

ПЕРВЫЙ ХАКЕР
НА МОСКВЕ, стр. 16

ОТСТРЕЛ ДВУХ
ЗЕРКАЛОК, стр. 44

БИОХИМЕРЫ, стр. 50

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

22 ФЕВРАЛЯ 2005 #7 (579)

КОМПЬЮТЕРРА



ВЫГОДЫ И РИСКИ
ЭЛЕКТРОННОГО ГОСУДАРСТВА, стр. 22

Нижневерхнесредний

Недавно в СМИ, а также в блогах и форумах прокатилась очередная волна дискуссий по поводу «среднего класса» и его локализации в России. Из издания в издание, с сайта на сайт кочевали цифры доходов, дающие почетное право числить себя равным среди средних. Горячо обсуждалось, например, хватит ли для этого в России 300 долларов в месяц или придется предъявить все 500.

Леонид
Левкович-Маслюк
[levkovi@computerra.ru]

Одна из причин популярности таких дискуссий ясна — глубокий кризис самоидентификации. Никто у нас точно не знает, к какой же общественной группе он принадлежит. Поэтому очень ценятся простейшие цифровые теги типа: 300 баксов — средний класс; 3000 — высший (верхний? высокий?) класс... Если же вникнуть в вопрос поглубже, окажется, что определение самого понятия «средний класс» — страшно сложная штука. Мне очень понравилась версия одной онлайн-энциклопедии: средний класс — часть общества, которая занимает по статусным позициям среднее положение между высшим и низшим классом (www.krugosvet.ru/articles/106/1010657/1010657a1.htm). Там же говорится, что научные работники (как представители одной из «элитных профессий»), вне всякого сомнения, принадлежат к этому классу, до уровня которого не так давно «поднялись» и преподаватели школ и вузов (легко догадаться, что речь идет не о России, а об «обществе всеобщего благосостояния»). Интересное, хоть и не слишком содержательное обсуждение объективных параметров среднего класса см. на www.polit.ru/lectures/2005/02/02/mid.html. Мне же хотелось бы коснуться неэкономической, больше даже субъективной стороны «среднеклассовости», мало связанной с подсчетом долларов.

Начитавшись в нашей прогрессивной печати словословий «среднему классу», я однажды попал в большой просак. Как-то в середине 90-х мы с двумя французскими профессорами гуляли по Москве. Разговор зашел о различии в масштабах оплаты труда ученых и доходов даже не очень крупного бизнеса — в пользу бизнеса, конечно. Вот тут я возьми да и скажи: мол, что поделаешь — раз уж пошел в научные работники, то автоматически попадаешь в средний класс, а ведь это, в сущности, совсем неплохо. Реакция была совершенно неожиданной — вместо того чтобы с гордостью подтвердить свою принадлежность к этому замечательному слою общества, на котором (как учит прогрессивная российская печать) держится вся западная цивилизация, оба профессора отвели глаза и забормотали что-то не очень внятное: «upper», мол, «upper». Я понял, что допустил бестактность, отнес их к «middle»: профессор — это, с вашего позволения, только и исключительно «upper».

После того разговора я сделал вывод, что понятие среднего класса — в восприятии тех, кто на практике знает, что это такое, — больше связано с культурной и социальной составляющей, чем с уровнем дохода. Но недавно я понял, что и этот вывод не совсем точен.

Наш постоянный автор из Великобритании, программист и социолог Грэм Симэн (Graham Seaman) рассказал мне, что сегодня англичане называют «средним классом» некий промежуточный слой между буржуазией и рабочим классом (хотя таких терминов, конечно, не используют). Американцы же помещают этот слой между богатыми и бедными, относя к нему и рабочих, и офисных служащих. В Британии в XX веке средний класс был в первую очередь социальной группой, со множеством тонких градаций — «верхний средний класс», «нижний верхний средний класс» и т. д. (впрочем, уже Джордж Оруэлл [George Orwell] в 1937 году в своей книге «Road to Wigan Pier» сравнивал эту группу с кучкой морского мусора, оставшейся на берегу после отлива эпохи викторианского процветания). Сегодня об этих градациях почти не говорят (хотя они не исчезли), а само понятие используется в основном в политике, в одном из двух значений:

- образованные, «приличные» люди с относительно высоким доходом (ориентировочно — от 25 тысяч фунтов в год; впрочем, в британском «среднем классе» могут быть и бедные, а в «рабочем классе» — богатые);
- люди, ставящие себя выше других, оторванные от «реальной» жизни и зарабатывающие намного больше, чем стоит то, что они делают.

Приятно ли, когда вас причисляют к среднему классу? Это зависит от того, что имеют в виду — «а» или «б»!

В России же, на мой взгляд, серьезная проблема с пополнением этого класса диктуется классической традицией. Помните у Достоевского: нет для русского обывателя ничего более мучительного, чем признать себя таким же, как все, *обыкновенным*. То есть — «средним». Может быть, поэтому у нас «средний класс все никак не родится» (клише из прогрессивной печати). Просто никто не хочет быть средним.

А уж «малым», кстати, — тем более. В те же «среднедевятьностые» в своей бесконечной наивности я однажды поинтересовался у соседа-бизнесмена — не *малый* ли у него, случайно, бизнес, а то вон преференции-то какие малому бизнесу сулят?.. Как и в случае с профессорами, сосед был неприятно поражен таким предположением и подчеркнуто холодно объяснил мне его абсурдность. Так что призываю всех к аккуратному обращению с экономическими комплиментами — и прогрессивными клише. ■



КОМПЬЮТЕРРА компьютерный еженедельник

РЕДАКЦИЯ

Сергей Леонов главный редактор	sleo@
Галактион Андреев обозреватель	galaktion@
Тимофей Бахвалов обозреватель	tbakhvalov@
Владислав Бирюков руководитель службы новостей	vvbir@
Юлия Василькина редактор	juv@
Сергей Вильянов зам. главного редактора	serge@
Ольга Ильина ответственный секретарь	oilina@
Владимир Гуриев зам. главного редактора	vguriev@
Евгений Золотов обозреватель	sentinel@
Сергей Кашаев редактор	scout@
Константин Курбатов редактор	banknote@
Бёрд Киви обозреватель	kiwi@
Денис Коновальчик обозреватель	dyukon@
Леонид Левкович-Маслюк зам. главного редактора	levkovl@
Надежда Неверова корректор	nnadya@
Юрий Романов редактор	yromanov@
Илья Хрупалов зам. главного редактора	tlab@
Александр Шевченко литературный редактор	ashet@

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

Егор Петушков руководитель	petegor@
Алексей Бондарев рисунки	bond@
Виктор Жижин дизайн обложки	vzh@

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Вадим Губин руководитель	support@
------------------------------------	----------

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Светлана Карим-зода руководитель отдела рекламы	svetas@
Елена Кострикина старший менеджер	ekos@
Оксана Ладова старший менеджер	oladova@
Светлана Подлегаева координатор отдела рекламы	spodlegaeva@
Елена Чернобаева менеджер	echernobaeva@
Ирина Шемякина менеджер	ishemyakina@
Алена Шагина коммерческий директор интернет-проектов	ashagina@

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА: Егор Петушков

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 115419 Москва, 2-й Рошинский пр-д, д. 8
ТЕЛЕФОН: (095) 232.22.63, (095) 232.22.61
ФАКС: (095) 956.19.38
E-MAIL: inform@computerra.ru
ОНЛАЙН-ПОРТАЛ: http://www.computerra.ru

РАСПРОСТРАНЕНИЕ: ООО «КомБиПресса»
Тел.: (095) 232.21.65. E-mail: kpressa@computerra.ru

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.
При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна.

© C&C Computer Publishing Limited

УЧРЕДИТЕЛЬ: Менделюк Д. Е.

ИЗДАТЕЛЬ: C&C Computer Publishing Limited

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: По каталогам «Пресса России» (том 1) и «Газеты и журналы» (агентство «Роспечать») — 32197
По каталогу «Почта России» — 12340

Еженедельник зарегистрирован Министерством печати и информации РФ.
Свидетельство о регистрации №01689. Тираж 52 000 экз.
Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия. Цена договорная.

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

1. Новости
Пожалуйста, сообщайте нам о событиях в вашем бизнесе и вокруг него. Лучше всего это делать в письменной форме. Присылайте пресс-релизы, подборки публикаций, описание продуктов и другую информацию о вас и ваших иностранных партнерах. Нам удобнее получать сообщения в машиночитаемом виде. Ваша информация может появиться в очередном номере или быть отложена для дополнительной разработки. Присылая много малозначительных сообщений, вы будете снижать внимание и интерес к вам как редакции, так и читателей.
2. Приглашайте нас на пресс-конференции и другие проводимые вами мероприятия. Если мы не воспользовались приглашением, это ни в коем случае не знак плохого отношения. Наши корреспонденты могут получить информацию другими путями.
2. Предложения о публикации
«Компьютерра» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты и обе стороны производятся за фактически напечатанные материалы. Существуют следующие три формы публикаций:
2.1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «на правах рекламы». Если вы предлагаете материал более чем на две полосы, он попадает в «Специальную рекламную секцию», а вы получаете скидку. Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.
2.2. Публикации журналистов. «Компьютерра» не предъявляет к журналистам никаких требований относительно образования, членства в каких-либо организациях и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором до публикации.
2.3. Публикации экспертов. В качестве экспертов могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако «Компьютерра» не оплачивает такую публикацию, предоставив вместо этого автору возможность использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, продуктов, услуг и других деловых интересов в рамках общей темы.
3. Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

#07

[579]

Тему подготовили

Леонид Левкович-Маслюк
[levkovl@computerra.ru]
Антон Шириков
[empiria@mail.ru]

Номер выпускал

Леонид Левкович-Маслюк
[levkovl@computerra.ru]

В НОМЕРЕ

НОВОСТИ

6-21

ТЕМА НОМЕРА

Электронное правительство

Леонид Левкович-Маслюк	
Сервер Поприщин	..22
Антон Шириков	
Государство в машине	..24
Угрозы электронной власти	..32



ТЕРРАЛАБ

Железный поток	..34
Лабораторные работы	
Илья Хрупалов	
Sonoma: сено или солома?	..36
Андрей Попков	
Корпус ASUSTeK Vento 3600	..40

SOFTERRA

Безопасность

Павел Протасов	
Одежки с застежками	..42

ПЕРИФЕРИЯ

Огород Козловского

Евгений Козловский	
Тренировочные стрельбы	..44

Голубятня

Сергей Голубицкий	
Conceptware	..46

Переписка

Михаил Ваннах	
Мидуэй: «Бремя белых» — смена караула	..48

Продукты

Владимир Гуриев	
Аксессуары	..50

Биотехнологии

Михаил Попов	
Бабушка, откуда уши?	..52

Анализ

Бёрд Киви	
Диснейленд национальной безопасности	..54

Вопрос недели

Письмоносек	..60
-------------	------





Семерка без рогов

Следующая версия самого популярного браузера — Internet Explorer 7 — будет доступна не только пользователям Windows Longhorn. Такое заявление сделал Билл Гейтс, выступая на форуме RSA Conference 2005 в Сан-Франциско.

Напомним, что раньше представители Microsoft говорили о бессмысленности выпуска новых версий браузера в виде самостоятельного продукта, связывая это прежде всего с необходимостью тесной интеграции программы с ОС, что требовало бы слишком глубоких изменений

в существующих системах. Поэтому все будущие версии IE должны были появляться только вместе с новыми Windows. То есть «семерка», по идее, вышла бы лишь в составе Longhorn, которая ожидается в лучшем случае в середине следующего года. Правда, после выхода второго сервис-пака для Windows XP заявления официальных лиц Microsoft стали менее категоричными. И вот теперь стало известно, что пользователи Windows XP SP2 тоже смогут вкушать блага IE7. Бета-версия браузера должна появиться уже этим летом, о дате финального релиза пока ничего не известно.



Почему же софтверный гигант вдруг передумал? В трогательную заботу о пользователях устаревающей Windows XP как-то не верится. Возможно, Microsoft боится утратить лидерство в «хит-параде» браузеров, завоеванное еще в конце 90-х. Если раньше главными конкурентами были полумертвый Netscape и не слишком популярная Opera, то сейчас назревает новая битва за пользователя, а противники так и норовят переманить в свой стан сёрферов, многие годы хранивших вер-

ка с выходом новой версии может обойтись Microsoft слишком дорого.

Упор в IE7, очевидно, будет сделан на повышение безопасности. Но поскольку всем известна сомнительная слава продуктов Microsoft в этом отношении, в дежурные слова о новых технологиях защиты от вирусов и полном отсутствии дыр мало кто поверит. Что ж, чтобы все стало ясно, остается дожидаться выхода окончательной версии. Если, конечно, в Microsoft снова не передумают. — А.З.



Только синему коту и не везет

Napster, недавно вернувшийся на музыкальный рынок из небытия, оказался в весьма непростом положении. Вина тому стали пытливые умы пользователей, желающих во что бы то ни стало заполучить вожделенные композиции задарма.

Недавно в одном из сетевых блогов появилось описание уловки, позволяющей пополнить свою фонотеку за счет архивов Napster'a (а заявлено там, ни много ни мало, миллион треков), не платя при этом ни цента, а главное — не преступая закона. Стоит ли говорить, как отреагировала на это американская публика, которую приводит в восторг одна только мысль «чуть-чуть» нарушить правила легальным способом. Инструкция по обманыванию «котенка» (традиционный символ Napster'a, доставшийся в наследство от еще некоммерческого предка) мигом разлетелась по Сети.

В действительности никакого особого ноу-хау тут нет. Пользователю, желающему почувствовать себя в роли борца за свободу контента, перво-наперво предлагается скачать и зарегистрировать про-



грамму-клиент с официального сайта Napster. Поскольку компания пришла на рынок онлайн-дистрибуции музыки «второй волной», ей просто необходимо чем-то заинтересовать уже избалованных клиентов. Поэтому им, помимо других заманчивых предложений (например, нелимитированного доступа к архиву в течение месяца за 15 долларов), дозволяется две недели «щупать» систему бесплатно.

За эти халявные дни автор трюка предлагает скачать столько музыки, сколько

позволит совесть и пропускная способность канала. Полученные файлы формата WMA, естественно, имеют DRM-защиту, что резко ограничивает их использование. Но тут на помощь приходит проигрыватель WinAMP с плагином Output Stacker, позволяющим записать звуковой поток в WAV-файл на жесткий диск. На выходе защищенные песни превращаются в изрядно прибавившие в весе «вавы», которые можно, например, скинуть на болванки и слушать на CD-плеере. Вре-

ременно выходит и первый UMD-диск с картиной «Человек-паук 2». Пополнить мобильную видеотеку еще четырьмя фильмами владельцы PSP смогут уже 19 апреля — к выпуску готовы «Хеллбой», «Обитель Зла 2», «Три Икса» и «Однажды в Мексике». По последнему, кстати, SCE готовит одноименную игру жанра экшн, которая выйдет исключительно на PSP. По слухам, в работе над игрой примет участие режиссер картины Роберт Родригес.

В Японии и Европе UMD-видео появится в начале мая. SCE заявила, что ее платформой заинтересовался ряд крупнейших анимэ-студий. Не случайно в Японии на новом носителе первой выйдет именно анимэ-картина — Final Fantasy VII: Advent Children («Последняя Фантазия VII: Дети Пришествия») от студии Square Enix (www.Square-Enix.co.jp).

Мощный интегрированный декодер h.264, отличный угол обзора TFT-дисплея, поддержка 24-разрядного цвета, диагональ в 4,3 дюйма, разрешение 480x272 пиксела и соотношение сторон 16:9 позволяет рассматривать PSP не только как игровое устройство, но и как идеальную платформу для мобильного широкоформатного видео. Фильмы будут записываться в формате MPEG-4 AVC (H.264), благодаря эффективной компрессии на дисках емкостью 1,8 Гбайт можно размещать полнометражные картины. Формат UMD-видео поддерживает все основные функции, доступные в DVD, — субтитры, несколько звуковых и видеодорожек, анимированное меню с возможностью выбора глав картины, ускоренный поиск, замедленное воспроизведение и т. д. Не обойдут UMD стороной и различные бонусы, уже столь привычные в DVD-релизах, — от саундтреков до альтернативных концовок фильмов, наборов фотографий и даже небольших игрушек. Бесспорное достоинство UMD заключается в компактности (диаметр носителей 60 мм) и защищенности от царапин и пыли (диски поставляются в специальных пластиковых картриджах).

Формат UMD в ближайшее время будет открыт всем поставщикам видео- и аудиоконтента, но вот что касается производителей бытовой техники, тут о намерениях SCE судить трудно. Хотя выпуск видеоплееров с поддержкой UMD наверняка помог бы в продвижении платформы.

Sony Pictures Entertainment пока не называет цены на новинку. Учитывая намерения компании захватить рынок портативного видео и то, что предстоящие четыре релиза не очень свежи (хоть и вполне успешны), можно предположить, что



мя, ушедшее на «перекодировку» (а она производится в «реальном времени», в ходе проигрывания композиции), вполне окунается чувством удовлетворения от собственной «ловкости». Доброхоты даже подсчитали теоретически возможный предел: 252 восьмидесятиминутных диска за две недели.

В принципе, подобная схема юридически почти чиста. Все ПО бесплатно, запись на диски производится для личного пользования. Правда, такие игры с защитниками копирайта интересны только в тех странах, где человек, хоть раз скачавший песенку из пиринговой сети, вздрагивает, услышав аббревиатуру RIAA. У большинства же наших соотечественников все это вызовет лишь усмешку. — А.З.



Возьмите видео в дорогу ▲

Sony Computer Entertainment (SCE) старается сделать все, чтобы превратить портативную развлекательную систему PSP в мечту любителей высокотехнологичных гаджетов. В середине февраля компания заявила: PSP сделает с видео то же самое, что некогда Walkman сотворил с музыкой! Заявление, конечно, громкое, но не беспочвенное. С апреля Sony Pictures Entertainment (SPE) начинает выпуск своих блокбастеров и классических картин в специальном формате для PSP — на оптических UMD-дисках.

Напомним, что консоль появится в продаже в США и Канаде 24 марта, одно-



цена одного диска не превысит 15 долларов (игры будут стоить 40–50 долларов). Продаваться UMD-видео в США будет не в магазинах аудио- и видеопродукции, а через те же торговые сети, где будет представлена PSP. Мягко говоря, странное решение — необычные видеорелизы в привычных магазинах смогли бы привлечь внимание многих потенциальных покупателей... — Т.Б.



Антивирус для вируса для антивирусов

К уязвимостям в обычных программах все уже привыкли, но и программное обеспечение для защиты компьютера тоже не заговоренное. Эту печальную истину подтвердила в начале февраля компания Symantec, признав, что в значительной части ее продуктов имеется опасная недоработка. Ошибка, обнаруженная специалистами сторонней фирмы (In-



ternet Security Systems), прячется в модуле DEC2EXE, который программы Symantec используют для чтения исполняемых файлов, упакованных с помощью популярной утилиты UPX. Предложив DEC2EXE особым образом искаженный исполняемый файл, в тело которого внедрен зловредный код, можно добиться ошибки переполнения буфера и перехватить управление системой.

Проблема усугубляется тем, что библиотека Symantec AntiVirus Library, в состав которой входит DEC2EXE, используется во множестве пакетов для персоналок и серверов на нескольких платформах. Пользователи Norton AntiVirus, Symantec Mail Security, Symantec BrightMail и многих других продуктов для Windows, Linux, Mac OS X, Solaris и AIX оказались под угрозой атак. Ведь фактически всё, что нужно злоумышленнику для успешного взлома, это отослать жертве по электронной почте модифицированный UPX-файл с внедренным в него вирусным кодом. Остальное антивирус сделает сам: попытается проверить письмо и нечаянно запустит вирус.

По данным Symantec, попыток эксплуатации уязвимости пока не зафиксировано, но всем пользователям настоятельно рекомендуется установить соответствующие патчи или самый свежий софт. Также можно отключить модуль DEC2EXE, если настройки конкретного пакета это позволяют. На случай, если вирус, использующий эту дыру, все же появится, антивирусы ISS и Symantec уже оснащены эвристическими алгоритмами его обнаружения. — Е.З.



Все в сад! ▲

«Вау! Мы завоевали Grammy!!!» Этот восторженный возглас с недавних пор украшает веб-сайт композитора Марии Шнайдер (www.mariaschneider.com), чей альбом «Concert in the Garden» («Концерт в саду») признан лучшим среди записей, сделанных с участием большого джаз-ансамбля. Наряду с автором повод для радости есть и у интернетчи-

ков: как-никак, на сорок седьмом году жизни главной музыкальной награды ее впервые удостоился «альбом-виртуал», ни одной копии которого не было продано через обычный магазин.

Как с восторгом отмечает 44-летняя джазистка, Сеть позволила ей полностью сконцентрироваться на музыке, забыв об изматывающих переговорах с фирмами звукозаписи и дирекциями музыкальных магазинов. Собрать необходимую сумму на осуществление проекта Марии помог онлайн-сервис ArtistShare, при помощи которого ей удалось достучаться до сердец преданных поклонников джаза. Благодаря пожертвованиям интернетчиков, с финансовой стороны дела удалось покончить задолго до того, как собравшийся в студии оркестр взял первую ноту, — такое в музыкальном мире случается, увы, нечасто. Общение с поклонниками продолжилось и во время работы над альбомом — на сайте своего кумира они в любую минуту могли узнать, «что творится в саду», а также поделиться мыслями по поводу будущего опуса. «Поистине, это новый способ быть ближе друг к другу для фанов и исполнителей», — говорит счастливая джазистка, намеренная и дальше не терять интернет-контакт со своими слушателями.

Сразу по окончании записи альбом был издан тиражом в 10 тысяч экземпляров. Тысяча была продана с молотка на аукционе ArtistShare, а остальные диски осели в коллекциях добровольных спонсоров и участников проекта. Благодаря такой оперативности, затраченные на запись 87 тысяч долларов Мария с лихвой возместила в первые же недели после вы-

хода в свет своего сочинения. К тому же ей не пришлось отстегивать солидную долю гонорара прожорливым посредникам, а также — сюрприз! — удалось полностью сохранить за собой авторские права на альбом. Что ж, если почин Марии Шнайдер подхватят ее коллеги по цеху, то лет через десять колонка «реализованный в магазинах тираж» в информации о номинантах на Grammy умрет окончательно: представлять интересы тружеников прилавка будет уже некому. — Д.К.



Имя им — легион ▼

Эпохальное детище Blizzard Entertainment — многопользовательская онлайн-ролевая игра World of Warcraft — победной поступью шагает по Старому Свету. 11 февраля, в первый день продаж, европейцы раскупили половину всего тиража — 280 тысяч копий, а за уик-энд армия любителей ролевых игр пополнилась еще сотней тысяч фанатов WoW. За первые три дня создали и активировали игровые аккаунты 290 тысяч человек. Фантастический успех, учитывая высокие цены — 50 евро за стандартное издание, 70 евро за коллекционное и ежемесячную подписку в 11–13 евро (в зависимости от количества оплачиваемых вперед месяцев). Ожидается, что весь европейский тираж World of Warcraft будет продан до конца февраля.

В России продажи WoW начались в день Святого Валентина — 14 февраля. Цена стандартной редакции в интернет-магазинах зашкалила за 2500 рублей, так что лучше не торопиться и поискать WoW в обычных торговых сетях. Традиционное издание продается в двух вариантах —



микрофишки ▾

Sony Computer Entertainment заявила, что прототип развлекательной системы PlayStation 3 будет представлен еще до майской выставки E3. PS3 обещают показать в Японии до конца марта. — Т.Б.

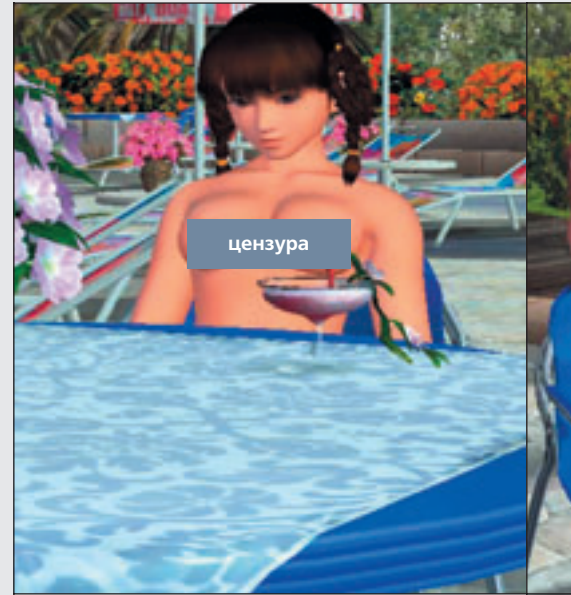
За последний квартал 2004 года в Китае были закрыты 12,5 тысячи киберкафе, нарушавших правила предоставления доступа в Интернет и игровых услуг. — Т.Б.

Одной из любопытных новинок выставки 3GSM World Congress, недавно состоявшейся в Каннах, стало автомобильное зеркало... от LG Electronics. При поступлении звонка на мобильный телефон водителя зеркало, оснащенное модулем Bluetooth-связи, отображает но-

«Альянс» (на коробке изображена ночная эльфийка) и «Орда» (здесь красуется орк), но играть, конечно, можно за любую из сторон, вне зависимости от картинки на коробке. Пока новинку трудно найти даже в обеих столицах, но издатели обещают, что стандартных копий хватит всем желающим (а вот коллекционное издание достанется не всем — его к нам в страну завезено слишком мало).

Для обслуживания Европы (и России в том числе) Blizzard Entertainment установила восемьдесят серверов в Париже и Франкфурте. Дополнительные системы будут вводиться в строй по мере появления новых игроков.

По данным сайта WoWcensus.com, на 16 февраля мировое «население» игры составляло 1,445 млн. геймеров. За Аль-



По законам многих стран, «взрослые» сайты требуют от посетителей подтверждения, что они достигли совершеннолетия. Если система AGR, установленная на компьютере, распознает такой сайт, она подвергает пользователя процедуре возрастной аутентификации, предлагая поднести к сканеру сжатую в кулак руку. С помощью ультразвука прибор измеряет плотность самой длинной фаланги среднего пальца, тем самым позволяя отличать детей от взрослых (у детей, в частности, в костях меньше кальция). О характеристиках прибора пока не сообщается, однако, по свидетельству разработчиков, AGR надежно определяет детей в возрасте до тринадцати лет и взрослых старше восемнадцати лет.

Для доведения прототипа до коммерческого образца i-Mature заключила партнерское соглашение с известной американской фирмой RSA Security. Ориентировочная цена сканера — около 25 долларов, его можно встраивать в компьютерную клавиатуру или использовать как отдельное устройство. Разработку планируется полностью завершить к лету, а устанавливать продукт будут в первую очередь на компьютеры в общественных местах — в библиотеках, школах, аэропортах. — Б.К.



мер абонента и выполняет функции адаптера громкой связи. Правда, это лишь опытный образец, сведений о коммерческом продукте пока нет. — Н.Я.

Atari объявила о начале работ над очередной игрой по трилогии «Матрица» — Matrix: Path of Neo. Делает ее студия Shiny Entertainment, а сценарий пишут братья Вачовски. Детали игры и сюжета огласят на майской выставке E3. Пока известно, что будут использоваться аутентичные образы и голоса актеров, а также эпизоды из всех трех частей фильма и из «Аниматрицы». Фанаты смогут сыграть за Нео уже к Рождеству этого года. — Т.Б.

По слухам, Тарантино и Miramax Films готовят переиздание обеих частей фильма «Убить Билла», где будут добавлены доселе неизвестные эпизоды. — Т.Б.

янс выступает 871 тысяча человек (самый популярный класс — Night Elf), за Орду — 574 тысячи (самый популярный класс — Hunter). Ежедневно прибавляется 5–7 тысяч, так что полуторамиллионного игрока следует ждать к концу февраля. Для сравнения — онлайн-популяция Sony EverQuest II составляет лишь 300 тысяч человек. — Т.Б.

Фиговая биометрия

Израильская компания i-Mature разработала новую, сравнительно недорогую технологию для быстрого биометрического определения «взрослости» человека. Технология, названная AGR (от Age-Group Recognition — распознавание возрастной группы), построена на ультразвуковом сканировании пальца руки и предназначена для эффективного ограждения детей от интернет-сайтов с содержанием для взрослых.

Тело как улика ▲

Индустрия развлечений давно следует по сомнительной дорожке тотального контроля за действиями потребителей. Нет ни одного покупателя и ни одной фирмы, производящей электронику, которым хоть с какого-то боку было нужно, например, региональное кодирование фильмов на дисках DVD. Заинтересованы в этом лишь могущественные голливудские киностудии. Они-то и заставили подчиниться своей прихоти всю индуст-



рию, явив миру образец того, как, располагая большими деньгами, можно всем и каждому навязать совершенно нежизнеспособную идею. А недавно пример аналогичной деятельности подал и бизнес видеоигр, — пример куда более абсурдный, пусть и помельче масштабом.

Американская фирма Тесто (дочернее предприятие одноименной японской корпорации видеоигр) решила засудить всех,

кто изготавливает и распространяет скины (графические оболочки) для персонажей популярных игр Тесто под приставку Xbox (Ninja Gaiden, Dead or Alive 3, Dead or Alive Xtreme Beach Volleyball, Dead or Alive Ultimate). Судебный иск подан в Чикаго на двух организаторов сайта Ninjahacker.net (имена которых известны) и на сотню анонимных, скрытых за псевдонимами участников форума, осмелившихся воспользо-

ваться выложенным на сайте инструментарием и изготовить собственные скины к игрушкам (а затем предложить свои художества другим посетителям).

На что надеется Тесто, одному богу известно: ответчиков никоим образом нельзя наказать за столь модное ныне «пиратство» и «хищение интеллектуальной собственности», никто здесь ничего не воровал и не предлагал игр для обмена. Единственное, что делали эти люди, — добавляли, как могли, развлечения к уже купленным играм. Все претензии фирмы-изготовителя сводятся к тому, что ей не понравилось, КАК пользователи развлекались. Судя по всему, главной причиной подачи иска послужило то, что некоторые из самодельных скинов стали «кожей» в буквальном смысле слова, а именно: сексапильные пляжные волейболистки из игры Xtreme Beach Volleyball, прежде облаченные в весьма откровенные бикини, в результате творческого вмешательства геймеров разделись окончательно.

Подобный трюк с «раздевающими» скинами, как известно, отнюдь не новое слово в играх для PC, где подобрать к коду программы гораздо легче, чем в закрытых игровых платформах вроде Xbox. В принципе, появление новых скинов

▼ реклама

discover

насколько эффективная разработка сегодня
означает сохранять работоспособность завтра

• print • copy • scan • fax



Проверенные технологии печати и копирования Kyocera устанавливают стандарты эффективной работы офиса. Уникальные и перспективные технологии, выходящие за пределы возможностей и абсолютно гармоничный дизайн Kyocera предоставляют вам непревзойденные преимущества в достижении полной автоматизации документооборота. Новый доступный KM-1650 может удовлетворить все ваши нужды в области печати, копирования, факсимильной связи и сканирования. Достигните вашей цели с помощью самой низкой стоимости владения и интеллектуальной технологии от Kyocera.

► KM-1650 • Печать и копирование • 16 страниц формата A4 в минуту, 8 страниц формата A3 в минуту • Время выхода первой страницы менее 5,9 секунд • Стандартная сетевая печать • Стандартная емкость бумаги — 350 листов, максимальная — 1250 листов • Функция факсимильной связи и сканирования (опционально) • Дуплексная обработка оригиналов и устройство дуплексной печати (опционально) • Компоненты с длительным сроком службы, легкость обслуживания.

Телефоны в России: Дистрибьюторы многофункциональных устройств:
 Абрис-5 095 534 4573 • Дал3 095 721 1851 • Иван-Нева 812 110 2109
 ТЕКО 095 755 9121 • Top-Set 0112 463883 • Тритон 095 784 7180
 Зеркало 095 744 1184 • Дистрибьютор принтеров: АРТ 095 424 0920

KYOCERA MITA Corporation — www.kyoceramita.com

THE NEW VALUE FRONTIER





Electronic Arts готовит игру по мотивам еще не вышедшей картины *Batman Begins*. Игрушка разрабатывается параллельно с фильмом; в ней используются образы и голоса всех членов труппы, среди которых такие известные актеры, как Морган Фримэн и Лайам Нисон. Тайтл поступит в продажу 17 июня, одновременно с выходом фильма на экраны США, и поведаст историю появления защитника города Готем — Бэтмена. — Т.Б.



В феврале компания Electronic Arts официально открыла в Школе кино и телевидения Университета Южной Калифорнии (www-cntv.usc.edu) факультет игровых интерактивных искусств. Место декана на два года займет один из создателей EA Бинг Гордон (Bing Gordon), он будет также вести различные креативные курсы. У Гордона уже есть опыт преподавательской деятельности — он читал лекции и вел практические занятия в Стэнфордском университете и Urban School в Сан-Франциско. — Т.Б.

лишь добавляет всякой игре поклонников и, в отличие от пиратства, вряд ли может привести к снижению продаж программного продукта. Однако руководство Тесто, обнаружив в конце прошлого года на Ninjahacker.net «голые» скины для своих волейболистов, почему-то сочло себя оскорбленным. В том, что сотворили несознательные подростки, компания усмотрела взлом защиты программы и посягательство на целомудрие своих девочек... пардон, на интеллектуальную собственность. А потому на свет был извлечен пресловутый закон DMCA об охране копирайта в цифровую эпоху, и генеральный директор Тесто Джон Инада (John Inada) заявил «от имени всей игровой индустрии, от имени геймеров и всех будущих инноваций в играх», что «защита интеллектуальной собственности — это серьезный вопрос, затрагивающий каждого, и более игнорировать его нельзя».

Подобное разбирательство затеяно в США впервые, и чем закончится дело, пока сказать трудно. Но в любом случае новых покупателей продукции Тесто эта история вряд ли добавит. — Б.К.



Аки в ясный день ▾

В одном из последних номеров журнала *Displays* опубликована статья («Colorizing single band intensified nightvision images» by Alexander Toet, vol. 26, pp. 15-21) об интересной работе голландских инженеров, сконструировавших систему ночного видения нового типа — с полноцветной картинкой, дающей гораздо лучшее представление о глубине сгенерированного изображения. Научно-исследовательский центр TNO в Сёстерберге, где создана эта система, работал по заданию

венные различия, у технологий есть и кое-что общее. Первая действует в весьма ограниченном диапазоне длин световых волн, из-за чего не способна выстраивать цветные изображения. Камеры второго типа работают лишь в инфракрасном диапазоне и вообще не регистрируют информацию о цвете объектов. По этой причине монохромное изображение в подобных системах обычно строится в оттенках либо серого, либо зеленого цвета.

Такого рода монохромные картинки, конечно, лучше чем ничего, однако отсутствие цветов нередко затрудняет распознавание и интерпретацию наблюдаемых на экране объектов, мешает оценить расстояния — короче, не позволяет правильно ориентироваться в обстановке. Для служб спасения и военных это отнюдь не мелочи, поэтому полноцветные системы ночного видения пытаются разработать давно, но пока без особого успеха. Искусственное внесение цветности обычно порождает слишком резкие, «психоделические» сочетания красок, не только не помогающие зрению, но и вносящие еще большую путаницу в общую картину.

Новая система TNO работает на основе накопления в светлое время суток «цветовых образов» (сэмплов), характерных для местности того же рода, какая будет обозреваться в темноте. Имея массив образцов, специальный алгоритм анализа в реальном масштабе времени накладывает цветовые сэмплы на монохромные картинки камеры ночного видения. Иными словами, слабо варьирующиеся оттенки серого заменяются на голубой для неба, темно-серый или коричневый для стволов деревьев, зеленый для листвы или травы и т. д. По свидетельству двенадцати испытателей от заказчика, проводивших предварительные тесты TNO, голландцам удалось достичь поразительного эффекта правдоподобия, существенно повысив способности человека к распознаванию объектов в темноте.

В настоящее время на основе созданной технологии разрабатывается прибор для маневров вертолета на низкой высоте в ночное время. Другое направление исследований — индивидуальные очки ночного видения с комплектом сэмплов-предустановок, например, для сельской или городской местности, для пустыни или морской прибрежной зоны. В будущем же, по мнению разработчиков, вполне реально создать и более продвинутую систему — автоматически подбирающую нужные цветовые гаммы специально для той местности, координаты которой поступают от встроенного или подключенного к камере GPS-приемника. — Б.К.

нидерландских военных, безуспешно пытавшихся решить задачу самостоятельно.

Сегодняшние камеры ночного видения обычно делят на два типа. Одна технология повышает яркость тусклой картинки с помощью электронных схем, максимально усиливающих тот скудный свет видимого диапазона, что доступен сенсорам. Другая способна работать даже в полной темноте, поскольку использует инфракрасные датчики, выстраивающие картину на основе теплового излучения окружающих объектов. Несмотря на существ-



Шарика к трубочке пригласите! ▼

Возможно, сотовые операторы, которые в иных городах вылавливают последних неподключившихся двуногих, скоро начнут рекламировать свои услуги и для братьев наших меньших. Канадский изобретатель Кэмерон Робб (Cameron Robb), возглавляющий американскую компанию PetsMobility, обещает в этом году начать продажи в Великобритании и США сотового телефона для собак.

Устройство PetsCell с размерами 12,5х7,5 см предлагается крепить на ошейнике, а связь при входящем звонке будет устанавливаться автоматически (об исходящих ничего не говорится). Далее хозяин, окликнув своего пса, может услышать в ответ лай, тем самым удостоверившись, что его любимец жив и здо-

ров. Если же собака потеряется, найти ее помогут довольно распространенные сервисы определения координат все тех же сотовых операторов.

Момент программы-напоминки полностью переключают на себя внимание, и сконцентрироваться на работе уже невозможно. Знакомая ситуация, не правда ли? Но в этом вы отнюдь не одиноки: синдром перманентного отвлечения внимания стал подлинным бичом компьютеризированных офисов XXI века.

«Эра высоких технологий предоставляет потрясающие возможности для того, чтобы заниматься чем угодно... кроме повседневной работы», — заявляет многоголосый хор психологов, чьим непосредственным объектом исследований является человеческое внимание. Так, по мнению профессора медицинской школы Гарварда Джона Рейти (John Ratey), «компьютерная рассеянность» в наши дни представляет собой массовый синдром, нуждающийся в тщательном исследовании.

Свое решение проблемы предлагает Бен Бедерсон (Ben Bederson), директор лаборатории взаимодействия человека и компьютера Мэрилендского университета. По его мнению, насущной необходимостью является создание компьютерного интерфейса, способствующего максимальной концентрации пользователя на текущей задаче. Впрочем, убежден Бедерсон, запретом на внешние раздражители дела не поправит: по вредоносному эффекту им сто очков вперед могут дать досадные мелочи, присущие нынешним оконным интерфейсам. Так, одной из самых больших оплошностей проектировщиков Бен считает ситуацию, когда страница документа на экране прокручивается рывками, «подпрыгивая» сразу на целую строку. При этом читателю приходится напирать глаза, дабы проследить, куда девался только что прочтенный отрывок.

Мнение Бедерсона уже взяла на карандаш компания Microsoft, в исследовательских лабораториях которой зреет проект Attentional User Interface («внимательный пользовательский интерфейс»). Его цель — создать программный агент, способный чутко улавливать степень загруженности пользователя, дабы оградить его от назойливых сообщений в минуту «мозгового штурма». Похоже, на смену набившему оскомину «скрепышу» в MS Office скоро придет виртуальный секретарь, самостоятельно тушащий «аську» и телеграфирующий всем, что «шеф занят».

Впрочем, есть и другие взгляды на животрепещущую проблему. Так, некоторые психологи, напротив, убеждены, что кратковременные отвлечения от задачи идут только на пользу, «прочищая мозги и освобождая от чересчур прямолинейного хода мыслей». Не по этой ли причине в компании Google пятую часть офисного времени работники могут тратить по личному усмотрению? Ведь насильно, как говорится, мил не будешь... — Д.К.



Под прикрытием лицензии

Германская ассоциация потребителей решила нанести удар компаниям Valve Software и Vivendi — разработчику и издателю игры Half-Life 2. Эксперты ассоциации считают, что лицензионное соглашение к игре нарушает законы о правах потребителей и вводит их в заблуждение. В частности, среди системных требований на коробке с диском указано «наличие интернет-соединения». Однако за этим кратким упоминанием скрывается уйма неудобств, о которых пользователей никто не предупреждает. Например, чтобы начать игру, надо зарегистри-



довании. Ему вторит профессор кафедры computer science Вашингтонского университета Алон Хэйлеви (Alon Halevy), который считает корнем зла «оповещалки», докладывающие о приходе почты и нещадно эксплуатирующие свойственное каждому из нас любопытство.

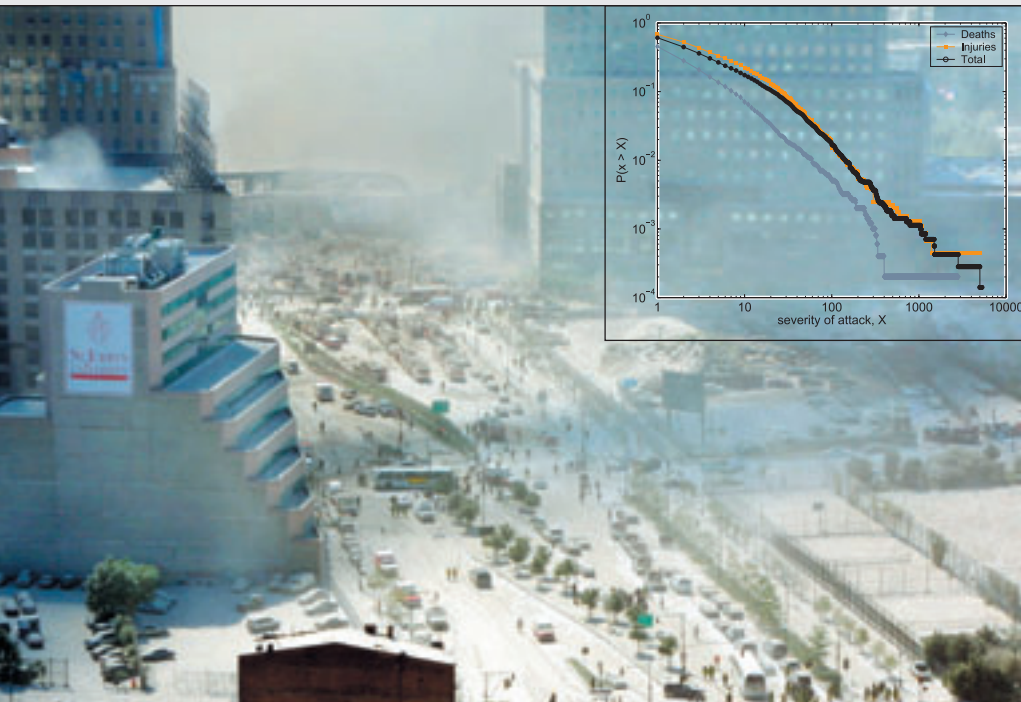


Рассеянный с улицы PC'ейной

Всплывающие окна сообщений, «пузырьки» с весточками о пополнении почтового ящика, верещание «аськи»... В какой-то

роваться на сервере Valve и перед каждым запуском подключаться к Сети для сверки ключа; помимо этого в HL2 есть еще и механизм принудительного скачивания апдейтов, о возможности отключения которого мало кто знает. Возможность играть в офлайновом режиме, в принципе, есть, но о ней мало кто знает, а многие пользователи этот режим задей-

Ни о какой плате там не упоминается — этот пункт оговорен лишь в отдельном соглашении для сервиса Steam, который в числе прочего отвечает за регистрацию и хранение пользовательских профилей. А значит, заключает The Inquirer, покупатель вправе сослаться на лицензионное соглашение HL2 и потребовать бесплатной перерегистрации игры.



ствовать просто не могут. Ассоциация официально требует от Vivendi изменить надпись на коробке, в противном случае угрожая наложить штраф.

О других юридических сложностях с Half-Life 2 пишет британское издание The Inquirer. Первая из них состоит в том, что покупателю может случайно достаться экземпляр игры с уже «хакнутым» ключом. Ждать его замены придется около двух недель, а магазины, как правило, отказываются принимать обратно уже вскрытые коробки с программными продуктами, хотя, утверждает автор заметки, по британским законам продавец обязан вернуть деньги.

Еще одна проблема связана с ограничениями, которые Valve/Vivendi налагают на пользователя. Обычно покупатель может продать или передать свой экземпляр игры кому угодно без всяких последствий. Но в случае с HL2 это не так: новый пользователь должен завести на сервере свой аккаунт, что обойдется в 10 долларов. Впрочем, и здесь находится лазейка. Лицензионное соглашение к игре разрешает передавать ее другому пользователю при условии, что все компоненты игры вместе с ключом будут удалены с компьютера прежнего владельца.

Конечно, ни разработчик, ни издатель такие требования по доброй воле не удовлетворят, поэтому статья призывает обращаться за помощью в местные союзы потребителей. Что ж, может быть, и удастся кого-то на это дело сагитировать. А вот российские игроки точно знают, куда нужно идти, чтобы проблем с любимой игрушкой не было. — А.Ш.



Степень жестокости ▲

К неутешительным выводам пришли математики из Университета штата Нью-Мексико в Альбукерке. По их расчетам, в ближайшие годы миру следует готовиться к еще более жестоким атакам террористов.

Ученые проанализировали без малого двадцать тысяч террористических актов, произошедших в 187 странах с 1968 по 2004 год. Эти сведения хранятся в базе данных Национального мемориального института предотвращения терроризма США. Хотя политический террор — очень древнее изобретение, в последние десятилетия его роль неуклонно возрастает. Среднее время между терактами за эти годы постоянно снижалось. И в более чем семи тысячах инцидентов

микрофишки ▼

id Software и Activision назвали дату выхода Doom 3 на консоли Xbox — 4 апреля. Интересно, как разработчики объясняют парадокс, что игра тормозит на новейших ПК, но отлично работает на допотопном консольном железе — гибриде Intel Celeron (Coppermine) и Penitum III с тактовой частотой 733 МГц, графическом процессоре Nvidia NV2A (нечто среднее между GeForce 3 и 4) и 64 мегабайтах DDR DRAM. Кстати, в апреле выйдет и первый экспанш-пак Doom 3: Resurrection of Evil. — Т.Б.

HP, LiteOn и BenQ объявили о выпуске DVD-приводов с технологией Lightscribe (www.lightscribe.com). В отличие от разработки, представленной в свое время компанией Yamaha (DiscT@2), Lightscribe наносит надписи и рисунки не на рабочую поверхность, свободную от данных, а на обратную сторону диска, предназначенную для маркировки (болванки, конечно, требуются специальные). После записи вы переворачиваете диск и «прожигаете» монохромный лейбл прямо на маркировочной стороне. Приводы с самыми современными скоростными формулами и поддержкой записи двухслойных DVD будут стоить 120–130 долларов. — Т.Б.



В день Святого Валентина сайт крупнейшего в мире производителя открыток Hallmark в очередной раз упал, не справившись с наплывом посетителей. Аналогичная история случилась в 2002 году, после чего на сайте провели апгрейд. Помогло ненадолго. — Т.Б.

Митник проник в Москву

Февраль 1995 года, Лос-Анджелес. Кевин Митник входит в ворота тюрьмы, откуда он выберется только через пять лет.

Февраль 2005 года, Москва. Кевин Митник входит в гостиницу «Рэдиссон-Славянская», чтобы принять участие в уважаемой конференции по информационной безопасности.

Сергей Баричев
[bar@computerra.ru]

Подтянутый, улыбчивый, безусловно харизматичный и в свои сорок лет не похожий на зверского вида подростка в архивной листовке Wanted («Разыскивается»), Кевин отвечает на вопросы российских журналистов. На многие — не в первый раз. Но он приветлив и терпелив, потому что теперь его профессия — эксперт по информационной безопасности. Восемь лет ему нельзя было пользоваться компьютером и Интернетом, а когда

стало можно (в 2003 году) — выход Кевина в Сеть превратили в телешоу с участием Стива Возняка и Шона Фэннинга (если кто не помнит — это основатель Napster). Вскоре Митник создал собственную компанию, которая стала заниматься информационной безопасностью.

Два часто употребляемых ныне Кевином слова — «социальная инженерия». Не он этот термин придумал, но благодаря ему эти слова те-

перь можно услышать не реже, чем «пароль», «файрволл» или «троян». Митник — один из первых, кто понял и доказал на практике, что самым слабым звеном в любой системе защиты является человек. Именно человека, который боится показаться не доверчивым или невежливым, можно ввести в заблуждение и заставить сообщить пароль по телефону или отключить защиту. Когда юный Митник начинал хакерские

экзерциции, персональных компьютеров еще не было. Были телефонные сети, переходившие на прогрессивную электронную начинку, и шиком телефонных хакеров (то есть фрикеров) — было сделать бесплатный звонок в дальний город. Первый взлом Кевин совершил в шестнадцать лет, дальше — больше, а с развитием Интернета, в котором тогда еще не видели особых угроз, работы прибавилось.

по крайней мере один человек был ранен или убит.

Удивительно, но неожиданные, планирующиеся в глубокой тайне теракты, произошедшие в разных странах и очень непохожие друг на друга выбором оружия, количеством участников и их политическими мотивами, все подчиняются очень простой статистической закономерности. Если количественно оценить жестокость теракта числом раненых и убитых, то окажется, что она подчиняется степенному закону с показателем степени чуть меньше двух. Причем даже самые крупные теракты не являются чем-то необычным, как считалось ранее, а вполне описываются общей закономерностью. К ним относятся и газовая атака в токийском метро 20 марта 1995 года, в которой пострадало более 5000 человек, и взрыв в Найроби 7 августа 1998 года с 5200 убитыми и ранеными, и самая известная атака на Нью-Йорк 11 сентября 2001 года, унесшая 2823 жизни.

Степенной закон жестокости, природа которого пока остается неясной, свидетельствует о масштабной инвариантности террористических атак. А то, что показатель степени лежит около двойки, предостерегает, что число жертв в самом кровавом теракте будет только расти. По оценке авторов исследования, трагедии, которая по масштабу будет не меньше нью-йоркской, можно ожидать уже в ближайшие семь лет. — Г.А.

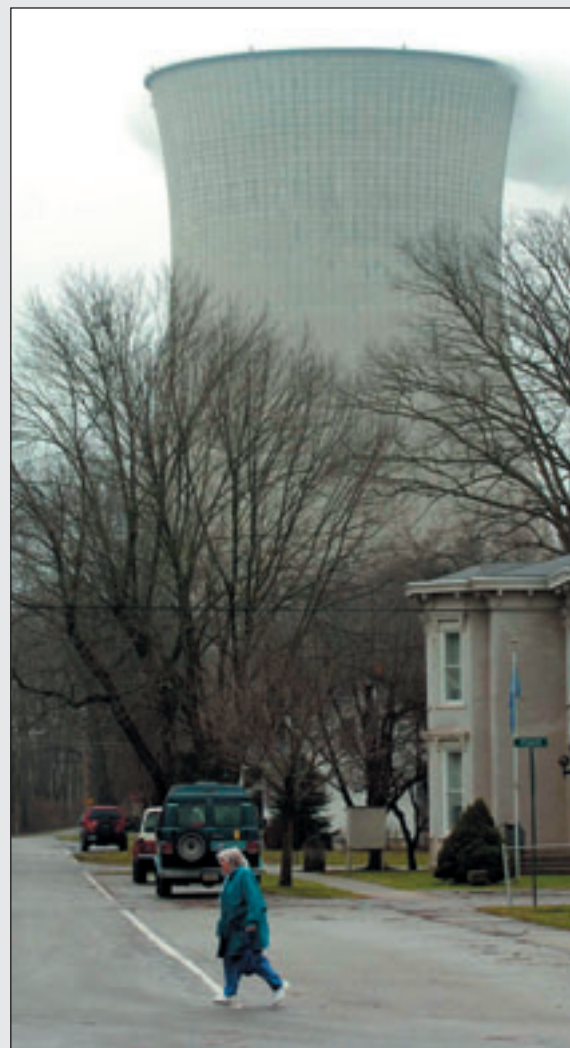


На медленном огне ▶

Специалисты NASA из Института Космических исследований им. Годдарда получили очередные свидетельства в пользу неспешного, но неуклонного разогрева Земли. По их данным, минувший 2004 год стал четвертым из числа самых теплых с начала ведущихся более сотни лет регулярных наблюдений за глобальным климатом. Первые три места занимают соответственно 1998, 2002 и 2003 годы.

Аномалии климата последних лет связывают в основном с двумя причинами. Главным виновником считают человека, все увеличивающего выбросы углекислоты в атмосферу, что постоянно усиливает парниковый эффект. Вторым важным фактором считается течение Эль-Ниньо, нерегулярно возникающее в тропических широтах Тихого океана (рекорд 1998 года обусловлен именно влиянием необычно мощного течения). Эль-Ниньо нынешнего года, как предполагается, закончится месяца через три, но его (вкуче с основной причиной, конечно), вероятно, хватит на то, чтобы поменять расклад в двойке лидеров самых жарких лет по итогам 2005-го.

Справедливости ради стоит, однако, напомнить о множестве публикаций, в которых высказывается мысль о естественности идущего сейчас на Земле потепления. К сожалению, современная наука не может похвастаться глубоким и





Кевин Митник в совершенстве овладел искусством, давшим название его книге: «Искусство обмана». В списке ин-

криминированных Митнику в конце 80-х преступлений — несанкционированный доступ к корпоративной информации компаний Motorola, Nokia, Novell, Sun Microsystems. Возможно, бывшие жертвы теперь привлекают Кевина в качестве консультанта. Так же как и органы правопорядка: известный хакер на пресс-конференции признался, что он как минимум дважды помогал властям получить доступ к скрываемой преступниками информации, а однажды навел мичиганскую полицию на след телефонного террориста. Любимое дело, наконец, стало источником дохода (впрочем, и до заключения Митник занимался под чужими именами в американские компании экспертом по безопасности).

Вопреки всем обвинениям, Кевин никогда не извлекал

прибыли из своей хакерской деятельности, кроме халявных телефонных звонков. Выйдя из тюрьмы, он даже продал несколько личных вещей с аукциона, чтобы расплатиться с адвокатом. Миллионы долларов заработал только Джон Маркофф, который написал против воли Митника книгу «Хакеры», а его статья в «Нью-Йорк Таймс» стала отправной точкой в травле Великого Хакера. Кстати, по поспорию всех писанных и неписанных норм «дело Митника» чем-то напоминает «дело ЮКОСа». Оно и понятно — если власть идет на принцип, тут уж не до презумпции невиновности и освобождения под залог.

Митник признает, что у каждой нации есть свои особенности менталитета, которые могут быть учтены хакера-

ми. Например, японцы и американцы поразительно доверчивы и готовы выполнить любую просьбу «хорошего человека». Немцы хоть и не такие простаки, но в приверженности раз и навсегда заведенному порядку могут не заметить, как их обманули. Русских Кевин в этом смысле выделяет: их обманывали уже столько раз, что должен был выработаться иммунитет. Впрочем, большинство и наших соотечественников, получая электронное письмо или факс, до сих пор свято уверены, что в поле «От:» стоит имя истинного отправителя.

На вопрос одного из журналистов: «Можете ли вы взломать наш сайт?», Митник поинтересовался: «А какой у вас IP-адрес?» Кевин шутит.

Москва, 2005 год. Мир стал взрослее. ■

всесторонним пониманием климатических процессов. — А.Б.



Напечатанный пряник

Вам никогда не приходилось пробовать порцию суши, приготовленную на струйном принтере? Если нет, то не упустите свой шанс: будучи в Чикаго, обязательно загляните в местный ресторан Moto, где при помощи электронного помощника по имени Canon i560 дешево и сердито готовятся экзотические бумажные блюда, снискавшие громкую славу этому заведению.

«Посетителю нужно предложить что-то помимо извечных яиц и бифштексов», — с 28-летним шеф-поваром Омаро Канту (Omaro Cantu), избравшим эту фразу своим манифестом, и впрямь не соскучишься. Солидную часть меню его ресторана составляют бумажные блюда, каких не отведаешь больше нигде в мире. Для их «распечатки» используется съедобная бумага, изготовленная из соевых бобов и кукурузного крахмала. Из тех же продуктов сделано и меню, которым завсегдатаи заведения любят похрустеть в ожидании официанта. Состав «чернил» также необычен: его образуют разнообразные пищевые специи, многие из которых являются личным ноу-хау молодого повара. Фирменное блюдо заведения — цветные фотографии, чье художественное содержание подчеркивается вкусовыми особен-

ностями: так, «пищевой кадр» с изображением коровы имеет вкус говяжьего филе. Впрочем, одними отпечатками сыт не будешь, и повару-экспериментатору, скрепя сердце, приходится наряду с новомодными блюдами вносить в меню привычные супы и салаты.

К чести своей, молодой шеф-повар отнюдь не почитает на лаврах — стремясь шагнуть в ногу с прогрессом, он развивает и совершенствует свой кулинарный метод, не чураясь смелых экспериментов, в связи с чем местные газетчики прозвали его «Сальвадором Дали на кухне». На сегодняшний день Омаро является автором трех с лишним десятков изобретений, в их числе — прозрачный сосуд для копчения рыбы, позволяющий клиентам наблюдать за этим захватывающим процессом через веб-камеру. Ряд идей храбрый кулинар позаимствовал у местных гуру инженерной мысли из компании DeepLabs, избравших его ресторан излюбленным местом для своих «мозговых штурмов». Может быть, этим объясняется столь горячая увлеченность повара новинками науки и техники? Во всяком случае, пока его коллеги заботятся о приобретении новых жаровен и холодильников, глава Moto мечтает купить 3D-принтер, способный придать его талантам новое измерение, а также хирургический лазер, при помощи которого он надеется освоить выпуск блюд в виде съедобных филигранных кружев. — Д.К.

микрофишки ▼

Один из ведущих негосударственных вузов Санкт-Петербурга СПбГУП (GUP.ru) со следующего учебного года вводит пропускную систему на радиоиентификационных чипах (RFID). ID с чипами будут использоваться не только для идентификации и доступа на территорию вуза (уже сейчас университет огражден по периметру забором, действует строгая пропускная система), но и для контроля за посещаемостью. Посмотрим, что придумают студенты. — Т.Б.

▼ НОВОСТИ ПОДГОТОВИЛИ

Галактион Андреев
[galaktion@computerra.ru]

Тимофей Бахвалов
[tbakhvalov@computerra.ru]

Александр Бумагин
[dost_sir@mail.ru]

Артем Захаров
[azak@rbcmil.ru]

Евгений Золотов
[sentinel@computerra.ru]

Бёрд Киви
[kiwi@computerra.ru]

Денис Коновальчик
[dyukon@computerra.ru]

Дмитрий Шабанов
[bio_news@list.ru]

Антон Шириков
[empiria@mail.ru]

Каждый шаг оставляет след

Человечеству понадобилось время, чтобы осознать, сколь удобны компьютерные технологии для слежки за своими близкими и дальними, а также вообще за всеми представляющими интерес объектами или процессами.

Бёрд Киви
[kiwi@computerra.ru]

И теперь, когда все это осмыслено, а соответствующие технологии достигли кондиций надежного и относительно недорогого продукта, поголовье разнообразных приложений стало прирастать так стремительно, что известия о новых любопытных разработках приходят буквально пачками. Вот, для примера, срез новостей всего за одну из последних недель.

Американский мультимиллиардер Стив Уинн (Steve Wynn), сделавший состояние на игорном бизнесе, в апреле открывает в Лас-Вегасе новый «мега-отель» стоимостью 2,7 млрд. долларов, — покрытая бронзовым стеклом башня на 2700 номеров, здоровенная площадка для гольфа, частное озеро и даже гора, ну и, конечно, огромное казино. Причем казино в Wynn Las

Vegas будет оборудовано, что называется, по последнему слову техники: все фишки имеют встроенный чип радиоподключения (RFID), а игральные столы, кассовые боксы и предметы интерьера оборудованы соответствующими считывающими устройствами, контролирующими обращение фишек в заведении.

«Высокотехнологичные» фишки помогают администрации казино решать множество задач. Тут и борьба с подделками (в последнее время жулики наладили производство фальшивых жетонов, доставив ощутимые неприятности нескольким игорным домам), и выявление шулеров (считывающая аппаратура оборудована программой анализа ставок, засекающей характерные черты поведения удачливых игроков), а

главное — это еще и эффективный маркетинговый инструмент, поскольку RFID-чипы позволяют легко обнаруживать самых желанных посетителей — тех, кто ставит на кон охотно и много, тут же все просаживая. Таких посетителей принято всячески ублажать, подсылать к ним девочек-мальчиков с дармовой выпивкой, предлагать «утешительный» бесплатный номер в отеле — короче, делать все, чтобы столь ценные клиенты заходили почаще...

Если идея «метить чипом» каждую фишку на игорном столе довольно свежа, то мысли об уникальном идентификаторе для каждого компьютера обуревают определенные инстанции давным-давно. Но за право сохранять анонимность в Сети упорно сражаются правозащитники, а

потому, например, корпорации Intel несколько лет назад — под угрозой бойкота продукции — пришлось отказаться от намерения зашивать в каждый свой процессор уникальный серийный номер. Однако к любой цели, как известно, можно идти разными путями, и сейчас та же самая задумка — индивидуальный «отпечаток» для каждой микросхемы — развивается в несколько иной плоскости. Профессор-электронщик Шрини Девадас (Srini Devadas) из Массачусетского технологического института разработал методику для опознания любого чипа по его собственным, характерным только для него физическим характеристикам. Иными словами, поскольку микромир всегда пребывает в условиях термодинамических флуктуаций, то

Полистаем Гуглопедию?

Не секрет, что нынешний взлет Google многие аналитики расценивают как подлинное бизнес-чудо.

Денис Коновальчик
[dyukon@computerra.ru]

Шутка ли, компания, всего лишь пару-тройку лет назад известная только узкому кругу интернетчиков, ныне начисто смела с первых полос IT-хроники таких гигантов, как IBM или Microsoft. Впрочем, в разговоре с бизнес-акулами, упоминания одной лишь мистики явно маловато, так что на встрече с аналитиками Уолл-стриты руководителям Google невольно пришлось приоткрыть завесу секретности над своей стратегией.

Формула успеха, утверждает CEO Google Эрик Шмидт (Eric Schmidt), проста и

описывается соотношением 70:20:10 — именно в такой пропорции компания распределяет инвестиции между текущими разработками. 70% средств из своего бумажника Google тратит на дальнейшее развитие поискового движка и контекстной рекламы — тех самых областей, которые приносят фирме львиную долю прибылей. Пятая часть инвестиционного пирога достается новым, но уже достаточно хорошо зарекомендовавшим себя разработкам — таким, как софтина Google Desktop Search или сервис Froogle по поиску

товаров и услуг. Судьба оставшихся 10% куда туманнее — по словам Шмидта, они уходят на самые неожиданные и смелые проекты, закупаемость которых заранее не может поручиться никто. Впрочем, как показывает время, именно эта «великолепная десятка» позволяет компании вновь и вновь заявлять о себе миру.

Несмотря на то что о грядущих проектах создатели величайшего поисковика предпочитают не распространяться, о «громадье планов» подчас удается узнать загодя. Так, нынче все идет к тому, что в

ближайшее время Google примерит на себя сюртук архивариуса, предложив свободной энциклопедии Wikipedia свои серверы и техническую поддержку. Группе «википедистов», вынужденной из-за нынешней перегрузки то и дело отключать опцию поиска в своем талмуде, новый хостинг, вероятно, придется по вкусу. Как заверили своих будущих клиентов «гугловцы», они намерены свято блюсти некоммерческий статус энциклопедии, наложив вето на показ какой-либо рекламы на ее страницах.

при любом, даже самом тщательном производстве микросхем в физической структуре проводников и изоляторов каждого конкретного чипа непременно появляются крошечные отличия. И сколь бы идентичными не выглядели любые два чипа, существуют методы точных замеров отклика схемы на тестовые сигналы, на основании которых для каждого чипа выстраивается свой, сугубо индивидуальный «отпечаток».

Девадас и его коллеги называют новый идентификатор физической неклонировуемой функцией (physical unclonable function, PUF). Исследования показывают, что подделать PUF практически невозможно; по самой природе своей он уже «зашифрован» в чип, а потому любому компьютеру фактиче-

ски не требуется никакой другой секретный ключ для аутентификации, поскольку «он сам и есть ключ». Если Девадасу удастся убедить индустрию в практичности и надежности своей технологии, то не исключено, что вскоре она появится в рыночных товарах.

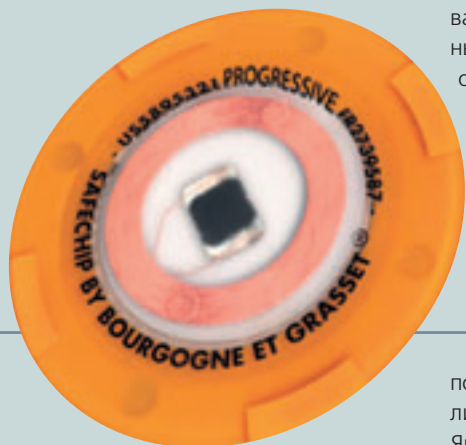
Технология PUF относится к разряду таких, бороться с которыми или ворчать, что их навязывают, в принципе бесполезно. Потому что суть этой технологии неотъемлема от самого понятия «компьютер». Ту же идею, хоть и с другой, можно сказать анекдотичной, стороны, иллюстрирует еще одна новость, на сей раз пришедшая из Англии. Муниципальная администрация Южного Лондона, где живет и мусорит тьма людей, а в коммунальном хозяйстве насчитывается около ста тысяч мусорных контейнеров, так устала от постоянных потерь контейнеров и жалоб на задержку с их опорожнением, что решила проблему радикально — оборудовав все баки на помойках чипами идентификации. Поначалу чипы помогут решать лишь самую

простую задачу — контролировать местоположение контейнеров и регулярность их очистки. Однако вместе с вводом новой техники в эксплуатацию появились и предложения сделать мусорный контейнер куда умнее, дабы он проверял, не выкидывается ли вместе с пищевыми отходами и ценное вторсырье — банки, бумага, тряпки и пр., — для которого предназначены совсем другие емкости. А потому муниципалитет решил, что в дальнейшем, на основе сигналов от мусорного бака возле дома, администрация будет решать, не слишком ли жильцы расточительны и пло-

дят мусора больше, чем положено. После чего будут предложены меры убеждения и принуждения...

Решение муниципалитета, как обычно и бывает, вызвало противоречивую реакцию у населения. Защитники окружающей среды всячески приветствовали новшества, а защитники гражданских прав — особенно от оппозиционной политической партии — возопили о «шпионах в каждом мусорном баке» и о том, что «КГБ и Штази даже мечтать не могли о подобном подарке местным властям». В общем, как ни крути, тернисты пути прогресса. ■

▼ реклама



Дальнейшая судьба свода мирового разума решится в марте на совместном заседании представителей Google и шефствующей над Wikipedia организации Wiki Media Foundation. Страсти, бушующие в «вики-форумах», свидетельствуют о том, что мнения энциклопедического сообщества по поводу грядущего переезда полярно разделились. Восторженные отзывы: «ах, какая великолепная идея!» соседствуют с мрачными предположениями: «технократы из Google проглотят нас с потрохами».

Что ж, пессимистов нетрудно понять: стремительно расширяясь, Google мало-помалу перенимает у могущественных конкурентов «классово чуждую идеологию», все меньше

походя на сообщество талантливых единомышленников. Яркой иллюстрацией тому является печальная история блоггера Майкла Джена (Michael Jen), не продержавшегося в Google и месяца. Свои впечатления о работе в компании он публиковал в личном дневнике под названием NintyNineZeroes («99 нулей»; на один ноль меньше, чем в числе гугол, 10^{100} , давшем название поисковику). Начальственный гнев вызвали ехидные замечания Майкла о тренингах, то и дело возникающих между рядовыми «гугловцами» и представителями высшего руководства. Любопытно, что уволившая сетевого борзописца Google попала в один ряд со столь ревнивыми поборниками корпоративной этики, как Microsoft и авиакомпания Delta. ■

КОМПЬЮТЕРРА ONLINE

ГИД



Приложение к КТ-ОНЛАЙН

Устройства и железо
Полезные советы
Новое об известном софте

<http://www.computerra.ru/gid/>

Инфузории, бабочки, киты и штрих-коды

В начале февраля в Лондоне прошла конференция по сбору «штрих-кодов жизни» (Barcode of Life). На ней обсуждалось начало грандиозного биологического проекта, в котором примет участие 50 исследователей из 25 стран.

Дмитрий Шабанов
[bio_news@list.ru]

Задача — создание общедоступной базы данных о нуклеотидных последовательностях характерных генов, условно названных «штрих-кодами жизни», для всех организмов на Земле. Планируется, что в результате по любому ДНК-содержащему материалу можно будет опознать, от какого вида он получен, с помощью процедуры стоимостью всего в пару долларов.

Первая очередь проекта предусматривает каталогизацию митохондриального гена цитохром-с-оксидазы птиц (около 10 тысяч видов), рыб (приблизительно 15 тысяч морских и 8 тысяч пресноводных видов), а также растений, произрастающих в Коста-Рике (8 тысяч видов). Итоговая база данных будет опубликована в 2010 году.

Объясняя задачу проекта, авторы говорят, что благодаря «штрих-кодам» не обладающий специальными знаниями человек сможет уверенно опознавать виды. Дело в том, что хотя для большинства групп разработаны определители, их использование — непростая задача. Разные виды отличаются друг от друга порой по весьма нетривиальным признакам, которые, ко всему прочему, нужно уметь считать¹. В одном из старых определителей Британского музея была примерно такая фраза: «Не следует забывать, что результаты определения видов по приведенным здесь таблицам носят ориентировочный характер, и единственным надежным спосо-

бом является консультация по поводу интересующего вас образца у специалиста по данной группе животных». Представляете, каково в наше время (эпоху стремления к унификации и объективности) мириться с таким ворохом сложностей? Понятно, почему СМИ излагают новость о проекте «штрих-кодов жизни» с явным удовлетворением. Наконец-то мы разберемся в хаосе окружающей нас живности! Как будет удобно, когда каждый вид получит свой «генетический паспорт»? Попробуем все же выяснить, что может, а что не может дать этот проект.

Понятие вида кажется очень простым. Когда натуралист выходит на прогулку, он видит, что живая природа состоит из четко очерченных «сортов» существ — остается только найти признаки, по которым их можно отличить друг от друга. И если орнитолог-любитель ориентируется по особенностям оперения или песен, то профессионалу негоже пользоваться чем-то более простым, нежели нуклеотидные последовательности митохондриальных генов.

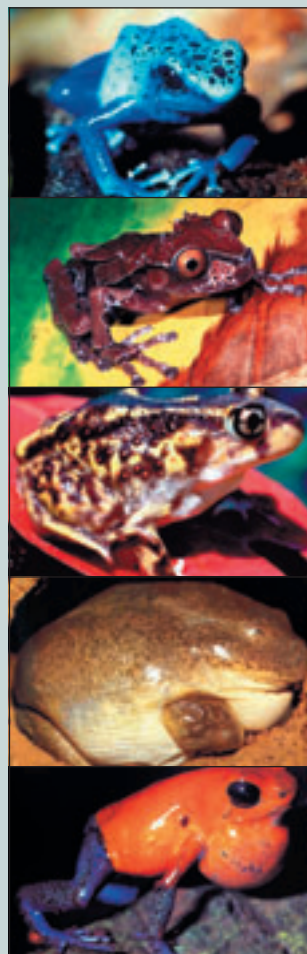
Кто не может до конца разобраться в том, что такое вид, так это систематики, изучающие виды в пределах их ареалов. Рассмотрим лишь один классический пример. В Западной Европе обитают два заметно отличающихся вида чаек: клуша и серебристая чайка. Однако продвигаясь вокруг северного полюса по берегу Северного Ледовитого океана, мы убедимся, что один из этих видов плавно превращается в другой, то есть полюс опоясывает кольцо подвидов. Между любимыми

двумя соседними подвидами возможно скрещивание и идет обмен генетическим материалом, а крайние формы четко разграничены. Нет никаких признаков, позволяющих формально решить такую проблему, и «штрих-коды» тут не помогут.

Давно понятно, что эволюция по разным признакам идет неравномерно. Видообразование может быть результатом долгой эволюции с изменением последовательностей разнообразных генов, а может и произойти в короткий срок за счет гибридизации или изменения хромосомных наборов (что весьма характерно, например, для

рыб и амфибий). Для насекомых описано возникновение нескрещиваемости (первый шаг к видообразованию) при заражении определенным видом бактерий. Результатом подобных процессов (и многих других) может быть существование видов-двойников, для распознавания которых необходимы достаточно сложные методы. Это те виды, о которых натуралист на прогулке даже не заподозрит. Увы, для их разграничения изучение гена цитохром-с-оксидазы может оказаться бесполезным. Эти последовательности могут отличаться у представителей одного вида (например, у довольно однородного генетически вида — *Homo sapiens* — известно несколько их вариантов) и совпадать у разных! Гибридные виды имеют митохондриальные гены, полученные при скрещивании от материнской особи, а изменение хромосомных наборов вообще не затрагивает митохондриальную ДНК. Это не значит, что в случае видов-двойников изучение ДНК не поможет, просто тут нужно подбирать свои характерные признаки.

Ситуация усложняется тем, что разные группы организмов эволюционируют по-своему. Одни образуют хорошо отличающиеся виды, другие «не считают» это обязательным. Известный российский систематик Александр Александрович Любищев говорил, что стремление создать общую для всех живых существ теорию вида равносильно желанию создать снасть, одинаково удобную для ловли инфузорий, бабочек и китов. Не зная толком, что такое виды, научиться их распознавать



¹ Знаете, какой признак используют для различения всего-навсего трех видов зеленых лягушек? Индекс Таращук: частное от деления произведения квадрата длины голени и длины самого длинного пальца задней ноги на произведение длины дополнительной голени и квадрата длины внутреннего пяточного бугра. Самое интересное, что распределения этой величины у близких видов все-таки несколько перекрываются.

при помощи одного-единственного инструмента — еще более впечатляющая задача!

Инициаторы проекта говорят, что «штрих-коды жизни» помогут неспециалистам определять виды в поле. Рассмотрим, насколько это реально, на примере «пилотной» для проекта группы — птиц. Нас убеждают, что благодаря «штрих-кодам» неспециалист сможет контролировать видовое разнообразие. Но для этого придется получить содержащий ДНК материал от всех птиц, которые покажутся необычными, а значит, птиц придется каким-то образом добывать (убивать?). Эффективнее ли это, чем использование квалифицированного специалиста, который практически всегда сможет опознать птицу по внешнему виду, а иногда — даже только по голосу? Конечно, сложные случаи встречаются всегда. Вот тогда-то можно и добыть спорный экземпляр и определить



его с использованием всех доступных признаков (и даже последовательности цитохром-с-оксидазы). Специалистов мало? Если зайца можно научить играть на барабане, то природоохранника — распознавать птиц, наверное, тоже?

Кстати, задача охраны природы требует не только распознавания редких видов. Кто окажется способнее решать разнообразные, часто не формализуемые задачи: внимательный наблюдатель-натуралист или специалист по считыванию «штрих-кодов»?

Таким образом, справиться с проблемами, для решения которых он предлагается, проект «штрих-кодов жизни» не сможет. Означает ли это, что его выполнение не имеет смысла? Конечно, нет. Проект представит массу интересной и полезной информации. Ее потребителями будут квали-

фицированные систематики, удерживающие в кругу своего внимания всю, зачастую противоречивую, совокупность данных об особенностях представителей группы, на изучении которых они специализируются. В любом случае, в ходе выполнения проекта будут собираться не только данные о последовательности одного-единственного гена, но и многие другие, представляющие не меньший интерес.

Оправдано ли такое внимание к проблемам описания видового разнообразия? Конечно. Для автора, как для биолога, это не нуждается в доказательствах. А сомневающимся можно напомнить, что, по Книге Бытия, Адам в райском саду был занят тем, что давал имена видам животных. Как мы можем успокоиться, пока это дело не закончено? ■

2 3 февраля в возрасте ста лет скончался один из классиков биологической теории вида, патриарх американской орнитологии Эрнст Майр. Он указывал, что птицы — группа животных, для которых характерны едва ли не самые отчетливые различия между видами. Не пользующиеся биноклями и полевыми определителями туземцы Новой Гвинеи выделяли (и имели для них названия на своем языке) те же виды птиц, что описали (и называли на языке древних римлян) высокоученые орнитологи!

▼ реклама

Внимание — конкурс!

Редакция журнала
«Домашний компьютер»
объявляет фотоконкурс
«С цифрой по жизни».



Суть фотоконкурса — показать на снимках тесную связь цифровых технологий с повседневной жизнью человека.

Работы принимаются в электронном виде по адресу photo@homepc.ru до 10.04.2005 г.

Технические требования к работам:
разрешение порядка 1280x1024, 32 бита, JPEG.

Подведение итогов конкурса и торжественное награждение победителей состоится 16 апреля 2005 года в рамках выставки «Фотофорум 2005» на стенде журнала «Домашний компьютер».

Более подробная информация на сайте www.homepc.ru.



Поощрительные призы — компьютерные игры от фирмы 1С — ждут тех, кому окажутся под силу почетные 2-е и 3-е места в каждой из представленных номинаций.

Номинации конкурса:

■ лучшая фоторабота по мнению редакции. Главный приз — цифровая фотокамера **Canon Digital IXUS 40**

Canon



■ лучшая фоторабота по мнению посетителей www.homepc.ru. Главный приз — цифровая фотокамера **Kodak EasyShare DX7590**

Kodak



■ лучшая фоторабота по мнению посетителей «Фотофорума 2005». Главный приз — цифровая фотокамера **Genius P-Shot P633**

Genius



Сервер

В заграничных университетских сетях часто называют машины звучными именами: используют знаки Зодиака (Водолей, Козерог), толкиенскую топонимику (Мория, Раздол), встречалось и еще что-то столь же благостное, не помню. Как называют машины в сетях российских госучреждений? Пока бог миловал — не приходилось попадать в такие сети. Но вообще-то в организациях у нас преобладает казенщина в духе военного коммунизма: сервер-1, сервер-2 и т. д.

Леонид Левкович-Маслюк
[levkovl@computerra.ru]

Поприщин

Пришло ли кому-нибудь в голову очевидное: назвать серверы российского «е-гова»¹ именами чиновников из русской классики? Ведь у нас в стране компьютеризация отношений государства и гражданина должна непостижимым образом совместиться с очень непрозрачным пластом весьма почтенной традиции. Машину Тьюринга приходится прикручивать к слегка переделанной советской бюрократической машине, а по сути — к той исконной, легендарной чиновничьей России, что изучается во многих школах мира по великим литературным образам, от Акакия Башмачкина и Аксентия Поприщина до... ну, скажем, гражданина Корейко. Поэтому не стоит недооценивать этот рубеж. За ним угадывается серьезный, геологический разлом.

Любую машину можно обмануть, да на Руси это всегда и было принято. Но нельзя обмануть систему. Ее можно только принять или отторгнуть. Сейчас к нам приходит новая система, а отторгать, похоже, некуда. Что она, эта новая система, сделает с нашим привычным мутноватым укладом? Как будет взаимодействовать с темной материей родимых «присутствий»? Неведомо. Но уже начинаем налетать на первые подводные камни.

Теме этого номера мы предпослали статью правозащитника Давида Горелишвили в «КТ» #575, где рассказано о некоторых из этих камней. Нестандартная ситуация с адресом приводит к тому, что человек не может стать владельцем собственной квартиры. Программы — вписывающие, выписывающие, регистрирующие — находятся в неформализованных отношениях с законодательством. Стоило правительству отключить механизм обязательной прописки (помимо прочего это был и информационный канал) — появились бездомные. И так далее.

Бездомных, кстати, хватает и в Америке, и даже в Европе. «Благополучной Европе», как

гласит поднадоевшее клише. Впервые попав на Запад в 1992 году, я был ошеломлен зрелищем множества бездомных в Лондоне (в Москве тех времен такого еще не было). Классическая (модельная, как там говорят) аккуратная английская старушка жила на улице, в нише того дома, где была моя гостиница (в десяти минутах ходьбы от Британского музея, в одной — от центрального офиса тред-юнионов). Вещи возила в маленькой детской коляске. «Откуда они все берутся, неужели ничего нельзя сделать?» — приставал я к коллегам. Мне объяснили: теряя по каким-то причинам жилье, эти люди необратимо выпадают из системы — потому что у них *нет адреса*. Тогда эта причина казалась приезжему из России почти смехотворной. Сейчас — совсем не кажется.

Кстати, фиктивный адрес, чтобы хоть как-то легализоваться, нельзя было бы получить даже за деньги — ну не берут в Англии взятки! Что может измениться, если к такой отлаженной как часы системе приделать еще и компьютер? Технические детали, не более². У нас последствия могут быть посерьезнее. И, подождав, со знаком минус.

Очень хорошо, что нашелся человек, который взялся разобраться в том, чего хотелось бы, что возможно и что получается на практике. Причем как у «нас», так и у «них». Антон Шириков в материалах сегодняшней темы подготовил обзор функциональности электронного правительства и рассказал о сопутствующих рисках. Официальным комментарием о состоянии дел в России можно считать интервью, взятое им у одного из координаторов «Электронной России» Церена Церенова. Рекомендую ознакомиться. Все это вовсе не так абстрактно, как кажется на первый взгляд. ■

¹ Ох, прав наш регулярный читатель с «неандертальского» сайта — пространственные созвучия порой порождает родной язык.

² Впрочем, прошлым летом бросилось в глаза — бездомных в Лондоне почти не видно. Результат усилий лейбористов? Или общая тенденция превращения Европы в союз социалистических республик?



Моё правительство



Другие правительства



Пожаловаться в ООН



Переизбрать

Об электронном правительстве мы знаем многое. Государственные программы, мнения экспертов, прогнозы футурологов и журналистов убедили: за электронным правительством будущее. Вооружившись новейшими технологиями, мы с нетерпением ждем момента, когда с государством можно будет преспокойно контактировать в онлайн, 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году. Но пока правительство пытается нас догнать, не стоит ли заглянуть за кулисы, снять кожу с прибора под названием «e-government» и пролить свет на его начинку?

Антон Шириков
[empiria@mail.ru]

Сперва включим воображение и попробуем набросать «идеальный портрет» электронного правительства. Его самая выразительная черта — доступность: электронного контакта достаточно, чтобы решить любую проблему. В некоторых делах без личного присутствия не обойтись, но мы в состоянии оформить все нужные документы, подать заявления и сослаться на доказательства в онлайн. Доступ к правительственным ресурсам (вернее, нашим *общим* ресурсам) есть в любом месте, где действуют средства связи, со смартфона, ноутбука или публичного терминала.

У правительства прекрасная память: оно помнит историю нашего общения, учитывает ранее принятые решения и официально установленные факты, а также наши предпочтения и личные настройки и защищает их от постороннего взгляда. Правительство быстро соображает: ответ приходит в считанные минуты, а не спустя месяцы. Правительство прозрачно и открыто: мы в реальном времени отслеживаем судьбу запроса или жалобы, точно знаем, кто сейчас занимается нашим обращением, какие решения уже приняты, а какие ждут согласования.

При этом правительство последовательно в своих поступках, внутренний разлад исключен. У правительства есть четкие принципы и процедуры, от которых оно не отступает ни на шаг. Случайности сведены к минимуму, и на каждую типичную ситуацию есть готовый план действий. Наконец, правительство полностью ответственно за каждый, даже самый мелкий поступок.

Автоматизируй это

Логически развивая изложенные принципы, можно получить примерно такую архитектуру электронного ведомства:

- **Рабочее пространство.** Это Internet/intranet-портал для служащих учреждения, граждан и предпринимателей. Права доступа к portalу разграничены в соответствии с категорией пользователя и его статусом.

- **Документооборот.** Среда электронного взаимодействия, которая поддерживает: запуск электронных процедур, их маршрутизацию и оперативное управление ими; динамическое управление публикациями на портале и во внутренней сети; списки рассылки и внутренние информационные сервисы; электронные конференции и экспертные обсуждения; индексацию и поиск документов.

- **CRM-система¹.** Система взаимодействия с внешними вызовами: распределение заявок через call-центр (обработка входящих звонков) и help-desk²; хранение контактных данных и планирование контактов; поддержка форм для заполнения через Интернет или внутреннюю сеть.

- **Авторизация.** Управление пользовательскими профилями и средствами персонализации, система аутентификации пользователя (поддержка электронных подписей, сертификатов, смарт-карт и т. д.), поддержка защищенных протоколов обмена данными и шифрования.

- **Интеграция.** Средства интеграции с другими подсистемами (управление качеством, бюджетиро-



У правительства есть четкие принципы и процедуры, от которых оно не отступает ни на шаг.

вание, управление работой с поставщиками и др.) и специализированными порталами типа электронной торговли.

- **База данных.** Распределенная подсистема, которая структурирует поступающую по всем каналам информацию; система управления знаниями (динамические связи данных); средства архивирования.

- **Аналитика.** Статистические и другие модули для анализа информации; поддержка автоматической генерации отчетов; планирование расходов, информационных кампаний, деловых операций и т. д.

Экономический портал

Портал Министерства экономического развития и торговли расположен по адресу www.economy.gov.ru. В планах владельцев и разработчиков портала — создать на его основе комплексный ресурс по всем вопросам экономической политики государства. Из официальных сайтов российских ведомств это, вероятно, самый продвинутый: ведется хроника деятельности министерства, публикуются ежемесячные мониторинги, пресс-релизы и анонсы, аналитические материалы, статьи и интервью с сотрудниками министерства.

Из других сервисов на портале работают полнотекстовый поиск, форумы и система опросов для посетителей. На основе простых веб-форм реализована «виртуальная приемная», где можно составить и отправить запрос в министерство. Есть средства персонализации: поддерживается настройка макета и содержимого страницы, зарегистрированным пользователям доступны тематические рассылки.

Система управления контентом является распределенной (у министерства несколько зданий). На базе портала отработана схема взаимодействия сотрудников с использованием электронных административных регламентов (ЭАР), которая в дальнейшем может быть использована в качестве типового реше-

ния для других ведомств. Сейчас при помощи ЭАР организована утвержденная министром система публикации документов на сайте, которая выглядит следующим образом. Каждый департамент в рамках портала представлен как проект, что позволяет организовать совместную работу сотрудников внутри подразделения. Любой сотрудник министерства может со своего рабочего места предложить материал для размещения на портале. Подготовив документ, работник пересылает его выпускающему редактору для согласования и публикации, при этом имея возможность наблюдать, находится ли документ на утверждении или уже опубликован. В дальнейшем, когда поток электронных документов возрастет, планируется использовать более сложную цепочку согласований: автор, редактор, специалист по информационной безопасности, специалист по связям с общественностью, выпускающий редактор.

Чтобы превратить сайт в полномасштабный портал, министерство разрабатывает регламенты и стандарты для интеграции с информационными системами и ресурсами федеральных служб и агентств экономического блока, а также с тематическими порталами — например, с информационным порталом для малого предпринимательства. ■

¹ Аббревиатуру в данном случае можно расшифровать не как Customer Relationship Management, а как Citizen Relationship Management.

² Система обслуживания рабочих мест и оборудования.

Государственный регистр населения Санкт-Петербурга

Петербург стал первым из регионов, где введен в действие социальный регистр населения (ГРН-СПб). По официальной классификации регистр относится к ОГИР и объединяет информацию из баз паспортно-визовых служб (ПВС), жилищно-коммунальных хозяйств (ЖКХ), отделений загса, списков избирателей и т. д. При разработке концепции ГРН была поставлена задача: не допустить избыточную концентрацию персональных данных. В результате в ГРН-СПб хранятся только главные идентификационные данные гражданина, в основном позаимствованные из баз регистрационного учета ГУВД. Число полей в базе данных жестко ограничено.

На основе ГРН-СПб строятся специализированные базы данных, находящиеся в ведении соцзащиты, медицинских учреждений, налоговых инспекций, ЖКХ и др. В теории все эти системы должны работать согласованно и ежедневно синхронизироваться. На практике это взаимодействие пока протестировано на базе одного района, и городские власти постепенно начинают переносить систему в остальные.

ГРН-СПб и связанные с ним ведомственные базы — это распределенный банк данных (работает на двенадцати площадках) с интегрированной системой архивирования. Доступ к нему пока осуществляется лишь по телефонным линиям, но в перспективе планируется организовать единую мультисервисную сеть для всех городских служб. Есть и другой задел на будущее: поддерживается технология smart-карт для горожан.

На базе ГРН уже работают службы социальной защиты (38 подразделений). В их банке хранятся данные о предоставленных льготах и пособиях, о постановке на различные учеты (к примеру, по инвалидности). Система поддерживает справочники льготных категорий и пособий. Исходя из данных личного дела, можно генерировать серию автоматических от-



четов, в том числе стандартные заявления, справки, учетные карточки и отчеты по базе в целом.

К нынешнему моменту в банк социальной защиты занесены сведения о 3,5 млн. петербуржцев. В течение месяца в базе данных происходит около 50 тысяч изменений. Действует реестр пользователей с разграничением прав доступа. Социальным работникам и администраторам доступны полнотекстовый поиск и поиск по атрибутам документа. ■

рации. При этом постепенно забывается старый подход, когда для состыковки подсистем постоянно писались и переписывались конвертеры и промежуточные интерфейсы. Ныне интеграция приложений основана на веб-технологиях, что обеспечивает принципиальную совместимость любых продуктов, созданных на веб-основе или адаптированных под нее.

Невзирая на различия в архитектуре подсистем, документооборот во всех госучреждениях должен строиться одинаково. Это обеспечивают национальные стандарты, однозначно определяющие форматы

Невзирая на различия в архитектуре подсистем, документооборот во всех госучреждениях должен строиться одинаково.

данных и метаданных, правила их обработки³. При наличии такого стандарта портал ведомства может выполняться одним разработчиком, CRM-модуль — другим, система управления качеством — третьим, но все эти приложения будут изначально совместимы друг с другом.

Коробка передач

Воплотить эту модель в жизнь и соблюсти все изложенные требования — задача нетривиальная. Сегодня ИТ-проекты в госсекторе решают ее лишь частично, обеспечивая по многим направлениям только начальную функциональность. И это понятно: полномасштабный проект в сфере e-government стоит дорого, требует больших трудозатрат, сталкивается с серьезными психологическими трудностями. Однако есть и проблема технологического плана: отсутствие общепринятых образцов электронного правительства.

Справиться с неопределенностью позволили бы готовые комплексные решения, ориентированные именно на государство. Но нехватка стандартов как раз и препятствует разработке таких комплексов. Представленные на рынке продукты успешно автоматизируют отдельные правительственные функции — систему госзакупок, публикацию данных и т. д. Множатся настраиваемые порталные решения. Немало и систем автоматизации делопроизводства, управления кадрами, бюджетирования, которые могут ис-

³ В Северной Ирландии принят стандарт на основе XML e-Government Metadata Standard, а британский стандарт e-Government Interoperability Framework с успехом берут на вооружение и другие страны (www.govtalk.gov.uk, xml.coverpages.org/egif-uk.html).

пользоваться соответствующими отделами госучреждений. Но многие потребности электронного правительства остаются при этом не удовлетворенными.

Загляните на сайт крупного разработчика/поставщика ИТ-продуктов для бизнеса, и в числе отраслевых решений вы почти наверняка обнаружите комплексное предложение для государственного сектора. Рекламная страница красочно расскажет о возможностях этого решения, которые практически совпадают с нарисованной нами идеальной схемой. Однако надо понимать, что это проектная функцио-

ИТ-проекты в жанре e-government — это весьма своеобразные решения, отражающие компромисс между желаниями и возможностями.

рование документами и знаниями. Таких платформ много⁵, и обычно они открыты для создания дополнительных приложений и интерфейсов, что снижает стоимость проекта. Однако одновременно растут издержки, связанные с разработкой, а техническое сопровождение конечного продукта лишь добавляет головной боли сотрудникам ведомства.

В результате ИТ-проекты в жанре e-government — это весьма своеобразные решения, отражающие компромисс между желаниями и возможностями. Некоторые из них удачны, что дает шанс на тиражирование, но большинство наталкивается на рифы⁶. При этом учреждение, решившееся на самостоятельную разработку, скорее выставит результаты интеллектуального труда на продажу, чем будет раздавать их бесплатно (хотя услуги крупного системного интегратора все равно обойдутся на порядок дороже)⁷.

Впрочем, при некоторой поддержке сверху или извне счастливые авторы успешного продукта все-таки соглашаются разделить свои наработки с коллегами⁸. Плюсы очевидны: резко уменьшается стоимость решения, появляется возможность учиться на чужих ошибках и заимствовать позитивный опыт.

Следующий логичный шаг — строить электронное правительство на продуктах со свободной лицензией. Разговоров об этом много, но осязаемых результатов пока нет, за исключением примеров успешной миграции госучреждений на Linux, OpenOffice и



нальность, а не готовый продукт. Конечное решение обычно собирается из компонентов бизнес-линейки — ERP, CRM, SCM, BPM, PLM, HR⁴ и других модулей, а затем настраивается и доводится до кондиции. Без близкого знакомства со всеми этими компонентами ничего не выйдет, то есть реализовать проект может либо сам разработчик, либо участник его партнерской программы. Разумеется, у поставщика есть более или менее готовые модели для сборки, но это его ноу-хау.

Другой путь — делать продукт с нуля, на основе программной платформы, ориентированной на уп-

e-Michigan

Проект e-Michigan действует с 2001 года. Michigan.gov — это комплексный портал правительства штата Мичиган, автоматизирующий множество государственных сервисов. Кроме того, на портале размещена подробная справочная информация.

В основу решения положена тематическая модель организации контента. Все сервисы и базы данных сгруппированы в шесть блоков: образование и карьера, семья и здравоохранение, путешествия и отдых, бизнес-сервисы, правительство Мичигана, лицензирование и сертификация. Некоторые материалы относятся сразу к нескольким категориям. Реальная иерархия госучреждений штата при этом скрыта, хотя портал, являясь надстроечным продуктом, интегрирует многочисленные базы данных и сайты департаментов.

Работа служащих штата организована на основе внутреннего intranet-портала, интегрированного с внешним сайтом michigan.gov. Публикация документов на внутреннем и внешнем порталах использует систему управления контентом, сопряженную с внутренним документооборотом. Как внутренние, так и внешние пользователи могут прибегнуть к системе поиска по portalу.

К услугам посетителей — несколько десятков электронных сервисов. Среди

наиболее востребованных стоит назвать систему лицензирования и получения разрешений. Основная масса лицензионных процедур проводится в традиционном ключе, а на портале размещены формы заявлений, инструкции по заполнению и другие справочные материалы. Однако с 2004 года внедрена система поддержки веб-приложений MiTAPS, и четырнадцать лицензионных процедур сейчас проходят в электронном виде, путем заполнения серии форм.

Портал поддерживает персонализацию и пользовательские профили. Поддерживаются также аккаунты налогоплательщиков, позволяющие в режиме реального времени отслеживать состояние личного налогового счета и организовать автоматическое перечисление в бюджет местных налогов.

Гражданам предоставляются такие услуги, как резервирование жилья и места парковки, поиск вакансий по базе данных, страхование автомобиля, заказ официальных документов и сертификатов, поиск по базе осужденных и многое другое. Портал и интегрированные с ним сайты используют единую платежную систему, позволяющую оплачивать услуги по кредитным картам. Также открыт онлайн-магазин, где среди прочего продается и конфискованное имущество. ■

⁴ ERP (Enterprise Resource Planning) — планирование ресурсов в масштабе предприятия; SCM (Supply Chain Management) — управление цепочкой поставок; BPM (Business Performance Management) — управление эффективностью бизнеса (бюджетирование, финансовый анализ и планирование); PLM (Product Lifecycle Management) — управление жизненным циклом продукта (услуги); HR (Human Resources) — управление персоналом.

⁵ Из зарубежных примеров — DocsFusion, Documentum, LanDocs, Lotus Domino, Net-Weaver, Optima Workflow; из российских — CompanyMedia, «БОСС-Референт», «Эскадо».

⁶ По данным World Bank, 85% e-government-проектов заканчиваются полным или частичным провалом. См. www.rediff.com/money/2004/nov/05egov.htm.

⁷ См., к примеру, www.idea.gov.uk.

⁸ Посредством сайта crmacademy.org британские муниципальные власти делятся друг с другом разработками в области CRM; аналогичный проект запустили и несколько американских штатов (www.gocc.gov). На портале www.mdb-egp.org организован обмен опытом в сфере систем электронной торговли. Недавно об открытии глобальной сети обмена «правительственными» решениями (Solutions Sharing Network) объявила корпорация Microsoft.

Unix-серверы⁹. Традиционные корпоративные продукты (а e-government, безусловно, к ним относится) не очень-то совместимы с моделью open-source. Некоторые разработчики пытаются преодолеть эту несовместимость, так что в ближайшее время ситуация может измениться¹⁰.

Финансовый менеджмент

Итак, комплексные продукты для e-government еще далеки от идеала. Гораздо лучше дело обстоит со специализированными решениями, адресованными отдельным ведомствам и отраслям управления: варианты архитектуры ясны, есть уже и готовые системы, и сравнительно легко тиражируемые примеры. Об этих разработках стоит поговорить подробнее.

Есть решения и посерьезнее, которые поддерживают электронные конкурсные процедуры, каталог товаров, базу заказчиков и поставщиков, автоматизированные маршруты прохождения и согласования заявок и контрактов.



Начнем с систем автоматизации государственных закупок. В упрощенном варианте такая система обеспечивает проведение электронного аукциона и состоит из двух компонентов: веб-площадка для аукциона, формы для ввода заявок и сбора предложений в реальном времени; база данных, в том числе реестр заявок и реестр заключенных контрактов.

Есть решения и посерьезнее, которые поддерживают электронные конкурсные процедуры, каталог товаров, базу заказчиков и поставщиков, автоматизированные маршруты прохождения/согласования заявок и контрактов. Например, в Чили¹¹ единая для всех заказчиков система госзакупок после принятия заявки рассылает уведомления зарегистрированным подрядчикам. На сайте публикуются поступившие проекты,

экспертные оценки и результаты конкурсов; доступен реестр заключенных контрактов¹². В продукте такого уровня можно также предусмотреть возможность выписывания расходных документов и аналитические инструменты для планирования расходов.

Простейшее решение для налоговой службы позволяет в онлайн-режиме заполнять декларацию о доходах. Оно объединяет справочник по налогам, формы деклараций, средства базовой проверки заполненной декларации. Платить же придется самостоятельно, заглянув в банк. Такова система FRIENDS, установленная в индийском штате Керала. В округах открыты центры, где гражданин может заполнить формы по всем налогам и пошлинам, выяснить, сколько в итоге он должен государству, и распечатать платежное поручение.

В Гватемале действует более продвинутая система BancaSAT, интегрированная с банковскими электронными платежами. Для работы с ней следует зайти на сайт одного из национальных банков, где в специальном разделе можно заполнить декларацию и оформить перевод. Поддерживается также регистрационная база налогоплательщиков. По данным налоговой службы, 84% выплат в 2002 году прошли через BancaSAT.

Еще одно набирающее силу решение — служба регистрации компаний в режиме «одного окна». На ре-

Несколько вопросов о федеральной целевой программе «Электронная Россия» мы задали Церену Церенову, одному из ее руководителей и идеологов, замдиректора Департамента корпоративного управления Минэкономразвития РФ.

Каких результатов удалось добиться за первые три года реализации программы?

— Многие считают, что в том виде, в каком «Электронная Россия» существует¹, она свою роль уже сыграла. Изменилось само понимание программы: если раньше считалось, что в рамках «Электронной России» выделяются деньги на информатизацию государства, то сейчас программа обеспечивает лишь общую идеологическую платформу. Главная часть этой платформы — создание условий для полномасштабного применения ИКТ в государственном управлении и общественной жизни. Поэтому ФЦП, конечно, нуждается в корректировке, исходя из этого нового понимания.

Сегодня программа выполняет две задачи. Первая — это создание элементов электронного государства: электронный административный учет, электронное администрирование, доступ граждан к информации, аудит ИТ-систем государства. Вторая — апробация архитектуры электронного государства в пилотных межведомственных проектах, в том числе в регионах и на местах, в муниципалитетах. Минэкономразвития России отвечает за единую методологию, за общие правила игры на поле информатизации, а ведомства, заинтересованные в реализации ИТ-проектов, — за внедрение.

Задачу первого этапа «электронизации» ведомств — обеспечить присутствие органов власти в Интернете — мы в основном выполнили. В некоторых регионах уже внедряются

⁹ См., например, отчет на www.infonomics.nl/FLOSS/report.

¹⁰ В конце 2004 года сообщество Apache Foundation представило пакет Project Agila, включающий несколько приложений бизнес-автоматизации (www.gluecode.com/web-site/news/release-2004-10-04-agila.jsp). Французские разработчики из open-source-консорциума ObjectWeb предлагают eXo platform — корпоративный портал, интегрированный с системой управления контентом (www.exoplatform.com/portal/faces/public/exo). В 2003 году промелькнуло сообщение о создании российской ERP/CRM-системы с открытым кодом: www.cnews.ru/newcom/index.shtml?2003/01/27/140108.

¹¹ Удивительная страна — Чили! Еще при Альенде создавала уникальную кибернетическую систему управления хозяйством на основе идей Стаффорда Бира (см. статью Леониды Отоцкого в «КТ» #511), и теперь опять в первых рядах в этом вопросе. — Л.Л.-М.

¹² www.compraschile.cl.

¹ ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 гг.)» разработана в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 февраля 2001 г. №207-р и утверждена постановлением Правительства от 28 января 2002 г. №65. См. текст программы: www.e-rus.ru/site.shtml?id=15.

гистрационном портале в штате Пенсильвания заявитель последовательно заполняет веб-формы с информацией о регистрируемом бизнесе. Сервер получает с сайта XML-файл и определяет дальнейшие действия: запросить у заявителя дополнительную информацию или предложить исправить отдельные пункты. Если заявление соответствует формальным условиям, программа создает запись в реестре компаний, отправляя запрос в другие департаменты (в налоговую службу, фонд социального страхования и т. д.). Эти службы автоматически регистрируют компанию в своих базах и высылают заявителю регистрационные номера¹³.

Государство в помощь

Все государственные услуги для граждан основаны на массовом учете персональных данных. Для простоты назовем системы, позволяющие вести такой учет, социальными регистрами населения. Это банк данных, где собрана информация о жителях страны, округа или города. Состав данных зависит от поставленных задач, но обычно туда включаются сведения из области паспортного учета, информация о здоровье, о доходах и демографические характеристики населения в целом.

В социальном регистре есть и другие компоненты:

- база данных о предоставленных каждому жителю региона государственных услугах, льготах, выплатах, об оказании социальной помощи, о правах на социальные услуги;

¹³ www.paopendbusiness.state.pa.us. (Об особенностях московского воплощения этого принципа см. статью Д. Горелишвили в «КТ» #575. — Л.Л.-М.)

элементы системы персонального учета населения. Не будем говорить про электронную бухгалтерию, электронные кадры и электронный документооборот — сейчас это делают у себя даже небольшие фирмы. Но у нас уже готов проект автоматизированной системы лицензирования внешнеторговой деятельности, которая вступит в строй в 2005 году. Разработан и введен в опытную эксплуатацию портал госзакупок, да и сама работа с подрядчиками по госзаказам министерства ведется через портал управления проектами.

Каковы планы на ближайшие несколько лет?

— В связи с административной реформой очень важная для нас задача — организовать электронный учет. Сейчас электронный документ, в отличие от своего бумажного аналога, не является юридически значимым. Второе направление работ — это электронное администрирование, внедрение в деятельность госслужащих электронных административных регламентов. Третья задача — обеспечить доступ граждан к государственной информации через Интернет. Для этого нужно не только определить, какие данные должны быть доступны гражданам, а какие останутся секретными, но и создать инфраструктуру, которая этот доступ обеспечит.

По всем трем направлениям необходимо совершенствовать как законодательство, так и практику. Конечно, мы вряд ли сможем решить все эти задачи в ближайшие два-три года, но,

надеюсь, значительно продвинемся в этом направлении. Так, до 2006 года запланировано создание системы электронных государственных закупок в пилотных ведомствах и регионах, а также внедрение единой информационной системы контроля за вывозом товаров с таможенной территории России, которая будет автоматизировать возврат НДС.

А что будет лет через десять?

— В дальнейшей перспективе мы будем строить уже не электронное правительство, а «электронное общество». Необходимо (в том числе и с помощью информационных технологий) радикально повысить качество административных услуг населению, снизить издержки на работу госаппарата. Ни интенсивного развития общества, ни нового качества управления без повсеместного внедрения ИКТ не получится. А для этого нужны общие для всех — для государства, для бизнеса, для граждан — информационные стандарты.

Хотелось бы, чтобы лет через десять государства «стало меньше». Госорганы должны не просто четко выполнять свои обязанности, но и предоставлять услуги — административные и информационные, с понятными и контролируемые алгоритмами функционирования. Доступность, легкость обращения к административным

Все государственные услуги для граждан основаны на массовом учете персональных данных.



сервисам и жесткий контроль за выполнением должностных обязанностей лишит госструктуры присущей им сегодня «монументальности», позволит хотя бы частично разрушить административные барьеры.

С какими трудностями вам приходится сталкиваться в работе?

— В отличие от развитого Запада, российская история информатизации общества, бизнеса, государства насчитывает чуть более десятка лет. Поэтому сегодня мы зачастую продолжаем решать задачи первоначальной автоматизации на разных уровнях.

Но важно понимать, что «Электронная Россия» — это не программа развития ИКТ-сектора. Она нацелена на создание постиндустриального общества. Это разные вещи. Например, Индия добилась больших успехов в развитии отдельно взятой отрасли экономики — ИТ-сектора, но не в построении информационного общества, предполагающего новые отношения

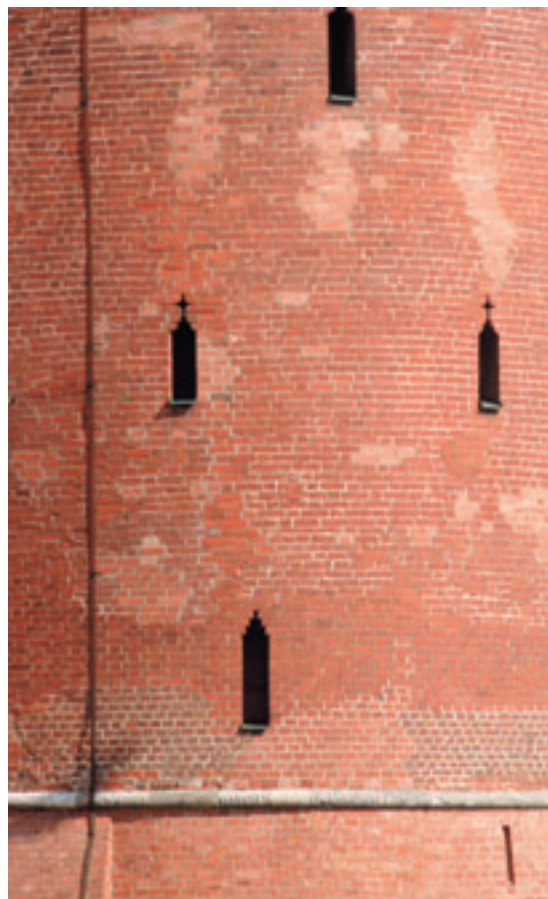
- система электронного документооборота, автоматизирующая принятие всех решений по социальному обеспечению;
- модуль расчета выплат и льгот;
- автоматизированные рабочие места социальных работников;
- аналитические инструменты для составления отчетов и прогнозирования.

Благодаря социальному регистру правительство получает возможность реагировать на некоторые потребности граждан еще до того, как они были высказаны явно. В Голландии, к примеру, при регистрации новорожденного генерируется заявление в фонд соцобеспечения, который сразу рассчитывает и перечисляет на счета родителей пособие на ребенка.

На основе социального регистра населения можно организовать и множество других услуг, включая заказ официальных документов, уборку территории или вызов ремонтной службы, направление ребенка в детский сад, получение лицензии и т. д.¹⁴ Все эти сервисы основаны на стандартных веб-технологиях. Они предлагают пользователю заполнить ряд форм и оплатить услуги через защищенное соединение.

В разделе о социальных сервисах нельзя не рассказать и еще об одной перспективной технологии, которая получила название m-government: мобильное правительство. Теоретически в ней должен быть задействован весь потенциал мобильной связи (разумеется, речь не об элементарной задаче доступа к порта-

Благодаря социальному регистру правительство получает возможность реагировать на некоторые потребности граждан еще до того, как они были высказаны явно.



между государством, гражданами, предпринимателями.

Кроме того, общество и государство тоже не стоят на месте. Нормативно-правовая база сильно отстает от меняющихся общественных отношений, и еще больший разрыв возникает между законодательством и убегающим вперед научно-техническим прогрессом. С этим мы вынуждены считаться. От правильно выбранной стратегии очень многое зависит, и наша главная задача — не ошибиться в этом.

Часто ли вам приходится обращаться к зарубежному опыту?

— Прежде всего мы говорим об адаптации зарубежного опыта применительно к отечественной практике, об использовании скорее подходов, концепций, идеологии, чем конкретных решений. Зарубежный опыт — это стартовая позиция; отталкиваясь от нее, мы формулируем нужные нам решения. Так, в частности, происходит в области разработок архитектуры электронного государства, веб-порталов, государственных электронных закупок.

К сожалению, многие разработчики не критически заимствуют ИТ-стандарты из области автоматизации предприятий (в том числе Cobit). Поэтому мы часто не можем принять такие формулировки в вы-

полненных работах, как «рост конкурентоспособности государственного управления» или «оптимальная цена на государственные услуги». Государство не просто предлагает услуги своим гражданам, оно реализует те функции, которые обязано выполнять. Поэтому нам необходимы стандарты, адаптированные именно к практике администрирования, а не предпринимательства.

Сможет ли «Электронная Россия» догнать «Электронную Британию» или «Электронную Америку»?

— Постановка вопроса в привычном с давних времен контексте «догнать и перегнать», на мой взгляд, неконструктивна. Хотя, как показывают последние события, можно поставить задачу догнать различные страны по уровню развития сектора ИТ. Но это не про «Электронную Россию», это — про промышленную политику государства. Для меня ваш вопрос лучше звучит так: сможет ли наша страна перейти вместе с развитым миром в новую «постиндустриальную» эпоху, построить информационное общество, перевести на новый качественный уровень механизмы государственного управления? Не сомневаюсь, что сможет. И ФЦП «Электронная Россия» в том понимании, о котором мы сегодня говорили, — основной навигатор этого движения. ■

лам с мобильных устройств). Практически же делают лишь первые шаги в этом направлении.

О том, что в некоторых странах разрешен развод путем отправки SMS, знают, наверное, уже все. Но есть и другие мобильные проекты. К примеру, по инициативе филиппинского правительства граждане могут присылать SMS-запросы в любые государственные органы (на один и тот же номер). В частности — заявления в полицию, в том числе жалобы на самих полицейских. Система вносит все запросы в электронную базу, распечатывает и распределяет заявления (жалобы на коррупцию идут напрямую в службу внутренних расследований). Инструкцией предписан обязательный SMS-ответ; за подробностями можно обратиться лично.

Впрочем, в этой модели мобильны как раз граждане, а не власть. Настоящее мобильное правительство должно, по идее, работать в разъездах¹⁵, бывать везде и всюду, отвечать на запросы в любой момент, находиться рядом с гражданином и всемерно его опекать. Хотя это уже из области футурологии.

Россия электронная

А что же происходит у нас, в России? ФЦП «Электронная Россия» была разработана в 2001 году, в 2002-м вступила в действие и вот уже три года движется по указателю «e-government». Изменилось за эти годы немного (хотя отчитаться о достижениях уже можно). Электронным правительство не стало: наивно было бы ждать этого в условиях ограниченного финансирова-

¹⁴ www.stadt-koeln.de/bol/themen/formularservice/index.html (Кёльн); www.wien.gv.at/wgrweb (Вена); secure.stadt-salzburg.at/index.asp (Зальцбург) и др.

¹⁵ О проекте «мобильного ФБР» см. books.nap.edu/catalog/10991.html, а также раздел новостей в «КТ» #546.

ния вообще и хронического недофинансирования в частности¹⁶.

Посмотрим на сегодняшнюю повестку дня. К 2004 году опыт выполнения разрозненных проектов показал, что автоматизация без стандартизации — вещь не слишком продуктивная. Был создан Институт архитектуры электронного государства (ИАЭГ, www.iaeg.ru), призванный изучать инициативы по электронным стандартам и выдавать их обоснованные, проработанные версии. Впрочем, если судить по сайту ИАЭГ, с готовыми разработками институт выступить пока не готов.

Работа по стандартизации велась и в 2003-м. Тогда исполнители ФЦП разработали концепцию электронных административных регламентов (ЭАР) — формализованных процедур внутреннего делопроизводства и документооборота. Сейчас координаторы программы принимают проекты ЭАР как от исполнителей, так и от всех госорганов, желающих участвовать в деле¹⁷. На практике ЭАР работают, в частности, на портале МЭРИТ (см. врезку на стр. 25).

От стандартов и концепций перейдем к делам реальным. В минувшем году планировалось совершить прорыв в области государственных баз данных и сведений персонального учета. Результатом объединения огромных архивов отделений загса, жилищно-коммунальных хозяйств и паспортно-визовых служб должна была стать система ОГИР — объединенных государственных информационных ресурсов. Однако пока реформа коснулась лишь нескольких регионов. К приме-

Системы электронного правительства и в России, и в остальном мире находятся в самом начале большого пути.

даются в базы данных комитета по статистике, внебюджетных фондов и в информационные системы налоговых инспекций. К сожалению, центр пока не работает в онлайн-режиме.

Сейчас и потом

Обо всех интересных проектах и планах в одной статье рассказать просто невозможно, но стоит отметить вот что. Пока главный ориентир российского электронного правительства — скорее повышение эффективности самих госучреждений, чем удобство граждан. Все больше и больше ведомств открывают свои порталы, но функция этих порталов главным образом информационная. Реальные государственные сервисы пока либо на стадии тестирования, либо на этапе проектирования.

Польза уже действующих порталов несомненна, так как многие массивы информации в открытый доступ выносятся впервые²⁰. Понятно и то, почему электронные государственные услуги пробуксовывают: в регионах еще нет достаточной для их массового внедрения инфраструктуры, и преодоление этих препятствий, кстати, одна из первоочередных задач ФЦП. Однако было бы лучше, если бы развитие электронных сервисов шло параллельно с реализацией инфраструктурных проектов.

Еще одна черта российского рынка ПО для e-government — преобладание проприетарных продуктов. При этом, хотя программные платформы и готовые системы от иностранных разработчиков представлены довольно широко, поставщиками решений чаще всего выступают компании отечественные: «АйТи», «Ай-Ферст», «АНД-Проджект», «Парус», «РосБизнесКонсалтинг», «РусСофт», «УСП Компьюлинк», ALT Linux, Digital Design, IBS и другие. Западные гиганты — HP, Microsoft, SAP, Siemens Business Services — участвуют не столько во внедрении конкретных решений, сколько в разработке электронных стандартов и инфраструктурных проектах.

Однако есть шанс, что «Электронной Россией» будут востребованы и продукты на основе свободной лицензии. Хотя бы потому, что подавляющее большинство ПК в органах власти оснащены пиратскими программами²¹, на приобретение которых легальным путем не хватило бы и стабилизационного фонда, а значит, open-source-решения придутся кстати. Координаторы ФЦП это прекрасно понимают: не зря же разработаны «Предложения по использованию программного обеспечения со свободной лицензией в органах государственной власти».

Системы электронного правительства и в России, и в остальном мире находятся в самом начале большого пути. День, когда мы сможем общаться с государством не отходя от компьютера, пока не наступил и наступит еще не скоро. Заказчики и разработчики экспериментируют с архитектурой, запускают пилотные проекты, оттачивают решения и технологии. А наша задача — следить внимательно и не упустить самого интересного, какового, несомненно, еще впереди. ■



ру, в Санкт-Петербурге создана АИС «Государственный регистр населения», хранящая и обрабатывающая персональные данные более чем 3,5 млн. жителей города (см. врезку на стр. 26)¹⁸.

Похожим образом, на уровне отдельных регионов, развиваются системы электронной торговли. Полноценные торговые площадки, обеспечивающие автоматизацию конкурсных процедур, работают или начинают работать в Чувашии, Челябинской, Владимирской, Липецкой областях. Системы электронных аукционов запущены в Новосибирской и Белгородской областях¹⁹.

Из других информационных систем для e-government следует назвать автоматизированную регистрацию предприятий в режиме «одного окна». Действующим образцом такой системы располагают питерские власти, организовавшие Единый центр регистрации. Сейчас предприниматели могут провести первичную регистрацию фирмы, после чего сведения о ней автоматически вносятся в государственный реестр, пере-

¹⁶ 15 декабря 2004 года Правительство одобрило план использования современных информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти, представленный министром Леонидом Рейманом. Рейман при этом заявил, что «к концу 2005 года мы сможем подойти вплотную к созданию электронного правительства». Для этого предполагается создать правительственную комиссию по ИКТ (www.opes.ru/news_doc.asp?d_no=54114).

¹⁷ Готовые проекты размещаются на сайте doc.e-rus.ru; для их просмотра нужна регистрация.

¹⁸ www.gov.spb.ru/gov/admin/otrasl/c_information/gos_registr.

¹⁹ Создана даже Национальная ассоциация участников электронной торговли (www.nauet.ru).

²⁰ Хороший пример — сайт нижегородского Комитета охраны природы, где регулярно публикуются отчеты об экологической безопасности, результаты измерения радиационного фона и т. д. (213.177.108.18).

²¹ www.cnews.ru/gov/part6.

Угрозы

электронной власти

Антон Шириков
[empiria@mail.ru]

Любые проекты реорганизации правительства, как правило, вызывают у граждан сомнение, вселяют неуверенность, даже страх. Тем более подозрительны попытки «конвертировать государство» в электронные потоки, которые нематериальны, неуловимы, невидимы. Но процесс дигитализации мира уже запущен, и перетекание власти в машину занимает в нем не самое главное место. Поэтому единственный выход — проанализировать свои опасения и понять, чего бояться стоит, а чего нет.

Оставаясь в рамках разговора о технологиях, попробуем обратить внимание на те проблемы, которые хотя бы отчасти можно решить техническими средствами. Начну с ситуации, обязанной своим возникновением самой идее электронного правительства, — ситуации «цифрового неравенства». Перевод государства на новые технологические рельсы предполагает, что требования к потребителям его услуг растут. Для e-government идеален тот гражданин, у которого есть надежный выход в Интернет через домашний компьютер, который владеет интерфейсом офисных программ и веб-приложений, имеет опыт удаленного управления финансами и знаком со средствами компьютерной безопасности. Но как быть с теми, кто из этого образа выпадает?

Смена поколений и новые образовательные технологии, конечно, со временем решат эту проблему. Однако не так уж трудно разобраться с ней и сейчас, приближая электронное правительство к привычным для людей условиям. Современные CRM-технологии умеют обрабатывать контакты по самым традиционным каналам связи, что если и не сводит неравенство к нулю, то хотя бы его минимизирует.

Это иллюстрирует система социальных сервисов, внедренная в американском городе Чарльстон¹. Обращения местных жителей фиксируются в базе и получают регистрационный номер независимо от того, в какой форме они поступили. После регистрации отслеживать судьбу запроса можно и по телефону, и по электронной почте, и через веб-интерфейс: надо лишь помнить номер заявки. В Великобритании графство Ноусли предлагает муниципальные услуги и

возможность уплаты налогов через разветвленную сеть каналов. Граждане могут отдавать государству должное хоть в онлайн, хоть через кабельное телевидение, хоть на терминалах, которые установлены в магазинах и аптеках².

Гораздо серьезнее угроза, которую несут централизация архитектуры систем e-government и скопление в этой структуре множества ранее разрозненных баз данных. Единая точка входа для получения государственных услуг и для доступа к правительственной информации — это удобно, но и опасно. Бесперебойное движение информационных потоков становится главным условием стабильности, а атака на правильно выбранные критические точки позволяет обрушить всю инфраструктуру страны. Поэтому электронное правительство — весьма привлекательная мишень для хакеров и террористов.

В Штатах эти риски уже пытаются оценивать. Создан Национальный институт защиты инфраструктуры (NIPC), задача которого — разрабатывать новые под-

¹ www.charlestoncity.info

² www.publicservice.co.uk/pdf/cg/8/CG8%202105%20Mark%20Bassham%20ATL.pdf

ходы к системам коммуникаций и энергообеспечения. Среди уже готовых рекомендаций есть, в частности, такая. Раз опасность проистекает от излишней централизации, надо перенаправить информационные потоки на периферию. Внутренняя архитектура электронного правительства должна быть максимально распределенной, чтобы падение одного или нескольких серверов не приводило к краху системы.

Раскрепостив воображение, можно нарисовать и такую картинку: в поисках надежной защиты правительство обращается к программам распределенных вычислений и P2P-сетям, обитая не только и не столько на правительственных серверах, сколько в памяти подключенных к Интернету ПК. Пусть пока это фантазия, главная идея вполне реалистична: степень риска обратно пропорциональна степени открытости системы. Полностью открытая и распределенная система сталкивается с множеством частных рисков, но угроза фатального сбоя минимальна. И наоборот, чем более закрыты информационные потоки, тем меньше вероятность вторжения, но тем ужаснее будут его последствия. Без разумного баланса между этими крайностями не обойтись.

Самое страшное бельмо на глазу e-government — приватность. Авторитетные международные эксперты, подготовившие очередной годовой отчет «Privacy and Human Rights», с сожалением констатировали, что наступление на частную жизнь ускоряется и правительства всего мира, от России до Уругвая, продолжают ограничивать приватность³. С появлением новых технических средств, а в особенности с появлением систем электронной обработки персональных данных возможности властей возрастают многократно. Теперь жизнь каждого человека обрабатывается, пересчитывается, выводится в сухой остаток, который дает правительству формулу, управляющую индивидом.

Угроза реальна, но не стоит ее и переоценивать. Советской власти и без хайтека удалось создать эффективную систему массового контроля. А граждане западных демократий, технологически вооруженных

Раз опасность
проистекает от
излишней
централизации, надо
перенаправить
информационные
потоки на
периферию.
Внутренняя
архитектура
электронного
правительства
должна быть
максимально
распределенной,
чтобы падение
одного или
нескольких серверов
не приводило к краху
системы.

риски следует сводить к минимуму, в том числе и посредством техники.

Использование стандартов данных на основе XML или другого метаязыка позволяет фиксировать не только свойства обрабатываемой информации, но и ее движение по информационным каналам. Это значит, что при каждой пересылке личное дело гражданина получит отметку об отправителе данных и их маршруте, а при изменении персональных данных будут зарегистрированы время, обстоятельства и автор изменений. Такие требования можно жестко прошить в процедурах электронного документооборота, исключив право отступить от них даже в чрезвычайных ситуациях. Кроме того, было бы целесообразно



выделить категории личных данных, при изменении или дополнительной обработке которых гражданин будет автоматически получать уведомление.

Портальные решения для e-government при этом имеют трехслойную структуру: внешний уровень для граждан и предпринимателей, внутренний уровень для всех сотрудников учреждения и проектный уровень, разрешающий доступ к данным только членам проектной группы, предполагающий использование шифрования и работу с финансовыми данными.

Разумеется, любую защиту можно взломать или обойти. Но каждая преграда повышает издержки на несанкционированный доступ к информации, а значит, снижает вероятность манипуляций. Вдобавок системные ограничения позволяют сохранять историю любого управленческого решения. Точное выяснение последовательности согласований, визирований, утверждений и отказов важно не только для историков: это гарантирует персональную ответственность всех участников процесса⁴.

Трудности в деле автоматизации правительства гарантированы. Одни проблемы можно будет преодолеть обновлением технологий, при решении других не обойтись без реформы самого государства и интенсивной работы с людьми. Третьи же станут неизбежной платой за полученные общественные выгоды. Бояться всех этих трудностей не нужно, но вот осторожность проявить — стоит. ■



куда лучше, пользовались в это время значительной свободой. Даже в эпоху Просвещения французская полиция знала все о нужных ей людях: собирались подробные досье, подшивался компромат, велись поиски подходов и слабых мест.

Впрочем, концентрация информационных потоков всегда открывает новые возможности для злоупотреблений. Общество идет на этот риск, так как взамен получает удобство, безопасность, скорость работы, да и более прозрачные отношения с властью. Однако

Советская власть
и без хайтека смогла
создать
эффективную
систему массового
контроля.

³ [www.privacyinternational.org/article.shtml?cmd\[347\]=x-347-82611](http://www.privacyinternational.org/article.shtml?cmd[347]=x-347-82611).

⁴ Единая точка входа для получения государственных сервисов не только порождает новые угрозы приватности, но и снижает гибкость управленческой системы и может создавать новые барьеры между властью и гражданами. Эти и некоторые другие проблемы описаны в уже упомянутой статье Давида Горелишвили «Человек и власть: однооконный интерфейс», «КТ» #575.

Фирма Acer, выпускающая карманные компьютеры с 2002 года, наконец-то рискнула привезти свои КПК и в Россию. Анонсирован набор из трех моделей. Базовая n30 (\$300) оснащена модулем Bluetooth и хост-портом USB 1.1 для периферийных устройств. По характеристикам (266-МГц процессор Samsung S3C2410, 64/32 Мбайт ОЗУ/ПЗУ) ей близка модель n35 (\$373), только нет USB и Bluetooth. Этот КПК прочат на роль автомобильного навигатора, поэтому в него встроен двенадцатиканальный приемник GPS, зарядное устройство и приспособление для установки в салоне машины. Третье устройство, n50 (\$385), относится к бизнес-классу и имеет WiFi-адаптер, вдвое большее ПЗУ, 312-МГц процессор Intel Xscale и, в дополнение к SDIO, разъем CF.

Временем отклика 8 мс может теперь похвастать и 19-дюймовый (1280x1024)



монитор LCD1970GX (стоит 600 евро), анонсированный компанией NEC-Mitsubishi Electronics Display. Судя по всему (заявленные углы обзора в 155/170 градусов по вертикали/горизонтали: производитель получил плутоватым образом, измеряя падение контрастности до 5:1 вместо общепринятого 10:1), используется матрица типа TN+Film. Экран имеет набирающее популярность глянцевое покрытие, обещаются высокие показатели яркости и контрастности — 400 кд/кв. м. и 700:1. Функция DVM (Dynamic Visual Mode), как это модно ныне, одной ей известным образом оптимизирует отображение цветов, на лету анализируя выводимую картинку. Экранное меню управляется при помощи кнопки

NaViKey, а если оно закрыто, но включена функция HotKey, кнопка служит для регулировки яркости и контрастности. Кроме того, параметры дисплея можно менять с компьютера (клавишами или мышью) при помощи программы NaViSet. Монитор оснащен хабом USB 2.0 (1/4), входами DVI и D-Sub. В качестве опции предлагается Soundbar 70 со стереодинамиками и выходом на наушники.

Бюро F. A. Porsche нередко прикладывает руку к дизайну бытовой и офисной техники — его имя, например, тесно связано с обликом принтеров компании Kyocera. Не избежали стиливого единства («четкие, чистые линии, почти аэродинамические формы») и три новые модели — FS-720, FS-820, FS-920 — монохромные лазерные аппараты для персонального офисного применения. Они не снабжены сетевым портом, зато недороги и экономичны (принтеры сделаны на основе проверенной временем технологии Kyocera ECOSYS, при которой не используется обычный картридж, а сверхпрочные компоненты обеспечивают долгий срок службы). Во всех машинах применяется закрытая выдвижная кассета, помогающая защитить бумагу от воздействия среды (пыль, влажность); о количестве листов можно судить по состоянию индикатора. Младшая модель FS-720 подключается через USB 2.0 и поддерживает только хост-печать из Windows (называется это Kyocera Host-Based Printing System). Средняя модель FS-820 выдает те же 16 стр./мин., что и FS-720, но разрешение у нее выше (1200 dpi против 600) и есть параллельный порт. Кроме того, она поддерживает эмуляцию PCL6, а также язык PRESCRIBE IIe. Внутри уже не пусто: 192-МГц процессор и 16 (до 272)



Мбайт памяти. Наконец, старшая модель FS-920 оснащена 266-МГц процессором и 32 (до 288) Мбайт памяти, поддерживает шесть эмуляций (в их числе PCL6 и PostScript 3), а по скорости печати обго-



няет FS-820 — 18 стр./мин. К новинкам подходят два типа контейнеров с тонером: ТК-110 на 6 тысяч страниц и ТК-110E на 2 тысячи страниц, который вдвое (жаль, не втрое) дешевле.

С начала года, если вы заметили, выпущено немало цифровых компакт-камер, есть прибавление и в семействе Panasonic Lumix. Модели DMC-LZ1 и DMC-LZ2 (4 и 5 мегапикселей) оснащены оптическим стабилизатором Mega OIS и шестикратным трансфокатором (он, впрочем, не сильно влияет на габариты; по размеру новинки сопоставимы с обычными компакт-камерами, объектив которых обеспечивает трехкратное приближение). Тот же стабилизатор используется в другой камере, DMC-LS1. Зачем он ей с ее трехкратным зумом — одному богу известно. Зато в моделях DMC-FZ4 и DMC-FZ5 (4 и 5 мегапикселей) с двенадцатикратными вариообъективами Leica DC Vario-Elmarit без него явно не обойтись. Интересен в камерах и процессор LSI Venus Engine II, берущий на себя обработку снимков, работу с ЖК-экраном и запись на карту памяти, а также обеспечивающий малую задержку при срабатывании затвора и быструю (три-

четыре кадра в секунду при полном разрешении) пакетную съемку.

Fujifilm анонсировала четыре камеры своей линейки FinePix: A345, A350, Z1 и Z10. Первые две представляют собой мыльницы начального уровня и отличаются лишь разрешением (4,1 и 5,2 мегапиксела), а в остальном похожи: 1,7-дюймовый ЖК-экран, трехкратное оптическое увеличение. Камера Z1 тоже имеет объектив с трехкратным зумом и несмотря на сверхкомпактные размеры (90x55x19 мм) оснащена крупненьким 2,5-дюймовым экранчиком. Интересно, что объектив при увеличении картинки не выдвигается — он рефракционный. Для захвата изображения используется фирменная 5,1-мегапиксельная ПЗС-матрица Super CCD HR с восьмиугольными фотодиодами, хорошо ведущая себя в условиях недостаточной освещенности и обеспечивающая светочувствительность ISO 64–800. Неплохи дела и записью видеороликов: 640x480@30 со звуком. Наконец, самый могучий из этой кучки аппарат F10 оснащен 6,2-мегапиксельным Super CCD и процессором Real Photo Processor, позволяющим добиться впечатляющего диапазона светочувствительности ISO 80–1600 и чаще работать без вспышки. Все описанные выше камеры поддержи-

и характеристики включают FM-приемник (с возможностью записи и прямой кодировки в MP3), диктофон, поддержку форматов MP3, WMA, ASF, OGG. Встроенный литий-полимерный аккумулятор обеспечивает свыше двенадцати часов непрерывной работы. Интерфейс — USB 2.0, через него брелок и заряжается.

Описываемая в этом номере новая мобильная платформа Sonoma, как и ожидалось, несмотря на спорность некоторых характеристик и свойств, принимается производителями ноутбуков на вооружение. Samsung, в частности, помимо бескомпромиссной серии X представил на чипсете i915PM Express с ускорителем ATI Radeon Mobility X600 более тяжелую модель P40. Интегрированный в платформу на аппаратном уровне чип скрытой защиты от взлома Intel TPM (Trusted Platform Module) в сочетании с системой дактилоскопической идентификации Omnipass позволяет максимально защитить информацию, содержащуюся на жестком диске. Тем не менее, в ультратонкой одношпindleльной машинке Q30, которая также выходит на российский рынок, ULV-про-

цессор Pentium M Dothan используется по-прежнему с проверенным сверхэкономичным интегрированным чипсетом i855GM. Ноутбук необычайно компактен, отличается 12,1-дюймовым глянцевым широкоформатным дисплеем и системой пассивного охлаждения. Стильным деловым женщинам адресован вариант яркой красной лакированной отделки.

Компания Addonics выпустила, пожалуй, наиболее универсальные рэк-комплекты, чтобы использовать SATA- и IDE-диски в качестве внешних или сменных внутренних накопителей. Жесткий диск заключается в специальную оболочку, которая, в свою очередь, вставляется в люльку, помещаемую в 5-дюймовый отсек ПК. Предусмотрено три основные конфигурации комплекта. В самом простом варианте Saturn Mobile Rack жесткий диск (IDE) в оболочке можно доставать и вставлять в люльку как сменный. В варианте Saturn ExDrive оболочка имеет выход USB, к которому можно подключить ка-



вают PictBridge и принимают только карты xD-Picture Card.

В феврале в российскую розницу выходит одно из самых крохотных воплощений MP3-плеера: модель MF-FE500, разработанная LG Electronics, обладающая стандартными для флэш-устройств объемами памяти (128, 256, 512 Мбайт или 1 Гбайт), по своим размерам (14x20x50 мм) сопоставима с обычной пальчиковой батарейкой AA и является первой реализацией новой концепции LG «цифровой плеер-брелок как аксессуар для мобильного телефона», адресованной, по-видимому, владельцам совсем уж простых трубок, к каковым, однако, последние модели самой LG не отнесешь. Основные функции

цессор Pentium M Dothan используется по-прежнему с проверенным сверхэкономичным интегрированным чипсетом i855GM. Ноутбук необычайно компактен, отличается 12,1-дюймовым глянцевым широкоформатным дисплеем и системой пассивного охлаждения. Стильным деловым женщинам адресован вариант яркой красной лакированной отделки.

Fujitsu выпустила свой первый ноутбук на Sonoma, им стал 15,4-дюймовый широкоформатный LifeBook N3500. Самое интересное в нем — экран. Он изготовлен с использованием новой технологии Color-Enhanced Crystal View, которая улучшает цветопередачу благодаря специальным фильтрам, усовершенство-

ванной подсветке и ЖК-матрице с высокой апертурой. Производитель утверждает, что по цветовому охвату экран сопоставим с ЭЛТ-дисплеем. Графический адаптер — ATI Mobility Radeon X300 (отчего ж не X700?) с 64 Мбайт памяти. По желанию можно докупить ТВ-тюнер с пультом ДУ. Программный пакет Instant MyMedia позволяет смотреть ТВ и проигрывать DVD или CD, не загружая операционную систему.

Андрей Сокольников

[asokolnikoff@computerra.ru]

Илья Хрупалов

[khi@computerra.ru]

Sonoma: сено или солома?

«Благодаря повышению производительности и новым возможностям, обеспечиваемым технологиями Dothan и Sonoma, а также благодаря расширению сети розничных продаж, ноутбуки на базе технологии Intel Centrino для мобильных ПК станут мечтой потребителей».

Из выступления Ананда Чандрасехера, вице-президента и генерального менеджера подразделения Mobile Platforms Group корпорации Intel на Форуме Intel для разработчиков 18 февраля 2004 года (www.intel.com/pressroom/archive/speeches/chandrasekher20040218.htm)

«19 января 2005 года... корпорация Intel представила новейшую мобильную платформу, основанную на технологии Intel Centrino для мобильных ПК и имеющую ряд новых функциональных характеристик...» Чтобы не путаться и не путать других, стоит запомнить именно такую корректную формулировку, расставляющую по полочкам технологии и плат-

формное обеспечение и ПО для беспроводного подключения к сети, разработанные корпорацией Intel специально для мобильных ПК и прошедшие десятки тысяч часов тестирования и проверки на уровне платформ для поставщиков услуг и конечных пользователей». Примечательно, что имя «Sonoma», по-видимому, сохранится в обиходе — в отличие от «Carmel»,

ПК (известный под кодовым названием Alviso) и беспроводные сетевые адаптеры Intel PRO/Wireless 2915ABG или 2200BG (от

На московской презентации Sonoma не было недостатка в образцах от самых разных производителей, включая российские разработки Aquarius, Bliss, iRU, Prestigio, RoverBook.



формы. Sonoma — это не Centrino 2, как поспешили заключить некоторые обозреватели, и не новое поколение технологии, а, грубо говоря, новая элементная база. Собственно Centrino как технология, напомним, «включает процессор Intel, набор микросхем, аппа-

Лики Centrino.

присвоенного платформе первого поколения почему-то в очень узких кругах, в то время как на слуху было (и, не побоюсь сказать, вошло в историю) преимущественно «Banias» — кодовое обозначение первого ядра Pentium M.

Sonoma — это новые процессоры Pentium M, набор микросхем Intel 915 Express для мобильных

2100B их кроме прочего отличают сертификация по WPA2, улучшенные стандарты шифрования и безопасности 802.11i и AES). Повторим пройденное выше: если, к примеру, собрать ноутбук без адаптеров Intel PRO/Wireless (положим, вам по душе решения Atheros или Ralink), то это будет уже не Centrino, но тем не менее все еще Sonoma.

Процессор не нов радикально: это суть то же ядро Dothan, представленное в середине 2004 года и отличающееся от Banias, вдохнувшего в Centrino жизнь два с лишним года назад, в первую очередь 90-нм техпроцессом на напряженном кремнии, 2-мегабайтной кэш-памятью второго уровня и более высокими частотами. Для «Сономы» специфичны лишь два пункта — частота системной шины 533 МГц (вместо 400) и поддержка технологии Execute Disable Bit, обеспечивающей защиту от определенного класса вирусов и «червей» при работе в соответствующей операционной системе. Формально тепловой пакет Dothan с FSB 533 МГц возрос с 21 до 27 Вт (частоты представленных процессоров с номерами 730, 740, 750, 760 и 770 лежат в диапазоне от 1,6 до 2,13 ГГц), и виной тому, по-видимому, не только частота шины, но и поднывавшая с 600 до 798 МГц минимальная рабочая точка технологии Enhanced SpeedStep¹. Это решение кажется совершенно неоправданным (складывается ощущение, что разработчики просто поленились подумать над гибкой сменой минимального множителя 6 для базовой частоты системной шины, которая теперь составляет 133 МГц), потому что все версии предыдущих Pentium M доказали исчерпывающую состоятельность на частоте 600 МГц — в частности, воспроизведение DVD силами только центрального процессора отнимало лишь 30–40 процентов ресурсов. И, кстати, представленные новые Pentium M 758 (1,50 ГГц) и 753 (1,20–ГГц) с низким и сверхнизким энергопотреблением — TDP 10 и 5 Вт соответственно — имеют FSB 400 МГц.

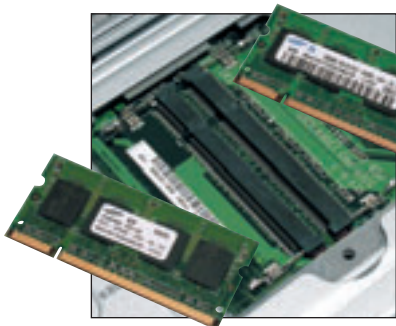
¹ Хотя в Сети встречается мнение, — и мой опыт натурных тестов ноутбуков на время автономной работы подсказывает то же, — что Intel, вероятно, более точно пересчитала заниженный для Dothan показатель 21 Вт у Banias. Настольный Prescott показал, что 90-нм процесс Intel, мягко говоря, перпендикулярен теме снижения энергопотребления, и как ядро Dothan, имеющее почти вдвое больше транзисторов и диапазон частот выше, могло выйти заметно холоднее Banias — загадка.



	Carmel	Sonoma	Napa
Процессор	12.03.2003 ~ Intel Pentium M Banias 900-1600 МГц 0,13 мкм, L2-кэш 1 Мбайт, FSB 400 МГц 05.2004 ~ Intel Pentium M Dothan 1600-2100 90 нм, L2-кэш 2 Мбайт, FSB 400 МГц	19.01.2005 ~ Intel Pentium M Dothan 1600-2130 МГц 90 нм, L2-кэш 2 Мбайт, FSB 533 МГц	Новый двухъядерный на основе Banias/Dothan под кодовым именем Yonah, 65 нм
Чипсет	12.03.2003 ~ Intel 855GM/PM (DDR266) 2004 ~ Intel 855GME/PM-333 (DDR333)	19.01.2005 ~ Mobile Intel 915GM/GMS/PM Express (DDR2, PCIe, SATA, HD Audio)	Calistoga: ICH7M etc
Беспроводной адаптер	12.03.2003 ~ Intel Pro/Wireless 2100B (Calexico) 05.2004 ~ Intel Pro/Wireless 2200BG	Intel Pro/Wireless 2200BG 19.01.2005 ~ Intel Pro/Wireless 2915ABG (Calexico 2)	Golan: IEEE802.11n

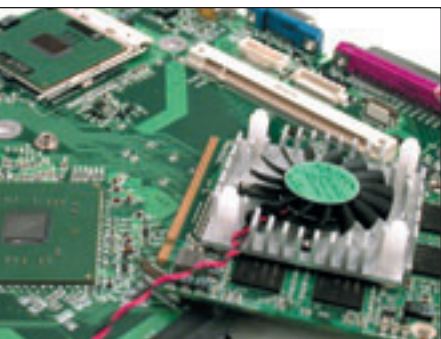
Графическое ядро чипсета Intel 915GM/GMS в сравнении с i855GM/GME.

Беспроводной адаптер Intel PRO/Wireless 2200BG, представленный одновременно с ядром Dothan прошлой весной, давно устанавливается в ноутбуки, продаваемые в России, однако ни для кого не стал откровением и новый двухдиапазонный 2915ABG (при запуске Centrino у Intel были планы вслед за 2100B пустить адаптер 802.11a/b, однако жизнь внесла коррективы) — в нашей стране диапазон 5 ГГц для частных радиоприборов, увы, заказан. Впрочем, как мне кажется, горевать тут не о



Память DDR2 — PC2-3200 (400 МГц) и PC2-4200 (533 МГц). Пока доступны модули, кажется, только Infineon и Samsung.

чем: число хот-спотов в наших палестинах, положи руку на сердце, растет медленно, и трудно поверить, что, например, московский аэропорт «Домодедово» в ближайшие годы переоборудует точки доступа 802.11b на другой диапазон, даже если ему разрешат.



Внутреннее убранство новой платформы: процессор на дальнем плане, чипсет слева внизу, а справа — разъем PCI Express x16 для MXM-модулей Nvidia. Не так уж и компактно, не правда ли?

	Intel 855GME (Extreme2 Graphics)	Mobile Intel 915GM/GMS Express (Graphics Media Accelerator 900)
Аппаратно поддерживаемая версия DirectX	7.1	9
Версия OpenGL	1.3	1.4
Частота ядра, МГц	133, 166, 200, 250	133, 160/166, 200, 320/333
Число пиксельных конвейеров	1	4
Поддержка нескольких дисплеев	Два независимых	Два независимых
Технология видеопамати	DVMT 2.0	DVMT 3.0
Доступная пропускная способность памяти, Гбайт/с	2,6 (1 канал)	8,5 (2 канала)
Вывод изображений	Integrated LVDS, RGB (QXGA), TV Out (Composite/S-Video) и DVI через DVO	Integrated LVDS, RGB (QXGA), Integrated SD/HDTV-Out (Composite/S-Video/Component), DVI через Intel SDVO
Максимальное разрешение	QXGA (2048x1536) @ 60 Гц	QXGA (2048x1536) @ 75 Гц
Пиксельные шейдеры	не поддерживаются	HW Accelerated Pixel Shader 2.0
Вершинные шейдеры	не поддерживаются	SW Accelerated Vertex Shader
Transform and Lighting	Highly Optimized SW Pipeline Built into DirectX	Highly Optimized Software Pipeline Built into DirectX
Open GL Transform and Lighting	Highly Optimized SW pipeline	Highly Optimized SW pipeline
DirectX Hardware Acceleration	DirectX 7	DirectX 9
OpenGL Support	OpenGL 1.3	OpenGL 1.4
Shadow Maps	не поддерживаются	HW Accelerated
Volumetric Textures	не поддерживаются	HW Accelerated
Slope Scale Depth Bias	не поддерживаются	HW Accelerated
Two-Sided Stencil	не поддерживаются	HW Accelerated

Семейство мобильных чипсетов Intel 915 Express — пожалуй, самое серьезное хирургическое вмешательство в ослаженный, ставший привычным образ Centrino. Именно наборы микросхем i915GM/GMS/PM определяют революционную, по мнению Intel, функциональность платформы Sonoma, включающую поддержку двухканальной памяти DDR2 400/533 МГц и шины PCI Express (x16 в северном мосте i915PM для графической подсистемы и несколько линий x1 в южном ICH-6M — в частности, для работы с ExpressCard), контроллер Serial ATA, технологию Intel High Definition Audio (между прочим, тоже сидит на PCI Express), а также новое интегрированное графическое ядро Intel Graphics Media Accelerator 900 (в i915GM/GMS).

Нетрудно догадаться, что мобильная 915-я серия Alviso является всего лишь развитием настольного семейства Grantsdale: ключевых архитектурных особенностей ни больше, ни меньше. Возможности графического ядра мы довольно подробно описывали (см. www.computerra.ru/print/offline/2004/549/34518) прошлым летом: в настольных системах оно, работающее, кстати, на внутренней проприетарной шине, а не на PCI Express, фурора не произвело, но в ноутбуках, безусловно, приветствуется, потому что отличий от предшественника i855GM/GME действительно много — см. таблицу. Intel по праву лидирует на рынке интегрированных мобильных

чипсетов, и по прогнозам Mercury Research их доля, против дискретных решений, растет — к 2009 году ожидается, что 70 процентов ноутбуков будут построены на чипсетах с интегрированными видеускорителями². Ничего удивительного в этом нет: мир стремится быть мобильнее, емкость батарей явно недостаточна, а дискретные видеускорители давно уже поедают энергии не меньше центральных процессоров. Чипсеты i855GM/GME, как мы неоднократно сообщали в обзорах ноутбуков,



удались Intel на славу с точки зрения экономичности сразу в нескольких смыслах: и ноутбуки на них собирать легко, и совместимость прославленная (драйверы к интеловским продуктам никогда не ржавеют), и энергопотребление очень невысокое. В производительности новый i915GM теоретически должен выиграть не только за счет нового ядра, но и от двухканальной памяти DDR2. Видимых причин быть более прожорливым (обещают максимум 1,5 Вт), если не задирает частоту, вроде бы нет, к тому же для ультралегких машин специально разработана версия i915GMS, работающая только с

одним каналом DDR2-400 и FSB 400 МГц (есть еще и аналогичная i910GML специально для недорогих машин на Celeron M). Помимо прочего производителям мобильной техники должны прийти на ум встроенные контроллеры LVDS (для подключения дисплеев напрямую) и ТВ-выход.

В мобильной технике преимущества DDR2, кажется, налицо без всяких компромиссов: при возрастающей более чем в полтора раза пропускной способности (это только на один канал, а их ведь те-

2,5-дюймовые жесткие диски с интерфейсом SATA уже не редкость, но Samsung заявляет даже о поддержке технологии NCQ.

перь два!) не требуются дополнительные схемы терминирования, значительно ниже напряжение питания (1,8 В против 2,5–2,6 В у DDR SDRAM) и, соответственно, потребляемая мощность. Хуже только с латентностью, но кого это волнует в век потокового видео при чудовищных объемах кэш-памяти

² На исследования Mercury Research ссылается сама Intel — и тем не менее выводит на рынок небесспорную применительно к мобильной технике шину PCI Express для дискретных видеускорителей...

процессоров? И тем не менее, если вчитаться между строк, даже не приступая к тестам, всплывает, что экономия на объеме 512 Мбайт в одном канале против DDR составляет всего-то 0,12 Вт (при абсолютном уровне потребления ниже ватта) — крохи на фоне десятка ватт, поедаемого занятым работой центральным процессором или пяти ватт, расходуемых на оптический привод в режиме воспроизведения DVD.

Оценку быстродействию новой памяти дадим во врезке, а сейчас заметим, что двухканальная конфигурация накладывает известные ограничения на используемые модули. Грубо говоря, они должны быть идентичными, но, к счастью, на практике DDR2 не так капризна, и, например, побывавшие у нас ноутбуки LG LW60 и Samsung X25, построенные на Sonoma, без истерик рассадил два разных по быстродействию (но, разумеется, одного объема, см. фото) модуля на два канала³. Да-

лее, ни для кого не секрет, что настольная память DDR2 сейчас в среднем дороже обычной DDR в полтора раза. В ноутбучном конструктиве SO-DIMM, сокращаются

Sonoma-ноутбуки Samsung: топовый X25 с глянцевым дисплеем и широкоформатный X50. Оба поддерживают технологию AV Station Now.



производители ноутбуков, те же объемы возрастают в цене почти вдвое. Дотошные читатели наверняка знают, что ядро Grantsdale поддерживает обычную память DDR и даже в двухканальной кон-

фигурации. Sonoma, насколько пока известно, может обеспечивать работу одного канала DDR333 (два — под вопросом). Грех не сэкономить на этом, и уже объявля-



него уровня), но и реальные машины на обычных DDR-модулях — например, Toshiba Satellite M45.

Место Serial ATA в ноутбуках угадывается с трудом, и его не нашлось ни в одной из анонсированных к настоящему моменту моделей. У разработчиков, кажется, никогда не было особых проблем с упаковкой параллельного интерфейса для двух на-

ны не только планы (в частности, Acer давно имеет модель Aspire 1680, построенную на настольном чипсете i915 с DDR-памятью, и не видит причин не сочетать последнюю с новой мобильной платформой в линейках начального и сред-

³ Нарисовалось единственное требование: медленный модуль, по которому в итоге тактируются оба, должен стоять на первом канале.

⁴ Как бы то ни было, к сведению, ASUSTeK в целях оптимизации пространства уже почти год разводит на платах только один канал IDE, сажая на него и винчестер, и оптику. Объяснение — для упрощения разводки проводников и компонентов. Теоретически элементарна ситуация, в которой это может привести к падению быстродействия накопителей, и в течение многих лет производители и сборщики компьютеров старались разводить системный жесткий диск и оптический привод по разным каналам.

На месте шагом марш!

Практические исследования новой платформы мы проводили на ноутбуках «заклятых соседей» — компаний LG и Samsung. Первая, в частности, представила совершенно новую широкоформатную серию LW (презентация новой платформы в Москве проводилась представителями Intel сразу на трех ноутбуках LG — на днях будет официально объявлен еще и LM70), вторая обновила линейку X — машинами X25, X20 и X50. Ярких внешних проявлений новой платформы в побывавших у нас LW60 и X25 нет: ни вспомогательного дисплея а-ля Extended Mobile Access (так Intel называет инициативу расширения функциональности и снижения энергопотребления за счет введения второго монохромного дисплея на крышке для считывания несложной оперативной информации при выключенном основном эк-

Оценка времени работы и потребляемой мощности (которая не зависит от емкости батареи) в различных режимах.

ране), ни, к сожалению, слотов ExpressCard. Накопители работают на контроллере IDE. Внутри, конечно, новые процессоры, новый интегрированный чипсет у LG и внешнее PCIe-видео ATI X600 у Samsung, в LW60 встроили даже High Definition Audio, а вот X25, подобно большинству других показанных 19 января моделей, имеет обычный AC'97-кодек. Конфигурации машин выпали так, что обе удалось погонять на одном и том же объеме памяти DDR2 400 МГц (с таймингами 3-3-3-8) как в одноканальном, так и в двухканальном режиме. Результаты производительности сведены в таблицу, для сравнения взяты несколько машин на предыдущей платформе. Краткие выводы по быстродействию:

■ преимущество DDR2 над DDR и вообще новой платформы за счет памяти можно встретить лишь с специализированных синтетических тестах;

■ в бенчмарках, симулирующих работу реальных приложений (особенно в SYSmark

2004, где запускаются тяжелые многозадачные сценарии), у новой платформы мало преимуществ над предыдущей, равно как и у двух каналов DDR2 над одним;

■ параллельно выяснилось, что в таком авторитетном тесте, как SYSmark 2004, где используются тяжелые расчеты в популярных программах, можно добиться более ощутимого прироста увеличением объема памяти (256-512-1024) или быстродействия жесткого диска (среди всех конфигураций Samsung M40, например, единственный имеет диск на 4200 об./мин. и заметно проседает в офисных сценариях с рваным доступом к накопителю);

■ в графических тестах (мы для оценки прогнали лишь 2001-ю и 2003-ю версии 3Dmark) новый Graphics Media Accelerator 900 превосходит Extreme Graphics, грубо говоря, вдвое, как и обещалось, вплотную приближаясь, например, к Nvidia GeForce FX Go5200; преимущество двухканальной конфигурации над одноканальной составляет в среднем 20 про-

	Время, мин.	Емкость батареи, Втч	Мощность, Вт
Samsung X25, MaxBattery (P-M-D 800), ATI X600 PowerPlay on, LCD min, Idle	315	53,28	10,1
Samsung X25, MaxBattery (P-M-D 800), ATI X600 PowerPlay on, LCD min, сценарий Business Winstone 2004	201	53,28	15,9
Samsung X25, Portable/Laptop (P-M-D 800-1860), ATI X600 PowerPlay on, LCD max, DVD (PowerDVD)	140	53,28	22,8
Samsung X25 (P-M-D 800-1860), LCD max, DVD (AV Station Now)	105	53,28	30,4
LG LW60, MaxBattery (P-M-D 800), i915GM, LCD min, Idle	305	53,28	10,5
LG LW60, MaxBattery (P-M-D 800), i915GM, LCD min, сценарий Business Winstone 2004	193	53,28	16,6
LG LW60, Portable/Laptop (P-M-D 800-1600), i915GM, LCD max, DVD	144	53,28	22,2
LG LM40a, Portable/Laptop (P-M-D 600-1700), ATI M-R-9700 PowerPlay on, LCD min, Idle	369	48,8	7,9
LG LM40a, Portable/Laptop (P-M-D 600-1700), ATI M-R-9700 PowerPlay on, LCD max, DVD	166	48,8	17,6
iRU Novia 3221, Portable/Laptop (P-M 600-1400), i855GME, LCD max, DVD	110	29,4	16,0



LG представила на Sonoma бескомпромиссный LM70 и широкоформатные LW60 и LW70.

копителей⁴, а RAID-массивы, где еще хоть как-то можно извлечь выгоду от Serial ATA, мобильным компьютерам, во-первых, не грозят чисто конструктивно, во-вторых, южным мостом ICH6-M не поддерживаются в принципе — такая функциональность ожидается только в платформе Napa, либо надо использовать настольный

ICH5R. Технология Native Command Queuing на данный момент не поддерживается, кажется, ни одним производителем мобильных дисков (робкое⁵ исключение — продемонстрированный недавно в Шанхае сэмпл Samsung SpinPoint M40S). Добавлю, что 2,5-дюймовые жесткие диски с интерфейсом



SATA давно демонстрируются на выставках, но вот оптические накопители еще очень не скоро слезут с Parallel ATA. В чипсетах Intel 915 Express оставлен один канал IDE, его пока и используют.

Могущество и универсальность PCI Express, особенно если смотреть на вещи из вентиляционных щелей ноутбука, пожалуй, преувеличены. Объяснение, будто последовательный интерфейс проще разводиться в малых форм-факторах, неубедительно — взгляните (на фото), насколько громоздко выглядит MXM-модуль, продвигаемый Nvidia. Правдоподобным представляется, что когда-нибудь ноутбуки выиграют от масштабируемости PCIe. Кроме того, ATI распространила влияние энергосберегающей техноло-

Принципиально новая «углеродная» модель на Sonoma от ASUSTeK — V6V.

мимо восьми портов USB 2.0 поддерживает еще четыре порта PCIe 1x, на одном (или двух — по желанию разработчика ноутбука) из которых может быть построен слот для карт расширения Express Card. Этот стандарт, как мы уже неоднократно сообщали ранее в репортажах с IDF, по замыслу Intel, должен сменить привычные PC Card с шиной CardBus, неся повышение пропускной способности и устраняя необходимость в дополнительных контроллерах CardBus. Задуманы два форм-фактора — Express Card154 и 134, где число обозначает ширину карты (54 мм — ширина обычных PC Card), однако это начинание пока нашло отклик только в моделях Fujitsu-Siemens Lifebook E8020 и IBM ThinkPad T43. Официально представленные адаптеры тоже можно пересчитать по пальцам. Неочевидная прелесть Express-Card134, кстати, в том, что отныне

	Samsung X25 D1860, i915PM, DDR2-400x1 (512MB)	Samsung X25 D1860, i915PM,DDR2- 400x2 (512MB)	LG LW60E D1600, i915GM, DDR2-400x1 (512MB)	LG LW60E D1600, i915GM, DDR2-400x2 (512MB)	Samsung M40 D1800, i855PM, DDR333 (512MB)	ASUS W1 D2000, i855PM, DDR333 (512MB)	iRU Novia 3221 D1500, i855GME, DDR333 (768MB)
BAPCo SYSmark 2004 (ICC/OP), maxclock	157 122	157 125	143 121	143 123	162 115	171 128	ND
BAPCo SYSmark 2004 (ICC/OP), autoclock	151 113	155 116	139 113	141 115	156 102	ND	135 115
PC Mag Winstone 2004, MCC, maxclock	22,8	22,8	20,2	20,5	21,3	25,2	22
PC Mag Winstone 2004, MCC, autoclock	22,8	22,8	20,2	20,5	21,2	ND	21,8
PC Mag Winstone 2004, BWS, maxclock	19,1	19,2	18,2	18,4	20,6	19,7	21,6
PC Mag Winstone 2004, BWS, autoclock	18,9	19,2	18,1	18,3	20,2	ND	21,3
Sandra04 Cach&Memory Index, Мбайт/с	5719	5990	5044	5373	5147	5365	4545
Everest v2.0 Memory Read, Мбайт/с	2914	3000	2351	2791	2513	2415	2167
WinRAR 3.30, Кбайт/с	396	422	358	395	356	ND	ND

Оценка производительности новой платформы в сравнении с представленными ранее ноутбуками.

центров. С дискретной графикой, разумеется, двухканальная DDR2 дает едва заметный прирост.

По экономичности новой платформы можно сказать, что пока выходит не холоднее лучших машин на Carmel — достаточно взглянуть на энергопотребление при бездействии и просмотре DVD. Как уже упоминалось выше, тепловой пакет официально выше, но совершенно непонятно, зачем все-таки допустили повышение нижней рабочей точки до 798 МГц. Трудно объяснить, почему LW60 на интегрированном чипсете i915GM в состоянии полного бездействия и максимальной экономии при прочих рав-

ных условиях потребляет едва ли не больше энергии, чем X25 с дискретным видеоадаптером. В играх, конечно же, X600 раскошегаривает всю систему за 30 Вт, а при воспроизведении DVD обе машины примерно равны — около 20 Вт на максимальной яркости дисплея (это, перевожу, 2,5 часа от аккумулятора на 53 Втч). Интересно, что PowerPlay в ATI Mobility Radeon X600 на шине PCIe дает заметно большую экономию, нежели в ускорителях на AGP — 7-8 Вт при воспроизведении DVD. Кстати, Samsung X25 в развлекательном режиме AV Station Now, когда вместо основной операционной системы грузится упрощенная мультимедийная оболочка, судя по всему, не пользуется ни Enhanced Speed-Step, ни PowerPlay (компания сейчас активно работает над улучшением прошивки). []

гии PowerPlay на отключение не задействованных линий PCIe x16, и, например, в побывавшем у нас ноутбуке Samsung X25 на Radeon Mobility X600 явно не без ее участия в состоянии бездействия с минимальной яркостью дисплея потребляемая мощность системы опускается до 10 Вт. А вообще-то Intel честно заявила, что топовая графика на PCI Express при прочих равных в работе затрачивает энергии больше, чем предшествующие решения на AGP 4x.

Intel не указывает явно, однако новая «перемычка» между северным и южным мостом Sonoma, получившая название Direct Media Interface и пропускную способность 2 Гбайт/с (вчетверо быстрее предыдущего Hub Link), суть разновидность PCIe 4x. ICH6-M по-

одношпиндельные thin&light-ноутбуки могут иметь два слота расширения.

Новый стандарт Intel High Definition Audio, довольно холодно встреченный в системных платах на чипсетах i915/i925, в ноутбуках

Fujitsu-Siemens Lifebook E8020 — один из немногих ноутбуков с объявленной поддержкой Express Card.



⁵ Робкое, потому что наклейка на корпусе почему-то рассказывает, как правильно выставить джамперы для режимов Master/Slave, — напомню, что Serial ATA в этом не нуждается принципиально.

мог бы быть реально востребован, потому что здесь, по понятным причинам, от интегрированного на борту звука далеко не уйдешь. Однако основные теоретические преимущества — 7.1-канальный звук, воспроизведение с качеством до 32 бит@192 кГц, многопоточная обработка (например, возможность одновременно чатиться и наслаждаться DVD или участвовать в видеоконференции, не отключаясь для локального запуска видео-



Большинство производителей пока не реализовали поддержку Intel High Definition Audio. Редкое исключение — LG LW60 с кодеком C-Media 9880L.

роликов), автоопределение подключаемых устройств, поддержка массивов микрофонов — на практике пока реализуются очень поверхностно. Среди десятка представленных 19 января в Москве ноутбуков лишь в единицах реализована поддержка HD Audio — большинство производителей предпочли проверенный AC'97. Так, например, компания LG не поспешила в модели LW60 на контроллер C-Media 9880L (см. скриншоты) и все сделала, кажется, по максимуму его возможностей — тем не менее ни о каких массивах микрофонов речи пока не идет, восемь каналов вывести некуда просто потому, что миниджековых разъемов всего три (больше — только через док-станцию), мастер-вывод с регули-

ровками только один, и DVD-Audio из WinDVD 5 Platinum не цепляется, хоть плачь. И все же, повторюсь, спецификация Intel High Definition Audio — это как раз та деланка, которую можно и нужно разрабатывать, потому что качественные внешние решения на USB и IEEE1394 не изящны и обходятся владельцам ноутбуков дороже.

Функционально и архитектурно новая платформа, несмотря на все оговорки, оставляет положительное впечатление, хотя состоявшимся за полтора года владельцам Centrino-ноутбуков (точнее, достаточно сочетания Pentium M и i855) я посоветовал бы не волноваться и не комплексовать перед звучным именем Sonoma. Мы откровенно говорили летом 2004 года, что новая настольная платформа Intel, которую отличают процессор Pentium 4 Prescott для разъема LGA775, память DDR2 и шина PCI Express для видеоускорителей как апгрейд для нажитого за последние два года выглядит сомнительно: гомеопатический прирост производительности сопровождается необходимостью сменить все ключевые компоненты (то есть плавный апгрейд, по сути, невозможен в принципе), заплатив за новые необъяснимые деньги. Sonoma, судя по первым моделям ноутбуков, это скорее не шаг вперед, а размашистый прыжок на месте. Но. Производство Pentium M на ядре Banias давно свернуто (если случится урвать ноутбук на платформе Carmel — берите не раздумывая), чипсетам i855GME/PM осталось жить совсем недолго, и мобильная дискретная графика для шины AGP, надо полагать, умрет с ними в один день. Кроме того, ноутбуки меняют обычно целиком, и спустя полгода, когда индустрия отполирует нынешние шероховатости, потребителю действительно не останется мечтать ни о чем, кроме портативных компьютеров на платформе Sonoma (маловероятно, что AMD здесь будет в силах угнаться за Intel хотя бы технологически). А образ Centrino останется столь же изящным и безупречным.

Илья Хрупалов
[khi@computerra.ru]

Корпус ASUSTeK Vento 3600

Впервые этот корпус был продемонстрирован прошлым летом на тайпекском «Компьютексе» и, безусловно, привлек внимание и журналистов, и байеров. Спустя месяцы, однако, стало казаться, что пара выставочных экземпляров была создана лишь для украшения стенда ASUSTeK, как вдруг компания разродилась официальным релизом, а под Новый год новинка уже была предоставлена нам на пробу. Согласитесь, на российском компьютерном рынке, пестрящем разноцветными фантиками с дешевыми блоками питания, не густо по-настоящему оригинальных решений и запоминающихся моделей. В активе ASUSTeK до сей поры не было ничего примечательного, и компания, похоже, решила начать сразу с крайности: серия корпусов Vento — это откровенно экзотическая основа для игровой машины, «Dream Gaming Case», с вызывающим дизайном и нестандартным внутренним строением.

Модель с индексом 3600 доступна в лаке ярко-красного, зеленого или синего цвета, покрывающем декоративные пластиковые панели, — штамповать этот полет фантазии из металла производитель, видимо, не решился, чтобы не приближать Vento по цене к автомобилям (основа — рама из несущих и экранирующих плоскостей — разумеется, сделана из металла). У основания передней панели задумано расширение и оригинальные по форме вентиляционные отверстия, которые иначе как воздухозаборниками не назовешь. Если продолжить авиационную аналогию, каждый воздухозаборник снабжен дросселирующим рассекаем — видите прозрачные пластиковые пластины на фото? Они, слава богу, все-таки декоративные: каждая имеет в основании светодиоды и при включении ПК подсвечивается.

Меж воздухозаборников, в выемке, довольно бесхитропно по-

мещены четыре порта USB, вход для микрофона и выход для наушников (приходится тянуться, если корпус стоит на полу). Чуть выше большая красная же, но другого оттенка кнопка включения питания, а еще выше есть то, что я бы назвал капотом — банальную крышку или дверку эта штука переросла. Производитель называет ее Magic Mask, а в авиации она сошла бы за интерцептор (тормозной щиток),



использующийся при посадке. Механизм открывания весьма замысловат: при нажатии на триггерную защелку Magic Mask сначала выдвигается вперед и вверх, а затем поворачивается параллельно верхней крышке и в таком положении стопорится. В механизме есть пружина, помогающая открыванию и фиксации, но вообще сам механизм не внушает доверия: ему присущи довольно большие люфты и хлипкость. Защелка, удерживающая капот в закрытом положении, требует точного попадания ответной части, расположенной на капоте, иначе он не зафиксируется, из-за чего одной рукой его не закрыть. Под капотом — один отсек 3,5", четыре отсека 5,25", малюсенькая, в отверстии, кнопка «Reset». Обрамление — черное, что вынуждает искать устройства такого же цвета, иначе диссонанс гарантирован.

Отсеков вполне достаточно для сбора даже мощной игровой сис-



темы. Но если вы вдруг увлечетесь моддингом (а корпус к этому прямо-таки подталкивает), их может и не хватить. И уж совсем мало места для жестких дисков: съемная корзина рассчитана на крепление (через виброгасящие резиновые вставки) всего двух 3,5-дюймовых устройств. Если постараться, в специальной корзине ниже флоппи-дисковод (надо думать, что там все же поселится карт-ридер) можно пристроить еще два винчестера. Я с трудом поместил туда стандартной высоты «Барракуду», но крепление действовать не смог, потому что оно, как диск ни крути, рассчитано все-таки на разное отверстие флоппи-дисковода.

5,25-дюймовые устройства вставляются по направляющим без дополнительных накладок (в отличие, например, от корпусов Palo Alto) и фиксируются комбинированно — винтом и/или упругой защелкой, причем только с одной стороны. Оригинально, но не более того: фиксация не очень жесткая. Системная плата монтируется винтами и в строго предусмотренные возвышения; никакой демократии в виде опциональных опор, хотя дополнительные отверстия имеются. Крепить заглушки для карт расширения или сами карты предлагается тоже традиционно — винтом или пластиковыми прижимами (к сожалению, съемными), хотя оба способа не мешают друг другу. В недостатки зачислю отсутствие дополнительного крепления видеокарты: уж коли корпус игровой, оно не помешало бы. А вот датчик проникновения внутрь системного блока — скорее излишество.

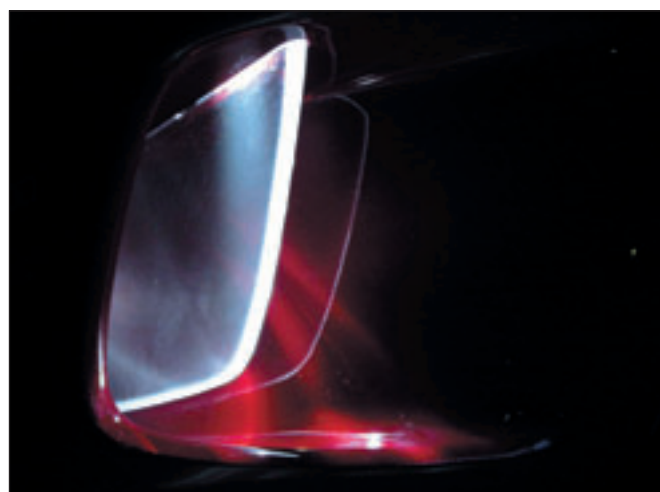
Под корзиной для жестких дисков находится небольшой кулер (80x80x20 мм), повернутый боком к передней панели. Получается, что он забирает воздух от левого воздухозаборника и направляет в правый. Странно... Может, это разновидность турбонаддува? Если приглядеться, становится ясно, что приблизительно так оно и есть: правый воздухозаборник фиктивный, то есть ничего не сосет, равно как нижняя часть передней панели, — вся нагрузка ложится на левый. Кулер, таким образом, гоняет воздух в области накопителей, а в пространство над системной платой прохлада подсасывается из следующего за левым воздухозаборником канала за счет блока питания и классически закрепленного в

средней части задней стенки тихого вентилятора размером 120x120x25 мм. Оба кулера лишены датчиков оборотов, но скорость вращения невысока, как и уровень шума. Кстати, чтобы тяга не падала, сзади по периметру закреплена большая пластиковая рама, не позволяющая придвинуть корпус вплотную к чему-либо и тем самым затруднить циркуляцию воздуха. Это наверняка спасет от лишних изгибов и кабели с разъемами.

Крепление левой дверцы не подразумевает ее отвода по хитрой траектории на манер фонаря истребителя или, на худой конец, салазок, как в микроавтобусах. Максимум, на что хватило воображения разработчиков, — большой

полагаться в одном и том же месте) пластиковым коробом-воздуховодом, ведущим к месту установки процессора. Его назначение очевидно — обеспечивать приток свежего воздуха непосредственно к процессору, такая конструкция давно рекомендуется компанией Intel, и даже рамка над пропеллером в современных интеловских кулерах сделана съемной именно по этой причине — чтобы воздуховод примыкал к кулеру как можно плотнее.

Что в итоге? На одной чаше весов — крутой экстерьер и редко встречающаяся схема прямого охлаждения процессора. На другой — сомнительная по качеству и пользе конструкция передней



барашек, через зубчатые колесико и рейку отводящий защелку и одновременно чуть сдвигающий стенку. Сделать левую панель съемной, впрочем, вынудило другое условие: на ней расположено вентиляционное отверстие с регулируемым по длине (и очень жаль, что нерегулируемым по положению в плоскости системной платы, — сомневаюсь, что процессорные разъемы всегда будут рас-

дверцы плюс эфемерное охлаждение накопителей. А на душе — осадок: производитель с таким потенциалом явно поспешил на технические изыски и не придумал ничего экстраординарного. К тому же об источнике питания для Vento 3600 энтузиастам предоставлено позаботиться самостоятельно.

Андрей Попков

[andrey.p@computerra.ru]

Одежки с застёжками

Павел Протасов
[pvp@computerra.ru]

Приватность и анонимность в Сети — удел не только хулиганов и спамеров, она может понадобиться и законопослушным гражданам. Сегодня поговорим об одной из наиболее любопытных и действенных программ, которая такую анонимность обеспечивает.

Сначала
была «луковица»...

Проект Onion Routing (www.onion-router.net), предтеча Tor¹, предполагает создание распределенной сети маршрутизаторов, обеспечивающих передачу зашифрованных пользовательских данных. Однако сначала дело ограничилось запуском прототипа сети на одном из компьютеров вашингтонской исследовательской лаборатории ВМС США (www.nrl.navy.mil), с возможностью для каждого желающего эту сеть потестировать. Программа Tor (tor.eff.org) была разработана впоследствии при поддержке Electronic Frontier Foundation (www.eff.org). В ней были сделаны кое-какие усовершенствования: иной способ формирования защищенного канала связи, защита передаваемых данных от искажения и др.

Tor распространяется свободно и работает как в клиентском режиме, так и в режиме сервера. Ины-

ми словами, каждый скачавший программу сможет запустить свой собственный Onion-маршрутизатор. Разумеется, такой подход к формированию сети чреват тем, что в нее могут попасть всякие злоумышленники и просто хулиганы, намеревающиеся воровать чужие данные, проходящие через их сервер. Ведь для того, чтобы создать свой сервер, им придется только поправить конфигурационный файл и сообщить по электронной почте о своем намерении влиться в сеть, чтобы быть добавленным в список серверов. Но, как мы увидим ниже, с этой проблемой удастся справиться.

Основная идея Onion Routing — пустить данные от клиентского компьютера к серверному по защищенному каналу связи. При этом каждое из звеньев будет знать лишь о тех своих соседях по цепочке, с которыми оно обменивается информацией. При передаче

данных применяется асимметричная криптография, и каждый пакет шифруется открытым ключом сервера, через который он проходит.

Из-за этого проект и назвали «Луковой маршрутизацией»: на каждый пакет данных, как «одежки» на луковицу, накладываются «слои шифрации» с помощью ключей серверов. А кто вздумает раздеть пакет, тот, как водится, слезы проливает: если в реальном времени один «слой» этой луковицы я, может быть, и поверю, то проделать то же самое сразу с несколькими в обозримый промежуток времени явно не удастся.

Технология стриптиза

Tor может применяться для организации защищенных каналов связи между любыми программами, общающимися между собой по протоколу TCP. UDP не поддержи-

вается. По умолчанию она работает на портах 80 (HTTP) и 443 (HTTPS), но может настраиваться с помощью конфигурационного файла на любой другой порт. Конфиг, в случае с версией для Windows, находится в каталоге C:\Documents and Settings\<имя пользователя>\Application Data\Tor. Соответственно через программу можно «пустить» трафик любого приложения, работающего по TCP, — от обычного веб-браузера до «аски» с IRC.

Сеть «луковых» маршрутизаторов состоит из обычных серверов, осуществляющих передачу данных, и серверов удостоверяющих, на которых хранятся «слепки» открытых ключей серверов. При



первом запуске клиентское приложение обращается к удостоверяющему серверу, где находятся данные о маршрутизаторах вместе со слепками их ключей. Считав эти данные и сохранив их у себя, клиент приступает к формированию канала связи; по умолчанию канал формируется из трех узлов. По нему передаются зашифрованные данные пользователя.

К первому маршрутизатору в цепочке (так называемому входу) обращается клиентское приложение, передающее и получающее данные непосредственно от него. Последний (соответственно выход) служит для связи с тем сервером, данные от которого пользователю нужны и связь с которым ведется в незашифрованном виде².

Чтобы сформировать канал, программе-клиенту надо, во-первых, получить от каждого из узлов его открытый «ключ идентификации», используемый для проверки идентичности сервера. После сравнения ключа со слепком, который мы скачали при первом запуске, мы убеждаемся, что сер-

¹ Ну, или наоборот: можно сказать, что Tor — это, собственно, и есть Onion Routing в том виде, в котором он задумывался изначально.

² В случае с настройками «по умолчанию» — с обычным HTTP-сервером.

СОБЫТИЯ

Вышла финальная версия бесплатной программы-органайзера с открытым исходным кодом Mozilla Sunbird 0.2 (www.mozilla.org). Она может встраиваться в браузеры Mozilla и Firefox, а также в почтовый клиент Thunderbird; позволяет редактировать и просматривать внесенные данные за определенный день (по часам), неделю или месяц. Предусмотрена возможность коллективной работы через HTTP. Mozilla Sunbird работает на платформах Windows, Mac OS X и Linux.

Компания Paragon Software (www.penreader.com) выпустила систему распознавания рукописного вода PenReader 2005 для Tablet PC. Этот продукт разработан с учетом специфики новой операционной системы для планшетных ПК — Microsoft Windows XP Tablet PC Edition 2005. Программа не налагает ограничений на способ ввода текста (он может вводиться как с Input Panel, так и с экрана) и не требует специфической программной адаптации под кон-

кретные модели планшетных ПК. Существует три редакции программы: русская, для стран СНГ (русский, белорусский и украинский языки) и интернациональная (около 30 языков). PenReader 2005 поддерживает и более ранние версии Windows XP Tablet PC Edition.

Обновился офлайн-браузер Offline Explorer. В версии 3.6 оптимизирована и ускорена обработка потоковых видео файлов большой длины, усовершенствованы возможности фильтрации файлов по содержанию, расширено применение макросов для автоматизации загрузки сайтов. Кроме того, появилась возможность обрабатывать незакрытые теги и улучшено взаимодействие с Internet Explorer (работа с кэшем и автоматическое отключение). Скачать Offline Explorer можно здесь: www.metaproducts.com.

Юлия Василькина
[pr@softerra.ru]

вер — действительно, тот, за кого себя выдает (или же — в обратном). После чего принимаем решение задействовать его в качестве одного из узлов канала (или просим пойти погулять и ищем кого-нибудь еще). Когда мы наберем достаточное количество узлов, каждый из них сгенерирует свою пару ключей, которая будет использована исключительно в рамках данного сеанса связи. То же самое делает и программа-клиент. После обмена открытыми ключами со всеми серверами канал можно считать сформированным.

Затем Tor получает от клиентской программы (браузера, например) те данные, которые нужно передать в Сеть, и формирует из них специальные пакеты размером по 512 байт каждый. Делается это для того, чтобы по объему исходящих данных нельзя было определить, какое именно приложение работает. Пользователи «аски» и любители чатов имеют основание быть недовольными таким подходом, поскольку для них трафик резко возрастет. Однако анонимность требует жертв.

Затем пакет с данными шифруется с помощью открытых ключей всех серверов, входящих в состав канала связи, последовательно от самого дальнего в цепочке до самого ближнего, так, что последним примененным ключом является ключ «входа». Туда пакет и передается. Там он расшифровывается и передается далее, к «выходу», последовательно расшифровываясь каждым из маршрутизаторов.

Между собой маршрутизаторы связываются по протоколу TLS, он же Transport Layer Security Protocol (www.ietf.org/rfc/rfc2246.html), при этом каждый из них может установить связь с любым другим. После того как пакет с данными подойдет к «выходу», он расшифровывается, преобразуется из «лукового» в нормальный, пригодный для обработки обычными приложениями, и передается веб-серверу. Процесс обратной передачи данных, от сервера к браузеру, малость попроще: «выход» получает порцию данных и шифрует их с помощью одного-единственного ключа клиентского приложения. То же,

кстати, разумная мера: поток данных, идущих от сервера к клиенту, намного больше, чем от клиента к серверу, так что на их шифрование логично тратить меньше времени, заворачивая только в одну обертку. После этого зашифрованный пакет идет по цепочке обратно.

Вот, в общих чертах, и весь процесс. Однако тот, кто читал статью внимательно, может заметить неувязку в рассуждениях: канал связи от сервера к клиентскому приложению защищен лишь одним уровнем шифрования.

Так вот, при использовании Tor клиентская программа периодически образует новый канал из других маршрутизаторов. Кроме того, по одному каналу может идти сразу несколько потоков данных, в отличие от OR, где мог быть только один поток на канал.

В «луковой» сети есть еще и «серверы» с доменным суффиксом .onion, которые используются для организации двусторонних анонимных соединений. При таких соединениях два приложения, клиентское и серверное, строят каждое по защищенному каналу связи, которые впоследствии друг с другом «встречаются».

Для установления соединения серверное приложение организует несколько «мест знакомства» (introduction point), устанавливая канал к каждому из них. Клиент просто заходит, тоже через зашифрованный канал, в одно из таких мест, и передает запрос на установление связи, по которому сервер определяет его личность не может. В ответ сервер устанавливает соединение или отказывает в нем. В терминологии программы точка, в которой устанавливается соединение, именуется rendezvous point, то есть место встречи.

При таком способе общения свою личность может скрыть пользователь как клиентского, так и серверного приложений. В качестве примера подобного сайта приведу Hidden Wiki (6sxoyfb3h2nvok2d.onion). А поскольку суффикс .onion — нестандартный, то поддерживается он только внутри сети маршрутизаторов, и если вы оставите Tor, то доступа к сайтам лишитесь.

За более подробными инструкциями обращайтесь к wiki.noreply.

org/wiki/TheOnionRouter/TorFAQ и tor.eff.org/documentation.html.

Важное замечание: Tor обеспечивает анонимность самого соединения, а не передаваемых данных. Иными словами, сервер на другом конце защищенного канала не будет знать лишь того, откуда вы к нему пришли, однако все передаваемые браузером данные (кроме IP-адреса), по которым можно установить вашу личность, Tor исправно зашифрует и пошлет туда, куда вы ему сказали. Соответственно, понадобится еще одна программа, которая бы вырезала такого рода данные из исходящего потока. То есть фильтрация нужна еще и на уровне приложения, и если для веб-серфинга она может быть обеспечена локальным прокси-сервером, то для других приложений (скажем, модуля обновления Windows...) программ, фильтрующих личные данные, может и не быть.

Собственно, настроить на благое дело анонимного серфинга можно любой локальный прокси-сервер, но — именно настроить. А мы поищем легких путей и последуем совету разработчиков Tor — будем пользоваться Privoxy (www.privoxy.org). Это как раз и есть локальный прокси-сервер (рис. 1), но «заточенный» специально для резки того, что мы хотим вырезать: всякого рода приватной информации. К тому же он умеет блокировать «куки», всплывающие окна и баннеры — это при настройках по умолчанию. В каталоге программы есть конфигурационный файл config.txt, где вы можете вдоволь покопаться, гибко изменяя настройки, однако в общем случае работать он будет так, как нам надо, безо всяких дополнительных ухищрений. Дистрибутивы программы существуют для кучи платформ: Windows, различных дистрибутивов Linux, OS/2, NetBSD, FreeBSD и др.

Делай — раз!

В простейшем случае, дабы обеспечить работоспособность Tor, нужно сделать следующее:

- Установить Tor и Privoxy.
- Добавить в упомянутый конфиг Privoxy строчку: «forward-socks4a / localhost:9050 .» (с точкой!). Это нужно для того, чтобы предотвратить утечку данных и обеспечить анонимность всех от-

правляемых в сеть запросов, включая запросы к серверам DNS.

● В список прокси-серверов вашего браузера добавить «localhost» через порт 8118 — через этот локальный сервер пойдет зашифрованный трафик. Если хотите зашифровать все — можете прописать сервер в настройках конкретного сетевого подключения «намертво», однако этого делать не рекомендуется, поскольку объем передающихся данных возрастет, а скорость работы, наоборот, снизится. Возможность быстрой смены прокси-серверов можно обеспечить при работе с большинством браузеров — и с помощью «настроек» над Internet Explorer, и с помощью «примочек» к Firefox.

- Запустить Privoxy и Tor.

Собственно, сам по себе Tor немногословен: при начале работы он просто выведет окошко с командной строкой, в котором сообщит, что жив, здоров и, несколько погодя, — что канал связи установлен³. Чтобы проверить работоспособность всей связки, можно



зайти на одну из специально для этого предназначенных страниц (peertech.org/privacy-knoppix) и посмотреть на реакцию сервера. Он «знает» большинство «луковых» маршрутизаторов и, если ваш IP-адрес совпадает с одним из них, сразу вам об этом сообщит (рис. 2): скажет, что сервер, с которого вы зашли, и есть один из известных ему «выходов» Tor. Правда, и тут бывает на него проруха: IP он может показать явно чужой, а вот собственно на сервер — сказать, что и не «луковый» он вовсе. Вероятнее всего, данных о нем в базе просто нет, поскольку, обновив через некоторое время страницу и соединившись по новому каналу, я вновь получал сообщение о том, что все работает.

И оно, кажется, действительно, работает.

³ Об установлении канала он говорит почему-то не всегда, но работает при этом нормально.

Тренировочные стрельбы

Евгений Козловский
[ekozl@computerra.ru]

Тварь ли я дрожащая или право имею?..

Ф. Достоевский.

«Преступление и наказание»

На днях я получил письмо от Володи Каталова из «Элкомсофта», в котором он спрашивал моего совета на предмет приобретения цифровой зеркалки. Я не задумываясь посоветовал ему Canon 20D: когда я ее тестировал, она мне так понравилась, показалась на нынешний день такой *вершинной* и чуть ли не идеальной. Володя ответил, что с доцифровых времен он имеет пленочную «Минолту», к которой накопилось несколько объективов, а тут вокруг новинки от Konica Minolta — новой зеркалки Dynax 7D — идут такие соблазнительные слухи и главный: что она пока единственная из камер этого класса снабжена антишейком, который, дескать, позволит ему, Володе, из «твари дрожащей» (шевеленка при съемке с рук в не слишком освещенных местах) превратиться в «право имею»! Я возразил, что к той же 20D есть роскошный объектив с антишейком, что я им пользовался, и не просто остался доволен, а даже несколько изумился. На это Володя справедливо заметил, что объективы с антишейком, — штука довольно дорогая (ну да: тот, которым я пользовался, при весьма скромной светосиле, имел цену за 600 баксов), а тут — объектив может быть любой, а антишейк — все равно будет наличествовать. Довод, конечно, убедительный, но...

Помню, впервые я столкнулся с гироскопической стабилизацией лет сорок назад, во время занятий на военной кафедре Омского политехнического: учебный фильм, показывающий стремительно летящие по пересеченной местности танки, пушки которых глядели в цель как влитые, произвел ошеломляющее впечатление. Потом шло долгое изучение этой самой стабилизационной системы (она, помню, называлась «Циклон»), — сперва на красочных схемах, потом — в железе. Потом, пару лет спустя, на сборах, удалось с «Циклоном» пострелять. Увы, неколебимость пушки изнутри оказалась не столь неколебимой и хотя, конечно, «Циклон» увеличивал число попаданий по мишеням, — увеличивал очень и очень в меру...

Довольный произведенным эффектом, Андрей начал рассказывать о прочих достоинствах новой камеры, из которых самым, пожалуй, интересным мне показался огромный, двухполовинойдюймовый цветной дисплей (от информационного монохромного, коим снабжены все

Но меня заело любопытство, я связался с московским представительством Konica Minolta и спустя пару дней оказался у них в офисе.

Андрей Курганов, продакт-менеджер по фото, принял меня очень любезно, весь горел энтузиазмом и первым делом произвел очень эффектную демонстрацию: на столе лежали внутренности Dynax 7D, помещенные в два прозрачных плексигласовых параллелепипеда, соединенные парой проводков. В боль-

шем — находилась матрица с окружающими ее микросхемами и прочей начинкой, в меньшем — собственно гироскопический блок. Андрей щелкнул тумблером, взял в руки кубик с гироскопом и принялся им манипулировать: наклонять туда-сюда, поворачивать, потряхивать. Матрица в большем параллелепипеде мгновенно реагировала на движения маленького кубика эдаким дрожанием в разных плоскостях. Эффектно до чертиков, глаз не оторвешь.

ПОЧТИ ВСЕ ФОТО — АВТОРА

конкурентные модели этой весовой категории, в Dynax 7D решили отказаться: информация выводится на главный, причем, при повороте камеры на 90 градусов в любую сторону, меняет ориентацию и дисплей, а когда видеоискатель подносишь к глазу — дисплей автоматически гаснет), прикрытый для порядка съемной прозрачной пластиковой шторочкой. Еще Андрей обратил мое внимание на то, что едва ли не вчетверо больше, чем обычно, функций управления вынесено на корпус камеры, так что в меню приходится лазить только по редким поводам, в основном — во время предварительной настройки. Сказать честно, «железное» управление оперативными съемочными параметрами, представленное не только на последних зеркальных Canon'ах, но и на моем стареньком Olympus'e E20, всегда казалось мне вполне достаточным. Не вижу особой разницы между нажатием на кнопку и прокруткой параметров колесиком и выбором специальным колесиком одного из трех параметров. Впрочем, и на Dynax 7D кое-что — например, чувствительность — выбирается «старым казацким способом». Единственное, что и впрямь заслуживает одобрения, — что на ручке-бустере кроме обычной спусковой кнопки есть еще тройка оперативных: регулирующая область автофокуса, закрепляющая экспозицию и переключающая фокус в ручной режим. В общем, пустячок, конечно, — но пустячок приятный. Как и возможность вставить в бустер не только фирменную батарею, но и стандартные источники питания формата AA.

А вот что еще, кроме демонстрации гироскопического блока, произвело на меня сильное впечатление, — это новый 300-миллиметровый (или 450-миллиметровый — если умножить на стандартный для нынешних цифровых зеркалок коэффициент, демонстрирующий половинный, по сравнению с пленочным кадром, размер матрицы) телевик TMC-1087W, ужасно эффектный внешне и с довольно высокой светосилой (1:2,8). В продаже их, вроде, пока нет, а стоит такой около четырех килобаксов. И я, кроме средних (учитывая упомянутый коэффициент) кондиций широкоугольника и ординарного четырехкратного зума, взял «на попробовать» и его.

Покидая представительство, я сказал Андрею, что ставлю чувствительность на 3200 ISO, включаю антишейк и выезжаю на ночную съемку, — как делаю это обычно с новыми аппаратами: снимать днем, при хороших условиях освещения и автофокусировки, умеют нынче и не слишком дорогие мыльницы, — и хороший аппарат

от посредственного отличается как раз умением работать в условиях нечеловеческих. На что Андрей возразил, что совсем не обязательно выставлять 3200, что, учитывая великолепный антишейк, вполне довольно будет и «нулевых» 200 ISO (кстати, редкий случай, когда при номинальной чувствительности в 200 камера позволяет установить и пониженную — 100; хоть, сказать честно, плохо понимаю, зачем это: ну, разве, чтобы при случае не применять затемняющих светофильтров).

— Достаточно, думаете? — переспросил я. — Ладно, проверим...

Как раз назавтра мне надо было ехать записываться на «Свободу», и я провел приблизительно такую фотосессию, как недавнюю с 20D: темный двор, улицы Москвы, эффектная точка на вершине Воробьевых гор с видом на Храм Христа Спасителя (трехсотый телевик), а потом —



пара десятков портретов в довольно светлом офисе «Свободы» (на 20D с его антишейковым объективом пришлось более сложная задача: полутемная «Якитория» и не более светлый ресторанчик Давида Яна «FAQ»). Конечно, провести точные замеры эффективности антишейка представляется мне если и возможным в принципе, то чрезвычайно сложным, однако, по общему впечатлению, она оказалась заметно ниже, чем у 20D и даже у танковой пушки. Из каждого десятка снимков, сделанных с

выдержкой вокруг 1/10 секунды, нешевеленными оказывались разве что два (у 20D пропорция была обратной). Конечно, ни о каких 200 ISO и речи не шло: даже 3200 давали шевеленку чаще, чем хотелось бы. А шумы на 3200 у Dynax 7D просто неприличные и сравнивать их с шумами 20D — некорректно и неэтично. (На всё это у меня есть железные доказательства в виде снятых кадров, — но ни места в «Огороде» на них не хватит, ни полиграфия не позволит увидеть всё воочию достаточно внятно; разве что читатели попросят, — и я тогда выложу оригиналы на сайт.)

Далее: хоть автофокус имеет, как и у 20D, девять точек, в условиях малой освещенности объектив судорожно дергается туда-сюда, а когда, наконец, пищит, что, дескать, словил фокус, — ошибается, ну, скажем, из десяти раз — три. Еще далее: оценка сложных условий освещенности ночного города всегда ошибочна, результат — неприемлемо темен, и приходится подыскивать подходящую коррекцию. При этом понятно, что по-настоящему результаты будут видны только дома, на экране компьютера, ибо встроенный экранчик камеры (хоть и сравнительно большой) может разве что подсказать, что снимок сделан, и дать самое общее представление о его тональности. Кстати, автоматический баланс белого показался мне тоже далеким от идеала (хоть ручную его можно настраивать в широком диапазоне с шагом всего в десяток градусов, а также — по белому листу)...

Помню, когда описывал 20D, главным впечатлением я назвал его универсальность: он хоть и позволял делать самые глубокие настройки, но на полном автомате снимал практически идеально. У Dynax 7D предустановленных режимов вроде «портрет», «пейзаж», «ночной пейзаж», «спорт» — высокомерно нет вообще. Но и простой режим «Р» уж с оценкой-то экспозиции справляться вроде бы обязан...

Короче, назавтра я пригласил Каталова в гости, дал ему камеру, а сам начал крутить на компьютере сперва результаты тренировочных стрельб 20D, потом — Dynax 7D. Разница была столь впечатляющей, что Володя даже не стал досматривать мое слайд-шоу до конца, а камеру выпустил из рук и отложил. После чего мы *предались аудиофилии*.

Стоит Dynax 7D те же полторы тысячи баксов, что и 20D, и хотя к последней придется для «право имею» прикупить объектив с антишейком, — затраты — по результатам — лишними не покажутся.

Таково мое мнение.

P.S. Снимки, разумеется, я выбрал самые лучшие. ■

Conceptware

Сергей Голубицкий
[sgolub@compterra.ru]

В наладонном угаре совсем забыл анонсировать свою новую книгу, выпущенную издательством «НТ-Пресс» еще в ноябре прошлого года. Называется она «Web Money. Ваш электронный кошелек» и позиционируется как самоучитель. В определенном смысле это и есть самоучитель, только вот чего? Первоначальное авторское название — «Web Money. Ваш путь к финансовой свободе», и именно в этой финансовой свободе кроется сермяга: мне хотелось написать книгу для малого бизнеса (в первую очередь — для индивидуальных) о множестве способов виртуализации денежных отношений с помощью уникальной системы электронных платежей, каковой является Web Money. Уникальной, поскольку никакие ПэйПалы (убереги вас господа от этой заразы!) и И-голды рядом не лежали по мере доверительности, гибкости инструментов ввода-вывода, удобству использования и широте распространения, по крайней мере, на русскоязычных территориях (от Казахстана до Израиля). Соответственно замыслу, акценты в книге проставлены не на обсаивании опций меню и интерфейса, что является общим местом для всего ранее написанного про WM, а на анализе реальных бизнес-ситуаций и способах их разрешения с помощью WM. Особенно рекомендую книгу всем страдальцам-шареварщикам, запутавшимся в паутине беспределствующих регистрационных служб типа «Софткея».

Кстати, о «Софткее» (www.softkey.ru). Когда-то я уже писал об этом поразительном реликте работоторговли, кладущем себе в карман больше половины от цены программ (56,5%) продавших душу разработчиков. Увы, за истекшие три года ровным счетом ничего не изменилось. Как и раньше, размер оброка за прятан глубоко в текст Авторского Соглашения, доступ к которому предоставляется только после регистрации. В открытом контексте лишь стыдливо сказано, что «после продажи ПО администрация сервера выплатит вам вознаграждение, размер которого составляет определенный процент от цены программы, либо фиксированную ставку». Зато прямым текстом анонсирован Lex Servorum¹: «Чтобы подписывать различные соглашения с пользователями, вам необходимо получить разрешение администрации сервера «Софткея». Для этого нужно отправить запрос по адресу authors@softkey.ru. Вы можете получить разрешение на составление только одного типа соглашения. Чтобы получить разрешение для составления другого типа соглашения, следует отправить новый запрос. После получения разрешения администрации сервера вы можете приступить к составлению соглашения». Ну, типа: «Ногги грызть, Boy!» — «Yes, Massa!»

Больше всего поражает анахронизм тарифов «Софткея». В исторической перспек-

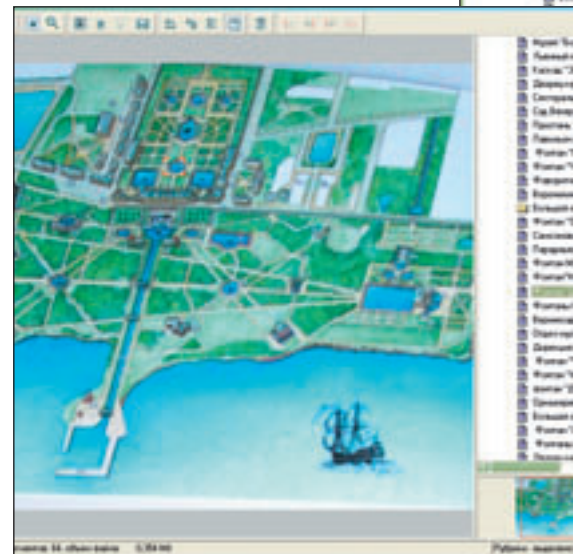
тиве — оно понятно: лет пять-семь назад легитимность поборов оправдывалась отсутствием у программистов-шареварщиков технических возможностей самостоятельно обрабатывать платежи, поступающие от покупателей. Виртуальных вариантов не существовало, а в мрачном «реале» приходилось сначала пройти бесчисленные регистрации, отметить в десятках комиссий и фондов, открыть специальный счет в банке, вырвать когтями необходимые лицензии, распахать неподъемный бурдюк взятки. Да что я перечисляю: всю жуть и ужас будней малого предпринимательства в стране проигравшего коммунизма читатели знают не понаслышке. Но так было пять-семь лет назад. А сегодня? Сегодня, с появлением системы WebMoney SAS (Soft Activation System), по меньшей мере сняты технические преграды. Мы люди взрослые и понимаем, что для полного и окончательного «разруливания» ситуации нужно менять целиком государство с его вековым «непущательным» инстинктом, а заодно и народ с его неизбывным патерналистским романтизмом. И тем не менее, система SAS создает важнейшую предпосылку для обретения самостоятельности в бизнесе. В общем, книга моя именно о том, как свести до минимума отстегивания направо и налево зарвавшимся посредникам.

¹ Закон рабов (лат.).

² В кундалини-йоге и тантре: верхняя чakra, расположенная на вершок выше темени.

Сегодня поведем разговор о достойном и, к сожалению, редком явлении в современном софстроении — программах с новаторской концепцией. Условно, назовем их Conceptware. Думаю, не будет преувеличением сказать, что 99% всех новых программ новыми считаются лишь номинально, поскольку развивают в том или ином виде либо старую идею, либо старое направление. Хорошо, если эта идея и направление иницированы самим же программистом: открыл, типа, что-то оригинальное лет пять назад и с тех пор заслуженно занимается самонадоем, штампуя косметический релиз за релизом. Увы, гораздо чаще заимствуется **всё** — от пупка до чакры Сахасрары², а заслуга кодоклепателя (какой чудесный неологизм только что у нас родился, вспомним!) заключается в переделке интерфейса под давно обсосанную функциональность.

Случаются, однако, исключения, и чем сильнее в conceptware выражено эвристическое начало, тем приятнее его анонсировать и описывать. Название первой программы, о которой пойдет речь, умопомрачительно не меньше, чем ее содержание, — **Foto Navsegda**. Если бы в разработке Forentersoft (московские люди)



ничего кроме названия больше не было, то и тогда она была бы достойна упоминания, — пять баллов! Foto Navsegda отталкивается от тривиальной ситуации — лавинообразного завала цифровых фотографий на компьютерах и дисках CD у миллионов пользователей, — а затем предлагает радикальное решение: не просто удобную базу данных с индекса-



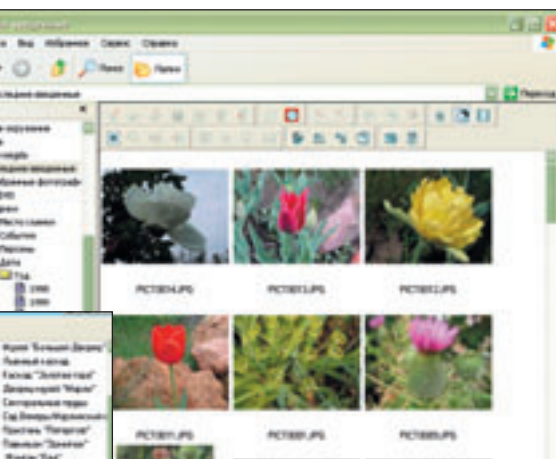
цией, но и полноценную среду разработки цифровых фотоальбомов.

Главная изюминка Foto Navsegda — создание личного фотоархива, проиндексированного с помощью ключевых слов (рубрик). Каждому снимку присваивается не только название, но и множество других атрибутов — место съемки, объект съемки, дата и т. д. Оригинальность решения в том, что прямо на фотографии можно выделить любой фрагмент и присвоить ему имя! Созданные таким образом рубрики индексируются, вносятся в базу данных и становятся поисковыми (по И/ИЛИ). Нагляднее всего возможности «индексации по частям» проявляются на демонстрационном фотоальбоме «Петергоф» (сейчас на сайте выложен музей-усадьба «Кусково»), который разработчики создали с помощью Foto Navsegda. Красивая карта дворцового комплекса проиндексирована таким образом, что, кликнув на каком-либо ее участке, мы получаем доступ к фотографиям реальных объектов, расположенных в том самом

том или ином виде присутствует наша Анфиса. Ну и так далее.

Как я уже сказал, в базе данных Foto Navsegda (она всегда под рукой) хранятся превьюшки оригинальных снимков, которые, в свою очередь, могут располагаться в любом месте: на жестких дисках, CD, DVD, сетевых компьютерах и т. д. При клике на превью программа автоматически подсказывает метку носителя для быстрого обнаружения оригинала. После того как все нежные Анфисовы овалы собраны воедино, мы можем запустить слайд-шоу одним мышным кликом.

Разумеется, Foto Navsegda обладает и джентльменским набором примочек, ожидаемых от программ подобного рода: встроенный редактор, позволяющий регулировать цветовую гамму, контраст и яркость при сохранении оригинала, опция комментариев для каждой фотографии, сохранение внутренней информации (выдержка, фокус и пр.) при передаче изображений из цифровой камеры в программу.



месте: фонтан «Нептун», каскад «Золотая гора», дворец «Марли» и т. д. Разумеется, все работает и в обратном направлении: клик на любой из фотографий альбома позволяет увидеть местоположение объекта на карте комплекса.

Другой, более приземленный пример: в вашей коллекции много групповых фотографий, и в момент душевной слабости вам захотелось взглянуть на все изображения дорогой сердцу девушки... да хоть бы и Анфисы! Как это сделать? Предварительно вы индексируете каждую групповую фотографию в архиве, выделяя на ней нежный овал лица Анфисы (а заодно и Татьяны, Васи, Коли, Пети) и присваивая этому участку изображения (то бишь овалу) соответствующее ключевое слово («Анфиса», «Татьяна» и пр.). Тогда запрос по данному ключевому слову тут же выдаст полный набор превью фотографий, на которых в

го поведения червей и контроля брешей, наиболее широко используемых хакерами для атак. Эти правила определяют допустимое поведение в защищенной системе, а также виды атак для контроля. Технологии TruPrevent не только применяют строгие правила поведения, но и добавляют совершенную взаимосвязь событий и механизмы компенсации, которые определяют опасность конкретного процесса более точно, что позволяет избежать потери времени и производительности вследствие ошибочных результатов проверки. Более того, технологии TruPrevent прозрачно защищают конечного пользователя без необходимости какого-либо вмешательства. Они только предупреждают пользователя об обнаружении действия, угрожающего системе».

По описанию можно догадаться, что TruPrevent должен работать в виде классического черного ящика, поскольку содержание «политик безопасности» и «правил выявления» никак не афишируется и нигде не проявляется. Так оно на самом деле и происходит: вы устанавливаете программу, о присутствии которой на компьютере говорит лишь знакомая мордаха китайского медведя (той самой панды), висящая в трее. Всё, больше ничего. У TruPrevent даже нет самостоятельного интерфейса в привычном смысле слова (как сказано в учебнике: «TruPrevent — резидентная программа, которая проявляется только тогда, когда у нее есть важное сообщение — обнаруженный вредоносный код, заблокированная подозрительная программа, скорые обновления и пр.»). Из настроек доступны лишь две: включить/выключить превентивную защиту и обновления. Да-да, TruPrevent периодически связывается с родным сайтом и загружает оттуда какие-то обновления. Какие? I wish I knew! Если в случае антивируса «Панды» еще можно было догадаться, что загружаются сигнатуры новых вирусов... то что же грузит TruPrevent? Новые теоретические стелс-алгоритмы обнаружения еще несуществующих в природе атак? Как бы то ни было, ощущения от работы программы поистине футуристические. Попробуйте, не пожалеете! С учетом того, что спокойствие пользователя сегодня на 70% обеспечивается не отражением реальных угроз, а внутренним чувством защищенности, мистическая Panda TruPrevent Personal 2005 справляется с поставленной задачей на пять баллов: сознание непотопляемой бронебойности вашего компьютерного спэйсшипа гарантировано!

Все ссылки, упомянутые в «Голубятне», вы найдете на моей домашней странице internettrading.net/guru. ■

Следующий conceptware подготовила наша старая знакомая — испанская старушка Panda. Чудо называется **TruPrevent Personal 2005**. То, что программа эвристична по сути, сомнений не вызывает. Другое дело, что мне никак не удавалось членораздельно сформулировать, в чем эта эвристичность проявляется. В конце концов остановился на том, что TruPrevent — штука просто **мистическая**. Судите сами: «Технологии TruPrevent компании Panda Software обеспечивают превентивную защиту компьютеров от неизвестных угроз, используя передовую технику анализа поведения. Эта технология основана на контроле процессов, происходящих в системе, анализе запросов к системе и поиске вредоносных действий, которые могут представлять угрозу. Защита на этом уровне более эффективна от атак, которые могут ускользнуть от других систем безопасности при помощи кодирования, протоколов, разрешенных в сети, или сжатых файлов. Как отмечалось, черви, независимо от канала заражения, выполняют ряд действий, являющихся крайне эффективными для атак хакеров».

Чистая фантастика, не правда ли? А вот как это всё работает: «Технологии TruPrevent придерживаются совокупности политик безопасности, ранее разработанных Panda и периодически обновляемых. Эти политики приняты с учетом применения ряда правил безопасности для различных окружений, которые они должны защищать. Технологии TruPrevent включают в себя особые правила выявления типично-

Мидуэй:

преподобный
Михаил Ваннах

«Бремя белых» — смена караула

Всегда с большим интересом прочитывал публикации Ваннаха. Очень интересный автор. Но тут с ужасом для себя узнал о «переломе в ходе Второй мировой у атолла Мидуэй... связанном с успехом американцев в ломке японских шифров».

Конечно же, успех американцев в ломке японских шифров впечатляет. Еще бы, за три месяца (!) узнать о планах врага. Это позволило американцам не только с доблестью победить в великом сражении, но и нанести сокрушительный урон вражеским ВМФ, изменивший соотношение сил на Тихом океане в пользу США.

Но позвольте... 19 ноября того же 1942 года начался наступательный период Сталинградского сражения. Победа в битве на Волге положила начало коренному перелому в Великой Отечественной войне и, в конечном счете, всей Второй мировой войне.

С уважением,

Сергей Скалунов

Влияние морской силы на историю

«Тот, кто владеет морем, владеет мировой торговлей. А кто владеет мировой торговлей, владеет богатствами земли и ею самой».

Уолтер Рэли (1552–1618), моряк, пират, поэт

В 1890 году уроженец Вест-Пойнта, выпускник Аннаполиса, участник Гражданской войны, студент Оксфорда и Кембриджа капитан Мэхэн опубликовал лекции по военно-морской истории, читавшиеся им в Военно-морском колледже в Ньюпорте.

«The Influence of Sea Power upon History, 1660–1783» [1] оказала удивительно большое влияние на настроения и американского, и европейского истеблишмента.

Неизменна суть человека, довольно постоянно планета. Источники жизненных благ разбросаны по ней весьма хаотично. Кофе, сахар и апельсины в тропиках. Лес, пенька, смола, уральское железо — в России. И сливки с этого снимают не те, кто живет в изобильных сырьем странах или благоденствует в тени дышащих хромом и ванадием дымовых труб металлургического гиганта.

Нет. Потенциалы сами по себе к движению не приводят. Нужен проводник, по

Take up the White Man's burden —
Have done with childish days —
The lightly proffered laurel,
The easy, ungrudged praise,
Comes now, to search your manhood
Through all the thankless years,
Cold-edged with dear-bought wisdom.
The judgment of your peers!
Rudyard Kipling,
«The White Man's burden»,
1899

Эти строки Киплинг написал после завершения Американско-Испанской войны 1898 года. В ней на океанскую сцену вышли Северо-американские Соединенные Штаты. 1 мая 1898 года имевший давние и славные традиции флот Его Католического Величества был пущен ко дну. Капитан 1-го ранга Мэхэн в этом сражении не участвовал, но его вклад в победу переоценить трудно. Президент Рузвельт позже назовет Мэхэна «великим народным слугой», обладавшим «умом первоклассного государственного деятеля». А Алфред Тайер Мэхэн (Alfred Mahan) всего лишь писал книги. Правда, такие, которым место на одной полке с «Государем», «Капиталом», «Кибернетикой»...

которому потечет ток. Богатеет тот, кто наладит к своей выгоде процессы обмена. А самый дешевый и самый универсальный транспорт — морской. Исходя из этого Мэхэн писал: «Глубокое влияние морской торговли на богатство и силу государств было понято задолго до того, как были открыты принципы, управляющие ее ростом и процветанием. Нация, которая стремилась обеспечить за собою несоразмерную долю благ морской торговли, прилагала все старания для исключения из участия в них других наций или присвоением себе монополии мирным законодательным путем, или запретительными постановлениями, или, — когда эти пути не приводили к цели, — прямым насилием».

Вот так — *прямым насилием!* Куда более жестко, но и куда честнее, чем сказки классических англических политических экономов Адама Смита и Давида Рикардо, рассуждавших о «невидимой руке рынка», заставлявшей, к «общему благу», Португалию и Италию выращивать виноград, а Альбион перерабатывать шерсть и торговать, что, дескать, вытекает из самой природы этих стран.

Чушь! Промышленность и торговля были бы более рентабельны в Средиземноморье, чем в Британии.

Но история Европы жестоко и кроваво навязала такое разделение труда. Как? — из конкретных парусных маневров, из тактики флотов, из актов парламентов,

делал выводы Мэхэн. Морское главенство перешло от Нидерландов к Британии, и отчаянные попытки более богатой и населенной Франции оспорить английскую морскую мощь ни к чему не привели.

Последняя тема нашла свое развитие во второй книге Мэхэна, вышедшей в 1892 году, — «The Influence of Sea Power upon the French Revolution and Empire, 1793–1812» [2], где была подробно рассмотрена связь между коммерческим и военным аспектами морской мощи. Более централизованная, строящая лучшие корабли, превосходящая в артиллерии Франция проиграла морскую войну Великобритании, для которой исход Трафальгара был вопросом жизни или смерти. Наполеоновская армия нашла свою гибель в полях России — вернуться к океанской стратегии Бонапарт, располагавший к своему падению более чем сотней линейных кораблей, не решился.

Современные историки отмечают, что главным изобретением Европы, инструментом ее глобального господства, было океанское мореплавание, хождение в открытом море. Ведь и книгопечатание, и порох изобрел Китай. Но он, несмотря на гигантские размеры джонок, удаляться от берегов не осмелился. И, с эпохой Великих географических открытий, глобальным лидером стала Европа. А внутри Европы лидерство переходило от города к городу — но всегда к городам морским.

1 Твой жребий — Бремя Белых!
Забудь, как ты решил
Добиться скорой славы, —
Тогда ты младенцем был.
В безжалостную пору,

В чреде глухих годин
Пора вступить мужчиной,
Предстать на суд мужчин!

Перевод В. Топорова

Ганзейский Любек с его когенами и урками (houques). Венеция с гигантскими, строившимися государством в Арсенале galere da mercato, трехсоттонными торговыми галерами — груз поезда. И это с 1314 года! Лисабон и его barcas — с них началась эпоха Открытий. Каравеллы конкистадоров. Голландские флейты, vlieboot'ы середины шестнадцатого века. Прочные и вместительные транспорты с округлыми обводами, благодаря которым на мировую сцену вышел Амстердам. И zeeboot'ы, боевые корабли гёзов, бросивших вызов всемирной власти Католического короля.

Власть сплетается с экономикой, а та требует морской монополии...

«Невероятная победа» с точки зрения computer science

Мидуэй — пример интересный. Именно там власть над морями перешла от Британии к США, хоть разгромлены были японцы (так же, как в войнах британцев с французами в XVIII веке морская корона ушла из Амстердама в Лондон).

Вкратце факты [3, 4]. Японцы, завладевшие после Пирл-Харбора стратегической инициативой на Тихоокеанском театре военных действий, были намерены добить американский флот и отправиться на Запад — к Суэцу, на соединение с Роммелем. Самураи хорошо усвоили уроки Мэхэна. При слабейшей экономике и отсталой технологии они создали лучшие в мире морские истребители A6M «Zero» и бомбардировщики D3A «Val», превосходно обучили пилотов.

Победа казалась неизбежной. У японцев — одиннадцать линкоров, восемь авианосцев. Кроме Пирл-Харбора, на их счету британские линкоры «Prince of Wells» и «Repulse», авианосец «Hermes», тяжелые крейсера. У американцев — три авианосца. За плечами авиагрупп — ноль боевых вылетов. Береговая оборона на Мидуэе оснащена орудиями — ровесниками века. У бомбардировщиков в пикé рвется обшивка...

Но в середине мая 1942 года криптоаналитик Дж. Д. Рочфорт (J. D. Rochefort) доложил адмиралу Нимицу о готовящемся нападении на Мидуэй. Бывшая угольная станция, телеграфный узел, заправочная станция пассажирских гидропланов «ПанАм». Ныне — база патрульных «каталин». 25 мая Рочфорт доложил и дату атаки — 3–5 июня. Нимиц срочно начал готовиться к бою. К Мидуэю вышли три авианосца.

Итак, за десять дней до битвы два из трех факторов, решивших ее исход, вступили в действие. Взломанный японский

код позволил уяснить замысел противника. Благодаря связи по телеграфным кабелям, США обеспечили скрытность подготовки Мидуэя к обороне.

Но преимущество в силах — у японцев. К Мидуэю они подошли 4 июня. В предрассветной мгле с палуб авианосцев поднялись самолеты.

Сначала игра шла в одни ворота. Из взлетевших навстречу японцам самолетов на Мидуэй вернулись немногие. Японцы же отбомбились безнаказано. Снесли КП и электростанцию, подожгли склады и ангары. Зарывшиеся в землю морпехи обреченно ждали десант. Самолеты на авианосцах перевооружали для удара по укрепленным островам.

Но три американских авианосца японцы не видели. До тех пор, пока не были атакованы. Шестнадцать пикировщиков «донтлесс» майора Гендерсона. Неудача и тяжелые потери американцев от огня «зеро». Опять атака. Торпедоносцы «девастейтор» командера Вальронда. Пятнадцать машин. Сгорели все. Американские истребители заплутали в облаках. Опять горят торпедоносцы. «Зеро» крутятся над морем. Победа рядом. Но тут произошло насыщение системы массового обслуживания.

Отчаянные, самоубийственные атаки неопытных американских пилотов превысили способность японцев реагировать на них. «Зеро» безнаказанно расстреливали эскадрилью торпедоносцев, но в этот момент шедшие на большой высоте «донтлессы» командера Маккласки и командера Лесли вышли на японские авианосцы. Пикирование, редкие дымки зенитных разрывов, — и «Акаги», «Кага», «Сорю» вспыхнули кострами.

Позже японцы подожгут «Йорктаун». Но уцелевшие в утренней свалке бомбардировщики с «Хорнета» и «Энтерпрайза» уничтожили четвертый авианосец — «Хи-рю». С первым авианосным ударным соединением, лучшим в императорском флоте, было покончено.

«Хорнет» и «Энтерпрайз» вернулись в Пирл-Харбор со щитом. Эта победа переломила ход войны на Тихом океане. Инициатива у держав Оси была отобрана. Обладая гораздо меньшими ресурсами, чем Объединенные нации, они могли наступать, лишь выигрывая каждое сражение. А этому пришел конец. Будут еще гибнуть полярные конвои; будут бежать к Эль-Аламейну англичане; будет пылать Сталинград — но лишить союзников владения Океаном Ось уже не сможет. До победы оставались годы боев и реки крови — но мировая (за исключением Европы!) экономика работала уже на антигитлеровскую коалицию.

А в конце июня 1942 года Черчилль вел переговоры с Рузвельтом уже как с руководителем морской державы номер один. Британский линкор уступил место американскому авианосцу.

От Мирового океана к океану информации

«Римлянин! Ты научись народами

править державно —

В этом искусство твое!»

Вергилий, «Энеида», VI, 852

У торговли две стороны. Физическая доставка товаров и информационные связи между покупателем и производителем. Современный глобальный мир избавлен от прямых запретов на перевозку товаров — на море преобладают флаги «удобных» государств. Сухогрузы с греческими капитанами и украинской командой.

Деньги — большие деньги — в информационной сфере. Нет, не в продаже ПК или софта. В установлении информационных связей. И нет оснований считать, что сфера эта делится между государствами по иным законам, нежели описанные Мэхэном. ■



Источники

- [1] Мэхэн А. Влияние морской силы на историю. М., 2002.
- [2] Мэхэн А. Влияние морской силы на французскую революцию и империю. М., 2002.
- [3] Лорд У. День позора. Невероятная победа. СПб, 1999.
- [4] Боевое использование авианосцев. М., 1973.

Аксессуары

Владимир Гурьев
[vguriev@compterra.ru]

К компании Apple трудно относиться плохо. Она продает красивые вещи красивым людям, и даже некоторая упертость фанатов платформы Macintosh стороннего наблюдателя не раздражает, кажется мелким недостатком на фоне выверенных форм новых продуктов. И PR-отдел — ахиллесова пята многих ИТ-корпораций — отдает себе отчет, что журналисты тоже живые люди и им тоже хочется, чтобы было интересно. Выступавший на днях в Москве исполнительный директор Apple Europe Орен Зив (Oren Ziv) полтора часа рассказывал о новых продуктах от Apple, и рассказывал интересно. И будь у меня с собой семь сотен долларов, я бы купил Mac Mini здесь же, не отходя от кассы. Притом совершенно не представляя, зачем он мне нужен.

Я же не отдам Некту яблоко, хоть он дерись!
А. Н. Толстой,
«Золотой ключик,
или Приключения
Буратино»

— А их и нет, — сказал мне Георгий Матвеев, российский координатор Apple по PR и рекламе, — ожидаем в первом квартале. Есть два образца Mac Mini на тестирование, а поставки еще не начались¹.

Я вернулся в зал, где порядком уставший Орен Зив рассказывал собравшимся, что делать лидеру рок-группы, если его девушка — красotka без слуха и голоса — очень хочет творчески состояться путем записи главных вокальных партий. Ответ, кстати, прост: необходимо приобрести пакет iLife'05, в котором есть программа GarageBand, умеющая осуществлять «доводку» вокала автоматически. Профессиональная певица, изображающая на фонограмме неумеху, специально сфальшивила в двух местах — и программа прекрасно с этим справилась. К сожалению, формат мероприятия не предусматривал свободное тестирование показанных программных продуктов, — уверен, что я бы прилюдно поставил GarageBand на колени. Но собравшимся повезло.

Пресс-конференция, тем временем, закончилась. Журналисты молчали, но расходиться не торопились. Орен Зив оглядел присутствующих и сообщил, что можно задавать вопросы. Однако увиденное, наверное, так потрясло наших коллег, что вопросов было всего два: первый касался успехов Apple на российском рынке (видимо, достаточно скромных, раз компания отказывалась публиковать абсолютные цифры продаж), второй был посвящен функциональности новоявленного iPod Shuffle.

— Правильно ли я понял, — спросил я, — что если на iPod Shuffle я хочу послу-

шать 120-ю песню в плейлисте, мне придется 120 раз нажать кнопку Next?

Зив засмеялся, сказал, что вопрос хороший, но iPod Shuffle не предназначен для людей, которые хотят слушать 120-ю песню. Поэтому лишней функциональности в плеере нет — пользователь может либо слушать все подряд, либо в случайном порядке.

— Если же вы хотите слушать какую-то конкретную песню, вам нужно приобрести классический iPod, — сказал Орен Зив.

Но к тому времени мой покупательский пыл угас, и даже на милый сердцу Mac Mini я взирал с плохо скрываемым подозрением.

Mac Mini

Mac Mini позиционируется как самый дешевый компьютер от Apple, который прекрасно подойдет для новичков, перебирающихся с PC на правильную платформу. Вопрос, какая платформа лучше, отдельного рассмотрения не заслуживает, однако дешевым Mac Mini кажется только в сравнении с другими позициями от Apple. Да и то — заявленная цена в 500 долларов актуальна только для США (и, кстати, не включает в себя налог — по факту заплатить придется чуть больше). В России же Mac Mini вряд ли будет дешевле 650 долларов. Не думаю, что сильно погрешу против истины, если скажу, что за вдвое меньшую сумму можно, особенно не экономя, собрать похожую конфигурацию на базе Wintel, причем с более мощным процессором. Но дело даже не в том, что Mac Mini дорог. Бог с ним — «ВАЗ» вряд ли лучше Porsche, несмотря на совпадение основной функциональности, схожесть четырехколесного форм-фактора и относительно скромный ценник.

Однако Mac Mini настолько по нынешним меркам слаб, что не очень понятно, зачем он вообще нужен? Что с ним делать после покупки? Известный ИТ-колумнист Роберт Крингли (Robert Cringley) даже предположил, что выпуск Mac Mini — это только первый шаг Apple по захвату рынка онлайн-торговли фильмами. Как продвижение iTunes трудно представить без iPod, так и продвижение киноаналога iTunes трудно представить без Mac Mini. Это, дескать, не настоящий компьютер, а замаскированный под ПК медиа-сервер — для того чтобы загружать из Интернета фильмы и воспроизводить их, мощностей Mac Mini вполне хватит, а по дизайну он и так больше похож на симпатичный тостер... простите, на бытовую электронику. Звучит вполне логично, да?

— Не совсем, — возражает Орен Зив, любезно согласившийся ответить нам на несколько вопросов перед пресс-конференцией. — В том, что мы делаем, нет какого-то хитрого плана. Мы просто продаем компьютеры. Владельцы iPod часто задумываются о покупке Мака, но iMac G5

Орен Зив
Человек приятный
во всех отношениях.

Mac Mini
Мини-компьютер от Apple. Клавиатура, мышь и монитор в комплект не входят. Предполагается, что все это у покупателя уже есть и для полного счастья ему не хватает лишь миниатюрного системного блока. Плюсы: дизайн, форм-фактор. Главный минус: слабая производительность.

iPod Shuffle
Младший брат iPod. Маленький, легкий и — по меркам Apple — недорогой. Функциональность выхолощена до предела: радио нет, эквалайзера нет, микрофона нет, экрана нет. Отсутствие экрана приводит к плоской навигации, и найти конкретную песню в плейлисте, состоящем из сотен композиций, в iPod Shuffle очень трудно.

¹ Позднее я написал Георгию и попросил предоставить Mac Mini на тестирование, но ответа пока не дождался. Впрочем, если он прочитает эту статью, шансы «Компьютеры» на тестовый экземпляр Mac Mini можно считать нулевыми.

для них слишком дорог. Мы предлагаем им Mac Mini. И это больше, чем медиа-хаб. Это настоящий компьютер.

Если вы не можете делать на Mac Mini все, что угодно, — вам, очевидно, следует приобрести iMac G5 и делать все, что угодно, на нем. Правда, во время разговора я об этом правиле Apple еще не знал. Но очевидно было другое. Годами компания полагалась на людей, для которых имидж важнее жадности. И вдруг ни с того ни с сего выпустила два дешевых — дешевых, разумеется, со своей собственной колокольни — продукта с очень сомнительной функциональностью. Два продукта, которые, очевидно, рассчитаны на аудиторию, долго взвешивающую все плюсы и минусы, считающую каждый цент. И если по дизайну и раскрутке бренда с Apple мало кто сравнится, то на этом

поле компании придется бороться с неизвестными китайскими производителями, которые при любом раскладе смогут предложить более выгодные варианты. Впрочем, Орен Зив считает иначе:

— Я бы не сказал, что Mac Mini — слабый компьютер. Он недорогой и очень маленький. Да, наверное, вы можете комплектовать более мощный компьютер за эти деньги, но он будет огромный и уродливый. На примере iPod видно, что люди готовы покупать хорошие вещи за разумные деньги.

С другой стороны, «яблочники» годами платили Apple не только за компьютерную технику, но и за некую особенность, за принадлежность к бренду. Настоящие программисты пишут на C, настоящие дизайнеры работают на «Маках». Однако последние действия компании бренд девальвируют. И если iPod можно многое простить за стильность и функциональность, то Mac Mini и iPod Shuffle упущены донельзя. Не будет ли верный «яблочник» оскорблен тем, что теперь на «Маке» — пусть на слабом и ущербном — сможет работать обычная домохозяйка? Орен Зив смеется:

— Это все-таки очень разные продукты. Мы предлагаем и профессиональные решения (как iMac G5), и компьютеры для домашнего использования. И у них не очень много общего (если не считать, разумеется, платформы). Наш профессиональный пакет для записи музыки Logic Pro использует в своей работе, например, Питер Гэбриел. В то же время мы продаем GarageBand — программу, рассчитанную на использование в домашних условиях. Она построена на той же технологии, что и Logic Pro, но я не думаю, что Питер Гэбриел переживает по этому поводу.

Apple в России

Орен Зив — человек вежливый, в гостях хамить не привык, поэтому о перспективах Apple в России особо не распространялся, хотя на прямой вопрос о возможном открытии в нашей стране розничного центра Apple ответил отрицательно. Когда «распахнет двери» для россиян интернет-магазин iTunes Music Store, Орен не знает (открытие регионального доступа к iTunes Music Store, судя по всему, процесс сложный и трудоемкий, а в России Apple придется столкнуться с сильнейшими конкурентами в лице allofmp3.com, mp3spy.ru и т. п.). Тем не менее, Зив

считает, что iPod Shuffle и Mac Mini исключительно важны для российского рынка — именно благодаря низкой цене. Я, правда, в этом совсем не уверен, и вот почему.

Mac Mini и iPod Shuffle не плохи сами по себе. Они просто не являются самостоятельными продуктами, они приложение к тому, что уже есть. Аксессуары. Скорее всего, у большинства покупателей Mac Mini дома не один и даже не два компьютера. И для них трата 500–700 долларов катастрофой не является, а функциональность — не критична. У человека, покупающего iPod Shuffle, наверняка есть нормальный mp3-плеер, но с iPod Shuffle ему удобнее бегать по утрам, да и потерять его не так жалко. В России — за исключением, пожалуй, отдельных московских улиц — такая логика не работает. Деньги большинству из нас достаются трудно, тратятся через силу, и нам не понять, зачем кто-то покупает вещь, от которой с точки зрения пронзительного выживания толку немного. Тем, кто разгоняет процессоры Intel, кажется, что они умнее тех, кто этого не делает. Тем, кто покупает процессоры Athlon, кажется, что они умнее тех, кто разгоняет процессоры от Intel. Мы привыкли оценивать вещи по соотношению цена/производительность. А тут какой-то сволочной Некта покупает вещи просто потому, что они ему нравятся.

Проблемы Apple в России не в том, что компания производит слабые продукты в красивой упаковке, и не в том, что мы привыкли считать сдачу в уме и гордимся своей сообразительностью. Поразительные финансовые успехи Apple в США говорят сами за себя², а нам, чтобы научиться думать иначе, нужно время и, как это ни банально, деньги. А пока что от несоответствия разъемов никуда не уйти. И если эти две модели будут хорошо продаваться — не по меркам российского отделения Apple, а действительно хорошо, — я буду очень удивлен. Хотя и рад бы ошибиться, потому что это означает, что людей, которым жить стало лучше и веселее, в нашей стране прибило.

P.S. Конечно, мы с Сергеем Леоновым задали Орену Зиву обязательные вопросы о портировании Mac OS на платформу Intel (краткий ответ: нет, не планируем; скажите спасибо, что есть Darwin) и о выпуске КПК от Apple. Про КПК мы бы спросили в любом случае, но и повод нашелся: недавно Apple совместно с Motorola работала над телефоном с поддержкой iTunes. Впрочем, ответ был предсказуем: «Без комментариев». ■

² Наиболее впечатляющих успехов компания добилась на рынке портативных mp3-плееров — по разным оценкам, ей сейчас принадлежит 65–70 процентов американского рынка.



Бабушка, откуда уши?

Михаил Попов
[mpopov@computerra.ru]

Фьюжи в гастрономическом смысле выходит из моды. В клеточной биологии — находится на пике популярности. Пересадка клеточных ядер и самопроизвольное слияние клеток разных видов дают большие надежды в научном и медицинском плане и одновременно ужасают в этическом. Мышка с ушной раковиной на спине в 1997 г наделала много шума¹ — сейчас фронт трансплантологии проходит в невидимой невооруженным глазом области. Но оттого не менее волнующей.

Перспективы получить путем пересадки клеток не мышонка, но неведому зверушку с человеческими органами одних приводят в экстаз, а других ставят в тупик. Особенно если органом является мозг — и это уже почти реальность дня сегодняшнего. Келли, Блосс, Вейсман, Штейнберг и другие экспериментаторы пересадили эмбриональные стволовые клетки² нервной системы человека в мозг крысы³ — эти клетки там размножились и специализировались. А если у подопытной крысы искусственно вызывали инфаркт мозга, человеческие клетки активно мигрировали в место поражения и чинили его. Интереснее конечно, чтобы наоборот: мозг человеческий, а донорские клетки — нет (эмбриональные человеческие стволовые клетки в большом дефиците). «То, что мозг может влиять на развитие пересаженных клеток, не подвергается сомнению. Вопрос в другом: могут ли клетки влиять на мозг хозяина?» — пишут авторы исследования. И собираются в дальнейших экспериментах тщательно проверить, помогают ли человеческие клетки улучшить поведение крыс с повреждением мозга. Любопытно, что исследователи не упоминают о том, сливались ли привнесенные стволовые клетки с хозяйскими. Между тем, как показали опыты ученых из клиники *Mayo* в Рочестере

(США, штат Миннесота), в таком поведении нет ничего необычного.

Гусь свинье — товарищ!

Огл, Платт и другие подложили свинье человеческие стволовые клетки крови⁴ (взятые у взрослых доноров). Кроветворные клетки не просто выжили в чужом организме, примерно 60% из выживших сливались с клетками свиньи, образуя гибриды — синкарионы. Находили гибридные клетки, кстати, в основном в эпителиальных тканях — биологи предполагают, что, слившись с клеткой хозяина, стволовые пришельцы использовали ее механизмы для того, чтобы изменить свою тканевую судьбу. В рочестерском эксперименте наблюдалось еще одно явление, из которого следуют далеко идущие выводы. Клеточный фьюжн оказался эффективным механизмом передачи ретровирусов между видами. Как известно, в геноме присутствует большое количество молчащих вирусных геномов, которые могут активироваться в чужих клетках. Возможно, таким образом к человеку в один несчастный день попал и ВИЧ. «Понимание механизмов клеточного слияния может иметь огромное значение как для развития новых терапевтических средств, так и для предупреждения распространения заболеваний», — пишут авторы эксперимента.

Если у Огла и Платта свиньи клетки сливались с человеческими самопроизвольно, то ученые из шанхайского университета делали эту процедуру вручную, вводя ядро из обычных (соматических) клеток людей разного возраста в яйцеклетки кролика⁵. Яйцеклетки начинали размножаться с ядрами, взятыми как у пятилетних, так и у шестидесятилетних доноров. Дело доходило до ранних зародышевых стадий, которые ученые уничтожали на четырнадцатый день развития в соответствии с директивами по исследованиям стволовых клеток, выпущенными комитетом по биоэтике Китайского национального центра исследований человеческого генома. Помимо ограничения исследований делящихся клеток с пересаженными ядрами двухнедельным сроком, директивы запрещают пересадку таких зародышей в матку животных любого вида, клонирование человека и т. д. Но это касается исследований, выходящих на суд широкой общественности. А что мешает проводить эксперименты в закрытых учреждениях или в странах с широкими либеральными понятиями? Недаром исследования по получению гибридов человека и животных вызывает

столь горячие дискуссии (наверное, начиная с античных времен с их химерами и кентаврами). Предупреждения об опасных последствиях подобного рода экспериментов раздаются как за пределами научного мира, так и внутри него.



МЫШИНАЯ ВОЗНЯ
Степень предлагаемых ограничений самая разная — от полного запрета до введения частичных лимитов. В Канаде в прошлом году был принят Assisted Human Reproduction Act, запрещающий пе-

¹ На спине у лишенной иммунитета мышки трансплантологи вырастили на основе коровьего хряща нечто, по форме напоминающее человеческое ухо. Ухом это образование, конечно, не являлось.

² Стволовыми называют изначальные, недифференцированные клетки, способные при делении превращаться в любые клетки организма. По степени универсальности выделяют тотипотентные (на самых ранних стадиях эмбрионального развития, могут дать начало новому организму), плюрипотентные (могут образовывать все ткани одного из трех зародышевых листков) и мультипотентные стволовые клетки (могут дифференцироваться только в клетки какой-нибудь одной ткани, например в клетки крови). Мультипотентные стволовые клетки содержатся во взрослых организмах (поэтому их также называют постнатальными) и уже некоторое время активно используются в клинической практике. Эмбриональные стволовые клетки получают из зародышей. Вокруг этичности использования человеческих эмбриональных клеток, получаемых из абортированных зародышей, ведутся горячие дискуссии.

³ Kelly et al., PNAS, 2004; 101: 11839-44.

⁴ Ogle et al., The FASEB Journal, 2004; 18: 548-550.

⁵ Chen et al., Cell Research, 2003; 13: 251-263.

ресаду клеток животных в человеческие эмбрионы и человеческих клеток — в эмбрионы животных. Китай с вышеупомянутыми директивами оказался впереди США, где национальная Академия наук собирается представить правительству проект добровольных ограничений для ученых только в марте этого года. Директор центра по биомедицинской этике при Стэнфордском университете, со свойственным его должности политесом, говорит в интервью National Geographic об опасности лишь некоторых направлений, способных привести к опасным последствиям. И приводит фантастический пока пример, от которого действительно мурашки бегут по коже: что, если от генетически измененных мышей добудут половые клетки с человеческим геномом, оплодотворят их в пробирке и пересадят в женский организм. Ведь получится ребенок, родителями которого была пара мышей. И как ему это объяснить?

В России недавно был сформирован госорган, регламентирующий исследования этой тематики, — Комиссия по клеточным технологиям. Трансплантации клеток от вида к виду в экспериментах на животных проводились и в нашей стране, — в том числе пересадка человеческих клеток

что говорить надо не о стволовых клетках, а о клеточных технологиях вообще и о трансплантации клеток вообще». Он также указывает на важность обеспечения инфекционной безопасности в экспериментах, чтобы предупредить передачу инфекционных агентов между животными и от животных к человеку.

Говоря о регламентации научных исследований в области стволовых клеток, Андрей Васильев вспоминает историю: «Когда профессор Рентген открыл свои лучи, немецкая пресса начала травить его — как человека, покусившегося на интимные стороны жизни семьи, подрывающего устои общества. Смешно, правда? Советская история с генетикой 30-х годов — тоже показательный пример. Грустно, правда? Только свободное от администрирования сообщество профессионалов, специалистов может быть наделено правом *рекомендовать* не проводить те или иные исследования. Ответственность же лежит прежде всего на самом ученом». По мнению Васильева, регламентировать на законодательном уровне нужно только клинические работы: «Научное сообщество состоит

В феврале 2005 года Стюарт Ньюмен (Stuart Newman) из Нью-Йоркского медицинского колледжа и проиграл, и выиграл одновременно. Формальный проигрыш заключался в том, что Патентное бюро США после семи лет переписки отказалось — таки выдать ему патент на метод создания существ, состоящих из клеток животного и человека. Выиграл же Ньюмен потому, что заниматься созданием химер вовсе не хотел. Напротив, он хотел создать прецедент, чтобы усложнить выдачу подобных патентов в будущем или — в случае положительного решения бюро — контролировать исследования в этой области с помощью полученного патента.

Что же касается патентов на других искусственно сконструированных живых существ, то на сегодняшний день удовлетворено больше четырехсот заявок (в основном, конечно, патентуются бактерии). Изначально Патентное бюро вообще отказывалось выдавать патенты на живых существ, однако один из первопроходцев — американский исследователь Ананда Чакрабарти — подал в суд и добился заключения в свою пользу. Запатентовано может быть «все, что угодно, изобретенное человеком». Сейчас неформальная граница значительно сократилась, и Патентное бюро отказывается выдавать патенты, описывающие создание человеческого существа.

Но возникает вопрос, что считать человеческим существом? Сегодня ответ на него очевиден, но через пару десятков лет Патентному бюро придется тяжко. ■



животным для моделирования возможных трансплантаций. Интересно, что пробовалось и обратное направление. «Трансплантации клеток животных человеку проводятся скорее как исключение. Я, во всяком случае, знаю только два таких примера в разных институтах и клинических учреждениях Москвы», — говорит Андрей Васильев, заместитель директора Института биологии развития им. Кольцова. По его мнению, кстати, нецелесообразно использовать термин «стволовые клетки» в широких дискуссиях: «Я считаю,

из достаточно ответственных и нравственных людей⁶. В научных учреждениях могут (и, наверное, должны) быть созданы этические комитеты из специалистов, с обязательным привлечением, например, двух-трех специалистов из других институтов. Они и могут выполнять роль регулятора. Ограничения в области исследований более опасны, чем потенциальные опасности от самого эксперимента». Аналогичные мнения в прессе высказывает и Ирв Вейсман, один из авторов упомянутой выше статьи о пере-

садке человеческих стволовых клеток в крысиный мозг.

Складывается парадоксальная ситуация: наиболее компетентны в научных аспектах проблемы те ученые, которые ведут активные работы в области клеточной трансплантации. А значит, в зависимости от этих исследований оказывается и научная карьера, и (на Западе) финансовое положение, и, в конце концов, вся жизнь исследователя. А запретов и ограничений требуют члены различных этических комитетов и другие общественные деятели, не так хорошо знакомые с деталями вопроса. С одной стороны, они обладают более широким доступом к средствам массовой информации и формированию общественного мнения. С другой — некомпетентность в каких-то подробностях позволяет ученым время от времени едко уязвлять общественных деятелей. Поэтому борьба мнений идет в разных странах примерно на равных — с некоторым перевесом в ту или иную сторону. Но если, исходя из общего правила, истина лежит где-то посередине, то обе стороны, понимая необходимость компромисса, ищут эту середину на разных отрезках. ■

⁶ Автор статьи, немного причастный к научному сообществу, не вполне разделяет это убеждение Андрея Васильева — прежде всего в отношении самого себя.

Диснейленд

Бёрд Киви
[kiwi@computerra.ru]

НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

О роли информационных технологий в деятельности спецслужб «Компьютерра» пишет регулярно. Однако целый ряд аспектов этой темы тщательно сокрыт завесой секретности, а то немногое, что вдруг становится известно, зачастую порождает лишь недоумение и множество новых, не имеющих ответа вопросов. Анализ некоторых таких загадок и посвящен данный материал.

1 + 1 = 1 ?

В декабре 2004 года, при обсуждении американским Конгрессом нового бюджета разведывательных служб США, необычный демарш предпринял сенатор-демократ Джей Рокфеллер (Jay Rockefeller). Он вице-председатель сенатской комиссии по разведке, а значит, осведомлен о шпионских делах лучше других представителей Демократической партии в парламенте. Все, что связано с обсуждением работы разведслужб, по давней традиции строго засекречено. Рядовые члены парламентской комиссии по разведке признаются, что зачастую толком не понимают, финансирование каких шпионских проектов рассматривается, поскольку сформулированы они в самых общих выражениях и никогда не обсуждаются публично, вне закрытых слушаний комиссии.

Поэтому особенно удивительно, что после одного из таких слушаний Дж. Рокфеллер сделал специальное, с тщательно подобранными выражениями, заявление для прессы относительно нового разведывательного проекта, где назвал эту затею абсолютно неоправданной, ошеломительно дорогой и, что самое интересное, «угрожающей национальной безопасности». Рокфеллер и еще три сенатора-демократа отказались утвердить бюджет разведки, предусматривающий финансирование новой программы (однако в итоге обе палаты Конгресса, контролируемые республиканцами, все равно его приняли).

Хотя сами конгрессмены категорически отказались обсуждать подробности этой истории, от осведомленных источников в правительстве и от независимых экспертов по разведке газета Washington Post быстро получила сведения, что стоимость программы исчисляется миллиардами долларов и связана с космосом, а именно с внедрением нового поколения «невидимых» (stealth) спутников. Поступившие из разных источников сведения вполне согласовывались друг с другом. Про чрезвычайно дорогостоящие — стоимостью в десятки миллиардов — программы по созданию спутников видовой и радиоэлектронной разведки ныне уже широко известно. Не стали секретом и (официально не объявленные) факты испытания в ходе космических программ США по меньшей мере двух поколений орбитальных аппаратов, изготовленных с применением технологии stealth, благодаря которой спутник либо вообще невидим для земных радаров, либо кажется мелким фрагментом космического мусора. Но каким образом невидимые шпионские спутники могут угрожать национальной безопасности супердержавы, их применяющей?

Нельзя сказать, что окутанная тайной деятельность разведслужб США редко вызывает вопросы и удивление у сторонних наблюдателей и экспертов. Однако события, и вправду способные поставить в тупик кого угодно, присходят не так уж часто. Впрочем, за последние годы таких

«странных» становится все больше. На одну из них стоит обратить особое внимание.

Летом 2002 года пост директора по научно-техническим исследованиям в Агентстве национальной безопасности США занял доктор Эрик Хезелтайн (Eric C. Haseltine), ранее — вице-президент Walt Disney Imagineering¹, подразделения исследований и разработок в составе корпорации The Walt Disney. Подобного рода кадровые прыжки поразительны уже тем, что обычно доходы менеджера высшего звена в развлекательной индустрии на порядок (или даже несколько порядков) выше, чем на госслужбе, пусть даже элитной. Но еще более интригует другой — профессиональный — аспект этого перехода. Известно, что глава АНБ генерал Майкл Хейден (Michael V. Hayden) по меньшей мере полгода уговаривал Хезелтайна присоединиться к спецслужбе, главные задачи которой, как известно, заключаются в перехвате/дешифровании иностранных коммуникаций, а также в защите американских систем связи, относящихся к обороне и национальной безопасности. С какого боку к этим задачам пристегивается область профессиональных интересов Хезелтайна — виртуальная реальность, спецэффекты и компьютерная 3D-графика, которым он посвятил двадцать три года жизни, — как было неясно с самого начала, так и остается загадкой по сию пору.

Между двумя этими тайнами американской разведки, на первый взгляд, нет

¹ Imagineering — овеществление, инжиниринг воображаемого. — Л.Л.-М.

ничего общего. Но недаром один умный человек (по иному, правда, поводу) остроумно заметил: «И это — тайна, и то — тайна; две тайны — все равно что одна; так, быть может, первое и второе — это одно и то же?»

Как будет показано далее, к этой экстравагантной идее не помешает прислушаться.

Доктор «ментальных миражей»

Итак, для начала рассмотрим суть занятий Эрика Хезелтайна, чтобы понять, чем опыт этого специалиста мог привлечь к нему столь обостренный интерес наиболее продвинутой в вопросах ИТ разведслужбы. В компании Walt Disney он работал около десяти лет, руководя разработкой аттракционов виртуальной реальности для парков «Диснейленда», комплексов генерации 3D-графики для спецэффектов в кино, а также многопользовательских компьютерных игр. Предыдущие тринадцать лет Хезелтайн трудился в компании американского военно-промышленного комплекса Hughes Aircraft, где занимался компьютерной графикой и разработкой авиасимуляторов.

По университетскому образованию Хезелтайн психолог. Он защитил диссертацию, написал множество статей для научных журналов «Исследования мозга» и «Труды нейропсихологии». На рубеже прошлого и нынешнего веков был внештатным редактором научно-популярного журнала Discover, где вел, среди прочего, ежемесячную колонку «Нейро-квест». Темы этих колонок, посвященных особенностям работы человеческого мозга и отражающих главную область исследовательских интересов автора, именуемую им «ментальные миражи», очень занимательны: «Как ваш мозг фокусируется на том, что хочет увидеть?», «Почему ваш мозг не всегда принимает верные решения», «Чтение мыслей — каковы ваши скрытые предубеждения», «Во что вы верите — это то, чем вы станете». Ну, и так далее.

Любопытно, однако, что в одном из интервью сразу после перехода в разведку Хезелтайн сказал: «Моя новая работа очень похожа на то, что я делал у Диснея». Впоследствии это косвенно подтверждали темы колонок в Discover, публиковавших-ся вплоть до весны 2004 года.

О роли СМИ в оборонных исследованиях

Дабы ни у кого не оставалось сомнений в том, что интерес спецслужб и Пентагона к деятельности киноиндустрии и ее специа-

листам носит не частный, а фундаментальный характер, следует упомянуть одно мероприятие, в организации которого непосредственное участие принял и Эрик Хезелтайн, теперь уже в качестве замдиректора АНБ США.

Речь идет о 55-й Национальной конференции по прогрессу в исследованиях (NCAR-55), в тот раз, в декабре 2002 года, устроенной — что за совпадение — на территории диснеевского курортного комплекса Walt Disney World Contemporary Resort во Флориде. Сквозной темой конференции стали новые технологии СМИ, но почему-то в тесном сопряжении с оборонными исследованиями. Одним из главных организаторов мероприятия, проходившего под девизом «Преобразуя мир исследованиями и инновациями», выступил Космический центр им. Кеннеди при поддержке научно-исследовательских управлений американской армии, ВВС и ВМС.



ФОТО АР

Основным докладчиком на открытии NCAR был д-р Хезелтайн, произнесший речь о будущем науки. Темой же пленарных заседаний стало «Переопределение оборонных исследований», а с докладами выступили руководители научно-исследовательских управлений американских ВВС, ВМС, армии и Корпуса морской пехоты. Видение проблемы правительством осветил д-р Марбургер, научный советник президента и директор управления Белого дома по политике в области науки и технологии.

Реальные ТВ-шоу из зоны боевых действий

В том же 2002 году были запущены и первые крупные проекты, ознаменовавшие собой новый подход Пентагона и спецслужб к подаче информации в масс-медиа, прежде всего в ТВ-сетях. Стержневая

идея этого агрессивно-пропагандистского подхода — сконцентрировать внимание зрителей на визуальном ряде и сопровождающем его «общем послании», не вдаваясь в излишние подробности. Понятно, что успех подобного метода базируется на том, кто именно снимает и редактирует видеоматериалы. А потому для репортажей из горячих точек все чаще и чаще военные используют своих собственных телеоператоров и монтажеров, передавая ТВ-сетям уже готовые ролики. Делаются эти ролики в значительной степени под влиянием голливудских продюсеров, занимающихся постановкой реальных ТВ-шоу и художественных экшн-фильмов.

Пионером здесь можно считать Джерри Брукхеймера, продюсера знаменитых блокбастеров военной и вообще героико-патриотической тематики, среди которых «Высадка Черного Ястреба», «Пирл-Харбор», «Армагеддон». Его задумка — сделать документальный телесериал «Порт-

Рядовой первого класса Джессика Линч и ее брат Грег Линч-мл. проезжают в открытом автомобиле на торжественной встрече в городе Элизабет, Западная Вирджиния. 22 июля 2003 года.

реты с передовой» об американских солдатах, сражающихся в терроризмом в Афганистане, — получила активную поддержку министра обороны Дональда Рамсфелда. Сериал имел успех, и такой же подход было решено применить в репортажах о боевых действиях в Ираке.

Ну а в апреле 2003 года миру была предъявлена самая, вероятно, выдающаяся на сегодняшний день видеофальсификация Пентагона в жанре крутого репортажа, «реального экшн» под названием «Спасение рядового Джессики Линч». Независимые расследования (в основном неамериканских журналистов) показали,

что эффектная история была от начала до конца сфабрикована. Подлинный ход событий был восстановлен в деталях и документах, но так и не нашел отражения в прессе США. Ибо государство уже осыпало Джессику Линч всеми возможными почестями и наградами, подобающими военному герою, о ее подвиге снят художественный фильм, известный журналист газеты New York Times написал соответствующую мемуарно-патриотическую книгу, а сам Рамсфелд назвал операцию по освобождению Линч «блестящей и отважной».

Новая эра

в информационных операциях

Описанный выше сюжет хоть и показателен, но не содержит ничего нового — кроме ощутимо возросшей технической оснащенности, позволяющей инсценировать мифы для новостей в реальном масштабе времени. Нас же сейчас интересуют более продвинутые методы манипуляции общественным мнением, опирающиеся не на инсценировки, а на высококачественную компьютерную графику и прочие медиа-технологии для конструирования «альтернативной реальности».

Такими технологиями очень серьезно интересуется разведывательное сообщество США, поскольку «плодотворное комбинирование компьютеров с методами

чтобы склонить в нужную сторону общественное мнение по наиболее горячим политическим вопросам. В качестве составной части программы «управления восприятием» (perception management) разведсообщество десятилетиями генерирует дезинформацию для стимулирования политических изменений в тех странах, где США имеют значительные

F-117a «Nighthawk» — первый в мире военный самолет, использующий технологию stealth. Такие самолеты стали наиболее смертоносным оружием в американском воздушном арсенале. Они сделали 1788 боевых вылетов, не получив ни единой царапины — до тех пор, пока один из них не был сбит в Косово.



интересы. Опираясь на ИТ-достижения, разведслужбы прибегают к помощи компьютеров в деле разработки все более сложных средств манипуляции цифровыми фотографиями, видеоклипами и звукозаписями с целью распространения документов о непроисходивших событиях в надежде спровоцировать желательные реакции. Для примера Юречко рассказал, что разведывательные службы могут пытаться убедить лидера какой-нибудь страны в надвигающемся массивном вторжении, распространяя клипы видеонews, в которых показывается развертывание крупных военных сил, намного превосходящих реально существующие...

Такие действия спецслужб обычно остаются в тайне, за исключением очень редких случаев. Как это было, например, в январе 2000 года, когда германская газета Frankfurter Rundschau поведала, что видеолента НАТО, демонстрировавшаяся по многим ТВ-каналам с целью оправдания убийства по меньшей мере четырнадцати гражданских лиц в Косово, на самом деле была сфабрикована. Погибшие люди находились в поезде, который уничтожили в апреле 1999 года самолеты НАТО, бомбя мост через реку Южная Моравы.

Представители военного блока тогда заявили, что поезд двигался слишком быстро и траектории запущенных с самолетов ракет изменить было уже невозможно. Для документального подтверждения были продемонстрированы видеозаписи телекамер, установленных в боеголовках двух ракет, уничтоживших мост и поезд.

Как выяснили сотрудники газеты, в действительности эти видеоленты демонстрировались со скоростью, в три раза превышающей реальную. Под давлением фактов командование НАТО в Брюсселе было вынуждено это признать, объяснив происшедшее «технической ошибкой». Но никто так и не смог внятно объяснить, каким образом счетчик хронометража,



Тот самый разрушенный поезд.

когнитивной психологии возвещает новую эру в информационных операциях». Это дословная цитата из доклада д-ра Джона Юречко, начальника отдела поддержки информационной войны Разведуправления МО США (DIA). Доклад был сделан в 1998 году на закрытой конференции американской военной разведки, и его краткое изложение по недосмотру просочилось в печать.

Как следует из доклада, разведслужбы тщательно изучают способы использования компьютеров и компьютерных сетей с целью фабрикации и распространения информации, предназначенной для того,

постоянно «щелкающий» в кадре видеоленты, показывал вовсе не утроенную, а вполне нормальную скорость. Объяснить это, конечно, несложно, если признать компьютерные манипуляции с видеозаписью. Но тогда обман придется называть уже не «технической ошибкой», а «маленьким грязным трюком» спецслужб.

Близость,

не имеющая аналогов

Вместе со сменой госадминистрации США в 2001 году в работе некоторых агентств разведсообщества начали происходить крутые изменения. В частности, на рубеже 2004–2005 годов в американской прессе прошли несколько сообщений о небывалом, «революционном» сближении в работе двух разведывательных спецслужб — всегда суперсекретного АНБ и наиболее, вероятно, открытого среди разведок агентства NGA (National Geospatial-Intelligence Agency — Национальное агентство геокосмической разведки). Среди множества «трехбуквенных агентств», как зачастую именуют в США спецслужбы, NGA — совсем новое название, поскольку до ноября 2003 года это ведомство именовалось NIMA, Национальное агентство видовой разведки и картографии.

По словам Дж. Демпси (Joan A. Dempsey) ветерана ЦРУ и главы президентского совета по внешней разведке, «ныне NGA и АНБ сотрудничают теснее, чем любые другие разведывательные организации в истории». Две спецслужбы, можно сказать, обменялись руководством: один из главных чинов NGA работает заместителем директора АНБ, а высокопоставленный представитель АНБ, в свою очередь, стал замдиректора NGA. Регулярно встречаются друг с другом и первые лица агентств.

Традиционная картография не без оснований сочтена безнадежно устаревшей, и ныне суть работы NGA ее начальник, генерал Джеймс Клаппер (James R. Clapper), характеризует как «картографию на стероидах». На основе постоянно поступающих данных от спутников, сенсоров и прочих источников выстраиваются цифровые 3D-образы нужной местности, часто похожие на графику высокого разрешения в видеоиграх. Цель этой работы — построение многослойных объемных картин с реальными для данного момента времени деталями местности — грязью на дорогах, дымом, химическими выбросами и пр.

Главная задача NGA — своевременно информировать военное командование об обстановке на местах проведения операций. Смысл же теснейшего сотрудничества NGA и АНБ далеко не так очевиден.

Грядут большие перемены

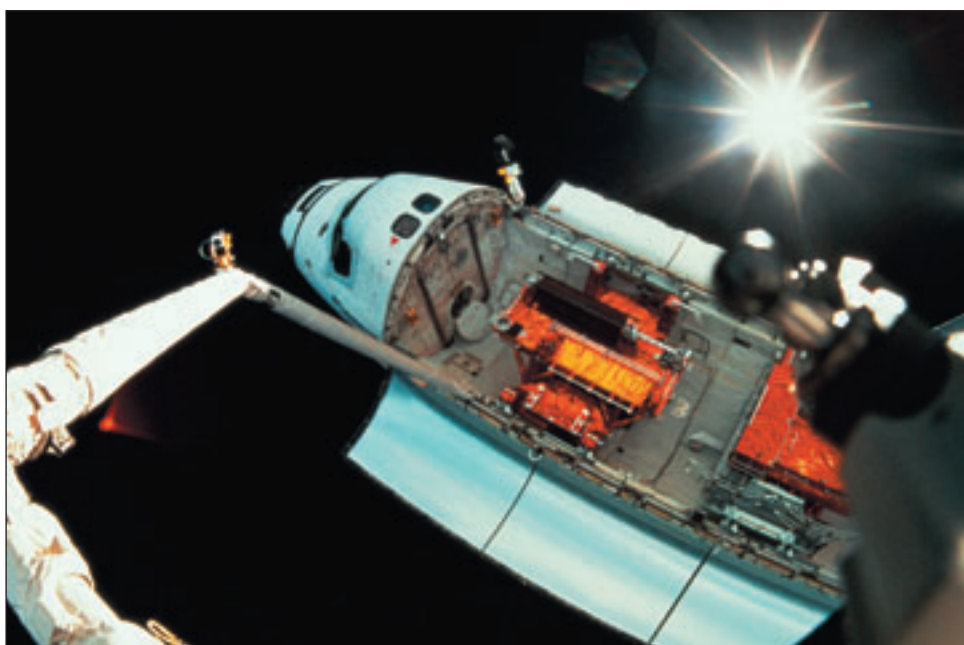
Характерная черта в нынешней жизни АНБ — стремительный рост численного состава, технической оснащенности и бюджета (в целом ежегодный бюджет разведслужб, по оценкам экспертов, вырос после сентября 2001 года с 30 до 40 миллиардов долларов). Агентство национальной безопасности давно славится самой многочисленной из американских спецслужб, сейчас в нем работает (точные цифры засекречены) порядка 40 тысяч сотрудников. Причем в настоящее время ежегодно набирается 1500 новых специалистов, чтобы за пять лет увеличить штат на 7500 человек.

Кипучая деятельность АНБ по привлечению к своей работе компетентных в инфотехнологиях людей и множества компаний-контракторов не могла не отразиться на жизни штата Мэриленд, где на территории военной базы Форт-Мид находится штаб-квартира агентства. Неподалеку, в городе Аннаполис, быстро вырос так называемый National Business Park (NBP). Внешне похожий на комплекс офисов обычного бизнес-центра, на самом деле этот объект защищен с помощью но-

вейших технологий безопасности, охраняющих государственные секреты США. В зданиях таких комплексов, которые здесь принято именовать SCIF (от sensitive compartmented information facilities — объекты с секретной изолированной информацией), окна покрыты специальной пленкой, предотвращающей подслушивание, стены проложены звуконепроницаемыми материалами, в перекрытия между этажами встроены генераторы белого шума, препятствующие работе «жучков», а также использованы прочие разнообразные хитрости для сохранения в тайне всего происходящего в помещениях.

Потребность в подобных объектах растет столь быстро, что едва NBP построили, все его площади (более 185000 кв. м) тут же арендовали фирмы-контракторы АНБ,

«Шаттл» выводит на орбиту американский разведывательный спутник, извлекая его из грузового отсека при помощи механической руки.



такие как Northrop Grumman, Computer Sciences Corp., Titan и Booz Allen Hamilton. Поэтому сразу же затеяно строительство второй очереди — это еще десять зданий площадью 140 с лишним тысяч квадратных метров.

Зачем вокруг штаб-квартиры АНБ плывут все новые и новые офисы, Эрик Хелзтайн объяснил так: «Они нужны, поскольку мы понимаем, что не можем сами решить все наши проблемы».

Контркоммуникационные операции

Что за громадьё проблем решают ныне АНБ и родственные ей спецслужбы — это, естественно, большой государственный

секрет. Но иногда обрывочная информация в прессу все же просачивается. Как было, например, осенью 2004 года, когда на одной из национальных конференций по космосу выступил бригадный генерал Ларри Джеймс (Larry James), замначальника Командования космическими и ракетными системами США. Из его доклада впервые стало известно о разворачиваемой ныне на американских военных базах технике, получившей название «контркоммуникационные системы» (Counter Communications Systems). По сути, это новая разновидность электронного оружия, предназначенная для избирательного подавления спутниковых систем связи.

Уничтожить или по крайней мере сделать неработоспособным тот или иной космический спутник при нынешнем уровне военных технологий — дело, надо думать, не слишком мудреное. Главная же особенность нового электронного оружия в том, что оно действует «деликатно» — с помощью направленных электромагнит-

ных импульсов с Земли «блокирует» передачи спутника на временной и обратимой основе, без выжигания компонентов аппаратуры. Иными словами, эффект «обратимости» гарантирует, что работу выбранного в качестве цели спутника-ретранслятора можно заблокировать лишь на тот срок, который военно-политическое руководство США сочтет нужным. А затем, согласно комментариям военных, все можно будет вернуть в исходное состояние. К осени 2004 года на базах ВВС США было развернуто по меньшей мере три мобильных «контркоммуникационные системы».

Таким образом, если предположить, что между новым оружием и дорогущим

сверхсекретным проектом по выводу на орбиту «невидимых» спутников имеется прямая связь, то станет вполне понятно, что так встревожило американских конгрессменов, сумевших углядеть в разведывательной стелс-технологии угрозу национальной безопасности.

Ведь если невидимый спутник разведки вывести на орбиту по соседству со спутником-целью, а цель эту деликатно «вырубить», включив вместо нее собственный ретранслятор, то теоретически открываются небывалые возможности для манипуляций телевизионным и прочим вещанием на огромные географические территории. В текущих новостях разных телекомпаний можно в нужном клю-

всему, должен быть закончен осенью текущего 2005 года. Основанием для такого вывода является необычно длительный, беспрецедентный в более чем полувековой истории АНБ срок службы на руководящем посту нынешнего директора-реформатора Майкла Хейдена. Как правило, генералы занимают этот пост не более четырех лет. Хейден же вступил в должность еще при клинтоновской администрации, в марте 1999 года. А в 2003 году, когда истек обычный четырехлетний срок, личными стараниями министра обороны Рамсфелда и директора ЦРУ Тенета генерала Хейдена уговорили остаться еще на несколько лет, хотя бы до осени 2005-го. Если все так и сложится, шесть с

стности данных и пр. Вполне возможно, что эти предлоги вовсе не придуманы искусственно, однако и совпадение сроков для начала «жизни по-новому» тоже показательно.

Если же принять во внимание, что в американской прессе в качестве очередной цели США для «установления свободы и демократии» чаще всего фигурирует Иран, то «информационные операции» нового типа, скорее всего, будут направлены против этой страны — судя по всему, на стыке 2005–2006 годов.

Известно, что вскоре после победы Дж. Буша на последних выборах министр обороны США Дональд Рамсфелд встречался с руководством объединенного комитета начальников штабов вооруженных сил страны, где вкратце обрисовал ближайшие военные планы. По словам Рамсфелда, администрация Буша рассматривает весь ближневосточный регион как огромную зону военных действий, а Ирак был лишь одной из кампаний этой большой войны с терроризмом. Следующей будет иранская кампания... И ее разворачиванию, естественно, нужно обеспечить надлежащую информационную поддержку.



ФОТО АР

че корректировать уже готовые сюжеты, вставлять свои новостные блоки или выкидывать нежелательные. Иначе говоря, генерировать «ментальные миражи», если пользоваться терминологией мастера иллюзий д-ра Хезелтайна. Опасность непредсказуемых последствий от такого рода манипуляций, конечно же, чрезвычайно велика. Но, с другой стороны, ведь именно это — пусть и на другом техническом уровне — сделали США, когда кормили весь мир баснями об оружии массового уничтожения в Ираке, чтобы начать войну и установить контроль над этим регионом...

Когда?

Имеется несколько косвенных свидетельств, позволяющих предположить примерное время начала таких информационных операций. Главный массив подготовительных работ в АНБ, судя по

Президент Буш беседует с репортерами у входа в Операционный центр национальной безопасности АНБ. Справа — директор НБА генерал-лейтенант Майкл Хейден. 4 июня 2002 года.

половиной лет директорства сделают Хейдена абсолютным чемпионом-долгожителем среди первых лиц АНБ, а срок этот, вероятно, должен означать окончание какого-то важного этапа в трансформации агентства.

Другое веское свидетельство исходит из NSA. Агентство объявило, что начиная с октября 2005-го свободный публичный доступ к целому классу карт авиа- и космической съемки, изготавливаемых и выкладываемых в реальном масштабе времени, будет прекращен. Мотивируется сей шаг обязательствами перед другими спецслужбами, заботой о цело-

Постскриптум

28 ноября 2004 года геостационарный спутник связи Intelsat Americas-7 испытал «внезапный и непредсказуемый аномальный скачок в электропитании». Это привело к полной и безвозвратной потере спутника, обеспечивавшего цифровую ТВ-трансляцию и интернет-доступ для жителей многих стран Северной, Центральной и Южной Америк.

Через полтора месяца, 16 января 2005 года, точно такая же судьба постигла другой спутник Intelsat, IS-804, обеспечивавший телекоммуникационные услуги и медиа-вещание для южно-тихоокеанского региона.

Международный консорциум Intelsat не может объяснить произошедшее и не знает, есть ли связь между двумя инцидентами, поскольку погибшие спутники были запущены в разное время, имели разную конструкцию и сделаны совершенно разными американскими изготовителями — IA-7 собран фирмой Space Systems Loral, а IS-804 корпорацией Lockheed Martin.

Скорее всего, загадка эта так и останется неразгаданной. Но, к сожалению, оба события логично вписываются в представленную выше гипотезу. Ведь если имеется оружие, то его надо испытывать в реальных условиях. А первые испытания, как известно, редко бывают полностью удачными. ■

Кому нужнее электронное правительство, народу или власти?

Михаил Брауде-Золотарев

эксперт ФЦП «Электронная Россия»

Электронное правительство? А что это такое?

Андрей Карпенко

руководитель IT-отдела в банке

«Электронное правительство» — термин довольно размытый. В настоящий момент, как мне кажется, под ним подразумевают в основном массовую закупку и установку в госучреждениях вычислительной техники, что к декларированным преобразованиям в сферах политики и управления имеет весьма отдаленное отношение. Реальную пользу, как для государства, так и для граждан, этот процесс сможет принести только тогда, когда появятся (не в порядке эксперимента в столице, а везде, на всех уровнях, от областного центра до сельсовета) реальные системы сбора, накопления и обработки информации, когда изменятся принципы работы госслужащих, а значит, и само мышление людей, которые в IT-технологиях пока видят лишь средство для более удобной, массовой и эффективной порчи бумаги.

Всё это непростые вопросы, которые требуют серьезнейших исследований в области управления и социологии, средств и времени на создание действующего ПО. А самое главное — произвести радикальную перестройку в головах людей, начиная от президента и заканчивая самой младшей секретаршей. Что, как мне кажется (уж простите за пессимизм), дело практически невероятное, ибо в России со времен Ивана Грозного и до наших дней суть и смысл государственного чиновника практически не изменилась — это бюрократ и мздоимец, который своим благополучием озабочен больше, чем нуждами простых людей.

Subforest

офицер+программист

Та часть электронного правительства, которая должна обеспечивать прозрачность действий власти (кстати, она наиболее легко и надежно реализуется), нужна народу, но вряд ли будет реализована в сколько-нибудь значимом объеме. А электронный документооборот нужен правительству (не будем говорить о возможных спекуляциях, хотя при правильной организации это действительно повысит эффективность управления), но не

Ответить на вопрос недели
вы можете на сайте
www.computerra.ru

Ответы собирал
Дмитрий Коровин
[dkor@computerra.ru]

смотря на сложность организации и внедрения, именно эта часть и будет реализована... так или иначе.

Paracels

преподаватель химии в университете

Электронное правительство нужно электронному же электорату (это в первую очередь).

Кроме того — жестянщикам и софтверщикам. Да, кстати, и людям нечистоплотным. Представляете — иметь своего «терминатора» в верхах, ведь любую идею можно продвинуть! К сожалению, не помню автора повести «Я слушался медвежонка», так там почти такая же идея описывается, но механизм реализации чуть отличается (кто читал — поймет).

Сергей Кропачев

пользователь

И тем и другим. Зачем? Всё просто. Как в Интернете. Другие (народ) будут иметь псевдовозможность повлиять на ход событий, повариться в этой «каше». Точно так же, как многие из сетян варятся, оставляя комментарии в ЖЖ известных личностей, участвуя в конференциях, посвященных какой-то разработке (но разработку осуществляет, на самом деле, небольшая группа лиц), и при этом свято верят в то, что таким образом могут повлиять на что-то — на мнение известной личности, на ход и технологию разработки. А власть будет иметь возможность навешать на весь электронный электорат один большущий игнор, понатыкать ботов, отвечающих на любой запрос в черномырдинском стиле, и манипулировать результатами «электронных» опросов.

Да, электронное правительство будет удобно и тем и другим, но при этом пропасть между властью и народом станет только шире. Это было бы смешно, если бы не было так грустно. Любое новшество можно обратить на благо всех людей, но перед его внедрением нужно хорошо подумать.

{ALT}.ru-ist

руководитель Angstroem Society

Согласно ст. 3 нашей Конституции «...единственным источником власти в

Российской Федерации является ее многонациональный народ». Поэтому сама формулировка вопроса должна вызывать удивление. Должна, но не вызывает. К сожалению, реальные Властелины все еще далеки от остального народа.

С программой «Электронное правительство» я связываю определенные надежды. Однако с трудом верится в то, что она сблизит нас в заявленном объеме.

Насчет «нужнее»... любая «музыка» интересна в первую очередь тому, кто ее заказывает.

Юрий Васильев aka N.R.G.

преподаватель

Сначала надо определиться с терминологией и развести все, так сказать, «по понятиям». Ведь даже посмотрев «Матрицу», можно подумать, что это тоже вариант электронного правительства, только вряд ли найдется человек, кому «оно надо». А если серьезно, то нужнее это всё, естественно, власти, так как объяснить, например, моим друзьям необходимость реального использования сего правительства было нереально (и, по старому русскому обычаю, это кончилось распитием пары литров пива)... Но ведь надо же куда-то тратить деньги? Вот и все выводы: мы любим пиво, а правительство — дорогие машины, виллы и поездки за бугор. А ведь деньги, чтобы их тратить, надобно откуда-то выделять.

**В БЛИЖАЙШИХ
НОМЕРАХ
«КОМПЬЮТЕРРЫ»:**

ЦИФРОВАЯ ФОТОГРАФИЯ
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

3GSM WORLD CONGRESS

ВЗЛОМ SHA-1

СЕРТИФИКАЦИЯ
ИЛИ СЕРТИФИКАЦИЯ?

ПЕРВЫЙ КОМПЬЮТЕР
ТОРВАЛЬДСА

А потом — бороться с сестрой!

Приз (модем ZyXEL Omni ADSL) получает Нино — за температурное письмо. Приз предоставлен компанией ZyXEL Communications (www.zyxel.ru).



inform@compterra.ru

На письма отвечал
Леонид Левкович,
a(ISO)k(known)a(s)
Леонид Маслюк
[levkovi@compterra.ru]

Здравствуйте!

Кажется, в рамках подхода high-hume (см. «13-ю комнату» в «КТ» #575. — Л.Л.-М.) разработан продукт BRED (BRainEDit). Впрочем, наверняка не утверждаю, но если BRED войдет в резонанс...

Спасибо,

ЛЦ

ОТ РЕДАКЦИИ: ...то может подвесить всю систему? Конечно. Поэтому в глубокой тайне уже создается продукт RESET (REcoverScarrEdTamagochi). Только — никому, ладно?

Наезд на вас, господа мужчины, как пишущие в «Компьютерру», так и издающие этот замечательный журнал!

Как вам не стыдно постоянно допускать такие нелестные для нас, женщин, высказывания: «ах, моя подруга (жена, невеста) ВЗЯЛА МОЙ любимый (бесценный, самый лучший) журнал! и даже (ах-ах!) что-то в нем ПРОЧИТАЛА!» ?????!!!!???

Вы что, не предполагаете, что и среди женщин бывают инженеры-системотехники, при этом умеющие читать?!?!?

«Бурду» и «Терру» я покупаю одинаково давно (последние четыре года — регулярно). Причем денег на «Терру» уходит больше, так как она выходит четыре раза в месяц, а «Бурда» — только один. Но я покупала и буду покупать «Бурду», чтобы шить себе, дочери, сестре и маме одежду и тем самым экономить на покупке готовых вещей. Чтобы в кармане всегда были деньги на покупку любимой «ТЕРРЫ»!!!! Чтобы потом бороться с сестрой за право первого чтения и в случае проигрыша объяснять руководству, что

«Терра» не тот журнал, за чтение которого на рабочем месте нужно ругать!!!!

У меня хорошая японская швейная машинка и довольно средний домашний компьютер — всё определяется выполняемыми ими функциями!!!!

Кстати, о швейных машинках: вы когда-нибудь читали рекламу в «Бурде»? Нет? Так читайте и отразите в последних новостях хайтека!!!!

«Компьютеризированная вышивальная машина XXXXX — машина, обладающая целым спектром качеств, полезных при вышивании дома. Большой ЖК-дисплей...»

Милые мужчины любимого журнала! Я поздравляю вас с Днем всех влюбленных и Днем защитников отечества!!!! Желаю вам любви, счастья и удачи в этой жизни!!!! Ну а в следующей всё будет еще лучше!!!

НИНО

ОТ РЕДАКЦИИ: Нино! Читая ваше письмо, задумался: почему так мало компьютерных изданий, у которых название женского рода? Так что хотя бы в этом мы предельно далеки от мужского шовинизма. А что это там ругает за чтение «КТ» на работе? Это неправильно. У нас в редакции все читают «КТ» на рабочем месте (а выпускающий и литредакция — даже несколько раз каждый номер) — и ничего, как видите. Ну а насчет рекламы — мы уже потихоньку начали рекламировать стоматологическую технику, а там и до швейной доберемся. В качестве ответного поздравления — даем вам приз!

Здравствуйте.

Объясните, пожалуйста, зна-

чение слова «ака» (читаешь рассылку, а внизу это ака). У меня оно сразу ассоциируется с «ака», или это наоборот — круто и модно?

А. Белоглазов

ОТ РЕДАКЦИИ: Сначала вы объясните нам значение слова «ака». Из контекста ясно только, что «ака» — это или не круто, или не модно. Но все равно интересно — на каком это языке хотя бы? А-а-а, ясно! — читатель начался про манускрипты и теперь нас разыгрывает! Но имейте в виду — текст из одного слова расшифровать невозможно в принципе. А расшифровку «ака» — ищите на этой странице.

Приветствую, «Терра»!

В последнее время складывается впечатление, что в Вашем Многоуважаемом Журнале в штате остались одни философы да астрономы... Негоже одному из лучших компьютерных изданий страны уходить от основной идеи своего существования! Такими темпами вам очень скоро не найдется места нигде, разве что в trash'e. Судите сами: человек покупает журнал за \$1, и из этой суммы компьютерных технологий и статей, напрямую относящихся к IT, — на \$0,70. Любой человек, разбирающийся в экономике, посоветует не тратить деньги впустую, а найти что-нибудь более существенное... Жаль, господа, что вы не можете найти действительно интересных статей, или в вашей редакции такая странная политика? Если второе, то я вас вообще не понимаю.

Дабы хоть как-то разбить язык статей, присылаю свое сочинение на тему НГ и

IT. На публикацию не рассчитываю — в смену политики верится с трудом и скрипом, но настроение поднять вам все же хочется, ведь с этим поднимется и настроение всего Журнала в целом!

KITA aka Никита Анатольевич
nikitian@nikitian.kirov.ru

ОТ РЕДАКЦИИ: Здравствуйте, ака Никита! Правильное впечатление у вас складывается. Главред Сергей Леонов, например, — заядлый философ, Илья Хрупалов — закоренелый астроном, от трубы даже днем не оттащишь, остальные — кто филолог, кто вообще астролог. А уж в экономии точно не разбираются. Так что статью вашу здесь оценить вряд ли смогут. К тому же у меня сложилось впечатление, что к письму она не приложена.

По долгу работы мне постоянно приходится обращаться к статьям о железе, благо ваш журнал в этом отношении очень хорош. В нем можно встретить и описания технологий, принципов работы, а также непосредственные обзоры самих железок. Если раньше мне приходилось в обнимку с Гуглом и Яндексом рыть ваш сайт, то сейчас все стало гораздо проще. У меня стоит GoogleDesktopSearch, ваш диск я слил на хард. Теперь, если мне необходима какая-либо статья, материал и т. д., просто ввожу в GoogleDesktopSearch, и вуаля! Пара мгновений, и статья найдена! Чего и вам желаю. Удачи!

С уважением,

А. Баташов

ОТ РЕДАКЦИИ: Истинно философское решение (см. предыдущее письмо).