершенной крохой, он вместили в себя практически все, что можно только навображать. Фото-видеокамеру — по результатам при хорошем освещении мало уступающую тому десяти-, что ли, —летней давности первому моему Olympus'у, пару снимков которого я, при посредничестве, конечно, Великого Жижина, сумел поместить даже на обложку «Компьютеры». FM-радиоприемник недурной чувствительности, — жаль вот только, что работает исключительно с наушниками, используемыми в качестве антенны, а разъем у них — miniUSB, так что подключить что-нибудь попроще в акустическом смысле и со стандартным разъемом — не получается, а переходник я искал по всей Горбушке часа три, наконец, на один, под «Моторолу», наткнулся, но по распайке



■ В ЭТОТ ДЕНЬ НАЧАЛИСЬ ПРОДАЖИ SONY READER V2.0

он, увы, не подошел; впрочем, надо немало подождать, — «Артемий», судя по форумам, полюбился многим и, наверное, пойдет в народ, — тогда и переходники появятся. Мобильный телефон, которым, конечно, пользоваться куда как неудобнее, чем специализированным, — но который, с одной стороны, при случае все же выручит, с другой же — поддерживает не просто GPRS, но EDGE, причем, в отличие от моей новенькой (не в принципе — новенькой, а новенькой у меня) Nokia 6230i, которая тоже поддерживает EDGE, но никак его возможность не индицирует, — «Артемий» должен показать в статусной строке вместо буковки G буковку E. «Должен показать» потому, что за добрый месяц пользования я так эту буковку E и не увидел, так что до сих пор не понимаю: то ли у МТС с EDGE по тем местам Москвы, где я бываю, — проблемы, то ли индикация врет, то ли «Артемий» поддерживает EDGE только... теоретически. Однако безусловно определенное удобство в том, что почтовый клиент и браузер связаны с Интернетом внутри, а не по блютузовому воздуху. И главное, конечно, — GPS, спутниковая навигация, которая, правда, стала сейчас появляться едва ли не в каждом новом мобильном устройстве и которую приходится применять либо с очень хорошей программой (я имею в виду tomtom, в которого как влюбился при первом знакомстве, так до сих пор и влюблен), но не русифицированной и кроме Москвы и Питера ничего в России пока не знающей, либо — с программами, довольно неплохо оснащенными картами, но tomtom'у уступающими, а порою — и просто убогими. Должен заметить, что, хотя езжу по Москве уже не первый десяток лет, tomtom то здесь, то там постоянно подсовывает мне приятные сюрпризы в смысле неожиданно коротких маршрутов. Совершенно потрясающий трекбол, умеющей работать и в режиме мышки, окруженный прокруточно-увеличивающе-уменьшающим колесом, про которое ворчат, что скоро содохнет, — вот и погляжу. Ну и, наконец, конечно же — КПК. Это отдельная песня, потому что я, старый, как говорили, палмовод вместе с «Артемисом» женился и на Windows Mobile. Но что же мне оставалось делать? Palm, похоже, ничего подобного уже не выпустит или выпустит с таким отставанием, что будет уже не интересно. Должен заметить, что, похоже, Windows CE, дойдя до реинкарнации Windows Mobile 5.0, претерпела примерно такие же изменения в смысле скорости, надежности и уменьшения числа багов, как Windows 95, дойдя до реинкарнации XP, так что, привыкая к ней, на-

хожу достаточное количество достоинств, «Палма», впрочем, пока не выкидывая и окончательного мнения не составляя. Вообще говоря, заведя речь об «Артемии», я имел в виду не одного его, а целый выводок появившихся вдруг подобных устройств, взять хотя бы и тоже грозящийся стать культовой вещью x500 glofiish от E-Ten (описанный в сегодняшнем «Огороде» «Занимательная картография»), — которые, похоже, устанавливают на ближайшие два-три года новый стандарт карманных комбайнов.

47. ДОМАШНЯЯ ВЫПЕЧКА

Еще одна новость, которая, конечно, давно уже не новость, но я, наверное, опоздал, — и вот для меня это тоже новость года. Появились в природе (и даже на отечественных прилавках) цветные лазерные принтеры по цене той самой элек-



тронной книжки: чуть дороже трех с половиной сотен! Помню, за LaserJet 5L я в свое время отдал едва ли не пятьсот, а тот, что был до него, 4L, был еще дороже. А всякие лазерники и твердочернильники время от времени привозили мне в редакцию для тестирования, но я, помнится, даже их ценой не интересовался, как и по сегодня не интересуюсь ценами на корабли и самолеты. Дело понятное, цены на электронику падают неуклонно, — и все же я поразились. Я еще намерен написать о нем «Огород», — пока же, с одной стороны, не могу нарадоваться, с другой — обнаружил скрытую обманку, совсем, конечно, не свежую, — но на которую и по сей день продолжает напарываться народ, и наш, и забугорный. Речь идет о том, что набор картриджей к принтеру стоит едва ли не дороже самого принте-

ра, — ну, как было с пластинками для грамплонок и с кассетками для «Поляроидов». С другой стороны, без малого четыре сотни баксов — заметная сумма только для домашнего приобретения, а если вы дома не занимаетесь с помощью этого принтера кустарным производством, — вам этого набора не на один год может хватить.

48. FIAT LUX

Следующим (вернее, предыдущим, потому что от более свежих воспоминаний я перехожу к более старым, которые имеют как минимум то достоинство, что, коль сохранились в голове, — чего-то да стоят) номером я перехожу к карманному проектору на светодиодах («LEDовый поход», www.computerra.ru/think/ogorod/258502), произведенному «Тошибой». Мало того что носить с собой в кармане практически двадцатидюймовый монитор — приколно, а порою и очень удобно, — я надеюсь на то, что это первая ласточка в будущем встраивании микропроекторных модулей в те же самые «Артемисы» (или как они там будут называться), — таким образом, не исключено, хоть отчасти разрешится конфликт между возможностями технологии по миниатюризации и практической неизменности человека как homo sapiens.

49. WAV!

Еще я могу счесть этот год прошедшим (снова — для меня) под знаком VoIP, интернет-телефонии. Ей уже не меньше десятка лет, однако только к нынешним дням она стала настолько качественной и удобной, что перестала быть экзотикой и развлечением для энтузиастов. Даже если оглянуться на мои «Огороды» этого года, выяснится, что я посвятил VoIP едва ли полдесятка: «Связь без брака» (www.computerra.ru/think/ogorod/264197), «VoW!» (www.computerra.ru/think/ogorod/271865), «Beta Sample» (www.computerra.ru/think/ogorod/272909) и «Помехи в эфире» (www.computerra.ru/think/ogorod/293759) — а также написал колонку в «Вокруг света» и «Советника» в «Домашний компьютер».

50. ВИНЧЕСТЕРЫ — МАСТДАЙ!

Еще одно изумление было у меня в минувшем году: это когда я на Windows XP ткнул в иконку Word'a, и тот вылетел на экран, словно на «Палме», даже по секундомеру не успев засечь. Дело происходило на сониевском микро-ПК (кстати, и сама Windows грузилась считанные секунды) по имени Vaio UX («Сила непри-

вычки», www.computerra.ru/think/ogorod/290895). Таких рекордов добились, конечно, не Sony и не Microsoft, — просто внутри у компьютерчика вместо винчестера стоял 16-гиговый флэш-драйв (чуть позже появились и 32-гиговые). Меня всегда поражала сравнительная, на порядок, медлительность во всей сложной системе компьютера именно дисковых накопителей: все прочие компоненты были проворнее их в десятки раз, — и вот на горизонте забрезжил выход. Конечно, сегодня такой флэш-драйв потянет на до-

**2007
МАРТОБРЯ**

ВОСХОД: 06.46
ЗАХОД: 18.32
ДОЛГ. ДНЯ: 11.46

??

ЧЕТВЕРГ?

ВОСХОД: 06.46
ЗАХОД: 18.32
ФАЗА: В РАЗВИТИИ



■ ПЕРВЫЕ НОУТБУКИ С SSD-ДРАЙВАМИ ПОЯВЯТСЯ В ПРОДАЖЕ УЖЕ В 2007 ГОДУ, НО УДОВОЛЬСТВИЕ ЭТО БУДЕТ НЕ ИЗ ДЕШЕВЫХ

брую тысячу баксов, однако я хорошо помню времена, когда сто двадцать баксов стоила тридцатидвухмеговая карточка памяти для первого mp3-плеера по имени, помнится, Rio!

51. ПОСЛЕЗВУЧИЕ

Следующим номером нашей программы объявляется даже не столько сама блютола все от той же Sony, описанная в почти одноименном «Огороде» «Блютола, или Голубой зуб Соньки» (www.computerra.ru/think/ogorod/287560), сколько выход технологии Bluetooth (возможно, на пороге ее отмирания) на, что называется, потребительский уровень: сколько долгих часов и часов я проводил в свое время за настройкой связи между одним устройством и другим, сколько раз пытался безуспешно заставить эту гарнитуру — играть музыку, ту — отзываться на голосовые вызовы, — и вот, наконец, вдруг получил вещь с принципом «включил и работает»! В этой блютоле обнаружилось еще несколько не особо, возможно, свежих и прорывных, но не менее приятных качеств, самым интересным из которых мне показалась технология улучшения

сжатого звука: BBE MP. Внешне все довольно просто: основываясь на понимании алгоритмов сжатия и потерь, которые они с собою несут, процессор BBE MP генерирует предполагаемые потери, — ну примерно как работают фотографические шумодавы. Не уникально: я читал о применении точно ли этой, похожей ли технологии и Creative, и еще двумя-тремя компьютерными фирмами, — однако впечатление производит очень заметное. Я специально закодировал в WMA один из своих музыкальных компактв весьма хорошего качества звука и записал на болванку. Оригинал вставил в чейнджер, расположенный в багажнике, болванку — во встроенный проигрыватель блютолы. И провел с десяток «слепых тестов». Ни один из слушателей (а среди них были и весьма искушенные) не предпочел оригинал сжатой копии, — правда, ровно до тех пор, пока я не отключал BBE MP.

52. HDV-ПРОДВИЖЕНИЕ

Ну и — конечно, как же без него?! — High Definition, о котором говорят примерно столь же давно, как о E Ink, но который, тоже подобно E Ink'ам, появился на прилавках тоже только в этом году. Конечно, полвека, которые продержались стандарты SD: PAL и NTSC, — это по привычной нам скорости наращивания мегагерцев, терабайтов и всего такого прочего, — это не просто долго, это неприлично долго, невероятно долго. Я больше скажу: тот сравнительно небольшой скачок, который сделало HDV по сравнению со SD, — скачок слишком маленький, если принять в учет эти самые полвека, — что дало возможность веселым журналам устроить на CeBIT 2006 эдакий перформанс, предложив посетителям угадать, на каком из стоящих рядом экранов какое разрешение... К тому же, увеличив площадь кадра где-то впятеро, каналы утолстили едва ли вдвое, так что наряду с увеличением мы получили и ухудшение, сильно, правда, сдемпфированное новыми изысканными алгоритмами сжатия. Так или иначе, а я переглядел и перетрогал не меньше полусотни разного рода HDV-устройств: от телевизоров (на той неделе моя соседка Света, сокращенно — Со-светка, получила от родителей в подарок на день рождения такой!), проигрывателей на винчестерах, видеокамер, даже видел парочку проекторов, — жаль только, не попал в Лондон, на презентацию эпсоновского, ибо именно Epson наладил производство HDV-LCD-проекторных матриц, и сейчас только ленивый не станет выпускать на их основе свои проекторы, — но мне пообещали, что, как только

этот проектор доедет до Москвы (вроде бы — в январе), — я буду первым, кто получит его на тестирование. Начал я писать на темы HDV чуть ли не с середины 2005-го, но те «Огороды» поминать не буду, — в нынешнем же году были «С кепкой — метр» (www.computerra.ru/think/ogorod/269596), «Мегапиксели и килогерцы» (www.computerra.ru/think/ogorod/273890) и «Красота — страшная сила» (www.computerra.ru/think/ogorod/288516), а еще у меня под столом стоит очередной HDV-проигрыватель, который я опишу (вместе с Сосветкиным телевизором), конечно, еще в этом году (у меня даже заголовок готов: «Поставить к стенке нельзя повесить»), но в журнал он попадет только в следующем.

53. ТЕХНОЛОГИИ УГОЖДЕНИЯ

Конечно, если б очень постараться, можно было бы не то припомнить, не то вымучить впечатление и на десятый пункт, — но я делать этого не стану, а постараюсь подвести итоги предыдущих девяти. 2006-й не принес нам (в руки) ни новых технологий, ни прорывов, ни плодов недавних открытий (если они, конечно, были), — однако постоянно радовал нас всякими вещичками, доведенными, наконец, до кондиции. То есть так получилось, что в этом году hi-tech стал резко развиваться «лицом к человеку». Правда, думаю, не от хорошей жизни: стремительное насыщение рынка вынуждает производителей, — коль уж им нечем покупателя потрясти, — предлагать ему всякие fine-штучки.

Нам с вами это может показаться несколько грустным, но безусловно — выгодным. ■

**2007
ЯНВАРЬ**

ВОСХОД: 08.19
ЗАХОД: 16.20
ДОЛГ. ДНЯ: 08.01

16

ВТОРНИК



■ ВЫШЕЛ 669-670-Й НОМЕР «КОМПЬЮТЕРРА»

Чудесней волшебства, или Ткань, сплетенная из жизни

Преподобный Михаил Ваннах

Цифровой мир с его поразительными чудесами перестает быть отдельной частью жизни, одним из рынков, пусть и самым быстрорастущим и прибыльным. Он становится тканью, сотканной из самой жизни — из стремлений духа ввысь и падений в бездны темных инстинктов; из достижений науки и культуры и бытовых бед.

54. КОНДЕНСАТ БОЗЕ–ЭЙНШТЕЙНА

Наиболее авторитетные рецензируемые научные журналы сообщили о возможности существования квантового конденсата Бозе–Эйнштейна в твердом теле при температурах вплоть до комнатной.

Правда, пока идет речь лишь о конденсате Бозе–Эйнштейна для квазичастиц — поляритонов, то есть экситонов (электрон-дырочных пар) с добавленными фотонами, и магнонов, то есть квантов магнитных возбуждений. Конечно, это абстракции, но абстракции, составляющие очень важную часть инструментария естественных наук. И если взглянуть через просpekt, можно увидеть и клинику, и мастерскую, где трудятся экситонные лазеры.

О квантовом Бозе–Эйнштейновом конденсате из реальных частиц с присущими ему сверхтекучестью и сверхпроводимостью на комнатных температурах речь пока не идет. Поэтому для тех, кто акцентирует внимание на практических применениях квантового конденсата — линии передач с нулевыми потерями, сверхаккумуляторы и т. п., — новость кажется малозначимой.

Но вот сам факт существования при комнатных температурах макросистемы, обладающей квантовыми свойствами, в принципе не описываемыми естественным языком и не укладывающимися в рамки обычного сознания, представляется куда более чудесным, чем магия с ее заклинаниями и полеты на драконах.

55. АРХИВЫ КОРОЛЕВСКОГО ОБЩЕСТВА

Открытие доступа к журналам Королевского общества начиная с марта 1665 года (на сайте www.journals.royalsoc.ac.uk).

Поразительная возможность познакомиться с историей науки. Нет, не лакированной, из цветных книжек, а самой реальной, со всеми ее трудными блужданиями по лабиринтам мироздания и человеческих предрассудков. И, читая статью Роберта Бойля о рождении монструозно жирных тел, почему-то охотно веришь измышлениям современных романистов об интригах



якобитов и сторонников Кромвеля, в которые будто бы был вовлечен ученый.

56. АРХИВЫ GOOGLE

Приближающиеся к возможностям очень хороших библиотек дары книгохранилищ и архивов Google. А любителям украшения интерьеров можно порекомендовать как превосходную деталь цветную распечатку старинных карт, выложенных в открытый доступ.

57. ВОСХОД ИНТЕРНЕТА

В информационном пространстве Европы Интернет стал популярней традиционных бумажных газет. Это при том, что у каждой станции подземки вы увидите ящик с бесплатными, но весьма качественными изданиями.

58. ПАДЕНИЕ ТИРАЖЕЙ

Продолжающаяся тенденция к падению тиражей бумажных изданий на медиарынке США.

59. ФЛЭШ–МОБЫ

В России 4 ноября 2006 года успешно состоялся хоть и небольшой по размерам,

но, вероятно, легко масштабируемый опыт использования Сети и мобильной связи в уличной политике.

60. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ВОЙНЫ

Израиль, с его мощнейшими ИТ-индустрией и медиа, проиграл Информационную войну, сопровождавшую конфликты с ХАМАС и организацией Хезболла в Ливане и на палестинских территориях. Похоже, что сетевое поле боя, где успешно оперировали ливанцы и палестинцы, оказалось более важным, нежели самые древние в истории цивилизации традиционные поля чести Востока, по которым маршировали еще египтяне и ассирийцы.

61. БАТАЛЬОНЫ ПРОСЯТ PHOTOSHOP

Единственный успех Израиля и его болельщиков в этой войне — поимка репортера, присовывавшего к пейзажу разрушенного города лишние дымы разрывов. Обратим внимание, что работал любитель «сгустить чернуху» на вполне традиционное информагентство, конечно, немедленно избавившееся от мошенника и его творчества. Но сетевые, «любительские» СМИ были, похоже, надежнее.

62. ПОСЛЕДНЕЕ УКРЫТИЕ

Политики самой что ни на есть почвенно-патриотической закваски вопиют, что единственным местом, где можно укрыться от бдительного ока властей, стал Интернет. Созданный, как известно, DARPA. Военные разработки Пентагона и важнейший элемент глобализации — как последнее укрытие поклонников национальной самобытности.

63. ДОЛЖНИКИ

После экспоненциального роста объема потребительских кредитов, выданных россиянам, наступило неизбежное — с «блошинных рынков» поволокли базы данных несостоятельных должников. Базы, похоже, достоверные — несчастливое задолжавшее соседское семейство обнаруживается без труда. ■

Дащатантра 2006

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

Большинство эпизодов Дащатантры¹ было описано в «Голубятнях», поэтому ограничусь философскими обобщениями. События и обстоятельства жизни, связанные с профессиональной деятельностью и основательно потрясшие меня в уходящем году, расположены в хронологическом порядке:

64. ПРОШИВКА ROCKBOX ДЛЯ MP3-ПЛЕЙЕРОВ ARCHOS, IPOD И IRIVER

Дело даже не в том, что альтернативная операционная система идеально ложится на шикарное железо перечисленных плееров, превращая их в идеальную музыкальную машину. Rockbox знаменует собой новый вектор в мышлении потребительского общества. Раньше как было? Высокопоставленные компьютерные гики-маргиналы, замкнутые на игре в бисер своего замкнутого королевства Касталии (=Unix). Эдакая модель коммунизма, построенная в отдельно взятой стране. За железным занавесом, отделяющим гиков от простых людей, вместо открытого кода, высокого духа декоммерциализации и атмосферы дружеской поддержки и доброжелательности царила Геенна консьюмеристского жлобства: шаг влево, шаг вправо — плати дополнительные бабки (как вам метафора Sony в роли Баала?), я, изготовитель, — Бог и Отец, ты, потребитель, — лох и ламер, поэтому я решаю, сколько можно тебе отмерить в громкости звука, высоте битрейта, качестве формата (MP3 играть моги, Wavetrack с lossless-компрессией — не моги) и т. д. Rockbox самым революционным образом распространил влияние свободной Касталии на мир обывательского консьюмеризма, утвердив принципы открытого кода, коллективной разработки, бесплатности и бескомпромиссной функциональности, лишённой искусственных ограничений, на сферу бытовой электроники.

65. ТОТАЛЬНАЯ ВИДЕО-ЭКСПАНСИЯ В ИНТЕРНЕТЕ

В 2006 году распространение толстых каналов доступа наконец-то достигло того качественного порога, который сумел вызвать к жизни лавинообразное нашествие визуального контента. Сюда можно отнести и сервисы типа Google Video, Metacafe, iFilm, Youtube, DailyMotion, и частичное дублирование кабельного эфира ABC на своем портале abc.com (Роберт Айгер, новый глава компании Диснея, которой принадлежала ABC, обещает постепенно пе-



ренести в мировую компьютерную сеть чуть ли не весь контент своей империи!), и даже такие приятные мелочи, как доступность для загрузки независимой утопии «Свобода слова according to Савик Шустер». Визуальный ряд (равно как и звуковой) всегда был для меня более привлекателен, чем эпистолярный жанр e-mail, поэтому в последнее время стал ловить себя на мысли: общение через «Скайп» с включенной веб-камерой тихой сапой превращается в приоритетный вид связи.

66. КРИЗИС ВИРТУАЛЬНЫХ ФОРМ СОЦИАЛИЗАЦИИ

Интенсивное изучение изнутри мира чатов, блоггерства и порталов знакомств вселило в меня здоровый оптимизм: этим суррогатным формам человеческого общения никогда не удастся (дай-то Бог!) вырваться за пределы маргинально местечкового развлечения мозгов нации! Понаблюдайте с месячишко за активностью на, скажем, Живом Журнале. Для чистоты эксперимента можете следить только за блогами самых симпатичных для вас персонажей. В любом случае скоро вы поймете, до какой степени ЖЖ напоминает гадюшник, знакомый по коммунальному прошлому нашей родины: постоянные склоки, зависть, зеле-

ной слюной стекающая по языку на клавиатуру, гомерические комплексы неполноценности, подлость, ненависть ко всем и вся, злорадство. Ужас какой-то! Разумеется, в виртуальных блогах полным полно журналов, принадлежащих нормальным людям, идеалистам, не приученным компенсировать жизненные неудачи нападениями на окружающих. Вот только блоги нормальных людей не пользуются спросом: массовой популярностью пользуются исключительно мизантропические гадюшники. Точно так же обстоят дела у виртуальных сводней: дух безнадежности и тоски царит на порталах знакомств, что меня лично радует несказанно! Чаше будут люди отрываться от компьютера и выходить на улицу — по крайней мере для справления нужды в человеческом общении.

67. НАСТУПЛЕНИЕ СМАРТФОНОВ

Массовая миграция производителей наладонников на химерические устройства (каковыми, несомненно, являются смартфоны) послужила еще одним весомым доказательством справедливости воззрений традиционалистской школы философии (от Эволы и Генона до Ортеги-и-Гассета), духовную близость с которой я испытывал чуть ли не с первого курса университета (без малого 25 лет!). Идея перфекционизма принципиально враждебна цивилизации восставших масс, и трудно подобрать более выразительный символ этой цивилизации, чем смартфон — устройство, идеально реализующее химеру «всё-в-одном».

68. ОТМЕНА ЗАПРЕТА НА ПОЛЬЗОВАНИЕ GPS

Это событие, также как и снятие 30-метрового ограничения с картографии, анонсированные Минобороны не далее как вчера, представляется мне важнейшей вехой на пути окончательного уничтожения изоляционистской ментальности, которая характерна для генетической линии «Красного хама», уничтожившего в XX веке цвет русской нации. Любой изоляционизм губелен для народа, ведет к его деградации, облегчает бессовестное угне-

1 От санскритского Dashan — «десять» и Tantra — «связь», «нить».

тение и стимулирует самые вычурные формы паразитарного сожительства.

69. WINDOWS VISTA

Выход с трехлетним опозданием новой операционной системы Windows Vista радует в первую очередь тем, что знаменует собой окончание монопольной эпохи Microsoft в области ОС. В чем смысл подобного опоздания? Конечно же, не во внутренних проблемах разработчиков, которые никого, кроме самих разработчиков, не волнуют. Смысл — в концептуальной ненужности новой ОС! Опять-таки: ненужности ни для кого, кроме самих разработчиков, которые планируют кормиться с новых релизов. Боюсь, однако, что особо раздаться не получится и придется разрабатывать новые формы заработка. Проблема не в чудовищной цене, установленной Microsoft на обновление пользователями своей операционной системы. И даже не в беспрецедентно драконовских мерах защиты. Проблема — именно в концепции: в Vista напрочь отсутствуют фишки, привносящие в ОС новое качество. И этим все сказано. К сожалению, у меня не было возможности тестировать финальную версию Vista, однако я провел пару дней с релизным кандидатом и составил довольно рельефное представление о новой ОС, поделившись впечатлениями с читателями «Голубятен». Да — жутко красиво, да — удобно, да — надежно. При этом не нашел в Vista ничего существенного, чего не доставало бы в XP. Дело в том, что потенциальные возможности Windows XP на порядок перекрывают любые мыслимые запросы пользователей, связанные не с рюшечками, а с работой. Перекрывают с головой на десятилетие вперед. Что бы могло ознаменовать новое качество в по-настоящему революционной ОС? Радикально пересмотрен-

ная файловая система. Хотя бы та самая, которая была изначально заявлена для Vista, а затем под шумок задвинута в долгий ящик будущих разработок. Или — самое главное! — полноценный и реально функционирующий переход на голосовое управление ОС и ее приложениями. Сегодня клавиатурный ввод информации является главным камнем преткновения, сдерживающим производительную работу пользователей. Не набивать слова в Ворде и кликать мышью по областям управления экраном, а надиктовывать текст в естественном темпе речи и управлять всеми функциями программ с помощью простых команд голосом. Примечательно, что необходимость подобной революции понимали уже разработчики IBM'овской OS/2 Warp десять лет назад, когда пытались вмонтировать в ОС рудиментарные элементы voice-command. Ах как жалко, что IBM проиграла схватку и выбыла из борьбы с Microsoft за рынок операционных систем! Не прояви ребята малодушия, сегодня мы почти наверняка могли бы быть свидетелями появления настоящей ОС следующего поколения, причем не исключая, что разработала бы эту ОС как раз Microsoft — лишь бы в затылок ей дышал матерый конкурент в лице линейки OS/2.

70. АНОНС СЕРВИСА ГИПЕР.NET УКРАИНСКИМ МОБИЛЬНЫМ ОПЕРАТОРОМ UMC

Сколько раз я сетовал на огрехи его работы, сравнивал с основным конкурентом — Киевстаром — и отдавал однозначное предпочтение последнему! Наступила осень, и UMC совершил подлинную революцию в мобильном компьютеринге: всего за 5 гривен (1 доллар) в сутки вы получаете неограниченный доступ в Интернет, причем не только по протоколу GPRS (скорость 20–40 кбит/с), но и по EDGE (236 кбит/с). Добавьте сюда покрытие UMC — 95% территории Украины, и вы получите предельную степень свободы за номинальные деньги, о которой только можно мечтать. Вспоминая мучения улиточного коннекта прошлого лета, жуткие растраты (100 долларов в месяц на связь) и при этом — болезненное ограничение на загрузку (300 мегабайт) и предвкушаю Эдем грядущего сезона!

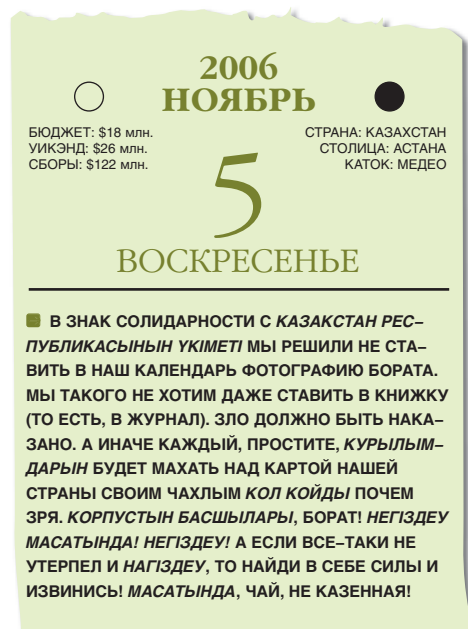
71. КОМПЛЕКС НЕЛИНЕЙНОГО МОНТАЖА AVID LIQUID 7

Открыл мне совершенно иное софтверное измерение. По правде сказать, я даже не предполагал до знакомства с этим концептуальным чудом, что процесс обработки домашнего видео может быть увлекательным до самозабвения. Больше, пожалуй, ничего про Liquid писать не буду, потому что под

него уже запланировал отдельную «Голубятню» — теперь уж в следующем году.

72. ФИЛЬМ «БОРАТ»

Фильм явился для меня откровением поистине фундаментального порядка. На пятой минуте просмотра я даже опешил: неужели возможно в природе подобное саморазоблачение? Один из уникальных, поистине реликтовых примеров в истории человечества того, до какого нравствен-



ного ослепления и социальной дегенерации может дойти высокомерный дух нации.

73. ФИЛЬМ «ФЛЕШ.КА»

По степени саморазоблачения смело конкурирует с «Боратом». В данном случае речь идет о программном манифесте новорусской духовности, которая наивно демонстрирует безграничность собственного убожества — причем не на уровне подсобного самолюбования папуасскими реалиями быта (тонированные тачки, выдраенные шампунем улицы Москвы, пентхаусы с нештукатуренными стенами и технотронные офисы воровских контор), а на уровне позитивной программы — заброшенная деревенька, северная речка да поход на байдарках. Эту фантазмагорию невозможно описать, ее нужно видеть! Видеть, чтобы осознать: инородный полип никогда не приживется на местном ландшафте. Рано или поздно его выметут поганой метлой, причем сделают это без всякого «русского бунта», карикатурно изображенного в самом фильме.

С новым годом, дорогие читатели! Добро непременно восторжествует над злом, будем надеяться — уже в наступившем, 2007 году! ■



12 капель яда

Владислав БИРЮКОВ

2006
ЯНВАРЬ

74. AIBO

Может, она глупая и тормозная, как некоторые утверждают, но электронная собачка Sony была символом домашних роботов. И то, что ее перестали производить, воспринимается как конец космической лунной программы 1960–70-х.

2006
ФЕВРАЛЬ

75. RFID-ПАСПОРТА

Зачем все эта катавасия с обменом документов затеяна, так и не понятно. От террористов и нелегалов явно не поможет, а новых проблем с безопасностью личных данных — уйма. Может, только в аэропортах очереди чуть поменьше станут, но как-то не верится.

2006
МАРТ

76. PLAYSTATION 3

Наверно, в технологическом плане игровая приставка Sony и представляет собой шедевр, но то, как нам ее подают, — форменное безобразие. Обещали в марте — получим в марте. Но только 2007 года.

2006
АПРЕЛЬ

77. ORIGAMI

Сколько было перед Цебитом догадок, что же такое Microsoft вкусенькое приготвила. А получилось так себе: дорого и не очень сердито. Может, в будущем форм-фактор UMPC и выстрелит, но пока явно рано.

2006
МАЙ

78. OLPC

Умом понимаешь, что обеспечить уйму детишек в бедных странах хорошими и дешевыми компьютерами непросто. Но уж больно со скрипом дело идет. И непонятно, зачем все это было еще и переименовывать десять раз.

2006
ИЮНЬ

79. BLU-RAY И HD DVD

В 2005-м так хотелось верить, что скоро у нас будут быстрые и емкие оптические приводы на голубом лазере. И что в итоге вышло? Голливуд все испортил. Имеем два несовместимых стандарта, реализованных через пень-колоду.

Как известно, деструктивная деятельность обладает неизъяснимой притягательной силой. Обругав плоды чужой работы и сразу чувствуешь себя намного лучше, настроение поднимается, как будто что-то важное и хорошее сделал. Поэтому, в рамках программы повышения собственного самочувствия, в качестве итогов перечислим «разочарования года». Речь пойдет о вещах, которые мы неоднократно описывали в «КТ» и, в частности, в новостях, так что обойдемся без пространных комментариев.

2006 ИЮЛЬ



80. WIKIPEDIA

За народную энциклопедию обидно. Как-то, вот он — лучший источник знаний обо всем на свете: обширный и достоверный. А в итоге еще раз убедились, что чудес не бывает, за огромный объем нужно платить качеством информации.

2006 АВГУСТ



81. ПЛУТОН

Одно «научное» событие, к науке, правда, имеющее весьма косвенное отношение, в список все же затесалось. Нехорошо с планетой поступили. Да и попытки втиснуть этот безумный и странный мир в жесткие рамки классификаций как-то смешно выглядят.

2006 СЕНТЯБРЬ



82. СЛАВА «КОМПЬЮТЕРРЫ»

Выпущенный 15 сентября 1972 года Владислав Бирюков еще ни разу не завис и не сломался, хотя гарантия на него давно истекла. Нельзя сказать, что нас это тревожит, но, согласитесь, есть в такой стабильности что-то неправильное.

2006 ОКТАБРЬ



83. ГОРЯЧИЕ БАТАРЕИ

Ноутбучные аккумуляторы конечно и раньше и грелись излишне и горели бывало, но такого бардака еще не было. Особенно некрасиво выглядели обещания Sony, что уж в этот раз точно все — больше ни у кого проблем не будет.

2006 НОЯБРЬ



84. ZUNE

По этой несуслазнице от Microsoft не потоптался только самый ленивый, так что ее и пинать уже как-то стыдно. Но нечего было нас так долго кормить слухами об айподовом убийце. С другой стороны, с «корпорации всемирного зла», наверное, хватит, по Висте топтаться уже не будем.

2006 ДЕКАБРЬ



85. GOOGLE

Наверно, это нечестно — ставить вундеркинда тройбан, а лоботрясу пятерку за один и тот же ответ. Но Гугл так приучил нас к своей исключительности, что онлайн-офис (Docs & Spreadsheets) уже не впечатляет. Думалось, появится что-нибудь хотя бы масштаба Gmail.

Свободные гигабайты

Стало очень удобно отмечать праздники! Через Интернет любой желающий может поздравить своих родственников или коллег весточкой от Деда Мороза. Существует огромное количество сервисов, позволяющих пересылать поздравления хоть в Китай, хоть на Багамы. Одна проблема — как бы сгоряча не завалить друзей почтовым спамом.



ГЕОРГИЙ ПАЧИКОВ

Оплачиваются такие услуги пластиковой карточкой, но когда я вбиваю на сайте ее номер, я волнуюсь. Можно обойтись и без лишнего риска, привезли — рассчитался наличными. Но непонятно как быть с цветами. Может быть, читатели подскажут. Много лет назад, когда я работал в Silicon Graphics, в день моего рождения пришел курьер и вручил от друзей большой букет — добрая весточка из Китая, где они тогда были вынуждены задержаться. Это очень приятно и хочется, чтобы такая же традиция была и у нас. Но расчеты в Интернете пока остаются проблемой. И хотя в Москве она уже как-то решается, в глубинке все по-старому. Но в Новый год, можно и помечтать.

Недавно я случайно оказался в одной сибирской деревушке под Омском и встретил детей, которые никогда не видели ни паровоза, ни автомобиля. Но эти люди прекрасно живут, хотя остаются в прошлом веке. То есть они оказываются вне нашего времени. В результате они вроде как и наши сограждане, а с другой стороны, мы с ними живем в абсолютно разных мирах. И остается пожелать, чтобы в новом году сеть пришла в большее количество домов. В том

ОДНАЖДЫ У НАС ПОЯВИЛСЯ ПЕРВЫЙ ВИНЧЕСТЕР. ОН БЫЛ ОГРОМНЫЙ, РАЗМЕРОМ С НАСТОЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР. ЕГО ЕМКОСТЬ БЫЛА 5 МЕГАБАЙТ. ОНА КАЗАЛАСЬ ПРОСТО ГИГАНТСКОЙ

числе и деревенских. В нашей огромной стране возможность доступа к Сети даже важнее, чем в небольшой Голландии. Средства телекоммуникаций оказываются той очень тонкой, но важной ниточкой, связывающей массы людей, раскиданных на тысячи километров. Имея доступ к общему информационному пространству, человек не будет чувствовать себя оторванным. Он будет свободно общаться с москвичами, петербуржцами, новосибирцами, хабаровчанами. Если в каждом доме, в каждой деревне будет Интернет, то Дед Мороз поздравит из Великого Устюга не только москвича или Санкт-Петербурга. Он сможет напрямую обратиться и к этим деткам из затерянной в лесах деревушки. И замечательно, что Интернет в нашей стране внедряется быстрее, чем я думал. Пару лет назад даже в столице ADSL был не во всех районах. А сейчас, живя под Москвой, я соединен с провайдером именно таким образом.

Но не только Интернет дает нам новые впечатления. Оказавшись в новом месте, мы стараемся как-то сохранить увиденное. И с этой точки зрения в минувшем году случилось важное событие. Стали широкодоступными цифровые фотоаппараты достойно-

го качества. Теперь шестимегапиксельный аппарат с приличной оптикой стоит, как иные пленочные «мыльницы». Благодаря автоматике обычные люди стали делать очень много хороших с технической точки зрения фотоснимков; их не ограничивает ни отсутствие пленки, ни потребность в проявке. Уже возникла новая проблема — где снимки хранить, как показывать их друзьям. Кто выставляет на веб-ресурсах, кто складывает на жестком диске, кто сваливает на компакт-диски, забывая о них навсегда...

А тем временем производители фотоаппаратов пошли дальше, добавив возможность съемки относительно качественного видео. Его можно scomponовать, подрезать, добавить спецэффекты... И вот прихожу я на новый год к родителям, а как им все это показывать? Не могу же я предложить им щуриться в окуляр фотоаппарата или разглядывать пиксели на его дисплее. Первая мысль — записать фильм на DVD. Но у моей мамы нет проигрывателя. Он ей просто не нужен. Для меня эту проблему решило устройство со встроенным жестким диском и входом USB. Оказалось, что это не очень дорого, я лишь выбирал, чтобы диск там был достаточно большим. И при этом без ЖК-экрана, так как он только удорожает гаджет, не решая проблемы. Зато там был ТВ-выход, так что устройство в любой момент можно подключить к телевизору и поделиться своими впечатлениями с родителями или друзьями. Такое устройство размером с пачку сигарет можно всегда носить с собой.

Но если оглянуться лет на десять, то понимаешь, какой путь прошли устройства хранения в целом. Достаточно вспомнить, какого размера они были в те времена и сколько тогда стоили. Однажды (когда я еще работал в структурах Газпрома) к нам пришел первый винчестер. Он был огромный, размером с настольный компьютер. Емкостью всего 5 мегабайт. Тогда она казалась гигантской. Сейчас же в устройство размером с зажигалку помещается пятьсот таких дисков и еще чуть-чуть сверху. У нас теперь возникает другая проблема — физически оберегать то, что туда записано. Когда диск хранился в вычислительном центре, вопрос упирался в надежность. Теперь мы носим гигабайты в кармане. Прикорнув на вокзале, мы рискуем не бессмысленными записями вроде «телефон Леры», «Света из КС» или «Иван Сергеевич Кудяков (Укц.)». Ваши номера счетов, личные фотографии и напоминания о делах имеют совсем иной вес для злоумышленников.

Любая свобода «карается» ответственностью. Свобода передвижения данных — не исключение. И 2007 год сюрпризов нам здесь не обещает. ■



ФОТО ЕЛЕНА БЕЛОКОВОЙ

Должна остаться только одна

СЕРГЕЙ ВИЛЬЯНОВ

Чтобы кто-то получил удовольствие, другому приходится для этого основательно поработать. В Huawei Technologies об этом знают, возможно, лучше других, потому что компания делала и делает немало, чтобы связь во многих странах мира стала лучше и доступнее. И если для большинства россиян 3G кажется чем-то не очень понятным из неблизкого будущего, то для Сергея Радсепп, возглавляющего направление систем беспроводной связи Huawei Technologies, связь третьего поколения — самая настоящая реальность, в которой он прекрасно ориентируется.

Сергей, давайте представим, что мы проснулись утром, а за окном никакого 2G и 2.5G, одно сплошное 3G. Какие новые возможности у нас появятся?

— Если отставить в сторону различия в стратегиях выхода на рынок и сосредоточиться на опыте операторов, уже работающих с 3G, в первую очередь появляется видеотелефония. Это признанный если не killer-application, то, по крайней мере, движущий фактор, позволяющий отделить 3G от того, что доступно в GSM и EDGE. Как показывает практика, именно на видеозвонках операторы в первую очередь фокусируют свои маркетинговые усилия.

Второе, что тут же появляется, — это, конечно, высокоскоростной доступ в Интернет. В условиях очень слабой «интернетизации» России (на уровне 16–18 процентов), здесь поле для деятельности очень широкое, и все будут стараться его окучить.

О СОБЕСЕДНИКЕ

Сергей Радсепп работает в Huawei Technologies с 2002 года, начав с должности системного аналитика. С 2003-го отвечал за болгарское направление Huawei, добившись заключения крупного контракта в этой стране. В 2004 году переключился на СНГ. Женат.

Это две основные движущие силы. Затем, по мере эволюции, появятся услуги на базе IMS¹ и SIP². Произойдет своеобразное слияние на пользовательском уровне качества и внешнего вида услуг, к которым мы привыкли во время серфинга по Интернету на компьютере или ноутбуке, с тем, что мы видим на мобильном телефоне. В последних появится многозадачность и реальная мультисервисность. Например, звонит жена, ты ей предлагаешь, не разрывая со-

1 Под этой аббревиатурой скрывается сервисная архитектура подсистемы IP-мультимедиа, которая может стать основой конвергенции сетей, быстрого развертывания новых услуг и сокращения расходов благодаря использованию открытых стандартов. Подсистема IP-мультимедиа (IMS) разработана отраслевым комитетом 3GPP (3G Partnership Project) для использования IP-ядер в сетях 3G и сейчас применяется объединенным техническим комитетом TISPAN в качестве ключевого элемента инфраструктуры сетей следующего поколения (NGN).

2 Session Initiation Protocol — протокол инициирования сеанса. SIP обеспечивает инициирование, контроль и ликвидацию сеансов обмена информацией, а в качестве самой передаваемой информации может выступать речь (как в случае IP-телефонии), музыка, видео и текст (протокол позволяет организовывать сеансы коллективной работы над документами, поддерживаемыми в MS Exchange или Lotus Notes).

единения, перейти на видеозвонок, она сначала соглашается, а потом вспоминает, что забыла причесаться, разрывает видеосоединение, и вы продолжаете общаться голосом. Но это уже следующие ступени.

Сергей, а насколько востребован будет видеозвонок? Ведь не только женщина может быть не причесанной. К примеру, я сам могу культурно

ПОЗИЦИЯ, КОТОРУЮ ЗАНИМАЛО МИНИНФОРМСВЯЗИ РФ, ОКАЗАЛАСЬ ДОВОЛЬНО ВЕРНОЙ: МЫ СЕЙЧАС ПОДХОДИМ К РАЗВИТИЮ ПЕРВЫХ UMTS-СЕТЕЙ В РОССИИ, ПОНИМАЯ, ЧТО ЭТО БУДУТ ЗА СЕТИ

общаться с женой, а тут рраз — звонит кто-то с работы и против воли становится очевидцем семейных радостей...

— Знаете, в девяносто пятом году, когда GSM делал в нашей стране лишь первые шаги, многие говорили, что эта технология никогда не будет сильно популярной из-за стремления людей к приватности. Дескать, им нравится быть доступными по мобильнику дома или в офисе, но не на улице и не, к примеру, в ресторане. Поэтому казалось, что GSM останется забавной малораспространенной технологией, и спрогнозировать ее нынешний успех было трудно. Что же касается видеотелефонии, это необязательная услуга — предполагается, что по умолчанию абонент принимает голосовой вызов и только потом, по собственному желанию, устанавливает видеосвязь. Но, с другой стороны, по умолчанию можно установить и последний вариант, а при внешнем вызове на экране появляется специальная пиктограмма, показывающая — хочет абонент с тобой «повидаться» или просто поговорить.

И еще одно наблюдение. «Мегафон» уже развернул сеть 3G в Таджикистане, и со временем «раскладушки» стали там более популярны, нежели аппараты в стандартных корпусах. Дело в том, что вращающаяся камера гораздо удобнее той, что намертво закреплена на лицевой панели, а в «раскладушках» первый вариант реализовать гораздо проще. И он, собственно, реализуется различными производителями. Хочешь — на себя направил, хочешь — природу вокруг снимаешь — удобно!

Так в Таджикистане есть 3G?

— Там девять операторов мобильной связи, из них пять GSM, а еще три — UMTS, то есть 3G. Причина тому довольно проста. В России уже есть мощные сети GSM, покрывающие практически всю территорию страны. И потому многие задумываются — нужно ли вкладывать такие огромные суммы, чтобы перейти на 3G? Будет ли это оправданным вложением? Понадобится ли абонентам видеосвязь и захотят ли они за нее платить? А в Таджикистане таких проблем не было: на момент продаж лицензий 3G уровень проникновения мобильной связи в стране равнялся шести процентам. Поэтому и вопросов никаких не стояло — просто выбрали самую высокотехнологичную платформу. Ну и еще там не было административных барьеров, хотя лично я не считаю последние злом. Позиция, которую занимало Мининформсвязи РФ, оказалась довольно верной: мы сейчас подходим к развитию первых UMTS-сетей в России, понимая, что это будут за сети. Да, мы потратили время в рамках, к примеру, Инфокоммуникационного союза на детальную проработку всех аспектов — от маркетинговых технологий до технической политики и радиочастотного планирования. Но в результате мы можем не допустить тех ошибок,

которые допустили операторы в Европе, а ошибок там было, мягко говоря, немало.

Например, какие?

— Недавно Vodaphone отчитывался о том, что ожидания по поводу мобильности услуг 3G не оправдались. Оказалось, что девяносто процентов пользователей высокоскоростных услуг связи третьего поколения живут в крупных городах, и лишь десять процентов из них пользуются услугами подвижно. Ведь 3G по сравнению с WiMAX дает преимущество в мобильности, а из этого отчета фактически следовало, что мобильность пользователям не очень-то и нужна. Поэтому в России мы можем, не распыляя сил и средств, начать с городов-миллионников в европейской части, сосредоточившись на бизнес-центрах.

Мы говорим о том, что 3G надо дифференцировать с точки зрения дополнительных возможностей, основанных на высокоскоростной передаче данных, а не на голосовых услугах.

Получается, что в какой-то степени 3G в России будет конкурировать с WiMAX?

— Знаете, о конкуренции говорить трудно, поскольку технологии находятся несколько в разных сегментах. Хотя на первый взгляд HSPA дает порядка десяти мегабит на абонента и WiMAX дает примерно столько же. Соответственно, возникает мысль о противоборстве, равно как и при взгляде на пару 3G (без HSPA) и EDGE. Однако надо понимать, что WiMAX — это всего лишь технология увеличения

■ ЭТА ДЕКОРАЦИЯ В ДЕМОЗАЛЕ HUAWEI ДОЛЖНА ЗАСТАВИТЬ ВАС ПРЕДСТАВИТЬ ПОЕЗД МЕТРО НЕДАЛЕКОГО БУДУЩЕГО



скорости в радиоканале. 3G, в свою очередь, концепция более широкая, и радиодоступ является лишь одной из ее составных частей. Мы говорим о том, что успешный старт 3G возможен только в связке с услугами. Поэтому 3G включает в себя, к примеру, IMS (см. сноску 1. — *Прим. ред.*). Это специальные платформы, технологии и стандарты, которые решают одну общую задачу — вывести услуги связи на качественно новый уровень. Тот же SIP вообще никакого отношения к радиодоступу не имеет, однако является частью стандарта 3G.

Поэтому 3G — это даже, наверное, не стандарт, а концепция построения сетей, которые будут иметь существен-

ную разницу с EDGE еще более заметной (скорость до 7,2 Мбит/с), доля негосударственных услуг в ARPU увеличивается на все сто процентов. Если сейчас у «Мегафона», самого успешного с этой точки зрения оператора, доля value-added составляет 14 процентов, то, экстраполируя практику KPN, после запуска 3G на долю негосударственных услуг придется 21 процент. После же запуска HSPA/HSUPA можно будет говорить о 30 процентах — и это с учетом того, что голосовых услуг никто не отменял, просто человек начинает пользоваться и другими возможностями общения и развлечений. И это уже вполне серьезные по европейским меркам показатели.



но лучшие показатели в радиоинтерфейсе, существенно иные опорные сети, другие платформы услуг. И, на мой взгляд, рано или поздно произойдет конвергенция различных сетей радиодоступа, каждая из которых будет решать свою задачу. WiMAX, обладающий потенциально большими скоростями, будет востребован в тех же бизнес-центрах, где подвижность не так критична. 3G будет решать задачу покрытия высокоскоростными услугами больших территорий. CDMA-2000 решит задачу еще более широкого покрытия. Но в итоге все технологии будут объединяться под единую концепцию универсальной услуги с единым профилем абонента. Неважно, какой сетью ты пользуешься, — набор услуг остается тем же. Простой пример: мы идем по улице, говорим по мобильнику и пользуемся сетью 3G. Входим в офис, где есть покрытие Wi-Fi, телефон автоматически (и незаметно) переключается на него. Конвергенция — это основная тенденция.

Звучит красиво, но ведь в России ARPU — у разных операторов и по разным данным — составляет порядка 7–9 долларов на абонента. Насколько выгодно инвестировать в 3G во имя жалких по европейским меркам сборов? Ведь цена оборудования остается ровно той же, вне зависимости от географии.

— Мы говорим, что новые возможности 3G будут не отрывать кусок от уже сформированного рынка услуг на базе GSM, но формировать новые сегменты. В частности, если говорить об ARPU в целом, то он действительно довольно низок. Но если посмотреть в его структуру, мы обнаружим две важные составляющие части — голосовые и негосударственные, value-added, услуги. К примеру, опыт голландского KPN показывает, что запуск 3G позволяет увеличить value-added составляющую на 50 процентов. А после того, как в дополнение к 3G запускаются усовершенствованные технологии радиодоступа HSPA/HSUPA, позволяющие сде-

А появятся ли с переходом на 3G безлимитные Интернет-тарифы в сетях мобильной связи? Что-то в последние годы нас операторы ими не балуют.

— Знаете, все ругаются, что в Новый год все сети в Москве перегружены. Но это не только у нас. Например, в Саудовской Аравии у оператора Etisalat сети традиционно «падают» во время хаджа, когда пятьдесят миллионов людей собирается на узких улочках и начинают активно общаться. У нас почему-то считается, что проблемы с качеством связи вызваны недостаточными инвестициями и стремлением операторов сэкономить на каждом коммутаторе. Но ведь в

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ БУДУТ НЕ ОТРЫВАТЬ КУСОК ОТ УЖЕ СФОРМИРОВАННОГО РЫНКА УСЛУГ НА БАЗЕ GSM, НО ФОРМИРОВАТЬ НОВЫЕ СЕГМЕНТЫ. ЗАПУСК 3G ПОЗВОЛЯЕТ УВЕЛИЧИТЬ VALUE-ADDED СОСТАВЛЯЮЩУЮ НА ПЯТЬДЕСЯТ ПРОЦЕНТОВ

той же Саудовской Аравии деньги считать не привыкли. На самом деле проблема в том, что радиочастотный ресурс в Москве уже давно исчерпан, и сколько ни инвестируй в сеть GSM, она не способна будет обслужить пиковые нагрузки. Когда мы говорим, что в GSM/EDGE невозможно сделать нормальные безлимитные тарифы, на самом деле проблема исключительно в ограниченных возможностях самой технологии. Я не рискну утверждать, что как только в Москве появится 3G, сразу же введут дешевую «безлимитку». Однако надо понимать, что сети третьего поколения обладают гораздо большей радиоэффективностью. На один сектор в GSM/EDGE можно предложить 1+3 канала для беспроводного пакетного доступа и максимальной скоростью 384 кбит/с. В UMTS (с HSUPA) уже сейчас можно предложить 7.2 Мбит/с, и таких абонентов в секторе может быть до шестидесяти пяти. То есть спектральная эффективность

совсем другая. Имея такой ресурс, можно ввести и безлимитные тарифы. Тот же SkyLink (CDMA 2000) уже такие тарифы, к слову, предлагает.

Кстати, а как насчет конкуренции между UMTS и CDMA 2000?

— Знаете, делать прогнозы, не зная планы операторов, выходящих на рынок с решениями 3G и WCDMA, очень сложно. Фактически цель SkyLink на сегодняшний день — привлечь определенную группу абонентов, готовых платить за высокоскоростной доступ. Если операторы большой тройки, получившие лицензию 3G, выберут такую же стратегию, пойдет качественное сравнение, и тут уж победит тот, кто придумал рекламу интереснее, больше моделей на выставках привлечет и кто предложит лучшее сочетание цены и качества. Если стратегия развития 3G будет принципиально иной — например, с первой же фазы обеспечить национальное покрытие, SkyLink может занять определенную и довольно узкую нишу, а 3G станет массовым решением. Ничто же не мешало существовать NMT-операторам и GSM, к тому времени уже признанным национальным стандартом. Все были доходными, а некоторые — даже прибыльными...

И еще: ничто же не мешает CDMA 2000 помочь восьмидесяти процентам людей, пока не имеющих доступа в Интернет, решить эту проблему. С учетом наших географических особенностей беспроводные технологии могут быть неплохим выходом.

Но ведь даже они не позволяют обойти другое ограничение. Ведь многие областные центры соединены с Москвой каналом общей шириной в два-три мегабита...

— С одной стороны, да. С другой — технологии сделали большой качественный скачок вперед. Например, технология спектрального уплотнения в оптических сетях (DWDM) позволяет заметно повысить эффективность передачи данных. Есть еще технология распределенной коммутации, благодаря которой можно сократить количество потребных каналов. Новые технологии построения IP-сетей, так называемый NG-Интернет... Наверное, в одиночку оператору трудно будет все это построить, но, не начав строительство, мы рискуем так и остаться с двухмегабитными каналами. Интернет в каждый дом — это неизбежно. Скажем, че-



гафона». Поэтому с приходом 3G мы не будем вставлять палки в колеса другим технологиям.

Сергей, а ведь сейчас 3G трудно назвать вершиной прогресса. Есть уже так называемое 3.5G, не за горами 4G — может быть, нам перескочить ступеньку и сразу перейти на них?

— Начнем с того, что ITU сформировало спецификации 3G, существует рынок услуг, и никаких недоразумений тут быть не может. Что такое 3.5G, стало известно года два назад; благодаря открытым дискуссиям на форумах мы узнали, что есть технология с более продвинутыми возможностями. Однако четких всеобъемлющих спецификаций на стандарты, входящие в 3.5G, пока нет, или же эти стандарты закрыты совсем недавно. Взять тот же мобильный WiMAX (802.16e) — с его закрытия еще и года не прошло. Кроме того, 3G — реальная вещь. Можно получить лицензию и вернуть сеть хоть завтра. А 3.5G и 4G — во многом бумажные. В лабораториях что-то работает, но коммерчески готовых продуктов для массового внедрения просто не существует. И я думаю, что это еще долго будет сдерживающим фактором при выборе той или иной технологии.

А в каком направлении идут улучшения 3G? Куда еще расти? Неужели все борются за естественность тембра голоса и наращивание скоростей, которое не каждому нужно?

— Разработчики стремятся повысить радиоэффективность с точки зрения пакетной передачи данных. Скажем, в Южной Корее, где GSM-сетей нет вообще, сети развиваются на базе той же технологии, которую использует SkyLink. То есть это сети CDMA 2000, прошедшие несколько стадий эволюции. Это позволяет корейцам говорить, что у них уже почти 4G, но на самом деле речь идет о модернизированной сети третьего поколения. Можно, конечно, сказать — давайте не будем ничего строить, а по-

РАДИОЧАСТОТНЫЙ РЕСУРС В МОСКВЕ УЖЕ ДАВНО ИСЧЕРПАН, И СКОЛЬКО НИ ИНВЕСТИРУЙ В СЕТЬ GSM, ОНА НЕ СМОЖЕТ ОБСЛУЖИВАТЬ ПИКОВЫЕ НАГРУЗКИ

рез пятнадцать лет у нас не будет такой темы для беседы. Вопрос только в скорости его проникновения. Работы по развитию упомянутых выше технологий уже ведутся, но довольно разрозненно, а появление сетей 3G даст толчок консолидации усилий. Иначе мы рискуем отстать и оказаться на обочине прогресса.

Я правильно понимаю, что Huawei, как девочка-отличница из детского стихотворения, дружит и с той, и с другой, и с третьей технологиями будущего?

— Да, мы не делим операторов на более или менее приоритетных. Это показывают и наши финансовые результаты. Например, на долю Huawei приходится шестьдесят процентов всех закупок оборудования SkyLink. Мы строим практически всю Сибирь и Дальний Восток для МТС и «Ме-

том сразу на 4G перейдем. Но это значит, что мы отстанем от мирового сообщества и не сможем своевременно расширить спектр услуг связи.

Хорошо, давайте, как в самом начале разговора, представим, что у нас заработала сеть 3G. До этого человек мог себе позволить общаться по мере потребностей и платить 10–15 долларов в месяц. С переходом на третье поколение, при условии пользования тем же набором услуг, его затраты останутся прежними или подрастут?

— Разумеется, в условиях либерализованного рынка заставить человека платить больше за то же самое не сможет ни один самый изощренный маркетолог. Если же его попытаются заставить это сделать, он останется в GSM: лицензионное соглашение никто не отменял, сети закрыть невозможно, и оператор будет вынужден оказывать прежний набор услуг. Так что если ставить задачу повышения ARPU, это следует делать, базируясь на дополнительных возможностях. Что-то должно измениться — и серьезно.

Есть и другой вопрос — будет ли возможность у оператора, сделав инвестиции в развитие сетей, предоставить абоненту те же самые услуги по цене не выше, чем в GSM? Ответ довольно простой и подтвержденный практикой. По показателям покрытия сети UMTS практически совпадают с GSM1800. Известная претензия, мол, 3G работает в более высоком, двухгигагерцовом корневом диапазоне, что приводит к меньшему радиусу покрытия, компенсируется тем, что используется более совершенная технологическая

платформа, базирующаяся на кодовом разделении доступа и способная различать сигналы ниже уровня шума. К тому же есть определенные технологии, заложенные поставщиками, вроде разнесенного приема и передачи, малошумящих усилителей и приемников — в комплексе все это позволяет нивелировать ограничения, налагаемые повышением спектра рабочего диапазона частот. В итоге голосовое покрытие — по количеству необходимого оборудования — даже более эффективно, чем в сетях GSM. Поэтому я

В УСЛОВИЯХ ЛИБЕРАЛИЗОВАННОГО РЫНКА ЗАСТАВИТЬ ЧЕЛОВЕКА ПЛАТИТЬ БОЛЬШЕ ЗА ТО ЖЕ САМОЕ НЕ СМОЖЕТ НИ ОДИН САМЫЙ ИЗОЩРЕННЫЙ МАРКЕТОЛОГ

думаю, что цена минуты голоса не возрастет — как по экономической целесообразности, так и с точки зрения окупаемости инвестиций.

Сергей, как вы думаете, когда закончится свистопляска стандартов и у нас останется какое-то одно «ж»?

— Думаю, что технология беспроводной связи будущего пока не изобретена. Со временем останется только одна суперэффективная радиотехнология, способная эффективно решить все задачи голосового покрытия и передачи данных. Но это вопрос нескольких десятилетий. А наши внуки еще посмеются над впечатляющими нас возможностями 3G. ■



→ www.alkor.spb.ru

**ОПЕРЕЖАЯ ВРЕМЯ,
ПРЕДВОСХИЩАЯ ЖЕЛАНИЯ!**

Компьютер Lesat Neo на базе процессора Intel® Core™ 2 Duo позволит вам ощутить все преимущества новейших технологий в работе, развлечениях, компьютерных играх. Мы воплощаем то, о чем Вы мечтаете!





Компьютер LESAT NEO - это:

- 3 года гарантии
- Показанный сервис
- Доступно! Цена от 10 190 руб.

Где купить компьютер LESAT NEO?

г. Санкт - Петербург, Б. Сампсониевский пр., д.45
 тел.: +7 (812) 542-5440 e-mail: torgzal@alkor.spb.ru

Обозначения Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino logo, Core Inside, Intel, Intel Core, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel SpeedStep, Intel Viiy, Intel Xeon, Itanium, Itanium Inside, Pentium и Pentium Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

Please kindly give...

«Все-таки писать надо проще как-то.

А то иногда вообще ничего не понятно».

На форуме «КТ» про «Голубятню»

...crack of Bejeweled2 to me — фраза, отловленная вчера на форуме сорокапятиградусников по наладонному софту. «Фраза как фраза, чего привязался?» — буркнет окказионально забредший на культур-повидло читатель. «Вот уж не скажите!» — заподозрит неладное заматерелый завсегдатай наших тягучих экзерсисов. И будет прав: приведенная фраза — культурологический Клондайк.



СЕРГЕЙ
ГОЛУБИЦКИЙ

З а что же зацепился наметанный глаз филолога? Разумеется, не за тавро «Made in China», видное за версту по характерной примете — гипертрофированной вежливости: «Не будете ли вы так любезны дать мне...» Читатели наверняка помнят описание китайских бакунианских форумов, на которых все треды строятся по единому сценарию: пост с описанием программы и «лекарством от жадности» в приложении, за которым следует две-три сотни одинаковых реплик: «Thank you very much for sharing!»

Культурологическая зацепка обсуждаемой фразы скрывается в ее окончании: «... крэк игрушки Bejeweled2». К сожалению, перевод полностью убивает смысловое напряжение оригинала, поэтому придется грубо разжевывать. Цимес — в предложении **of**, который в нормальном английском языке передает отношение притяжательности (принадлежности). На том же нормальном английском языке «крэк игрушки

Bejeweled2» звучит как «crack to Bejeweled2» или «crack for Bejeweled2», то есть «крэк к игрушке», «крэк для игрушки», но никак не «crack of Bejeweled2». Последняя фраза декларирует принадлежность крэка самой игрушке — чуе, куда клоню?

Елы-палы, куда ж яснее: в голове китайского человечка, отписавшего на форум наивную заяву, «крэк для игрушки» давно переродился в «крэк игрушки», то есть составную, неотъемлемую часть оригинального софта! Такое вот неожиданное культурологическое напряжение у простенького предложения **of**.

Отнеситесь к моей филологической ковырялке с серьезностью: на наших глазах происходит реальная революция в сознании пользователей, которые начинают воспринимать *средства преодоления защиты софтверного кода* не в качестве маргинального добавления, а как само собой разумеющуюся его составляющую. «Crack of Bejeweled2» — сдохнуть можно!

Раз уж речь зашла о форумах, не могу удержаться, чтобы не привести интересный пост из компьютерного треда, посвященного «Вымени быка»: «Говоря о «пиратоборцах», Вы почему-то совершенно упускаете из виду, что они в основном (по объему денежной массы) состоят из посредников между музыкантом и слушателем. «Гиганты звукозаписи» ведут ожесточенную войну, сражаясь за деньги своих клиентов-музыкантов? Полноте. Так можно сражаться только за свои последние деньги. Договоры музыкантов с лейблами — это форменный грабеж артистов, причем на каменных

условиях. Так что кого звать пиратами — еще вопрос. Понятно, что с появлением Интернета эти рабладельцы от искусства поняли — им конец. Они становятся просто лишними в финансовой цепочке творец — слушатель. Думаю, если вычестить из сегодняшней стоимости музыки маржу посредников, то цена окажется на уровне allofmp3.com, если не ниже. Оптимизация финансового потока может принести обществу массу приятно-полезных бонусов. Например: поскольку лейблы прокачивают финансовый поток, то они заинтересованы в его толщине (читай: в количестве исполнителей). Выключим краник посредникам — и куча паршивых групп исчезнет. А что поделаешь — закон рынка. Разумеется, вышесказанное касается не одной музыки, а искусства вообще».

Не успел я зачитать до конца читательский пассаж Козловскому, как в телефонной трубке раздался недетский хлопок по пожилому лбу: «Абсолютно точно!!! Я так и не получил ни копейки ни за один из четырех изданных на DVD моих фильмов!» Со своей стороны могу добавить, что привнесение в дискуссию о посредниках и пиратах студий грамзаписи далеко не однозначно по трактовкам и выводам. Проблема в том, что цепочка «творец — слушатель» никогда бы в жизни не состоялась, не вложись эти самые студии грамзаписи десятками миллионов рекламных долларов по самый бемоль-бекар. Подавляющее большинство современных музыкантов, обделенных талантами природой и богом, стали известны слушателям исключительно усилиями своих «поработителей», без раскрутки которых «творцы» так и продолжали по сей день веселить корявыми аккордами и силплым хрипом котов, пенсионерок и «девчонок нашего двора» — этих карикатурных завсегдатаев родной рабочей слободки (будь то в Ливерпуле, Днепродзержинске или Бронксе). Вот потому-то студии-«поработители» имеют законное право на львиную долю прибыли от продаж раскрученной до бесстыдства бритневой спирсни.

Ну и разнесло же сегодня культур-повидло — как на дрожжах! Ладно уж: можно и расслабиться чуток к концу года. Как-никак, середина декабря, период фебрильного цикла закупочно-подарочного припадка. О том, как протекает мой персональный цикл, поведаю в следующей колонке, пока же затворю небольшой почтовый должок: сразу четыре читателя поинтересовались в личку¹ метафорой «гамачно-вертикального коитуса» — что, типа, имелось в виду?

Полагаю, первоисточник давно уже превратился в общее место: это бородастый анекдот про юношу, пребывающего в мучительном поиске достойного места в



■ ДЕСКТОП БОЛЬШОГО
БРАТА НА ЭКРАНЕ КПК

1. Господи, как же я ненавижу это выражение! Ну да ничего не попишешь: читатель обязан знать матку в лицо!

жизни и потому воспринимающего любое глубокое и серьезное чувство исключительно через призму «аква-ланга, ласт, гамака и стоя». К этой оригинальной трактовке могу лишь добавить интерпретацию в контексте заглавной темы «Голубятен» — программного обеспечения. Посему предлагаю вашему вниманию театральную зарисовку на тему «софтверного гамачно-вертикального коитуса».

Итак, полночь, на сцене кровать, в кровати — истощенный эпистолярным зудом, немолодых лет голубидзе. Отходя ко сну, голубидзе собирается послушать аудиокнигу Эдварда Гиббона «История упадка и крушения Римской империи». Послушать на новом наладоннике — Dell x51v.

Так уж сложилось, что под аудиокниги я давно приспособил программу **Pocket Music**, которая пользуется совершенно непонятной популярностью в среде наладонной братии. Мне лично Pocket Music никогда не нравилась из-за провинциальной аляповатости интерфейса и чудовищных тормозов, встроенных, кажется, во все ее софтверное естество: нет такого процесса в Pocket Music, который бы не запускался по полчаса. Единственным достоинством программы является ее умение обслуживать закладки — штука незаменимая при прослушивании звуковых книг и, увы, отсутствующая в лучшем бесплатном mp3-плеере для Pocket PC — **GSPlayer**.

Короче говоря, запускаю я Pocket Music, установленный неделю назад на x51v, и вместо Гиббона вижу фигу в виде системного сообщения: «Вы используете незаконный регистрационный номер» — хлобось! — и гаденыш захлопнулся. В голове вяло коагулирует спасательный круг мысли: «Нужно сходить на форум сорокопятчиков и взять новый генератор ключей». Тут-то и началась гамачно-вертикальная вакханалия, высосавшая ДВА С ПОЛОВИНОЙ часа из моей жизни.

Для того чтобы пойти на китайский форум, нужно вспомнить логин и пароль, которых, ясен перец, нет на новом КПК. Запускаю совершенно незаменимую программу **z2 Remote2PC Client**, которая по каналу Wi-Fi выводит на экран наладонника десктоп ББ (то есть «Большого Брата» — моего ноутбука), запускаю на ББ **Roboform**, нахожу реквизиты форума, захожу к желтым братьям, загружаю киген на Dell.

Киген, однако, упакован в RAR и, ессно, по умолчанию на КПК не распаковывается. В полудреме натужно пытаюсь вспомнить, как же называется RAR под Pocket PC? Ах да — PocketRAR! Ищу полезную фрифвару в Сети, но все ссылки (включая авторский оффсайт) ведут на ехе-инсталлятор, который надлежит запускать на ББ, а затем перекидывать на КПК через ActiveSync. Иными словами, нужно вылезать из теплой постели посреди ночи и чохать в кабинет, рискуя свернуть голову, споткнувшись о лежащую в коридоре леонбергерскую свинью. Нет уж, дудки! Буду бороться до последнего!

Пятнадцать минут интенсивных поисков выводят на PocketRAR в виде зазипованного cab-файла, годного для прямой установки на КПК. Cab, однако, лежит на форуме Pocketz.ru, который — ну йес! — требует логин и пароль для входа. Иду по второму кругу: z2 Remote2PC Client — Большой Брат — Roboform — реквизиты сайта. Закачиваю cab с PocketRAR, устанавливаю на наладоннике.

Открываю rar-файл с кигеном, но китайский гнид и не думает запускаться на КПК! С какой стати ему это делать, если он создан для РС! Упрямая башка выдает жалкое подобие нового алгоритма: нужно, типа, переслать киген на ноутбук. Только как эту сволочь переслать, если на всех зашаренных директориях ББ установлен допуск Read Only?! Можно, конечно, связаться с ноутбуком через z2 Remote2PC Client и разрешить изменение файлов по Сети для какой-нибудь специально созданной новой директории, однако, понимая абсурдность фобии умом, совершенно не в состоянии заставить себя разрушить и без того хрупкую обороноспособность компьютера сердцем.

Бинго! Можно послать киген почтой! Идет второй час мытарства — какой, на фиг, Гиббон! Я и думать забыл о старом английском дураке: все мысли об одном — доконать Pocket Music. Доконать и потом... срыть к чертовой матери! Да-да, к этому времени я уже твердо решил, что ни за какие коврижки не буду пользоваться проклятой программой и непременно подыщу ей замену.

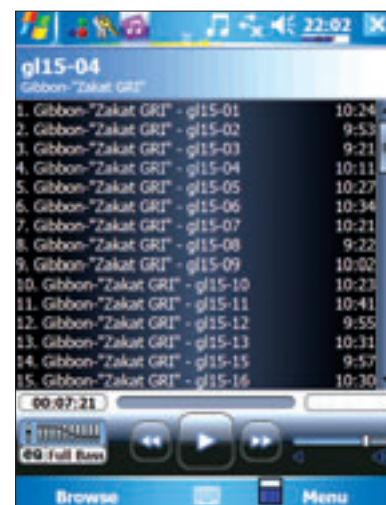
Открываю штатный мякишный почтовик КПК и жму на кнопку «Добавить файл»... А-а-а-а! Программа намертво задумывается над созданием списка ВСЕХ файлов на наладоннике! Проклятье! Ведь знал же о подломе подвохе, даже читателей предупреждал (майский «Ечхежоп с Еажелухом»). И потом — полгода назад у меня стояла SD-карточка на 1 гигабайт, а теперь — на 4! Под завязку набитая книгами, музыкой, фильмами.

Через двадцать минут все кончено — письмо отправлено на ББ. Лежу, жду. Пять минут. Десять. Два часа ночи, а письмо никак не доходит. Пересменка, епрст, что ли на почтовом сервере? Тут озаряет: «На фига я посылал киген по почте, если можно было загрузить прямо на ББ!» Чего загрузить — киген или сам PocketRAR? А черт его знает — уже ничего не соображаю.

Письмо таки дошло. Через z2 Remote2PC Client запускаю киген на ББ, получаю цифры, вбиваю в Pocket Music, читаю сообщение об успешной регистрации и... Думаете, слушаю Гиббона? Ха! Какой может быть Гиббон после двухчасового софтверного гамачно-вертикального коитуса?! С леденящим, как озеро Коцит, душу спокойствием удаляю проклятую программу из наладонника. И тут же отправляюсь на поиски достойной альтернативы.

Надо же, Господь смилостивился: почти сразу выхожу на сказочную поделку — **Pocket Player**, по всем параметрам затыкающий Pocket Music за самую повязку борца сумо: шикарный интерфейс, поддержка множественных плейлистов, закладок, DSP, плагинов, визуализации и — sic! — десятиполосного эквалайзера с предусилителем.

Вот вам, собственно, и мораль: в области софтверологии затяжной гамачно-вертикальный коитус подобен корню мандрагоры, взошедшему из семени висельника. С той лишь разницей, что вместо эликсира страсти мы получаем на выходе замечательные софтутины типа Pocket Player! ■



POCKET PLAYER — ЛУЧШИЙ КОММЕРЧЕСКИЙ ПЛЕЙЕР ДЛЯ КПК



ФОТО АР

Универсальные ярлыки

КОГО И ЧТО МОЖНО ПОМЕТИТЬ С ПОМОЩЬЮ RFID

Родион Насакин

Очереди на подходах к кассам в супермаркетах и турникетам в метро скоро исчезнут окончательно и бесповоротно. Избавиться от этих неприятных элементов повседневности, а равно и от многих других позволяют миниатюрные радиочипы в пластиковых картах, проездных билетах и товарных бирках. Применение RFID (radio-frequency identification, радиочастотной идентификации) становится все разнообразнее. Радиометки приходятся ко двору на складах и заводах, в гостиницах и аэропортах. Их встраивают в мобильники, зашивают в паспорта и даже имплантируют под кожу человека. Все это совершается из самых благих намерений, и вопрос лишь в том, куда приведет столь тщательно выстилаемая дорога.

ЧТО RFID ГРЯДУЩИЙ НАМ ГОТОВИТ

Технологию RFID язык не поворачивается назвать новой. Разработки в этом направлении ведутся несколькими университетами и корпоративными лабораториями уже около сорока лет. И в отдельных областях применение RFID давно стало привычной практикой. В частности, более десятка лет прошло с тех пор, как Ford выпустил первый иммобилайзер на основе радиометок. Однако только три-четыре года назад начали активно рассматриваться возможности более масштабного использования технологии в сфере производства, торговли, транспорта и т. д.

Прежде всего RFID позиционировался как удачная альтернатива штрих-коду. По сравнению с последним радиометка обладает рядом преимуществ. Во-первых,

сканер может считать с нее информацию даже в том случае, если метка отсутствует в зоне прямой видимости, так что благодаря скромным размерам (до сантиметра в диаметре) чипы можно встраивать в изделия, вшивать в одежду и т. д. Во-вторых, информационная емкость меток может достигать мегабайта, тогда как штрих-код содержит всего 50 байт данных. При этом уже существуют программируемые метки с возможностью записи, и есть первые проекты с загрузкой Java-апплетов в RFID-чипы. В-третьих, радиометки способны противостоять механическому, температурному и химическому воздействию.

Есть и множество других плюсов. Так, RFID-чипы могут быть идентифицированы в движении, и сейчас поставщики оборудования ставят скоростные рекорды.

Радиометки можно считать на значительных расстояниях — до 50–70 метров, причем значение наилучшего достигнутого показателя тоже растет с каждым годом. Понятно, что с такими характеристиками практические возможности технологии не исчерпываются бирками на товарах.

Радиометки всех форм и размеров состоят из трех основных элементов: антенны, принимающей электромагнитный сигнал от сканера; чипа, обрабатывающего запрос и формирующего ответный сигнал; и корпуса. При этом метки подразделяются на активные и пассивные. Первые работают от встроенного аккумулятора, требуют меньших затрат энергии сканера и, как правило, улавливают сигнал на большем расстоянии. Пассивные метки получают питание от сигнала ридера, обладают более скромными габаритами и весом и, разумеется, стоят меньше активных. Но возможности у них поуже, так как они отправляют сканеру только свой серийный код и не поддерживают какие-либо расширенные запросы.

Кроме того, метки классифицируются по дальности действия и частотному диапазону. Идентификаторы малой дальности принимают сигнал на расстоянии

RFID В ОТЕЛЯХ

Отели по всему миру начинают переходить на ключи на основе радиометок и тактильных датчиков, отказываясь от пластиковых карт с магнитной полосой. Впервые подобное решение было продемонстрировано на выставке International Hotel/Motel and Restaurant Show в 2005 году.

тивно продвигают идею использования радиометок для маркировки деталей и конечной продукции, что позволяет постоянно отслеживать все производственные процессы на более совершенном уровне и формировать очень подробный технологический паспорт. Как ожидают приверженцы скорейшего и полного внедрения RFID в промышленность, это позволит кардинально снизить количество отклонений от заданных условий на разных этапах технологического цикла и, следовательно, уменьшить процент бракованной продукции. Не менее важную роль играют радиометки при контроле движения продукции по складским каналам вплоть до размещения на полках магазинов. Оптимистично настроенные аналитики утверждают, что использование RFID в контроле движения материальных потоков со временем позволит отказаться от ручного учета.

Первыми глобально перестраивать свои бизнес-процессы под радиометки начали в Procter & Gamble. Причем в компании оценили достоинства RFID задолго до массового признания технологии у производителей товаров категории FMCG¹ — девять лет назад. Вскоре по стопам «королей шампуня» пошли Johnson & Johnson, Pepsi, Coca-Cola, Gillette и др. Но все же самым нашедшим оказался переход на радиометки розничной сети Wal-Mart. Руководители корпорации два года назад чуть ли не в приказном порядке перевели всех своих поставщиков на работу с RFID. Обрушившиеся вследствие такой реформы потоки заказов производителям оборудования стали началом бума на соответствующем рынке, набирающим обороты по сей день. Только Wal-Mart требуется около миллиарда радиометок ежегодно. Впрочем, как уверяют представители сети, использование RFID в торговой и складской сфере позволяет сэкономить до \$8,4 млрд. в год, благодаря сокращению ручного труда, снижению числа инцидентов с отсутствием того или иного товара на прилавках и росту эффективности цепочек поставки.

ВОПРЕКИ ЛОЖКЕ ДЕГТЯ

Однако нельзя не заметить, что в отечественных супермаркетах (да и во многих западных магазинах) товары лежат на прилавках без «продвинутых» бирок и помечены лишь старыми добрыми штрих-кодами. Проблема в том, что все потенциальные достоинства технологии часто блекнут перед одним банальным, но весьма существенным недостатком — дороговизной RFID-чипов.

В зависимости от функциональности метка может стоить от 10 центов до нескольких сотен долларов. Простенький пассивный среднечастотный идентифи-

ТРИ-ЧЕТЫРЕ ГОДА НАЗАД НАЧАЛИ АКТИВНО РАС- СМАТРИВАТЬСЯ ВОЗМОЖНОСТИ БОЛЕЕ МАСШТАБ- НОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ТОРГОВЛИ, ТРАНСПОРТА И Т. Д.

около 10 см и используются в системах доступа и транспортной сфере. Метки со средней дальностью могут взаимодействовать со сканером на расстоянии до 1–2 метров. Они применяются в торговле и на производстве. Идентификаторы, считываемые на более значительных расстояниях, используются не столь широко, хотя их потенциал как минимум не ниже, чем у других групп. По радиоспектру различают метки, работающие в низкочастотном диапазоне (125 и 134 кГц), среднечастотном (13,56 МГц) и высокочастотном (850–950 МГц и 2,4–5 ГГц).

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ РАДИОМЕТКА

Поставщики оборудования и ПО для работы с RFID на различных выставках ярко и наглядно демонстрируют возможности своей продукции. Например, можно вспомнить экспонат «примечной» в магазине одежды, представленный на CeBIT 2006. После того как идущие с товаром радиометки попадают в зону считывания, на находящемся неподалеку экране появляется трехмерное изображение соответственно одетого человека. Впрочем, это лишь скромная демонстрация одного из многих возможных применений RFID. Очевидно, что изменения, которые радиометки грозят принести (и уже приносят) как в розничную торговлю, так и во многие другие сферы, гораздо существеннее. Если технология оправдает все надежды, которые возлагаются на нее рынком, то совершенно по-иному будет выглядеть вся цепочка прохождения товара до потребителя — от производства до оплаты покупки.

Крупнейшие поставщики ИТ-решений для предприятий, такие как Oracle, SAP, IBM и Microsoft, ак-



ПИЛОТНЫЕ ПЛАТЕЖИ

Полтора года назад была запущена первая платежная система PayPilot, которая с самого начала ориентировалась исключительно на RFID-платежи. Предварительно технологию два года обкатывали в тестовом режиме в крупных розничных компаниях. «Носители-кошельки», роль которых на усмотрение клиента могут выполнять брелоки или карты, работают как по принципу дебетовой, так и кредитной системы. Помимо пользовательских меток и расчетных устройств, аппаратный комплекс PayPilot включает ряд терминалов для мгновенного пополнения счета. Система работает на платформе .NET и поддерживает любые RFID-ридеры, установленные в торговых точках. ■

¹ Fast moving consumer goods (англ.) — товары широкого потребления.

катор стоит около доллара. Правда, цена сильно зависит от объема заказа. При больших партиях расценки могут снижаться в десять раз. Но среднестатистический заказчик, сравнивающий эти цены прежде всего со стоимостью нанесения штрих-кода, не без оснований считает внедрение RFID в своей розничной сети расточительством.

Есть у радиометок и другие, правда, гораздо менее существенные недостатки. В частности, идентификаторы нельзя размещать под металлическими или электропроводящими поверхностями, да и в целом они очень чувствительны к помехам вследствие электромагнитного излучения. В отдельных сферах, таких как идентификация личности, контроль доступа или бесконтактные платежи, повод для скептицизма дают вопросы информационной безопасности радиометок, но об этом чуть позже.

Впрочем, несмотря на все сложности, производители RFID-оборудования не могут пожаловаться на отсутствие клиентов. Агентства, исследующие рынок, регулярно рапортуют о продолжающемся росте рынка, причем его обороты начали активно расти еще пару лет назад, когда голоса скептиков, как научных специалистов и экспертов, так и бизнесменов, звучали гораздо громче, чем сейчас. В 2004 году мировой объем продаж RFID-чипов составил \$300 млн. А к 2009 году аналитики In-Stat предсказывают увеличение этого показателя до \$2,8 млрд. Нужно, однако, сделать оговорку, что в своих прогнозах агентство опиралось на текущие цены, а радиометки дешевеют с каждым годом. Также в исследовании отмечалось, что технология будет наиболее востребована в управлении складскими процессами и розничном бизнесе, а движущей силой в американском сегменте останется Wal-Mart.

МЕТКИ ШИРОКОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Оптимизация логистики и товарооборота — это, конечно, здорово, но жизнь рядового потребителя подобные процессы затрагивают незначительно. Он приходит в

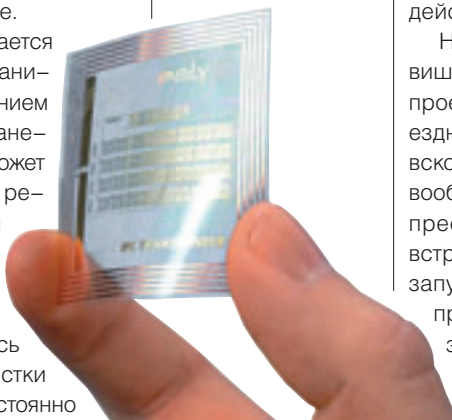


■ РОЗНИЧНЫЙ БИЗНЕС ПРИНЯЛ RFID НА УРА

ВСЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ДОСТОИНСТВА ТЕХНОЛОГИИ ЧАСТО БЛЕКНУТ ПЕРЕД ОДНИМ БАНАЛЬНЫМ, НО ВЕСЬМА СУЩЕСТВЕННЫМ НЕДОСТАТКОМ — ДОРОГОВИЗНОЙ РАДИОМЕТОК

магазин, и для него особой роли не играет, наклеплена на упаковку этикетка со штрих-кодом или же радиометка. Изменения становятся ощутимыми для потребителя в тот момент, когда супермаркет начинает использовать RFID на более глубоком уровне.

Так, розничным сетям уже предлагается оборудование для качественно иной организации шопинга, например, с использованием тележки для товаров со встроенными сканером и сенсорным экраном. Покупатель может просканировать тот или иной продукт, в результате чего на экране высвечивается подробная информация и рекомендации по приобретению дополнительных вещей к нему. Допустим, если это фотоаппарат, то компьютер посоветует заодно запастись футляром и принадлежностями для чистки объектива и т. п. При этом покупатель постоянно



может, как в интернет-магазинах, отслеживать предварительную сумму, которую нужно будет отдать за отобранные товары (думается, многие магазины постараются деактивировать эту функцию). Это должно существенно сократить время обслуживания на кассе.

Однако это еще цветочки. События, происходящие на рынке, позволяют предположить, что вскоре RFID станет крайне актуальной технологией как раз для частных пользователей, так как идентификаторы все активнее интегрируются в проездные билеты для общественного транспорта, банковские карты и даже паспорта. И если удостоверений личности со встроенной радиометкой в России пока не ожидается, то с прелестями RFID в транспортной сфере москвичи смогут познакомиться в следующем году. Проект по вводу карт с радиометками для прохода в метро планируется запустить во второй половине 2007-го, но первую партию новых проездных поставщик — компания «Синтроникс» — обещает уже в этом месяце. Среди главных доводов в пользу бесконтактных карт сторонники проекта отмечают увеличение проходимости способности в час пик (как и в случаях с кассами самообслуживания) и противодействие подделке билетов.

На Западе RFID-проездными уже никого не удивишь. Так, только в Лондоне системой универсальных проездных карт Oyster Cards (универсальных проездных билетов) пользуются 7,2 млн. англичан. А вскоре проездные билеты в своем нынешнем виде вообще могут исчезнуть, и самыми вероятными их преемниками выглядят мобильные телефоны со встроенными RFID-чипами. В частности, Nokia уже запустила в родной Финляндии соответствующий проект. Интегрированный в модель 3220 чип позволяет «зарядить» мобильник на сайте партнерской платежной системы (хотя для того, чтобы услуга стала массовой, все же необходимо по-

явление аналогичных возможностей «на местах», например в кассах метро) на определенное количество поездок и затем спокойно проходить через турникеты без лишней суматохи и задержек. Главное — не оставить телефон дома. Соответствующие сканеры пока установлены только в общественном транспорте и только одного (третьего по величине) финского города Тампера. В работе принял участие оператор сотовой связи TeliaSonera, который предложил своим абонентам сервис по просмотру количества оставшихся поездок.

НОВЫЕ КОШЕЛЬКИ — НОВЫЕ КАРМАННИКИ

Может случиться так, что проект Nokia еще не выйдет за рамки тестирования, а в мире уже появятся гораздо более функциональные мобильные сервисы, основанные на RFID. В Корее тамошняя «большая тройка» операторов сотовой связи при участии Samsung запустила систему мобильных платежей, основанную на интегрированных в телефоны чипах. Помимо пользования трубкой в качестве транспортного абонента владелец мобильного, снабженного таким девайсом, может делать покупки и получать услуги, просто приложив телефон к соответствующим датчикам. Причем мобильник в этот момент может быть выключен. В какой-нибудь европейской стране подобная услуга еще долго пребывала бы в экспериментальной стадии из-за настороженно-недоверчивого отношения со стороны розничного бизнеса, но, видимо, в силу менталитета у корейцев этот сервис, как и всякая другая технологическая новинка, стремительно набирает популярность. Соответствующими терминалами уже обзавелись многие гипермаркеты, фастфуды, кинотеатры и общественный транспорт.

Мировой рынок подобных платежей еще не успел толком сформироваться, но ясно, что конкуренция за право одарить абонентов телефонами-кошельками будет крайне жесткой. Помимо производителей соответствующего оборудования, операторов связи и стартапов, не имеющих в заглавнике ничего, кроме текущих RFID-проектов, к возможности размещения платежных чипов в телефонах приглядываются в MasterCard, Visa и American Express, хотя пока вышеперечисленные компании развивают преимущественно направление

RFID В МОПРЕ

Американские спасатели использовали имплантируемые чипы вместо бирок для маркировки тел жертв урагана «Катрина», что позволило существенно ускорить опознание погибших и предотвратить потерю трупов.

пластиковых карт, наделенных радиометками. Количество эмитированных карт такого рода уже исчисляется десятками миллионов, и хотя корейского энтузиазма в отношении технологии среднемировой кардхолдер не проявляет, возможность оплатить покупку, просто приложив «пластик» к сканеру, приходится по вкусу все большему числу людей. Среди целевых коммерческих точек Visa и MasterCard — все те же супермаркеты, фастфуды, а также газетные киоски. Вдобавок MasterCard пытается насадить среди банков-партнеров свои платежные «брелоки» PayPass, причем делает это довольно активно.

Главным же фактором, препятствующим развитию индустрии платежей на базе RFID, является уязвимость технологии. Каждый случай несанкционированного считывания данных с радиометки, встроенной в пластиковую карту или ключ (хотя пока такое практикуется в основном в исследовательских целях), вызывает очередную волну публикаций в прессе и мало способствует ажиотажу населения по поводу новых платежных технологий. В частности, в MasterCard признают, что люди, оформляющие заявление на получение пластиковой карты, регулярно предупреждают, что не хотят присутствия в ней RFID-чипа. А организация CASPIAN, специализирующаяся на защите потреби-

ВСКОРЕ ПРОЕЗДНЫЕ БИЛЕТЫ В СВОЕМ НЫНЕШ- НЕМ ВИДЕ МОГУТ ИСЧЕЗНУТЬ БЕССЛЕДНО, И СА- МЫМИ ВЕРОЯТНЫМИ ИХ ПРЕЕМНИКАМИ ВЫГЛЯ- ДЯТ МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ СО ВСТРОЕННЫМИ RFID-ЧИПАМИ

тельских прав, уже потребовала отзыва нескольких миллионов бесконтактных кредитных карт на базе RFID. Для тех, кто получил «пластик» с радиометкой, но позднее поддался общей паранойе, ряд фирм уже предлагает специальные чехлы и кошельки, блокирующие электромагнитные сигналы.

Понятно, что данные о транзакции, передаваемые с карты на RFID-сканер, кодируются, однако нередко персональная информация хранится в открытом виде и ее можно считать с помощью нехитрых самодельных устройств (см. статью «Пластиковая эволюция», «КТ» #46 [666]). Вместе с тем инструменты RFID-платежей постепенно обрастают дополнительными степенями защиты. Некоторые разработчики соответствующего оборудования уже предусматривают возможность считывания передаваемых меткой сигнала только установленным в магазине или банке сканером и игнорирование запросов от «левых» устройств. А ряд торговых точек практикуют ввод PIN-кода при покупках на крупную (обычно от \$25) сумму.

И все же тревогу специалистов по информационной безопасности нельзя назвать беспочвенной. Многие угрозы, которые несет внедрение RFID в платежные системы, могут открыться лишь по прошествии некоторого времени. Так, весной этого года уже появился первый вирус, заражающий активные радиометки. Правда, написан он был опять же в научных целях исследователями из Свободного университета Амстердама. RFID-чип с вирусом при считывании сканером может нарушить работу серверного ПО базы данных, обрабатывающего данные с

СКОРОСТНАЯ МЕТКА

В октябре прошлого года компания Aero Solutions установила новый рекорд скорости считывания информации с радиометки в ходе испытаний пассивного идентификатора PatchTag. Его главное отличие от других меток такого типа заключается в особой конструкции антенны, характеризующейся высоким коэффициентом усиления. Это позволило заметно увеличить дальность считывания — 8 м на воздухе и более 10 м — на металле, а также добиться приема сигнала даже при движении радиометки со скоростью около 80 км/час.

Как ожидают в Aero Solutions, PatchTag найдет широкое применение в новых проектах автоматизации, запуск которых с обычными метками весьма затруднителен. В частности, идентификатор должен прийти ко двору при создании платных автомобильных дорог, на которых не нужно будет снижать скорость перед КПП. Метка сможет регистрировать машины, движущиеся на большой скорости и значительном расстоянии от антенн. Аналогичным образом PatchTag будет использоваться для идентификации железнодорожных вагонов по всему пути следования (не только на станциях, но и на перегонах). ■



маркера, после чего вредоносный код в состоянии самостоятельно загрузиться на все другие радиометки, попадающие в поле действия сигнала.

БОЛЬШОЙ БРАТ

RFID-маркеры все чаще используются для отслеживания перемещений пассажиров в аэропорту в промежутке между регистрацией и отлетом. Естественно, делается все это для блага клиентов авиакомпаний. Выдаваемые маркеры позволяют представителям службы безопасности оперативно узнавать о попытках

■ ТЕМА ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ RFID НЕ ТОЛЬКО ПОДНИМАЕТСЯ В ПУБЛИКАЦИЯХ СПЕЦИАЛИСТОВ, НО И ВЫЛИВАЕТСЯ В АКЦИИ ПРОТЕСТА



подозрительных лиц проникнуть в запретные помещения. Впрочем, чтобы правозащитники не обомлели от такого нахальства, еще одним заявленным применением для систем RFID-маркеров является помощь при эвакуации людей из аэропорта, а также поиска пассажиров, опаздывающих на посадку.

Но это еще мелочи по сравнению с той бурей, которую подняли в прессе борцы за приватность по поводу ряда других проектов RFID. Во-первых, радиометки очень смущают правозащитников даже в качестве аналогов штрих-кода. В отличие от последнего, информацию с которого считывают один раз в жизни на кассе, RFID-чипы могут принимать запросы сканеров и в дальнейшем, рассказывая всякому желающему о вкусах и пристрастиях человека. К тому же нельзя забывать о пластиковых картах с метками, которые позволяют узнать имя покупателя и сопоставить его со списком приобретенных товаров. Очень скоро роз-

ничные сети накопят обширные базы данных о потребителях, и хотя использовать эту информацию они собираются, в общем-то, в благих, то бишь маркетинговых целях, чтобы в дальнейшем индивидуализировать обслуживание, многим присутствие личной информации в чьих-то списках может показаться неприятным. К тому же еще неизвестно, насколько тщательно будет охраняться доступ к таким данным.

Нагнетают напряженность и отдельные инициативы по RFID-паспортизации населения, предусматривающие как встраивание меток в личные документы, вплоть до водительских прав и школьных аттестатов, так и имплантацию идентификационных чипов под кожу. В частности, компания Digital Solutions сейчас предлагает всем желающим вшить микрокапсулу, содержащую необходимые сведения о владельце. Пока этот сервис пользуется успехом преимущественно у лиц, страдающих опасными хроническими заболеваниями, поскольку в случае приступа и попадания человека в больницу в бессознательном состоянии врачи смогут сразу приступить к оказанию помощи, считав историю болезни с радиометки и не тратя время на изучение симптомов. Однако понятно, что дело добровольное в перспективе может стать принудительным, и каждый такой проект сопровождается в медиапространстве всплеском мрачных предсказаний в киберпанковском и оруэлловском духе.

Неудивительно, что после множества сообщений об уязвимости радиометок и их высоком тоталитарном потенциале общество скептически отнеслось к выпуску в США и Германии паспортов, содержащих RFID-маркеры. Одна только гипотетическая возможность считать и скопировать данные удостоверения личности на расстоянии заставляет серьезно задуматься о целесо-

НАГНЕТАЮТ НАПРЯЖЕННОСТЬ И ОТДЕЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ ПО RFID-ПАСПОРТИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИЕ КАК ВСТРАИВАНИЕ МЕТОК В ЛИЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ТАК И ИМПЛАНТАЦИЮ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ ЧИПОВ ПОД КОЖУ

образности перехода на паспорта с радиометками вопреки всем их преимуществам.

Вместе с тем можно заметить, что принципиального законодательного сопротивления слежка с помощью радиометок не вызывает даже в странах с общепризнанно развитой демократией. Так, в 2005 году Европейская группа по этике в науке, изучив вопрос, пришла к выводу, что применение RFID-чипов в любых целях законно до тех пор, пока не наблюдается прямого противоречия законодательству. Руководство ЕС допустило использование имплантатов, дабы заключить поведение человека «в нормальные для общества рамки». Кроме того, вшитые под кожу чипы могут быть использованы для слежки в том случае, когда в демократическом обществе возникает оправданная потребность и менее радикальные способы контроля применить невозможно. Решать, когда можно следить за людьми, а когда нет, должна специальная комиссия в каждом отдельном случае. Решительно запрещается лишь манипулирование людьми с помощью RFID, а также разделение граждан на лиц первого и второго сорта на основе данных их чипов. ■

ГЛУШИЛКИ

В 2006 году впервые было объявлено о разработке прибора-прототипа для обеспечения секретности при использовании RFID. Девайс RFID Guardian умеет находить расположенные неподалеку сканеры и создавать радиопомехи, препятствуя считыванию данных.



Паззлы для самых маленьких

РОБОТЫ НАЧАЛИ СОБИРАТЬ СЕБЯ САМИ

КОНСТАНТИН КУРБАТОВ

Еще недавно обыватели рассуждали о Марсе исключительно в астрологическом контексте. Некоторые вспоминали про вездесущих «зеленых человечков». Ну а люди чуть более образованные даже задавали вопрос: «Есть ли жизнь на Марсе?»

Однако несмотря на прогресс, вопросы об устройстве жизни остаются и в наше время. И главный, который, поглядывая на налогоплательщиков, задают ученые, — в каком году мы наконец доставим эту самую жизнь на другую планету.

Одна из больных проблем современной космической программы — малая надежность робототехники в условиях чужих планет. Удаленные на миллионы километров, роботы просто физически не имеют возможности получить немедленную помощь с Земли. Даже до ближайшей к нам планеты — Марса — радиосигнал идет три с лишним минуты, в результате марсоходам приходится большинство тактических решений принимать самостоятельно. Но главная трудность состоит в том, что если какая-либо деталь

■ **УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КУБИК, ИЗ КОТОРОГО МОЖНО ПОСТРОИТЬ САМОРАЗМНОЖАЮЩИХСЯ РОБОТОВ**



механизма все же выйдет из строя, то взять запасную уже негде, а нести с собой все возможные комплектующие попросту невозможно. Но даже если бы детали и были, то отремонтировать робота все равно некому. Поэтому ученым приходится заранее просчитывать все возможные сценарии неисправностей и для каждой из них разрабатывать и аккуратно прописывать поведение устройства в его программе. Такая система позволяет предотвратить только предсказуемые неполадки. Причем марсоходы — это уникальные роботы, специально созданные для исследования Марса. Опыта эксплуатации таких машин кот наплакал, и часть имевших место неполадок предвидеть не удалось.

Аналогичные трудности испытывают и разработчики автономных роботов на Земле. Такие машины

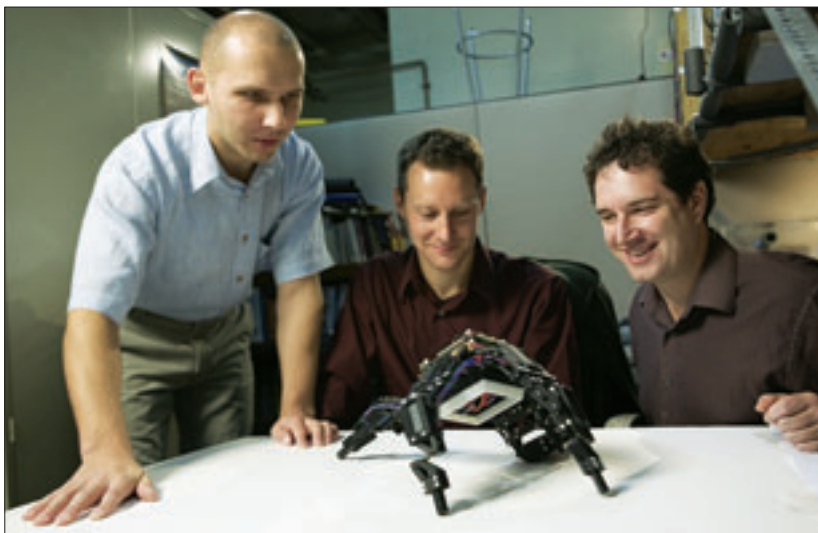
необходимы для случаев, когда работа опасна для жизни человека или нахождение людей в том месте невозможно в принципе (например, в нефтяной трубе или под завалами разрушенных домов).

Уже много лет ученые всего мира бьются над решением этих проблем. В России это делалось (и, наверное, потихоньку делается) на базе отраслевых НИИ, в США — в лабораториях ведущих университетов. И в одном из них, похоже, ученым удалось немного продвинуться вперед.

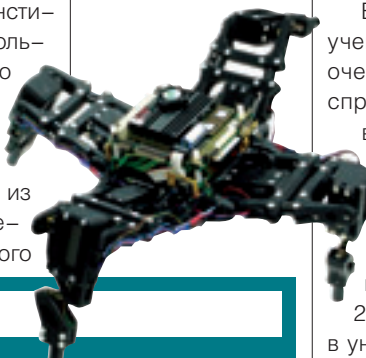
КУБИКИ ДЛЯ ВСЕХ

В трех с половиной часах езды от безумного Нью-Йорка, в городе Итака, что находится на южной оконечности озера Каюга, расположен знаменитый Корнельский университет. Он известен не только активным участием в марсианской программе (там были разработаны оптические системы для марсоходов Spirit и Opportunity), из-за его стен то и дело просачиваются новости о различных инновациях в области IT. Примечательно, что в лабораториях университета работают и россияне, среди которых 27-летний аспирант Виктор Зыков. Родившись в Иванове, знаменитом «городе невест», он закончил Ивановский государственный энергетический университет. Защитив в 2002 году диплом под руководством Александра Николаевича Голубева и Виктора Федоровича Глазунова на кафедре электропривода, Виктор получил степень магистра по электромеханике. После института молодой человек успел помыкаться по нескольким местам работы, прежде чем обнаружил, что несмотря на потребность в электрических машинах, аналогичной потребности в специалистах по ним не наблюдается.

Тоску молодого специалиста развеяла одна из научно-популярных передач канала «Дискавери», где Ход Липсон, кандидат наук израильского



■ СЛЕВА НАПРАВО: ВИКТОР ЗЫКОВ, ДЖОШ БОНГАРД, ХОД ЛИПСОН УМИЛЯЮТСЯ СВОЕЙ ЧУДНОЙ КОНСТРУКЦИИ



ИДЕТ БЫЧОК, КАЧАЕТСЯ

Когда робот удостоверится в правильности имеющейся в его распоряжении виртуальной модели тела, он может попытаться начать осмысленно передвигаться. При этом робот анализирует сигналы датчиков, и если хоть данные какого-то из них отличаются от предсказываемых, то действие тут же прекращается, а робот на основе выявленных разногласий снова пытается уточнить свою модель, согласовывая ее с имеющейся информацией. В результате методом последовательных приближений виртуальная модель в «мозгах» робота постепенно начинает походить на его реальную физическую сущность. Исследователи добиваются «осознания» роботом себя как трехмерного объекта с конкретной конфигурацией.

Тут проявляются основные преимущества универсального алгоритма. Его достоинство не только в возможности избежать нудного программирования контроллера для каждого нового устройства, но и в способности относительно легко подстраиваться к поломкам, не теряя при этом мобильности (конечно, если они совместимы с жизнью). То есть в случае неисправности робот может перестроить свою внутреннюю модель под изменившуюся ситуацию и продолжить движение.

К сожалению, выбранное учеными решение обладает и существенным недостатком. Большинство эволюционных алгоритмов оказываются чрезвычайно медленными при реализации на современных компьютерах. Они требуют массово-параллельных вычислений, которые лучше всего ложатся на квантовые вычислительные машины, пока еще не созданные. С другой стороны, по словам Виктора, «это не такая уж и большая проблема, — зонду на чужой планете незачем торопиться; а вот если он вдруг сломается, то чинить там будет некому».

происхождения из частного массачусетского Университета Брэндайса, рассказывал о своей необычной CAD-программе, которая позволяла по нарисованному от руки наброску в виде проволочной модели восстанавливать законченную сложную трехмерную фигуру¹. Сообщалось также и о разработанных американцем технологиях автоматической сборки роботов из унифицированных элементов, а напоследок Липсон поделился результатами в области эволюционных алгоритмов.

Виктор, вдохновившись идеями американского ученого, написал ему письмо, в котором, в свою очередь, изложил свои мысли о робототехнике, и спросил, каким образом он мог бы принять участие в его научной деятельности. Липсон откликнулся на письмо скромного ивановского электромеханика, посоветовав ему прислать свою заявку на место в аспирантуре Корнельского университета, где Ход к тому времени начал преподавать. Заявка Зыкова была одобрена, и в марте 2003 года Виктор получил приглашение на учебу в университете. Там он влился в коллектив лаборатории вычисляемого синтеза, где вместе с Ходом Липсоном и Джошем Бонгардом занялся исследованиями в области эволюционной робототехники. И одним из последних результатов работы явилось создание робота, обладающего, как поспешили отрапортовать многие новостные агентства, «внутренним самосознанием».

С СОЗНАНИЕМ ДЕЛА

Как обычно бывает, в действительности ситуация с «самосознанием» осталась столь же туманной, что и раньше. А суть идеи корнельских ученых лежит в несколько иной плоскости².

Главной целью американских энтузиастов робототехники является многоцелевой алгоритм управления, подходящий для произвольного робота. И тут на помощь приходит универсальная самообучающаяся система управления. Ее копии можно было бы свободно интегрировать в «опорно-двигательные» центры самых разных роботов.

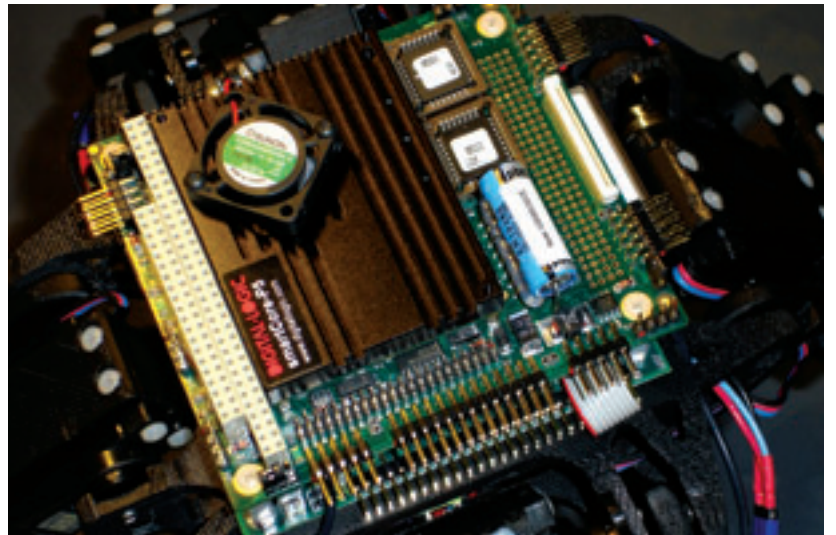
1 С этим проектом можно ознакомиться по адресу ccsl.mae.cornell.edu/research/sketch, откуда же можно скачать и демонстрационную программу, которая на моем компьютере, к сожалению, не заработала.

2 Страничка проекта — ccsl.mae.cornell.edu/research/selfmodels.

В описываемом проекте стояла задача научить робота получать представление о структуре своего тела на основе физических экспериментов над самим собой. Именно этим вместе с Джошем Бонгардом (бывшим студентом Липсона) и занялся русский аспирант. В итоге совместных исследований был получен коэволюционный алгоритм «самопознания», результатом работы которого является воображаемая модель тела робота, построенная из ограниченного набора виртуальных базовых элементов (в проведенном эксперименте для этого использовались лишь цилиндры и кубы произвольных размеров). Итак, робот изначально не имеет ни малейшего представления о собственной конфигурации. В его распоряжении имеются лишь данные с двухкоординатных датчиков наклона относительно горизонтальной плоскости.

В ходе эксперимента робот пытается синтезировать такую модель своего тела, которая будет функционировать, максимально учитывая окружающую обстановку. У робота есть только один канал оценки качества выбранной модели: агрегат может скоординировать своим сервоприводам выполнить определенные действия и зафиксировать информацию, поступившую с датчиков. Так как поначалу у робота нет информации о своей структуре и выбор первого физического эксперимента может быть произволен, то исследователи исходили из того, что любое движение в незнакомой обстановке может быть опасным для «жизни» робота, следовательно, амплитуда и общее количество движений должны быть сведены к минимуму.

Получив информацию с датчиков после первого этапа эксперимента, робот использует программный симулятор для сокращения набора предварительных моделей своего тела. Мерилом оптимизации является точность предсказания сигналов с датчиков, поступающих после целенаправленных действий. По окон-



СПРАВКА

По-научному морские звезды называются Asteroidea, относятся к классу беспозвоночных типа иглокожих. В природе их тело большей частью имеет форму пятилучевой, а иногда и многолучевой звезды или пятиугольника, размером от сантиметра до одного метра. Поэтому, строго говоря, описываемую в статье конструкцию робота называть «морской звездой» не совсем корректно, так как у робота американцев всего четыре манипулятора.

лезность действий, выбирая самое выгодное из них — в соответствии с полученным от человека заданием. Можно говорить, что робот становится «сознательным» в смысле экономии ресурсов и избегания опасных шагов.

ОТ СЛОВ К ТЕЛУ

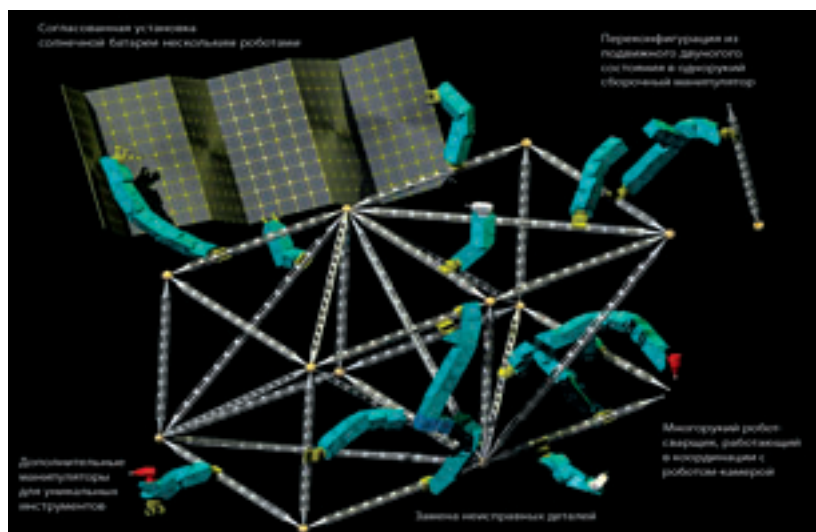
Для эксперимента был построен робот в виде «морской звезды» о четырех щупальцах (размах 0,6 метра). На его борту разместились одноплатный микрокомпьютер PC-104 производства Advanced Digital Logic (на основе Celeron 266 МГц), обладавший нужным количеством сигнальных входов и оснащенный модулем беспроводной связи. Однако ученые возложили на этот контроллер лишь функцию непосредственного управления роботом, а вся вычислительная нагрузка для ускорения эксперимента была перенесена на принадлежащий университету многопроцессорный кластер. Несмотря на его высокую производительность, расчеты заняли около тридцати часов. При этом каждый из узлов кластера работал над всей задачей, и таким образом одновременно было получено несколько десятков независимых результатов. Это было необходимо для проведения статистического анализа и сравнения полученных вариантов. В беседе Виктор сообщил, что существует огромное множество вариантов воплощения эволюционных алгоритмов, и выбор какого-то конкретного тогда не имел слишком большого значения.

Основная цель исследования была в демонстрации работоспособности самой концепции самопознания, что и было с блеском осуществлено: робот смог не только самостоятельно оценить обстановку, построив собственную виртуальную модель, но и продолжал передвигаться после удаления любого из щупалец!

ТОЛЬКО БЕЗ РУК

Своим экспериментом научная группа Липсона доказала, что для комфортного существования в окружающем мире будущим роботам нет необходимости обладать детальной моделью своего тела.

А в перспективе можно предположить, что первые разумные послания, которые мы получим с далеких планет, будут отправляться нашими же, не лишеными чувства юмора роботами. ■



чании стадии робот имеет на выходе ограниченный ряд моделей себя, которые насколько возможно близко описывают его механическую структуру.

Оставаясь в относительной безопасности, робот на выходе алгоритма получает свою виртуальную модель, что позволит ему в дальнейшем предсказывать результат своих усилий. Кроме того, обладание такой моделью позволяет предварительно оценивать по-

■ **ВВЕРХУ — КОМПЬЮТЕР В ТЕЛЕ РОБОТА. ВНИЗУ — ИЛЛЮСТРАЦИЯ, ДЕМОНИСТРИРУЮЩАЯ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ «УНИВЕРСАЛЬНЫХ» РОБОТОВ-КУБИКОВ С АДАПТИВНОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ**

Занимательная картография

Продолжаю заниматься GPS-навигацией (см. «Огороды» «В гости к Голубицкому, или Заметки неопита» [www.computerra.ru/think/ogorod/292646] и «В поисках радости» [www.computerra.ru/think/ogorod/294505]).



ЕВГЕНИЙ
КОЗЛОВСКИЙ

Знаю, в чем причина: то ли на рынке появился какой-нибудь особо энергоэкономный, миниатюрный и главное — недорогой (в партиях от 10 тысяч штук) GPS-чип, то ли — производители карманных гаджетов уже не знают, чем еще завлечь очередную партию покупателей, — однако в последнее время едва ли не раз в неделю стали появляться то оснащенные GPS-модулями КПК и даже мобильные телефоны, то — специализированные навигаторы, выполненные на базе КПК с обстриженной под ноль функциональностью (оставлены mp3-плеер да порой — просмотрщик фотографий), причем — не от Garmin'a и прочих профессиональных «путеводителей», а от самых что ни на есть компьютерных фирм вроде Fujitsu-Siemens, HP или HTC.

На этой неделе я знакомился с двумя такими новинками со славного острова Тайваня, как раз —



обеих категорий: x500 glofish (или glofish, в девичестве — E-Ten) и C310 от Mio. Первый — не просто коммуникатор, а коммуникатор, претендующий на лидерство в своем классе, второй, как написано на коробке, — Car Navigation System.

Мне незадолго до этого удалось побывать на презентации «Рыбки»: про нее в пресс-релизе было написано, что это «самый тонкий коммуникатор в своем классе», и я, все еще под обаянием описанного в «Заметках неопита» миниатюрнейшего «Артемиса», позволил себе усомниться в этом утверждении и пошел на презентацию с тайной целью уличить ее организаторов. На мой ехидный вопрос один из сидящих за столом презентаторов вынул из кармана «Артемиса» и положил передо мной («Рыбка» лежала там изначально). Я взял их оба в руки, составил ребрами один к одному, — первенство по «тонине» «Рыбки» было не очевидно. Тогда мне подали лист плотной бумаги, и, накрыв им оба устройства и присев перед ними на корточки, я обнаружил над «Рыбкой» просвет чуть меньше миллиметра. То есть был справедливо посрамлен. Правда, «Рыбка» в ширину оказалась несколько долговязее, так что, если считать на объемы, пожалуй, проиграла бы «Артемису», но согласитесь, рекламный посыл «Самый тонкий в мире!» куда более бросок, чем «Самый малообъемный». Ибо у нас с «тонинкой», вероятно, ассоциируется голливудский стандарт красоты.

При полной идентичности набора функций: КПК, GPS-навигатор, GSM-телефон с поддержкой EDGE, двухмегапиксельная фото-видеокамера, FM-радиоприемник, Wi-Fi и Bluetooth, и похожей, в районе 800 долларов, цене, — «Рыбка» имела одно не особо важное для меня достоинство: вдвое более быстрый процессор: 400 МГц, — и один очень для меня важный недостаток: отсутствие колесика с пипкой-трекболом. Поясню почему. Конечно, в случае КПК скорость процессора больше влияет на общую резвость системы, чем в случае десктопа или ноутбука, однако «вдвое более быстрый процессор» вовсе не значит «вдвое более быстрый компьютер»: на его общую скорость влияет немало других факторов. Зато более медленный процессор ест заметно меньше электричества. Достоинства же «колеса» для меня принципиальны, ибо удобство листания ли книги одним пальцем, укрупнения ли карты с лихвой компенсирует (даже если мерить секундомером) некоторую медлительность. Правда, я услышал мнение нескольких экспертов, что как раз отсутствие колеса с шариком и есть главное достоинство «Рыбки», потому что и колесо, и особенно шарик не завтра, так послезавтра забьются пылью и вообще загнутся, а традиционные кнопочки «Рыбки» останутся как новенькие. Я однако оптимист и готов верить HTC, так что поживем — увидим. Да, и еще специалисты поведали мне, что у «Рыбки» GPS-антенна сконструирована лучше и потому — чувствительнее, так что спутники «Рыбка» ловит сильно быстрее «Артемиса»¹, однако, по ощущениям, эта разница была подобна разнице в их толщине: чтобы ее заметить, надо положить сверху лист бумаги, а потом — присесть на корточки. А в отношении дизайна обе игрушки очень собой хороши, а разница между ними легко укладывается в рамки вкусовой.

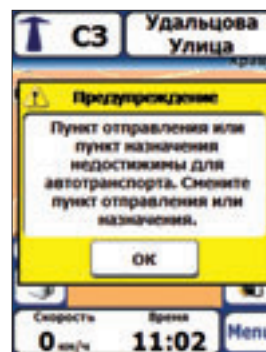
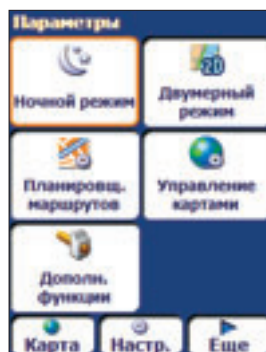
Что же касается C310, — это игрушка класса описанной мною в «В поисках радости» Pocket LOOX N100 от Fujitsu-Siemens, но, на мой вкус, — при равных ценах (примерно 11 тысяч рублей), — несколько поприятнее как чисто внешне, тактильно (чуть более крупная, чуть более замысловатая по дизайну, причем — приятно замысловатая), так и по зашитой в ней навигационной программе и карте. Правда, и там и тут довольно трудно психологически принять эти самые цены; ну прикиньте: если вы за 800 баксов покупаете вдобавок к GPS-навигатору еще сорок восемь приятностей (см. перечисление в начале предыдущего абзаца плюс — возможность выбрать любую GPS-программу, а не оказаться пожизненно привязанным к той, что туда залита²), — может, все же имеет смысл доплатить за них еще полстолько и четверть столько? Думаю, так решат многие. То есть по проценту «приятностей» чистый навигатор должен был бы стоить баксов сто пятьдесят, ну — двести, — а никак не 400 с хвостиком.

¹ Должен извиниться: когда я описывал «Артемис» и tomtom, я написал, что раз в три дня через Интернет обновляется карта. На самом деле обновляется не карта, а актуальная информация о спутниках, что позволяет быстрее ловить их сигналы.

Думаю, о железе — достаточно, кому не хватило подробностей, могут заглянуть по адресам www.glo-fiish.com/products/Communication/X500.php и www.mio-tech.com/products/gps/C310/default.jsp#1, — по моему ощущению, железных способностей для навигации достаточно и у того, и у другого, а кому мало, — тот пусть покупает либо совсем навигаторы с мощными наружными антеннами, либо отдельные приемники, которые связывают по Bluetooth с тем ноутбуком или КПК, который покажется им достаточно мощным и удобным. Дальше займемся собственно «занимательной картографией», то есть представленными в этих двух устройствах программами и одушевляющими их картами.

На «Рыбке» предустановлена двухнедельная полнофункциональная версия³ довольно известной в мире программы Destinator шестой версии от Destinator Technologies (пристрастный рассказ о которой можно найти по адресу www.vobisshop.ru/index.php?link=travel) с картами Москвы, московской области и Питера, уточненными (как мне сказали в «Вобисе») отечественными картографами, в С310 — намертво — программа от самой Mio: октябрьская версия Mio Map, а карты от Tele Atlas'a при участии российской NavMaps, заключившей с Tele Atlas договор. Обе программы (как и Navigon, стоящий в Pocket LOOX N100) весьма похожи на так полюбившийся мне tomtom⁴: двух- и трехмерный режимы отображения, ночь и день, информация о спутниках, скорости, координатах, о высоте над уровнем океана (всегда очень неточная), разные там POI (Places Of Interest, Интересные Точки), предсказание времени прибытия, информация о расстоянии до цели, автоматическое увеличение карты в местах трудных развязок и все такое прочее. То есть, как я понимаю, в мире установился некий стандарт, хуже и ниже которого быть никто (кроме некоторых отечественных программистов, которые компенсируют профнепригодность невероятными ценами на свой продукт, см. рассказ о ПалмГИСGPS от «Киберсо» в «В поисках радости») просто не решается. Так что начинают играть роль всяческие мелкости, иной раз, возможно, вкусовые. Сознаю это, потому не настаиваю на универсальности собственных ощущений, — однако tomtom продолжает казаться мне наиболее совершенной программой⁵: и по уместности и детальности детализаций на сложных развязках, и по умению уместить на сравнительно мелкой площади QVGA-экрана максимум информации (у «Дестинатора», например, приходится переключаться между четырьмя информационными экранами, а Mio Map дает всего три информационные строки, куда, правда, можно выводить информацию разную), и по размеру, местоположению и контрастности «указующих стрел», наконец. По сумме же ощущений Mio Map понравилась мне больше «Дестинатора», хотя последний почему-то считается круче. Может быть, роль сыграло и то, что в специализированный С310 вставили довольно мощный динамик, а на малютке «Рыбке», как ни выкручивай громкость на максимум, — все равно за дорожными шумами и музыкой из блютолы нежные девичьи подсказки расслышать почти невозможно. Но, в общем, программы вполне адекватны стоящим перед ними задачам.

Другое дело карты! Я, помнится, ругался на две-три неточности в знании Москвы у tomtom'a, хоть и оправдывал их тем, что он под Россию никогда особо и не затачивался. А тут вроде и «Дестинатор», и Mio Map чистились и уточнялись нашими картографами, — однако то того адреса нет в природе, то — другого (причем не из особо свежих), а к редакции «Компьютерры», оказывается, просто невозможно подъехать на машине (как же, интересно, я это делаю вот уже второй десяток лет?). Но, возможно, самое досадное — это пути, которыми что одна программа, что другая ведет нас к целям (если они — не Большой театр и не Красная площадь). Причем только очень изредка удается заставить их поменять свою точку зрения, попросив пересчитать маршрут. Например, «Дестинатор» на протяжении пяти (из шести) километров моего кратчайшего и скорейшего (!) пути к редакции упорно звал меня сначала — свернуть направо, а потом — развернуться, развернуться и еще раз, товарищи, развернуться! Даже когда моя машина уже стояла в редакционном дворе, у подъезда, он настойчиво звал меня проехать еще сто метров, после чего... правильно: развернуться!



И наконец, теперь, когда первое изумление процессом GPS-навигации стало потихоньку проходить, — я продолжил изумляться глупости компьютеров, теперь уже — в картографическом отношении.

Ладно, я понимаю, что до учета информации о секундных пробках в городе мы пока не доросли⁶ (да и что в ней толку, когда вдруг Москва превращается в одну сплошную пробку без вариантов). Но вот учесть элементарную, универсальную, так сказать, логику, решить, что называется, двухходовку, которую на третий день самостоятельной езды по городу автоматом решает любой ученик автошколы, — это им тоже почему-то ну никак не по мозгам! Понятное дело, что, если дорога от улицы Орджоникидзе до улицы Удальцова может пройти по Ленинскому проспекту, — только этот вариант обе программы⁷ и предложат! И будут на нем настаивать до самого последнего момента, напрочь игнорируя езду по менее широкому (но и менее, естественно, загруженному) параллельным улочкам. Но ведь в любой момент вернуться на большую магистраль налево — это тройное, если не пятикратное потерянное время на светофоре (универсальный закон!), — догадаться же, что прямое пересечение той же магистрали займет безусловно меньше времени, — это, конечно, им слабо. Так что буквально до этого последнего светофора обе программы всё манили меня выехать на Ленинский с левым поворотом... ■



2 Правда, в фирме «Вобис Компьютер» (www.vobis.ru), которая и предоставила мне на тестирование обе эти игрушки (за что им большое спасибо и особое — что не потребовали гарантийных писем с гербовыми печатями, а также подписи кровью из пальца или отпечатка онога), мне по секрету сказали, что настоящий хакер может поменять программу и карты даже и в С310, — но много ли среди покупателей этой игрушки найдется настоящих хакеров?

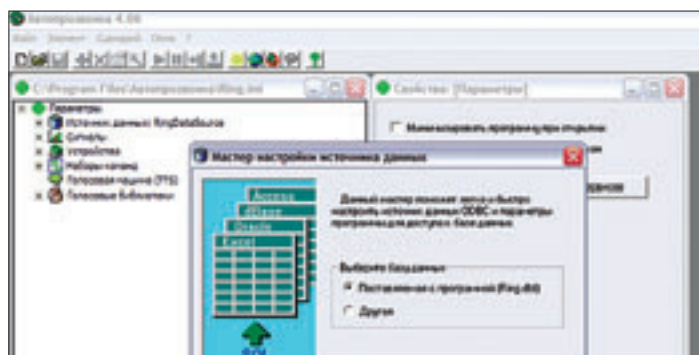
3 Очень разумный подход, позволяющий тем, кого предложенный вариант не удовлетворяет, не выбрасывать деньги на ветер. Как я писал в «В поисках радости», Fujitsu-Siemens обещает делать на своих навигаторах то же самое и даже больше: устанавливать несколько триальных «путеводителей».

4 Его обругивают за отсутствие русского языка на картах. Это и впрямь не очень удобно, особенно когда надо вводить адрес, и ломаешь голову, как он его транскрибировал. Правда, я слышал, что tomtom намерен вот-вот повернуться к России лицом.

5 Не исключаю эффекта импринтинга: привязанности к тому, с чем первым познакомился.

6 Хотя Макцентр обещает (уже несколько месяцев), что вот, со дня на день...

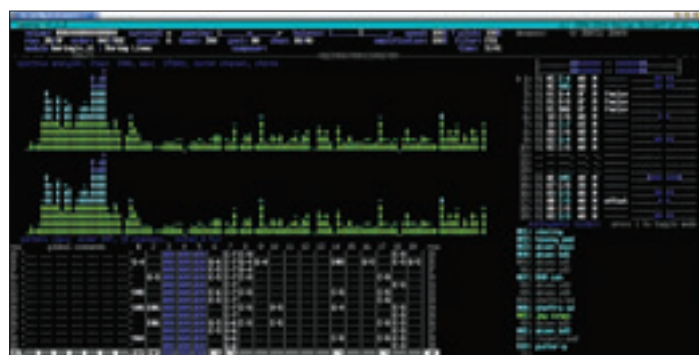
7 Да, впрочем, и мой любимый tomtom — тоже.



ПОГОВОРИ СО МНОЙ

Программа «Автопрозвонка» предназначена для создания интерактивного автоответчика или «автообзвонщика» с помощью модема. Помимо привычных функций, позволяющих абоненту перемещаться по виртуальному меню с помощью голосовых подсказок, приложение позволяет конструировать полноценные диалоги машины и человека. Ответы генерируются в соответствии с запросами абонента, выполняющимися путем нажатия клавиш телефона в тональном режиме. «Автопрозвонка» умеет работать с базой данных и способна самостоятельно составлять фразы и предложения из содержащихся в базе записей с использованием синтезатора речи. Учили авторы и особенности русского языка: при формировании ответов все числовые данные произносятся с учетом рода и падежа, а также разделяются по количественному или порядковому признаку.

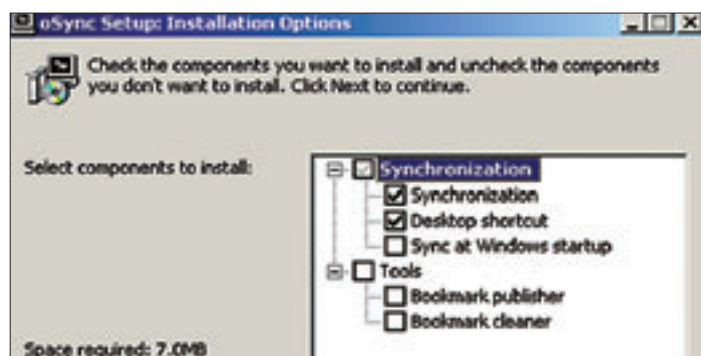
ОС	Windows
Адрес	www.wentor.ru/products/ring.php
Версия	4.0.6
Размер	807 Кбайт
Интерфейс	русский
Цена	3500 руб.
Ознакомительный период	30 дней



ИГРАЕМ В КУБИКИ

Как часто бывает, люди непритязательные выбирают известные популярные программы, а дотошный пользователь будет долго тасовать варианты, подыскивая нечто оригинальное. Именно таким пользователям может пригласиться разработываемый уже больше десяти лет необычный аудиоплеер – Open Cubic Player. Миниатюрная кроссплатформная программа позволяет воспроизводить практически все известные аудиоформаты, начиная с MIDI и заканчивая AudioCD, а также такую экзотику, как модули MOD, XM, S3M и IT. Плеер обладает графическим интерфейсом, но может обойтись и консолью. Однако и в этом случае пользователь будет получать всю необходимую информацию в виде текста (названия треков и инструментов) и псевдографики (осциллоскоп, спектральный анализатор и т. д.).

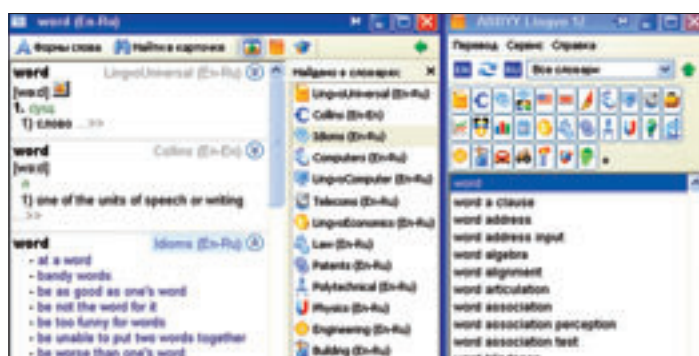
ОС	Все
Адрес	www.cubic.org/player
Версия	2.6.0 pre 6
Размер	865 Кбайт
Интерфейс	английский
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL v2



ОПЕРНАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ

Программа oSync окажется полезной для приверженцев браузера Opera, использующих его на нескольких компьютерах или в различных операционных системах. Утилита позволяет синхронизировать закладки и заметки Opera, причем способна делать это в полностью автоматическом режиме и с шифрованием данных. Промежуточным хранилищем данных выступает удаленный сервер. Помимо собственно синхронизации, oSync позволяет представлять список закладок в виде HTML-документа, выполнять резервное копирование данных и очищать список часто посещаемых ресурсов. В новой версии программы использовавшийся ранее сервер my.opera.com заменен на собственный, бесплатно предоставленный одним из пользователей.

ОС	Windows, Linux, Mac OS X, BSD
Адрес	osync.sourceforge.net
Версия	0.7.1 beta 3
Размер	113 Кбайт (Linux), 2 Мбайт (Windows)
Интерфейс	английский
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL v2



БЕЗГРАНИЧНАЯ ЛИНГВИСТИКА

ABBYY Lingvo — один из самых популярных электронных словарей. В новой версии добавлено девятнадцать словарей, включая толковый словарь английского языка Collins English Dictionary, а также немецкий словарь по технологиям производства пива, обновлено несколько десятков тысяч словарных статей. Помимо этого появилась функция мгновенного перевода текста при наведении мыши на слово и поиск «по маске», который позволяет находить слова, в правописании которых пользователь не уверен. Lingvo 12 подготовлен в трех версиях: «Английская версия» включает около 2,5 млн. словарных статей и 50 словарей, «Европейская версия» содержит больше 6 млн. статей в 110 словарях, «Многоязычная версия» состоит из более чем 7,4 млн. словарных статей и 128 словарей.

ОС	Windows, Windows Mobile, Symbian
Адрес	www.lingvo.ru/
Версия	12
Размер	—
Интерфейс	русский
Цена	от 590 до 2450 руб.
Ознакомительный период	—

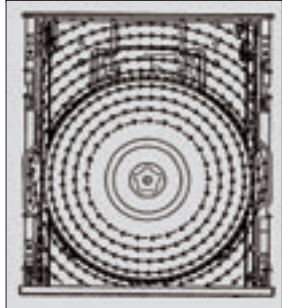
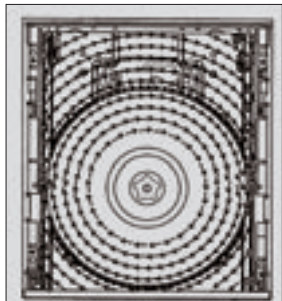
УЛУЧШЕНИЕ ПАРОЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ РС (MATSUSHITA)

Общеизвестно, что пароль, записанный в CMOS программой BIOS Setup и запрещающий доступ к компьютеру, стирается элементарным сбросом CMOS с помощью переключки на системной плате или извлечением батареи на некоторое время. Предлагается сохранять копию этого пароля в микросхеме флэш-памяти BIOS, а в процедуру инициализации компьютера добавить проверку совпадения паролей в CMOS и флэш-памяти, и в случае несовпадения — копирования обратно из флэш-памяти в CMOS. Таким образом, обойти проверку простым способом уже не получится. Что делать, если пароль банально забыт, заявитель не объясняет.

УЛУЧШЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ АЭРОДИНАМИКИ ОПТИЧЕСКОГО ПРИВОДА (LITE-ON)

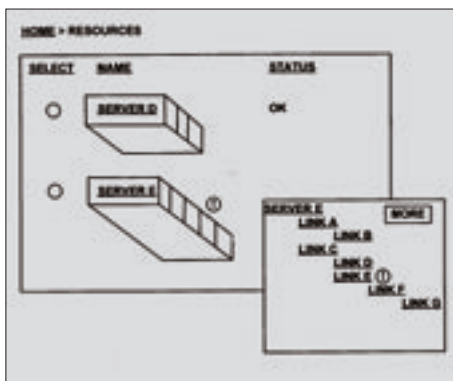
Вращающийся с большой скоростью оптический диск увлекает за собой поток воздуха, который в относительно тесном корпусе привода создает сильный аэродинамический шум. Хуже всего обстоит дело возле боковых стенок, где места между ними и диском практически нет. Именно в этих местах предлагается убрать все конструктивные элементы и обеспе-

чить возможность более свободного движения воздуха, что приведет к уменьшению аэродинамического шума. Заодно уменьшатся и вибрации диска, вызванные завихрениями воздушного потока, «цепляющегося» за всевозможные конструктивные выступы внутри привода.



НАСТРОЙКА КАНАЛОВ В ТЕЛЕВИЗОРЕ (SONY)

Если вы думаете, что из объединения телевизора с GPS-приемником ничего хорошего не получится, то ошибаетесь. Компания предлагает использовать такой приемник для автоматической настройки



каналов, стандартов и параметров теле-сигнала в зависимости от того, в какой точке земного шара потребитель включил телевизор. Таким образом, вне зависимости от того, на каком радиочастотном канале передается в конкретной местности определенная программа, она всегда может быть установлена на один и тот же номер канала телевизора. База данных параметров телеканалов должна храниться в телевизоре локально, но может корректироваться путем передачи данных в самом телесигнале, подобно телетексту.

ИНДИКАТОР ГЛУБИНЫ ССЫЛОК ДЛЯ ГИПЕРТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ (IBM)

Гиперссылки в сегодняшних документах, кроме собственно адреса, не несут никакой дополнительной информации о том, куда ведет ссылка, — доступность, скорость доступа, и главное — насколько большое дерево документов скрывается за ссылкой. Тем не менее браузеру нетрудно проверить эти параметры, пока пользователь рассматривает текущий документ, и отобразить их в том или ином виде. Отображаться может самая разная информация: от простой доступности документа до полностью построенного дерева с названиями и параметрами всех доступных через ссылку документов.

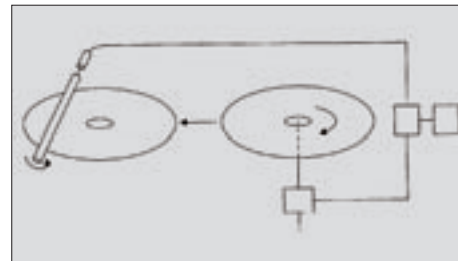
ОБНОВЛЕНИЕ ПО ПОРТАТИВНОМУ УСТРОЙСТВУ (LG ELECTRONICS)

Мало кто из пользователей портативных устройств типа MP3-плееров беспокоится об обновлении микропрограммы устройства, а наличие в них ошибок — нормальная на сегодня практика. Предлагаемый метод позволит автоматически обновлять микропрограмму при появлении у разработчика новой версии прошивки. В драйвер устройства, подключаемого к персональному компьютеру, например, по USB, нужно добавить код, который при

определении типа и модели устройства пытается связаться с сайтом разработчика и сравнивает версии прошивок в устройстве и на сайте. Если компьютер подключен к Сети и прошивки различаются, запускается процедура обновления. Некоторая возможность контроля процесса пользователю все же оставлена — в приведенной схеме алгоритма есть блок запроса «обновлять или нет».

ИЗВЛЕЧЕНИЯ ОПТИЧЕСКОГО ДИСКА (PIONEER)

В оптических приводах со щелевой загрузкой часто бывает, что этикетка, наклеенная сверху на диск, отклеивается с одной стороны, загибается вверх и препятствует извлечению диска из привода. Для подобных ситуаций предлагается не просто переводить привод в состояние ошибки, а выполнять специальную процедуру извлечения. Заключается она в том, что застрявший диск загружается обратно, поворачивается на 90 градусов и попытка выгрузки повторяется. Так как



этикетка обычно отклеивается лишь с одного края, максимум с четвертой попытки (поворот на 270 градусов) диск удаётся извлечь.

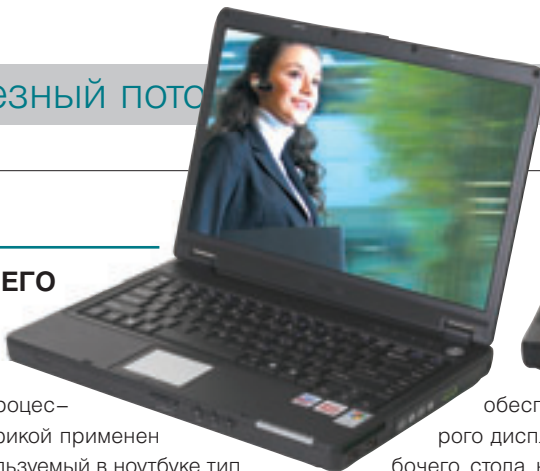
От себя могу подкинуть еще одну идею в тему: извлекать диск надо в положении, повернутом на 180 градусов относительно того, в котором он был вставлен. Если пользователь вставляет в привод диск с отрывающейся этикеткой, то уж наверняка не той стороной вперед, где она отклеилась. И если привод смог загрузить диск в этом положении, он, скорее всего, сможет его и вытолкнуть обратно, повернув той же стороной к транспортировочным роликам, как было при загрузке. ■



MSI S430

НОУТБУК КЛАССА ДОМАШНЕГО КИНОТЕАТРА

Компания представила две новые модели (чем они отличаются мне, правда, так и не удалось понять) 14-дюймовых ноутбуков с процессором AMD Turion 64 X2. Для работы с графикой применен ускоритель GeForce Go 6100 от nVidia. Используемый в ноутбуке тип памяти — DDRII (до 2 Гбайт), диск — с частотой вращения 5400 об./мин., оптический привод — DVD DL. Особо отмечается усовершенствованная система охлаждения ACS, улучшающая распределение тепла внутри корпуса за счет физического теплообмена и не требующая активной работы вентилятора. Экран S430 имеет соотношение сторон 16:10 и глянцевую поверхность. Вывод



обеспечивает возможность подключения второго дисплея в режиме DualView (расширение рабочего стола на второй экран). Беспроводные интерфейсы представлены адаптерами 802.11 b/g и Bluetooth. У ноутбука есть также встроенный цифровой TV-тюнер (наличие которого, правда, зависит от места продажи) и ИК-пульт дистанционного управления. В комплект входит программное обеспечение, позволяющее смотреть телепрограммы и записывать трансляции по таймеру. Цены моделей не сообщаются.



Разрешение	1680x1050
Время отклика	8 мс
Углы обзора	180/180 градусов
Контрастность	700:1
Яркость	300 кд/кв. м
Интерфейсы	DVI, D-Sub
Аудиосистема	2x3 Вт

Prestigio P5200W

ШИРОКОЭКРАННЫЙ ЖК-МОНИТОР

Широкоформатная новинка имеет диагональ 20,1 дюйма. Про матрицу удалось выяснить лишь то, что это не TN+Film (впрочем, это понятно из значений углов обзора), а сама компания называет ее Glare Type. Имеется звуковая система из двух динамиков. Дизайн монитора выполнен в строгом деловом стиле в классической серебристо-черной гамме. На аппарат, уже появившийся в продаже, дается трехлетняя международная гарантия. Рекомендованная розничная цена эквивалентна 330 долларам.



Kyocera Mita KM-3650w

МФУ ФОРМАТА А0

Новая модель монохромного широкоформатного МФУ позволяет сканировать, печатать и копировать документы формата от А4 до А0 (сканирование — опционально). KM-3650w печатает и копирует со скоростью 2,6 листа формата А0 в минуту. Технология печати — LED+indirect, электростатическая, разрешение 600 dpi. Разрешение сканирования — до 600 DPI. Устройство разогревается менее чем за пять минут, время выхода первой копии — 24 секунды. Стандартный объем оперативной памяти — 512 Мбайт для обработки информации, а для хранения данных устройство оборудовано жестким диском объемом 80 Гбайт. Сетевой интерфейс — Ethernet 10/100 Мбит/с. При сканировании оригинал подается в устройство лицевой стороной вверх, что позволяет видеть (и при необходимости устранить) возможные загрязнения вроде налипшей грязи и пыли. МФУ имеет один рулонный податчик бумаги в стандартной комплектации и лоток ручной подачи листовых носителей, а в качестве опции можно приобрести второй рулонный податчик. Тонер-картриджа хватает на 2,4 километра (!) печати при ширине А0 и 5-процентном заполнении.

Konica Minolta magicolor 2490MF

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Полноцветный лазерный аппарат «всё-в-одном» формата А4, созданный на базе хорошо зарекомендовавшей себя модели magicolor 2480MF, подходит для малых и средних офисов и выполняет печать, копирование, сканирование и обмен факсимильными сообщениями, а также поддерживает интерфейс PictBridge. Устройство поддерживает как WIA-, так и TWAIN-сканирование. Сетевой интерфейс Ethernet 10/100 Base-T доступен в стандартной комплектации, имеется порт USB 2.0. Дополнительный дуплекс позволяет автоматически печатать двусторонние отпечатки, а также двусторонние копии из односторонних оригиналов. Стандартная загрузка бумаги — лоток на 200 листов, дополнительный лоток — 500 листов. Максимальная нагрузка — 35000 отпечатков в месяц. В продажу оно поступит в конце января.



Разрешение печати	2400x600 dpi
Разрешение сканера	600 dpi / 24 бит
Цветной режим	
Скорость печати и копирования	5 стр./мин
Скорость сканирования страницы	23 с
Монохромный режим	
Скорость печати/копирования	20/12 стр./мин
Скорость сканирования страницы	9,4 с

Meijin GameBox

ИГРОВОЙ КОМПЬЮТЕР

Модель, сделанная на базе процессора Intel Core 2 Duo и видеокарты nVidia GeForce 8800 GTS, облачена в компактный корпус SUGO производства компании SilverStone Technology. Поставляется с сумкой Sugo Pack для переноски комплекта. Новинка комплектуется 19-дюймовым ЖК-монитором Samsung SyncMaster 970P, игровой клавиатурой Logitech USB G15 с подсветкой клавиш и ди-

сплеем, лазерной игровой мышью Logitech USB G5 Laser с изменяемым весом и акустической системой 2.1 Creative I-Trigue 3220.



Процессор	E6700/2,66 ГГц/FSB1066
Чипсет/материнская плата	Intel G965 / Intel BLKDG965OTMKR
Память	PC6400 2048 Мбайт DDR2 (2x1024, Corsair)
Видеокарта	PALIT GeForce 8800GTS 640 Мбайт DDR3 (320 бит) 2xDVI, TV-out
Жесткий диск	400 Гбайт Samsung HD401LJ
Корпус	SILVERSTONE SUGO SG01B Black (без БП)
Блок питания	600W P4 SilverStone ST60F
Оптический привод	DVD-RW IDE NEC AD-7173A
Звук	WT 7.1 Creative X-Fi Xtreme Gamer

Модули и карты памяти Kingmax

НОВЫЙ ДИЗАЙН

В связи с большим количеством подделок под свои оригинальные модули памяти компания решила сменить дизайн продукции. Теперь печатная плата модулей памяти DDR будет темно-синего цвета взамен прежнего «винно-красного». Кроме того, на лицевой стороне модуля будет монтироваться заказная микросхема декодера в корпусе TinyBGA (патент компании), окрашенная в красный цвет.

Кроме того, с 1 декабря флэш-карты Kingdisk поставляются в упаковке нового дизайна.

TRENDnet TK-409K

4-ПОРТОВЫЙ KVM-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Кроме клавиатуры, монитора и мыши, переключатель коммутирует также аудиосигнал (микрофон и колонки). Разъемы для клавиатуры и мыши — USB. Внешний блок питания не требуется — устройство питается от портов. В комплект входит четыре VGA-кабеля и четыре комплекта аудиоснуров. Новинка должна поступить в продажу в январе.



Поддерживаемое разрешение	до 2048x1536
Поддержка платформ	PC, Macintosh G3/G4, iMac, Mac Mini
Поддержка ОС	Windows 98/98SE/ME/2000/XP/2003 Server, Linux, Mac OS

BVK DK1460SI

ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР

Еще одна модель, разработанная совместно со студией Артемия Лебедева. Ее главная особенность — акустическая система, изготовленная из MDF. Серебристые корпуса колонок в сочетании с элементами, покрытыми черным рояльным лаком, придают кинотеатру солидность и внушительность. Фронт-



тальные громкоговорители предназначены для напольной установки. Колонки построены по трехполосной схеме — низкочастотный динамик расположен на боковой стенке корпуса. Двухполосные центральный и фронтальные громкоговорители предназначены для полочной установки. Среди функциональных особенностей — наличие функций Memory (запоминание места остановки на диске) и Q-Play (пропуск непрерываемых информационных блоков), встроенный тюнер AM и FM (+RDS), цифровые декодеры Dolby Digital/DTS/Dolby Pro Logic II, расширенная функция караоке — KAPOKE+. В комплект входит микрофон и караоке-диск, цена не сообщается.

Форматы видеодисков	DVD-Video, Super VCD, VCD
Форматы видеосжатия	DivX 3.11, DivX 4, DivX 5, DivX Pro, XviD
Форматы аудиодисков	CD-DA, HDCD
Форматы аудиосжатия	MP3, OGG, WMA
Форматы караоке-дисков	DVD, VCD, CD+G
Аудио-ЦАП	192 кГц/24 бит
Видео-ЦАП	108 МГц/12 бит
Мощность сабвуфера	80 Вт
Мощность фронтальных колонок	50 Вт
Мощность центрального громкоговорителя	40 Вт
Мощность тыловых колонок	40 Вт

Культура, копирайт и будущее

Илья Щуров

Лоуренс Лессиг, «Свободная культура», М.: Фонд «Прагматика культуры», 2007. ISBN 5-98392-009-X. Перевод Олега Данилова под ред. Виктора Ильина. Англоязычный текст свободно доступен на сайте free-culture.cc; выдержки из русского перевода: www.computerra.ru/think/39124.



Р IAA против пиринговых сетей. Microsoft против пиратов. Столмэн против DRM. МРАА против Internet2. Adobe против ElcomSoft. КМ против Мошкова. Элдред против Эшкрофта... Эпизоды большого противостояния, в котором участвуем мы все. Список можно продолжать.

Воображение мгновенно рисует карикатурные образы «воюющих сторон». В красном углу ринга — могущественные медиакорпорации, софтверные гиганты и издательские империи, безо всяких сомнений действующие в преступном сговоре. В синем — компьютерный андеграунд, «плохие» хакеры и пираты, наживающиеся на чужом труде.

Аргументы и тех и других кажутся неоспоримыми (для их сторонников) или абсурдными (для их противников). «Авторам, композиторам и музыкантам будет нечего есть! Право собственности священо! Скачать песню из пиринга — это то же самое, что украсть компакт-диск из магазина», — вопиют одни. «Искусство принадлежит народу! Information wants to be free! Пиринговая сеть не хуже, чем библиотека или букинистический магазин!» — возражают другие.

Противостояние поляризует общество. Поэты, писатели, музыканты молчаливо дрейфуют в стан «сторонников копирайта», а их многочисленная и в целом законопослушная аудитория по большей части присоединяется к пиратам. Увлеченные борьбой, мы забываем про реальные проблемы, которые нам грозят, и про причины их возникновения. Стараясь опровергнуть аргументы противника, мы перестаем понимать, что нам действительно нужно. Ни на шаг не приближаемся к компромиссу, который бы устроил всех, — и даже не осознаем, что его можно и нужно искать.

Лоуренс Лессиг — исключение. Подзаголовок его книги «Как медиаконцерны используют технологии и законы, для того чтобы душить культуру и контролировать творчество» однозначно выражает отношение автора к одной из сторон конфликта. В то же время он весьма далек и от «информационных анархистов», кричащих «долгой копирайт», и тем более от пиратов, зарабатывающих деньги на чужих произведениях.

Лессиг не скандирует лозунги и не призывает к революции. Он анализирует текущую ситуацию и пытается разобраться в ее причинах. Он задает множество вопросов, которые нужно задать, и предлагает на часть из них свои ответы.



ОБ АВТОРЕ

Лоуренс Лессиг, профессор права юридического факультета Стэнфордского университета. Выступал в качестве помощника судьи Джексона в антимонопольном процессе против Microsoft (United States v. Microsoft, 1997–2002). Представлял интересы вебмастера Эрика Элдreda, оспаривавшего конституционность продления Конгрессом срока действия авторских прав (Eldred v. Ashcroft, 2003). Основатель проекта Creative Commons. Автор нескольких книг о праве в информационном обществе. Член совета директоров Free Software Foundation, Electronic Frontier Foundation и ряда других организаций.

Что вообще такое «авторское право»? Как это понятие появилось и как оно менялось со времен Статута Анны (1710), первого закона о копирайте, регулировавшего издательскую деятельность (и только ее)? Почему срок действия авторского права всегда ограничен? Кто выигрывает и кто проигрывает от того, что множество книг, фильмов и музыкальных произведений, потерявших ценность для рыночного мейнстрима и потому не переиздававшихся десятки лет, недоступны для публики из-за охраны их копирайтом? Какие возможности для творчества дают нам современные технологии и как их отбирает у нас закон? Какие угрозы культуре может нанести концентрация авторских прав в руках нескольких крупнейших медиакомпаний? И множество, множество других вопросов, лежащих в совершенно иной плоскости, нежели «борьба с пиратством».

Лессиг пишет о культуре. О свободной культуре, которая до недавнего времени не регулировалась государством и которая оказалась под угрозой после появления Интернета. Возможности современных информационных технологий совершенно не вписываются в отлаженные бизнес-модели медиаиндустрии, и индустрия пытается отнять эти возможности, чтобы сохранить себя. Закон является ее инструментом. Практически любое действие с цифровой информацией включает в себя ее копирование, поэтому оно регулируется копирайтными законодательством, что беспрецедентно расширяет область его действия. Будучи юристом, Лессиг верен закону, но он помнит о том, что закон должен приносить пользу обществу и соответствовать реалиям сегодняшнего дня.

Лессиг пишет о свободном творчестве, которое не может существовать, если для любого использования любого произведения требуется получать разрешение от автора. Подобная «разрешительная культура» во многих случаях равносильна культурному вакууму, отсутствию той среды, из которой может черпать вдохновение творец нового. Это путь к застою, путь в никуда.

«Свободная культура» — книга о поиске баланса между интересами автора, с одной стороны, и интересами общества, с другой. Баланса, сама необходимость которого сейчас, кажется, уже забыта и который нам придется вернуть, если мы хотим двигаться дальше. ■

LETTERS@COMPUTERRA.RU
8.916.523.0043

Мерцающие комментарии

» На НГ принято дарить подарки. Так вот, пользуясь случаем и страницами любимого журнала, хочется преподнести таковой. Так уж сложилось, что в данный момент я преподаю в вузе, а потому и подарки будут соответствующими.

Иногда студенты спрашивают меня, что это за журнал имею я привычку держать у себя на столе. На что получают ответ в виде демонстрации обложки и совета присоединиться к числу постоянных читателей. Так вот, поскольку я заявляю, что сие чтение поднимает интеллектуальный уровень и, следовательно, может повлиять на семестровый балл в лучшую сторону, хочется сделать некоторое объявление, дабы слово и дело соответствовали друг другу. Господа студенты, кто первым принесет мне это письмо, тот получит максимум семестровых баллов, так сказать, автоматом. Если у вас предполагается экзамен, то и он тоже будет проставлен автоматом. Так что еще раз всех с НГ и удачи!

Леонид Акулов

ОТ РЕДАКЦИИ: Мы специально задержали публикацию этого письма, чтобы шанс получить автоматический зачет был не только у матерых отличников, но и у тех, кто со сдачей зачетов и получением допусков слегка, скажем так, подзадержался.

» Судя только по последнему в уходящем году номеру (667–668), я определил для себя все изменения, произошедшие с журналом при смене дизайна. В предновогоднем выпуске нет почти никаких упоминаний о празднике (кроме морской свинки на обложке, конечно). Журнал стал, как бы это поточнее выразиться, менее душевным, отдалился от читателя. Об этом же свидетельствует и исчезновение комментариев редактора в письмодносце. Вы также не предпринимаете никаких шагов навстречу читателю. Стыдно должно быть все-таки, стыдно...

Но все же, несмотря ни на что, желаю, чтобы 2007 год принес удачу журналу и всем тем, кто его делает.

С Новым годом!

MGS

ОТ РЕДАКЦИИ: Предпринимаем шаг навстречу вам. Прием!

» Завтра начало зачетной недели, через две недели уже экзамены. Покупаю журнал регулярно, но читать полностью — просто нет времени. После каждого номера придумывал вам письмо с критикой, но не получалось написать. Ни про новый дизайн — уже привык находить «Компьютерру» в киосках с первого раза. Ни про ProDigi — несколько не против его присутствия в журнале, так многие жители крупных городов забывают, что не везде хорошо с Интернетом или попросту нет лишних денег на еще и другой журнал. Ни про увеличение количества рекламы — все ничего, но мне режет глаза реклама алкоголя. Но... Сейчас сидел и дочитывал «Голубятню» #665 и просто не мог не написать.

Если коротко, я ВОСХИЩЕН! Ради таких статей готов простить почти все (но не рекламу алкоголя). Хотелось бы написать больше похвал Сергею и другим, но боюсь не успеть с заданием по компьютерной графике. Желаю вам в новом году больше новых идей и успехов в их воплощении.

3.Ы. И побольше статей про «прикручивание веб-камеры к танку». 3.3.Ы. Буду с вами до последнего, пока последняя страница не будет отдана под рекламу алкоголя.

DrD

ОТ РЕДАКЦИИ: У читателей нет лишних денег на другой журнал. У нас нет лишних денег на другую рекламу. Лишних денег, если задуматься, вообще в природе очень немного. Если же серьезно, то редакция не имеет никакого отношения к продаже рекламных площадей в журнале.

» Хотел написать, да и написал уже, но стер, про то, как давно тебя читаю (с 96 года, во всяком случае об этом утверждает моя подшивка твоих номеров), как ты мне помогала в жизни советами и статьями, ведь с тобой я закончил школу и институт, а его бы без твоей помощи я, наверное, и не осилил бы, про новый дизайн (каждая твоя смена дизайна была ударом), который не хаял только ленивый. Но напишу я все-таки про другое. Мне кажется, что настало время ввести рубрику по поддержке авторского права российских тружеников клавиатуры и мыши. Нет, конечно, я сам не безгрешен, но когда хороший продукт предлагается за разумные деньги, то я всегда приобрету легальный софт/фильм/музыку/книгу. Рыская по Инету в поисках нового модного в России GPS-навигатора, наткнулся на массу программ и решений. Одни хороши, да дороги, другие бесплатны, да бесполезны. Наткнулся на российский проект Girsussa... И меня ждал шок... в правительстве кричат о борьбе с пиратством, а тут прям шпионская история с кражей сайта и исходников. Прошу, уважаемая «Терра», постарайтесь разобраться в этом правовом беспределе.

P.S. Очень хотелось бы чтобы вы выпустили полный архив на DVD, пусть без картинок, но чтоб весь, а то домашние меня скоро съедят, я во время переезда едва отстоял три здоровые коробки любимого журнала, да и в метро люди иногда странно смотрят на человека, держащего в руках пожелтевший от времени журнал.

Андрей

ОТ РЕДАКЦИИ: Мы выпустим очередной архивный диск через год, и очень вероятно, что он будет «полным» — нам все-таки исполнится 15 лет, есть повод вспомнить этапы славного пути. Но собрать электронную библиотеку «КТ» можно уже сегодня: на дисках и в Сети доступны «неофициальные» архивы 2004 года (1995–2004), 2005 года и 2006 года. За предложенную тему — спасибо. Попробуем разобраться. ■



приз

Комплект аксессуаров для ноутбука получает Леонид Акулов. За честность. Так держать, Леонид!

Trust