

КОМПЬЮТЕРРА

15 АВГУСТА 2006 #29 (649)

36

Издательства
над DVD-болванками

48

Сколько ATI
жить осталось?

42

По следам
электронных денег



54

**Серебряная
пуля**

Причины
печального
положения
софтостроения



ISSN 1815-2198



Побывали в далеких странах?
Накопилось много интересных
фотографий?



Создайте свой цифровой фотоархив на
<http://foto.mail.ru/> и покажите друзьям!

1. Доступ из любой точки мира
2. Удобная система альбомов
3. Редактирование фотографий
4. Возможность ограничения доступа только для друзей
5. Рейтинги лучших фотографий
6. Творческие конкурсы с призами

ФОТО@mail.ru®

Ваш личный цифровой фотоархив!

Когда меня с треском выгнали из третьего класса музыкальной школы, я такому повороту только обрадовался. Фортепиано — или, как говорила моя преподавательница, «инструмент» — я ненавидел до тошноты, той отчаянной детской ненавистью, о которой дети, превращаясь во взрослых, забывают. И, разумеется, мне и в голову тогда не приходило, что когда-нибудь я пожалею о том, что толком играть так и не научился.

Конечно же, именно это со мной и случилось. Лет в двенадцать я взялся за гитару, но, приезжая к бабушке, постоянно подсаживался к расстроенному от одиночества «инструменту» и радовал своей игрой соседей, не сделавших мне ничего плохого. А неделю назад я сдался окончательно и купил миди-клавиатуру, которая, как я считал, позволит мне утвердить свое творческое начало, не причинив особого вреда окружающим.

Конечно, перед покупкой я потратил несколько часов на изучение тематических сайтов, почитал статьи для начинающих. Одним словом, сформировал у себя ложное ощущение знакомства с предметом, благодаря чему процесс покупки прошел быстро и безболезненно. Но не очень удачно.

Я не собирался становиться звездой электронной сцены или превращать квартиру в небольшую студию. Все, что мне было нужно, — небольшое и не очень дорогое устройство, на котором можно было бы немножко играть для себя и, может быть, делать несложные аранжировки, если будет настроение.

Первое, что я обнаружил, — миди-клавиатуры от пяти октав маленькими не назовешь. В принципе ничего в этом удивительного нет. Шестьдесят полноразмерных клавиш, как ни крути, это шестьдесят *полноразмерных* клавиш. Тем не менее к реальным габаритам клавиатуры я оказался не готов и, распаковав покупку, обнаружил, что ставить ее, в сущности, некуда. В качестве временной меры я снял со стола жены пепельницу, отодвинул мышку в сторону и поставил клавиатуру прямо на столешницу.

На этом мои неприятности не закончились.

Про то, что людям, знакомым с фортепиано, лучше выбирать модели с молоточковой механикой, я, конечно, читал, но все эти рекомендации были даны в довольно мягкой форме, так что я решил ими пренебречь, а зря. Приноровиться к полувзвешенным клавишам, конечно, можно (я, собственно, уже привык), но ощущения, что «маешь вещь», нет и, наверное, не будет.

Но больше всего мне испортила настроение задержка звука. Такой подлости я уж точно не ожидал. В прочитанных мною перед покупкой материалах ни слова об этой проблеме не было, хотя, как я теперь понимаю, сталкиваются с задержкой многие, и игнорировать ее невозможно: когда между нажатием на клавишу и собственно звуком проходит полсекунды, а то и больше, играть совсем не просто.

Загруженные универсальные драйверы ASIO4All позволили сократить задержку до 10 мс. После утомительной возни с настройками разных пакетов мне пришлось таки принять неизбежное — штурмовать музыкальный Олимп мне придется с новой звуковой картой, потому что интегрированная «звуковуха» не тянет. Пробежка по музыкальным форумам показала, что подавляющее большинство гуру признает только профессиональные и полупрофессиональные звуковые карты, цены на которые начинаются от 150 долларов и заканчиваются где-то совсем уж высоко. Про относительно недорогие карты гуру говорили мало и неохотно. Дескать, зачем тратить 50 долларов сегодня и 150 завтра, если можно потратить 150 сегодня.

Я-то на словах тоже не так богат, чтобы покупать дешевые вещи, но в моей картине мира звуковых карт за 150 долларов просто нет. В общем, я рискнул, решив, что при неудачном исходе признаю свои музыкальные эксперименты законченными и расстанусь с клавиатурой при первом удобном случае.

Мне повезло. SoundBlaster Audigy 4 в связке с тем же драйвером Asio4All пока меня вполне устраивает. Гештальт-терапия продолжается, но как любая терапия влетает в копеечку: приобретение миди-клавиатуры уже потребовало замены звуковой карты и покупки новых колонок.

А со следующей зарплаты мне придется заказать новый компьютерный стол, учитывающий произошедшие в общей конфигурации изменения. В противном случае мы с клавиатурой будем жить на улице, а пепельница вернется на свое законное место.

Владимир Гуриев
[vguriev@computerra.ru]



Гештальт-терапия



КОМПЬЮТЕРРА

компьютерный еженедельник

РЕДАКЦИЯ

Сergey Leonov главный редактор	Sergey Leonov editor-in-chief	sleo@
Галактион Андреев обозреватель	Galaktion Andreev Observer	galaktion@
Тимофей Баквалов обозреватель	Timophey Bakhvalov observer	tbakhvalov@
Владислав Бирыков руководитель службы новостей	Vladislav Biryukov news editor	vvbir@
Сergey Vilianov зам. главного редактора	Sergey Vilianov senior editor	serge@
Ольга Ильина ответственный секретарь	Olga Ilyina coordinator	oi@
Владимир Гурьев зам. главного редактора	Vladimir Guriev senior editor	vguriev@
Евгений Золотов обозреватель	Evgeniy Zolotov observer	sentinel@
Сergeй Кашавцев редактор	Sergey Kaschavtsev editor	scout@
Константин Курбатов редактор	Constantine Kurbatov editor	banknote@
Бёрд Киви обозреватель	Bird Kiwi observer	kiwi@
Денис Коновальчик обозреватель	Denis Konovalchik observer	dyukon@
Леонид Левкович-Маслюк зам. главного редактора	Leonid Levkovich-Maslyuk senior editor	levkovl@
Юлия Слепцова корректор	Julia Sleptsova proof-reader	js@
Юрий Романов редактор	Juriy Romanov editor	yromanov@
Александр Шевченко литературный редактор	Aleksander Shevchenko style editor	ashef@
Илья Щуров редактор	Ilya Schurov editor	ischurov@
Максим Макаренков редактор	Maxim Makarenkov editor	makarenkov@

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

Олег Дмитриев арт-директор	olegd@
Николай Великанов дизайн	velko@
Олег Юрков дизайн	oyurkov@
Алексей Бондарев рисунки	bond@
Александр Маслов фотограф	maslov@
Виктор Жижин дизайн обложки	vzh@

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

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

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Елена Чернобаева руководитель отдела рекламы	echernobaeva@
Ирина Шемякина старший менеджер	ishemyakina@
Марина Тимофеева менеджер	mtimofeeva@
Анастасия Власенко менеджер	avlasenko@

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА: Егор Петушков

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 115419 Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8
ТЕЛЕФОН: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61
ФАКС: (495) 956.19.38
E-MAIL: inform@computerra.ru
ОНЛАЙН-ПОРТАЛ: http://www.computerra.ru

РАСПРОСТРАНЕНИЕ: ООО «ТК КомБиПресса»,
Тел.: (495) 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

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

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 может быть отложена для дополнительной разработки. Присылая много малозначительных сообщений, вы будете снижать внимание и интерес к вам как редакции, так и читателей.

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 в 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, предоставляя 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.

#29[649]

Револьвер
заряжал

Юрий Романов

[yromanov@computerra.ru]

В НОМЕРЕ



Новости4-19

Репортаж

Илья Щуров
Подглядывая за будущим20

Железный поток22

Софтерра

Юрий Меркулов
Лисы и птицы. Версия 2.026

s.log

Серж Скаут
Премиальный детектив28

Переписка

Константин Илющенко
Из тени в тень перелогинясь31

Огород Козловского

Евгений Козловский
Грибы после дождя32

Голубятня

Сергей Голубицкий
Вальс на сопках Манчжурии34

Опыты

Егор Рябков
Save to Disc36

Наука

Дмитрий Шабанов
Размышления
о чудесных выздоровлениях40

Технологии

Родион Насакин
Ныне отпускаешь42

События

Сергей Озеров
«Сделка века»48

Опыты

Валерий Яценков
Просто осциллограф. Часть 251

Мнения

Звезек Харьковский
...А серебряной пули все еще нет54

Опыты

Don_Pedalis
Все очень просто58

Письмоносец60



www.amd.ru

5+



FORMOZA™
если вы думаете о будущем
www.formoza.ru

Отличные компьютеры для ваших отличников!

**Предложение с 15 августа
по 15 октября 2006 года**

Компания «Формоза»

111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 57

Тел./факс: (495) 234-2164

Компания «Формоза» рекомендует
использовать лицензионную операционную
систему Microsoft® Windows® XP



Windows[®] xp
Media Center Edition

25550 руб.*



- Процессор AMD Athlon™ 64 X2 3800+
- 1GB ● 160GB ● 256MB 7300GT ● DVD±RW ● FDD
- Card Reader 9-in-1
- 19" TFT 16:9

15550 руб.*



- Процессор AMD Athlon™ 64 3200+
- 512MB ● 80GB ● 128MB GF6100/nF410
- DVD+RW ● 17" TFT

**Самая высокая производительность
сегодня и готовность
к 64-разрядному ПО завтра**

***Цена за комплект
с жидкокристаллическим
монитором!**



Приглашаем Вас за покупкой в наши магазины: Москва: м. Авиамоторная: (495) 234-21-64; м. Китай-город: 728-40-04; м. Беляево: 330-13-01; м. Ленинский просп.: 135-42-29; м. Домодедовская: 393-49-87; м. Академическая: 124-22-78; м. Аэропорт: 155-31-35; м. Партизанская: 369-75-44; м. ВДНХ: 181-39-64; м. Рязанский просп.: 642-73-68; м. Текстильщики: 173-07-21; м. Полежаевская: 199-03-76; м. Шаболовка: 952-32-47; м. Щелковская: 164-96-92; Агрыз: (85551) 2-32-59; Азнакаево: (85511) 7-13-77; 7-11-17; 7-20-50; Альметьевск: (8553) 32-37-00; 30-05-00; 32-04-05; Ангарск: (3951) 68-08-08; Арзамас: (83147) 3-11-17; 4-15-93; Артемовский: (34363) 3-03-08; Архангельск: (8182) 65-79-95; Белогорск: (41641) 2-23-99; пгт. Белозерский: (244) 7-55-08; Белорецк: (34792) 5-35-02; Березники: (34242) 6-24-37; Бийск: (3854) 32-24-98; Благовещенск: (4162) 52-68-62; Боровичи: (81664) 4-22-26; 4-43-50; Брянск: (4832) 51-25-59; 66-52-97; 61-03-09; 69-31-01; 66-18-38; Великие Луки: (81153) 3-72-73; Верхний Уфалей: (35164) 3-20-44; Волгоград: (8442) 73-50-42; 94-00-74; 26-51-50; 63-19-77; 24-22-08; Волжск: (83631) 6-00-19; Воскресенск: (49644) 2-04-97; Воткинск: (34145) 4-74-04; Выкса: (83177) 3-16-98; Глазов: (34141) 5-52-92; 4-79-32; Губкин: ул. Дзержинского, д. 113. «Дом торговли»; Гурьевск: (38463) 5-47-17; Джалиль: (85559) 3-13-33; Димитровград: (84235) 6-77-78; Дятьково: (48333) 3-47-43; Екатеринбург: (343) 227-24-60; 339-31-39; 339-31-02; 371-74-11; 378-93-05; Железнодорожск: (47148) 4-71-31; Иваново: (4932) 41-04-01; 41-49-90; 41-49-76; 41-29-29; Ижевск: (3412) 36-09-19; 43-20-26; 43-31-55; 43-49-12; 43-71-16; 43-62-08; 51-34-65; 58-26-11; 40-33-03; 50-54-07; 76-08-50; 59-37-17; 50-50-50; Иркутск: (3952) 44-88-44; 24-15-72; Ишим: (34551) 2-27-76; 7-45-54; 7-55-77; 2-54-90; Йошкар-Ола: (8362) 64-00-52; 64-18-64; 64-00-56; 64-00-54; Калуга: (4842) 56-51-17; Кемерово: (3842) 33-51-31; Клинцы: (48336) 4-44-83; Козьмодемьянск: (83632) 7-33-29; Коломна: (26) 15-15-99; 15-16-64; 13-08-62, доб. 112; (926) 609-99-60; Копейск: (35139) 7-45-52, 5-55-35; Краснокаменск: (30245) 2-42-75; 2-85-10; Красноярск: (3912) 91-11-88; 22-72-62; Кумертау: (34761) 4-75-32; Курган: (3522) 46-68-66; Курск: (4712) 51-25-17; Ленингорск: (85515) 4-07-00; 6-34-40; Ливны: (48677) 7-27-32; Мирный: (81834) 5-01-33; Набережные Челны: (8552) 38-30-30; Нефтекамск: (34713) 15-15-1, 55-22-6; Нижний Новгород: (8312) 22-22-18; 98-18-19; 40-06-23, 13-21-11; 46-20-94, 13-24-44; 33-49-13, 13-38-65; Новокузнецк: (3843) 45-02-82; Новоуральск: (34370) 4-83-81; Нягань: (34672) 6-55-77; Обнинск: (48439) 6-30-87; Омск: (3812) 45-35-35; Орел: (4862) 76-05-24; 72-26-20; Оренбург: (3532) 36-66-33, 36-67-33, 36-66-11; 75-69-00, 75-68-58, 75-12-25; Пенза: (8412) 54-40-42; 63-16-01; Пермь: (342) 244-19-45; 228-02-30; Пласт: (351) 900-60-03; Плесецк: (81832) 7-12-54; Порхов: ул. Калачева, д. 15; п. Праньга: (8239) 4-32-84; Приволжск: (239) 3-24-36; Псков: (8112) 72-44-45; 16-29-03, 16-99-43; 16-50-78; Пустошка: (81142) 2-13-70; п. п. Каргаполье, Курганская обл.; ул. Комсомольская, д. 22; Ржев: (48232) 2-12-35; Рославль: (48134) 6-68-41; Рязань: (4912) 24-95-99; 90-15-01, 90-15-02, 90-15-03, 24-10-30; Саранул: (34147) 3-40-50; Саратов: (83130) 3-68-30; Сафоново: (48142) 2-59-63; Себеж: (81140) 3-57-76; Северодвинск: (8184) 23-55-87; 59-70-50; Смоленск: (4812) 65-86-68; 65-80-74; Сочи: (8622) 62-03-06; 68-02-99; Старый Оскол: (4725) 42-65-98; мкр. Весенний, д. 6А, ТД «БОШЕ»; Стерлитамак: (3473) 25-46-55; Тверь: (4822) 55-76-11; 32-85-80; 57-70-21; (4822) 31-14-23; пр-т Победы, д. 3; Топки: (38454) 4-63-43; Троицк: (35163) 2-29-66; Тула: (4872) 30-76-30; ул. Ложная, д. 125а, ТЦ «Пролетарский»; Тынды: (41656) 7-41-10, 5-41-10; 7-41-59, 5-41-59; Тюмень: (3452) 42-04-04; Улан-Удэ: (3012) 21-79-99; 44-28-78; 21-20-13; Уфа: (3472) 44-08-10 44-10-09; Хабаровск: (4212) 73-99-08; Чайковский: (34241) 2-24-75; 3-74-14; Чебоксары: (8352) 64-00-05; 68-09-48; 62-06-05; 45-23-55; 62-66-99; 64-00-44; Челябинск: (351) 265-81-44; 775-16-23; 775-16-24; 265-25-27; Шадринск: (35253) 6-10-20; Шуя: (49351) 3-23-54; Элиста: (84722) 3-53-23; Южноуральск: (35134) 4-00-16; Юрюзаны: (35147) 2-57-45; Ярославль: (4852) 58-08-08; 58-11-19; 73-12-53

*Для удаленных регионов стоимость комплекта может быть увеличена на стоимость доставки. Цены действительны при оплате за наличный расчет. Внешний вид компьютера может отличаться от изображенного в рекламе.

**AMD+ATI=AMD? ▲**

Минувший июль принес известие о подготовке крупнейшего за последнее время поглощения в стане чипостроителей — процессорный гигант AMD изъявил желание купить производителя графических систем ATI. Сделка, которая должна позволить AMD почувствовать себя увереннее на рынке комплексных решений, оценивается в 5,4 млрд. долларов. Корпорация выплатит 4,2 млрд. «живыми» деньгами (чтобы «наскрести» такую сумму, придется взять целевой кредит, первоначальная договоренность о котором уже достигнута с Morgan Stanley Senior Funding) и отдаст 57 млн. собственных акций. Слияние AMD и ATI должно состояться под занавес года. Правда, произойдет оно только в том случае, если будет получено добро от антимонопольных органов США и Канады и если акционеры ATI одобряют сделку.

Ожидается, что покупка канадской компании позволит AMD успешнее конкурировать на рынке мобильных платформ и чипсетов с интегрированной графикой — областях, где преимущество Intel до сих пор было неоспоримым. Впрочем, в ближайшие месяцы ситуация кардинально не изменится: отдача от слияния станет заметна только через год-другой, когда две империи смогут эффективно скоординировать совместную работу. На первых же порах дело ограничится расширением номенклатуры продукции AMD видеорешениями от ATI.

Рынок отреагировал на мегаслияние достаточно настороженно. Gartner назвала этот шаг рискованным, указав на вероятное сближение двух других крупнейших игроков — Intel и nVidia, а также на воз-

можное увядание продукции ATI в тени главного бизнеса AMD. Последний тревожный прогноз отчасти подтверждается несколькими высказываниями топ-менеджеров AMD, которые дали понять, что речь идет не о слиянии, а о поглощении, так что брэнды ATI (как и само имя фирмы) вполне вероятно будут упразднены. Впрочем, скоропалительных действий ни от «брачующихся» сторон, ни от их конкурентов никто пока не ожидает. — А.З.

(Подробнее о том, что нас ждет в результате этой сделки, см. в статье Сергея Озерова на стр. 36.)

**Microsoft Fear Play**

По-видимому, устав от бесконечной череды антимонопольных исков, руководство Microsoft приняло знаменательное решение. Устами своего главного юрисконсульта Брэда Смита (Brad Smith) софтверный гигант объявил, что

уже со следующего года (когда истечет срок действия антимонопольного процесса в США) политика корпорации изменится, дабы обеспечить прозрачную конкуренцию на рынке ПО. На деле это будет означать добровольное следование двенадцати правилам Windows Principles, призванным стать гарантией честной игры по отношению к пользователям и сторонним разработчикам. Эти правила подразумевают возможность замены поставляемых с ОС стандартных приложений их функциональными аналогами от других фирм; обеспечение беспрепятственного использования альтернативных сетевых служб и поисковых систем; поддержку промышленных стандартов; предоставление полного набора API к операционным системам и т. д.

В изложенных принципах в общем-то нет ничего особенного, но Microsoft зачастую грешила тем, что игнорировала эти, казалось бы, очевидные правила. Взять, к примеру, многочисленные недокументированные функции, обеспечивающие программистам корпорации преимущество перед их менее осведомленными коллегами. Уже в Vista все должно измениться, в противном случае Microsoft скорее всего снова придется держать ответ в суде. Правда, необходимость подогнать грядущую ОС под новые стандарты может стать причиной очередной задержки и так уже не раз переносившегося выхода системы. — А.З.

**Береги приваси смолоду ▼**

Неприятная история, затронувшая полмиллиона клиентов крупнейшего американского провайдера AOL, привлекла всеобщее внимание к тому, какие колоссальные объемы приватных данных практически бесконтрольно накапливаются поисковыми системами.



В конце июля на исследовательском сайте research.aol.com появилась полу-гигабайтная подборка поисковых запросов 658 тысяч пользователей. Компания рассчитывала, что эта публикация пригодится социологам и разработчикам поисковых алгоритмов. Ради соблюдения приватности идентификаторы клиентов провайдера были заменены на некие случайные номера. Однако вроде бы безобидная (и несомненно полезная для академического сообщества) затея обернулась жутким скандалом. Выяснилось, что, проанализировав запросы некоторых пользователей, вполне можно установить, где они живут, чем занимаются, и в конечном счете выяснить имя. Через неделю AOL спохватилась и убрала данные из публичного доступа, однако информация уже успела расползтись по десяткам интернет-зеркал (см., например, data.aolsearchlogs.com), вызвав громкий общественный резонанс.

Мы не задумываясь привыкли поверять поисковым системам любые возникающие по жизни вопросы, забывая, что абсолютное большинство ресурсов накапливает эту информацию в своих хранилищах (обычно используя cookies для идентификации пользователей). И в один прекрасный день по предписанию суда, «просьбе» спецслужбы или просто из-за случайной утечки данных весь мир может узнать, от чего мы лечились, чем интересовались по ночам, с кем искали знакомства... Причем случай с AOL отнюдь не уникален, аналогичные «протечки» несколько лет назад случались и у Altavista, и у Excite.

Практический вывод из этой истории очевиден: тому, кто не считает себя «абсолютно публичным человеком», стоит отключать cookies на поисковых сайтах или использовать прокси-анонимайзеры. — Н.Я.



Конец гегемонии?

Давно циркулирующие по Сети слухи о разрабатываемом в недрах Microsoft конкуренте iPod обрели наконец официальное подтверждение: рыночной гегемонии Apple софтверный гигант намерен противопоставить проект Zune. В его рамках будет налажен выпуск мультимедийных устройств и ПО, а также обеспечена работа сопутствующих сервисов. Отрадно, что корпорация трезво оценивает свои силы, не ожидая молниеносной отдачи, а настраиваясь на долгую борьбу.

Дебютный гаджет под брэндом Zune должен появиться уже в этом году. Ожидается, что им станет HDD-аудиоплеер с поддержкой WiFi-интерфейса. Видимо,

пока даже в самой Microsoft еще толком не определились, как именно использовать возможности беспроводной технологии. Скорее всего, помимо очевидного применения для загрузки треков «по воздуху», гаджет обеспечит потоковую трансляцию аудиоконтента с других Zune-совместимых устройств. А вот копировать все без разбору вряд ли удастся — Microsoft наверняка позаботится о возведении надежных DRM-бастионов. Как отмечают сторонние аналитики, одной из главных проблем для обеспечения комфортной работы в новых условиях может стать проектирование дружественного пользовательского интерфейса. Что и говорить, интуитивно понятное сенсорное кольцо сыграло немалую роль в популярности iPod. Необходимо придумать столь же простую систему управления удаленными файлами, не забывая о ненадежности беспроводной среды передачи данных и о специфике работы с миниатюрным устройством.

Намерение самостоятельно выпускать плееры и продавать музыку может поставить редмондцев в щекотливое положение перед нынешними партнерами.

Пока неизвестно, сохранится ли преемственность средств защиты контента — важнейший вопрос для клиентов существующих сетей, базирующихся на решениях Microsoft. Впрочем, перенос интереса с совместных разработок вроде службы Urge, созданной на пару с MTV Networks, на собственный проект скорее всего лишь дело времени.

Apple, разумеется, не в восторге от появления опасного конкурента на полянке, которую привыкла считать своей, — вполне вероятно, что компания постарается нанести Microsoft упреждающий удар (поговаривают о скором выпуске iPod с сенсорным дисплеем). Так что, похоже, к нынешнему рождественскому сезону на музыкальном рынке скучно не будет. — А.З.



Кошки быстро не рождаются

Apple, занявшись переводом своих ПК на процессоры Intel, на долгое время оста-

вила без внимания потребности профессиональных пользователей. Морально устаревшие Power Mac давно ожидали обновления, и вот, наконец, на Apple Worldwide Developers Conference (WWDC) был представлен их достойный преемник — Mac Pro. Компьютер, уже поступивший в продажу по цене 2,5 тысячи долларов, в стандартной комплектации включает тандем двухъядерных чипов Intel Xeon (Woodcrest), гигабайт памяти



DDR2, видеоадаптер nVidia GeForce 7300 GT и жесткий диск на 250 Гбайт. Кроме того, был

продемонстрирован первый образец «яблочного» сервера Xserve на базе Intel Xeon. Выпуск мощной рабочей станции Mac Pro вкупе с обновлением серверной системы завершают переход Apple на новую процессорную архитектуру.

Другим важным событием WWDC стало представление возможностей шестого большого релиза Mac OS X — 10.5 Leopard. Главное новшество, не без пафоса окрещенное «Time Machine», позволит создать в рамках одного ПК аналог системы CVS (Concurrent Versions System), широко используемой при написании открытого ПО. Опция, реализованная через надстройку над файловой системой, требует дополнительного жесткого диска для протоколирования работы с данными. При необходимости пользователь сможет откатить файл к любому из предыдущих состояний с помощью «шкалы времени». И хотя от периодического создания резервных копий это вряд ли избавит, по-



Отныне в глобальные планы Apple входит замысел не только изгнать плееры всех прочих марок из карманов пользователей, но и потеснить лидеров отрасли «звука на колесах». Компания заключила соглашение с крупнейшими представителями автопрома Ford Motor, General Motors и Mazda, по которому львиная доля новых машин, сошедших с их конвейеров, будет оснащаться разъемом для плееров iPod. Адаптер будет выполнять функции зарядного устройства и позволит управлять плеером с консоли автомобильной аудиосистемы. Кое-кто уже поспешил окрестить инициативу Apple предвестником скорой смерти радио в его нынешнем виде. Водители, получившие возможность даже за рулем не расставаться со своим музыкальным технофетишем, скорее всего проголосуют против насыщенного настырной рекламой эфира. — А.З.



Немецкая компания Infineon патентует технологию умышленной порчи VoIP-трафика. Поданная в патентное ведомство США заявка описывает способ подмешивания к информационному потоку мусорных голосовых пакетов, ухудшающих качество передаваемой речи. О возможных применениях «диверсионного приема» умалчивается, но легко предположить, что технология заинтересует телекоммуникационные компании, желающие очернить VoIP-сервисы в глазах пользователей. У себя на родине Infineon подала и другую заявку: о методе безжалостного кромсания речи, транслируемой через WiFi-соединение. Видимо, приближение эры сверхдешевой интернет-телефонии кому-то не дает спокойно спать. — А.З.

В списках вакансий крупных IT-корпораций иногда встречаются презабавные вещи. Например, один находчивый блоггер недавно обнаружил, что крупный поисковик Yahoo! ищет... поискового оптимизатора (SEO Specialist). «Видимо, чтобы оптимизировать странички Yahoo для Google» — предположили ехидные комментаторы. — В.Ш.

добная функция многим может прийти по душе. Еще одна заметная фишка «Леопарда» — Spaces — позволяет группировать исполняемые приложения на отдельных виртуальных экранах по принципу общей задачи и с удобством переключаться между запущенными программами. В остальном новая ОС продолжит курс, взятый прочими представителями «кошачьей» серии: ожидается дальнейшее усовершенствование стандартного ПО и еще более тесная интеграция с сетевыми сервисами.

Раздразнив публику, Apple тут же осаждала желающих как можно быстрее получить доступ к новым функциям: выпустить «Леопарда» на волю в этом году уже вряд ли удастся. Ждать финального релиза стоит лишь к весне будущего года, вероятно уже после коммерческого запуска Windows Vista. — А.З.



Пятнадцатилетний океан

Любителям пошуршать веб-страницами порой нелегко смириться с мыслью, что бездонный WWW существовал не всегда. Кажется, пройдет совсем немного времени, и бабушки начнут рассказывать своим внукам сказки про «стародавние времена, когда еще не было веба». Меж тем Паутина еще слишком молода для своего названия: недавно она справила всего лишь пятнадцатую годовщину!

Официальной датой рождения WWW считается 6 августа 1991 года — в этот день никому тогда еще не известный британец Тим Бернерс-Ли выложил в анналы конференции alt.hypertext краткое изложение своих идей о проекте WorldWideWeb, позволяющем «связывать при помощи ссылок документы, находящиеся где угодно», а также привел исходный код простенькой программы-браузера. «По паспорту» старина веб — европеец: его родным домом является женевская штаб-квартира CERN (Европейской организации по ядерным исследованиям), где и заработал самый первый в мире веб-сервер.

Новый способ доступа к размещенным в локальной сети научным трудам по физике так пришелся по душе женевским ядерщикам, что они стали обращаться к веб-серверу чаще, чем к старому доброму копиру. Через четыре месяца в Стэнфордском университете заработал первый за океанский веб-сервер, и веб стал поистине «World Wide». Впрочем, несмотря на оглушительный успех в научной среде, путь новой технологии к массовому потребителю был тернист — свое раннее детство она провела в тени популярного в те годы протокола Gopher. Решающим мо-

ментом в споре «паука» и «сурка» стал апрель 1993 года, принесший сразу два знаменательных события: создание первого веб-браузера для PC под названием Mosaic и громогласное объявление Тима Бернеса-Ли о том, что его технологией может бесплатно пользоваться любой желающий. С тех пор Gopher начал сдавать позиции, а популярность WWW росла как снежный ком.

Спустя пятнадцать месяцев после рождения веба каждому из имеющихся в мире веб-серверов хватило бы имени, состоящего из одной буквы: тогда их насчитывалось ровно 26. Сегодняшняя Паутина ворочает совсем иными цифрами: согласно очередной «переписи» WWW, проведенной компанией Netcraft, на 1 августа сего года в мире насчитывалось больше 92,6 млн. «живых» (отвечающих на клиентские запросы) серверов. Если учесть, что прошлый год, ставший рекордным по темпам роста Паутины, принес 17 млн. новых веб-машин, то не исключено, что до конца года нынешнего старина веб справит новый, девятизначный юбилей. — Д.К.



Лучший друг open source

Лето, обычно скучное на крупные IT-события, в этом году выдалось неожиданно урожайным на новости, так или иначе касающиеся идеи открытых исходников. Среди них есть как хорошие, так и плохие известия.

В конце июля было объявлено о закрытии проекта OpenDarwin — попытки создания полноценной MacOS-подобной операционной системы, построенной на ядре Darwin (на котором зиждется и MacOS X). Проект развивался при поддержке самой Apple — предполагалось, что сообщество разработчиков получит еще одну качественную свободную операционную систему, а «яблочники» — возможность переносить лучшие находки OpenDarwin в «штатную» систему. В официальном сообщении о сворачивании работ говорится, что за четыре года цели так и не были достигнуты, и заниматься этим делом дальше нет смысла.

Apple, тем не менее, старается сохранить за собой репутацию «друга open source» — 8 августа она выпустила в свет исходники самой свежей версии ядра Darwin (в том числе для процессоров Intel — напомним, что компании уже давно пеняли за их отсутствие, см. «КТ» #640). Чтобы набрать еще очков в open-source-мире, Apple также запустила сайт-платформу для открытых проектов Macosforge.org — предполагается, что

здесь найдут пристанище те участники почившего OpenDarwin, которые не захотят бросать свои детища.

Похоже, создание под своим крылом таких «лежбищ» для свободных разработчиков становится остроумным занятием: к упомянутому эппловскому Macosforge и открытому в конце июня микрософтовскому Codeplex поспешил добавить свои «5 центов» и Google. На прошедшем недавно форуме O'Reilly Open Source Convention объявлено о создании Google Code Project Hosting, который тоже призван служить домом для открытых проектов. Все эти инициативы становятся весьма привлекательными альтернативами «инкубатору open source номер один» SourceForge — старому, уважаемому, но, увы, перегруженному и использующему устаревающие технологии. Понятно, что каждая из упомянутых корпораций надеется собрать вокруг себя существенную часть сообщества свободных разработчиков, ставших ценным и важным ресурсом.

Также в конце июля запущен новый каталог открытых проектов с неблагозвучным для русского уха названием Ohloh.net. Его создатели — двое бывших сотрудников Microsoft — трудились над сервисом с 2004 года. От других похожих ресурсов (например, старейшего FreshMeat) его отличает ориентация на Web2.0-моду и внимание к деталям: метрикам проектов, отслеживанию их динамики, подробной информации о лицензиях и т. п. В условиях ежемесячно умножающихся хостингов для open source — крайне полезная инициатива. — В.Ш.



Мания Вики

В начале августа в Кембридже (штат Массачусетс) состоялась вторая конференция Wikimania, посвященная вопросам развития Википедии и смежных проектов. Форум прошел с размахом — как в смысле спонсоров (Amazon, IBM, Nokia, Yahoo), так и в отношении состава участников — тут и изобретатель концепции wiki Вард Каннингем, и защитники «свободы контента» Лоуренс Лессиг и Эбен Моглен, и, конечно, сам глава Википедии Джимми «Джимбо» Вейлс.

Вступительный доклад Джимбо был посвящен перспективам и проблемам развития Википедии и «прилегающих» проектов. Он подчеркнул, что сейчас свободной энциклопедии больше необходима ориентация на качество, чем на количество: при числе англоязычных статей перевалившем за 1,3 млн. далеко не все они удовлетворяют критериям энциклопедичности, и по достоверности Wikipedia

все еще далека от идеала, за который принята Britannica. Тем не менее скромное замечание главы энциклопедии «мы собираемся стать суммой всего человеческого знания» уже давно не выглядит пустым бахвальством.

Вейлс также уделил внимание участию ассоциации Wikimedia в образовательном процессе по всему миру: здесь и платформа Wikiversity для создания образовательных материалов сообществом википедистов; и активное участие в проекте MIT «One Laptop per Child» (содержимое Википедии будет поставляться вместе со «стодолларовым ноутбуком», «чтобы каждый подросток имел доступ ко всему разнообразию человеческого знания»). Много говорили о будущем Википедии и другие докладчики: как о полужуристических исследовательских проектах вроде Semantic Wiki, так и о расширении «сфер влияния»: приближаемся к выпуску печатной Offline Wikipedia на английском (напомним, что уже существует «бумажная» немецкая Википедия), а также адаптации энциклопедии для мобильных устройств.

Впрочем, активно обсуждались и темы, не связанные напрямую с настоящим и будущим знаменитой энциклопедии. Так, несколько докладов было посвящено развитию и применимости идей вики в целом: например, опыту построения внутрикорпоративных вики-систем, которых становится все больше с каждым днем, — большую презентацию на эту тему сделали специалисты из Intel. Серьезным людям — серьезные инструменты: проект Wikiwug по созданию универсального WYSIWYG wiki-редактора интенсивно развивается при поддержке компании Wikia (тоже детище Джимми Вейлса).

Не были обойдены вниманием и более философские темы развития открытых сообществ и вообще Free Culture, проблемы копирайта и лицензирования контента. Лоуренс Лессиг, глава ассоциации Creative Commons, сделал большой доклад о прискорбной несовместимости лицензий GNU Free Documentation License (под

которой создается Википедия) и Creative Commons (которая считается предпочтительной для всего «творческого» контента) — лицензии идеологически близки, но из-за разницы в формулировках не взаимозаменяемы. Несколько ученых также обсудили с сообществом «совместимость» культуры свободного контента и традиций академических публикаций. — В.Ш.



Незамыленное Mylo

Sony представила свежий взгляд на портативные развлечения. На фоне бесконечной череды невзрачных клонов iPod инициатива японцев, получившая название Mylo, выглядит настоящим вызовом.

Имя, заключающее в себе аббревиатуру «my life online», получено от последнего представителя семейства КПК Clie, выход которого на западном рынке так и не состоялся. От PDA же унаследована и основная функциональность устройства. Связь с внешним миром осуществляется через Wi-Fi (802.11b). В распоряжении владельца Mylo, оказавшегося поблизости от беспроводной точки доступа, множество возможностей, начиная от прослушивания музыки и веб-прогулок и за-





канчивая сетевым общением через IM-службы и VoIP-сервисы. Вдали от очагов цивилизации электронный попутчик сможет встряхнуть заскучавшего хозяина бодрой песней или развлечь показом фильма, благо встроенный гигабайт памяти легко расширяется при помощи флэшек Memory Stick Duo. Для ведения эпистолярных диспутов под сдвигающейся лицевой панелью гаджета скрывается миниатюрная QWERTY-клавиатура. 2,4-дюймовый дисплей имеет невеликое по нынешним меркам разрешение 320x240 точек, а емкости аккумуляторов, как обещано, хватает на 8 часов проигрывания видео и 45 часов аудио.

В целом дизайн Mylo вызывает стойкие ассоциации с игровым наладонником PSP, но в данном случае упор явно сделан на мультимедийные функции. Да и целевой контингент — не заядлые геймеры, а музыкальные фаны и любители сетевого чатинга языком. Первоначально Mylo будет «заправлен» программными клиентами Skype, Google Talk и Yahoo Messenger. Естественно, отыщется место браузеру и почтовику. Впрочем, новые прошивки наверняка наделят устройство и новыми талантами.

Появление Mylo в американской рознице намечено на начало учебного года по цене примерно 350 долларов. Хороший подарок школьникам и студентам, привыкшим параллельно изучению заумных наук вести дискуссии на более актуальные темы. — А.З.



Нынче здесь, завтра там ▼

Цифровая фотография позволила навсегда забыть о блокнотике для записи времени и параметров съемки — все необходимые метаданные без труда добавляются к полученному файлу. Однако вспомнить место проведения удачной фотоохоты зачастую бывает непросто. Компания Sony решила помочь рассеянным фотографам, подготовив устройство GPS-CS1.



Гаджет представляет собой автономный GPS-модуль с клипсой для крепления на пояс, который четырежды в минуту записывает географические координаты пользователя в интегрированную флэш-память. Основная работа ложится на программу GPS Image Tracker, которая, получив доступ к логам через USB-порт, сопоставляет координаты с данными о времени съемочной сессии. Результат можно посмотреть тут же, используя картографический сервис Google Maps. Хотя GPS-CS1 предназначен для работы с камерами Sony, по идее он должен быть совместим и с продукцией других производителей. Устройство способно работать около 10 часов от одной батарейки AA, а 31 мегабайта встроенной памяти достаточно, чтобы сохранить двухнедельный маршрут передвижений. Возможность упорядочить собственный фотоархив по географическому признаку оценена производителем в 150 долларов. — А.З.



Порт-рояль ▲

«Что это за жизнь без пианины?» — думается, под искренним восклицанием мультяшного героя подпишутся многие любители отвести душу игрой на рояле. Увы, при всех достоинствах «королевского инструмента» портативностью он явно не блещет: в силу естественной взаимосвязи габаритов клавиш и пальцев пианиста даже самую миниатюрную электронную клавиатуру в карман не положишь. Впрочем, конструкторам из небольшой японской компании DID (Digital Information Development) удалось зажечь свет в конце тоннеля для странствующих виртуозов, выпустив виртуальную клавиатуру, которую рисует на плоской поверхности рубиновый луч лазера.

Использованная японцами идея отнюдь не нова: источником их вдохновения стала проецируемая клавиатура от компании iBiz, высоко оцененная владельцами наладонников. На сей раз вместо привычной QWERTY отображаются три полноразмерные октавы, увенчанные «спецкнопками» для задания стиля аккомпанемента и выбора тембра. «Акустическая установка» представляет собой стограммовый проектор размером 10x3x3 см. В роли «рояля» может выступать плоская поверхность любого цвета за исклю-

чением черного, «проглатывающего» лазерные лучи без остатка. За положением пальцев пианиста наблюдает миниатюрная видеокамера, в ответ на «нажатие» клавиши вызывающая появление соответствующего звука из встроенного динамика. Помимо настукивания простых мелодий, на световой «клаве» можно смело использовать «десятипальцевый метод», беря развесистые аккорды.

Выбор тембров у нарисованного синтезатора пока невелик: в довершение к традиционному пианино слух улаживают лишь орган, пианола и клавесин, да и трех октав для самовыражения явно недостаточно. Признавая за своим детищем эти огрехи, конструкторы намереваются замахнуться на полноценную 88-клавишную клавиатуру с джентльменским набором из 128 тембров, а заодно обещают разделиться с «родимым пятном» технологии — лишенными отдачи клавишами, не позволяющими менять глубину звука (правда, о способах достижения этой цели японцы по понятным причинам скромно молчат). Как видно, реализация громадьи планов всецело зависит от того, насколько мажорным окажется дебют нынешнего детища — как ожидается, первая партия «огненных» клавиатур заполыхает на прилавках Страны восходящего солнца к концу нынешней осени по цене в 130 «зеленых». — Д.К.



Атака клоном

На прошедшей в Лас-Вегасе хакерской конференции Black Hat/Defcon было наглядно продемонстрировано, сколь легко поддаются копированию новые «хайтек-паспорта» со встроенным RFID-чипом. Лукас Грюнвальд (Lukas Grunwald), исследователь германской компании DN-Systems, в ходе своей презентации за несколько минут создал электронный клон собственного RFID-паспорта. Для этого ему понадобились ноутбук и относительно недорогое, ценой в несколько сотен долларов, оборудование для считывания RFID и программирования чипов смарт-карт.

В роли проверочного устройства, подтверждающего качество клонирования, выступил считыватель службы паспортного контроля, применяемый на пограничных постах и изготовленный германской компанией ACG Identification Technologies. Как выяснилось, этот прибор не видит разницы между оригинальным паспортом и его электронным клоном, изготовленным из свободно доступной на рынке смарт-карты с RFID.

По словам Грюнвальда, ему понадобилось около двух недель на то, чтобы со-

здать свою технологию клонирования, причем большая часть времени пришлось на изучение особенностей формата данных в RFID-чипах новых паспортов. Эта информация выложена на сайте ICAO, Международной организации гражданской авиации, которой ООН поручила курировать вопросы разработки единого формата для новых документов идентификации. И хотя атака Грюнвальда продемонстрирована на германском паспорте, нет никаких сомнений, что она точно так же будет работать и на паспортах других стран, коль скоро документы создаются на основе единого стандарта ICAO.

Демонстрируя свою работу, исследователь подчеркнул, что таким способом можно делать исключительно копии «один в один». Никакие манипуляции с данными и попытки их модификации здесь невозможны, ибо целостность информации в чипе защищена с помощью проверочной хеш-функции. С одной стороны, это означает, что и при наличии чипа в паспорте критически важным элементом в проверке личности продолжает оставаться визуальная сверка лица владельца с цифровой фотографией в чипе (это пока единственный «биометрический» параметр, зашиваемый в паспорт). С другой же стороны, эта процедура практически ничем не отличается от обычной сверки лица с фотографией в документе. И получается, что затея с RFID-паспортами не добавила ни грана безопасности, зато привела к гигантским затратам средств и породила кучу новых проблем вроде дистанционного считывания и незаметной кражи персональных данных.

Нельзя сказать, чтобы этого совсем не понимали властные структуры, инициировавшие крупномасштабные «антитеррористические» мероприятия с усилением паспортного контроля. Очевидные технологические изъяны явно требуют доработки RFID-паспортов, поэтому в июне нынешнего года Еврокомиссия, к примеру, опубликовала подробности о планах «биометрических дополнений» в документы, предназначенные для граждан Евросоюза. Наряду с цифровой фотографией лица, обязательной в ныне выдаваемых паспортах, к 2009 году всем государствам-членам Союза надлежит обеспечить внесение в чипы еще и отпечатков двух пальцев владельца документа. Насколько это поможет дать отпор террористам — сказать трудно, но то, что проверка личности на пропускном пункте станет выглядеть существенно иначе, больше напоминая задержание преступников, — это точно. — Б.К.



На зарядку становись!

Аккурат к 150-летней годовщине со дня рождения прославленного ученого и изобретателя Николы Тесла калифорнийская компания Tesla Motors явила публике свой дебютный спорт-



кар на электротяге (см. «КТ» #642). Презентация больше походила на светскую тусовку, собрав массу знаменитостей, многие из которых инвестировали в развитие компании свои личные средства. В качестве гостя засветился и губернатор штата Арнольд Шварценеггер, получивший возможность одним из первых прокатиться на новом авто: импровизированный тест-драйв привел «железного Арни» в восторг.

Раз уж Tesla Roadster обрел наконец реальные очертания, самое время проверить, насколько данные ранее обещания соответствуют действительности. Нередко случается, что идеальный на бумаге проект оказывается в реальности совершенно бездарным. Но похоже, это не тот случай: машина в полной мере соответствует заявленным характеристикам. А это, напомним, резвый старт (заветная «сотня» меньше чем за пять секунд, как у лучших серийных спорткаров) и достойный скоростной потолок (более 200 км/час), помноженные на потрясающую экономичность и типичный для бензиновых авто запас хода. Внешне автомобиль тоже не разочаровывает: обладая в меру агрессивным экстерьером, болид выполнен в лучших традициях культовых итальянских марок. Правда, в автосалоне Tesla Roadster пока не купишь: на данный момент собрана лишь пара машин и еще около трех десятков на пути к производству. Большая часть этой партии не покинет Кремниевой Долины: первыми заказчиками стали ИТ-знаменитости вроде Ларри Пейджа и Сергея Брина, активно участвующие в делах Tesla Motors.

«Родстер» оценивается примерно в 90 тысяч долларов. Ожидается, что в течение трех лет будет подготовлен и «обывательский» вариант: вдвое более дешевый четырехдверный седан. Разработчики уверяют, что машина будет гораздо неприхотливее в эксплуатации, чем ее бензиновые собратья. Основная статья расходов связана с необходимостью регулярной замены

литий-ионных батарей, которые, увы, имеют ограниченный ресурс. Для техобслуживания электромобилей планируется открыть сеть сервисных станций, правда, пока только на территории США.

Кстати, председатель совета директоров Tesla Motors Элон Маск (Elon Musk) считает чушью слухи о заговоре между производителями автомобилей и нефтяными магнатами. Рыночную неудачу EV1 от General Motors («КТ» #647-648) Маск объясняет неспособностью корпораций перестроиться на новый лад, обвиняя их в инертности и закостенелости. Быть может, детище Tesla Motors ожидает более счастливая доля, нежели его предтечу, который бесславно окончил свой путь на свалке. — А.З.

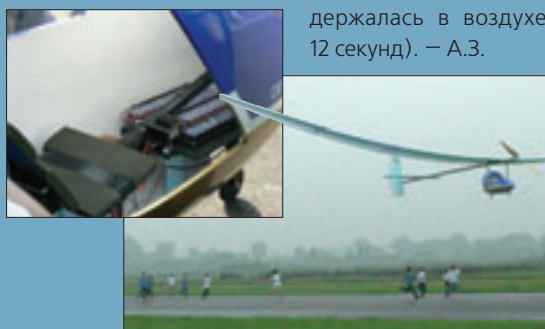


Телефон вместо пистолета?

Когда в мае этого года американские банки, работающие в столице Мексики, неожиданно и без объяснения причин начали вводить запреты на использование сотовых телефонов в операционных залах, это мало кто заметил. Однако за летние месяцы с аналогичной инициативой выступили многие банки и на территории США, что не заметить было уже невозможно. Подразделения Citizens Bank в Калифорнии, First National Bank в Иллинойсе, Citizens Financial Bank в Индиане и другие учреждения стали дружно требовать от посетителей выключать сотовые телефоны при входе в здание. Столь странная причуда банковской охраны вызвала недоумение и недовольство не только у рядовых граждан, но и у многих



Батарейки Oxyride, уже покорившие землю (см. «КТ» #529), рвутся в небо. Недавно состоялся полет первого пилотируемого самолета, движимого энергией стандартных батареек AA. Но если мини-атюрному автомобильчику требовалось лишь два элемента питания, то на сей раз для развития двигателем необходимой мощности спонсору эксперимента компании Panasonic пришлось разориться на 160 батареек. Дебютный полет удивительного летательного аппарата, созданного в Токийском политехническом институте, длился 59 секунд, за которые было преодолено 391,4 метра (напомним, что «этажерка» братьев Райт во время первого полета покрыла 30 метров и продержалась в воздухе 12 секунд). — А.З.



Sharp разработала бюджетную систему видеонаблюдения, которую можно использовать как квартирный видеотелефон. Комплекс ценой около 250 долларов включает в себя цифровую камеру, крепящуюся к дверному глазку на магните, и выносной LCD-монитор. Устройства держат связь по проприетарному радиопrotocolу в диапазоне 2,4 ГГц, позволяющему разнести блоки на расстояние до 40 метров. Доступна функция объединения элементов системы безопасности в сеть: до четырех камер, обслуживающих два монитора. Характеристики матрицы далеки от рекордных — всего-то 0,1 мегапиксела, выдающие один-единственный кадр в секунду. Зато благодаря бережному расходу энергии комплекта батареек AA, питающих устройства, хватит на срок до полугода. — А.З.



профессиональных экспертов по безопасности, ибо без разъяснений столь категоричный запрет выглядит странным и надуманным.

Предпринятые журналистами расследования и доверительные беседы с полицией несколько прояснили ситуацию: очень похоже, что запреты на мобильники в банках вводятся под нажимом правоохранительных органов. Анализ совершенных в последние годы ограблений свидетельствует, что преступники активно используют преимущества сотовой связи. Типичное ограбление выглядит так. Находящийся внутри банка член банды высматривает среди посетителей тех, кто берет в кассе крупную сумму, и незаметно делает телефонной камерой их снимок, который тут же пересылается по-дельникам, караулящим у выхода. Поскольку от кассы и до выхода только что получившего деньги человека не сопровождают никакие подозрительные субъекты, то внешне нет никаких признаков для беспокойства. Однако покинувшего банк человека быстро грабят, ибо нападающие, как правило, хорошо осведомлены, где именно хранятся только что полученные деньги.

Известны полиции и многие другие способы использования сотовых телефонов при налетах. От совсем очевидных, когда сообщники на улице и у черного входа в постоянном радиоконтакте отслеживают чистоту путей отхода для своих коллег, грабящих кассу внутри здания, до более экзотических, когда некая решительная дама, разбирающаяся в тонкостях человеческой психологии, в одиночку ограбила в США несколько банков по одной и той же схеме. При подходе к кассе она оживленно беседовала с кем-то по мобильнику (либо делала вид, что беседует) и, не прерывая разговора, протягивала кассиру лист бумаги с надписью «Это ограбление. Выдайте xxxx тысяч долларов — останетесь в живых». Фактор необычности ситуации в данном случае оказывался очень велик, и каждый раз опешившие кассиры выполняли требование преступницы, которая ретировалась с деньгами, продолжая вести важную телефонную беседу.

Как бы ни были разнообразны эти ограбления, частота упоминаний мобильных телефонов во всех случаях привела полицию к мысли, что самым разумным решением станет запрет на использование сотовой связи в банках. Ну а поможет ли эта мера сократить количество преступлений — покажет лишь время. — Б.К.



Наверно, именно так мог бы прокомментировать бесславное завершение своей репортерской карьеры ливанец Аднан Хадж (Adnan Hajj). Как ни крути, отлучением от мира большого фото он всецело обязан въедливости и бескомпромиссности владельцев сетевых дневников.

А ведь поначалу ничто не предвещало беды: будучи внештатным сотрудником агентства Reuters, Хадж числился на хорошем счету — на протяжении тринадцати лет снятые им живые и красочные фоторепортажи служили неизменным украшением колонок ближневосточных новостей. Звездным часом журналиста стал разгоревшийся нынешним летом арабо-израильский конфликт, — ежедневно присылаемые им виды искаленного взрывами Бейрута и леденящие душу сцены страданий местных жителей являлись гвоздем остросюжетных репортажей с места событий. Многие снимки имели и оглушительный политический резонанс: растражированные на плакатах демонстрантов у стен израильских посольств, они стали сильнейшим информационным оружием в руках арабской стороны.

Гром грянул в конце июля, когда кто-то из блоггеров пристально взгляделся в один из снимков на сайте Reuters, запечатлевший последствия ракетного удара израильтян по ливанской столице. В глаза ему бросилась неправдоподобная структура дыма, состоящего из нескольких одинаковых клубов, а также жилые кварталы, схожие как две капли воды (на нижнем фото). Сомнений не было: в погоне за художественной выразительностью своего творения автор колдовал над ним, даже не пытаясь «скрыть белые нитки». Блоггер немедленно поведал об этом в





**Используйте
компьютеры Oldi
и забудьте о проблемах!**

Товар сертифицирован



HOME

Компьютеры Oldi линии Home — идеальный вариант, сочетающий в себе все необходимое для работы и развлечений.



MULTIMEDIA

Компьютеры Oldi линии Multimedia — оптимальное решение для тех, кто использует мультимедийные возможности на полную мощность.



OFFICE

от 240\$

Компьютеры Oldi линии Office — готовое и экономичное решение, необходимое для эффективной работы любого офиса.

ул. Малышева 20
Тел. (495) 105-0700

ул. Трифоновская 45
Тел. (495) 967-1433

ул. Донская 32
Тел. (495) 967-1555

Единая справочная: (495) 221 11 11

www.aldi.ru



своем «огородке», и спустя считанные часы в Сети началась настоящая «хадже-мания»: скандальный снимок пошел «в тираж», а жаждущие крови блоггеры взялись за детальный анализ других произведений репортера. Как выяснилось, с дуэтом Copy/Paste в «Фотошопе» Хадж водит дружбу давно: так, путем этих же операций на одном из своих снимков, изображавших налет израильских самолетов на Южный Ливан, к одной выпущенной ракете он «добавил» еще две. Не исключено, что помимо чисто «цифровых» махинаций Хадж не гнушался и режиссерской работой: как отметили дотошные критики, по многим кадрам у него кочуют одни и те же персонажи, а отметки времени на кадрах довольно противоречивы. Впрочем, тут поймать автора за руку оказалось гораздо труднее, и вспыхнувшие на эту тему жаркие дискуссии так ни к чему и не привели.

Глас сетян был услышан, и руководство Reuters немедленно приступило к собственному расследованию скандальной ситуации, не продлившемуся и недели. Перетряхивать весь архив работ Хаджа не пришлось: хватило того, что он был «пойман соврамши» всего на двух снимках. Отметив, что тем самым ливанец подорвал доверие ко всем своим работам, акулы пера и объектива не мешкая списали в утиль весь его фотоархив: из базы данных агентства удалены 920 творений Хаджа, а те, что уже были опубликованы на страницах новостей, отныне снабжены позорным клеймом «Killed». К чести редактора новостей Reuters Пола

Холмса (Paul Holmes), в своей покаянной речи он воздал должное блоггерам, отметив, что их усилиями традиционная пресса становится «более надежной и прозрачной». Что ж, перефразируя старую поговорку, можно заключить: на то и караси, чтоб акулы не дремали. — Д.К.



Парня в горы тяни — риски ▼

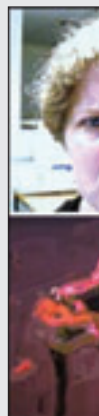
Сбылась отчаянная мечта японского альпиниста Сейдзи Утиды (Seiji Uchida): ему вновь покорились снежные вершины Альп. Казалось бы, рядовой случай, если бы не одно «но»: после того как двадцать лет назад несчастного спортсмена парализовало вследствие автомобильной аварии, он был прикован к инвалидному креслу, оставив всякую надежду еще хоть раз увидеть мир сверху. Однако пробил час, и крепкая дружба при содействии высоких технологий вознесла Сейдзи на головокружительную высоту.

Нынешнее восхождение Утида совершил, будучи крепко пристегнутым к спине своего друга, опытного альпиниста Кена Ногучи (Ken Noguchi), уже покорившего высочайшие вершины пяти континентов. Помочь Кену отработать «за себя и за того парня» был призван моторизованный экзоскелет HAL (Hybrid Assistive Limb, см. «КТ» #635). Этот агрегат, разработанный в университете Цукубы под руководством профессора Йосиюки Санкай (Yoshiyuki Sankai, на верхнем фото), способен на три четверти увеличить «грузоподъемность» своего хозяина. Целью маршрута была 4164-метровая швейцарская вершина



Брейторн, фигурирующая в альпинистской табели о рангах как одна из самых простых для восхождения альпийских высот. Несмотря на это, намеченный на 5 августа старт дважды откладывался из-за неблагоприятных метеословий. Впрочем, на третий день долгожданное восхождение состоялось: проделав первую часть пути на фуникулере, компаньоны за три часа одолели заключительные 280 метров и ступили на заснеженную вершину.

«Сегодня я чувствовал то же самое, когда впервые увидел фотографии этой горы, — у меня перехватило дух», — признался журналистам Утида. Сходные ощущения, судя по всему, испытали и оставшиеся на твердой земле роботоконструкторы: ведь, помимо всего прочего, альпинистский триумф стал венцом их четырнадцатилетней работы. По мнению Санкай, в ходе нынешней операции ему удалось собрать бесценную информацию, которая поможет поднять разработку его детища на новую высоту. Меж тем горный сезон у вдохновленного победой «параальпиниста» только начался — в ближайшем будущем при помощи HAL он собирается штурмовать другие вершины. Ведь «лучше гор могут быть только горы, на которых еще не бывал». — Д.К.



Улыбнитесь, с вас рисуют ▶

Группа ученых-компьютерщиков из университетов Бостона в США и Бата в Великобритании разработала любопытную графическую технологию, получившую название «эмпатическая живопись». Изображение, выводимое на экран демонстрационного дисплея, меняется в зависимости от эмоционального настроения зрителя, рассматривающего картину.

Сердитое лицо, к примеру, подает команду добавить в полотно темных оттен-

ков, нанесенных резкими мазками кисти; счастливая же физиономия вызывает к жизни более радостные тона и более тщательное прописывание деталей. Эффект от интерактивного взаимодействия картины со зрителем порой может быть так силен, что рьяные поклонники новой технологии уже говорят о рождении нового вида изобразительного искусства.

Как рассказывают разработчики, их проект начинался с куда более скромной задачи — придумать простые способы для добавления цифровых эффектов в обрабатываемые компьютером изображения. Ученые экспериментировали с разными типами интерфейсов в поисках наиболее простого и легко доступного для освоения неспециалистами. Но при этом хотелось, чтобы не обладающий профессиональными навыками человек с помощью интерактивного инструмента из обычной фотографии мог создать произведение искусства, ибо в основу исследований была положена програм-



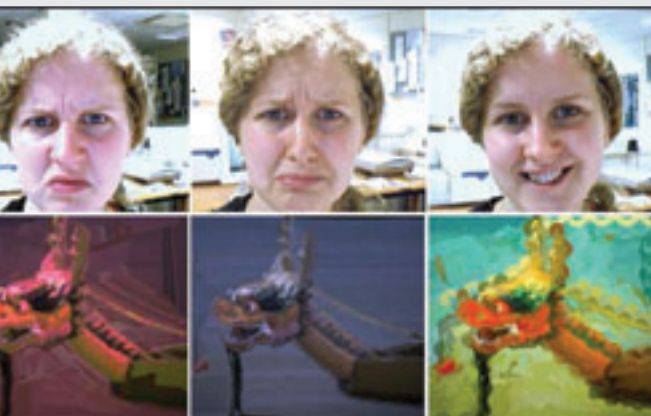
Алгебра гармонии ▲

Удивительную закономерность обнаружили физики из Национального автономного университета Мексики в Керетаро вместе со своими коллегами из Испании. Оказывается, многие полотна знаменитого голландского живописца Винсента Ван Гога подчиняются тем же нетривиальным закономерностям, что и турбулентное течение жидкости.

Описание турбулентного, хаотического течения жидкости — одна из труднейших проблем современной науки. Такие течения, состоящие из множества возникающих и исчезающих вихрей, встречаются повсеместно, но их странные свойства по сей день до конца не понятны. В сороковые годы прошлого века великий советский математик

Андрей Колмогоров предположил, что картина турбулентного течения практически не меняется, если мы растянем все длины в несколько раз, а вихри очень разных размеров почти не взаимодействуют (большой вихрь просто переносит маленький, не меняя течения внутри него). Далее Колмогоров вывел, что число вихрей определенного размера зависит от этого размера степенным образом. Гипотеза получила название масштабной инвариантности или скейлинга турбулентности. Она легко проверяется и подтверждается экспериментами.

Последние полотна постимпрессиониста Винсента Ван Гога, покончившего жизнь самоубийством в 1890 году, поражают своей эмоциональностью, буйством красок, контрастом цвета, свободной динамикой мазка и одновременно удивительным реализмом. О жизни Ван Гога ходит множество легенд, но она прекрасно документирована. Художник дей-



ма, преобразующая любые фотоснимки к виду написанных маслом полотен.

Итогом разработки и стала эмпатическая живопись — технология, объединяющая дисплей и видеокамеру с помощью специфического инструментария обработки графики. Камера следит за выражением лица зрителя, а алгоритм программы измеряет и соотносит восемь лицевых параметров, отражающих эмоциональное состояние человека, — положение бровей, форму рта и пр. После обработки эти параметры используются для выстраивания графика, по одной оси которого откладываются разные степени возбуждения/умиротворенности, а по другой — удовольствия/неудовольствия. Точки и зоны на графике увязаны с цифровыми эффектами, отражающими в изображении соответствующие эмоции. В итоге зритель (и одновременно «художник») буквально одним движением бровей может существенно изменить картинку на дисплее. — Б.К.

▼ реклама

PLANET
Networking & Communication

►► www.planet.com.ru
ПИОНЕР СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Сетевое оборудование для домашних, локальных и корпоративных сетей

КАЧЕСТВЕННАЯ СВЯЗЬ - ДОСТУПНАЯ ЦЕНА

- IP - Телефония
- Беспроводное оборудование
- Bluetooth (Блютус)
- Принт-серверы, KVM
- Технологии ADSL
- POE (питание через Ethernet) и коммутаторы

Новинки!

WAP-4060PE - беспроводная точка доступа 54/108Mbps Super G с поддержкой питания через Ethernet (PoE), наивысшая пропускная способность, максимально высокая скорость, стабильность, простота использования.

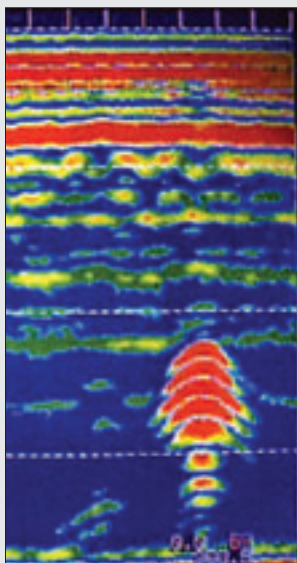
VIP-153P

VIP-462DG

ADE-4400A

WGSW-2620PV

Представительство Planet в России: г. Москва, Врачебный проезд дом 8 стр.1,
тел./факс : (495)942-52-32; (495)190-12-02, e-mail: planet@planet.com.ru



ствительно страдал от психического расстройства, которое, возможно, и сделало его знаменитым.

Ученые проверили полотна Ван Гога на колмогоровский скейлинг и обнаружили, что многие из них прекрасно описываются этой теорией. Причем чем сильнее была расстроена психика художника, тем больше в его картинах забываемо прекрасной турбулентности. Любопытно, что полотна других постимпрессионистов не подчиняются этим закономерностям. Впрочем, они могут обладать свойствами фрактала, параметры которого, в принципе, позволяют отличать одного автора от другого.

Удивительно, что в знаменитых произведениях искусства время от времени обнаруживаются те или иные сравнительно простые математические закономерности. И хотя природа этих странных связей во многом остается загадочной, возможно, в будущем строгие закономерности прекрасного будут, наконец, поняты и описаны сухим языком науки. — Г.А.



Тайны Древнего Египта ▲

Вокруг недавнего сенсационного открытия неразграбленной гробницы в египетской Долине царей («КТ» #627) в археологическом мире разгорелись нешуточные страсти. Известный британский египтолог Николас Ривз (Nicholas Reeves) через Интернет предал гласности информацию, ранее известную лишь узкому кругу специалистов и демонстрирующую неприглядную кухню тайн и интриг, окружающих археологические изыскания в Египте.

С 1998 по 2002 год научный «Проект царских гробниц Амарны» под руководством Ривза вел масштабные исследования в Долине царей. В рамках этого

проекта, в частности, была предпринята большая серия изысканий при помощи аппаратуры подповерхностной радиолокации (GPR, ground penetrating radar). В 2000 году неподалеку от захоронения Тутанхамона с помощью GPR ученые обнаружили две крупные аномалии, по всем признакам напоминающие гробницы. Археологи тогда не стали сразу набрасываться на находку, поскольку открытия подобного рода

ныне чрезвычайно редки и ценны, а посему требуют тщательной подготовки.

Однако подготовить тут практически ничего не удалось, поскольку в 2002 году Ривза отстранили от раскопок египетские власти, голословно обвинив в контрабандной торговле древностями. Обвинения были сняты лишь в августе 2005 года после закончившегося ничем трехлетнего расследования. К тому времени продолжили раскопки в Долине царей доверили группе американских археологов из Мемфисского университета. Николас Ривз, узнав, что изыскания ведутся в тех же местах, в середине 2005 года передал американцам результаты подземных сканирований, полученные его группой. А в феврале 2006 года мировой общественности было объявлено о «совершенно неожиданном» открытии гробницы американскими учеными во главе с Отто Шадемом (Otto Schaden) — именно там, где указывала карта GPR-

сканирования. Об этом существенном нюансе, как и вообще о работах исследовательской группы Ривза, не было сказано ни слова.

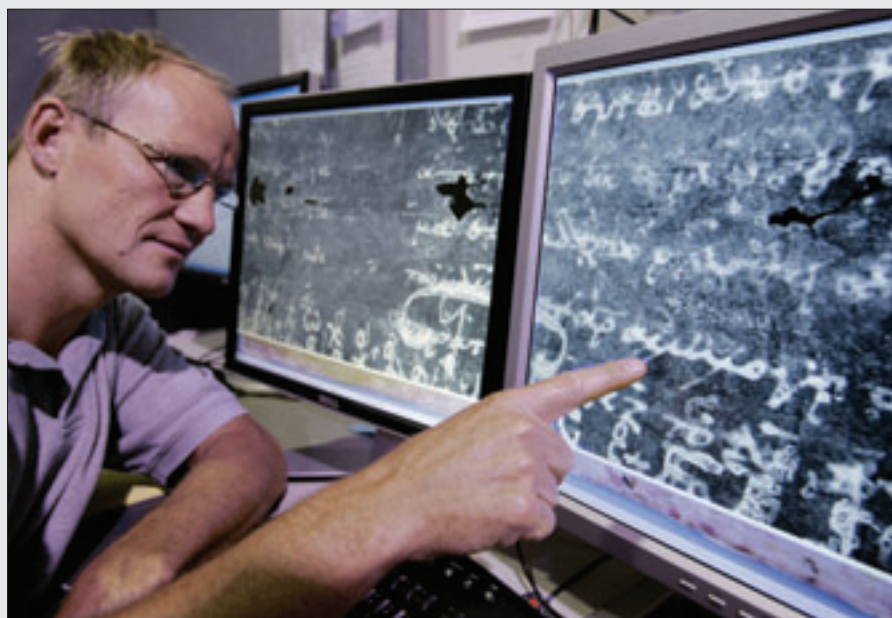
Особенно Николаса Ривза озадачило то, что ни в объявлении об открытии, ни в последующих сообщениях о раскопках ничего не говорится о втором объекте на карте, имеющем гораздо большие размеры. Именно это обстоятельство подвигло его на предание широкой гласности наиболее важных результатов изысканий своей группы на сайте www.valley-ofthekings.org, дабы археологические работы велись под пристальным контролем мировой научной общественности, а доверчивой публике больше не скармливали байки о новом «неожиданном открытии». — Б.К.

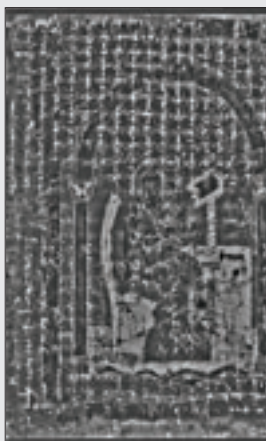
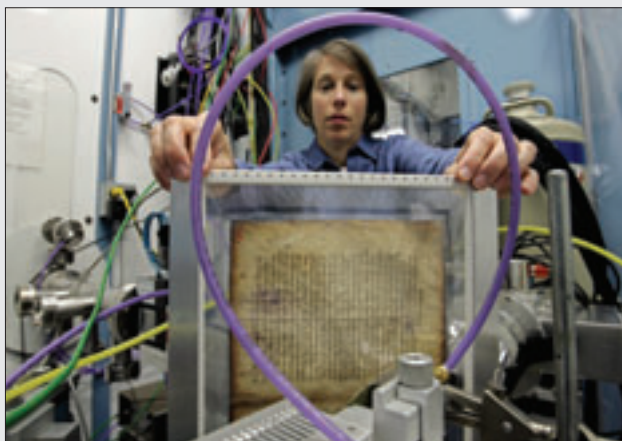


Наука против религии ▼

Последние самые испорченные страницы знаменитого древнего манускрипта с трактатами великого греческого математика Архимеда удалось недавно прочесть с помощью Стэнфордского линейного ускорителя Министерства энергетики США. Эта работа дала в руки историков наиболее полное собрание трудов одного из основоположников современной науки, почти утраченное в средние века.

Найденный в 1906 году уникальный манускрипт, содержащий несколько трактатов Архимеда, сегодня хранится в Художественном музее Уолтерса в Балтиморе. В десятом веке неизвестный переписчик (по-видимому, в Константинополе) скопировал оригинальные греческие трактаты на пергамент, выделанный из козлиной кожи. Однако три века спустя монахи удалили никому не нужные в то





Атомное зеркало

Сотрудники швейцарского Федерального технологического института Эдвард Виген (Edward Wiegen) и Фредерик Меркт (Frederic Merk) успешно опробовали прибор, способный осуществлять отражение и фокусировку ридберговских атомов. Так называют метастабильные атомы, у которых один или несколько внешних электронов очень сильно возбуждены (иначе говоря, переброшены на высокие энергетические уровни с большими главными квантовыми числами) и потому слабо связаны с ядром. Чаще всего атомы в таком состоянии (названном в честь классика спектроскопии шведского физика Юханнеса Роберта Ридберга) изготавливают с помощью лазерного возбуждения одноэлектронных атомов водорода либо атомов щелочных элементов, имеющих на внешней оболочке опять-таки по одному электрону. В этих экспериментах удается получить ридберговские атомы с главным квантовым числом возбужденного электрона порядка тысячи; такие электроны могут удаляться от ядра на вполне макроскопические расстояния, достигающие до 0,1 мм.

Поскольку возбужденные электроны ридберговских атомов слабо связаны с ядром и потому очень сильно реагируют на внешние электрические и магнитные поля, они могут служить основой для со-

времена научные тексты с дорогого пергамента, разрезали страницы пополам и заполнили их молитвами. Вдобавок в начале двадцатого века на некоторые страницы были нанесены религиозные рисунки, дабы поднять цену книги.

Несмотря на все эти напасти, большую часть оригинальных греческих текстов удалось прочитать. Но около пятнадцати страниц до сих пор не поддавались никаким усилиям. Особенно досадна была неразборчивость частей дошедших до нас в единственном экземпляре трактатов Архимеда «Метод механических теорем», «Стомахион» и «О плавающих телах» (для последнего есть лишь копии — переводы с греческого).

Проблема была решена благодаря использованию мощного рентгеновского излучения, сфокусированного в пучок толщиной с человеческий волос. Такой поток излучали движущиеся с ускорением заряды, разогнанные мощным Стэнфордским синхротроном. Рентгеновские лучи, взаимодействуя с атомами железа и других характерных элементов, оставшимися от стертых чернил десятого века, генерировали вторичное излучение, по которому удалось восстановить, казалось бы, навсегда утраченный текст, не портя хрупкий пергамент. Результаты этой работы сразу стали достоянием широкой публики и теперь доступны на сайте проекта www.archimedespalimpsest.org. — Г.А.

▼ РЕКЛАМА

Товар сертифицирован

Без него НИКУДА!

21 ВЕК

сигареты
с биофилтром

МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ: КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

На правах рекламы



здания чрезвычайно чувствительных датчиков. Эксперименты с ридберговскими атомами также позволяют изучать квантовые объекты с почти классическими свойствами. Однако для этого ими надо манипулировать, что представляет собой труднейшую задачу.

Виген и Меркт впервые создали достаточно качественное «зеркало» для ридберговских атомов. Сначала они сгенерировали пучок ультрахолодных атомов водорода, движущихся со скоростью 720 м/с, и направили его в полость с четырьмя электродами, создающими неоднородное электрическое поле. Там атомы были возбуждены с помощью ультрафиолетовых лазерных импульсов, которые перевели их в состояние с главным квантовым числом 27. Радиус электронных орбит в этом состоянии составил 37 нм, тогда как в основном состоянии водородного атома он не превышает 0,1 нм. Меняя потенциалы на электродах, экспериментаторы заставили атомы погасить скорость и отразиться в направлении, противоположном первоначальному движению. Атомы продолжали оставаться в ридберговских состояниях, несмотря на двадцатимиллионную перегрузку. Оказалось, что этот прибор не просто отражает атомы, но и фокусирует их, работая в качестве цилиндрического зеркала. — А.Л.



Французская кухня

Неожиданно дешевую и простую основу для суперконденсаторов нашли французские специалисты Национального центра научных исследований в Орлеане. Правильно «запеченные» морские водоросли позволяют приготовить суперконденсатор, который выдерживает вдвое большее напряжение и заметно меньше размерами, чем его современные аналоги на активированном угле.

Супер- или ультраконденсаторы, которые у нас называют ионисторами, были предложены в шестидесятые годы. По своим электрическим параметрам они занимают промежуточное положение между конденсаторами и аккумуляторами. При том же весе ионистор запасает примерно на порядок меньше энергии, чем аккумулятор, но зато может развить на два порядка большую мощность и вновь зарядиться всего за несколько секунд.

В последнее время интерес к ионисторам заметно возрос. Они идеально подходят для работы в паре с топливными элементами гибридных автомобилей, поскольку позволяют эффективно разгонять и тормозить машину. Кроме того, прогресс нанотехнологий обещает значительно увеличить емкость ионисто-

ров, и тогда они смогут заменить аккумуляторы в ноутбуках, сотовых телефонах и другой переносной электронике. Экспериментальные образцы ионисторов на углеродных нанотрубках, полученные в Массачусетском технологическом институте в начале этого года, подают большие надежды.

Однако не только дорогие высокотехнологичные материалы можно использовать в перспективной электронике. Французские ученые взяли дешевый полимер альгинат, десятки тысяч тонн которого ежегодно извлекают из бурых водорослей и используют в качестве загустителя в пищевой промышленности и косметике. Альгинат нагрели на воздухе и получили из него углеродную пудру. Из этой пудры с помощью полимерного связующего можно изготовить электроды ионистора. Они вдвое плотнее обычных электродов из активированного угля и выдерживают вдвое большее напряжение. Ионистор легко переживает десять тысяч циклов заряда-разряда, теряя при этом не более пятнадцати процентов емкости. О такой надежности и долговечности аккумуляторы не могут даже мечтать.

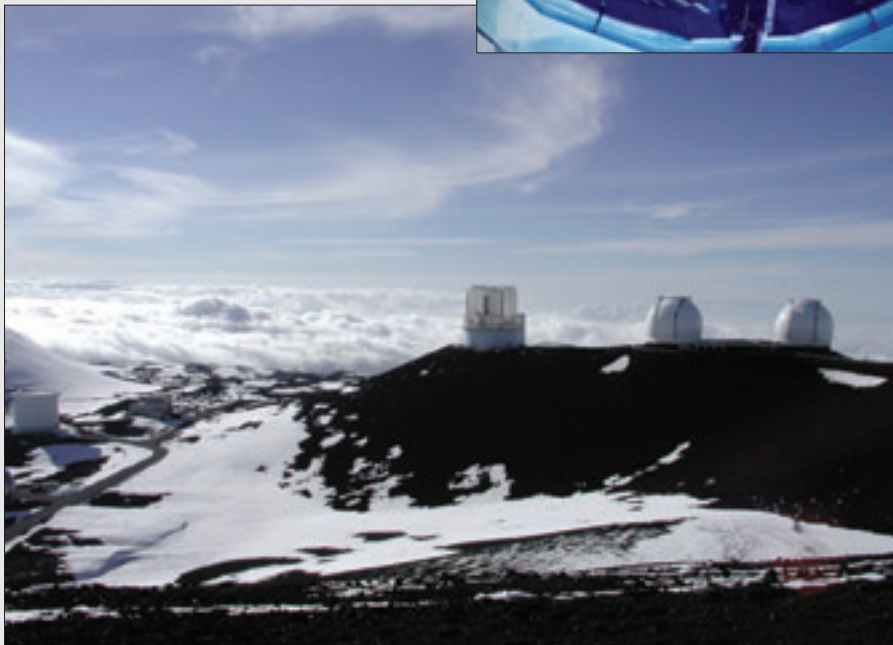
Авторы считают, что их новая дешевая технология может очень быстро выйти на рынок. А если ионисторы и дальше будут совершенствоваться такими темпами, то недалек тот день, когда сотовый телефон можно будет зарядить всего за пару секунд. — Г.А.

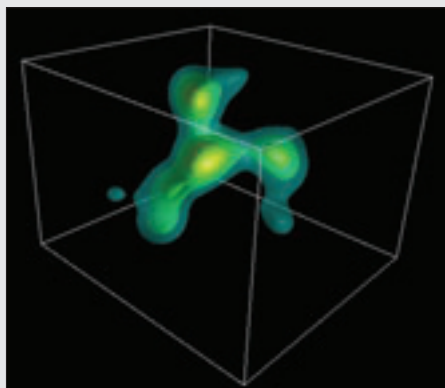


Взгляд сквозь «Плеяды»

Сразу два открытия было недавно сделано благодаря японскому телескопу Subaru, расположенному на Гавайях.

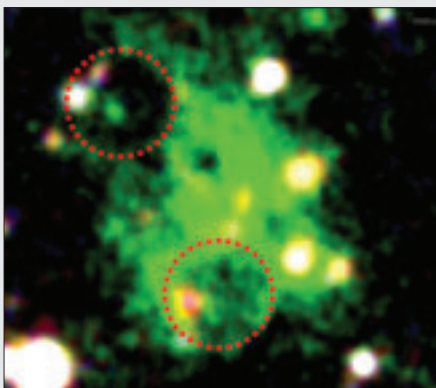
Во-первых, вновь принесла плоды программа по поиску «неправильных» спутников (Hawaii Irregular Satellites Survey). К таковым относят спутники, которые обращаются вокруг своих планет по часовой стрелке, то есть в направлении, противоположном вращению Солнца и планет. Как правило, все нерегулярные спутники невелики и, по мнению большинства астрономов, были захвачены планетами-гигантами из протопланетного облака на ранних стадиях формирования Солнечной системы. С 2000 года целенаправленный поиск таких объектов с помощью японского телескопа позволил ученым открыть 63 спутника из 97 известных подобных тел, при этом вниманием не была обойдена ни одна из больших планет. На сей раз найдено сразу восемь новых спутников у Сатурна. Таким образом, научная группа под руковод-





ством Дэвида Джуитта (David Jewitt) открывает уже двадцать спутников Сатурна подряд, и все они ждут своих имен. Пожалуй, подобрать всем достойные названия будет куда как сложнее, чем сделать то же самое с парой новых спутников Плутона (см. «КТ» #647-648).

Параллельно коллектив японских ученых сразу трех университетов исследовал с помощью «Субару» самое большое из известных образований в космосе. В 12 миллиардах световых лет от Земли были зафиксированы нитевидные образования, простирающиеся на 200 млн. световых лет в разные стороны. В этой системе обнаружили десятки газовых облаков, масса каждого из которых, по оценкам, на порядок больше массы нашей собственной Галактики. Так как наблюдавшиеся



объекты относятся ко времени, когда с момента Большого взрыва прошло всего два миллиарда лет, их логично отнесли к зародышам галактик, а дальнейшее изучение гигантских облаков, возможно, даст нам более точные представления об образовании звездных систем.

Свое название восьмиметровый телескоп «Субару» получил от звездного скопления, которое мы называем Плеядами. Кроме того, слово «субару» пошло от понятия «пить чай вместе», что подчеркнуло интернациональность проекта. — А.Б.



Кто кому обязан?

По существующей теории образования планетных систем при сжатии протозвездного облака скорость его вращения увеличивается, а часть вещества собирает-

ся в плоскости, перпендикулярной оси вращения. Так образуется протопланетный диск. То есть если бы не формирование звезды, то и планетам не быть. Однако новое исследование американских ученых, работающих в научном центре, собирающем и анализирующем данные телескопа Spitzer, уже не дает нам права на такие безапелляционные заявления.

Ученые задались вопросом о скорости вращения молодых звезд. По расчетам, у ряда таких звезд наблюдаемое вращение гораздо медленнее ожидаемого. Ранее уже предполагалось, что каким-то образом на скорость вращения светила может влиять протопланетный диск, но механизмы оставались загадкой, да и подтверждений не находилось. И вот, после изучения пятисот молодых звезд в туманности Ориона был выявлен интересный факт: у медленно вращающихся звезд с гораздо большей вероятностью можно ожидать наличия протопланетного диска. Шансы найти такой диск у быстро вращающейся звезды влечет меньше. Впрочем, ученые во главе с доктором Луизой Ребулл (Luisa Rebull) не стали переносить результаты исследований на всю Вселенную, предполагая, что найденная закономерность вполне может быть свойственна только данной области бурного звездообразования.

▼ РЕКЛАМА

Товар сертифицирован



Без него НИКУДА!

21 ВЕК

сигареты
с биофильтром



На правах рекламы

МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ: КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ



В то же время может статься, что некоторые звезды, в том числе и Солнце, обязаны своим существованием планетам. При некоторой скорости вращения протозвездного облака ему бы никогда не стать звездой, если бы часть энергии вращения из центра не забирали бы протопланетный диск. Что касается механизма передачи энергии, то здесь американские ученые придерживаются версии взаимодействия магнитных полей диска и будущей звезды. Иными словами, проблема курицы и яйца принимает всемирный масштаб. — А.Б.



Песни песков ▲

Со времен знаменитого путешественника Марко Поло ученых мучила загадка «поющих» песков. Звуки, длящиеся до нескольких минут и напоминающие гром, рев низко летящего самолета или даже орган, люди слышали на расстоянии до десяти километров. Обычно дюны поют «низким голосом» в диапазоне 65–110 Гц в зависимости от места происхождения песка. За многие годы было предложено несколько объяснений этому природному феномену, но лишь теперь группе французских ученых из Парижской лаборатории Национального центра научных исследований удалось точно установить механизм пения песка, воспроизведя эти звуки в лабораторных и полевых экспериментах.

Дюны поют при обвалах песка. Маленькие песчаные лавинки почти бесшумны, а крупные производят звуки многих частот, сливающиеся в какофонию. И лишь обвалы средних размеров, и то в определенных условиях, поют почти чистым тоном. Эти звуки удалось воспроизвести с помощью простого устройства, которое похоже на лопату, движущуюся по периметру бочки с песком. Песок для экспериментов был специально привезен из Марокко.

Оказалось, что звук возникает в результате специфического резонанса в тонком (2–3 см) слое сползающего песка. Песчинки ударяются друг о друга с разной частотой и порождают стоячие волны в ползущем песке. Эти волны взаимодей-

ствуют и конкурируют друг с другом, и в результате эффекта самоорганизации побеждает только одна основная частота и ее гармоника. Песок должен двигаться достаточно быстро, не медленнее чем 45 см/с. Кроме того, многое зависит от состояния поверхности песчинок. Мокрый или испачканный гелем песок совсем не звучит. — Г.А.



В деньгах ли счастье?

То, что восприятие качества жизни влияет на состояние здоровья, новостью не является. Каждый из нас может наблюдать это на своем окружении. Сложно, конечно, различить первичные и вторичные эффекты и определить, то ли здоровье у человека портится оттого, что его жизнь не заладилась и сам он впал в депрессию, то ли испорченное здоровье вызвало проблемы в эмоциональной области и социальных взаимодействиях. Ясно, что эти два комплекса проблем идут рука об руку.

Более того, абсолютной оценки качества жизни не существует и существовать не может. Сравните жизнь аристократа-феодала несколько веков назад с бытием современного клерка. В отношении бытовых удобств, гигиены, диетологии, здравоохранения, безопасности, возможностей для туризма и способов психической разгрузки жизнь шагнула далеко вперед. Разница только в том, что феодал мог и не

ждать от жизни ничего лучшего, а клерк смотрит на «звезд» и нуворишей, завидует им и чувствует себя обделенным.

Сформулированные наблюдения могут показаться банальными. А каковы их психофизиологические механизмы? Чтобы объяснить один из «свежих» научных результатов, нужно вспомнить, что в большинство клеток тела встроен «часовой механизм», ограничивающий возможное число их делений. На концах хромосом есть особые участки — теломеры. С каждым клеточным делением от них «откусывается» небольшой кусок. После сокращения теломер до определенного уровня клетки теряют способность к делению. Лишь клетки зародышевого пути, а также некоторые стволовые и опухолевые клетки неподвластны этому эффекту.

С изучением описанного феномена связан один из потенциальных способов омоложения. Если бы мы смогли остановить или обратить вспять сокращение «шагреневой кожи» теломер, то сняли бы одно из существенных ограничений продолжительности жизни. Известны ферменты, способные решать эту задачу, осталось лишь обеспечить их желаемую работу. Впрочем, сейчас речь не об этом.

Британо-американская группа под руководством Тима Спектора (Tim D. Spector) установила, что скорость сокращения теломер зависит от социально-экономического статуса! Изучив хромосомы добровольцев, исследователи обнаружили, что, к примеру, для женщин бальзаковского возраста (паспортного) разница между социальными «сливками» и «люмпенами» по размерам теломер соответствовала семи годам. Естественно, быстрее жизненный запас сокращался у представителей групп с низким статусом. Тот же феномен удалось подтвердить близнецовым методом при исследовании генетически идентичных людей, живущих в разных условиях. — Д.Ш.

▼ новости подготовили

Галактион Андреев
[galaktion@computerra.ru]

Сергей Борисов
[borisov@computerra.ru]

Бёрд Киви
[kiwi@computerra.ru]

Алексей Левин
[alekseylevin@comcast.net]

Виктор Шепелев
[vshepelev@computerra.ru]

Тимофей Бахвалов
[tbakhvalov@computerra.ru]

Артем Захаров
[azak@computerra.ru]

Денис Коновальчик
[dyukon@computerra.ru]

Дмитрий Шабанов
[bio_news@computerra.ru]

Недавнее
приобретение
APC: Netbotz®!

APC InfraStruXure гарантирует стабильную работу центров обработки данных: еще пять причин очевидного выбора



1. Все в комплексе

Мониторинг абсолютно всех внешних параметров среды (температура, влажность и пр.) позволяет своевременно фиксировать и устранять неполадки, предотвращая простои оборудования



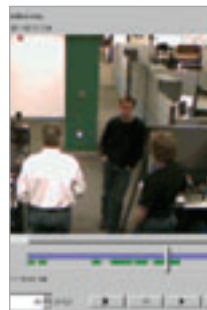
2. Скажи «легко»!

Очень просто интегрировать решения Netbotz с разработками сторонних производителей (интерфейс сухих контактов, сенсоры 4-20 мА, сенсоры 0-5 В, внешние камеры и камеры видеонаблюдения CCTV и многое другое)



3. Вооружен тот, кто предупрежден

Оповещения, задаваемые пользователем, отправляются с устройств Netbotz в различных форматах, причем, в соответствии с указанными пороговыми значениями и последовательностью рассылки. При этом можно вести упреждающую диагностику и активный мониторинг, оповещая и локальных, и удаленных пользователей



4. Через годы, через расстояния...

Дистанционный контроль позволяет вести контроль за состоянием оборудования из любой точки сети



5. Управляющая вертикаль

Централизованное управление, позволяющее максимально эффективно проводить мониторинг всех устройств и визуализировать характеристики окружающей среды

А ЕСЛИ ПОМИМО **ЛЕГЕНДАРНОЙ НАДЕЖНОСТИ®** ВАМ НУЖНЫ ДРУГИЕ АРГУМЕНТЫ...

В 2003 году компания APC представила революционную архитектуру InfraStruXure — адаптивную инженерную инфраструктуру ЦОД. Впервые в истории ИТ эта разработка объединила в себе все необходимые компоненты для стабильной работы ЦОД, а именно шкафы для установки оборудования, средства кондиционирования, электропитания, управления и сервисного обслуживания, в открытую адаптивную интегрированную систему. InfraStruXure отличается высочайшей надежностью и предсказуемостью стандартизованных решений, которые полностью соответствуют специфике любой организации. Ежегодный рост продаж решения, составляющий в России сотни процентов, подтверждает востребованность разработки.



Подробности — на сайте www.apc.com/ru

Сегодня APC продолжает совершенствовать архитектуру, дополняя ее самыми инновационными решениями. Покупка компании Netbotz позволила APC расширить как ассортимент своих продуктов и услуг, так и возможности некоторых из них. Недавно InfraStruXure пополнилась новыми компонентами мониторинга и управления защитой ЦОД от компании Netbotz. Что это дает пользователям InfraStruXure?

Не забудьте получить подробную статью APC «Сокращение дополнительных затрат на владение InfraStruXure при расширении ЦОД или серверной комнаты» и брошюру InfraStruXure... если вдруг у вас еще этого нет. Статью можно найти по адресу: <http://www.apc.ru/regwin2006.html> после ввода кода **12682r**



С каждым годом на квадратный метр серверной комнаты приходится все больше ИТ-оборудования. Поэтому предприятия начинают активно переходить на сервера высокой плотности (blade-серверы). APC предлагает и разрабатывает решения, которые оптимально соответствуют требованиям пользователей, внедривших или планирующих использовать blade-серверы.



APC в Москве: 119334, Россия, Москва, 5-й Донской проезд, д. 21-Б, стр.10

Все компоненты системы InfraStruXure сертифицированы в России.

© 2006 American Power Conversion. Все товарные знаки являются собственностью своих владельцев. Информация публикуется на правах рекламы

Тел.: +7 495 929-9095
Факс: +7 495 929-9180

Подглядывая за будучым

Конференция разработчиков свободного программного обеспечения «На Протве» проходит уже в третий раз. Два года назад я про нее не знал, год назад не смог приехать, а этим летом звезды наконец «выстроились в ряд», и я все-таки выбрался на три дня в Обнинск, дабы вдоволь пообщаться с представителями российского open source-сообщества.

Илья Щуров
[ischurov@compterra.ru]

За недостатком места и обилием обсуждаемых тем¹ мне придется закончить на этом лирическое вступление и перейти к делу. Точнее, к бизнесу.

Бизнес

Неоднократно отмечалось, что разработка свободного ПО и научные исследования – вещи очень близкие, порой переходящие друг в друга. В обоих случаях результатом инвестиций и трудовой деятельности является не товар, легко обмениваемый обратно на деньги в рамках классической марксистской формулы, а знания, требующие иных бизнес-моделей и методов зарабатывания на жизнь. Впрочем, проникновение свободного софта из академической в бизнес-среду дает о себе знать, и риторические вопросы на тему «где бы найти финансирование для open source?» на конференции раздавались редко. Программисты, участвующие в разработке открытых продуктов, находят работу в самых разных ИТ-компаниях, так или иначе использующих ресурс свободного ПО – а таковых становится все больше и больше.

1 Тезисы докладов можно найти здесь: www.altlinux.ru/media/3rdconference_theses.pdf, а на mirror.aiya.ru/Protva-2006 выложены видеозаписи докладов.

2 Мы о ней уже писали: см. тему #592.

О своем видении взаимодействия открытой и проприетарной моделей разработки и ведения дел рассказал Александр Давыдов из Naumen. Эта компания² как раз находится «меж двух миров»: занимается разработкой проприетарных решений, но на основе открытых продуктов и технологий. В данный момент она постепенно открывает часть своих собственных наработок — в основном для усиления мотивации сотрудников-программистов. По мнению Давыдова, свободное ПО сейчас становится основной универсальной платформой для интеграции программ, вытесняя проприетарный софт на «периферию».

Еще один интересный доклад «про бизнес» сделал Георгий Курячий (ALT Linux), рассказавший о том, как обычно происходит миграция ИТ-инфраструктуры компаний с пиратского софта — и как она должна происходить при правильной организации. Зачастую, столкнувшись с претензиями правообладателей по поводу использования нелегального ПО, руководство компании решает срочно перевести весь свой компьютерный парк на open source. Сносится Windows, ставится Linux... и корпоративная жизнь замедляется.

на несколько недель. Бизнес-процессы рушатся, сотрудники жалуются на непривычные программы и отказываются работать в таких ужасных условиях, а сиди-мины днюют и ночуют в офисе, безуспешно пытаясь исправить ситуацию. Итог, как можно догадаться, плачевен.

Но дело здесь, конечно, не в Linux и не в свободном софте, а в неграмотной миграции. Задача эта нетривиальна, и решаться она должна по всем правилам внедренческой науки: с обязательным исследованием сформировавшихся в компании бизнес-процессов и шаблонов поведения пользователей, составлением проектного и технического заданий, постепенным внедрением нового ПО, написанием соответствующей документации и т. д. При этом полный переход на свободный софт не всегда оправдан: во многих случаях лучше все же купить лицензии на какие-то программы, которые сейчас невозможно заменить. (К слову, отсутствие Linux-версии не является непреодолимым препятствием: написанные в соответствии со стандартом Windows API программы, как правило, работают под Wine, а многие специфические для российского рынка продукты (скажем, разработки компании

«1С») — под модифицированной версией Wine@Etersoft.)

Власть

От бизнеса перейдем к другой насущной проблеме: не всегда простым отношениям технологий с государством. Наш постоянный автор Федор Зуев поделился своим анализом черновика лицензии GPLv3 на предмет его совместимости с российским законодательством об авторском праве. Будучи плодом ума американских граждан, лицензия не всегда учитывает специфические тонкости европейского гражданского права, а тем более — российских законов. Например, в нашей стране авторский договор, по которому передаются имущественные авторские права, должен содержать ряд «существенных условий» (в частности, о размере авторского вознаграждения, территории, сроке действия и т. д.). В лицензии сейчас прямо упомянуты не все из них.

Вторая черновая версия, опубликованная уже по завершении конференции, смягчает некоторые несовместимости, но не снимает их полностью. С другой стороны, по словам Зуева, они не являются столь критичными, чтобы использование GPLv3 в России стало действительно опасным. К тому же рассматриваемый текст все-таки не окончательный, и в данный момент ведется работа над поправками, которые, в случае их принятия, смогут устранить большинство нестыковок. Впрочем, грозящие нам изменения в самом российском законодательстве об авторском праве (пресловутая «Четвертая часть Гражданского кодекса») могут породить гораздо более серьезные проблемы — так что следите за новостями.

Еще одна область, где технологии сталкиваются с государством: использование криптографии. Необходимую в ряде случаев сертификацию могут получить только разработчики, реализующие национальные криптографические стандарты, — в частности, речь идет о признаваемой государством цифровой подписи и защищенных каналах связи. Естественно, в существующих свободных программах они пока не реализованы, но ситуация здесь уже сдвинулась с мертвой точки: Виктор Вагнер («Криптоком») рассказал об опыте встраивания российской криптографии в библиотеку OpenSSL. Задача оказалась непросто: несмотря на наличие механизма подгружаемых к OpenSSL модулей (engines) и стандартного API, призванного сделать взаимодействие с библиотекой не зависящим от реализованного метода шифрования, многие программы используют недокументированные функции, прива-

занные к конкретному алгоритму RSA. Таким образом, изменения приходится вносить не только в саму библиотеку, но и в сторонние программы, ее использующие. Однако ничего невозможного в этом нет, и хочется верить, что в скором времени пользователи Linux и FreeBSD смогут взять на вооружение признаваемые государством криптографические средства.

Последняя тема, которую мне хотелось бы затронуть в этом разделе, посвящена регулированию информационных технологий, применяемых в самом государственном управлении. Этот вопрос, не относящийся к теме конференции напрямую, был вынесен на отдельный семинар, и сейчас я коснусь его очень кратко. Необходимость формулирования специальных требований к технологиям, применяемым в госсекторе (и покупаемым или разрабатываемым за государственный счет), уже более или менее очевидна. Например, использование закрытых и недокументированных форматов данных может привести к зависимости от конкретного поставщика не только какое-то отдельное ведомство, но и целые сегменты общества — недавняя история с введением ЕГАИС в очередной раз подтвердила этот тезис. О мерах, предпринимаемых на этом фронте в рамках программы «Электронная Россия», мы надеемся рассказать в одном из следующих номеров.

Технологии

Вернемся к основной теме конференции: свободному софту и связанным с ним технологиям. Среди последних особенно выделялись два не очень новых, но ставших весьма модными именно сейчас слова: *вики* и *виртуализация*.

Первому из них было посвящено сразу несколько докладов. Александр Сигачев, активный участник сообщества русскоязычной Википедии, рассказал о текущих достижениях и проблемах проекта. Надо отметить, что свободная энциклопедия уникальна не только своими «внешними» характеристиками (такими, как количество статей и скорость реакции на появление новых тем), но и внутренним устройством. Тогда как в большинстве сетевых проектов царит что-то вроде просвещенного (в лучшем случае) абсолютизма, региональные вики-сообщества (в том числе и русскоязычное) развиваются по принципам самоуправления и в чем-то напоминают настоящие свободные государства: со своими законами, правилами, полицией-администраторами и даже судебными органами.

Впрочем, социальный феномен Википедии еще ждет своих исследователей, а

на конференции больше внимания уделялось технической стороне — в частности, использованию вики-движков в целях, далеких от написания энциклопедии. Несмотря на достаточно широкие возможности и легкость освоения, у вики имеются и определенные недостатки. Например, различные движки используют несовместимые друг с другом и к тому же никак не формализованные языки разметки, что значительно усложняет автоматизированную обработку документов (скажем, перевод с одного «диалекта» на другой). Тем не менее, по словам исследовавшего этот вопрос Кирилла Маслинского (ALT Linux), и здесь все не так плохо: попытки выработки единого формата вики-разметки уже начались.

Второе модное слово — «виртуализация» (то есть возможность запуска нескольких «виртуальных компьютеров» на одном реальном) — в последнее время все чаще звучит из уст как разработчиков процессоров, так и специалистов по операционным системам. Практические возможности эта технология предоставляет немалые: тут и изоляция разных приложений с целью увеличения общей безопасности системы, и очевидные удобства для разработчиков и тестировщиков ПО, и многие другие «вкусности». Существует несколько подходов к виртуализации — как полная эмуляция железа программными средствами, позволяющая «обманывать» любую операционную систему, так и паравиртуализация, для которой необходимо вносить изменения в код «гостевых» ОС. Участники проекта OpenVZ рассказали еще об одном подходе, называемом «виртуализацией на уровне ядра». Идея состоит в том, что запускается одно (модифицированное) ядро операционной системы, которое изолирует наборы программ друг от друга и распределяет между ними ресурсы. Таким образом можно, например, одновременно запустить несколько разных дистрибутивов Linux на одном компьютере, но нельзя запустить Linux и Windows. Зато производительность системы будет заведомо выше, чем при полной эмуляции.

Как и многие другие сюжеты в этом кратком обзоре, рассказ о виртуализации хочется закончить словами: «и вот, уже совсем скоро...» Подобная незавершенность естественна: большинство решений, о которых шла речь на конференции, пока не доведены до массового использования. И именно этим, на мой взгляд, интересен открытый процесс разработки: наблюдая за такими проектами, можно заглянуть в будущее и почувствовать живое дыхание прогресса. ■



Проекторы LG DS125, DX125, DX130, BN315 и AB110

Компания LG Electronics представила линейку проекторов, основанных на одной из лучших на сегодняшний день технологий — DLP. Первые три аппарата (с литерой D) относятся к «бизнес-классу», ориентированному на использование в офисах и образовательных учреждениях: разрешение — 800x600 (DS) или 1024x768 (DX), световой поток — 2500 (xxx25) и 3000 (xxx30) люмен соответственно. Контрастность — 2000:1, видеовходы — компонентный, RGB и DVI-I, позволяющие подключить практически любой источник видеосигнала. Есть и встроенный динамик на 1 Вт, так что при необходимости можно обойтись без от-



дельных колонок. Оставшиеся две модели, BN315 и AB110, ориентированы на использование в составе домашнего кинотеатра и потому отличаются пониженным (28 дБ) уровнем шума и форматом экрана 16:9. В качестве расплаты за меньший по сравнению с бизнес-моделями шум уменьшен и световой поток — он составляет всего 1100–1200 люмен, что, впрочем, для затемненного помещения совершенно не критично. Разрешение — 854x480 (AB110) и 1280x768 (BN315), младшая модель подключается по DVI-I, старшая — по более современному и перспективному HDMI; в обеих поддерживается воспроизведение видео высокой четкости (хотя младшая модель и не раскрывает его преимуществ). Меню всех проекторов, кроме BN315, русифицировано, цены более чем либеральные.

- Технология: DLP
- Матрица DMD: 0,53–0,55" (DS125, DX125, AB110) 0,65–0,70" (DX130, BN315)
- Мощность лампы: 200 Вт
- Ресурс лампы: 4000 часов
- Ручная фокусировка объектива,
- Цифровая коррекция трапециевидных искажений
- Примерные цены: \$900/1300/1500/900/2000

Acer Ferrari 1000

Уникальный по красоте и функциональности двенадцатидюймовый ноутбук. Углеродный корпус выполнен в стремительном, мужском, истинно гоночном дизайне; кнопки тачпада — металлизированные, покрытие нижней панели — «бархатный» на ощупь, как бы прорезиненный пластик, на котором руки себя чувствуют особенно комфортно. По славной традиции Ferrari, «сердце» машины — новейший двухъядерный AMD Turion X2. Дискретная видеокарта не вписалась в массогабаритные требования ноутбука, но интегрированный чипсет вполне современен и полностью совместим с выходящей вскоре Windows Vista. Использованная карта беспроводной связи — вообще ультрасовременная и пока уникальная 802.11n, в которой используется технология одновременного использования нескольких независимых каналов передачи данных — MIMO, что обеспечивает, со слов Acer, скорость передачи данных вплоть до умопомрачительных 300 Мбайт/с и лучшее качество работы при низком уровне сигнала. Из менее «навороченных» беспроводных стандартов — Bluetooth 2.0 и Fast Infrared. В наличии и полный набор «проводных» средств подключения — USB, FireWire, S/PDIF, VGA, S-Video, TV-out, картовод на пять стандартов и два слота PC card. При столь впечатляющей функциональности ноутбук, благодаря использованию новейших материалов, весит всего 1,6 кг. В комплекте также идет выполненный в общем стиле внешний пишущий DVD-привод и беспроводная мышь. Официальная цена в России пока не объявлена, но если она будет близка к американской, то лучшего компактного ноутбука и не найти.



- Экран: 12,1" 1280x800 CrystalBrite
- Процессор: Turion X2 TL-52 (1,8 ГГц)
- Чипсет: ATI Radeon Xpress 1150
- Память: 1 Гбайт двухканальной DDR2-667
- HDD: 120 Гбайт с интерфейсом SATA
- Оптический привод: внешний DVD±RW DL
- Картовод: SD, MMC, MS, MS PRO и xD
- Беспроводная сеть: 802.11a/b/g + MIMO
- Беспроводные интерфейсы: FIR и Bluetooth 2.0+EDR
- Аккумулятор: 4800 мАч + запасной на 2400 мАч
- Встроенная веб-камера: 1,3 Мп, поворотная
- Ориентировочная цена: \$2000

Motorola G24 EDGE

Инженерам, которых среди читателей «КТ» совсем не мало, наверняка будет интересно услышать о выпуске фирмой Motorola четырехдиапазонного GSM-модуля M2M с поддержкой технологии EDGE. Возможные области применения модуля, обеспечивающего очень надежную и быструю передачу сообщений и потоков данных по обычным сетям операторов сотовой связи, — системы безопасности, телеметрии, автоматизированные электронные точки торговли, автомобильная электроника.

- Стандарт: GSM 850/900/1800/1900
- Передача данных: GPRS и EDGE (class 10)
- Температурный диапазон: -20...+60 °C
- Мощность передатчика: 1 Вт для 1800/1900, 2 Вт для 850/900
- Чувствительность приемника: -106 дБ (на 4 дБ лучше стандарта)
- Совместимость с другими модулями: Motorola G20
- Интерфейсы: два RS232, один USB 2.0 FS, три A2D, восемь GPIO
- Прочее: поддержка Java, AT GSM 7.05-7.10



Samsung NV3, NV7 и NV10

Еще совсем недавно «цифромыльницы» едва ли можно было назвать приемлемым выбором, особенно если снимать предстояло ночью или в полумраке комнаты: без вспышки большинство кадров получались смазанными, а со вспышкой — неестественными, плоскими, «красноглазыми». Однако похоже, что вскоре все это уйдет в прошлое: новая линейка фотоаппаратов Samsung не только включает в себя подвижную матрицу, компенсирующую дрожь рук при съемке, но и позволяет использовать фантастические для компактов значения светочувствительности — вплоть до ISO 1000. Разнятся модели прежде всего объективами — у NV3 он компактный, целиком спрятанный внутри корпуса и обеспечивающий лишь трехкратный зум и небольшую светосилу, у NV10 — стандартный, выдвигающийся из корпуса, тоже с трехкратным зумом, но уже с лучшей светосилой, и, наконец, у NV7 — очень большой, явно мешающийся при ношении камеры в кармане десятикратный зум Schneider-Kreuznach с оптическим стабилизатором. В дополнение к мощным фотографическим функциям предлагается новый удобный интерфейс, металлический корпус, огромный и яркий 2,5" экран, бесшумная работа зума и фокусировочной системы и отличные возможности по видеосъемке роликов в MPEG-4.



- Матрица: 1/2,5", 7,2 (NV3 и NV7), 10,1 (NV10) Мп
- Светочувствительность: ISO 100, 200, 400, 800, 1000
- Объектив: 38–114 мм F3,5–4,5 (NV3), 35–105 мм F2,8–5,1 (NV10), 38–270 мм F2,8–3,7, OPS-стабилизатор (NV7)
- Выдержка: 15–1/2000 с (NV3 и NV7), 15–1/1500 с (NV10)
- Видеосъемка: 640x480 или 320x240 @ 30 или 15 fps
- Аккумулятор SLB-0837, 860 мАч
- Карты памяти: SD
- Ориентировочная цена: 10 (NV3), 13 (NV10), 14 (NV7) тысяч рублей.

LG Chocolate (KG800) в новом корпусе

Завоевавшая огромную популярность первая «эмоциональная» модель телефона от LG, представленная нам в начале года, отныне доступна не только в угольно-черном, но и белом и розовом цветах, которые, несомненно, должны понравиться прекрасному полу. Напомним, что отличительная черта этого стильного имиджевого слайдера — сенсорные кнопки навигации, практически невидимые при выключенной подсветке. В оригинальной «шоколадке», где выключенный экран тоже почти сливался с черным пластиком корпуса, это выглядело особенно эффектно, но и в бело-розовых корпусах получается интересно и необычно. Что же до технической начинки, то она стандартна для аппаратов подобного класса — вседиапазонный GSM, поддержка GPRS и Bluetooth, подключение к ПК по USB, встроенные фотоаппарат и mp3-плеер, 200 часов работы в режиме ожидания и 3,5 — в режиме разговора. Жаль только, что нет поддержки EDGE и возможности расширить 128 Мбайт встроенной памяти.

- Стандарт: GSM 900/1800/1900
- Передача данных: GPRS class 10
- Дисплей: 2-дюймовая TFT, 176x220, 256K цветов
- Встроенная память: 128 Мбайт
- Фотокамера: 1,3 Мп
- Плеер: MP3, AAC, WMA
- Записная книжка: 1000 записей
- Интерфейсы: Bluetooth 1.2, USB
- Питание: Li-Ion, 800 мАч
- Габариты: 95x47x15 мм
- Вес: 83 г
- Цена: \$440



Intel Core 2 Duo

Свершилось! В конце июля компания Intel наконец-то официально выпустила процессоры следующего поколения, ранее известные под кодовым названием Conroe и Merom. Хотя новые десктопные чипы гораздо проще (меньше и площадь кристалла, и количество транзисторов) ранее выпускавшихся Pentium 4 и Pentium D, они обладают почти вдвое более высокой производительностью на мегагерц при вполне сопоставимых тактовых частотах. А при гораздо большем быстродействии, особенно на не очень хорошо оптимизированном коде, процессоры

Core 2 Duo отличаются еще и вполне умеренным энергопотреблением — можно ли желать чего-то лучшего? Мобильные процессоры тоже не подкачали, подняв на несколько десятков процентов производительность при том же тепловыделении. Единственный недостаток этих еще редко встречающихся новинок — довольно высокие цены.

- Архитектура: Intel Core
- Кодовое название ядра: Conroe / Merom
- Тактовые частоты: 1,87–2,93 ГГц/1,66–2,33 ГГц
- Кэш-память второго уровня: 2 или 4 Мбайт общего L2
- Системная шина: QPB 1066/667 МГц
- Тепловыделение: 65–75 Вт/34 Вт
- Цена: \$183–999



Ноутбуки Fujitsu-Siemens Amilo

Близится сентябрь, а значит, многие вскоре отправятся закупать все необходимое для нового учебного сезона. Именно таким людям компания Fujitsu-Siemens предлагает обновленную линейку ноутбуков Amilo, ориентированных прежде всего на школьников и студентов. Внешний вид и качественный широкий LCD-экран (WXGA 1280x800, CrystalView) у этих машинок одинаковы, а начинку можно подобрать по вкусу — Celeron M, Sempron, Pentium M, Core Duo или Turion 64 X2. Ноутбуки действительно неплохие и довольно тихие (на них есть даже специальная кнопка «тихого режима»), хотя и рекомендованная цена довольно велика — от 699 до 999 евро за ноутбук без дискретной видеокарты.



Canon LV-7575

Профессиональный трехматричный ЖК-проектор, рассчитанный на работу с большими экранами (до 400 дюймов по диагонали), способен создавать яркие и контрастные изображения даже в хорошо освещенных помещениях (это самый яркий проектор в линейке Canon). Сменная оптика (пока предлагается четыре сменных объектива с разными фокусными расстояниями) обеспечивает широчайшие возможности применения — от офиса до солидной аудитории или даже небольшого кинотеатра. Функция оптического сдвига изображения по высоте избавляет от необходимости задеформировать цифровую коррекцию трапециевидных искажений; возможна работа аппарата и в вертикальном положении; а уменьшив на 30% яркость, можно включить бесшумный режим.



- Технология: LCD на просвет, 3 панели
- Яркость: 5500 люмен (4200 в бесшумном режиме)
- Контрастность: 800:1
- Разрешение: 1024x768

Canon DC21 и DC22

По поводу видеокамер, позволяющих вести съемку с прямой записью отснятого материала на DVD, нет однозначного мнения: кто-то считает это очень удобным, а кто-то — напротив, резко возражает против их использования, мотивируя это трудностями с последующей обработкой отснятого. Но в любом случае Canon DC21 трудно не признать неплохой представительницей подобного «неканонического» семейства. Поддержка двухслойных DVD-R и RW, оптический стабилизатор изображения, десятикратный зум, объектив F/1,8, поддержка съемки видео в формате 16:9 и ночная съемка (от 1 люкса). DC22 отличается от DC21 возможностью оцифровки аналогового видео через AV-вход.

- Носители: DVD-R/RW (DL)
- Матрица: 1/3,5" 2,2 Мп (1,4–1,8 эффективных)
- Экран: 2,7" широкоформатный, 123 тысячи точек
- Стабилизатор изображения
- Компенсация контрового света
- Режим ночной съемки от 1 люкса
- Фотографические возможности: на SD-карту
- Подсветка: белые светодиоды, есть вспышка
- Подключение к ПК: USB
- Ориентировочная цена: \$699



Aquarius Pro G40 S22

Профессионалы, полагаю, по достоинству оценят эту графическую станцию. Процессор Pentium D 840, 2 Гбайт оперативной памяти DDR2-667, два диска на 250 Гбайт в RAID-0 и профессиональная видеокарта ATI FireGL V5200 образуют отлично сбалансированное решение среднего ценового диапазона. Разве что процессор можно было бы поставить помощнее. Уровень шума низок и позволяет использовать станцию в любом, даже самом тихом помещении.

- Процессор: Pentium D 840 (3,2 ГГц)
- Материнская плата: Intel 975XBX
- Память: 2x1 Гбайт Kingston DDR2-667
- Видеокарта: ATI FireGL V5200
- HDD: 2x250 Гбайт Seagate (SATA-II)
- Оптический накопитель: DVD±RW DL
- Ориентировочная цена: \$1700

Canon HV10

Еще одна новинка от Canon — чрезвычайно компактная видеокамера «высокого разрешения», предназначенная для стандарта HDV1080i. Довольно большая и качественная матрица, с разрешением 3 Мп, оптимизированная для широкоформатной съемки, десятикратный зум с оптическим стабилизатором и улучшенной специально для HDTV системой фокусировки и хороший большой ЖК-экран упакованы в легко уместящийся на ладони изящный корпус.

- Матрица: 1/2,7" 2,96 Мп (2,0 эффективных)
- Экран: 2,7" широкоформатный, 210 тысяч точек
- Стабилизатор изображения
 - Компенсация контрового света
- Режим ночной съемки от 1 люкс
- Фотографические возможности: на SD-карту
- Подсветка: белые светодиоды, есть вспышка
- Подключение к ПК: USB
- Ориентировочная цена: \$1299



Philips 26PF5321

В пару HV10 отлично подойдет устройство с труднопроизносимым названием 26PF5321 — новый 26" ЖК-телевизор от Philips, как раз предназначенный для воспроизведения видео высокой четкости (правда, больше все же не с домашних камер, а с оптических дисков следующих поколений — HD-DVD и Blu-ray), для чего он оборудован соответствующим входом HDMI. В остальном это просто отличный ЖК-телевизор с достойной матрицей, цифровым процессором и такими приятными возможностями, как, например, «картинка-в-картинке» (PiP).

- Тип телевизора: 26" ЖК-панель
- Разрешение: 16:9, 1366x768
- Контрастность: до 1200:1
- Время отклика: 8 мс
- Яркость: 500 кд/кв. м
- Углы обзора: 178°
- Видеовходы: HDMI, SCART, S-Video, composite
- Ориентировочная цена: \$1000

BBK In'Ergo DK1840SI

Новая модель домашнего кинотеатра от довольно популярной в России компании BBK. Из особенностей новинки можно отметить дизайн, разработанный студией Артемия Лебедева, встроенный FM-тюнер с памятью на 30 радиостанций и множество разнообразных аналоговых и цифровых входов и выходов, в том числе есть возможность подключения к ресиверу второго источника звука — например, персонального компьютера или игровой приставки.

- Схема кинотеатра: 5.1
- Материал корпуса: MDF
- S/PDIF: цифровой и оптический входы и выходы
- Видеовыходы: композитный, компонентный, S-Video, SCART
- Аудио-ЦАП: 96 кГц, 24 бит
- FM-тюнер: 65–74 / 87–108 МГц, RDS
- AM-тюнер: 522–1611 (9 кГц), 520–1710 (10 кГц)
- Ориентировочная цена: \$250



Kingmax Multi-function microSD

Количество стандартов на карты памяти сейчас перевалило за все мыслимые и немыслимые пределы — кто бы мог представить еще недавно картоводы «52-в-одном»? А поскольку используются эти карты повсеместно, нередко приходится решать проблему, когда сотовый телефон понимает одни карты памяти, ноутбук — другие, а фотоаппарат — третьи. Специально для поклонников навороченных мобильных и продукции Sony компания Kingmax выпустила карту памяти формата microSD, которая легко и непринужденно, через прилагающиеся адаптеры, превращается либо в карточку широко распространенного формата SD, либо в фирменную сониевскую MemoryStick Pro Duo. Сочетание очень интересное, идея и реализация блестящие.



- Объем: 512 Мбайт
- Формат карты: microSD
- Совместимость: microSD, SD, MS Pro Duo



[СОФТЕРРА] ПРИ ПОДДЕРЖКЕ SOFTKEY.RU

Лисы и Птицы.

Версия 2.0

Версии 1.5 флагманских продуктов Mozilla Foundation, вышедшие полгода назад, могли разочаровать ожидавших ярких новинок пользователей. Улучшения коснулись в основном внутренней кухни (в первую очередь — движка Gecko) и были практически не видны «невооруженным глазом»: интерфейс «Лисы» и «Птицы» почти не претерпел изменений. Разработчики из Mozilla Foundation, понимая, что основополагающий критерий успеха современного продукта — максимальная доступность, при разработке следующей версии браузера и почтового клиента решили сосредоточиться на улучшении пользовательского интерфейса.



Лисы

Одно из важнейших нововведений Firefox 2 — проверка орфографии по мере набора текста. В дистрибутив тестовых версий включается только английский словарь, однако вы можете загрузить русско-английский модуль RU_EN, с помощью которого проверка осуществляется сразу на двух языках. Слова с ошибками подчеркиваются так же, как, например, в MS Word. Вряд ли спеллчекеру удастся справиться с засильем «преведов» в русскоязычном сегменте Сети, но тем, кто хочет писать грамотно, делать это станет несколько проще.

Многие функции, ранее доступные только благодаря внешним расширениям, теперь реализованы «нативно», то есть в самом коде браузера: изменения коснулись, например, системы вкладок. Кнопка

закрытия вкладки отображается на каждом элементе, а не с краю панели, как было раньше, причем с помощью некоторых хитрых настроек можно оставить кнопку лишь на активной вкладке. Случайно закрытые вкладки можно восстановить из Журнала. При этом страница не будет перезагружаться, а моментально восстановится из кэша в памяти. Более того: рабочая сессия не потеряется даже в случае полного падения браузера, причем восстановлению подлежат не только сами веб-страницы, но и введенные в формы данные — например, текст незаконченного сообщения на форуме.

Если вы одновременно просматриваете множество документов, то заголовки вкладок могут стать нечитаемыми. На этот случай предусмотрен отдельный список открытых вкладок, вызываемый нажати-

Юрий Меркулов

[merkulov@mozilla-russia.org]

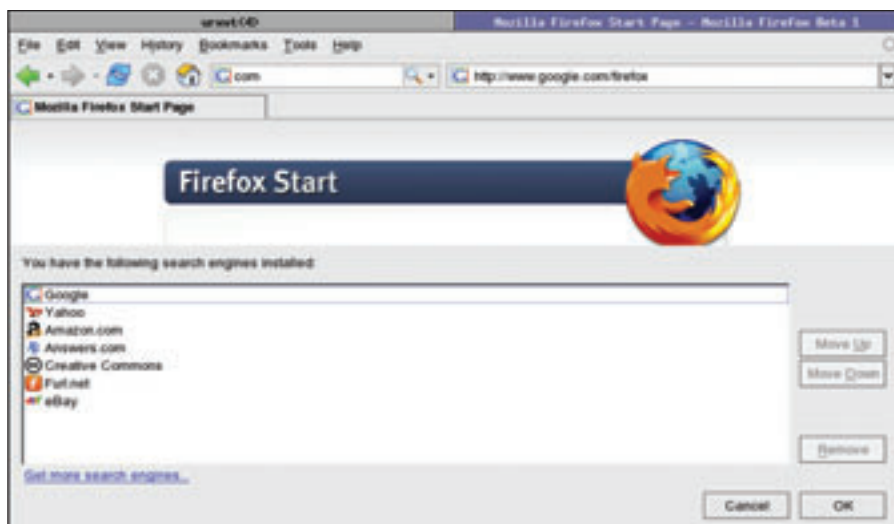
ем одной кнопки. К тому же разработчики Firefox 2 дополнительно подстраховались: если ширина вкладок становится чересчур маленькой, то включается механизм скрытия крайних элементов с возможностью скроллинга. И наконец, финальный аккорд: при попытке открытия большого количества вкладок одновременно (десять и больше) Firefox 2 выдает предупреждение о потенциальном замедлении работы.¹

Несколько улучшилось управление быстрым доступом к поисковым системам, далекое от идеала в ранних версиях. Изменения нельзя назвать революционными, но, по крайней мере, теперь можно выбрать порядок следования поисковиков в списке. Еще одна приятная фишка: при работе с Google, Yahoo и Answers.com по мере набора текста появляются наиболее популярные варианты запросов, как в Google Suggest.

В Firefox 2 включены инструменты интеграции браузера с RSS-агрегаторами. Если раньше ссылка на RSS-канал без лишних вопросов помещалась в закладки, то теперь вы можете указать в настройках внешнюю программу, и ей сразу будет передаваться все управление. Кроме того, Firefox 2 содержит инструмент предварительного просмотра лент новостей.

Есть и более инновационные решения:

¹ Вот уж финальный так финальный: у меня редко бывает открыто меньше пятидесяти вкладок в Firefox 1.5. — И.Щ.





например, закладки Firefox 2 поддерживают технологию отображения динамических микроописаний (microsummaries), с помощью которой вместо статичного заголовка страницы в списке закладок может отображаться краткий комментарий, резюмирующий ее содержимое. Скажем, заголовок закладки страницы прогноза погоды может содержать меняющуюся информацию о текущей температуре «за бортом» или предсказание на завтрашний день. Остается дождаться массовой поддержки новинки со стороны веб-разработчиков — а если не хочется ждать, можно попробовать один из предлагаемых разработчиками «Мозиллы» microsummary-генераторов².

Ну и пара мелких улучшений: обнаружив подозрительный сайт, Firefox 2 выводит предупреждение об опасности и предлагает покинуть ресурс; также браузер теперь поддерживает JavaScript 1.7 и тег `svg:textPath` формата SVG, позволяющий печатать текстовые строки вдоль произвольных путей.

Птицы

Разработка почтового клиента идет относительно медленно, поскольку основные силы брошены на совершенствование браузера. Впрочем, это не помешало альфа-версии Thunderbird 2 обзавестись некоторыми интересными нововведениями.

Теперь, как и в GMail, вы можете назначать произвольное количество тегов каждому сообщению Thunderbird. Все оп-

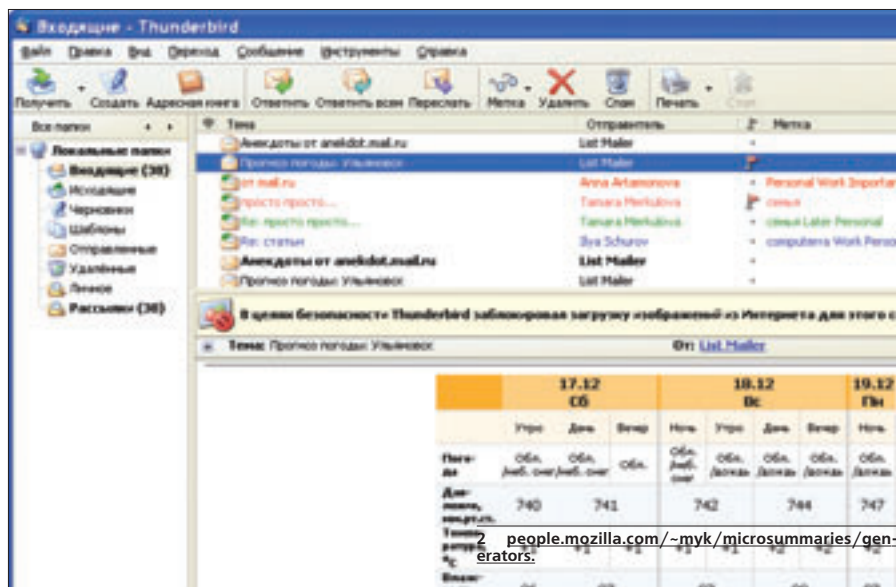
ределенные теги запоминаются в общей базе, и в дальнейшем можно просто выбирать их из списка. Ранние версии почтового клиента позволяли присваивать сообщению лишь одну метку из определенного разработчиками списка.

Претерпела большие изменения система уведомлений о получении корреспонденции: теперь после загрузки новых писем всплывает окошко, в котором отображаются заголовки и первые две строчки тел сообщений. Далее, при наведении курсора мыши на папки, в которых появились новые письма, всплывает окно с краткой информацией об этих письмах. И еще одна давно ожидаемая функция: в режиме просмотра сообщений в отдельном окне Thunderbird 2 позволяет осуществлять поиск по мере набора текста.

Сказка впереди

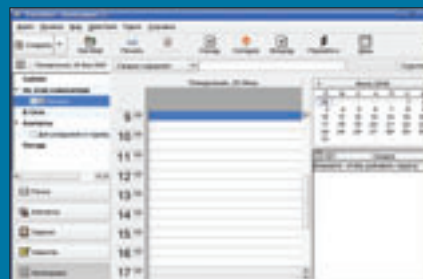
«Это только присказка, сказка впереди» — пел Владимир Высоцкий. Официально работа над программами Mozilla 2 еще не завершена. И если развитие браузера уже перешло в стадию бета-тестирования, то почтовый клиент может похвастаться лишь одной публичной альфа-версией. Mozilla Foundation частенько задерживает выход своих продуктов, поэтому о сроках выхода релизов лучше вежливо промолчать.

Материал основан на ежедневных тестовых версиях программ, вышедших в день написания статьи (02.08.2006); найти их можно на сайте mozillazine.org.



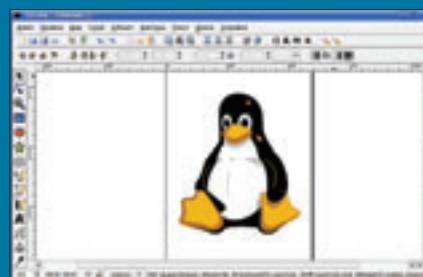
² people.mozilla.com/~myk/microsummaries/generators.

Evolution — свободная альтернатива Microsoft Outlook, основной коммуникационный компонент графической среды Gnome. В состав пакета входит почтовый клиент со встроенной поддержкой антиспам-движка SpamAssassin, календарь, планировщик, средства коммуникации с другими пользователями, поддерживающие популярные протоколы обмена данными, и многое другое. В новой версии значительно улучшена интеграция с Exchange 2000/2003 и GroupWise, а также появилась поддержка Network Manager, входящего в состав графической среды KDE-3.5.x.



- ОС: Windows, Linux
- Адрес: www.gnome.org/projects/evolution
- Версия: 2.6.2
- Размер: 47 Мбайт
- Интерфейс: многоязычный (русский поддерживается)
- Цена: бесплатно
- Лицензия: GPL v2

Inkscape — один из лучших свободных редакторов векторной графики. Помимо обычных возможностей, которыми обладают приложения такого класса, программа умеет работать с градиентами, шаблонами и слоями. Новая версия поддерживает экспорт в PDF, добавлена возможность конфигурирования наборов горячих клавиш (частично совпадающих с наборами программы Xara X), значительные изменения коснулись и интерфейса.



- ОС: Windows, Linux, Mac OS X
- Адрес: inkscape.org
- Версия: 0.44
- Размер: 8,27 Мбайт
- Интерфейс: многоязычный (русский поддерживается)
- Цена: бесплатно
- Лицензия: GPL v2

Илья Шпаньков
ilya.shpankov@gmail.com

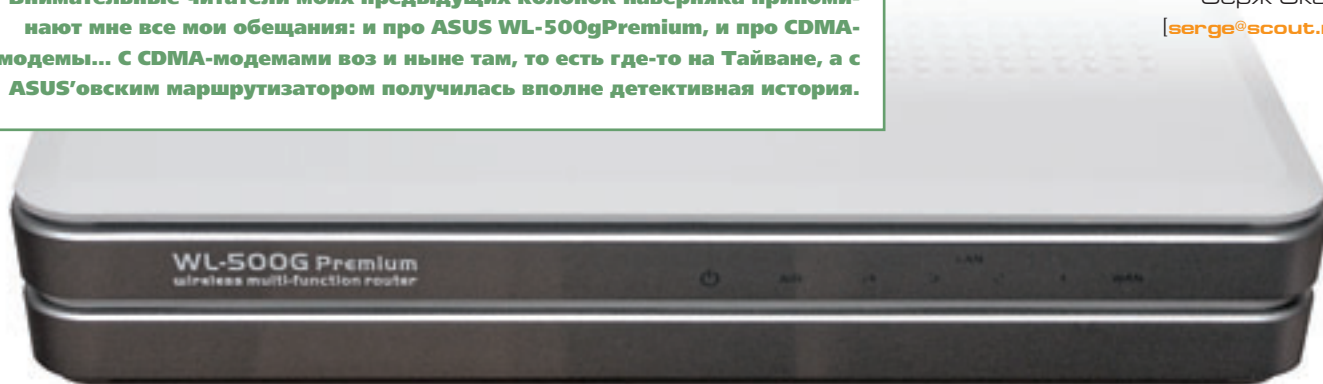


[S.LOG]

Премииальный детектив

Внимательные читатели моих предыдущих колонок наверняка припомнят мне все мои обещания: и про ASUS WL-500gPremium, и про CDMA-модемы... С CDMA-модемами воз и ныне там, то есть где-то на Тайване, а с ASUS'овским маршрутизатором получилась вполне детективная история.

Серг Скаут
[serge@scout.ru]



Свежекупленный ASUS WL-500G Premium, судя по всем описанию, является шикарным домашним маршрутизатором. Согласно надписям на коробке, он умеет:

- маршрутировать сетевой трафик с одного WAN-порта на четыре LANa по 100 Мбит/с и на беспроводную сеть 802.11 b/g;

- подключать к двум USB2.0-портам разнообразную периферию: принтеры, жесткие диски, веб-камеры и расшаривать их как по внутренней сети, так и на WAN, то бишь — наружу (кроме принтера, разумеется). Девайс поддерживает также до шести беспроводных веб-камер Wi-Fi — что, например, можно прекрасно использо-

вать для охранного видеонаблюдения;

- служить UPnP-медиа-сервером: если записать на подключенный к маршрутизатору диск много разнообразного медийного контента, то всякие разные медиа-приставки будут с ним с радостью общаться и этот контент с него по воздуху или по проводам забирать и вам проигрывать;

- работать грузилом: фирменная ASUS'овская утилита Download Machine, будучи установленной на подключенный к маршрутизатору по сети компьютер, позволяет правой кнопкой мыши ~~посылать на все более и более интересные места~~ отправлять http-, ftp- и BitTorrent-ссылки на автоматическую за-

качку, добавляя их в очередь непосредственно в маршрутизаторе — к которому, естественно, должен быть подключен жесткий диск. Процесс выглядит так: на своем компьютере вы добавляете файлы в очередь, после чего спокойно выключаете компьютер и идете спать. А Download Machine качает, качает, качает... пока диск не кончится;

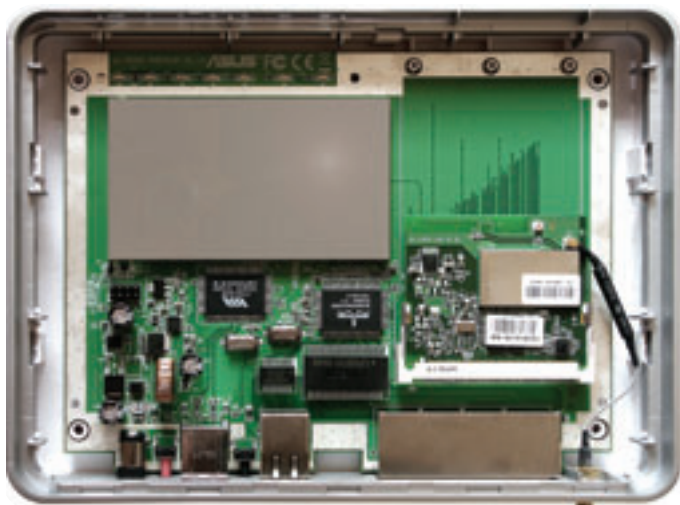
- общаться с сервером DynDNS — в том случае, если ваш провайдер не выдает вам статического

внешнего IP, вы можете подписаться на эту услугу (бесплатно — для доменов третьего уровня, за небольшую копейчку — для доменов второго уровня), и тогда ваш маршрутизатор будет автоматически сообщать серверу www.dyndns.org о каждом изменении вашего внешнего IP-адреса, а сервер DynDNS будет перепривязывать ваше доменное имя к новому IP и уведомлять об этом ~~остальных Мастеров Имен~~ весь остальной Интернет;

- шейпить трафик. То же — по-русски: указывать, какую часть канала отдавать каждому из клиентов сети на загрузку и выгрузку данных;

- делать кучу мелких, но полезных вещей вроде автоматической настройки, «умного» управления доступом к папкам и разделам подключенного жесткого диска (что отдавать внутрь, что наружу), естественно — брандмауэр, DHCP-сервер, DMZ-сервер и все то, что умеет любой другой маршрутизатор.

Почему я пишу «согласно надписям на коробке», а не «исходя из моего опыта»? Да потому, что нету у меня этого опыта. Увы и ах — при всех прелестях родной прошивки работать с «Корбиной» и многими другими отечественными сетями она отказывается, насколько я понимаю, оттого, что в российской практике построения сетей очень модно использовать разные серверы для маршрутизации клиентов и для предоставления им доступа в Интернет: в моем сегменте, допус-



тим, шлюз сети имеет адрес 10.220.x.x, а VPN-сервер — 195.14.x.x, что сводит бедный маршрутизатор с ума. Может, есть и другие причины, но факт остается фактом: после двух дней битвы с настройками и официальными прошивками от ASUS мне удалось добиться лишь одного: чтобы маршрутизатор подключался к сети с указанием статического IP-адреса. При этом VPN-соединение с Интернетом приходилось поднимать с компьютера, что означало, что в каждый момент времени доступ в Интернет может иметь лишь один компьютер.

Ну и на фига мне такое счастье? Если бы не журналистская этика, призывавшая расследовать и исследовать все до конца, я бы давно плюнул и продолжал пользоваться альтернативной прошивкой, написанной замечательным человеком Олегом¹ и скачанной мною с сайта www.wl500g.info еще до покупки роутера. Я вернулся к ней только после того, как окончательно убедился, что ни при какой настройке высоты тона бубна комбинации параметров родной прошивки получить доступ одновременно к ресурсам локальной сети и Интернета для всех компьютеров в доме не получится. При этом я решил, что лучше уж у меня будет маршрутизатор без Download Machine (эта функциональность была для меня единственной, но самой вкусной морковкой особенностью родной прошивки), но с доступом к Интернету, чем с оной загрузомашиной, но без Интернета.

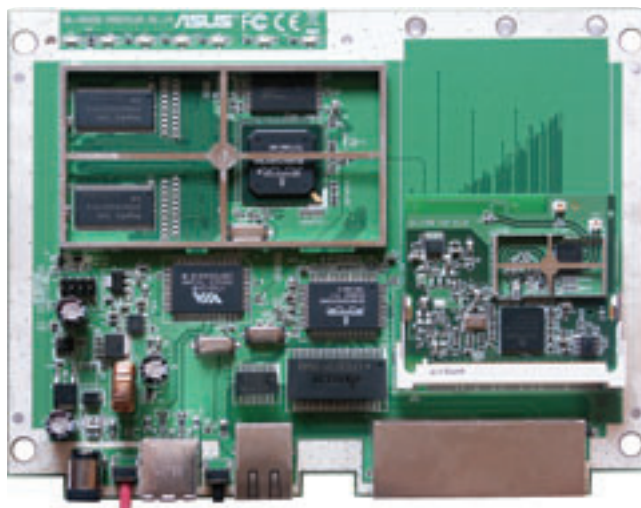
Оцените «подвиг журналиста» — два дня я каждые двадцать минут передергивал настройки сети, то вводя сетевой карте фиксированный адрес (чтобы сменить прошивку с Олеговой, при которой все работает, на родную, при которой ничего не работает, но зато есть Download Machine), то устанавливая автоматическое присвоение IP для подключения, плюс постоянно передергивал сетевые шнуры. Результатом подобных духовных практик стало то, что, когда мне понадобилось позвонить, я взял телефон, на автопилоте набрал «192» и задумался, где же на клавиатуре точка, чтобы продолжить — «...168.1.1».

Вернувшись к Олеговой прошивке, я обнаружил интересную особенность: несмотря на то что в маршрутизаторе установлено 32 Мбайт памяти, в своем «стан-

дартном» режиме он — по совершенно непонятной причине — использует лишь 16. В альтернативной прошивке с помощью пары команд можно разблокировать все 32 Мбайт и использовать их в своих ~~красивых~~ целях. Каких?

Да каких угодно: не забывайте, что маршрутизатор работает под Linux, а значит, на него можно установить, сконфигурировать и использовать практически любые дополнительные пакеты. Больше того: вовсе

не обязательно, чтобы все эти пакеты помещались в имеющиеся 32 мегабайта — они могут с тем же успехом быть записаны на подключенную флэшку или жесткий диск, на котором, кстати, для активных файлообменных операций знатоки рекомендуют создать специальный линуксовый swap-раздел. На форумах сайта www.wl500g.info можно найти советы по настройке всего и вся — от всех видов серверов (ftp, Samba, Apache, Radius и так далее) до практически любой периферии — USB-колонок, мобильных телефонов в качестве модема, сканеров... Естественно, с родной прошивкой это невозможно, потому что доступ к «нутру» маршрутизатора вы просто не получите, а вот с альтернативной — всегда пожалуйста: Telnet, SSH... Наконец, с помощью альтернативной прошивки вы можете перенастроить маршрутизатор так, чтобы один или несколько LAN-портов (то есть тех, которые предназначены для подключения компьютеров во внутренней сети) превратились в дополнительные WAN-порты (то есть те, которые предназначены для подключения к сетям внешним). Идеальный вариант для тех, у кого в доме больше одного провайдера: например, доступ в Интернет через «Стрим» — ADSL-модем подключается к одному WAN-порту, а в другой WAN втыкается кабель от локалки. Кроме того, в прошивке Олега присутствуют практически все «фишки» и родной прошивки. В общем, положи руку на сердце — альтернативная прошивка лучше родной по всем параметрам.² Но в ней нет Download Machine. По признанию самого Олега, «расковыривать» тот многэтажный код, который ASUS'овские умельцы выложили по правилам OpenSource-лицензии, времени у него нет, поэтому на скорое появление этой функции в альтернативной прошивке рассчитывать не приходится, но есть возможность получить похожую функциональность, собрав



и установив несколько дополнительных пакетов. До этого, признаться, руки у меня пока не дошли, и где-то раз в неделю я заглядывал на форум, чтобы посмотреть: не появилось ли свеженькой версии прошивки? Или, может, чего нового другие умельцы понапридумывали? И вот в один прекрасный день... Начался детектив.

Бум! Бах! Трах! Ужас и аларм! ASUS WL-500G Premium умирают один за другим, и все вроде как с Олеговой прошивкой! Прошивка удалена с сайта до выяснения причин! Всем рекомендуется немедленно откатиться на официальную (ту, которая с Download Machine, но — без Интернета)! Буча продолжалась с неделю, пока кто-то внимательный не подметил, что виновата вроде бы не прошивка, а неудачная конструкция электрогнезда в этой модели роутера, из-за которой питание могло периодически пошаливать. Проблема решалась обрезанием резинки на штекере, чтобы тот входил в гнездо глубже и плотнее (~~просто эротический роман какой-то получается!~~). Ложечки, в общем, нашлись. Осадок — остался, потому что доказать, что виновата не прошивка, так никому и не удалось. Все же Олег выложил ее обратно на сайт с предупреждением — использовать на свой страх и риск. Я вот, например, страшно рискую, но продолжаю с удовольствием использовать.

Детектив, тем временем, по всем законам жанра продолжал развиваться: на официальном форуме ASUS'a (прямую ссылку дать не могу, потому что аккурат на мо-



¹ Увы, не знаю его фамилии, чтобы прилюдно похвалить здесь, но могу лишь сказать, что словосочетание «прошивка от Олега» стало нарицательным среди всех владельцев ASUS'овских маршрутизаторов самых разных моделей как у нас, так и в ближнем и дальнем зарубежье.
² Самое интересное, что первую прошивку под ASUS WL-500G Premium Олег написал, еще оно! «Премииума» в глаза не видя, — но заработало все без сучка и задоринки. К чести российского представительства ASUS замечу, что, как только у них появилась в наличии эта модель, они немедленно презентовали экземпляр Олегу — видимо, для дальнейших изысканий.

мент написания статьи форум этот лежал в лежку, так что — forum.asus.ru, и поиском, поиском...) появилась бета-версия прошивки, вроде бы поддерживающей особенности российских сетей — у кого-то с этой прошивкой маршрутизатор подключился и заработал, у кого-то — нет. Кроме того, есть еще проект OpenWRT (www.openwrt.org) — дистрибутив Linux для встроенных (embedded) устройств, поддерживающий в числе прочих и WL-500G Premium, но рассчитанный совсем уж на линуксовых энтузиастов... Так что ковыряя не хочу. Вот я пока как раз и не хочу. Лучше буду потихоньку осваивать все остальные прелести Олеговой прошивки, поднимать серверы...

Пока же из всего вышеперечисленного я успел настроить и попользоваться лишь двумя функциями. Первая — расшаривание принтера — которое, по большому счету, расшариванием как таковым не является: принтер *реально сетевым* не становится, вместо этого для установленного локального принтера нужно указать порт TCP с адресом маршрутизатора. Вторая — подключение жесткого диска. Здесь тоже обнаружилась пара нюансов: для того чтобы использовать все возможности маршрутизатора, лучше всего отформатировать диск в линуксовую файловую систему Ext2 или Ext3 и создать на нем линуксовый же swar-раздел. Обычные диски, отформатированные под Fat32, маршрутизатор тоже понимает, но там, похоже, доступны не все возможности по управлению доступом; диски же в NTFS доступны только для чтения. Как назло, мой внешний 300-гиговый винт оказался отформатированным, естественно, в NTFS — и мало этого! Он еще и забит под завязку ~~весь~~ ~~ким мусором~~ ценными и нужными файлами, и кинуть их в жерло конверторов файловых систем типа Paragon Hard Disk Manager без подстраховки бэкапом страшновато. В общем, надо еще винт.

Но в целом маршрутизатор ужас как хорош. Потому что быстр. Потому что в нем стоит шибко умный процессор. Я это выяснил через пятнадцать минут после отъезда курьера, притащившего коробку. Ведь что делает любознательный мальчик, дорвавшись до долгожданной игрушки? Правильно, разбирает ее ~~на фиг~~, чтобы посмотреть, как оно там внутри. Гарантийная наклейка, кстати, там приклеена так, что для того, чтобы ее повредить, нужно обладать нечеловеческой ~~неуклюжестью~~ изрядно постараться (это так, для любознательных...). Как оно там внутри, вы можете посмотреть на фото, а *особо* любознательные могут найти маркировку всех

Moneyфига

Апгрейд ноутбуков я решил начать с самого простого — с памяти, конечно. Мечтал вечером, как поставлю себе полтора гига, а лучше — два, и будут у меня «Фотошоп» с «Иллюстратором» как сыр в масле... Хорошо, что остановился на полутора. Не столь сокрушительным было разочарование. Но — по порядку: купил я, значит, планку гиговую в компьютерном гипермаркете Sunrise. Привез, поставил гига плюс полгига, что раньше стояли, — не работает! Вынул полгига, оставил гига и четвертушку, что тоже раньше стояла, — опять же не выходит каменный цветок... Оставил гига, наконец. Заработало. Полез разбираться в спецификации... опаньки! А чипсет-то мой больше гига и не поддерживает, старенький потому что. Расстроился я тут, пригорюнился — но ненадолго, потому что была на сайте Sunrise восхитительная надпись, рекламирующая Moneyback в течение двух недель без объяснения причин. Сходил, перечитал — все верно, есть такой. Не распространяется на процессоры и видеокарты, потому как гонят и палят их, а на все остальное (вроде бы) — пожалуйста. Решил, что поменяю на две по полгига и заодно второй ноут обновлю.

Приехал. К менеджеру — а у него лицо кислое становится, как будто он уксус выпил. Нет, говорит, не примем. Это же ноутбучная память, а мы манибечим только комплектующие системного блока. Я как опытный лингвист попытался объяснить ему, что ноутбук в своем роде тоже системный блок, — не понимает. Тогда я пошел с ним вместе на сайт и попросил показать пальцем, где написано, что ноутбучные модули памяти не принимаются — не показал, но и не проникся. Тогда я по-человечески объяснил ситуацию, признался, что сам дурак, что нужно было спецификации прочитать, а уж потом память закупать, но память — вот она, рабочая, можно проверить, и я же не просто сдать ее хочу, я ее хочу на две другие планки поменять, — и опять же никакого человеческого участия. Тогда я наконец представился и попробовал прокрутить шарманку по второму кругу, но уже с учетом моей должности. Это проняло: менеджер позвонил, видимо, какому-то большому начальнику, долго с ним беседовал, но потом развел руками, достал из-под конторки тетрадку в сером переплете и предложил мне написать туда жалобу. Я сказал, что не буду писать туда жалобу, потому что там ее никто не прочтает, а напишу-ка я лучше об этом в «Компьютерру». И написал. Так что будьте в курсе — манибек в «Санрайзе» скорее напоминает манифиг.



микросхем у меня в ЖЖ (sergscout.livejournal.com/32462.html). Чтобы не быть голословным, приведу результаты Олегового теста скорости маршрутизации WAN-LAN: «Достигнутая скорость — 10,7 Мбайт (85,6 Мбит) в секунду! То есть лишь слегка не дотянули до теоретического максимума». Я, в свою очередь, решил посмотреть, тормозит ли маршрутизатор потоки LAN-LAN, для чего запустил копирование файлов «по шнуру» с одного ноутбука на другой напрямую и через роутер. Используя программку FC-test, я создал паттерн из 81 файла размером от 1 Кбайт до 35 Мбайт общим объемом 115 Мбайт (за основу для паттерна я взял реальную рабочую папку с документами, которые часто перебрасываю по сети). Так вот: при соединении ноутбуков напрямую скорость копирования и чтения составила около 67 Мбит/с, при копировании через роутер — 44 Мбит/с, при чтении через роутер с одного компьютера на другой — 63 Мбит/с. Результаты довольно условны, потому что тесты я проводил по одному разу, а по-хорошему стоило бы их заиклить, но — время, время... Я намеренно не привожу здесь результатов тестов скорости беспроводной передачи данных — в обоих наших ноутбуках на тот момент стояли карточки 802.11b, поэтому скорость, естественно, ограничивалась ими.

Правда, сейчас я как раз занимаюсь апгрейдом ноутбуков, после чего тесты нужно будет повторить. Кстати, уже сейчас понятно, что описание процесса апгрейда заслуживает отдельной колонки — ~~чтобы показать всем, какой я крутой железник~~ дабы избавить вас от тех граблей, о которые я весь лоб расшиб. Одни грабли, с особо сучковатой ручкой, я описал во врезке — ну не могу молчать! Об остальных — в другой раз.

В качестве же резюме (что же это за колонка да без резюме?) скажу так: ASUS WL-500G Premium — маршрутизатор очень хороший, но... не для всех. Если вы хотите просто «включить и забыть», то с последней на настоящее время версией родной прошивки у вас это получится с вероятностью процентов пятьдесят. Впрочем, я не знаю других маршрутизаторов, для которых это высказывание не оказалось бы справедливым. Если же вы попадете в другие пятьдесят процентов, то вам придется потратить не один день на изучение и настройку его параметров и эксперименты с настройками — правда, эта овчинка выделки стоит, потому как с «железной» точки зрения ASUS WL-500G Premium явно стоит не только своих, но и больших денег. А прошивки — дело наживное... 

СЮ

Chief
Information
Officer

ПОМОЩНИК РУКОВОДИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ
ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: 39907





[КОМПЬЮТЕРРА: СЕВЕРО-ЗАПАД]

Загляни под крышечку

Егор Рябков
[thriller@yandex.ru]

«Не пытайтесь разобрать или изменить какую-либо часть оборудования, если это не предписывается настоящим руководством» — это предостережение в том или ином виде содержится в руководстве по эксплуатации любого электронного устройства, предлагаемого к широкой продаже. Примерно так напутствовали нас и родители в глубоком детстве, вручая очередную игрушку: «Ну хоть эту не разбирай, ведь опять сломаешь». И мы послушно кивали, рассматривая машинку на предмет наличия деталей, которые можно поддеть ножиком.

Так уж случилось, что разбирать (и собирать) «игрушки» со временем стало профессией немногих из нас, остальным же приходится читать обзоры или удовлетворять любопытство за собственный счет, поскольку разборка вне специализированной мастерской автоматически аннулирует гарантию. Впрочем, представим ситуацию, что ваш любимый гаджет сломался, гарантийный срок давно вышел, а ремонт в мастерской предвительно оценили в половину стоимости новой, более совершенной модели. Почему бы не попытаться отремонтировать любимца своими силами, попутно удовлетворив любопытство? Я предлагаю воспользоваться оказавшимся на моем рабочем столе фотоаппаратом Nikon Coolpix 3200, чтобы попробовать отремонтировать его, а заодно поближе познакомиться с цифровыми камерами. Внешнее проявление неисправности — при включении аппарат пытается выдвинуть объектив и с сообщением об ошибке «Lens Error» выключается; судя по количеству отзывов в Интернете — наш случай далеко не единственный. Местные сервисные центры брать аппарат в ремонт отказались под благовидным предлогом, поэтому нам и карты в руки. Приступим к делу.



Прежде чем браться за отвертку, нужно осмотреть корпус устройства, обращая внимание на стыки и крепежные элементы, поскольку необходимо определить последовательность сборки/разборки и способ крепления деталей, чтобы ничего не повредить при вскрытии. Обычно части корпуса соединяются друг с другом тремя способами: клеем, винтами или защелками; при этом винты бывают с крупным и мелким шагом, вкручивающиеся в пластмассу либо металл; защелки бывают скрытыми и специально сделаны одноразовыми, а клей, напротив, бывает невысыхающий, что позволяет разнимать соединение многократно. Кроме всего прочего, некоторые винты могут крепить какие-то внутренние детали и для разборки устройства их отвинчивать не только бесполезно, но зачастую даже вредно — отвалившаяся деталь при открытии корпуса укачет куда-нибудь под стол или спрячется между компонентами. Если этой деталью окажется металлическая гайка или шайбочка и ляжет под корпусом микросхемы, касаясь выводов — есть шансы при сборке и включении устройства получить новую неисправность. Обязательно нужно перед разборкой удалить элементы питания, если таковые предусмотрены, — вынуть аккумуляторы, батарейку внутренних часов (если она доступна снаружи) и, конечно, отключить любое внешнее питание — сетевой адаптер, USB-кабель для зарядки аккумуляторов и т. д. Эти простые правила годятся для работы с любой бытовой электроникой. Производитель, к слову сказать, может как помогать, так и препятствовать доступу к внутренностям своих изделий — например, спрятать Самый Главный Болтик под наклейкой в первом случае и отметить стрелочками нужные, несущие на грузку винтики — во втором.

Даже беглого взгляда достаточно, чтобы понять, что корпус нашего фотоаппарата состоит из трех деталей: задней панели, передней панели и декоративной рамочки (она более темного цвета), прикрывающей стык передней и задней половинок (рис. 1). Откручиваем четыре винта на торцах, обратив внимание на резьбу, — ближние к отсеку карточки вкручиваются в пластмассу, и резьба на них крупная; с противоположной стороны резьба мелкая, а винты вкручиваются в металл. Теперь откроем отсек для карты памяти и, начиная с этого края, отщелкнем всю декоративную рамку от корпуса. Делать это лучше пластмассовой отверточкой, чтобы не повредить металлизацию.

Под рамкой обнаруживается стык панелей корпуса и защелки внутреннего и внешнего типа. Первые нужно нажать вниз, вторые — приподнять вверх. Начинаем вновь от отсека для карточки и идем против часовой стрелки (рис. 2). Пластмасса в нашем случае гибкая; чаще бывает наоборот, и при отгибании защелки ломаются. Что ж, это право конструкторов — делать корпус одноразовыми (рис. 3).

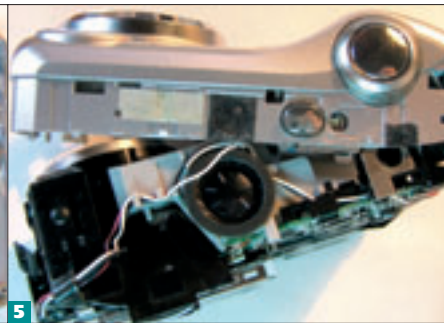
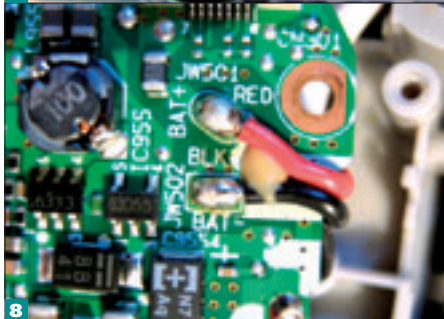
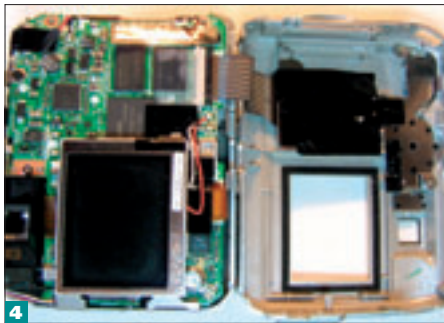
Действовать нужно осторожно, поскольку после открытия последней клипсы задняя часть корпуса довольно легко отделяется и резким движением можно оборвать шлейф, соединяющий основную плату с органами управления (рис. 4).

К счастью, это соединение разъемное, достаточно тонкой отверткой сдвинуть прижимную планку вправо и вынуть кончик ленточного кабеля из разъема — и заднюю крышку можно отложить в сторону. Передняя половина корпуса отделяется от начинки несколько сложнее, и без паяльника тут не обойтись.

На рис. 5 хорошо видна полоска двустороннего скотча (дополнительная фиксация той самой декоративной рамочки) и некий заводской дефект: при сборке один из проводков попал между динамиком и корпусом, в результате чего даже оказалась повреждена изоляция (рис. 6). Мелочь, а неприятно.

Но вернемся к процессу разборки. Шлейф, соединяющий основную плату с лицевой панелью, имеет меньшее количество проводов, зато разъем дополнительно проклеен липкой лентой черного цвета (на рис. 4 слева вверху платы). Ее придется отклеить, стараясь не повредить кабель (рис. 7). Справа виден некий металлический штырек — это проушина для наручного ремешка, и зажимается он половинками корпуса. При разобранном аппарате штырек легко потерять (общая беда мелких деталей). Если прямой металлический стержень еще можно заменить отрезком подходящей проволоки или спицы, то потерянную пружину восстановить проблематично, особенно если форму пружины запомнить не удалось.

Два проводка — красного и белого цвета — идут от батарейного отсека, их и нужно отпаять, чтобы вынуть плату. Провода закреплены каплей клея, его придется подрезать скальпелем. Цвет проводов подписан на плате, что значительно облегчает сборку. Также белой краской помечено место, где провода заходят на плату; важно потом проложить их именно здесь, иначе корпус не закроется. Конечно, можно будет приложить грубую силу (вспомним проводок возле динамика) — но ведь нас интересует результат (рис. 8, 9)?



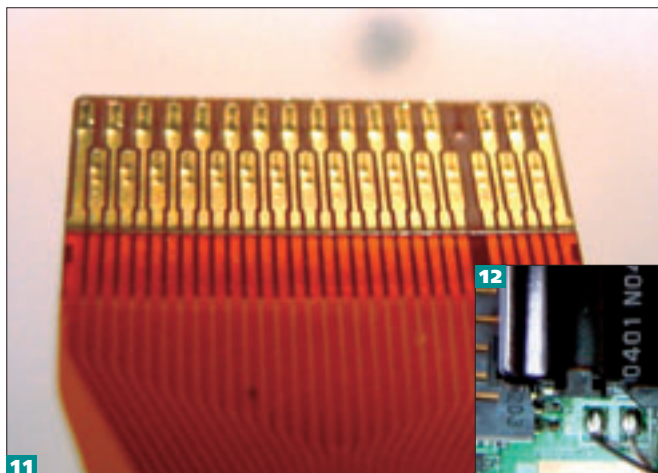
Вообще, аппарат собран на одной печатной плате, к которой крепятся все остальные элементы. Монтаж довольно плотный, впечатляет миниатюрность элементов и, по контрасту с общим фоном, размеры конденсатора в схеме питания вспышки. А что подделать — большая энергоемкость диктует свои требования. Этот конденсатор нужно обязательно разрядить, скажем, с помощью резистора в несколько килоом (ни в коем случае не коротко, например пинцетом, — будет фейерверк). Можно про-

сто выждать некоторое время, но не всегда производитель предусматривает схему разрядки, из каких соображений — неизвестно, экономия-то копеечная.

Когда плата отделена, можно рассмотреть ее более тщательно. Первое, что бросается в глаза, — крупная надпись «Casio» на рамке ЖК-дисплея и чуть помельче — «Sanyo» на процессоре. Собственно, от Nikon в этом аппарате — только объектив да шильдик на корпусе. А именно к объективу у нас претензии.

Чтобы добраться до него, нужно демонтировать дисплей. Для этого отвинчиваем три винта, крепящие рамку дисплея к плате и корпусу объектива, отцепляем шлейф и отпаиваем провода подсветки. Цвета их тоже подписаны на плате для облегчения сборки (на заводе их припаивают вручную) (рис. 10).

Обратите внимание, что на кабеле от дисплея имеется два ряда контактов, поэтому при сборке его нужно вставлять в



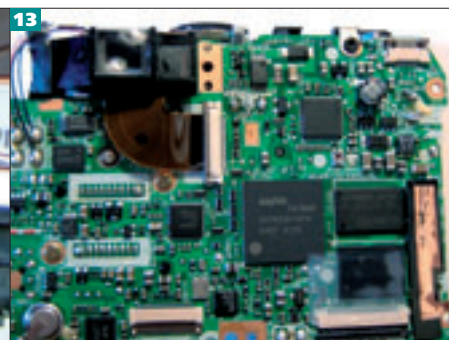
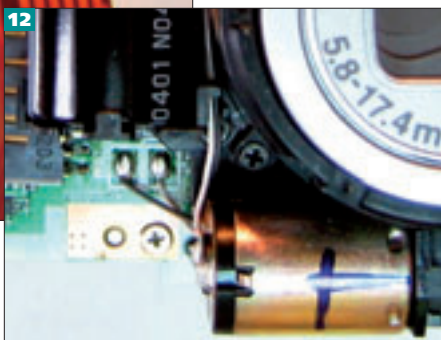
разъем до упора, в противном случае ряды не совпадут. В отличие от одинарного шлейфа здесь полмиллиметра — уже критично (рис. 11).

На плату приходит шлейф от объектива и в исходном состоянии прячется под дисплеем. Для демонтажа объектива нужно отсоединить этот кабель и отпаять два проводка, идущих к светодиодам подсветки автофокуса (серый и белый, рис. 12), а затем отвинтить винт, соединяющий ложемент конденсатора с блоком объектива (на фото он над моторчиком).

Необходимо отвернуть два винта, также скрывавшиеся под монитором; только отвинчивать их нужно осторожно, поскольку с другой стороны платы, прямо под объективом, находится главная микросхема, отличающая фотоаппарат, скажем, от карманного телевизора, — светочувствительный датчик, та самая 3,2-мегапиксельная матрица (рис. 14, 15). Это ее выводы видны рядом с винтами на обратной стороне платы (рис. 13).

Завораживающее зрелище! На многослойное стекло, при-

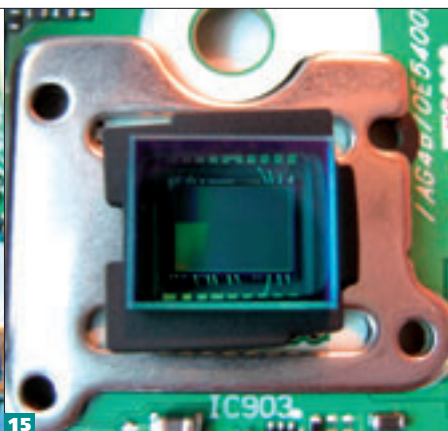
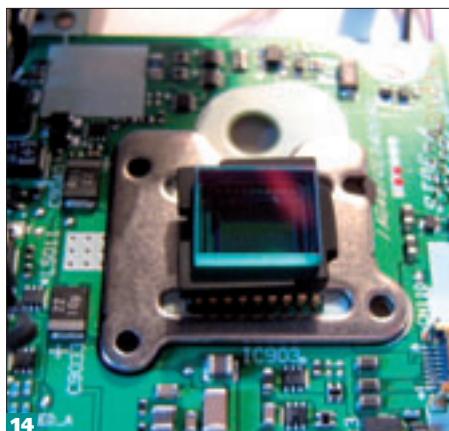
крывающее матрицу¹, лучше не дышать, не допускать оседания на нем пыли и ни в коем случае не касаться пальцем — это может стать фатальным. Дело в том, что приклеено оно довольно слабо, едва держится, и если его придется протирать, то легко можно сдвинуть, тогда на матрицу попадет пыль, а протирать от пыли ее саму — все равно что новый полированный журнальный столик тереть крупнозернистой шкуркой. Кстати, обратите внимание на металлическую рамку вокруг матрицы, она



выполняет функции теплоотвода и крепления одновременно. Но вернемся к объективу.

Конструкция представляет собой блок (рис. 16), в котором объединены собственно объектив, мотор и привод объектива, мотор и привод фокусировки, а также блок видоискателя с механизмом зуммирования (рис. 17). Обратите внимание на мотор привода объектива (рис. 12) еще раз. Используем батарейный отсек в передней крышке, вставим в него аккумуляторы и с помощью проводков подадим питание прямо на контакты мотора. Объектив пытается выдвинуться, но чисто механически стопорится, и двигатель останавливается. На валу этого мотора сидит лепестковый обтюратор, а в корпусе блока находится оптический датчик, перекрываемый этим обтюратором, и когда частота следования импульсов изменяется (а в случае остано-

товки мотора они перестают следовать совсем) — появляется та самая ошибка «Lens Error». Объектив имеет телескопическую конструкцию из двух цилиндров; внешний при выдвижении вращается, а внутренний совершает только поступательное движение. Если в процессе выдвижения немного помочь пальцами внешнему цилиндру, подкрутив его, то объектив выдвигается нормально. Зато потом не складывается — стопорится в том же самом месте. Очевидно, проблема чисто механическая и вызвана либо попаданием инородного тела (достаточно и песчинки) в механизм, либо приложением грубой силы, что привело к замятию зубчатого венца одного из колес или нарушению зацепления в одной из пар штифт-паз. В нашем случае легкое постукивание и продувка сжатым воздухом в положении объектива «полностью выдвинут» привела к желаемому результату. Аккуратно собираем аппарат в обратной последовательности и убеждаемся в его полной работоспособности. ■



¹ Это инфракрасный светофильтр, он выглядит голубоватым и поглощает ненужную часть ближнего ИК-спектра, к которой чувствительна матрица. — С.Л.

Разум в иной плоти

Преподобный Михаил Ваннах

Ваши благородия, господа роботы, у вас есть все: разум, сила, оружие. Зато у нас есть один интересный документ, этакая старая, пожелтевшая, грязная бумажонка... И в ней имеется описание вашего высокого происхождения, тонкой выделки ваших благородных особ и всякое такое. Без этих каракулей, господа роботы, вы не сделаете ни одного нового коллеги и через двадцать лет, простите за выражение, передохнете, как мухи.

Карел Чапек, «Rossum's Universal Robots», 1920

Мы не роботы, роботы не мы. Наделенные разумом роботы существуют пока лишь на страницах литературных произведений. Но если посмотреть на эти книги внимательнее, мы отметим одну странность.

Роботы могут многое, почти все. Они принимают на себя тяжесть планетарной экономики и бремя пылающих на голубом шаре войн в породившей сам этот

термин — робот — пьесе Карела Чапека. Они направляют звездную экспансию человечества и созидают галактическую империю в многотомной эпопее Айзека Азимова.

Но будь это перебившие своих создателей роботы Чапека или опирающийся на высокоморальные Законы роботехники Р. Даниэл Оливо у Азимова, им присуще одно свойство. Роботы не умеют раз-

множаться. Они не способны создавать себе подобных.

У биологических конструкторов Чапека отсутствуют репродуктивные органы. Правда, так и было задумано их дизайнером Россумом-младшим, отсекавшим все лишнее. Это вполне соответствовало тогдашнему этапу развития индустрии — предельному упрощению массовой продукции (вспомните хотя бы «Форд-Т») и экономическому эффекту конвейерного заводского производства.

Оставшись на Земле одни, уничтожившие человечество роботы Чапека судорожно ищут способы продления своего рода...

Металлические андроиды Азимова не могут производить сами себя даже в заводских условиях. Это ограничение заложено в них создателями, стремящимися избежать возникновения еще одной — неорганической — ветви разумной жизни и ее конкуренции с человечеством.

И — еще более раннее литературное произведение. 1818 год. Мэри Шелли. «Франкенштейн». Ныне проходящее скорее по части литературы ужасов, но в момент написания, безусловно, «твердая» научная фантастика, со вполне соответствующими тогдашнему естествознанию биологическими гальваническими эффектами.

Личная трагедия ученого Виктора Франкенштейна вызвана тем, что созданный им монстр желает размножаться, причем традиционным путем, для чего требует от творца создать себе пару. А того останавливает ответственность перед человечеством — нежелание, говоря современными терминами, запустить в экологическую нишу сынов Адама еще и свои творения...

То есть среди архетипических страхов человечества, которыми зачастую оперирует литература, есть страх конкуренции с иными разумными видами.

Да, в мифологии есть роботы. Вот Талос, бронзовый витязь, данный Зевсом Европе для охраны Крита. Вот треножники Гефеста, собаки царя феаков. Специализированные творения, служащие людям.

Но есть и иные. Страшные. Припомним: лапифы, сражающиеся с кентаврами, с которыми состоят в родстве; аргонавты, изгоняющие гарпий; Персей, убивающий Медузу и прячущийся от ее сестер-горгон; Эдип, дискутирующий со Сфинксом. Это — одна лишь классическая Греция.

А есть еще тролли и цверги мифологии германской. Здешние, нашенские кикиморы с лешими.

Кто-то скажет — это другое. Это существа трансцендентные, потусторонние!

Вряд ли...



Низшая мифология, к которой относятся эти персонажи, до понятия трансцендентности не поднимается. Да и вообще понятие это присуще в полной мере одной лишь авраамической религии во всех ее руслах — иудейском, христианском, мусульманском...

Нет, разумные существа иных видов, уцелевшие в мифологии (ну и, беря за компанию йети, «снежного человека», в паранауке...), они скорее из прошлого.

Из состязания друг с другом различных видов гоминид, восходящих к Разуму. Состязания не жестокого — просто беспощадного. Где там коренное, традиционное население Европы, большеголовые неандертальцы? Что проделали с ними пришедшие из Африки наши достойные предки-кроманьонцы?

Да поправят меня антропологи, но, похоже, просто съели... И как нам трактовать историю Авеля и Каина — буквально или аллегорически? А если неандертальцев и не съели, то уж точно обрекли на голодную смерть, заняв их экологическую нишу; перехватив их пищевые цепочки.

Это неудивительно. Жесточайшая конкуренция разворачивается между наиболее близкими видами. И поэтому отличающийся от тебя носитель разума воспринимается как носитель *наивысшей* угрозы. Почтище саблезубого тигра. Этому-то «эволюция с когтями и клыками» детей Евы научила.

И, уже просветленные разумом, приспособленные к социальной жизни, предки наши очень долго смотрели на чужака как на врага. Которого надо если не съесть, то убить. Если не убить — то поработить. Если не поработить — то хотя бы ограничить в правах.

И даже в полисах, городах-государствах Классической Эллады, даже среди представителей одного этноса, одного языка и одной религии исключения делались лишь для лиц, связанных с полноправными гражданами весьма строгими обрядами и обетами поборитства.

А Сократу его учение о братстве всех людей стоило обвинения в изобретении новых богов (вместо старых, враждебных чужакам!), разращении молодежи (нет, не в интимной сфере, это-то скорее поощрялось, но вот проповедь гуманизма — отнюдь нет) и финальной чаши с цикутой. Сугубо демократически, вполне легитимно, по приговору народного собрания. Всего лишь двадцать пять веков назад.

Да и ныне — стоит молодому читателю зайти в посольство какого-нибудь благополучного и сильно радеющего за человеческие права европейского государства средних размеров и *честно* заявить в кон-

сульском отделе о желании заняться на их территории трудовой деятельностью, особенно интеллектуальной, — могут, скорее всего, последовать малоприятные последствия. Вплоть до «забития Шенгенки», если не навсегда, то очень надолго. Поэтому советую ограничиться мысленным экспериментом.

Так что в наших разумах — две тысячи лет Нагорной проповеди и где-то две тысячи *столетий* ожесточенной борьбы между видами носителей зарождающегося разума.

Не войны — там ведь изредка щадят, — но беспощадного естественного отбора.

И как же тут человеку не иметь фобий относительно носителей разума, воплощенных в иной плоти? На солдат Наполеона с высот пирамид глядели сорок веков. На разум в иной плоти из глубин нашего мозга подозрительно взирают *две тысячи* столетий!

С приветом от доктора Фрейда

Доктора Зигмунда Фрейда часто ставят на первое место среди ученых XX века. Даже впереди Эйнштейна. И нельзя сказать, что незаслуженно. Космологические концепции ведь понятны немногим. И даже там, где они отливаются в латинское $E=mc^2$ и вкуче с письмом Эйнштейна Франклину Рузвельту овещаются в атомную бомбу, с жизнью человека пересекаются редко.

А вот подсознание с нами всегда, хотим мы этого или нет, осознаем его присутствие или не ведаем о нем, отвергаем на основании мировоззренческих взглядов.

Мы — совсем не то, что сами о себе думаем. Именно так, чудовищно упрощая мысль Фрейда, можно резюмировать сущность трудов венского психиатра. Конечно, догадывались об этом, знали это и до психоанализа.

Но именно психоанализ, его массовость, его терапевтическая и, заметим, экономическая эффективность убедили коллективный разум человечества в наличии бессознательных глубин *под* сознанием. Войны многочисленных последователей Фрейда за право гордо нести штандарт *истинного* анализа нас в данном случае не интересуют. Важнее иное.

Создание искусственного разума неизбежно приведет к бифуркации. Будет ли сознание, порожденное технологией, *рационально* для самого себя или же нет? Иначе говоря — будет ли подсознание у разума в иной плоти или нет?

Рассмотрим поэлементарно. Вот модная еще недавно тема переноса человеческого сознания в компьютер. Предпо-

ложим, что это осуществимо. Безразлично, с помощью традиционных технологий или квантовой телепортации (в смысле передачи квантового состояния системы). В этом случае все наши комплексы, фобии и архетипы переедут вместе с нами в кремний, арсенид галлия или сверхтекучий гелий. Так что аналитики без работы не останутся.

Вот герои «Кибериады» Станислава Лема. Цари, принцессы, рыцари и горожане на вакуумных лампах и полупроводниках. Обратим внимание — они не роботы. Они — разумные живые существа. Просто в иной плоти, кристаллической или жидкой, но переохлажденной, идущей на корпуса вакуумных трубок. Плоды эволюции, пусть и технической, детально неизвестной им самим. Так же как и людям.

И столкновение с «бледнотиками», разумными углеродными существами, повергает «кристаллических» в ужас. Вполне архетипический. Так же, как страшен нам дракон в виде варана. А уж подумайте о *разумном* ящере... Жутко? Вот и металлическим «благородцам» Лема был ужасен «разумный студень», прячущий внутри кальциевый каркас!

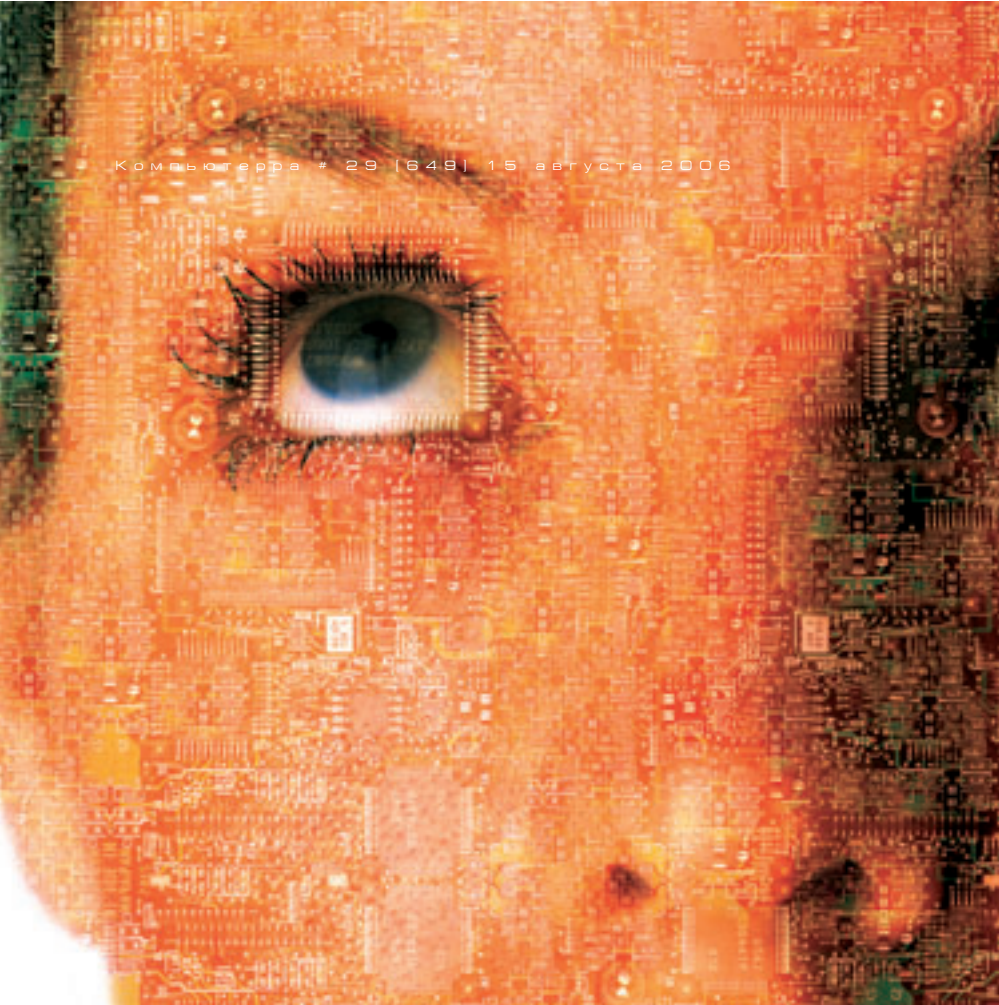
Так что подсознание тут налицо. Со всеми малоприятными последствиями. В том числе и с нетерпимостью.

Клин, правда, вышибают клином. И американский фантаст Гарри Гаррисон, сквозь книги которого ариадниной нитью проходит тема воспитания толерантности, в романе «К западу от Эдема» выдумал мир разумных ящеров, сосуществующих с людьми. Но это, скорее, свидетельство глубокой укорененности фобий на иное разумное существо.

И — редкий пример искусственного разума без подсознания. Голем XIV из одноименного произведения Лема. Роботы Азимова были скованы Законами, заложенными в них конструкторами. У Лема же «утверждалось, что компьютер, даже «пропитанный ценностями», может преодолеть так называемый аксиологический порог, а значит, поставить под сомнение любой привитый ему принцип: для такого компьютера нет не подлежащих обсуждению ценностей».

И вот, несмотря на отстраненно-доброжелательное отношение Лемовского Голема к людям, именно он и вселяет подлинное чувство страха. Нет, не примитивного животного страха за свое существование или благополучие.

Страх, подобного тому, что охватывает человека, пытающегося наглядно представить себе расстояния и сроки жизни Вселенной.



Страх самого себя.

Ибо кто мы перед лицом реального, вполне конкретного разума, в тысячи раз превосходящего человеческий?

Как видит тот, кто свободен от всяких комплексов и фобий, нас, отягощенных ими?

Каковы наши предрассудки и предвзятости перед тем, кто олицетворяет чистую рациональность?

Хочется ли нам взглянуть на самих себя в зеркало? Нет, не в кривое и мутное. В неммыслимо ровное и ясное!

И все это пугает, даже в том случае, если нас не хотят уничтожить за интеллектуальную неполноценность; если нас не пытаются излечить от эволюционно присущей нам агрессивности; если нас не потащат силой на слепящий свет разума из лабиринтов нашего подсознания.

Страх в нас самих? Конечно!

Иррационален? Безусловно!

Уничтожим? Вряд ли...

А есть же еще и иррациональность технологической цивилизации. Сколь разумны привычки, которые навязываются потребителям и на удовлетворение которых работает промышленность планеты?

Газированные напитки вместо воды. Модность одежды вместо комфортности и пригодности для климата. Вакханалия энергорасточительства. Абсурдность транспортной системы. Использование современных телекоммуникаций для ретрансляции зрелищ, за низкопробность которых простодушнейшие поселяне при-

вязали бы скомороха или фигляра к паре загнутых березок.

И — завязанность источников существования большинства людей на этот планетарный театр абсурда.

И что же делать?

Отказаться от прогресса? Возможно ли это?

Да. Конечно. Такое бывало на планете много раз. Зовется гибелью цивилизации. В прошлом — цивилизаций локальных. Эллинистической там... Римской... Сейчас может случиться покруче. Слишком уж велика зависимость всех нас от технологической инфраструктуры. Значит, единственная дорога для жизни — вперед.

А разум можно приучать к неизбежной встрече с иными упражнениями. Вроде медитаций. Соотнести размеры и силу своего тела с размерами и с мощью звезды. Или рассеянного звездного скопления. Или шарового. Вполне реальных объектов, видимых даже в бинокль.

Тоже ведь пугает в первый момент осознания.

И — попытаться думать о себе как о разуме. И — вообразить нечто большее. Безмерно большее, безмерно последовательное, строго разумное. Может быть, оно и не окажется враждебным, хотя осторожности будет требовать наверняка.

Отвлечение об одном имперском бароне

Имя Христиана Вольфа (барон Wolf или Wolff) в России, да и в Европе, изрядно

подзабыто. Но говорить о проблемах искусственного разума без воспоминаний об этом человеке не представляется возможным.

Родился он в 1679 г. в Бреслау, ныне Вроцлаве, в семье не аристократа, но простого ремесленника; в Йене изучал сначала богословие, потом математику и философию. Его первые работы привлекли внимание Лейбница. В 1703 г. был издан первый значительный труд Христиана Вольфа «De philosophia practica universalis, methodo mathematica conscripta» («Всеобщая практическая философия, изложенная математически»), давший ему право читать лекции по математике и философии в лейпцигском университете. Вторжение Карла XII в Саксонию в 1706 г. вынудило Вольфа покинуть Лейпциг, и в 1707 г. он был приглашен, по рекомендации Лейбница, на кафедру математики и естествознания в Галле. Могуущественная в лютеранской церкви партия пиетистов, возглавляемая Иоахимом Ланге, обвинила философа в вероотступничестве и лжеучительстве. Поводом к этому послужила его речь «De philosophia Sinensium morali» («Философия, очищенная от морали») и его учение о свободе. В 1723 г. следует прямой донос. Прусский король Фридрих Вильгельм I приказывает отрешить Вольфа от должности и, под страхом смертной казни, изгнать в 24 часа из Лейпцига и в два дня — из пределов Пруссии. К счастью, Германия тогда была лоскутным одеялом. Изгнанный философ был радушно принят в реформатском курфюрстве Гессен-Касселе и получил кафедру при Марбургском университете. Спор о его философской системе сделался всеобщим, и вся Германия распалась на два лагеря — приверженцев и противников учения Вольфа, — почти так же, как зеленчики и пекари в Александрии некогда обсуждали догматы христианства.

Вернуться в Пруссию Вольфу разрешил лишь очень ценивший его Фридрих II, которому предстояло заслужить прозвище Великого. В 1740 г. Христиан Вольф был назначен вице-канцлером университета в Галле и профессором естественного и международного права, в 1743 г. — стал канцлером университета, в 1745 г. возведен в имперское баронское достоинство, и, всеми почитаемый, скончался в 1754 г.

Вольф многое сделал для создания Санкт-Петербургской Академии наук. Был в Марбурге учителем Ломоносова, впоследствии издавшего на русском «Вольфианскую экспериментальную физику». Практически создал немецкую философскую терминологию. Но нам сейчас интересно то, что именно Вольф приступил к разделению философии и морали, за что и навлек на се-



бя гнев пиетистов. Вспомним — то же самое выдающийся мыслитель современности Станислав Лем склонен приписывать гипотетическому сверхразуму.

И еще — именно Вольф ввел термин «монизм».

Монизм против дуализма

Термин «монизм» был образован Христианом Вольфом от греческого слова «единый» и обозначал философское направление, признающее только один принцип бытия.

Монизм был антитезой дуализму (скажем, признающему раздельное существование духа и материи). Такой дуализм мы встречаем, например, в манихействе, делящем мир на духовный, созданный светлым началом, и материальный, порожденный началом темным.

Эти взгляды далее наследовали многие религиозные течения — манда¹, гностизм, павликианство, богомилство, альбигойство...

Материя, телесная сторона бытия всегда связывалась у них с чем-то злым, ограниченным, постыдным. А победа духа мыслилась не иначе, как избавление от пут материи.

Последним случаем гностико-манихейской ереси можно считать тоталитарные режимы XX века.

Большевизм, с его антагонизмом классов плохих и хороших, трудовых и эксплуататорских. С экзотической эйфорией от кажущегося понимания сути мироустройства и эсхатологических надежд на прыжок «из царства необходимости в царство свободы».

И — нацизм, нашедший ключ к мировым процессам в вырождении человечества, порче наследственности (искажении генетического кода, как бы мы сказали сейчас) и видящий грядущее как борьбу «полноценных» и неполноценных» рас. А в качестве Рая Земного — Тысячелетний Рейх с его непрерывными «этническими чистками».

В государстве национал-социалистов языческая религия возродилась напрямую в учении «немецких христиан», в государственно субсидируемых астрологических практиках. Это, заметим, в стране, где еще в 1930 году выходило научных публикаций больше, чем в любой другой державе мира. В стране, где трудились лучшие богословы Западной церкви XX века — Карл Барт, Пауль Тиллих... То есть дуализм, как и варварство, оказывается сильнее и науки, и религии!

В СССР, казалось бы, торжествовал монизм. Всеобщий диалектический материализм. Но и тут не все было гладко. До середины 1930-х появлялись работы вроде «Теоретической биологии» Э. Бауэра, пытавшиеся воскресить виталистический дуализм живой и мертвой материи. Потом — вакханалия Лысенко, возродившего лamarкизм на чекистско-государственном уровне, анекдотичные опыты Лепешинской, борьба с буржуазной лженаукой кибернетикой. То есть дуализм «друзей» и «врагов народа», живой и мертвой материи, человеческого и кибернетического разума бытовал и тут.

А подлинный монизм идеалистического толка — это философия Гегеля. Монизм толка материалистического — это натуралист Эрнст Геккель с его многочисленными эволюционистскими работами. В обоих случаях духовное и материальное представляются не самостоятельными началами, но чем-то нераздельным. Идеей, облекающейся в плоть у идеалистов, — материей. Отображающей себя в информации у материалистов. Разделение духа и материи — вопрос лишь терминологии, формата восприятия. И поэтому боязнь того, что дух, разум, функционирующий в материальной оболочке, отличающейся по составу или способу производства от нашей, будет чужд и враждебен нам в силу одного лишь этого факта, есть возвращение дичайших предрассудков древности и Темных Веков.

Кстати, в богословии есть давняя дихотомия, имеющая прямое отношение к теме данной статьи. Речь идет о древнем споре креатинистов и традициан. В этой дискуссии пытались выяснить — откуда приходит человеческая душа. Христианские писатели по преимуществу держались учения о том, что Бог создает в каж-

дом отдельном случае душу, которую попутно и одаряет бессмертием. Это учение называлось креатианизмом (creatio animae — «творение души»).

Их оппоненты придерживались взгляда, по которому душа родителей передается детям через семя. Такую теорию поддерживал, к примеру, богослов II–III вв. нашей эры Квинт Септимий Флоренс Тертуллиан. Она и называется традицианством.

Переводя на язык современных понятий богословские термины, можно сказать, что душа — это совокупность процессов в организме, в том числе и информационных. И дилемма креатинства-традицианства — это дилемма отношения к иным.

Традицианство находило свое воплощение и в XX веке. В учении «немецких христиан», благословлявших геноцид тех разумных существ, чьи тела были порождены «неполноценным» семенем; в доктрине апартеида, раздельного развития, принятой тремя дивизионами реформатской церкви ЮАР, оправдывающей разделение людей по цвету кожи, будто бы души делятся на беленькие и черненькие; в этнических чистках 1990-х, пылавших в том числе и на территории бывшего СССР; в делении религий на традиционные и нетрадиционные, будто бы душа, информационный процесс, формируется «кровью и почвой», как некогда считали идеологи Третьего Рейха.

А креатианизм полагает, что достойная душа может присутствовать в *любом* теле. Порожденном семенем чужого рода, иного племени и даже иного цвета кожи. И не обязательно в углеродном теле. Пусть в теле, созданном на заводе.

Если признать существование в мире благого Творца — Он всемогущ и вложит добрую душу куда угодно. А ставя во главу угла материю — нет препятствий к тому, чтобы процессы отображения в кремнии были так уж изначально враждебны процессам отображения в белках, порождающих наш разум.

А дальше — процесс воспитания.

К добру или злу.

Процесс обучения.

К знанию или предрассудкам.

Но это уже не зависит от состава и происхождения плоти. Здесь все — как у людей. Легко ждать зла от иного. Очень комфортно, в этом-то и есть психологическая основа дуализма.

Куда труднее последовать старому приему проповедников, приглашавших заглянуть в шкатулку и увидеть там лицо дьявола. В шкатулку обычно клали всего лишь кусочек зеркала! **■**



¹ В статье упоминается дуалистическая религия Манда. Во избежание путаницы с ударениями привожу определение из Брокгауза: «Манда или Мандо — на одном из сирийских диалектов знание, в специфическом смысле *𐤌𐤓𐤕𐤕; М. ди-хайя — знание жизни — название одной из божественных сущностей, или онов, по учению секты мандеев».

Те, кто читал первую часть статьи («КТ» #644), наверняка вспомнят, что в погоне за беззвучностью компьютера я отодвинул «на потом» вопрос утихомиривания жестких дисков. Часто это обнадеживающее «потом» превращается в банальное «никогда», да и вообще, подумаешь — жесткие диски. От них и шума-то сущие копейки! Но теперь, на фоне общей тишины, довольно заметными на слух стали сразу два вида шума, производимого винчестерами: стрекот привода головок во время поиска дорожки — эпизодически, и рокот вращающихся блинов — постоянно. Нет, я понимаю, конечно, что все это никому не нужно эстетство, придирки и вообще я бешусь с жиру от нечего делать, но поверьте — при длительной работе за компьютером лишний источник шума мешает, если работа — это написание текстов, расчеты или решение логических задач, а не игра в очередную шутер. Кроме того, я давно потирал руки в предвкушении очередной модификации системного блока — не отказывать же себе в удовольствии.

Егор Рябков
[thriller@yandex.ru]

Моддинг, или Мечта идиота своими руками-2

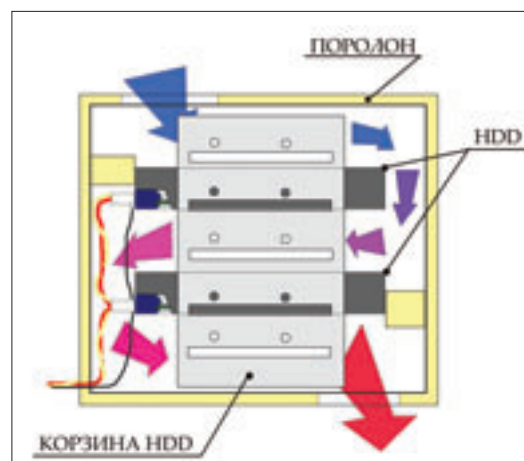
Для начала исследуем природу распространения этого шума — врага надо изучить, прежде чем приступать к борьбе. Проведем простой эксперимент: приложите ухо к столу и прислушайтесь, как индейцы в вестернах выслушивали топот копыт бледнолицых. Слышите? Звуки вентиляторов, винчестеров, приводов CD-ROM — все это передается через вибрации корпуса поверхности стола. Не слышите? Тогда, вероятно, ваш компьютер стоит на полу либо выключен; следует поставить его на стол, включить — и повторить опыт. Можно прикладывать ухо и непосредственно к системному блоку, тогда легко заметить даже тональность посвистывания вращающихся подшипников, причем вне зависимости от места приложения уха к корпусу.

Теоретически, чтобы победить жесткие диски в неравном бою за тишину, достаточно обеспечить зазор между корпусом системного блока и корпусами накопителей. Беда в том, что корзины для установки винчестеров специально рассчитаны на жесткое соединение с HDD и соответственно размерам последних изготовлены. Разумеется, диски можно подвесить просто «в воздухе», но это плохое, негодное решение. Загляните в магазин компьютерных аксессуаров, почти в каждом есть специальные вентиляторы для охлаждения жест-

ких дисков, а ведь «это ж-ж-ж неспроста». Да, жужжат эти устройства ради одной цели, и мы ее с вами знаем... Без активного охлаждения более или менее пристойную температуру накопителя имеют лишь в двух случаях: когда прижаты всеми необходимыми винтами к корзине крепления либо когда стеснены радиаторами пассивного охлаждения и помещены в пятидюймовый отсек корпуса. И тот и другой варианты подразумевают передачу вибрации на остальное железо и в итоге — в родные и близкие органы слуха. Нет, это решительно не наш метод! (Ради приличия стоит упомянуть резиновые столбики-проставочки для крепления диска в пятидюймовый отсек, но они и вибрацию так передают, и охлаждению не способствуют. Щупал я семитысячник Maxtor в таких условиях — градусов семьдесят.)

Итак, приступим к изысканиям способа совместить приятное (тишину) с полезным (охлаждение).

Прежде всего нужно механически изолировать корзину от корпуса. Если она отделяема целиком — отделить, если нет — отпилить. Или удалить вовсе, освободив место и применив корзину от другого корпуса. Можно, конечно, обойтись и без нее, но главное: жесткие диски должны быть скреплены друг с другом; если же накопитель единственный — задача еще больше





упрощается. В любом случае у нас будет отдельный блок, состоящий из внешнего кожуха, креплений под диски и собственно диски — один или несколько. Этот конгломерат будем называть блоком накопителей. Первую проблему мы частично решили — теперь вибрация далеко не убежит и раздражать наш нежный слух не будет. Достаточно подвесить блок внутри корпуса, например, на резиновых жгутах — и низкочастотная составляющая шума надежно отсечена. А что делать с высокочастотной? Правильно! Завернуть блок накопителей в звукопоглощающий материал — например, в поролон. Такое я тоже встречал когда-то: у клиента был Seagate Medalist в резиновом чехольчике (популярная в то время среди ремонтников серия), проработал завернутым в поролон почти четыре месяца — и приказал долго жить. Такой участи для своих винчестеров, разумеется, никто в здравом уме желать не будет — не будем и мы. Думал, думал — и вспомнилось мне, что в различного рода студиях и звуковых лабораториях есть специальные заглушенные комнаты, в которых люди почему-то не

задыхаются. И причина тому — вентиляция. Стоит обеспечить продувку винчестеров воздухом — и можно пихать хоть в поролон, хоть в вату. Разумеется, дополнительных ветродуев нам не надо — зачем же бороться с шумом дисков, чтобы заменить его на шум вентиляторов? Обойдемся. Как это будет работать? Сейчас расскажу.

Что такое блок накопителей и как он выглядит? Вот схема (рис. ?). Опытный глаз наверняка сразу заметит снаружи блока поролон, о котором мы только что говорили и который не способствует охлаждению. Стрелками показано движение охлаждающего воздуха — правда, воздух об этом не знает и самостоятельно в наше устройство не полезет. Ну, не полезет сам — заставим. В боковой стенке корпуса системного блока трудится на благо компонентов 120-миллиметровый вентилятор, который при всей своей тихоходности (900 об./мин.) и бесшумности нагнетает достаточно много воздуха, чтобы часть его направить к жестким дискам. Поначалу мне мерещились воздуховоды из бумаги, гофрированная труба и другая подобная арматура, но это решение не выдерживает никакой критики — уж больно громоздко и некрасиво. Если подумать получше, то становится понятно, что нагнетаемый вентилятором воздух так или иначе должен покидать пределы корпуса. Вот и пусть покидает, но не через щели и другие технологические отверстия, а через блок накопителей — продувая расположенные в нем диски. Выглядеть это будет следующим образом (рис. ?). Избыточное давление проталкивает воздух через отверстие наверху блока, поток проходит через лабиринт, образованный корпусами HDD и стенками блока, и покидает системный блок через отверстие в нижней части корпуса. Выходной воздуховод будет также выполнять роли глушителя и демпфера вибраций — за счет поролона.

Закончив теоретические изыскания, приступим к изготовлению. Нам понадобится ножовка по металлу, немного картона, двусторонний скотч и бор-фрезы для изготовления отверстия в днище корпуса системного блока.

В моем корпусе корзина для крепления жестких дисков несъемная, но эта проблема была решена ножовкой.

К отпиленным половинкам снова привинчиваются накопители, чтобы придать конструкции форму — это будет основа будущего блока. На эту основу скотчем приклеиваются стенки из картона, входное отверстие сверху будет прямоугольным, выходное — круг-



лым. Почему

так? Не знаю, просто на выходе круглое — для совместимости с таким же отверстием системного блока, со входным же было банально лень возиться. Если задумаю изготовить все из плексигласа или текстолита, то сделаю аккуратнее, а тут просто рабочий концепт.

Вставляем шлейф, поролоновые перегородки для лабиринта (см. схему), переднюю и заднюю стенки, освобождаем верхний слой двустороннего скотча — и наклеиваем сверху поролон. Неказисто, конечно, но нам не на стол ставить — нам в корпус прятать. Главное: это практически бесшумная конструкция.

Шлейф выведен из блока заранее, а вот разъемы питания будем вставлять через поролон, в котором проколоты небольшие отверстия. На ощупь, конечно, но ничего сложного в этом нет. Собранный блок устанавливается внутрь системного блока, а выходное отверстие совмещается с отверстием в днище корпуса.

Сбоку это выглядит бело и пушисто, сразу и не поймешь, что же прячется внутри такой подушки. Более или менее ситуация проясняется, если заглянуть во входное отверстие — через него просматривается жесткий диск.

При закрытых крышках работа машины не слышна, если специально не прислушиваться. Если же слух напрячь, да еще ночью — когда смолкает шум города — слышен шепот выходящего воздуха. На данный момент, пожалуй, улучшать уже нечего, система с водяным охлаждением — и та уступает по уровню шума. Срочно ишу — что бы еще улучшить?..



Конторы пишут

Блогосфера в коммерческом ракурсе

Онлайн-дневники постепенно перестали быть экзотикой, пережили время преувеличенных ожиданий и вошли в русло более или менее стабильного развития, аналогично любой другой категории сетевых сервисов. Хотя еще накануне 2005 года, по данным онлайн-словаря Merriam-Webster, слово «blog» лидировало по количеству возжелавших узнать значение термина. К тому времени посещаемость блогов за год выросла на 58%, а дневниками в Сети обзавелись 7% американских пользователей. Да и сейчас новый блог появляется каждую секунду.

Родион Насакин
[rodnas@mail.ru]

Массовое желание поведать о своих мыслях, эмоциях и быте овладело множеством интернетчиков по всему миру. Повальное увлечение блогами можно сравнить лишь с заполнением Всемирной Паутины мириадами домашних страниц в 90-е годы. Наскоро освоив основные принципы работы WYSIWYG-редактора, вполне адекватные люди испытывали синдром Добчинского и начинали претендовать на известность всемирного или, на худой конец, национального масштаба.

Одержимость блогами не ослабела по сей день. Однако пора первоначального энтузиазма осталась в прошлом, и существенную долю блогов ждет участь большинства домашних страниц. По данным компании Technorati, на апрель 2006 года количество блогов в Сети перевалило за 35,3 млн., однако 45% этой кучи дневников заброшены (не обновлялись больше трех месяцев) или представляют собой банальный спам. Вместе с тем сформировалась аудитория «убежденных» блоггеров, периодически обновляющих свои дневники и проводящих по часу и более в день за чтением опусов своих «коллег». Эта «прослойка» уже вызывает интерес с коммерческой точки зрения.

В Рунете идут процессы, свойственные Интернету в целом, разве что с некоторым опозданием. Так, по данным ROMIR

Monitoring, за девять месяцев — с сентября 2005 года по май 2006-го — число россиян, имеющих представление о блогах, выросло вдвое. Резкое повышение осведомленности объясняется запуском блог-хостингов на порталах Mail.ru и «Рамблер», а также поиска по блогам от «Яндекса». Если год назад об онлайн-дневниках слышали лишь те, кто каким-либо образом соприкасался с популярными в Рунете блог-сервисами, например с ЖЖ (LiveJournal.com), то появление соответствующих подразделений у «большой тройки» порталов Рунета привело к тотальному ликбезу.

В первую очередь обращает на себя внимание маркетинговый потенциал новой интернет-аудитории, но об этом подробно чуть ниже. Появляется новое поле деятельности и для софтверных разработчиков. В частности, в прошлом октябре для блоггеров был выпущен специальный браузер — Flock, представляющий собой оптимизированную версию Firefox. В программу встроены редактор блогов и RSS-ридер, а также возможность доступа к своему блог-аккаунту без посещения сайта. Существенно переработан интерфейс. Например, в «Избранном», содержимое которого может быть доступно и другим пользователям, появились функции пометки страницы и простановки тегов. Появилась и специальная панель Shelf, предназначенная для временного хранения ссылок, текста или изображений, которые пользователь

набрал во время серфинга и намерен опубликовать в своем блоге.

Интерес в этом направлении проявляют не только разработчики из стана open source, но и крупные софтверные корпорации. Так, многим блоггерам может прийти по вкусу возможность писать в онлайн-дневниках из привычного Word. Эта функция реализована в бета-версии Microsoft Office 2007 Beta 2. Соответствующие инструменты располагаются в новой панели инструментов Blog Post. За счет широких возможностей редактора Microsoft собирается существенно потеснить авторов ныне используемого ПО для написания/редактирования записей в блогах.

Связи с прессой

Постепенно становится все более прозрачной перспектива воплощения в жизнь многочисленных предсказаний, в которых на полном серьезе утверждалась угроза индустрии СМИ со стороны блогов. Мол, все привычные новостные источники свято блюдут интересы своих владельцев: правительственных структур или корпораций, а потому заслуживают доверия со стороны интернет-пользователей в меньшей степени, нежели независимые блоггеры. В общем, такая эволюция была бы как раз в духе идеологии Web 2.0.

К сожалению или к счастью, но этим надеждам, видимо, не суждено сбыться¹, так как наряду с вышеозначенным достоинством блоги в качестве новостных ис-

¹ Подробно о том, можно ли отнести блоги к СМИ, рассуждал Павел Протасов в статье «Экономика идей» («КТ» #634, 11.04.06).



точников обладают рядом крупных недостатков. В частности, в июле был опубликован очередной исследовательский отчет проекта «Pew Internet & American Life Project», подготовленный на базе телефонного опроса американских блоггеров. В результате выяснилось, что большая часть владельцев онлайн-дневников считает ведение блогов и журналистику различными по своей сути занятиями, и говорить об их взаимозаменяемости было бы неправильно. Только 34% респондентов расценивают онлайн-дневники как разновидность СМИ. Около половины опрошенных ни разу не цитировали в своих блогах какие-либо издания и прочие источники информации. И лишь 33% блоггеров перед публикацией записи проверяют факты или приводят ссылки в тексте.

Другое дело, что онлайн-дневники стоят у истоков создания интернет-СМИ нового формата. В частности, можно вспомнить нашумевший в ноябре прошлого года проект Open Source Media (OSM), авторы которого претендовали ни больше ни меньше как на объединение традиционной журналистики и блогов. Под что и удалось привлечь \$3,5 млн. инвестиций. По сути же, идея OSM состоит в создании интернет-издания, работающего с профессиональными авторами, но практикующего блогговую форму подачи материала.

Есть, правда, один интересный штришок. Оплата статьи в OSM производилась пропорционально количеству пользователей, заинтересовавшихся анонсом и заглянувших «под кат» для открытия полного текста. Однако этот подход, кажется, не прижился, и в дальнейшем владельцы аналогичных проектов работали с журналистами по классической схеме оплаты. Из отечественных ресурсов такого рода можно отметить интернет-журнал «Большой Город» (www.bg.ru). Бизнес-модель подобных проектов не оригинальна. Доход приносит реклама, обычно это баннеры между соседними записями.

Также довольно широкую известность получил проект коммерческой блоггерской сети Creative Weblogging (www.creative-weblogging.com), запущенный еще в 2003 году. Блоггеры-участники пишут на конкретные темы: футбол, музыка, автомобили, воспитание ребенка и т. п. Компенсация за участие в проекте может представлять собой как стабильную фиксированную зарплату, так и долю от рекламных доходов ресурса. Соискатели места в блоггерском коллективе проходят собеседование у владельца проекта — Торстена Якоби (Torsten Jacobi). Ра-



Creative Weblogging

ботает Creative Weblogging и с внештатными репортерами (регистрация на www.creative-reporter.com), оплачивая их тексты по ставке \$10 за тысячу просмотров материала.

Интересно, что блогговые движки активно используются и уже существующими онлайн-новыми СМИ. Так, в минувшем марте Руперт Мердок, глава News Corp. (то есть нескольких десятков онлайн- и офлайн-изданий) и убежденный сторонник максимального проникновения интернет-технологий в своей индустрии, дополнил электронную версию газеты The Sun (www.thesun.co.uk) разделом My Sun. Последний основан на движке MySpace и позволяет вести на сайте блоги, обмениваться фото/видеоматериалами, а также, разумеется, регулярно читать The Sun и дискутировать по поводу статей. Появление аналога MySpace для The Sun должно привлечь на сайт пользователей в возрасте от 16 до 30 лет, у которых газета, мягко говоря, не пользуется спросом.

В июне текущего года блогосферу для читательской тусовки открыло и первое российское издание. Пионером выступила газета «Жизнь». Если раньше блоги на сайте zhizn.ru вели только несколько колумнистов, работающих в издании, то теперь такая возможность представилась любому желающему. При этом блоггеры могут влиять на редакционную политику. Особенно удачные записи появляются и на офлайн-полосах газеты.

Двигатель торговли

После спада блогговой эйфории стало заметно, что онлайн-дневники не произвели никаких радикальных изменений в социальных отношениях и психологии



Популярные блог-хостинги Рунета

Количество новых записей за сутки (на 22 июля 2006 г., источник — «Яндекс»)

Сервис	URL	Количество новых записей
LiveJournal	www.livejournal.com	35176
LiveInternet	www.liveinternet.ru	21760
Diary.ru	www.diary.ru	10276
Блоги@Mail.ru	blogs.mail.ru	5817
Дамочка.ру	www.damochka.ru	1849
Клерк.ру	blogs.klerk.ru	1305
Рамблер Планета	planeta.rambler.ru	1111
RC-MIR.com	Weblog.rc-mir.com	909

пользователей. Люди формируют виртуальные сообщества по интересам, а некоторые даже влюбляются в своих онлайн-собеседников со времен первых чатов и форумов. Поиск общения — это вечный спрос, рождающий все более и более качественно исполненное предложение. Самовыражение в Интернете тоже присутствует с тех пор, как Сеть вышла за пределы пентагоновских серверов. Вспомнить хотя бы все те же домашние страницы... Да и то, что пренебрежение анонимностью при онлайн-высказываниях изобличительного характера может выйти боком, абсолютное большинство пользователей догадывалось и до появления блогов.

Новизна же прежде всего в появлении нового типа маркетинговых и торговых онлайн-инструментов, крепко завязанных на популярность онлайн-дневников и технологии RSS/Atom в целом. Бизнесмены, как обычно, приступили к делу только после того, как фиды и блоги снижали благосклонность и стали неотъемлемой составляющей повседневной жизни для миллионов пользователей.

В течение прошлого года наблюдался шквал экспериментальных внедрений рекламы в блоги. Сегодня эксперименты постепенно переходят в полноценную

бизнес-стадию. Оборот рекламного рынка в так называемых social media, под которыми подразумеваются блоги, подкасты, RSS-каналы и пр., в настоящее время составляет \$20,4 млн. Аналитики компании PQ Media, проведя исследование рынка, пришли к выводу, что продажи рекламы в данном сегменте (без учета социальных сетей, исключительно в проектах, основанных на RSS) будут удваиваться ежегодно и к 2010 году достигнут \$757 млн. Интересно, что рекламы в RSS-каналах еще прошлым летом не существовало вовсе. По сравнению с 2005 годом (\$650 тысяч) ее обороты, согласно прогнозу, должны через пять лет вырасти в двести раз — до \$130 млн.

По результатам прошлого года уже удалось определить основные типы рекламодателей. Больше половины денег принесли ИТ-компании, автомобильные вендоры и медиакорпорации. Кроме того, реклама в «социальных медиа» вызывает интерес у поставщиков продуктов питания и у ювелирных салонов. К 2010 году никаких существенных изменений в качественном составе не ожидается.

Большинство блоггеров, если верить исследователям из Blogkits, не питает неприязни к рекламе, размещенной в их

дневниках. Допускают такую форму обогащения своего хостинг-провайдера 71% респондентов. Впрочем, оставшиеся 29% высказались категорически против рекламы в своих блогах. При этом в опросе не предусматривался вариант с предоставлением пользователям каких-либо бонусов в обмен на размещение рекламы, а, судя по хронике соответствующих проектов, именно такой подход становится обязательным для сохранения лояльности блоггеров.

Несмотря на обилие свежих идей и проектов, самым частым способом размещения рекламы в блогах остаются баннеры и контекстные объявления. Как правило, существующие технологии размещения данной рекламы модифицируются под RSS-специфику. Особенно далеко в этом направлении продвинулась Microsoft со своим блог-сервисом MSN Spaces. Разработки по внедрению как контекстных, так и баннерных рекламных механизмов начались в феврале в рамках партнерской программы с Amazon. Крупнейший интернет-магазин привлекла обширная аудитория популярного блог-хостинга (около 30 млн. дневников). За техническую реализацию отвечала компания Kanoodle, известный поставщик платных объявлений.

▼ реклама



АЛКОР
компьютеры & цифровая техника

[→ www.alkor.spb.ru](http://www.alkor.spb.ru)

Компьютер LESAT SUPREME 3710

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

ДВУХЪЯДЕРНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ:
больше возможностей для работы,
больше возможностей для развлечений

Компьютер Lesat Supreme на базе двухъядерного процессора Intel® Pentium® D предоставляет Вам больше возможностей для работы в многозадачном режиме, с мультимедийными приложениями, а также для совместной работы.



Где купить компьютер LESAT SUPREME?

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



Два ядра.
Делай больше.

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



Конкурирующие блог-гиганты: MySpace и MSN Spaces

В рамках разработанной схемы блоггеры получили возможность размещать на своих страницах наиболее подходящую по тематике рекламу и получать свои комиссионные. Последнее тоже поспособствовало активному притоку в MSN Spaces новых пользователей. Так что Microsoft убила сразу двух зайцев. К «социальным» сервисам MSN уже равнодушны такие рекламодатели, как Volvo, Adidas и Sprite.

Этим летом Microsoft объявила о начале тестирования новых функций в MSN

Spaces (ориентированных прежде всего на поиск по интересам и общение), которые позволят компании довести возможности службы до уровня полноценной социальной сети вроде MySpace. Пока MSN Spaces заметно проигрывает вышеозначенному проекту News Corp. по количеству уникальных посетителей. Вместе с тем корпорация на днях включила блог-сервис в состав своего основного онлайн-детища Windows Live. Пока «онлайн-ОС» находится на этапе тестирования, рекламодателей туда не пускают. А вот после того, как комплект сервисов заработает на полную мощь, проект Microsoft может переманить рекламодателей даже у таких мэтров, как все тот же MySpace или Google.

Разработчики из Google, кстати, и по сей день не представили ничего заслуживающего внимания. По-видимому, они решили, что лучше AdSense вряд ли что-нибудь придумаешь и нет смысла изобретать велосипед. А потому ограничились адаптацией самого популярного сервиса контекстной рекламы под блог-хостинги. Уже два года эта схема успешно применяется на дневниках ресурсов Blogger и BlogSpot. Последний принадлежит Google и использовался в качестве полигона для отладки сервиса. С 2005 года появилась русскоязычная модификация блоггового AdSense.

Владельцу рекламной площадки не предоставляется возможности выбирать тематику проплаченных ссылок, что, впрочем, вряд ли важно в случае с контекстной рекламой. Максимум — можно выбрать цвет ссылок, чтобы объявления не нарушали общий стиль блога. Интересно, что специалисты Google отслеживают попытки всяческой «накрутки» и не-

гативно реагируют на призывы блоггеров кликать по объявлениям в дневнике. Также пользователям, равнодушным к идее блоггерских заработков, рекомендуется придерживаться определенной тематики и писать о реальных продуктах. Такие нехитрые правила позволяют существенно увеличить вероятность появления на страницах дневников релевантных ссылок.

Новая программа AdSense работает не только с блогами, но и с любыми другими RSS-проектами. Принцип везде один и тот же. Одна или несколько рекламных ссылок поступают в RSS-ридер вместе с заголовком. Также система работает с фидами в Atom-формате (Google-альтернатива RSS). Владелец блога/фида может настроить частоту появления рекламы, количество ссылок в одном заголовке и место размещения (стандартный вариант — после текста, внизу).

Национальная специфика

В Рунете почти одновременно с местным подразделением AdSense появилась отечественная служба блогговой рекламы AdLog. Она работает напрямую с блоггерами, минуя хостинг-провайдеров, и по функциональности аналогична множеству западных сервисов, таких как BlogAds.com. Владельцы сервиса обещают рекламодателям, что высокая степень доверия аудитории к ссылкам в блогах позволит избежать эффекта «баннерной слепоты», и предлагают тематические подборки блогов. Пока в AdLog не могут похвастаться большими успехами. Проект привлек внимание некоторых крупных интернет-ресурсов, однако по данным, размещенным на сайте самого сервиса, в проекте участвует только 32 блога. Согласитесь, для рекламной интернет-службы, работающей уже больше года, это не очень впечатляющий результат.

Впрочем, вряд ли источник проблемы в профессионализме специалистов. Создание с нуля подобного сервиса в Рунете, несмотря на слабо насыщенный рынок, затруднено отечественной спецификой. В англоязычном Интернете популярные блоги, ежедневно читаемые сотнями и тысячами пользователей, равномерно распространены по различным хостингам, а то и вовсе ведутся в рамках собственного ресурса (благо в онлайн навалом разнообразных блог-движков для запуска соответствующего проекта на сайте).

В Рунете же львиная доля «звездных» блоггеров (так называемых super nodes), пишущих много, интересно и на разные



темы, базируется в ЖЖ. Другие проекты, позднее запущенные местными умельцами, становятся виртуальным местом обитания таких личностей значительно реже. Зато «альтернативные» блог-хостинги активно привлекают рядовых пользователей, которые пишут преимущественно о своих повседневных делах и эмоциях. Интерес к таким откровениям питают обычно только друзья и знакомые блоггера, так что в качестве рекламной площадки подобный онлайн-дневник бесперспективен. Вывод — русскоязычная реклама в блогах эффективна прежде всего на страницах ЖЖ. А туда сторонние сервисы не пускают. Компания Six Apart, владелец ресурса, предпочитает развивать это направление своими силами, а не на паях, и уж тем более не намерена допускать самодельности блоггеров.

Сейчас в ЖЖ в дополнение к двум основным видам пользовательских аккаунтов — платному, открывающему блоггеру ряд дополнительных функций, и бесплатному — появился еще один, «улучшенный» (он же «спонсируемый»). Зарегистрировав его, блоггер дает согласие на размещение рекламы в своем дневнике. При этом Six Apart не сочла нужным выплачивать своим подопечным комиссионные, а вместо этого предоставила пользователям «улучшенных» аккаунтов несколько больше возможностей, чем дается «бесплатникам». Так, владельцы, оплачивающие свой блог в ЖЖ, получают возможность загружать до тридцати аватар, пользователи бесплатного аккаунта — не больше шести, а «спонсируемые» блоггеры — пятнадцать. Аналогично для платных аккаунтов предоставляется услуга фотохостинга с пространством до двух гигабайт, у «бесплатников» такой возможности нет вовсе, а согласившимся на рекламу дают 1 Гбайт. Ну и так далее...

Тем не менее в апреле 2006 года, почти сразу с появлением «спонсируемых» аккаунтов, в Рунете был запущен еще один проект блогговой рекламы. На сей раз онлайн-дневниками заинтересовался один из лидеров рынка отечественной контекстной рекламы — компания «Бегун». Новый сервис «Бегун.Блогконтекст», входящий в состав комплекта новых рекламных инструментов «Автоконтекст», расширил уже существующую сеть трансляции объявлений на блоги и форумы. То есть компания пошла по пути Google AdSense. Главной особенностью «Бегун.Блогконтекст» является возможность работы с сайтами, отличающимися высокой скоростью обновления контента. Содержимое страницы анализируется в момент ее публикации/модификации. В компании на-



мерены как делиться доходом с владельцами блог-сообществ, так и поощрять самых популярных авторов.

Памятка маркетологам

Помимо обычной интернет-рекламы блоги и другие RSS-проекты все чаще служат полем для проведения разномастных маркетинговых и PR-кампаний. Например, на Западе большую популярность получили RSS-каналы, транслирующие сводную информацию о скидках и распродажах в магазинах, иногда с возможностью фильтрации потока сообщений по товарным категориям. Среди таких сервисов можно отметить CouponBar.com, AllOnlineCoupons.com, DealOfTheDay.com. Некоторые фирмы, работающие в ритейле, уже не ограничиваются предоставлением данных в подобные службы и запускают собственные фиды аналогичного назначения, которые распространяют через сайты в рамках партнерской программы. Этот вариант для магазина даже предпочтительнее, так как позволяет включить в сводку не только информацию о скидках, но и уведомления об изменениях в ассортименте или какие-то другие результаты PR-творчества.

Штатный блоггер становится обязательной кадровой позицией все в большем количестве компаний. А PR-департаменты некоторых крупных корпораций уже привлекают десятки соответствующих сотрудников. Постепенно корпоративные

блоги становятся одним из ключевых способов донесения информации до работников и клиентов. На днях администрация Netscape.com предложила самым талантливым участникам социальных сетей Digg, Flickr и Reddit сменить место дислокации и в дальнейшем самовыражаться на страницах корпоративного блога. Естественно, согласившимся придется ограничить тематику записей рамками корпоративной деятельности, однако такое неудобство Netscape готов компенсировать \$12 тысячами ежегодно.

Довольно популярный новостной портал Newsvine.com привлекает к сотрудничеству профессиональных репортеров из Associated Press. Хотя в последнее время руководство проекта также объявило о наборе блоггеров, обещая им долю в рекламных доходах сайта. В Рунете наиболее известным корпоративным блоггом является, пожалуй, дневник «Яндекса» (company.yandex.ru/blog), который отечественный дотком использует для публикации новостей компании в неформальном изложении. Получается довольно интересно. В целом же отечественные компании внедряют на своих сайтах блоги медленно, обновляют их, мягко говоря, нерегулярно, и частенько содержание записей дублирует контент корпоративных почтовых рассылок.

Быстрее всего маркетологи распознали удобство блогов для продвижения товаров и услуг, что, по сути, представляет со-



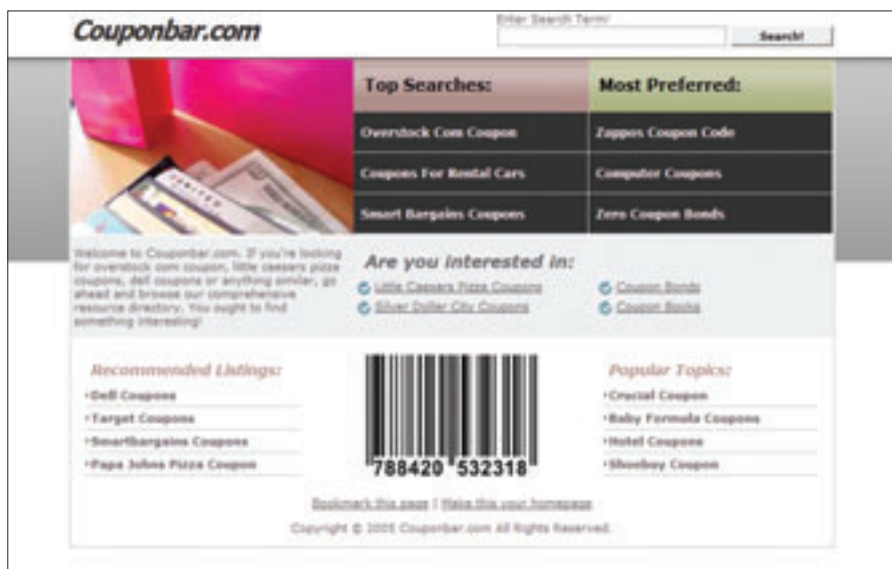
бой не что иное, как очередную модификацию спама. Впрочем, столь негативного впечатления, как почтовый или форумный варианты, рекламные записи в блогах еще не оставляют. Во-первых, явление это отнюдь не новое. А во-вторых, авторы подобных кампаний действуют в неких рамках приличия, занимаясь блог-промоушеном по возможности ненавязчиво. Некоторые даже протестуют по поводу причисления такой формы маркетинга к спаму, утверждая, что ничего общего с этим полукриминальным онлайн-бизнесом пиар в блогах не имеет.

Многие компании стараются неофициально наладить контакты с известными блоггерами и проводить информацию через них. Некоторые нанимают пользователей для «разовой» работы, после чего «засланные казачки» (такое название закрепилось после соответствующего доклада на последнем КИБе) начинают во всех уместных ситуациях выражать свою точку зрения, «случайно» совпадающую с корпоративной. Как таковую рекламу размещать категорически не рекомендуется, поскольку негативная реакция на нее может значительно усилиться в условиях бурных информационных потоков блогосферы, сведя к нулю весь эффект и существенно снизить шансы на успех будущих кампаний.

Но это, так сказать, «активная» PR-деятельность, на которую, в силу неоднозначного отношения со стороны общественности, крупные корпорации, как правило, не решаются. Другое дело — мониторинг отзывов потребителей о бренде и продукции. Блогосферы при правильном подходе являют собой безграничный источник для исследований такого рода. Уже появились и первые сервисы, проводящие подобные онлайн-раскопки.

В частности, в популярном программном комплексе для интернет-мониторинга CyberAlert (www.cyberalert.com) на изучение общественного мнения в блогах и форумах нацелены сразу два сервиса: Netpinions 2.0 и BlogSqurell 1.0. Первый позволяет проводить ежедневный мониторинг упоминаемый бренда заказчика в 35 тысячах форумов и 63 тысячах новостных групп Usenet. В задачи этого же ресурса входит оперативное обнаружение сайтов с негативным контентом (например, созданных инициативными потребителями в целях борьбы с плохим сервисом).

BlogSqurell предоставляет заказчику ежедневные выборки из пяти миллионов блогов. Растущую важность данных, получаемых из таких источников, для формирования бизнес-репутации все чаще подтверждают авторитетные аналитические агентства, такие как Forrester, однако по-настоящему серьезно к вопросу влияния онлайн-дневников на общественное мнение деловое сообщество отнеслось после появления в октябре прошлого года соответствующей статьи в журнале Forbes. Материал был полон мрачных прогнозов относительно новых возможностей для недобросовестной конкуренции за счет клеветы в блогах. В качестве примера приводилась история компании Circle Group, которая развивалась чрезвычайно успешно — котировки за год выросли в четыре с лишним раза — до \$8,5. Но вскоре после волны негативных записей в онлайн-дневниках Yahoo о владельце бизнеса акции стали стоить меньше доллара за штуку. Circle Group удалось оправдаться перед клиентами и партнерами, однако вследствие разразившейся атаки компания за несколько дней потеряла \$75 млн. ■



Энциклопедия скидок CouponBar.com

Подкастомания

Примерно теми же темпами, как в свое время блоги, развивается индустрия подкастинга. Пользователей привлекает возможность элементарного создания аудиозаписей, распространяемых все в том же RSS-формате, и простая загрузка на MP3-плееры и прочие гаджеты с соответствующими возможностями. По данным Bridge Ratings в 2005 году 4,5 млн. пользователей хотя бы раз скачивали подкаст. В том же отчете впервые была сегментирована аудитория поклонников этого вида онлайн-вещания: на случайных и еженедельных слушателей. Количество первых к 2010 году должно возрасти, по разным оценкам, на 45–75 млн. человек. Еженедельными признаются те слушатели, которые скачивают около шести подкастов в течение семи суток и тратят по четыре часа в месяц на прослушивание. Количество таких увлеченных пользователей на сегодняшний день составляет около 20% от случайных. Но и это неплохой куш для рекламодателей.

Коммерческие возможности подкастинга аналогичны блогам, да и социальные особенности у текстового и аудиоформатов RSS-вещания схожи. Например, и в том и в другом случае самым распространенным жанром остаются отчеты а-ля «как я провел свой день». В русскоязычном каталоге подкастов — www.russianpodcasting.ru, тематическая категория «Дневники» насчитывает около 1030 «аудиоблогов» (для сравнения, специализированных подкастов, посвященных спорту, насчитывается 179, бизнесу и финансам — 229, IT и играм — 476).

Как ожидается, для охвата более или менее достаточной потребительской аудитории подкасты будут объединять в сети, а рекламу транслировать «оптом». Если учесть, что у одного «аудиоблога», за редким исключением, слишком мало слушателей, чтобы привлечь рекламодателей, то сети, действующие по принципу «с миру по нитке», действительно могут оказаться оптимальным решением. В настоящее время аналогично работают баннерные сети, демонстрирующие рекламу на страницах небольших сайтов. Владельцы последних в этом случае имеют право запускать в обращение свой баннер для раскрутки ресурса либо «накапливать» показы для последующей продажи (что, впрочем, не приветствуется руководством баннерных сетей). Как будут компенсировать внедрение рекламы в случае с «аудиоблогами», пока неясно, если учесть, что способы продвижения любительских сайтов и подкастов несколько отличаются.

Осваивают подкастинг и пиарщики. Трансляция пресс-релизов в виде голосовых сообщений имеет ряд преимуществ — например, более эмоциональное изложение или возможность журналиста прослушать новость, не отвлекаясь от основного занятия. Кроме того, следует учесть, что пока это PR-направление остается относительно свежим и еще не приелось работникам пера.

Из тени в тень перелогиняясь

Прочитав в статье «Web... money... money...» (#27-28 от 31.07.06) слова Евгения Козловского «... с помощью WebMoney вот уже несколько лет рассчитывается с иногородними авторами «Компьютерра», я подумал было про тень. Однако ознакомившись с принципами работы системы на ее сайте, понял, что и легальные расчеты можно проводить через нее в неких рамках закона. Другое дело, что такого рода системы, похоже, стали выполнять несвойственные им функции.

Не обеспеченная валюта

Согласно статистике самой WebMoney годовой оборот с валютой WMZ (доллар США) с 2001 г. по 2005 г. вырос с \$10,7 млн. до \$534 млн. Масштабы роста впечатляют, но, заглянув в раздел «Сервисы» родительского сайта WebMoney я согласился с Евгением Антоновичем: «Чего там только нет!». Ничего там нет. Практически все сервисы посвящены самой системе и связаны с конвертацией валют и пополнением кошельков. В разделе «Подписка на прессу» подписываться не на что, реально авиабилеты за WM не продают, а... больше ничего и нет. Здесь же заявляется, что можно оплатить услуги сотового оператора, но возможно — это инициатива и бизнес самой системы. На сайте «Мегафона» про WebMoney найдено 0 документов. Кстати, все согласятся, что оплачивать услуги операторов сотовой связи уже давно стало просто и дешево. А городить ради этого огород с Web-деньгами слишком дорого и хлопотно.

Изначально предполагалось, что такого рода системы заточены под покупки через Интернет. Однако, по всей видимости, теперь они стали обслуживать теневую часть бизнеса, исполняя роль казначейства. Сейчас государство предпринимает серьезные усилия, направленные на «обеление» бизнеса, в результате чего стоимость обналичивания денег за год повысилась с 1,5 до 5–6%, а число закрытых банков перевалило за сотню. Привлекательность же системы для такого рода операций очевидна: счета WMR, WMZ и прочие являются анонимными. Не вникая в суть организации этой системы, можно предположить, что у расчетного центра есть, условно, один счет в банке, на котором учитываются реальные денежные средства в системе. При этом WebMoney самостоятельно внутри одного счета ведет учет WMR своих клиентов, что, во-первых, позволяет сохранять их анонимность, а во-вторых, дает возможность клиринго-

вать внесения средств и их вывод с реального расчетного счета в банке. Это уже снижает транзакционные издержки.

С точки зрения законодательства в таком виде это выглядит несколько сомнительно, но возможно, что найденное владельцами системы решение оперировать электронными чеками обеспечивает необходимое прикрытие и здесь.

Покупатели слонов

В другой платежной системе, «Яндекс.Деньги», все несколько прозрачнее. Во всяком случае, существует список банков, в котором «Деньги» можно обналичить. Есть также список магазинов, принимающих их в оплату, и объявлено, что можно подписаться на издания «Коммерсантъ», но система тоже с анонимными счетами. Владельцы информации о ней не раскрывают, поэтому судить о ее рентабельности и масштабности трудно. Интересно, что если искать в поисковых системах тех, кто принимает квазиденьги в оплату товаров и услуг, то в основном попадаются торговцы рефератами, пинкодами, интернет-провайдеры. Справедливости ради отмечу, что некоторые страховые компании принимают виртуальные монеты, но это, по-видимому, связано со спецификой их бизнеса — термин «страховая схема» стал нарицательным. Задав самому себе вопрос о том, что может заставить делать покупки с помощью таких систем, ответа я не нашел. Существуют наличные средства, банковские пластиковые карты, которые можно пополнить, например, в терминалах экспресс-оплаты «Элекснет», «Платежные системы» и традиционные банковские переводы. Для легальных рублевых расчетов этого достаточно.

Прогресс консерватизма

Узкое место в перечисленных возможностях — банковские переводы. Очень многие

Константин Илющенко
[oligarh@rambler.ru]

банки дают возможность физическим лицам управлять своим счетом через Интернет бесплатно или за символические деньги. И если все доходы лица поступают на этот счет, то проблем нет. Доступ к счету будет открыт откуда угодно, осуществлять с него платежи и переводы просто. Однако это не подойдет для получающих доходы наличными, и отрицательный фактор здесь один — поход в банк и внесение на счет денег из реального кошелька. Но тут все зависит от технического прогресса, и возможно, очень скоро свой банковский счет можно будет пополнять так же просто, как и платить за сотовую связь или «Стрим». Другой минус — существование Росфинмониторинга, который отслеживает многие платежи в процессе борьбы с «отмывочной» деятельностью и финансированием терроризма и заставляет прятать обороты. Однако государство сейчас дает возможность достаточно просто зарегистрироваться физическим лицам в качестве индивидуальных предпринимателей и платить налог в размере 6% с дохода. Для региональных авторов «Компьютерры», которым переводят WebMoney, и для самой редакции это было бы очень удобно и недорого. Стоимость банковского перевода составляет порядка 10 рублей за платежное поручение. Все же не 1,5% за внесение наличных WMR и не меньшую сумму за обналичку. Причем автор получает легальные доходы, а издательский дом — расходы без выкрутасов с электронными чеками.

Недавние события, связанные с публикацией Росфинмониторингом обновленного списка террористов, привели к выдавливанию оборотистых клиентов — валютных игроков, совершающих множество операций с наличкой. Некоторые говорят, что цель комитетчиков — подорвать функционирование теневой системы наличных денег. Поэтому я бы не решился хранить сбережения в WMR не только из соображений инфляции. А Евгений Козловский не зря сетовал на то, что вебманиями ему не платят, — плательщикам это не выгодно. ■



Грибы после дождя

Евгений Козловский
[ekozi@compterra.ru]

**После публикации «Огорода» «Beta Simple»
(www.compterra.ru/think/ogorod/272909) я получил письмо
от Дмитрия Новикова:**

«Евгений, здравствуйте!

**Я давний почитатель Вашего журнала. В последнем номере прочитал статью
«Beta Simple», где Вы пишете: «Осталось еще... подключиться к мобильному
оператору, которого, правда, в Москве и Питере поймать практически
невозможно, но который зато почти по всей Европе предоставляет... через
соты — ту же IP и, следовательно, очень дешевую связь...»
Готов подключить Вас к подобному сервису. Если интересно, то
свяжитесь со мной».**

Конечно, мне стало очень даже интересно, и я связался. И получил ссылку на сайт www.digitalportal.sg, а также пробный аккаунт — правда, с предупреждением, что «активированы две услуги: DeskCall — sip-клиент для Windows, и 3GCall — sip-клиент для мобильных устройств. 3GCall доступен для WindowsMobile-устройств и для Symbian v8.0 p2», и просьбой другие аккаунты не активировать, а «если Вас заинтересуют другие услуги, лучше заведите собственный асскаунт. Деньги на счет можете положить и поменять пароль», — то есть, как я понял из этой последней просьбы, Дмитрий предположил, что «другие услуги» настолько меня возбудят, что я тут же и захочу их приобрести, но уже не для тестирования, а для собственного удовольствия. Что ж, почему бы и нет? — я то и дело приобретаю разного рода услуги для собственного удовольствия, — а вдруг и тут соблазн окажется непреодолим!

Я пошел по ссылке и с первого же взгляда обнаружил тысячу неудобств: от открытия вкладок во всплывающих окнах (которые, например, в FireFox'e и впрямь всплывали — после соответствующего разрешения, — зато в IE всплывать отказывались несмотря ни на какие разрешения; а надо заметить, что одна из вкладок предупреждала, что графический интерфейс откроется исключительно в IE) до крякозябр на месте русских букв (вообще, осталось впечатление, что сайт сделан где-то там и, что называется, частично адаптирован для аборигенов, причем местами — очень даже частично!), — и стал прогуливаться, нажимая то на одну иконку, то на другую, чтобы попытаться разобраться, что же это за такой сервис, с чем его едят и чем он лучше, «чэм Ереван».

Во время прогулок у меня то и дело возникали вопросы, — например, как выяснить телефонные out-тарифы сразу списком (по умолчанию они лениво двигались в однострочном поперечном окошке, начиная, что ли, с Анголы, — так что дожидаться, скажем, Украины мне пришлось почти час), — с вопросами я обращался к Дмитрию, и он их разрешал. Удалось даже увидеть список тарифов и многое другое, до чего мой интуитивный ум достучаться в их интуитивном интерфейсе так и не сумел.

Где-то в форуме по поводу «Огорода» «WOW!», в котором упоминался Sipnet, один едкий юноша (а другие в форумах почему-то практически и не пишут!) написал мне в упрек следующее: «Вроде образованный человек, а пользуется услугами компании, чей сайт кроме востного рефлексиса ничего вызвать не может (и, имхо, не должен)». Я понимаю, что пределов совершенству не бывает в принципе, но мне сайт Sipnet показался вполне понятным и удобным, а уж в сравнении с описываемым DIGITAL PORTAL TELME — так просто образцовым по дружелюбию к пользователю.

В результате у меня возникли совсем не восторженные впечатления, которыми я с Дмитрием и поделился и, поскольку ужасно не люблю ругаться, предложил ему обойти его сервисы молчанием или уж смириться с тем, что восторгов не будет, скорее наоборот, — но Дмитрий мужественно ответил, что его искренне интересует объективное постороннее мнение, так что, дескать, «пишите»! Пишу.

Начну с главного, что, собственно, и инициировало всю эту историю, — с возможности звонить с мобильного по IP-

расценкам. По рассказу моего приятеля про того, из «Beta Simple», провайдера я понял так, что работает обычная сотовая связь с обычными SIM-карточками и обычными же мобильниками, — просто звонки идут по местным тарифам до ближайшего местного же узла, а там уже заводятся в IP-шлюз, коим образом весь роуминг по всему миру начинает обходиться в добавочные к местным копейкам копейки войс-айпишные. Совсем не то на TELME: они просто-напросто предлагают специальную java-программку, которая устанавливается на небольшое число моделей мобильников (кажется, исключительно от Nokia), эдакого java-sip-клиента, а в качестве носителя трафика используют GPRS. (Есть еще вариант клиента и для Windows Mobile устройств.) Причем, даже при очевидном желании привлечь к своим сервисам побольше народа, на сайте честно пишут, что лучше всего использовать такую GPRS-IP-связь для обмена текстовыми сообщениями в режиме, скажем, чата, ибо голос начинает ходить туда-сюда достаточно хорошо только на каналах 3G (которые, как вы, надеюсь, понимаете, у нас в стране если и есть, то я их вживую пока не видел). Другими словами, все это практически не отличается от обычной загрузки на коммуникатор или КПК, так или иначе связанный с Сетью (через GPS ли модуль, по Wi-Fi ли посредством точки доступа) стандартного sip (или Skype) клиента, чем с большой охотой и уже довольно давно пользуется, например, Голубицкий, не прибегая к услугам никаких «телми».

«Практически» же означает то, что на «телми» sip-клиент несколько поправили, сделав его с обычными sip'ами несовместимым, — чтобы юзеры не проходили мимо их услуг и оставляли за них немножко денежек. Это стало мне предельно ясно, когда я спросил у Дмитрия, не могу ли я их sip-аккаунт завести на один из моих sip-телефонов. Увы, — ответил Дмитрий, — зато вы можете приобрести у нас специальную коробочку, к которой подключается обычный телефон. Ну, то есть — совершенно как описанный мною как-то SkypeMate или, того пуще, двадцатидолларовый USB-телефончик, недавно купленный Голубицким и позволяющий работать как в режиме Skype, так и в режиме Sipnet'a.

Итак — проприетарная навеска. В глупине души я, вообще говоря, склоняюсь к открытому софту и открытым стандартам, но если проприетарной системе (например, Windows или тому же Skype) тем или иным способом (обычно связанным с простотой и удобством, но не в послед-

ную очередь — и с грамотным маркетингом) удается затащить в свои тенета большие миллионы народа, — самым этим фактом они приобретают право на существование и даже уважение. Если же сервис масштаба «телми» зачем-то начинает закрывать и модернизировать мировой стандарт (в данном случае — sip), — я полагаю, что его шансы на успех близки к бесконечно малой величине, особенно в окружении вполне стандартных сервисов, перед которыми «телми» если и имеет преимущества — я их по первому взгляду и не заметил.

Правда, Дмитрий написал мне об исключительном качестве связи и передачи речи, и я даже, скачав клиента по имени DeskCall, хотел попробовать, но и в клиенте (наверное, десятом по счету, кото-

Что же касается, например, упомянутых тарифов, — сегодня, когда то тут, то там появляются VoIP-сервисы бесплатные отчасти и иногда — от очень приличной части, — сравнивать цены платных сервисов становится не слишком интересно. Тем не менее для скрупулезности сравню (после чего расскажу о бесплатных частях).

Итак, у «телми» минута общения, например, с Украиной стоит (в среднем; тарифы для разных регионов различаются) 0,149475 доллара, с Москвой — 0,0132 доллара, по России — 0,0574 доллара. То же самое у SkypeOut — 0,141 (правда, евро!), 0,020 и наконец — 0,045. А у Sipnet'a Москва, как вы, наверное, уже знаете, совершенно бесплатна, и стационарная, и мобильная (как и стационарный Питер), а

то уже упоминал, — правда, в контексте, что мне так и не удалось оттуда позвонить: я даже высказывал предположение, будто это из-за того, что не хотят пускать россиян, идентифицируя их по IP-адресам. Не знаю, оттого ли, что получил несколько писем от вполне российских удачливых пользователей, оттого ли, что неудачные попытки торчали во мне занозами, — я попробовал зарегистрироваться там снова. У них за это время поменялся клиент (а зарегистрироваться можно, только скачав этого клиента, через него; зато потом — пожалуйста: любой стандартный sip-телефон, софтовый или «железный»); возможно, поменялись какие-то правила или политика, — так или иначе, регистрация прошла легко, и я вот уже третью неделю пользуюсь этим сервисом совершенно бесплатно¹. Там список бесплатных стран, включающий Россию, Австралию, Новую Зеландию, Штаты, Англию, Францию, Германию, Японию, Китай, Гонконг и еще три десятка государств (список — прямо на начальной странице, не надо следить за прокруткой единственной строки), а тестовый режим даже не знаю в чем и выражается: ни ограничений по длительности разговора, ни рекламных роликов, как в тестовом режиме Sipnet'a. Мне сервис так понравился (да и кому ж не понравится халява?!), что я даже решил положить на их счет минимальные 10 евро, — и тут вышел облом: со способами заплатить у них тоже заметная напряженка. Правда, моя попытка положить злополучные 10 евро все еще, кажется, висит, как до сих пор не исполненное намерение, — может, поэтому на тестовый режим и не накладывается никаких ограничений.

Но вокруг бурлят все новые и новые сервисы. Например, рекомендую (хотя бы из любопытства) заглянуть на www.efonica.com. Там вам — и тоже вроде бы совершенно бесплатно — предлагают зарегистрировать ваш обычный телефонный номер (домашний или мобильный) в качестве интернет-номера, просто добавив к нему префикс 10. Таким образом, через этот сервис можно звонить по стационарным номерам, не заморачивая себя запоминанием новых цифр, а используя стандартную телефонную книжку. Правда, надо, чтобы ее «обитатели» зарегистрировались на том же сервисе. Но лиха беда начало. Впрочем, у меня почему-то пока не вышло получить регистрационный звонок на свой домашний номер — что-то где-то не сработало, — однако надежды я не теряю, и, может, кому-то из читателей повезет больше, чем мне. ■



рые я перепробовал за последние пару месяцев) тоже не понял ничего и даже не смог зарегистрироваться, поскольку присланные Дмитрием логин-пароль клиент не принял. Наверное, написав Дмитрию, я худо-бедно сумел бы активировать DeskCall и даже сделать несколько пробных звонков, — однако особого смысла в этом не увидел и еще раз тревожить Дмитрия постеснялся: по многочисленным опытам я прекрасно знаю, что качество VoIP-связи зависит отчасти от настройки голосовых кодеков, но в первую очередь — как в анекдоте про быка — от удачи соединения, и, сделав подряд три звонка в одно и то же место, получал три разных качества, одно из которых, как правило, оказывалось очень и очень приличным.

Украина стоит 0,076 доллара, а Россия — 0,029 доллара (Владивосток!).

Конечно, порывшись в тарифах как следует, можно найти, где «телми» будет подешевле того же Sipnet'a (хотя я сомневаюсь) и SkypeOut (вполне вероятно), но в среднем никакой особой дешевизны я не заметил, скорее наоборот.

Заплатить же за «телми» довольно сложно: на одной из вкладок сайта висит длинное объяснение того, почему они перестали принимать деньги по такой-то системе, но что все еще можно по такой-то или прямо на счет из банка, — не то что купить Sipnet-карточку в переходе или расплатиться с тем же Sipnet или даже Skype с помощью WebMoney.

Теперь — про очень приличную часть бесплатных сервисов. Первым номером, разумеется, идет английский VoipCheap (www.voipcheap.com), о котором я как-

¹ На следующий день, правда, халява снова прекратилась: «Запрещено!»



Вальс на сопках Манчжурии

Сергей Голубицкий
[sgolub@computerra.ru]

Культур-повидло сегодня сварим в честь бакунианского портала Natahaus.ru — удивительного детища юной барышни по имени Наталья. Впервые на Natahaus.ru я попал еще в январе по наводке читателя, рекомендовавшего этот едва народившийся проект в качестве удачного компендиума сканированных книг. Заглянул, зарегистрировался, но сходу впечатлился неглубоко: на фоне монстров Капитана Немо и Авакса «Наташина Избушка» смотрелась малоубедительно. Оно и понятно: структура портала Natahaus.ru, выполненная — разумеется! — в форме современного блога, предполагает активное участие сетевой публики, готовой добровольно сканировать книги (либо шерстить Рунет), писать сопроводительные аннотации, заливать на «Рапидшару». К тому же портал Natahaus.ru новый, а конкурентов — море. Короче, требовалось время на обывание. Момент истины: возьми «Наташина Избушка» в своем развитии неверную тональность, фальшани хотя бы одной нотой, и можно не сомневаться — проект скукожится в одночасье аки Гондурас без всякого питья «Боржом».

Самое ужасное на мой взгляд что может быть, это знать, что есть какая-нибудь книга, и не иметь возможности ее прочитать!

Наталья, хозяйка Natahaus.ru

Сей жест, институированный на уровне правил, обязательных к исполнению для всех участников блога, свидетельствует не столько об академическом подходе, сколько о пафосности всего проекта. На сколько пафосность эта серьезна, я понял уже с первых слов общения с Натальей по аське. Привожу несколько строк нашего диалога.

Старый Голубятник: Наталья, нарушение авторских прав не мешает вам спать? Совесть не мучает? Ведь деятели из КМ (или как там они называются?) приравнивают то, чем вы занимаетесь, к воровству.

Администратор Natahaus.ru: Нет, я считаю это очень хорошим и благим делом, иначе бы не занималась этим.

Старый Голубятник: Вот это я и хотел услышать! Почему — благим?

Администратор Natahaus.ru: Мы ведь понимаем, что спрос на такого рода продукт — варезную книгу — возник не на пустом месте, соотношение зарплата-цена просто физически не позволяет многим людям иметь те книги, которые хотелось бы иметь. На мой взгляд, это ужас, особенно когда дело касается научной, познавательной и профессиональной литературы. Очень надеюсь, что не один десяток специалистов повысили уровень своих знаний, нашли что-то для себя полезное благодаря моему сайту.

Старый Голубятник: Правильно думаете, Наташа, поэтому-то мне и хочется рассказать о вас всем своим читателям!

Ну и последнее: по причинам, понятным сегодня даже первокласснику, самих книг в «Наташиной Избушке» не водится — удар копирайтоборцев принимает на себя бронебойная Rapidshare.de, которая, похоже, послала правдоискателей с их претензиями в такое глубокое тридевятое царство, что отпадает всякая охота пальцевать веером. При всем при этом половина рабочего дня хозяйки Natahaus.ru уходит на переписку с изда-

Однако Natahaus.ru не скукожился, а напротив — превратился в лучший информационный портал Рунета по поиску новых книг. Почему? В первую голову — за счет феноменальной энергии хозяйки, чье отношение к святому делу наполнения виртуальных закромов знаний для духовной подпитки соотечественников достойно светлой памяти Паши Ангелиной. Другая причина: взрослый подход к информационной систематизации, отличающий Natahaus.ru от традиционных бакунианских блогов. В качестве оттеняющего примера возьмем дорогой моему сердцу Авакс: информационный поток на этом портале давно превзошел все меры энтропии, так что найти нужную книгу (программу, фильм) можно только зная заранее о ее существовании (имя автора, название и т. п.) — в противном случае полная безнадёга. Напротив, в «Наташиной Избушке» все книги четко каталогизированы, что свидетельствует не только о правильно выбранном движке портала, но и о любовном отношении хозяйки к своему детищу.

Рубрикация Natahaus.ru далека от академических требований библиотечного ведения, гранича непосредственностью с детским взглядом на мир, но именно этим она и прекрасна! В смысле — интуитивно понятна не только «мэнээсам» и выпускникам библиотечного техникума, но и «непрофессиональным читателям»,

коих, как можно догадаться, зверское большинство. Очаровашки (то бишь книжные разделы в «Наташиной Избушке») выглядят так: Информация, Наука и образование, Компьютеры и Сеть, Все краски мира (Hold me tight, boys! — С.Г.), Цивилизация, Общество, Деньги, Человек, Досуг и Хобби, Дом и Семья, Литература, Разное и Подвал.

Простенько, но со вкусом. Непонятка возникает разве что с Подвалом, по сему поясню: в нем хранятся книжные поступления, по тем или иным причинам не удостоенные основных разделов: низкое качество сканирования, плохое оформление, непопадание в тематику основного рубрикатора — иными словами, книжка с дрянцой, но выбрасывать жалко.

Есть и другое обстоятельство, способствовавшее, на мой взгляд, лавинообразному росту популярности Natahaus.ru и вовлечению тысяч активистов-бессребреников в информационный обмен именно на этом портале: подчеркнуто уважительное отношение к *выходным данным* изданий! В кратких аннотациях, сопровождающих на блоге каждую выложенную книгу, непременно указаны название, автор, издательство, год выпуска, число страниц, формат электронной публикации, язык, качество сканирования, а также ссылка на онлайн-источник в случае, если автор поста не сам сканировал книгу, а заимствовал ее на стороне.



тельствами, заваливающими почтовый ящик письмами с требованием удалить из блога «их книги». Прелюбопытнейшее обстоятельство: «Создается впечатление, — делится наблюдениями Наталья, — что на издательства работает один человек или фирма, изыскивающие в Сети нарушения копирайта, а затем рассылающие всем заинтересованным лицам отчеты». Ну что ж, каждый занимается тем, чем ему положено: кто-то борется с пиратами, кто-то бакунианствует. Никогда не устану повторять: «Jedem das Seine».

Читатель, добравшийся до конца культур-повидла, уже догадался, что название «Голубятни» со всей очевидностью относится к софтверной части колонки. И не ошибся. Сегодня — продолжение прошлогодней темы: о подводных камнях незалежных «жэ-пэ-эр-эсов», а также программе, позволяющей эти камни обходить с минимальными синяками.

В 2006 году украинский оператор мобильной связи UMC, удостоенный нами скальдического кёнинга «Трубка Высоко Поднятых Бровей»¹, решил взять реванш у «Киевстар» и выгодной альтернативе последнего — тарифу «Безлимитный» — противопоставил леденец под названием «GPRS-500». Смысл нового тарифа: за 250 гривен (50 долларов), то есть половину стоимости киевстаровского «Безлимитного» тарифа, вы получаете мобильную связь с вполне рядовыми расценками за минуту разговора плюс 500 мегабайт интернетовского трафика. Для сравнения: пакет «Безлимитный» включает в себя лишь 300 мегабайт.

Казалось бы, дураку понятно: 500 Мбайт за 50 долларов лучше, чем 300 Мбайт за 100 долларов. Правильно? Вот и я так решил, направляясь заключать контракт в ближайшее отделение UMC. Вошел, похвалил с порога ребят за дальновидную политику, пожелал успе-



ха в переманивании клиентов от «Киевстар», извлек ручку для заполнения формуляра и... тут же схавал сочную плюху — аккурат в фирменном стиле «Трубки Высоко Поднятых Бровей»: «Как, вы не гражданин Украины?! Очень жаль, очень жаль. К сожалению, вам придется оставить залог. Какой? Сейчас уточню, — набирает трубку, консультируется у босса. — Залог обычный в подобном случае: 2000 гривен».

Залог в 400 долларов?! В 2006 году?! Только потому, что у меня нет местного паспорта? Самое время напомнить читателю, что 100% акций UMC принадлежат российскому оператору сотовой связи ОАО «Мобильные ТелеСистемы». Тому самому, что с яйцом.

Разумеется, UMC был послан со своими экспериментальными тарифами и хитрошерсткостью в мутное далеко, а я, как и в прошлом году, оформил безлимитный контракт в «Киевстар». Здесь, собственно, и начинается софтверная начинка нашей истории. Дело в том, что «Киевстар» тоже не пальцем деланный. Каждый мегабайт сверх включенных в план трех сотен обойдется пользователю в чудовищную сумму — 5 гривен (1 доллар)! Самое ужасное — оператор не предоставляет ни малейшей возможности для контроля за израсходованным трафиком. Может, конечно, и существует где-то перректальный способ узнать, сколько мегабайт у тебя осталось до включения бандитского счетчика, но ни в прошлом году, ни в нынешнем я этого способа не обнаружил. Пришлось озадачиться поиском сторонней утилиты, позволяющей этот чертов трафик учитывать.

Вот вам и расшифровка заголовка: помните замечательный анекдот про диктора советской радиостанции «Маяк», проводящего концерт по заявкам: «Слушатель Алихан Мырзоев из Нижне-

вартовска попросил нас проиграть для него песню группы «Битлз» «О-бля-ди, о-бля-да». Мы долго искали ее в нашей фонотеке, но так и не нашли. Поэтому, Алихан Мырзоев, ставим для вас вальс «На сопках Манчжурии» — слушайте и не выезживайтесь!»

Уж месяц как я пребываю в шкуре Мырзоева: после парадиза в 40 гигабайт ежемесячно выкачиваемого на головокружительной скорости в 512 кбит/с трафика, дарованного мне московским «Стримом» за сущие пустяки (30 долларов), самовтискивание в прокрустово ложе 300 мегабайт, постоянная мелочно-истероидная оглядка на израсходованный трафик, пляски Гамлета («Качать или не качать?») вокруг каждого файла — вот она, нетленная музыка «анти-о-бля-динога» вальса!

Моим Вергилием в inferне плюшкинского крохоборства стала программа **CommTraffic** от Tamosoft. Из десятка перепробованных утилит только она проявила себя достойно: безупречный по информативности монитор, раздельный учет по каждому сетевому интерфейсу, учет соединений по IP-адресам, именам хостов, локальным и удаленным портам, протоколам, учет финансов и — главное! — возможность выставления любого аларма для любого трафика — будь то дневного, месячного или почасового.

Все это богатство — в безупречно прозрачном режиме: мизерный отъем ресурсов да маленькая иконка в трее, проявляющая себя лишь периодически всплывающим окошком с предупреждением: «Вы превысили 90% допустимого дневного трафика! Слушайте вальс «На сопках Манчжурии» и не выезживайтесь!»

Линки, упомянутые в «Голубятне», вы найдете на домашней странице nettrading.net/guru. ■



1 См. «Голубятню» «Лингвопривал засланного казачка».

Save to Disc

Егор Рябков [thriller@yandex.ru]

Давным-давно, когда винчестеры были большими, а их емкость маленькой, среди студентов нашего политеха (прогрессивных пользователей) гуляла пословица: «Информация бывает двух видов — сохраненная на дискетке либо потерянная».

Дискеты, конечно, тоже не отличались долголетием, но их было много и стоили они относительно немного, посему все, чем дорожил владелец компьютера — отчеты, рабочие программы, курсовые работы и, конечно, игры, — хранилось аккуратными коробочками на полках, в шкафах и даже в холодильнике!

Те светлые времена минули безвозвратно, объемы сегодняшних жестких дисков стали во многие тысячи раз больше, потакая аппетитам современного программного обеспечения, а дискета востребована лишь неповоротливой государственной машиной в лице различного рода фискальных органов, желающих приобщиться к прогрессу и требующих дублировать отчетность на «машиночитаемом носителе». Пословица же актуальности вовсе не потеряла, надежность современного винчестера хоть и высока, но все равно не гарантирует стопроцентной сохранности важных документов. Конечно, системные администраторы крупных предприятий лишь довольно улыбнутся, читая эти строки, — к их услугам множество средств сбережения цен-

ных гигабайтов — от RAID-массивов до специализированных дисковых и ленточных библиотек. Замечу, что это отдельная и очень большая тема, которую мы рассматривать не будем, да и RAID-массивы тоже смертны (и, как сказал известный персонаж, хуже всего, что они внезапно смертны)¹, а уж цена подобных решений однозначно вычеркивает их из списка покупок большинства пользователей.

Подойдем к вопросу с иной стороны. Какая информация является ценной для владельца обычного домашнего компьютера? Попробую угадать. Это различная документация (для тех, кто берет работу на дом или попросту трудится удаленно, не выходя из дома), учебные работы (для студентов и школьников),

музыка, семейное видео, фотографии, электронные книги, контакты электронной почты, копии записной книжки мобильного телефона. Многое из этого перечня восстановить в случае утраты будет трудно, а что-то и вовсе исчезнет навсегда. У цифровых снимков, как правило, не остается «негатива», с которого можно напечатать новые копии, и первые шаги вашего малыша, бракосочетание ваших друзей или веселый пикник постепенно сотрутся из памяти. Вообще, это одна из особенностей «цифрового века» — не оставлять артефактов.

Но отвлечемся от лирики. Сегодня в качестве носителя цифрового материала выступают цифровые же диски —

¹ В частности, таким образом погиб PDF-архив нашего журнала до 2002 года: с интервалом в пару дней вышли из строя два диска в массиве RAID 5. — С.Л.



CD-ROM и DVD, в чем можно убедиться на любом компьютерном рынке, в музыкальном магазине или у столика торговца в переходе метро. Дешево, доступно, удобно. Мало того, даже крупные библиотеки, театры и картинные галереи, если верить рекламе, выбрали эти носители в качестве основы для сбережения своих бесценных коллекций для будущих поколений. Производители обещали сохранность данных в течение ста лет, скромно набирая мелким шрифтом в уголке: «по результатам ускоренных тестов на старение», — оно и понятно, сто лет назад про компакт-диск не говорили даже фантасты; самому старому CD-R, сохранился он до



наших дней, исполнилось бы всего восемнадцать лет. Ускоренные тесты, как правило, заключаются в выдерживании дисков при повышенной температуре и изучении химических и физических изменений его компонентов. Вероятно, при хранении в идеальных условиях (необходимая влажность, температура, отсутствие прямого солнечного или искусственного света) заявленные сто лет носитель вполне бы продержался, но кто так хранит диски дома?

Первый компакт-диск мною записан в 1999 году, это была однократной скорости болванка производства Hewlett-Packard с золотым отражающим слоем, успешно читающаяся и поныне, однако недавно я обнаружил нечитаемыми диски, записанные гораздо позже, буквально в прошлом году. Виною ли здесь качество самих носителей, имя производителя, скорость записи или менее бережное отношение — сказать трудно, но факт остается фактом: на века сохранить информацию не получается. Фотографии, ска-



бают пальцами в задумчивости при разговоре с шефом по телефону...

Чтобы разнообразить серые будни, я решил провести маленький тест на устойчивость DVD-болванок к внешним воздействиям. На полке в магазине оказались: Fujifilm DVD-R, Fujifilm DVD+R, Philips DVD+R, Verbatim DVD+R, TDK DVD+R и Tuff Disc DVD-R ценой от 12 до 13 рублей. Каждого вида было приобретено по две болванки, на все записан первый попавшийся каталог — в частности, с домашним архивом размером 2,6 Гбайт.

Забивать весь объем мне показалось излишним, результаты испытаний можно оценить и по меньшему количеству

ны с которых были на дисках, поныне живы и не собираются даже желтеть, а их «резервные копии» уже канули в Лету — непорядок! А каков вообще запас прочности у современных носителей — скажем, DVD? Пусть не на годы, пусть на считанные месяцы или даже дни, но они должны сохранить информацию в неблагоприятных условиях городской жизни. Давайте проанализируем, какие опасности могут подстерегать DVD-ROM в стенах квартиры или офиса. Итак, сохранности информации угрожают: время (старение полимеров и деформация рабочего слоя), температура, солнечный свет (сразу два неблагоприятных фактора, если хранить диск на подоконнике), влажность, механические повреждения. Диски забывают в карманах пиджаков, рубашек — и потом вместе с вещью стирают в стиральной машине, отпаривают утюгом. Их кладут на стол и проливают сверху горячий кофе; роняют на пол, и в поисках, отодвигаясь от стола, переезжают колесиком офисного кресла; сги-





информации. Набор тестов составим, опираясь на размышления, приведенные выше:

1. Глажение утюгом в кармане джинсов.
2. Недельная экспозиция прямым солнечным светом на подоконнике.
3. Машинная стирка при температуре 90 °C.
4. Орошение свежесваренным кофе.
5. Изгиб (прямо как на картинке из раздела «так нельзя» с обложки диска).
6. Наступание ногой в уличной обуви.

Дисков у нас двенадцать, тестов — шесть. Жеребьевкой разделим диски на пары, каждую из которых подвергнем своему испытанию. Выжившие в первоначальном «забеге», возможно, будут подвергнуты дополнительному испытанию помимо списка.

Fuji-R и Tuff Disc занимают свое место на подоконнике, вспомним о них через неделю, а сейчас сварим кофе для Fuji+R и TDK (рис. 1).

В момент проведения экзекуции болванка TDK выгибалась дугой, Fuji вела себя более спокойно, однако в результате обе оказались вполне работоспособными и даже позволяли копировать с себя данные с весьма приличной скоростью.

Переходим к глажению. Пришлось пожертвовать старыми джинсами. Подопытные — Tuff Disc и Verbatim. Терморегулятор утюга выставлен на максимум, использованы режимы с отпариванием и без (рис. 2). В процессе глажения ощущался специфический запах «жареных дисков», однако поверхности болванок к ткани не прилипли (чего я ожидал) и видимых повреждений не имели. Когда диски остыли — а поначалу их и в руки-то не возьмешь, — вставляем в привод.

Результат, честно говоря, удивляет — диски читаются. Правда, скоростью и стабильностью похвастаться не могут. Tuff Disc начал было за здравие, порядка восьми мегабайт в секунду, — но после первой трети посыпались разгоны/торможения шпинделя,

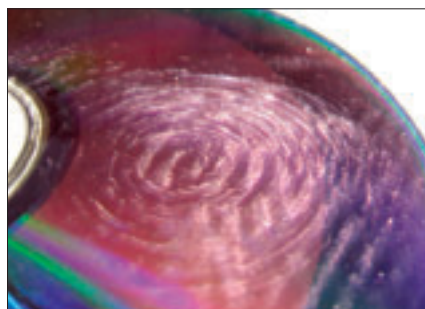


скорость упала до трех мегабайт в секунду, однако считалось все без ошибок. Verbatim местами считывался под восемь-девять мегабайт в секунду, кое-где — всего триста килобайт, а пару раз привод задумывался на минуту-другую, однако и в этом случае сравнение не выявило отличий — все считалось правильно. Честно говоря, я ожидал полного поражения Tuff Disc, вплоть до отказа опознаваться приводом (это самая дешевая болванка среди всех), и проблемы со считыванием у Verbatim.

После таких испытаний тест на изгиб покажется детским лепетом, однако пробовать надо. Fuji+R и Philips придется размять спинку (рис. 3).

После гимнастических упражнений обе болванки показывают в среднем семь мегабайт в секунду, максимально до двенадцати — вполне нормальный результат для свежезаписанного диска. Изгиб совершенно не сказался на сохранности данных — зря пугают нас производители.

Стирка DVD — процесс нетривиальный. Пиджак, например, мне для этого



жалко, из кармана джинсов диски во время стирки выпадут и поцарапаются о барабан, поэтому я решил использовать обычные носки. Ну точь-в-точь как подарок под рождественской елкой! Учитывая результаты термообработки утюгом, решил не жалеть болванки и помимо порошка добавил в приемный лоток машины Calgon. Заодно проверю эффективность этого широко рекламируемого средства (рис. 4).

После двухчасового ожидания «белышко» отправляется в дисковод и показывает чтение в среднем семь-восемь мегабайт в секунду, максимально — до двенадцати. Это уже не удивляет, зато порадовал «Калгон» — из машины при сливе воды потекли кусочки накипи.

Остался еще один стресс-тест, который не требует больших затрат времени, — наступание ногой. Пол — бетонный, нога — женская, действие — наступить и повернуться, как обычно бывает, если уронить диск и, пытаясь его найти и поднять, шагнуть в сторону на самый диск да еще оглянуться, прокрутившись на нем (рис. 5).

Каждый уважающий себя производитель болванок снабжает их описанием удивительных характеристик, присущих только данной уникальной продукции! Среди чудес — защита от царапин, которая нашим подопытным помочь не смогла, смотрите сами (рис. 6).

Та же ситуация и с тыльной, нерабочей стороны дисков (рис. 7).

Ни один DVD не опознал, и можно с уверенностью сказать — механические повреждения губительны для болванок. Они же, к несчастью, и наиболее вероятны: наступить на диск все же проще, чем забыть в штанах и прогладить утюгом. Именно поразительная термическая стойкость носителей подвигла меня на пару дополнительных издевательств: кипячение в ковшике и непрерывный нагрев утюгом (в кармане тех же джинсов) в течение двух минут. Как наименее пострадавшие, отправляются принимать термические процедуры диски, ранее прошедшие тест на изгиб (рис. 8).

Результат на сей раз оказался разным для двух болванок. Philips перенес кипячение без вреда для здоровья — очевидно, сто градусов по Цельсию не та температура, при которой умирают DVD. А вот прогрев утюгом вышел боком (рис. 9).

Несчастливая Fuji потеряла форму, и помещать ее в привод — преступление, однако чего не сделаешь ради экспери-





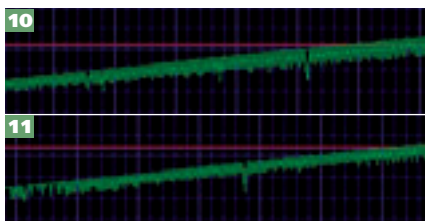
мента? Помещаем. Дисковод пытается раскрутить носитель, однако тот цепляется загнутыми краями, двигатель некоторое время натужно воет и затихает. Температура в двести градусов при двухминутной экспозиции — и с данными можно попрощаться.

Теперь давайте пристальнее рассмотрим выживших в суровых условиях теста. Тот факт, что данные с дисков копируются, не отменяет возможности деградации рабочего слоя или пластика болванок. При простом копировании это незаметно, хотя со временем приведет к порче диска. Что может свидетельствовать об этом? Например, плохо читающиеся участки, требующие многократного сканирования лучом, и заметить их можно в виде провалов на графике чтения, снятого любой подходящей программой — например, Nero



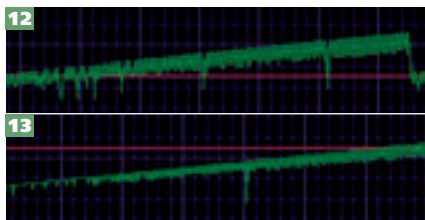
CD-DVD Speed. Я использовал бесплатную утилиту HD_Speed от компании SteelBytes.

Взглянем на результаты, показанные болванками TDK. Верхний график — после стирки, нижний — после кофе. Масштаб по горизонтали увеличен, чтобы легче просматривались пики.



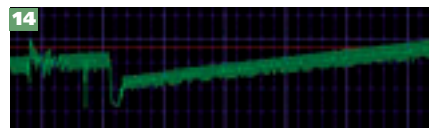
В целом все отлично, есть несколько пиков, свидетельствующих о замедлении считывания, но это характерно для любого компакт-диска или DVD. Можно сказать, что болванки не пострадали в обоих случаях.

Теперь обратимся к Philips, поскольку из купленной пары в живых остались оба диска. Один из них перенес даже два теста. Верхний график — результат стирки, нижний — результат изгиба и варки в кипятке.

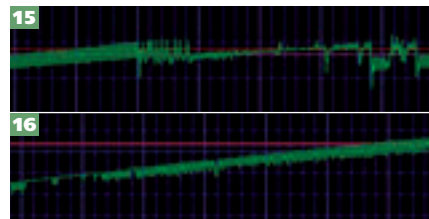


Да, именно так. Несмотря на то что во втором случае диск подвергся двум испытаниям — график чтения даже более ровный, чем у пережившего одно. Опять же замечу, что пики видны, хотя в целом рисунок для записанного диска типичен.

Теперь самое время вспомнить второго участника утреннего «кофепития» — болванку Fuji DVD+R. В отличие от TDK диск считывается не совсем гладко, что дает повод для беспокойства.

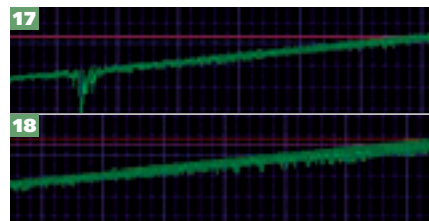


Результаты тестов на глажение приведены на следующих двух графиках. Верхний — Tuff Disc, нижний — Verbatim.



Здесь я пожалел, что первый диск Verbatim участвовал в «наступательном» тесте и беславно погиб под каблуком. В данном случае его собрат выигрывает у своего малоизвестного коллеги с заметным преимуществом — и будь жив первый, придумал бы для них обоих дополнительный тест.

Пришла пора вспомнить и о болванках, жарившихся на солнышке в течение недели. Верхний график — Tuff Disk, нижний — Fuji DVD-R. Все скопировалось благополучно, хотя первый испытуемый не мог похвастаться стабильностью. Скорость вполне приличная — на уровне семи-восьми мегабайт в секунду.



Что можно сказать по итогам массовой порчи болванок? Прежде всего отмечу, что диски весьма живучи — и хранить данные на них можно и нужно. Трудно представить, скажем, жесткий диск, который бы выдержал подобные «условия эксплуатации». В то же время самая распространенная неприятность — царапание в результате падения на твердый пол, наступание ногой — и самая губительная. При аккуратном же хранении (в боксе на полке) болванка, а с нею и ваши данные доживут до очередного аварийного восстановления. И наконец, если с данными на DVD приключилась история, подобная одному из описанных тестов, и диск выжил — сделайте с него еще одну копию и положите в коробочку на полку. На всякий случай. ■



Размышления

о чудесных выздоровлениях

Дмитрий Шабанов [bio.news@computerra.ru]

Несмотря на летнее затишье в потоке научных новостей, за последнее время пришло несколько сообщений, которые могут изрядно расширить наши представления о пластичности собственных организмов.

В 1984 году девятнадцатилетний американец Терри Уоллис (Terry Wallis) попал в автотатастрофу и получил множественные поражения головного мозга. Единственное, что удалось сделать медикам, — сохранить его живым в состоянии комы. И вдруг, в 2003 году Терри заговорил, начал вставать с постели и общаться со своей дочерью, которая незаметно для него стала взрослой! Томография показала, что разрушенные участки мозга не восстановились: вместо них образовались другие. Более того, за прошедшее с момента «воскрешения» больного время его мозг оказался еще раз перестроен: видимо, некоторые из сформировавшихся за время пребывания в коме нейронных сетей неважно справлялись со своими задачами. Они прекратили активность, а их функции взяли на себя другие, вновь образованные структуры. В результате врачи стали свидетелями появления человека с существенно иной, чем у здоровых людей, организацией центров мозговой активности.

Перестройка мозга может происходить не только в случае его травматического повреждения. Напомним зарегистрированный факт увеличения отделов мозга, отвечающих за ориентацию в пространстве, у лондонских таксистов. Еще интереснее доказанная в нескольких случаях способность к эхолокации, которая может развиваться у слепых людей. Овладевшие этим даром издают негромкие щелчки языком, а затем на основании полученного эха реконструируют расположение окружающих предметов. Прославившийся на всю страну незрячий американский подросток Бен Андервуд (Ben Underwood) благодаря эхолокации может даже кататься на скейтборде. Значит, наши с вами органы чувств пригодны и для решения столь нехарактерных для человека задач. Проблема лишь в том, чтобы развить структуры в мозгу, которые позволяют управлять такими способностями.

К удивительным перестройкам оказывается способна не только мозговая ткань. После знакомства с историей Терри Уоллиса легче поверить и в случай с электриком из Калькутты Самбу Роем (Sambhu Roy). Тот получил сильный электрический ожог головы. Медики могли лишь наблюдать, как отторгалась пораженная часть черепа 25-летнего мужчины. К счастью, под ней образовались новые мозговые оболочки и новая кость. Так что сейчас удачливый электрик фотографируется для прессы, держа в руке кусок черепа, отделившийся от его головы.

Вообще, в последнее время появились основания для серьезной переоценки способности человека и его ближайших родственников к регенерации. Австрийские биологи повторили и развили эксперименты, выполненные полтора века назад немецким физиологом Эмилем Дюбуа-Реймондом. Эксперименты на мышах подтвердили старые наблюдения, что электрический ток, текущий через поверхность раны, может существенно усиливать восстановительные процессы. При правильно подобранных параметрах электрического поля, как оказалось, заметно усиливается способность клеток к миграции. Речь идет о вполне естественном механизме восстановления повреждения, но внешнее воздействие отключает какой-то механизм торможения в ходе его реализации.

Канадские ученые из университета Альберты с характерными для современной американской науки именами Цзе Чэнь (Jie Chen) и Ин Цуй (Ying Tsui) выступили с еще более необычным сообщением. Они разработали ультразвуковой генератор, который крепится на челюсти, как зубная скоба, и вызывает восстановление сломанных зубов. Важное условие — чтобы, как часто бывает при ударах, в толще челюсти остались живые корни зуба. Эти два инженера опирались на результаты Тарека эль-Биали (Tarek El-Bialy), медика из того же университета, который смог при помощи более крупного устройства вызвать восстановление утраченных зубов у кроликов.

Наконец, добавьте к вышеупомянутым фактам широкий круг феноменов, связанных с действием стволовых клеток (это настолько обширная тема, что она заслужи-

вает отдельного обсуждения), и вы поймете, что речь идет о многочисленных возможностях для восстановления структур, потеря которых ранее казалась необратимой. Конечно, главные следствия из этих и аналогичных историй носят практический характер. Тем не менее рискуем затронуть и некоторые теоретические аспекты.

Изложенные здесь факты плохо согласуются с представлением об организме как о пошаговой реализации генотипа. Если бы наши свойства были результатом развертывания жесткой программы, не существовало бы никакого механизма для корректировки аномалий в случае серьезных отклонений от нормы.

Предположим, мы смогли разбить нормальный онтогенез на множество запрограммированных шагов: включений тех или иных генов и вызванных ими преобразований развивающейся системы. За шагом 1 следует шаг 2, за шагом 27 — шаг 28 и так до конца. В зависимости от исходной наследственной программы у нас должен получиться то ли читатель «Компьютерры», то ли ее автор, то ли редактор. Кажется, все понятно; примерно так же устанавливается компьютерная программа. Однако жестко запрограммированные могут быть только те шаги, которые неоднократно проходились в ходе эволюции системы управления. Как быть с нестандартными ситуациями — вариантами 28a, 28b, 28c, 28d и так далее, одни из которых являются достаточно вероятными отклонениями от нормальной траектории, а другие — серьезными повреждениями?

Как возникает приспособленность? Общай ответ — в результате предшествующего отбора. Например, способность заживать раны можно рассматривать как результат соответствующего отбора — те, кто успешнее их заживляли, чаще оставляли потомков. Но отбора на способность восстановления мозга в результате двадцатилетнего пребывания в коме не было и не могло быть до конца XX века!

Инсталляторы программ или включают отдельные инструкции на случай всех предусмотренных вариантов, или игнорируют отклонения траекторий развития, или выдают сообщения об ошибках. У некоторых организмов (например, у круглых чер-

вей) управление индивидуальным развитием организовано сходным образом. Несомненно, что наша программа задана иначе. Впервые это отчетливо осознал немецкий эмбриолог Ганс Дриш, который изучал в начале XX века развитие морских ежей (без издевки: наших близких родственников, особенно с точки зрения эмбрионального развития). Из плавающей в толще воды личинки развивается морской еж. А что получится из половинки разрезанной экспериментатором личинки — пол-ежа? Нет, целый еж, только в два раза меньшего размера!

Что же управляет развитием личинки, которая из неестественного промежуточ-

Рассмотрим условный пример, связанный с программированием двух роботов. Первый должен взять заготовку в одной точке, определенным образом повернуть и поместить в другую точку. Второй — автопилот, который должен привести автомобиль в нужное место. Программа первого вполне может быть жесткой последовательностью инструкций, охватывающих все пространство возможностей. Однако предусмотреть все состояния и положения автомобиля в строго детерминированной программе невозможно. Что делать? Задать автопилоту карту и обучить выстраивать по ней маршрут к нужной точке. Впрочем, некоторые фрагменты и такой про-

того или иного хода развития при определенных внешних условиях. Это распределение вероятностей задает многомерное фазовое пространство (совокупность точек и траекторий развития) возможных состояний развивающейся системы. Трехмерную модель такого фазового пространства называют эпигенетическим ландшафтом. Нормальный результат развития задается, с этой точки зрения, не пошагово и жестко, а как потенциальная яма описанного фазового пространства (углубление в эпигенетическом ландшафте). На протяжении многих поколений отбор углубляет эту потенциальную яму, повышая вероятность благоприятного завершения развития.

Организм Терри Уоллиса в результате автокатастрофы попал в совершенно нетипичное для него «место» фазового пространства, которое к тому же было сильно искажено в результате «нештатных» внешних воздействий. Но потенциальная яма, соответствующая нормальной самоорганизации мозга, сохранилась, а на «пути» к ней не оказалось непреодолимых препятствий. Организм «съехал» в состояние, в чем-то напоминающее нормальный этап онтогенеза. И вот, преодолевая аномалии, мозг начинает достраивать недостающие структуры... Нужно вспомнить, что даже в нормальном развитии мозга есть этап «нейродарвинизма». Те мозговые клетки, которые успешно образуют контакты со своими соседями и входят в состав нормально работающих нейронных сетей, сохраняются, а прочие отмирают. Благодаря самоорганизации мозг «нащупывает» оптимальное для данных условий строение.

У эпигенетического объяснения есть одна важная особенность: оно не удовлетворит людей, ищущих однозначные объяснения. Вероятностный характер описываемых этой моделью процессов не позволяет указать жесткое соответствие между причиной и следствием. Казалось бы, все просто: почему данный организм таков, каким мы его видим? Потому что в нем есть гены, которые запрограммировали его именно так... Увы, этот подход терпит крах при попытке объяснить эксперименты Дриша или историю Терри Уоллиса: такое не запрограммируешь.

Каждое время дает свои метафоры для описания действительности. Например, средневековый человек был так восхищен часовым механизмом, что весь мир казался ему часами, а Бог — часовщиком. Сегодня мир — компьютер, а Бог (или эволюция) — программист. Но кто сказал, что развитие наших объяснений должно останавливаться на нынешнем этапе? ■



ного положения «выруливает» к предсказанному финалу? Чтобы ответить на этот вопрос, Дришу понадобилось слово «энтелехия», взятое из философии Аристотеля. По Дришу, энтелехия — это отрицание законов причинности в функционировании живой материи. Думается, Дриш был неправ — причинность действует и в этом случае, только она носит особый характер. Развитие саморегулирующейся системы может управляться заданным для нее конечным состоянием, что позволяет прийти в нужную точку из широкого диапазона возможных промежуточных состояний.

А как же программа управления развитием, которая реализуется через последовательное включение требуемых генов? Да никак. В одних случаях наш организм управляется таким образом, а в других — иным.

граммы вполне могут включать жесткие последовательности инструкций.

Распространенные сегодня банальные представления об организме как «автоматической» реализации генотипа не могут объяснить случаи «чудесных исцелений». Эту категорию фактов можно попытаться объяснить на основе эпигенетической теории эволюции и ее представлений о сущности онтогенеза.

С этой точки зрения на развитие влияет сложная совокупность факторов, в числе которых и наследственная программа, и результаты ее функционирования, и «предустановочные» особенности клеток, и воздействие среды. Эта система столь сложна, что ее поэлементное описание невозможно. Она может лишь быть охарактеризована распределением вероятностей



Ныне отпускаешь...

Эпитафия настольным компьютерам, «просто принтерам» и КПК

Все уже привыкли к тому, что мировые рынки компьютеров и периферийного оборудования неуклонно растут чуть ли не с момента своего зарождения. Иногда рост ускоряется, иногда замедляется, однако аналитические отчеты о повышении объема продаж на очередные N% (если N измеряется десятками — провозглашают бум) уже стали дежурными. Стоит же потребителям в отдельно взятом регионе за отдельно взятый месяц несколько умерить пыл, как отраслевая пресса раздражается апокалипсическими материалами о стагнации и насыщении (непременные ингредиенты кошмаров околокомпьютерных маркетологов). Как правило, причины снижения спроса кроются в кратковременных флуктуациях, связанных с макроэкономическими сложностями или негативными факторами юридического/социального характера, и вскоре все возвращается на круги своя.

Однако падение объемов поставок и разорение ИТ-вендоров в мировом масштабе уже давно стали бы реальностью, если бы на смену одному устройству не приходило другое, очень похожее на прежнее по возможностям и внешнему виду, но обладающее рядом новых специфических достоинств — например, удобным форм-фактором или поддержкой качественно иных функций. Естественно, в силу своей похожести «старое» и «новое» устройства при экспертной оценке продаж попадают в один и тот же анализируемый сегмент рынка. Пресытившаяся потребительская аудитория набрасывается на продукты «новой» категории, а исследователи фиксируют

очередной рост поставок по итогам отчетного периода.

Меж тем заслуга «старых» моделей в этой рыночной победе практически равна нулю. С каждым годом их продается все меньше, несмотря на все демпинговые и технологические ухищрения вендоров. И если та или иная корпорация своевременно не озаботилась диверсификацией своего производства в пользу «нового» устройства, то ее шансы на выживание начинают таять с каждым днем. Именно такая ситуация наблюдается в последние три года сразу на нескольких ИТ-рынках. Резво продающиеся ноутбуки, МФУ и смартфоны безжалостно вытесняют со складов и прилавков дескто-

пы, принтеры/копиры/сканеры и КПК соответственно.

С коленок на стол

С 2003 года сегмент мобильных ПК стал стремительно расширяться, существенно обгоняя по темпам роста продажи настольных компьютеров. К тому же времени можно отнести перемену потребительского отношения к ноутбукам — люди перестали воспринимать их в качестве предметов технологической роскоши, в результате чего корпоративный сектор утратил свою безальтернативность для сбыта портативных ПК. При этом розничные покупатели все чаще приобретали ноутбуки не только для работы, но и для домашнего использования. Обратив внимание на зачатки спроса в этом направлении, производители оперативно начали разрабатывать новые модельные линейки. За возникшим классом продукции закрепилось название «бытовые портативные ПК».

Поначалу отличить невооруженным глазом бизнес-ориентированный ноутбук от домашнего было непросто, однако по мере изучения пользовательских потребностей и чаяний специфика нового производственного направления проявлялась все четче. Сегмент DTR (DeskTop Replacement, то есть «замена

настольному компьютеру») пополнялся моделями, в которых собственно мобильность явно утрачивала приоритетное значение. В частности, размеры «бытовых» ноутбуков попирали неформальные стандарты. Дисплейные дюймы нарастили вплоть до девятнадцати¹, а вес ноутбуков быстро перевалил за «классические» три кило. Изготовители перестали пренебрегать тактовой частотой и производительностью видеокарты, так как офисными приложениями и Интернетом потребности пользователей уже не ограничивались. Отмена табу на размер привела также к появлению в ноутбуках нормальных клавиатур — со свободным пространством между разными группами клавиш.

Традиционно значимые характеристики ноутбука перешли в разряд второстепенных. В первую очередь это относится ко времени автономной работы без подзарядки. DTR-ноутбуки находят в непосредственной близости от розетки практически постоянно, а потому среди потенциальных пользователей немного желающих переплачивать несколько сотен долларов за пару дополнительных аккумуляторных часов. Такой компьютер в любом случае занимает гораздо меньше места, чем десктоп. По окончании работы «ноутбук-переросток» можно вовсе убрать со стола и перенести из одной комнаты в другую. Покрывать же с таким компьютером более значительные расстояния пользователи не собираются.

В то же время вендоры не забросили разработки по традиционному для ноутбуков вектору развития, где комфорт пользователя не должен обеспечиваться в ущерб портативности устройств. Люди по-прежнему хотят работать в самолетах,

поездах, WiFi-кафе и т. д. При всей десктопной функциональности им не нужны тяжелые «чемоданы», которые целиком занимают поверхность небольших «походных» столиков и просто не умещаются на коленках. На продажи ноутбуков этой категории по-прежнему благотворно влияет минимализм начинки — все возможные функции инженеры выносят во внешние присоединяемые устройства. Никуда не исчезла и задача снижения толщины моделей. И если DTR-ноутбуки на рекламных полосах сфотографированы преимущественно анфас, то их «мобильных» сородичей показывают в профиль, дабы подчеркнуть slim-достижения (если, конечно, есть что показать).

Таким образом, рынок ноутбуков, когда-то «монолитный», три-четыре года назад разделился на два самостоятельных сегмента, у каждого из которых свои потребители, свои конкурентные факторы и свои поставщики комплектующих. В частности, в DTR-модели постепенно начали внедрять процессоры, аналогичные тем, что используются в десктопах. Хотя выпускались чипы и конкретно для DTR. Например, ставку на новый тип ноутбуков делала AMD со специальной версией Athlon 64. В то же время, как и прежде, «мобильная» ветка требовала максимальной производительности, ограниченной допустимым энергопотреблением и размерами. Здесь активнее работала Intel со своими Pentium-M и Celeron-M. В ответ на возросший интерес к портативным ПК была также разработана технология SpeedStep, повышающая производительность и снижающая энергопотребление мобильных процессоров.

Расширение рынка ноутбуков заметно снизило темпы роста продаж десктопов, а в некоторых регионах (США и Западная Европа в первую очередь) эти

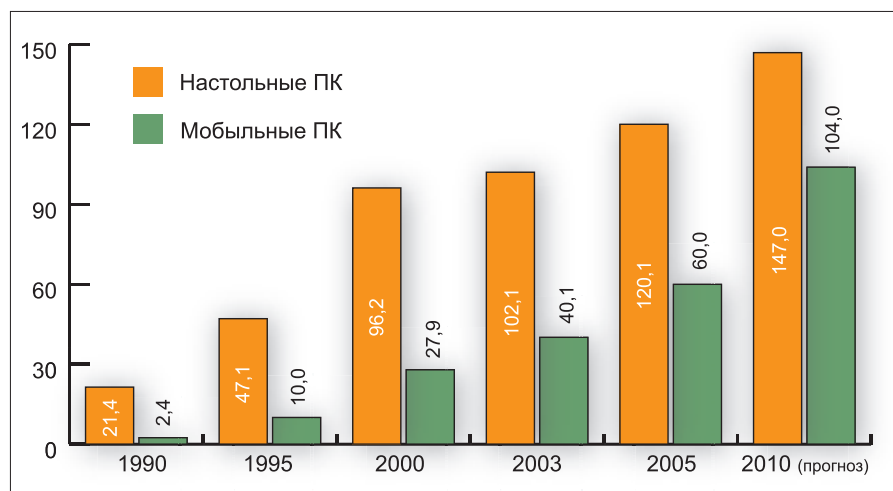
темпы и без того обеспечивались преимущественно заменой устаревшего оборудования. Несмотря на то что на долю портативных ПК к концу 2005 года приходилась лишь четверть всех поставок (по версии In-Stat), рост продаж данной продукции, выражаемый десятизначными числами, свидетельствует о неизбежном вытеснении десктопов с рынка в ближайшие пятнадцать лет. Согласно рыночному отчету Gartner, по итогам 2005 года продажи портативных ПК выросли на 17,4%, тогда как в настольном сегменте прирост составил лишь 6,1%. Уже к 2008 году аналитики предсказывают увеличение доли ноутбуков с 33% (данные In-Stat) до 50% (Gartner). Еще одна аналитическая компания — eTForecasts — полагает, что уже сейчас каждый второй ПК в мире — ноутбук или планшетный компьютер. Все та же eTForecasts отследила ситуацию с продажами настольных и портативных ПК начиная с 1990 года. Цифры получились красноречивые (см. диаграмму).

По скорости проникновения ноутбуков лидирует Европа, где соответствующие продажи в первом квартале 2005 года выросли на 20–25% по сравнению с тем же периодом прошлого года (у десктопов наблюдался 7-процентный рост). При этом, по данным компании Context, в 2005 году доля ноутбуков на германском рынке составила 55% от всех ПК, а в Италии — 60%. То есть портативные компьютеры в этих странах вскоре станут встречаться чаще, чем настольные. Хотя количественные оценки роста в аналитических отчетах часто разнятся, в указании причин европейской популярности ноутбуков рыночные исследователи едины. Движущим фактором продаж послужили беспрецедентно высокие темпы развития беспроводных технологий в странах Евросоюза, где число хот-спотов растет быстрее, чем где бы то ни было в мире.

Аналогичные тенденции, хоть и в менее головокружительных масштабах, наблюдаются на отечественном рынке. Переломным стал 2004 год, когда рост продаж ноутбуков достиг 100%. К концу 2005 года, по данным IDC, на долю портативных ПК приходилось около 20% объема российского рынка ПК.

Сказалось и существенное падение цен на ноутбуки. До 2001 года невозможно было представить портативный ПК по цене \$1000 и ниже, а к 2003-му этому уже никто не удивлялся. За два года сформировался ценовой сегмент мо-

Динамика продаж на мировом рынке ПК, млн. шт.



¹ Уже появились и первые псевдомобильные «двадцатки». — Прим. ред.



делей до \$1200. Дальше больше — вендоры стали стремительно наращивать объемы производства, одновременно снижая маржу чуть ли не до нулевой отметки. К настоящему времени небольшие компании уже с трудом выдерживают столь экстремальные условия работы. Одни просто уходят с рынка, другим везет больше, и их поглощают более крупные вендоры. Производство ноутбуков постепенно переходит в руки немногочисленной группы транснациональных корпораций, способных выжить в сложившейся ситуации.

Россия — не исключение. Вендоры тайваньского и корейского происхождения прилагают все больше усилий, дабы закрепиться на так называемых рынках БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай). При этом используется отработанная схема конкурентной борьбы — вкладываются немалые деньги в производство моделей дешевого сегмента. В результате маржа всех участников рынка падает, а «интервенты» получают львиную долю рынка, выживая местных производителей.

В России два года назад отечественные сборщики поставляли 40–45% всех продаваемых в стране ноутбуков. Сейчас от такой расстановки сил не осталось и следа. Еще более угрожающей для отечественных вендоров ситуация становится в свете предстоящего вступления страны в ВТО, когда зарубежные производители смогут «развернуться» в России в полном объеме. Впрочем, потребителям все происходящее только на руку. Объем российских поставок портативных ПК в прошлом году вырос на 119%. А Acer за счет продаж ноутбуков смог в 2005-м выбиться в пятерку лидеров отечественного рынка ПК. В то же время у российских потребителей пока не пользуются спросом DTR-модели, цена которых частенько зашкаливает за \$2000. Две трети продаж составляют относительно недорогие (до \$1200) «мобильные» серии. Так что пока рано говорить о замене десктопу как об одном из значимых факторов роста продаж ноутбуков в России.

Коктейли из оргтехники

С начала прошлого года объем продаж принтеров в России перестал радовать вендоров. В первом квартале 2005-го аналитики IDC сообщили об отрицательной динамике как в сегменте струйных, так и лазерных монохромных моделей. Зато благополучно развивается рынок цветной лазерной печати — объем продаж соответствующих устройств за тот же период вырос в два с лишним раза, хотя,



Сегмент мобильных компьютеров стремительно расширяется — люди перестали воспринимать их как предмет роскоши

разумеется, этот показатель все же не сравним (да и вряд ли когда-нибудь станет сопоставимым) с продажами монохромного сегмента. Не то чтобы россиянам в силу каких-то причин остро понадобились цветные лазерники, просто цены на последние существенно снизились. Аналитики полагают, что спрос на устройства начал интенсивно расти с тех пор, как был преодолен психологический ценовой барьер в \$400.

Есть и еще один подсегмент печатающих устройств, на который негативные тенденции не распространяются. Речь идет о компактных принтерах, позволяющих выводить на печать изображения 10х15 см нажатием одной кнопки, зачастую без участия компьютера, напрямую через кардридер. Используется струйная или термосублимационная технология. Понятно, что высокие темпы роста продаж этих устройств обусловлены популярностью цифровой фотографии. Дешевые «мобильные» фотолаборатории пришлись по вкусу потребителям (во многом из-за шестирублевой стоимости отпечатка) и к тому же еще не утратили новизны, а потому расходятся на ура. Бум обещает перейти в стабильный небольшой рост объемов продаж по мере насыщения рынка цифровой фототехники.

А вот поставки струйных принтеров упали на треть, в то время как объем рынка монохромных лазерников снизился всего на 7%. Видимо, для первых наступает давно предсказанная пора насыщения, тогда как лазерные принтеры будут доминировать еще долго: в 2005 году их рыночная доля превышала 70% (данные ITResearch). Удерживать текущий объем позволяет резкое снижение цен. Монохромные лазерные принтеры продаются практически по себестоимости, а вендоры зарабатывают преимущественно на расходных материалах. Впрочем, в последнее время компании вынуждены демпинговать во всем. А потому снижается и стоимость отпечатка. Такие изменения вызвали интерес к рынку не только традиционного для него корпоративного сегмента потребителей, но и частных лиц.

Насыщение, конечно, неизбежный этап для любого высокотехнологичного рынка, однако то, что принтерами обзавелись все желающие, не есть главная причина снижения объема продаж. Настоящими «убийцами» классического сегмента выступили многофункциональные устройства (МФУ), чьи поставки за год выросли в 2,7 раза. Как полагают эксперты, среднестатистический

пользователь оценил удобство реализации принтера, копира, факс-модема и сканера в одном устройстве, что вместе со значительным снижением себестоимости МФУ и привело к столь примечательным результатам. По данным ITResearch, в 2005 году удалось продать больше миллиона МФУ, причем примерно поровну пришлось на лазерные и струйные модели. А на российском рынке доля МФУ среди печатающих устройств выросла за тот же период с 12,5% до 33,5% (данные IDC).

Интересно, что в отличие от вендоров десктопов, ноутбуков и принтеров поставщики МФУ, наряду с количественным ростом продаж, стали больше зарабатывать. Спрос настолько хорош, что подогревать его болезненным снижением цен не приходится. Впрочем, аналитики полагают, что уже в текущем или следующем году ужесточающаяся конкуренция на рынке МФУ заставит корпорации пойти на уменьшение маржи в цветном лазерном сегменте.

Больше всего устройств на рынок поставляют HP, а наибольший доход от продаж МФУ получает, как ни странно, Xerox. Следующее по значимости место на быстрорастущем рынке — у Epson, а наиболее интенсивно использует сложившуюся ситуацию Samsung. Эта корпорация за год увеличила поставки МФУ под своим брэндом более чем в десять раз. На подъеме и пока экзотический рыночный сегмент — МФУ с цветной лазерной печатью.

Среди технологических новшеств, которые с большой долей вероятности будут стимулировать спрос на МФУ, можно назвать однокартридную трехцветную печать от Lexmark, уже реализованную в модели Lexmark X2350. Этот подход существенно снижает себестоимость цветной печати. HP тем временем внедряет в своих цветных лазерных принтерах тонеры «нового поколения» — ColorSphere. Они содержат специальные добавки и обладают улучшенными фотоэлектрическими показателями. За счет усовершенствования тонера степень глянцевого блеска, по данным HP, повышается на 40%, а цветовой диапазон расширяется на 22%. Еще одна новинка года от HP — бумага ColorLock, подходящая как для лазерных, так и для струйных принтеров/МФУ. Используемая технология фиксации цвета на бумаге позволяет добиться высокой четкости изображения и сократить время высыхания чернил.

Не лучше, чем в традиционных принтерных сегментах, обстоят дела у вендоров копиров. В прошлом году этот рынок

сократился в России на 15% (данные ITResearch). Особенно худо пришлось аналоговым устройствам, которые постигло 26-процентное снижение продаж. 59% всех поставок пришлось на цифровые копиры, а доля аналоговых упала до 41%. Отрицательную роль сыграли и новые таможенные правила, введенные летом 2005 года. Решающий удар как на отечественном, так и на мировом «фронте» копирам нанесли опять же МФУ.

Пожалуй, триумфальное рыночное шествие многофункциональных моделей меньше всего ударило по сканерам. В России их продажи снизились всего на 7%. Это объясняется тем простым фактом, что функция сканирования в МФУ используется нечасто. Согласно ряду исследований, к этой возможности потребители прибегают вдвое реже, чем к копированию и печати. Да и распространенная нынче практика комплектования МФУ сканерными модулями со скромными, мягко говоря, характеристиками не способствует отказу профессиональных пользователей от привычных инструментов.

Противостояние гаджетов

Рынок «продвинутых» мобильных устройств, чьим главным признаком является наличие операционной системы, довольно трудно разделить по сегментам на уровне конкретных моделей. Однако некие общие критерии для этого выделить все же можно. На одном краю находятся КПК — карманные устройства, оснащенные стилусом или клавиатурой и предназначенные для работы с офисным, мультимедийным и игровым софтом. Телекоммуникационные функции в КПК реализованы по минимуму. Как правило, дело не идет дальше беспроводных интерфейсов для интернет-доступа.

На противоположном фланге располагаются смартфоны, которые, по сути, представляют собой сотовые телефоны, однако снабжены достаточными аппаратными и программными возможностями для работы в Сети, офисных приложениях и т. д., вплоть до дублирования всей функциональности КПК. Всей-то всей, однако комфорт при работе с текстовым

редактором на смартфоне на порядок хуже, чем в случае с наладонником. Прежде всего сказываются жесткие ограничения на размер экрана, да и инструменты ввода зачастую оставляют желать лучшего.

Есть и промежуточное звено между смартфонами и КПК — коммуникаторы (aka конвергентные мобильные устройства), которые были призваны объединить достоинства каждой категории (впрочем, бытует и альтернативное мнение, согласно которому в коммуникаторах скорее воплотились недостатки и тех и других).

Подобное разделение, разумеется, довольно условно, так как на рынке иногда появляются образцы, которые вообще не поддаются четкой классификации. Столь же примерно можно выделить группы вендоров, специализирующихся на той или иной группе устройств, а также наиболее часто используемые ОС. Смартфоны выпускаются преимущественно вендорами сотовых телефонов. Среди значимых представителей этого сегмента можно отметить Nokia, Sony Ericsson, Siemens, Motorola, i-Mate, Qtek, Samsung. Две типичные для смартфонов ОС — это Symbian, существующая в не-





скольких модификациях (самая известная — Nokia Series 60), и Windows Mobile for Smartphones. Иногда на смартфоны, и довольно часто на коммуникаторы, переносят ОС, изначально разработанные для КПК, — такие как Palm OS.

Долгое время рыночные доли сегментов смартфонов и КПК находились примерно в одинаковых весовых категориях с периодическим небольшим креном в ту или иную сторону. Однако постепенно симпатии потребителей стали склоняться к смартфонам, причем так явно, что даже самые скептически настроенные аналитики были вынуждены признать за новым веянием что-то большее, нежели сезонные колебания.

В марте 2005 года аналитики In-Stat предрекли к 2009 году полное исчезновение КПК на массовом рынке и переход «наладонников» в разряд специализированных устройств, ориентированных на решение узкого круга задач или работу с конкретными приложениями. В качестве наиболее вероятной сферы применения КПК называется GPS. По крайней мере, софтверная линейка для работы с этой технологией постоянно расширяется.

В третьем квартале прошлого года «похоронный отчет» относительно рыночных позиций КПК выпустила и IDC. Объем поставок тогда снизился на 16,9% по сравнению с аналогичным периодом 2004-го и на 8,8% — по сравнению с предыдущим кварталом. К тому времени поставки КПК падали уже седьмой квартал кряду. В то же время вендор Palm, главный мировой оплот КПК, объемы поставок «наладонников» которого снизились на 22,7% и 10,8%, окончательно сменил рыночные приоритеты. В 2005 году продажи конвергентных мобильных устройств в Palm впервые обошли продажи КПК.

К концу 2005 года рынок КПК и смартфонов в Западной Европе пережил сильнейший спад, однако в начале ны-

нешнего ситуация нормализовалась, и, по данным IDC, за первый квартал суммарный объем поставок вырос на 25%. Аналитики предсказали и дальнейший рост за счет появления новых решений для Symbian, а также продаж устройств класса Nokia, Sony Ericsson, RIM и Windows Mobile.

Не оправившись от предновогоднего шока только Palm и HP. Продажи последнего в первой четверти 2006-го снизились на 27%, а Palm — на 25%. И даже у компании Acer, пожалуй, единственной, кто мог наращивать поставки своих КПК вопреки рыночным тенденциям, за соответствующий период объем продаж сократился на 12%.

Вслед за потребителями интерес к рынку КПК постепенно теряют и корпорации. В частности, этим летом от разработки процессоров для КПК отказалась Intel, продав соответствующее подразделение компании Marvell Technology Group. Таким образом, все права на по-

КПК и занятие его ниши смартфонами обусловлены спецификой соответствующих рынков. КПК никогда не отличались высокими продажами и быстротой обновления модельного ассортимента, и вендоры зарабатывали свои кровные за счет большой маржи. Однако необходимость конкуренции не только в рамках своего сегмента, но и рынка мобильных устройств в целом заставила производителей «затянуть пояс». В результате устройства выходят редко, продаются вяло, и зарабатывать на них труднее с каждым годом. По крайней мере, в сравнении с сегментом смартфонов, который отпочковался от рынка сотовых телефонов, унаследовав его основные особенности — в частности, большие объемы поставок, высокую частоту появления новых моделей и маленькую наценку (прибыль здесь зависит от массовости продаж).

Впрочем, существует и еще одна точка зрения на происходящее, согласно

В Германии и Италии портативные компьютеры вскоре станут встречаться гораздо чаще настольных

пулярную технологию XScale теперь принадлежат Marvell, специализирующейся на системах хранения данных и сетей. Тем не менее Intel страшется и шестую часть суммы сделки взяла акциями нового владельца XScale.

К главным причинам высоких продаж смартфонов, по данным SmartMarketing, можно отнести переход множества моделей из сегмента high-end в «бизнес-класс», распространение смартфонов по каналам продаж мобильных телефонов, а также агрессивные рекламные кампании вендоров.

Помимо стремительного проникновения телеком-новшеств в потребительскую сферу, постепенный уход со сцены

которой на рынке не наблюдается как такового процесса замены КПК смартфонами и стагнации «наладонного» сегмента. Во-первых, потребительские аудитории смартфонов и КПК довольно разные (см. таблицу), так что нельзя уверенно говорить именно о замещении. Во-вторых, речь идет просто о том, что существующее деление товаров на группы уже неадекватно, поскольку в последние годы границы между КПК, смартфонами и другими мобильными устройствами стираются. Вследствие этого возникает путаница и существенное расхождение в количественных оценках рынка.

В дальнейшем архаичность распределения сегментов может проявиться еще ярче. Так, представители Microsoft, презентовав пятую версию Windows Mobile, заявили, что новая ОС призвана объединить коммуникаторы и КПК. Или, например, совершенно неясно, к ноутбукам, КПК или смартфонам (последнее — совсем «холодно») отнести новый гаджет Origami от Microsoft с сенсорным шестидюймовым экраном, РС-функциональностью, встроенными телефоном, камерой и полукилограммовым веса. ■

Пользователи КПК и смартфонов

Распределение по возрастным группам	КПК	Смартфоны
15–19	17%	7%
20–24	26%	20%
25–31	31%	27%
32–37	13%	21%
38–45	8%	18%
Старше 45	5%	7%
Распределение по половой принадлежности	КПК	Смартфоны
Мужчины	96%	64%
Женщины	4%	36%
Распределение по уровню доходов	КПК	Смартфоны
Покупка товаров дороже \$100 требует накопления	13%	3%
Покупка товаров дороже \$300 требует накопления	45%	24%
Покупка дорогих товаров не вызывает трудностей	20%	49%
Дорогие товары приобретаются регулярно	20%	17%

ИСТОЧНИК: SMARTMARKETING



Лицом к лицу

Видеоконференция в любой точке мира

www.asus.ru

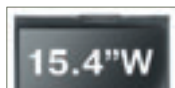
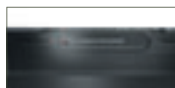
Всемирная гарантия 2 года

Горячая Линия ASUS: (495) 23-11-999



A6Ja

- Технология Intel® Centrino® Duo Mobile Technology
 - Intel® Core™ Duo Processor T2300/T2400/T2500/T2600
 - Mobile Intel® 945PM Express Chipset
 - Intel® PRO/Wireless 3945ABG Network Connection
- Microsoft® Windows® XP
 - Home
 - Professional
- Память: DDRII 533/667 МГц до 2 Гб
- Широкоформатная 15.4" TFT-матрица WXGA, выполненная по технологии Color Shine
- Графика: ATI Mobility™ Radeon® X1600 256 МБ VRAM HyperMemory™ до 512 МБ
- 60/80/100 Гб
- Встроенная веб-камера 1.3 мегапикселя
- 802.11 a/b/g, 10/100/1000 Mbit/s
- 1 ТВ-выход, 4 порта USB, 1 кард-ридер
- Размеры и вес: 35.4 x 28.4 x 3.5 см, 2.85 кг



Встроенная веб-камера с высоким разрешением

- Видеоконференция в любой точке мира
- Получайте удовольствие от игр on-line с программным обеспечением GameFace Live

Легкий широкоформатный ноутбук с TFT-матрицей 15.4"

- Удобная работа с несколькими приложениями на широком экране
- Смотрите фильмы в "правильном" формате

Наслаждайтесь музыкой с функцией Audio DJ

- Вы можете слушать свою любимую музыку, не дожидаясь загрузки компьютера

Ноутбуки ASUS можно приобрести у авторизованных дилеров

Москва: ПИРИТ – 785-5554, АБ-Групп – 745-5175, Аваком-М – 784-6736, Аркис – 980-5407, АРТРОН Компьютерс – 789-8580, ИОН цифровой центр – 544-4333, КИТ Компания – 777-6655, Неоторг – 223-2323, НТ Компьютер – 970-1930, ПортКом – 101-3364, Респект – 207-1555, Русский стиль – 797-5775, Сеть магазинов UTINET – 221-6958, СТАРТ МАСТЕР – 967-1515, УМНЫЕ МАШИНЫ – 780-0041, FosterGroup – 101-4747, OnlineBook.RU – 788-9294, OnlineTrade – 737-4748, Polaris – 755-5557, Tenfold – 739-0690, TFK Computer – 415-3345, USN Computer – 775-8202; **БАРНАУЛ:** К-Трейд 66-6900, Мэйпл 24-4557, НЭТА – 63-1000; **ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД:** Алтэкс – 16-6000, Компания Хард – 11-2121; **ВЛАДИВОСТОК:** Владивосток ДНС – 26-9089; **ЕКАТЕРИНБУРГ:** Белый Ветер Екатеринбург – 291-1000; **ИРКУТСК:** Комтек – 25-8338; **КАЗАНЬ:** ДОМО – 36-7800; **КАЛИНИНГРАД:** Новая система – 35-1692; **КЕМЕРОВО:** НЭТА – 36-1010; **КРАСНОДАР:** Владос – 210-1001, SUNRISE – 64-0066; **КРАСНОЯРСК:** НЭТА – 37-1010; **НИЖНИЙ НОВГОРОД:** SUNRISE – 19-4426; **НИЖНИЙ ТАГИЛ:** Техномаркет ЛОГО – 46-4001; **НОВОКУЗНЕЦК:** НЭТА – 79-7408, ВАРОН – 42-4142; **НОВОСИБИРСК:** НПК «Контакт» – 32-2332, НЭТА – 218-2218, ТехноСити – 12-5333, Эр-Стайл Сибирь – 66-1167; **НОВЫЙ УРЕНГОЙ:** Реал Тайм – 3-3132; **ОМСК:** Ритм – 25-5446; **ПЕРМЬ:** ИВС-Сети – 219-6500, НЭТА – 212-0190; **ПЕТРОЗАВОДСК:** Ф1 – 72-2001; **ПСКОВ:** Все для ПК – 72-3644; **РОСТОВ-НА-ДОНУ:** Торговый Дом Иманго – 240-4032, Центр Дон – 299-9902; **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:** Вариант Компьютерс – 271-6007, ГРОСС – 322-5818, Компьютерный мир – 333-0033, Компьютерный центр КЕЙ – 074, 320-4340, СЕРВИС ТЕХНОЛОДЖИ – 114-9246, NBСOM – 329-7000, X-LAB – 140-2220; **САМАРА:** Геос – 241-4290; **ТЮМЕНЬ:** Компания Мастер – 32-1113, Consistent Software – 25-2397; **ХАБАРОВСК:** Хабаровск ДНС – 32-7448; **УФА:** Сеть магазинов КламаС – 91-2112; **УХТА:** 62 Слона – 5-1122; **ЯРОСЛАВЛЬ:** КАМИ-СЕВЕР – 72-7555

ПИРИТ — официальный дистрибутор ASUS

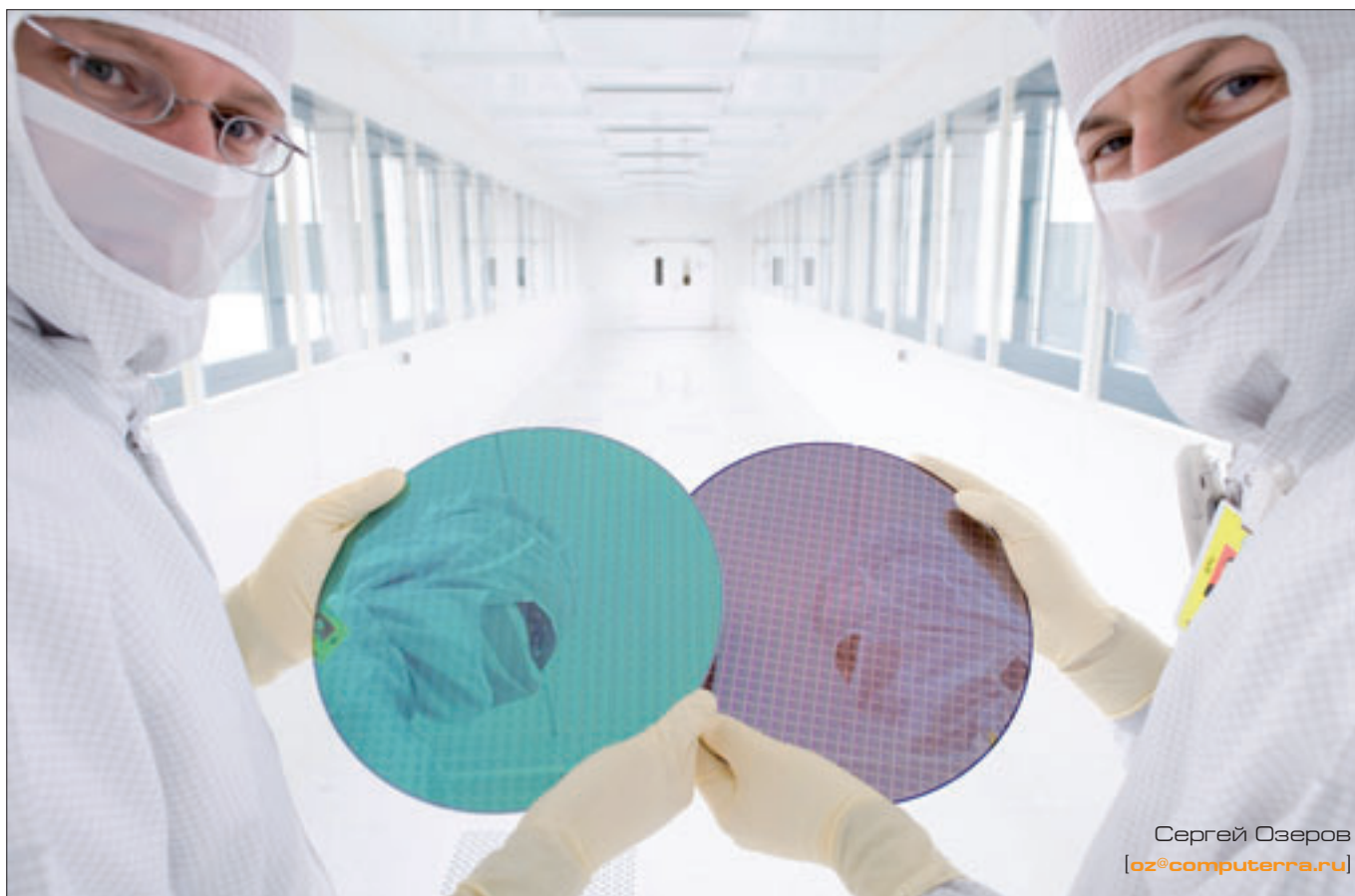
Компьютерный салон ПИРИТ:
(495) 785-5554

ПИРИТ-Дистрибуция (опт.): (495) 97-43210

ПИРИТ С.-Петербург (опт.): (812) 712-6502



www.pirit.ru
www.ddp.ru



«Сделка века»

28 июня на проходившей в парк-отеле «Империял» пресс-конференции, которую совместно с ATI проводила компания Sapphire, разыгралась маленькая сценка: на, казалось бы, нелепый вопрос «не собирается ли AMD покупать ATI?» (подобные слухи можно было услышать на минувшем Computex) высокопоставленный представитель ATI неожиданно хитро улыбнулся, сказал, что ожидал этого вопроса... и не будет давать пока никаких комментариев.

Здесь определенно было над чем задуматься, но даже неделю спустя, когда, ссылаясь на неназванные инсайдерские источники, о сделке AMD с ATI заговорил китайский сайт sohu.com, информация с которого быстро разлетелась по новостным колонкам, возможность подобного развития событий все равно казалась невероятной. Впрочем, реакция финансового рынка, — людей, которые очень хорошо умеют считать деньги, а потому чутко реагирующих на подобного рода новости, странным образом засвидетельствовала, что возможность подобного развития событий весьма отлична от нуля: акции AMD падали в цене, акции ATI — потихоньку росли. Падкие на сенсации журналисты пе-

реглянулись между собой, — и из фантома и едва ли даже не чьей-то шутки, сделка стремительно начала обрастать подробностями и комментариями. Инсайдеры продолжали подливать масла в огонь, и к заурядному во всех остальных отношениях понедельнику 24 июля о грядущем «приобретении века» было известно, казалось, решительно все. Но все равно когда AMD и ATI действительно в назначенный день и час разразились соответствующими пресс-релизами, для многих это оказалось шоком. Совершать совершенно неочевидную покупку за безумные (почти весь годового оборот AMD 2006 года!) деньги на фоне Intel, в кои-то веки подготовившей одно-значно более удачную линейку решений,

служащую для ее конкурентов непростые времена? Представьте себе — да!

Если перейти к беспристрастным цифрам и фактам, то подробности сделки таковы: AMD еще до конца года (когда пройдет собрание акционеров, которые должны будут одобрить сделку, и уладить все юридические формальности) целиком и полностью поглощает компанию ATI со всеми ее технологическими наработками, продуктами, и людьми. Брэнд канадцев после этого навсегда уходит в историю — новые продукты будут выпускаться под именем AMD: например, AMD Radeon. Общая сумма сделки составляет 5,4 млрд. долларов, из которых 4,2 млрд. выплачиваются наличными, а остальное — 57 миллионами (примерно 10%) акций AMD. При рыночной капитализации ATI в 4,1 млрд. это практически гарантирует, что акционеры ATI не будут возражать против такого поглощения, однако если сделка все же сорвется, то ATI будет обязана выплатить 162 млн. долларов отступных. Огромная сумма наличных, выплачиваемых AMD, складывается из собственных 1,7 млрд., ко-

торыми компания сейчас располагает, и 2,5 млрд., одолженных ей банковским фондом Morgan Stanley Senior Funding, которые впоследствии придется возвращать. Несмотря на столь обременительную долговую ношу (чистая прибыль AMD в прошлом году составляла 232 млн. долларов, ATI — 41 млн.), американцы с оптимизмом смотрят в будущее, утверждая, что даже в краткосрочной перспективе в результате объединения до конца 2007 года получат экономию в 75 млн. долларов, не говоря уже о долговременных результатах сотрудничества. Однако следует учитывать и то, что золотое время для AMD, когда почти все ее процессоры продавались по очень высоким ценам, ушло, развязана ценовая война с Intel, и удастся ли вообще «удержаться в плюсе» — совершенно неясно. Так ради чего стоило затевать подобное приобретение?

Первое и наиболее прямолинейное следствие покупки (помимо очевидной возможности объединить усилия R&D-подразделений по разработке быстрых и эффективных полупроводниковых чипов) — это то, что с приобретением чипсетного бизнеса ATI, AMD теперь сможет предлагать своим клиентам не только процессоры, но и полные «комплекты» из процессора, чипсета, материнской платы и, возможно, даже видеокарты, как это давно и успешно делает Intel. Это сегодня может быть не очень важно для «настольного» сегмента, но весьма принципиально для перспективного и заманчивого рынка ноутбуков, где рыночная доля AMD по-прежнему остается небольшой, и, прямо скажем, недооцененной. Сверхуспех концепции Centrino (которая предполагает именно использование строго определенного комплекта оборудования от Intel) остается заманчивым примером, который AMD, безусловно, хотелось бы повторить; да и разыскивать корпоративные и государственные заказы, имея на руках полностью завершенное и готовое к использованию изделие (за которое несет ответственность только AMD, а не десяток разных фирм), для нее, вероятно, станет проще. Строго говоря, AMD и раньше выпускала чипсеты (кстати, довольно интересные и востребованные в ряде специфических приложений — например, для реализации на материнских платах шины PCI-X), но все они были ориентированы в серверный, а не потребительский сегмент: теперь эта ситуация изменится. К тому же, получив контроль за ценообразованием ATI, Advanced Micro Devices сможет, например, продавать очень хорошие чипсеты (скажем, с очень мощным интегрированным графическим ядром) за небольшие деньги, воз-

можно, даже ниже их себестоимости, получая взамен более удачную платформу (процессор+чипсет), нежели платформа, предлагаемая конкурентом, и, соответственно, лучшие продажи своих CPU, даже если сами по себе они будут не столь интересны. В конце концов, покупателя интересуют законченные решения, а не образующие их компоненты. Подобный вариант развития событий наделал немало переполоху в стане альтернативных производителей чипсетов (прежде всего nVidia и VIA), однако AMD заявляет о том, что она не будет пытаться «отобрать» у них возможно большую часть этого рынка (как это делает Intel), а сохранит стратегию «открытой платформы», доступной для всех желающих, и предоставит конечному пользователю самому выбирать, какой из вариантов (AMD-AMD-AMD или «сборную солянку») предпочесть.

Официально на чипсетном направлении интерес AMD в отношении ATI заканчивается — корпорация не планирует вносить никаких изменений ни в запланированные на ближайшее время графические ускорители, ни начинать производство GPU на своих фабриках, предпочитая на ближайшие два года сохранить для этих

довых достижений Intel, все равно являющегося значительно более совершенным, чем у контрактных производителей, подобных TSMC. Это означает, что, с одной стороны, если вводимые в строй огромные производственные мощности в какой-то момент окажутся невозможным загрузить работой по «прямому» назначению (например, какие-то из фабрик окажутся слишком устаревшими, чтобы производить конкурентоспособные CPU), AMD всегда сможет переключить их на производство менее требовательной продукции — GPU или даже чипсетов. С другой стороны, AMD, даже при полной загрузке своих заводов, вполне может пойти и на производство на самых современных производственных линиях ограниченных партий особенно быстрых GPU (в конце концов, ей не впервой выпускать на одной фабрике под десяток разных процессорных ядер и степпингов), которые если и не принесут большой прибыли, то хотя бы послужат отличной рекламной брэнду. Да и в целом повышение гибкости возможностей по производству GPU довольно востребовано — говорят, что во времена очень успешного и практически не имевшего достойного конкурента Radeon 9700, ATI едва ли не на коленях выпраши-



целей сотрудничество с TSMC. Однако даже самый беглый анализ позволяет указать еще как минимум на несколько принципиальных стратегий, к которым сможет прибегнуть объединенный альянс AMD и ATI.

Во-первых, AMD сейчас стремительно наращивает свои производственные возможности (продолжается расширение и переоборудование комплекса Fab 30/Fab 36 в Дрездене, анонсировано строительство новой фабрики в Нью-Йорке, начат выпуск процессоров на мощностях партнера — Chartered Semiconductors), причем, благодаря сотрудничеству с IBM, ее технологический процесс, хотя и отстает от пере-

вала у контрактников возможности увеличить выпуск соответствующих GPU, но так ничего и не получила, поскольку производственные мощности у тайваньских полупроводниковых компаний расписаны чуть ли не на полгода вперед.

Во-вторых, AMD располагает чрезвычайно интересными «платформенными» технологиями, вращающимися вокруг очень удачной и, в общем-то, до сих пор до конца не оцененной шины Hyper-Transport. В отличие от чипсетов nVidia, продукты ATI пока практически не используют всех ее возможностей — хотя, например, было бы заманчиво реализовать технологию



CrossFire не через требующие громоздкого подключения и ограниченные по возможностям порты DVI, а напрямую, как это давно делается в SLI у nVidia. Более того, AMD недавно анонсировало концепцию Torrenza, в которой шина HyperTransport и стандартные процессорные сокет могут использоваться для установки не процессоров, а специализированных ускорителей — и установка, скажем, в Socket AM2 графического ускорителя (вывод информации с которого осуществляет чипсет или работающая в паре с этим «однокристальным ускорителем» видеокарта), вполне может стать чрезвычайно интересным вариантом. Можно вспомнить и предложенную ATI концепцию ускорения расчетов «физики» в компьютерных играх посредством дополнительного, и не обязательно

ного признания (ну вот хотя бы много ли пользователей перешло на 64-разрядные системы?). Однако, в общем-то, это обратная сторона выбранной AMD модели, когда она производит лишь процессоры, и полагается во всем остальном на своих партнеров. Приобретение ATI, будем надеяться, позволит ей более активно продвигать свои технологии на рынок.

Поговорим теперь о минусах сделки и об отношении к ней двух оставшихся наиболее заинтересованных игроков: nVidia и Intel. Основная проблема, на которую указывают многие финансовые аналитики, — в том, что эта сделка является слишком рискованной и опасной. В случае, если Intel сумеет развернуть, пользуясь техническим преимуществом, успешное наступление, а AMD не сумеет «бежать достаточно

тов, ни в части дискретных видеокарт ничего в обозримом будущем не угрожает, и вообще отказаться от ее услуг и пытаться пробиваться только своими силами, как это, в принципе, может сделать Intel, AMD не сможет никогда. К тому же при сохранении существующей политики, Intel поставляется теперь после сделки всячески открититься от продуктов ATI (напомню, что она располагает лицензией на ATI CrossFire, реализованной в i975X и даже использует чипсеты ATI в некоторых своих материнских платах), что тоже будет на руку nVidia, которая не преминет занять ее место.

Сама Intel предпочитает вообще никак не комментировать сделку, (цитата) «предоставляя это аналитикам». Впрочем, понятно, что ее позиция во многом близка позиции финансовых скептиков и, отчасти, nVidia, за тем исключением, что ни первые, ни вторые непосредственно не страдают от сделки, а вот Intel, если она действительно решит разорвать любое сотрудничество с ATI — страдает, хотя и не слишком значительно. В суматохе первых дней после официального оглашения сделки некоторые горячие головы даже поспешили заявить о том, что Intel уже отозвала у ATI лицензию на процессорную шину QPB, и, соответственно, лишила ее таким образом права на выпуск любых чипсетов для своих процессоров; но позднее эта странная новость (лицензии так просто не отзываются) была полностью опровергнута: расставание с канадской компанией будет происходить очень вежливо и постепенно. Впрочем, Intel еще может начать действовать более резко, — для столь огромной корпорации, занимающей доминирующие позиции почти всюду (не только по части процессоров, но и в «графическом» сегменте рынка, если учитывать огромную долю ее интегрированных решений), в любом случае «развод» с ATI не станет слишком серьезным испытанием. Вполне вероятно и то, что ради недостающих ей решений (прежде всего топовых чипсетов для энтузиастов с поддержкой конфигураций из нескольких видеокарт) Intel теперь попробует «подружиться» с nVidia, — во всяком случае, пока все именно к этому и идет.

Что же получится из всего этого в итоге? Сказать что-либо уверенно по этому поводу можно будет лишь через год, но мне хочется верить, что альянс AMD и ATI сможет не только выжить, но и действительно представить принципиально новые и интересные решения. Хотя бы потому, что в капиталистической экономике я хочу всегда иметь возможность выбора, — это единственный для меня способ как-то влиять на производителя.

В добрый путь, AMD? ■



такого же, как основное (как в SLI и CrossFire) GPU — вместо того, чтобы отводить для этого отдельный графический слот (ATI даже пытается продвинуть материнские платы с тремя слотами PCI-E x16), может оказаться и проще и удобнее просто установить во второй процессорный слот специальный чип. Впрочем, можно представить себе и еще более экзотические варианты, — такие, например, как двухъядерные процессоры, одно ядро в которых — CPU, а второе — GPU (чисто технически это возможно!), которые бы использовались в недорогих компьютерах начального уровня. Кроме того, располагая собственными чипсетами и видеокартами, AMD могла бы предложить вполне реальную альтернативу шине PCI Express x16, продвигаемой Intel и ныне безраздельно властвующей на графическом рынке, наладив выпуск материнских плат, и видеокарт, которые бы подключались непосредственно к шине HyperTransport, безо всяких промежуточных мостов на PCI-E (что позволило бы повысить быстродействие и упростить чипсет).

Сложно сказать, насколько все вышесказанное реалистично: практика показывает, что даже очень удачные находки AMD зачастую довольно медленно пробивают себе дорогу и не находят заслужен-

быстро», чтобы что-нибудь ей противопоставить (что, в общем, не столь уж невероятно), крупный долг, в который она залезла ради приобретения ATI, послужит ей замечательным камнем на шее. Здесь, правда, вполне уместно вспомнить, что кто не рискует, тот не пьет шампанского: в ходе своей конкуренции с Intel, AMD нередко шла и на более серьезный риск, зачастую балансируя на самом краю гибели и спасаясь только продаж «непрофильных» подразделений, да единственным стабильно приносящим доход подразделением флэш-памяти (тоже, к слову говоря, ныне проданным). Так что менеджменту этой славной компании к подобным ситуациям не привыкать.

Что касается nVidia, то она во многом воспринимает покупку ATI как свою победу, рассчитывая на то, что AMD не будет заинтересована в столь же острой конкуренции на рынке графических решений, — а значит, nVidia окажется единственным поставщиком высокопроизводительных графических решений, со всеми вытекающими отсюда последствиями. К тому же представители этой компании вообще достаточно скептически оценивают возможную выгоду от сотрудничества R&D-подразделений ATI и AMD, полагая, что доминированию nVidia ни в части чипсе-

Просто осциллограф

Часть 2

Напомню, что в первой части статьи («КТ» #647-648) говорилось о цифровом USB-осциллографе отечественного производства и его программной оболочке. Второй прибор, USBscope50, с которым я вас сейчас познакомлю, официально не продается в России и стоит на порядок больше отечественного. Если бы не германский дилер Фридель Хакер (Friedel Hacker), который помог мне получить образец изделия для тестирования, этот обзор не увидел бы свет¹.

Валерий Яценков
[picman@picman.ru]

На самом деле, это и другие аналогичные устройства разработала и производит английская фирма Elan Digital Systems (www.elandigitalsystems.com). Частное предприятие Hacker-Daten Technik (www.hacker-datentechnik.com) обладает правами на продажи в Восточной Европе, включая (пока теоретически) Россию. Разумеется, прибор можно приобрести непосредственно у Фриделя, если вы оплатите покупку и доставку банковским переводом². Но сначала посмотрим, что же вы получите за 296 евро (минимальная комплектация). Стандартная поставка включает в себя собственно прибор, маленький и симпатичный, небольшой удлинительный USB-кабель и диск, содержащий программную оболочку и описание на английском языке. Щуп в комплекте не поставляется, что само по себе выглядит претензией на определенный уровень. Вероятно, подразумевается, что потребитель, избравший

USBscope50, знает толк в аксессуарах измерительной техники и может их приобрести отдельно. Осциллограф оснащен специальным выходом для настройки компенсации щупа. Дело в том, что несогласованный щуп с выносным делителем 1:10 вносит иска-

жения в форму входного сигнала. Эталонный прямоугольный сигнал позволяет настроить щуп по минимуму искажений, видимых в окне программы на мониторе компьютера.

USBscope50
и USB-ос-



¹ История борьбы за доставку образца в Россию стоит отдельной статьи и перекликается с перипетиями, описанными Евгением Козловским в «КТ» #644. Но в моем случае сервис DHL оказался спасительным.

² Карточные платежи из России не принимаются.



циллограф Сергея Малыка при всей схожести назначения имеют существенные, скажу больше — концептуальные различия в реализации как аппаратной части, так и программной оболочки. Именно по этой причине мы посвятили каждому из них отдельную публикацию. Если украинно-российское устройство позиционируется как прибор начального уровня, то английское ближе к уровню среднему. У него заметно лучше базовые характеристики: частота дискретизации 50 МГц против 200 кГц, диапазон входных напряжений ± 30 В против ± 20 В, предусмотрена электрическая развязка до 300 В по общему проводу с компьютером. Это актуально, если вы не хотите случайно сжечь материнскую плату своего компьютера или объект измерений³. Кроме того, развязка измерительной части по общему проводу снижает наводки от компьютерного источника питания. С другой стороны, в USB-осциллографе используется 10-разрядный АЦП, где старший разряд является знаковым, а младший игнорируется в силу некоторых особенностей конструкции. То есть имеем честные восемь рабочих разрядов. АЦП в USBscope50 заявлен как 8-разрядный, но мне так и не удалось выяснить, эта разрядность эффективная или нет? Если нет, то с вычетом знакового разряда USBscope50 проигрывает по разрядности преобразователя.

Осциллограф USBscope50 одноканальный, но допускает каскадирование до четырех каналов (большее число не поддерживается программой). Каскадирование производится довольно забавно: в специальную колодочку расширения вставляются переходники с длинными выводами, пронзающими разъем насквозь, и на них нанизываются другие аналогичные приборы. Друг с другом они сцепляются защелками на корпусе. Получившиеся четыре канала могут работать как независимо, так и синхронизировать-

ся по сигналу на любом из них. Каждый прибор имеет свой уникальный ID, по которому распознаются каналы. Оригинальное решение, позволяющее нарастить каналность по мере надобности. Увы, синхронизация производится только по входному сигналу. Отдельный вход для синхроимпульсов не предусмотрен.

К качеству изготовления USBscope50 претензий нет. Хорошее впечатление производит многослойная печатная плата, с двух сторон набитая компонентами, с соблюдением всех требований по экранированию и развязкам. Наши ребята тоже научились делать неплохие платы, но досадные мелочи типа заусенцев на литых деталях корпуса, пропиленных напильником пазов и наплывов термоклея красноречиво говорят, что за культуру производства нужно бороться не меньше, чем за снижение себестоимости. Увы, это отдельная большая тема — как сделать электронное изделие мирового уровня, имеющее ограниченный спрос⁴, и при этом не превысить планку покупательной способности отечественного потребителя.

С другой стороны, USB-осциллограф (ну придумайте же вы ему, наконец, торговую марку!) наделен такой функциональностью, что, приобретая его, вы убиваете не только двух зайцев, а вообще все, что шевелится в пределах досягаемости. Помните: самописец, анализатор протоколов, логический анализатор и генератор?.. Разработчики USBscope50 пошли другим путем и предлагают купить самостоятельные приборы. Однако ни логического анализатора, ни логического генератора, ни самописца среди них нет. Ладно, это другая бизнес-модель, и, в общем-то, пока для других стран, но почему в функциональный набор программной оболочки USBscope50 не ввели регистратор длительных процессов (самописец) — категорически не понимаю! Ведь это именно тот случай, когда можно



полностью использовать преимущества компьютера, оснащенного емким накопителем информации, перед обычным осциллографом. Вот так, незаметно, мы перешли от разговора о железе к обсуждению функций программы, которая должна максимально эксплуатировать возможности аппаратной части.

Я всегда сдержанно относился к идее использования скинов для оформления интерфейса. Разработчики, способные разумно и со вкусом использовать безграничные оформительские возможности сменных «шкур», встречаются нечасто. Наверное, многим приходилось видеть невероятные загогулины, которыми три-четыре года назад азиатские программисты оснащали свои оболочки для сканеров, принтеров и прочих прикладных изделий. Как правило, обрастая красивостями, интерфейс таких программ напрочь теряет интуитивную понятность. Разработчикам оболочки для USBscope50 удалось остановиться вовремя. Или почти вовремя...

В исходном состоянии окно программы выглядит даже стильно. Воспользовавшись кнопкой для смены цвета панели, можно получить вполне кислотный Barbie-style, что для серьезного прибора выглядит даже странно. Если на программу возлагаются некоторые функции по визуальной имитации реально существующего измерительного прибора, то хотелось бы видеть функциональную схожесть органов управления с этим прибором. Во всяком случае, осциллограф — по



³ Все тестируемые устройства я подключаю только через недорогой китайский хаб, что и вам советую.

⁴ Явно не сотни тысяч — для серийного производства не очень много.



сути своей прибор серьезный и консервативный. Не могу вспомнить, когда я в последний раз встречал бытовой или измерительный прибор с ползунковыми резисторами. Сочетание двух горизонтальных движков и одного вертикального на панели осциллографа плохо сочетается с интуитивным восприятием — никаких аналогий из жизни. Аккуратность проработки механизма верньеров могла бы быть лучше. Виртуальные рукоятки можно вращать движением мышки, при этом наблюдается неприятное, отвлекающее мерцание шкалы. Предусмотрена возможность точной настройки некоторых параметров при помощи стандартных линеек Windows, но они ужаты до неудобных размеров. Вот когда я вспомнил пресловутые «крутилки», которые Сергей Малык специально разработал для интерфейса USB-осциллографа. Его верньеры вращаются плавно не только от курсора мыши, но и от колесика и от стрелок клавиатуры. Что касается цвета экрана и лучей развертки, то было бы неплохо иметь в USBscope50 возможность настройки того и другого.

Впервые я столкнулся с ситуацией, когда разработчик и продавец не афишируют возможности своего продукта. Оболочка USBscope50 оснащена традиционным для программ такого рода математическим аппаратом, позволяющим обрабатывать сигнал — например, вычислять его спектр или накладывать фильтры. Теперь представьте: с прибором поставляется руководство годичной давности (20.07.2005), и в нем ни слова не сказано о математических функциях. Скриншоты на иллюстрациях показывают нам интерфейс версии 1.0.0, где эти функции напрочь отсутствуют. Более того, ма-

тематические функции цифровой обработки сигнала не упомянуты даже в «самохвалке» на сайте. Зато каков сюрприз при первом запуске программы! Как говорится, гораздо лучший мех за те же деньги. Если нажать на кнопку помощи, откроется старый мануал, где эти функции не описаны. Пришлось разбираться почти наугад, по аналогии с осциллографом Сергея Малыка. Мне достался прибор с версией оболочки 1.0.7, под которую, видимо, еще не готово руководство. Во всяком случае, на момент написания статьи его не обнародовали, а дилер продает то, что предоставил поставщик. Впрочем, если учесть, что изделие производится только год, а мануал уже менялся четыре раза, задержку с новой редакцией можно простить. В целом документ написан хоть и более официально, чем у Сергея, но тоже в достаточно вольном стиле.

Теперь о сохранении результатов измерений. Данные сохраняются только в виде простого текстового файла, возможность сохранить скриншот осциллограммы или буфер длительных измерений, увы, отсутствует. Очень жаль. Иног-

да бывает удобно сохранить буферы нескольких измерений и считывать их потом для сравнения или курсорных измерений. Это еще одна функция, которая естественным образом реализуется в компьютерном цифровом осциллографе. Оболочку можно обновлять, скачивая новую версию с сайта производителя или дилеров. Будем надеяться, что в следующих версиях функция сохранения данных будет расширена.

Откровенно говоря, когда я задумывал написать эту статью в двух частях, то полагал ее заключительный абзац вполне предсказуемым. Дескать, вот недорогая отечественная разработка, а вот — импортная, круче и дороже. Уровень разный, но и цена разная, чего вы хотели? Выбирайте, что больше нравится. Но, как видите, картина получилась не столь однозначная. С одной стороны, USBscope50 имеет лучшие технические характеристики; его схема и конструктивное исполнение реализованы более профессионально. У него, наконец, дизайн лучше. С другой — USB-осциллограф кладет конкурента на обе лопатки широкой функциональностью аппаратной и программной составляющих⁵. Оболочка, написанная Сергеем, мне нравится больше (жаль, нельзя подключить к ней английский прибор!). Поэтому вместо итога рискну высказать предположение. Мне кажется, если Сергей Малык разработает обещанный USB-осциллограф с частотой дискретизации 50–100 МГц и сохранит в нем имеющуюся функциональность, а также подчистит недочеты оболочки, и если производители дополнительно поработают над конструкцией и нюансами товарного качества, то мы получим вполне достойную альтернативу целому букету импортных приборов. Причем по цене, меньшей в несколько раз, если не на порядок. Мы будем только рады. ■



⁵ Бывает, что одновременно с осциллографом реализуются даже омметры и амперметры. Мне встречалась реклама «До 40 цифровых приборов в одном корпусе!». Такой подход, противоположный зарубежному «одна функция — один прибор», заслуживает отдельного разговора. На мой взгляд, это отражение реалий российского рынка.



...А серебряной пули все еще нет

Зверёк Харьковский
[zverak@lnho.com.ua]

Из всех человеческих существ, которые сегодня являются жертвами классического китайского проклятия «Чтоб тебе жить в эпоху перемен», разработчики программного обеспечения (да и вообще люди, вынужденные иметь дело с «софтом») — самые несчастные. Здесь все может поменяться (и меняется) ежечасно, новые технологии могут родиться (и рождаются) ежедневно, и так же ежедневно вымирают и «изымаются из обращения» технологии, даже не успевшие устареть. В тот момент, когда «девелопер» прекращает самообразование, он начинает отставать от окружающего мира со скоростью консервной банки, выброшенной из окна самолета.

Причина такого печального положения дел — сильная непрозрачность индустрии софтостроения. Причем эта непрозрачность проявляется на всех уровнях: самому лучшему тимлиду¹ крайне тяжело оценить скорость продвижения и качество кода отдельного модуля, который создают программисты его команды; опытный менеджер практически беспомощен в попытках осознать, укладывается ли в срок и соответствует ли требованиям работа различных отделов, находящихся под его началом; заказчик (если ПО разрабатывается на заказ) и предположить не может, получит ли то, что хотел; пользователь (если ПО тиражное) не имеет никаких гарантий по какому бы то ни было параметру (глючность, скорость, соответствие определенным задачам и т. д.).

Такая непрозрачность — вовсе не следствие злонамеренности «этих идиотских

программистов» («этих разэдаких индусов», «этого злобного Micro\$oft'a» — формулировка зависит от настроения, образования и воспитания), а является, в общем-то, фундаментальным свойством мира разработки софта². Роль программиста не имеет точных аналогов в других профессиях (как бы кто ни пытался доказать обратное) — ни инженеры, ни изобретатели, ни писатели, ни журналисты не работают в условиях столь тесного переплетения чистого творчества, точных наук, практических «приемчиков» и сложных взаимодействий между членами команды. Впрочем, на причинах мы подробно останавливаться не станем, а рассмотрим следствия «особого положения» индустрии разработки ПО.

Основное следствие-проблема было сформулировано в 1986 Фредом Бруксом в статье «Серебряной пули нет — существование и случайное в разработке ПО»³ следующим образом: «Нет ни одного открытия ни в технологии, ни в методах управления, одно только использование которого обещало бы в течение ближайшего десяти-

летия на порядок повысить производительность, надежность, простоту разработки программного обеспечения». В более расширенной формулировке (из статей самого Брукса и рассуждений других видных деятелей computer science) можно утверждать, что разработка ПО (и вообще работа в софтверном окружении) всегда будет оставаться деятельностью с непредсказуемой эффективностью и неизвестным результатом. Причем Брукс был уверен (собственно, и до сих пор уверен), что «серебряная пуля» (средство сделать упомянутый процесс эффективным и предсказуемым) не только не существует, но и принципиально не может быть создана.

Однако помимо бруксовской на этот вопрос всегда существовали альтернативные точки зрения. По большому счету весь прогресс технологий разработки ПО (и вообще «софтовых» технологий) можно представить как поиск этой самой мистической серебряной пули; а то, что прогресс до сих пор не стоит на месте (и еще как не стоит!), можно считать косвенным свидетельством того, что серебряной пули как не было, так и нет.

Конечно, сегодняшнее обезсеребрянопуленное состояние совсем не то, что во времена выхода упомянутой статьи: другие масштабы задач, другое соотношение провальных и удачных проектов, другая структура «массы пользователей» и «массы разработчиков» и т. п. Тем не менее все это

¹ От «team lead» — глава команды разработчиков.
² Частично эти проблемы затрагиваются в моей статье «Незванный гость на пиру воображения» («КТ» #644).
³ «No Silver Bullet — essence and accident in software Engineering, Brooks, F. P., Proceedings of the IFIP Tenth World Computing Conference, pp. 1069-1076, 1986. Возможно, проблема формулировалась и раньше, тем не менее именно статья Брукса стала классической.

лишь следствие накопления опыта; опытных разработчиков стало больше, накопленных ими «практических приемчиков, которые могут сработать» — намного больше; а вот общая прозрачность системы не изменилась ни на йоту — по-прежнему практически невозможно понять, что происходит уровнем ниже или уровнем выше, отделом правее или отделом левее тебя.

А значит, продолжаем искать серебряную пулю.

Можно констатировать, что весь процесс поиска заветного боеприпаса — это попытка дать гарантированный ответ на два вопроса: будет ли достигнут результат и будет ли он корректным (приемлемым)?⁴ Начиная решать любую программную задачу в лоб (будь то создание новой ОС или поиск нужной html-странички), мы не можем заранее знать ответа ни на один из них. А если нет *никакого* ответа, то нельзя и предпринять заранее меры, чтобы сделать ответ более *приемлемым* (например, добавить в команду программистов или докупить оборудование). То есть, даже собрав в одной команде три десятка лучших в мире специалистов по разработке ОС, нельзя предсказать, что и когда у них получится и получится ли вообще.

Во времена наивной юности компьютерных наук (лет за десять-пятнадцать-двадцать до написания статьи «No Silver Bullet») было принято считать, что все эти вопросы можно разрешить одним махом: *всё* должен делать компьютер. Это самое «всё» по минимуму означало автоматизированную проверку корректности (формальная верификация программ, ключевые имена — Хоар и Дийкстра), а по максимуму в идеале — пресловутый Искусственный Интеллект (ключевые имена — от Алана Тьюринга и далее — легион), где человек уже не «решает задачи с помощью компьютера», а лишь «ставит задачи», а вопросы о достижимости и корректности результата являются самоприемлемыми (то есть можно поставить компьютеру задачу «определи, можно ли получить решение задачи X»). По причинам достаточно сложным и неплохо изученным «счастья для всех и даром» не

⁴ Некоторые считают, что есть еще и третий вопрос: когда будет достигнут результат? Но в тех случаях, когда он действительно важен, это всего лишь подмножество первого вопроса: будет ли результат достигнут настолько быстро, что он еще будет иметь смысл?

⁵ «Мертвая линия», или «линия смерти» — deadline. Так буржуи называют время, к которому кровь из носа надо закончить некую задачу.

⁶ Это, естественно, крайности — зато удобные для иллюстрирования точки зрения.

⁷ И тот же пресловутый Web2.0 декларирует как одну из своих ценностей «накопление информации через взаимодействие пользователей».

⁸ Отсюда — довольно распространенное мнение, что в IT все сколько-нибудь стоящее изобретается талантливыми и малоизвестными одиночками; см., например, недавнюю статью Пола Грэма «Сила маргиналов» (Paul Graham, «The Power of the Marginal»; www.paulgraham.com/marginal.html).

наступило, и дальнейшие поиски «silver bullet» стали концентрироваться на частных решениях. Да и по сию пору концентрируются.

Проанализировав тенденции и основные направления этих поисков, можно с некоторой долей уверенности сделать выводы о текущем и последующем прогрессе софтовых технологий.

Взять мертвую линию⁵

Предположим, мы начинаем амбициозный софтверный проект. Что нужно, чтобы быть уверенным в том, что проект будет успешно завершен? Ответ здесь зависит от того, кто такие «мы» — маленький стартап из трех студентов или большой Microsoft?⁶ В первом случае «успешно завершен» означает «мы допишем его до того, как нам надоест, и сделаем все настолько cool, чтобы разом уесть всех возможных конкурентов»; во втором — «проект не завалится под собственной тяжестью и будет закончен хоть когда-нибудь». Другими словами, первых куда больше интересует эффективность используемых инструментов-технологий-подходов, а вторых — надежность (при этом первые готовы пойти на *некоторые* компромиссы в области надежности, а вторые — пожертвовать *некоторой* эффективностью). Все дальнейшее — следствия этой дихотомии.

В поисках эффективности

С тех пор как мэйнфрейм размером с пару приличных офисов не является «единственным доступным компьютером на двести километров в округе», эффективность работы в некоторой программной среде означает, что рабочее время человека-пользователя (а не машины-компьютера) должно расходоваться эффективно. Именно этот резон и стимулирует развитие большого количества современных технологий — как софтверных, так и железных.

Адепты «теории заговора производителей» любят задавать саркастические вопросы вроде: зачем Pentium 4 секретарше, которая использует только Word и пасьянс «Косынка»? Или: зачем 19-дюймовый монитор с 16 миллионами цветов кладовщику?

Ответ на эти вопросы прост: эффективность. В первом случае время *разработчика* Word было сэкономлено на оптимизации всех этих менюшек, смарт-тегов и бог знает чего-еще, предназначенного как раз для нашей секретарши. Все это, наверное, можно было бы реализовать и под IBM PC 386 + Windows 3.11 — *чего там, пару сотен килобайт переписать на ассемблере, ос-*

тальное на C, оптимизировать пару лет — а «эти ламеры» поленились, выставили требования к железу повыше, зато и управились куда быстрее — с помощью высокоуровневых «крутых» инструментов и не задумываясь об оптимизации.

В случае с кладовщиком и его TFT-монитором ответ еще очевиднее: это всего лишь средство отобразить больше информации, сделать ее выразительнее (за счет цветов, анимации, градиентов и т. д. и т. п.) и в конечном счете — снова повысить *эффективность* работы, теперь уже — самого пользователя.

То есть технологии, которые развиваются в сторону эффективности работы пользователя, в основном увеличивают выразительность инструментов; будь то выразительность языка высокого уровня или выразительность интерфейса в стиле «модного» Web2.0, цель одинакова — больше информации помещается на экране, меньше рутинных действий приходится выполнять, более четкая связь между идеей и ее реализацией.

Наиболее радикально новые, «потенциально революционные» исследования связаны с попытками повысить эффективность процесса мышления как такового: представить информацию в таком виде, который «натолкнет» на правильную идею или позволит обнаружить неизвестные взаимосвязи. Заметим, что история такого рода исследований почти так же длинна, как история компьютеров вообще (классическая «декларация намерений» за авторством изобретателя мыши Дугласа Энгельбарта, под названием «Augmenting Human Intellect», вышла в 1968 году и была во многом связана с еще более классической статьей Ваневара Буша «As We May Think», 1945), и сегодняшний их вектор направлен в сторону не улучшения жизни единичного пользователя, а роста эффективности работы группы людей (когда группа становится «умнее» суммы ее членов). По сути, именно этому вектору мы обязаны и появлением Web, и Википедией, и многими другими достижениями сегодняшнего computer science⁷.

Изобретателями технологий, существенно повышающих эффективность работы, чаще всего являются этих технологий основные потребители — талантливые одиночки/небольшие группы, работающие в условиях «куча гениальных идей, побыстрее бы все реализовать!»⁸: поисковик Google; языки программирования Python, Ruby и менее известный, но подающий большие надежды Nemerle; да и сам Web — дело рук и мозгов отнюдь не транснациональных корпораций. Понятное дело, что судьба технологии, за кото-



рой не стоит отдел маркетинга из тысячи отборных специалистов, — зачастую дело случая; принято считать, что «достойное само найдет себе дорогу», к сожалению, это далеко не всегда так. То есть прогресс в этой области характеризуется большой степенью случайности, и какова окажется «next big thing»⁹ — предвидеть почти невозможно.

В надежде на надежность

В условиях, когда словом «фирма» называют не трех гениев, меняющих мир из гаража, а тридцать тысяч работников умственного труда, образующих сложновыверенный офисный конвейер, объединенный искусственно (искусно?) созданным духом «Мы — одна команда» (а иначе не «сработают» филигранные расписки, сорвутся поставки, заверещат недовольно клиенты) — так вот, в таких условиях, приближенных к боевым, самым ненадежным и сомнительным винтиком идеальной машины становится человек.

Повышать надежность этой «детали» (читай: гарантировать достижение результата) можно, вообще говоря, разными способами. Но все они сводятся к двум главным принципам: контролировать, что делает отдельный работник; иметь возможность заменить его другим работником. Причем «контролировать» здесь — вовсе не мрачная квазиметафора Большого Брата: «видеокамеры на каждом углу, отчет о каждой минуте, проведенной в офисе, штрафы за пятиминутное опоздание» (хотя и не без этого, да). У таких методов тоже есть область применения, но она, в общем, довольно узка; намного правильнее — просто дать сотрудникам инструменты с ограниченной степенью свободы, такой себе «ограниченный креатив», «акт творения в заданных рамках».

Хороший инструмент должен гарантировать и среднюю производительность сотрудника, и среднее количество ошибок, и даже «средний» способ реализации идей.

Для того чтобы обеспечить взаимозаменяемость сотрудников, надо выдать всем одни и те же, или хотя бы родственные, инструменты — и тогда, коль скоро инструмент контролирует общность стиля, одна «офисная крыса» легко продолжит работу с того места, где другая сошла с дистанции.

⁹ Устойчивая идиома, обозначающая грядущую технологию, о которой заговорят буквально все.

¹⁰ Одну из наиболее характерных статей такого рода, к тому же неплохо написанную и сносно переведенную на русский, можно найти у Джозеля Спольски: russian.joelonsoftware.com/Articles/MicrosoftGoesBonkers.html

¹¹ Разницу между проверкой и тестированием можно сформулировать так: проверка напрямую сверяет результат с «правильным» (что возможно далеко не всегда), а тестирование рассматривает его как «черный ящик»: на вход подали А — на выходе должно получиться Б.

Нарисованная картинка может показаться слишком циничной; тем не менее никакая крупная корпорация просто не сможет выжить, не обеспечив маломальскую заменяемость (а значит — стандартизацию) своих работников. Да, ограничение средств выражения мыслей несколько снижает эффективность процесса — зато повышает его предсказуемость. Крупная корпорация не может полагаться на внезапные озарения, ее плоть — каждодневный, часто рутинный, труд. (Это всё банальности, но необходимые.)

Идеальное (по крайней мере, с точки зрения Корпорации) решение задачи «однообразных работников» зовется Платформа. Платформа — набор решений, охватывающих все области деятельности Корпорации; Платформа — контролируемый набор интегрируемых инструментов; Платформа — Единый Набор Кнопок с Самого Верха до Самого Низа.

Будь то Платформа Java, Платформа .Net, Платформа 1C, Ахapta, Oracle — цель и смысл один.

Технологии такого уровня создаются и развиваются, естественно, крупными-серьезными корпорациями (никому меньшему задачу такого уровня, растянутую на несколько лет, просто не осилить — как и не выдержать последствий возможного провала). И в отличие от технологий эффективной работы, рассмотренных ранее, прогресс в области технологий-платформ течет не то чтобы совсем стабильно и предсказуемо, но, скажем так, с постоянной скоростью — подпитываемый армией маркетологов, заранее окруженный уже-лояльными-клиентами, «носорог плохо видит — но при его весе это не его проблема».

Другое дело, что «прогресс» такого рода многие и за прогресс-то не считают. Достаточно вспомнить последнюю (в смысле — самую свежую) крупную и громкую платформу, сделанную с нуля, — Microsoft .Net, которую задолго до, во время и еще долго после выхода в свет (да и до сих пор) окружали недоуменные статьи на тему «что-же здесь -нового-и-зачем-об-этом-так-кричать»¹⁰. Действительно, ни один из компонентов .Net, будучи рассмотрен сам по себе, не был чем-то «новым и особенным»; инновацией была *целеустремленность и последовательность*, с которой Microsoft охватил весь процесс разработки ПО — для любых условий, на любом языке, с интеграцией (и дифференциацией) всего и вся. Набор не самых передовых технологий, объединенных не самым изящным образом, за несколько прошедших лет изменил индустрию весьма существенно — и кто скажет, что это не прогресс, тот прогресса не видел.

Что это мы такое накреативили?

Как ни странно, мало достичь результата: он должен еще оказаться корректным (приемлемым, точным, соответствующим и т. п.). Как бы забавно это ни звучало, но это обстоятельство многие творцы игнорируют (ща-допишем-начнем-продавать, с-багами-потом-разберемся); и технологический прогресс в области *верификации* результата сегодня скорее стоит на месте, чем куда-то прогрессирует.

Пользователю (заказчику, потребителю результата) по-прежнему предлагается либо довериться репутации производителя («фирма веников не вяжет уже соток лет»), либо опробовать его перед покупкой/оплатой — и при «опробовании» приходится ориентироваться в основном на собственный опыт, интуицию, вкус и тому подобные неформализуемые способности. В любом случае, предполагается, что корректность произведенного уже *обеспечена* производителем (внутри его головы или его фирмы) и является полностью его болью и заботой.

У самого производителя сегодня не намного больше средств обеспечения этой корректности, чем 10-20-30 лет назад, — автоматически проверить что можно (например, орфографию), тестировать автоматически или вручную¹¹ и опять же — полагаться на свой опыт-вкус-интуицию. Прогресс в стане производителей идет в основном не технологический, а методологический: скажем, все в той же разработке ПО — от когдатошнего максимально-формального процесса (определяем требования до начала работы, пишем кучу документации до начала кодирования, ни на йоту не отклоняемся от плана) — к сегодняшним гибким (agile) методологиям (требования могут меняться в процессе разработки, вся функциональность охвачена тестами, код, спецификации, требования непрерывно перерабатываются).

Впрочем, один из аспектов сегодняшнего прогресса софтверных технологий связан с вопросом «корректности результата» достаточно сильно: при использовании гибких методологий разработки софта одним из важных требований является то, что заказчик должен видеть «полуготовый, но уже полезный» результат разработки; в идеале представитель заказчика *постоянно* присутствует при процессе разработки: это дает команде разработчиков жизненно необходимый своевременный ответ на вопрос «а то ли мы вообще делаем?». Такие «тепличные» условия легко обеспечить, когда есть конкретный, единичный заказчик — но не в условиях массовой разработки, где по-

прежнему приходится действовать по принципу «сделать нечто, послушать отклики пользователей, выпустить следующую версию и так ad infinitum».

В качестве альтернативы, приобретающей все большую популярность, можно ткнуть пальцем в веб-приложения (те, которые установлены на единственном сайте — а весь Интернет пользуется) как идеальную среду для получения откликов от пользователей — здесь и новую версию можно «выпускать» хоть каждый день безболезненно для пользователей; и пользователи «на виду» (можно собрать детальную статистику, кто из них как использует приложение); и пользователи эти больше расположены к общению с командой разработчиков (нет ощущения «программа у меня на компьютере, а разработчики где-то далеко»). Тот же Google Spreadsheet, на сегодня имеющий смешные по сравнению с Excel возможности, опережает последнюю только в одном: новая функция может появиться ПРЯМО СЕЙЧАС, а не «через пару лет, когда наконец-то будет выпущена следующая версия».

То есть, возвращаясь к нашим пулям, результат, возможно, и не станет заведомо корректным, но всегда может быть оперативно скорректирован — и все благодаря магическим словам «веб» и «онлайн».

Не нужно думать, что все эти рассуждения применимы только к разработке ПО. Например, в деле написания текста (которым и я сейчас занимаюсь) блоги как квази-СМИ опережают традиционные СМИ ровно постольку, поскольку по-


следние продолжают работать по «офлайновой» модели «текст опубликован, а там хоть трава не расти», — тогда как в блоге автор статьи обычно активно участвует в обсуждении и зачастую пишет по его результатам новые статьи (или корректирует старые)¹². Сюда же можно записать и Википедию, которая методом непрерывной и всеобщей коррекции накопила объем человеческого знания, несравнимый ни с одной когда-либо созданной людьми энциклопедией.

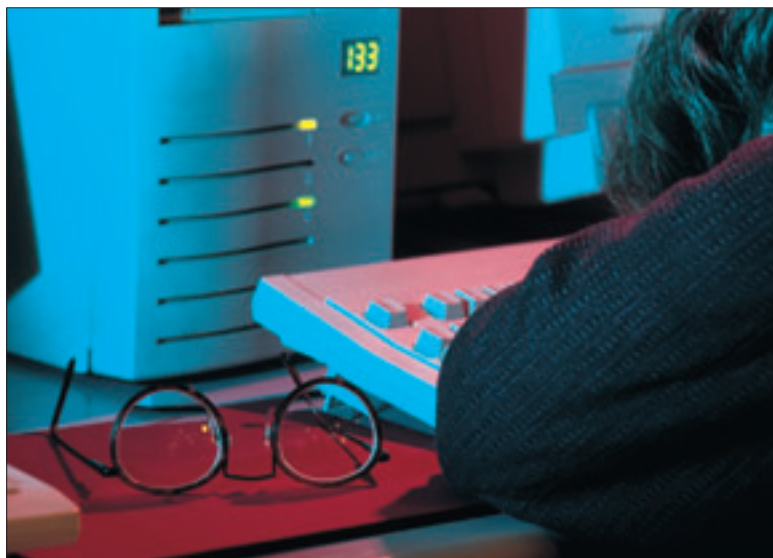
То есть главный вывод из всех этих рассуждений таков: сегодняшний вектор развития технологий, связанных с обеспечением корректности результатов деятельности в софтверном окружении, — «быстро исправленное не считается ошибочным». А возможность быстрого исправления неотрывно (на сегодня, по крайней мере) связана с «онлайновостью» исправляемого. Веб-все-что-угодно — это не «странная мода» или «идиотская прихоть маркетологов», а, напротив, еще один шаг к серебряной пуле. Привыкайте.

Серебряной пули — ?..

...вроде нет пока. То есть все движется куда-то, и бытие в софтовом мире стано-


вится существенно легче и, кажется, даже немножко более предсказуемым. И все же по самому крупному счету — ее нет; по-прежнему эффективность работы непредсказуема, а результаты неясны. Одна из крупнейших проблем во всех попытках решения — в рекурсивной самоприменимости «проблемы серебряной пули» к технологиям, эту проблему решающим: разрабатывая новый инструмент разработки новых инструментов (скажем, новый суперэффективный язык программирования), мы точно так же не можем быть уверены, удастся ли его разработать, и если да — правда ли он окажется таким вот суперэффективным.

И все же — выразительные возможности софтверных инструментов растут; надежность и качество Платформ повышается; связность-всего-через-веб — таки да.... Следовательно, все не зря?... 



¹² Здесь, кстати, можно бы попенять «Компьютерре» за «старообрядческую» модель ее интернет-образа: к статьям хоть и «цепляются» обсуждения в форуме, но никакой связи ни с авторами, ни с последующими статьями форум не имеет.

▼ реклама



КОНКУРС «ФИЛЬМОТЕКА»!
Продemonстрируй всем свою коллекцию DVD или видеокассет и получи ценный приз от ДК Hi-Fi!
Подробности на www.homepc.ru.

Спонсор конкурса: интернет-магазин www.digitalshop.ru

КАЖДЫЙ ДЕНЬ НА
www.homepc.ru

САМАЯ ТОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
DVD-плееры и рекордеры • Плазменные и ЖК-телевизоры • Мультимедийные ноутбуки • Портативные плееры • Универсальные мобильные телефоны • Смартфоны и КПК • Автомобильное аудио и видео • Техника для «Цифрового дома»

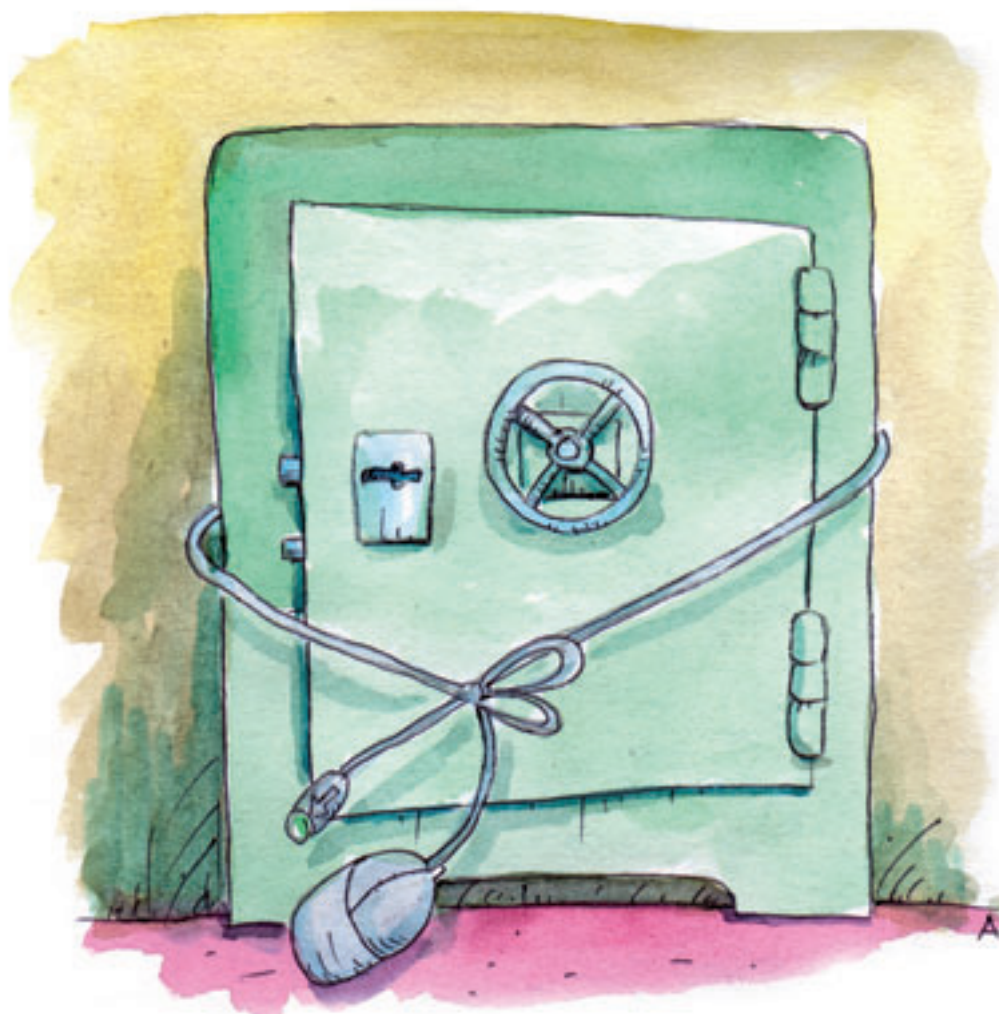
ДК HI-FI
www.homepc.ru ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВЕСЕЛНОЙ



[ОПЫТЫ]

Все очень просто!

Don_Pedalis [don_pedalis@aaanet.ru]



Как украсть WebMoney, не зная даже Excel

Давным-давно, аж в 2002 году, на российском интернет-рынке появился рекламный брокер. Назовем его Ratatuy.ru, хотя его настоящее имя покороче, трехбуквенное. Предлагаемый брокером сервис был призван наконец урегулировать дикие отношения между рекламодателями и веб-мастерами: первые норовили обмануть с оплатой, а вторые — накрутить баннеропоказы. Сервис за небольшой процент брал на себя функции посредника между упомянутыми сторонами, препятствуя мошенничеству. Удобство было сразу же оценено и рекламодателями, и владельцами веб-ресурсов. Первые имели точные данные о сайтах, где крутится их реклама, могли отследить эффективность рекламной кампании. Вторые получили возможность оперативно подключать-отключать рекламодателей. Исчезли и проблемы с оплатой — мошенники оперативно исключались из сервиса.

Короче, все были довольны, но относились к сервису настороженно — годы дикого Рунета приучили людей к тому, что не может быть все хорошо и без обмана в любом сервисе, связанном с деньгами, тем более если система использует для платежей полуанонимную WebMoney. Да еще и вывод средств из системы осуществлялся не сразу, а только два раза в месяц. Но когда выплаты пошли — регулярно, честно и строго по графику, — народ активно потянулся в сервис. Соответственно рекой потекли и деньги, привлекалось все больше серьезных рекламодателей и интернет-площадок.

У сервиса было только одно слабое место — приходилось переводить деньги со своего кошелька в системе WebMoney на кошелек Ratatuy. Переведенная сумма сразу же зачислялась на ваш внутренний счет в системе. Это было нужно для того, чтобы исключить возможные мошенничества с оплатой. Теперь деньги снимались со счета рекламодателя автоматически в зависимости от того, за что он платит при проведении рекламной кампании, и если все честно — зачислялись на счет владельца сайта, где осуществлялись рекламные услуги. Владелец сайта, в свою очередь, не мог сразу же воспользоваться деньгами — качество его услуг перепроверялось, «накрутки» и «автоклики» больше не оплачивались. Правда, количество средств у вас на счету не являлось тайной для других зарегистрированных участников проекта, но в этом тоже было удобство — веб-мастера не заключали контрактов на рекламу с рекламодателями, баланс средств которых был минимален.

Где-то через полгода существования сервиса, когда в системе крутились уже достаточно большие деньги, многие рекламодатели и владельцы сайтов в один совсем не прекрасный день обнаружили, что суммы на их счетах в системе близки к нулю. Народ дружно закричал: «Дождались!» И со всей нерастроченной силой мелкобуржуазного гнева обрушился на Ratatuy.

Как ни странно, сайт продолжал существовать, администраторы отзывались в ICQ и огрызались на форумах. То есть это не была очередная банальная пирамида. Люди стали выводить средства из системы, сервис лихорадило, начались проблемы с выплатами. Но в целом рекламный брокер продолжал функционировать и отрицал всякую причастность к происшедшему. В общем, все, наверное, со временем бы устаканилось и забылось, но нашлось несколько обиженных, которые обратились в милицию.

Расследование показало, что деньги в системе Ratatuy не растворились, просто все пострадавшие в тот день дружно решили перевести средства на кошельки WebMoney. Причем не на те кошельки, что обычно, а на другие. Но системой это не возбранялось, поэтому никакой тревоги не было. Кроме того, как уже говорилось, в Ratatuy нельзя вывести средства мгновенно, переводы на кошельки клиентов производились только два раза в месяц — 15-го и 25-го. Так вот заказы на вывод средств поступили 14-го вечером.

Безопасность системы Ratatuy, похоже, нарушена не была, никаких следов покушений на базу регистрационных данных участников проекта тоже не имелось. А перед милиционерами был только длинный список wtmz-кошельков, на которые ушли средства. Естественно, что при таком раскладе под подозрение в первую очередь попали сотрудники Ratatuy.ru. В отношении них проводился ряд оперативно-розыскных мероприятий, в результате чего скоро была найдена кандидатура, с наибольшей вероятностью подходящая для подобных мошеннических действий. В отношении молодого человека

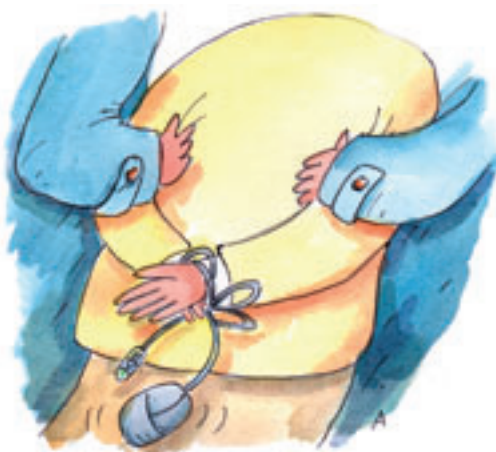
трех первоначальных кошельков. Далее количество кошельков только уменьшалось, а вклады на них укрупнялись. При этом путаница с регистрацией меньше не становилась. Следователи надеялись, что в конце концов останется только один кошелек. Но надежды не сбылись. Кошельков осталось около десятка, из них четыре анонимных и два с неверными регистрационными данными, сумма на каждом была внушительной. В отношении людей, чьи регистрационные данные совпали с реальными, проводились проверки, хотя по ходу следствия стало очевидным, что все не будет так легко. Просто если на предыдущих кошельках деньги не задержались и суток, то на последних они пролежали несколько дней.

Вообще вся затея с многочисленными переводами с кошелька на кошелек, очевидно, была задумана под впечатлением от просмотра голливудских киношедевров и призвана замести следы, но в наш век это просто невозможно. Тем более если иметь соответствующую договоренность с банком или со службой WebMoney. Информация о том, с какого электронного кошелька и на какой поступают деньги, не теряется и при необ-

латил заказанную книгу. Ниточка потянулась в Ростов-на-Дону.

Но найти человека мало, нужно еще доказать его виновность. В доме подозреваемого произвели обыск и изъяли компьютер. Компьютер был тщательно осмотрен, подозреваемый допрошен. Милиция искала суперхакера, взломавшего почти одновременно множество аккаунтов, не оставившего следов в неплохо защищенной системе, ловко проворачившего сложную операцию и проколовшегося по мелочи всего один раз. Как же удивились следователи, обнаружив, каким образом молодой человек добился столь выдающихся результатов.

Оказалось, что на тот момент в системе Ratatuy в качестве логина учетной записи по умолчанию использовался e-mail клиента, а пароль клиент выбирал сам. Так вот, логин наш герой узнавал заранее, вступая в переписку с перспективным членом системы, на счету которого была солидная сумма. А пароль подбирался простой программкой перебора по словарю. Если таким образом



результата достичь не удавалось, молодой человек не расстраивался и приступал ко взлому следующего аккаунта. Изначально планировалось взломать около сотни аккаунтов, удалось — около семидесяти. Вот что значит хороший словарь, ну и стоит подумать о том, как все-таки одинаково мыслят люди.

Молодой человек был осужден, деньги большей частью возвращены владельцам, а сервису Ratatuy пришлось пересмотреть систему безопасности — теперь пароль присваивается клиенту принудительно, состоит из бессмысленного набора букв и цифр, периодически меняется и высылается клиенту на электронный адрес, указанный при регистрации. Да, к слову, книжка, которую преступник купил в интернет-магазине, называлась «Excel для чайников». ■

Информация о том, с какого кошелька WebMoney и на какой поступают деньги, не теряется и при необходимости предоставляется компетентным органам

собирались косвенные улики, и, думаю, он бы даже мог сознаться в злодеянии, но ему повезло, о чем он, к слову, так и не узнал.

Дело в том, что параллельно милиция пыталась проследить судьбу средств на выявленных подозрительных кошельках WebMoney. Их роднило только одно — все они были зарегистрированы недавно, частично анонимными, частично на реальных людей, причем действительно проживающих по указанным при регистрации адресам в различных городах России. Все это распыляло силы милиции и затрудняло расследование. Естественно, что просто заблокировать эти кошельки было нельзя, да и денег на них уже не было — они были переведены на другие электронные кошельки. Новых кошельков было меньше, на каждый из них поступали переводы с двух-

ходимости предоставляется компетентным органам. Более того, предоставляется информация и о том, когда и под каким IP-адресом заходил в систему клиент данного кошелька. Соответственно, велись наблюдения за переводами и с оставшихся электронных кошельков. Часть денег все же растворилась — их конвертировали в электронные системы PayPal и eGold, воспользовавшись услугами посредников. Чтобы проследить их судьбу дальше, нужно было выходить на международный уровень. Но этого не потребовалось.

С одного из кошельков была переведена небольшая сумма еще одному клиенту в системе WebMoney — им оказался интернет-магазин Bolero. После чего милиционеры через сотрудников магазина быстро узнали регистрационные данные человека, который таким способом оп-



[ПИСЬМОНОСЕЦ]

SMS: 8-916-523-0043
inform@computerra.ru

Девушек побольше навставляйте

Из отпуска вернулся
Владддимир Гуриев [vguriev@computerra.ru]

Уважаемая редакция, время от времени читаю электронную версию вашего журнала. Не знаю, насколько она соответствует бумажной, но предполагаю, что практически полностью.

Собственно, привели меня на сайт статьи биологической направленности, большую часть которых занимает антропологическая тематика, особенно связанная с вопросами эволюции. Признаться, не ожидал от компьютерного журнала. Статьи эти приятно радуют поднимаемыми темами, но, к сожалению, часто довольно поверхностны, а иногда мне кажется, что авторы не дают развиваться своей мысли, обрывая ее в самом начале. Жаль, ведь эта тематика — поле непаханое. Может, вы будете как-то стимулировать этих авторов, для, так сказать, их полного творческого выражения? Думаю, это благотворно повлияет на уровень материалов и на читательскую аудиторию.

С уважением, **Хойт Санж**

ОТ РЕДАКЦИИ: Поскольку редакторы «КТ» являются убежденными противниками запугивания и подкупа, остается надеяться, что повышение качества текстов на биологические темы произойдет в результате естественной эволюции.

Давно хочу вас спросить — а почему вам не сделать тему номера про себя? «Компьютерра» уже давно вещь в себе, и не мне вам об этом рассказывать. Думаю, что не мне одному будет интересно почитать автобиографии ваших журналистов, как они докатились до такой жизни, про что им интересно писать и как они пишут... Название темы номера дарю: «ЖурналискТы».

P.S. В каком магазине Голубицкий покупает повидло «Культур-Мультур»? Или это старинный семейный рецепт? Все магазины обыскал — нет...
Удачи!

Алексей Пурис

ОТ РЕДАКЦИИ: На самом деле, о себе мы писали часто и ласково. Была даже тема номера, целиком состоящая из подобных жизнеописаний (но не автобиографий — на каждого работника журнала характеристику составляли его товарищи, пожелавшие остаться неизвестными). Мне, честно говоря, это не кажется особенно интересным, но если будет на то воля читателей — мы, конечно, соберемся с силами и похвалим себя еще раз.

Ну зачем так скромничали авторы видео, лежавшего на диске к номеру 27-28? Вставили бы свои фотки как нормальное видео... А то только непонятное дерганье картинки. Про 25-й кадр вспомнили? :) Мало того что «Компьютерра» терроризирует мой дом, валяясь там и тут, так еще и в подсознание залезть хотите?

Не нужно! Мы и так любим «Компьютерру» и ее создателей. :)

Хотя — знаете что? — авторов с двадцать пятого кадра уберите, а вот «скромно» одетых девушек побольше навставляйте. Пусть всем читателям «Компьютерры» снятся приятные сны. :)

ЗЫ Только собрался купить miniDV-видеокамеру, как... Все, жду приемлемых цен на HD!

С уважением, **Сергей**

Главный мой вопрос — а кто этот усатый дядя в окружении шести азиатских девушек, чья фотография появляется в конце титров аки 25-й кадр в

фильме ужасов? Вот раньше, года четыре назад, идентификация давалась гораздо проще — в начале многих статей висело фото автора. Зачем вы отказались от подобной практики?

Ну и пара слов о вашем журнале.

Журнал хороший, живой! Видно, что статьи пишут живые люди, с интересом, вкладывая в это душу. А не по шаблону, как в некоторых печатных изданиях, которые хочется обозвать непечатным словом.

Не считите это обидным, но журнал кажется как бы несколько «непрофессиональным». Авторы — простые люди, близкие и понятные.

Вот. Так держать!

ЗЫ. Шесть лет читаю ваш журнал и все шесть лет собирался написать письмо. Ну раз есть рубрика «Письмоносец», значит, и письма писать надо, ведь так? Хотя бы просто «для галочки».

Anaera

ОТ РЕДАКЦИИ: В принципе, если вместо фотографии автора поставить на каждой полосе фото полурасдетых девушек, то будет даже интереснее, разве нет? «Усатый дядя в окружении» — это наш главный редактор Сергей Леонов во время ответственного тестирования.

Спасибо за тему о коммуникациях среди животных. Теперь мне все ясно. Скинхеды произошли от дятлов. И головы у них бритые для сокрытия принадлежности к пернатым.

Видео с Тайваня — хорошее. Два последних кадра в

конце — блеск! Почти «пасхальное яйцо».

Всего!

Клим Ворошилов

ОТ РЕДАКЦИИ: Я не биолог, но мне кажется, что дятлы все же немного умнее скинхедов. Так что кто от кого произошел — еще вопрос.

Добрый день, уважаемая редакция!

По прочтении новой публикации г-на Ваннаха в «КТ» #645-646 создается впечатление, что писал он ее в лирическом раздвоенном состоянии сознания. Сами посудите — прилагательное от «путать» писать через два «н», как «путанное» (с. 19). Впрочем, можно предположить, что г-н Ваннах хотел ввести в русский язык новое прилагательное от популярного ныне слова «путана», но сего определения, как мне представляется, сознание луддитов все же не заслужило.

А на следующей странице написание через двойное «д» слова «седативов» лично у меня вызывает прямую ассоциацию со словом «поддать» в его более распространенном бытовом значении.

Такие вот констатации и ассоциации от вашего постоянного читателя Михаила Подлевских.

ОТ РЕДАКЦИИ: На самом деле, мы тестировали клавиатуру с эстонским акцентом. Но это секретная военная разработка, поэтому написать о ней подробнее пока не можем.

Антивирусным комплектом Dr.Web награждается Михаил Подлевских.
Приз предоставлен компанией Dr.Web
(www.drweb.com)



NT
computer

Лучше
чем 1?

...старый комп
куда его ни ставь...
ХОТЬ ДВА...

ЭТО - ВЧЕРАШНИЙ
ДЕНЬ



чтобы возможности
увеличились ВДВОЕ,
нужен ОДИН НОВЫЙ компьютер
марки <NT>

AdvaNT AGE



Сегодня возможности ПК AdvaNT AGE на базе нового ДВУХядерного процессора Intel® Pentium® D позволяют всей семье одновременно заниматься любимыми делами, подключив к нему ДВА монитора.* Столько возможностей - новая ДВУХядерная обработка информации даёт компьютеру мощность там, где она нужна. Работайте и отдыхайте с AdvaNT AGE: порядок, гармония и покой в Вашем доме!

*Для подключения требуется дополнительное устройство

**Надежные компьютеры марки <NT> для любых задач.
Модельный ряд на все запросы и возможности. 3 года гарантии.
Компьютеры марки <NT> спрашивайте в магазинах
Федеральной сети компьютерных центров POLARIS.
Оптовые поставки: тел. (495)970 1930. Сеть региональных филиалов.
www.nt.ru**



Pentium® D
inside™

Два ядра.
Делай больше.

Логотип NT Computer является зарегистрированным товарным знаком и собственностью его владельца. Обозначения Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Pentium и Pentium Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.



домашний КОМПЬЮТЕР

ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ



для состоявшихся...
и состоятельных