

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

КОМПЬЮТЕРРА

18 АПРЕЛЯ 2006 #15 (635)

22

Windows
Mobile 5.0

44

Безопасный Linux —
наш выбор

70

Работа для
программиста

SURPRISE!



IT-ТЕРМИНЫ:

**ТРУДНОСТИ
ПЕРЕВОДА**

ISSN 1815-2198



9 771815 219000



0 61 60 >



.сѣишь



Союз филателистов СНГ успокаивает:
УПОТРЕБЛЕНИЕ GAME.EXE В ПИЩУ НЕ ВОЗБРАНЯЕТСЯ

В начале прошлого года мы с коллегами вдоволь похихикали над украинской таможней. Напомню, что после так называемой оранжевой революции новая власть взялась наводить порядок и, как принято в таких случаях у славян, развела полнейший бардак.

В ответ на новые веяния местные таможенники от греха подальше отказались использовать волшебные палочки, превращающие контейнер телевизоров в ящик зеленого горошка, а официальные разновидности волшебства тоже применять не хотели по причине запутанности последних. В результате на границе Украины началось великое стояние разнокалиберных фур, а внутри страны стал ощущаться дефицит всего импортного, в том числе и компьютерной техники. К концу весны 2005-го ситуация более или менее нормализовалась, но многие торговцы компьютерами за время операции с кодовым названием «Отмоем черного кобеля добела!» так привыкли закупать комплектующие в Москве, что продолжают делать это и по сей день.

И все же ситуацию в Украине, какой бы чудной она ни была, можно описать одним абзацем. А вот то, что уже больше полугода творится у нас, не изложить и в полномесном исследовании страниц на двести, потому что мозаика из множества мнений и фактов складывается в какую-то абракадабру, в которой каждый видит свое. Меж тем результаты продаж за первый квартал выглядят неутешительно. В представительствах крупнейших брэндов бьют тревогу, сокращая все возможные расходы, а кое-куда уже приехал антикризисный управляющий. Конечно, это звучит странно на фоне рекордного роста котировок отечественного фондового рынка и укрепления рубля, но, смею заверить, производители очень болезненно отнеслись к тому, что страна, на чей рынок в Европе возлагают огромные надежды, подложила им такую свинью.

В кратком описании картина выглядит так. Осенью прошлого года, пока в СМИ мусолили тему изъятия крупных партий мобильных телефонов, государство всерьез взялось за «серых» дистрибьюторов, о каждом из которых можно было сказать «Имя твое неизвестно, обороты твои колоссальны». Боролись с ними жестко и даже цинично: на склады просто приезжали люди и, толком не представившись, вывозили оттуда все подчистую. А новые партии на таможенных пунктах поджидали блюстители закона, внезапно вспомнившие последний до последней буквы. В результате совместных усилий к представителям государства отошли многомиллионные партии самой разной техники, а у дистрибьюторов, включая тех, чей бизнес не пострадал, существенно сбил график поставок. Прорывающиеся в Россию партии периферии и комплектующих с октября по декабрь раздербанивались в миг, а цены на особенно ходовые позиции иногда росли на 10–15% в день. Но вот минул новогодний бум, рейды на склады временно прекратились, и стало понятно, что рынок действительно «побелел», однако заплатить за это пришлось довольно дорогой ценой. Во-первых, вендоры недосчитались значительной части прибылей, а товар, конфискованный на складах, завис на балансе мертвым грузом — ведь значительная часть его была поставлена в счет товарного кредита и, следовательно, оставалась собственностью поставщика. Во-вторых, многие дистрибьюторы окончательно уверовали в идею, что выживают только параноики, и стали в каждом клиенте видеть засланца «оттуда», а самые осторожные вообще перестали пускать посторонних на склад и засекретили его расположение. Если продавцы поменьше хотят что-то купить, им предлагают набрать товара как минимум на три тысячи и доставить его прямо в офис. И это опять же ударяет по вендору — хорошо, если речь идет о топовых видеокартах или процессорах, но если его товар — мышки, бюджетные принтеры или оперативная память? Это ж сколько их нужно набрать на такую сумму и куда потом девать? «Малышей» же, до кризиса привыкших брать товар чуть ли не в розничных количествах, даже в столицах больше, чем гигантов, а о регионах и говорить не приходится...

...А по рынку вовсю ходят неприметные человечки, предлагающие купить, к примеру, семнадцатидюймовые мониторы по \$20 при размере партии не меньше ста штук. И съездить за ними надо всего-то в Калининград. Мужики ездили, привозили. А потом официальные дистрибьюторы удивлялись — ну как это у них получается продавать наш товар в розницу на \$15 дешевле входящей оптовой цены со всеми скидками и бонусами...

Продолжение статьи ищите на прилавках вашего любимого компьютерного магазина.

Сергей Вильянов
[serge@computerra.ru]





КОМПЬЮТЕРРА

компьютерный еженедельник

РЕДАКЦИЯ

Сергей Леонов главный редактор	Sergey Leonov editor-in-chief	sleo@
Галактион Андреев обозреватель	Andreev Galaktion Observer	galaktion@
Тимофей Бахвалов обозреватель	Timophey Bakhvalov Observer	tbakhvalov@
Владислав Бириюков руководитель службы новостей	Vladislav Biryukov news editor	vybir@
Сергей Вильянов зам. главного редактора	Sergey Vilianov senior editor	serge@
Ольга Ильина ответственный секретарь	Olga Ilyina coordinator	oi@
Владимир Гуриев зам. главного редактора	Vladimir Guriev senior editor	vguriev@
Платон Жигарновский руководитель тестовой лаборатории	Platon Zhigarnovskiy test lab manager	platon@
Евгений Золотов обозреватель	Evgeniy Zolotov observer	sentinel@
Сергей 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-Masyuk senior editor	levkovi@
Оля Слепцова корректор	Julia Sleptsova proof-reader	js@
Юрий Романов редактор	Juriy Romanov editor	yromanov@
Андрей Сокольников обозреватель	Andrey Sokolnikov observer	asokolnikoff@
Александр Шевченко литературный редактор	Aleksander Shevchenko style editor	ashef@
Илья Щуров редактор	Ilya Schurov editor	ischurov@

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	chernobaeva@
Елена Кострикина старший менеджер	ekos@
Ирина Шемякина старший менеджер	ishemyakina@
Марина Тимофеева менеджер	mtimofeeva@

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА: Егор Петушков

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

РАСПРОСТРАНЕНИЕ: ООО «ТК КомБиПресса»,
генеральный директор Варвара Калмыкова
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

Почтаюист, сообщайте нам о событиях в вашем бизнесе и вокруг него. Лучшие всего это делать в письменной форме. Присылайте пресс-релизы, подборки публикаций, описание продуктов и другую информацию о вас и ваших иностранных партнерах. Нам удобнее получать сообщения в машиночитаемом виде. Ваша информация может появиться в очередном номере или быть отложена для дополнительной разработки. Присылайте 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 воспользуемся 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 публикации:

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 предоставляет 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.

#15 [635]

Выдержкой хвастался

Сергей Вильянов
serge@computerra.ru

В НОМЕРЕ

Новости 4-21
Софтерра

Опыты

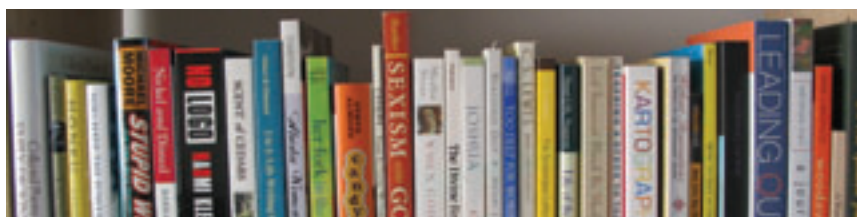


Иван Гагнидзе
Windows Mobile 5.0 22
Алексей Федосеев
Linux для спецслужбы 44

Денис Степанцов
Кулисы зазеркалья 28
Алексей Климов
Вдребезги! 36
Алексей Ковязин
Не волчья работа 70

ФМ-вещание

Феликс Мучник
Самочувствие электронной коммерции
в Рунете 37



SMS 38
Железный поток 40
Анализы

Михаил Ваннах
Высокая культура и высокие технологии ... 50
Леонид Отоцкий
Стаффорд Бир & Киберсин-2006 58
Максим Отставнов
Против «информационного
регулирования» 62

Огород Козловского

Огород Козловского
Связь без брака 54

Голубятня

Сергей Голубицкий
Лежачий камень 56

Дела

Александр Бидин
Последнее прибежище атеиста 61

Переписка

Анатолий Шалыто
Дает ли современный российский
университет современные знания? 64

Университеты

Игорь Штурц
Вложу ибуксы в куки 66

Письмоносец

..... 76



HP рекомендует Microsoft® Windows® XP Professional



МОБИЛЬНОСТЬ – ЭТО НЕЗАВИСИМОСТЬ.

Работайте свободно.

Беспроводные технологии HP и Intel – это свобода,
мобильность и продуктивность.



HP COMPAQ nx6110 BUSINESS NOTEBOOK

- Intel® Centrino® Mobile Technology:
 - Intel® Pentium® M processors 730 – 770
 - Опционально – встроенный 802.11a/b/g или 802.11b/g wireless LAN module
 - Mobile Intel® 915GM или Intel® 910GML Express Chipset
- ОС: подлинная Microsoft® Windows® XP Professional, Microsoft Windows XP Home Edition, FreeDOS
- Память: 256 МБ, 512 МБ или 1024 МБ 333 МГц DDR SDRAM
- Жесткий диск: 40 – 100 ГБ 5400 rpm
- Оптический накопитель: CD-ROM, DVD-ROM, DVD/CD-RW, DVD+/-RW
- Слоты расширения: One – Type I/II/III
- Стандартная гарантия: 1 год



HP COMPAQ nc6220 BUSINESS NOTEBOOK

- Intel® Centrino® Mobile Technology:
 - Intel® Pentium® M processors 730 – 780
 - Опционально – встроенный 802.11a/b/g или 802.11b/g wireless LAN module
 - Mobile Intel® 915PM Express Chipset
- ОС: подлинная Microsoft® Windows® XP Professional, Microsoft Windows® XP Home Edition, FreeDOS
- Память: 256 МБ, 512 МБ или 1024 МБ 400 МГц или 533 МГц DDR2 SDRAM
- Жесткий диск: 40 – 80 ГБ 5400 rpm или 60 ГБ 7200 rpm
- Оптический накопитель: DVD-ROM, DVD/CD-RW, DVD+/-RW
- Слоты расширения: One – Type I/II
- Стандартная гарантия: 3 года



Закажите прямо сейчас!

Тел.: (495) 935-79-79

Сайт: www.vd.veryell.ru

2006
Preferred Partner



Москва: ООО "АМИ-СЕТИ" (495) 937-86-90, ЗАО "Би-Эй-Си" (495) 787-24-50, БЕЛМОНТ ГРУП (495) 937-16-06, Computer Mechanics (ЗАО "Точная Механика") (495) 540-30-40, CompuWay (ЗАО "КомпьюВэй") (495) 105-55-19, DEACOM (495) 969-21-11, ООО Карин (495) 956-11-58, НИКС Компьютерный Супермаркет (495) 974-33-33, ULTRA Computers (495) 775-75-66, ООО "ЮСН-Комп" (495) 775-82-02, ЗАО "ВЕРИСЕЛ Проекты" (495) 777-26-26; Санкт-Петербург: ЗАО "Бизнес Компьютер Центр" (812) 327-44-44; Новосибирск: ООО Компания Готти (3832) 11-00-12, ООО "Утилекс АйТи 2000" (3832) 32-02-51; Рязань: ELETEK (912) 28-96-15.
© 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Core Inside, Intel, Intel Core, Intel Inside, Intel SpeedStep, Intel Viiv, Intel Xeon, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, the Centrino logo, the Intel logo and the Intel Inside logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries. Microsoft, Windows and the Windows Logo are trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. Все права защищены. Товар сертифицирован.



Microsoft начала рассылать извещения корпоративным пользователям с предложением перейти с Windows 98 и Me на новые ОС. 11 июля Редмонд прекращает техническую поддержку (включая выпуск заплаток безопасности) этих операционных систем. — Т.Б.

Телекомпания ABC планирует бесплатно распространять через Интернет свои сериалы «Desperate Housewives» и «Lost». Платой за просмотр будут рекламные паузы, которые пользователи не смогут перемотать или пропустить. Рекламой в онлайн-сериалах уже заинтересовались компании Ford, Procter & Gamble и Unilever. Фильмы будут демонстрироваться в Сети на следующее утро после вечернего показа на ТВ. Напомним, что ABC уже продает свои сериалы через iTunes. — Т.Б.

Пользователи виртуального глобуса Google Earth вскоре смогут получить исчерпывающую информацию о примечательных объектах на карте Земли, просто щелкнув по ним мышкой. Это станет возможным благодаря сотрудничеству Google с фирмой Discovery Communications, предоставившей свои знаменитые документальные фото- и видеоматериалы, а также энциклопедические статьи. А вот японцы наловчились использовать Google Earth для отслеживания дорожной ситуации. Пока, правда, в проекте создания карты пробок участвуют только три крупнейших города: Токио, Осака и Нагоя. — А.З.



Пишите письма ▾

В интервью журналу Fortune самый богатый человек Земли Билл Гейтс рассказал об организации своего рабочего окружения. Благодаря компьютерам, за три десятка лет, прошедших с основания Microsoft, стиль ведения дел существенно изменился: в современных офисах корпорации не так уж много бумажных документов. Общение сотрудников происходит в основном с помощью электронной почты, которую не смогли вытеснить ни IM-средства, ни блоги, ни другие современные коммуникационные инструменты.

Офисная деятельность Гейтса тоже преимущественно состоит в работе с корреспонденцией. Ежедневно глава Microsoft разбирает около сотни писем, прошедших через сито фильтров. Максимальное внимание уделяется внутренней переписке, а также посланиям от ключевых партнеров корпорации и лично знакомых Гейтсу людей. Остальные письма проверяются помощником, который доводит до босса наиболее ценную информацию.

На своем рабочем месте Гейтс использует сразу три монитора. И дело вовсе не в том, что он, как Цезарь, делает сразу несколько дел. Напротив, подобная организация виртуальной «столешницы» позволяет сконцентрироваться на решении основной задачи, не давая информационным потокам превратиться в цифровую «кашу». Скажем, линк из электронного письма при такой конфигурации открывается на соседнем дисплее, что позволяет оставить исходное

сообщение на виду. Отправляясь на рабочую встречу, основатель Microsoft прихватывает планшетный ПК, синхронизированный с офисной машиной, и делает все рукописные заметки в программе OneNote. Единственным неэлектронным рабочим инструментом в кабинете первого лица корпорации остается доска для «мозговых штурмов», хотя и этот «анахронизм» скоро будет заменен цифровым аналогом.

Во время своего рассказа Билл Гейтс нередко заострял внимание на фирменном микрософтовском софте. Но даже несмотря на столь откровенный пиар и на то, что освещенные приемы вряд ли окажут непосредственную помощь в штурме Олимпа финансового благополучия, всем метящим в топ богачей безусловно есть чему поучиться у Гейтса. — А.З.



Застрелите боссов прямо сейчас ▸

«Fire the leadership now!» («Увольте руководство немедленно!») — так была озаглавлена запись в одном блоге, которую тысячи «сочувствующих» обсуждают уже почти месяц. Опубликовал ее некий анонимный сотрудник Microsoft по имени Who da'Punk, а большинство прений в блоге ведут его же сослуживцы. Запись, о которой идет речь, посвящена очередному переносу даты выхода Windows Vista (которая уже точно не появится в этом году) и содержит обращение к руководителям проекта (Олчину, Балмеру и прочим): «Вы — наши руководители. Наши успехи — ваша заслуга. Наши провалы — ваши ошибки. Нам достаточно провалов, нам уже хватило вас. Выкиньте свой пропуск на работу».

Впрочем, интересен не столько сам призыв, сколько последовавшее за ним обсуждение — в комментариях к этой записи (а их более полутысячи) и к сообщению на форуме Slashdot «Microsoft is not so happy family»; далее — везде (в том числе и в Рунете). В этих постингах сотрудники Microsoft и другие заинтересованные лица пытаются объяснить себе и друг другу, что, собственно, происходит и почему.

Правдива эта информация или нет, сказать трудно, однако тенденции прослеживаются безрадостные. Есть много свидетельств о разрастании бюрократической машины при сокращении не слишком нужных, по мнению менеджмента, тестеров и об аутсорсинге критично важных задач малоизвестным партнерам. Несколько независимых комментаторов утверждали, к примеру, что степень совместимости Windows со старыми



программами (всегдашняя гордость Microsoft) для Vista сейчас составляет невероятные 40%. Высказываются мнения, что попытки «перепроектировать Windows заново» провалились, что причиной проблем стало стремление переписать большую часть кода под .Net и вплоть до версии, что главная проблема — чисто юридические разногласия с Евросоюзом: мол, если их разрешить, то все пойдет как по маслу. При всем разнообразии суждений ясно одно: Microsoft действительно уже Not So Happy Family. Что будет после выпуска новой версии ОС, не знает никто; а пока — только грустно шутят: «Чем отличается OS X от Windows Vista? — Сотрудникам Microsoft нравится OS X». — В.Ш.

восстановления, кроме как полностью все снести».

Руткиты, используемые для сокрытия следов установки и присутствия шпионской/вредоносной программы в зараженной машине, стали излюбленным средством у писателей вирусов и троянцев. Поскольку руткиты, дабы избежать обнаружения, часто используют системные уловки на уровне ядра, ИТ-администраторы, по наблюдениям Дансеглио, никогда точно не знают, все ли элементы шпионского ПО им удалось вычистить из машины. А поскольку эта зараза проникает в крупные сети корпораций и учреждений, задача эффективной дезинфекции усложняется многократно. В своем докладе Дансеглио упомянул для примера сеть

ware, RootkitRevealer Марка Руссиновича и, конечно, Windows Defender, собственное средство безопасности от Microsoft. — Б.К.



Кто в доме хозяин?

Новость подобного рода обычно принято сопровождать глумливым вступлением вроде «То, о чем давно предупреждали большевики, — свершилось!». Но что думают нынешние большевики, если таковые еще остались, о конфликтах DRM-технологий защиты контента от разных изготовителей — науке не известно. Зато достоверно стало известно, что конфликты подобного рода уже отмечаются, а удивляет в новости лишь то, что она пришла со столь внушительной задержкой. Ибо сама природа средств защиты от копирования, внедряемых на все более глубокий системный уровень, неизбежно должна приводить к конфликтам драйверов и сбоям всей системы.

В первых числах апреля российская компания StarForce, известная миру средствами защиты от копирования для множества популярных в народе компьютерных игр (Etherlords, Heroes of Might and Magic, Prince of Persia, Splinter Cell и т. д.), поместила на своем сайте уведомление о несовместимости драйверов StarForce и технологии MediaMax SunComm, защищающей аудиодиски многих музыкальных лейблов.

В общих чертах суть конфликта в следующем. Драйвер SunComm пытается захватить контроль над работой привода оптических дисков, а уже сидящий в системе драйвер StarForce «хозяином в доме» считает себя. Система, ясное дело, впадает в ступор, а пострадавшей стороной оказывается пользователь забарахлившей машины, честно покупающий «только лицензионную продукцию» и по наивности полагающий хозяином компьютера себя, а не корпорации, продающие защищенный контент.

Всем бедолагам, чей компьютер столкнулся с такого рода проблемой, служба поддержки StarForce рекомендует обратиться за помощью к ним для получения «специфической информации относительно совместимости драйверов». Ну а всем остальным, кто еще не успел попасть в подобного рода ситуацию, имеет смысл задуматься над тем, что так называемые средства защиты контента не представляют абсолютно никакой проблемы для пиратской индустрии, а страдают от них исключительно законопослушные пользователи, честно пытающиеся избегать контрафактной продукции. — Б.К.



Гильотина как лучшее средство от перхоти

На прошедшей в штате Флорида конференции по компьютерной безопасности InfoSec World один из ведущих специалистов корпорации Microsoft высказал интересную идею о наилучшем средстве борьбы со злонамеренными кодами, поражающими компьютеры. Майк Дансеглио (Mike Danseglio), старший менеджер подразделения MS Security Solutions, сделал на конференции два доклада, посвященных угрозам Windows со стороны стремительно плодящихся руткитов и прочих шпионских/зловредных программ. Оценивая степень серьезности этих угроз, Дансеглио, в частности, признал, что «когда вы имеете дело с руткитами и некоторыми из продвинутых программ-шпионов, то единственным решением остается переустановка системы с нуля; в некоторых ситуациях не существует иного способа

одного из правительственных ведомств США, где пришлось лечить больше двух тысяч компьютеров, зараженных руткитом. Все известные методы борьбы с заразой не дали никакого результата. К тому же для этой сети не предусматривался автоматизированный процесс переустановки системы, поэтому ситуация была близка к катастрофической, а методику полного обновления пришлось изобретать на ходу. Подводя итог, Дансеглио отметил, что заранее разработанные процедуры автоматической очистки системных томов и переустановки ОС с чистого резервного образа на всех клиентах сети могут оказаться самым действенным инструментом для лечения компьютерной инфекции.

Но это касается самых неприятных ситуаций, а для повседневного контроля за здоровьем Windows-компьютера Дансеглио порекомендовал использовать такие бесплатные программы, как SpyBot Search & Destroy фирмы PepiMK Soft-

**Патчи прилетели**

Microsoft в рамках традиционного ежемесячного латания дыр разродился необычно «толстым» кумулятивным патчем. Больше всего «досталось» Internet Explorer — в браузере закрыт сразу десяток критических уязвимостей. Среди них и наделавшая немало шума брешь, использующая функцию createTextRange, для затыкания которой сразу несколько сторонних компаний уже выпустили временные заплатки (см. «КТ» #634). Кроме того, пофиксены уязвимости в Windows Explorer и Outlook Express, каждая из которых несла потенциальную угрозу передачи злоумышленнику контроля над ПК пользователя.

Выпуск апрельского обновления также положил конец нескончаемому патентному спору Microsoft с Eolas. Небольшая компания обвиняла редмондцев в неправомерном использовании механизма плагинов. Нетрудно догадаться, что, ввязываясь в драку со столь крупным оппонентом, Eolas рассчитывала пополнить свой банковский счет кругленькой суммой. Но Microsoft не была бы собой, если бы так просто рассталась с деньгами. Выпущенный патч как раз меняет способ вызова ActiveX-приложений, оставляя Eolas с носом. — А.З.

**Гроссмейстерам
вранья**

Всякому человеку, не просто поглощающему сводки ТВ-новостей, но и пытающемуся их осмыслить, уже давно ясно, сколь выгодным для политиков, военных и корпораций всех стран является состояние перманентной войны. Не важно, в сущности, с кем война, главное, чтобы она была, а людям было страшно. И тогда они не будут удивляться, что нынешний военный бюджет, например, США, при фактическом отсутствии противника с территорией и армией, уже превышает бюджет пика холодной войны, когда «свободному миру» противостоял большой и страшный СССР, до зубов вооруженный атомными бомбами.

Понятно, что для поддержания такого положения нужно уметь мастерски, просто-таки виртуозно врать. То, как врут с высоких политических трибун, все более или менее представляют. А вот какова закулисная кухня этого процесса, известно значительно меньше. Поэтому для примера небезынтересно поподробнее взглянуть на деятельность, скажем, среднего размера американской компании Security & Mission Assurance (SMA), скромно именующей себя «ведущим провайдером информационных технологий и технических



сервисов» для сообщества национальной безопасности США. Штаб-квартира фирмы расположена неподалеку от Вашингтона, в штате Вирджиния, а 800 ее сотрудников в 22 штатах оказывают разнообразные ИТ-услуги клиентам из военных и разведывательных спецслужб. Суть этих услуг не афишируется, однако кое-какие любопытные детали можно все же почерпнуть на сайте компании www.man-tech.com/sma (как видно уже из адреса, SMA является подразделением более крупного холдинга, разрабатывающего прибыльную жилу национальной безопасности и носящего имя ManTech National Security Solutions Group).

Один из сравнительно новых продуктов SMA представляет собой специфическую компьютерную игру InfoChess OnLine. Эта напоминающая шахматы забава представляет собой компьютерную сетевую версию уже известной в кругах американских спецслужб настольной игры InfoChess от того же изготовителя. Суть «ИнфоШахмат» сводится к отработыванию разнообразных приемов и средств из арсенала информационной войны: психологических операций, военных хитростей и обманов, засекречивания мероприятий, работы с электронным оружием и разведкой. Цель игры — добиться информационного превосходства над противником, поскольку намерения игроков, находящиеся в их распоряжении игровые средства и маршруты перемещения фигур могут представляться совсем не такими, какими являются на самом деле. Как говорится в рекламном проспекте, «InfoChess — это чрезвычайно изощренный вариант шахмат: ходы противников окутаны тайной,

искажениями, ложью или даже вообще невидимы, поскольку все это позволяют делать технологии информационной войны <...> атакуя короля, можно в итоге обнаружить, что это была замаскированная пешка».

С нескрываемой гордостью на сайте сообщается, что игра InfoChess, сочетающая искусства стратегии и обмана, привлекла большой интерес известных стратегов, политиков и творческих умов как в США, так и у зарубежных союзников. Тем не менее игра, получив восторженные оценки от выдающихся умов нации, не выводится на широкий рынок. Поскольку, надо понимать, это продукт для сугубо внутреннего употребления. — Б.К.

**Тайные комнаты
без Гарри Поттера**

Один из самых громких политических скандалов второй половины XX века, так называемый «Уотергейт», приведший к смещению с поста президента США Ричарда Никсона, разгорелся вокруг нелегального прослушивания американских граждан по заданию госадминистрации. Насколько с тех пор изменились нравы и отношение общества к государственной слежке, можно судить по делам, творящимся вокруг нынешней госадминистрации президента Буша. Ее уже давным-давно подловили на том же самом — массовой слежке за собственными гражданами без санкции судебных органов, причем в масштабах, которые Никсону не снились, однако импичментом пока и не пахнет.

Похоже, только правозащитная организация EFF не желает с этим мириться. Она затеяла судебный процесс против

корпорации AT&T, тайно предоставившей Агентству национальной безопасности свои телефонные и интернет-узлы для массового подключения оборудования перехвата. То, что широченные шланги «пылесоса АНБ» на территории США подключены к важнейшим магистралям Интернета, никогда большим секретом не являлось. Но в иске EFF одним из главных свидетелей выступает бывший сотрудник AT&T Марк Клейн (Mark Klein), проработавший в этой компании больше двадцати лет и теперь решивший рассказать обществу, как корпорации и спецслужбы устраивают совместные дела в обход законов, запрещающих несанкционированную слежку за телефонными и электронными коммуникациями граждан.

В письменном свидетельстве Клейна рассказано, что в 2002 году в центре AT&T в Сан-Франциско сотрудники АНБ вели переговоры с руководством и консультировались с техническим персоналом, а к началу 2003-го рядом с залом коммутационного оборудования 4ESS, обслуживающего междугородные и международные телефонные звонки, была сооружена «тайная комната» АНБ, куда отвели кабели от коммутатора. Техникам AT&T доступ в новое помещение был категорически запрещен. Лично Клейн занимался подключением «тайных» оптоволоконных кабелей к разветвителю интернет-магистрали. Делая эту работу, Марк узнал, что отводы для АНБ подключены к интернет-структуре AT&T Worldnet не только в Сан-Франциско, но и в Сиэтле, Сан-Хосе, Лос-Анджелесе, Сан-Диего и других городах. Также ему стало известно, что в тайной комнате установлено оборудование для датамайнинга Narus STA 6400, широко используемое разведслужбами благодаря выдающимся возможностям по просеиванию больших массивов информации и выявлению запрограммированных целей (STA расшифровывается как Semantic Traffic Analyzer, то есть семантический анализатор трафика).

В заявлении для суда Марк Клейн пишет: «Представляется ясным, что АНБ осуществляет тотальный контроль за данными... Учитывая уже известные деяния нынешней администрации, я просто не верю, что АНБ таким способом отслеживает исключительно иностранные коммуникации в соответствии с американским законом. Потенциально это оборудование может быть использовано для шпионажа за всеми разновидностями интернет-коммуникаций бесчисленного количества граждан». — Б.К.



Серые кардиналы преступной торговли

Американская общественность не в первый раз бьет тревогу по поводу киберпреступности. И снова на авансцену выходят хакеры из стран бывшего СССР. По мнению газеты The New York Times, именно они держат бразды правления глобальным интернет-бизнесом по торговле краденными банковскими счетами граждан США.

В лучших традициях голливудских блокбастеров неназванные американские службы локализовали серого кардинала компьютерного андерграунда. По их версии, иерархическую пирамиду этого криминального бизнеса венчает некий бывший студент Санкт-Петербургского Государственного университета технологии и дизайна Сергей Козерев, скрывающийся под псевдонимом Zo0mer. Он же



якобы руководит известным в узких кругах веб-форумом Theftservices.com, на котором (конечно же, «в образовательных целях») участники обмениваются технологиями хищения приватных данных и торгуют доступом к реальным счетам. На плохом английском Zo0mer выдвигает серьезные аргументы в пользу своих услуг: «Мои цены ниже конкурентов, а сроки поставки короче». Цены действительно удивляют: всего за \$40 предлагаются счета с балансом \$3000. Более серьезные куски стоят дороже — \$400 за счет с балансом \$31000. За дополнительную плату можно разместить заказ на поиск «конкурентной информации»: образца подписи, номера социального страхования и пр.

Несмотря на то что в форуме участвуют сотни других неизвестных лиц, журналисты NYT не сомневаются, что именно российские криминальные олигархи правят

Этим летом компания RIM запустит свои сервисы мобильной электронной почты в Китае. Партнером, который будет продвигать BlackBerry в Поднебесной, выступит гонконгская China Mobile. До конца года в азиатско-тихоокеанском регионе поддерживать BlackBerry будет десять операторов. — Т.Б.

Представители американской фондовой биржи NASDAQ объявили, что компания Cray просрочила подачу годового отчета, а значит, при будущей переписи участников торгов места ей не найдется. Cray оправдывается тем, что задержка вызвана ошибкой в расчетах, и в NASDAQ согласились подождать до окончания всесторонней аудиторской проверки. Нависшая угроза делистинга добавилась к списку проблем, преследую-

щих в последнее время фирму, некогда слывшую производителем самых крутых суперкомпьютеров. В частности, недавно, чтобы сократить расходы, Cray уволила 65 человек (8% персонала). Напомним, что прошлой осенью нью-йоркская фондовая биржа исключила из своих списков другого былого колосса — SGI (ее акции упали ниже критической однодолларовой отметки). — А.З.

Microsoft и Paramount Pictures подписали соглашение о сотрудничестве в области распространения контента. Этим летом в сети Xbox Live появятся полные версии киновблокбастеров «Миссия невыполнима 3» и «Начо либре» в HDTV-качестве. Сейчас в сети Xbox Live около 2 млн. активных пользователей, которые уже загрузили больше 10 млн. файлов — демо-версий, видеоклипов, музыкальных композиций и т. п. — Т.Б.



бал на нелегальных сетевых рынках информации. Они лучше маскируются, пользуются бессилием местных властей и активно вербуют хакеров, вирусописателей, спамеров и фишеров из числа «зеленых» американцев и европейцев. Последние и попадают в руки правосудия, тогда как верхушка остается в недосягаемости, продолжая свое грязное дело.

Российские борцы с инсайдерами из компании InfoWatch не отрицают существенной роли соотечественников в торговле украденными банковскими счетами. Но вместе с тем скептически относятся к идее глобального заговора, корни которого тянутся в страны СНГ. Выводы журналистов из NYT более похожи на эксплуатацию десятилетиями формировавшегося образа восточного врага, переброшенного на новый лад. Империя зла управляет сетевым криминальным миром! Ну чем не еще один козырь на переговорах о вступлении России в ВТО? — Д.З.



Игрушки не для всех ▲

В начале года шведская компания Gizmondo, выпустившая одноименный игровой гаджет, который претендовал на конкуренцию с Nintendo DS и Sony PSP,



обанкротилась. Игрушка с треском провалилась в рознице, инвесторы потеряли все свои деньги, а чуть позже история получила любопытное продолжение.

В апреле в Калифорнии арестовали одного из бывших руководителей Gizmondo Стефана Эрикссона (Stefan Eriksson) по обвинению в нарушении правил дорожного движения и таможенного законодательства. Причиной для расследования стала автомобильная авария. Бывший управленец Gizmondo в нетрезвом виде не справился со своей Ferrari Enzo 3000 и вылетел с дороги на скорости больше 200 км/ч.

Машина стоимостью около миллиона долларов восстановлению не подлежала. А поскольку Ferrari Enzo 3000 выпущено всего четыре сотни штук, случаем заинтересовалась таможенная служба США. В ходе расследования выяснилось, что у Эрикссона остался еще один такой автомобильчик, а его жена катается на тюнингованном Mercedes ценой под полмиллиона. Все три машины по документам принадлежали некоему британскому фонду и были ввезены в США с нарушением таможенных правил. Сейчас Эрикссон находится в следственном изоляторе. Если его вина подтвердится, иммиграционная служба намерена депортировать шведа из страны — он еще не получил грин-карту и не является гражданином Соединенных Штатов.

Интересно, что обанкротившаяся Gizmondo задолжала кредиторам 200 млн. долларов, а в начале 90-х годов Эрикссон привлекался на родине к уголовной ответственности и отсидел срок за финансовые махинации. Из истории ясно,

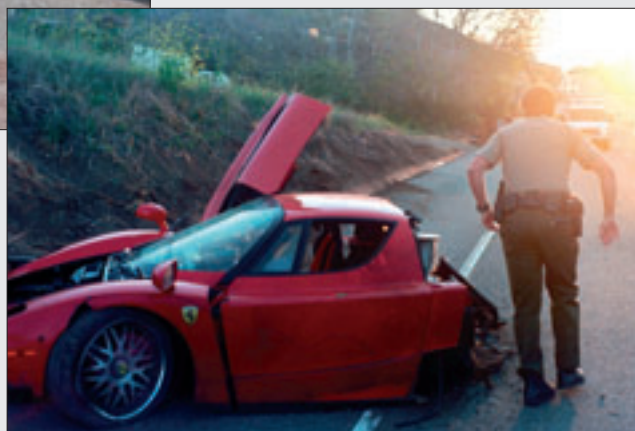
куда ушли деньги проекта Gizmondo. А ведь не жадничай топ-менеджмент и ограничься недорогими «Порше», кто знает, может быть, и неудачливому гаджету выпала бы иная судьба? — Т.Б.



Выйди на улицу голой!

С таким призывом обратился один американский блоггер к своим коллегам и прочим заинтересованным лицам — и был поддержан почти тысячей единомышленников.

Клич сотрудника Yahoo, специалиста по веб-стандартам Дастина Диаса (Dustin



Diaz), не представляет никакой угрозы общественному порядку: он призвал всех, кому дорога идея правильной и качественной верстки веб-страниц, на один день — 5 апреля — отключить поддержку стилей (CSS) на своих сайтах. Зачем? Очень просто: это достаточно эффективная проверка сайта «на вшивость» — если он сверстан идеологически верно, то без стилей будет не столь красивым, но не менее читабельным — заголовки останутся заголовками и будут рядом с соответствующими статьями, навигационные ссылки и меню не окажутся посреди контента и т. п. В процессе подготовки своего детища к участию в Naked CSS Day автор сайта, вполне возможно, заметит и исправит ошибки верстки.

Для участия в акции достаточно было сообщить о себе Дастину и повесить на сайт объяснение вроде «Что с моим дизайном? Пройдите по ссылке и узнайте о CSS Naked Day». Ну и, конечно же, отключить стили. Дабы упростить эту задачу, Дастин и другие сочувствующие подготовили детальные технические рекомендации для разных случаев — как для известных движков блогов, так и общее решение на PHP.

Акция прошла успешно: за пять дней (с 30 марта, дня объявления) в качестве участников на Naked.dustindiaz.com зарегистрировалось 763 человека — от обычных пользователей LiveJournal до масти-



домашний КОМПЬЮТЕР

ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ



для состоявшихся...
и состоятельных



тых авторов, вроде Филиппа Ленссена (Philipp Lenssen), ведущего блог Google Blogoscoped. Помимо блогов, «обнажились на день» и несколько известных сайтов — к примеру, новостной ресурс Digg.com.

Наиболее знаменательно участие в акции СТО Opera Software Хаакона Лие (Hakon Lie), изобретателя CSS и теста Acid2. Он также отметил благодарным комментарием к призыву Naked Day: «Это забавная идея, вполне в духе тех причин, по которым я изобрел CSS». Акция вызвала заметный резонанс и в блогосфере, и в «прикомпьютерных» СМИ, причем комментарии варьировались от «какой идиотский флеш-моб» до надежд на радикальное изменение в мозгах веб-дизайнеров.

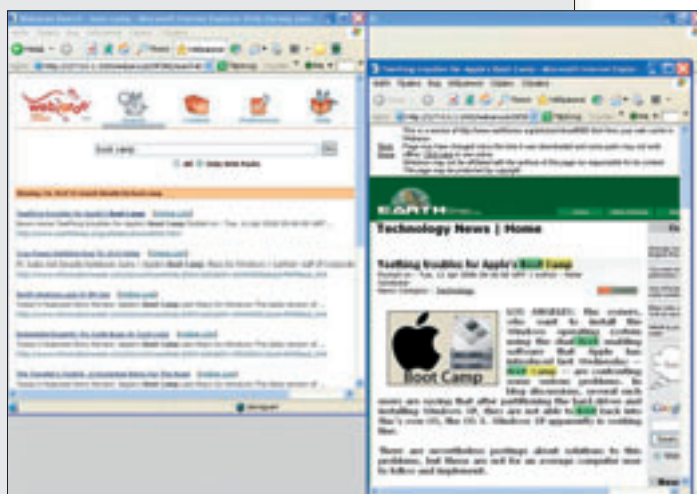
Событие обещает стать ежегодным — и в какой-то степени количество его участников свидетельствует о распространении идей «правильной» верстки по Интернету. — В.Ш.

высокой «плотностью контента», то есть с максимальной информативностью при минимальном размере. Сейчас на сайте разработчиков доступен набор «веб-паков», который можно назвать скорее демонстрационным, чем реально полезным: 22 посвящены крупным городам мира плюс пакет по американскому футболу и мировым новостям. Впрочем, лиха беда начало.

«Веб-паки» можно догружать и обновлять с сайта Webargo; более того, кроме «предварительно заданных» наборов можно попросить у программы закатать и

рого основным продуктом всегда был WinRAR) к специально созданному коллективу энтузиастов Far Group. Тем же 2000 годом датируется выход первой беты для версии 1.70. Бета 5 появилась в 2003 году, и с тех пор — тишина. И хотя список добавлений и исправлений в этих промежуточных версиях выглядит впечатляюще, огромное сообщество пользователей (группирующихся в основном на форуме официального сайта) недовольно динамикой развития любимой программы.

Рошаль, прекращая разработку после версии 1.65, утверждал, что «добавить



Мой маленький веб ▲

Свежесозданный стартап Webargo анонсировал неожиданный вариант программы-поисковика. Софтинка, тоже получившая имя Webargo (или просто Roo, логотип — прыгающий кенгуренок), обеспечивает поиск по вебу... на компьютере, не подключенном к Интернету. Для этого нужно установить 5-мегабайтный клиент, затем с его помощью скачать тематический Web Pack с сайта Webargo (сотни мегабайт) и все — подключаться больше не нужно, можно искать и просматривать найденные страницы (помимо десктопа или ноутбука, систему можно установить на КПК или смартфон).

Web Pack — это собранный специализированным ботом Webargo набор страничек на заданную тему — эдакий срез Интернета. Естественно, в пакет входят не все существующие в Сети ресурсы — компания отбирает только страницы с

проиндексировать ваш любимый веб-сайт. Разработчики также намерены поставлять Webargo в комплекте с новыми ноутбуками (соответствующее соглашение вроде бы уже заключено с Acer). Программа и данные бесплатны, зарабатывать деньги пла-

нируется на рекламе, загруженной вместе с веб-паком и отображаемой в результатах поиска (пока — просто баннеры, в дальнейшем — контекстная реклама а-ля Google AdWords). — В.Ш.



Ой, оно шевелится!

Как мы уже сообщали в прошлом номере «КТ», 29 марта неожиданно вышла новая версия файлового менеджера Far. Учитывая, что предыдущий релиз (1.65) появился почти шесть лет назад (!), событие действительно громкое. Судьба программы, количество пользователей которой исчисляется десятками (если не сотнями) тысяч, уже давно под большим вопросом — несмотря на более или менее регулярное (раз в полтора-два года) объявление новых альфа- и бета-версий.

Как раз после выхода версии 1.65 в 2000 году разработка файл-менеджера перешла из рук Евгения Рошалья (для кото-

больше нечего, любую нестандартную функцию легко реализовать в плагине», но фанаты накопили изрядный список требуемых изменений — от действительно серьезных и необходимых (вроде полной поддержки Unicode) до полуреальных мечтаний (скажем, портировать файл-менеджер под *nix-системы). Официально Far Group на эти требования не реагировала, неофициально — утверждалось, что такие изменения либо слишком трудоемки, либо никому не нужны. Как бы то ни было, месяца полтора назад группа энтузиастов, заскучавшая от такого положения дел, начала движение за публикацию исходников Far manager для дальнейшей разработки «всем миром». А на случай, если Far Group заартачится, было даже получено согласие Рошалья на раскрытие исходников предыдущей версии (1.65), все права на которую принадлежат ему.

Возможно, именно эти «поползновения» заставили Far Group спохватиться и выпустить один за другим тройцу release candidates и, наконец, тот самый долгожданный релиз — который, правда, в основном закреплял достижения пятой беты. Ни радикальных новшеств, ни, увы, полной поддержки Юникода мы не дождались, но, по крайней мере, появилась надежда на «следующую жизнь» и версию 2.0. Не пустая ли? — В.Ш.



Что делает женщину совершенной?

волосы?

(Дженнифер Лопес/актриса)

глаза?

(Анджелина Джоли/актриса)

губы?

(Синди Кроуфорд/топ-модель)

тело?

(Памела Андерсон/топ-модель)

LCD-2631

интеллект !

Sottgun	Вчера на новом LCD Sitronics пересмотрел "Патриота" с Гибсоном Картинка – респект, умилился факапами! 😊
Diki	Ты что, какие факапы, фильм - супер просто! 😊
Sottgun	Ага, Гибсон там пульки сам льет в сантиметр, а мушкет 17,5! Как тебе дырочки??
Diki	Ты прям все это разглядел на экране?
Sottgun	Каждую будто она у тебя на ладони лежит! И вообще, ощущение, что я другой фильм смотрел, а не тот, что я на старом телике год назад! 😊

Диагональ экрана 26" (66 см)

Яркость: 450 кд/м2

Контрастность 400:1

Разрешение: 1280x768

Угол обзора: 176°(В)/176°(Г)

Мощность звуковой системы: RMS (Вт) 2X6Вт

Nicam Stereo: есть

Память: 200 каналов

Системы цветности: PAL, SECAM, NTSC

Эквалайзер: 5 полосный (НЧ И ВЧ)

Эффекты звучания: 4 эффекта

Блокировка программ и защита от детей: есть

Разъемы: Аудио Вход, S-video Y Pb(Cb)/Pr(Cr), Вход DVI, VGA вход

Rs 232C

2 разъема SCART

Разъем для наушников



SITRONICS

ТЕХНИКА ИНТЕЛЛЕКТА



SITRONICS
ТЕХНИКА ИНТЕЛЛЕКТА

ЗАО "Ситроникс" создано в 2002 г., осуществляет производство аудиовизуальной, бытовой и компьютерной техники под торговой маркой Sitronics. ЗАО "Ситроникс" входит в структуру диверсифицированного высокотехнологичного холдинга ОАО "Концерн СИТРОНИКС", основным акционером которого является АФК "Система".



Поисковик номер один открыл новый сервис для владельцев веб-сайтов: панель Google Related Links. Достаточно вставить в любую страницу сайта соответствующий код — и на ней отобразится небольшая панелька с релевантным контентом из Google. Таким контентом могут быть новости, поисковые запросы или просто похожие веб-страницы. Стиль и расцветка панели легко настраиваются. Заметим, что Yahoo уже некоторое время назад предложил схожий сервис под названием Y!Q, но особой популярностью он не пользуется. — В.Ш.

East Japan Railway Corporation вскоре приступит к ходовым испытаниям первого в мире пассажирского моторного вагона, получающего питание от топливных элементов. Он оснащен двумя батареями водородно-кислородных элементов мощностью по 65 киловатт, которые позволяют развивать скорость до 100 км/час. Если испытания пройдут успешно, подобные вагоны выйдут на линии уже летом будущего года. Их предполагается использовать в гористой местности к западу от Токио. — А.Л.

По слухам, Apple готовит 5- и 10-гигабайтные версии плееров iPod Nano, которые, возможно, появятся в конце мая. — Т.Б.

Компания Ageia пресекла попытку преждевременного выпуска в продажу игровых карт на «физическом сопроцессоре» PhysX Accelerator. Они должны ускорить обсчет сложных сцен в играх, сделав более реалистичными взрывы, обрушение больших зданий и т. п. (см. «КТ» #591). Акселераторы, изготовленные одним из партнеров Ageia, неожиданно появились в розничной продаже в Британии по цене около четырехсот долларов, но под давлением компании продавцам пришлось прикрыть лавочку — Ageia хочет дождаться выхода игр, поддерживающих PhysX. Официальный запуск намечен на середину мая. — Т.Б.



Google wants you!

В этом году Google откроет центр разработок в Москве. Слухи о том, что поисковый гигант заинтересован в российских умах, гуляют не первый месяц, и вот наконец они обрели реальную форму. Пока не известно ни время открытия центра, ни примерное количество его будущих работников (инженеров и программистов). В заявлении компании указывается, что они «возьмут столько первоклассных специалистов, сколько отыщут».

Центр возглавит Сергей Бурков — «наш человек» в Кремниевой Долине. Имея блестящее научное прошлое он переехал в Штаты в 1990 году, где преподавал в ряде университетов, однако со временем бросил физику ради собственного бизнеса. Бурков был сооснователем нескольких перспективных стартапов. Последний из них — Dulance — поисковик товаров нового поколения. В отличие от большинства существующих служб для заполнения базы Dulance использовал паука, который собирал информацию с сайтов-продавцов. Некоторое время назад сервис закрылся. По всей видимости Google сделал очередное выгодное приобретение и вскоре прогрессивный движок будет интегрирован в принадлежащую компании поисковую службу Froogle. — А.З.



Дети, в космос собирайтесь! ▲

Несмотря на многомесячный простой шаттлов, космическому агентству Соединенных Штатов удалось совершить успешный запуск. Правда, на сей раз не в космическом, а в виртуальном пространстве: с легкой руки сотрудников лаборатории образовательных технологий при Маршалловском центре на онлайн-орбиту отправился сайт

Kids' Club (www.nasa.gov/audience/for_kids/kidsclub/flash), ориентированный на детей и подростков.

По словам куратора образовательных проектов агентства Анжелы Диас (Angela Diaz), главная цель виртуального клуба — пробудить в юных душах интерес к космическим полетам, инженерным наукам и математике. «Ключом на старт» для будущих астронавтов является исполинская «околокосмическая» игротека: многочисленные онлайн-развлечения, простирающиеся от примитивных логических головоломок до захватывающих приключенческих квестов, способны заинтересовать как дошколят, так и четвероклассников. Под яркой и завлекательной оболочкой флэш-забав таится сильнодействующая дидактическая пилюля: к примеру, помогая виртуальной ракете оторваться от земли, юные игроки незаметно для себя постигают тайны гравитации; наставляя же на путь истинный потерявшуюся комету, знакомятся с планетами Солнечной системы и их спутниками.

Акцент создатели сайта делают на том, чтобы максимально приблизить космос к детям-инвалидам. Тех, кто решил непременно пробиться к звездам через тернии своего недуга, сайт приветит легкочитаемыми субтитрами, а также встроенной системой генерации речи. Не останутся внакладе и школьные преподаватели — их вниманию предлагается целая библиотека оригинальных методик, посвященных тому, как заинтересовать таинствами Вселенной современных тинейджеров, пресытившихся компьютерными чудесами.

Торжественный старт нового «спутника NASA» был приурочен к прошедшей в начале апреля в Анахайме конференции Национальной ассоциации преподава-

телей. По мнению делегатов внушительного «педсовета», прошедшего под амбициозным лозунгом «Навстречу золотому веку в американском образовании», нынешний проект заслужил твердую пятерку. — Д.К.



Кремний в розлив ▶

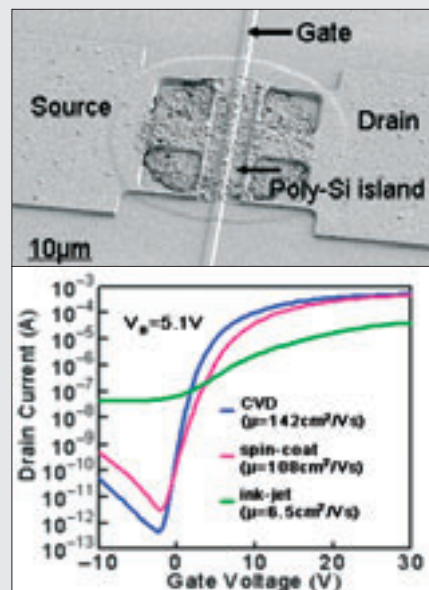
Японские компании Seiko Epson и JCR совместно разработали новую технологию изготовления тонкопленочных транзисторов, которая обещает значительно снизить стоимость производства TFT-дисплеев. В настоящее время в его основе лежит процесс химического осаждения паров, известный под аббревиатурой CVD (chemical vapor deposition). Высокоочищенный кремний подвергается возгонке в вакууме, после чего его пары осаждаются на подходящую матрицу, например, подложку из пластика. В результате ее поверхность покрывается твердой кремниевой пленкой, на которой посредством фотолитографии формируется микросхема. Эта технология требует высокотемпературной вакуумной аппаратуры и поэтому обходится весьма недешево.

Новый метод, созданный под руководством Масахио Фурусавы (Masahiro Furusava), основан на применении не га-

зообразного, а жидкого кремния. Сырьем для его получения служит жидкое при комнатной температуре силиконоводородное соединение циклопентасилан, молекула которого содержит кольцо из пяти атомов кремния. При облучении ультрафиолетом такие кольца разрываются и образуют цепочки, которые соединяются друг с другом в цепи большей длины. В результате образуется очень вязкая силиконовая жидкость, которую затем разжижают с помощью толуола или другого органического растворителя. Полученный состав методом центрифугирования наносят на матрицу и нагревают до 500 градусов Цельсия в камере, заполненной химически инертным газом. В результате на подложке возникает пленка из твердого поликристаллического кремния, на которой можно обычным способом формировать микросхемы. Подвижность электронов в такой пленке составляет $108 \text{ см}^2/\text{В} \cdot \text{с}$, что ненамного меньше аналогичных показателей пленок, полученных с помощью парового осаждения (максимум $142 \text{ см}^2/\text{В} \cdot \text{с}$).

Японские ученые также использовали для нанесения пленки струйный принтер, что позволило уже на первом этапе полу-

чить основу будущей микросхемы. Однако подвижность электронов в этом случае составила только $6,5 \text{ см}^2/\text{В} \cdot \text{с}$. Разработчики рассчитывают со временем многократно увеличить этот показатель и одновременно повысить разрешающую способность принтерной технологии, которая пока что слишком груба для изготовления микросхем с высокой плотностью элементов. — А.Л.



ИНТЕРНЕТ ВЫДЕЛЕННЫЕ КАНАЛЫ

в квартиры
и офисы

для корпоративных
абонентов

подключение к кабельной сети RiNet-Центр:
районы **ЯКИМАНКА • ЗАМОСКВОРЕЧЬЕ**
ДАНИЛОВСКИЙ • ДОНСКОЙ

подключение к опорной сети RiNet -
строительство индивидуальных каналов

▶ RINET ▶

Internet Service Provider

подробности:

www.rinet.ru

(495) 981-4571, 232-1730

в ответе за тех,

кого подключили!



**Подъем на HAL'яву ▶**

Не секрет, что за долгие годы непростанной альпинистской «штурмовщины» Альпы успели повидать всякое. Впрочем, не исключено, что восхождение, которое состоится в ближайшие месяцы, удивит даже эти убежденные снегом древние вершины. Шутка ли: отправиться к заоблачным высотам намерена команда Страны восходящего солнца, в составе которой — полупарализованный после автокатастрофы 43-летний архитектор Сейдзи Учида (Seji Uchida) и 16-летний студент Киога Иде (Kyoga Ide), страдающий от хронической мышечной дистрофии.

Как отмечают твердо нацелившиеся на покорение 4164-метровой швейцарской вершины Брейторн «параальпинисты», ничего неосуществимого в их затее нет: как-никак, в свою компанию они берут поистине железного спутника. Свои высокие помыслы японцы связывают с роботизированным экзоскелетом HAL (hybrid assistive limb), разработанным профессором Ешиюки Санкай (Yoshiyuki Sankai) из токийского университета Цукуба. Полуторапудовый робокостюм, формой повторяющий человеческий скелет, делает своего хозяина в профиль весьма похожим на легендарного Роботкопа. Что ж, «положиться» на новинку



можно в прямом смысле этого слова: с ее помощью спортивная форма пользователя улучшается прямо на глазах. Так, с трудом приседающий со 100-килограммовой штангой атлет, вооружившись «робокостюмом», легко добавит к своему личному рекорду 80 кило. Как с гордостью отмечает конструктор, потративший на разработку «умной одежды» полтора десятка лет, для эффективного управления агрегатом не требуется абсолютно никаких знаний из области робототехники: рассредоточенные по его поверхности сенсоры чутко реагируют на малейшие сокращения человеческих мышц, усиливая их при помощи разветвленной системы сервомоторов.

Свое эпохальное восхождение японцы наметили на конец нынешнего лета. Большую часть пути они проделают на фуникулере, высадившись за 280 метров до вершины (батарей HAL хватает лишь на пару часов работы). При этом Учида поедет пассажиром на спине «роботизированного» опытного альпиниста, а Иде, облачившись в робокостюм, попытается дойти сам.

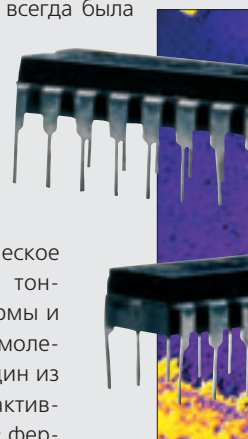
Помимо живописных пейзажей, с вершины горного хребта проглядываются и другие перспективы. Как убеждены японцы, успех их предприятия позволит поверить в свои силы многочисленным собратям по несчастью. Судя по всему, наполеоновские планы на горный старт воз-

лагает и «отец» робота, пару лет назад основавший компанию Cyberdyne по его производству. Как знать, вдруг благодаря выдающимся достижениям HAL на альпинистском поприще уровень его продаж достигнет заоблачных высот? — Д.К.

**Нанотехноинфекция ▼**

Передовым краем современного инженерного искусства считаются нанотехнологии. За последние годы человечество изрядно продвинулось в этой области. У нас есть основания гордиться собственной изобретательностью, но не нужно забывать, что кроме нас инженерные решения на молекулярном уровне используют все биосистемы. Несмотря на все наши таланты, за считанные годы развития нанотехнологии мы не догнали даже самые простые из биологических систем. Изворотливости нашего ума противостоит опыт эволюции продолжительностью почти в четыре миллиарда лет. Ценой ошибки в этой игре всегда была смерть. Те, кто не мог решить поставленные перед ними задачи приспособления, уничтожались.

Жизнедеятельность клетки основана на отточенных взаимодействиях отдельных молекул. Химическое узнавание обеспечивается тончайшим соответствием формы и распределения зарядов на молекулярных поверхностях. Один из главных путей регуляции активности клеточных роботов — фер-





ментов — основан на изменении их конформации (пространственного расположения частей). Цитоскелет, целесообразно достраиваясь из стандартных блоков, обеспечивает транспорт и взаимодействие молекул... До технологического уровня клетки как целого нам пока не подняться, а вот вирусы и другие молекулярно-генетические инфекционные системы уже представляют интерес для нанотехнологов. Фактически, вирус — это наноробот. Одни его функциональные блоки обеспечивают фиксацию на необходимых объектах, другие — управляют его синтезом и самосборкой. Заставить бы вирусы выполнять необходимые для нас нанотехнологические процессы!

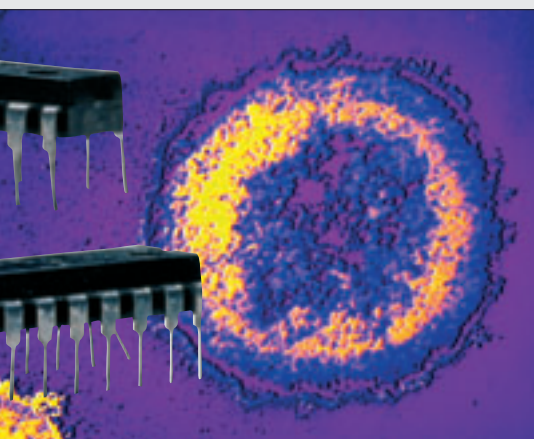
Один из первых результатов такого рода получен в Массачусетском технологическом институте группой профессора Анжелы Белчер (Angela Belcher). Пока что вирусы удалось приспособить для создания высококачественных, но однородных по своим свойствам поверхностей — электродов для литий-полимерных аккумуляторов. Вирусы были генетически модифицированы, чтобы придать их поверхностным рецепторам сродство к необходимым молекулам (в частности, ионам кобальта). Такие вирусы высадили на пластины электролита и погрузили в раствор соли кобальта. В итоге «строители» сформировали рыхлый слой оксида кобальта с исключительно большой удельной поверхностью. Энергоемкость собранной на таких электродах батареи будет значительно выше стандартных значений.

Лиха беда — начало. Значение этой новости не только в появлении новой технологии производства (при комнатной температуре!) поверхностей с заданными свойствами. Разместив на поверхности вируса рецепторы к двум различным молекулам (а это относительно несложно сделать методами геной инженерии), можно заставить его соединять


эти молекулы с нанотехнологической точностью. В запасе группы профессора Белчер — вирусы, покрывающие себя полупроводниками, а затем высаживающиеся на золотые электроды. После получения первых образцов этих нанострументов их производство не вызывает затруднений — в подходящей среде (клетках) они размножаются сами! Из принципиальных затруднений, которые осталось преодолеть для сборки микросхем, главное — разработка методов точного позиционирования мест прикрепления вирусов-сборщиков. Указывая не-

сущим различные молекулы вирусам их положение на поверхности сборки, можно было бы создавать схемы в соответствии с определенным планом. Способы получения такой размеченной поверхности могут быть различными. Вероятно, идеологии «нанотехнологической заразы» более всего соответствует использование мембраны генетически модифицированной живой клетки.

Что ж, будем ждать дальнейших новостей и надеяться, что вирусы-сборщики не окажутся заразными для нас с вами. — Д.Ш.




▼ РЕКЛАМА




Новые МФУ и принтеры Brother

выполняют все офисные задачи, сэкономят время для творчества!




DCP-7010R
компактное лазерное МФУ

- Скорость печати копирования до 20 стр./мин.
- Качество печати 1200 т/д
- Сканирование в цвете с разрешением до 9600x9600 т/д
- Интерфейсы параллельный и USB 2.0
- Выходной лоток на 250 листов




MFC-7820NR
лазерное МФУ

- Автоподатчик документов
- Встроенный SuperG3
- Факс 33,6 кбит/сек.
- Каптя Ethernet 10/100 Base-TX




HL-2030R
монохромный лазерный принтер

- Скорость печати до 16 стр./мин
- Разрешение печати до 2400x600 т/д
- Подключение через USB 2.0-интерфейс
- Емкость загрузки бумаги до 250 листов



HL-5240
монохромный лазерный принтер созданный для корпоративного офиса

- Скорость печати до 28 стр./мин
- Разрешение печати до 1200x1200 т/д
- Интерфейсы USB и параллельный
- Емкость загрузки бумаги до 800 листов



MFC-215C
Цветной принтер, копир, сканер, факс и Photocapture Centre®

- Печать: до 20 стр./мин моно до 15 стр./мин цвет до 1200x6000 т/д
- Сканирование: до 19200x19200 т/д
- Копирование: до 600x1200 т/д
- Емкость подающего лотка 100 листов
- Факс-модем 14,4 кбит/сек
- Раздельные картриджи с чернилами

Телефон горячей линии: (495) 975-02-71

Надежная японская техника для дома и офиса от партнеров Brother

МОСКВА Белый Ветер - ЦИФРОВОЙ (495) 730 30 30 Компьютерный гипермаркет «Sunrise PRO» (495) 542-8070 Brother на Савеловском (495) 784-6616 Brother на Буденовском (495) 788-1528 Brother на Профсоюзной (495) 334-4009, 334-2333 Auchan (495) 258-9710 R-Style (495) 514-14-14Ф-Центр (495) 105-6447 ULTRA Electronics (495) 775-7566 **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ** Компьютерный Мир (812) 303-9047 Кей (812) 325-311 **КРАСНОДАР** Санрайз (8816) 210-0066 **ЕКАТЕРИНБУРГ** Парад (343) 257-5583 **ИЖЕВСК** Корпорация Центр (3412) 43-8808 **КРАСНОЯРСК** Фирма Тонер (3912) 54-0900 **НИЖНИЙ НОВГОРОД** Апрель Сервис (8312) 34-3635 **ОМСК** Новый Телефон (3812) 53-4561 **ПЕРМЬ** Первая компьютерная компания (3422) 12-7234 Сатурн-Р (3422) 28-1080 **САМАРА** Прагма (846) 270-1701 Неостар (846) 273-3733 **САРАТОВ** Компьюмаркет (8452) 50-4040 Хортица (8452) 27-5367 **ЧЕЛЯБИНСК** Рембытехника (351) 264-0086

Найдите ближайшего продавца оргтехники и расходных материалов Brother на нашем сайте: www.brother.ru

www.brother.ru

**Майка против шока**

Аризонская компания G2 Consulting выпустила специальную ткань Thor Shield на основе полиэстера, способную надежно защитить человека от разрядов электрошокового оружия. Эта новинка, по замыслу разработчиков, прежде всего, должна оградить полицейских и сотрудников других служб безопасности от случайных выстрелов коллег или нападений злоумышленников.

Электрошоковое оружие было изобретено в конце шестидесятых годов прошлого века. Принцип его действия прост. Серия электрических разрядов высокого напряжения от пятидесяти до девятисот киловольт воздействует на нервную систему человека и вызывает непроизвольное сокращение мускулатуры, мышечный спазм и резкую боль. Такие разряды способны вывести из строя на время от нескольких минут до часа любого человека вне зависимости от его мышечной массы, ментальных установок и даже при полном отсутствии чувствительности к боли под действием лекарств, алкоголя или наркотиков. Сравнительно небольшой ток разряда порядка нескольких миллиампер переводит это оружие в ряд несмертельных. Впрочем, безопасность и отсутствие негативных последствий для здоровья после такого шока в последние годы является предметом оживленных дискуссий. В США после воздействия полицейского электрошока уже погибло около полутора сотен человек. И хотя в большинстве смертельных случаев шок сочетался с действием лекарств, наркотиков или с различными заболеваниями, в ряде штатов это оружие уже не полагают безопасным. Впрочем, никто еще не считал, сколько жизней разгоряченных буянов было сохранено благодаря тому, что полицейские воспользовались шоком, а не пистолетом. В России сертифицированный электрический шокер отечественного производства может приобрести любой желающий по предъявлении паспорта. Продавцы только рекомендуют носить сертификат с собой, чтобы шокер не отобрали милиция.

Конструкции у шокеров самые разнообразные — от

миниатюрных дамских «зонтиков» до полновесных полицейских дубинок с электродами на конце и пистолетов TASER, выстреливающих пару электродов на проводах на расстояние до десяти метров. Есть даже модели, стреляющие струями соленой проводящей воды. В каждом шокере имеются батарейки или аккумулятор и несложный электронный преобразователь напряжения. TASER популярен в американской полиции и штатно используется более чем в трети полицейских управлений США. И если первые устройства требовали непосредственного контакта пары электродов с кожей человека, то современные модели легко пробивают толстую одежду, а некоторые даже способны действовать сквозь легкий бронежилет.

Защитную ткань Thor Shield фирма предлагает полицейским в двух модификациях. Легкая ткань проницаема для воздуха и из нее можно сделать даже футболку, не говоря уже о том, чтобы подшить ее к подкладке пиджака или просто натянуть на бронежилет. Тяжелый вариант ткани водонепроницаем и защищает еще и от таинственного микроволнового оружия («КТ» неоднократно

писала о разрабатываемых в США мобильных генераторах микроволнового излучения, предназначенных для подавления массовых беспорядков, — жертвы этого несмертельного оружия испытывают сильную боль). Детали строения ткани не разглашаются, а образцы высылаются только полицейским управлениям. По всей видимости, материал содержит проводящий слой, который просто замыкает электроды шока и не позволяет высоковольтному импульсу достичь тела. — Г.А.

**Заткни фонтан**

Удивительное явление обнаружили французские физики, снявшие скоростной камерой падение капельки обыкновенной воды на плохо смачиваемую поверхность. Тонкая водяная струя со скоростью в сорок раз больше скорости самой капли выры-



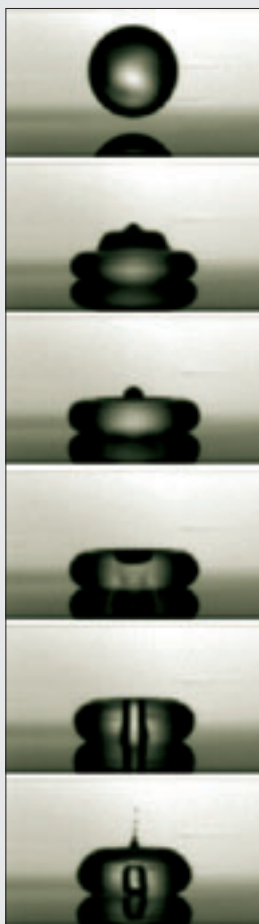
вается с места падения миниатюрным фонтаном.

Ученые использовали капельки диаметром около миллиметра, которые медленно, со скоростью всего полметра в секунду падали на поверхность. Если скорость капель увеличивали до 0,7 метров в секунду, то фонтан исчезал. Внимательно рассмотрев замедленную съемку, исследователи установили, что в момент падения капля так растекается по поверхности, что внутри у нее возникает пузырек воздуха. Затем пузырек быстро схлопывается, что приводит к концентрации энергии в его центре, которая и выплескивается в виде тонкой и быстрой струйки фонтана. Этот эффект очень похож на кавитацию, которая разрушает гребные винты судов, но тут струйка воды бьет не в поверхность, а в противоположном направлении.

Пока ученым совершенно неясно, как можно использовать это явление. Зато вполне понятно, в каких случаях его следует избегать. «Фонтаны» могут ухудшить качество и разрешение струйной печати, разбрызгивая чернила, а пузырьки, застывшие в каплях быстро сохнущей краски, нарушат стойкость покрытий, наносимых пульверизатором. А поскольку подобные процессы очень широко используются в промышленности, значение этой работы трудно переоценить. — Г.А.

**Нано не обманет?**

Важные результаты, вселяющие надежды на быстрый прогресс различных сверхпроводящих устройств, удалось получить сразу несколькими научными группами. Разные работы объединяет одна общая идея: наноконпозиты, изготовлен-



ные из обычных и сверхпроводящих материалов, оказывается, способны функционировать значительно лучше, чем чистые сверхпроводники.

Сверхпроводники, как известно, обладают нулевым электрическим сопротивлением. Это позволяет получать сверхмощные магнитные поля или передавать электрическую энергию на значительные расстояния без потерь. Но, к сожалению, слишком сильный электрический ток, текущий по сверхпроводнику, или чересчур интенсивное магнитное поле разрушают сверхпроводящее состояние материала. Это обстоятельство накладывает жесткие ограничения на использование сверхпроводников. Обычные сверхпроводники, охлаждаемые жидким гелием, были открыты в начале прошлого века, а высокотемпературные аналоги, работающие при температуре жидкого азота (который в сотню раз дешевле гелия), — двадцать лет тому назад. Но, несмотря на это, обмотки моторов в наших пылесосах или линии электропередач до сих пор делают из обычной меди. Просто во многом из-за ограничений по току и магнитному полю расходы на охлаждение сверхпроводников не компенсируются выигрышем от отсутствия электрического сопротивления.

Не исключено, что новые открытия со временем изменят эту ситуацию. В Луизианском университете в Батон-Руж изучали слои сверхпроводящего бериллия толщиной 2–30 нанометров, покрытые пленкой золота толщиной всего в половину нанометра. Ученые обнаружили, что этот бутерброд способен выдерживать в десять раз более сильное магнитное поле, параллельное пленке, чем чистый бериллий. По мнению авторов, это происходит благодаря взаимодействию тяжелых атомов золота с реализующими сверхпроводимость куперовскими парами электронов в бериллии, которое предохраняет эти пары от разрушения магнитным полем. И хотя физика этого эффекта толком еще не понятна, авторы надеются, что многослойные сверхпроводники могут сделать медицинские томографы и ускорители значительно дешевле.

Еще более обнадеживают результаты, полученные в Окриджской национальной лаборатории США. Там на подложке из гибкого металла ухитрились изготовить пленку толщиной три микрона из высокотемпературного сверхпроводника оксида иттрия-бария-меди $YBa_2Cu_3O_7$, которая пронизана упорядоченными наноклоннами диэлектрика цирконата бария. Благодаря этим наноклоннам удалось заметно увеличить

критический ток и критическое магнитное поле, которые разрушают сверхпроводимость пленки. Авторы считают, что наноклонны эффективно «проводят» магнитные вихри, «забирая» их из сверхпроводника. Пока примененная технология позволяет вырастить лишь небольшие образцы, но если удастся ее масштабировать и изготавливать длинные провода, то, как обещают авторы, можно будет делать сверхпроводящие линии электропередач, силовые трансформаторы, поезда на магнитной подушке и массу других устройств.

Пока ученые лишь в самом начале пути, и трудно даже загадывать когда сверхпроводящие наноконпозиты станут коммерчески доступны. Слишком уж часто капризные сверхпроводники обманывали самые радужные надежды на быстрый прогресс. — Г.А.



Кривые вычисления

Интересные компьютерные расчеты выполнили ученые в Техасском университете в Браунсвилле. Новый алгоритм позволил вычислить гравитационные волны,

▼ реклама

Новейшие технологии и высочайший уровень производительности.





Сделайте Ваш выбор в пользу Flextron Maxima D на базе двухъядерного процессора Intel® Pentium® D и откройте новые возможности Вашего ПК.

САЛОНЫ-МАГАЗИНЫ:
 ст.м."Бабушкинская", ул.Сухонская, 7А(495)105-6447
 ст.м."Улица 1905 года", ул.Мантулинская, 2... ..(495)105-6445
 ст.м."Владыкино", Алтуфьевское ш., 16(495)105-6442

СЕРВИС-ЦЕНТР:
 ст.м."Бабушкинская", ул.Молодцова, 1(495)105-6447
ФОТО ИНТЕРНЕТ КАФЕ:
 ст.м."Владыкино", Алтуфьевское ш., 16(495)105-6441



3000 наименований товаров • Самый выгодный кредит за 15 мин. • Время работы: 10-20, без выходных • Бесплатная доставка • Удобная автостоянка • Резервирование товара через интернет • Пункт обмена валюты • Оплата кредитными картами • Подарки покупателям • Соответствие стандартам • Техническая поддержка • Магазин аксессуаров • Магазин компьютерной литературы • Обучающий курс для работы на ПК в комплекте

* полную информацию о товарах и услугах в конкретных магазинах компании «Ф-Центр» уточняйте на сайте www.fcenter.ru

Intel, логотип Intel, Intel Inside, логотип Intel Inside, логотип Intel Centrino, логотип Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Vantium, Pentium и Pentium III Xeon являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel и ее подразделений в США и других странах.

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН
компания "Ф-Центр" уже открыт!



Зайди на **WWW.FCENTER.RU** и сделай заказ.



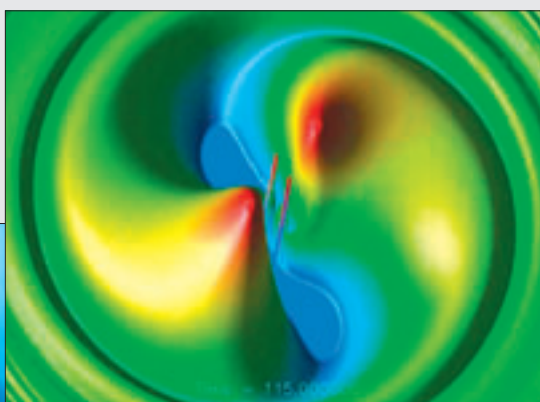
излучаемые при слиянии пары массивных черных дыр.

Несмотря на значительные усилия, уже затраченные на поиск предсказанных еще в 1916 году Общей теорией относительности Эйнштейна гравитационных волн, они до сих пор никем непосредственно не обнаружены. Даже система из трех гигантских интерферометров, построенных в США в рамках проекта LIGO (Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory) и приступивших к работе еще в 2001 году, не смогла их выделить на фоне шумов, создаваемых вибрациями нашей планеты. А размеры и точность этих устройств впечатляют. Длина плеча лазерного интерферометра, чутко следящего за малейшими отклонениями пробной массы, достигает четырех километров.

Но дело не только в шумах. Самые мощные гравитационные волны должны излучаться при гигантских катастрофах

инструментом для предсказания колебаний кривизны пространства, которые должны возникать при слиянии черных дыр (на рисунках — результаты визуализации расчетов).

Возможно, подобные катаклизмы удастся зарегистрировать с помощью космической антенны для гравитационных волн LISA, запуск которой совместными усилиями NASA и Европейского космического агентства запланирован на 2015 год. Эта антенна будет состоять из трех вращающихся вокруг Солнца спутников на расстоянии четырехсот диаметров Земли друг от друга в вершинах равностороннего треугольника. Лазерные интерферометры будут следить за отклоне-

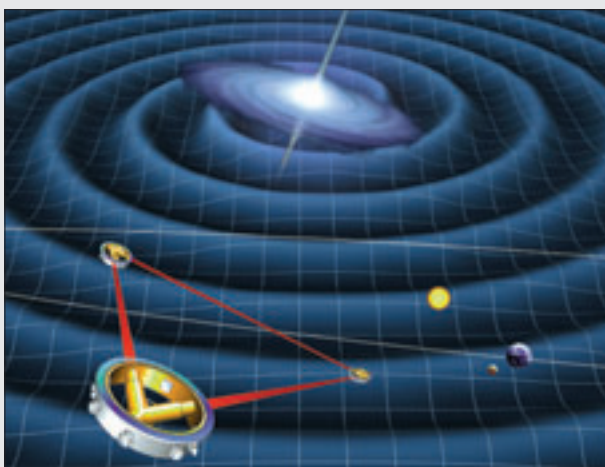


ниями пробных масс внутри спутников. Согласно расчетам, эта система будет в сто раз чувствительнее наземных и позволит зарегистрировать гравитационные волны самых низких частот. — Г.А.



И правда — ОН

В начале апреля самые разные слои общества взбудоражил пресс-релиз британских астрономов, работающих с информацией, поступающей от сети радиотелескопов MERLIN. В поле зрения этой системы попало облако метилового спирта, расположившееся в области Млечного Пути, химически созвучно именуемой W3(OH).



Кто-то из прочитавших новостные заметки в Интернете удивился размеру облака (463 миллиарда километров), кто-то — выхватил из контекста слово «спирт» и отправился строчить хохмы в «комменты». Что тут скажешь? Во-первых, для космического облака такие размеры неудивительны, а что касается спирта, то метанол для человека гастрономического интереса представлять не должен. Более того, облаков, содержащих пары метанола известно много, и ничего сверхнеожиданного британцы не открыли. Они сознательно искали подобный объект в этом месте, ориентируясь на зафиксированные мазерные вспышки и опираясь на уже существующие теории мазерного излучения в межзвездной среде. Мазеры — это аналоги лазеров, только излучают они в радиодиапазоне, а необходимым условием возникновения эффекта служит как раз наличие большого молекулярного облака. С тем же успехом в данном месте могли быть обнаружены скопления других органических веществ. Радиоизображения мазеров OH, о которых тоже сообщили британцы, еще 1999-м году были получены нашими соотечественниками, а объектом тогда послужил все тот же регион W3(OH). Поэтому российские астрономы с интересом посмотрели на отчет зарубежных коллег, но удивляться и шуметь на этот счет не стали.

А англичанам в следующий раз, возможно, стоит учесть, что среди прочих углеводородов в космосе и этанол встречается в изобилии. Вот это уже пища... для размышлений. — А.Б.



Прибыл на второй путь

Возможно, что в ближнем космосе вскоре будет не продохнуть не только в прямом, но и в переносном смысле. Бог с нами, с туристами! Если мыслить масштабами всей Солнечной системы, то вырисовывается весьма радужная картина. Судите сами: пять планет из девяти изучаются космическими аппаратами, еще к двум планетам зонды летят, да и Нептун уже взят на карандаш. Дайте срок, в космосе появятся светофоры, а в публичных местах запестрят расписания рейсов.

Накануне дня космонавтики строго по расписанию к Венере прибыл первый экспресс с Земли. Речь идет о зонде Venus Express (см. «КТ» #634), успешно притормозившем возле второй планеты. Тормозить пришлось долго, почти 50 минут, и за это время скорость зонда упала до 6,8 м/с относительно планеты. Маневр позволил аппарату выйти на вытянутую орбиту, двигаясь по которой Venus Express

вроде взрывов сверхновых, столкновении и слиянии звезд, пульсаров или черных дыр. А это события редкие. И важно знать, какая волна от них побежит, чтобы легче было выделить ее из неизбежного шума. Но уравнения общей теории относительности Гильберта-Эйнштейна нелинейны, черные дыры и их гравитационные волны сильно искривляют пространство-время, возникают различные сингулярности и неустойчивости, затрудняющие вычисления. Поэтому хотя расчеты гравитационных волн и не требуют всей мощи современных суперкомпьютеров, создать для них корректный алгоритм весьма непростая задача. Тем не менее это удалось, и теперь ученые располагают мощным

будет то приближаться к поверхности до расстояния в 400 км, то удаляться от нее на 350 тысяч км. Весь путь занимает целых девять дней, но так продлится недолго: благодаря корректировкам орбиты к 7 мая зонд сможет облетать Венеру за одни сутки, при этом высота апоцентра над поверхностью уменьшится до 66 тысяч км, а перигея — до 250 км.

Основная антенна была развернута к Земле сразу по прибытии, а телеметрические данные не вызвали у ученых Европейского Космического Агентства никаких опасений за ближайшее будущее. В течение двух дней один за другим включили, протестировали и выключили каждый прибор, так что первую пробную научную информацию зонд уже отправил. Начало основной программы исследований запланировано на 4 июня.

В связи со всем этим научным пиршеством хочется задать резонный вопрос: когда же до Урана-то руки дойдут?! — А.Б.



С низкого старта

В вопросе о том, имеют ли умственные способности какое-то проявление в строении мозга, появился некоторый проблеск. «Исследования мозга приучили нас к тому, что люди с более высоким IQ вовсе не обладают мозгом большего размера. Благодаря технологии магнитно-резонансного сканирования теперь мы можем предположить, что различия касаются характера развития этого органа» — говорит директор Национального института здоровья США Элиас Зероуни (Elias A. Zerhouni).

Исследователи из Национального института психического здоровья (National Institute of Mental Health), входящего в



возглавляемое Зероуни научно-исследовательское объединение, на протяжении длительного времени наблюдали 307 детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет. У более сообразительных семилеток кора головного мозга исходно была несколько тоньше, но быстро начинала набирать толщину. Процесс до-

стигал максимума годам к 11-12. У их сверстников, не столь успешных в выполнении тестов на IQ, утолщение коры было далеко не столь значительным и завершалось уже годам к 8. Затем и у тех, и у других кора несколько утончалась, что, видимо, отражает удаление избыточных, оказавшихся ненужными по завершении созревания структур. И это также было более выражено у интеллектуально продвинутых тинейджеров. В итоге все приходило примерно к одному и тем же показателям. В наибольшей мере описанные процессы относились к префронтальной области коры, которая, как считают, имеет тесное отношение к процессам абстрактного мышления и планирования.

▼ реклама

LENOVO™ THINKPAD®

**МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАЩИТА
ВАШИХ ДАННЫХ.**

Цена 1479\$*



Lenovo рекомендует Windows® XP Professional.

Ноутбук Lenovo ThinkPad R52

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ:

Технология Intel® Centrino® для мобильных ПК
Процессор Intel® Pentium® M 740 (1.73 ГГц)
Сетевой адаптер Intel® PRO/Wireless (802.11a/b/g)
Операционная система
Windows® XP Professional
Память 512 МБ / Жесткий диск 40 ГБ
CD-RW/DVD-ROM Combo
Модем 56K V.92, Gigabit Ethernet
ИК-порт, Bluetooth, IEEE 1394
Время работы до 5,7 часов
(P/N: UJ3CLRT)

Ноутбуки Lenovo ThinkPad
по цене от 890\$**

УНИКАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ

Active Protection System™ — система активной защиты жесткого диска.
Rescue and Recovery™ — восстановление данных и системы.
Fingerprint Reader — сканер отпечатков пальцев.

Ноутбук Lenovo ThinkPad с технологией Intel® Centrino® для мобильных ПК обеспечивает бесперебойную работу, даже при системных сбоях и вирусных атаках. В любых ситуациях Ваши данные не пропадут.

Закажите прямо сейчас.

Найдите ближайшего дилера
на сайте lenovo.com/ru
или позвоните по телефону
8 800 200 6442



lenovo

© Copyright Lenovo 2006. Все права защищены. Lenovo, логотип Lenovo, ThinkPad и Rescue and Recovery являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками компании Lenovo. IBM, название IBM и логотип IBM являются зарегистрированными товарными знаками International Business Machines Corporation в США и/или других странах. Intel, логотип Intel, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Centrino, логотип Intel Centrino и Pentium являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation или ее подразделений в США и других странах. Microsoft и Windows являются зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation в США и/или других странах. Другие названия и товарные знаки могут быть собственностью других владельцев. Предложение действительно до конца апреля 2006 г. * Ориентировочная цена продажи ThinkPad на момент подписания в печать. ** Lenovo ThinkPad R50e (P/N UR0S3RT). Цены зависят от конфигурации. Реселлеры устанавливают цены самостоятельно, поэтому цены реселлеров для конечных пользователей могут отличаться от указанной. Предложения адресованы только корпоративным пользователям и зависят от наличия продукции. Предложение исключает любые другие маркетинговые акции и специальные условия. Указанные цены не включают применимые налоги и сборы. Компания Lenovo оставляет за собой право изменять предложения и спецификации в любой момент без уведомления. Изображения моделей приведены только для иллюстрации. Компания Lenovo не несет ответственности за погрешности в иллюстрациях и типографские ошибки. Рекламная информация не является офертой.

товар сертифицирован



«Низкий старт» и затяжной рывок в развитии коры, как считают исследователи, оставляет своеобразное временное окно формирования более богатой сети нервных связей для обеспечения высших интеллектуальных функций. Дело, выходит, не в количестве серого вещества, а в том, как оно созревает. Что в этом процессе важнее — гены или воспитание, решат будущие исследования. Однако роль развивающей образовательной среды может быть очень велика, так что по возможности не обходите просветительским вниманием младшеклассников. — С.Б.



Смысл звуков

Увы, не все благополучно в царстве красоты и гармонии. Музыкальную индустрию раздирают не только битвы новых форматов и смертельная война производителей со слушателями за право продать нам музыку подороже (и не один раз), которое почему-то называют авторским. Есть и более глубокие внутренние проблемы. Анализ показывает, что только десять процентов музыкальных произведений обеспечиваю девянсто процентов продаж. Слишком многое зависит от рекламы и известности артиста. Немало замечательных исполнителей и произведений остаются неизвестными широкой публике просто потому, что нет денег на раскрутку.

Да и как ориентироваться в огромном потоке из тысяч дисков, выпускаемых ежегодно? Специальное исследование показало, что сложившееся деление музыкальных произведений на жанры плохо соответствует предпочтениям слушателей. К тому же мало кто способен внятно сформулировать, какая именно музыка ему нравится. Более того, если количество записей в фонотеке превышает тысячу, обычный человек, как правило, уже не в состоянии отыскать среди них нужную, не помня название (даже если есть подробный каталог).

Ученые давно пытаются как-то разгести «авгиевы конюшни гармонии». И чисто академический интерес к этой проблеме постепенно обретает форму конкретных программных продуктов и устройств. Один из таких проектов — SIMAC (www.semanticaudio.org, «семантическое взаимодействие с музыкальным содержанием») — выполняется в Барселонском университете и уже близится к завершению. Похожие идеи пытаются реализовать и в исследовательских лабораториях Sun Microsystems, а компания Predixis (www.predixis.com) уже предлагает софт, анализирующий и классифицирующий фонотеку.

В чем же состоит смысл звуков, если его порою трудно выразить не только словами, но даже междометиями? Идея проекта SIMAC в том, чтобы классифицировать песни не только по имени исполнителя, жанру, названию диска, но и по их фактическим музыкальным свойствам, таким как ритм, тембр, структура, используемые инструменты и т. п. Вычислить эти параметры должен компьютер. При этом программа классификации будет постоянно самообучаться и использовать методы искусственного интеллекта. Классификация песен по внутренним свойствам и должна помочь слушателю определиться со своими предпочтениями. Кроме того, другой компонент системы будет проводить поиск в Интернете по текстам музыкальных обзоров, новостям и базам данных, чтобы определить, на что больше всего похожа каждая композиция.

Проект, очевидно, востребован музыкальной индустрией. Участвующая в нем корпорация Philips уже разрабатывает МРЗ-плеер, в котором будет реализована эта технология. Очень заинтересованы в ней и онлайн-торговцы музыкой, которые надеются получить автоматического советчика для покупателя и повысить продажи. Сегодня многие магазины

пытаются что-то советовать, основываясь на текстовой информации о песне и предыдущих покупках этого и других своих клиентов. Но пока такие системы весьма примитивны.

Авторы проекта обещают скорую революцию в музыке. Если он будет успешен, то музыканты и публика станут меньше зависеть от моды и прихотей промоутеров, а каждый слушатель легко найдет именно ту музыку, которая ему по душе. Однако многие специалисты пока настроены скептически. Если компьютер легко отличает классическую музыку от рока, то с современными стилями все не так однозначно. Что же говорить о неясных музыкальных вкусах каждого слушателя, с которыми должна определиться программа, как-то переводя потемки чужой души на строгий язык байтов? Впрочем, время покажет, кто был прав; во всяком случае, любые усилия в этом направлении несомненно будут полезны. — Г.А.

▼ новости подготовили

Галактион Андреев
[galaktion@computerra.ru]

Тимофей Бахвалов
[tbakhvalov@computerra.ru]

Сергей Борисов
[borisov@computerra.ru]

Александр Бумагин
[dost_sir@computerra.ru]

Артём Захаров
[azak@computerra.ru]

Денис Зенкин
[dz@infowatch.ru]

Бёрд Киви
[kiwi@computerra.ru]

Денис Коновальчик
[dyukon@computerra.ru]

Виктор Шепелев
[vshepelev@computerra.ru]

Запущен первый российский поиск по war-ресурсам

Mail.Ru запустил бета-версию war-поиска, который позволит владельцам мобильных искать информацию на русскоязычных war-сайтах, так же, как это уже много лет делают пользователи компьютеров при помощи популярных поисковых машин на web-сайтах.

Технология war-поиска — полностью собственная разработка компании Mail.Ru. Система изначально проектировалась для русскоязычных пользователей, что предусматривало в первую очередь полномасштабную индексацию русскоязычных war-ресурсов и использование полноценной

русской морфологии, что редкость для глобальных поисковых систем. Поисковик позволяет искать по war-сайтам как из доменов .ru, .com.ua, .by, .kz, так и по сайтам из глобальных доменов .com, .net, .org и др., содержащим информацию на русском языке. В настоящее время поисковый движок Mail.Ru производит обработку 33 миллионов war-документов и в ближайшее время их число значительно увеличится.

Помимо поиска запущен также каталог war-сайтов. В настоящий момент доступна его первая редакция, включающая ссылки лишь на основные war-проекты, распре-

ленные по категориям одного уровня (знакомства, новости, погода и др.). В будущем Каталог будет постоянно пополняться усилиями профессиональных гидов старейшего каталога Рунета Каталог@Mail.Ru и самих пользователей — подать заявку на вступление может любой владелец сайта. Для тех, кто хочет зарегистрировать в каталоге свой сайт, внизу страницы war-каталога есть ссылка на координаты руководителя проекта Каталог@Mail.Ru.

Доступ к обоим сервисам можно получить на war-сайтах Mail.Ru (war.mail.ru или war.go.mail.ru).



В начале апреля компания AMD миновала важную веху в своем развитии: изготовленные на новой Fab 36 микропроцессоры Sempron (и чуть позже Athlon 64) наконец-то отправились на прилавки магазинов.

Напомним, что «альтернативный чипо-производитель» располагает сейчас лишь одним производственным комплексом, где делают процессоры, — он расположен в Германии близ Дрездена¹. До последнего времени здесь работала только сооруженная еще в конце прошлого века Fab 30, использующая 200-миллиметровые кремниевые пластины и исправно снабжавшая мир «Атлонами» последние пять лет. Строительство современной 300-миллиметровой Fab 36 началось в 2003 году, в начале прошлого года фабрика выдала первые тестовые образцы, но лишь теперь ее продукция попала на рынок. Fab 36 занимает почти такую же площадь, как и Fab 30, однако ее штат будет вдвое меньше (тысяча человек вместо двух тысяч) — сказывается большая степень автоматизации².

Преимущество нового предприятия заключается, конечно, не только в большей площади кремниевых пластин и меньшей себестоимости получаемых из них кристаллов³. Оборудование Fab 30 уже подустарело и не способно обеспечить миграцию к более совершенным технологиям

производства, необходимым для успешной конкуренции с Intel. Главная из решаемых сегодня задач это, безусловно, переход с 90- на 65-нанометровые топологические нормы — то, чем микропроцессорный гигант козыряет уже давно. Первая коммерческая продукция Fab 36 делается еще по 90-нм технологии, а плавный переход к 65 нанометрам инженеры AMD обещают начать лишь во второй половине этого года (собственно, тестовые чипы уже готовы, но полностью фабрика будет переведена на новые рельсы только в середине 2007-го).

Подобное запаздывание относительно главного конкурента еще не означает «отсталости». Дело в том, что пока Intel «утончала» техпроцесс, AMD шла иным путем, внедряя технологию SOI (кремний на изоляторе). Построение транзисторов на изолирующем «фундаменте» позволяет добиться более высокой производительности и плотности размещения элементов при меньшем энергопотреблении чипа и попутно решить несколько второстепенных задач (вроде увеличения радиационной устойчивости). При этом в AMD считают, что внедрение SOI — более трудная задача, чем преодоление очередной ступеньки миниатюризации. Если придерживаться этой версии, получается, что в гонке с Intel компания не только не отстала, но даже обеспечила себе некоторую фору.

Помимо преодоления технологического барьера новое производство поможет AMD увеличить свою рыночную долю. К 2008 году, когда Fab 36 должна выйти на полную мощность в 20 тысяч пластин в месяц, фирма планирует заполучить 30% микропроцессорного рынка. Еще несколько лет назад эти планы могли вызвать лишь улыбку, но сейчас они уже не кажутся фантастикой. Та же Fab 30, изначально рассчитанная на 20 тысяч «вафель» в месяц, ныне делает в полтора раза больше. И похоже, это еще не предел: AMD рассматривает возможность выделения дополнительных ассигнований на развитие всего дрезденского комплекса и апгрейд оборудования. Летом должно быть принято решение о целесообразности постройки там третьей фабрики. По-видимому, проапгрейдят и обслуживающую производство собственную 30-мегаваттную электростанцию (нестабильность общественной энергосети не позволяет обеспечить должного качества питания; кстати, излишки электроэнергии подстанция AMD сбрасывает в дрезденский «городской котел»). Реализации этих обширных планов отчасти способствуют и местные власти: предприятие уже сейчас обеспечивает работой, напрямую или опосредованно, около семи тысяч человек, что для не слишком-то благоденствующей Саксонии очень важно (прежде чем устроиться в AMD, 30% сотрудников дрезденского комплекса были безработными).

Владислав Бирюков
[vwbir@computerra.ru]

¹ Тестирование и упаковка микросхем происходит на нескольких предприятиях в Азии, но сами кристаллы «выпекают» лишь в Германии. Кроме того, недавно AMD заключила соглашение об использовании мощностей сингапурской компании Chartered Semiconductor Manufacturing для выпуска своих процессоров.

² Помимо очевидного хода прогресса, есть еще один фактор. Контейнеры с 300-миллиметровыми «блинами» в руках просто так уже не потаскаешь — тяжеловато.

³ Напомним, что из одной 300-миллиметровой пластины можно получить примерно в полтора раза больше чипов, чем с 200-миллиметровой.

Windows Mobile 5.0

Иван Ганидзе [wffj@yandex.ru]

Вот ведь как получается: кропаешь себе потихоньку рутинные обзоры аппаратов, брезгливо морщишься от того, что всякий раз рассказываешь об одних и тех же частностях, используешь, по сути, одинаковые фразы, лишь чуть перекроенные, дабы не казалось, будто автор подставляет в шаблон другие цифры и названия моделей, и грезишь о своеобразной статье-универсалии. Когда же приходит ее черед, наступает душевное смятение, потому как легче, имея представление о теории, рассказывать в двух словах о ее применении на конкретных примерах, нежели излагать основы. И все же рано или поздно делать это необходимо, ибо «Теория — полководец, практика — солдаты» (Леонардо да Винчи).

Общие слова

В каких пропорциях поделен рынок карманных компьютеров и смартфонов между устройствами на разных ОС, не помню. Однако знаю, что Windows Mobile (WM) решения занимают значительную его долю, и в ближайшие годы для Microsoft ничего, кроме укрепления позиций в мобильном сегменте, не предвижу. В связи с этим не будет лишним ознакомиться с их последним продуктом — Windows Mobile 5.0 (Magnet), чей официальный анонс состоялся в мае 2005-го. Первые же носители данного ПО поступили в продажу (в зависимости от региона) осенью или в начале зимы, посему статья не теряет актуальности. Она будет несколько однобокой, так как за ее рамками почти полностью останется программная платформа Smartphone. Предполагается (хотя как знать), что ей не суждено войти в состав следующей версии WM, что отчасти объясняет мое безразличие. Вторая причина — малое

количество нововведений. Они сводятся к преобразованию вида «Меню» (теперь приложения выстраиваются не в виде списка, а матрицей 3x3) и Internet Explorer'a (доступен полноэкранный режим просмотра, указывается объем загруженных данных, и после временного отсутствия связи их прием возобновляется).

Ощутимо уменьшилось время отклика интерфейса, перемещения по нему осуществляются быстрее. В «Контактах» количество полей для заполнения вплотную приблизилось к таковому в MS Outlook, добавилась возможность прикреплять фотографию к записи. Появилось приложение Pictures and Videos для просмотра мультимедиа файлов и HID (Human Interface Device) профиль Bluetooth, обеспечивающий подключение периферийных устройств через этот беспроводной протокол. И больше в связи с WM 5.0 Smartphone говорить нечего. По одной из версий, платформа замыкает строй, ее модернизации

мы не увидим, только гибридизацию с Pocket PC, уже начавшуюся, ведущую к укоренению понятия Windows Mobile и избавлению от неоднозначности его трактовки потребителем в грядущих редакциях ПО. Свидетельство тому унификация типа установочного файла (CAB): теперь приложения для Smartphone могут работать на Pocket PC оборудовании. Скоро никому и в голову не придет мысль спрашивать, почему одно устройство на WM обладает сенсорным дисплеем, а другое нет. Экраны WM-аппаратов, не



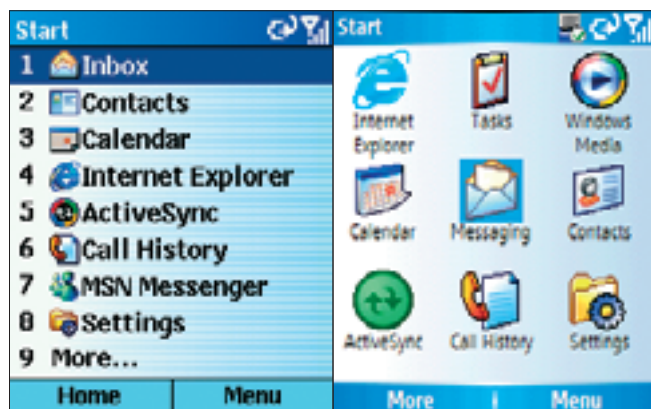
чувствительные к нажатиям, начнут исчезать по мере выхода техники на ПО следующего поколения от Microsoft¹.

Предварительно напомним, что костяк программной платформы WM, будь то Smartphone или Pocket PC, — операционная система Windows CE² (Compact Edition). В усовершенствовании WM весомый вклад всегда вносился приобретениями самой Windows CE, тем не менее для облегчения восприятия в ходе изложения я не стану разграничивать свойства CE и ее производных.

Управление и интерфейс

Самой заметной глазу подвижкой стало преобразование интерфейса, вызванное сменой подхода к управлению устройствами на Pocket PC. Обладатели приборов с

Windows Mobile 2003 for Smartphone и Windows Mobile 5.0 for Smartphone



¹ От Nokia, вероятно, тоже, хотя официальных заявлений и не было.
² Для WM 5.0 фундамент — Windows CE 5.1.
³ Windows Mobile for Pocket PC 2003 Second Edition.

предшествующими вариантами ПО от Microsoft привыкли к тому, что у их подопечных есть сенсорный экран, часто не меньше четырех программных кнопок на фронтоне, регулятор громкости, джойстик и клавиша запуска «Заметок». Из них к числу неотъемлемых манипуляторов, то есть требуемых операционной системой, относятся, как я понимаю, лишь чувствительный к нажатиям дисплей. Да, в эмуляторе Pocket PC непременно представлены все вышеперечисленные элементы, на практике же в Rover PC S1 или HP iPAQ hx1950 мы видим иную картину. Коммуникатор располагает только таким орудием воздействия на прибор, как колесико для настройки звука и клавишами («прием»/«отбой»), а 1950-я лишена рычагов для контроля громкости. Для платформы Smartphone минимальный ассортимент кнопок управления жестко регламентирован. Аппараты снабжаются джойстиком, двумя программными (контекстными) клавишами, кнопками отмены действия и возврата на стартовый экран.

В Pocket PC до сей поры все манипуляции осуществлялись посредством стилуса. Иные навигационные приспособления и средства ввода типа цифровых или QWERTY-клавиатур, если и поддерживались на уровне базового ПО, то весьма умеренно. Трубки могли получиться очень разными по возможностям управления, все зависело от того, насколько успешна в своих изысканиях была бригада инженеров. Возьмем для сравнения HP iPAQ h6340 и HP iPAQ hw6515. У обоих есть очень схожего вида блоки из QWERTY... и нескольких дополнительных кнопок, правда, у 6340-го их меньше, что

усугубляет ситуацию. Для продукта WM PPC 2003 SE³, установленного на HP iPAQ hw6515, как и для WM PPC 2003, работающего на iPAQ h6340, подобные устройства ввода являются чуждыми. Их бытие невозможно без соответствующих программных расширений. Так как телефоны проектировались разными компаниями, приложения для взаимодействия с клавиатурами отличаются друг от друга. На младшей модели, например, ради набора номера приходится фиксировать синюю клавишу, а у старшей ее достаточно один раз нажать.

Превосходство смартфона 6515 по количеству кнопок приводит к тому, оперируя лишь ими, можно вызывать такие меню, как «Старт», контекстное, нажимать «ОК» и проделывать ряд других незатейливых процедур. И для этой работы не надо привлекать вторую руку, что подчас бывает очень удобно. Оттого заявленная поддержка аппаратных кнопок и QWERTY-клавиатур в WM 5.0 столь заманчива. Глядя на свежий эмулятор Pocket PC, впору было прийти к заключению, что неотъемлемым атрибутом коммуникаторов и КПК отныне станут две программные и аппаратные (едва различимы под дисплеем) клавиши, как в Smartphone.

В действительности не совсем так: на экране клавиши присутствуют непременно, но машина может не располагать соответствующими им кнопками, поэтому придется пользоваться теми, что на дисплее. Впрочем, в таком положении окажутся исключительно отдельные хозяева карманных компьютеров на новом ПО, ибо у всех Pocket PC смартфонов необходимые причиндалы, видимо, есть. Это благотворно отражается на эргономике. Если раньше без пера нельзя было совершить никакого действия, кроме перемещения за счет джойстика по пунктам меню или тексту, то теперь в 80% случаев аксессуар оказывается лишним звеном в цепи. Правда, интерфейс Pocket PC нуждается в реформировании для облегчения работы с ним посредством навигационной и аппаратных кнопок. Допускаю, что уже в следующем варианте Windows Mobile мои чаяния найдут отклик. Что до приложений, написанных или модифицированных для WM 5.0, то они были подстроены под новые принципы управления. Остальные же живут по старинке. По легкости обращения с ними одной рукой трубки WM 5.0 PPC приближаются к Smartphone, до Nokia S60 телефонов им чуть дальше, и вряд ли это расстояние будет когда-либо покрыто. Допускаю, что такую задачу сотрудники мобильного подразделения Microsoft себе и не ставят.

Наметился прогресс в деле поддержки ряда языков, русского в том числе. Есть повод для радости, равно как и для продолжения работы в заданном направлении. Нынешнюю виртуальную клавиатуру тоже не назвать венцом творения. При смене языка системы на русский для данного средства ввода он тоже становится основным. Кто-то сочтет подход логичным, кто-то нет. Дело и не в этом, а в том, что нажатия кнопки, переключающей язык ввода, хватает для набора лишь одного символа, после чего клавиатура возвращается к кириллической раскладке. Сложно поверить, что такая чехарда ускользнула от внимания программистов и испытателей, еще тяжелее уяснить, почему никто устранил недочет.

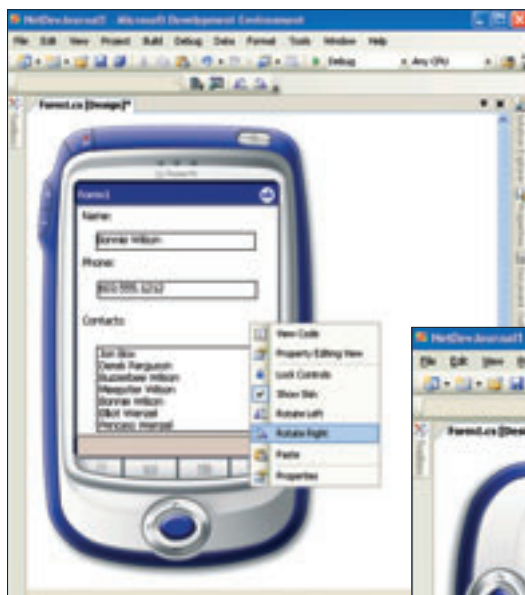
Разработчики программного обеспечения получили в свое распоряжение вместе с новой Visual Studio 2005 дополнительные опции, о паре из которых скажу. Имена им *anchoring* и *docking*, то есть что-то вроде якорения (анкеровки) и докинга. Они призваны упростить создание удобного и информативного интерфейса. Недавно, когда у Smartphone и Pocket PC бы-



ла фиксированная ориентация дисплея, такая проблема не стояла. У пришедшей же WM 2003 SE с ее экранной многоформатностью выявился эстетический и отчасти функциональный недостаток. При повороте изображения или запуске программы на трубке с квадратным экраном на него выводились не все сведения. Для доступа к оставшимся за его рамками и смещения вниз требовалась помощь полосы прокрутки — при условии ее наличия — или джойстика.

И если подобное поведение понятно в стесненных обстоятельствах устройств с дисплеями 240x240 точек, то простая ротация картинки не должна бы приводить к таким последствиям: как-никак ее площадь остается неизменной. За счет применения анкеровки, закрепляющей элементы на определенном расстоянии от границы, и докинга, позволяющего расположить нужные фрагменты интер-



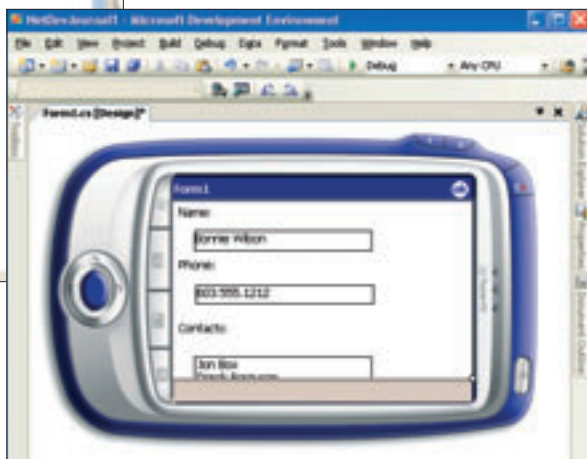


фейса у края экрана, отдельных осложнений удастся избежать. По крайней мере, в этом убеждены специалисты, напуганные отсутствием программистов на сайте Microsoft. После со-поставления скриншотов у меня сложилось впечатление, что выгода была извлечена путем перегруппировки деталей интерфейса. Стоит ли сделать вывод, что ранее такое действие было неосуществимо, не знаю; должно быть, это было не так удобно.

Долгая память

Понятия Windows Mobile 5.0 и Persistent Storage неразлучны, словно имена Ромео и Джульетты. Начиная с WM 5.0, энергозависимая память Pocket PC устройств выступает единственно в роли оперативной. Все данные отныне хранятся в ПЗУ и пропадают оттуда только при его физическом повреждении — принцип, перенятый у Smartphone терминалов. Отсутствие питания не представляет угрозы, и это неоспоримое достоинство. Кроме того, в ряде случаев сокращается энергопотребление устройства. В заметке о новом подходе и его преимуществах сообщается⁴, что для поддержания 64 Мбайт ОЗУ в рабочем состоянии на протяжении трех суток нужна батарея емкостью 250 мАч. Ряд случаев, о которых идет речь, — это конструирование приборов нижнего ценового диапазона — они будут довольствоваться 32 Мбайт ОЗУ — и вероятное ограничение объема энергозависимой памяти 64 Мбайт — вряд ли в ближайшие пару лет коммуникаторы перешагнут этот барьер. По логике вещей, продолжительность службы без пополнения запасов энергии WM 5.0 компьютеров должна возрасти. Надежды обусловлены тем, что раньше устройства ради сбереже-

ния информации сворачивали свою деятельность за 72 часа до полного разряда аккумуляторов. Владельцы КПК от HP были вольны сократить интервал до 24 часов, не более того. Выходит, приблизительно четверть запасов мощности элемента питания оставалась нерастроченной. Теперь же сдерживающего фактора как будто нет, однако предупреждения о риске потери данных при разряде батареи



по-прежнему возникают. Посему не понятно, соблюдается ли «правило 72 часов» в настоящий момент, или нам от него остались ожившие воспоминания.

Нежелательным и предсказуемым результатом смены типа памяти стало ухудшение быстродействия зависящих от нее процессов. Об этом предупреждали, не уточняя масштабов явления; у нескольких пользователей эффект превзошел ожидания. У одного пять тысяч контактов вместо нескольких минут синхронизировались несколько часов, после чего аппарат стал чрезвычайно заторможенным. После сокращения количества записей до тысячи к нему вернулось быстрое проворство. У обладателя Dell Axim X51v после загрузки на него сведений из ежедневника за прошедшие два года переключение между заметками о событиях стало отнимать по двадцать секунд. К сожалению, я сам не ставил подобных экспериментов и не могу обогатить материал собственными впечатлениями; будет оказия — непременно займусь. Мне почему-то кажется, что дело не столько в памяти, сколько в издержках, связанных со сменой ее типа, сложностях перехода. Иными словами, об этой печали быстро позабудут, так как дефект будет устранен, коль скоро он вообще не был свойствен только нескольким моделям.

ПИП

Что бы вы себе ни вообразили, в виду имеется русский вариант акронима API (Application Programming Interface), то

есть программный интерфейс приложения. По сравнению с предыдущими версиями WM в 5.0 API были переименованы и обновлены. Они делятся на три группы: новшества, адресованные разработчикам, оперирующим управляемым кодом⁵ (managed code), не применяющим его (native code developers) и обеим этим категориям.

Первые получили доступ к таким приложениям, как «Телефон» — позволяет им, например, инициировать вызов; «Outlook Mobile» — контроль записей в «Контактах», «Календаре» и т. п., создание SMS и электронных писем; «Configuration Manager» — конфигурация прибора с применением XML.

Арсенал вторых пополнится следующими инструментами:

■ Direct3D Mobile — адаптированный для компактных устройств программный интерфейс Direct3D, эксплуатируемый при создании приложений для настольных систем. Благодаря этому разработчики имеют возможность не изменять своим привычкам, что ускоряет написание ПО.

■ DirectDraw — произошел от 4-й версии одноименного API для компьютеров. И если Direct3D Mobile обеспечивает аппаратно-программное взаимодействие при реализации трехмерной графики, то DirectDraw выполняет схожую функцию в случае двухмерной.

■ DirectShow — интерфейс-посредник между камерами мобильных терминалов и приложениями. Через него осуществляются контроль встроенных фоторегистрирующих устройств, запись снимков и видео. Обладает поддержкой некоторого количества форматов файлов, при необходимости их ассортимент поддается расширению.

■ GPS Intermediate Driver — отвечает за интерференцию GPS-приемника и обращающихся к нему программ. Отметим также, что благодаря данному драйверу одновременно несколько приложений имеют право обмениваться данными с GPS-устройством.

■ Uniquely Identifying a Device — требуется для привязки конкретной копии программы к идентификационному номеру аппарата и охраны интеллектуальной собственности.

⁴ Лично не проверял, но оснований не доверять источнику (Майк Каллигаро — член команды разработчиков Windows Mobile) нет.

⁵ Написанные приложения должны соответствовать спецификациям среды разработки (допустим, .NET) и должны быть созданы с ее помощью.

⁶ Данный профиль позволяет телефону, используемому исключительно в машине, обращаться к SIM-карте другой Bluetooth-трубки и работать, так сказать, «от ее имени», устраняя необходимость в перемещении или клонировании основной карты.

⁷ Известен как A2DP, необходим для трансляции стерео аудиопотока с техники, занимающейся воспроизведением композиции, на беспроводные наушники.

⁸ Технология Push e-mail, в отличие от обычной электронной почты, не требует постоянного опроса сервера для обеспечения немедленной доставки поступившего сообщения. Программное обеспечение почтовой машины само переправляет послание на смартфон, как это происходит с SMS или MMS.

■ Digital Rights Management API — служит тем же высоким идеалам, даря программистам средство для управления различными DRM-механизмами вне зависимости от их организации.

Общая же для всех программистов выгода состоит в появлении State and Notification Broker, сигнализирующего об изменениях в состоянии системы. Таким образом, деятельность определенного приложения можно приурочить к тому или иному событию. Допустим, зарядилась батарея до определенного уровня — навигационная программа активирует GPS-приемник и приступает к исполнению своих обязанностей. Помимо «брокера», обнаружился продукт под названием Picture Selection Dialog — просмотрщик изображений, могущий найти применение в ряде программ. Также для сторонних приложений открылся путь к контролю процесса съемки интегрированной камерой, что, бесспорно, облегчит труд их авторов.

В пятом издании платформы в очередной раз пополнился перечень драйверов.

Пара штрихов была добавлена к Bluetooth-образу системы. Это выразилось в приобретении профиля HID Human Interface Device, необходимого для подсоединения беспроводных аксессуаров к устройству. Кроме того, в утилите управления каждому классу найденных окрест Bluetooth-приборов присваивается своя пиктограмма.

В настоящее время с незначительным опозданием начало распространяться обновление прошивки для WM 5.0 терминалов, своего рода Service Pack — AKU2 (Adaptation Kit Update). Он должен устранить прежние недочеты ПО, расширить горизонты применения Bluetooth за счет Sim Access Profile⁶ и Advanced Audio Distribution Profile⁷, а также привнести технологию Push e-mail⁸ в обиход владельцев коммуникаторов на WM 5.0. Последнее обстоятельство делало весь пакет поправок особенно вожделенным, оно же и затормозило его выход. В конце прошлого года о своем поражении в правах заявила компания Visto. Ее юристы настаивают на том, что Microsoft

Outlook Mobile

Данные всех приложений, что входят в его состав, подвержены синхронизации (если изволит пользователь), кроме них еще «Заметки», файлы из папки для синхронизации, «Мультимедиа» и «Избранное». Пакет вообрал в себя программы «Контакты», «Входящие», «Задачи» и «Календарь». Знакомство совершим в порядке перечисления.

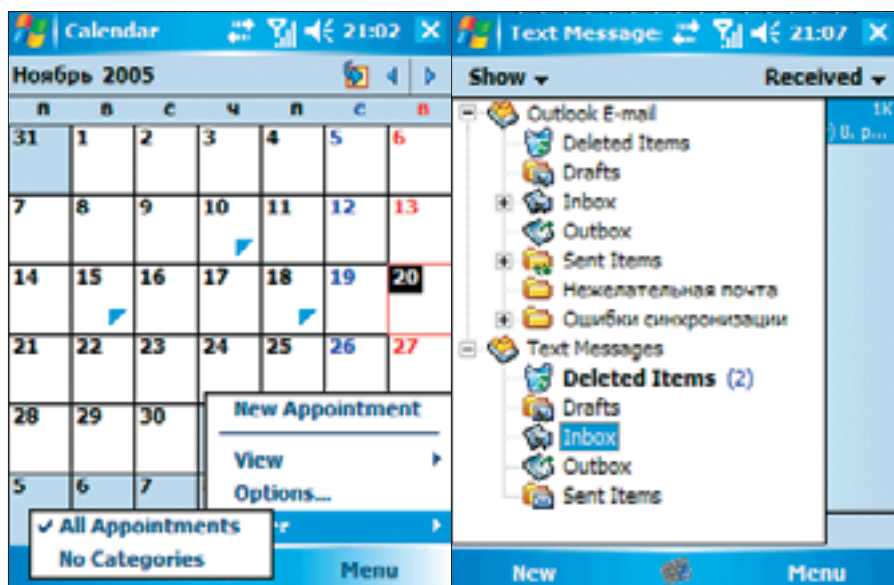
Контакты. Любители подкреплять личные данные абонента его фотографией и индивидуальной мелодией вызова будут обрадованы тем, что наконец записная книга Windows Mobile обрела такую опцию. Количество полей возросло с 29 до 39. Весьма и весьма удовлетворительное приложение.

Входящие. Очень консервативный раздел, почти никаким реформам не подвергается. Устранение ряда проблем с кодировкой текста в сообщениях — достижение, однако оно свершилось на уровне платформы. Правда, теперь с сервера не загружаются удаленные письма, что избавляет от негативных эмоций. Для отправки MMS почтовый клиент не приспособлен, равно как и для чтения сообщений в формате HTML. В целом приложение не плохое. Могло быть лучше, но не особенно прихотливого пользователя вроде меня устраивает: учетных записей можно организовать не меньше шести, поддержка POP3, IMAP, SMTP, SSL, VPN и т. д.

Задачи. Перевод из английского описания: «вы можете использовать «Задачи» на WM-устройстве так же, как и на ПК <...> указывать приоритет, статус, время начала и окончания, категорию и напоминание для задания».

Календарь. Требуется, естественно, для организации распорядка дней, недель и месяцев владельца терминала. Просмотр расписания предусмотрен в соответствующем временном масштабе. Говорят, по функциональности значительно проигрывает настольному прототипу. Мне, не способному даже понять, почему «Задачи» и «Календарь» разделяются на два приложения, судить об этом не пристало.

Заметки. Программа для создания звуковых, текстовых и графических записей. Распознавание символов предусмотрено только для английского языка. Для русского есть Penreader и программа, чье название я не запомнил — она поставлялась на диске с HP rx1950 и производила благоприятное впечатление. Penreader же был всей системе как кость поперек горла, после его инсталляции дисплей переставал откликаться на нажатия.



Поскольку сейчас ряд производителей намекает на то, что вскоре плейеры будут напрочь вытеснены с рынка, разумным выглядит внедрение программного обеспечения стандарта USB 2.0 и жестких дисков в Windows Mobile. Впрочем, это было бы логично даже в отсутствие таких тенденций. Отдельные обозреватели отмечают еще наличие у продукта поддержки функции съемного накопителя. В документации к WM я обнаружить подобных сведений не сумел, но, склонен верить в правоту коллег. Тем не менее устройства по прихоти фабрикантов могут быть обделены любым из перечисленных достоинств, как в случае с HP iPAQ rx1950: он обменивается данными с ПК через интерфейс USB 1.1.

нарушила ряд патентов, закрепленных за Visto. И хотя в редмондской корпорации паники не было заметно, в плавание AKU2 отправился позже, чем предполагалось.

Необходимый минимум

Эта глава посвящена приложениям, являющимся неотъемлемой частью комплекса Windows Mobile 5.0. Их стало чуть больше, а некоторые получили, так сказать, дополнительные полномочия. Незначительно было подправлено оформление интерфейса: из левого нижнего угла экрана «Сегодня» удалена кнопка «Новое», видоизменился крестик, сворачивающий программы, да таблички с напоминаниями и системными сообщениями теперь выскакивают снизу.

Калькулятор. Оснащенный чуть-чуть лучше, чем те, что встречаются в телефонах, но «научного» режима так и не появилось.

Internet Explorer

Глубинные процессы его жизнедеятельности протекают неизменно. Тем не менее он приобрел ряд приятных черт. Первая — полноэкранный режим отображения страницы, вторая — переформатирование страницы, подгонка ее по ширине, третье — панель, на которой показывается степень загрузки (файла, страницы). После обрыва соединения возможно продолжение передачи оставшейся части данных.

Проводник. Это диспетчер файлов, незамысловатый, но годный для выполнения требуемых от такого приложения процедур. Основательно адаптирован для управления посредством аппаратных клавиш.

Рисунки и видео. Простейший просмотрщик и редактор графических и видеофайлов.

Windows Media

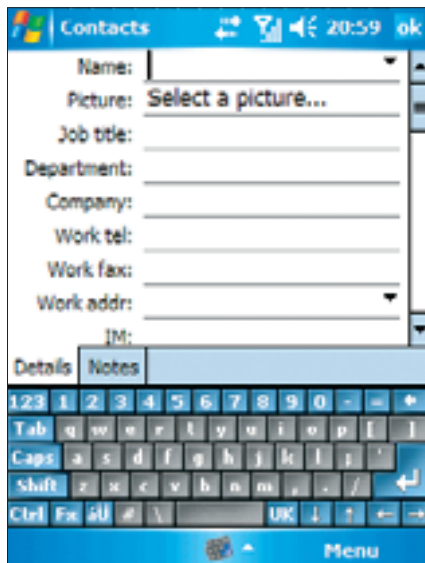
Версия этого плеера достигла номера 10.2. От предшественников его отличает такой аксессуар, как выставление рейтинга композициям. В зависимости от личных предпочтений хозяину устройства позволяет маркировать мелодии одной звездочкой, двумя звездочками, тремя... но лучший показатель, конечно, — пять звездочек.

Телефон. Утилита для набора номера, ее наружность немного преобразилась. Доступны запись заметок, список вызовов и быстрый набор. Словом, очень напоминает обычные телефоны, с той разницей, что все осуществляется посредством чувствительного к нажатиям экрана.

Агент загрузки. Должно быть, предназначен для обновления ПО без вмешательства со стороны ПК. Отзывов людей, убедившихся в его профессиональной пригодности, я не встречал. Интерфейс содержит всего два постоянно выделенных серым цветом пункта: «Установить», «Удалить». Предполагают, что его деятельность связана с синхронизацией с Exchange-сервером.

Office Mobile

Word Mobile — мобильная интерпретация программы Microsoft Word. В последнем варианте ощущается сближение позиций. Заключается оно в возможности редактирования файлов со сложными элементами, наподобие таблиц, рисунков и



примечаний. Жаль, что создавать их нельзя, впрочем, настанет день и для этого.

Excel Mobile как раз обрел возможность построения шести разновидностей диаграмм: гистограммы, линейчатой, графика, круговой, точечной и с областями. Новшество, общее для всего пакета, — отмена приведения документов Microsoft Office к специфическому формату Mobile Office. Продукт опять стал на один шаг ближе к своему «большому» брату, правда, лишь на один. Придет ли время, когда он решится сделать два?

Резюме

Мое мнение как пользователя о мобильных платформах в результате знакомства с Windows Mobile 5.0 изменилось в лучшую сторону. Притом оставляю в стороне вопрос установки и использования программных продуктов от сторонних разработчиков и их личные впечатления от творческого процесса. Новое ПО их в поголовный и безоговорочный восторг не привело, однако и в полное уныние не повергло. У отдельных авторов было заметно определенное замешательство, поскольку их прежний опыт не всегда оказывался применимым на практике. Далеко не каждое приложение, ориентированное на старые версии платформы, встречает поддержку у WM 5.0. Даже те программы, что писались специально под нее, не всегда корректно функционируют, по крайней мере, не на всех машинах. После крупномасштабной настройки HP rx1950, сопровождавшейся несколькими жесткими перезагрузками, и оснащения его всеми, на мой взгляд, нужными программными средствами я — простите за выражение — чуть ли не физически ощущал в нем нездоровое напряжение. Хотя он работал стабильно, подвоха ждал от него в любой момент. Будь у меня больше

времени, глядишь, и дождался бы. С i-mate K-JAM было не так, и тем не менее уверенности он тоже не вселял. Скорее всего, виной тому незрелость системы. За несколько месяцев детали, что называется, притрутся.

Ожидают, что эту платформу, как уже говорилось в начале статьи, сменит объединенная. Впрочем, недавний слух о том, что новый эмулятор при нажатии мышью на его дисплей отправляет сообщение WM_LBUTTONDOWN с координатами точки касания, способен перевернуть наши представления. Согласно документации, это послание генерируется, когда пользователь нажимает левую кнопку мыши, подключенной к компьютеру на Windows или Windows CE, либо дотрагивается стилусом до экрана Windows CE аппарата. Маловероятно, что разработчик, доживший об открытии, перепутал сообщения, распространяемые ОС его ПК и эмулятором. Так что в мае стоит прислушиваться к новостям из Лас-Вегаса с MEDC (Microsoft Embedded Dev Conference). Не исключено, что со слиянием систем решили повременить. Но уж в следующий раз этого наверняка не избежать. С 2007 года мы будем рассматривать Windows Mobile исключительно в качестве платформы для коммуникаторов, может, изредка для навигационных аппаратов. В первой объединенной версии (а то и раньше), вероятно будет воплощена поддержка алгоритмов GSM, GPRS, EDGE, CDMA и пр. Тем самым производители смартфонов на WM получат возможность вслед за создателями Symbian-решений строить технику на одноядерных процессорах. Имеются в виду чипы, сочетающие в себе DSP (Digital Signal Processor) и основной процессор, контролирующий первый и исполняющий код приложений общего назначения. Такие комплексы обещают быть дешевле, что расширит круг потребителей коммуникаторов. Программной же базой для будущих КПК, похоже, станет UMPC[®] (Ultra Mobile PC) — сейчас это тандем «нахлбучки» Touch Pack и ОС Windows XP Tablet PC Edition 2005. Является ли новый UMPC-продукт одной из разновидностей Windows Vista или будет состоять с ней в тех же отношениях, что и Touch Pack с Tablet PC, скоро узнаем. Через год-другой машины, способные работать на ОС Windows, вероятно, полегчают до 200–300 г (для справки, миниатюрный планшет OQO 01+ весит 400 г). Посему не останется никаких оснований не собирать карманный компьютер на Windows Vista, что, будьте покойны, инженеры и сделают. ■

9 См. «КТ» #12 от 28 марта 2006.



Acer TravelMate 8200

Наше технологическое лидерство
никогда не было более очевидным

Готов к
видеоконференции,
где бы вы не
находились



Видеокамера

Acer TravelMate 8200 – ноутбук, который формирует представление о том, что можно ожидать от самых современных технологий мира мобильных ПК. Изысканность корпуса Acer TravelMate 8200 гармонично подчеркивается элементами, выполненными из высокопрочного углепластика. Совершенная комбинация стиля, производительности и функциональности достигается за счет использования технологии Intel® Centrino® Duo для мобильных компьютеров, передовых возможностей беспроводных коммуникаций, встроенной 1.3 Мегапиксельной камеры Acer OrbiCam, а также других фирменных технологий Acer, которые помогут подчеркнуть Ваши профессионализм, компетентность и лидерство в мире Вашего бизнеса.

- Технология Intel® Centrino® Duo для мобильных компьютеров
 - Процессор Intel® Core™ Duo
 - Набор микросхем Mobile Intel® 945PM Express
 - Модуль беспроводной связи Intel® PRO/Wireless 3945
- Подлинная ОС Windows® XP Professional
- 15.4" WXGA+ (1680 x 1050) TFT дисплей
- ATI Mobility™ Radeon® X1600 графический адаптер с 256 Мб видеопамью и поддержкой технологии HyperMemory™
- до 2 Гб оперативной памяти типа DDR2 533/677 МГц
- SATA жесткий диск емкостью до 120 Гб, технологии DASP+ и Acer GraviSense для физической защиты данных
- Встроенный накопитель DVD RW Super Multi Double Layer, устройство для работы с флэш картами 5 форматов
- Acer OrbiCam 1.3 М встроенная видеокамера с поддержкой технологии Acer VisageOn и Acer PrismaLite
- контроль доступа с использованием смарткарт
- 2 года гарантии

79997* р.

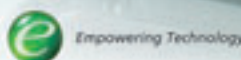
* Рекомендуемая розничная цена в Москве и Санкт-Петербурге с 1 по 28 февраля 2006 года

Acer TravelMate 8204 WLMi

Процессор Intel® Core™ Duo T2500 (2 МБ, 2.0 ГГц, 667 МГц), подлинная ОС Windows® XP Professional RU, 2048 МБ DDR2, 120 Гб 5-ATA, DVD RW (SuperMulti), 15.4" WXGA+, 256 МБ Radeon X1600, Gigabit LAN, 802.11a/b/g + BT



www.elko.ru



Одно нажатие клавиши Empowering, и вы реально ощутите преимущества Вашего ноутбука Acer. Удобный интерфейс функции Empowering позволяет легко контролировать доступ к данным, уровень производительности компьютера, настраивать коммуникационные возможности и параметры работы ноутбука.

Москва, Белый Ветер, 730-30-30, www.digital.ru; Netvis, 980-22-60, www.netvis.ru; Polaris, 755-55-57, www.polaris.ru; ПортКом, 101-33-64, www.portcom.ru; Респект, 207-15-55, www.respect.ru; СтартМастер, 785-85-55, www.startmaster.ru; Tenfold, 545-32-71, www.tenfold.ru; Ф-Центр, 105-64-47, www.fcenter.ru; Санкт-Петербург, КЕЙ, 074, www.key.ru; Компьютерный Мир, 333-00-33, www.compumir.ru; Microbit, 333-44-44, www.microbit.ru; РМК, 327-34-10, www.ric.spb.ru; Иркутск, КОМТЕК, (3952) 258-338, www.komtek.ru; Красноярск, АБЕРС, (3912) 560-561, www.abers.kras.ru; Новосибирск, Группа Компаний ИСТ, (383) 2262-516, www.isit.ru; Хабаровск, Офисная техника, (4212) 410-140, www.offt.ru.

[ОПЫТЫ]

Выбор цифровой зеркальной камеры — тема неисчерпаемая, поскольку говорить, равно как и писать об этом можно бесконечно. Ко всему прочему тема эта еще и неблагодарная, ибо мнений существует, как известно, столько же, сколько людей, и я почти уверен, что несогласных с точкой зрения автора будет очень много. Тем не менее я попробую, только прежде чем начать, давайте оговорим несколько моментов. Первый и самый важный — все, что вы читаете в этом материале, является исключительно личным мнением автора и ни в коей мере не претендует на всеобщность или догму. Второе — давайте оставим «за кадром» такие избитые темы, как «пленка vs. цифра» либо «компактные камеры vs. зеркальные камеры». Очень многие фотографы работают и с пленкой, и с цифрой; им и в голову не приходит «сталкивать лбами» две технологии получения



Кулисы зазеркалья

Денис Степанцов
dh@computerra.ru

изображения — в зависимости от ситуации они с выгодой используют преимущества той или другой. Кто-то считает изображение, полученное с цифровой камеры, «мертвым», «плоским», кто-то, напротив, уже мысленно поставил на могиле с пленкой огромный крест — все это столь же смешно и нелепо, как дискуссии между поклонниками цифрового и аналогового звука. Также я постараюсь не углубляться в технические характеристики той или иной модели: во-первых, при желании их всегда можно найти на сайте производителя, во-вторых — далеко не все из них и не всегда влияют на конечный результат. Рассмотрим процесс выбора как таковой — в данном случае это гораздо важнее.

Не секрет, что больше всего вопросов возникает у начинающих. И также не секрет, что чаще всего будущий выбор находится в категории зеркалок бюджетных. Вообще говоря, классифицировать зеркальные аппараты можно по-разному — по неким абстрактным «уровням» (начальный уровень, сиречь low-end; средний уровень — middle range; и топовые модели), по «профессиональности», ну и, разумеется, по цене. Любая из классификаций имеет право на жизнь, хотя чаще всего, как показывает практика, споры возникают вокруг определения «профессиональности». Никто обычно не возражает против того, что камеры стоимостью до \$1000 являются любительскими, а вот дальше возникают проблемы. Как, например, определить, камера за \$2200 — это профессиональный инструмент или еще

нет? Если судить по цене — вроде бы да, а что делать, если через полгода цена опустилась, скажем, до \$1800, а через год до \$1600? Чтобы как-то разрешить этот щекотливый вопрос, ушлые западные «маркетанты» ввели термин semi-professional, каковой российские пользователи тут же грубо калькировали как «полупрофессиональный», применяя его направо и налево в отношении аппаратов среднего класса. Хотя, если следовать логике, более странное определение придумать трудно: получается, «полупрофессиональная» камера — это инструмент для «полупрофессионалов», снимающих «полуфотографии» и получающих за это «полуденьги»? Так вот, на самом деле никаких «полупрофессиональных» камер, конечно же, не бывает. Есть камеры профессиональные (и на сайтах производителей вы

обязательно найдете четкое тому подтверждение), и есть камеры любительские — все остальные. Эти остальные, разумеется, могут сильно друг от друга отличаться, но тем не менее. И здесь гораздо уместнее классифицировать камеры по «уровням»: например, Canon EOS 350D — любительская зеркалка начального уровня, а Canon EOS 20D/30D/5D — любительские зеркалки среднего уровня. Ну а Canon EOS 1Ds Mark II, — понятное дело, профессиональная. Кстати, правильность деления камер на абстрактные уровни подтверждает и цена: low-end-модели нынче предпочитают не вылезать за планку \$1000; все, что находится в пределах от \$1000 до \$3000, есть «уровень средний, любительский», ну а все, что выше, — епархия профи.

Полагаю, некоторые могут возмутиться: что же это за любители такие, которым подавай камеру за три тысячи долларов?! И почему такой камерой не могут снимать профессионалы? Дорогие мои, профессионал вообще может снимать чем угодно, хоть «Марком Твеном»², хоть «Сменой-8М», на то он и профессионал — его дело, каким инструментом воспользоваться в конкретный момент. Вспоминаю отличное высказывание про то, что фотограф с мартышкой, снимающий на «Поляроид», тоже профессионал, поскольку он этим зарабатывает на хлеб, хотя главное здесь не фотограф и не фотоаппарат, а мартышка.

Любитель тоже бывает очень разный — от зеленого новичка до зрелого фотографа, который точно знает, что ему нужно от камеры, имеет неплохой парк объективов и вполне способен приобрести камеру за пару тысяч, сни-

мая, тем не менее, *для себя*. Кстати, если почитать описание камеры EOS 5D (\$3000 по российским ценам), в первом же предложении вы наткнетесь на четкое определение — *offers advanced photographers*, то есть для продвинутых любителей. Собственно, это и будет правильной расшифровкой туманного слова «semi-pro». У этого термина есть и еще одна вольная, но вполне правильная интерпретация — запасная камера профессионала. То есть иметь в арсенале две топовые «тушки»³ зачастую накладно, а остаться в самый ответственный момент с пустыми руками (все на свете рано или поздно выходит из строя) зачастую означает подпорченное реноме (что гораздо дороже любой камеры).



Принимая во внимание вышесказанное, мы не будем касаться камер профессиональных, равно как и аппаратов среднего уровня. Профессионалам советовать — только портить, ну а *advanced photographers* тоже в 99% случаев прекрасно знают, чего хотят. Поговорим о сегменте low-end, ибо здесь, как и было сказано, возникает больше всего вопросов.

Canon

Главным козырем этой системы я бы назвал чрезвычайно успешную маркетинговую стратегию компании и грамотное рыночное позиционирование продуктов. Результат — сегодня камеры этой системы пользуются наибольшим спросом. Чем

же компания сумела покорить потребителей?

Во-первых, тем, что Canon имеет обыкновение первой предлагать на рынке новые технологии и новые продукты. А кто первым приходит, тот снимает сливки: покупатель в массе своей готов выложить денежки за обладание продвинутой новинкой. Правда, игра на опережение зачастую чревата выпуском «сыроватых» изделий, но одна-две свежие прошивки обычно решают дело. Стоит также вспомнить, что Canon — первая компания, предложившая рынку бюджетную цифровую зеркалку ценою меньше тысячи условных (легендарная Digital Rebel, она же EOS 300D), у которой почти год *вообще* не было конкурентов в этой ценовой ни-

ше. Неудивительно, что за такой срок Canon приобрела немало новых приверженцев, которые впоследствии, конечно же, «проапгрейдились» на более свежие модели.

Во-вторых, Canon самостоятельно разрабатывает и производит как аппараты, так и матрицы, что позволяет не зависеть от сторонних «чипмейкеров». К тому же матрицы у Canon получаются весьма и весьма неплохо — по крайней мере, на рынке DSLR они считаются одними из самых «малозумящих». Компания вкладывает много средств в R&D, что позволяет ей выпускать более продвинутые модели и предлагать их по более привлекательной цене.



¹ Автор в данном случае ориентируется на российский рынок. На рынке США и Японии, как известно, цены несколько ниже (в среднем процентов на 10–20).

² Сленговым названием «Марк Твен» (Mark Twain) часто называют профессиональные аппараты Canon, имеющие в названии приставку Mark II, что по-английски читается абсолютно одинаково.

³ Сленговое название камеры без объектива — body.

Путь джедая

Попробуем расшифровать два наиболее распространенных тезиса, которые выдают знатоки в различных специализированных форумах в ответ на робкие вопросы новичков о выборе зеркальных камер.

«Что бы вы ни выбрали — помните, вы выбираете не камеру, а систему!»

Суть в том, что дать четкое определение понятию «система» в данном контексте невозможно. А в виду имеется тот факт, что, купив камеру определенного производителя, вы будете покупать объективы под конкретный байонет, фирменные вспышки и аксессуары. И вот когда всего этого у вас наберется достаточное количество, оная куча железа, стекла и пластика будет гордо именоваться «системой». Здесь опять же возникает дилемма, подобная диалогу из известного мультфильма:

— Два — это куча?

— Нет, не куча.

— А три?

— Три, пожалуй, куча.

Что считать системой? Понятно, аппарат с «китовым» объективом — это еще не система, а если объективов два да плюс вспышка, это уже система или нет? Сложный вопрос. Как мне кажется, система — это не столько аппаратура, сколько *идеология*. Ведь камерам каждого производителя присущи свои нюансы управления и эргономики, к которым привыкаешь почище, чем к наркоту, существует понятие «фирменный рисунок оптики», наконец, есть софт, на освоение которого тоже требуется время. И вот когда начинаешь понимать, что привык к камере настолько, что «чужая» кажется страшно не-

В-третьих, Canon на данный момент лидирует в профессиональном сегменте. Казалось бы, любителя это не должно волновать никоим образом, тем не менее этот факт играет свою роль при выборе.

В-четвертых, компания не так давно предложила обеспеченным любителям аппарат с полнокадровой матрицей (EOS 5D) по беспрецедентно низкой цене. Несмотря на то что для многих эта сумма по-прежнему является запретельной, нашлось немало и тех, кто поспешил перейти с матриц формата APS-C на «полный кадр», преимущества которого очевидны — более «крупные пиксели»⁴ обеспечивают лучшую детализацию и расширенный динамический диапазон, к тому же объективы начинают «работать в полную силу» плюс снимается «проблема широкого угла». А у любителей, которые пока не могут себе позволить выложить за камеру столько денег, появился стимул не менять систему — кто знает, может статься, через год-два компания предложит им полнокадровую матрицу еще вдвое дешевле?

В-пятых, Canon выстроила мощную сеть сервисного и гарантийного обслуживания, что особенно актуально для жителей регионов. Если сказать то же самое не столь «протокольным» языком, любитель в Екатеринбурге или Челябинске с большей вероятностью приобретет камеру, которую он может починить на месте, нежели изделие, которое, случись что, придется посылать в столицу. Да и ассортимент оптики и аксессуаров Canon у региональных продавцов шире, нежели ассортимент продукции других фирм.

При всем при том бюджетная модель EOS 350D (ориентировочная цена

\$800 за «кит»⁵), на мой взгляд, отнюдь не идеальна. Да, у нее очень неплохой для камеры этого класса 8-мегапиксельный CMOS-сенсор («почти как у моделей более высокого класса 20D/30D»), дающий отличную картинку, современный процессор DIGIC II, но в плане так называемого build quality и тем паче эргономики она оставляет желать много лучшего. Так сказать, вкусная конфетка в невзрачной обертке. Одна из главных претензий к этой камере, которую зачастую высказывают даже свежиспеченные владельцы, — ее небольшие размеры. Мотивы дизайнеров понятны — с одной стороны, они рассчитывали на то, что владельцам цифрокомпактов, решивших перейти на зеркалку, будет легче адаптироваться, с другой, скорее всего, частично рассчитывали на женскую аудиторию. Но у каждого явления есть обратная сторона — в результате уменьшения массогабаритов камера получилась «неухватистой»⁶ (по крайней мере, для крупной мужской руки). Конечно, претензии подобного рода субъективны, но тем не менее. Можно еще долго рассуждать об *удачности* расположения элементов управления, о нюансах работы автофокуса, но это не сравнительный тест и даже не обзор конкретного аппарата. Я лишь советую при выборе обратить пристальное внимание именно на то, насколько данная камера будет удобна в ваших руках; в остальном же она ничем особенным не выделяется среди продукции конкурентов. Да, и учитывайте, что дешевый зум-объектив из «кита» — EF-S 18–55 мм f/3,5–5,6 — мягко говоря, слабоват и сгодится только на самое первое время, а затем надо присмотреть что-нибудь поприличнее. Либо решите этот вопрос сразу при покупке, чтобы не класть объектив на полку собирать пыль.

Nikon

О том, почему значительная часть фотографов (как любителей, так и профессионалов) предпочитает Nikon любому другому брэнд, однажды образно выразился мой коллега: «Для меня Nikon — легенда, живая легенда мира фототехники. Nikon всегда находится в положении «второй компании», которой не нужна никакая-либо гонка, которая самодостаточна и всегда «над». Да, Canon часто опережает ее в плане рекламы и маркетинга, этот брэнд продается лучше и больше, но

⁴ За счет большей площади матрицы увеличился и размер светоприемных ячеек.

⁵ «Кит» — калка с «kit» (набор), означает камеру, поставляемую в комплекте со штатным, «китовым» зум-объективом.

⁶ В принципе, сия проблема легко решается приобретением батарейной ручки, но это дополнительные расходы.



С этим нельзя не согласиться. Да, Nikon не такая большая и не такая богатая компания, как Canon, она не может и не станет тягаться с Canon по частоте выпуска новых моделей. Тем не менее каждый аппарат Nikon становится в буквальном смысле слова технологическим «шедевром»: ее продукты продуманы до мелочей, очень эргономичны, качественные и надежны. В результате — что тоже немаловажно — их срок жизни на рынке, как правило, дольше, чем у изделий конкурентов, поскольку желание менять их даже на новую модель возникает далеко не сразу.

Еще один давний и «неубиваемый» козырь Nikon — великолепная оптика, качество которой порою держит на этой системе как клещами. Причем, если Canon четко делит свои «стекла» на бюджетные (читай — невысокого качества) и небюджетные (читай — дорогие), у Nikon такую грань провести трудновато: даже в бюджетном сегменте попадаются весьма достойные объективы, которыми не брезгают и профессионалы. К тому же байонет Nikon F не меняется уже несколько десятков лет — а значит, даже на современные цифрозеркалки без труда встанет старая неавтофокусная

есть люди, которые очень не любят «монополистов» в любой области. Такие люди ставят Linux или вообще переходят на Mac вместо Windows, наверняка выберут Тома Вейтса вместо раскрученного Кир-

кова, предпочтут Джармуша модной кинопопсе... Они не идут на поводу у рекламы и моды, они привыкли выбирать именно то, что нужно им, и делать это грамотно и самостоятельно».

▼ реклама

СКОРОСТЬ ЦВЕТА

Принтеры Phaser 6300/6350

Скорость вне конкуренции. Лучшая производительность, профессиональное качество, простота эксплуатации.

Xerox Color. Бизнес выигрывает в цвете.



- черно-белая и цветная печать (до 35 ppm)
- уникальная программа коррекции цвета TekColor (яркость, точность, стабильность цветов)
- выбор режима печати (от офисного документа до фотографии)
- программа управления Phaser Smart (система web-поддержки)
- функция PrintingScan (простой контроль работы и состояния принтера)



XEROX

www.xerox.ru

Technology | Document Management | Consulting Services

Партнеры Xerox: Барнаул: ООО «ИТЦ Палом», тел.: (3852) 365-933; Волгоград: ООО «Элма и К», тел.: (8442) 243-030; Иркутск: ООО «Си-Лайн», тел.: (3952) 336-049; Кемерово: ООО «Комор», тел.: (3842) 777-277; Краснодар: ООО «Интеррайт», тел.: (861) 215-5407; Москва: «группа Компаний NBZ», тел.: (495) 792-5800; «On-Tain Трейд», тел.: (495) 737-4748; «Веймонт Скор», тел.: (495) 937-1606; «InterMAG-Дружба», тел.: (495) 234-4710; «Лин-Проект», тел.: (495) 540-1275; Новосибирск: «Сибирская Герман Струба», тел.: (383) 226-2541; Санкт-Петербург: «СТС», тел.: (812) 506-5800.

удобной; что родной софт знаешь, как свои пять пальцев; что запросто можешь рассуждать о нюансах боке* «полтинников» $f/1,8$ и $f/1,4$ — поздравляю, ты «подсел на систему».

Так что в этом плохого и почему изначально выбор системы так важен? Ответ прост: привыкнув к одному, переходить на другое, пусть даже функционально похожее, достаточно сложно; чаще всего это трудно психологически. К тому же, если накоплен широкий парк оптики, смена системы влечет за собой и заметные финансовые потери. Печальный пример — история компании Minolta. Прекрасный фотобрэнд, пользующийся заслуженной популярностью, вскоре после объединения с Кописа объявил об уходе с рынка фототехники (успев, правда, выпустить две отличные цифровые зеркалки), что для поклонников этой системы стало настоящим шоком. Несмотря на то что все активы переданы Sony и новые хозяева обещают «сохранить и приумножить» нажитое, перспективы системы пока туманны, что, естественно, вызывает среди владельцев заметное беспокойство и брожение умов. Действительно, если в наличии пара бюджетных стекол, сбросить их вместе с «тушкой» — не особая проблема. А если сбрасывать ну никак не хочется, а хочется, напротив, купить еще «стекло»**, и другое, и третье — а рука не поднимается: а ну как ставить их будет не на что?

Разумеется, для новичка, у которого вообще пока нет камеры, все эти рассуждения о системе не более чем пустой звук. Понимание того, что такое система, приходит далеко не сразу. Главный же вопрос, который надо честно задать самому себе: действительно ли вы увлечены фотографией настолько, что собираетесь существенно расширять парк оптики, докупать многочисленные аксессуары, читать книги, обзоры и разбираться в тонкостях фототехники? Если да — можно думать о перспективах развития*** того или иного брэнда. Если нет — берите то, что больше приглянулось, и не морочьте себе голову. Сегодняшняя «продолжительность жизни» цифровой зеркальной камеры — два, от силы три года, после чего ее обычно продают и покупают новую модель. Ликвидность подержанных бюджетных зеркалок примерно одинаковая, так что если вы не обременены десятком объективов общей стоимостью несколько килобаксов, вы легко сможете «перескочить» с одного брэнда на другой.

«Пойдите в магазин, попробуйте одно, другое, третье и возьмите то, что в руку ляжет».

Очень правильный совет, можно сказать — на все случаи жизни. Эргономика — великая вещь. Некоторые считают этот критерий малосущественным, но у меня иное мнение. Нередки случаи, когда человек, отправляясь в магазин за

оптика. К огромному сожалению, на бюджетных моделях с такой оптикой не работает экспозамер⁷, что сильно затрудняет ее использование.

В настоящий момент в сегменте low-end Nikon предлагает две модели: D70s (рестайлинг снятой с производства D70, которая не нуждается в рекламе) и ее «облегченную» версию D50. Относительно первой особенно сказать нечего: расхваливать отличный продукт — только время терять. Скажу лишь, что если можете позволить себе этот аппарат (на текущий момент цена в «ките» примерно \$1150) — непременно позволяйте: он практически ни в чем не ограничит начинающего любителя. Сам факт, что до сих

лото) в большинстве своем признают, что, приобретая D50, новичок практически ничего не теряет. Хотя, что касается недорогого штатника AF-S DX 18–55 мм $f/3,5-5,6G$, его обычно советуют не покупать⁹, а взять отдельно «тушку» и к ней — штатный зум от D70s.

Вопрос, что выбрать, Nikon D50 или Canon 350D, всплывает на форумах с завидной регулярностью. Увы, на него нет однозначного ответа: эти камеры примерно равны по возможностям (где-то чуть лучше Canon, где-то — Nikon) и получаемому результату. Мое мнение: D50 более эргономичен, и его автофокус работает чуть быстрее и увереннее, но в этой оценке есть и доля субъективизма. Лучший



пор его сравнивают с камерой более высокого класса — EOS 20D, говорит о многом; ко всему прочему аппарат очень надежен и удобен в работе. Отдельного упоминания заслуживает «китовый» объектив AF-S DX 18–70 мм $f/3,5-4,5$. Неплохая оптика, встроенный фокусировочный мотор, универсальность в плане диапазона фокусных расстояний — чего еще желать начинающему фотолюбителю. Например, при съемке репортажа, где оперативность порою важнее качества, этот штатник будет предпочтительнее дорогого зума: он легче, компактнее, и его не так жалко повредить⁸.

В свою очередь, D50 — хороший пример того, как можно уменьшить массогабариты и снизить цену (\$720 за kit) практически не в ущерб основному предназначению аппарата. Отличия в технических характеристиках невелики, эргономика, несмотря на компактность, не пострадала, так что даже владельцы «семидесяток» (как известно, каждый кулик склонен хвалить собственное бо-

выход, как обычно, поддержать обе модели в руках и сравнить ощущения.

Pentax

Еще один из старейших фотобрэндов, продукция которого не столь популярна, как она того заслуживает. Этому есть объяснение: бюджетный сегмент компании начала «окучивать» позже двух вышеупомянутых конкурентов, и пирога на ее долю осталось не так много. К тому же в сознании массового покупателя Canon и Nikon — компании лидирующие, а прочие — что-то вроде аутсайдеров¹⁰. А раз так, зачем рисковать? На самом же деле Pentax предлагает свою продукцию по более чем конкурентоспособным ценам, и на основе этой системы можно собрать один из самых недорогих комплектов для начинающего любителя.

Я снова не буду влезать в дебри характеристик, подчеркну лишь два основных аргумента в пользу этой системы. Во-первых, Pentax ist*DS и ее «кло-

* Рисунок объектива в зоне нерезкости.

** Сленговое название объектива.

*** Хотя сколько ни ломай голову, предугадать что-либо сроком больше чем на год на рынке фототехники вряд ли возможно.

ны» — самые компактные зеркалки на рынке: габариты даже меньше, чем у 350D, а в комплекте с фикс-фокалом SMC DA 40 мм f/2,8 Limited (в просторечии — «блинчик») любая из них за просто поместится в карман курки, как какая-нибудь «цифромельница». Кстати, несмотря на меньшие габариты, эргономически аппараты серий DS и DL приятнее, нежели 350D, за что дизайнерам можно поставить жирный плюс. Во-вторых, у этих аппаратов самый светлый и большой по площади оптический видоискатель (по сравнению с которым видоискатели прочих бюджетных аппаратов кажутся маленьким темным окошечком) — единственный, с помощью которого можно комфортно осуществлять ручную «наводку на резкость». Это очень большое преимущество, поскольку парк старой неавтофокусной оптики Pentax весьма широк, а сами объективы недороги. Не говоря уже о том, что рабочий отрезок позволяет устанавливать с помощью переходника оптику с резьбой M42, а также объективы других систем. В-третьих, Pentax предлагает современные автофокусные объективы высокого качества по очень привлекательной цене, аналогов которых у конкурентов зачастую просто нет. Например, широкоугольный зум-объектив с постоянной светосилой SMC-DA 16–45 мм f/4,0 ED AL можно купить всего за \$395, «телевик» SMC DA 50–200 мм f/4–5,6 ED обойдется меньше чем в три сотни, да что там говорить — фикс⁷ SMC-DA 14 мм f/2,8 ED в Москве предлагается за \$640 — для сравнения, Nikon с идентичными характеристиками более чем вдвое дороже. Стоят упоминания и знаменитые пентаксовские «лимпы» — объективы серии Limited с фиксированным фокусом. Они, разумеется, недешевы, но обеспечивают великолепное качество картинки, обладая при этом узнаваемым рисунком. Самый доступный из них — упомянутый «блинчик» 40 мм (\$350), а самый «желанный» — портретник SMC FA 77 мм f/1,8 (\$900).

В настоящее время Pentax предлагает четыре модели¹² бюджетных камер — ist*DS, ist*DS2, ist*DL и ist*DL2. Первая и основная модификация — ist*DS; «двойка» отличается от нее более крупным дисплеем (2,5" против 2"); DL — «облегченная» версия DS с 3-точечным автофокусом (против 11-точечного у DS) и 2,5" дисплеем; ну а DL2 — это DL с 5-точечным автофокусом. Еще одно отличие — в камерах серии DL видоискатель оснащен пентазеркалом, тогда как в DS/DS2 используется более светлая пентапризма. В остальном все

четыре камеры очень похожи друг на друга (и обеспечивают идентичное качество картинки), однако самым разумным выбором¹³ по-прежнему остается DS (\$720 за body), поскольку DS2 на российском рынке пока не предлагается. Из недостатков DS можно отметить лишь чуть менее уверенную работу автофокуса по сравнению с моделями Nikon. «Китовый» объектив SMC-DA 18–55 мм f/3,5–5,6 ED AL приличен, но ничего сверхъестественного в нем нет — комплект с 16–45 мм f/4,0 ED AL мне видится гораздо более логичным



⁷ Считается, что это скорее маркетинговое ограничение, нежели техническое.

⁸ Что иногда случается на съемке какого-нибудь народного действа: например, митинга.

⁹ Здесь Nikon пошла на поводу у конкурента, считая, что дешевый штатник в комплекте с самой бюджетной моделью будет более уместен.

¹⁰ Отчасти такое мнение сложилось из-за того, что Pentax в настоящий момент не играет на рынке DSLR для профессионалов.

¹¹ Сленговое название объектива с фиксированным фокусным расстоянием.

¹² На отечественном рынке пока предлагаются только модели без индекса 2.

¹³ Конечно, если во главу угла ставится экономия, есть смысл приглядеться к модели ist*DL, которая сегодня предлагается по цене около \$650 за body (\$750 за kit).

[ОПЫТЫ]

камерой одной модели, покупал совсем другую только потому, что вторая приглянулась больше. Недаром ведь существует выражение «легла в руку как родная». Еще одна замечательная сентенция: лучшая камера — та, которая меньше всего мешает во время съемки. Поэтому если у вас есть сомнения, лучшим лекарством от них служат именно тактильные ощущения. Сегодня ассортимент бюджетных моделей достаточно широк, а продавцы лояльны к покупателю: никакого труда не составит покрутить в руках ту или иную камеру, надеть объектив, посмотреть в видоискатель, пощелкать затвором, оценить скорость автофокуса и прислушаться меж тем к собственным ощущениям. Поверьте, если во время очередных испытаний вы вдруг почувствовали



между вами и камерой некую «родственную связь» («это мое!») — смело берите этот аппарат, и вы наверняка останетесь довольны покупкой. Самое популярное возражение на этот совет — ага, а вдруг мне понравится камера, которая хуже снимает? Скажите, вы что, всерьез верите, что продукция известных фотобрендов, которая к тому же находится в одной ценовой категории, может снимать кардинально лучше или хуже?! Вообще говоря, снимает фотограф: камера лишь инструмент в его руках. Так вот, инструменты эти, конечно, несколько отличаются, но среди бюджетных цифрозеркалок нет ни одной, которой можно было бы снять нечто такое, что нельзя было бы снять любой другой. Честно.

приобретением. Резюмирую: если вы не знаете, что выбрать, Canon или Nikon, — берите Pentax, не пожалеете.

Кстати, еще один аргумент в пользу системы Pentax — партнерство с компанией Samsung, результатом которого стали недавно представленные модели GX-1L и GX-1S — суть перелицованные «пентаксы». Пока трудно сказать, возьмет на себя корейский гигант разработку электронной части (включая производство матриц) или просто будет поддерживать Pentax в финансовом и маркетинговом плане, но, в любом случае, заполучить в друзья столь мощного и экспансивного рыночного игрока для Pentax — несомненная удача. Опять же

18x13,5 мм при диагонали 22,5 мм, и вся новая оптика разрабатывается именно под этот сенсор. Диагональ матрицы 4/3", таким образом, получается вдвое меньше, чем у 35-мм кадра, а кроп-фактор, соответственно, равен двум (вместо 1,5–1,6 у матриц APS-C).

На мой взгляд, у системы Four Thirds есть не вполне очевидные плюсы и очевидные минусы. Плюсы в том, что, во-первых, матрица меньшей площади дешевле в производстве, что напрямую влияет на конечную цену аппаратов. Во-вторых, объективы, разрабатываемые для системы 4/3, теоретически должны быть легче и дешевле. И в-третьих, самый главный плюс — стандарт является открытым, то есть аппараты с байонетом Four Thirds и матрицей соответствующего размера может выпускать любой желающий.

В реальности все не так радужно. Как ни крути, а меньший размер светоприемной ячейки приводит к росту шумов на высоких значениях чувствительности. И хотя Olympus активно работает в этом направлении, пока заметных сдвигов не видеть. Мне довелось в свое время тестировать популярную камеру EVOLT E-300, так вот: если аппараты с матрицами APS-C на ISO 800 позволяли получать вполне достойные снимки, то E-300 на этой же чувствительности давал цветную кашу из шумов, которые можно было попытаться «задавить» лишь очень мощной постобработкой в RAW-конверторе. Про ISO 1600 можно было даже не заикаться — на такой чувствительности камера оказалась, как говорят, «неуязвима». Во всем же остальном E-330 произвел на меня очень благоприятное впечатление. Судя по тестам на популярном сайте dpreview.com, ситуация с шумами была немного поправлена в модели E-500 и еще немного — в последней модели E-330, но в общем и целом пока аппараты Olympus проигрывают по шумам на ISO 800 и выше.

Что же касается оптики, то в плане «легкости» предсказания сбылись, а вот в плане стоимости — не очень: светосильная оптика Zuiko Digital довольно дорога (и очень качественна). Масла в огонь подливает «кроп 2» — например, чтобы получить на матрице APS-C угол охвата, эквивалентный 18 мм на «полном кадре», надо взять объектив с фокусным расстоянием 12 мм, для системы 4/3 потребуется объектив от 9 мм. Да, у Olympus есть соответствующее «стекло», и даже с меньшим фокусным расстоянием — зум-объектив 7–14 мм f/4, но его цена... зашкаливает за полторы тысячи.

за пресловутые перспективы развития бренда меньше беспокойства.

Olympus

На рынке DSLR эта компания стоит особняком. Одни считают ее чем-то вроде маргинала-аутсайдера и постоянно прочат скорое забвение, вторые, напротив, яростно защищают любимый бренд. Причина кроется в том, что Olympus изначально не стал разрабатывать зеркалки с расчетом на матрицу стандарта APS-C, а создал свою собственную систему под названием Four Thirds, или 4/3. Суть этой системы в том, что матрица имеет размеры



Только не думайте, что я пытаюсь предостеречь вас от покупки Olympus: это отнюдь не так, просто система 4/3 относительно молода и лишь начинает развиваться. Во-первых, потихоньку появляются объективы от сторонних производителей, которые существенно дешевле «родных». Во-вторых, довольно большое число любителей предпочитают не снимать на высоких значениях ISO, а на ISO 100/200/400 «Ольки» способны выступать на равных с конкурентами. В-третьих, сами аппараты действительно недороги, а «китовый» объектив 14–45 мм f/3,5–4,5 очень неплох по качеству картинки и никак не может претендовать на роль «пылесборника». Кстати, у Olympus есть очень хорошая традиция предлагать на рынке так называемые «дабл-киты» (double-kit), в которые помимо аппарата и упомянутого штатного зума входит еще и телевик 40–150 мм f/3,5–4,5. А цена E-500 в «дабл-ките» составляет всего \$750 — для начинающего просто подарок, я считаю.

14 Подобной системой оснащены все современные DSLR Olympus.

Разумеется, у Olympus есть в запасе еще пара конфеток. Первая — это уникальная и весьма эффективная система очистки матрицы от пыли¹⁴ SuperSonic Wave Filter, которая «сбивает» пылинки с матрицы, генерируя ультразвуковые колебания. Вторая инновация (впервые была применена в модели E-330) — возможность полноценного визирования с помощью поворотного ЖК-дисплея (Live Preview). Для реализации одного разработчики применили комбинацию из двух сенсоров: часть света, проходящего через систему зеркал Порро в видоискатель, попадает на дополнительный 5-мегапиксельный ПЗС-сенсор (1/2,5"); таким образом, 92% площади кадра может транслироваться на дисплей, а визирование и автофокусировку можно осуществлять как через видоискатель, так и по дисплею — режим А. В режиме В, предназначенном в основном для макросъемки: зеркало поднимается, на дисплей транслируется изображение с основной матрицы, причем возможно 10-

кратное увеличение картинки для точной фокусировки, которая в этом режиме осуществляется вручную, а спуск затвора происходит с задержкой в одну секунду. И хотя пользователи других систем поглядывают на все эти ухищрения свысока, многие бывшие владельцы компактных аппаратов будут рады такой возможности.

Есть и еще несколько причин, по которым я могу сделать вывод, что у системы 4/3 большое будущее. На сегодняшний день в списке производителей, благоволящих этому стандарту, фигурируют Kodak, Fujifilm, Sigma, Sanyo, Panasonic и даже Leica. На недавней выставке PMA-2006 был представлен инженерный прототип новой зеркальной камеры Panasonic DMC-L1, оснащенной матрицей Live MOS с разрешением 7,5 Мп (той самой, что стоит в E-330), системой Supersonic Wave Filter и возможностью полноценного визирования по ЖК-дисплею. А в качестве штатника к нему был предложен зум-объектив... правильно, Leica D Vario-Elmarit 14–50 мм f/2,8–3,5 ASPH, разработанный специально под стандарт 4/3 и оснащенный системой оптической стабилизации MEGA O.I.S. от Panasonic. Такой вот симбиоз, в рыночном успехе которого сомневаться не приходится.

Что ж, пожалуй, на сегодня все; надеюсь, мне удалось в общих чертах обрисовать ситуацию на рынке цифровых зеркальных камер начального уровня. Если же после прочтения этой статьи у вас опять возник вопрос «какой аппарат купить?», повторю: берите тот, который ляжет вам в руку, учитывайте перспективы развития брэнда, ассортимент оптики и аксессуаров, доступность сервисного и гарантийного обслуживания. И, главное, помните — вы выбираете не камеру, а систему! ■

▼ реклама

Вдребезги!

Все началось в понедельник, 13 марта, когда в предзвездной тиши меня разбудила тонкая вибрация оконного стекла. В розовеющем небе на высоте километров шести медленно плыл двухмоторный турбовинтовой АН-24. Еще не показавшееся на востоке солнце уже серебрило его архаичный профиль.

Алексей Климов
[klimover@orel.ru]

Возможно, приветствуя просыпающийся город, пилот выровнял шаг винтов, и дрожь стекла прекратилась, хотя самолет уже был гораздо ближе. «Резонанс!» — подумал бы Штирлиц на моем месте. Я же, оценив расстояние до самолета и площадь остекления балкона, представил себе силу этого явления. Представьте и вы: из абсолютно одинаковых по резонансной частоте условных оконных рам сложена полусфера-купол радиусом, равным высоте полета. В ее центре — источник звука мощностью не более 1000 кВт¹. Так вот вся эта халабуда (площадь остекления — больше двухсот квадратных километров!) ощути-мо трепещет в такт источнику звука. Очевидно, что чтобы поколебать такую массу стекла вне резонансной частоты, требуется источник энергии явно не с пару пропеллеров трехметрового размаха, как бы они там ни крутились.

уметь, — это выводить на колонки звук с микрофона в режиме усилителя.

Вооружившись таким нехитрым реквизитом, мы можем спародировать ка-бацкие экзерсисы Федор Ивановича Шаляпина с битьем стаканов и хрустальных люстр силой правильно поставленного баса. Не стесняйтесь дребезжащих колонок — практика позволяет считать достаточными однополосные пяти- и более ваттные бухтелки. Ибо дело не в мощности динамиков или голосовых связок как таковой. «...Суть в том, что даже самые мощные и тренированные голосовые связки физически не могут породить звук такой огромной силы, какой достигают большие оперные голоса: до 120 дБ (!) на расстоянии 1 м. Измерения показывают, что внутри голосового тракта звуковое давление достигает 155 дБ и более!!! Это чудовищная разрушительная сила звука, способная сжечь голосовые связки, как спички. Что, увы, нередко и бывает у опытных певцов, пытающихся достичь большой силы голоса только напряжением голосовых связок (кровоизлияния, гематомы, отслойки слизистой и т. п.).

Почему же не происходит это у великих? Как, например, у Паваротти, которому пошел уже седьмой десяток, у Осипа Петрова, который пел до старости, и других. Да потому, что их голосовые связки берут в союзники «его величество резонанс». Как я уже писал, простейший резонатор усиливает звук на 30–40 дБ, то есть в 5–10 тысяч раз по мощности».²

Практика, однако, интереснее и заключается вот в чем. Установите понравившийся бокал на жесткое основание перед колонкой (как правило, левой — у вас же мономикрофон). В бокал опустите микрофон так, чтобы он не касался стенок (подвесьте, но жестко). Дзынкните по бокалу ногтем и, пока звон не затих, включите систему на воспроизведение. Послышится нестерпимый свист самовозбуждения: звук с микрофона придет на динамики, а с них, несколько усиленный, опять на микрофон. И так по кругу, со скоростью звука, до первого стука соседей в стену.

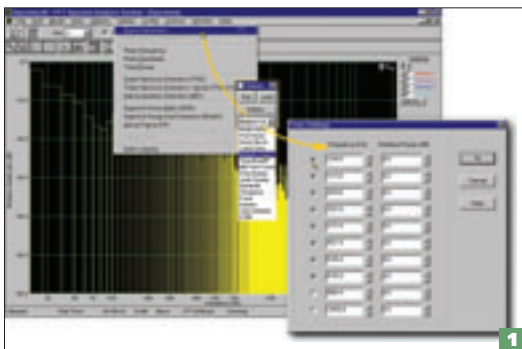


Расположение микрофона в бокале теоретически должно фильтровать посторонние шумы. «Типичным примером акустической системы, реагирующей лишь на одну частоту, является сосуд сферической формы с открытой горловиной, который называется резонатором Гельмгольца»³. Однако если вы вспомните теорию во время эксперимента — значит, она не работает. Потому что, если все сделано правильно, секунд через пять-семь резонирования вы будете вспоминать не теорию, а местонахождение совка и веника для уборки полигона. В противном случае можно заменить два «лабораторных» предмета:

1. Колонки на более мощные.

2. Бокал на существенно другой по форме и огранке.

Дело вот в чем: классический фужер — поличастотная колебательная система с ярко выраженными резонансами тарелочки-подставки, стержня-ножки и колокола. Проанализировав звукозапись звона (например, в программе SpectraLab, www.soundtechnology.com), можно сгенерировать суперпозицию всех резонансных частот объекта (рис. 1). Как правило, будучи поданным на достаточно мощные колонки, такой сигнал срезает ножку фужера как самый напряженный элемент конструкции. Но для чистоты и красоты эффекта интереснее подобрать рюмку такой формы, у которой длина четвертьволны резонансной частоты ее колбы близка к глубине колбы. Скажу сразу, расчетным путем получится сильно дольше, чем простым перебором. Остается подсказать: то, что вы ищете, скорее всего должно обладать эффектом конфузора — сужением верхней части (рис. 2). ■



Подобные рассуждения гораздо старше авиации, тем не менее это явление и по сей день до конца не понято (другие, не условные купола тому пример). Так что попробуем постигнуть резонанс экспериментально, не вдаваясь в теоретические дебри. Для этого нам понадобятся защитные очки, все доступные фужеры и мультимедийный компьютер. Программное обеспечение особого значения не имеет. Единственное, что оно должно

¹ В звук резонансной к окну частоты преобразуется далеко не вся мощность авиационных двигателей.

² В.П. Морозов, «Искусство резонансного пения. Основы резонансной теории и техники». Московская государственная консерватория им. П.И. Чайковского, Институт психологии РАН, Центр «Искусство и Наука». М.: 2002, 496 с., ил.

³ В.А. Алешкевич, Л.Г. Деденко, В.А. Караваев, «Колебания и волны. Лекции» (www.nature.ru/db/msg.ht-m?mid=1175042&uri=page30.html).

Пациент скорее жив, чем мертв. Путь от интернет-ларьков к сетевым гипермаркетам оказался гораздо длиннее, нежели мнилось поначалу. Есть масса платежных систем, но нет массового использования. Есть множество интернет-магазинов, но покупатели не толпятся с утра перед входом, вяло переругиваясь в ожидании открытия. Почему?

Так выглядит аннотация секции по электронной коммерции и платежным системам на конференции «Интернет и бизнес» (www.c-ib.ru), которая начнется через пару дней после выхода номера. По оценке ассоциации НАУЭТ, объем этого сектора в прошлом году превысил 1 млрд. долларов. Можно спорить с ее методиками оценки и тем более рейтингования, но почти все эксперты оценивают общий оборот примерно так же. Это хороший оборот или плохой? Тренд, естественно, хороший, но результат пока не впечатляет.

Хотя количество людей, регулярно посещающих Рунет, уже достигло пары десятков миллионов, количество покупателей измеряется пока сотнями тысяч в год, и то только у лидеров рынка. Правда, реальный рост посещений начался лишь пару лет назад, и первое время посетители просто «серфингуют» по волнам информации. Может быть, новоявленные инсерферы не знают о существовании интернет-магазинов? Вполне вероятно. Только с год назад начали появляться регулярные рубрики в различной офлайновой прессе, освещаю-

приходит любому из нас в голову (из-за ввевшегося в кожу печального опыта), а не обманут ли нас? Возьмут деньги — не привезут товар. Привезут, да не тот и не туда. А если сломается, вдруг не выполнят гарантийные обязательства. Офлайн-новый магазин — вот он, можно пойти в него, и если не получишь обратно деньги, то, поругавшись с продавцом и директором, получишь хотя бы моральное удовлетворение. А виртуальный магазин, он где? По адресу улица.ру. Как же не хватает и продавцам, и покупателям доверия к интернет-магазинам.

Хорошо, опять же предположим, что все-таки покупатель дошел до выбора способа оплаты товара. А он капризный, покупатель. Ему в одном случае хочется наличными курьеру заплатить и притом кассовый чек получить, в другом случае — обязательно кредиткой, и чтобы при этом ее номер никто не узнал, включая того, кто платеж должен принимать. Может быть, у него остались деньги на одном из «электронных кошельков», а его заставляют идти в сберкасса, где в некоторых отделени-

специфики товара, который покупают и частники, и юридические лица.

После того как покупатель все-таки оплатил товар и с нетерпением ждет курьера, начинается самое интересное на стороне интернет-магазина. Эх, Гоголя бы сюда и десять тысяч курьеров, бегающих по поручению новых Хлестаковых, каковыми являются некоторые так называемые курьерские службы. Проблема курьеров, видимо, так же неизбежна в России, как и салтыковская лужа в городе Глупове. Где же, мечтательно глядя в потолок, задает в пространство вопрос директор магазина, взять такую службу, которая бы в любую точку земного шара, да по двести целковых, как в Amazon.com? И чтобы курьеры не хамили клиенту и не засыпали в метро (долго потом рассказывая, что на них напали и все отобрали), и чтобы деньги донесли до кассы и не увольнялись, проработав три дня.

Вот если вышеперечисленные и многие другие проблемы еще не сложившейся инфраструктуры рынка начать решать, а не откладывать на потом, тогда и объем рынка (взглянув искоса на Америку) достигнет хотя бы 20% от общего объема розницы. Кто должен создать эту инфраструктуру? Да никто ничего не должен. От государства бы законы чуть-чуть поприличнее, да исполнение их обеспечить, а все остальное — сами. ■

Самочувствие электронной коммерции в Рунете

щие онлайн-ресурсы и иногда интернет-магазины. А про рекламу и говорить нечего. С одной стороны, интернетчики традиционно привыкли себя в нем родимом и рекламировать. С другой стороны, бюджеты офлайновой рекламы для небольших магазинов просто невозможны в связи с заоблачностью сумм.

Но все-таки предположим, что человек пошел по каталогу товаров (не только с целью сравнить характеристики, а потом пойти в ближайший магазин на улице) и решил, наконец, выбранный товар оплатить. Первая мысль, которая

як с осени (очевидно, борясь с финансированием терроризма) при переводе ста рублей за игрушку записывают все паспортные данные. Это абсолютная правда, причем девушки действительно ссылаются на сентябрьский указ. Безумие какое-то. В общем, что-то надо делать со способами оплаты и массовым недоверием к отправке денег в «никуда». И с бумажным документооборотом при работе в секторе b2b тоже что-то надо делать. Это какой-то непрерывный paperfactory, отнимающий силы и деньги, когда на одного сейл-менеджера приходится один бухгалтер ввиду



Феликс Мучник
(fmoochnick@gmail.com)



[SMS]

Вероятность невероятного

На этот раз я решил для экономии места не давать ответов. Кроме одного: 666-й номер будет, но он будет не 666-й. :) Как совместить несовместимое я пока не знаю, но до 12 декабря мы обязательно что-нибудь придумаем.

Ведущий рубрики

Сергей Леонов

[sleo@computerra.ru]

Вы слишком часто выпускаете журнал, я не успеваю его читать! МАКС.

За ответ 'мы прислушались к собственным словам, и ни один из них не принесло нам положительных эмоций' в #627 Леониду Левкович-Маслюк 5 баллов! В золотой фонд! Ваш покорный как... <оборвано>

Верстальщику и редактору номера 628 - «отлично» за идею после статьи о порно бизнесе поместить фото вратаря в позе «раком». Я честно говоря подумал сперва что будет продолжение темы статей о новых подходах в бизнесе :) Александр

Журнал выходит во вторник, в киоски поступает в субботу. Шабат нарушают, и во времени я как бы отстаю. Вот вы сейчас уже номер с диском готовите, а я «Письмоносец» в #11 читаю. Во как. Удачи всем. Мочите НАТО. //D.A.

Уважаемый Сергей, подскажите, а откуда такие знания у компании со страниц 54-58 # 628 о проектах, откатах и пр. Причем с условием «на правах рекламы»? Ни разу не писал, и не планировал, но с этой статьей - наболело! Читаю вас с 95 года, но все труднее и труднее! Ну что вам иначе не выжить?! Жаль, очень жаль! С уважением, ваш пока постоянный читатель, Алексей

Номер 628, стр. 54 - отличная статья. Давно что-то не было статей, опубликованных по экспертному принципу.

По-моему у Компьютерры нарушение обмена веществ. От номера к номеру она то толще, то худее. Обратитесь к эндокринологу!

Забавно в номере с тремя статьями о рекламе увидеть пример того, как не надо делать: реклама принтера ОКИ выглядит как печать на севшем картридже.

#628 - баннеры и порнобизнес... Это связано с приходом весны?

Зарабатывая себе на макинтош продажей старых РС, понимаешь, как трудна жизнь. Wasiliz.

Опять, номера три уже, выпадает центральная страничка. Не к добру! В прошлый раз чем-то плохим это кончилось... дефолт ли, цунами ли...

Прикиньте, по National Geographic: статистическое электричество! Почти так же прикольно, как «смегарол» 3 года назад. :)

Здравствуйтесь. Купил права на Ваш журнал, на несколько месяцев. Пока не получил ни одного номера. Вы - еженедельник, или - ежеквартальный? Игорь. Город Когалым.

Ответ в письменносе #624 про армию это жест! Я в шоке! Как вы это сделали? Я понимаю, ip в письме. А! Все остальное лишь похоже на правду:) но шутка супер! Миша Н. Я вас обожаю!

Привет! Примерно год читаю Компьютерру! От корки до корки (почти)! Интересно, хоть и не всегда все понятно, поэтому чувствую иногда себя в роли «блондинки» из анекдота! Возможно я просто стар (ну не суперстар, а так, чуть-чуть). Но увидеть фото дамы (#628 стр. 63) которая чудом не стала мне женой - это, знаете ли, круто! Сомнений нет, есть линии, которые... Да, спутать НЕВОЗМОЖНО! Сергей.

Ах вы негодяи! Вместо того, чтобы учить языкознание, я читаю ваш суперинтересный журнал! Хотела обозвать вас еще и вредителями, но в #3 было письмо от Kirill'a, которое своими генетивусами спровоцировало меня перевести 10 предложений с латинского. А вообще, иногда нужно полезное и с приятным совмещать, потому я вас и читаю. С любовью, klopich (:)

О, эта обложка номера 628!!! Она сведет меня с ума...

Гуриеву премию за Джими! А слабо взять интервью у Гейтса или Джобса?

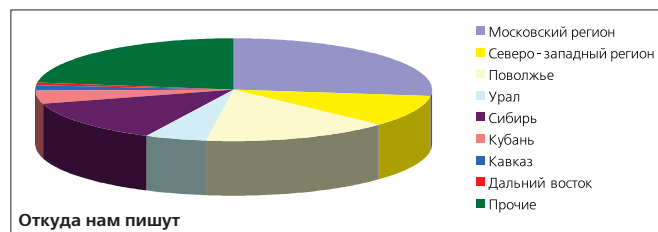
Ааааа!!! Господа, что делать? Материнка облита кофе! Была включена. Ей p.z? :_(

Нпмм... Просветите, plz, как так? Залил материнку кофе, закинул в ванну, положил под

фен, собрал. Не грузится. Переставил винду - ок!!! Почему такое, ведь винчестер под кофе (горячий, крепкий, сладкий) не попал, вот BIOS испугался (с батареей, и в ванне тоже - позднозато вспомнил)??? /shd/

Не сумчатый, а СУМОЧНЫЙ грипп! Сумчатые - это животные с сумками. Тут не грипп с сумкой, а сумка с гриппом. Хотя звучит хорошо. Юрий

Здравствуйтесь! Планирует ли редакция выпускать 666 номер? Павел



Вероятность невероятного события равна единице!

Почему у вас такой хороший журнал? И даже отличается от других... а? Интересно ваше мнение. С уважением, Сергей.

Здравствуйтесь! На днях решил, наконец-то, компочиснить. Необошлось без ма-аленькой неприятности. При снятии кулерас видеокарты случайно отломил какой-то элемент (судя по виду - диод). Расстроился. Но, немногоподумав, засунул видеокарту обратно и включил компьютер. На удивление, все прекрасно заработало. Зачем только о нем нужно было? P.S. Computerra - super! ?Andrew?

Мдя, можно посмеяться над написанием «Bloetooth» в рекламе на странице 19 632-го номера. А CeBIT рулит! Даешь всем кондомы на телефон! =)

Отличный фильм! Идея - супер! Единственный минус - совершенно умирающий голос... :)

Спасибо за видео жалко что очень короткое. Недочет очень тихий звук но понравился список тех кто не помогал:) Может перейдете на формат dvd - больше влезет видео в следующий раз. P.s. Если тот кто разгребал вашу почту в 99 году помнит письмо «Компьютерра мой любимый журнал» то это был я... 7 лет назад... Да уж действительно любимый уже 9 лет. Thanks! Best regards to Evgeniy Kozlovskiy.

Кстати видео диск получился плохо и я не досмотрел его до конца. Будем надеяться, что это блин первый комом. TiP.O!()

Здрате. Светлые люди - СПАСИБО! Просветите о структуре ineta, организация, спутник, лучше Вас никто не сделает. Инф голод, деревня. <ФЕЛЬДШЕР>.

```
main() _(erase something: _)\n*:_/autorun
```

Огромное спасибо за Ваш номер с диском про выставку CeBIT! Было очень интересно. Почаще бы таких записей выставок технических новинок. Ваш постоянный почитатель Вабагин И.

Даешь Ленку Л-Маслюка как можно чаще!

Доброго времени суток, КТ! Может и странный вопрос у меня. Вот все о компьютерах, о проблемах 21 века, помомках ПК, историях интересных, Но все же. Слушали ли вы группу Пятница? И если слушали, то нравиться ли вам? Или вы хотя бы не против их? Заранее спасибо! Ваш читатель, Сергей В. (TRaSh) P.S. Может быть Голубицкий слушает их замечательные песни???? И извините за такой странный вопрос.

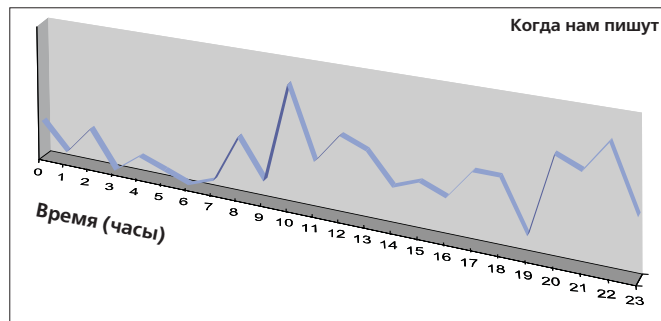
Мат.шлягер 3D - положительная картинка про Путина - это чтобы цензура пропустила отрицательный текст внизу про него? :-)

Спасибо за «эволюция маст-дай» (633). Очень жалко нынешних взрослых и боязно за детей. Моей дочери 7 лет, однако ей уже приходится с... <оборвано>

Здравствуйтесь, дорогая Компьютерра! Можно спросить у профессионалов: Я недавно собрала комп из самых старых частей, которые были - 808M6 винт, 32M6 RAM, 2M6 видео, Pentium-Pro 120MHz проц - это раритет? Просто мне только 14, и я не знаю... С уважением, Aizenat.

Сидел за компьютером, читал ЛЮБИМУЮ Терру (#633) и плакал что не мне достался чудо-модем. мой вам респект, Вы делаете людей не только умнее но и некоторых счастливее. Oni

Прочитав номер про CeBit понял, что все полный tiBeC...



Высокая производительность и надежность.



ПК ATTO-7000 на базе двухъядерного процессора **Intel® Pentium® D** обеспечивает высочайшую производительность для выполнения многозадачных приложений.

г. Саратов

Московская 122 ☎ +7 (8452) 26 42 07

Зарубина 84 ☎ +7 (8452) 444 111

Б. Садовая 168 ☎ +7 (8452) 44 44 11

Шевченко 12 ☎ +7 (8452) 27 94 94

Мичурина 144 ☎ +7 (8452) 28 66 07

работаем без выходных

ATTO®

сеть салонов цифровой техники

www.atto.ru



Обозначения Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino logo, Core Inside, Intel, Intel Core, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel SpeedStep, Intel Viiiv, 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.



[КОМПЬЮТЕРРА: ПОВОЛЖЬЕ]

Тарас Комраз
[taras@onics.ru]

Пролетая

Над гнездом

Блиц-знакомство с FM-трансммиттером Digidock AC-21 12FM

Не могу назвать себя большим любителем слушать музыку в машине. Хорошую аудиосистему туда вообще ставить неправильно — это привлекает мелких воров и хулиганов, которые ради нее мало того что весь болид раскурочат, так еще и стекло разобьют. Глаз на хорошее у этой публики наметан, так что не думайте обмануть ее, сняв лицевую панель магнитолы. Для справки, любые панельки продаются на каждом авторынке в большом ассортименте. И если очень уж хочется заглушить шум мотора, для этого и штатная магнитола вполне сгодится. Один у нее недостаток: кроме кассетного магнитофона и радиоприемника в моем экземпляре, доставшемся вместе с «Ниссаном» пятилетней давности, ничего больше нет. А без любимых MP3 даже я чувствую себя в дороге неуютно и потому на магнитолу в последнее время стал смотреть с легким раздражением. Можно, конечно, вооружиться наушниками и слушать музыку на смартфоне прямо в машине — и самому хорошо, и пассажирам не помешаешь. Однако безопасности такой вариант не добавит. Давно я слышал о существовании модуляторов FM-сигнала, который могут принимать обычные радиоприемники, но цена отталкивала, да и не уверен я был, что такое устройство оправдает мои ожидания.



Но тут я нашел аппарат, ценой всего \$20, который удалось взять на тестирование. Называется он «FM-трансммиттер Digidock AC-2112FM с USB-зарядкой для плеера», а Digidock — это подразделение известной компании InWin.

Штучка удобная, маленькая, неприметная, так что ее можно даже не прятать от любопытных глаз. Вставляешь ее в прикуриватель, а свободный проводок с разъемом типа мини-джек (обычный, трехмиллиметровый) втыкаешь в плеер



ше. Всего за 20 баксов при минимуме усилий проблема с музыкой решена. Да и о сохранности магнитолы переживать не надо. Так что же, бежать в магазин?

А вот и нет. Вышесказанное осталось последним положительным впечатлением. Остальные полопались, как мыльные пузыри, стоило мне включить «свою» музыку. Впервые, она у меня звучит сильно тише, чем рок-попса, потому что в ней много амплитудных переходов. Долгое, тихое, вкрадчивое вступление первой попавшейся песенки на нормальной акустике изобилует мягким и тихим, но очень четким басом. Здесь же вместо баса звучала как-то жужжалка, которая, правда, в тон попадала идеально. Гм-м... Покрутил дальше — бесполезно! «Моя» музыка звучит просто отвратительно, кроме кульминационных мест, где все громко и экспрессивно. Попробовал записи

ходит на крыше машины, и кончик ее отстоит на приличное расстояние от кузова, так что сигнал передатчика, расположенного внутри, вынужден пробиваться сквозь крышу, а это легко только в идеальных условиях. При движении же звук начал «щелкать». Дальше больше: когда я заехал под мост, музыка зашумела, начала прерываться так, словно я слушаю обычное радио. При обгоне микроавтобуса уже поверх моста антенна среагировала на сигнал, порождаемый обширным металлическим покровом микроавтобуса, и от сильного треска у меня разве что уши не отвалились. А все потому, что трансмиттер выдает на-гора довольно слабый сигнал, и громкость приемника пришлось выставить на максимум. Пока условия идеальные — слушать можно, но как только реальность вмешивается...

Записав еще пару альбомов и послушав их во время другой поездки, я окончательно разочаровался в устройстве. Допускаю, что лучше слушать форматную поп-музыку и воспроизводить ее через какой-нибудь мегаплейер, у которого более громкий и качественный сигнал. Так же наверняка будет лучше, если передатчик установить в непосредственной близости от антенны, а от внешней антенны избавиться вовсе. Еще подумалось, что бывают более качественные FM-трансмиттеры, но вряд ли даже они заставят внешнюю антенну не фонить от проводов, машин и других предметов, создающих сильный электромагнитный фон.

По итогам теста трансмиттер было решено вернуть. Наверное, заведу магнитолу с обычным линейным входом. ■

вместо наушников. Если последний поддерживает питание от USB, можно соответствующий кабель вставить в специальный USB-разъем на выходе Digidock. От USB там, конечно же, только пятивольтовая цепь питания, но плейеру не все ли равно? Кстати, тоже удобная вещь: сейчас продается много светодиодных лампочек, игрушек и прочей ерунды для компьютера, которую можно приспособить и в машине.

На трансмиттере выбираешь один из шести каналов для модуляции сигнала. Дальше все зависит от конкретного приемника. Для своего я опытным путем определил, что самый чистый звук идет на частоте 88,5 МГц. MP3-плейер я позаимствовал у брата, поскольку своего пока нет, а экспериментировать с дорогим смартфоном не хотелось. К тому, что уже было в плейере, добавил немного своего, отъехал на бетонированный пустырь рядом с домом и врубил музыку на полную мощность. Удачно попались Limp Bizkit и Savage Garden.

Первое ощущение — будто по радио передают. Штатная акустика, в силу своего несовершенства, удачно сглаживает многие огрехи звучания, так что трансмиттер нравился мне все больше и боль-

других исполнителей — вроде получше. Так, может, зря я придираюсь? Послушав еще музыку на стоянке, я решил под рев плейера сделать тестовый заезд. Увы, и тут всплыли неприятные нюансы: дело в том, что приемная антенна магнитолы на-





[КОМПЬЮТЕРРА: ПОВОЛЖЬЕ]

Пере- программирование ГЕНОВ — надежда терапии

В. Н. Лазарев,
заведующий лабораторией генной инженерии,
кандидат биологических наук

Одним из самых значительных событий последнего десятилетия в области естественных наук стало формирование новой дисциплины, родившейся на стыке молекулярной биологии, генной инженерии и медицины и получившей название генной (генетической) терапии. Генная терапия — это терапевтический подход, основанный на введении в организм больного генных конструкций с лечебной целью. С каждым годом увеличивается число исследований, связанных с разработкой генотерапевтических способов лечения наследственных, опухолевых и инфекционных заболеваний, в связи с чем генную терапию можно по праву назвать медициной XXI столетия.

Днем рождения генной терапии считается 14 сентября 1990 года, когда в Бетесде (США) четырехлетней девочке, которая страдала тяжелым иммунодефицитом, вызванным дефектом в гене аденозиндезаминазы (ADA) (редкое заболевание, встречается у одного из ста тысяч человек), были имплантированы ее собственные лимфоциты, в которые предварительно ввели нормальный ген ADA. Лечебный эффект наблюдался в течение нескольких месяцев, после чего процедура была повторена. За три года терапии в об-

щей сложности проведены 23 внутривенные трансфузии предварительно обработанных (или «трансформированных») лимфоцитов без видимых побочных эффектов. В результате лечения состояние пациентки улучшилось настолько, что она смогла вести нормальный образ жизни и не бояться случайных инфекций. Не менее успешным оказалось и лечение второй пациентки с этим заболеванием.

На сегодняшний день более тысячи генетических способов (протоколов) лечения допущено к клиническим исследова-

ниям. В тех странах, где исследованиям в области генетической терапии придается особое значение (Россия, к сожалению, не входит в их число), методы лечения с использованием ДНК обязательно подвергаются серьезнейшей экспертизе в соответствующих комитетах. В Штатах это Консультативный комитет по рекомбинантным ДНК (Recombinant DNA Advisory Committee) и Управление по лекарствам и пищевым продуктам (Food and Drug Administration) с последующим обязательным утверждением проекта директором Национального института здоровья (National Institute of Health). По статистике США — несомненный лидер в области генной терапии (66% всех известных протоколов), на втором месте Великобритания (11%), за ней идут страны Восточной Европы (журнал «Генетическая медицина», Великобритания, www.wiley.co.uk/gen-med/clinical).

Среди недугов, к которым применяется генная терапия, первое место, безусловно удерживают опухолевые заболевания (на 2005 год — 675 протоколов генной терапии), далее следуют наследственные дефекты (93 протокола) и сердечно-сосудистые патологии (85 протоколов). Инфекционные заболевания в перспективе тоже могут быть вылечены с помощью генной терапии. Сейчас наибольшее внимание уделяется профилактике и лечению «чумы XX века» — вируса иммунодефицита человека (68 протоколов).

Конечно же, «перепрограммирование» дефектных генов — многоуровневая и чрезвычайно сложная задача. Сегодня можно пытаться лечить только те заболевания, которые вызываются уже известным микробом или дефектным (мутантным) геном и структура которых определена. Способов лечения в этом случае — два. Первый, наиболее часто встречающийся в нынешних методах генной терапии, — введение в организм пациента нормального гена, который начнет функционировать и компенсирует осложнения, связанные с работой мутантного гена. Этот способ получил название заместительной генной терапии. Бесспорно, идеальным вариантом стала бы замена мутантного гена на нормальный в генетическом материале всех клеток организма. Это так называемая корректирующая генная терапия.

Теоретически терапия с помощью «перепрограммированных» генов представляется нетрудной задачей. Технологический скачок в области биологического приборостроения, создание новых высокопроизводительных детектирующих и сканирующих устройств, роботизация рутинных процессов, несомненные успехи в на-

нотехнологиях значительно упростили работу исследователей. Например, определение нуклеотидной последовательности генома (то есть чтение структуры всех генов) такой бактерии, как микоплазма (она обладает наименьшей информационной емкостью генома из всех известных бактерий) еще несколько лет назад занимала около года. А сейчас эта процедура выполняется за несколько часов! В 2003 году были расшифрованы геном человека (около 3 млрд. нуклеотидов). Казалось, что все наследственные заболевания будут вскоре побеждены, ведь определены не только все возможные дефектные гены, но и места этих дефектов в хромосомах человека. Тем не менее эйфория быстро прошла, и камнем преткновения в генетической терапии оказался способ введения «лечебного» гена человеку.

Выяснилось, что, мы знаем, что лечить, знаем, чем лечить, но не знаем, как лечить. На пути ввода чужеродного генетического материала природа поставила многочисленные барьеры, поэтому введение «пропаченного» гена лишь в редких случаях оказывается эффективным.

По выражению Индера Вермы из Salk Institute (США) (с января 2000 года он является редактором журнала Американского общества генной терапии Molecular Therapy): «В генной терапии есть три основные проблемы: это доставка (генов. — В.Л.), доставка и доставка». Существует

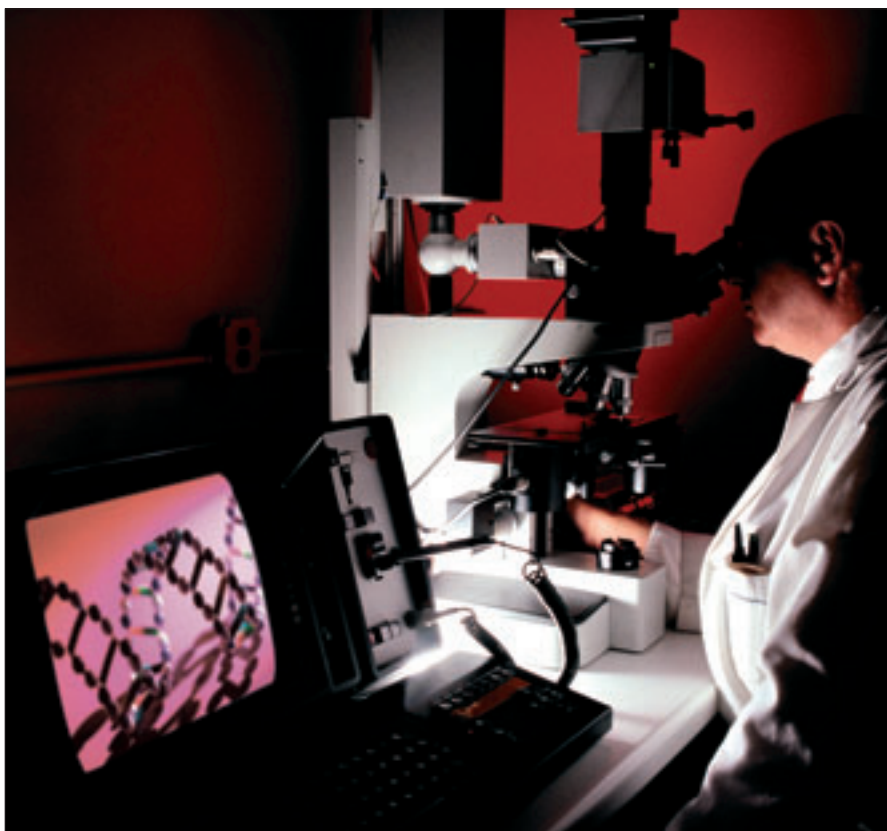
два способа генетической модификации клеток организма — либо введение лечебных генетических конструкций непосредственно в организм больного, либо введение этих конструкций в предварительно извлеченные клетки, которые затем возвращают обратно человеку. Оба этих способа имеют свои преимущества и недостатки, однако, несмотря на несравнимо большую эффективность второго метода, первый представляется наиболее перспективным.

Сегодня применяется несколько способов доставки (введения) лечебных генетических конструкций в клетки. Химический способ основан на конденсации молекул ДНК ионами кальция (образующиеся довольно крупные частицы поглощаются клетками), однако его эффективность низка.

Один из физических способов — электропорация, — основанный на создании микроскопических пор в клетке-реципиенте с помощью высоковольтного электрического разряда, более эффективен, но при этом клетки могут быть повреждены.

Возможна также прямая инъекция так называемой голрой, то есть ничем не обработанной, ДНК с помощью микрошприца.

Интересен и баллистический способ доставки. Он основан на обстреле органов и тканей микрочастицами тяжелых металлов (золото, вольфрам), покрытых «лечебной» ДНК. Микрочастицы проходят через клеточные слои и переносят ге-





нетическую информацию непосредственно в ядра клеток. Созданное для этой цели «генное ружье» (gene gun) по устройству сходно со стрелковым оружием. Глубина проникновения микрочастиц, как правило, невелика — до 1 мм, поэтому метод используется преимущественно для доставки ДНК в клетки кожи.

В последнее время широко распространился метод введения ДНК с помощью липосом (их можно часто встретить в парфюмерных изделиях). Липосомы представляют собой мембранные пузырьки, приготовленные из определенных липидов. После упаковки генетической конструкции в такой пузырек он способен сливаться с мембраной клетки и внедрять в клетку чужеродную ДНК. Этот метод стоит на четвертом месте по частоте использования в генной терапии (93 протокола).

Тем не менее лидирующую позицию в доставке «лечебных» генов занимают так называемые векторы — искусственно сконструированные переносчики ДНК. Принято разделять векторы для генетической терапии на вирусные и невирусные. Как уже говорилось, природа создала на пути чужеродной ДНК множество барьеров, как механических, так и биохимических. Однако такое создание природы, как вирус, нашло в 70–80-х годах неожиданное применение в качестве

«молекулярного грузовика» для доставки ДНК в клетку.

Вирусная частица обладает всеми преимуществами идеального средства доставки ДНК в клетку — проникает в широкий круг тканей организма (в зависимости от типа вируса это может быть кровь, нервная, соединительная ткань, слизистые оболочки и др.), эффективность проникновения в клетки во много раз превосходит физические и химические методы введения ДНК, и его сравнительно легко «нарабатывать» в больших количествах. Но чтобы создавать генетически перепрограммированные вирусы (или рекомбинантные вирусные векторы), несущие «лечебные» гены, потребовалось немало времени. Рекомбинантный вирус для генной терапии должен удовлетворять нескольким условиям: он должен быть безопасен (не вызывать развитие инфекции), должен проникать в клетки определенной ткани (обладать «сродством» с клетками-мишенями), его информационная емкость (размер введенной в него генетической конструкции) должна быть велика.

Вирусные векторы разнообразны по своей природе — это и аденовирусы (вызывающие у человека различные ОРЗ), ретровирусы (к ним, кстати, относится и вирус, вызывающий СПИД), герпесвирусы (знакомые большинству людей) и др.

Конечно же, вирусные векторы последнего поколения мало похожи на своих «диких» предшественников. Большая часть (иногда до 90%) их собственной ДНК замещена на «лечебные» гены, и, разумеется, никакой болезнетворностью они уже не обладают.

Наибольшую популярность приобрели векторы на основе ретровирусов. Если заместить генетический материал вируса на интересующие исследователя гены, то такой вирус не сможет размножиться в пораженной им клетке, однако введенная в него новая генетическая информация «встроится» в хромосому клетки и будет передаваться всему нормальному потомству этой клетки. Это немаловажно, поскольку для стойкого исправления генетического дефекта требуется именно интеграция «лечебного» гена в геном клетки-реципиента.

Аденовирусные векторы, в отличие от ретровирусов, не интегрируют в геном клетки-мишени, то есть не обладают онкогенным потенциалом, но и работа перенесенных генов при этом ограничена, поскольку модифицированный вирус остается только в первоначально инфицированной клетке и не передается потомству. Кроме того, введение таких вирусов организм встречает бурным иммунным ответом, поэтому попытки многократной обработки векторами не сулят

успеха. Заметим, что именно использование вирусных векторов привело к первому (к счастью, пока единственному) трагическому эпизоду, который приостановил триумфальное шествие генетической терапии. В сентябре 1999 года в одной из клиник США в результате применения аденовирусного вектора третьего поколения, лишенного собственной «болезнетворной» генетической информации, скончался Джеси Гелзингер, страдавший недостаточностью гена орнитин-карбамоила (трансферазы). Тем не менее вирусные векторы пока остаются непревзойденными «молекулярными машинами» для терапевтического переноса генов. С их помощью пытаются лечить многие наследственные (миодистрофия Дюшена, гемофилия, муковисцидоз), опухолевые заболевания (опухоли головного мозга, легких), а также, как ни парадоксально, и вирусные инфекции (в частности, СПИД).

Другими «молекулярными машинами» для коррекции генных дефектов являются самостоятельно реплицирующиеся (размножающиеся) кольцевые ДНК бактерий, или плазмиды. Эта разновидность векторов для генетической терапии относится к невирусным. Плазмиды, обнаруженные у бактерий на заре молекулярной биологии и послужившие основой для развития генной инженерии, до сих пор являются одним из основных элементов при манипулировании с генами. В бактериях плазмиды, в частности, содержат гены, которые ответственны за невосприимчивость к антибиотикам. Главное преимущество плазмидных векторов перед вирусными — отсутствие реакции организма в виде иммунного ответа на введение такого вектора. Кроме того, плазмиды легко нарабатывать в больших количествах, а их «информационная» емкость почти неограничена. Плазмидные векторы занимают третье место по числу использования в качестве векторов (после ретро- и аденовирусов) для генетической терапии (172 протокола).

Вот один из примеров использования плазмидных векторов. В нашей лаборатории генной инженерии¹ на протяжении последних пяти лет разрабатываются методы генетической терапии латентных (скрытых) инфекций, таких, например, как микоплазмозы и хламидиозы. Терапия хламидийных и микоплазменных инфекций представляет довольно серьезную проблему, связанную с появлением множества штаммов этих бактерий, устойчивых к распространенным антибио-

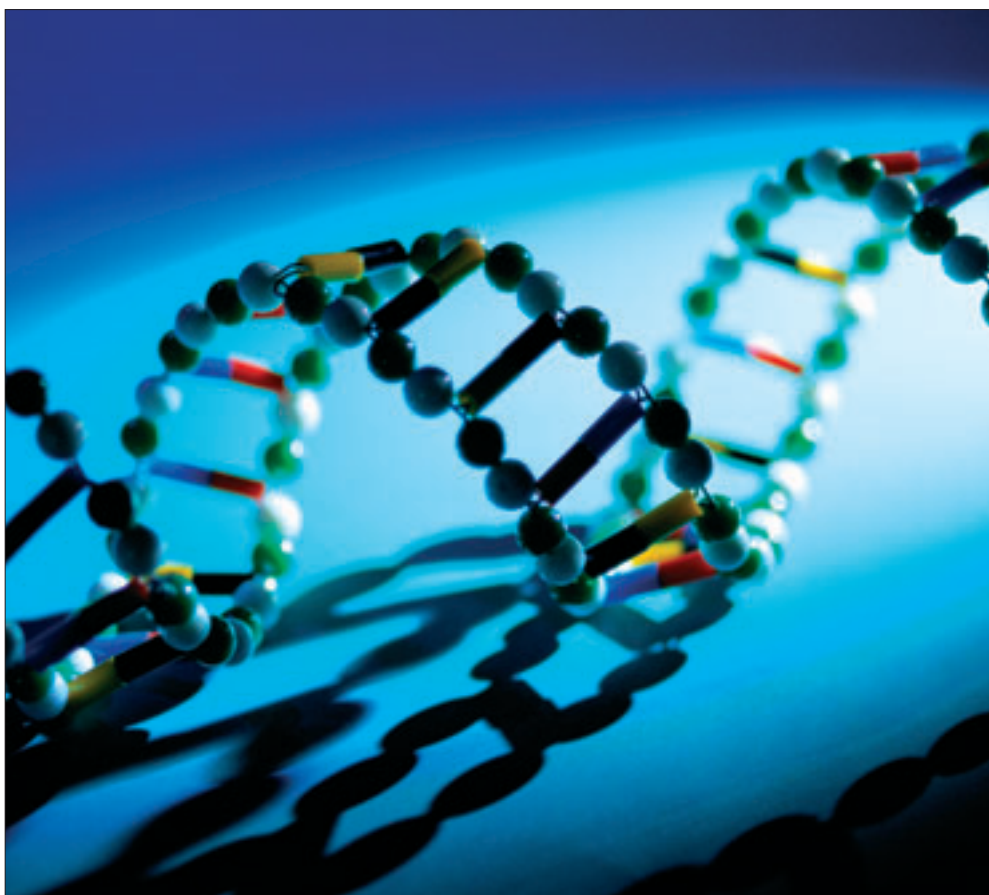
тикам. Есть мнение, что в ближайшее время скорость появления новых антибиотикоустойчивых штаммов будет многократно превышать скорость синтеза новых лекарственных препаратов.

Для терапии этих инфекций мы применяем гены антимикробных пептидов (небольшие белки), клонированные в плазмидные векторы. Пептиды, обладающие антимикробной активностью, обнаружены у широкого спектра организмов — от грибов до позвоночных. Антимикробные пептиды принадлежат, вероятно, к самым древним защитным системам многоклеточных организмов. В настоящее время идентифицировано несколько семейств амфипатических пептидов. К ним, в частности, относятся: гемолизин, выделенный из бактерии стафилококка; маганин — из кожи лягушки; человеческие дефензины; цекропины из насекомых и др. Антимикробные пептиды сейчас рассматриваются как будущая альтернатива антибиотикам.

В самом деле, антимикробные пептиды обладают бактерицидным действием уже в микромолярных концентрациях, их можно применять местно, и, в отличие от антибиотиков, они не обладают побочными эффектами. В наших исследованиях мы использовали антимикробный пептид мелитин, который является основным компонентом пчелиного яда.

Ген, кодирующий мелитин, был встроен в плазмидные векторы и введен с использованием липосом (см. выше) в клетки, зараженные микоплазмами и хламидиями. Через два-три дня мы наблюдали гибель бактерий в клетках, в которых в результате работы внесенной нами генетической программы нарабатывался этот пептид.

В заключение необходимо сказать, что уже сейчас, после расшифровки генома человека, при использовании новейших генно-инженерных технологий существует возможность манипулировать генами с целью улучшения физических и интеллектуальных параметров человека. Хотя все существующие методы генной терапии направлены на коррекцию соматических («взрослых») клеток, не утихают споры о возможности использования переноса генов в половые или зародышевые клетки, для того чтобы исправить генетический дефект до рождения ребенка. Однако насколько здесь оправдан риск? Сегодняшний уровень знаний не позволяет однозначно дать ответы на вопрос о последствиях «засорения» человечества искусственными генетическими программами генофонда. И все же нет сомнений, что зародившаяся в конце прошлого века новая дисциплина — генетическая терапия — станет фундаментом медицины на несколько столетий. ■



1 НИИ физико-химической медицины Росздрава.



[КОМПЬЮТЕРРА: ПОВОЛЖЬЕ]



Если неприятность может
случиться, она случается.

Закон Мерфи

Олег ВОЛОШИН
[ovoloshin@computerra.ru]

Восстановленные из пепла

Небольшой, но необходимый «дискламер». Автор не несет ответственности за то, что вы, применив описанную ниже методику, можете потерять свои данные окончательно. Но при этом автор заверяет, что в его случае методика позволила полностью восстановить потерянные файлы.

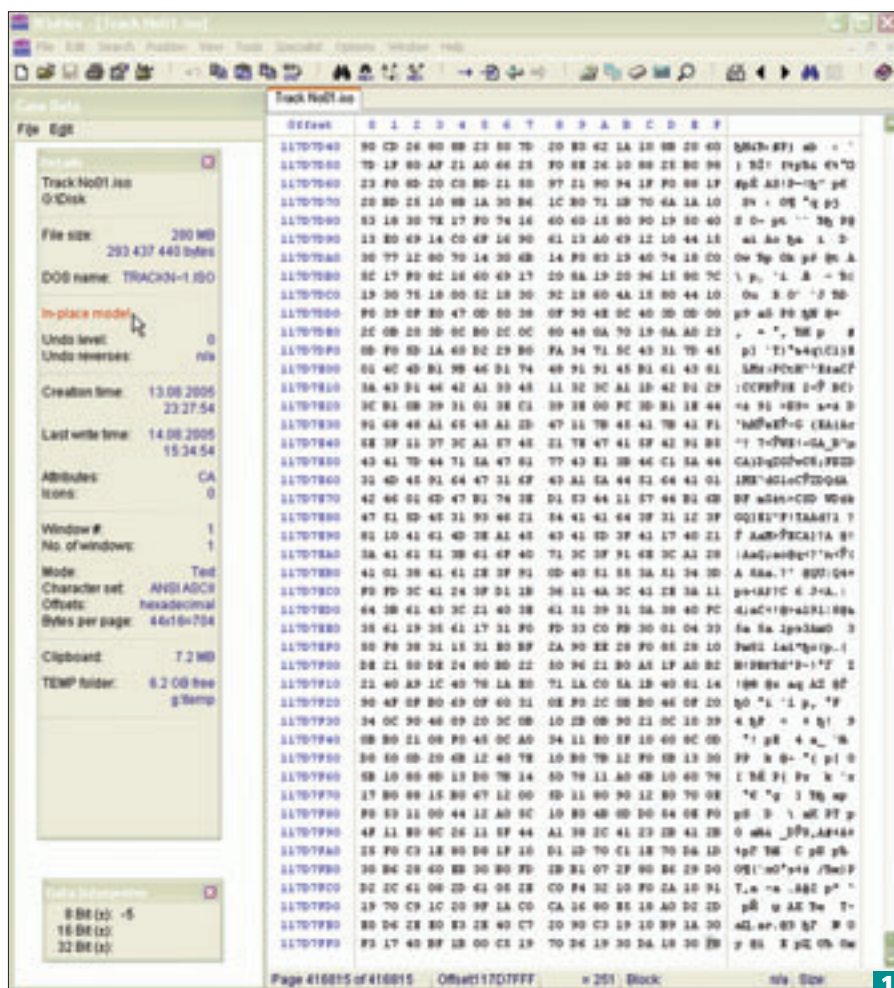
Цифровая фотография, учитывая все ее бесспорные достоинства, обладает одним весьма неприятным для меня качеством — бестелесностью. Все эти нолики и единички, не превратившиеся в «твер-

дую копию» отпечатанного снимка или же не «размноженные» в зном количестве копий на разных носителях, кажутся мне зыбкими и эфемерными созданиями, которые могут покинуть меня так же быстро, как и появиться. И надо сказать, они оправдывают мои опасения, строго следуя знаменитому закону Мерфи.

Не всегда файлы теряются из-за ошибочного удаления или повреждения носителя. В некоторых случаях они исчезают «благодаря» устройствам, ко-

торые, казалось бы, предназначены для их сохранения.

Пару лет назад перед поездкой в солнечную Испанию я озадачился покупкой какого-нибудь устройства для архивирования цифровых снимков в полевых условиях. Подвигла меня на это невозможность привезти из двухнедельной поездки больше 200–250 снимков в формате JPEG (примерно столько могла вместить одна полугигабайтная карточка). Разумеется, это меня не устраивало,



Содержимое образа диска

становления файлов с поврежденных носителей (типа CDCheck) отмечались за отсутствием тех самых файлов, которые требовалось восстановить.

Оставался только один шанс спасти файлы — самому «покопаться» в содержимом диска. В тех самых ноликах и единичках. Содержимое диска я планировал получить только одним путем — скопировав его в виде ISO-образа и сохранив все ошибки чтения. Из программ, уже установленных в системе, это умели делать Nero и Alcohol 120. Я остановился на последнем варианте (наверное, подошла бы и любая другая программа, но мне некогда было экспериментировать).

После получения образа предстояло провести в нем археологические раскопки. Оставалось только понять — чем «копать»? Так как в фотографической работе пользоваться HEX-редакторами приходится, прямо скажем, нечасто, то вопрос выбора программы остался открытым. Правда, недолго — вездесущий Яндекс отправил меня на какой-то программный форум, где посетители расхваливали редактор с говорящим названием WinHEX.

Как оказалось — не зря. После краткого знакомства с программой я понял, что ее возможности значительно перекрывают все мои потребности, позволяя сделать с сырыми (шестнадцатеричными) данными практически все, что угодно. Одной из примечательных возмож-

особенно когда моя камера могла сохранять снимки в формате RAW. А этих самых «равов» на карту умещалось и того меньше — только 70.

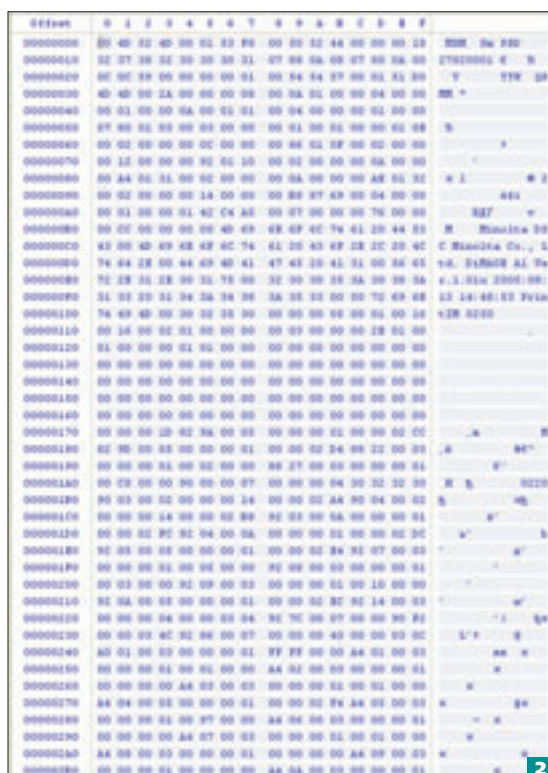
Я метался между покупкой альбома с жестким диском и автономным CD-рекордером. В процессе выбора мне попался на глаза аппарат Addonics MFR, который содержал аж восемнадцать устройств в себе одном — от DVD-проигрывателя до внешнего комбо-привода для ноутбуков. Прельстившись этим богатством, я полез за кошелем.

От большого ума я не протестировал аппарат на совместимость со своим железом (точнее — с карточками) и был за это наказан — из почти двух тысяч снимков, сделанных за время поездки, бесследно канули в Лету около семисот! То есть на записанных болванках они присутствовали, спокойно копировались на компьютер, вот только их содержимое не читалось. Было очень обидно. Разбавившись потом в причинах, я обнаружил, что аппарат почему-то на дух не переносил CF-карту Transcend серии 45x (с которой все остальные устройства жили в мире и согласии). Пришлось покупать новую, от DigiteX.

После замены карты аппарат довольно долго работал исправно, но однажды снова решил проявить свой нрав — аккуратно при записи файлов заказной съемки. О том, что меня ждал такой сюрприз, я узнал только дома, когда один из записанных дисков с нужными мне фотографиями оказался нечитаемым (вернее, в проводнике были просто пустые папки), хотя на его рабочей поверхности ясно виднелась дорожка с записанными данными.

И что прикажете делать? Не объяснишь же заказчику, что техника подвела! Ему-то какое до этого дело?

Первым моим действием была проверка сессии — может, аппарат ее криво закрывал? Но увы, это не подтвердилось. Программы восстановления удаленных файлов отмечались по вполне очевидным причинам (они не умеют работать с компакт-дисками), а программы вос-



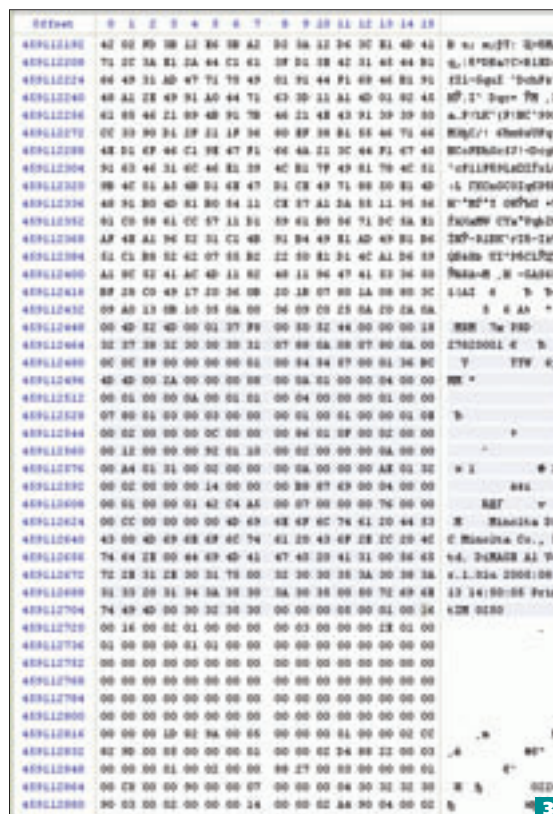
Так выглядят начала искоемых файлов



Забыв упомянуть одну важную информацию — в связи с особенностями записи данных на CD первая «нарезка» (выполненная с конца!) скорее всего будет больше, чем созданный пустой файл. Однако именно размер этого пустого файла и будет той линейкой, которая поможет вам отделить ненужные данные от нужного содержимого файла.

ностей WinHEX является прямой доступ к физическим носителям информации. То есть, к примеру, я могу получить доступ к содержимому компакт-диска, даже если у него не завершена сессия (или произошел сбой во время записи). Разумеется, таким путем я получаю доступ не к файлам и каталогам, а к сырым нолькам и единицам, из которых можно постараться извлечь все, что требуется. Программа не бесплатная, но настолько популярная, что это перестает быть проблемой.

Небольшое отступление. Все дальнейшие манипуляции с данными можно было бы проделать практически любым HEX-редактором, вопрос лишь в удобстве и скорости работы. Справедливо и то, что, имея WinHEX, вам не потребуются создавать образ диска сторонними программами — WinHEX это может сделать ничуть не хуже (если не лучше).



Вот он — первый найденный файл!

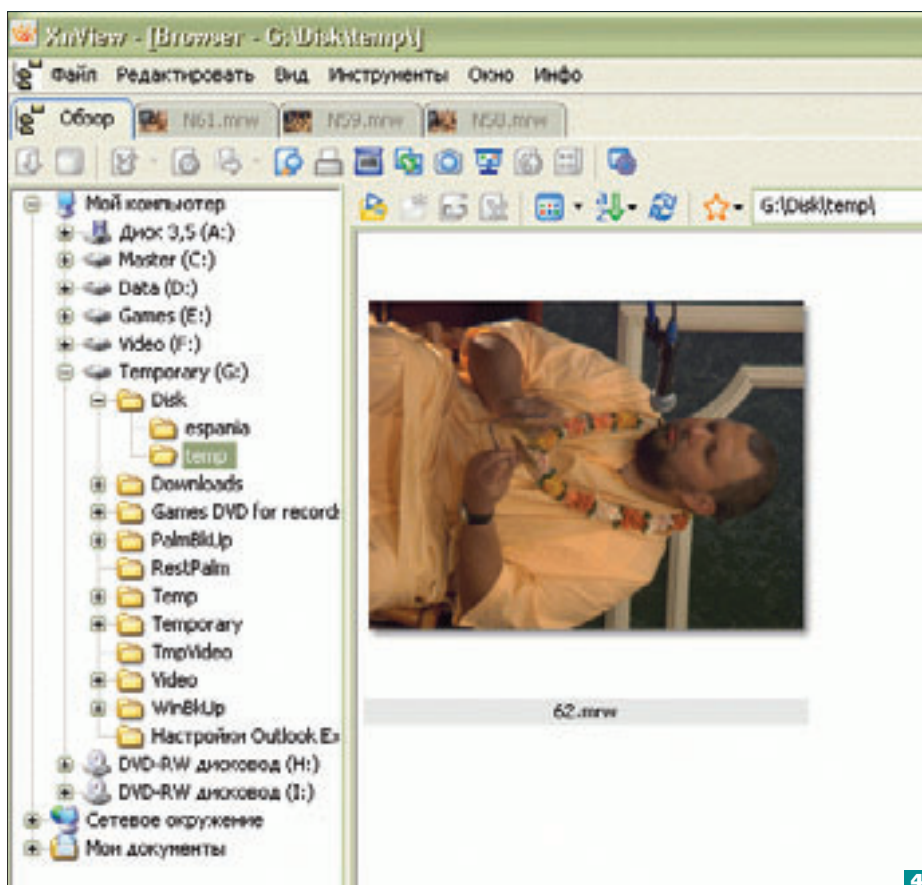
Вернемся к восстановлению файлов. Итак, открыв в редакторе WinHEX ISO-образ диска, мы получили прямой до-

ступ к содержимому диска (рис. 1). Осталось лишь найти нужные файлы. Наша поисковая операция значительно облегчается благодаря последовательному расположению файлов на CD-R (данные не фрагментированы, и ничто ни с чем не пересекается). Чтобы точно знать, как выглядит начало искомого файла, достаточно открыть в том же HEX-редакторе аналогичный файл и посмотреть. В моем случае (я просматривал содержимое RAW-файла, записанного камерой Minolta A1) я увидел вот это — рис. 2. Начинался файл с букв MRM, за которыми следовали модель и марка камеры, записанные в явном виде. Именно они и стали для меня искомыми данными — рис. 3.

Все остальное было достаточно просто — создавался пустой файл необходимой

длины (RAW-файл камеры Minolta A1 имеет среднюю длину около 7,5 Мбайт, я делал с запасом — на 7,8 Мбайт; создать же файл можно прямо в WinHEX), в содержимом диска я искал строку, начинающуюся со слов «Minolta», находил расположенные рядом буковки MRM (поиск лучше вести с конца открытого образа, постепенно «отрезая» от него кусочки с найденными файлами), данные от начала предполагаемого файла и до конца открытого образа вырезались и вставлялись в открытый пустой файл, после чего удалялось все лишнее (нулевое) пространство, файл сохранялся и для проверки открывался в какой-нибудь графической гляделке. Первый же полученный результат показал, что я стою на верном пути — рис. 4. Осталось повторить эти шаги еще 70 раз. На всю процедуру восстановления файлов у меня ушло около пяти часов.

Внимательный читатель может спросить: а что же с испанскими фотографиями? Нельзя ли было и их так попробовать восстановить? Я пробовал, но там этот метод не сработал потому, что при записи были порушены сами файлы, а не таблица их размещения. И когда я попытался «оживить» один файл, восстановив его заголовок (просто вставив в него правильный), моему взору открылись невозможные руины данных, выглядящих в окне графической гляделки как цветное месиво из точек всевозможных оттенков. ■



Убедиться, что нашлось то, что нужно, никогда не помешает

Двухъядерные процессоры для правительственных учреждений

Предоставьте своим сотрудникам дополнительные вычислительные ресурсы, выбрав VIDAR Future™, на базе нового двухъядерного процессора Intel® Pentium® D.



Vidar Future™



VIDAR

443009, г. Самара, пр. Кирова д. 88

Тел.: (846) 995-99-95, 995-92-60

info@vidar-samara.ru

www.vidar-samara.ru

Обозначения Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino logo, Core Inside, Intel, Intel Core, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel SpeedStep, Intel Viiv, 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.



Говорят, сейчас надо вставлять в телевизор специальную микросхему, чтобы дети не смогли смотреть то, что им не полагается. В моем детстве это было ни к чему. Зачем микросхема, если есть мама?

Рэй Чарльз

SoulSeek, или

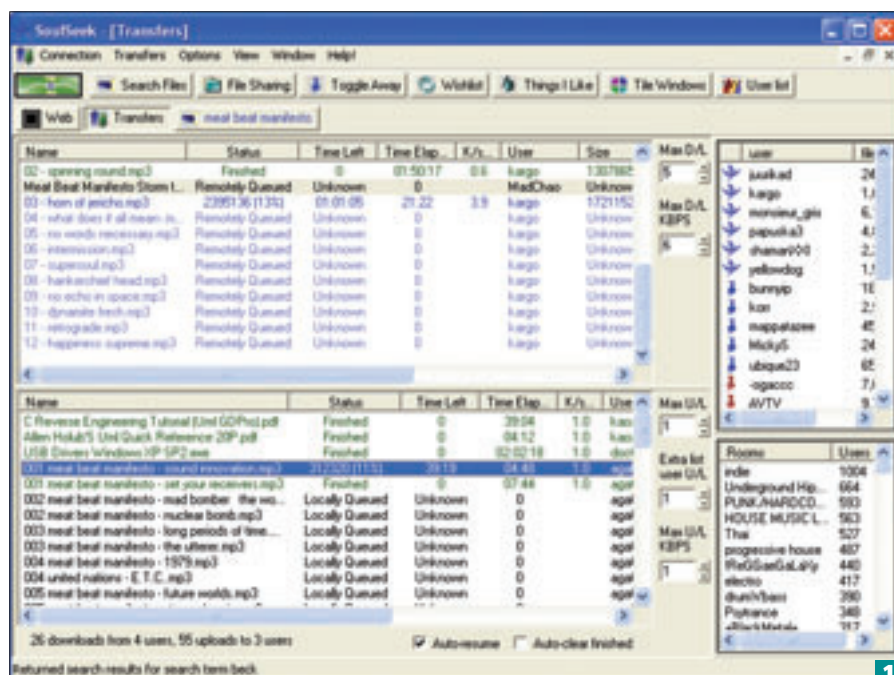
«Делиться надо»

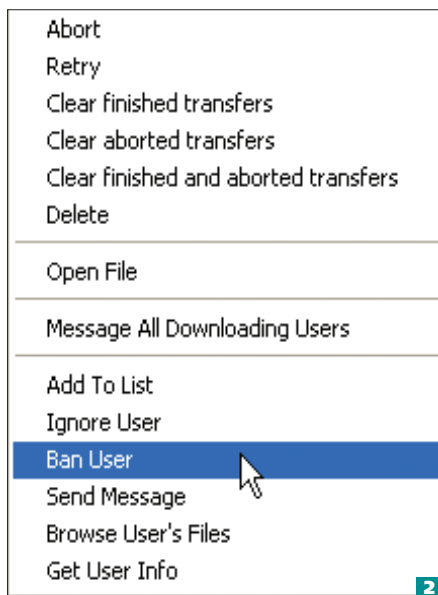
Каждая файлообменная сеть заставляет своих участников прежде всего отдавать и только потом брать. Например, в сети eDonkey это делается автоматически: зачастую, подключившись, я сразу обнаруживаю, что кто-то уже копирует один из моих файлов, выложенных в общий доступ. И даже если у меня нет доступных файлов для загрузки, eDonkey силой заберет и отдаст другим то, что я пытаюсь загрузить прямо сейчас.

Александр Крупник
[krupnik@sandy.ru]

Совсем по-другому заставляет делиться сеть SoulSeek, не столь известная, как eDonkey, но тем не менее очень популярная, особенно среди любителей электронной музыки и авангарда. Эта сеть гораздо больше полагается на самоорганизацию пользователей, чем на жесткие, справедливые для всех законы. Чтобы понять, как приходится жить в сети SoulSeek, посмотрим в окно ее клиента (рис. 1).

Два длинных горизонтальных окна показывают получаемые (вверху) и отдаваемые (внизу) файлы. Выбрав правой кнопкой мыши любой забираемый у меня файл, я увижу контекстное меню (рис. 2), в котором есть пункт *Browse user's files* — просмотреть доступные файлы пользователя; и если окажется, что таковых нет (*no file's to share*), вызову контекстное меню еще раз и выберу в нем уже пункт *Ban User*, после чего передача файла прекратится, а пользователь увидит в поле *Status* своего клиента обидное слово *Banned*. Точно так же мо-





гут наказать и меня, увидев, что мои файлы (если они вообще есть) неряшливо оформлены, плохого качества (низкий битрейт) или просто неинтересны. Какими должны быть свои файлы и сколько можно за один раз взять чужих — написано в сведениях о хозяине, которые можно увидеть, выбрав в контекстном меню (рис. 2) пункт *Get User Info*. Получается, что SoulSeek доверяет очистку рядов самим участникам сети. Поэтому у пользователя всегда есть стимул собрать хорошую, интересную коллекцию файлов, а не грудку мусора, как во многих других p2p-сетях.

На всякий клут находится и пряник. Тот, кто переписывает мой любимый CD, видимо, в чем-то похож на меня и может быть причислен к «друзьям». Для этого в том же меню (рис. 2) выбирается пункт *Add To List*, после чего имя пользователя (его ник) окажется в окне *User* (рис. 1, справа вверху). Но чаще в этом окне оказываются те, у кого переписываю файлы я сам. Логика здесь проста: если у кого-то нашлись интересные мне файлы, то может отыскаться и еще что-то. Поэтому такого человека нужно запомнить, выбрав пункт *Add To List*.

Все, кто попал в список «друзей», образуют малую сеть, в которой тоже можно искать файлы, вызвав контекстное меню правой кнопкой мыши (когда курсор находится в окне *User*) и выбрав в нем пункт *Search for file in user list* (искать файлы только у «друзей»). Это бывает очень полезно, так как поиск по всей сети идет долго, а шанс найти что-то у «друзей» гораздо выше.

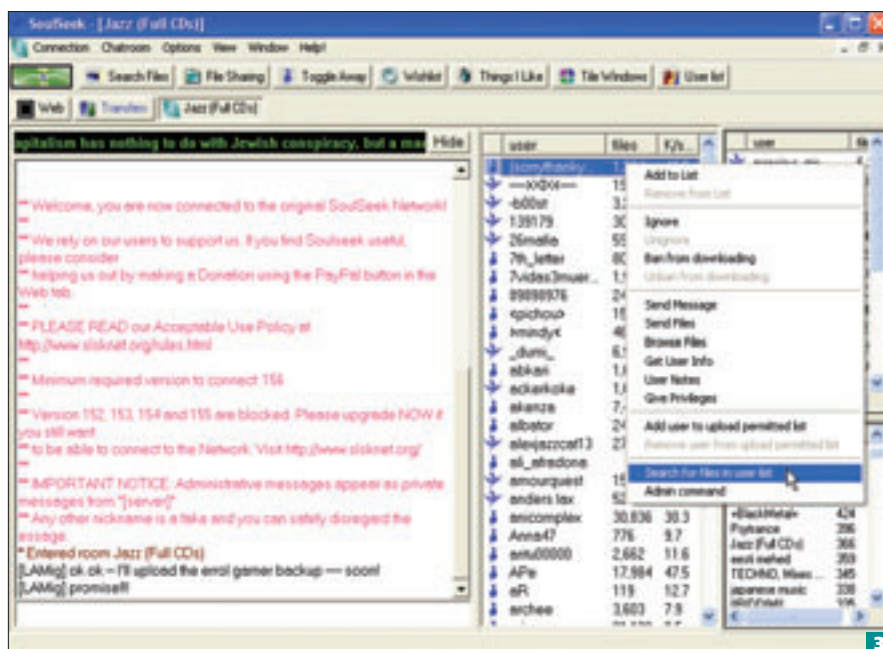
До сих пор я заключал слово «друзья» в кавычки, потому что мы, как правило, судим о них по доступным файлам. Но возможен случай, когда в сети SoulSeek

собрались настоящие друзья, которые многое друг о друге знают. Они могли познакомиться и в обычной жизни, и в самой сети SoulSeek, потому что здесь люди привыкли общаться друг с другом. Чаще всего просят помощи, когда не могут получить какой-то очень нужный файл. В таких случаях клиент SoulSeek позволяет выделить специальный канал, куда могут подключаться только друзья. Для этого в поле *Extra List User U/L* (рис. 1, в правом нижнем углу) указывается число таких каналов (у меня один). Но если файл нужен совсем уж срочно, можно послать его адресату, минуя очередь. Для этого выбирается правой кнопкой имя друга и далее — пункт меню *Send Files*.

Друзей можно найти и в одной из «комнат», чьи названия перечислены в

(хеширование, разрезание файлов на куски, приоритеты) сети, подобной eDonkey, или доверие самим участникам такой сети, как SoulSeek. Однозначного ответа, конечно же, нет. Если в сети много одинаковых файлов, хранящихся у разных хозяев, то хеширование, позволяющее определить, что файлы одинаковы, и разрезание файлов на куски — полезны, так как увеличивают скорость и надежность передачи. И если один из хозяев файла вышел из сети, недостающие куски можно взять у другого.

Если же файл в сети один, то его хоть режь — надежность передачи от этого не повысится и время ожидания определится конкуренцией тех, кто хочет этот файл получить. Когда подойдет очередь в сети eDonkey, вам отдадут кусок файла



окне *Rooms* (рис. 1, в правом нижнем углу). Поскольку в сети SoulSeek чаще всего меняются музыкальными файлами, название комнаты, как правило, соответствует какому-то музыкальному стилю, например *Jazz (full CDs)*. Для входа в комнату ее имя выбирается двойным щелчком мыши, при этом откроется картина, знакомая по сети IRC: в левом окне видны сообщения, а правее — ники вошедших в комнату (рис. 3). Выбрав любой из них, увидим примерно такое же, как на рис. 2, меню, где есть пункт *Search for files in User List* (искать файлы у всех находящихся в комнате). В том же меню есть и пункт *Send Files*, так что послать файл можно не только другу, но и тому, кто находится с вами в одной комнате.

Знакомство с сетью SoulSeek заставляет подумать о том, что же лучше для обмена файлами — сложные алгоритмы

размером примерно в 9 мегабайт и отправят в конец очереди ждать следующего куска. В сети SoulSeek вы получите файл целиком, потому что по частям его отдавать не умеют (хотя докачка поддерживается), но и ждать его при одинаковой длине очереди придется в среднем столько же, сколько полной загрузки файла в сети eDonkey. Но SoulSeek не очень большая сеть. К ее серверу временно подключено около ста тысяч пользователей, в то время как сеть eDonkey населяют миллионы. Выводы делайте сами.

Тем, кто захочет попробовать SoulSeek: клиент сети для Windows 95/98/ME/NT/2K/XP можно найти на сайте www.slknet.org. Тем, кто поставил SP2 для Windows XP, придется поставить патч, увеличивающий число полуоткрытых TCP-соединений (см. www.lvl-lord.de/?lang=en&url=tools). ■



[КОМПЬЮТЕРРА: ПОВОЛЖЬЕ]

Что на VAS Напало?

«Ты проснулся и не знаешь,

с какой ноги встать?

Отправь «НОГА» на 4242!»

Телевизором наваяло



Это письмо прислал один из наших читателей. Прежде чем опубликовать его, мы предложили всем активно рекламирующимся торговцам VAS прокомментировать текст. Однако абсолютно все адресаты либо промолчали, либо сообщили, что единственный человек, способный дать связный комментарий, находится во внезапном и бесконечном творческом отпуске. Тем не менее, если у заинтересованных лиц все же возникнет желание прокомментировать это письмо, мы с удовольствием продолжим обсуждение темы. — С.В.

Алексей Краснов

[krasnov@krosavcheg.net]

Здравствуйте, уважаемая редакция!

Хотелось бы прочитать на страницах любимого еженедельника экспертное мнение и комментарии участников рынка по поводу того, что в настоящий момент происходит на российском рынке мобильных VAS-сервисов с добавленной стоимостью. Судя по тому же уменьшению количества рекламы, рынок переживает спад, если не кризис.

Я бы хотел обратить внимание на ряд проблем, которые являются спутниками VAS с момента их появления. Прежде всего, это изначальная недобросовестность многих провайдеров VAS-сервисов. Да, именно недобросовестность и стремление если не обмануть, то утаить от потребителя ряд моментов, связанных с использованием «мобильных сервисов с накруткой».

Давайте начнем с позиционирования услуг. Совершенно очевидно, что они ориентированы на молодежь и детей

школьного возраста. Однако данная категория пользователей экономически не самостоятельна и «кормит» свои телефоны за счет родительских бумажников. Какой взрослый человек будет «учиться правильно целоваться» и «заливать» на мегабайты простеньких, но фантастически дорогих игрушек? Голосовыми же сервисами категории «18+» также, уверен, в большинстве случаев пользуются подростки. Именно они хотят сделать мобильник более ярким и персонализированным и побаловаться «запретными» плодами, но не понимают — сколько на самом деле стоит вся эта мишура.

Юридически к провайдерам претензий быть не может, ведь абонентом сотовой связи может стать лицо, достигшее восемнадцати лет. Фактически же родители покупают телефон чаду, заключая договор на себя и в результате несут все финансовые риски и расходы.

Но провайдеры размещают свою рекламу именно на молодежных TV-каналах и газетах и журналах, рассчитанных на молодежь. Они формируют в подростковом сознании потребность в получении модных логотипов, мелодий и т.д. Потому что это «модно», «стильно» и «современно».

Около полугода назад моя четырнадцатилетняя дочь потратила более 50 долларов на различные VAS-услуги. Девочки просто развлекались своей компанией, и моя очень хотела похвастаться возможностями новой мобилки. Полсотни долларов — серьезная сумма, однако на деле дочь скачала всего несколько мелодий и логотипов. Поскольку в рекламе указывалось, что доступ по подписке бесплатный, она рискнула заплатить что-то около 5 долларов. Проверив, что деньги со счета за несколько картинок действительно не списывались, она решила попользоваться сервисом поплотнее. Хорошо, что

не на полную катушку. Это выяснилось на следующий день, когда со счета были списаны деньги. Уверен, что провайдеры VAS специально снимают средства с поддержкой, и проблема не в биллинге.

Естественно, счет пришлось оплатить и вины ребенка в этом не было — она, а вернее, я стал жертвой недобросовестной рекламы с массой оговорок в виде «звездочек» и специальных условий пользования. Я имею в виду тот же НДС. Ведь «благодаря» ему мелодия или картинка, стоящая «меньше доллара», обойдется ощутимо дороже. Будет ли подросток учить НДС, если даже не знает его ставки?

Есть огромная прослойка пользователей мобильных телефонов, которые предпочитают получать развлекательный контент хоть и за деньги, но быстро и сразу — отправил SMS, получил WAP-ссылку, загрузил контент и даже не подумал, сколько это стоит, ведь счет оплачивает родитель.

Не стоит забывать, что при использовании VAS абонент сотовой связи должен оплачивать еще и WAP-трафик, а это тоже немаленькие деньги. Даже бесплатный контент может выйти «в копеечку». Так, если загружать контент в телефон по минимальному тарифу \$0,008 за килобайт, то картина обойдется в 5–9 Кбайт (4–7 центов), мелодия — примерно столько же, анимированная картинка — 10–15 Кбайт (8–12 центов), Java-игра — до 80–100 Кбайт (64–80 центов). В то же время определенная часть купленного контента не доходит до получателя по

причинам несовместимости с конкретной моделью телефона, проблем с GPRS-соединением и т. д. и т. п.

Я слышал о случаях, когда «подписка» на доступ к сервисам после оплаты одной недели автоматически продлевалась без согласия пользователя. Очень логично — ведь это же «подписка»!

Не стоит забывать и о еще одном виде консумации (а если называть все своими именами, то «развода») пользователей мобильной связи — SMS-голосованиях в различных телевизионных реалити-шоу. Не секрет, что отдельные передачи не только держатся на плаву, но и зарабатывают серьезные барыши только за счет SMS-голосований. За «поддержку кумира» дают грошовые призы и списывают со счета вполне реальные деньги.

Очень немногие провайдеры ставят в рекламном объявлении предупреждения о том, что перед использованием услуги необходимо удостовериться в согласии владельца телефона и необходимости просчитать все расходы.

Именно скрытые расходы и приводят к тому, что пользователи теряют доверие к VAS-сервисам. Сколько можно морочить головы пользователям и впаривать за огромные деньги грошовый контент? Понимаю, что техническая база стоит каких-то денег и авторы контента тоже хотят отчислений, а провайдеры — хорошо кушать. Но может, хватит вести себя как гопники и относиться к пользователям, как к лохам? Может быть, пора выработать какой-то набор этических правил



ведения бизнеса — ведь каждый пользователь, неудовлетворенный тем или иным сервисом, постарается донести до максимального числа друзей и знакомых, что «все эти цифры — это туфта». Пора снижать цены, озаботиться технической поддержкой и вопросами совместимости — при непосредственном участии операторов связи. Ведь обратиться в случае затруднения и предъявить претензии просто некому. А жаловаться стоило бы — хотя бы в региональные Комитеты по защите прав потребителя. Глядишь, контролирующие органы зашевеливаются и обратят на сомнительную деловую активность на рынке VAS. По-моему, эти услуги нуждаются в жестком контроле и стандартизации. Необходимы ограничения и по количеству рекламы. Ведь она крайне агрессивна — этим летом я не раз и не два слышал детские крики «4242» с соответствующей интонацией из рекламы. Этот набор цифр заменил фразу «четыре-четыре, я на перерыве». Таковы реалии времени.

Пользователям же VAS я посоветовал бы вообще отказаться от услуг «четырёхзначных» компаний. С помощью идущих в комплекте с телефоном программ загрузить в телефон в качестве рингтона любимую песню не составит никакого труда. Нет компьютера — попросите знакомых. Будьте оригинальны. Ставьте вместо обоев собственные фотографии — вот тогда телефон будет действительно неповторимым и оригинальным... ■



СЮ

Chief
Information
Officer

ПОМОЩНИК РУКОВОДИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ
ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: 39907



www.asus.ru

Всемирная гарантия 2 года

Горячая Линия ASUS: (495) 23-11-999



Выбор дистрибутора

Эксперт по ASUS рекомендует!

Товар сертифицирован

Стиль и Мобильность

Если Вы часто бываете в деловых поездках, ноутбук ASUS W6 — это то, о чем Вы мечтали. Широкоформатная 13.3" матрица с фирменными технологиями от ASUS Crystal Shine и Color Shine, и технологией ASUS Splendid обеспечивает исключительное качество изображения и насыщенность цветов. Компактный ASUS W6 не только легко нести — он отлично подходит для использования в самолете.

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

Ноутбуки ASUS можно приобрести у авторизованных дилеров

МОСКВА: ПИРИТ — 785-5554, АБ-Групп — 745-5175, Аваком-М — 784-6736, АРТРОН Компьютерс — 789-8580, Сеть магазинов UTINET — 221-6958, Неоторг — 363-3825, Русский стиль — 797-5775, СТАРТ МАСТЕР — 967-1515, УМНЫЕ МАШИНЫ — 780-0041, AVJ Computers grp. — 158-0673, OnlineTrade — 737-4748, Tenfold — 739-0690; **БАРНАУЛ:** НПК «Контакт» — 35-3424, НЭТА — 23-1000; **ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД:** Компания Хард — 11-2121; **ВОЛГОГРАД:** Мобильный офис — 24-1274; **ЕКАТЕРИНБУРГ:** Техномаркет ЛОГО — 378-3111; **КАЛИНИНГРАД:** Новая система — 35-1692; **КЕМЕРОВО:** НЭТА — 36-1010; **КРАСНОДАР:** SUNRISE — 64-0066; **КРАСНОЯРСК:** НЭТА — 56-0144; **НИЖНИЙ НОВГОРОД:** SUNRISE — 19-4426; **НИЖНИЙ ТАГИЛ:** Техномаркет ЛОГО — 46-4001; **НОВОКУЗНЕЦК:** НЭТА — 35-7733, BARON — 42-4142; **НОВОСИБИРСК:** Кардинал — 10-6202, НПК «Контакт» — 32-2332, НЭТА — 54-1010, ТехноСити — 12-5333, Эр-Стайл Сибирь — 66-1167; **НОВЫЙ УРЕНГОЙ:** Реал Тайм — 3-3132; **ОМСК:** НЭТА — 23-4554; **ПЕРМЬ:** НЭТА — 12-0190; **ПЕТРОЗАВОДСК:** Компания Сплайн — 79-5300; **ПСКОВ:** «Все для ПК» — 72-3644; **РОСТОВ-НА-ДОНУ:** Центр Дон — 99-9902; **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:** NBСOM — 329-7000, X-LAB — 140-2220, ГРОСС — 322-5818, Вариант компьютерс — 271-6007, Компьютерный мир — 333-0033, Компьютерный центр KEY — 074, 320-4340, СЕРВИС ТЕХНОЛОДЖИ — 114-9246; **ТЮМЕНЬ:** Consistent Software — 25-2397, Компания Мастер — 32-1113; **УФА:** Сеть магазинов КламаС — 91-2112; **УХТА:** 62 Слона — 5-1122; **ЯРОСЛАВЛЬ:** КАМИ-СЕВЕР — 72-7555

**Цифровая видеокамера Mustek DV 12M**

Камера со свободно вращающимся дисплеем позволяет снимать фотографии с максимальным разрешением 4032x3024 пиксела (интерполяция) в формате JPEG. Видеоролики записываются в разрешении 640x480 пикселей со скоростью 30 к/с. Разнообразить съемки можно с помощью пяти спецэффектов, среди которых эскиз, негатив и пастельные тона. Синхронизация с ПК осуществляется посредством интерфейса USB, а композитный AV-выход служит для вывода видеоматериала. Кроме того, этот многофункциональный аппарат можно использовать как диктофон, кардридер или MP3-плеер, воспроизводящий файлы формата WAV, MP3 и WMA.

- матрица: CMOS, 5 Мп
- цифровой зум: 10x
- встроенная память: 32 Мбайт
- разъем для карт памяти SD и MMC
- дисплей: 2 дюйма
- габариты: 98x41x74 мм
- вес: 136 г
- цена: \$180

Мобильный телефон Nokia 2610

- стандарт: GSM 900/1800 МГц
- встроенная память: 3 Мбайт
- питание: Li-Ion, 970 мАч
- габариты: 104x43x18 мм
- вес: 91 г
- цена: \$100

Бюджетный телефон без всяких излишеств, идущий на смену своему предшественнику Nokia 2600. Дисплей имеет разрешение 128x128 пикселей и способен отобразить 65536 цветов. В качестве сигнала вызова могут использоваться файлы формата MP3, midi и sp-midi, а также звуки, записанные на встроенный диктофон. Поддерживается электронная почта и веб-серфинг (с помощью WAP-браузера версии 2.0). Время работы в режиме разговора до 5 часов, в режиме ожидания до 380 часов.

MP3-плеер Sony Walkman E

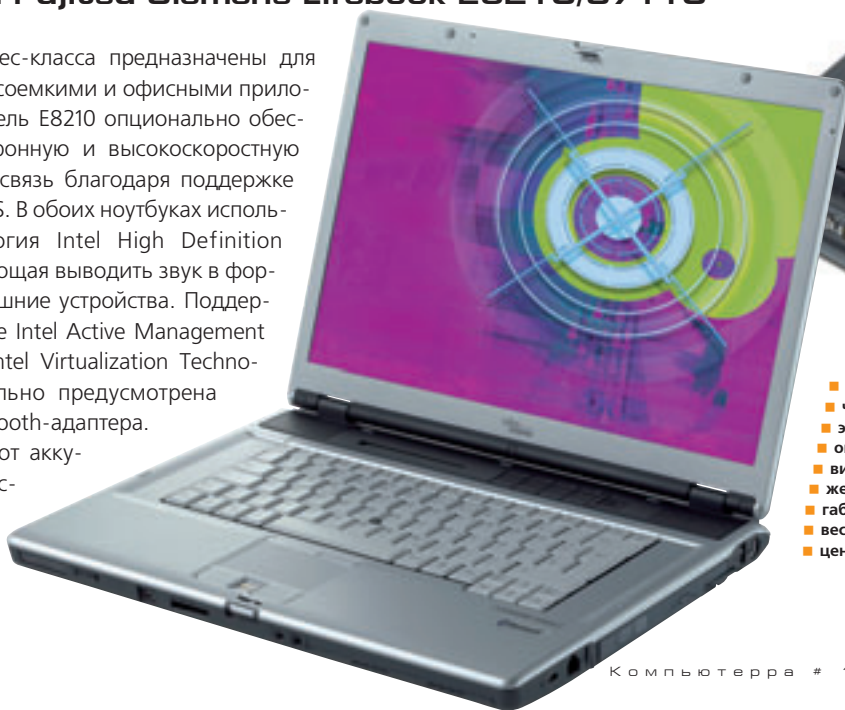
- встроенная память: 512 Мбайт, 1 Гбайт, 2 Гбайт
- интерфейс: USB
- габариты: 79x13x24 мм
- вес: 25 г



Для отображения информации новинки серии E используют однострочный LED-дисплей. Настроить звучание поможет встроенный пятиполосный эквалайзер. 512-Мбайт и 1-Гбайт версии оснащены FM-приемником с частотным диапазоном 87,5–108,0 МГц. Слушать можно только MP3- и WMA-файлы (WMA с защитой от копирования DRM не поддерживаются), а также файлы, сжатые по технологии Sony ATRAC. При воспроизведении треков формата ATRAC 132 кбит/с в экономичном режиме батареи хватает на 28 часов. В комплект входят наушники и компакт-диск с ПО SonicStage 3.4. Цена пока неизвестна.

Ноутбуки Fujitsu Siemens Lifebook E8210/S7110

Лэптопы бизнес-класса предназначены для работы с ресурсоемкими и офисными приложениями. Модель E8210 опционально обеспечивает телефонную и высокоскоростную беспроводную связь благодаря поддержке стандарта UMTS. В обоих ноутбуках используется технология Intel High Definition Audio, позволяющая выводить звук в формате 7.1 на внешние устройства. Поддерживаются также Intel Active Management Technology и Intel Virtualization Technology. Опционально предусмотрена установка Bluetooth-адаптера. Время работы от аккумулятора емкостью 5200 мАч до 6 часов.



- процессор: Intel Core Duo
- чипсет: Intel 945 GM
- экран: 15,4/14,1 дюйма, 1600x1050/1600x1200
- оперативная память: DDR2 667 МГц, до 4 Гбайт
- видеоадаптер: Intel GMA 950
- жесткий диск: от 40 до 120 Гбайт
- габариты: 326x270x35/307x248x35 мм
- вес: 2,5/1,8 кг
- цена: от \$1600/1500

Цифровая фотокамера Sony Cyber-shot DSC-T30



- матрица: CCD, 1/2,5 дюйма, 7,2 Мп
- объектив: 38–114 мм (экв. 35 мм), оптический зум 3x
- цифровой зум: 2x
- максимальное разрешение снимка: 3072x2304
- дисплей: 3 дюйма, 230 тысяч пикселей
- светочувствительность: ISO 80/100/200/400/800/1000
- встроенная память: 52 Мбайт
- разъем для карт Memory Stick Duo/PRO Duo
- габариты: 90x55x20 мм
- вес: 159 г
- цена: \$500

Существенные отличия новинки от своей предшественницы T9 таковы: пикселей в матрице стало больше, максимальное значение светочувствительности возросло до ISO 1000, на полдюйма увеличен дисплей. Как и прежде, камера синхронизируется с ПК через интерфейс USB, а к телевизору подключается через композитный AV-выход. Десять предустановленных режимов съемки позволяют получать оптимальное качество фотографий в автоматическом режиме. Аккумулятора хватает на 420 снимков.

Персональный межсетевой экран ZyXEL ZyWALL P1

Устройство предназначено для мобильных пользователей, имеющих доступ к конфиденциальной информации и нуждающихся в обеспечении повышенного уровня сетевой безопасности, в том числе при работе в корпоративной сети. По возможности, уровню защиты и производительности этот экран не уступает «тяжелым» аппаратным решениям. Для подключения к Интернету и компьютеру предусмотрены два порта Fast Ethernet. Питаться ZyWALL P1 может как от внешнего адаптера, так и от компьютера через интерфейс USB. Новинка предлагает три уровня управления: пользовательский и администраторский (через встроенный веб-интерфейс), а также централизованный с помощью системы сетевого управления Vantage CNM, что исключает возможность случайного изменения настроек.



- интерфейсы: WAN, LAN, USB
- габариты: 128x81x20 мм
- вес: 130 г
- цена: \$315

Мобильный телефон Samsung SGH-D870

- стандарт: GSM 900/1800/1900 МГц
- дисплей: 2,1 дюйма, 240x320, 262 тысячи цветов
- фотокамера: 3,13 Мп
- встроенная память: 80 Мбайт
- разъем для карт памяти microSD
- питание: Li-Ion, 780 мАч
- габариты: 103x51x13 мм
- вес: 93 г



Кроме выполнения своих прямых обязанностей «слайдер» умеет снимать видео в форматах H.263 и MPEG-4, принимать и отправлять видеосообщения, отправлять фотографии на PictBridge-принтер, воспроизводить аудио-файлы формата MP3, AAC, AAC+ и подключаться к телевизору через композитный видеовыход для просмотра фото/видео-материала. Синхронизация с ПК осуществляется по интерфейсам Bluetooth или USB. В комплект входит Bluetooth-гарнитура (A2DP). Время работы в режиме разговора до 3 часов, в режиме ожидания до 200 часов. Цена пока неизвестна.

Материнская плата MSI P4N SLI XE

Чипсет от nVidia позволяет реализовать технологию SLI на платформе, построенной на базе процессоров Intel. Для этого на плате имеются два слота PCI Express x16, работающих в режиме x16-x16. Естественно, вовсе не обязательно использовать две видеокарты, достаточно и одной. «Мама» рассчитана на процессоры LGA775 с частотами системной шины FSB 1066/800/533 МГц, включая Pentium Extreme Edition, Pentium D, Pentium 4 и Celeron D, а также на будущие 65-нанометровые Presler и Cedar Mill. Плата имеет четыре слота для оперативной памяти с максимальной суммарной емкостью 16 Гбайт и поддерживает технологию CoreCell от MSI. Чип CoreCell отслеживает критические параметры системы и подстраивает под них напряжения и скорость вращения вентиляторов.



- чипсет: nVidia nForce4 SLI XE
- память: DDR2
- 4 порта SATA с поддержкой функции MediaShield Storage
- звук: HD Audio 7.1
- сетевой интерфейс: Gigabit LAN
- цена: \$180



ЖК-телевизор Acer AT3705W-MG

- экран: 37 дюймов, матрица S-MVA
- время отклика: 12 мс
- разрешение: 1920x1080
- яркость: 550 кд/кв. м
- контрастность: 800:1
- углы обзора: 176 градусов
- габариты: 1185x724x285 мм
- вес: 36 кг
- цена: \$2800

Начинка этого аппарата впечатляет: ТВ-тюнер с поддержкой форматов PAL и SECAM и встроенными DCTI-, DLTi- и 3D-фильтрами; два 15-ваттных стереодинамика и широкий набор аудиоразъемов; порты DVI-D, HDMI, два компонентных, четыре SCART; считыватель флэш-карт пяти форматов (CF, MMC, MS, MS PRO, SD). Поддерживаются также средства улучшения звука SRS WOW, BBE и Dolby Digital. Наконец, технология Media Gateway позволяет с помощью беспроводной связи стандарта Wi-Fi или традиционного Ethernet транслировать видео, звук и цифровые фото с компьютера или напрямую из Интернета.

Мышь Krauler MR-X450DB

- разрешение: 1600 dpi
- размер PDAS-датчика: 15x15 мкм
- интерфейс: USB
- распознавание перемещения: до 70-90 см/с (20 г)



Эта беспроводная лазерная мышь может с успехом использоваться и для работы с графическими программами, и для динамичных игр. Горячая клавиша Office, расположенная рядом с колесом прокрутки, позволяет

получить быстрый доступ к функциям пакета Microsoft Office. На корпусе находятся две программируемые кнопки с возможностью назначения макросов. Модель оснащена разъемами USB и переходником на PS/2. Благодаря использованию лазерной технологии, мышка уверенно работает на стеклянных или зеркальных поверхностях. Цена пока неизвестна.

Мобильный телефон BenQ Siemens CL71



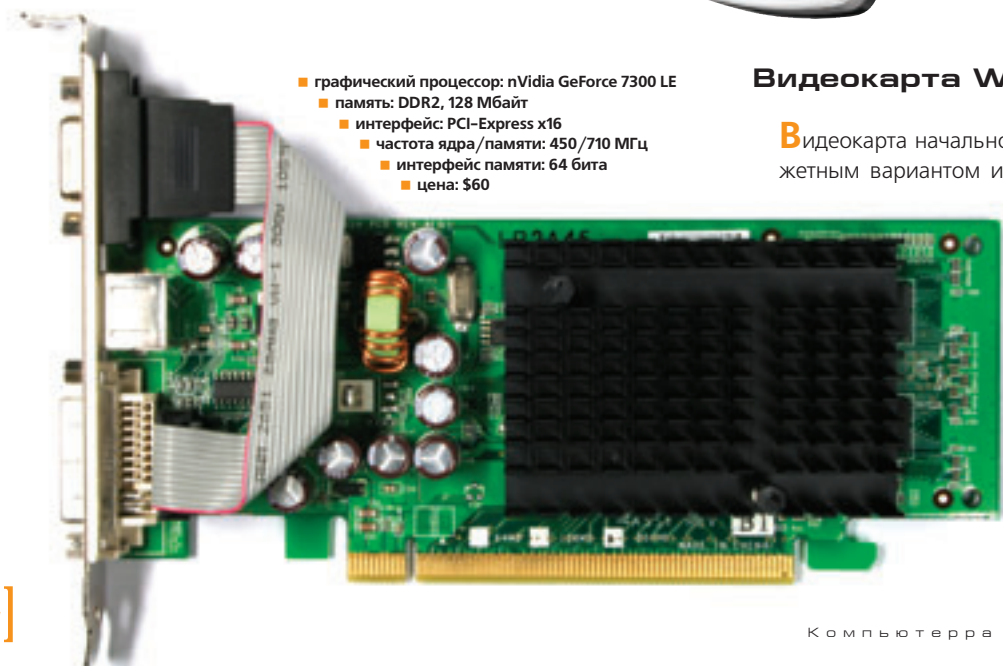
Камерафон-«слайдер» среднего класса оснащен MP3-плеером, FM-приемником и 1,3-Мп фото/видеокамерой с 3-кратным цифровым зумом. Конструкция корпуса оберегает линзы от повреждения при закрытом телефоне (камера расположена на внутренней поверхности одной из раздвигающихся половинок). В качестве звонка могут использоваться MP3-файлы. Время работы в режиме разговора – 2 часа, в режиме ожидания – 170 часов. Цена пока не сообщается.

- стандарт: GSM 900/1800/1900 МГц
- дисплей: 2 дюйма, 176x220, 262 тысячи цветов
- встроенная память: 24 Мбайт
- разъем для карт памяти microSD
- интерфейс: Bluetooth и USB

- сорокаголосная полифония
- питание: Li-Ion, 750 мАч
- габариты: 97x46x17 мм
- вес: 110 г

Видеокарта WinFast PX7300 LE TDH

- графический процессор: nVidia GeForce 7300 LE
- память: DDR2, 128 Мбайт
- интерфейс: PCI-Express x16
- частота ядра/памяти: 450/710 МГц
- интерфейс памяти: 64 бита
- цена: \$60



Видеокарта начального уровня хоть и является самым бюджетным вариантом из серии 7xxx, тем не менее аппаратно

полностью поддерживает следующие технологии: PureVideo, DirectX 9.0c с Shader Model 3.0 и технологию освещения в широком динамическом диапазоне (HDR), а также nVidia TurboCache, позволяющую динамически использовать системную память в качестве видеопамати (вплоть до 512 Мбайт). Дополняет приятную картину бесшумная система пассивного охлаждения.

Кинотеатр BVK DK3510S

Домашний кинотеатр оперирует с большинством аудио- и видеоформатов (MP3, WMA, DVD-Video, Super VCD, VCD), включая MPEG-4 и фотоальбомы, записанные в цифровых форматах Kodak Picture CD и JPEG. Поддерживаются носители CD-R/CD-RW, DVD-R/DVD-RW и DVD+R/DVD+RW. Многофункциональная система Караоке Mix позволяет устраивать командные соревнования, получать баллы за исполнение, составлять список любимых песен и сортировать композиции. Мощность сабвуфера – 40 Вт, фронтальных, тыловых и центральных громкоговорителей – 20 Вт. В комплект входят также два микрофона. Цена пока неизвестна.

- аудио-ЦАП: 192 кГц/24 бита
- видео-ЦАП: 74 МГц/10 бит
- частотный диапазон: 20–20000 Гц
- габариты плеера: 420x266x45 мм



Ноутбук Gateway M255-Eb

- процессор: Intel Core Duo T2300 (1,66 ГГц, FSB 667 МГц, L2 Cache 2 Мбайт)
- видеоадаптер: Intel Graphics Media Accelerator 950
- оперативная память: DDR2 533 МГц, 512 Мбайт
- жесткий диск: 40 Гбайт
- оптический привод: Modular 24x CD-ROM Drive
- дисплей: 14,1 дюйма, 1280x800
- вес: 2,36 кг
- цена: \$1400



Ноутбук, созданный на базе модели M250, успешно работает как с офисными, так и с ресурсоемкими приложениями, хотя его использование в развлекательных целях несколько ограничивает интегрированный видеоадаптер. В специальный отсек может быть установлен любой оптический накопитель, жесткий диск или дополнительная батарея (увеличивающая время автономной работы до 9 часов). В ноутбук встроены модуль беспроводной связи Wi-Fi, интерфейс Bluetooth и кардридер формата 7-в-1 (MS, MS Pro, MMC, SD, xD-PC, MSD, RS-MC). Повышению безопасности данных способствуют Smart Card reader и GatewayShield.

VoIP-телефон TRENDnet ClearSky TVP-SP1BK

- частота Bluetooth: 2,4 ГГц, диапазон ISM
- дальность действия: около 100 м
- питание: Li-Ion, 700 мАч
- габариты телефона: 144x45x22 мм; адаптера: 71x36x11 мм
- вес телефона: 100 г; адаптера: 10 г
- цена: \$100

Комплект из Bluetooth-адаптера TVP-SP1BK и беспроводной трубки ClearSky VoIP предназначен для работы в популярной ныне системе Skype. Поддержка стандарта Bluetooth 2.0 EDR позволяет одновременно соединяться с несколькими устройствами. Адаптер подсоединяется к ПК через USB-разъем. Кроме стандартных функций, телефон позволяет использовать службы Contacts, Call List, SkypeOut и Conference Call. Аккумулятора хватает на 6 часов работы в режиме разговора и 60 часов в режиме ожидания.



Мобильный телефон Samsung SGH-E900

- стандарт: GSM 900/1800/1900 МГц
- дисплей: 2 дюйма, 240x320, 262 тысячи цветов
- встроенная память: 80 Мбайт
- разъем для карт памяти microSD
- интерфейсы: Bluetooth, USB
- габариты: 93x45x16 мм
- вес: 93 г

Немало внимания в этой модели уделено удобству и простоте управления: так, телефон имеет сенсорную клавишу, которая облегчает и ускоряет манипулирование аппаратом. Кроме того, умный мобильник способен отличать режим воспроизведения музыки от режима разговора и для упрощения навигации и предотвращения случайных нажатий он подсвечивает только нужные в данный момент клавиши. Для фото- и видеосъемки (MPEG-4, H.263) имеется 2-мегапиксельная камера со вспышкой. Отснятыми материалами можно обмениваться с другими аппаратами. Встроенный MP3-плеер воспроизводит файлы формата MP3, AAC, ACC+, AAC+ и WMA. Цена пока неизвестна.





[СОФТЕРРА]

Linux для спецслужб

Разработчики операционных систем любят спорить о том, какая из них надежнее и безопаснее. Особенно острыми эти споры становятся, когда речь заходит о применении системы в серьезном бизнесе или не менее серьезных государственных организациях — ставки в этих играх большие и требования — соответствующие. Медленно подбираясь к десктопу простого пользователя, Linux уже довольно уверенно себя чувствует в корпоративном и гос-секторе, а в числе достоинств системы часто называют те самые «надежность и безопасность». Что же стоит за этими словами?

Алексей Федосеев
[aleksey@fedoseev.net]

Традиции UNIX

История операционной системы UNIX насчитывает уже более тридцати лет. Нет ничего удивительного, что ее коммерческие и свободные реализации используются в том числе в военных и промышленных системах.

Модель безопасности UNIX довольно проста. В основе ее лежит *дискреционный* механизм доступа — каждый объект (например, файл) в системе имеет владельца, который и устанавливает права доступа к объекту. Сами пользователи в системе фигурируют в виде процессов — программ, запущенных от их имени. Так как в UNIX даже устройства представляются в виде файлов, достаточно для каждого из них хранить владельца и права на использование этого файла другими пользователями системы.

Но в одной системе могут работать тысячи пользователей (такая ситуация встречается и сейчас — на мэйнфреймах и крупных серверах), и тогда списки доступа (Access Control List, ACL) для каждого фай-

ла разрастутся до гигантских размеров. Частично эту проблему решает добавление *групп пользователей*, но их число тоже может быть очень большим. Создатели UNIX придумали более элегантный подход: для каждого файла задаются три группы прав — права *владельца*, права *группы владельца*¹ и права *для всех остальных*. Таким образом, все права на файл занимают лишь несколько байт.

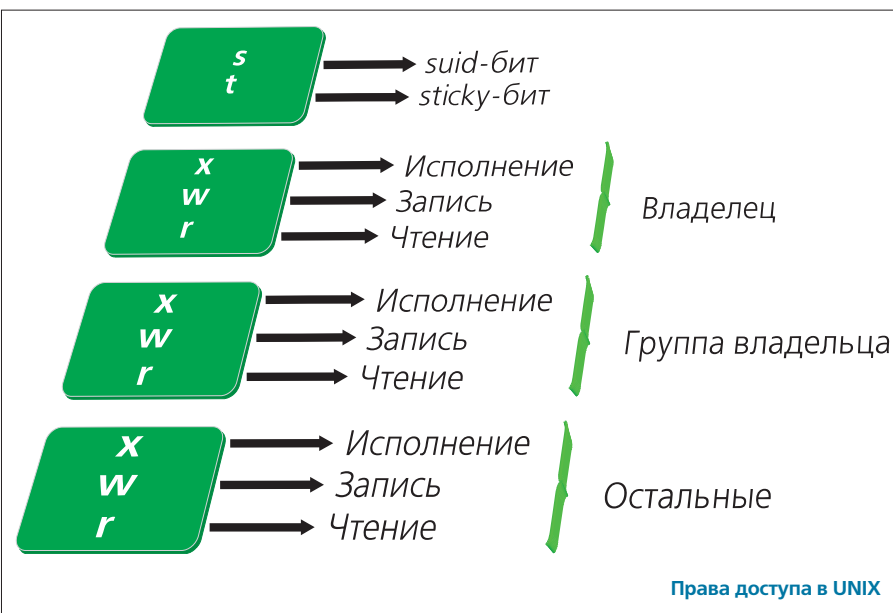
В UNIX существуют три основных права доступа: чтение, запись и «исполне-

ние». Причем последнее трактуется по-разному для разных типов файлов. Для «обычных» файлов оно определяет возможность запуска содержащейся в нем программы², а для директории — право войти в нее.

Помимо комбинации из этих девяти прав доступа каждый файл может иметь дополнительные флаги: sticky-бит, специфичный для директорий, и suid-бит, применяемый для исполняемых файлов. Если пометить директорию sticky-битом, удалять файл в ней смогут только владельцы, а не все те, кто имеет права запи-

¹ Кроме основного владельца, у файла может быть группа постоянных пользователей. Например, файлы устройств обычно принадлежат определенным группам: audio — устройства вывода звука, cdw — записи дисков и т. п. Чтобы иметь доступ к этим функциям, пользователь должен состоять в соответствующей группе.

² В UNIX исполняемые файлы могут иметь не только любое расширение (часто у них вообще нет точки в имени), но и содержимое — это может быть откомпилированная для данной архитектуры программа или скрипт на любом из поддерживаемых языков программирования.



си в эту директорию, — это необходимо в «общих директориях», где создавать и удалять файлы может любой. Suid-бит — большая головная боль системных администраторов, он нужен для повышения прав программы на время запуска.

Развитие безопасности Linux

Унаследовав от UNIX традиционную модель доступа, Linux столкнулась с давно известными проблемами безопасности. Используемый в ней дискреционный метод предоставляет слишком широкие возможности: любая программа, запущенная от имени пользователя, обладает всеми его правами — может читать конфигурационные файлы, устанавливать сетевые соединения и т. д.

Другой большой проблемой является наличие аккаунта суперпользователя (или администратора) с очень широкими полномочиями. Как правило, под этим названием понимается уровень доступа самой системы — именно с ним работают все системные службы. В этом смысле системные приложения равны в правах, хотя на самом деле каждому из них требуется «своя» часть прав суперпользователя — обращение к сетевому интерфейсу, чтение файлов с паролями, запись сообщений в системный журнал и пр. Стоит злоумышленнику взять контроль над одной из таких служб, и он получит неограниченный доступ.

Впрочем, развитие операционных систем — процесс безостановочный. Немалую роль в достижении высокого уровня безопасности Linux сыграла открытость исходных текстов и принципы разработчиков, проповедующих использование только открытых стандартов. Вокруг Linux возникло множество проектов, предоставляющих расширенные возможности по управлению доступом. Например, ставшие стандартом де-факто *встраиваемые модули аутентификации* (Pluggable Authentication Modules, PAM) предоставляют гибкий, легко расширяемый механизм аутентификации пользователей.

Но в первую очередь безопасность операционной системы зависит от ее ядра. Важным этапом развития ядра Linux стало внедрение интерфейса модулей безопасности (Linux Security Modules, LSM). В рамках этого проекта многие внутренние структуры ядра были расширены специальными полями, связанными с безопасностью. В код многих системных процедур были вставлены вызовы функций управления доступом (так называемые *hooks*), вынесенные во внешний модуль. Иными словами, прежде чем выполнить какое-то действие, ядро обра-

Мандатный доступ

Защита информации всегда очень беспокоила военных. Именно в недрах министерств обороны родились первые критерии и стандарты безопасности программ и операционных систем. В числе подобных изобретений и так называемый *мандатный доступ* (Mandatory Access Control, MAC). Уже привычный нам дискреционный способ (Discretionary Access Control, DAC) подразумевает установку прав доступа к файлу его владельцем, тогда как при мандатном подходе политика доступа к информации задается независимо от пользователей системы и не может быть изменена во время работы системы.

Понятие мандатного доступа часто совмещают с понятием *многоуровневой системы доступа* (Multilevel Security, MLS). В рамках этой модели безопасности фигурируют объекты (пассивные сущности) и субъекты (активные сущности): каждому объекту соответствует *уровень секретности* (например, знакомые любому слова «секретно» или «совершенно секретно»), а субъекту — *уровень доступа*. Обычно в таких системах присутствует и классификация информации по ее тематике. Система безопасности должна обеспечивать доступ к соответствующим уровням и классам, а также невозможность чтения более высоких уровней секретности и запись в объекты с более низким уровнем секретности (чтобы не допустить утечку информации). Этот подход реализуется в одной из самых распространенных моделей в рамках многоуровневого доступа — модели Белла-Ла Падулы (Bell-La Padula). Важной задачей при многоуровневом доступе является разработка формального механизма *понижения уровня секретности* документа, например по истечении срока давности.



Методы мандатного и многоуровневого доступа, широко применяемые в военных системах обработки и хранения информации, сейчас доступны создателям коммерческих и других систем, критичных к потере информации. Но за удовольствие приходится платить — требования к подготовке администраторов таких систем значительно выше, а архитекторам необходимо заранее и четко проработать политику безопасности.

Подробнее о достоинствах и недостатках системы многоуровневого доступа и мандатного метода доступа можно узнать из работы Ричарда Смита «Introduction to Multilevel Security» (www.cs.stthomas.edu/faculty/resmith/r/mls).

Сертификация безопасности Linux

Одно из важных рыночных требований, предъявляемых к операционным системам, — их сертификация в различных организациях и комиссиях. Наиболее влиятельные международные стандарты информационной безопасности объединяются под названием *общих критериев* (Common Criteria). В разработке положений Common Criteria участвуют представители более чем двадцати стран, стандарты безопасности принимаются в рамках организации ISO.

В стандартах Common Criteria безопасность операционных систем рассматривается по двум «ортогональным» шкалам: по функциональным возможностям (так называемые *профили защиты*, Protection Profiles) и по соответствию спецификации (*уровень соответствия*, Assurance Levels).

щается к модулю безопасности и выясняет, имеет ли право данный процесс выполнить данное действие. Таким образом, любой разработчик может реализовать какую-то специфичную политику безопасности.

Формализация внешнего интерфейса управления доступом позволила многим исследовательским группам реализовать свои идеи в коде для Linux. При этом серьезную роль в улучшении безопасности Linux сыграли и коммерческие компании. Например, IBM активно участвует в совершенствовании безопасности Linux и других

открытых проектов. Также большая заслуга принадлежит создателям дистрибутивов — как коммерческих (в первую очередь Red Hat и Novell), так и некоммерческих (например, проект Hardened в рамках дистрибутива Gentoo).

Существует несколько серьезных проектов по расширению стандартной модели безопасности в Linux. Среди них можно выделить SELinux (Security-Enhanced Linux, www.nsa.gov/selinux), RSBAC (Rule Set Base Access Control, www.rsbac.org) и grsecurity (www.grsecurity.net). В этой статье рассматривается

В рамках того или иного профиля защиты операционная система может сертифицироваться на определенный уровень соответствия от 1 до 7 (Evaluation Assurance Level, EAL). Каждый из уровней выдвигает более жесткие требования к методам разработки и тестирования операционной системы, управлению конфигурацией, дальнейшей поддержке системы и т. п. Начиная с 4-го уровня требуется частичное предоставление исходного кода. На 7-м уровне необходимо формальное математическое доказательство безопасности системы. Сам процесс сертификации заключается в проверке аппаратно-программной платформы на соответствие указанным требованиям, проведение тестирования и анализ методов разработки системы.

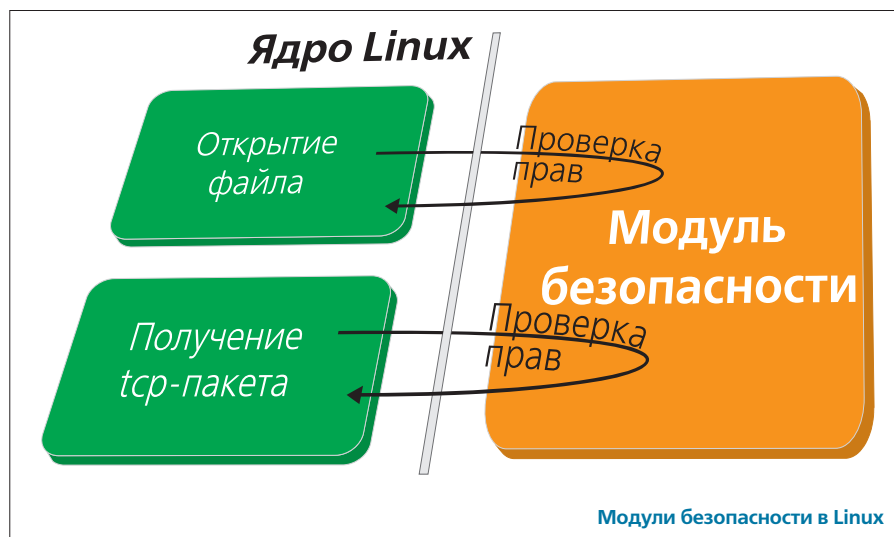
проект SELinux, который не только позволяет повысить уровень защищенности обычной Linux-системы, но и дает возможность реализации более сложных моделей безопасности. Во врезке рассказывается про проект RSBAC.

Что такое SELinux

SELinux — это расширение базовой модели безопасности операционной системы Linux, добавляющее механизм мандатного доступа (см. врезку на стр. 51). С помощью SELinux можно задать явные правила, согласно которым субъекты (пользователи и программы) должны обращаться к объектам системы (файлы и устройства). Таким образом, можно ограничить программы, прописав возможности их поведения в виде *политики*, и возложив ответственность за ее соблюдение на операционную систему.

SELinux входит в официальное ядро Linux начиная с версии 2.6. Систему разрабатывает Национальное агентство по безопасности США (National Security Agency, NSA) при сотрудничестве с другими исследовательскими лабораториями и коммерческими дистрибутивами Linux. Исходные тексты проекта доступны под лицензией GPL.

Мандатный доступ в SELinux реализован в рамках модели *домен-тип*. В этой



RSBAC

Конкуренцию SELinux может составить проект RSBAC, реализующий мандатный и ролевой механизмы доступа. Начавшись намного раньше SELinux, проект RSBAC уже в 2000 году достиг стабильного состояния. Разработчики гордятся тем, что совершенно не зависят от правительственных организаций и больших компаний, — их код написан «с нуля».

На самом деле, RSBAC — это среда для создания и использования различных моделей доступа. В ее рамках уже разработаны несколько модулей — продвинутые мандатный и ролевой механизмы и простое расширение списков доступа. С теоретической точки зрения эта работа основывается на публикации Абрамса и Ла Падулы «Generalized Framework for Access Control» («Обобщенная среда для управления доступом»).

Помимо привычного администратора в операционную систему добавляется *администратор безопасности*, который может ограничить

всех пользователей (в том числе и суперпользователя) в доступе к информации. Это создает лишний уровень привилегий на пути злоумышленника к полному контролю над системой, но возлагает большую ответственность на администратора безопасности.

Функциональность RSBAC достаточно велика, с его помощью можно добиться таких интересных эффектов, как организация доступа к файлу только в определенные часы. Но явно ощущаются недостаток документации, небольшое количество разработчиков и пользователей системы.

RSBAC распространяется под лицензией GPL и представляет собой набор патчей к текущему ядру Linux. В отличие от SELinux, в основную ветку ядра Linux RSBAC не входит — сказываются меньшая активность и финансирование проекта. Ряд дистрибутивов GNU/Linux поддерживает RSBAC, в частности Hardened Gentoo и отечественный ALT Linux Castle.

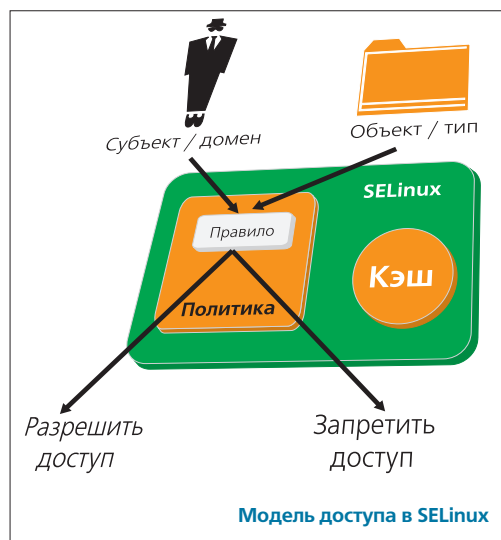
Существует два профиля защиты — профиль управляемого доступа (Controlled Access Protection Profile, CAPP) и более продвинутый профиль меток доступа (Labeled Security Protection Profile, LSPP). CAPP формализует давно существующие методы организации безопасности операционных систем (начиная с UNIX и до современных ОС) — многопользовательская работа, дискреционный метод доступа, методы парольной аутентификации и т. п. LSPP расширяет CAPP, добавляя мандатный доступ, многоуровневую безопасность и контроль за импортом и экспортом информации.

Многие коммерческие UNIX-системы, а также Windows (начиная с Windows 2000) сертифицированы на уровень CAPP/EAL4. Благодаря

усилиям компании IBM, операционная система Linux (точнее, дистрибутивы Red Hat Enterprise Linux и Novell SuSE) тоже сертифицирована на этот уровень. В настоящий момент ведется работа по сертификации Linux на уровень LSPP/EAL4, которого еще нет ни у одной из широко распространенных операционных систем — это стало возможно именно благодаря активному развитию проекта SELinux.

Отечественные методы сертификации безопасности операционных систем постепенно приближаются к зарубежным. С 2004 года введен стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408 «Общие критерии оценки безопасности информационных технологий», представляющий собой перевод стандарта Common Criteria.

модели каждый процесс запускается в определенном домене безопасности (то есть имеет какой-то уровень доступа), а всем ресурсам (файлам, директориям, сокетам и пр.) ставится в соответствие определенный тип (уровень секретности). Список правил, ограничивающих возможности доступа доменов к типам, и составляет политику. Он задается один раз в момент установки системы и представляет собой набор текстовых файлов, которые могут быть скомпилированы и загружены в память ядра Linux при старте системы.



Правила имеют вполне понятный вид. Например, в указанном ниже правиле для домена http-сервера разрешается чтение неких файлов, содержащих сетевую конфигурацию:

```
allow httpd_t net_conf_t:file { read
getattr lock ioctl };
```

Возможности SELinux по управлению доступом значительно превосходят возможности базовых прав UNIX. Например, можно строго ограничить номер сетевого порта, к которому будет привязываться ваш сетевой сервер, или разрешить создание и запись в файлы, но не их удаление. Это позволяет ограничить системные службы с помощью явно заданного набо-

реклама



Форум Intel для разработчиков

Генеральные спонсоры

kraftway
ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ

Microsoft

Золотой спонсор

AQUARIUS

Серебряный спонсор

SUPERMICRO
The Server Solution Manufacturer
www.supermicro.com

hcnix

Wi-Fi-спонсор

PM Телеком

Премьер-медиа спонсоры

SD NEWS
Daily Digital Digest

КОМПЬЮТЕРРА
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ

ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ

СКИ

Медиа спонсоры

onews

WIRELESS RUSSIA

КОМПЬЮТЕР ПРесс

Power-Optimized Platforms. Leap ahead.

Форум Intel для разработчиков (IDF) — это технологии, идеи и люди, которые помогут Вам в разработке технологических решений завтрашнего дня и формировании новых подходов в их использовании.

Этой весной на Форуме в Москве будут затронуты такие темы, как технологии и платформы для цифрового предприятия, мобильные платформы и беспроводная связь, цифровой дом, перспективные исследования и разработки в технологической области, развитие технологических стандартов. Узнайте, над чем работает корпорация Intel, и используйте эти наработки для роста своего бизнеса.

В ключевых докладах руководители корпорации Intel сделают важнейшие объявления о последних новинках и открытиях. Слушая их, вы поймете те направления, в которые Intel вкладывает свои ресурсы. Перспективные исследования в технологиях, цифровое предприятие и мобильность — три основные темы ключевых докладов.

Участвуйте в технических занятиях, чтобы расширить свои знания и умения. Все технические занятия проводят ведущие технические эксперты корпорации Intel и других компаний.

IDF — это прекрасное место для обсуждений, споров и обмена мнениями с экспертами отрасли и коллегами. Во время IDF организованы самые разные возможности для подобных встреч и разговоров.

Укажите код REGPA0601-621727 при регистрации для получения скидки **20%**

25-27 апреля 2006 года, Москва, конференц-центр РАН

Зарегистрируйтесь www.intel.ru/idf

ФОРУМ
Intel для разработчиков



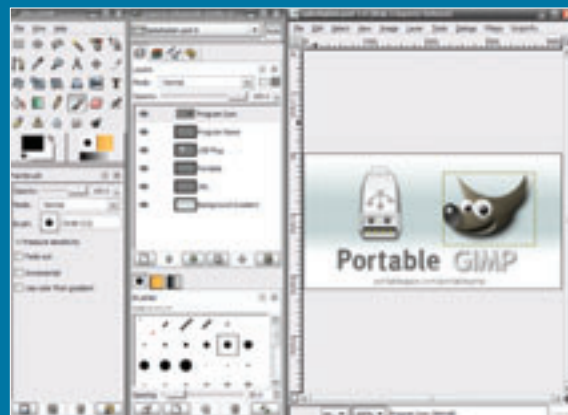
- **ОС:** Windows, Pocket PC, Palm OS, Symbian OS
- **Адрес:** www.lingvo.ru
- **Версия:** 11 «Многоязычный»
- **Интерфейс:** русский
- **Цена:** 2006 руб



Новая версия электронного словаря **ABBYY Lingvo** может устанавливаться не только на персональные компьютеры и КПК, но и на смартфоны. Список поддерживаемых языков возрос до девяти и теперь включает украинский, турецкий и даже китайский, также значительно расширена словарная база: добавлено 35 словарей, а уже существующие дополнены новыми словами; включена поддержка расстановки ударений.

Portable GIMP — первая версия популярного свободно распространяемого редактора изображений, адаптированная для переносных устройств хранения данных. (О подобных программах см. статью «Флеш-драйв» в «КТ» #630.) Выпущено два варианта: на английском языке и многоязычный. Предусмотрена возможность экспорта настроек из стационарной версии GIMP.

- **ОС:** Windows
- **Адрес:** portableapps.com
- **Версия:** 2.2.10 Beta 1
- **Размер:** 16,9 Мбайт
- **Интерфейс:** многоязычный (включая русский)
- **Цена:** бесплатно
- **Лицензия:** GPL2



ра существующих прав. Даже если какая-то из таких служб будет взломана, злоумышленник, имея права суперпользователя, не сможет пробраться дальше за данных ограничений.

Что получает системный администратор

SELinux уже давно вышел за рамки исследовательского проекта. Ряд дистрибутивов GNU/Linux (Red Hat/Fedora, SuSE 9, Gentoo, Debian) включают преконфигурированный вариант системы. Наиболее развита поддержка SELinux в дистрибутивах Red Hat (чего только стоит созданное ими полноценное руководство³ по всем аспектам работы и администрирования SELinux).

В среднем политика безопасности SELinux для всей системы содержит больше ста тысяч правил, так что ее создание и отладка отнимают много времени. Однако уже разработано несколько готовых политик, которые можно использовать в типовых ситуациях на серверах и даже домашних компьютерах. Все, что требуется от системного администратора, — выбрать одну из них и перезагрузить компьютер с включенным SELinux.

При попытке создать правила доступа для какой-либо программы разработчик или администратор может столкнуться с тем, что она не была написана с учетом

ограничений SELinux. Например, некоторые приложения под UNIX практикуют частый переход от прав суперпользователя к правам простого пользователя и обратно (права суперпользователя фактически используются только там, где это действительно необходимо) — такое поведение в рамках модели безопасности SELinux описать непросто.

Многие проекты (например, штатный файрволл Linux, называемый IPTables) еще полноценно не включены в модель доступа SELinux. Так же, как и графическое окружение KDE, — просто из-за объемности задачи. Сейчас все такие приложения приходится объединять под общим, типовым системным или пользовательским уровнем доступа, что, естественно, противоречит самой идее полного разделения служб. Однако проект постоянно совершенствуется — как с точки зрения создания и развития политик безопасности, так и через взаимодействие с разработчиками и модификацию программ.

Создание собственной политики безопасности

Возможности SELinux выходят за рамки обычных задач системного администратора. В системах со строгим контролем за обрабатываемой информацией существует необходимость разработки собственной политики безопасности, полностью соответствующей требованиям предприятия. В первую очередь речь

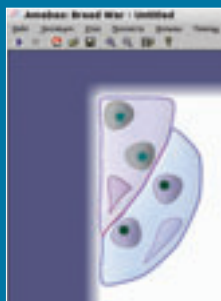
идет о применении SELinux в задачах военных и спецслужб.

Существующая на бумаге политика безопасности, которая включает описание уровней и классов секретности, права доступа различных субъектов и специфике ввода и вывода информации из системы, может быть без особых трудностей воплощена в виде политики SELinux. Это открывает возможность применения в информационных технологиях всех тех методов секретности и доступа к информации, которые были наработаны за многие годы в «бумажных» системах контроля доступа.

Заключение

Проект SELinux выбрался из пеленок и уверенно движется в направлении универсального средства обеспечения безопасности в Linux-системах. Вместе с другими известными открытыми разработками SELinux ведет Linux к получению высоких уровней безопасности по международным стандартам Common Criteria. Сейчас уже можно сказать, что уровень безопасности Linux-систем, особенно в вопросах организации мандатного доступа, достиг возможностей серьезных коммерческих систем. Однако основанные на Linux решения имеют преимущество перед коммерческими аналогами не только благодаря более низкой цене, но и благодаря открытости разработок и активному участию в них сообщества Open Source. ■

³ www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/RHEL-4-Manual/selinux-guide/index.html.



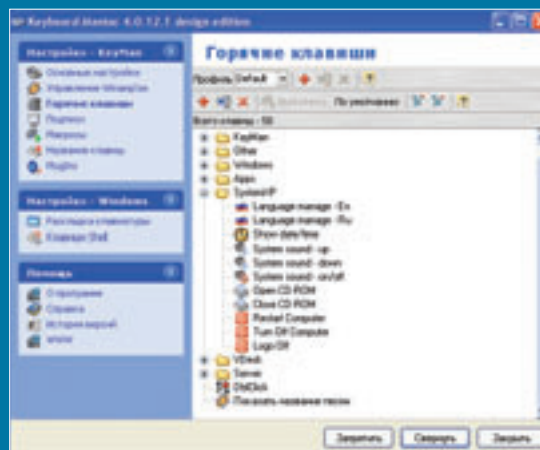
Шуточная программа с некоторым научным подтекстом — «Амебы: Борьба видов». Влияя на ход эволюции своих виртуальных подопечных, вы можете создавать наиболее совершенные вариации, на базе которых начинается новый эволюционный виток. Амебы могут совершенствоваться и в автономном режиме, а самые удачные образцы можно отправить «на войну» с амебами других пользователей, организованную на сайте разработчиков.

- ОС: Windows
- Адрес: www.amebas.ru
- Версия: 1.4
- Размер: 1,2 Мбайт
- Интерфейс: русский
- Цена: бесплатно

Keyboard Maniac (KeyMan) — менеджер горячих клавиш, позволяющий использовать все преимущества мультимедийных клавиатур, не устанавливая дополнительные драйверы, а также предлагающий массу вариантов управления популярными медиа-плеерами — WinAmp и Light Alloy. Для пущего удобства и ускорения работы с различными приложениями существует возможность записи и воспроизведения макросов. Кроме того, менеджер поможет расширить функциональность кнопок мы-

ши путем их комбинирования с кнопками клавиатуры. Благодаря поддержке расширений и наличию шаблона в виде исходного кода можно создавать собственные комбинации любой сложности.

- ОС: Windows
- Адрес: www.new-horizon.ru/keyman
- Версия: 4.1.14
- Размер: 794 Кбайт
- Интерфейс: русский
- Цена: бесплатно



ничего особенного,
просто очередной **форум**

8-11 июня в Сочи



[АНАЛИЗЫ]

Высокая культура

Преподобный
Михаил Ваннах

И высокие технологии

Высокая культура — это зал консерватории; на публике — визитки и платья; на нотах — кавалер Глюк; накинфоленный конский волос смычка бежит по овечьим кишкам, рождая нежные звуки, сладостно резонирующие в ящиках инструментов Амати, Гварнери, Страдивари, в крайнем случае Штейнера.

Кованая медь ударных, вышедшая из рук старых турецких мастеров... А вот ящики резонаторов, в которых звучат диафрагмы из картона, майлара или титана, приводимые в движение полями, рожденными сплавами кобальта, никеля и редких земель да катушками из безкислородной меди высочайших кондиций — это всего лишь высокие технологии. Область массовой культуры, удел потребителей фастфуда от искусства, одетых даже не в prêt-à-porter, а в безродную китайчину...

Такие взгляды рождают своеобразные формы снобизма. У поклонников высокого искусства, привязанного к архаичным технологиям, — отторжение быстро меняющегося калейдоскопа технологий. У людей технологического мира — презрение к недоумершей старине, связанное с конформистским признанием ее места в системе ценностей. Забронзовевший владелец стартапа меняет потертый хлопок джинсовки на шерсть и шелк смокинговой пары и отправляется в оперу...

Откуда же пошло это разделение?

История у него давняя и почтенная. Наверное, с вынесенного в заголовок афоризма Гиппократ. Более он известен в латинском переводе: *Ars longa, vita brevis*. Порусски это означает — «Искусство обшир-

но, а жизнь коротка». В общем, надежда на то, что плоды трудов деятелей искусств переживут своих создателей.

Но вот более точные словари позапрошлого века дают иной перевод: «Наука обширна...». А уж в семантических спектрах нашего, постиндустриального времени, нарочито архаизируя, можно было бы сказать: «Житие быстротечно, а *технологии* громадны». Именно ТЕХНОЛОГИИ! Ведь так переводится на современный язык древнее технэ — *τέχνη*. А нынешние наследники Гиппократ так и всю толкую о медицинских *технологиях*.

Кстати, претензии многих традиционных гуманитариев на то, чтобы единолично трактовать содержание чеканной формулы Гиппократ, вряд ли обоснованны. Ведь в этих словах — и призыв к скромности; и необходимость критики со

Ὁβίος βραχύς,
ἡ δὲ τέχνη μακρὴ

Гиппократ

стороны коллег, ставшей непрямым атрибутом новой науки; и, беря совсем уж высоко, — те рубежи человеческого разума, к которым наука подошла в XX веке — прежде всего в интерпретации квантовой механики.

Что есть культура?

Прежде чем дальше говорить о соотношении высокой культуры и высоких технологий, разберемся с самим термином «культура».

Латинское *cultura* — возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание, — появилось в русском языке преимущественно из переводов немецкой классической философской и научной литературы. А в философию термин *kultur* пришел в те драматические времена, когда успехи океанского мореплавания, фабричного производства, основанного на разделении труда, выводили Европу в глобальные лидеры, одновременно разрушали уютный мир бюргерской цивилизации, беспощадно рвали устоявшиеся человеческие связи, крушили привычки и представления.

Рубежом стала Тридцатилетняя война (1618–48) — первая тотальная война *внутри* европейской цивилизации, когда христиане в промышленных масштабах убивали христиан. Низкие технологии — оскотление католического духовенства, лишавшее оперированного возможности подняться в иерархии до должности Епископа Рима, сиречь Папы, и поджаривание протестантских барышень, надетых лоном на копье вместо шампура, оказались дешевыми и эффективными. В Вюртемберге, например, население с 400 тысяч дошло до 48 тысяч; в Баварии оно уменьшилось в десять раз. Опустошенные земли доселе единой Европы впервые разделились на казармы национальных государств.

Остановить геноцид не могла ни начавшая бурно развиваться новая наука (университеты набирали силу и в протестантских землях, и под патронатом Папы), ни христианская религия.

В современных энциклопедиях — и в Большой Советской, и в Британнике — нет имени Марка Антония де Доминиса (1566–1624), хорватского архиепископа, крупного деятеля Западной церкви, позитивной науки и славянской культуры. Объяснив в «*De radiis visus et lucis in vitris perspectivis et iride*» радугу преломлением света в каплях воды, описав действие телескопа Галилея, обозначив связь приливов с тяготением Луны и Солнца, де Доминис своим трудом «*De Republica ecclesiastica*» («Церковная республика», 1617) пытался восстановить единство западного христианства на основе демократизации культуры. Но и Папа, и набожный король британцев Яков (тот, чье имя носит английский перевод Библии), и протестантские князья, и Венецианская республика — все отвернулись от миротворца. Он был заточен в замок Святого Ангела и умер там от «воспаления легких», по заключению медиков инквизиции. В России о реабилитированных в 1956-м тоже писали — «умер от воспаления легких», лишь в 1990-е года заменив диагноз на «расстрелян в...».

Так что Европа к восемнадцатому веку, заглянув в бездну Тридцатилетней войны, осталась без устоев. И без старых традиций, и без новой науки.

В поисках ответа на этот «вызов» немецкие мыслители обратились к сфере духа. К морали, как Иммануил Кант. К эстетике, как Фридрих Шиллер. К философии, как Георг Фридрих Вильгельм Гегель. Именно их трудами и было сформировано представление о культуре, как области высшей, духовной свободы. Области, лежащей за пределами человеческой природы и человеческого общества; независимой от домашнего быта и госу-

дарственного патриотизма. Способной найти общее в людях самых разных религиозных и политических убеждений; любых глубин знаний и высот экономического положения. Именно это понимается под культурой, ее отсутствием или наличием *внутри* технологической цивилизации, цивилизации европейской, с античными и иудео-христианскими корнями.

Религия основывается не на знании и эксперименте, но на вере. Она не может быть обоснована точными доказательствами, обязательно приемлемыми для всякого, и поэтому порождаемые ею этические системы обречены вступать в конфликты друг с другом.

Наука — по сути своей объективности — лежит вне сферы морали. Она может лишь снабжать эти конфликты все более и более эффективным оружием.

Европу с Вестфальского мира до начала Первой мировой (практически весь период существования классических национальных государств) от проявления исконных человеческих свойств — грабежей, насилий и убийства пленных — удерживала ариаднина нить культуры, протянувшаяся от сожженного минойского дворца на

всех вещей, наполнявших повседневную жизнь человека.

В античности, в древневосточных Шумере, Вавилоне, Египте и классических Греции и Рима, искусство не было отделено от промышленного производства. Любой утилитарный предмет, выходя из рук умельца-демиурга, нес на себе и обращение к высшим идеям. Возьмем щит Ахиллеса, воспетый Гомером и ставший одним из символов западной цивилизации. Или богато изукрашенные котлы и треножники. Бронзовые светильники. Красно- и чернофигурные вазы. Резные стулья и расписные столики. Живопись и мозаику, украшавшие не только храмы, но и жилые дома.

Рим, Византия, средневековая Европа — везде искусство идет рука об руку с промышленностью, следовательно, и с непрерывно развивающимися технологиями. Вспомним, — декоративными искусствами занимались и Дюрер, и Гольбейн.

Новое время. Франция Ришелье и Людовика XIV вступает в гонку за европейское и глобальное лидерство. Государство берет в свои руки строительство мануфактур. И наряду с верфями и арсе-

Религия основывается не на знании, но на вере. Наука — лежит вне сферы морали

Крите до превращенной в пепел университетской библиотеки в Лувене.

Овеществление культуры

Культура, как мы ее определили выше, представляет собой категорию философскую и довольно умозрительную. Наблюдается она в своих проявлениях. Отбросив те из них, которые определяют устройство государств, виды юридических систем, традиции и обычаи ведения войн, сосредоточимся лишь на наиболее близких восприятию проявлениях — на искусстве.

Вначале — и, как всегда, в Греции — была музыка, «э мусикэ» — ἡ μουσική, но уже здесь подразумевалось τέχνη — обычно переводимое как «искусство Муз», спутниц Аполлона, или, если хотите, *технология* Муз. Технология эта касалась довольно специфической сферы — соразмерного, упорядоченного развития человеческого духа, — и была гораздо шире музыкального искусства. Ей служил весь быт полиса, города-государства, и прежде всего — художественное оформление практически

налами организуется знаменитая фабрика Гобеленов. Начинают вырабатываться тканые обои — для них великие живописцы Шильо и Ватто рисуют завораживающие арабески, соответствующие куртуазности нравов эпохи легкомысленных маркиз.

XVIII век, Век просвещения — это не только Вольтер, Монтескье и энциклопедисты, это еще и книжные иллюстрации и эстампы Франсуа Буше — по нынешним понятиям попадающие в разряд массово тиражируемого *контента*; это и мебель Мартенов; творения живописцев на севрском фарфоре. Фарфор, кстати, интересен тем, что тайны производства этого просвечивающегося, непроницаемого для жидкостей материала охранялись почти как атомные секреты — в Венеции и Флоренции, в Мейсене и Севре. Аналогия с ядерными технологиями усиливается мнением, согласно которому неповторимый желтый оттенок старинного китайского фарфора обязан урановым солям.

**Музы уводят ввысь**

Главный ствол европейской культуры всегда неразрывно был связан с древом науки, что хранилась и взращивалась в средневековых университетах, где астрономия, математика и музыка преподавались совместно, как вещи равно необходимые. Она пережила расцвет Нового времени, когда на смену эре волшебных чудес пришло представление о нерушимых, но познаваемых законах природы, об их установленной гармонии. Это ярче всего выражено у Лейбница, без дифференциального исчисления которого не было бы современной цивилизации. А в основе — простенькая мелодия из семи нот — музыка, почитавшаяся из искусств высочайшим. Гармония сфер, семь равномерно удаленных тонов Пифагорова гептахорда...

Музыка развивалась. Мелодии Эллады сменились полифонией. Вот григорианские хоралы, с которыми музыка прошла сквозь Темные века. И уже здесь изящное искусство неразрывно срастается с информационными технологиями. Почему?

Да потому, что антифонарий Григория Великого немыслим без такого понятия, как невма. Невма — от слов «знак», «намеки» — свод обозначений для записи музыки, состоящих из крючков, кавычек, точек и завитков. Они сменили древнегреческую систему записи мелодий, основанную на буквах греческого алфавита. Невмы хоть и не отличались точностью, но все же давали певцам наглядные указания на восходящее и нисходящее направление мелодии, и послужили основой для современной нотной системы.

Далее — изобретенный нидерландскими музыкантами контрапункт. Слово «контрапункт» возникло после оформления близкой к современной системы нотного письма, восходящей к трудам Гвидо Аретинского (Guido d'Arezzo, 955–1050) — бенедиктинского монаха, знаменитого музыкального теоретика и педагога. Означает оно соединение нескольких самостоятельных мелодических голосов, отличающееся полным благозвучием. Если в унаследованной от античности гармонии голоса ведут правильно чередующие аккорды, то при контрапункте аккорды являются следствием совпадения нескольких самостоятельных голосов. К нотам взятой за основу мелодии (Cantus firmus) приписывались ноты другой мелодии; нота (punctus) одной мелодии ставилась против ноты другой. Этот процесс сопоставления нот — punctus contra punctum, или нота (точка) против ноты (точки) — и получил название контрапункт. Чисто технологический, безусловно, проходящий по ведомству ИТ прием послужил инстру-



ментом высочайшего искусства — послушайте хотя бы «Хорошо темперированный клавир» Бетховена!

Идем дальше

«Цифрованный» — ну, это словечко появилось совсем недавно. В массовом жаргоне — в 1990-е, с доступностью мультимедийных персональных компьютеров. В инженерной речи — в конце 1950-х, с распространением в системах контроля и управления цифровых машин.

Но в русском языке слово это встречалось уже в XIX веке. В музыкальной литературе. В описаниях такого понятия, как генерал-бас, ЦИФРОВАННЫЙ бас. Способ сокращенного нотного письма, полагающийся особенно пригодным для «набрасывания сочинений в эскизе».

Способ этот состоял в том, что к генерал-басу, нижнему голосу музыкальной пьесы, сверху или снизу приписывались цифры, обозначающие интервалы, на которые отстоят ноты верхних голосов от лежащих под ними нот нижнего голоса. По мере того как меняются интервалы между верхним и нижним голосами, меняются и цифры. Цифры под басом, заменяющие ноты, должныствующие находиться над ним, требуют меньше времени для письма и, в силу своей условности, занимают гораздо меньшее место, демонстрируя простейшую технологию сжатия сообщений.

Прародитель архиваторов и прочих компрессоров — да, конечно. Но не только — в семнадцатом-восемнадцатом столетиях генерал-бас считался наукой и был синонимом науки о гармонии. Теоретическое основание высочайшего искусства однозначно по нынешним понятиям относилось бы к ИТ-отрасли!

И наконец, живопись — искусство изображать предметы на какой-либо поверхности красками, с целью произвести на зрителя впечатление, подобное тому, какое он получил бы от созерцания действительных предметов природы. Рисовать умели и в античных странах, и на Востоке. Причем весьма искусно. Но только живопись иудео-христианской Европы оперлась в своем развитии на науку, введя два важнейших приема — перспективу и светотень.

Паоло ди Доно, по прозвищу Уччелло (uscello по-итальянски — птица), флорентийский ювелир и декоратор (1397–1475). Занявшись геометрией в компании с выдающимся гуманистом, богословом и математиком Джанозцо Манетти (Gianozzo Manetti, 1396–1459), он с восторгом открыл для себя перспективу — систему изображения объемных тел на плоскости. Систему не эмпирическую, но математически обоснованную. И, что характерно для гуманистического мировоззрения Манетти, «антропоцентричную», ставящую во главу угла человеческое зрение.

Это открытие привело Уччелло к занятиям живописью. Стендаль в «Истории живописи в Италии» рассказывает, как Уччелло сидел перед чертежами и, скрестив руки на груди, говаривал сам себе: «Перспектива — восхитительная вещь!» Полнее всего свое восхищение он воплотил в «Потопе» — росписи галереи флорентийской церкви Санта-Мария-Новелла.

Светотень. Проблема представления на картине гигантского диапазона света и тьмы. «У художника на палитре нет солнца», — писал тот же Стендаль. Типичный лесной пейзаж в ясную погоду характерен тем, что его детали отличаются по освещенности в десятки тысяч раз. Белила же от черной масляной краски — лишь в несколько десятков. Для решения этой проблемы, за столетия до появления фотометрии, и было создано искусство светотени — технология использования психофизиологических особенностей человеческого зрения для передачи реалистического изображения.

Томмазо ди сер Джованни ди Гвиди, aka Мазаччо (Masaccio, 1401–28), Антонио Аллегри, он же Корреджио (Correggio, 1494–1534) — искусство этих живописцев

не только с финансовыми показателями отчетного периода, но и с возможным наличием в мире Высшей Силы. Тот же Челлини искренне радовался отпущению грехов за несколько убийств...

От нового к новейшему

Новое время. От Реформации до Первой мировой высокая наука и высокая культура идут рука об руку, создавая величественное здание технологической цивилизации. Гуго Гроций де Гроот (Hugo Grotius de Groot, 1583–1645), формулируя нормы международного права и особенно законы и обычаи ведения войны, собранные в его книге «О праве войны и мира» (1625), основывался на феноменах культуры не меньше, чем на науке или логике. Удивительно, но эти нормы срабатывали. После нашествия Наполеона и пожара Москвы зверства казаков в Париже свелись к забиванию крюков для палаток в столетние вязы да к тому, чтобы пнуть лишний разок снулых кабацких халдеев, что дало европейской культуре термин «быстро».

Кончилось все в 1914-м. Сформулированы специальная и общая теории относительности, заложены основы квантовой

превзойденная и ныне, утратила качества предохранителя в револьвере, приставленном к виску рода потомков Адама (это уже не концерт со смокингами и фраками). А наползающее на окопы желто-зеленое облако хлора?.. Да что там халтурящий в сфере оборонного плаката Маяковский — даже величайший гуманист XX века, впоследствии последовательный антифашист Томас Манн отметился в начале Первой мировой патриотической публицистикой. Так что культура, понимавшаяся учеными позапрошлого века как прогрессивное раскрытие способностей человеческого ума, способности эти вполне раскрыла. И человеческий ум оказался способен на многое, почти что на все...

На сцену выходит антропология

К моменту, когда Старая Европа свела счеты сама с собой, антропология уже предложила новое толкование культуры. Отказавшись от ранее принятых линейных концепций прогресса, она перестала делить культуры на ранние и поздние, примитивные и передовые, и перешла к рассмотрению их в своеобразии. Как некоего, вполне определенным образом структурированного зазора между реальными потребностями человека и ресурсами, предоставляемыми доступной технологией.

Обратим внимание — зазор этот может быть велик не только в индустриальных обществах. Тропические леса Юкатана обеспечивали потребности в питании, символическом жилье и почти незаметной, но адекватной климату одежде при вовлечении в производственные процессы десятой части населения. Результатом этого явилась уникальная культура затерянных среди лиан статуй. Порожденных двумя факторами — доступностью ресурсов и существованием определенной системы ценностей. Именно последняя обуславливает выбор форм человеческого поведения — крахмала и запонки или проколотых носов и татуировок.

Культура рассматривается как нечто, структурирующее общество, обеспечивающее его управляемость. Тут-то культурология и смыкается с computer science, бывшей кибернетикой.

Почему?

Да потому, что передача социальных норм от поколения к поколению — это коммуникативный процесс. Передача информации. Здесь, на уровне концепций, высокая культура смыкается с высокой технологией. А отнюдь не заменой цифровыми алгоритмами колонковой кисточки и конского волоса на смычке! ■

Культура структурирует общество, обеспечивает его управляемость. В этом она родственна кибернетике

стало образцом для будущих поколений в технике максимально достоверной передачи впечатления, то есть информации, от источника с большим динамическим диапазоном освещенностей при помощи — говоря современным языком — «узкого канала связи». Опять — сжатие данных, опять сфера ИТ!

Отметим, что лихие специалисты маркетинговых служб даже самых приличных корпораций, навязывая потребителю все новые и новые мегапиксели, стыдливо умалчивают как о геометрических искажениях объектива, так и о реальном динамическом диапазоне матрицы фотокамеры — о многом, что важно для формирования характера изображения; над чем работали и считали весьма существенным живописцы, творившие сотни лет назад. Впрочем, художники, хоть и не бывшие образцами добродетели (заглянем хотя бы в мемуары Бенвенутто Челлини), все же считались в профессиональной деятельности

механики. Мировая экономика стала сбывшейся мечтой современных либералов — никаких подоходных налогов; свободное перемещение частных лиц между государствами; золотые и биметаллические стандарты валют. Почти уже глобальная и довольно развитая индустрия.

И все это благочиние рушится за несколько недель. Ад Дуомона и Оссовца. В Шампани сотнями тысяч гибнут немецкие студенты, французские художники, британские инженеры. Эти люди, захваченные волной патриотизма и пошедшие добровольцами, равно восторгались Гуно и Вагнером, Толстым и Золя. К единой европейской культуре принадлежали офицеры и из Москвы, и из Праги, сводившие на кровавых полях Галиции мужиков из Мещерских болот с горцами Словацких Бескид.

Наука услужливо дала человечеству совершенные средства убийства — ядовитые газы Нобелевского лауреата Фрица Габера, а культура, даже самая высшая, не



[ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО]

Связь без брака

Евгений Козловский
[ekozi@compterra.ru]

Этот «Огород» я пишу вне очереди — просто давным-давно не испытывал такого возбуждения от новой железки, — так что, подобно седобородому графу, не могу молчать! Правда, сама по себе железка ничего особенного, сложного или высокотехнологичного не представляет, — особенной она становится в комплексе феноменального сервиса Skype.

Я почему раньше относился к Skype с некоторой прохладцей? — исключительно из-за мелких, но ужасно раздражающих, как камешек в ботинке, проблем: надо через что-то слушать, чтобы не было наводок, паразитной обратной связи, надо не известно куда говорить... Можно, конечно, приобрести гарнитуру, но она, как любая навеска (особенно на голову) — другой камешек в другом ботинке. Поэтому всякие тестовые беседы с Голубицким, Левенчуком или собственным сыном проводились именно как тестовые: звуковая система компьютера затыкалась штекером наушников, наушники заталкивались в уши, привязывая к компьютеру, как к галерной скамье, — согласитесь, что вольготной, привычной свободы телефонного разговора совершенно не хватало.

Где-то с полгода назад Сергей Вильянов описал попавший к нему на пару дней сименсовский DECT-телефон с дополнительным USB-зубом, который в зависимости от ситуации работал то как обычный DECT, то — как Skype. Вот такую вещь мне иметь захотелось, — но на Горбушке я их не встретил, да и еще вопрос: свой DECT'овский Siemens я выбирал довольно тщательно, чтоб был и размер подходящий, и дизайн, и автоответчик, и то, и другое, и пятое, — потом добывал в Зеленогорске конвертор, переводящий сигналы европейской идентификации номера в отечественный АОН, — и вообще, когда

вещь нравится и работает, менять ее хочется не особенно. Конечно, можно приобрести и специальный Skype-телефон или Skype-трубку, но все-таки и в этом решении есть некое нарушение очень уважаемого мною принципа Оккама: не плодить сущностей без нужды.

Поэтому по CeBIT'у я бегал в том числе и в поиске решения, похожего на описанное Вильяновым. На глаза то и дело попадались Skype-телефоны и Skype-трубки, на которые я и не глядел, пару раз наткнулся на DECT-телефоны с поддержкой Skype, но они мне совсем не понравились, — зато к немногочисленным коробочкам, предназначенным для подключения, с одной стороны, любого, в том числе DECT'овского, городского телефона, с другой — компьютера с прицелом на Skype, — пригладивался повнимательнее. И поскольку прожужжал все уши своим спутникам-бизнесменам, один из них, Андрей Ряхин, накануне закрытия выставки такую коробочку под названием USB Telbox Converter (от фирмы Ortec, www.ortec.com), заточенную исключительно под Skype, за двадцать баксов на пробу и приобрел. Назавтра я решил повторить его подвиг, но такой уже не нашел, — нашел другую, за 30 евро, по имени messenger callbox (фирма Bafo, www.bafo.com), отличающуюся от Ряхинской чехольчиком из искусственной кожи да декларированной поддержкой не одного Skype, но и всех мыслимых VoIP-сервисов: Microsoft Messenger, ICQ, AOL, Yahoo, MSN... По тому, что коробочки были похожи друг на друга, имели похожие входы (у моей был предусмотрен еще и подвод питания, — правда, источник не прилагался), и по следующим мучениям-испытаниям, я пришел к интуитивному выводу, что обе сделаны на одной микросхеме, а отличаются лишь идущим в комплекте софтом.

Вернувшись домой, я в тот же вечер попытался на скорую руку подключить свою коробочку (коробочку Андрея я тоже — для тестирования — прихватил с собой), — но на скорую руку ничего не получилось: для начала попросту не загорелся светодиод Power, и я было подумал, что мне попался битый экземпляр, — однако заглянувший в гости приятель догадался подключить девайс к компьютеру напрямую, а не через USB-концентратор. Power загорелся, после загрузки софта загорелся и светодиодик Line, — тем не менее городской телефон, пропуская на себя звонки, категорически отказывался набирать номера: ни пульсом, ни — что в Москве ни к чему, но все же любопытно, — тоном.

За последние несколько лет у меня сложилось впечатление, что если новый девайс, установленный «по умолчанию», не заводится с пол оборота — это плохой девайс, и даже если долгими мучениями, подстройками, скачиванием из Сети новых драйверов его в конце концов запустить и удастся — вряд ли в процессе эксплуатации он доставит много радости. И все же очень хотелось, чтобы запустился, — и я отложил коробочку, чтобы, отписавшись по CeBIT'у, разобраться с нею повнимательнее, припомнив давние компьютерные времена, когда внимательно разбираться приходилось почти с каждой новой железкой.

Разбор дал немного: телефон по-прежнему не набирал номера — что с себя, что с компьютера (Блохнин посоветовал отключить сплиттер модема и блок АОН, но мне не то что бы не хотелось, — хотя, конечно, и не хотелось тоже, — просто я не верил, что причина в них), на Skype реагировал плохо, настроек не было почти никаких — только выбор страны использования, где,





правда, Россия присутствовала. К железке прилагались две программы: SkyMCB, которая предназначалась для использования исключительно со Skype, и Messenger Call Box, которая коллекционировала контакты всех обнаруженных на компьютере VoIP-программ, но не работала тоже. Вдобавок если у SkyMCB деинсталлятор находился, где ему положено, то у Messenger Call Box он прятался в глубине папок и даже не отмечался в Windows-списке... Короче, дело кончилось тем, что у меня на компьютере пропал основной звук и пришлось возиться с системой часа два, со множественными перезагрузками, чтобы каким-то чудом его вернуть. После чего я упаковал messenger callbox обратно и подумал, что не стоит особо расстраиваться:

потраченные впустую 30 евро не самая большая потеря в полной приключений жизни огородника. В конце концов, покупка кота в мешке — всегда лотерея.

Распаковывать вторую коробочку и подключать скрытый в ней дивайс уже не хотелось, — но долг прежде всего, — и я распаковал и подключил.

Программа по имени SkypeMate, к нему приложенная, была легка, проста и, кажется, принадлежала фирме SkypeMate, давно и серьезно занимающейся VoIP-железками (среди десятка поддерживаемых языков нашелся даже русский!). Ничего не потребовалось настраивать, все заработало само. Телефон набирал город, когда надо было набрать город, звонил, когда мне звонили из города, звонил, когда мне звонили через Skype, причем даже отображал на дисплейчике имя звонившего из Skype-листа. Единственная, пожалуй, загвоздка, которая имеет место быть в силу уникальной пульсосо-ти отечественных телефонных правил, заключается в том, что перед тем, как на-

брать Skype-номер (чисто компьютерный, который для начала надо присвоить абоненту в Skype-листе, или внешний, телефонный), телефон следует переключить в тональный режим. А чтоб аппарат разобрался, что ему следует соединяться именно через Skype, номеру предпосылается звездочка (и тут же на коробочке гаснет лампочка Line и загорается USB), а в случае SkypeOut — еще и 011. Знак же завершения набора — решетка.

Точка! Один телефон на две системы! Никаких наводок, привычные разговоры, свобода передвижения в границах DECT-досягаемости! Правда, если я говорил по телефону через Skype, жена уже не могла говорить по нему же через городскую линию, но, как сказал Леммон в фильме «В джазе только девушки», — у каждого свои недостатки.

Тестировал я все это хозяйство на бедном Голубицком, который так возбудился возможностями, открываемыми коробочкой, и так плохо думает о моих способностях справляться с железяками и программами, что выпросил у меня Messenger Call Box, дабы все-таки попытаться его запустить (например, с той же программой SkypeMate, которой он не комплектовался). И я ему с большим любопытством железяку выдал. Если у него что получится — он непременно об этом расскажет в Голубятне, если нет — смолчит...

Справившись с главными (для меня) Skype-проблемами, я решил заплатить немного денег, чтобы испробовать SkypeOut-связь со стандартными телефонными номерами. Процедура внесения денег на счет с Visa заняла минут пятнадцать, причем из запланированных десяти долларов с меня взяли всего восемь: два — скидка. Особенно удивили-порадовали предосторожности системы, защищающей себя (и меня) от мошенничества. Сначала, после заполнения нескольких анкетных граф, мне сказали, что выслали письмо со специальным кодом, только после ввода которого меня допустят до платежа. Письмо пришло в ту же минуту, я ввел код и вошел в «платилку». Там заполнил, что надо, включая номер мобильного, и мне сказали, что сейчас пришлют SMS с очередным кодом и снимут деньги с карточки только после того, как я этот код введу в нужную графу. И впрямь — тут же заверещал мобильник, я прочел код и ввел его, куда надо. Деньги на Skype-счете появились в течение следующей минуты, хотя перед этим меня предупредили, что на их зачисление может потребоваться до трех суток.

Потом я принялся звонить. Сестре — в Приморск, под Выборгом. Второй же — в Перш, во Франции. Деловому парт-

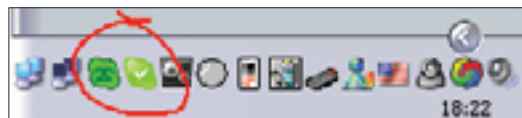


неру — в Душанбе. Другу детства — в Омск. Потом позвонила жена — в Нижний Новгород. Процесс соединения оказался заметно быстрее, чем при традиционном пульсовом методе, а качество звука, передаваемое и принимаемое телефонным аппаратом, было лучше, чем когда я пользовался микрофоном видеоканеры и наушниками, подключенными к компьютеру, — впрочем, может, так только показалось из-за отсутствия каких бы то ни было наводок и из-за привычности «телефонного звука» в ситуации телефонного разговора. Видеообщению разговор по телефону никак не мешал: где оно было предусмотрено — шло своим чередом.

Моих восьми (теоретически — десяти) долларов максимально (тарифы связи с разными точками мира все-таки разные) должно хватить аж на восемь с четвертью часов SkypeOut-разговоров. То есть по минимуму получается рублей 25 за час или... дайте сосчитаю... сорок две копейки за минуту. Конечно, обычный телефонный разговор, как правило, идет с несколько лучшим качеством: на Skype же время от времени слегка подрезаются частоты и случаются выпадения, — однако только время от времени, и разговоры по сумме впечатлений можно считать более чем удовлетворительными. Да еще за такие мизерные деньги.

Нельзя сказать, что в Москве подобных аппаратов пока нет, — запустив поиск по слову «SkypeMate», я на пару адресов набрел, — однако если мои бизнес-друзья подсуеются и, особенно не затягивая, выставят Telbox Converter на продажу — отбоя от желающих быть вроде бы не должно. Так что их поездка на СеВIT все-таки окажется оправданной.

А этот экземпляр я Ряхину все равно не отдам! Заплачу за него, конечно, — но отдать не отдам! ☹





[ГОЛУБЯТНЯ]

Лежачий камень

Сергей Голубицкий
[sgolub@computerra.ru]

Прошлой осенью на независимых просторах поселилась зверушка по имени «Свобода слова». Речь идет, разумеется, не о мандариновой обманке, а о ток-шоу Савика Шустера, изгнанном из российского некогда голубого, а ныне — беспробудно ялового глаза. С осени прошлого года «Свобода слова» прописалась на украинском канале ICTV (прямой эфир — каждую пятницу в 21:30).

Предвижу бровно-дуговой взмёт: старый голубятник заинтересовался политикой?! Боже упаси! Мои социальные иллюзии развеялись осенью 1993 года, и с тех пор политика в чистом виде никаких эмоций кроме безразличия не вызывает. Зато интересует с чисто культурологической точки зрения. Тем более что программа «Свобода слова» в современном украинском варианте представляет собой уникальное, доселе невиданное действо, способное возбудить даже самого аполитичного эстета. Вот маленький отрывок, демонстрирующий полное отсутствие параллелей с былым НТВшным эфиром.

Инна Богословская (лидер партии «Вече»): Украинская нация существует тысячелетия.

Владимир Жириновский: Когда она была? Называйте год. Когда Европа признала отдельное независимое украинское государство? Год назовите. Когда Европа признавала, что есть такое государство Украина? Называйте год.

Петр Порошенко: 43-й год — вступление Украины в ООН.

Владимир Жириновский: Сидите и молчите. Вот проклянулся агент еще один!

Инна Богословская: Смотрите. Замечательно.

Глеб Павловский: Это женщина!

Владимир Жириновский: А мне плевать, что она женщина.

Глеб Павловский: Идиот чертов!

Владимир Жириновский: Иди отсюда, если тебе женщина нужна. Мне нужна политика.

Глеб Павловский: От женщины отвали! (Кидается с кулаками на Жириновского, что-то на него выплескивает, его подхватывают под руки зрители, рядом сидит Борис Немцов и давится от смеха.)

Владимир Жириновский: Вот видишь... От женщины. Вот тебе политтехнолог.

Инна Богословская: Уважаемые друзья...

Глеб Павловский: Господин Шустер, в Москве во время прямого эфира вы не позволяли себе таким образом гостям нарушать формат ваших передач. Почему вы это делаете? Это ваша сознательная идея? Это ваша провокация? Или что это? Почему вы разрешаете оскорблять гостей?

Други мои, поверьте на слово: Шустерова «Свобода слова» — уникальнейшая феерия, кою было бы преступлением пропустить любителю дьявольского симбиоза компьютерных программ и культур-повидла! Любителям же политики ваще лафа: поскольку в России кислород давно перекрыли и, по всему виду, до самых выборов 2008 года ничем, кроме шитого белыми нитками страдания скинхедами, развлекать не будут, вся местная политватага российской Commedia dell'Arte по полной зажигает теперь у Савика, что видно по именам, засветившимся в приведенном выше отрывке. Сам же Савик отрабатывает на совесть — достаточно взглянуть на темы программ последних двух месяцев: «Кому нужна битва за русский язык?», «Сколько черных PR-дней осталось до честных выборов?», «Срыв выборов, импичмент президенту, роспуск Верховной Рады», «Украина-Россия-Запад: любовный или бермудский треугольник?», «Главное, не как голосуют, а кто считает» и т. д. Це ж пісня, панове!

Теперь, собственно, переходим к золотой канве нашей колонки — компьютерным технологиям: как россиянскому человеку заполучить все это Савиково добро? До марта проблем не возникало: видеозаписи всех программ были доступны на сайте ICTV для скачивания в формате WMV (кодек WMV3) вполне пристойного качества (320x240). Поскольку передачи «Свободы слова» очень длинные — от трех до четырех с половиной часов! — объем файлов выходил внушительный — 100–150 мегабайт, — что

и сыграло злую шутку с независимыми братьями: с 17 марта доступ к видеозаписям полностью закрыли для неукраинского сегмента Сети.

Разумеется, никакой политики — вопрос сугубо бабковый: как говорят знатоки, аренда одного порта 100-мегабитного канала в UA-IX (Украинской сети обмена интернет-трафиком) стоит 100 долларов в месяц. Как тут не вспомнить анекдот про ловлю страусов в Африке, покраску головы в белый цвет и «диких людей»? Поковырявшись в теме, с удивлением обнаружил, что дороговизна исходящего за пределы Украины трафика — проблема повсеместная, а не только ICTV. От этого, однако, не легче: с середины марта в свободном доступе от «Свободы слова» остались лишь стенограммы передач. Кто же в здравом уме станет читать полсотни страниц политического словоблудия? Commedia dell'Arte нужно *смотреть*, а не читать! Это — визуальная вампука, а не вечер поэзии. По крайней мере — в глазах мыслящего россиянина, переболевшего демковым коклюшем как минимум десять лет назад (после «Да-да-нет-да!», «голосования сердцем» и сдачи Сербии).

Как же смотреть Шустеру «Свободу» в непривычных условиях цифровой самоизоляции украинского интернет-трафика? Теоретический ответ очевиден: скачивать видеозаписи программ через украинские прокси-серверы. Отправился на поиски и... обомлел! Вы и представить себе не можете, до какой степени все запущено! Если коротко: бесплатных прокси-серверов нет! Ладно бы — украинских, вообще никаких нет. А то, что есть, вызывает слезы: каждые пять минут — обваливаются, скорость качки — убогий дайлап (2–3 кбит/с), TTL (Time-to-Live, время жизни) — теоретически день-два, в реале — несколько часов. О том, чтобы скачать 150-мегабайтный файл, не может быть и речи.

При таком раскладе оставалась надежда лишь на фирменный «украинский стиль», к которому успел привыкнуть за летние месяцы ежегодных морских анабасисов: платную, но недорогую услугу. Ту самую, что получал от малороссийских часовых мастеров, фармацевтов, дантистов и автомехаников, — знакомую по Амери-

ке и абсолютно недоступную в мамаево-ханской Москве.

Априорный отказ от халаявы и поиск в правильном направлении сразу же вывел на высокоскоростные прокси-серверы (до 10 Мбит/с) по справедливым расценкам: 4–6 долларов за гигабайт. Трафика хватает на зачку акkurat семи «шустеров»: 25 рубликов за незабываемую четырехчасовую тонадилью — согласитесь, весьма в шоколаде!

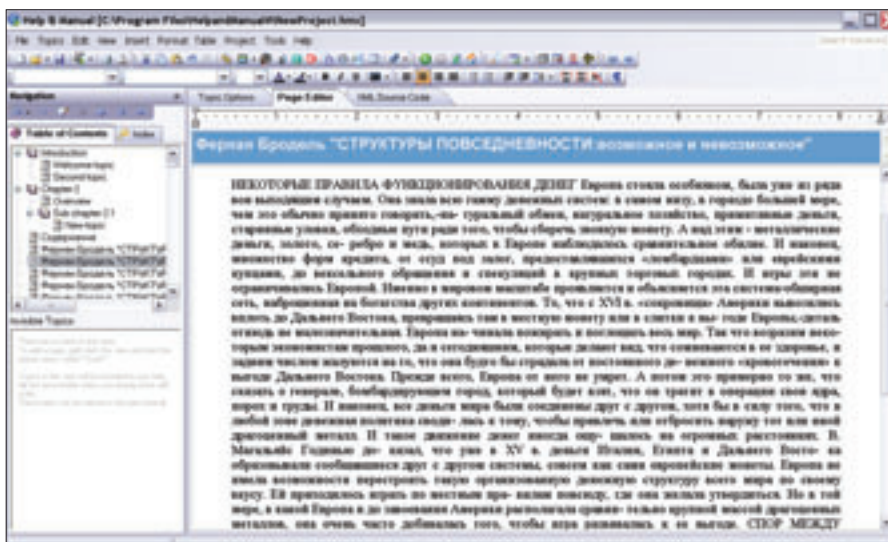
Остается в очередной раз призвать читателей не верить на слово, а собственнoглазно насладиться зрелищем. Адресок отличного прокси-благотеделя вы найдете, как всегда, на моей домашней странице (beritut).

«Занавесываю» «Голубятню» разруливанием одной чисто софтверной проблемы — создания СНМ-файлов. Об этом формате писал неоднократно, посему обойдемся без деталей. Напомню только, что СНМ — очень удобный контейнер для хранения текстов с картинками небольшого (менее 3–5 Мбайт) размера. В принципе, на «большом брате» (стационарном компьютере или ноутбуке) летают СНМ-файлы любого размера, однако на малыше-наладоннике формат сталкивается с серьезными ограничениями.

Лучшая программа **CHM eBook Reader** от наших соотечественников mico-OLAP легко и быстро запускает двух-трех-мегабайтные СНМ-ы, однако по-украински «богатеет думкой» при любом размере сверх названного. Причина банальна и вытекает из структуры самого формата, представляющего собой архив help-системы, подобной маленькому сайту: со своими HTML-страницами, картинками и javascript'ом. Распаковываясь в КПК, это хозяйство быстро выедает память, тем более что в Windows Mobile 2003 она организована перректально.

В своей империи датамайнинга большинство книг я храню либо в чисто текстовом формате, либо в PDF (с последующей конвертацией в RepliGo для чтения в КПК). Веб-текучка (газетные заметки, эссе, аналитика, публицистика и т. п.) отсылается гуртом в персональные архивы — тематические MyBase и универсальный ContentSaver. Есть, однако, совершенно неокученная категория — *сложноструктурированные книги с иллюстрациями*, хранить которые разумно лишь в СНМ.

Вы наверняка замечали, как на авторских литературных порталах, где часто представлены редкие и даже уникальные издания, книги злорадно дробятся на десятки и сотни страниц. По-человечески демиургов понять можно: обидно затра-



тить человеко-дни на сканирование, вычитывание и размещение в Сети книги, которую затем анонимные халаяшники скачивают за пару секунд в zip-архиве. Другое дело — любовно раздробить ибукс на главы, украсить каждую страничку рекламными баннерами и тем самым продлить удовольствие от общения с читателями до бесконечности.

Наш ответ Чемберлену: запуск автоматического сайтозагрузчика типа **Offline Explorer** от Metaproducts, сохранение всех страниц книги на жестком диске и последующая конвертация сложной структуры электронного издания в СНМ. Долгое время я пользовался замечательной программой Ярослава Кириллова (aka YariX'a) — **Htm2Chm** вместе с его же плагином для MSIE и Maxthon под названием **SaveChm**. Пользовался бы и дальше, если бы случайно не пролистал на днях одну из конвертированных в СНМ книг от корки до корки. Пролистал и зело опечалился: в архиве отсутствовало больше десятка картинок! Вместо них — красные крестики, подобные тем, что возникают в браузерах при таймауте.

Мне трудно судить об истинной причине подобного сбоя в SaveChm и Htm2Chm: скорее всего в алгоритм конвертации встроен все тот же корявый механизм проверки содержания Microsoft Internet Explorer, обладающий сверхкоротким таймаутом, либо сама программа YariX'a при малейшем затруднении с рендерингом изображений отказывается от повторных попыток, в результате чего создаются ущербные СНМ-компиляции с недостающими картинками.

Как бы то ни было, это не годидзе, поэтому пришлось порываться в альтернативах. Если отбросить доморощенные поделки начинающих шареварцев (их, на удивление, оказалась прорва), то серьезных программ для создания СНМ-файлов только две — **PowerChm** и **Help & Manual**.

По функциональности обе программы на высоте, однако интерфейс PowerChm чудовищен не только с эстетической точки зрения, но и функционально: из-за нетрадиционного подхода возникают серьезные проблемы с русификацией — жутко плывут и искажаются шрифты. За вылизанной классической оболочкой Help & Manual скрывается ничуть не уступающая PowerChm мускулатура, поэтому без раздумий остановился именно на этой программе.

При первом знакомстве кажется, что программа бесконечно избыточна для рядового пользователя: Help & Manual заточен под создание профессиональных help-систем, и на этом фоне, сами понимаете, СНМ-ибуксы смотрятся детским лепетом. В этой избыточности, однако, залог безупречного и абсолютно свободного от недоделок результата. О том, чтобы каких-то картинок не хватало в итоговой компиляции, не может быть и речи.

Без сомнения, больше всего от Help & Manual выиграют пользователи, заинтересованные в создании собственных справочных руководств. Программа позволяет отдельно настраивать язык интерфейса help-оболочки, дополнять структуру СНМ-файла собственными элементами содержания (аннотациями, комментариями, контекстом), комбинировать несколько электронных публикаций в одну, определять региональную раскладку (character set), конфигурировать систему поиска и главное — производить полнофункциональную редакторскую правку и верстку внутри самой программы, включая такие тонкости, как комплексные таблицы, динамические стили, вложенные списки, нумерация. Добавьте сюда полное индексирование текста в реальном времени и еще около двух сотен опций и функций и получите несусветного монстрию! ■



Стаффорд Бир & Киберсин-2006

Я чуть было не написал заголовок по-английски. Дело в том, что мою статью в «КТ» #560 «Уроки Стаффорда Бира» зарубежные коллеги попросили перевести на английский¹. Интерес к материалам о великом кибернетике Стаффорде Бире (Stafford Beer) растет, особенно на Западе, и заголовок на английском делает материал более заметным для англоязычных исследователей.

Леонид Отоцкий
[ototsky.mgn.ru]

В упомянутой статье анализировалось значение для России и для всего мира опыта проекта «Киберсин» (Cybersyn), начатого в Чили при президенте Сальвадоре Альенде. Причин роста интереса к этому опыту несколько:

■ Средства Интернета дают сегодня огромные возможности, несопоставимые с теми, что были доступны разработчикам «Киберсин» в начале 1970-х, для разви-

тия основных элементов созданной Биром универсальной модели управления — модели жизнеспособной системы (Viable System Model, VSM).

■ Вендоры систем ERP начинают интересоваться углублением аналитических возможностей корпоративных информационных систем. При этом они неизбежно двигаются в сторону моделей типа VSM. Это подтверждает сопоставление новых аналитических средств ERP первого уровня (Tier 1 ERP), выпускаемых фирмами Oracle и SAP, со средствами VSM Бира, которые уже использовались в проекте «Киберсин». И в Oracle Business Activity Monitoring (BAM, www.oracle.com/appserver/business-activity-monitoring.html), и в Strategic Enterprise Management (SEM, www.sap.com/solutions/business-suite/erp/sapsem.epx)

фирмы SAP используются ключевые понятия и методы VSM — «реальное время», визуализация бизнес-процессов и событий на специальных «панелях» (в VSM эту роль играли dashboards), оповещение об отклонениях с разной степенью подозрительности (alerts) и ряд других². Однако многие возможности VSM пока не освоены системами ERP, хотя отлично зарекомендовали себя еще в самых сложных условиях Чили при Альенде, когда США бойкотировали чилийскую экономику, одновременно наращивая помощь соседним странам³.

¹ Английский и испанский переводы см. на www.ototsky.mgn.ru/it/computerra_menu.html.

² Подробнее эти вопросы будут изложены в статье автора, выходящей в нынешнем году в журнале «Открытые системы».

³ По сообщению Стюарта Амплби (Stuart Umpleby) из George Washington University, есть свидетельства участников тех драматических событий, что экономика Чили в то время развивалась быстрее, чем аргентинская, несмотря на помощь последней со стороны США.

■ Все более важным для повышения жизнеспособности системы становится учет баланса ресурсов между текущими и перспективными задачами. У Бира эта проблема была подробно изучена, и соответствующую функцию выполняет пятый уровень VSM (так называемая System-5).

■ Уровень сложности объектов, создаваемых человеком, все чаще выходит за рамки человеческих возможностей управления и обслуживания. Отсюда — активизация работ по созданию более автономных систем (необходимость этого подчеркивалась и в статье автора [4]).

■ Проблема «жизнеспособности» в бировском понимании сегодня остро стоит перед обществом. Меж тем одно из фундаментальных положений, на которых построена VSM, — универсальность пятиуровневой структуры управления, применимой и для участка производства, и для предприятия, и для государства, и для общества в целом. Механизмы взаимодействия между «рекурсивными уровнями» такой системы были подробно разработаны Биром.

В книге «Мозг фирмы» [5] Бир писал: *Главное, в чем «разобралась» кибернетика, — это разнообразие, его создание, его количественный рост, его увеличение и уменьшение, его фильтрация и управление им. Поэтому разнообразие есть предмет и содержание современной теории управления в том сложном мире, в котором мы теперь живем, так же, как физика вещества была предметом исследования наших предшественников.* Перечислим ряд современных проектов, где воплощаются идеи Бира.

Очень интересен австралийский проект «жизнеспособного программного обеспечения» (Viable Software), основанный на идеологии VSM. VSM взята за основу и в проекте Национальной инновационной системы (NIS) Новой Зеландии (nzae.org.nz/files/%2322-DEVINE.PDF). Проект подобной системы для России разрабатывается на кафедре системной интеграции и менеджмента МФТИ, тоже с использованием идей VSM (www.sim-mfti.ru/content/?fl=278). Аналогичные подходы реализуются в проекте «Правительства реального времени» в Великобритании (Real Time Government, www.nickgreen.pwp.blue-yonder.co.uk/design.htm). VSM-разработка создается и для правительства Украины (ototsky.mgn.ru/it/vsm_for_ukraine.htm); презентация этого проекта (ototsky.mgn.ru/it/metaphorum2005.htm) прошла на конференции Meta-phorum-2005 в Дублине.

В этом ряду можно назвать и проект фирмы IBM Autonomic Computing (www.zurich.ibm.com/pdf/ebizz/idd-ac.pdf). Его основная цель — существенное уменьшение трудозатрат на создание и обслуживание программного обеспечения. Это как раз та область, где уровень сложности создаваемых программных комплексов уже превышает человеческие возможности. Хотя авторы проекта и не упоминают VSM, но некоторые черты модели Бира в нем, безусловно, присутствуют.

С более полным списком такого рода проектов можно ознакомиться на сайте Кибернетического общества Великобритании (www.cybsoc.org/contacts/people-Beer.htm).

Выше приведены примеры использования «инструментальных» возможностей VSM. Однако сегодня необходим новый взгляд и на более серьезные проблемы общества. В [5] Бир пишет: *Книга заканчивается рассмотрением опасного будущего нашей планеты, уже разрывающейся на части почти невообразимыми раздорами и жестокостями, порожденными, вероятно, больше всеобщими недостатками в управлении, чем необузданной жадностью.* Новая волна интереса к опыту проекта «Киберсин» не случайна — ведь тогда фактически создавался прототип государства нового типа, основанного на широком использовании VSM.

Некоторое время назад на сайте Metaphorum group (www.metaphorum.org) появилось объявление о том, что чилийская группа, возглавляемая Энрике Риверой (Enrique Rivera), начинает работу над документальным фильмом о «Киберсине». В работе принимает активное участие один из тогдашних руководителей проекта Рауль Эспехо (Raul Espejo). После переворота Пиночета он покинул родину, сейчас живет в Англии, а его консалтинговая фирма SYNCHO (www.syncho.com) использует в своей работе наследие Бира. В фильме будут многочисленные интервью с участниками «Киберсина», в том числе с его административным руководителем Фернандо Флоресом (Fernando Flores), ныне чилийским сенатором.



ФОТО - PETER RAUTER

Бир в Чили в период проекта Cybersyn (фото любезно предоставлено дочерью Бира Ваниллой)

Уникальные видеоматериалы предоставляет университет Джона Мура в Ливерпуле (Liverpool John Moores University). Группа Риверы планирует воссоздать атмосферу ситуационного центра «Киберсин», а также разрабатывает тематические вебсайты (ototsky.mgn.ru/vsm). Этот проект с полным основанием можно назвать «Киберсин-2006».

Недавно телевизионная съемочная группа из Челябинска («командор» Павел Рабин, «штурман» Дмитрий Давидович, оператор Юлия Рязанская и др.) совершила захватывающее путешествие по Южной Америке (маршрут см. на www.tv74.ru). В Чили группа встретилась с непосредственными участниками знаменитого проекта. Встреча оказалась такой интересной, что создатели фильма изменили исходный сценарий и сняли сюжет про «Киберсин». Планируются аналогичные съемки в Перу. Узнав об этом, Дуг Макдэвид (Doug McDavid), архитектор по преобразованию бизнеса (Business Transformation Architect) из IBM Academy of Technology, написал им, что был бы рад демонстрации этого сюжета (отражающего важный этап развития системного мышления в XX веке) в 2007 году (так как в 2006 уже не успеют) на ежегодной конференции Международного общества развития системных исследований (International Society for the Systems Sciences).



Челябинских телевизионщиков встречал в аэропорту Сантьяго автор проекта «Киберсин-2006» (слева направо: Юлия Рязанская, Павел Рабин, Дмитрий Давидович, Энрике Ривера)

После прихода к власти ярких противников Пиночета в Чили сложилась благоприятная обстановка для возрождения наследия «Киберсина». В связи с тем, что и в прошлом, и сейчас интерпретация событий в Чили при Альенде, в том числе и проекта «Киберсин», часто делается слишком грубо и прямолинейно, имеет смысл более детально остановиться на анализе этого уникального опыта. Это важно для практического использования наследия «Киберсин» в новых условиях.

В [1] уже отмечалось, что режим Альенде был «бельмом на глазу» и для США, и для СССР. Америка боялась второй Кубы, а Советский Союз боялся второй Чехословакии. В обсуждении статьи на форуме выяснилось, что тогда в СССР вопрос о финансовой помощи Альенде решался на самом верху, и было решено помощь не оказывать. По-видимому, повлияло резко отрицательное отношение Альенде к советской бюрократической системе. Не случайно одной из главных задач проекта «Киберсин» была как раз ликвидация жесткой иерархической системы управления. Не случайно также проект «Киберсин» в СССР замалчивался. Информация о нем впервые появилась в России только в 1993 году, после публикации перевода книги «Мозг фирмы».

США тоже не дремали. В дополнение к общим фразам об участии их спецслужб в организации переворота Пиночета в пе-

чати появляются и более детальные сведения о роли ЦРУ.⁴ Одним словом, Альенде попал меж двух огней, и «третий путь», по которому он собирался повести страну, так и не был реализован. Все больше людей сегодня склоняются к мысли, что именно этот путь развития цивилизации не ведет в тупик. Как писал Бир [6]: *Если «Советский коммунизм» принял собственное крушение, то «Западный капитализм» еще этого не сделал.*

Параллели, проводимые некоторыми нашими СМИ между переворотом Пиночета и «шоковой терапией» Гайдара, неправомысленны. Целью Гайдара было разрушение огромной бюрократической пирамиды, а в Чили реализация «Киберсина» позволила бы не допустить создания такой пирамиды. Система управления в СССР накануне шоковых реформ все сильнее разлагалась, в Чили же она только возникала. По поводу же неспособности режима Альенде предотвратить переворот как аргумента против эффективности созданной им системы управления Бир говорил [5]: *Меня часто спрашивают, почему мы оказались не в состоянии организовать такое поведение страны, которое приспособило бы ее к внешней угрозе. Это все равно что жаловаться на чело- века... который не сумел приспособиться к пуле, пробившей его сердце.*

Возвращаясь из «погружения в прошлое», сделаем два заключительных замечания.

Во-первых [4], желание укрепить жизненность России без использования подхода Бира не даст желаемого резуль-

тата. Существующие попытки «борьбы с бюрократией» и «сокращения аппарата управления» давно описаны Паркинсоном в его знаменитых Законах, где, в частности, показано, почему подобные мероприятия неизбежно приводят только к раздуванию «аппарата». Бир по этому поводу замечал [5]: *Один метод — метод жесткого порядка, хотя и относится к числу чаще всего практически используемых... должен быть исключен... он искажает естественные свойства системы.*

Во-вторых, у России есть не только необходимость, но и все возможности воспользоваться наследием Бира для обеспечения нового уровня жизнеспособности, превосходящего достигнутый на Западе. По выражению Бира, мир богатых никогда не признавал кибернетику как инструмент управления и поэтому до смешного неверно к ней относился [5]. Обнадешивает, что тематика, связанная с наследием Бира, все чаще фигурирует на крупных международных конференциях. Из ближайших назовем Третью международную конференцию по системам управления в Москве (www.ipu.ru/semin/pu2006), Metaphorum-2006 в Ливерпуле (www.metaphorum.org) и конференцию ISSS Sonoma-2006 в Калифорнии (projects.iss.org).⁵

Конечно, концепция VSM требует дальнейшего развития — например, интеграции с теорией самовоспроизводящихся систем (Autopoietic systems) Матураны (Maturana) и Варелы (Varela), с биосемиотикой по Алексею Шарову (см. ototsky.mgn.ru/it/21abreast.htm). Это серьезный стимул для активизации работ вокруг наследия Стаффорда Бира. ■

Литература

- [1] Л.Н. Отоцкий, «Стаффорд Бир и перспективы ИТ» («КТ» #511, www.computerra.ru/offline/2003/511/29598).
- [2] Л.Н. Отоцкий, «К вопросу о Киберкоммунизме» («КТ» #519, www.computerra.ru/offline/2003/519/30740).
- [3] Л.Н. Отоцкий, «Уроки Стаффорда Бира» («КТ» #560, offline.computerra.ru/2004/560/35979).
- [4] Л.Н. Отоцкий, «Стаффорд Бир и жизнеспособные системы в XXI веке» (www.sim-mipt.ru/content/?fl=284&doc=973).
- [5] Стаффорд Бир, «Мозг фирмы». — М.: УРСС, 2005.
- [6] Stafford Beer, «World in torment». (www.staffordbeer.com/papers/World%20in%20Torment.pdf).
- [7] Л.Н. Отоцкий, «Чтобы не отстать в 21-м веке» // «Директор ИС», 2001, #3 (www.osp.ru/cio/2001/03/019.htm).

⁴ На слушаниях, проведенных сенатором Фрэнком Черчем (Frank Church) по поводу операций ЦРУ, «чилийский случай» рассматривался в качестве примера. Эти материалы опубликованы в небольшой книжке сенатского комитета США по иностранным делам.

⁵ На всех этих конференциях планируются и доклады автора данной статьи.

Последнее прибежище атеиста

Религиозный маразм — вещь смешная и отвратительная. Помню, как в школе, где я учился, педсовет постановил запретить деткам дискотеку в «сатанинский» праздник Хеллоуин, так как школа была освящена православным священником, а «дьявольское» действо развеет священные чары и в храме знаний начнет плодиться нечистая сила. А недавно в один из питерских судов поступил иск от оскорбленных в своих религиозных чувствах родителей, чей сын учится в общеобразовательной школе. Оказывается, ребенку преподают богохульную теорию Дарвина, которая «фактически проводит черный PR в отношении всех религий, снижая веру в Бога, что неминуемо влечет за собой упадок морали в обществе».

Но что делать, если я атеист и тоже оскорблен в своих атеистических чувствах этими попытками возродить второй пункт классической схемы «самодержавие, православие, народность»? Ведь население в России распределяется по конфессиям примерно так (К. В. Цехканская, «Исторический вестник» №5, 2000.):

- 50% православных;
- 44% атеистов;
- 4% мусульмане;
- 2% разные конфессии и сомневающиеся.

То есть атеисты по численности находятся как минимум на втором месте, а может, даже и на первом. Но они не обладают никакими правами для защиты своих духовных интересов, даже по таким важным проблемам, как включение религиозных уроков в школьную программу и запрещение аборт. Мнение атеистов игнорируется, ведь формально они не являются членами ни одной из конфессий. Этот пробел в законодательной системе и решили использовать создатели *карианства*, образовав конфессию с четко выраженным символом веры в «Разум и Здравый Смысл как универсальные, абсолютные, ничем и никак не ограниченные в своих возможностях инструменты исследования и преобразования всего сущего, включая и самих носителей Разума». Название отсылает нас к имени римского поэта-философа Тита Лукреция Кара, изложившего основы этого вероисповедания еще в I веке в со-

чинении «О природе вещей». Будучи конфессией, атеисты — прошу прощения, кариане — смогут отстоять свои права на законодательном уровне. Официальные представители церкви часто апеллируют к общественности, прокуратуре и суду, заявляя, что они оскорблены святотатственной деятельностью по отношению к их символам веры и религиозным чувствам. По такому же принципу смогут действовать и кариане, когда РПЦ или другая религиозная структура в очередной раз будет совершать агрессивные действия по отношению к атеистическому мировоззрению.

Карианство родом из информационного пространства. Новая конфессия возникла на форуме сайта Membrana.ru, где в апреле 2004 года состоялась развернутая дискуссия между верующими и атеистами. Буквально за час был создан сайт, где были изложены основные принципы новой религии. Его авторами стали все те же участники форума. Хотя сайт никак себя не рекламировал, почти за два года его посещаемость достигла вполне приличного уровня. Сетевое происхождение конфессии благотворно отразилось и на организационных принципах движения. В карианстве, как заявляют создатели, «нет и не будет иерархии, вероучителей, служителей культа, заветов и катехизисов. Общим для всех кариан является вера в Разум и Здравый Смысл, признание

права каждого верить, как он хочет, и готовность защищать это право от любого посягательства. Кариане исповедуют свое учение в рамках групп единомышленников, связанных современными средствами коммуникации в общую информационную сеть. Культовыми пунктами для кариан являются любые источники знания, науки и искусства. Создание новых пунктов такого характера карианам приветствуется».

Возможно, постмодернистский подход к проблеме религиозной одержимости — единственный способ отстоять право на личное мнение в нашей стране, где атеистам для этого необходимо образовывать новые конфессии. Но, как известно, рациональной частью сознания страну моего проживания понять невозможно.

Адрес кибер-Мекки верующих в Разум и Здравый Смысл — carians.jedi.org.ua. Адрес виртуальной общины — community.livejournal.com/carians. ■

Александр Бидин
copyleft@yandex.ru





Против

«информационного регулирования»

Максим Отставнов
[maksim@otsavnov.com]

Сопряжение далековатых идей, еще по Ломоносову, придает словесному материалу одическую пышность. «Секс и Интернет» остается безотказным подзаголовком для книги в мягкой обложке и медиа-поводом — более десяти лет прошло между первым и самым свежим из полученных мною приглашений высказаться на эту тему.

По эротичности и в то же время долговечности с нею может соперничать, пожалуй, только тема «Право и компьютеры».

Право является общегражданской и общекультурной универсалией, и незнание закона не освобождает от ответственности.

Компьютеры и все, что с ними связано, несмотря на распространение информационных технологий, остаются для широкой публики «вещью в себе», обросшей множеством мифообразных превращенных форм мысли и восприятия. Уже понятно, что «компьютерная грамотность» (хотя бы на уровне знакомства с письменностью или «электрической грамотности» — не знания уравнений Максвелла, а общих представлений о том, что электрическое устройство не заработает без питания и что батарейки можно смело брать в руки, а в розетку пальцы лучше не совать) в обществе может стать результатом только исторического процесса, включающего смену поколений.

На «растяжке» между универсалией и специальной областью происходят довольно предсказуемые процессы.

1 Аппарата государственных и негосударственных органов, вовлеченных в разработку законопроектов и проектов подзаконных нормативных актов.

2 Разумеется, наращивание объема регуляторных актов разного уровня само по себе является деятельностью сугубо неправовой и антиправовой, именно в силу общеобязательности и, соответственно, требования доступности (во всех смыслах) нормативных актов, которой увеличение их объема препятствует.

3 Не вполне понятно, в каком значении упомянута «информация» четвертый раз, в ст. 71 Конституции, относящей информацию и связь к федеральному ведению. Предположения высказаны ниже.

Во-первых, это проведение групповых (цеховых, сословных) интересов, предполагающее неосведомленность широкой публики о предмете, но требующее хорошего понимания его со стороны самих законотворцев¹.

Во-вторых, это проведение «регулирования ради регулирования»², где недостаточная компетентность общественности находит отражение и в некомпетентности законотворцев.

Второе уверенно опознается по терминологической неряшливости, за которой стоит неопределенность понятий. Возможно, самым очевидным примером является стягивание в единую риторическую область совершенно разных понятий, объединяемых только омонимией (существованием разных значений) слова «информация», порождающее конъюнктурную и малопрозрачную область «информационного регулирования».

1

Попробуем их различить.

1) «Сведения» и их оборот. Оборот сведений ограничивается или другим образом регулируется *независимо* от технических средств их оборота. В пределе ограничению подвергаются даже перемещения и коммуникация людей, «владеющих» сведениями, людей, которым нечто известно (поражение в правах «носителей государственной тайны»), то есть ограничение оборота сведений происходит вообще без применения технических средств.

Очевидно, именно в этом значении слово «информация» употреблено в Кон-

ституции трижды³: а) защита «информации» о частной жизни (ст. 24.1); б) «право... искать, получать, передавать, производить и распространять информацию» (ст. 29); в) «право на... информацию о... состоянии» окружающей среды. Характерно, что во втором случае в ограничительной конструкции употреблено слово «сведения», по всей видимости, как синоним «информации».

Однако во многих случаях тот же текст (и тексты иных актов) обходится и без этого слова. Например, г) в ст. 24.2 говорится о «возможности ознакомления» с определенными документами, которую обязаны обеспечить органы государственной власти, и именно это служит подкреплением аргументации для законодательного регулирования «раскрытия сведений» (или «раскрытия информации»). Ст. 41 говорит о д) «сокрытии фактов», то есть фактически о препятствовании пуску в оборот сведений об этих фактах. В близком, возможно, значении (или, во всяком случае, в значении, включающем получение и распространение сведений) в ст. 28 говорится о е) выборе и распространении «убеждений», а в ст. 29 — о ж) выражении «мнений и убеждений».

Еще раз: все эти нормы (и их конкретизация на уровне законов и подзаконных актов) относятся к обороту сведений принципиально вне всякой зависимости от технических средств.

2) «Данные» и их оборот. Оборот данных ограничивается или другим образом регулируется *постольку, поскольку* эти данные представлены в форме, допускающей их «отчужденное» существование:

сохранение, передачу, в некоторых случаях обработку, могущую дать осмысленный для человека результат, но выполняющиеся без участия человека, посредством механических, электрических и электронных, оптических процессов.

В этом смысле слово «информация» употреблено, например, в ст. 237 Уголовного кодекса, определяющей (косвенно) как «вредоносную» программу для ЭВМ, программу, заведомо приводящую к «несанкционированному уничтожению, блокированию, модификации либо копированию информации»⁴.

В большинстве случаев регулирование данных безразлично к их содержанию и, в частности, к тому, представляют ли эти данные какие-то *сведения*.

Сегодня в технической речи под «данными» мы, как правило, подразумеваем данные, имеющие «цифровую» («дискретную») природу, однако понятие без видимых противоречий может быть распространено и на «аналоговые» данные, представленные физическими состояниями или процессами, по какому-то параметру «аналогичными» другим состояниям и процессам (граммофонная или магнитная запись, пленочная фотография или кинолента, даже рисунок; состояние акустических и электромагнитных полей).

При таком обобщении под категорию законодательства, регулирующего данные, целиком подпадает и такая уже традиционная отрасль гражданского права, как законодательство об авторском праве и смежных правах, а) принципиально имеющая дело только с отчуждаемыми, «объективными» формами и б) столь же принципиально исключающая из сферы авторского права фактические сведения (в Федеральном законе РФ «Об авторском праве...» это ст. 6.2 и 6.4 соответственно, такие же нормы есть и в международных конвенциях). Авторское право и смежные права регулируют оборот данных в зависимости от того, что именно последние представляют: в общем случае данные должны представлять *произведение* или фонограмму или видеозапись, чтобы их оборот подпал под авторско-правовое регулирование.

Также при этом обобщении можно отнести к регулированию оборота данных значительное количество положений законодательства об СМИ, что терминологически сомнительно, но понятийно безупречно. В этом случае квалифицирующим признаком будет не столько то, что именно представлено данными⁵, сколько «массовость». Заметим, что этот квалифицирующий признак размывается с изменением технологических условий: интерактивно доступный цифровой ресурс в «частном» формате (например, личный дневник) сплошь и рядом набирает массовую аудиторию (что, возможно, и не входило в задачи автора), а бывает и наоборот: ресурс в формате СМИ не востребован публикой.

3) Для полноты набора значений следует также упомянуть **меру данных** — наиболее строгое, техническое понятие, обозначаемое словом «информация» или выражением «количество информации». Непосредственно оно применимо только к данным, имеющим дискретную (цифровую) природу, поскольку операторно определено через понятие счета, а не понятие измерения, а к данным аналоговой природы применимо лишь опосредованно, в контексте процедуры «оцифровки» или «дискретизации» (органолептического или технического перевода в дискретную, «счетную» форму).

Измерение (точнее, «подсчет») информации, содержащейся в данных, и его результат совершенно безразличны к тому, что этими данными представлено, в частности, к тому, представлены ли ими какие-либо сведения. Неожиданной является для большинства приступающих к изучению теории информации максимальная из возможных информативность «белого шума» — данных, заведомо не несущих никаких сведений для получателя.

В правовых актах «информация» в этом значении пока практически не встречается, за исключением технических регламентов и стандартов, а также актов оперативного управления исполнительной власти, содержащих спецификациикупаемых или создаваемых вычислительных систем и систем связи (емкость носителей данных, скорость обработки данных, пропускную способность коммуникаций и т. п.).

2

Речь идет не о том, что одни слова уместнее других для обозначения определенных понятий (я и не настаиваю на том или ином словоупотреблении), а о том, что смешение в правотворческой практике понятий, в лучшем случае обозначаемых разными значениями одного слова, а в худшем — омонимичными словами, приводит к хаосу, недоразумениям и создает ту самую «мутную воду» из известной поговорки. Представьте себе закон «О косах». Что он регулирует: заточку сельскохозяйственных инструментов, девичьи прически или особенности каботажного мореплавания?

Хорошо, если это можно понять из приводимых в нем определений, из текста самого закона. Однако, например, из текста закона «О международном информационном обмене»⁶ понять, относится ли он к конституционному «праву на информацию»-сведения граждан и «праву на распространение информации» или же (к предположительно конституционным же) полномочиям высшего уровня власти по регулированию отрасли передачи данных, вообще говоря, невозможно. Вопрос ведь серьезный.

Еще менее приемлемое положение складывается с законотворчеством, которое — принципиально или в соответствии с уровнем технического развития — должно иметь дело с двумя или более сферами из числа тех, к которым относятся различные понятия, обозначаемые одним словом.

Актуальным примером является законодательство о *раскрытии сведений* (раскрытии «информации»). Сами по себе его возможные нормы имеют прототипы. Гласность/секретность деятельности власти, доступность/недоступность ее документации регулировались во многих странах задолго до массового распространения и внедрения вычислительной техники и средств передачи данных («цифровой связи»).

Однако ситуация массовой «информатизации» (распространения средств передачи, сохранения и обработки дискретных *данных*) создает иные технические условия. Раскрытие сведений может осуществляться в объемах, в формах и с оперативностью, немыслимых в рамках традиционных технологий (печать, электронные СМИ).

Учесть эти новые условия, однозначно сформулировать нормы невозможно без изначального строгого различения указанных понятий.

Другим очевидным примером является законодательство о *персональных данных*. Сбор, сохранение, обработка и распространение *сведений*, носящих персональный характер, подлежат регулированию (и, так или иначе, регулируются) в любом обществе, признающем право человека на тайну (грубо говоря, в любом «современном», урбанизированном обществе). Однако актуальность регулирования резко возрастает с ростом цены риска нарушения этой тайны, обусловленным развитием и распространением информационных технологий. ■

4 Возможно, в упомянутой ст. 71 Конституции под «информацией и связью» имеются в виду именно вопросы регулирования связи, включая передачу данных.

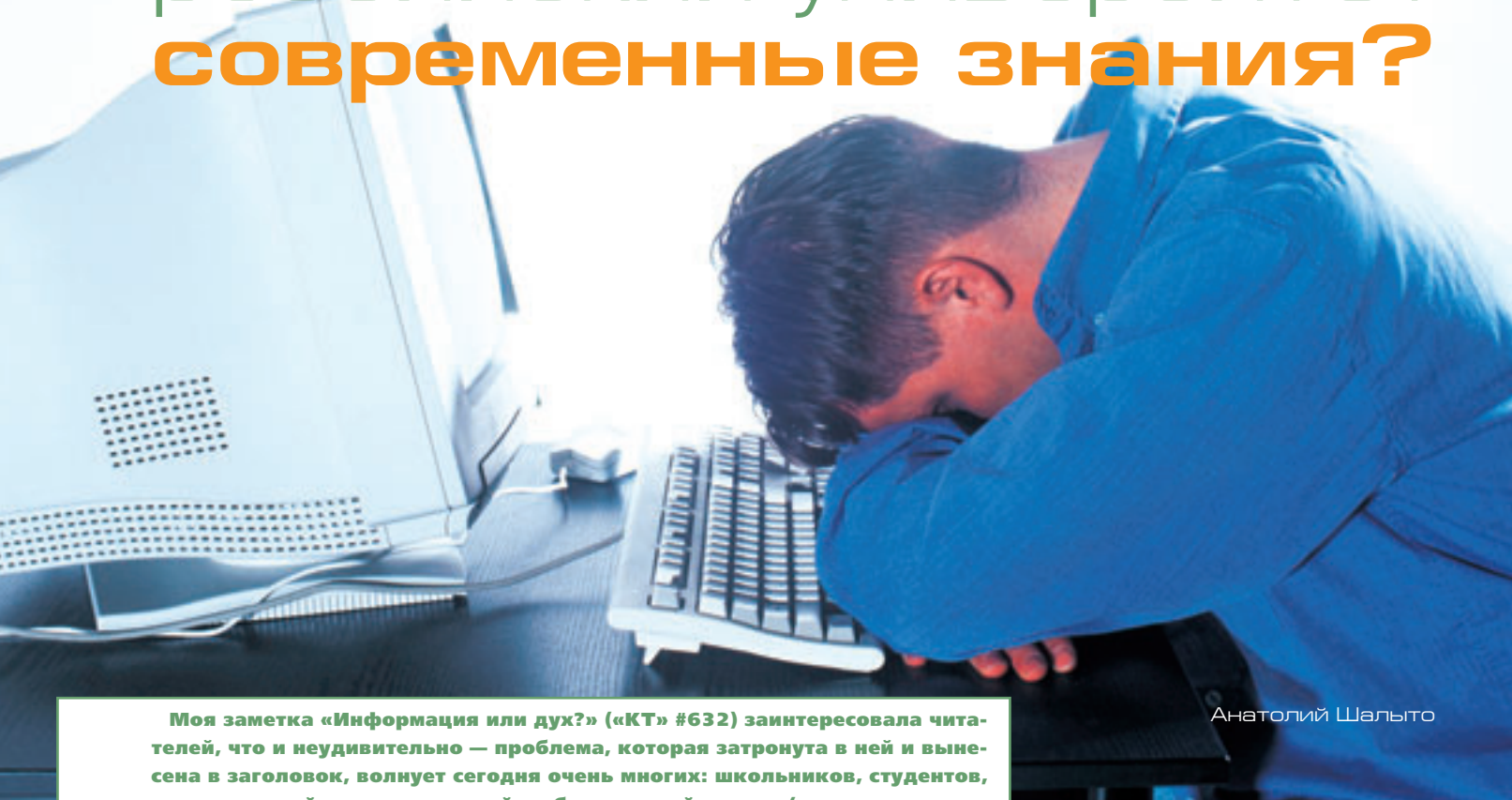
5 Хотя существует практика выведения из-под действия законов о печати определенных печатных изданий в зависимости от их содержания.

6 По размышлению этот пример приведен вместо «трехглавого» закона «Об информации, информатизации и защите информации», текст которого по многим параметрам подлежит все же клиническому, чем правовому анализу.



[ПЕРЕПИСКА]

Дает ли современный российский университет современные знания?



Анатолий Шальто

Моя заметка «Информация или дух?» («КТ» #632) заинтересовала читателей, что и неудивительно — проблема, которая затронута в ней и вынесена в заголовок, волнует сегодня очень многих: школьников, студентов, их родителей, преподавателей, работодателей и даже (судя по недавнему выступлению) лично президента России. Ниже приведены фрагменты переписки по этой проблеме с одним из читателей.

Здравствуйте, Анатолий!

Я не согласен с вашим мнением, что молодые программисты не идут в науку потому, что хотят как можно больше зарабатывать. Настоящая причина — в аспирантуре уже не у кого и нечему учиться.

Работая в фирме, получаешь знаний и науки больше, чем учась в аспирантуре. Работая, ты каждый день узнаешь что-то новое, открываешь новые для себя технологии, придумываешь оригинальные решения. Причем идеи проверяются рынком или коллегами, а не умением красиво оформить нужную бумажку. Люди, с которыми работаешь, имеют больше знаний, чем любой из оставшихся в университете преподавателей.

Аргумент о персонификации своих результатов как стимуле для занятий «чистой наукой» тоже не проходит. Ведь и в программной индустрии можно делать собственные разработки, и даже самостоятельно их продавать.

1 Сообщение о том, что руководимый Анатолием Шальто проект по автоматному программированию был включен в число пятнадцати инновационно перспективных и социально значимых проектов, реализуемых Федеральным агентством по науке и инновациям. — Л.Л.-М.

Нужно стремиться не к тому, чтобы обязательно закончить аспирантуру, а к тому, чтобы попасть в фирму, где много талантливых людей и ярких идей.

С уважением, **Михаил**

Здравствуйте, Михаил!

Все, что вы пишете, — правда, но от этого не легче, так как ни вы, ни ваши коллеги, похоже, не собираются спасать высшую школу, чтобы там было у кого учиться. При таком подходе о развитии российской компьютерной науки даже и говорить не приходится, так как научные результаты обычно не продаются, но зато с ними может знакомиться и на них учиться неограниченное число людей, а не только сотрудники фирмы.

Если так пойдет и дальше, то скоро вы для своей фирмы толковых людей не найдете. Их некому будет учить ни в школе, ни в университете. Вместо того чтобы со мной «разбираться», пошли бы вы лучше, как герои статьи «Математический шлягер в 3D» («КТ» #632) детей учить (к сожалению, почти бесплатно) и заниматься с ними наукой. Тогда и свою фирму спасете, а может быть, и страну.

Персонификация в программировании, конечно, возможна. Хороший пример — работа Линуса Торвальдса. Но как можно узнать о персональных результатах сотрудников крупной коммерческой фирмы, если вы там не работаете? С наукой все обстоит иначе — все получаемые результаты можно отнести к разряду open source.

Анатолий!

Я как раз сейчас занимаюсь обучением студентов. Причем делаю это в первую очередь для себя, так как преподавание мотивирует меня получать новую информацию.

Михаил, по-моему, мы пришли с вами к консенсусу. Поздравляю!

Анатолий, хочу еще заметить, что у нас на фирме самые лучшие программисты те, которые вообще ничего, кроме школы, не кончали. Наверное, вузы сильно портят людей.

Это письмо отбрасывает нас на исходные позиции. Да, знаменитый физик, академик Яков Зельдович тоже не имел высшего образования (как не имеют его ни Билл Гейтс, ни Стив Джобс). Но это — то самое исключе-

ние, которое подтверждает правило. Зельдович стал выдающимся ученым, у него было много учеников, а у ваших (не обижайтесь!) неучей учеников не будет. И на этом все закончится. У нас в Санкт-Петербурге российские фирмы уже практически не могут найти хороших программистов. Если же появится еще и центр разработки Microsoft, то многим из этих фирм будет просто «труба».

Тот, кто хочет сохранить в стране технологический бизнес, должен помочь образованию, и не только высшему. Пару лет назад мы (наш декан профессор В. Г. Парфенов и я) неоднократно предупреждали об этом директоров и хозяев компаний, но те поднимали нас на смех, утверждая, что их задача только платить налоги. Нам же со «своими проблемами» предлагали обращаться к депутатам Государственной Думы по месту жительства. Теперь мы направляем их за кадрами по тому же адресу, но им это почему-то не нравится. Впрочем, некоторые руководители начали, наконец, все правильно понимать (см. is.ifmo.ru/bel-letristic/borl).

Анатолий!

Я не советую сейчас своим ученикам учиться дальше, так как это путь к застою. В аспирантуре нет никакой мотивации, нет настоящей научной работы (это мое личное мнение). Зачем туда идти — разве только от армии «закосить»? Идешь в аспирантуру — значит, будешь меньше знать и уметь, будет меньше возможностей развиваться.

Просто учиться — бесполезно. Надо создавать мотивации для учебы. Сейчас мотивации нет — ни научной, ни материальной, ни статусной.

Я считаю, что это намеренная политика государства. «Они» прямо с экрана телевизора говорят, что в нашем государстве и так слишком много образованных людей, что мы на другие страны работаем. Вот «они» и стараются это дело исправить. Я думаю, с государством лучше не бороться. Раньше государство хотело иметь науку, и она у нас была (еще и потому, что границы были закрыты), а теперь — нет.

Вы во многом правы. Но «они» меняются, а у нас жизнь одна. И ни я, ни мои ученики не принесем свою веревку для того, чтобы нас на ней повесили. И кое-что нам удастся сделать — www.rsci.ru/company/innov/more.html?MessageID=965!

Поздравляю. Вы попали в число избранных. Что делать другим, особенно из провинциальных вузов?

Что делать? Вкалывать день и ночь, как это делаю я. И, несмотря на все трудности, мотивировать ребят, укрепляя в них веру в самих себя, в российское образование и в российскую науку, для того чтобы они тоже почувствовали себя избранными. Кстати, в «избранные» попал не я, а мы — без моих учеников этого бы никогда не случилось.

С уважением, Анатолий П




www.computerra.ru/play

ИГРЫ

Приложение к
«Компьютерре-Онлайн»
о компьютерных играх

КОМПЬЮТЕРРА ONLINE



[УНИВЕРСИТЕТЫ: ТЕРМИНОЛОГИЯ]

Вложу ибуксы в куки

Львиная доля терминов в сфере ИТ — англоязычного происхождения, и с каждым днем их число растет. Причем перевод все новых и новых терминов на русский язык представляет собой стихийный, неуправляемый процесс. Попытки качественного перевода и унификации компьютерной лексики не успевают за этим потоком, и в результате мы имеем терминологический разноречие, неточные формулировки и уродливые варваризмы.

Игорь Штурц
[igor@d-inter.ru]

Впрочем, эти трудности лежат на поверхности. Глубинной же проблемой является то, что многие новые английские термины образованы метафорически и их вообще невозможно адекватно перевести на русский из-за культурных различий. А поскольку неологизмы кодифицируют инновации, это дает серьезное конкурентное преимущество англоязычным специалистам.

Как рождаются и живут специальные термины

Новые понятия в науке и технике получают имена разными путями. Вот некоторые из них:

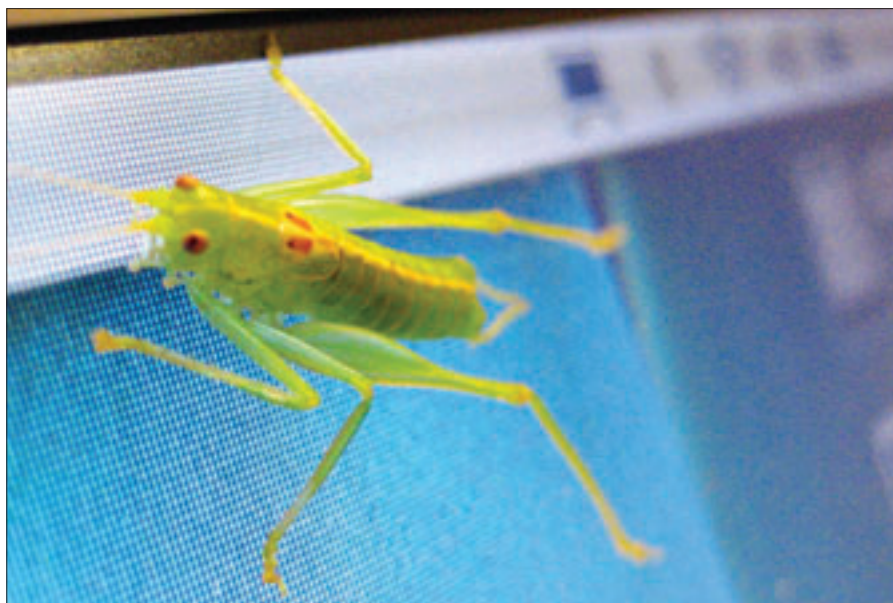
- по имени открывателя явления или изобретателя предмета: *фон-неймановская архитектура*, *затенение Гуро*;
- содержательное имя собственное: *Паскаль*, *C++*; реже условное название: *альфа-канал*, *дельта-модуляция*;
- условное сокращение слов, описывающих понятие: *бит* (*Binary digiT*), *Фортран* (*FORMula TRANslator*), *блог* (*weB LOG*);
- очень редко изобретается новое слово, как *нейлон*.

Но самый массовый путь — это метафорическое, переносное употребление обычных слов. Из естественного языка берется слово (или его корень), чье значение в некотором отношении аналогич-

но определяемому понятию, и нагружается новым значением, зафиксированным в определении термина. В ИТ аналогия — это чаще всего сходство по функции: *память*, *меню*, *конвейер*, *протокол*. То же — в сложных словах, составленных из корней обычных слов: *интерфейс* (*interface* — поверхность раздела, стык), *software* (мягкий товар). Реже используется сходство по форме: *винчестер* — сдвоенный жесткий диск — по аналогии с ружьем-двустволкой. Иногда материнское слово слегка трансформируется: термин *byte* произошел от слова *bite* (кусочек); *i* заменили на *u*, чтобы не путать этот термин с *bit*¹. Зачастую сходство весьма отдаленное. Например, термин *cookie*, обозначающий фрагмент данных, оставленный сервером на клиентской машине (пароль или предыстория обращения), происходит от *fortune cookie* — печенья, в котором запечена бумажка с предсказанием или пословицей (его обычно подают в китайских ресторанах при прощании). Метафора очень выразительная и емкая, потому что еще одно переносное значение слова *cookie* — в словосочетании *to swallow a cookie* — «проглотить приманку», то есть принять подарок и тем самым оказаться в долгу у дарившего.

Для выражения оттенков смысла близких понятий используется синонимия естественного языка. Например, гнездо *управлять* представлено в сфере ИТ большой группой глаголов: (*to*) *control*, *manage*, *operate*, *command*, *handle*,

¹ Изменение написания слова, не меняющее его произношения, — распространенный прием в Америке. Вспомним хотя бы B2B, где 2 заменяет to.



Фраза «баги в программе» уже не навеивает мысли о насекомых, за словом закрепился новый смысл

drive, *rule* и их производных. Английский богат синонимами, наверное, как никакой другой европейский язык. В Большом Оксфордском словаре 615 тысяч слов; из них в сравнительно широком обращении находятся 200 тысяч, в то время как для французского языка последняя оценка вдвое меньше — 100 тысяч². В Большом толковом словаре русского языка — 130 тысяч слов. Видимо, именно поэтому в русском языке нашлось лишь одно слово *пакет* для перевода трех разных англоязычных терминов: *package*, *batch* и *burst*. То же для трех терминов *flow*, *stream* и *thread*, переведенных как *поток*.

Считается, что для термина желательна однозначность, наличие одного, раз и навсегда определенного значения. Однако, как и любые слова, термины развиваются и принимают новые значения, поскольку содержание понятия может

Язык и национальный характер

Термины, как и любые слова, — выходцы из мира знаков, а понятия, ими обозначаемые, — из мира идей. Так что уместно говорить о различиях в менталитетах для носителей разных языков. Изучением национальных языков как моделей мышления уже давно занимаются специалисты в области психолингвистики.

Лексические различия — в том, что нет точных эквивалентов для многих слов. Например, слов, которые обозначают понятия, несущие моральную или эмоциональную оценку. Так, английские слова *aggressive* и *ambitious* лишены отрицательного, осуждающего оттенка, присущего русским эквивалентам *агрессивный* и *амбициозный*. Поэтому *aggressive marketing* лучше переводить как *активный маркетинг*. Есть слова, вообще не имеющие эквивалента в другом языке. Например, *challenge* буквально означает *вызов* (на поединок) или *обвинение*, а в переносном смысле — *вызов судьбы, испытание сил и способностей*. В русском языке нет подходящего слова для передачи этого важного в протестантской системе ценностей понятия: «трудность, которой нужно радоваться». (*Проблема* — это другое: «трудность, которой нужно озаботиться или даже стыдиться»). В научном контексте приходится довольствоваться бледным переводом (*задача*), который не передает богатой метафорической окраски слова *challenge*, понятной носителю английского языка. Соответственно, *challenging research domain* нужно переводить как *перспективная область исследований* (а не *вызывающая!*).

В утешение славянофилам: в русском языке тоже есть не переводимые на английский слова. Например, *быт*. Действительно, *housekeeping* (домоводство) обозначает более узкое, а *way of life* (образ жизни) — более широкое понятие, чем то, на что русские иногда жалуются: «Быт заел!»



Внутри fortune cookie можно найти как послание на удачу, так и предостережение

изменяться. Например, термин *хакер* за полсотни лет своего существования пережил существенный дрейф оценочного смысла: от исходного пренебрежительного «дилетант-самоучка» (изначально *hacker* — плохой игрок в гольф), через уважительное «знаток» к осуждающему «взломщик».

Что за печенье выпекает сервер?

Метафорическое образование терминов потому самое распространенное, что эффективно. Новое, неизвестное объясня-

ется известным, привычным, и новый термин безболезненно вращается в языке: его легче запоминать и понимать его смысл. Это общее свойство языка, универсальный путь словообразования — язык как бы следует принципу Оккама и не умножает количество корней слов. Вся загвоздка в том, какой язык — материнский для термина. В классической науке корни брались из древнегреческого и латыни — эсперанто ученых прошлого. Теперь международный язык сообщества ИТ — исключительно английский, и это порождает проблемы для тех, кому он не родной: метафора не работает, если она не универсальна, а принадлежит чужой культуре. Действительно, в случае с *меню* все понятно, но откуда знать человеку, никогда не посещавшему китайский рес-

торан, что термин *cookie* означает записку-приманку, оставленную сервером на его машине? Перевод этого термина как *выпечка* ничего такого не подсказывает, поэтому не имеет смысла.

Получается, что англоязычным специалистам дает преимущество тот факт, что почти все компьютерные термины рождаются в родной для них языковой среде. Во всяком случае, если речь идет о ново-рожденных метафорических терминах: за ними тянется пучок ассоциаций, связанных с материнским словом. Пока эта пуповина питает неологизм метафорическими смыслами, она служит подсказкой к пониманию его нового значения. Только со временем, в ходе словоупотребления, эта связь постепенно слабеет и в конце концов утрачивается, и тогда это преимущество исчезает. Так, термин *bug*, которому уже более полувека³, означает одно и то же для программистов всех национальностей. Русскоязычный может и не знать, что *bug* — это еще и *насекомое*, а англоязычному может казаться, что он имеет дело просто с омонимами. А может и не казаться — это ничего не меняет в понимании термина.

Мне могут возразить, что значение термина однозначно фиксируется в его определении и метафорические значения здесь ни при чем. Но дело в том, что мыслить мы не словами и не их значениями, а образами и понятиями. Смысл понятия далеко не исчерпывается определением соответствующего термина, он раскрывается полностью только в контексте его употребления в практической деятельности и в других текстах. Сравните определение *хлеба* как пищевого продукта, выпекаемого из муки, с тем поня-

² B. Bryson. Mother tongue. The English language. London: Penguin books, 1990.

³ Если верить Википедии (en.wikipedia.org/wiki/Software_bug#Etymology), то историческая роль мотылька, застрявшего в реле компьютера Mark-II в сентябре 1945 г. и давшего имя понятию «программная ошибка», сильно преувеличена. Слово *bug* в смысле *неисправность* (правда, аппаратная) употреблял еще Эдисон в позапрошлом веке.



Шустрый кролик в команде программистов

Перевод термина *shared memory* как *разделяемая память* — двусмыслен; *совместно используемая память* — более точен. В самом деле, глаголы *to share* и *разделять* означают одно и то же, если действие направлено на идеальный объект: *разделять скорбь*. Но если объект материальный, то между языками есть отличие: *to share a house* означает *жить в одном доме с кем-то*, а *разделять дом* означает *делить дом как собственность на части*. Поэтому *разделяемую память* можно неправильно понять как *память, разделенную на области (разделы)*. Недаром *shared apartment* правильно переводится как *коммунальная*, а не *разделяемая* квартира.

Термин *thread* (буквально *нить*), означающий подпроцесс выполнения программы, переведен у нас как *поток*, хотя это слово уже использовалось в переводах двух терминов, означающих другие понятия: *stream* (*поток ввода-вывода*) и *flow* (*поток управления*). Термин *нить* был бы лучшим переводом, тем более что один из вариантов нити, в свою очередь, обозначается термином *fiber* (*волокно*) — очевидна последовательная метафора.

Правильный перевод недавно появившегося термина *evangelist* — *пропагандист*, а не *евангелизатор* — слово слишком высокого стиля. Перевод *agile programming* как *гибкое программирование* неточен, поскольку в оригинальном термине подчеркивается скорость: *agile* — это *проворный, шустрый*. Лучше подошел бы эпитет *расторопное* или *скорое*. (У этого термина — французские корни: на Монмартре есть кабаре под названием «Lapin agile», что в наших книгах о художниках-импрессионистах переводится как «Ловкий кролик».)



тием о хлебе, которое сформировалось в вашем сознании в результате многолетнего опыта. Кстати, оно разное в разных национальных культурах: ведь каждый естественный язык отражает определенный способ восприятия и кодировки мира (см. врезку на стр. 61).

Итак, очевидно, что англоязычные ИТ-специалисты имеют конкурентное преимущество перед нами, поскольку глубже понимают смысл новых понятий. Значит, они могут быстрее схватывать новые концепции, эффективнее общаться на темы, связанные с инновациями, и генерировать новые смыслы. Причем это мало связано с уровнем владения формальными

языками (математическим, алгоритмическим) — тем, что проверяется на международных олимпиадах по программированию и чем по праву гордятся россияне. В самом деле, когда коммуникация связана с передачей сложного знания, то на формальном языке записывается более простая, низкоуровневая его часть. На словах же передается то, что невозможно формализовать, — абстрактные идеи.

Если сопоставить высокий темп порождения ИТ-неологизмов с периодом их освоения, то окажется, что добрая половина всех актуальных терминов — всегда новые, непривычные для русского слуха. Каким образом их лучше всего переводить, чтобы по возможности уменьшить вышеупомянутое преимущество англоязычных спецов?



Scrum буквально означает «навалиться всей командой»



Трудности перевода

Есть два полярных способа породить русский термин, эквивалентный английскому: *заимствование* путем *транслитерации*, то есть записи звуков английского слова на кириллице, и собственно *перевод* путем назначения русского слова, совпадающего или близкого по смыслу, таковым эквивалентом. У каждого из этих способов есть свои приверженцы; их противостояние напоминает борьбу западников и славянофилов.

Сторонники тотального заимствования считают, что в нем нет ничего плохого, что это нормальный процесс глобализации; в русском языке и без того полно заимствований, многие из которых со временем обрусели, как *сарай* или *ярмарка*. Однако им можно возразить: непонятно, зачем отказываться от перевода по крайней мере в том случае, когда существует русский эквивалент со значением, полностью совпадающим со значением английского оригинала; зачем говорить *фолдер* вместо *папка*?

Проблем с заимствованными терминами много. Зачастую они плохо поддаются склонению, спряжению или образованию производных слов. Например, неуклюжий неологизм *и-буксы* — транслитерация *e-books* (причем *и-бук* получился мужского рода!)⁴. *Е-книги* гораздо лучше, подобно *е-коммерции*. Транслитерация может оказаться неблагозвучной, эстетически неприемлемой: взять хотя бы тот же *cookies*. (Поэтому при заимствовании иногда оставляют оригинальное написание термина латиницей.) Обилие заимствованных терминов затрудняет общение между русскоязычными специалистами, мешает их быстрому взаимопониманию. Главное же, что при транслитерации термина часто ампутируются метафорические ассоциации, помогающие понять смысл, о чем мы уже говорили. Поэтому перевод явно предпочтителен, если найден удачный русский эквивалент.

Единственный случай, когда перевод не нужен, — это ключевые слова алгоритмического языка. Они означают ровно то, что определено синтаксисом и семантикой языка. Ассоциации с материнскими корнями могут даже вредить. Был у меня когда-то ученик, который все норовил использовать *do* в тексте программ отдельно от оператора цикла; ему казалось естественным так приказывать машине: мол, делай то-то и то-то! Поэтому бессмысленными оказались попытки русификации

⁴ Бёрд Киви, Трудная судьба и-буксов («КТ» #606, стр. 20).

Алгола-68, когда официальное сообщение о нем вышло в русском переводе с ключевыми словами ВЕЩ, ЦЕЛ и т. п.

Проблем с переводом вообще не возникает, если слово иностранного происхождения уже существует в русском языке: *операционная система, диспетчер, меню*. А вот примеры удачных переводов: *download* — *скачивать*, *pipeline* — *конвейер*, *gateway* — *шлюз*, *engine* — *движок*, *firewall* — *сетевой экран*. Однако таких примеров гораздо меньше, чем хотелось бы. Причины:

■ Эквивалента нет из-за различия культур. Например, одна из «скорых» методологий программирования называется *scrum* — буквально *способ возобновления прерванной игры в регби*. По-видимому, аналогия — в коллективном усилии команды, что понятно только любителям регби.

■ Эквивалент есть, но неточный: у него другое семантическое поле, метафора не работает, и смысл искажается: *выпечка* как бессмысленный перевод *cookies*.

■ Эквивалент уже занят другим понятием: не будем же мы называть *ноутбук* записной книжкой!

■ Эквивалент — слишком длинное слово или словосочетание. Поскольку понимание устного слова происходит быстрее его произнесения, люди предпочитают короткие слова. *Принтер* короче, чем *печатающее устройство*, *интероперабельность* короче, чем *возможность совместной работы*.

Таким образом, тотальная русификация компьютерной терминологии желательна, но недостижима. Есть термины, к которым не подобрать подходящего русского аналога, и их приходится заимствовать без перевода. Много таких терминов уже перешло в наш лексикон: *сканер, вебсайт, спам* и т. д. Однако для многих заимствованных терминов вполне можно было найти удачные эквиваленты: *установка* вместо *инсталляции*, *сглаживание* вместо *антиалиасинга*, *сервер-посредник* вместо *прокси-сервера*. А некоторые прижившиеся переводы нельзя признать удачными (см. врезку на стр. 62).

Где золотая середина?

Русская терминология в ИТ сейчас образуется стихийно. Чаще всего жизнь новым терминам дают технари, далекие от филологии и не утруждающие себя поиском точных переводов. Толковые словари просто фиксируют сложившееся словоупотребление, а государству ныне не до стандартизации. Эту роль частично выполняет фирма Microsoft при локализации своих продуктов (по слухам, с участием русских

А как в других странах?

Похоже, что не только русские компьютерщики страдают от засилья американизмов. Для японцев транслитерация — проблема, потому что в японском языке нет звука «л», и *Intel* у них звучит как *Интеру*. Французы защищают чистоту национального языка на государственном уровне с помощью специальных законов. Так, термин *компьютер* там запрещен, вместо него предписано употреблять французское слово *ordinateur*. Учебники на английском языке не приняты, предпочитают переводы. Кажется, что из-за этого Франция постепенно превращается в компьютерную провинцию. В Германии же придерживаются другого пути: у них соотношение оригиналов на английском и переводов на немецкий среди компьютерных изданий — 1:1.

В СССР тоже имело место государственное регулирование, когда русифицированные термины насаждались сверху насильно, как кукуруза. Особенно в чести были аббревиатуры: ЭВМ вместо компьютера, АЛУ (арифметико-логическое устройство) вместо процессора, АЦПУ вместо принтера. Они не укоренились, поскольку от них невозможно породить производных слов, а язык их требовал (компьютерный, компьютеризация и пр.). Поэтому аббревиатуры сразу исчезли с отменой цензуры, Главлита и нормоконтроля в организациях.

Кому крупно повезло, так это индийцам: благодаря колониальному прошлому и этнической простоте английский у них — второй государственный язык, в школах его учат хорошо, а в университетах все курсы по специальности преподаются на английском. Во многом это объясняет, почему индийцы так преуспели в промышленном программировании по заказам западных фирм.

филологов). Благодаря ей *лапка* успешно вытеснила непонятную *директорию* из нашего лексикона, однако *обозреватель* не прижился.

Вообще говоря, централизованное регулирование языка — безнадежное занятие. Как управлять тем, что принадлежит всем и никому в отдельности? Запреты и предписания помогают мало — вспомнить хотя бы многолетнюю борьбу с нецензурной бранью. Но может быть, есть



способы влиять на процесс перевода терминов, как-то поощряя русские эквиваленты и не одобряя заимствования? Ответ один: просветительская работа!

По-видимому, заботу о качественном переводе и унификации терминологии в ИТ должны взять на себя структуры, заинтересованные в успешной конкуренции на мировом рынке. В частности, лидеры отечественной ИТ-индустрии. Практический путь — публикация толковых словарей, для большей оперативности — в Интернете, по образцу Wiktionary. Пусть их составители стараются находить русские эквиваленты, руководствуясь здравым смыслом и вкусом, чувством языка. А при определении заимствованных терминов (которые неизбежны) обязательно нуж-



Слово «баг» уже прижилось, а «ибукам» еще предстоит пройти проверку временем

но приводить их этимологию (происхождение), чтобы хоть как-то восполнить нехватку культурного контекста у читателя. Чтобы импортировать не только знаки, но и смыслы!

Оптимистам же пусть питает надежда на самоочищение языка от варваризмов. Так же, как в свое время *пароход* победил *пироскаф* и были забыты *аэроплан* и *геликоптер*, в наши дни *стрелялка* вытеснила *шутер*. Вот вам вопрос: почему все говорят *скачать*, а не *сдаунлоадить*? Наверное, потому, что второе слово неблагозвучно, не органично для русского слуха. Язык сам отбирает слова по эстетическому критерию. (Еще одна возможная причина — второе слово произносится в 2,5 раза дольше: пять гласных против двух.) Словом, вся надежда на великий и могучий... ■



— НУЖЕН МНЕ
НА РАБОТУ ПОДРЯДЧИК
ЭНИКЕЙЩИК, АДМИН,
ЖЕЛЕЗЯЧНИК...



«Du... Du Hast... Du Hast Mich!»

«Du Hast», Rammstein

Не волчья работа

МЕДЛЕННО! Медленно разожмите кулак и положите бейсбольную биту на место! Да, пожалуй, эту работу стоит поменять, так как пользователи и коллеги оставляют желать много лучшего... назад! бита не нужна! Просто надо подумать, как избежать подобной ошибки в будущем и найти действительно приличную работу.

Алексей Ковязин
[ak@ibase.ru]

Конечно, надо было сразу понять, что это за работа и как босс «ценит» программистов... Но как? Он был таким милым и приятным на собеседовании, и даже пользователи, похоже, втянули свои мощные клыки, когда представили нового программиста.

В общем, есть ряд моментов, которые надо выяснить каждому программисту, придя на собеседование, чтобы понять, куда он попал, и либо быстро бежать оттуда, либо остаться на долгие годы, о которых позже с удовольствием писать в мемуарах.

Первое, что вам надо выяснить, — зачем работодателю понадобился новый

программист. Это очень важно, и от этого сильно зависит ваша дальнейшая жизнь на этом месте (как известно, программисты на работе не работают, они просто так живут).

Существуют следующие побудительные причины у работодателей, чтобы нанять работника-программиста на определенную роль (в порядке частоты возникновения).

Найм Александра Матросова

Предыдущий работник уволился, и кем-то надо заткнуть амбразуру, в которой грозно шевелит усами главный бухгал-

тер, поглаживая годовой отчет (а это оружие страшнее пулемета).

Этот вид найма средний по ожиданиям и работодателя, и программиста. Работодатель хочет только одного — чтобы все было как раньше и его не тревожили эти непонятные компьютерные проблемы.

Что же ожидает программиста? Во-первых, сложно ожидать больших денег и карьерного роста — иначе почему бы ваш предшественник уволился?

Во-вторых, программное наследство, скорее всего, ужасно и чудовищно, и вы окажетесь между Сциллой и Харибдой каждого программиста: либо переписать

все заново, либо поддерживать старое программное обеспечение, с трудом сдерживая рвотные позывы.... В защиту вашего предшественника можно сказать, что он, вероятнее всего, не сам все это создал, а только пытался развивать и поддерживать; а самым первым был «тот программист на клиппере, который все это и заварил» (похоже, он во всех фирмах один был).

Как распознать, что вас прочтат на роль героя? Очень просто — задайте вопросы по существу задач. Если никто не в состоянии ответить, что же надо конкретно делать, или скромно отводят глаза и переводят разговор на другую тему, то я могу поручиться, что медаль «За отвагу» вам уже отливают.

Найм Паспарту¹

Когда спектр задач в компании расширяется и включает в себя задачи от поддержки сайта до написания корпоративных приложений под Linux, обычно исходной команды (в небольших компаниях это чаще всего один человек-оркестр) начинает не хватать.

И отец-основатель, чувствуя, что порох сыреет и чресла слабеют, начинает уговаривать руководство (генетически жадное) нанять «помощника». Я не знаю, что представляется руководству в качестве обязанностей помощника — умение ли держать свечку в нужный момент, махать опахалом на босса или менять коврики мышей у пользователей, но обычно оно соглашается (впечатленное бледным и замученным видом «главного программиста») и выделяет скромные средства для найма помощника.

Но чтобы там руководство ни думало, программисту-помощнику придется вкалывать на всех фронтах, получать втыки и общаться с самыми истеричными пользователями, от которых главный программист уже устал. Быть Паспарту не престижно, плохо оплачивается и означает, что придется делать кучу работы и получать мало поощрений, так как все достижения автоматически отходят сами понимаете кому.

Но — благодаря тем же плохим условиям на должность Паспарту легко может устроиться начинающий программист, даже студент, дабы потренироваться в психологической борьбе с пользователями, ну и перенять методы и подходы «отца-основателя».

Роль Паспарту хорошо подходит начинающему программисту и помогает понять, что «жизнь не только яркий сон, где

все танцуют и поют», ведь карьеру нужно начинать снизу, чтобы ценить заработанные позже большие килобаксы.

Как понять, что в вас видят разнорабочего-программиста? Очень просто — зарплата низкая, краткий список обязанностей не помещается на двух страницах, а вы сами молоды, задорны и вызываете живейшее сочувствие со стороны тетенек из бухгалтерии (которое быстро пройдет после первого падения их любимой программы).

Найм Иосифа Сталина

Суть проблемы работодателя в том, что при определенном числе программистов в компании возникает бардак. Разумеется, налаживать процесс разработки и пересматривать цели и задачи информационного отдела руководство не желает, поэтому для устранения бардака нанимается мега-программист, обычно с тяжелым взглядом, обязательно курящий трубку (необязательно с табаком), чтобы внедрить дисциплину, всех построить и решить таким образом.

К сожалению, руководство не подзревает, что товарищ Сталин решал проблемы бардака единственным доступным способом, не приемлемым в рамках цивилизованной компании и гражданского общества, — а именно командой «Расстрелять!».

Поэтому если вас прочтат на роль Иосифа Виссарионовича, а трубку вы не курите и вообще убиваете только монстров в Doom'e и террористов в Контре, то лучше от такой работы воздержаться.

Если все же решитесь прийти на такую должность, возьмите пару уроков самообороны или лучше наймите охранника, но помните, что тираны долго не живут.

Как понять, что вам прочтат роль генсека или, в особо тяжелых случаях, Малюты Скуратова? Если работодатель проводит экскурсию по ИТ-отделу в сопровождении охраны, лица подчиненных выглядят весьма недружелюбно, в одной из комнат фотография шефа приколот к полю для дартса и повсюду видны бейсбольные биты — все ясно. Хотя, может, они действительно любят спорт?

Найм Левши

Левша в современных терминах — это программист, который решает проблемы легко и изящно, одним движением мыши, так сказать.

Если в команде не хватает мощного алгоритмиста, знатока определенной СУБД и т. д., то руководство решает, скрепя сердце, нанять-таки Левшу, чтобы тот оптимизировал ролбэксегменты, ус-

Честно говоря, Левши по найму не работают, а организуют консалтинговые компании и продают свои услуги по часам. Если вы чувствуете, что ваши знания достигли уровня Левши, то бросайте работу по найму и организуйте консалтинговую или стартап-компанию (можете написать мне, если есть такое желание).

корил работу приложения в пять раз, нашел все баги и совершил еще пару-тройку чудес во время обеденного перерыва.

Может показаться, что это мечта любого программиста: вы чувствуете, что продаетесь за дорого, оговаривая приятные моменты вроде джакузи и солярия за счет компании, компенсации за бензин для вашего самолета и т. д.

Но следует понимать, что от вас действительно ждут если не всех вышеописанных подвигов, то очень значительных, превосходящих уже существующих работников, успехов, а также невероятной трудовой дисциплины и лояльности.

Если босс увидит вас за раскладыванием пасьянса, то боюсь, его реакция будет не «бери трюфовую шестерку», а что-то многоэтажно-нецензурное.

Как понять, что вы Левша? Никак, все вас и так знают. И еще у вас есть черный джип, купленный на честно заработанные деньги.

Найм Винтика и Шпунтика

Надо признать, что существует в природе нормальное руководство ИТ-отделов или ИТ-компаний (обычно само выросшее из программистов), которое умудряется справиться с организацией процесса разработки хотя бы на уровне мануфактуры.

Зарплаты и требования у таких работодателей адекватно высокие (с уклоном в умеренность), коллектив хороший. Если вы не достигли уровня Левши или не хотите заниматься собственным бизнесом, то это, пожалуй, действительно очень хорошая работа для программиста.

В России пока нет профессиональной прослойки программистов, и обычно «поднявшийся» человек уходит в бизнес (как в ИТ, так и в параллельные сферы, вроде мясоторговли и страховых компаний, где пригодится опыт общения с недовольными пользователями), однако на Западе уже сложилась именно каста профессиональных программистов, которые дорого продаются по найму, вплоть до того, что у них есть собственный агент-промоутер, как Дон Кинг у Майкла Джексона... эээ, то есть Майка Тайсона — я все время их путаю.

Труднее всего определить, что вас действительно прочтат на роль Винтика

¹ Паспарту — молодой помощник господина Фогга в романе Жюль Верна «Вокруг света за 80 дней».



или Шпунтика, так как во многих компаниях, где на самом деле ищут героев или Паспарту, уже осознали, что нашего брата программиста не заманишь на такую работу, очень успешно мимикрируют под правильных работодателей. Не бойтесь поговорить со своим начальником, своими будущими коллегами — если они нормальные ребята, то развеют все ваши подозрения.

Найм Айседоры Дункан²

Это не в смысле, что ищут сотрудников нетрадиционной ориентации или программистов в Большой театр совместителями в кордебалет. Найм Айседоры Дункан — это когда ищут сотрудников с особыми талантами. В среде руководителей ярким примером подобных талантов является пышногрудая блондинка-секретарь (которую, кстати, так приятно обучать Excel методом «делай со мной, делай как я, делай лучше меня»).

² Гениальная танцовщица, особенно прославившаяся авариями на автомобилях. Одна из аварий вдохновила Сергея Есенина на гениальные строки «Белая береза под моим окном...».

Конечно, в среде программистов свои, куда более специфические требования. Например, в одной нефтяной компании в ИТ-отдел взяли человека, который очень хорошо «гонял» в Quake. ИТ-отдел регулярно бился с аналитическим отделом и все время проигрывал, но с приходом нового заместителя начальника отдела бойцы-аналитики, наконец, получили ракетой в лоб (а что вы хотите, неужели чемпион Москвы по Кваку пойдет на зарплату меньшую, чем у замначальника отдела?).

Еще можно вспомнить историю про то, как один сисадмин здорово рассказывал анекдоты. Вызовет его, бывало, босс на выволочку: почему бэкапы не делаются и мыши не чищены? А через десять минут из кабинета взрывы хохота раздаются, и через час выползают босс и сисадмин «на бровях», обнявшись, словно лучшие друзья...

Как распознать? Ну, если вы не пышногрудая блондинка, то на позицию Айседоры Дункан можете попасть только благодаря своим выдающимся достижениям. Поэтому спокойно сидите, мочите фрагов

в Quake и Unreal, и как только попадете в Топ 10 игроков, за вами приедет белый лимузин и отвезет вас на работу вашей мечты (если на лимузине сдвижная дверь и мигалки, лучше поискать другую область приложения своих творческих сил).

Найм вслепую

Раньше этот найм очень широко практиковался на больших заводах или в крупных компаниях, где силен кадровый отдел, а люди из ИТ-отдела — это разновидность мышей, которые ползают под столами с какой-то сетью (рыбу ловят?). Теперь стало поменьше таких контор — разоряются потихоньку.

Суть найма вслепую в том, что программист приходит в кадровый отдел, говорит кадровикам, что он крут (дипломы, сертификаты, резюме на глянцевого бумаге), просит большую зарплату. Кадровый отдел, падкий на пиджаки от Армани и часы «Омега», помнит, что «хорошие программисты всегда нужны», и отправляет соискателя на собеседование к техническому директору.



А у технического директора какая задача главная? Чтобы никто не подумал, что он ничего не смыслит в вещах, которыми он руководит. И если соискатель правильно загнет пальцы, вставит слова «Business Intelligence» и «Corporate Standards», то технический директор покаивает, спросит о лояльности и миссии компании — и работа ваша!

Приходите завтра в ИТ-отдел, посмотрите в глаза несчастному заместителю начальника отдела (единственный, кто здесь работает без протекции и потому на совесть), посмотрите на своих коллег с хорошо расставленными пальцами и работайте... ну, как сможете.

В общем, по видам найма это все. Кое-кто заметит, что обойден вниманием наиболее популярный вид найма — найм родственника/блатного, но мы же тут про программистов разговор ведем, а не пишем статью «Целеполагание для халевщиков и гоблинов».

Хорошие и плохие работодатели — кто они?

Итак, после определения того, кого ищет работодатель и подходите ли вы ему, нужно немного подумать и о своих желаниях. Давайте рассмотрим, как определить хорошего работодателя и как к нему устроиться. Во-первых, что значит «хороший»? Только давайте не будем сразу бросаться к калькуляторам и считать зарплаты и бонусы — деньги не всегда главное. Потому что после того, как количество денег превышает определенный уровень, лишняя сотня условных зеленых единиц становится не так важна, как хорошие условия работы.

Кто-то может не согласиться, но хороший работодатель для программиста — это тот, который предоставляет материальное обеспечение и духовное развитие.

Под материальным обеспечением прежде всего понимаются деньги — недопустимо творить, когда жене не на что шубу норковую купить, а дети в Диснейленде ни разу не были (за это лето).

Вторым условием материального обеспечения являются условия работы. Например, в одном известном банке платят очень неплохие деньги, с премиями не обижают, но условия, прямо скажу, не ахти — теснота, духота, кресла

Требуйте показать свое рабочее место ДО устройства на работу! Один мой друг первые полгода сидел в серверной на железной табуретке под кондиционером перед 14-дюймовым монитором с 60-герцовой разверткой.

старые и разваливающиеся, чай, кофе и сахар за свой счет. Какие уж там фитнес-программы, джакузи и бассейны для работников.

А вот в Google (в его американском кампусе) сотрудников кормят, поят, развлекают и оздоравливают не отходя от станка, так сказать. И в том же Микрософте программисты играли в волейбол в рабочее время и, сидя в парилке (это были русские, скорее всего), обсуждали HAL.

С материальной стороной понятно — уровень зарплаты, индексации, поощрения, социальный пакет и условия на рабочем месте можно легко оценить еще на собеседовании.

Сила духа

Теперь разберемся с духовным развитием. Как бы пафосно это ни звучало, но духовное развитие важнее текущего материального положения, так как определяет будущее материальное положение.

Какой бы пример привести, чтобы программисту понятнее было... А, вот — «Плейбой». Надеюсь, все знают этот детский эротический журнал, очень популярный на Западе. Так вот, за фото на обложку они платят очень маленький гонорар. Однако желающих обнажиться к ним на обложку просто пруд пруди, несмотря на то что для некоторых такой гонорар — это раз ракеткой махнуть или покушать сходить поплотнее.

А все дело в том, что после фото на обложке (да и внутри тоже) модели становятся просто нарасхват, котировки резко вверх идут, куда уж там «голубым фишам» с их жалкими процентами.

Конечно, программист не фотомодель, в смысле работает другими частями тела, да и по времени это занимает немного больше, но суть та же — поработав над модным проектом в модной конторе, освоив востребованную новую технологию сейчас, можно значительно преуспеть позже.

Поэтому, выбирая работодателя, необходимо выяснить его «плейбой-индекс», а именно задать (прежде всего себе) вопрос «чему я научусь/к чему приобщусь в результате работы в этом месте?». Опять же стоит поговорить с непосредственным начальником и будущими коллегами и осторожно выяснить их знания — в идеале вам должно быть интересно с ними работать и даже учиться у них.

Позиция — это важно

Иногда стоит поработать за меньшую зарплату, чтобы получить запись в трудовой книжке и резюме вроде «ведущий программист», а еще лучше — «началь-

ник отдела». Дело в том, что даже если вы обладаете яркой харизмой и организаторскими способностями, вам не удастся перейти на новую должность с повышением (исключение составляет переход к знакомым работодателям) — этот стереотип очень силен в умах кадровиков и боссов.

Боссы

Боссы (то есть ваши непосредственные руководители) не равны работодателям, запомните это! Босс может сколько угодно орать на вас «Ду! Ду хаст! Ду хаст мих!»³, но работаете вы на компанию, а не на босса. Если это не так, то просто вспомните, что рабовладельческий строй давно изжил сам себя и даже барщину давно отменили, не говоря уже о праве первой ночи (кстати, его заменили правом разрезать ленточку... неравноценно, конечно, но хоть что-то...). И скорей на job.ru!

В компаниях размером выше среднего разница между боссом и работодателем очень значительна, это надо хорошо понимать.

Работодатель может предложить вам прекрасные условия (даже персональная массажистка будет симпатичная!), но что вам с них, если в боссах у вас будет скрытый поклонник венгерской нотации и горячий сторонник Fortran под Solaris, с непрекращающейся ностальгией по ЕС-1030 и постоянной депрессией, прерываемой только покупкой очередной BMW M5 (что, естественно, для вас послужит только усугубляющим фактором)?

В общем, боссов надо быстро оценивать и уметь готовить, то есть выбирать. Помните, что без нормальных отношений «руководитель-подчиненный» не получится нормальной работы — вы должны уважать своего босса, а он должен уважать вас. Подменить уважение криками, давлением или панибратством и заискиваниями не удастся, поэтому ищите контакт с самой первой встречи и постарайтесь побеседовать с непосредственным руководителем как можно подробнее. Особенно вас должны насторожить слабые знания босса или неуважительные отзывы о других работниках, нынешних или бывших (!).

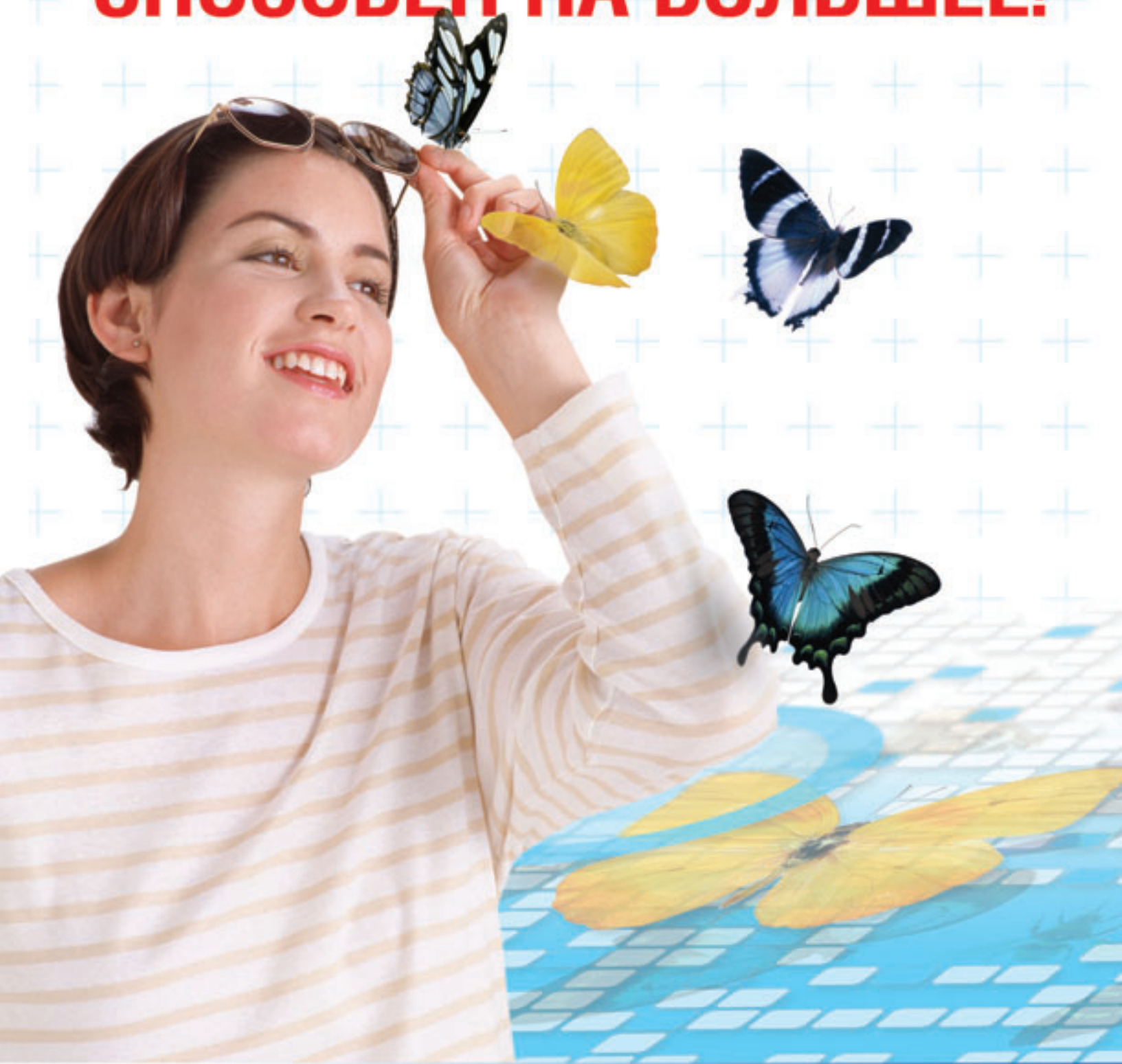
Но стулья-то зачем ломать

Помните, что хорошая работа для программиста на дороге не валяется, поэтому выбирайте неспеша, но если видите, что нашли хорошее предложение, — не мешкайте! И чтобы бита использовалась только по прямому назначению!⁴ ■

³ Перевод эпитафии вам подскажет любой онлайн-переводчик.

⁴ Ею же орехи колотят, да?

**ТЕПЕРЬ ВАШ ПК
СПОСОБЕН НА БОЛЬШЕЕ!**



ФОРТ-ЭЛЕКТРОНИКС

www.fort-electronics.ru

Используя новейший двухъядерный процессор Intel® Pentium® D,
ПК BEST Power предоставляет Вам больше вычислительных
ресурсов, позволяя по-настоящему насладиться всеми
достижениями новейших мультимедиа-программ



г. Челябинск
Салон на ул. Пушкина, 65
Салон на ул. Энтузиастов, 21
Сервисный центр

(351) 263-55-77
(351) 261-30-89
(351) 778-06-48

Обозначения Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino logo, Core Inside, Intel, Intel Core, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel SpeedStep, Intel Viiv, 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.





Двадцать первый дубль

Спасибо всем, кто стоит за названием «Компьютерра», всем, кто делает журнал.

Читаю вас уже лет семь, точно и не помню. Писал письма несколько раз, но почему-то в основном ругался. Теперь вот хвалю.

Очень ждал выхода номера про выставку CeBIT. Ожидания оправдались.

По поводу видеоприложения: если честно, то, конечно же, home-video, но большего не стоит и ожидать, все-таки печатное слово более важно для журнала, чем фильмы. Хотя, конечно, фильм произвел впечатление милое и приятное.

Алексей Балабошко

ОТ РЕДАКЦИИ: Мы планируем еще не раз и не два порадовать читателей нашим домашним видео. Очень надеюсь, что тема красивых девушек, затронутая в первом фильме, будет раскрыта подробнейшим образом, и в новых сериях девушки будут не только ходить, но и подпрыгивать. Право же, так будет еще милее.

Добрый день!

У нас в Киеве раньше продавали ваш журнал. Но вот уже где-то год прошел, как он пропал. Мне он очень нравился, и я вот хочу узнать — почему он пропал?

Андрей

ОТ РЕДАКЦИИ: Видите ли, в «Компьютерре» все статьи написаны слишком хорошим русским языком, а новые власти Украины стремятся к повсеместному насаждению ридной мовы и стараются устранить с информационного поля ее главного конкурента. Не ис-

ключено, что исчезновение «Компьютерры» связано с их инициативами.

Здравствуйте, любимый журнал!

Я по поводу обложки #630 от 14.03.06. Тут вы палку перегнули. Я-то думал, что есть какие-то нормы приличия, а вы опускаетесь до уровня желтой газетенки. Очень обидно за замечательную фигуристку. И искренне жаль лиц, причастных к этой обложке (знать бы, кто ее утвердил). Господа, себя в такой позе на обложке не хотите напечатать? Надеюсь, что далеко не всем редакторам и авторам «КТ» обложка понравилась. С уважением (к ним).

Макс.

ОТ РЕДАКЦИИ: Нам тоже очень жаль, что госпожа Слуцкая так неудачно упала, однако задача любой обложки — привлекать внимание будущих читателей, оставаясь при этом оригинальной и красивой. Что касается привлечения внимания, то здесь все в порядке, и ваше письмо тому лишнее подтверждение. К оригинальности тоже не придираться. Что же до красоты — если вам не нравится такая женщина, вне зависимости от ракурса, срочно обратитесь к своему школьному психиатру.

Я послушал голос Сергея Леонова в видеозаписи с выставки... Как ваш клиент (на чьи деньги живут сотрудники

и развивается журнал) — требую, чтобы после подобных Цебиту мероприятий сотрудникам предоставляли... нет, прямо-таки заставляли их высыпаться, принимать теплую ванну и подвергали усиленному массажу. А также тщательнее планировали время на выпуск.

P.S. Самые красивые девушки — на страницах «Компьютерры»! Одна беда — гурьи на страницах журнала так и остаются райскими девами, даром что у них есть вполне земные имена. Даешь подписать к каждой фотографии — кто на ней изображен!

С уважением,

kAtremer

ОТ РЕДАКЦИИ: Боюсь, что на те пятьдесят с небольшим рублей, которые вы заплатили за журнал с диском, Сергею Леонову в московском салоне SPA сделают пятисекундный массаж одного пальца правой ноги, а за ванну ему придется доплачивать из собственного гонорара. Что же до девушек, то абсолютное большинство опубликованных портретов принадлежит женам и верным подругам редакторов «Компьютерры», так что не в наших интересах выдавать имена столь достойных особей женского пола.

Хороший у вас журнал. Всегда читал журналы с конца, ваш лучше читать с первой страницы. Жалко, конечно, что вы как-то редко печатаете статьи профессионалов о том, как улучшить жизнь в стране. Почему, напри-

мер, лучше для страны проложить новый газопровод в Китай или Германию, а не в Архангельск, Каргополь и т. д. Недалеко ведь. Понятно, что это всё вопросы без ответов. Но ваш журнал читает много людей, которые задумываются над такими и другими подобными вопросами. А тут статья с теорией лучшей жизни. Глядишь, кто-то из молодых читателей прочитает, а вдруг вырастет до президента (депутата), а статья-то прочитана. Хотелось бы дожить до того времени, когда в вашем журнале будет про отечественное процентов на семьдесят, остальное забурное.

Алексей

ОТ РЕДАКЦИИ: Алексей, мы обсуждали ваше письмо на редколлегии, но так и не смогли понять — шутите вы или нет. Поэтому публикуем два варианта ответа, а вы уж сами выберите подходящий.

Серьезный ответ: Прокладка газопроводов в Китай и Германию приведет к увеличению поставок отечественных энергоносителей на рынки Азии и Европы и, как следствие, увеличит поступление валюты в РФ. Кроме того, определенная зависимость регионов-реципиентов от российского газа позволит осуществлять более эффективную внешнюю политику. В свою очередь, газопровод в Каргополь таких задач не решает и потому малоэффективен, как экономически, так и политически.

Несерьезный ответ: Афтар кросавче! Газопровод в Каргополь... А-а-а, не можем так больше ржать...

defender



Беспроводной оптической мышью Defender награждается Алексей (не Балабошко) за самое спорное письмо месяца. Приз предоставлен компанией Defender.

Двигайся в ногу со временем!

NT
computer



Одноядерный процессор - это вчерашний день!

Уже сегодня возможности ОДНОГО ПК AdvaNT AGE на базе нового ДВУХядерного Процессора Intel® Pentium® D значительно шире! Новая ДВУХядерная обработка информации дает компьютеру дополнительную мощность там, где она нужна. Всего ОДИН компьютер позволяет Вашим детям играть в игры, в то время как Вы смотрите фотографии с ПК на экране TV, качаете музыку и наслаждаетесь жизнью и общением в ДВА раза больше.

WWW.NT.RU, ТЕЛ.: +(495) 970-1930



JB Jetbalance

СОВЕРШЕННЫЙ ЗВУК В СОВЕРШЕННОЙ ФОРМЕ

ТОЛЬКО В ГИПЕРМАРКЕТЕ «САНРАЙЗ-ПРО» И МАГАЗИНАХ СЕТИ «САНРАЙЗ-ЛАЙТ»

С 17 апреля каждого покупателя акустических систем Jetbalance ждут подарки!

А по итогам программы для всех покупателей состоится дополнительный розыгрыш супер-призов!

www.jetbalance.ru

**ВРЕМЯ ДЕЛАТЬ
ПОДАРКИ!**



Торопитесь – количество подарков ограничено!

Гипермаркет «САНРАЙЗ-ПРО»



Адрес: г. Москва,
ул. Складочная, 1.
Тел. (495) 542-8070
E-mail: pro@sunrise.ru
www.pro.sunrise.ru

Сеть магазинов «САНРАЙЗ-ЛАЙТ»

Санрайз-Лайт Авиамоторная, м. Авиамоторная, (495) 956-1225
Санрайз-Лайт Коломенская, м. Коломенская, (495) 363-6149
Санрайз-Лайт Комсомольская, м. Комсомольская, (495) 109-9547
Санрайз-Лайт Люблино, м. Люблино, (495) 247-8182
Санрайз-Лайт Митино, Митинский радиорынок, пав.7
Санрайз-Лайт Пресня, м. Ул. 1905 года, (495) 784-7662
Санрайз-Лайт Пражская, м. Пражская, (495) 411-0172
Санрайз-Лайт Реутов, Ново-Косино, Реутов (495) 109-4635
Санрайз-Лайт Тульская, м. Тульская, (495) 231-3934
Санрайз-Лайт Черемушки, м. Новые Черемушки, (495) 225-3486
Санрайз-Лайт Красногвардейская, м. Красногвардейская,
(495) 743-76-24, (495) 343-6493.