

**Треугольные
колеса,
квадратные
дырки**

**Уникальное шоу
Джина Акиямы**

Российская
технология
распознавания
лиц

Паспорт души



www.flextron.ru

FLEXTRON

Компьютеры гибкой конфигурации



Вы привыкли получать то, что хотите?
Вы мечтаете иметь нестандартный компьютер, который соответствовал бы всем Вашим представлениям?

Flextron - это компьютер для меня.
Выбираю Flextron на базе Intel® Core™2 Duo.



При покупке компьютера Flextron получи Карту постоянного покупателя в подарок.



КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Адреса салонов-магазинов:

м. «Бабушкинская», ул. Сухонская, 7а м. «Улица 1905 года», ул. Мантулинская, 2 м. «Владыкино», Алтуфьевское ш., 16

Единая справочная: (495) 105-64-47

Интернет-магазин: www.fcenter.ru

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



Два ядра.
Делай больше.



Flextron VIP CR
мощная графическая станция

- Процессор Intel® Core™2 Duo E6600 2,4 ГГц
- Оперативная память 2 Гб DDR II
- Видеокарта Sapphire "Radeon X1900 XTX" 512 Мб
- Жесткий диск 400 Гб
- Привод DVD -RW
- Microsoft Windows XP Professional SP2, рус



Flextron Extra CR
компьютер для профессиональных игроков

- Процессор Intel® Core™2 Duo E6300 2,13 ГГц
- Оперативная память 1 Гб DDR II
- Видеокарта Sapphire "Radeon X1800 GTO" 256 Мб
- Жесткий диск 320 Гб
- Привод DVD -RW
- Microsoft Windows XP Home Edition SP2, рус.



Flextron Maxima CR
игровая станция нового поколения

- Процессор Intel® Core™2 Duo E6300 1,86 ГГц
- Оперативная память 1 Гб DDR II
- Видеокарта Leadtek "WinFast PX7600 GT TDH" 256 Мб
- Жесткий диск 250 Гб
- Привод DVD -RW
- Microsoft Windows XP Home Edition SP2, рус.

Реклама

РЕДАКЦИЯ

И.О. главного редактора
Дмитрий Мендрелюк

зам. главного редактора
Сергей Леонов

Сергей Вильянов

Владимир Гуриев

Леонид Левкович-Маслюк

ответственный секретарь
Ольга Ильина

редакторы

Константин Курбатов

Илья Щуров

литературный редактор

Александр Шевченко

корректор

Юлия Слепцова

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ

руководитель

Владислав Бирюков

редакторы

Галактион Андреев

Тимофей Бахвалов

Иван Прохоров

Александр Бумагин

Станислав Гобунов

Артем Захаров

Денис Зенкин

Денис Коновальчик

Сергей Кириенко

Игорь Кукусов

Алексей Левин

Михаил Санников

Андрей Харланов

Дмитрий Шабанов

Виктор Шепелев

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

арт-директор

Олег Дмитриев

дизайнеры

Николай Великанов

Алена Кузнецова

дизайнер обложки

Виктор Жижин

художник

Алексей Бондарев

фотограф

Александр Маслов

Техническая поддержка

руководитель

Вадим Губин

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

руководитель

Елена Чернобаева

старший менеджер

Ирина Шемякина

менеджеры

Марина Тимофеева

Анастасия Власенко

THE EDITORS

editor-in-chief

Dmitry Mendeluk

mend@computerra.ru

senior editors

Sergey Leonov

sleo@computerra.ru

Sergey Vilianov

serge@computerra.ru

Vladimir Guriev

vguriev@computerra.ru

Leonid Levkovich-Maslyuk

levkovi@computerra.ru

coordinator

Olya Ilyina

oi@computerra.ru

editors

Constantine Kurbatov

banknote@computerra.ru

Ilya Schurov

ischurov@computerra.ru

style editor

Aleksander Shevchenko

proof-reader

Julia Sleptsova

NEWS DEPARTMENT

head of department

Vladislav Biryukov

vvbir@computerra.ru

observers

Galaktion Andreev

Timofey Bakhalov

Ivan Prokhorov

Aleksander Bumagin

Stanislav Gobunov

Artem Zakharov

Denis Zenkin

Denis Konovalchik

Sergey Kirienko

Igor Kuksov

Aleksey Levin

Michael Sannikov

Andrey Harlanov

Dmitry Shabanov

Viktor Shepelev

DESIGN DEPARTMENT

art director

Oleg Dmitriev

olegd@computerra.ru

designers

Nikolay Velikanov

Alena Kuznetsova

cover designer

Viktor Zhizhin

artist

Alexey Bondarev

photographer

Aleksander Maslov

ADVERTISING

head of department

Elena Chernobaeva

echernobaeva@computerra.ru

senior manager

Irina Shemiakina

managers

Marina Timofeeva

Anastasia Vlasenko

TECHNICAL SUPPORT

head of department

Vadim Gubin

support@computerra.ru

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА

Олег Дмитриев

АДРЕС РЕДАКЦИИ

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

Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61

Факс: (495) 956.19.36

E-mail: info@computerra.ru

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

РАСПРОСТРАНЕНИЕ

ООО «ТК КомБизПресса»

Телефон: (495) 232.21.65.

E-mail: kpressa@computerra.ru

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

© С&С Computer Publishing Limited

Учредитель: Мендрелюк Д. Е.

Издатель: С&С Computer Publishing Limited

Еженедельник зарегистрирован

Министерством печати и информации РФ.

Свидетельство о регистрации №01689. Тираж 64 000 экз.

Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.

Цена договорная.

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

1. Новости

Пожалуйста, сообщайте нам о событиях в вашем бизнесе и вокруг него. Присылайте пресс-релизы, подборки публикаций, описания продуктов и другую информацию о вас и ваших иностранных партнерах. Ваша информация может появиться в очередном номере или может быть отложена для дополнительной разработки. Присылая много малозначительных сообщений, вы будете снижать внимание и интерес к вам как редакции, так и читателей.

Приглашайте нас на пресс-конференции и другие проводимые вами мероприятия. Если мы не воспользовались приглашением, это ни в коем случае не знак плохого отношения. Наши корреспонденты могут получить информацию другими путями.

2. Предложения о публикации

«Компьютерра» рассматривает все предложения о публикации 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».

Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.

2.2. Публикации журналистов. «Компьютерра» не предъявляет к журналистам никаких требований относительно образования, членства в каких-либо организациях и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором до публикации.

2.3. Публикации экспертов. В качестве экспертов могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако

«Компьютерра» не оплачивает такую публикацию, предоставляя вместо этого автору возможность использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, продуктов, услуг и других деловых интересов в рамках общей темы.

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.

При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна.

Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

Работа над ошибками #655

Когда-то в «Компьютерре» работал Кондратий Плюхин, исправно докладывавший читателям об ошибках, допущенных авторами, редакторами и дизайнерами при выпуске журнала. Кондратий давно ушел и даже не обещал вернуться, но ошибки остались, и сегодняшняя «13-я» посвящена им. Нам, конечно, далеко до шедеврального 180-го номера, на обложке которого вместо «20 января 1997 года» стояло «20 декабря 1996 года», но мы стараемся.

В теме «После завтра» («КТ» #651) сообщалось о появлении вирусного заболевания, с которым ни один антибиотик не справится. На самом деле, такие вирусные заболевания известны давно, поскольку антибиотики на вирусы не действуют вообще. О чем знают даже дети, но не знал или забыл Владимир Гуриев. Чтобы успокоить читателей, скажем, что по законам кармической справедливости Владимир немедленно свалился с вирусным заболеванием. Пусть теперь попробует своих антибиотиков, посмотрим.

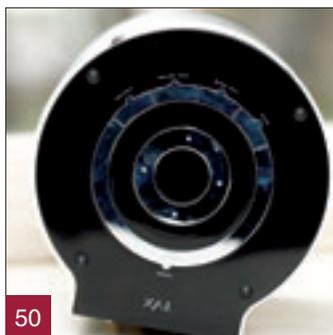
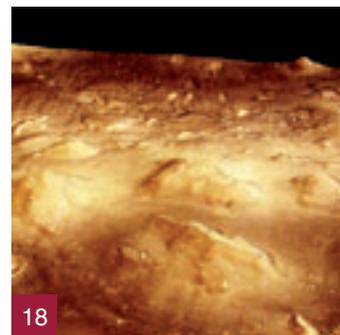
В статье, посвященной литературной предыстории гипертекста, было указано, что «Андрей Волконский не умрет, женится на Наташе Ростовской, и все будут счастливы». Заметим, что переделать таким образом сюжет «Войны и мира» было бы непросто, так как героя с именем Андрей Волконский в книге нет. Там есть Андрей Болконский — звучит похоже, но разница, согласитесь, имеется.

Владимир Гуриев, с удивлением узнавший, что в книге «Война и мир» нет не только г-на Волконского, но и поручика Ржевского, также передаст горячий привет литредактору. Как интеллигентный человек интеллигентному человеку.

И два слова о дизайне. Множество читателей указало на мою ошибку в прошлой «13-й комнате», где я написал об уникальном конечном элементе — черном квадрате Малевича. Нет в нем, дескать, ничего уникального, в каждом втором журнале этот черный квадрат стоит. Но здесь как раз никакой ошибки не было — в каждом втором журнале стоит обычный черный квадрат, а Малевич — только у нас.

Что касается всех остальных элементов дизайна, то вашу конструктивную критику мы читаем и много над ней думаем. От обрывания статей на полуслове мы пока решили отказаться — этот смелый художественный прием был понят не всеми. Некоторые до него еще не доро

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ



НОВОСТИ

4 **НОВОСТИ**

ТЕОРИЯ

ОКНО ДИАЛОГА

22 **ЛЕОНИД ЛЕВКОВИЧ-МАСЛЮК**
Математический шоу-марафон
Джина Акиямы

ОПЫТЫ

27 **ОЛЕГ ВОЛОШИН**
КОНСТАНТИН КУРБАТОВ
Позитивный негатив

РЫНКИ

31 **РОДИОН НАСАКИН**
С прицелом на будущее

ПРАКТИКА

СОФТЕРРА

39 **АЛЕКСЕЙ КЛИМОВ**
Память на лица,
или Лица на память

ТЕХНОЛОГИИ

ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ
Не улыбайтесь, это не поможет

44
52 **ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК**

РЫНКИ

54 **ВЛАДИМИР ГУРИЕВ**

Убей дерево

ОПЫТЫ

56 **СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ**
Не просто осциллограф

СВОЯ ИГРА

ГОЛУБЯТНЯ

36 **СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ**

Ода аматёру

ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО

50 **ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ**

Красота — страшная сила!

ИНТЕРАКТИВ

58 **SMS**

59 **ПИСЬМОНОСЕЦ**



ИТ отвечает всем требованиям бизнеса. Уже сегодня!

Чтобы бизнес успешно развивался, был конкурентоспособным и прибыльным, необходимо превосходить других участников рынка в скорости, гибкости и производительности. Особую роль играет эффективность использования ИТ-ресурсов.

Виртуализация – новый подход к вычислительным системам, предполагающий работу всех приложений на оптимизированных ресурсах, что обеспечивает синхронизацию бизнеса и информационных технологий. Сегодня в качестве платформы для виртуализации используются серверы HP Integrity и программный пакет HP Virtual Server Environment.

Созданные на базе двухъядерного процессора Intel® Itanium® 2 серии 9000, наиболее производительного и надёжного из всех процессоров Intel®, серверы HP Integrity уже доказали свою высочайшую производительность, масштабируемость и доступность. Одним из основных преимуществ серверов Integrity и процессоров Intel® Itanium® 2 является поддержка на единой платформе различных операционных систем – Microsoft® Windows®, Linux®, OpenVMS, а также HP-UX 11i, ведущей в отрасли платформы виртуализации на базе UNIX® для решения критически важных задач.

Программный пакет виртуализации HP Virtual Server Environment (VSE) позволяет консолидировать и «виртуально» перераспределять ресурсы в зависимости от требований уровня обслуживания (Service Level Objectives) для каждого приложения и текущих потребностей бизнеса.

HP предлагает широчайший набор средств для создания разделов на серверах Integrity (как аппаратных, так и программных), а также ресурсных разделов и даже виртуальных машин, позволя-

ющих выделять необходимые ресурсы на уровне процессора. Обеспечит комплексное управление серверами

и системами хранения HP программное обеспечение HP Systems Insight Manager 5.0 (SIM). В целом, для вашего бизнеса виртуализация на базе серверов HP Integrity

означает окупаемость инвестиций, рациональное использование ресурсов, оперативное внедрение новых приложений и повышение качества предоставляемых услуг.



АБСОЛЮТНАЯ ВИРТУАЛИЗАЦИЯ СТАЛА РЕАЛЬНОСТЬЮ!

Серверы HP Integrity, оснащённые двухъядерными процессорами Intel® Itanium® 2 серии 9000, удивят вас многофункциональностью, гибкостью в работе с приложениями и откроют перед вашим бизнесом множество новых возможностей. Секрет этих серверов прост – последние технологии виртуализации. Они позволяют более эффективно распределять ресурсы, значительно повышая утилизацию серверов без снижения качества – даже при работе с критическими бизнес-приложениями. Серверы HP Integrity оснащены инновационными средствами управления и автоматизации, благодаря которым вы всегда будете держать руку на пульсе вашего бизнеса. Всё, о чём пока только мечтают другие, вы получаете с серверами HP Integrity уже сегодня.



ХОЛДИНГ
НАЦИОНАЛЬНАЯ
КОМПЬЮТЕРНАЯ
КОРПОРАЦИЯ

ТЕЛ. (495) 995-25-75

САЙТ www.ocs.ru

2006
Preferred Partner



Екатеринбург: Группа компаний ХОСТ (343) 216-16-30. Казань: ЗАО «Абак-Центр» (843) 299-75-00. Москва: ГЕЛИОС Компьютерс (495) 785-03-76; ОПТИМА (495) 363-36-53; Систематика (495) 729-51-51; ФОБОС плюс (495) 124-08-10; Belmont Group (495) 937-16-06; Computers Mechanics (495) 540-30-40; JET Infosystems (495) 411-76-01; STEP LOGIC (495) 363-01-33. Санкт-Петербург: ЗАО ПАМЭК (812) 740-38-38. Челябинск: НТЦ ЛОГИС (351) 727-77-51, 727-77-52.

© 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. Реклама.

А ларчик просто открывался

»» Однажды знаменитому физику Ричарду Фейнману, на досуге развлекавшемуся вскрытием сейфов с кодовым замком, по-счастливилось прознать про удивительного эксперта в этой области, щелкающего шестизначные коды, как семечки. Когда же будущий нобелевский лауреат с замиранием сердца познакомился с легендарным умельцем, оказалось, что тот — самый обычный слесарь, а весь его «хакерский» талант сводится к знанию двух комбинаций цифр, выставляемых на сейфах изготовителем «по умолчанию».

Трудно сказать, читал ли мемуары знаменитого атомщика нью-йоркский специалист по компьютерной безопасности Дэйв Голдсмит (Dave Goldsmith), но следуя в кильватере «фейнмановского открытия», он недавно едва не разбогател на кругленькую сумму. На дебют в хакерской шкуре Дэйва

вдохновила новость о проделках неизвестного, который в начале августа ухитрился перепрограммировать расположенный на одной из бензоколонок Вирджинии банкомат на выдачу двадцатидолларовых купюр вместо обычных «пятерок». Любопытно, что не пойманный до сих пор хитрец оказался добрым самаритянином: любезно оставленной им дырой успели воспользоваться и другие страждущие: тревожный звонок в полицию поступил лишь на девятый день.

Профессиональный интерес взял свое: определив, что жертва взлома относится к серии Tranax Mini-Bank 1500 (на фото), дотошный криптолог зашел на сайт производителя, где с изумлением узнал, что банкоматы этой серии программируются при помощи вводимого с клавиатуры пароля, напечатанного в руководстве по эксплуатации. Остальное

■ **ЧТОБЫ ПЕРЕХИТРИТЬ ТАКОЙ БАНКОМАТ, ДОСТАТОЧНО УМЕТЬ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ GOOGLE**



было делом техники: при помощи старины Google в Сети был найден PDF-файл, содержащий 102-страничное руководство по эксплуатации «электронного кассира». Самой захватывающей секцией «талмуда» оказалось «Программирование», на страницах которого подробно обсуждались различные приемы «дрессировки» банкоматов — в том числе конкретные комбинации клавиш, используемые для смены номинала выдаваемых «бумажек», а также снятия ограничения в 40 купюр на одну пластиковую карту. Единственным препятствием к грабежу оставалось лишь знание пароля доступа. Впрочем, универсальная книжница выручила и на сей раз: помимо магической последовательности клавиш, переводящей банкомат в режим обслуживания, на ее страницах приводились три установленных по умолчанию пароля — для админа, сервисного работника и оператора. Так что ларчик открывался просто: «Я предположил, что большинство из этих банкоматов так и остались со старыми паролями», — признался Голдсмит впоследствии журналистам.

Что ж, масштабы возможного обогащения трудно переоценить: судя по бодрым реляциям Трапах, только в Соединенных Штатах ей удалось установить свыше 75 тысяч банкоматов, львиную долю которых составляют машинки «счастливой» 1500-й серии. К чести Дэйва, он не погнался за сомнительной выручкой, а тут же известил о находке компанию-производителя, а затем опубликовал свои размышления в личном блоге. Его отчет вызвал настоящую бурю в сетевом сообществе — добровольцев, желающих лично углубить результаты сенсационных изысканий, нашлось немало. Общими усилиями удалось установить, что такой же степени «защиты» страдают и изделия и других производителей, в частности, банкоматы фирмы Triton серий 9100 и 9700, при этом пароль «по умолчанию» в них оказался до смешного прост: «123456». Правда, до практических экспериментов дело не дошло: поднятые по тревоге «АТМовладельцы» срочно сменили пароли.

Ныне компании, делающие банкоматы, в спешном порядке готовят патч на программную прошивку своих детищ, который заставит их хозяев требовать ввода нового пароля перед началом эксплуатации. Интересно, будет ли в коде заплатки предусмотрена «защита от дурака», не позволяющая хозяевам повторно до- считать до шести? **ДК**

микроФишки

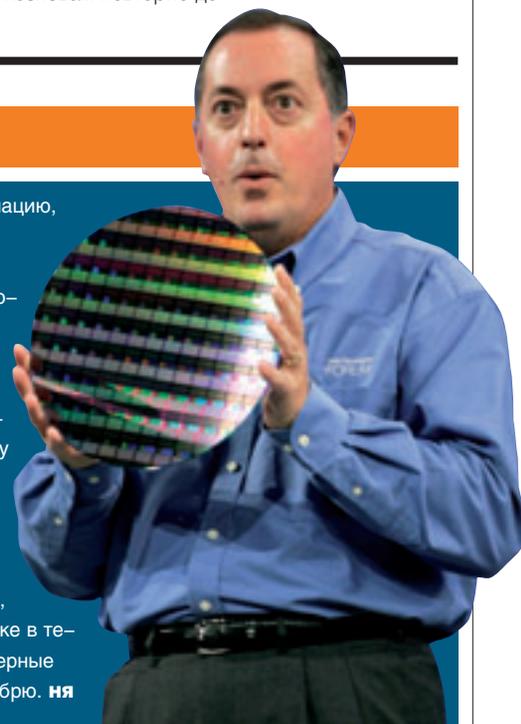
■ Появление в совете директоров Apple исполнительного директора Google Эрика Шмидта (см. «КТ» #653) уже начинает приносить свои плоды.

По слухам, компании ведут переговоры о предоставлении пользователям возможности просматривать контент с серверов Google Video через устройство iTV, выпуск которого запланирован на начало 2007 года. Помимо этого, ожидается появление рекламы Google AdSense в онлайн-магазине iTunes Store. **АХ**

■ Sharp разработала ЖК-дисплей, отображающий одновременно три разных картинки (при просмотре под разными углами). Модель предыдущего поколения, способная выводить сразу два изображения, уже нашла применение в автомобильных навигационных системах (водитель и передний пассажир

могут просматривать каждый свою информацию, не мешая друг другу). **НЯ**

■ Похоже, в ближайшую пятилетку компьютерные энтузиасты будут меряться уже не гигагерцами, а числом процессорных ядер. На прошедшем в Сан-Франциско Intel Developer Forum глава компании Пол Отеллини показал публике кремниевую пластину с прототипами 80-ядерного процессора. Экспериментальный чип работает на частоте 3,1 ГГц и использует сравнительно простые вычислительные ядра, соединенные очень быстрой шиной. Предполагается, что подобные микросхемы появятся на рынке в течение пяти лет. Напомним, что четырехъядерные процессоры Intel должны доспеть уже к ноябрю. **НЯ**



Гуглобби

» «Если ты не займешься политикой, то политика займется тобой» — правоту этой фразы отцы-основатели Google уже успели ощутить на собственной шкуре. Чего стоит одна маята с американской Фемидой, едва не доведшей «поисковик номер один» до цугундера за отказ представить следствию статистику поисковых запросов (см. «КТ» #624). Как видно, Брин и Пейдж решили взять ситуацию под свой контроль: с их легкой руки на американском политнебосклоне засияло новое созвездие, призванное изменить расклад общественных сил в преддверии намеченных на ноябрь парламентских выборов.

Отныне интересы «поисковика номер один» в Конгрессе будет отстаивать объединение Google NetPAC, три последние буквы в названии которого означают «комитет политического действия». Днем рождения «партии имени Google» стало 14 сентября, когда она прошла регистрацию в Федеральной избирательной комиссии. Слово «Net» на ее флаге значит отнюдь не случайно: согласно манифесту основателей, одной из главных целей объединения станет борьба за «открытый и свободный Интернет». Под этим многообещающим лозунгом «гугловцы» намерены сказать твердое «но пасаран» тем из провайдеров, кто хочет регулировать скорость доставки информационных пакетов в зависимости от платы за услуги.

Помимо поддержки «прогугловских» кандидатов, новоявленное «политбюро» брошено на поиски политических тяжеловесов, способных влиять на решения парламентариев. Одной из первоочередных

задач своей «партиячейки» отцы Google считают налаживание отношений с находящейся ныне у руля республиканской партией. Как известно, во время предыдущей избирательной кампании, когда «гугловцы» словом и кошельком поддержали демократов, между ними и «слонами» пробежала черная кошка. Для поднятия реноме «поисковика номер один» у республиканцев в ряды «гуглоббистов первого призыва» вошли ветераны этой партии Дэн Коутс (Dan Coats) из Индианы и Конни Мак (Connie Mack) из Флориды. Впрочем, на вольных устоях Google его нынешний «антидемократический» демарш, похоже, никак не отразится. Как уверяет руководство, наблюдать за деятельностью NetPAC будет позволено не только совету директоров компании, но и общественному комитету, состоящему из ее рядовых сотрудников.

Своим нынешним хождением в политику Google повторяет «многих славных путь»: к услугам профессиональных лоббистов прибегает не одна хайтек-компания, а тон здесь задают Microsoft, Intel и Cisco. Как видно, скоро им придется потесниться — не случайно же в новом вашингтонском офисе Google, открывшемся в прошлом году, трудятся такие авторитетные старожилы Белого дома, как Роберт Бурстин (Robert Boorstin) и Джейми Браун (Jamie Brown), бывшие сотрудниками администрации предыдущего и нынешнего президентов США. Интересно, как долго заокеанским избирателям осталось ждать президентских выборов, на которых в качестве кандидатов схлестнутся Билл Гейтс и Ларри Пейдж? **ДК**

Печать на отлично. Экономим прилично.

- ✓ Принтер – сканер – копир в одном устройстве
- ✓ Раздельные картриджи
- ✓ Доступная цена картриджей – всего по 270 руб.*
- ✓ Набор картриджей – экономия до 20%
- ✓ Любые задачи печати

Товар сертифицирован



от
2970 руб.



всего
по **270 руб.**



экономия
до **20%**



**четкий
текст!**



**отличные
фотографии!**

На правах рекламы

* Рекомендованная розничная цена

Многофункциональные устройства Epson предлагают экономичную печать дома. Превосходное качество печати как текстов на обычной бумаге, так и фотографий на фотобумаге, возможность копирования и печати без компьютера.

Подробности на www.epson.ru

EPSON®

МОСКВА: М.Видео (495) 777-777-5, 8 (800) 777-777-5, Компания МИР (495) 780-00-00, POLARIS (495) 7-55555-7, СтартМастер (495) 785-85-55, Техносила (495) 777-8-777, ЭЛЬДОРАДО (495) 5000000, OLDI (495) 105-07-00, 232-3009, ULTRA Electronics (495) 775-75-66, F-Center (495) 105-64-47, Группа компаний USN (495) 775-82-02. **С.-ПЕТЕРБУРГ:** КЕИ (812) 074, Компьютерный Мир (812) 333-00-33, Цифры 320-80-80 (812) 320-8080, Мир Техники (812) 331-22-22, 325-2387, Гипермаркет «Матрица» (812) 441-22-22, Свега плюс (812) 113-03-25, 323-93-83, РИК-Компьютерс (812) 327-34-10, Аксес + (812) 317-96-07, 317-93-34, Калинин (812) 320-80-80, Алкор (812) 542-19-76, М-Сервис (812) 331-04-35, 324-22-14

В ожидании чуда

» В конце сентября в Японии прошла ежегодная игровая выставка Tokyo Game Show, отпраздновавшая в этом году десятилетний юбилей. Работа форума для широкой публики (первый день был закрытым, профессиональным) началась с выступления звезды мировой величины — главы Sony Computer Entertainment Кена Кутараги. Его речь, вполне естественно, была посвящена игровым консолям нового поколения — Sony PlayStation 3 и Nintendo Wii (Microsoft Xbox 360 как-то осталась за кадром).

Буквально за пару дней до выставки Sony объявила, что мультимедийный интерфейс высокого разрешения станет для PS3 стандартом и появится не только в дорогой (как планировалось раньше), но и в базовой модели приставки. Отсутствие HDMI-порта фактически сводило на нет главные преимущества NextGen-платформы, не позволяя в полной мере насладиться качеством графики и звука (для игр заявлен формат Dolby Digital 5.1, а для Blu-ray видео — Dolby TrueHD 7.1). Так что выставочные демонстрации PlayStation 3, проходившие на гигантских экранах (1080p), уже не сопровождалась оговорками, что качество на «младшенькой» может быть хуже.

Понятно, что добавление востребованного интерфейса должно было сказаться на себестоимости, но Sony не только не увеличила, но даже снизила «проектную» цену на базовую модель консоли до 430 долларов (правда, пока только в Японии). С играми, к сожалению, все не так хорошо. Из обещанных 27 тайтлов показали лишь 18 рабочих игр, остальные, очевидно, не поспеют к запуску PS3. Впрочем, есть надежда, что задержка с выходом положительно отразится на качестве Ridge Racer 7, Virtua Fighter 5, Devil May Cry 4 и прочих продолжений успешных сериалов. Интересно, что демонстрировались игры



КЕН КУТАРАГИ: PLAYSTATION 3 БУДЕТ БЕЗУПРЕЧНА

уже не на «девелоперских», а «потребительских» версиях PlayStation 3 — именно тех, которые Япония и США получат в ноябре, а Европа — в марте следующего года.

Показали на Tokyo Game Show и возможности работы PS3 в качестве домашнего компьютера (веб-серфинг, обработка изображений, видео). Пока неизвестно, получит ли консоль клавиатуру и мышь, но даже с помощью стандартного контроллера глава Sony Worldwide Studios работал с документами просто виртуозно. Кстати, через Интернет на PS3 можно будет загружать не только бонусный контент, но и классические игры. Sony обещает, что новая приставка будет обратно совместима с PSOne, PS2, SEGA Mega Drive и другими «ветеранами».

Другие компании из «большой консольной тройки» тоже не отстают. Nintendo пообещала ни много ни мало миллион Wii для старта в США. Лишь пять игрушек демонстрировались в виде полностью рабочих версий, но к старту продаж должны быть готовы полтора, а то и два десятка¹. Microsoft же подогрела внимание посетителей обещаниями выпустить к зиме внешний привод HD-DVD (по слухам ведется также разработка версии консоли с интегрированным дисководом).

Кстати, судя по популярности нынешней Tokyo Game Show (40 тысяч специалистов плюс 157 тысяч «зевак»), этот смешанный корпоративно-развлекательный форум вполне может стать наследником приказавшей долго жить в этом году специализированно-профессиональной Electronic Entertainment Expo (для сравнения — E3 2006 собрала всего около 60 тысяч человек). **ТБ**

¹ Для отечественных поклонников Nintendo тоже есть хорошие новости — компания наконец официально пришла на российский рынок.

микроФишки

■ Google празднует восьмую годовщину. На самом деле, компания со ста нулями была учреждена 7 сентября 1998 года, когда единственный наемный сотрудник фирмы Крейг Сильверштайн (Craig Silverstein) впервые открыл дверь расположенного в гараже офиса. К тому времени основателям Ларри Пэйджу и Сергею Брину уже удалось наскрести со всех своих друзей, родственников и знакомых около милли-она долларов на развитие проекта, но из-за



организационных проволочек процесс становления реально существующей организации Google Inc. занял практически весь сентябрь. Поэтому на сайте компании «день» рождения растянулся почти на месяц. Любопытно, что первый движок проекта работал на ресурсе Стэнфордского университета (google.stanford.edu), страничка которого жива и поныне, и откуда можно узнать, что 14 сентября в честь своего восьмого дня рождения компания Google обновила поисковый движок университетского сайта с версии 3.0 на 4.0. **КК**

Тариф для малого бизнеса

КОМАНДА



на правах рекламы

КОМАНДА – ЭТО НОВАЯ ПРОГРАММА ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО БИЗНЕСА!

Объединяйтесь в **КОМАНДУ!**

- Звонки внутри фирмы со 2-й минуты разговора – абсолютно бесплатно
- Большой выбор услуг, позволяющих настроить тариф для каждого сотрудника
- Форма оплаты на Ваш выбор: кредит или аванс
- Удобные способы пополнения счета
- Широкие перспективы скидок и льгот, открывающиеся с ростом Вашего бизнеса
- Специальная круглосуточная служба поддержки по телефону

Полную информацию об условиях тарифа можно получить в салонах-магазинах МТС, у официальных дилеров, на www.corp.mts.ru или по телефону **0990**



Джобс на броневике

» На прошедшем 25 сентября очередном специальном мероприятии для прессы компания Apple представила новую версию своей программы для профессиональных фотографов Aperture. Улучшения коснулись главным образом библиотеки фотографий. Если раньше она была закрыта для других приложений проприетарным форматом, то теперь система хранения стала более гибкой: появилась возможность архивировать фото на любые носители, но при этом работать с их уменьшенными копиями (качество которых можно настроить самостоятельно). Помимо этого, в Aperture добавлена поддержка плагинов (есть возможность автоматического постинга фотографий в онлайн-системы вроде Flickr и iStockphoto), переработаны многие функции коррекции изображения, значительно улучшена интеграция с другими программными пакетами Mac OS X — iLife и iWork.

Интересно, что в этот же день компания Adobe выпустила четвертую бета-версию конкурирующей с Aperture программы — Photoshop Lightroom. До этого финальный релиз Lightroom ожидался к концу ноября, теперь же ждать его появления следует не раньше 28 февраля: именно тогда истекает срок действия новой беты. Есть основания полагать, что Adobe и вовсе дождеться выпуска Creative Suite 3, намеченного на весну 2007 года, и включит Lightroom в этот пакет.

Негласное соперничество двух программ началось в ноябре 2005 года, когда Apple выпустила Aperture 1.0. Имя Lightroom тогда еще никому не было известно, но слухи о том, что Adobe разрабатывает пакет со схожей функциональностью, быстро распространились по Сети. Только в самом начале 2006 года на сайте Adobe Labs появилась первая бета Lightroom, но, к большому сожалению многих пользователей Windows, доступна была лишь версия под Mac OS X. Ви-



APPLE ГОТОВА ПОБОДАТЬСЯ С ADOBE ЗА ПРОФЕССИОНАЛОВ

димо, в Adobe прозевали момент выхода Aperture (что не удивительно, учитывая «закрытость» Apple), на параллельную разработку версий для обеих операционных систем не хватало времени — и руководители компании решили бросить все силы на Мак-версию, дабы попытаться удержать от покупки Aperture многочисленных профессиональных фотографов, работающих на платформе Macintosh. Версия Lightroom для Windows появилась только в середине июня.

Чем же замечательны эти программы? В первую очередь тем, что позволяют работать с «сырыми» RAW-файлами так же просто, как и с привычными JPEG'ми. RAW-файл, по сути своей, является цифровым негативом — камера записывает в него всю информацию, которую улавливает светочувствительный сенсор, никак ее не обрабатывая и не выбрасывая «лишнее», как это происходит при записи в JPEG или TIFF. Таким образом, фотограф получает возможность выставить некоторые настройки, например, баланс белого или насыщенность цветов, уже после съемки, сидя за компьютером. Профессионалы могут делать до тысячи кадров в день, поэтому после съемки в первую очередь нужно выбрать лучшие из полученных фотографий, для удобства последующего поиска применить к ним различные теги и только потом начинать их обрабатывать. Весь этот процесс очень упрощают обе программы, которые стали первыми именно фотографическими, а не растровыми (каким является, например, Adobe Photoshop) редакторами.

И Aperture, и Lightroom, по сути своей, революционны. Но если Adobe будет и дальше держать революцию на стадии «февральской буржуазной», то Стив Джобс имеет все шансы провести «октябрьский переворот» и установить в мире профессиональной фотографии власть надкусанного яблока. **AX**

Дело на миллиард

» В Сети заговорили о том, что одна из самых популярных среди американских студентов социальных сетей — Facebook.com — будет продана Yahoo за миллиард долларов. Так дорого подобные сайты еще не продавались: предыдущий рекорд был поставлен весной, когда NBC Universal, дочерняя компания General Electric, купила женский ресурс iVillage за 600 миллионов долларов; а в прошлом году еще одна популярная социальная сеть, MySpace, была продана News Corp. за 580 миллионов (кстати, сейчас эксперты Forrester оценивают стоимость MySpace примерно в 20 миллиардов долларов).

Аналитики сходятся во мнении, что прогнозируемая сделка будет выгодна обеим компаниям: Facebook сможет как минимум удвоить при-

быль от рекламы с помощью рекламного движка Yahoo, а последняя, в свою очередь, получит в лице студентов лояльную аудиторию, открытую нововведениям. Это весьма ценно, учитывая стратегию Yahoo, которая сейчас сконцентрирована на расширении рекламных площадей, ради чего и развивает социальные сети и сервисы Web 2.0.

Последнее время Facebook претерпевает изменения, которые большинством его участников отнюдь не приветствуются. Помимо всего прочего, были объявлены планы открыть доступ к сервису всем желающим: сейчас для того, чтобы зарегистрировать аккаунт на Facebook.com, необходимо иметь адрес электронной почты в домене .edu, который предоставляется только учебными заведениями. **AX**

Машина времени вне закона

➤➤ Еще свежи в памяти великие скандалы эпохи Enron и Worldcom, а история, кажется, уже готовит место в своих скрижалях для новых имен. Биржа NASDAQ предупредила несколько крупных hi-tech-компаний, в том числе nVidia, Apple и Dell, о возможном исключении их акций из торгов. Проблема заключается в том, что эти фирмы задерживают предоставление финансовой отчетности, что в свою очередь вызвано расследованием их деятельности американской Комиссией по биржам и ценным бумагам (SEC).

В большинстве случаев речь идет о выдаче опционов на акции задним числом. Во многих фирмах существует практика поощрения высших чинов и отличившихся сотрудников опционами, цена которых зависит от курса акций данной компании. Обычно превращать опцион в деньги немедленно не выгодно, но по прошествии времени его продажа способна принести владельцу неплохие премиальные (при условии, что акции за этот период «подросли»). Таким образом убиваются сразу несколько зайцев: работник получает хорошее вознаграждение за свои труды, работодатель — экономию бюджета и меньшую текучесть кадров. Однако в некоторых компаниях «нужным людям» дата выдачи опциона проставлялась задним числом, с оглядкой на котировки акций, что иногда позволяло менеджеру высшего звена положить в карман миллионы.

В принципе эта практика довольно распространена, анализ деятельности очень многих фирм показывает, что их руководство почему-то

получает опционы в самый удачный момент. В то же время, убедительно доказать мошенничество не всегда бывает просто. По состоянию на конец сентября SEC рапортует о подозрениях в отношении более чем ста компаний, многие из которых находятся в списке Fortune 500 и квартируют в Кремниевой долине. Кому-то, как Novell, повезло больше — расследование их деятельности носит полуофициальный характер. Кому-то, как Dell, меньше: в них изымаются финансовые документы за последние шесть лет, а к следствию привлечена прокуратура.

Примечательно, что некоторые из фигурантов попали на прицел SEC больше года назад, однако скрывали сей неприятный факт до последнего момента. Пролить свет на масштабы происходящего помогло участие биржи NASDAQ, на которой торгуются акции этих компаний. После того как руководству фирмы становится очевидно, что результаты расследования могут потребовать пересмотра финансовых результатов деятельности, оно задерживает публикацию очередного квартального отчета. На что NASDAQ, в свою очередь, отвечает предупреждением снять акции с торгов, если отчеты не появятся в ближайшем будущем.

Как уверяют эксперты, такие гиганты, как Dell или Novell, вряд ли действительно будут отлучены от NASDAQ: подача апелляции позволяет существенно отсрочить делистинг. А вот их руководителям, если подозрения подтвердятся, может прийти несладко. **ЕЗ**

микроФишки

■ Спустя 14 месяцев штатной неразберихи, американское Министерство государственной безопасности (DHS) наконец-то обрело достойного специалиста, призванного возглавить оборону против хакеров и кибертеррористов. На должность своего помощника шеф всеамериканского «секьюрити» Майкл Чертофф (Michael Chertoff) назначил видного специалиста в области информационной защиты Грегори Гарсия (Gregory Garcia). Должность «замминистра по компьютерам» довольно молода. Впрочем, большую часть своей истории это кресло было чисто «виртуальным»: по признанию вашингтонских кадровиков, многие из подходящих кандидатов отказывались от предложения о трудоустройстве, а те, что принимали его, проваливали «тест на профпригодность». В результате, эту работу приходилось делить между собой сразу нескольким секретарям министерства. Как водится, «у семи нянек дитя без глазу»: в действи-

ях «совместителей» явно не хватало слаженности, а оппозиция все громче трубила о том, что администрация Буша наплеватьски относится к компьютерной безопасности. В круг новых обязанностей Гарсии входит курирование «боеготовности» национальных сетей к крупным террористическим атакам, а также координация действий представителей частного сектора в этой области. С лидерами американского хайтека новобранец знаком не понаслышке: до своего нынешнего назначения он был вице-президентом по безопасности Ассоциации информационных технологий — одной из влиятельнейших политических групп в стране, отстаивающих в парламенте интересы крупных IT-корпораций. Назначение «кибершерифа» с энтузиазмом восприняли как парламентарии, так и бизнес-воротилы. Как видно, оправдывать это доверие ему придется расчисткой накопившихся за долгие месяцы авгиевых конюшен. **ДК**



Огонь, батарея!

»» Авиакомпания Virgin Atlantic ввела ограничения на пронос в салон самолета ноутбуков Dell и Apple. Еще раньше схожие ограничения ввели авиаперевозчики Korean Air и Qantas. Подобная дискриминация связана с использованием в ноутбуках батарей Sony из проблемной партии, которые в последнее время слишком уж часто загораются.

Поскольку аккумуляторы представляют опасность даже при выключенном компьютере, авиакомпании заставляют отключать «пиротехнику» и сдавать в багаж отдельно от ноутбука. При этом одни перевозчики сверяют номер батареи со списком отозванных моделей, а другие просто, от греха подальше, не пропускают любые ноутбуки Dell и Apple. При этом не исключено, что список «запрещенных марок» может вскоре пополнить и компания Lenovo. 16 сентября в международном аэропорту Лос-Анджелеса у одного из пассажиров при посадке в самолет загорелся его ноутбук IBM ThinkPad T43 (тоже с батареей Sony). К счастью, никто не пострадал. Остатки ноутбука в тот же день увезли в Японию для исследования.

Помимо авиакомпаний, безопасностью всерьез озаботились также активисты Linux-движения, встраивающие в менеджер питания GNOME функцию проверки аккумуляторов. При обнаружении «подозрительного» устройства пользователю выдается предупреждение о необходимости проверить серийный номер. Возможно, развитие этого проекта спровоцировано личным приме-



ром Алана Кокса, у которого также взорвался ноутбук: гурӯ Linux-программирования в этот момент находился в другой части комнаты и не пострадал. Кокс сообщил, что пострадал ноутбук IBM Thinkpad 600, а виновная в аварии батарея была куплена на интернет-аукционе eBay.

Напомним, что Dell уже отозвала 4,1 млн. своих аккумуляторов, а Apple — 1,8 миллиона. Совсем недавно об отзыве батарей сообщила и Toshiba (340 тысяч аккумуляторов Dynabook и Dynabook Satellite), правда, там дефект проявляется в отказе питания и вроде бы не чреват опасным перегревом. **СК**

Google-питание

»» Давно прошли те времена, когда Google с чистой совестью можно было называть поисковиком номер один. Ныне, кажется, проще перечислить те области, в которых компания не имеет собственных проектов, чем охватить целиком сферу интересов фирмы. Причем касается она далеко не только Интернет, теперь вот Google обратил внимание на... источники питания ПК.

Компания призывает мировое IT-сообщество к созданию нового, более простого и в то же время более эффективного стандарта блоков питания для настольных компьютеров, с помощью которого, по ее мнению, можно будет экономить миллиарды киловатт электроэнергии ежегодно. Инициаторы проекта считают, что компьютерная индустрия ступила на «кривую дорожку» еще в далеком 1981 году, когда корпорация IBM представила свой первый ПК.

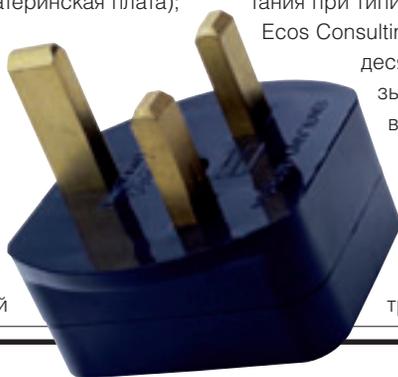
В наши дни блоки питания, используемые в любом десктопе, функционально одинаковы. Они преобразуют высоковольтный переменный ток в постоянный с напряжением +3,3, а также 5 и 12 вольт (положительным и отрицательным). Но в современных компьютерах реально востребованы лишь источники +5 и +12 вольт. Предназначенные изначально для питания процессора, мощные 3,3 вольта никем уже давно не используются (контроль напряжения для процессора, чипсета и памяти осуществляет материнская плата); отрицательное питание (5 и 12 вольт) практически тоже не нужно (иногда его задействуют звуковые усилители и разные измерительные платы). В этом, собственно, и заключается проблема — реально среднему компьютеру нужно 100–150 Вт, из них 70–80% — по +12-вольтовому питанию. Но чтобы обеспечить всем потребителям достаточный ток по 12-вольтовой шине, приходится использовать блок суммарной мощности 400–450 Вт. Тройной

запас мощности дает и тройные потери электроэнергии. Вследствие этого эффективность существующих блоков питания варьируется от 90 до 20 (!) процентов.

План Google состоит в постепенном переходе от источников питания, которые выдают различное напряжение на выходе, к единому 12-вольтовому стандарту. И хотя преобразователи напряжения никуда не пропадут с материнских плат, простейшее устройство новых источников позволит гораздо более эффективно использовать электроэнергию.

Согласно данным консалтинговой фирмы EPRI Solutions, в США блоки питания «съедают» более двух процентов от общего объема потребляемой страной электроэнергии. Обновленные модели могут сократить эту цифру более чем в половину, экономя ежегодно миллиарды долларов. Среди преимуществ перехода на новую систему фигурирует также и возможность оснащения стандартными 12-вольтовыми розетками офисов и квартир — это в перспективе позволило бы сэкономить на самих блоках питания.

Следует отметить, что попытки ввести новый энергосберегающий стандарт уже проводились. Можно, например, отметить проект 80Plus, ставящий своей целью довести эффективность блоков питания при типичных нагрузках до 80% (его инициировала фирма Ecos Consulting и группа крупных энергетических компаний). Два десятка производителей уже откликнулись на этот призыв и выпускают соответствующую продукцию. В то же время представители Google считают, что 80Plus, — это лишь полумера, и намерены продвигать собственный план. И хотя компания не планирует выходить на рынок персональных компьютеров, она является крупным потребителем вычислительных систем и в состоянии внедрить новый стандарт внутри своих центров обработки данных. **МС**



ЦВЕТНАЯ ПЕЧАТЬ HP ДОСТУПНА КАЖДОМУ!



HP COLOR LASERJET 1600
Бесшумный и компактный цветной лазерный принтер по невероятно доступной цене.

В бизнесе важно всё. Сделайте ваши презентации по-настоящему яркими, и вы произведёте неизгладимое впечатление на партнёров и клиентов. Пусть каждый ваш документ станет запоминающимся и оригинальным, ведь с HP цветная печать вписывается в бюджет любой компании. В линейке цветных лазерных принтеров HP Color LaserJet вы легко найдёте модель, отвечающую потребностям именно вашего бизнеса. Воспользуйтесь всеми преимуществами цветной лазерной печати HP.



HP COLOR LASERJET 3600
Надёжный цветной лазерный принтер, обеспечивающий высокоскоростную печать отличного качества.



HP COLOR LASERJET 4700
Высокопроизводительный цветной лазерный принтер с профессиональным качеством печати.



HP COLOR LASERJET 5550
Простой в эксплуатации цветной лазерный принтер для печати впечатляющих цветных документов формата до А3.



HP COLOR LASERJET 9500
Цветной лазерный принтер с возможностью быстро и качественно печатать небольшие тиражи рекламных документов от буклетов до плакатов формата А3.



Тел.: **8-800-200-3-500**

Сайт: **www.hp.ru/LJ**

Retail Partner



Партнеры: Белый ветер – ЦИФРОВОЙ www.digital.ru; КламаС (3472) 912-112; Компания "МИР" 8-800-200-2-800; Компания "МЭЛТ" (843) 511-12-12; Компания Эльдorado www.eldorado.ru; Компьютерный мир (812) 333-00-33; Компьютерный центр ДНС (4232) 45-69-45; Компьютер-трейд (3852) 666-900; Компьютер-Центр Кей 074; Компьютерная компания ООО "Арсенал +" (3452) 464-774; Ларга (812) 740-78-28; НЭТА (383) 216-33-11; Офисный Мир КМ (863) 295-50-10; Прага (846) 2-701-701; Салон HP (812) 740-70-25; Салоны компьютерной техники "Ф-Центр" (495) 105-64-47; Сеть компьютерных магазинов R-Style Trading (495) 514-14-14; Сеть магазинов "Домашний Компьютер" (8312) 77-82-92; Сеть магазинов Техносила www.technosila.ru; Сеть магазинов цифровой техники СтартМастер (495) 785-85-55; Трилайн (343) 378-70-70; Федеральная сеть компьютерных центров POLARIS 8-800-2000-757; Цифровой Жук (495) 231-49-13; Цифры 3208080 (812) 320-80-80; Formoza (495) 234-21-64.

© 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Все права защищены. Товар сертифицирован. На правах рекламы.

Не шпионская камера

» На выставке Photokina в Кельне швейцарская компания Seitz продемонстрировала настоящего монстра — среднеформатную панорамную фотокамеру Seitz 6x17 Digital, оснащенную 160-мегапиксельной матрицей. Помимо выдающейся разрешающей



способности, аппарат отличается чрезвычайно широким диапазоном светочувствительности (ISO 500–10000), 48-битной цветопередачей и особой системой шумоподавления.

Стоит отметить, что изображение размером 7500x21250 пиксел занимает до гигабайта дискового пространства, поэтому инженеры отказались от использования карт флэш-памяти. Сразу после съемки фотография из буфера передается на компьютер Mac mini через гигабитный Ethernet. Появления новинки в продаже стоит ожидать не ранее начала следующего года. Цена, конечно, отнюдь не демократичная — под трид-



цать тысяч евро (к ней еще нужно прибавить стоимость объектива под стать фотоаппарату).

На базе того же цифрового задника и примерно за те же деньги Seitz предлагает еще одну новинку: Roundshot D3. Эта камера умеет самостоятельно снимать 360-градусные панорамы в 7500 точек по вертикали. Чтобы запечатлеть 470-мегапиксельную картинку, требуется всего 2 секунды.

Помимо студийной, компания предлагает и компактные версии этих агрегатов. Правда, вопрос о «портативности» камер шириной в полметра и весом около трех килограмм без объектива остается открытым. А ведь еще придется и сумку с Mac mini за плечами таскать. **МХ**

Рубиновая атака

» Фирма Sun взяла на работу двух главных разработчиков проекта JRuby (реализация скриптового языка Ruby, заточенная под выполнение на Java Virtual Machine). Это вроде бы незначительное событие иллюстрирует сразу несколько важных тенденций, касающихся современных языков программирования.

Во-первых, стратегия «Один Серьезный Промышленный Язык Для Всего» (ярким выражением которой была Java), очевидно, уходит в прошлое. Микрософтовская платформа .NET изначально

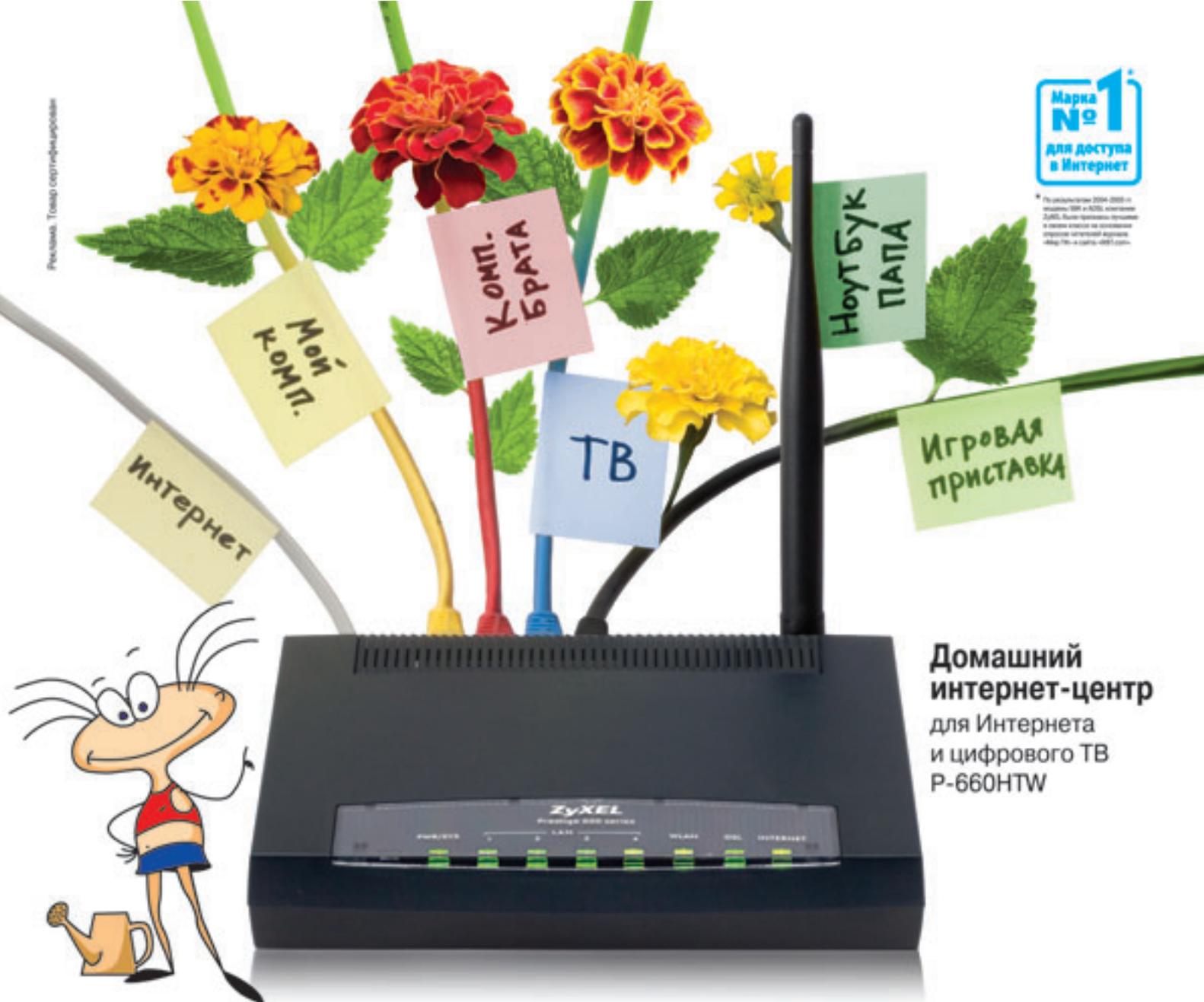
вводилась как «многоязыковая», и корпорация всячески поощряет пополнение семейства NET'овских языков; а вот Sun некоторое время придерживалась прежней политики «Java — это все». Но сейчас ситуация меняется. Признаком перемен, возможно, является и еще один недавний шаг Sun: корпорация «отпустила» в Open Source язык Strongtalk — диалект «элитарного» Smalltalk, известный своей эффективной виртуальной машиной. Strongtalk был разработан маленьким стартапом в середине 1990-х, а в 97-м выкуплен Sun, и его виртуальная машина послужила основой для JVM. Теперь Sun возвращает «объедки» (Strongtalk не развивался с момента покупки; исходники для компиляции требуют древних версий Microsoft Visual Studio и Borland Turbo Assembler) мировому сообществу — не то как жест доброй воли, не то в надежде на дальнейшее развитие проекта.

Еще одна тенденция, продемонстрированная взятием JRuby «под крылышко» Sun, — изменение роли скриптовых языков, традиционно считающихся «несерьезными». Два самых популярных в последнее время — Python и Ruby — в связи с раскруткой идеологии «простых и легких» приложений Web 2.0 и гибких (agile) методологий разработки ПО занимают все более внушительную нишу. Мало того, некоторые эксперты склонны считать, что на ближайшие несколько лет «стандартным набором» для любого серьезного разработчика станет пара из серьезного-тяжелого-строгаго языка (Java или C#) и легкого-скриптового, пригодного для решения сиюминутных задач и «склейки» модулей. Заметим, что совсем недавно вышла первая версия IronPython — версия языка Python, заточенная под платформу Microsoft .NET, и в этом контексте поддержка JRuby компанией Sun выглядит как нельзя более своевременной.

Не остается в стороне от моды и Adobe — на днях был выпущен Adobe Ruby On Rails SDK, позволяющий «скрестить» популярную платформу разработки веб-приложений Ruby on Rails (RoR) с адобовским набором технологий Flex (Flash, купленный вместе с Macromedia, и еще кое-что). **ВШ**

микроФишки

■ Яндекс использовал свой сервис «Поиск по блогам» для краткого статистического исследования русскоязычной блогосферы. Как и ожидалось, подавляющее большинство блогов расположены на Livejournal.com (более 200 тысяч «живых», регулярно пополняемых дневников; почти 350 тысяч всего) и Liveinternet.ru (167 и 280 тысяч соответственно). Блоги от Mail.ru с семьюдесятью тысячами активных пользователей далеко обогнали Рамблеровскую «Планету» (5 тысяч). Значительное количество блогов хостится также на Diary.ru (44 тысячи «живых») и Damochka.ru (почти 10 тысяч), остальные сервисы (как русскоязычные, так и широко популярные в мире Blogspot.com и Spaces.live.com) могут похвастаться совсем незначительным числом русскоязычных пользователей. Социологические характеристики аудитории довольно предсказуемы: подавляющее большинство русскоязычных авторов — из России, Украины и США (а внутри России — из Москвы); самый блоггерский возраст — 18–28 лет, много студентов. Интереснее выглядит график зависимости количества «друзей» от возраста — если верить статистике Яндекса, эта зависимость почти линейна (чем больше возраст, тем больше друзей). **ВШ**



Домашний интернет-центр
для Интернета
и цифрового ТВ
P-660NTW

Разведение Интернета в домашних условиях

Интернета в доме хватит всем. Настольному компьютеру в детской комнате, приставке для приема интерактивного телевидения в гостиной, беспроводному ноутбуку в кабинете... Интернет-центры P-660NT и P-660NTW компании ZyXEL объединяют в сеть всю домашнюю компьютерную технику и с помощью первоклассного встроенного модема ADSL2+ подключают ее к Интернету на скорости, достаточной даже для телевидения высокой четкости.

Цифровые фотографии, музыка и фильмы будут доступны в каждом уголке вашего дома, под надежной защитой от атак и кражи информации. Впервые для настройки безопасности и выхода в Интернет не нужно вдаваться в технические подробности или вызывать на дом специалиста. В любой точке России достаточно выбрать провайдера ADSL и тариф из списка, а все остальное за вас сделает уникальная технология ZyXEL NetFriend.

- Постоянное и надежное ADSL-соединение с Интернетом на скорости до 24 Мбит/с при свободном телефоне
- Подключение до трех компьютеров и ТВ-приставки с одновременным выходом в Интернет
- Полная поддержка интерактивного цифрового телевидения
- Настройка ADSL-услуг и безопасности домашней сети в считанные минуты
- Wi-Fi для беспроводных ноутбуков



Быстрая
настройка
NetFriend

Бесплатная горячая линия ZyXEL:
(495) 542-8929, 8 (800) 200-8929
omni.zyxel.ru

ZyXEL

Три литра на гостиную

»» Каким будет домашний компьютер 2007 года? Компания Acer считает, что нашла ответ на этот вопрос. По ее мнению, время столь привычных глазу традиционных десктопов постепенно уходит, в моде иной форм-фактор.

Не так давно рыночные аналитики подбили итоги второго квартала текущего года. Для hi-tech индустрии выводы оказались неутешительными — рынок насыщен, продажи компьютеров в развитых странах почти не растут. Особенно это касается настольных компьютеров, постепенно вытесняемых ноутбуками. Требуется какие-то свежие решения, и одно из них заключается в старой идее конвергенции, которой наконец пришло время «выстрелить».

Попытки подружить бытовую технику и ПК ведущие игроки рынка не оставляют уже несколько лет, но все

что-то не ладилось. По мнению CEO Acer Д.Т. Вонга (J.T. Wang), в будущем году следует ждать начала массового апгрейда аудио/видеоаппаратуры на новый цифровой уровень — программная и аппаратные составляющие окончательно «дозрели». Бытовая электроника постепенно переходит на более дешевые и распространенные компьютерные комплектующие, что упрощает интеграцию с разнообразными гаджетами. А онлайн-сервисы вроде iTunes Music Store или грядущего Microsoft Zune Marketplace весьма успешно



■ ЭТО НЕ DVD-ПЛЕЙЕР

популяризируют прежде экзотический цифровой контент. Хорошим ориентиром здесь выступает Apple iTV (см. «КТ» #654). У Стива Джобса сейчас сложилась репутация «правильного парня», тонко чувствующего момент, так что если Apple решилась скрестить компьютер с телевизором, можно не сомневаться — за ней пойдут многие.

Вот тут-то на сцене и должны появиться аппараты вроде нового Acer Aspire iDea, внешне куда больше напоминающие DVD-проигрыватель, нежели компьютер. В основе этой машины использованы ноутбучные компоненты, что позволило сделать ее компактной и довольно тихой (28 дБ на «полном ходу»), хотя кое-что унаследовано и от настольных предков. При этом спецификации вполне отвечают уровню современной мультимедийной системы: Intel Core 2 Duo, видеоакселератор nVidia Go 7600, гигабитный Ethernet, беспроводной интерфейс 802.11g, ТВ-тюнер для одновременной записи и просмотра двух разных каналов и главное — HDMI-коннектор с корректной поддержкой HDCP. Он необходим для просмотра видеодисков Blu-ray и HD DVD с максимальным качеством, и пока его наличием могут похвастаться очень не многие ПК. Работает все это хозяйство, естественно, под операционной системой Windows Media Center и совместимо с требованиями Intel Viiv (на что пока большинство пользователей внимания не обращает, но это наверняка временное явление, логотип HD Ready тоже когда-то казался чем-то ненужным).

Другой «компактной инициативой» Acer стал «трехлитровый ПК» (на фото слева). Согласно выкладкам экономистов компании, объем корпуса в 3 литра сейчас отвечает оптимальному соотношению цена-качество. При больших габаритах теряется компактность и возрастает цена, при меньших падает производительность и опять же растет цена. Конечно, эти построения наверняка можно оспорить, но выглядит трехлитровая машина вполне себе симпатично. **ВБ**

Не прогуляй!

»» Очередная попытка модернизировать процесс переключки студентов предпринята Университетом Гламоргана (Уэльс). Основная на базе университета, компания Network75 разработала систему Uni-Nanny, которая позволяет собирать и анализировать данные о посещаемости. Отныне проверка присутствующих на занятии выглядит так: лектор передает аудитории небольшое устройство, напоминающее эстафетную палочку. Каждый студент подносит к нему личный ключ, устройство мигает светодиодами и слегка вибрирует, сигнализируя, что владелец ключа «отмечен» системой. Затем собранная информация поступает в центральное хранилище для дальнейшего анализа.

Отчисление студентов стало настоящей проблемой для многих университетов Великобритании. Каждого шестого студента Соединенного Королевства досрочно отстраняют от гранта науки, что обходится казне в 50 млн. фунтов в год. По словам преподавателя университета и по совместительству директора Network75 Стива Томаса (Steve Thomas), целью системы является раннее выявление прогульщиков, а также оказание им необходимой поддержки. Примечательно, что создатели Uni-Nanny представляют ее исключительно как средство помощи студентам. Если система обнаруживает, что кто-то из

подопечных стал слишком часто пропускать занятия, его приглашают на беседу с куратором, который выяснит причины прогулов и при необходимости поможет студенту вернуться путь истинный.

Кроме усиления контроля посещаемости, Uni-Nanny призвана помочь администрации выявить организационные, технические и другие проблемы университета. Например, если одну из дисциплин студенты посещают неохотно, руководству есть смысл подумать об оптимизации учебных планов или квалификации сотрудников.

Новый метод учета посещаемости, конечно, удобнее для преподавателя, более быстр и точен, чем его традиционные аналоги, но от нерадивых студентов он защищен, пожалуй, даже хуже. Ничто не мешает, снабдив полным набором ключей, отправлять на лекцию нескольких делегатов от группы, которые отметятся за себя и «за того парня».

В 2005–2006 учебном году система прошла обкатку в самом Гламоргане и неплохо себя зарекомендовала: 95% школьников, на которых Uni-Nanny обратила внимание из-за прогулов, продолжили обучение. Теперь на очереди ее внедрение в университете Эдинбурга в рамках «стратегии поддержки студентов». **ИК**

Ты знаешь ..

ВСЁ

о компьютерах

и это более,

чем просто

интерес?

**Мы предоставим отличную
возможность!**

№1 в Европе! Более 560 магазинов в 13 странах, уникальная корпоративная культура и официальная заработная плата!

Нам как раз нужны компетентные специалисты в огромный отдел компьютерной техники самого большого в Европе мегамаркета электроники!

Мы с нетерпением ждем резюме на адрес: Email to russia@mediamarkt.com • fax to: +7 (495) 771 6640 **Подробная информация:** www.mediamarkt.com

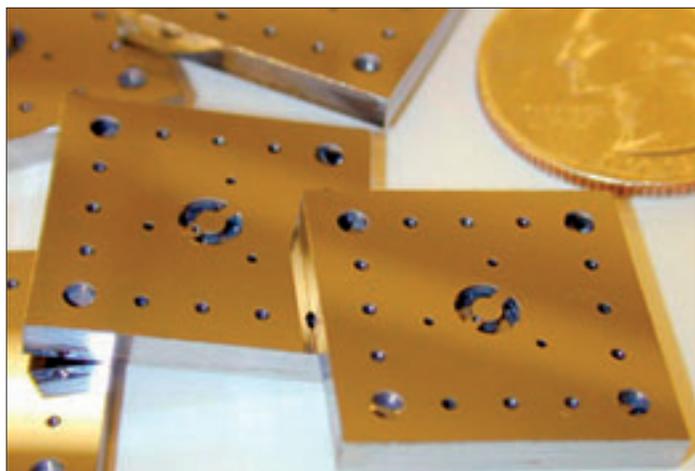
Media Markt®

ПЛАЗМА/LCD • ТВ • DVD/CD • HI-FI • КОМПЬЮТЕРЫ • ФОТО • МУЛЬТИМЕДИА • СРЕДСТВА СВЯЗИ • ПОРТАТИВНАЯ ТЕХНИКА • CAR HI-FI • БЫТОВАЯ ТЕХНИКА • РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

С турбиной в кармане

»» Профессор Массачусетского технологического института Алан Эпштейн (Alan Epstein) не скупится на обещания. Звучат они очень заманчиво и, главное, вполне убедительно. Шутка ли, к концу года у профессора будет работающий прототип переносного источника энергии, работающий на порядок дольше обычной батареи того же веса. Представляете, какое облегчение выйдет американскому солдату, который сегодня с трудом передвигается под тяжестью батарей и аккумуляторов, питающих его напичканное электроникой снаряжение. Да и штатским носителям ноутбуков и сотовых телефонов отнюдь не помешает новый недорогой источник, по цене электроэнергии сопоставимый, как обещает профессор, с большими тепловыми электростанциями.

Размеры миниатюрной газовой турбины с электрогенератором не больше 25-центовой монеты, а мощность достигает десяти ватт. Вся конструкция изготавливается из шести сложенных вместе кремниевых пластин. В них с помощью обычной фотолитографической технологии вытравливаются все необходимые детали, при этом на одной стандартной пластине помещаются компоненты сразу для 60–100 газогенераторов. Благодаря высокой прочности монокристаллов кремния и точности изготовления роторов, миниатюрная газовая турбина может вращаться в сто раз быстрее ее старших сестер из металла. Температура в камерах сгорания устройства приближается к температуре плавления кремния. А излишки тепла уносятся дополнительным потоком из компрессора, который, как и в настоящих турбинах, нагнетает воздух в камеры сгорания. Так решается непростая проблема постоянного охлаждения устройства.



Сегодня ученые уже проверили работоспособность всех компонентов газогенератора. Осталось лишь заставить работать их вместе. Будем надеяться, что получится, хотя пока верится в это с трудом. Выдержит ли конструкция температурные перепады более тысячи градусов на расстояниях порядка миллиметра? Не мешает ли банальная пыль из воздуха, которая способна быстро забить нагаром маленькие камеры сгорания или даже застрять в лопатках турбин? Да и какие еще проблемы не могут возникнуть? Самые неожиданные препятствия часто сводили на нет весьма амбициозные и хорошо проработанные проекты. Впрочем, ученые вполне осознают трудность стоящих перед ними задач, хотя и продолжают активно рекламировать свою работу. Ведь без рекламы сегодня, увы, ничто уже не может сдвинуться с мертвой точки. **ГА**

Дефицит сверхдалеких галактик

»» Сотрудникам Национальной обсерватории Японии впервые удалось наблюдать галактику, у которой спектрметрическая величина красного смещения практически равна семи (точнее, $z=6,96$). Посланные ею световые кванты, зарегистрированные



820-сантиметровым телескопом Subaru, были испущены ионами водорода, когда возраст нашей Вселенной составлял около 750 млн. лет.

Сейчас в распоряжении астрономов есть надежные данные о плотности галактик с величиной красного смещения порядка шести, что соответствует возрасту Вселенной в 900 млн. лет. Если бы эта же плотность имела место и 150 миллионами лет раньше, то в просканированном участке небосвода должно было обнаружиться от трех до шести галактик. Японские астрономы полагают, что эти галактики остаются невидимыми из-за поглощения света нейтральным водородом.

Два американских исследователя получили сходные данные, однако интерпретировали их иначе. Ричард Боуэнс (Rychard Bouwens) и Гарт Иллингворт (Garth Illingworth) проанализировали результаты наблюдений сверхдалеких галактик, выполненные орбитальным телескопом Хаббл. Им удалось найти одну галактику, возникшую не позднее чем через 700 млн. лет после Большого Взрыва (правда, оценка ее возраста не столь точна, как у японцев, поскольку получена с помощью фотометрической аппаратуры и не подкреплена куда более надежными спектроскопическими измерениями).

Американцы, как и их японские коллеги, ожидали обнаружить куда больше галактик. Однако наблюдаемый дефицит они объясняют иначе. По их мнению, в то время многие галактики существовали в виде сравнительно малочисленных звездных скоплений, испускавших слишком мало света даже для фотокамер Хаббла. Боуэнс и Иллингворт считают, что дело именно в этом, а не в водородной экранировке света. Впрочем, другие астрономы допускают, что тут действуют оба фактора. **АЛ**

Ньютон пока бесплатно

➤ Английское Королевское общество (Royal Society) открыло электронный доступ ко всем своим публикациям, начиная с первого номера журнала за март 1665 года и кончая последними годами (www.journals.royalsoc.ac.uk). Как с гордостью пишут хозяева архива, это самая долгоживущая и, вероятно, самая влиятельная коллекция научных журналов в мире.

Более 60 тысяч статей по всем областям науки, почти 350 лет издательского стажа вошли в собрание. Можно прочитать пионерские работы Нильса Бора или Алана Тьюринга, Стивена Хокинга или Бенджамина Франклина. Все статьи доступны в Сети в формате PDF, т.е. воспроизводят оригиналы с максимально возможной точностью и дают дорогую сердцу ученого возможность сослаться на точную страницу бумажной публикации, пользуясь электронной копией.

До декабря наслаждаться коллекцией можно бесплатно. А вот после перехода на платную подписку удовольствие многим станет не по карману — максимальный тариф, правда, с подпиской на бумажные журналы, зашкаливает за десять тысяч долларов в год (цены на отдельные статьи измеряются десятками долларов). **ип**

микроФишки



■ Администрация Мюнхена, активно празднующего Октоберфест, начала миграцию на открытое ПО. Место Windows и MS Office в сотне административных компьютеров заняли Debian Linux и OpenOffice. Планируется, что к 2008 году 80% муниципальных машин будут работать под управлением программ с открытыми исходниками. **ТБ**

МЕСТА НА ЖЁСТКОМ ДИСКЕ НИКОГДА НЕ БЫВАЕТ СЛИШКОМ МНОГО



Музыка Фото Видео Игры

Жёсткие диски WD справятся с любой из этих задач.

Сколько поместится на ёмком жёстком диске WD?

	320 Гб	500 Гб
Цифровых фотографий	6400	10000
Цифровой музыки	128 ч.	200 ч.
Видеоматериалов	13 ч.	20 ч.
Современных игр	26	46
Программ	32	50
Общая ёмкость	318 Гб	498 Гб



WD Western Digital

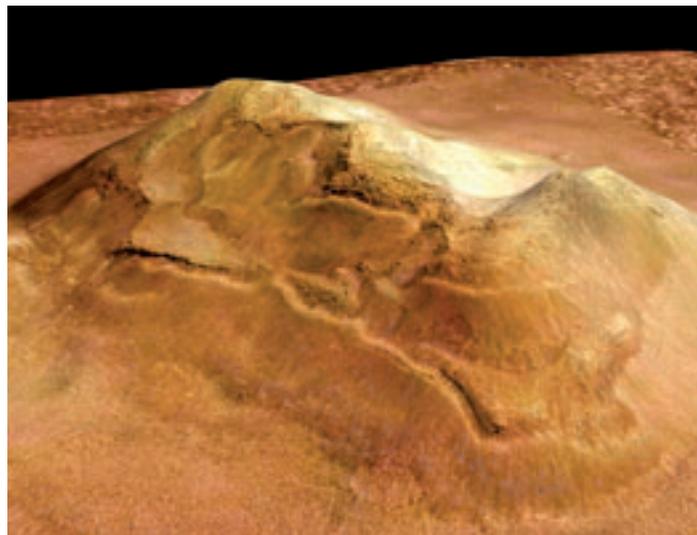
PUT YOUR LIFE ON IT.™

Подробная информация о жёстких дисках WD и корпорации Western Digital находится на официальном сайте www.wdc.com
Внешние накопители на жёстких дисках подлежат обязательной сертификации.
Выдан сертификат соответствия РОСС УС.МЕ91.В00563

Взирая на лица

» Не к лицу ученым идти на поводу у слухов. Но есть вопросы, в обсуждении которых людская молва набирает такие обороты, что с этим стихийным бедствием приходится считаться любому, так как в социальном смысле правда заключается в том, в чем убеждено большинство. Если все верят в плоскую Землю, ведьм или жизнь на Марсе, то доказать обратное очень трудно. Скажем, последняя ведьма в Европе была сожжена вовсе не в темные средние века, а в 1782 году. К тому времени сэр Уильям Гершель уже открыл Уран. А самая последняя документированная казнь служительницы дьявола в мире имела место в Мексике в не таком уж далеком 1860 году, вскоре после публикации основной печатной работы Чарльза Дарвина.

Через 27 лет после того, как ведьм на Земле не стало, итальянский астроном Джованни Скиапарелли, воспользовавшись великим противостоянием Марса, составляет первую карту поверхности этой планеты. Рассмотрев в несовершенную оптику на Марсе темные линии, он посчитал их руслами рек или протоками. К сожалению, этот термин на итальянском пишется как *canali*, а переводчики, не сильно вникая в тонкости, естественные русла превратили в искусственные каналы. Так в умах землян прочно обосновалась жизнь на Марсе, которую в реальности ищут до сих пор. Различные свидетельства не в пользу обитаемой Красной планеты оказывали обратное ожидаемому действие, лишь пробуждая фантазию верящих.



1 ПРИ БЛИЖАЙШЕМ РАССМОТРЕНИИ ЛИЦО ОКАЗАЛОСЬ ОБЫЧНОЙ ГОРОЙ

Неудивительно, что так живуч миф о рукотворном лице на Марсе, который породила размытая фотография легендарного Viking-1 (фото слева). Лишнее подтверждение неубиваемости гипотезы об искусственном происхождении этой горы — новый специальный релиз Европейского космического агентства, посвященный знаменитому объекту. Несмотря на то что еще в 2001 году Mars Global Surveyor предоставил снимки несоизмеримо лучшего в сравнении с «Викингом» качества, пытливые умы легко раскусили «очередной финт» NASA. На снимках MGS нет и тени сходства этой незаурядной возвышенности с лицом человека (или марсианина), но было поднято новое знамя: дескать, представленные общественности изображения — фотомонтаж, цель которого скрыть правду о существовании великой инопланетной цивилизации. Кстати говоря, та же участь преследует и полеты американцев на Луну, в которые многие отказываются верить. Людям — место на Земле, марсианам — на Марсе, а вот Луна обязана быть необитаемой и точка.

Возможно теперь, когда уже не американский, а европейский зонд Mars Express в очередной раз продемонстрировал, что не лицо это, а обычная для Марса столовая гора, история и придет к своему финалу. Впрочем, любой ажиотаж около науки приносит в нее деньги, поэтому хорошо подготовленная шумиха может оказаться интересна не только обывателю, но и самим ученым. Когда речь идет о многомиллионных грантах, негоже ударять в грязь лицом. **АБ**

Ни одной точки опоры

» Подготовка к полету на Марс в России идет полным ходом. Уже начался набор участников эксперимента «500 дней», а пока этому длительному проекту не дан старт, ученые изучают воздействие невесомости на организм человека. Несмотря на то что обеспечить полную потерю веса на долгий срок в земных условиях довольно трудно, можно устроить невесомость частичную.

В Институте медико-биологических проблем РАН начался трехмесячный эксперимент, суть которого — лишение человека какой-либо опоры на семь дней. В специальной иммерсионной ванне, наполненной водой, добровольцам будет обеспечена относительная свобода действий, благоприятная температура и трехразовое питание. Тело человека защищает специальная пленка, исключая контакт с водой.

Испытуемые разделены на три группы по четыре человека. Одновременно в ванной будет находиться только один из них, а потому исследование в каждой группе затянется почти на месяц. Первая четверка не будет подвергнута каким-либо процедурам. Главная задача на данном этапе — выявление нарушений в опорно-двигательной системе в столь экзотических условиях. Добровольцы из второй группы будут ежедневно проводить процедуры с помощью специально разработанного электростимулятора. Наконец, третья группа станет принимать особые лекарственные аппараты, рассчитанные на уменьшение негативного влияния отсутствия нагрузки на мышцы.

Задача исследования состоит в том, чтобы научиться сочетать обе методики восстановления и найти оптимальное решение, которое будет применяться в ходе длительного полета на Марс. **АБ**

Секретный остров IBM

➤➤ Онлайн-игры годятся не только для выкачивания денег из увлеченных геймеров, но и могут служить инструментом ведения бизнеса. Идея, конечно, свежая и неочевидная, зато привлекательная и дозревшая до реализации — решили в IBM и прикупили в онлайн-игре Second Life секретный остров для отработки виртуальных бизнес-процессов. По словам вице-президента IBM по технологической стратегии и нововведениям Ирвинга Владавски-Бергера (Irving Wladawsky-Berger), задумка очень проста. Нынешние системы поддержки бизнеса усложнились до невероятия. Проектировать их, понимать и использовать становится все труднее. Нужно что-то хорошо визуализирующееся и интуитивно понятное. Где это искать? У онлайн-геймеров, решили в компании.

Разработанная компанией Linden Labs онлайн-вселенная «Второй жизни» оказалась подходящей площадкой. В системе зарегистрировано около 700 тысяч пользователей, идет активная экономическая жизнь и непрерывно развиваются возможности реального взаимодействия игроков в виртуальном мире. Эти возможности и намеревается разрабатывать IBM. Сотрудники загружают 25-мегабайтный игровой клиент, создают своего аватара и отправляются на виртуальное совещание где-то на «секретном острове». Просто? Не так-то просто.

Все знают об особенностях сетевого общения. Как они будут проявляться в бизнес-среде? Должны ли аватары, к примеру, быть консервативно-чиновничьего вида, или допустимо более раскованное отображение представлений сотрудника о самом себе и своей внешности? А до какой степени раскованное? Бизнес-встреча пиратов Карибского моря, может, и будет соответствовать сути обсуждаемых вопросов, но насколько это совместимо с корпоративным имиджем?

Чем привлекательна для компании жизнь на острове? Все процессы бизнес-взаимодействия легко документируются — будь то текстовый чат или совещание по VOIP. Участники по сравнению с обычными видеоконференциями чувствуют себя гораздо больше «здесь» и «сейчас», легче определить, кто что сказал, а инструменты 3D-визуализации дают эффект присутствия, не заменимый никаким интернет-мессенджером. Выход в виртуальность также расковывает, помогает проявиться твор-



ческим возможностям. В перспективе это путь к следующей ступеньке развития виртуального офиса — с «креслами» (соответствующий гаджет — скрипт виртуального окружения — компания уже прикупила у одного из обитателей «Второй жизни»), «кофе-машиной», грудой виртуальных «бумаг» на столе...

Пока на «остров» переселяются сотрудники R&D-отделов филиалов IBM по всему миру. Возглавляет работы Айен Хьюз (Ian Hughes), носящий почётный титул «проповедника Метаверсума» (как ехидно заметили в одном из блогов, «кто-то в IBM перечитался Нила Стивенсона»).

Глобализация бизнеса требует участия в работе над совместными проектами не только специалистов, сидящих в одном офисе. Но сводить вместе работников разных отделов, географически отдаленных друг от друга иногда половиной земного шара, поставщиков, сторонних экспертов, бизнес-партнеров — удовольствие очень дорогое. А налаживать их разделенную работу с помощью специализированной системы — и того дороже. В то же время, онлайн-игры созданы с мыслью о минимальных требованиях к обучению. «Порог входа» в их виртуальный мир очень низок. И если вспомнить, на чем был основан успех современных графических операционных систем, затея IBM уже не кажется столь уж сумасбродной. **ип**

микроФишки

■ Астрономы сообщили об открытии еще одной внесолнечной планеты размером чуть больше Юпитера. Это небесное тело обращается вокруг звезды GCS 03549-02811 в созвездии Дракона, удаленной от Солнца на 500 световых лет. Новую планету TrES-2 удалось обнаружить благодаря тому, что она периодически проходит между Землей и своим светилом, вызывая очень слабое снижение его видимой яркости. Эти вариации звездного блеска были обнаружены с помощью двух небольших компьютеризованных 10-сантиметровых телескопов, оснащенных чрезвычайно чувствительными полупроводниковыми фотометрами. TrES-2 стала 207-й внесолнечной планетой, вошедшей в астрономические каталоги. Двести этих небесных тел, в том числе и новооткрытая планета, обращаются вокруг обычных звезд, четыре — вокруг пульсаров, одно — вокруг коричневого карлика, и еще два свободно блуждают в космосе. **АЛ**



PLANET

Networking & Communication

www.planet.com.ru

ПИОНЕР СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАЧЕСТВЕННАЯ СВЯЗЬ - ЭКОНОМИЯ СРЕДСТВ

PLANET VIP-157 - ATA SIP адаптер (PSTN - Аналоговый телефон), высококачественный, простой в установке, настройке и эксплуатации телефонный конвертер. Он позволяет превратить обычные телефонные аппараты в IP телефоны с протоколом SIP.

Возможности VoIP

- Совместимость SIP 2.0 (RFC3261)
- Поддержка вызовов типа точка-точка / SIP proxy
- Поддержка голосовых кодеков: G.711, G.723.1, G.729A/G.729B
- Обработка голоса: Детектирование Голосовой Активности (VAD), DTMF детектирование/генерация, G.168 эхокомпенсация (16мсек.), Генерация комфортного Шума (CNG)
- Поддержка трансляции входящих и исходящих DTMF

VIP-190 - SIP Wi-Fi Телефон (IEEE 802.11b)
 VIP-153PT - SIP IP телефон с PoE (питание через кабель Ethernet)
 SKD-200 - USB DECT VoIP шлюз (поддержка 1 x USB, 2 x RJ-11, DECT трубки, Skype)



VIP - 190



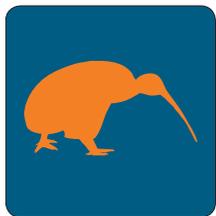
VIP-153PT



SKD-200

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

Кто кого обманывает?



Бёрд Киви

»» Дабы охватить своей новой ОС Windows Vista максимально возможный круг потребителей, корпорация Microsoft разработала шесть разных версий продукта, существенно различающихся по цене и, соответственно, по набору функциональных возможностей. Подобные приемы использовались компанией и раньше, однако тогда разных версий дистрибутива было не так много и для каждой из них выпускался собственный установочный диск. Теперь же количество одновременно запускаемых в продажу вариаций одного и того же продукта оказалось столь велико, что в Microsoft сочли более разумным отказаться от старой схемы. Суть новшества в том, что теперь на всех DVD-дисках с разными дистрибутивами Vista в действительности будет записан один и тот же комплекс программного обеспечения. Но для каждого набора функций, соответствующего той или иной версии ОС, предусмотрен свой код доступа, именуемый «ключом продукта».

Легко видеть, что таким образом одним махом убивают сразу два зайца. Изготовитель системы избавляется от головной боли с обременительным производством — учетом одной и той же вещи во множестве разных вариаций, а покупателю становится легко и удобно наращивать функциональность приобретенной ОС. Достаточно просто кликнуть по соответствующей пиктограмме на экране, программа сама выведет на продавца, а там в соответствующем окне надо будет заплатить за апгрейд и полу-

принтерах. Так, было установлено, что дешевая эконом-версия для домашних пользователей в действительности ничем не отличалась от самой дорогой топовой модели, кроме единственной микросхемы, искусственно понижавшей производительность аппарата. Корпорация Intel, аналогично, начиная с процессоров серии 486 (а может, и раньше) стала искусственно записывать часть имеющихся функций и продавать такие чипы дешевле полнофункциональных. Изготовители накопителей на жестких магнитных дисках, в свою очередь, продают одно и то же по сути устройство под видом разных, принудительно блокируя доступ ко вполне работоспособным, в принципе, поверхностям диска.

Короче говоря, описанная практика, когда выпускается единственное устройство с наилучшими характеристиками для продаж по максимальной цене, а все остальные модели ряда, подешевле получаются из базовой отключением тех или иных функций, — это общепринятое в индустрии явление. У экономистов для него есть и специальное, не слишком приятное название — *product sabotage*, то есть «товарный саботаж». Причем характерны подобные вещи далеко не только для высоких технологий. Разве что выгладеть в других областях это может чуть иначе.

Например, мощнейшая транснациональная сеть кофеен Starbucks среди множества продаваемых в своих кафе напитков держит весьма особенный под названием «short cappuccino». Его изюминка в том, что он практически ничем не отличается от другого кофе «tall cappuccino», но при этом стоит заметно дешевле и, говорят, имеет лучше вкус из-за меньшего количества воды. Ну и, кроме того, «короткий капучино» никогда не указывают в меню, продавая лишь тем, кто знает это название. Очень похожее явление отмечают и в продуктовых супермаркетах, где целый ряд товаров продается в двух типах упаковок, яркой-нарядной и крайне невзрачной, которые сильно различаются по цене, но ничем — по содержанию в них продукту.

Понятно, наверное, что с помощью этих ухищрений продавцы пытаются выжать из продукта максимальные деньги, но при этом не упустить к конкурентам и тех покупателей, у которых бумажник потоньше. Уже по названию «товарный саботаж» можно предположить, что подобный прием не является безусловно чистым с этической точки зрения и определенно несет в себе некоторый элемент заведомого обмана покупателя. Однако, если юридически запретить продавцам такую практику, то можно гарантировать, что в первую очередь пропадать из торговли станут дешевые, а не дорогие разновидности одного и того же товара.

А потому, возвращаясь к Windows Vista, можно лишь приветствовать новую инициативу Microsoft в области «товарного саботажа». Ибо законные покупатели ОС за доступные им деньги в любом случае приобретают совершенно полнофункциональную систему. Но если затем они начнут искать разные, не обязательно официальные и непременно платные пути к максимальной функциональности, то вряд ли справедливо сразу же начинать клеймить их ворами и обманщиками. Потому что еще неизвестно, кто тут кого обманывает. ■

ВСЕ ВЕРСИИ WINDOWS VISTA ВЫЙДУТ НА ОДНОМ ДИСКЕ. КОМУ ЭТО НУЖНО?

чить новый ключ продукта. После чего достаточно вставить в компьютер уже имеющийся DVD, ввести полученный ключ и — пожалуйста, получайте обновленную версию с расширенной функциональностью.

Спору нет, в сравнении с прошлой неуклюжей схемой нарисованная картина выглядит куда более прогрессивно и привлекательно. Но почти наверняка весь этот прогресс оставит на душе у покупателей, воспользовавшихся новой схемой, неизбежно мутный осадок. Потому что психологически очень непросто лишний раз заплатить за то, что и так у тебя вроде бы уже имеется...

Здесь самое время отметить, что для хайтек-индустрии подобного рода трюки являются совершенно обычным делом уже многие годы. Например, можно вспомнить, как еще в эпоху больших компьютеров-мэйнфреймов корпорация IBM выпускала весьма популярную модель IBM 1401 в четырех разных версиях, весьма различающихся по цене и производительности. Дотошные инженеры-системщики одной из американских фирм, арендовавшей все машины этого ряда, решили разобраться в сути отличий схем разных версий. И вскоре установили, что единственной вещью, делавшей их столь разными, был скромный резистор. Простое отсоединение этого резистора в самом дешевом компьютере повышало его производительность до уровня самого дорогого в данном семействе.

Впоследствии те же самые уловки отмечались у корпорации IBM и в других видах продукции, в частности, в

Ядерная революция

➤ Сразу два новых варианта метода ядерного магнитного резонанса (ЯМР) недавно предложили американские физики. В обоих случаях использован один физический эффект Фарадея, но совершенно по-разному. Первый метод способен существенно увеличить пространственное разрешение традиционного подхода, а второй позволяет избавиться от громоздких и дорогих сверхпроводящих систем.

Предложенный около шестидесяти лет тому назад метод ЯМР и основанные на нем приемы томографии сегодня нашли множество научных и практических применений. Это одно из мощнейших средств медицинской диагностики и основной инструмент в дистанционных исследованиях мозга, не говоря уж об изучении структуры молекул и создании прототипов квантовых компьютеров.

Метод использует то обстоятельство, что ядра некоторых элементов магнитны, то есть обладают спином. Их можно представить себе как маленькие вращающиеся волчки. Если атомы поместить в сильное постоянное магнитное поле, то спины их ядер будут стараться повернуться вдоль поля, прецессируя, то есть крутясь и покачиваясь, как детская юла. Это магнитное поле, как правило, получают с помощью большого сверхпроводящего магнита, который составляет львиную долю стоимости установки. Движение ядер можно возмутить радиоимпульсом (толкнуть юлу), а затем измерять излучаемые ядрами в процессе возврата в прежнее состояние радиоволны. Анализ радиосигналов дает важную информацию о молекулах, окружающих такое ядро, а также о динамике их поведения. Эти радиосигналы обычно регистрируют с помощью антенны в виде катушки, но иногда используют чрезвычайно чувствительные сверхпроводящие квантовые магнитометры — СКВИДы, которым уже не нужен сильный магнит. С помощью ядерного магнитного резонанса удается получать трехмерные изображения, но пространственное разрешение метода существенно ограничено: даже точности в одну десятую миллиметра весьма непросто достичь.

В новом методе, предложенном учеными Принстонского университета, для измерения ориентации спинов ядер вместо радиоволн и катушки используют линейно поляризованный видимый свет. Ориентированные спины ядер вращают плоскость поляризации света, и этот эффект, носящий имя Фарадея, удается измерить. Это было продемонстрировано на образцах жидкого ксенона и воды.

Пространственное разрешение нового метода более чем в сто раз лучше, чем у обычного, и ограничено только размерами пятна фокусування лазера, то есть величиной порядка длины световой волны. Кроме того, новый метод хорошо работает с ядрами тяжелых элементов, на которых обычный подход теряет чувствительность. Хотя лазер



❗ **УСТАНОВКА ДЛЯ МАГНИТОРЕЗОНАНСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.** Возможно, совсем скоро, чтобы заглянуть в наш мозг достаточно будет компактного ручного сканера

можно использовать только с прозрачными материалами, это не мешает ученым в реальном времени получать трехмерные изображения человеческих органов, поскольку живые ткани достаточно прозрачны для инфракрасных лазеров. Правда, придется еще серьезно поработать над увеличением чувствительности нового метода, которая пока серьезно уступает традиционному ядерному магнитному резонансу.

Другая методика, разработанная командой из Калифорнийского университета и Национальной лаборатории имени Лоуренса в Беркли, тоже использует вращение поляризации света лазера. Однако здесь лазерный луч проходит не через образец, а сквозь пару сантиметровых кубиков, заполненных парами рубидия при температуре 43 градуса Цельсия. Спины ядер рубидия в кубиках чувствуют слабые радиочастотные изменения магнитного поля образца. Эти кубики вместе с лазером, хитрой оптической системой и анализирующим сигналы компьютером образуют чрезвычайно восприимчивый магнитометр, который сопоставим по чувствительности со СКВИДом. Но в отличие от последнего, лазерный магнитометр работает при комнатной температуре и не требует охлаждения до температуры жидкого гелия. Больше не нужно и сильное постоянное магнитное поле (а значит и создающий его дорогой сверхпроводящий магнит), можно обойтись полем обычных постоянных магнитов. Это позволит, считают авторы, в перспективе создать недорогие переносные сканеры на ядерном магнитном резонансе и соответственно вывести основанные на нем медицинские и исследовательские приемы на совершенно новый уровень доступности. **ГА**

микроФишки

■ Трехлетний Джек Нил случайно совершил покупку автомобиля за 9 тысяч фунтов стерлингов, который высматривала на британском eBay его мама. В момент, когда та отлучилась, ребенок «удачно» нажал на клавишу. Продавец вошел в положение и, выслушав объяснения, отменил сделку. **ТБ**

■ Хакеры-энтузиасты выпустили эмулятор PSOne для PSP. Программа запускается на прошивке версии 2.71 и ниже. Производительность пока невелика, однако разработчики обещают развивать проект. **ТБ**

Математический шоу-марафон Джина Акиямы

ЛЕОНИД
ЛЕВКОВИЧ-МАСЛЮК

59-ЛЕТНИЙ ПРОФЕССОР-ХИППИ ПРИВОДИТ ЗАЛ В ИССТУПЛЕНИЕ, ДОКАЗЫВАЯ ТЕОРЕМУ ПИФАГОРА

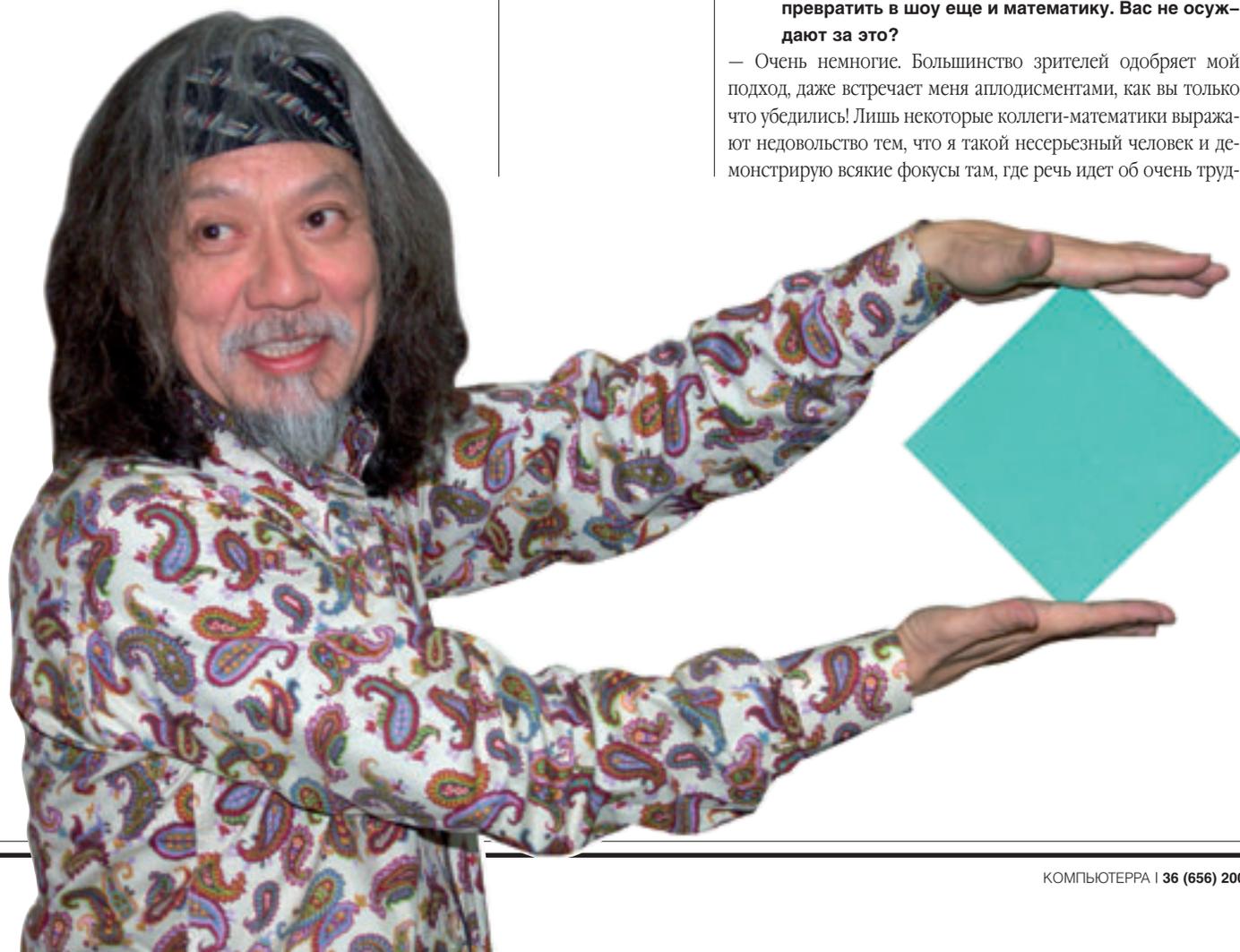
Чуть ли не вся Япония знает в лицо Джина Акияму (Jin Akiyama) — крупного математика, профессора токийского Университета Токай (Токай), главного редактора шпрингеровского журнала *Graphs and Combinatorics* (флагмана научной периодики в этой области). Причина такой известности ученого в том, что Акияма — еще и популярный телеведущий, и публика обожает его еженедельное шоу на математические темы.

Лекции Акиямы напоминают каскад трюков иллюзиониста, иногда прерываемый лирическими песнями в собственном исполнении, иногда — почти клоунскими репризами. Мы встретились с самым экстравагантным математиком мира после его выступления на московском Фестивале художест-

венной математики (fest.etudes.ru), недавно завершившемся в Математическом институте им. В. А. Стеклова РАН в Москве.

Вам не кажется, что вокруг нас сегодня слишком много всевозможных шоу? Даже катастрофы, войны порой подаются в прямом эфире как захватывающие спектакли. Теперь вы нашли способ превратить в шоу еще и математику. Вас не осуждают за это?

— Очень немногие. Большинство зрителей одобряет мой подход, даже встречает меня аплодисментами, как вы только что убедились! Лишь некоторые коллеги-математики выражают недовольство тем, что я такой несерьезный человек и демонстрирую всякие фокусы там, где речь идет об очень труд-





ной и серьезной науке. Но я с ними не согласен. Да и к тому же любой, кто делает хоть что-нибудь, всегда будет встречать сопротивление. Вопрос в балансе «за» и «против».

Перед какой публикой вы обычно выступаете?

— Звучит не очень скромно, но это факт — у моих телепрограмм очень широкая аудитория. Их смотрят не только школьники, но и пенсионеры, и домохозяйки. А такие представления, как сегодня, я даю каждую неделю — в клубах и культурных центрах больших и малых городов. Часто выступаю в больницах, в тюрьмах перед заключенными. В тюрьмах, конечно, очень своеобразные зрители, но и они проявляют огромный интерес к математическим опытам. Очень надеюсь, что этот интерес поможет хоть некоторым из них потом, когда они вернуться в нормальный мир.

С чего началась ваша работа на телевидении?

— В 1990 году я начал вести на телеканале NHK¹ регулярную передачу для школьников — так до сих пор ее и веду, раз в неделю, тридцать минут...

Тогда и сложился ваш имидж математика-хиппи?

— Намного раньше. Когда я был студентом, я был чем-то вроде хиппи. Увлекался музыкой регги (reggae), одевался соответственно. Длинные волосы, джинсы, весь этот стиль мне нравится до сих пор (даже и не знаю, почему). Бандана (показывает) — это вообще моя «торговая марка», я всегда выступаю в бандане. Некоторые из моих друзей говорят, что у меня есть нечто общее с персонажами Харуки Мураками, которые принадлежат к той же субкультуре. Наверное, они правы, но сам я этого не замечал, пока они мне не сказали...

Возвращаясь к вашему вопросу — на Втором канале радио NHK у меня теперь тоже есть своя передача, учебная, для старших школьников. (По ней желающие могут не только знакомиться с математикой, но и сдавать зачеты в «от-

**■ ДЖИН АКИЯМА РА-
ДОВАЛСЯ СВОИМ ЭФ-
ФЕКТИВНЫМ ОПЫТАМ НЕ
МЕНЬШЕ, ЧЕМ ЗРИТЕЛИ**

крытой школе NHK» — NHK специально издает еще и сборники текстов передач). Одно время я был также комментатором в программах новостей. Сотрудничал с разными телеканалами, не только NHK. Вел целый ряд программ, связанных с математикой, для широкой публики. Сейчас веду только одну регулярную программу, где обсуждаю не только математику, но и текущие новости, политику, экономику, общественную жизнь.

Политика и наука обычно плохо совместимы — как вы находите точки соприкосновения?

— Например, я обсуждаю технологию всевозможных опросов, в том числе пред- и послевыборных. Знаете, есть такой метод прогноза — когда люди приходят голосовать, мы их

ШОУ Я НАЧАЛ ПРИДУМЫВАТЬ, ЧТОБЫ ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ МАТЕМАТИКОЙ ОБЫЧНЫХ, СРЕДНИХ СТУДЕНТОВ. ХОТЕЛ, ЧТОБЫ ОНИ ПОЧУВСТВОВАЛИ ЕЕ КРАСОТУ И СИЛУ. ДАТЬ ИМ ЭТО ПЕРЕЖИВАНИЕ ВОСТОРГА ОТ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ. Я ХОТЕЛ БЫ БЫТЬ ПОСЛОМ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ЭТИХ ЛЮДЕЙ! ИНОГДА ЭТО У МЕНЯ ПОЛУЧАЕТСЯ, ХОТЯ ДАЛЕКО НЕ ВСЕГДА. НО Я НАДЕЮСЬ, КРУГ МОИХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЕЙ БУДЕТ РАСТИ

интервьюируем. Спрашиваем, допустим, триста человек — за кого вы проголосуете? А потом по этой выборке мы можем вычислить, кто из кандидатов победит. Но точность прогноза зависит от статистики. Вот я в ходе программы и объясняю, какая математика в основе этих прогнозов. Комментирую механизм опросов, как набирается статистика, насколько можно доверять результатам. Прямо с экрана объясняю публике формулы, по которым считают всевозможные рейтинги.

1 NHK (Nihon Housou Kyokai, или Japan Broadcast Association), главный государственный телеканал Японии.

Может быть, вы скоро станете политическим комментатором? Или даже политиком? С вашей популярностью это возможно, как вы считаете? Будете анализировать политический процесс с научных позиций...

— О нет! Вы знаете, я думаю, что политика — это очень опасное дело! Лучше останусь ученым.

Ваша передача часто прерывается на показ рекламных клипов?

— Я разве не сказал, что NHK — государственный телеканал? Никаких рекламных клипов нет.

Много людей участвуют в подготовке программы?

— Нашу программу делают пять человек, а кроме них еще художник, который работает над моделями и инженер по компьютерной анимации.

Значит, все-таки используете компьютер? Я думал, вы принципиально отказались от всего виртуального в своих опытах.

— Использую анимацию в телепередачах, но очень ограниченно. Мне важнее всего показать, как математика работает в реальном мире. А компьютерные клипы часто воспринимаются как подделка, фальшь. К тому же я не умею программировать!

Итак, раз в неделю телевидение, раз в неделю радио, а кроме этого — еще и лекции-представления?

— Да, и тоже практически еженедельно, причем в самых разных концах Японии, на самых маленьких островах и на самых больших. На северном острове Хоккайдо (там климат почти как у вас в Сибири) есть маленький городок Абашири (Abashiri), на берегу Охотского моря. Мы создали в Абашири «Охотский мир математических чудес» (Okhotsk mathematical wonderworld,



1 «ПОРосЕНОК» В ФОРМЕ СЛОЖНОГО МНОГОГРАННИКА БЫЛ МОМЕНТАЛЬНО ПРЕВРАЩЕН В КУБ ИЗ «ВЕТЧИНЫ»

www.omw.or.jp/kannai.htm). Там семьсот² моих моделей. Будете во Владивостоке — заезжайте, это совсем близко.

Недавно я видел в блогах восторженные отзывы американских туристов, которые были в «Охотском мире чудес» — пишут, что только в Японии можно увидеть ночное математическое шоу. Значит, вы и ночью проводите лекции — когда же вы спите?

— Очень просто — я сплю в транспорте. Стоит мне сесть в самолет или скоростной поезд, через три минуты я уже засыпаю. А так как я непрерывно в разъездах по стране — как раз успеваю выспаться.

2 По другим данным — «всего» триста.



ПИФАГОРЕЙСКОЕ СУШИ С МЫЛЬНЫМИ ПЛЕНКАМИ

Сюжет спектакля Акиямы очень прост: сенсей демонстрирует простую, но красивую математику на подручном материале (тщательно спроектированном и подготовленном заранее). Трюки завораживают, после некоторых зал буквально ревет от восторга, — и так в течение двух часов без перерыва. Впрочем, мог сыграть роль и состав публики — на том единственном представлении, которое я видел, практически каждый из трехсот человек в переполненном конференц-зале «Стекловки» был либо профессором математики, либо продвинутым матшкольником или студентом. Если же вычсть из полученного комплекса впечатлений оригиналь-

ность и очарование деревянных, бумажных, пластиковых и даже мыльных моделей, незаурядную личность автора, его юмор, пластику, музыкальность, — то для пересказа на бумаге останется сравнительно немного, к чему я и перехожу (в надежде, что фотографии Саши Маслова помогут прояснить картину).

Спектакль состоял из пяти частей. Началось дело по-голландски, с «простенького». Берется бумажная пирамидка, сделанная из пяти слоев разноцветной бумаги (почему слоев именно пять, осталось непроясненным — вот теперь ходи и думай...). Разрезается по любому контуру так, чтобы получилась единая плоская поверхность — в дан-

ном случае пять идентичных по форме, но разноцветных бумажных заплатак (фото 1). Потом Акияма раскладывает их на доске, впритык друг к другу — и вдруг оказывается, что они стыкуются абсолютно точно, без малейшего зазора, образуя идеальный паркет. Красиво, неожиданно? Й-е-с-с-с-с! А как вы думаете (и вы, читатель) — если разрезать вот так же не пирамидку, а кубик, тоже получится паркет? Публика тут же начинает скрипеть мозгами, но сенсей умело двигает шоу, и быстро дает ответ — не всегда! А как вы думаете — из каких бумажных многогранников получается паркет, а из каких — не получается? Оказывается, недавно сенсей решил эту задачу, доказал теоре-

Научной работой продолжаете заниматься?

— Да, и очень активно. Стараюсь публиковать не менее пяти научных статей в год. Сейчас у меня примерно сто сорок научных работ, а я хочу довести их количество до двухсот. Я автор еще и примерно ста книг — но это с учетом того, что написано для школьников.

Среди устройств, которые вы показываете на лекциях, есть такие, что могли бы иметь практические приложения. Например, дрель для сверления квадратных и шестиугольных дырок. Промышленность интересуется ими?

— Интересуется, но не так активно, как хотелось бы. У меня довольно много патентов на эти устройства, в том числе и на дрель — но большого дохода они мне не дают, потому что это все вещи странные и в основном бесполезные. Кстати, еще в 1921 году одна американская компания получила патент на дрель для квадратных дырок. Они тоже, как и я, использовали треугольник Рело, но конструкция сверла у них другая.

Я на всякий случай запатентовал и конструкцию скейтборда на треугольных колесах (в Японии есть даже автомобиль на таких колесах — но в единственном экземпляре). Удивляюсь, кстати, почему никто не берется за выпуск этих скейтбордов. Ведь человек, который сдет на такой доске, сразу окажется в центре внимания — поэтому спрос должен быть огромным!

Не пытались придумывать головоломки на основе ваших конструкций?

— Головоломки я пока не делал, но у меня есть несколько компьютерных игр такого типа — геометрических. Их использовала «Нинтендо», еще в гейм-боях. Мне говорили, что одна из них даже стала бестселлером.

Это заметная часть ваших доходов?

— Все вместе, считая и выступления, и педагогические публикации — безусловно. Я получаю гонорары за множество самых разных вещей, тут и переиздание многочисленных книг, и продажа записей радио- и телепрограмм. Заведую лабораторией в Университете Токай, и университет, чтобы дать мне возможность заниматься разработкой этих моделей и экспериментов, освободил меня от преподавания. Там у меня пятнадцать сотрудников (например, сегодня мне помогал один из коллег, профессор Тошинори Сакаи [Toshinori Sakai]), много помещений, на

ОДИН МАЛЕНЬКИЙ МАЛЬЧИК ИЗ РЫБАЦКОЙ ДЕРЕВУШКИ СПРОСИЛ, БЫВАЮТ ЛИ ТЕОРЕМЫ О РЫБАХ. СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ НЕГО Я ПРИДУМАЛ ТАКУЮ ТЕОРЕМУ: ИЗ БУМАЖНОЙ ГОЛОВЫ ТУНЦА В ФОРМЕ ПИРАМИДКИ СУШИ В ВИДЕ ПРАВИЛЬНОГО ПЯТИУГОЛЬНИКА НЕ ВЫРЕЖЕШЬ

все это выделяется соответствующий бюджет. Ну, а за каждое выступление на ТВ я получаю больше своего месячного профессорского оклада в университете! Причем я выступаю не только на NHK, но и на других крупных каналах — Asahi, FNS.

Были случаи, чтобы мошенники пытались воспользоваться вашими изобретениями? Все-таки это фокусы, а фокусы и обман всегда рядом?

— Никогда не сталкивался с такими попытками. Может быть, кто-то и пытается, но я об этом ничего не знаю. Мошенничество более реально в смысле кражи идей, незаконного использования моих материалов. Но я, честно говоря, буду только рад, если какой-нибудь школьный учитель тайно ско-



му — желающим узнать ответ дадут отпечаток статьи после лекции. А показывал все это сенсей для того, чтобы все поняли — найти и доказать новую теорему может каждый, и это такой же улет, как писать стихи или рисовать или заниматься скульптурой...

Затем сенсей демонстрирует десяток пирамидок, зарисованных в виде головы тунца (фото 2). «В Москве знают, что такое суши?» — обращается он к залу. «Знают!!» — раздается запрограммированный ответ (эх, слукавил Акияма, что не умеет программировать). «Сейчас сделаем из этой рыбы суши! — объявляет профессор. — Как вы думаете, какой формы оно может быть? Одинажды я выступал в рыбацкой деревушке на крошечном острове, и один маленький мальчик

спросил, бывают ли теоремы о рыбах. Специально для него я придумал такую теорему. Она гласит, что из бумажной головы тунца в форме пирамидки можно вырезать пятиугольное суши, похожее на план японского деревенского дома — но суши в виде правильного пятиугольника не вырежешь, как ни старайся (фото 3)».

А вообще-то — если уж говорить о бумажных фигурках, — есть такой парнишка, продолжает Акияма, зовут его Эрик Демейн (Erik Demaine), сейчас ему всего 24 года, но он уже доцент (associate professor) в MIT, а в 17 лет он прислал мне статью, где доказывал, что любой многоугольник — да хоть вот такого лебедя (ассистент Джина, Тошинори Сакаи показывает контур лебедя (фото 4)) можно вырезать из бумаги одним прямолиней-

ным разрезом¹. Только сначала надо правильно сложить бумагу (Тошинори передает учителю листок — и фокус успешно выполнен!). Потрясающая теорема — и тоже совсем рядом.

Это был неполный пересказ первой из пяти частей шоу Акиямы. Надеюсь, что хоть какое-то представление о содержании и стиле читатель получил. Сайт www.etudes.ru вел прямую интернет-трансляцию, думаю, что там появятся дополнительные материалы. С моей точки зрения, абсолютным хитом была третья часть — «Математика и музыка». Акияма извлек весьма колоритный аккордеон («научился играть четыре года назад») и с очаровательной хрипотцой спел не-

¹ От себя добавлю, что недавно Эрик доказал еще и NP-полноту игры в тетрис.



пирует мои модели, а его ученики в результате заинтересуются математикой.

Есть ли в вашей работе традиционные корни? Скажем, оригами вас вдохновляет на создание новых моделей или опытов?

— Практически нет. Я очень плохо знаю оригами. Профессор Николай Долбиллин, который вел мою лекцию, — вот он настоящий специалист по оригами. А я не умею делать даже простейших вещей.

Вы несколько раз упомянули в ходе представления о том, что те или иные математические идеи

■ АКИЯМА И ТОШИНОРИ САКАИ ЗАВЕРШАЮТ КОНВЕРТАЦИЮ СКЛЕЕННЫХ ЛЕНТ МЕБИУСА В ПЕРЕПЛЕТЕННЫЕ СЕРДЕЧКИ

используют японские инженеры из крупнейших корпораций — а сами корпорации поддерживают вашу просветительскую работу?

— Иногда, хоть и не напрямую. «Фуджитсу» спонсировала некоторые мои проекты. Охотский математический парк частично финансируется электрической компанией Хоккайдо, одной из крупнейших в Японии. Но главный спонсор — мой родной университет Токай. Между прочим, у них очень прочные связи с МГУ, а основатель Токай был социалистом и хорошим другом Хрущева.

Лично для вас главное в этих шоу — привлечь к математике молодежь, или собственное удовольствие от самой игры, или еще что-нибудь?

— Конечно, я получаю огромное удовольствие от этих выступлений. Но и серьезная цель у меня есть — я же учитель, а дело в том, что 99,9% японских студентов не очень хороши в математике. Почти все они учат математику только для того, чтобы сдать вступительные экзамены. Это плохая мотивация.

Хорошая мотивация только одна — это любопытство, это вопрос «почему так?». Шоу я начал придумывать, чтобы привлечь к математике тех студентов и школьников, кто в основании пирамиды — если считать, что на вершине самые способные (которым не нужен учитель вообще), ниже — менее способные и т.д. Я хотел заинтересовать математикой именно средних студентов! Хотел, чтобы они почувствовали ее красоту и силу. Дать им это переживание восторга от решения задач. Я хотел бы быть послом математики для этих людей!

Вам это удается?

— Иногда получается, хотя далеко не всегда. Но я надеюсь, круг моих последователей будет расти. ■



кую «русскую песню, известную во всем мире в обработке Ива Монтана»². Когда аплодисменты смолкли, он сообщил, что из двухсот двадцати возможных трезвучий наиболее приятны для слуха три — до-ми-соль, до-фа-ля, си-ре-соль (фото 5). На «шкале нот» дистанции между нотами в каждом из этих трезвучий таковы: 4–3–5, 5–4–3, 3–5–4 (это он показывал на круговом ксилофоне, фото 6). Почему это так — загадка. Но кто может сказать, чем замечательна числовая последовательность 3–4–5? — обратился он к залу. «Егупtian triangle! — провозгласил кто-то из продвинутых детей. — Это знаменитый «египетский» прямоугольный треугольник со сторонами

3, 4 и 5!» «Вот именно — прямоугольный, образовался Акияма. — И сейчас я вам докажу теорему Пифагора за пять секунд — с помощью вот этого механизма». И правда, при повороте плексигласового колеса квадраты катетов аккуратно сложились в квадрат гипотенузы, вызвав бурю восторга в зале. «А можно и вообще без квадратов, — заключил эту тему сенсей. — Вот как выглядит теорема Пифагора «в слонах» (фото 7): если длина и рост слона-мамы и слона-беби пропорциональны катетам, то их общий вес будет равен весу слона-папы, который живет на гипотенузе»...

Акияма умело вплел в свой спектакль и «успехи японских инженеров». В основе роторного двигателя «Мазды» — геометрия криволи-

нейного треугольника Рело (фото 8). Коды, исправляющие ошибки, он иллюстрировал, царапая гвоздем (строго по радиусу) «очень дорогой компакт-диск с записью русской музыки» — на качество звука повреждения не повлияли (коррекцию ошибок для CD разработали, как известно, в Sony). Показал и собственное, наполовину шуточное изобретение — дрель для сверления квадратных дырок Обсудил геометрию канализационных люков — почему их делают круглыми, а не треугольными или квадратными? Завершилось же мероприятие демонстрацией нахождения кратчайших путей при помощи мыльных пленок — проецируемых на экран чуть ли не прямо из таза с настоящей мыльной водой (фото 9). ■

² Слушатели, лишённые музыкального слуха, так и не поняли, что же это была за песня.

Позитивный негатив

Олег Волошин
Константин Курбатов

ГОДЯТСЯ ЛИ ПЛАНШЕТНЫЕ СКАНЕРЫ ДЛЯ ПЛЕНКИ?

В специализированных изданиях все чаще можно прочесть, что цифровая фототехника всюду завоевывает мир, а пленка уже стоит на грани вымирания... Может, и стоит, да что-то не вымирает. И вряд ли вымрет¹. По крайней мере, зарубежные туристы нередко «щелкают» российские достопримечательности именно пленочными фотоаппаратами, да и у большинства отечественных граждан наверняка где-то пылятся пленки, снятые «давным-давно». И многие стараются перевести свой пленочный архив в цифру.



Дело тут не столько в том, что цифровой архив удобнее и дешевле, а в том, что для получения качественных отпечатков с пленки придется платить за профессиональную обработку кадров, что заметно дороже обычной печати (например, отпечаток 10x15 с 35-мм пленки в профессиональной фотолаборатории обойдется в 6–8 рублей², а если при ручной печати — и все 60!). Другой вариант — там же сканировать — удовольствие не из дешевых, и в зависимости от «крутизны» лаборатории цена этой процедуры может достигать 760 рублей за кадр³. Качество же обычно непредсказуемо⁴. Глядя на такие цены, поневоле задумаешься о покупке недорогого сканера.

ЭЙ, ВЫ ТРОЕ! ИДИТЕ ОБА КО МНЕ...

Как известно, существует два вида сканеров, предназначенных для оцифровки пленки в домашних условиях... знаем, знаем — три, но приобретать барабанный сканер для оцифровки семейного архива — все равно что покупать гусеничный трактор для поездок на пикник. Так что остановимся на пленочных слайд-сканерах и планшетных сканерах со слайд-модулем. Принципиально они отличаются тем, что в последнем между оптической системой сканера и пленкой располагается стекло, необходимое для сканирования непрозрачных оригиналов.

До некоторых пор эти сканеры занимали разные ниши. Первые, обладая большим оптическим разрешением, были уделом профессиональных фотографов и продвинутых фотолюбителей. Вторые, не способные похвастаться цифрами в графе «разрешение», но будучи дешевле и «всеяднее», предназначались обычной публике, среди которой, впрочем, встречались и профессионалы, использовавшие слайд-планшетники для каталогизации пленок или, например, готовя превью слайдов для пересылки по электронной почте.

ТОЧКА, ТОЧКА... ЗАПЯТАЯ?

Но «пришел поручик Ржевский и все испортил». Вернее, не испортил, а спутал карты. Несколько лет назад фирма Epson выпускала планшетный сканер Perfection 3200, который обладал такими, казалось бы, несочета-



КАДР 35-ММ ПЛЕНКИ ОТСКАНИРОВАН НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ПЛЕНОЧНОМ СКАНЕРЕ ОТ POLAROID С РАЗРЕШЕНИЕМ 2700 DPI



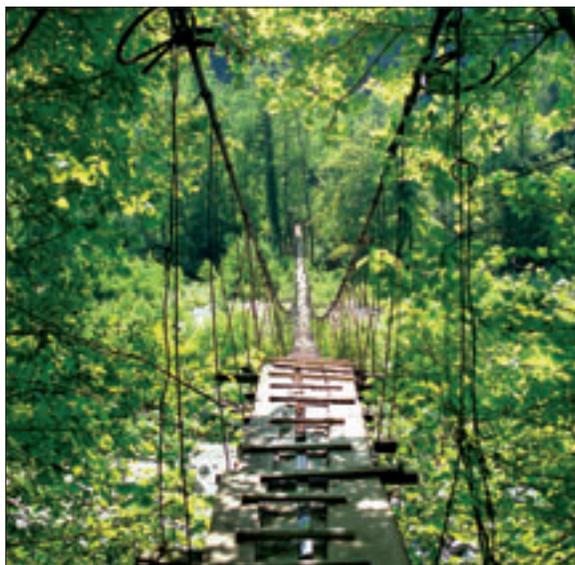
ТОТ ЖЕ КАДР, ОТСКАНИРОВАННЫЙ НА ПЛАНШЕТНОМ EPSON V700 С РАЗРЕШЕНИЕМ 6400 DPI. ВИДНО СИЛЬНУЮ «ЗАМЫЛЕННОСТЬ» ВСЕХ ЧЕТКИХ И МЕЛКИХ ДЕТАЛЕЙ

1 Впрочем, это тема для отдельной статьи.

2 И это при том, что в среднестатистической фотолаборатории такой отпечаток стоит два-три рубля.

3 Лаборатория FotoLab, сканирование одной листовой пластины размером 13x18 см без цветокоррекции и ретуши с максимальным разрешением на сканере Imacon 848. Цены на июль сего года.

4 Особенно я «люблю» за это большую сеть лабораторий «Сивма» — мне неоднократно и царапали, и криво резали пленку, оставляя на ней жирные отпечатки пальцев. Качество же фотографий непредсказуемо менялось от случая к случаю.

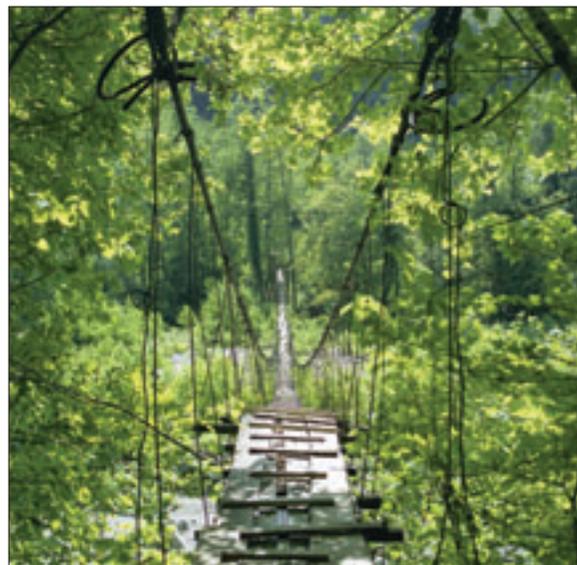


КАДР 35-ММ ПЛЁНКИ ОТСКАНИРОВАН ПЛЁНОЧНЫМ СКАНЕРОМ EPSON F-3200 С РАЗРЕШЕНИЕМ 3200 DPI. ХОРОШО ВИДНЫ МЕЛКИЕ ДЕТАЛИ И ЧЁТКИЕ ЛИНИИ ВЕТОК

емыми чертами, как умением сканировать практически все виды прозрачных оригиналов⁵ (от 35-мм до 4x9"), оптическим разрешением 3200 dpi и ценой в районе 400 долларов. Надо признать, что сочетание получилось на редкость удачным — недаром в 2003 году TIPA⁶

РАЗРЕШЕНИЕ PERFECTION 3200

По данным сайта компании Epson, общее число ПЗС-элементов в строке – 81600. Делим на 3 (по одной линейке на каждый цвет RGB-модели), получаем 27200 элементов. Максимальная ширина сканирования – 21,5 см. В пересчете на дюймы – 8,5. Делим 27200 на 8,5 и получаем заявленные 3200 dpi. Правда, нужно еще учесть, что одноцветная линейка является вдвоенной, а элементы сдвинуты относительно друг друга на пол-пиксела, благодаря чему повышается разрешение сканирования без уменьшения физических размеров ячеек и ухудшения цветопередачи.



ТОТ ЖЕ КАДР, ОТСКАНИРОВАН НА EPSON V700 С РАЗРЕШЕНИЕМ 6400 DPI. ВЕТКИ И ПРОЧАЯ «МЕЛОЧЬ» СТАЛИ ГОРАЗДО БОЛЕЕ РАЗМЫТЫМИ. ОДНАКО, В СИЛУ БОЛЬШОЙ ИЗБЫТОЧНОСТИ СКАРИНОВАНИЯ (РАЗРЕШЕНИЕ 5800X9000), С ПОМОЩЬЮ НЕХИТРЫХ ПРОГРАММНЫХ ДЕЙСТВИЙ (УМЕНЬШЕНИЕ РАЗМЕРА ИЗОБРАЖЕНИЯ НА 50% И ПОВЫШЕНИЕ КРАЕВОЙ РЕЗКОСТИ) МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ПРАКТИЧЕСКИ ТАКОЙ ЖЕ (ВНЕШНЕ) СКАН, КАК И НА ПЛЁНОЧОМ

и EISA⁷ независимо друг от друга присвоили ему почетное звание «Лучший планшетный сканер».

Разумеется, все мало-мальски серьезные издания (и сетевые ресурсы) стали усиленно тестировать эту модель и злорадно объявили, что на самом-то деле заявленных 3200 dpi при сканировании мира нет и в помине, нет даже 2000. Однако уличать производителя «во лжи» в данном случае неверно, так как декларируемое оптическое разрешение 3200x6400 dpi (dots per inch) указывает на задействованные в процессе сканирования «аппаратные точки», а не на точки сканируемого изображения ppi (picture element per inch), то есть его частотную функцию. Иными словами, компания справедливо указывала, что на 1 дюйм сканирующей линейки приходится ровно 3200 ПЗС-элементов каждого из трех цветов. А число 6400 вообще говорит лишь о точности позиционирования сканирующей линейки с помощью фирменной технологии субсканирования Epson Micro Step Drive. Таким образом, претензий к производителю быть не может, а столь низкое реальное разрешение сканов объясняется только несовершенством оптической системы планшетника.

ЧТО НОВОГО, ТОВАРИЩ V700?

Кроме бросающегося в глаза удвоения физического разрешения, за счет изменения спектра лампы подсветки удалось увеличить и максимальную оптическую плотность сканируемого фотоматериала. У V700/750 она составляет внушительные 4D. Однако не плотность материала была главной целью «игры со светом» — благодаря смещению спектра в синюю область удалось еще больше сократить выдержку, не жертвуя при этом цветопередачей. В результате модель V700 по сравнению с Perfection 4990 стала почти вдвое быстрее. Так, сканирование одного кадра 35-миллиметровой пленки при установленном максимальном разрешении и глубине цвета в 48 бит с включенным Digital ICE (скоростной режим) заняло у V700 всего 6:45 мин против 11:10 мин для Perfection 4990 (при прочих равных условиях, включая конфигурацию ПК). Как вы понимаете, при сканировании достаточно большого количества пленки, почти 40% прирост может сэкономить массу времени (которое лучше потратить на съемку новых «шедевров»). Особенно удобно, что теперь одновременно можно отсканировать два кадра 4x6", четыре кадра 6x9 см, двадцать четыре 35-мм кадра или дюжину 35-мм слайдов, да еще удаляя пыль и царапины. Таким образом, нет необходимости чахнуть у крышки сканера, дожидаясь, пока закончится сканирование каждого кадра.

Пару слов необходимо сказать о режимах ICE; кроме «скоростного», в настройках драйвера сканера есть еще «качественный режим ICE», позволяющий получать лучшие результаты за счет более длительной и тщательной обработки. Впрочем, ее скорость целиком зависит от мощности компьютера. По крайней мере, моему ПК (Celeron 2 ГГц и 1 ГБ RAM) потребовалось 20 мин, а более мощному ПК (Pentium IV 3,19 ГГц и 2 ГБ RAM) для того же кадра потребовалось всего 10 минут.



СТЕКЛЯННЫЙ ВЗГЛЯД

Но что же мешает сканировать прозрачные оригиналы с теоретически возможными 3200 точками на дюйм? То самое опорное стекло, которое и отличает планшетник от пленочника. Являясь предметным столом для непрозрачных оригиналов, оно неизбежно рассеивает

⁵Разве что не умел сканировать пленку формата APS (не было адаптера).

⁶ Европейская ассоциация представителей прессы в области фотографии (TIPA, Technical Image Press Association), занимающаяся раздачей «слонов» в области фотоиндустрии (TIPA Awards). В состав жюри ассоциации сейчас входит 31 журнал. TIPA считается самой большой и влиятельной европейской пресс-ассоциацией в области фотографии, формирования и вывода изображения.

⁷ European Image and Sound Association — Европейская Ассоциация по Изображению и Звуку. Еще один раздатчик слонов, не менее именитый.



КАДР 35-ММ ПЛЁНКИ, ОТСКАНИРОВАН НА EPSON V700 С РАЗРЕШЕНИЕМ 6400 DPI. ВИДНО, ЧТО МЕЛКИЕ ДЕТАЛИ СТАЛИ БОЛЕЕ РАЗМЫТЫМИ

ваек проходящие сквозь него лучи, немного размывая получаемое изображение.

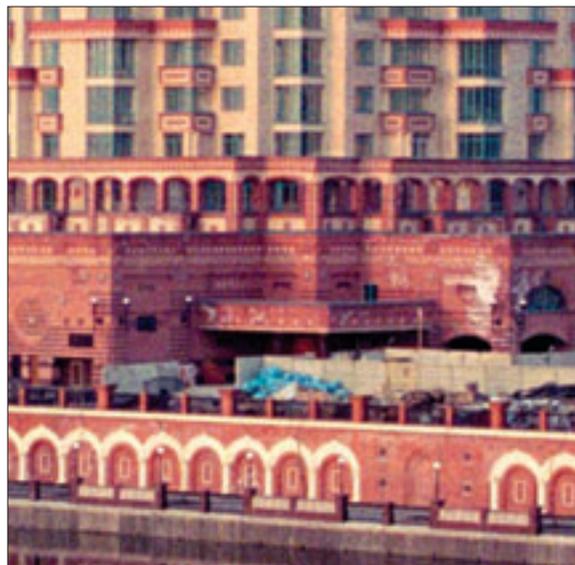
И хотя с тех пор прошло немало времени, многие до сих пор считают, что оптическое разрешение планшетного сканера, указанное в спецификациях, соответствует реальному разрешению сканирования прозрачных оригиналов. Отчасти в этом виноваты и сами производители, не указывающие в рекламных проспектах, о каких «попугаях» идет речь, и избегающие подробностей в документации. Кроме того, даже эти цифры — условность, так как линейка элементов на самом деле сдвоенная (как, кстати, и в сканере CanoScan 9950F).

ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ

Но будем справедливы, повышение количества dpi — не столько блажь маркетологов, сколько результат упорного труда эпсоновских технологов, пытающихся выжать максимум из ограниченных возможностей планшетников. В результате упорных исследований они пришли к выводу о необходимости оборудовать оптическую систему сканеров V700/V750 pro не только привычной по более ранним моделям системой On-Chip Microlens, но и полноценными объективами. Да-да, именно во множественном числе! Дело в том, что V700 имеет не одну ПЗС-матрицу, а целых две! Одна предназначена для сканирования прозрачных и непрозрачных оригиналов вплоть до формата A4 с разрешением 4800 dpi (обслуживается первым объективом), а вторая — для сканирования прозрачных оригиналов размером не более 15 см с разрешением уже в те самые 6400 dpi (второй объектив). Подобная двойная система объектив-матрица позволила значительно повысить не только разрешение сканов, но и четкость получаемого изображения, на что в основном и сетовали тестеры планшетных сканеров по всему миру (www.galerie-photo.com/test-scanner-epson-v700-versus4990.html, по-французски, но есть картинки и translate.ru); кстати, в упомянутом CanoScan 9950F используется только один объектив.

ON-CHIP MICROLENS

В этой технологии, применяемой многими производителями матриц, над каждым фотоприемником CCD-матрицы размещена собственная микролинза, фокусирующая преломляемый свет в центральную область фотоприемника, что позволяет эффективнее преобразовывать световую энергию в электрическую.



КАДР 35-ММ ПЛЁНКИ, ОТСКАНИРОВАН НА СЛАЙД-СКАНЕРЕ ACER SCANWIZ С РАЗРЕШЕНИЕМ В 2700 DPI

С КЕМ БЫТЬ?

Ну так что там с выбором сканера для оцифровки? Что выбирать — то?

Ответить на вопрос можно, только поняв, что именно и зачем вы собираетесь оцифровывать. Специализиро-

Реклама.

- Эффективность
- Надёжность
- Доступность

Официальное представительство в Москве:
тел.: (495) 626-2630, www.olandgroup.ru

ванные пленочные сканеры, даже любительские модели, в силу конструктивных особенностей (главное из которых — отсутствие стекла) и поныне позволяют получить более резкое изображение, нежели дает любой планшетник. Но и цены на них начинаются в районе 400–500 долларов (без функции удаления пыли) и улетают до небес, так что приобрести такой аппарат имеет смысл лишь тем, кто серьезно увлекается или зарабатывает фотосъемкой на 35-мм формат. Для оцифровки же семейных празднеств достаточно планшетного сканера со слайд-модулем. Например, Epson Perfection 3490 Photo с оптическим разрешением 3400 dpi отгружается со складов за умопомрачительные... три с небольшим тысячи рублей, бюджетный CanoScan 8400F подороже — от пяти до шести тысяч.

Но все так шоколадно лишь для узкого кадра 35-мм пленки. Если же вы имели неосторожность увлечься широкоформатной пленкой⁸, то приобретение пленочного сканера соответствующего формата обещит ваш кошелек на гораздо большую сумму — от 20 тысяч рублей. И тут на сцену выходят относительно недорогие планшетные сканеры, с аппетитом сканирующие широкоформатную пленку, — их можно купить за 12–16 тысяч рублей, к тому же с прилагающейся по умолчанию автоматической очисткой от мусора (Digital ICE). Ну



1



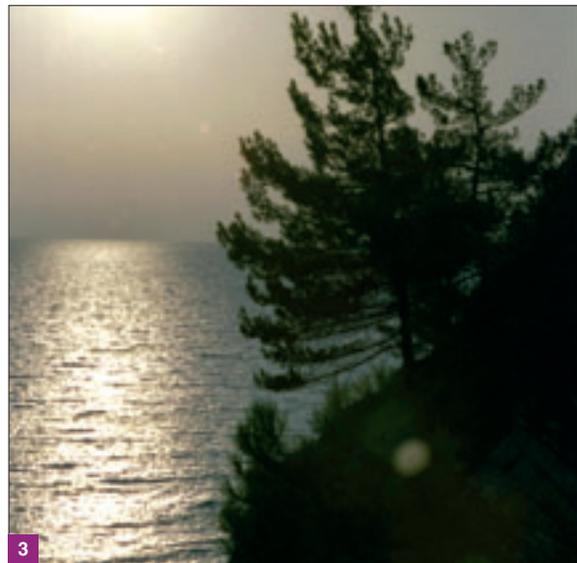
2

ДЕТСКАЯ НЕОЖИДАННОСТЬ

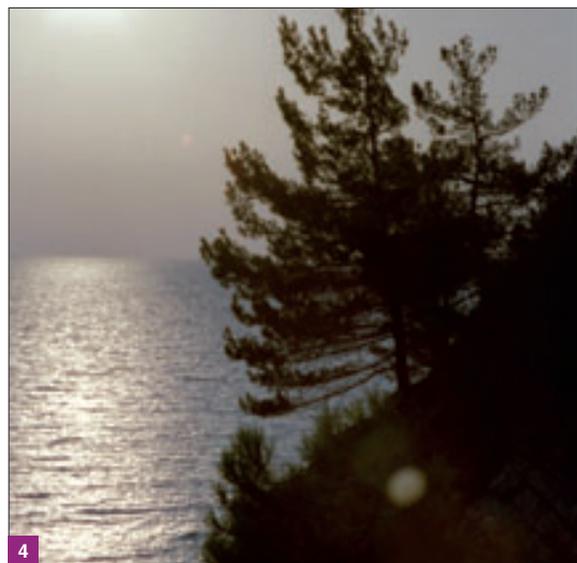
В процессе недавнего тестирования модели V700 я столкнулся с одной неожиданностью, которую нельзя не упомянуть. Связана она исключительно с программой Epson Scan (и драйверами сканера, разумеется) версии 2.8BR и 2.8eE, которые на данный момент выложены на Epson'овских сайтах. Данные версии при использовании функции ICE некорректно удаляют пыль с кадра (по предварительным данным причина этого в нарушении технологии проявки пленки в некоторых лабораториях), в результате чего конечное изображение может содержать множество неприятных артефактов. Гипотеза о неисправности самого сканера была отвергнута сразу, как только я воспользовался сторонней программой VueScan (версия 8.3.46), с ее помощью я получил с теми же настройками хорошие без всяких артефактов кадры. В итоге мы с сотрудниками компании Epson пришли к выводу о программных проблемах, результаты с примерами и комментариями уехали в Японию, а я искренне надеюсь, что новая версия драйверов должна решить все проблемы. Пока же я рекомендую пользоваться альтернативными программами для сканирования пыльных пленок.

а что касается оптического разрешения, то даже тех реальных двух с небольшим тысяч dpi, которые выдают на-гора лучшие представители слайд-планшетников, для широкого формата (и любительских 35 мм) хватит с избытком. ■

⁸ А начав, практически невозможно остановиться!



3



4

■ ДЕМОНСТРАЦИЯ РАБОТЫ ICE. ПОДЧЕРКНУ: ВСЕ ЭТИ КАДРЫ ОТСКАНИРОВАНЫ ОДНИМ И ТЕМ ЖЕ СКАНЕРОМ EPSON V700

1. исходный кадр, с мусором и царапинами
2. мусор убран «быстрым» режимом ICE программы Epson Scan. Видно, что изображение необратимо порушено
3. мусор убран «качественным» режимом ICE программы Epson Scan. В первом приближении картинка кажется нормальной, однако при детальном рассмотрении солнечной дорожки видно, что она размыта и «порушена». А вот царапины (в частности, рядом с солнечным диском) остались на месте
4. кадр отсканирован и обработан программой VueScan. При детальном рассмотрении видно, что изображение полностью сохранено и при этом очищено от мусора и царапин



С прицелом на будущее

Родион НАСАКИН

УМНЫЕ БАННЕРЫ САМИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ИНТЕРЕСЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Редкий человек обладает иммунитетом к рекламе. Она назойливо пытается завладеть вниманием в газетах, по радио, на телеэкране и в Интернете. При этом рекламодатели с удовольствием прекратили бы плодить негативные эмоции в свой адрес и ограничили продвижение своих продуктов/услуг лишь потенциальными потребителями, относящимися к транслируемым предложениям с заинтересованностью или, на худой конец, просто нейтрально. Однако осуществить это на практике совсем не просто. Вот и приходится ради одного покупателя дергать сотню-другую людей вне целевой группы. Да и эксплуатировать медианосители «вслепую» — удовольствие не из дешевых.

ПОЗВОЛЬТЕ УТОЧНИТЬ

Вне Сети у рекламодателей не так много возможностей для сегментирования аудитории. В случае с прессой выделение подходящей группы потребителей сводится к размещению рекламы в изданиях, распространяемых в конкретном регионе, где продается и продвигаемый товар. Это так называемый геотаргетинг. Еще можно руководствоваться тематикой прессы и худо-бедно отсекают нецелевую аудиторию, у представителей которой это объявление не вызовет энтузиазма в силу возраста, социального статуса, иных интересов и т. п. На радио и ТВ вышеле-

речисленные «фильтры» дополняются временным таргетингом, то есть выбором подходящего времени суток, когда большинство потенциальных покупателей находятся в пределах досягаемости.

Первые рекламные проекты в Интернете тоже не отличались обилием инструментария для выделения целевой аудитории. Пользователей без разбору пичкали (да и по сей день пичкают) баннерами, яркая раскраска которых уничтожает стилистическую выдержанность основной веб-страницы, а заодно портит впечатление и от сайта-носителя. Анимация и всплывающие окна также не спо-

способствовали улучшению настроения. Максимум, что баннерные сети могли предложить заказчикам поначалу, — это временной таргетинг и геотаргетинг с определением местонахождения по IP-адресу. На революцию в сфере рекламы это никак не тянуло, а по массовости аудитории Сеть в старые добрые времена значительно уступала классическим медиа.

Гораздо успешнее пошли дела у доткомов после появления контекстной рекламы. Возможность выискивать на веб-страницах ключевые слова и вставлять в текст соответствующее случаю объявление или ссылку дала баннерным сетям более мощные рычаги. По крайней мере, такой вариант был гораздо эффективнее, нежели демонстрация баннеров на произвольных страницах сайтов некоей тематической группы. Но золотым дном контекстная реклама стала, конечно же, для поисковых систем, в которых вскоре стало трудно найти мало-мальски популярный запрос, не «забронированный» рекламодателями.

Заказчики постепенно пошли в индустрию онлайн-рекламы, оборот рынка рос как на дрожжах, а специалисты начали спешно искать, чем бы еще порадовать инвесторов. Вот тогда-то в соответствующих кругах и заговорили о поведенческом таргетинге как о новом этапе эволюции интернет-рекламы, которому суждено прийти на смену контекстным объявлениям. Действительно, перспективы в плане сегментирования аудитории были радужные. Если ориентация по ключевым словам позволяла выделить заинтересованную группу, то адепты нового подхода говорили уже об индивидуальной «подстройке» под конкретного пользователя.

Суть первых опытов соответствующих разработок сводилась к сбору (различными способами: иногда вполне безобидным анкетированием, а иногда и слежкой с помощью spyware) информации о пользователях и маршрутах их веб-перемещений. Данные сохранялись в базе файлов-профилей, анализировались и при появлении на сайте уже «отметившегося» посетителя система формировала под него индивидуальный рекламный блок. Порой предусматривались и более изощренные варианты действий,



ИСТОРИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ ПОИСКА В GOOGLE

вплоть до выставления в онлайн-магазинах разных цен для каждого покупателя.

Правда, практические результаты не очень впечатляли, но разработчики уверенно сваливали все на сырость технологии и напоминали, что за поведенческим таргетингом будущее. Рекламодатели им поначалу верили, но постепенно перестали. Разорились первопроходцы из компании Engage, которые начали копить профили еще в 1999 году и к моменту банкротства собрали базу с десятками миллионов записей. Еще более символическим стало закрытие два года спустя подразделения Intelligent Targeting Service в компании Double Click, одного из основных подвижников идеи поведенческого таргетинга. Разумеется, главную роль в отказе от сервиса сыграл кризис доткомов, но этому решению способствовали и юридические сложности. Double Click, как и другие «экспериментаторы», постоянно критиковалась правозащитниками, усматривавшими в сборе профилей наглое и бесцеремонное посягательство на приватность пользователей. И, как показывают реалии сегодняшнего дня, эти обвинения нельзя назвать беспочвенными. «Обезличенность» таких данных вовсе не гарантирует пользователю анонимности, а то и безопасности при попадании информации в нежелательные руки. Потенциальная опасность таится даже в индивидуальных историях поисковых запросов, которые хранят на своих серверах все поисковые системы. Так, в начале лета сего года разразился скандал, главным фигурантом которого выступила корпорация AOL. 19 миллионов запросов, сделанных 650 тысячами пользователей поисковой службы доткома, оказались в открытом доступе. Разумеется, копии базы мгновенно распространились по Интернету, главным образом, через файлообменные сети.

Представители компании признали свое ротозейство только в августе и попытались успокоить общественность тем, что записи в базе не содержали имен и были снабжены лишь цифровыми идентификаторами. Но тут свинью AOL подложили корреспонденты The New York Times, которым удалось вычислить по запросам конкретного человека — 62-летнюю женщину, искавшую через AOL координаты организаций в своем городе и лекарства для домашнего питомца.

Лет пять назад, на фоне инвестиционного краха, подобной истории оказалось бы достаточно, чтобы похоронить не один и не два проекта в сфере поведенческого таргетинга. Сегодня же, когда индустрия интернет-

ГОЛОС РЫНКА



Для рекламодателей поведенческий таргетинг — это в первую очередь повышение отдачи от рекламных бюджетов, увеличение эффективности коммуникаций, возможность использовать более интересные сценарии рекламных кампаний. Для пользователей — повышение доли релевантной рекламы, хотя в общем объеме она пока еще мала.

Одно из необходимых условий успешных поведенческих кампаний — большой охват «опорной» сети, потому что чем больше охват, тем больше вероятность найти интересующую аудиторию, особенно для узких специализированных сегментов. Тут у нашей фирмы огромное преимущество, так как совокупный суточный охват наших проектов превышает 3,5 млн. человек. Причем это совокупный охват на тематических сайтах, тот самый пресловутый «длинный хвост», он же «медленная аудитория», за которой все гоняются.

Надо понимать, что поведенческие технологии не решают волшебным образом всех проблем рекламодателей, поэтому нужно уметь успешно сочетать их с традиционными средствами. В тех кампаниях, которые мы планируем сами, мы отводим не более 20% бюджетов рекламодателей на эти продукты, то есть они дополняют основную рекламную кампанию.

Роман Филиппов,
ДИРЕКТОР ПО РАЗВИТИЮ AdRiver/AdMedia/RLE



рекламы расцвела пуще прежнего, кража чужих персональных данных в особо крупных размерах не стала достаточным поводом для отказа AOL от соответствующих разработок. И уж конечно, даже не подумали сворачивать свою деятельность конкуренты.

ИЗ ГЯЗИ В КНЯЗИ

После кризиса доткомов интерес к поведенческому таргетингу, как и к другим экзотичным веб-концепциям, ослаб. Однако отрасль «выздоровливала», и постепенно интерес к «интеллектуальному» определению пользовательских предпочтений активизировался не только у небольших рекламных сетей, но и лидирующих на рынке доткомов.

В декабре 2005 года на саммите Reuters по медиа и рекламе представители Yahoo заявили, что начинают показывать посетителям баннеры, анализируя маршрут их передвижений по разделам портала. А Google чуть позже зарегистрировал патент, в котором описывается выбор подходящей рекламы в результатах поиска на основе профилей пользователей и истории их активности на портале. Появление соответствующего рекламного проекта

■ **ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПОЛИГОН ДЛЯ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ РЕКЛАМЫ**

■ **ПИОНЕР ПОВЕДЕНЧЕСКОГО ТАРГЕТИНГА В ВИДЕОРЕКЛАМЕ**

стало бы логическим завершением длительной программы по персонализации.

Началось все с появления почтового хостинга Gmail, который по мере накопления достаточного архива пользовательской корреспонденции на сервере давал аналитическим службам портала информационную базу для выявления предпочтений. Затем Google ввел единую систему аутентификации для доступа к персонализированным версиям всех своих сервисов на основе все того же аккаунта Gmail. А последним новшеством стала бета-версия службы «История поиска», в которой помимо доступа к ранее сделанным запросам есть интересный раздел «Тенденции».

Там содержится аналитическая информация, которая, судя по всему, будет одним из основных источников определения пользовательских предпочтений. В этом разделе можно ознакомиться с данными своей поисковой активности в различных службах портала по календарю, а также просмотреть средние показатели по месяцам, дням недели и времени суток. Представлены списки популярных запросов, сайтов и отдельных веб-страниц, на которые пользователь переходил со страницы результатов поиска. Сводные данные по временной активности даны в виде гистограмм, на каждый столбец которых можно кликнуть, чтобы получить подробную информацию о посещаемых ресурсах. Таким образом, в базе Google имеется информация о том, что интересует пользователей в январский четверг до обеда или вечером июльской субботы.

Если добавить к этому анализ корреспонденции в Gmail, получается, что Google уже обладает достаточно мощными возможностями для старта поведенческого таргетинга. Возмущаться по поводу приватности не приходится, поскольку подключение «Истории поиска» каждый пользователь осуществляет сам, так что дело это сугубо добровольное, да и накопленные данные можно в любой момент удалить или же отключить сбор информации по отдельным разделам (например, поиск иллюстраций). Теперь Google стоит поторопиться с запуском соответствующего рекламного сервиса, поскольку вслед за Yahoo за пользовательскими предпочтениями стал следить и другой конкурент — MSN.

Microsoft вообще выходит на рынок интернет-рекламы экстерном. Во второй половине августа корпорация начала рассылать первые приглашения владельцам партнерских сайтов на тестирование новой платформы контекстной рекламы ContentAds, над которой разработчики из MSN adCenter трудились с февраля сего года. Первоначально

Инструкция по эксплуатации

Ряд рекламных агентств, получивших первый опыт поведенческого таргетинга, среди которых можно отметить как известные западные конторы, вроде 24/7 Real Media, так и отечественные — например, AdRiver, на протяжении последнего года провели немало семинаров для заказчиков, в рамках которых объяснялось, как потратить деньги на «профилирование» пользователей с наибольшей эффективностью. Прежде всего, разумеется, нужно отобрать целевые группы пользователей. При этом достаточно часто не следует ограничиваться одной категорией и стоит попробовать поймать потенциальных клиентов на пересечении нескольких групп. Для того чтобы соблести ба-

ланс между широтой охвата и точностью таргетинга, для каждой из выбранных аудиторий указываются уточняющие параметры — например, регламентируется частота посещения сайтов или переходов по баннерам той или иной тематики. Зацикливаться исключительно на поведенческом таргетинге без особой необходимости тоже не стоит, поскольку такие сервисы дают хорошую отдачу преимущественно в сочетании с другими видами фокусировки. Обычно «профильная» реклама используется для нанесения окончательного «удара» по потребителю, то есть провоцирует его непосредственно на покупку сразу после показа баннера. Поведенческие методы также хорошо

зарекомендовали себя при реагировании на действия пользователя на сайте рекламодателя (так называемый ретаргетинг). Главными признаками «созревания» потребителя для приобретения рекламируемого продукта служат неоднократное посещение определенных сайтов или их разделов и соответствующие запросы в поисковых системах. Использование поведенческого таргетинга без привлечения вспомогательных рекламных инструментов оправданно при демонстрации объявлений на веб-страницах с большой аудиторией, но со скромным или не имеющим четкой тематики контентом, а также в неспециализированных форумах и социальных сетях. ■



было известно, что выбор объявлений для демонстрации пользователю в данной системе базируется на анализе контента страницы, а также возрасте и географическом местоположении посетителя. Однако уже в начале сентября сотрудники MSN объявили, что функциональность нового сервиса включает и поведенческий таргетинг.

Для анализа в системе используется поисковая история и список посещенных сайтов, на основании которых вся аудитория подразделяется на тематические группы, коих на сегодняшний день насчитывается восемнадцать: мобильные пользователи, активные интернетчики, геймеры,

БЛОГУС СОБИРАЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ОТЗЫВЫ, А OZON ПЫТАЕТСЯ СДЕЛАТЬ ИЗ НИХ ВЫВОДЫ

киноманы, частные инвесторы, владельцы кредитных карт, родители, а также люди, выбирающие отель, тур, автомобиль и т. д. Рекламодатель, таким образом, может задать желательную аудиторию, выбрав одну или несколько групп, уточнив при желании географию и возраст.

Не секрет, что пока рыночные позиции в сфере Интернет-рекламы у MSN не очень впечатляют. Портал не дотягивает по финансовому обороту до Yahoo, не говоря уж о Google. Однако Microsoft все же удалось произвести легкий фурор новыми возможностями, а в некоторых изданиях и блогах даже появились заметки о рекламной платформе ни больше, ни меньше, как «нового поколения». Конкурентам есть над чем задуматься, но время у них еще есть. Запуск полноценной версии ContentAds произойдет в лучшем случае в конце 2006-го — начале 2007-го + нужно накинуть некий период «раскрутки».

В июне 2006 года средняя (1200 сайтов-участников) рекламная сеть BlueLithum внесла свою лепту в развитие технологий пользовательского «профилирования», запустив сервис AdRol. Новый проект, как надеются владельцы сети, позволит привлечь внимание заказчиков за счет сочетания двух наиболее модных в последнее время веяний в индустрии: видеорекламы и поведенческого таргетинга. Предлагается размещение роликов, как в начале/конце просматриваемых посетителями видеосоюжетов, так и в баннерном формате. Изучение пользовательских предпочтений производится на основе анализа их перемещений по сайтам-участникам BlueLithum. Выбор профильных групп рекламодателем сочетается с демографическим, временным, контекстным и географическим таргетингом, что, похоже, в ближайшем будущем станет стандартом для рекламных интернет-кампаний. По официальным данным, в результате бета-тестирования CTR (click through ratio, то есть отношение количества переходов по баннеру к числу его просмотров) и коэффициент конверсии (отношение числа зашедших на коммерческий сайт к числу потративших там деньги) выросли в среднем по сети на 300%.

ГОЛОС РЫНКА



Интеллектуализация рекламы — сильный тренд, который будет доминировать на интернет-рынке еще много лет.

Поэтому перспективы этого направления существенны. Что касается конкуренции в области поведенческого таргетинга, то она отсутствует. Это область, которая требует многолетних финансовых и интеллектуальных инвестиций, а также доступа к огромным объемам статистических данных, которыми обладает лишь несколько участников рынка. Мы развиваем поведенческую составляющую более трех лет. На сегодняшний момент «Бегун» является единственным игроком, размещающим поведенческую рекламу.

Поведенческая реклама чрезвычайно эффективна для решения задач, связанных с отложенным спросом. Она удобна для товаров и услуг, приобретение которых требует исследования со стороны пользователя в силу технической сложности продукта, высокой цены, большого количества сходных предложений. В кампаниях всех клиентов «Бегуна», а это несколько десятков тысяч организаций, уже используется поведенческий таргетинг. Практика показывает, что поведенческая реклама в два-три раза более востребована потребителями, чем семантическая.

Рекламодатель получает возможность многократно повысить эффективность своей кампании благодаря тому, что его товары и услуги будут предлагаться только тем пользователям, которые гарантированно ими интересуются. При этом рекламодателю становится доступна аудитория, которую нельзя охватить через привычную контекстную рекламу, например, аудитория стартовой страницы почтового интерфейса Mail.ru. Эта страница не обладает каким-либо контекстом, однако каждый ее посетитель обладает собственными интересами, в соответствии с которыми «Бегун» и может показывать рекламу своих клиентов.

Что касается пользователя, то его выигрыш заключается в том, что такая реклама не отвлекает и не вызывает раздражения, поскольку представляет собой небольшое текстовое объявление, всегда интересна или полезна, а также помогает проекту оставаться бесплатным, и эффективно развиваться за счет рекламных доходов.

АЛЕКСЕЙ БАСОВ,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ЗАО «БЕГУН»

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ПОВАДКИ

Попытки создания поведенческих решений активизировались и в рекламном Рунете. В начале сентября о запуске совместного проекта объявили отечественная рекламная сеть «Бегун» и Mail.ru. Доходы первой от поведенческой рекламы, выдаваемой на основе «слежки» за действиями посетителей на сайтах и в поисковиках, уже сравнялись с контекстной «классикой». «Бегун» копит пользовательские

профили около трех лет, анализируя информацию с примерно семи тысяч веб-ресурсов, и к настоящему времени может похвастаться базой данных о 20 миллионах человек. В хранимых профилях выделяются постоянные и устаревающие интересы, на основе которых потребителей рекламы выделяют в группы.

Поведенческую рекламу в «Бегуне» рассматривают в качестве наиболее эффективной для продукции, пользующейся так называемым отложенным спросом. Это относится к вещам/услугам с низкой вероятностью покупки под влиянием сиюминутного порыва в силу дороговизны (компьютер, автомобиль) или значимости (кредит, тур). Технология позволяет идентифицировать «легкий» интерес пользователя и услужливо показать соответствующую рекламу. По данным «Бегуна» подобная схема срабатывает более чем с половиной посетителей. Интересно, что компания проводила юридическую экспертизу, чтобы убедиться в том, что проект не противоречит нормам защиты персональных данных. Разумеется, результаты подтвердили, что все происходит в рамках отечественного законодательства, и интересов третьих лиц не нарушается.

В Mail.ru сочли полезной поведенческую функциональность «Бегуна», в особенности при ее использовании в рекламных объявлениях на главной странице портала. Дело в том, что там невозможно в силу специфики контента составить адекватную контекстную «картинку» для вывода соответствующего баннера. А между тем посещаемость веб-

ГОЛОС РЫНКА



Во всем мире все более востребованной становится интеллектуальная реклама, учитывающая интересы и поведение аудитории. Поведенческий таргетинг — одно из подобных решений. Практика показывает, что поведенческая реклама эффективнее обычной контекстной рекламы в два-три раза.

Поведенческая реклама — это возможность капитализировать значительную аудиторию на странице без контента при помощи нескольких строк текста, при этом не перегружая страницу рекламной информацией и сохраняя лояльность пользователей сервиса. Пока рано говорить о результатах, можно только сказать, что поведенческий таргетинг — сложный интеллектуальный механизм, который требует тонкой настройки, однако, труды окупаются.

Анна Артамонова,
вице-президент и директор по маркетингу и PR холдинга Mail.ru

Как попасть в сети

Стать участником рекламной онлайн-сети несложно. Для этого достаточно иметь свой сайт, разумеется, с достаточно высокой посещаемостью, иначе овчинка просто не будет стоить выделки, то есть доходы не покроют затрат на поддержку ресурса и, иногда, оплату за пользование рекламной системой. Первым шагом к обогащению за счет интернет-рекламодателей является заявка на участие, только после удовлетворения которой владелец сайта получит код сетевого скрипта для вставки в страницу. Хотя существуют и более демократичные альтернативы. Например, в баннерной сети RLE принимают в свое братство автоматически после регистрации. Но там, правда, и денег не платят, предлагая рекламировать свой сайт взамен демонстрации чужих баннеров. А вот в «элитный» подраздел RLE Platinum, где заработать все же можно, сходу уже не попадешь. Заявка оформляется в онлайн-режиме. Необходимо заполнить анкету, большинство граф которой практически одинаковы во всех рекламных сетях. Указываются имя ресурсодержателя, его e-mail, URL потенциального

рекламоносителя, тематика контента, выбираемая из выпадающего списка и предпочтительный формат рекламы. Последний зависит от специфики выбранной рекламной сети. На AdMedia предлагаются на выбор баннеры Rich Media, Pop-Under, TopLine. Далее нужно, обычно в произвольной форме, перечислить разделы и страницы сайта, на которых планируется разместить рекламу. Просят также дать ссылки, по которым менеджеры сети смогут ознакомиться с посещаемостью ресурса (доверяют, как правило, счетчикам SpyLOG, TopMail, RAX, HotLOG и Rambler), и указать методы, которыми на сайт привлекается основная масса посетителей (почтовые рассылки, баннерная реклама, партнерские программы, поисковая оптимизация, регистрация в каталогах). Если заявку не удовлетворяют, то это может быть из-за того, что контент содержит ненормативную лексику или каким-то образом противоречит законодательству. Кроме того, фильтруются баннерные биржи, сайты, распространяющие вarez или порно, а также ресурсы для любителей халявы (от «клубов кликателей» до

MLM). Разумеется, минимальны шансы на вступление в солидную рекламную сеть у домашних страниц, базирующихся на бесплатном хостинге или на редиректных сервисах. К тому же, есть определенное ограничение на минимальную ежедневную аудиторию. Так, у «Бегуна» данный ценз составляет 300 уникальных посетителей. После того, как владелец сайта получает «зеленый свет», ему присылают код (в зависимости от формата, iFrame или JavaScript) следующего вида:
<!-- SuperAds code START -->
<script language=»JavaScript»><!-- var RndNum4NoCash = Math.round(Math.random() * 1000000000); document.write(»<script language=»JavaScript» src=»http://ad.superads.ru/cgi-bin/erle.cgi?sid=XXXX&target=top&bt=16&pz=0&rnd=» + RndNum4NoCash + »<</script>»); //--></script>
<!-- SuperAds code END -->
Остается встроить его в обещанные в анкете места и ждать светлого будущего, то есть денег рекламодателей. ■

страницы впечатляет, и «носителей» профилей «Бегуна» среди пользователей Mail.ru немало. Так что поведенческий таргетинг представлен, как говорится, в чистом виде.

Следующий проект по использованию пользовательских профилей может появиться у интернет-магазина «Озон». В августе стало известно о том, что отечественный дотком ведет соответствующие переговоры с руководством сервиса Blogus.ru, онлайн-рейтинга русскоязычных блогов. Последний летом существенно расширил возможности как для самих блоггеров, так и для их читателей. В частности, после введения поиска записей по тэгам появились специальные тематические разделы, один из которых — посвященный популярным книгам, фильмам и музыке — и заинтересовал «Озон». Пользователи Blogus.ru могут разместить полноценную рецензию на то или иное произведение искусства или просто сделать краткий отзыв, заодно указав свое положительное или отрицательное отношение к описываемому предмету. «Озон» же планирует использовать эти данные для составления базы профилей, чтобы в дальнейшем рекомендовать блоггером потенциально интересные им новинки ассортимента.

В общем, начало положено. В апреле 2006 года eMarketer сделала очень оптимистичный прогноз относительно будущего поведенческого таргетинга, с которым можно ознакомиться в таблице. А через пару месяцев Jupiter Research опубликовала исследовательский отчет «Effective Targeting», где предсказала, что год спустя в каждой четвертой рекламной онлайн-кампании будет использоваться интеллектуальное «профилирование» пользователей. По результатам опроса агентств, проводивших соответствующие проекты за последний год, 88% оказались удовлетворены результатами. Из тех, кто о поведенческого таргетинга в этот период воздерживался, удовлетворенных оказалось только 56%. От бывшего разочарования в первых попытках практической реализации не осталось и следа. ■

Год	Расходы, млн. долларов
2003	285
2004	648
2005	925
2006	1200
2007	1500
2008	2100

ИСТОЧНИК: E-MARKETER
■ РАСХОДЫ АМЕРИКАНСКИХ РЕКЛАМОДАТЕЛЕЙ НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ ТАРГЕТИНГ В ИНТЕРНЕТЕ

Ода аматёру

Будучи человеком терпимым и терпеливым, готов прощать себе и окружающим любую слабость кроме одной — дислексии. Однажды вскользь уже поминал чудовищную статистику homo contemporaneus¹: 90% населения Земли неспособно в той или иной мере адекватно воспринимать тексты и информацию. Только вдумайтесь: девять из десяти бродящих под луной читают книгу, а видят фигу! Самое неприятное — дислексия идет рука об руку с самообманом. Ладно бы: «Прочитал, но, увы, ничего не понял», так нет же: «Прочитал и все понял». Вот только понимание это превратно и не имеет никакого отношения к мыслям и идеям, выраженным в тексте. Дислексор, однако, убежден: с адекватным восприятием у него все в порядке! Вот ужас, а?



СЕРГЕЙ
ГОЛУБИЦКИЙ

«Голубятня» — идеальная лакмусовая бумажка на индивидуальную склонность к дислексии. В этом, наверное, ее единственное достоинство в глазах истории. Почему? Все очень просто: непрозрачный культурологический текст умышленно провоцирует напряжение цефального отростка. Такова творческая метода. Так вот, 10% правильных пацанов правильно же и реагируют: расслабляются для получения удовольствия либо проходят мимо. Их не слышно и не видно. Зато 90% дислексоров понимают все превратно, обижаются, закусывают забрало и воюют с собственными ветряными мельницами, самооголяясь на форумах и испражняясь в мой почтовый ящик.

Вариантов дислексии на культур-повидло — по полному диапазону. Нижняя планка: «Если автор не умеет монтировать фильмы (ведь просмотр его фильмов никто не выдерживает), то стоит ли ему писать на эту тему статью и учить остальных тому, как делать фильмы, непригодные для просмотра окружающими?» (на форуме в адрес «Огорода для форрестстампов»).

Верхняя планка: «Такого изысканного и утонченного способа сказать, что все, кто не разделяет ваши чувства и мысли, — ничтожные глупцы (или как там у Эко? простецы?) и гоблиноподобные твари» (в мой почтовый ящик по поводу «Голубятни» об ауре в искусстве).

В учебниках (в отличие от художественной литературы) после квестов и тестов непременно приводится список *правильных решений*. Поскольку «Голубятня» сегодня дидактическая, луплю подсказкой по лбу в нарушение традиций: в мыслях не держал насмешки над читательским дилетантством! Хотя бы потому, что мы все без исключения обречены на любительство предельной диверсификацией современной жизни. В подобных обстоятельствах искреннее желание разобраться в посторонней незнакомой теме

достойно всяческих похвал и рельефно противостоит прошлому самодовольству равнодушного отношения к познанию. Скажу больше: в высшем философском смысле «любительство» — необходимый (хотя, разумеется, недостаточный) признак гениальности, родовая отметина человека избранный и неординарный.

Все точки над *i* расставит пассаж Гилберта Честертона, заимствованный мною из эссе о гениальном британском поэте Роберте Браунинге: «Браунинг не только умел разговаривать с художниками о живописи, но и обсуждал с ними тонкости ремесла. Его личных познаний в изобразительном искусстве едва ли хватало на то, чтобы самому стать пятиразрядным художником, а умения играть на органе — чтобы стать шестьюразрядным органистом. Есть, однако, вещи, о которых знает пятиразрядный художник и не знает перворазрядный критик-искусствовед; и есть вещи, доступные пониманию шестьюразрядного органиста и напрочь скрытые от перворазрядного «ценителя искусства». Обо всех этих вещах Браунинг знал. Иными словами, он был любителем. Мириады языковых тонкостей превратили сегодня слово «любитель» в синоним «посредственности». Тогда как по сути своей оно означает «страстность». Основная черта всех безымянных дилетантов — неподдельное горение и реализм. Поистине любовь человека к какому-то занятию должна быть безграничной, если он предается ему не только без всякой надежды на славу или деньги, но и без надежды достигнуть в этом занятии совершенства. Такой человек любит *рутину* ремесла сильнее, чем «профессионал» — *материальные плоды* своего занятия. Браунинг являлся любителем в высшем значении этого слова. На протяжении жизни он перепробовал добрую полсотню различных дел, в которых не имел ни малейшего шанса на успех».

Enough for today! Пора на обещанный субботник — разгрести скопище программдз. После Axialis у нас на очереди две на удивление полезные, хоть и неравнозначные программы. Первая — примитив по виду, но мастхэв по сути — **Refresher** (рис. 1).

На первый взгляд — эка невидаль: обыкновенный браузер на движке MSIE. С возможностью двухоконного отображения (всего-то!). Но взгляните на скриншот повнимательнее: в правом верхнем углу — меню настройки для обновления экрана.

Вот именно: Refresher позволяет перезагружать в автоматическом режиме любую веб-страницу с заданной вами



¹ Человек современный (лат.).



периодичностью. При этом издает приятный крик (либо проигрывает любой заданный вами музыкальный файл) — на случай, если вы закрутились аки Чебурашка, втихаря выкуривший косячок Гены (помните — Чебурашка пробирается в спальню за полотенцем и застывает в дверном проеме: «Зачем я сюда пришел?»).

Одного этого достаточно, чтобы восхититься заботой Джейми Томпсона, соорудившего столь полезную фривару. Применений для Refresher даже навскидку множество: слежение за биржевыми котировками и новостями, автоматическое обновление телетайпных лент, бдение над выставленными на продажу лотами на каком-нибудь eBay или Molotok.ru. Полагаю, у каждого пользователя найдется собственное занятие в Сети, предполагающее периодическое клицанье по клавише F5 (обновление страницы). Впредь этим займется Refresher.

Приятно удивляет² интеграция Refresher в «отеческий» браузер, то есть Internet Explorer: в меню последнего появляется иконка, при нажатии на которую открытая в настоящий момент страница портируется в окно Refresher для последующего самообновления с указанной периодичностью.

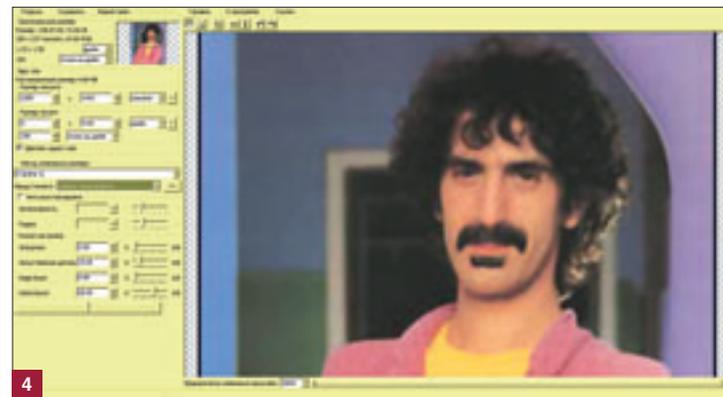
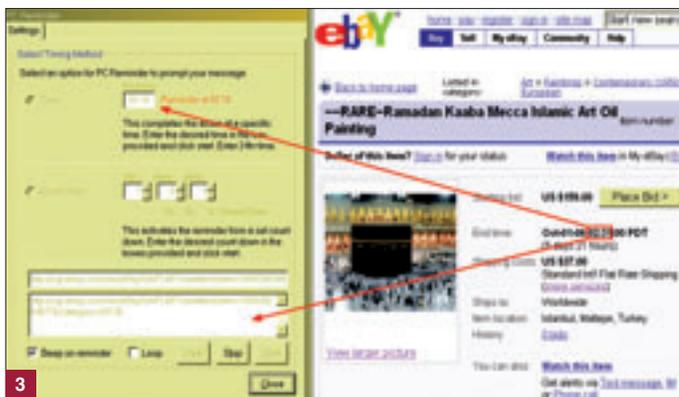
Теперь самое интересное: обозначенное «стволовое» умение Refresher — лишь присказка, сказка — в умении

лаете на открытой странице любое время (в примере на скриншоте — 02:31) и нажимаете CTRL+R — при этом программа автоматически создаст PC Reminder с запасом в 15 минут (рис. 3).

Quick PC Reminder у Refresher изначально заточен под аукционы eBay, отсюда и недодел: программа понимает только формат hh:mm — никаких тебе pm и am. Думаю, однако, что пользователей «Молотка» это не сильно огорчит: на нашем аукционе (как, впрочем, и на всех остальных онлайн-аукционах мира) используется именно материковый, а не атлантический формат времени.

Второй полезный программдз, отобранный для сегодня, — **PhotoZoom Pro**. На меня софтина произвела магическое впечатление, поэтому, не доверяя собственному вкусу, переслал ее типа полужурналу Антонелло. Начал Антонелло с традиционного своего фырка: мол, увеличивать фотоизображения замечательно умеет и «Фотопш»! Однако уже через четверть часа сменил снобскую позу на детское восхищение (за что и люблю старого брюзгуна): «Знаешь, Голубицкий. При всей моей к тебе... (нужное — вставить) программа, похоже, и впрямь гениальная и грандиозная! Мерси!!!» До чего ж приятно — прям как Ильич, делящийся кусочком рафинада в голодные годы с ходоками!

Как вы уже догадались, PhotoZoom Pro занимается простым делом: скармливаешь ему цифровую фотографию поганенького разрешения, а программа ее увеличивает до заданного вами же размера. Причем не тупо увеличивает, а полностью пересчитывает изображение по каким-то только гоблинам и ве'домым алгоритмам (всего их десять штук: Bilinear, Hermite, Bell, Mitchell, Catmull-Rom, B-Spline, Bicubic, Lanczos, S-Spline и S-Spline XL). Ну да бог с ними, с алгоритмами, — главное ж результат. И результат этот просто поражает. Судите сами (рис. 4).



программы поддерживать сразу три типа различных таймеров. Опция PC Timer (меню Tools или F8) позволяет менять логин, выключать или перезагружать компьютер по расписанию (рис. 2).

Действие инициируется либо по точному времени, либо по обратному отсчету. Второй таймер Refresher — PC Reminder (меню Tools или F9): по расписанию программа издает нужный звук и выведет на экран всплывающее окно с созданным вами текстом. Вы можете создавать сколько угодно напоминаний, а затем просматривать их в отдельном окне Reminder Manager. Третий таймер — Quick PC Reminder (CTRL+R), который, на мой взгляд, является изюминкой Refresher (хотя и не вполне доделанной): вы выде-

На скриншоте оригинальный тубнайл размером 200x237 пикселей увеличен до 1200x1422, причем без всяких ручных доводок (тоже, разумеется, предусмотренных в PhotoZoom Pro) — по алгоритму изменения размера S-Spline XL и встроенному шаблону Reduce Noise/Artifacts (уменьшение шума и артефактов). При желании можно менять настройки интенсивности обработки, радиуса, резкости, искусственной детализации, усиленной прорисовки краев и деталей. Добавьте сюда умение программы работать в пакетном режиме (batch-mode) и русский интерфейс (всего поддерживается восемнадцать языков) и вы получите софтверную бомбу, достойную незамедлительного скачивания! ■

2 Не морщитесь, эстетс-диспекторы: в «Голубятнях» эта фраза исполняет роль постмодернистской пародирующей цитации.



КОНКУРС «ФИЛЬМОТЕКА»!

Продемонстрируй всем свою коллекцию DVD или видеокассет и получи ценный приз от ДК HiFi! **Подробности на www.homepc.ru.**



Спонсор конкурса: интернет-магазин www.digitalshop.ru



www.homepc.ru

ОНЛАЙНОВЫЙ ПРОЕКТ
ИД «КОМПЬЮТЕРРА»



ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ

Дома, в машине, в офисе нас окружает масса электронных устройств, помогающих добраться вовремя в нужное место, облегчающих планирование дня и, в конце концов, позволяющих отдохнуть от трудовых будней. Мы — не слепые поклонники гаджетов, но качественно сделанное и надежное устройство приносит нам чувство удовлетворения. Техника позволяет нам задуматься о более важном, облегчить рутинную работу и отдохнуть под любимую музыку или фильм. Сайт ДК HiFi посвящен технике для жизни — качественным электронным устройствам, которые оправдывают свою цену.



Память на лица, или Лица на память

АЛЕКСЕЙ КЛИМОВ

Вышла девятая версия ACDSsee. Судя по объему нововведений¹, это не «Девятый вал» Айвазовского² и даже не «9 рота» Бондарчука³. Поэтому в обзоре рассматривается не сама программа, а способы запоминания лиц и имен с ее помощью.

Для тренировки памяти на имена—лица нам потребуется новейшая версия и никакая другая. Благодаря нескольким опциям «девятка» соответствует поставленным задачам полнее, чем флагманская (втрое более дорогая) ACDSseePRO 8.1. На кого рассчитывает производитель, продавая одновременно оба продукта?

Исходя из сравнительной таблицы версий, можно наметить грань между любителем фотографий и фотолюбителем. У первого в шкафу стоят пухлые фотоальбомы, почти каждая карточка в которых старательно подписана на обороте. У второго шкаф украшают сменные объективы, вспышки и штативы. А фотографиям всех времен и форматов отведена коробочка из под обуви.

То есть те, кому нравятся изображения, готовы мириться с хлопотами по их получению, а кто-то любит сам фотопроект и редко удовлетворен его итогом. Для причисления себя к одной из рассмотренных категорий прикинем затраты времени на каждый кадр с вашего жесткого диска. Если в видеоискатель фотоаппарата вы смотрите чаще и дольше, чем в монитор, — ACDSsee 9 не для вас, фотолюбитель. А вот те, кто не брезгает дважды, четырежды, а то и бесконечно пересматривать (не перепказывать) отснятый материал, наконец дождались праздника на улице «Мои рисунки».

1 www.acdsee.com/products/acdsee/whatsnew.
2 www.arthistory.ru/ayvaz2.htm. Иван Айвазовский, «Девятый вал». 1850 г.
3 www.9rota.ru. Федор Бондарчук, «9 рота». 2005 г.

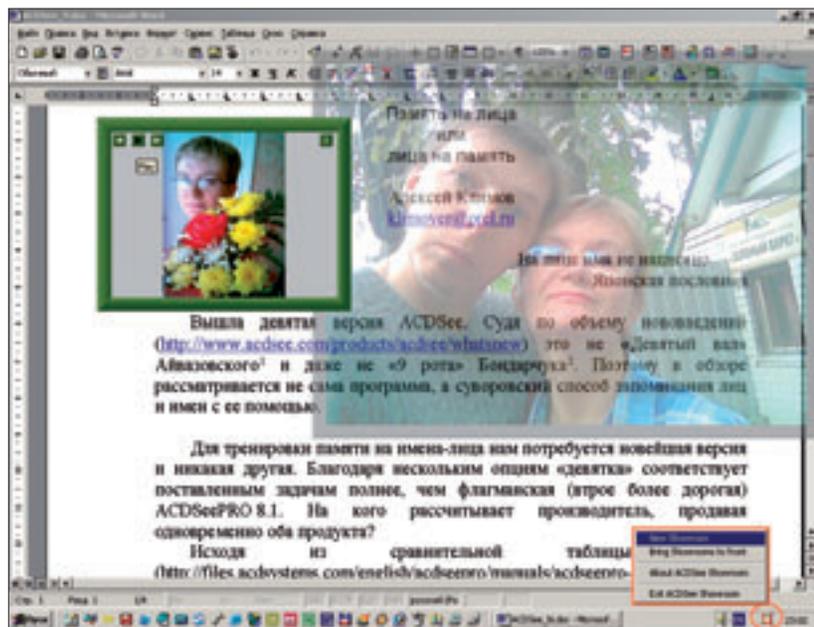


РИС. 1

Предвидя трудности в освоении англоязычного интерфейса, наметим приемы использования новых возможностей программы без обращения к нудному руководству пользователя⁴.

Для начала представим себе оборотную сторону цифровой фотографии в самом прямом смысле. Что бы мы

увидели с изнанки, перевернув «лицом вниз» графический файл? Чистый лист, зеркальное изображение, HEX-код? Для прикладных задач условимся считать электронный снимок аналогом бумажного, допускающего подпись на обороте как на чистом листе. Тогда нам не придется изучать особенности формата JPG и разбираться, где и как сохраняется дополнительная информация о кадре — в текстовых EXIF-полях, связанном аудиофайле или общей базе ACDSee. Дело в том, что хранить фотографии без подписей — все равно что запоминать лица без фамилий.

Мы плохо запоминаем имена и лица лишь по той причине, что мало этим интересуемся и недостаточно сосредотачиваемся на проблеме. Между тем возможные алгоритмы запоминания очень просты⁵, а с компьютером становятся еще проще.

Пытаясь каждый семестр запомнить по две сотни новых студентов, я пришел к следующей тактике работы с ACDSee. Несколько минут на одной из первых лекций мы посвящаем настройкам разношерстных мобильных телефонов с целью отправки фотографий каждого желающего студента на единый адрес электронной почты. Причем имя графического файла содержит имя, фамилию и дату рождения изображенного человека.

4 Руководство не осилил даже автор русификатора (resurp.z.ru/content/view/1287/15).

5 Хэнкок Дж. Самоучитель по развитию памяти. Уникальная методика запоминания: имен и лиц, телефонных номеров, дней рождения и важных дат, иностранных языков, экзаменационных билетов. — Пер. с англ. Штаерман В. — М.: Эксмо, 2004. 320 с.

софтерринки

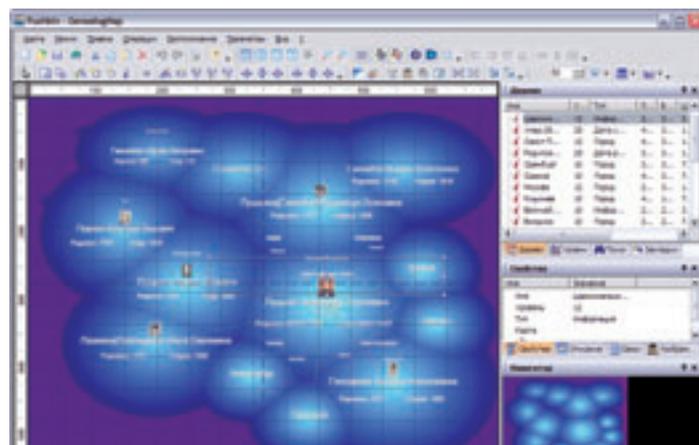
Илья Шпаньков



DVD-CLONER III

DVD-Cloner III наверняка пригодится тем, кто часто копирует DVD-диски. С помощью этой утилиты можно не только делать идентичные клоны, но и вносить изменения в содержимое диска, отключая, к примеру, неиспользуемые субтитры или перевод, записывать на копию лишь избранные эпизоды, создавать индивидуальную комбинацию данных из материала, представленного на оригинале. Новая версия программы умеет «обходить» проблемы с региональными кодами дисков, а также сжимать данные с регулируемым коэффициентом.

ОС	Windows
Адрес	www.dvd-cloner.com
Версия	3.40
Размер	3,3 Мбайт
Интерфейс	английский
Цена	\$59,95
Ознакомительный период	30 дней



GENEALOGMAP

Программа GenealogMap поможет вести скрупулезный учет родственных связей своей семьи, представляя генеалогическое древо в виде интерактивной карты. Работа с ней аналогична просмотру веб-сайтов, а имитация трехмерности позволяет легко ориентироваться в солидных объемах информации. Помимо данных о своей родне, пользователь может заводить дополнительные карты для сокурсников, знакомых и друзей, при этом остается возможность быстро перемещаться между множеством карт благодаря наглядной системе выделения важных данных. К любому объекту карты можно привязать фотографию или ссылку на веб-ресурс.

ОС	Windows
Адрес	www.bondarsoft.ru
Версия	4.0
Размер	2,2 Мбайт
Интерфейс	русский
Цена	700 руб.
Ознакомительный период	30 дней

Далее фотографии сортируются по папкам–именам «Александр», «Алексей», «Андрей»... А если вы уверены в длительной работе вашей копии ACDSsee, можно свалить все файлы в одну кучу, создав и присвоив каждому соответствующую имени категорию, а фамилии и даты рождения ввести как параметры Keywords вкладки Database.

Теперь остается время от времени просматривать лица всех Алексеев, Сергеев и Елен, пока они не примелькаются в именных блоках. Вот здесь и окажется востребованной главная новинка ACDSsee 9 — модуль Showroom, запускаемый как из основного окна программы, так и автономно. Казалось бы, чем хорош простейший генератор слайдшоу, последовательно или хаотично перебирающий все файлы в папке? Однако среди на-

ГЛАВНАЯ НОВИНКА ACDSEE 9 — МОДУЛЬ SHOWROOM, ЗАПУСКАЕМЫЙ КАК ИЗ ОСНОВНОГО ОКНА ПРОГРАММЫ, ТАК И АВТОНОМНО

строек этого плеера имеется регулятор прозрачности окна и возможность запуска нескольких просмотров одновременно. Благодаря указанным свойствам я вычитываю текст данного материала «сквозь» череду лиц, а имена пробую запомнить на уровне подсознания (рис. 1).



Если нужно запомнить очень много людей (например, вы назначены аниматором грандиозного семинара), полезно сопроводить каждую фотографию всей необходимой информацией о человеке и просматривать получившуюся картотеку в режиме классического слайдшоу, указав в качестве подписи к снимкам все заполненные для них поля (Create Slide Show FileWizard\Caption\Insert MetaData Tag\Apply to all — это доступно в ACDSsee версии с пятой). Тогда вы сможете на первой же встрече выдать незнакомому гостю потрясающую сентенцию о его малой родине, большом хобби, среднем сыне и т. д. Главное, не перепутать анкеты.

Еще одно новшество «девятки» — Table of Contents из выпадающего меню Group By — попробуйте приспособить для мнемонических упражнений самостоятельно. Опираясь на возможность создания, по сути, «именного указателя» графических файлов легко построить и невольно запомнить любую структуру из имен, должностей, паролей и лиц. Доступна сортировка по ключевому слову (Keywords) или рейтингу (Rating), если они заранее присвоены каждому файлу в соответствие с именем изображенного лица на вкладке Database.

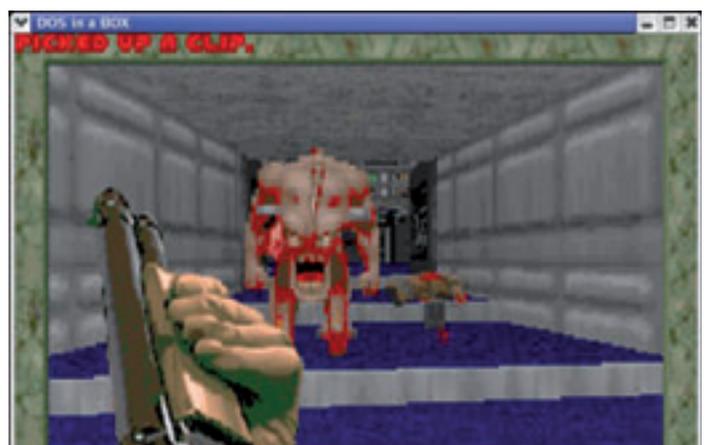
Лицензионные копии программ можно приобрести на www.softkey.ru



RADIOCLICKER PROFESSIONAL

RadioClicker Professional не позволит отстать от реалий окружающего мира даже самым заядлым любителям сетевой жизни. Это приложение предназначено для прослушивания телевизионных и радиостанций, вещающих через Интернет. По умолчанию в базе программы находится список почти всех станций, вещающих на русском языке, в том числе из ближнего и дальнего зарубежья. Для полноценной работы требуются .NET Framework 2.0 и Windows Media Player версии 9 и выше. Помимо платной Pro-версии, разработчики предоставляют бесплатную RadioClicker Lite, в которой имеется лишь базовый набор станций и несколько урезаны настройки.

ОС	Windows
Адрес	radioclicker.com
Версия	6.02.1
Размер	1,9 Мбайт
Интерфейс	русский
Цена	\$6
Ознакомительный период	—



FREEDOS

FreeDOS — плод двенадцатилетних усилий сообщества программистов, поставивших своей целью создать свободную ОС, полностью совместимую с MS DOS. В качестве применений этой не слишком революционной операционки разработчики называют запуск старых добрых игрушек и бизнес-приложений, которые невозможно заменить аналогами, а также использование во встраиваемых системах. Из возможностей ОС отметим поддержку FAT32 и больших дисков, а из доступных приложений — mp3- и ogg-плеер, текстовые редакторы, современные архиваторы и множество консольных утилит, портированных из Linux.

ОС	входит в комплект
Адрес	www.freedos.org
Версия	1.0
Размер	5,7 Мбайт (базовый дистрибутив)
Интерфейс	английский
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL v2



РИС. 2

Дабы продемонстрировать отличия навигации в Table of Contents от проводника Windows, на рис. 2 показана кластеризация по размеру файлов с изображениями. Для этого параметра ACDSee создает оглавление содержимого вашего диска, объединяя файлы в группы по размеру: «огромные», «большие», «увесистые», «средние», «маленькие», «очень маленькие» и «ничтожные». При этом за вами сохраняется возможность оперативно добавлять в область просмотра (и автоматической кластеризации, в данном случае по размеру файла) содержимое скольких угодно папок из дерева каталогов слева. Одновременный просмотр миниатюр из нескольких папок осуществляется путем выставления галочки слева от интересующей папки.

РИС. 3



Вообще, парадигма организации изображений в ACDSee кажется позаимствованной из опыта работы деканата какого-нибудь университета. Программа способна отображать в одном окне фотографии из множества папок, группируя и перегруппировывая их по десяткам признаков: дате, размеру, сюжету, формату и т. п. Так поступает опытный декан, затребовавший личные дела, скажем, всех студентов-спортсменов с третьего по пятый курс, назначавший матпомощь из расчета вес/рост или собирающий задолжников по ключевому предмету. В реальном мире такие задачи решаются оперативно, при том что личные дела студентов рассортированы в папки по единственному критерию — номеру группы — и содержат плохенькие фотографии.

Продолжая тренировку памяти, запомните дни рождения всех фигурантов вашей записной книжки с картинками (а именно в нее сейчас превратится ACDSee). Для любителей сортировать знакомых по гороскопу добавлена новая опция работы с календарем — Events View (Ctrl+Shift+4). Чтобы не возиться с ранее описанным заполнением полей Database, которые к тому же недоступны вне ACDSee, попросите друзей и коллег присылать свои визитные фотографии в графичес-

ких файлах с отредактированной датой. Изменить дату файла на дату рождения можно самостоятельно в популярном файловом менеджере Total Commander (www.ghisler.com) или в том же ACDSee через Tools\Adjust Image Time Stamp. Конечно, хронологическая сортировка пригодится и во множестве других случаев. Навигация в море снимков облегчается благодаря тому, что каждый съемочный день можно снабдить пиктограммой и текстовым пояснением.

Учитывая специфику отечественного программользования, рационально подстраховаться от невосполнимой потери старательно выстроенной электронной картотеки лиц/имен/дней рождений путем перевода ее в бумажный формат. И без того гипертрофированный интерфейс настроек печати дополнен в «девятке» готовыми шаблонами расположения фотографий на странице — Print Layout (рис. 3). Снимки всех размеров и форматов выстраиваются в матрицу лиц и автоматически сопровождаются строчками ранее присвоенных значений

ПАРАДИГМА ОРГАНИЗАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ACDSEE КАЖЕТСЯ ПОЗАИМСТВОВАННОЙ ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ДЕКАНАТА КАКОГО-НИБУДЬ УНИВЕРСИТЕТА

метаданных — именем, фамилией, датой рождения. Кириллические шрифты поддерживаются в полном объеме.

Опыт создания картотеки студентов силами самих же студентов показывает целесообразность использования еще одного малозаметного нововведения — команды редактирования Shadows\Highlights. Ведь автопортреты, сделанные мобильником в условиях осеннего освещения задних парт аудитории с окнами, выходящими на север, ужасны (поэтому, а также по соображениям приватности на иллюстрациях приведены другие портреты). Для улучшения снимков достаточно освоить опцию Adding light to shadows — проработка теней, или «голодное проявление», как сказали бы фотографы «черно-белых времен».

Да, чуть не забыл, все вышеописанное можно делать на работе не стесняясь коллег — в программу добавлена «секретная папка» с секретным входом только из ACDSee (File\Add to Private Folder) — собранная картотека будет доступна только вам или никому, когда запомните все лица, но забудете пароль.

В заключение отмечу ребрендинг иконки ACDSee — теперь на рабочем столе сияет золотой фотоаппарат вместо некогда золотого глаза, в котором каждый видел соринку. Наверное, это символическое отражение последнего по упоминанию, но не по значению новшества программы — функции QuickView. Двойной щелчок мышью в окне «Проводника» на иконке графического файла, сопоставленного с ACDSee, приводит к показу содержимого с неуловимой глазом быстротой.

По мнению Штирлица, лучше всего запоминается последняя фраза. Поэтому закончим так: человеку не нужна ACDSee, человеку нужен человек... и ради этого стоит разобраться в ACDSee. ■

По вине редакции, в оформлении статьи «Красная кнопка» (КТ#650) использована фотография flickr-пользователя altermark (лицензия CC-BY) без указания имени автора. Приносим свои извинения.

Побывали в далеких странах?
Накопилось много интересных
фотографий?



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

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

ФОТО@mail.ru[®]

Ваш личный цифровой фотоархив!



Не улыбайтесь, это не поможет

ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ

Любители фантастики давно знают, что в будущем техника сможет узнавать нас в лицо. Не раз нам рассказывали и показывали, как всевидящие системы наблюдения выслеживают человека, бегающего по городу и прячущегося в толпе мирных обывателей. Мы уверены, что это будет в прекрасном далёко. А в настоящем, как думает всякий пытавшийся распознать компьютерной программой полуслепой текст, автоматическое опознавание по лицу не грозит нам еще лет ...надцать.

Однако иногда будущее оказывается ближе, чем кажется. Представьте, что уже создана, испытана и признана очень надежной система, действительно способная различать лица. При этом не нужно совать голову в специальный ящик и задерживать дыхание — человек вообще не замечает, что его «узнали в лицо». И создатели утверждают, что их система не путает даже однояйцевых близнецов. Не слабо? Об обработке толпы, спящей по аэропорту, речь пока не идет — для опознания человек должен повернуть лицо в сторону камеры и приблизиться на один метр.

Первое и главное отличие разработки от конкурирующих систем в том, что она анализирует не двухмерный снимок (плоскую фотографию), а трехмерную модель. Представьте слепки лица, снимаемые с помощью мокрого гипса, и вы поймете, с чем работает A4Vision (www.a4vision.com). Естественно, компьютерной системе нужны виртуальные «слепки», для получения которых требуется некий объемный сканер. Основной



аппаратный модуль A4Vision прямо так и называется — Vision Access 3D Face Reader, однако способ, которым он получает трехмерную поверхность, совсем не прямолинейен.

В A4Vision решили применить сканирование с помощью (внимание) «проецирования на объект светового шаблона с заранее известной пространственной структурой». Звучит непонятно, но по сути просто и даже изящно. Вспомните, как выглядят лица людей, освещенные через жалюзи. Полосы света и тени, изначально одинаково ровные, прихотливо искажаются на лице (и вообще любом предмете). Понятно, что вся сложная поверхность лица искажает световую «зебру» точно в соответствии со своей формой. Так же понятно, что эту форму (лица или надкусанной груши) можно вычислить, сравнивая разницу между ровными полосами и деформированными. Точность реконструированной 3D-модели будет зависеть, главным образом, от разрешения полосок жалюзи — чем тоньше-гуще, тем лучше. Очевидно, что вместо параллельных полос лучше освещать

предмет решеткой линий, может быть даже не с квадратными ячейками, а треугольными. Впрочем, в описании одного из первых своих патентов, стоявшие у истоков разработок бауманцы Артем Юхин и Андрей Климов указывают, что «подсветка объекта формируется в виде аперийодической системы полос».

Алгоритмы подобной реконструкции — дистанционной, точной и дешевой, Юхин хорошо изучил во время учебы в «Бауманке». Вполне естественно, что после университета он попытался их внедрить, одновременно серьезно усовершенствовал. Как далеко зашло это совершенство — уже секрет фирмы A4Vision, но ее представители действительно заявляют — точность съемки достигает долей миллиметра и позволяет различать одинаковых близнецов!

Скажем сразу, что сам по себе метод «сканирования с помощью проецирования шаблона» изобретен давно. Он хорошо известен среди специалистов и даже имеет историю успешного применения. В самом начале 90-х автору этих строк попалась фотография поросенка, освещенного сверху десятком ярких световых полос — это была разработка британских ученых, создавших систему быстрого и бесконтактного измерения свиней. Вроде бы в этом нуждались английские фермеры, но свиньи (чужая истинную цель затеи) отказывались сотрудничать, поэтому пришлось изобретать способ измерения объекта без его ведома. В конце концов установка вылилась в узкий коридор с темным полом, по которому «объекты» прогонялись и освещались сверху через подобие жалюзи. Камера делала снимок «полосатой» свиньи, по которому даже тогдашние компьютеры могли рассчитать ее охват «в плечах», «в талии», «в бедрах» и т. д.

Что в начале 90-х могли британские университеты, в конце 90-х смогли российские выпускники, причем лучше и дешевле — первый прототип своей системы, который демонстрировался инвесторам, был сделан из цифрового фотоаппарата Olympus, даже не «доработанного напильником». Как уже догадались проницательные читатели, процесс «сканирования» выглядел просто — объект освещался специальным источником света. Затем делался его снимок, который отправлялся в компьютер, где самое важное и трудное совершалось на программном уровне — из плоского изображения строилась трехмерная поверхность объекта. Судя по всему, строилась достаточно впечатляюще, чтобы идея получила финансирование.

Но давайте рассмотрим, как процесс опознания по лицу проходит в готовой системе A4Vision, испытанной и



КСТАТИ

Ошибки распознавания «обозначены» и «не признаны» тесно связаны — закручивая чувствительность системы, одновременно повышается и вероятность ложных тревог. На сайте A4Vision указывается: Extremely low False Rejection Rates (FRR), even when the False Acceptance Rate (FAR) is set close to zero (.0001). В популярных статьях называются цифры «одна ошибка на сотню» для «не признала своего», «одна ошибка на миллион» для «приняла чужого за своего» или более скромные «одна на сто тысяч».

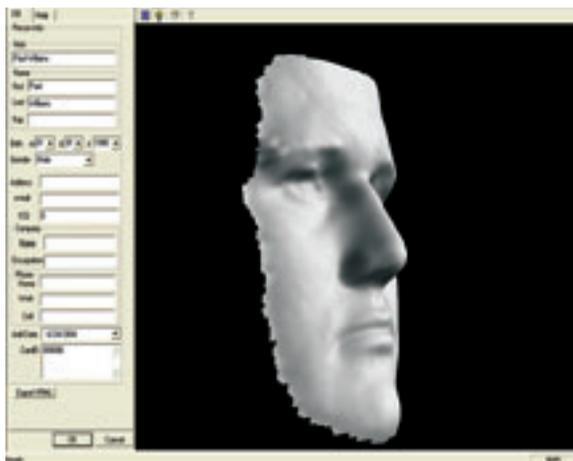
уже предлагаемой покупателям. Итак, настенный прибор под названием Vision Access 3D Face Reader работает в инфракрасном спектре. Он удобнее видимого, поскольку устойчивее к посторонней засветке, не привлекает внимания и просто не слепит глаза. Главный узел прибора состоит из двух блоков — излучателя и фотоприемника, способного делать качественные снимки со скоростью десятки кадров в секунду. Иногда его называют 3D-камерой, что может ввести в заблуждение. Камера там обычная — 2D, но ее снимки преобразуются в трехмерные поверхности. Естественно, для этого излучатель «структурированной подсветки» должен быть немного в стороне от камеры — ведь если подсвечивать лицо прямо через объектив, то на снимке не будет заметно искажений световой решетки. На некоторых моделях сканера отчетливо видны два «окна», и параллакс между ними составляет около 30 см.

Снимки, сделанные камерой, сначала обрабатываются алгоритмами первичной обработки. Компания рассказывает о них скупко, но известно, что, например, автоматически отбрасываются кадры, на которых нет человеческих лиц, а на тех, что есть, сами лица эффективно выделяются из окружающего их «шума». Слово «эффективно» значит, что эта фильтрация идет почти со скоростью съемки — десятки снимков в секунду. Это впечатляющее и важное достижение — выделение из видеопотока лица, подсвеченного световым шаблоном, прямо влияет на весь процесс опознания. Традиционные системы, работающие с плоскими снимками, проводят такое выделение с большим трудом, поскольку вынуждены работать, по сути, с комбинацией темных и светлых пятен — именно так машина «видит» обычную фотографию.

Далее на основе снимков создается предварительная 3D-модель лица, от которой отрезается все постороннее — прическа, усы, борода, шея... В получившейся модели заполняются возможные «дыры» и проводится сглаживание. Кстати, система легко «видит»

ДОСТИЖЕНИЯ

В ноябре 2002 года журнал Biometric technologies today назвал технологию A4Vision самой передовой на рынке, а в июне 2004-го консалтинговая компания Frost&Sullivan, выдающая нечто вроде «технологических Оскаров», назвала ее лучшим биометрическим продуктом года (раньше никакая российская технология этот «Оскар» не получала). Затем стартовали первые пилотные проекты (аэропорт Милана, Royal Bank of Scotland и др.). А биометрический турникет от компании НПО «Информация» назван «Лучшим инновационным продуктом» 12-ой Московской международной выставки «Охрана, безопасность и противопожарная защита – MIPS 2006» в номинации «Системы ограничения доступа». Выставка проходила в Москве с 4 по 7 апреля 2006 года. Компания НПО «Информация» представила на выставке новейшие разработки в области биометрических и интеллектуальных систем безопасности.

**КСТАТИ**

Любопытно, что среди законодателей глобальных технологических изменений на Западе немало предпринимателей российского происхождения — Макс Левчин (основатель PayPal) и Сергей Брин (основатель Google), Алек Милославский (основатель Genesys) и Александр Степанов из Adobe...

очки на лице (как выступ перед глазами) и в зависимости от настроек может попросить их снять или, вырезав из модели этот участок, попытаться обработать то, что осталось.

В конечном счете модуль первичной обработки выдает оптимизированную трехмерную поверхность, оптимально подходящую для последующего распознавания.

После первичной обработки наступает черед «извлечения антропометрических особенностей лица». Разумеется, извлекаются не все особенности, а только индивидуальные и не меняющиеся из-за болезни, диет, пластических операций и т. д.

По словам представителей компании, независимые испытания показали, что точность лицевой 3D-идентификации по ряду параметров превосходит точность идентификации по отпечатку пальца, который подделать несравнимо легче, чем лицо. Конечно, если сравнивать с идентификацией всех пяти пальцев, пока не превзойденной никакими другими системами (кроме ДНК), включая сканер радужки глаза, то возможности системы все же имеют ограничения по размеру базы. Поэтому, по данным НПО «Информация» (www.npo-inform.com), лучше применять комбинированный метод с использованием трехмерной технологии от компании A4Vision и двухмерной системы распознавания, обеспечивающей достаточную точность в режиме идентификации при базах данных размером до 10 000 лиц, а в перспективе — до 100 000 человек...».

Чтобы понять, как это возможно, снова сделаем отступление. Был такой ученый — Герасимов Михаил Михайлович (1907–70), российский антрополог, археолог и скульптор, доктор исторических наук. В историю он вошел, главным образом, как создатель метода восстановления облика людей по костным останкам. Наибольшую известность получило восстановление лиц по найденным черепам — читатели наверняка видели такие ролики по ТВ. Герасимов доказал, что форма отдельных частей лица (носа, рта, глаз и ушей) очень жестко зависит от величины и формы частей черепа — носовых костей, строения и ширины зубной дуги, формы и величи-

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

Надо заметить, что предмет статьи вызывает двойственное отношение. С одной стороны, очень здорово, что «наши добились успеха», причем головой и даже не переставая быть нашими. С другой, несмотря на радужные оценки экспертов, широкая поступь прогресса как-то не вызывает прилива энтузиазма. И дело тут не в преувеличенных достоинствах — они вполне обоснованны. Когда разработчики говорят, что сделать маску чужого лица с субмиллиметровой точностью очень трудно, а маску, носимую поверх своего лица, — еще труднее, в это веришь. Чтобы опознать кого бы то ни было, система идентификации должна хранить его данные в своей базе. Для разработки A4Vision это значит, что нужно создать биометрический шаблон, подведя человека к сканеру секунд на десять и попросив выполнить ряд инструкций. Создать шаблон по описаниям свидетелей или кадрам телесъемки — нельзя. Поэтому, если Бен Ладен сделает себе курносый нос и, сбив бороду, решит провести старость среди флоридских пенсионеров, трехмерные лицевые сканеры в аэропортах США его не узнают. Тем более они не узнают любителей позировать перед камерами в балахонах на голове и оружием в руках. А вот граждан, прошедших процедуры регистрации, занесенных в базы данных и позже объявленных в розыск, такими приборами можно будет отлавливать эффективно. Кажется, даже инъекции спазмогенов, а-ля Том Круз в «Особом мнении», окажутся бесполезны.

Лицевое опознание может очень легко стать обязательной процедурой, и всякий, уклоняющийся от него, будет сразу помечаться системой как подозрительный. На пульте наблюдателя (например, за подземным переходом) будет зажигаться сигнал «Опасность! Неопознанный объект!», а на мониторах наблюдения такой человек будет отмечаться в толпе красной рамкой (а то и перекрестьем прицела).

Ситуация начнет напоминать отношения к паспортам. Сейчас этот документ в принципе не обязательно носить с собой, но чем дальше, тем больше людей его держат при себе. Иначе при задержании патрулем человеку без паспорта (или иного документа) говорят «Пройдемте в отделение» и надевают наручники. С лицевым опознанием во многих местах (в

том числе и публичных) может произойти то же самое — или позволяешь себя точно опознать при входе в универмаг или автобус, или становишься подозреваемым (с вытекающим поражением в правах). В деле безопасности это, может, и хорошо, но в тех же универмагах такое опознание станет для маркетологов еще одним орудием выкачивания денег (вспомните рекламные щиты в «Особом мнении», узнающие людей и показывающие им персональные ролики).

A4Vision создала уникальный сканер, узнающий людей независимо от их движения (снимок делается слишком быстро), устойчивый к гримасам, поворотам головы до тридцати градусов (влево–вправо) и безразличный к освещению. Он может работать в полной темноте — камера все равно отсекает видимый свет, снимая только ИК-подсветку. Сейчас компания работает над «дальнобойным» вариантом, способным узнавать людей с десяти метров, а затем и в толпе. Не знаю, как вам, а мне упорно вспоминаются подопечные английских фермеров, прогоняемые через темный коридор.



ны зубов, прикуса, особенностей нижней челюсти, формы глазниц, их глубины и т. д. Он создал метод, так и называемый «метод Герасимова», по которому археолог, нашедший череп, может весьма точно воссоздать лицо его обладателя. Если добавить к этому лицу вероятную прическу и «раскрыть глаза» (рукой художника), то получится почти прижизненный портрет.

Сейчас этот метод компьютеризован, им широко пользуются криминалисты всех стран, но для нас важно другое. Программисты A4Vision решили применить его, образно выражаясь, в обратную сторону! Имея в распоряжении очищенную от шумов, точную до десятых долей миллиметра, трехмерную модель лица, они поняли, что могут обработать ее своего рода перевернутыми процедурами Герасимова, и выявить, в конце концов, часть черепа отснятого человека! А получив данные о костях, программа уже может выделить точки (не столько лица, сколько черепа), соотношение которых уникально для каждого человека и не зависит от диеты, болезней, возраста и т. д. Выделить, даже если перед объективом было лицо с ожирением, эмоциями и следами хирургического лезвия.

Среди прочего известно, что сканеры A4Vision определяют лицевой угол человека. Это угол между глазнично-ушной горизонталью и линией, соединяющей верхненокосовую точку и простион (самую переднюю точку альвеолярного края верхней челюсти). Измерением этих же углов занимались энтузиасты расовой чистоты в на-

цистской Германии, по голове определяя специальной линейкой, кто ариец, а кто недочеловек.

НЕЗАВИСИМЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПОКАЗАЛИ, ЧТО ТОЧНОСТЬ ЛИЦЕВОЙ 3D-ИДЕНТИФИКАЦИИ ПО РЯДУ ПАРАМЕТРОВ ПРЕВОСХОДИТ ТОЧНОСТЬ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПО ОТПЕЧАТКУ ПАЛЬЦА, КОТОРЫЙ ПОДДЕЛАТЬ НЕСРАВНИМО ЛЕГЧЕ, ЧЕМ ЛИЦО. КОНЕЧНО, ЕСЛИ СРАВНИВАТЬ С ИДЕНТИФИКАЦИЕЙ ВСЕХ ПЯТИ ПАЛЬЦЕВ, ПОКА НЕ ПРЕВЗОЙДЕННОЙ НИКАКИМИ ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ (КРОМЕ ДНК), ВКЛЮЧАЯ СКАНЕР РАДУЖКИ ГЛАЗА, ТО ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ ВСЕ ЖЕ ИМЕЮТ ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РАЗМЕРУ БАЗЫ

По завершении всех процедур анализа формируется так называемый «биометрический шаблон» — очень маленький файл, описывающий уникальную геометрию конкретной физиономии. Именно этот шаблон помещается в базу данных, записывается в электронные пропуска и сравнивается с другими шаблонами.

«Скорострельность» всего комплекса позволяет за секунду провести несколько полных циклов идентификации «съемка-моделирование-проверка по базе», фактически выполнив несколько независимых опознаний одного лица. Тонким моментом является размер са-

ИНТЕРНЕТ ВЫДЕЛЕННЫЕ КАНАЛЫ

в квартиры
и офисы

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

для корпоративных
абонентов

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!

КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА

Данные о результатах независимого тестирования имеются, опубликованы: было проведено тестирование в Сингапуре на более чем 1 тысяче человек и в Великобритании (в лабораторных условиях – около 200 человек). Имеются прямые ссылки на эти результаты тестирования.

Заявление об отсутствии стандартов также недостоверно, так как американский стандарт на эту биометрику уже есть, а международный разрабатывается и будет действовать примерно через год.

СЕРГЕЙ ДОРОФЕЕВ,

ГЕНДИРЕКТОР РОССИЙСКОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА A4VISION

мой базы данных. Пока эти сканеры работают в фирмах-банках, где число введенных в аппарат бишаблонов исчисляется сотнями (максимум — тысячами), то проверки действительно не превышают секунды. На сайте самой A4Vision в спецификациях приборов пишут о «Processing speeds of 10–12 full capturing–matching cycles per second» (за секунду происходит 10–12 циклов «захвата–сравнения» изображения). Человек все время слегка крутит головой, меняя мимику, и постоянная съемка этих микродвижений позволяет сканеру выбрать оптимальный ракурс. Такой метод — непрерывного распознавания, сильно улучшает главную характеристику любой системы идентификации — вероятность ошибок «обозначился» и «не признал».

«Биометрический шаблон» лица, получаемый A4Vision в конце моделирования и анализа, удивительно компактен — по разным данным, от трех до шести килобайт в запакованном виде. В этом смысле он похож на файл с векторной графикой, который хранит лишь узловые точки своей картинке и данные, линиями какой кривизны их надо соединять. В результате, векторные картинки занимают мало места на диске, а биометрический шаблон лица можно записать даже в дешевые RFID-чипы.

Надежность системы A4Vision в реальных условиях была несколько раз проверена сначала американскими госструктурами, а затем спецслужбами других стран. Благодаря ей в мировой обиход вошел термин «трехмерное распознавание лица», и сейчас под распознаванием лиц по умолчанию понимается именно объемная (а не плоско-фотографическая) биометрика. Более того — формат данных о трехмерной поверхности лица, который представляет собой шаблон A4Vision, судя по всему, будет принят в качестве открытого международного стандарта (как MPEG или HTML). По крайней мере, черновой вариант соответствующей поправки к ISO/IEC 19794–5 (стандарт биометрии) был утвержден в январе нынешнего года одним из подкомитетов при ISO¹. Эта стандартизация, если ее утвердят, позволит хранить в паспортах и базах разных стран шаблоны единого формата, «понимаемые» всеми системами лицевого опознавания. Для A4Vision это будет Успех с большой буквы, ради которого ей, кстати, уже пришлось раскрыть внутреннюю структуру шаблона. Это позволяет конкурентам начать разработку сходных и совместимых устройств идентификации, но, по мнению самой компании, у нее есть фора в несколько лет узкоспециальных разработок и большие связи с интеграторами.

Несмотря на «мировое признание», работы по исследованию и программированию американско-швейцар-



ско-российская A4Vision по-прежнему ведет в России, а офисы компании расположены в Калифорнии, Женеве и Москве.

ИСТОРИЯ КОМПАНИИ

Один из основателей компании, Артем Юхин стал бизнесменом, как только получил паспорт, создав в 1992 году первую в Москве фирму по компьютерному дизайну интерьеров. Хотя дела шли успешно, через несколько лет он решил получить высшее образование и поступил в «Бауманку» на факультет «Радиоэлектроника и лазерная техника». В университете Юхин познакомился с Климовым, разрабатывавшим математический «предсказатель» котировок акций на бирже, и друзья решили довести его до готового продукта. Однако в 1998 году, когда уже был найден первый покупатель, случился августовский дефолт, и биржевые игры резко потеряли привлекательность.

Тогда друзья решили взяться за дипломную работу Юхина — трехмерное распознавание лиц, и сделать на ее основе объемный фотоаппарат, быстро выдающий виртуальные «слепки» снятых объектов. В 1999 году у них уже было «устройство для бесконтактного контроля и распознавания поверхностей трехмерных объектов» (это цитата из заявки на Патент РФ) и, доработав его до изделия, которое можно было показывать инвесторам, они решили действовать по инструкции для начинающих стартапов — составили список подходящих венчурных фондов и на свои деньги стали летать по миру, убеждая вложить капитал в свое ноу-хау. К счастью, разработка оказалась удивительно демонстративной — быстрое создание виртуальных «слепков» было легко показывать, и российский «сканер» застревал в памяти многих инвесторов (сохранилась страничка проекта на сайте бауманского университета — rlf.bmstu.ru/RL2/science)...

Через год, когда свои и занятые деньги заканчивались, у друзей было три предложения от разных венчурных фондов. После долгих колебаний был выбран европейский фонд MyQube, дававший наибольшую свободу действий. Документы были подписаны, а через несколько месяцев пузырь «интернет-экономики» громко лопнул — новорожденная A4Vision оказалась последним стартапом фонда. В тот момент к ним прим-

1 По данным пресс-релиза www.npo-inform.com/news/kioto-2006.

КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА

В целом, технология 3D-распознавания лица безусловно интересна и перспективна. К ее несомненным преимуществам следует отнести удобство использования. Но у «инновационности» и «перспективности» имеется обратная сторона. Технология, ввиду своей сравнительной новизны, пока не протестирована признанными независимыми международными институтами, такими как NIST на больших массивах информации (миллионы записей). Впрочем, заявки на такое тестирование A4Vision уже подала, так что скоро появится возможность сравнить качество поиска с лидерами 2D. В настоящий момент, есть разные мнения относительно перспектив 3D-распознавания.

Однако учитывая организационный и инженерный талант, амбициозность и очевидный творческий потенциал людей, «двигающих» 3D-распознавание в A4Vision, можно предположить, что 3D-распознавание не затеряется среди альтернативных биометрических технологий и будет развиваться несмотря на описанные препятствия.

АНДРЕЙ СОЛОВЬЕВ,

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР КОМПАНИИ «СОНДА»

кнула Келли Ричдейл (Kelly Richdale), внося свой большой вклад в дальнейшее развитие бизнеса. Покупателями своего сканера они видели в первую очередь доткомы — сетевые магазины и разного рода галереи, которые должны были быть заинтересованы в создании (а затем показе на веб-сайтах) 3D-каталогов своих товаров. Расчет не оправдался, и вместо потока заказов доткомы сообщали о своей ликвидации.

В новых условиях решили изменить направление разработок. Биометрия была еще не в фаворе, поэтому попытались сделать приложение для пластической хирургии — субмиллиметровая точность «слепков» должна была привлечь хирургов, правящих носы и прочие части тела богатым клиентам. Хотя идея казалась вполне разумной, но и для нее покупателей не нашлось. Но им удалось заинтересовать гигантскую Logitech идеей автоматической фокусировки ее веб-камер на лице человека. В результате, A4Vision сделала программный продукт, который успешно начал продаваться, и Logitech стал первым стратегическим инвестором. А затем наступило 11 сентября 2001 года...

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ

Рынок лицевой идентификации в США (тогда еще 2D) был занят несколькими известными компаниями, которые после терактов провели активную PR-компанию своих продуктов. Их акции пошли вверх, и даже были заключены крупные контракты, но затем Пентагон провел независимые испытания, которые все системы провалили. Например, известная Visionix дала 52,5% ошибок типа «не признал» на базе всего из пятнадцати человек-добровольцев (503 неудачных попытки на 958 распознаваний), а на полевых испытаниях в аэропорту Палм-Бич ошибки типа «обозналась» составили 31,3% от общего числа тревог (1081 ложная тревога из 3455).

В результате, когда A4Vision смогла сделать альфа-версию своего «опознавателя», сама идея face recognition была глубоко дискредитирована, и неизвестному стартапу пришлось доказывать, мол, «ваши старые большие компании ничего не умеют, а наша молодая и маленькая умеет гораздо больше их».

На сегодняшний день главный продукт A4Vision — набор алгоритмов и технических устройств, которые крупные интеграторы систем безопасности могут встраивать в свои приложения. Крупному банку такая система может обойтись даже дешевле стандартных смарт-карт при несравнимо большей надежности.

Меж тем своей главной целью компания видит национальные паспортные системы — самые глобальные и денежные из всех проектов идентификации. Участвовать в них самостоятельно бесполезно (слишком сильны местные лоббисты и соображения национальной безопасности), поэтому основной стратегией является наведение контактов с крупнейшими локальными интеграторами. Дела идут успешно, и вот уже алгоритмами A4Vision американцев будет опознавать Motorola, у нас — НПО «Информация», а кроме них в списке партнеров значатся Unisys, Bell, GE, Oracle, Siemens, Sagem, Samsung и прочая и прочая. А ИФ «Мехатрон» уже установил пробный аппарат на одном из контрольно-пропускных пунктов «Салаватнефтеоргсинтеза», планируя до конца года оснастить ими все проходные предприятия (www.metron.ru/content/view/39/). ■

ДРУЖЕСКАЯ СВЯЗЬ



Лицензия №24040, 4024, 34837, 35473, 35474, 35475, 17586, 31123, 35925

Телефонная связь

Доступ в интернет

Виртуальные частные сети (VPN)

Выделенные каналы связи, ISDN

Центр обработки вызовов (Call-центр)

Видеоконференцсвязь

Услуги для СМИ

Услуги дата-центра

Системная интеграция

Информационная безопасность



Телефония и интернет без проводов!

Первая сеть в Москве.



SYNTERRA

НЕЗАВИСИМЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР СВЯЗИ

т. (495) 647-7777 || www.synterra.ru

Красота — страшная сила!

High Definition Video, или, по-отчасти-русски, Видео Высокой Четкости, вроде бы приближается и надвигается. Но как-то ужасно нестройными рядами. То откладывается выпуск очередного (первого?) Blu-ray-проигрывателя, то кто-то отказывается совмещать в своем заявленном проигрывателе стандарты Blu-ray и HD DVD, а кто-то, напротив, говорит, что непременно будут оба... Где-то проскальзывает новость о выпуске емких болванок, но писать на них можно будет только собственные данные, а вот как Голливуд впишется в новый формат, когда и всеми ли сразу студиями — дело, дескать, пока темное... Не могу сказать, что в этой ситуации есть что-то необычное: с DVD в свое время происходило нечто похожее, хоть, может, и не столь... многослойное, — но в конце концов все как-то утанцевалось.



ЕВГЕНИЙ
КОЗЛОВСКИЙ

Однако народ уже поманил морковкой на удочке, народу уже хочется (а там, за буграми, народ уже хакает эту морковку вовсю: по кабелю и спутниковому телеэфиру! да и нам НТВ+ обещает; отдельный разговор, насколько ли народ стал счастливее, но, будучи сторонниками технического прогресса, давайте считать, что намного!), — а нормальных легальных (или копирующих легальные пиратских) дисков с фильмами, а умеющих их проигрывать проигрывателей, — всего этого (ничего этого), можно сказать, как не было, так и нет. Сдвиг разве что произошел в области дисплеев: появились первые подлинно HD (с разрешением 1920x1080, правда — 1080i, — но 1080p, похоже, нам с Европой не грозит, только Штатам), причем по вполне нормальной для таких больших дисплеев цене, я бы даже сказал — неожиданно низкой¹, да две-три модели тоже не заоблачно стоящих HD-видеокамер. Примеры — увы, уже снятая с производства HDR-NC1 от Sony («Огород» «High Definition», www.computerra.ru/think/ogorod/232564), которую, правда, заменила следующая модель, HDR-NC3 — подешевле, но и попримитивнее, — и — одно из немногих ярких впечатлений минувшего СеВIT'a — семисотдолларовая Sanyo VPC-HD1, разрешение которой при 30 кадрах в секунду чуть поменьше, чем у «сонек», — 1280x720; правда, 720 — это 720p, а 1280 точек — это 1280 честных точек, а совсем не 1440 сониевских (то есть прописанных в HDV, чтобы поток не превысил), которые потом растягиваются на 1920 (new.homepc.ru/offline/2006/122/284547/page2.html).

Но еще появилось — прямо вот у нас! — больше тысячи фильмов в разрешении HD, обычно снятых с HD-каналов счастливчиков американцев/канадцев/австралийцев и записанных попросту как MPEG2-файлы на DVD-болванки². Они вполне доступны (во всяком случае, энтузиастам) и по цене, и по физической достижимости, и их хочется прямо сейчас брать и смотреть.

На чем? Можно на компьютере. Если у вас стоит приличного качества ЭЛТ-монитор (ЖК-мониторы с разрешением 1920x1080 пока, согласитесь, все-таки экзотика; ну разве что взять телевизор вроде вышеупомянутого AT3705 и использовать в том числе как монитор) и мало-мальски приличная же

видеокарта, — вполне реально выставить разрешение в 1920x1440. Другой разговор, что вряд ли каждой логической точке будет соответствовать физическая точка экрана, которая, скорее всего, окажется покрупнее, — однако при, скажем, 19-дюймовой диагонали картинка все равно будет выглядеть весьма и весьма эффектно. Но я глубоко убежден (жизнью), что компьютер удивительно хорош как полигон для обкатки и знакомства с новыми мультимедийными технологиями, — использовать же его как развлекательный центр — убого и неправильно. Так что хочется сесть на мягкий диван против телевизора (или проекторного экрана), взять в руки «лентяйку» и...

Как ни странно, инструменты для просмотра HD-видео (во всяком случае, не закодированного, в виде простых MPEG2-файлов) появились чуть ли не прежде, чем вышеупомянутые телевизоры и видеокамеры. Первое такое устройство, поддерживающее HD и имеющее компонентный видеовыход, попало мне в руки больше года назад³. Оно представляло собой кей-сик для жесткого диска с возможностью вывода видео высокой четкости (до 1920x1080i) и с целым рядом ограничений: отсутствием «ленивой» возможности управлять проигрывателем издалека, удобно-привычным дистанционным пультиком; ограничением по потоку (почему-то — до 8 Мбит/с); невозможностью играть DVD-фильмы целиком, как есть, но только — отдельные VOB-файлы. Впрочем, откуда взялось последнее ограничение, в общем-то понятно: производители стремились насколько возможно снизить цену и решили не платить роялти за DVD-декодер. Устройство по имени AivX DVP-254 было весьма прикольным, но, конечно, не особо удобным в качестве проигрывателя. Хотя если воспринимать его главным образом как переносной винчестер, а видеовозможности — как бонус, — добавочных восьмидесяти, кажется, баксов можно было и не пожалеть.

Месяцев девять спустя, на СеВIT 2006, подобных устройств уже было пруд пруди, причем многие имели и встроенные экранчики, и дистанционные пультики, и всякие прочие навески, которые, конечно же, повышали цену устройств, отнюдь не превращая их в полноценные домашние проигрыватели для файлового HD-видео.

1 Взять, к примеру, не так давно попробованный и описанный мною в «Огороде» «С кепкой — метр» тридцатисемидюймовый жидкокристаллический телевизор от Acer — AT3705: www.computerra.ru/think/ogorod/269596.

2 О магазинчиках, которые торгуют у нас HD-фильмами, и о самих фильмах я написал дважды: в уже упомянутом «Огороде» «С кепкой — метр» и в следующем за ним «Мегапиксели и килогерцы» (www.computerra.ru/think/ogorod/273890).

3 «Огород» «Средство для безделья: карманный вариант» (www.computerra.ru/think/ogorod/230100).

Однако через пару месяцев после окончания CeBIT 2006 Андрей Яхин из «Стоика» принес мне домой описанный в дважды упомянутом выше «Огороде» «С кепкой — метр» Net DVD Cinema SnaZio* — полноценный и в традиционном для бытовых проигрывателей форм-факторе проигрыватель, поддерживающий HD-видео без ограничения по потоку (во всяком случае, до 30 Мбит/с). Проблема отсутствия встроенного винчестера у Net DVD Cinema SnaZio* решалась наличием двух сетевых интерфейсов: Ethernet и Wi-Fi, а также встроенным DVD-приводом, который, с одной стороны, умел читать DVD-диски не только как носители DVD-видео, но и как носители данных: MPEG2- и MPEG4-файлов, музыки, разного рода картинок и всего такого прочего, с другой — естественно, позволял просматривать DVD-видео не пофайлово, а, так сказать, комплексно.

Устройство в определенных кругах покупателей неожиданно приобрело популярность, так что Андрей прямо-таки не успевал завозить его в нужных количествах, — у меня же, при почти полном отсутствии претензий к функциональности, оно оставило ощущение китайской (в плохом смысле слова) «мыльничности»: как-то неаккуратненько! И корпус слеплен, словно кузов «жигулей», — с не выведенными в ноль стыками, и экранный шрифт мелок и некрасив, и... вообще. Короче говоря, ставить такой проигрыватель на мою музыкальную стойку, к дизайнерским шедеврам от Onkyo, Pioneer и Pansonic, рука не поворачивалась. Другое дело, что, если б речь пошла об оборудовании какого-нибудь просмотрового зала (а именно этим — в применении к душанбинскому Дому Кино — я последние недели параллельно занимаюсь как консультант), спрятать в кинобудку и такое устройство — для расширения функциональности всего комплекса, — безусловно, имело смысл, и я даже задумал включить его в перечень закупаемого в Москве железа. Правда, эта «неаккуратность» сама по себе вызывала легкие сомнения в надежности устройства, но за отсутствием на рынке других вариантов я был готов — хотя бы на первое время — согласиться и на этот.

И тут, будто специально, в «Цифровых системах», которые как раз и занимаются подбором оборудования для Душанбе⁴, я вижу прелестное устройство, эдакий сияющий хромом цилиндр, более всего напоминающий кофе-машинку на одну маленькую чашку (13 см в диаметре и 18,5 см в высоту) и выясняя, что это последняя модель HD-проигрывателя от корейской фирмы DViCO Inc., TViX-HD M-5000. Ребята из «Цифровых систем», которые сами взяли проигрыватель у кого-то «на попробовать», сказали, что он должен стоить, подобно Net DVD Cinema SnaZio*, долларов пятьсот. Я решил уточнить и, набрав название в price.ru, получил в ответ «Не удалось найти товары, содержащие все слова запроса». Яндекс в этом отношении оказался более либеральным и выкатил — по отсутствию «точного соответствия» — парочку страниц с «Твиксами» мини и «Твиксами M-3000». Первые оказались подобными дисковому кейсику AivX DVP-254, правда — уже с дистанционным пультиком, вторые — подобными M-5000, но скучно-прямоугольными, словно небольшой UPS или большой внешний винчестер.

Игрушку ребятам из «Цифровых систем» надо было назавтра отдавать, так что я не стал просить ее домой, а напросился к ним повертеть ее часок-другой — благо у них с дополнительным оборудованием и коммутациями все очень хорошо. Так что удалось погонять ее и на дорогущих «трех семерках» от InFocus, и на проекторах попроще, и через «золотые» провода компонента, и через «виниловый» композитный. Зато не удалось подключить ее к компьютеру по Ethernet (у M-5000 вши-

та поддержка целых четырех сетевых ресурсов — по IP-адресам), но я почему-то не сомневаюсь в сетевой работоспособности M-5000, а к самой игрушке — внешний USB-DVD-привод, который, по моему разумению и интуиции, подключаться вроде бы не должен, хоть у M-5000 кроме двух USB2.0-хостов существует и один USB2.0 Target. Еще не удалось сфотографировать довольно прикольное нутро M-5000: при снятии нижней крышки обнаруживается шлейф и разъем для жесткого диска (только IDE, SATA не поддерживается) и краешек самого диска, уложенного в корпус, как в консервную банку из-под зеленого горошка. Так что при тестировании пришлось довольствоваться тем, что на диске уже было записано, — а записано — для тестовых целей — было достаточно: несколько фрагментов HD-фильмов, парочка DVD-видео, разные DviX- и XviD-ролики, а также музыка и картинки, — все это воспроизводилось столь же легко и безупречно, как и отыскивалось с помощью крупного и внятного, с картинками, меню⁵. Правда, HD-ролики были не высшего качества, так что увидеть поток толще 20,5 Мбит/с мне попросту не удалось, но эти самые 20,5 Мбит/с лились так гладко, что я легко предположил, что M-5000 потянет и 30. А о более толстых HD-видеопотоках я пока и не слышал.

Итак, в природе появилась вещица, которая прекрасно дополнит воспроизводящее оборудование вашего развлекательного центра — как по способностям, так и по дизайну. И впрямь: поставить рядом с наскучившими плоскими параллелепипедами этот изящный алюминиевый цилиндр, сияющий сверху управляющим хромированным кольцом, а сквозь темно-красный сектор экрана перемигивающийся информационными цифрами и литерами, — это, безусловно, развлечет свой глаз и порадует душу как минимум на полгода. Или даже до тех пор, пока производители поименнее не украдут дизайнерскую идею, и наши стойки, как сегодня уставлены параллелепипедами, — будут уставлены сплошь цилиндрами.

Что же касается функциональности, — я полагаю, что даже когда наши магазинные полки заполнятся разными Blu-ray- и HD DVD-проигрывателями и соответствующими видеодисками, — пираты очень и очень не вдруг поставят на поток клонирование последних, а поначалу будут продолжать «снимать» с этих лицензинок MPEG2-потоки и продавать их в виде незашифрованных файлов. Для воспроизведения которых и будет весьма хорош вот этот вот алюминиевый цилиндр.

Впрочем, надо полагать, сейчас подобные устройства пойдут косяком⁶... ■

4 Когда и если устройство этого зала под моим руководством состоится, я непременно напишу специальный «Огород» про таджикские hi-tech-приключения.

5 Написав «все это», я имел в виду и то, что впервые столкнулся с мультимедийным HDD-плеером, который позволяет просматривать записанные в папки DVD-фильмы полноценно, как на компьютере, а не поVOBно. Единственный, пожалуй, недостаток, обнаруженный мною, — недостаток встроенного DTS-декодера, — но им страдают и многие, не из самых дорогих, DVD-проигрыватели. С другой стороны, так ли уж он нужен, если есть оптический звуковой выход, легко подающий DTS-звук на безусловно снабженный DTS-декодером ресивер?

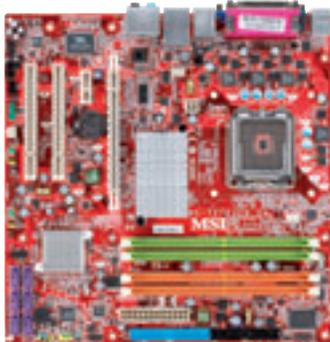
6 Подробности о M-5000 вы найдете на сайте производителя по адресу www.tvix.co.kr/ENG/Products/HDM5000U.aspx.



MSI Q965MDO

СИСТЕМНАЯ ПЛАТА

Эта плата выпущена специально для цифрового офиса. Компьютер на ее основе прост в управлении через сеть, что позволит более эффективно работать в офисе с любого рабочего места, а также поможет IT-менеджеру осуществлять контроль.



В остальном же это продвинутая материнка с графическим адаптером, поддерживающим Windows Vista, восьмиканальным звуком, широкими возможностями для организации RAID-массивов и т. д.

Чипсет	Intel® G965/Q965 Express
Поддерживаемые процессоры	LGA 775 Intel Core 2
Частота шины	1066/800/533 МГц
Память	DDR2-800/667/533 МГц
Слоты расширения	1 x PCI Express x16, 1 x PCI Express x1, 2 x PCI v2.3
Звук	HD 7.1.
Сеть	Gigabit LAN Intel® PRO
Готовится поддержка технологии	Intel vPro™
Ориентировочная цена	\$170

SyncMaster 225BW

МОНИТОР

Широкоэкранный монитор представила компания Samsung. По сравнению со своими 20-дюймовыми конкурентами, SyncMaster 225BW имеет более крупные пиксели, что позволяет работать на большем расстоянии от экрана, а так как разрешение остается прежним, на экране отображается такое же количество информации. Подставка с возможностью регулировки по высоте не позволяет, однако, повернуть монитор в портретный режим. Устройство поддерживает функцию HDCP (High-Bandwidth Digital Content Protection).



Диагональ	22 дюйма
Шаг пиксела	0,282 мм
Яркость	280 кд/кв. м
Контрастность	700:1
Максимальное количество цветов	16,7 млн.
Углы обзора	160°/160°
Время отклика	5 мс
Максимальное разрешение	1680x1050
Видеовход	15pin D-sub, DVI-D
Габариты (ШxВxГ)	504,7 x 408 x 219,8 мм (с подставкой)
Вес	6,9 кг
Рекомендованная цена	\$540

Epson EMP-TWD3

ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР

Домашний кинотеатр в одном устройстве. Для просмотра DVD потребуются только он да диск с фильмом. В одном корпусе собран мощный проектор Epson с технологией 3LCD и DVD-плеер с акустической системой JVC. В комплект поставки входит 80-дюймовый экран. Объектив позволит скорректировать изображение, даже если проектор установлен со значительным сдвигом относительно центра экрана. Благодаря короткофокусной оптике 80-дюймовое изображение можно получить на расстоянии всего в 1,5 метра, что позволяет организовать кинотеатр даже в небольшой комнате.



Формат изображения	16:9
Матрицы	3 x 0,55", 854 x 480
Яркость	1200 ANSI
Контрастность	1000:1
Поддерживаемые форматы	DVD video, Super video CD, Audio CD, MP3, WMA, JPEG
Вес	7кг
Цена	\$1700

Western Digital Scorpio 160

ЖЕСТКИЙ ДИСК

Первый у WD диск с поддержкой перпендикулярной магнитной записи (PMR), позволяющей увеличить плотность размещения информации. Модель предназначена для ноутбуков. Гарантийный срок на новые накопители составляет 3 года.

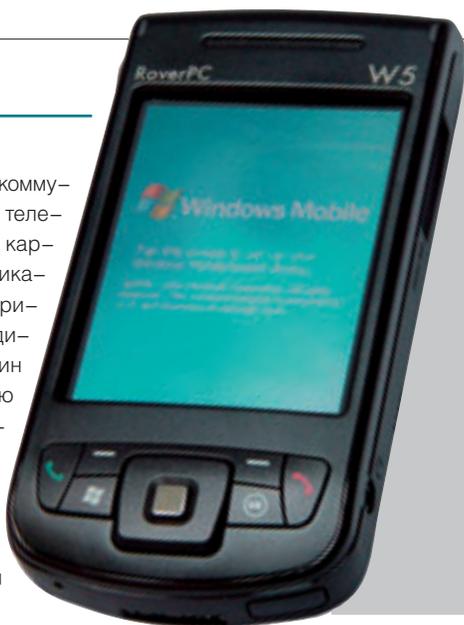


Скорость вращения шпинделя	5400 об./мин.
Емкость	160 Гбайт
Форм-фактор	2,5"
Буфер	2 Мбайт
Среднее время ожидания	4,20 мс (номинальное)
Время поиска при считывании	12,0 мс
Время перехода с дорожки на дорожку при считывании	2,0 мс (в среднем)
Интерфейс	SATA (150 Мбит/с)
Габариты	100,2x69,85x9,5 мм
Вес	117 г

RoverPC W5

КОММУНИКАТОР

RoverPC W5 относится к тому типу коммуникаторов, который ближе к КПК чем к телефонам. Внешне W5 — классический карманный компьютер. Аппаратная русификация от Paragon делает продукт более привлекательным (по информации производителя, она более стабильна). Еще один плюс — установленные по умолчанию словари от того же Paragon и интернет-пейджер ICQ. К недостаткам можно отнести отсутствие инфракрасного порта, который, несмотря на все снижающуюся популярность, может пригодиться для обмена контактами с владельцами старых телефонов.



OS	Windows Mobile 5.0
Процессор	FreeScale i.MX21 (350 MHz)
ПЗУ	128 Мбайт
ОЗУ	64 Мбайт
Стандарт	GSM 900/1800/1900
Передача данных	GPRS class 10, Wi-Fi и Bluetooth 1.2
Дисплей	2,8-дюйма 240x320, сенсорный
Слоты расширения	miniSD
Фотокамера	2 Мп
Плейер	MP3
Батарея	Li-Pol, 1300 мАч,
Время ожидания	до 190 час.
Время разговора	до 5 час.
Русификация	аппаратная
Габариты	109x55x21 мм
Вес	140 г
Рекомендованная цена	15 990 руб.

Процессор	Intel Core ULV U1400 (Solo)
Чипсет	Intel 945GMS, ICH7M
Память	DDR2 533 МГц
Графический адаптер	Intel GMA 950 DVMТ
Экран	12,1" WXGA (1280 x 768)
HDD	40/60/80 PATA 4200 об./мин. (1,8")
Сеть	Модем/10/100/1 Гбит/с Ethernet / Wi-Fi/Bluetooth
Габариты	288x198x18-25,7 мм
Вес	1,14 кг
Цена	от 50 000 руб.



SAMSUNG Q40

НОУТБУК

Несмотря на свои миниатюрность и легкость, ноутбук обладает внушительным запасом времени автономной работы (по заявлениям производителя, до 6 часов). Это достигается за счет использования ультранизковольтного процессора Intel Core ULV и материнской платы, не требующей активного охлаждения. На тонком корпусе места хватило лишь для двух USB портов (хорошо еще, что внешний оптический привод подключается по IEEE1394 и не занимает дефицитный порт). Зато есть два кардридера: один для CF-карт и «четыре-в-одном» для Memory Stick, Memory Stick Pro, SD, MMC.

GMC E-30

КОРПУС

Этот корпус хорошо подойдет в качестве основы для высокопроизводительной системы. В E-30 можно устанавливать 3,5- и 5,25-дюймовые устройства, при этом жесткие диски будут находиться непосредственно перед 120-мм вентилятором, который обеспечит им отличное охлаждение. В корпусе есть еще один такой же вентилятор, работающий на выдув. Все разъемы и приводы прикрыты специальными крышками, что позволяет сохранять стильный вид при установке в корпус любых накопителей.

Количество отсеков	6x3,5", 4x5,25"
Вентиляторы	2 x 120 мм
Разъемы на передней панели	4xUSB, аудио
Габариты	440x190x410 мм
Вес	6,52 кг
Рекомендованная цена	\$80



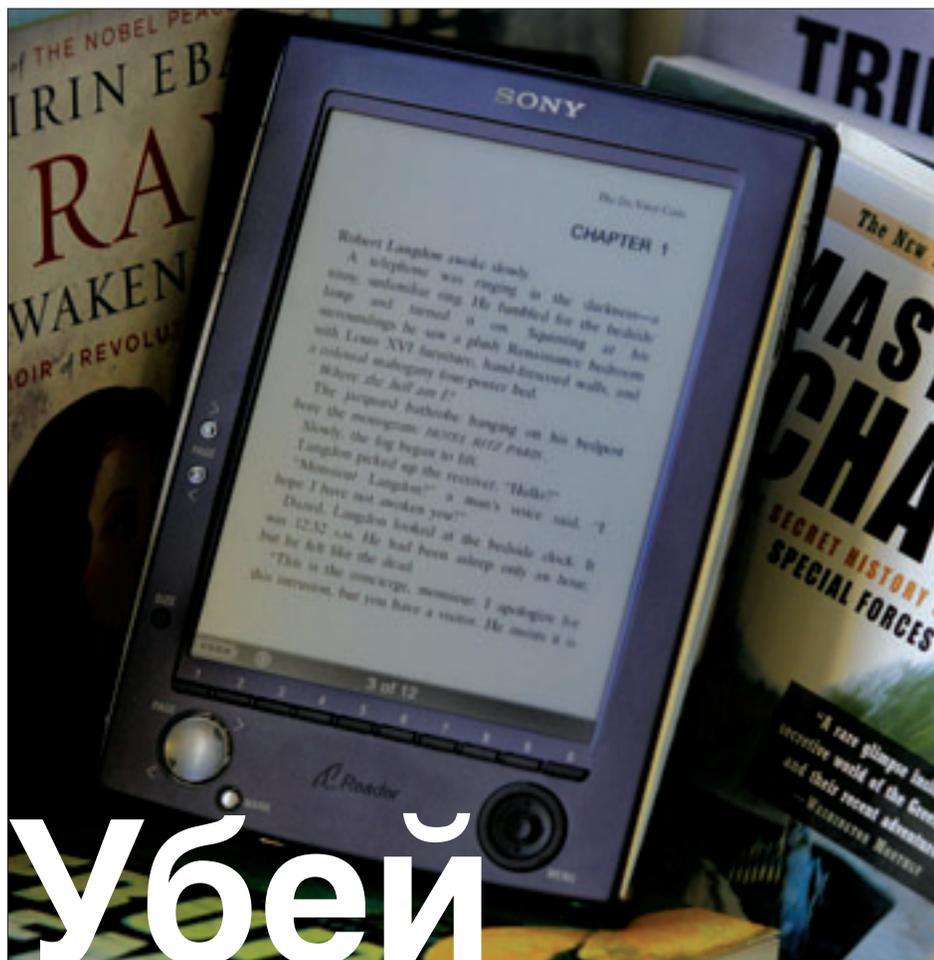
Smartec STC-3500

ВИДЕОКАМЕРА

Эта камера уличного видеонаблюдения может работать как днем, так и ночью. Специальный алгоритм динамической настройки баланса белого позволяет ей надежно функционировать в условиях быстро меняющегося освещения — например, в ночном клубе или рядом с проезжей частью. Камера монтируется в антивандальном корпусе, защищающем ее от непогоды и хулиганов. Для работы в холодных условиях (ниже -10 °C) в корпусе устанавливается нагревательный элемент. Smartec STC-3500 — неподвижная камера, ее положение задается в момент установки.



Матрица	1/3" ПЗС
Разрешение	480 ТВЛ в цветном/530 ТВЛ в черно-белом режиме
Предел освещенности	0,08 лк
Температурный диапазон	от -40 до +50 °C
Степень защиты	IP66
Цена	\$261



Убей дерево

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ

В сентябре 2006 года стало известно сразу о нескольких инициативах крупных компаний на рынке электронных книг. Sony объявила о выходе Sony Reader и открытии магазина цифровых книг. Panasonic показал прототип своей электронной книги с цветным экраном. И — вот настоящая сенсация! — блоггеры раскопали на сайте FCC заявку Amazon на сертификацию электронной книги Amazon Kindle.

С толь пристальный интерес больших корпораций к литературе объясняется очень просто. Несмотря на то что переводить книги в электронную форму стали задолго до распространения сканеров и уж тем более задолго до появления программ, способных распознавать текст автоматически, бизнес по продаже книг в цифровых форматах — неподнятая целина. Торговать бумажными книжками через сеть — научились. Торговать оцифрованной музыкой — не без проблем, но, в конце концов, тоже научились. С продажами видео, конечно, пока похуже, но просто скорости еще не те, в ос-

тальном же от музыкального бизнеса отличий немного. И только электронные книжки — гадкий утенок современного цифрового бизнеса, потому что потребителям, видите ли, не нравится читать с экрана за деньги. За последние десять лет им предлагали и специально разработанные устройства для чтения книг, и многофункциональные КПК, но все без толку — электронные книжки по-прежнему продавались плохо. И одной из причин, очевидно, было то, что удобного способа чтения электронных книг придумать так и не удалось — все предлагаемые устройства либо не могли долго работать в автономном режиме, либо были оснащены

слишком маленьким экраном, либо представляли собой гармоничное сочетание сразу нескольких недостатков.

В начала века казалось, что идеальным решением проблемы станет технология «электронной бумаги». Собственно, технологией этих появилось сразу несколько, но наибольшую популярность получило решение от компании E Ink: прозрачная пленка, между слоями которой в черной взвеси плавают миллионы заряженных частиц двуокиси титана. Электронная бумага, изготовленная таким образом, помещается на пассивную TFT-матрицу, которая отвечает за управление пикселями. В зависимости от электрического потенциала заряженные частицы либо притягиваются, либо отталкиваются от матрицы, что позволяет создавать на поверхности пленки рисунки.

Сформированное таким способом изображение в течение долгого времени остается неизменным. Лампы подсветки в этой схеме нет. А следовательно — энергопотребление экрана существенно снижается, да и смотреть на такой экран приятнее, поскольку он почти ничем не отличается от настоящей бумаги.

«Почти», на самом деле, не такое уж и незаметное. Во-первых, до последнего времени белой, по-настоящему белой, электронной бумаги не было — она обычно даже не матового, а приглушенно-серого цвета. Во-вторых, черный цвет на электронной бумаге — это тоже не радикально черный цвет, воспетый Ильфом и Петровым. В-третьих, инерционность изображения такова, что при смене одного рисунка на другой в светлых областях заметны очертания предыдущего изображения.

Четвертый же недостаток электронной бумаги является следствием ее похожести на бумагу обычную.

Электронная бумага не светится в темноте.

ВКЛЮЧИТЕ СВЕТ

И ничего смешного в этом нет. Чтение с КПК, конечно, удовольствие на любителя, многим читать с маленького экрана неудобно, но у КПК как у читательского терминала есть просто бронебойная ниша, в которой единственное его умение затмевает все остальные недостатки. На нем можно читать книжки в условиях низкой освещенности. Собственно, для КПК чем меньше света, тем лучше, и во всех обзорах оценивается обычно обратное — насколько удобно работать с экраном в условиях яркого солнечного света. Но если говорить о чтении, то способность экрана нормально работать в ярком окружении, мягко говоря, вторична. Никто не выходит на солнце, чтобы почитать. Обычно мы читаем либо дома, либо в транс-

порте, а метро — не самое солнечное место на Земле.

С электронной бумагой все обстоит с точностью до наоборот. При ярком солнце читать ее так же комфортно, как обычную газету. Так же «комфортно», как обычную газету читать ее в сумерках или ночью. Но что простительно обычной бумаге, для электронной — как-то не комильфо.

Первые три минуса электронной бумаги вполне исправимы (и, если честно, не критичны). Контраст постепенно улучшается, белое становится белее, а черное — чернее. Проблему «проступающих» изображений частично удалось решить путем двойного прохода — в промежутке между переводом страниц формируется еще одно, абсолютно белое изображение, и у пользователя хотя бы есть возможность выбора: либо призраки уже прочитанных символов, либо вдвое меньший срок автономной работы батареи.

А с отсутствием «ночного режима» все без исключения производители пока вопрос решают очень просто: используйте, говорят, лампу или фонарик. Очень элегантное решение. Взял фонарик и — с головой под одеяло.

НОВАЯ ГЛАВА В КНИГОИЗДАНИИ

Представленный 26 сентября Sony Reader компания Sony объявила уже и новой главой в цифровом книгоиздании, и уникальным продуктом, не имеющим аналогов на рынке, но все это немножко ерунда, потому что если Sony Reader и станет провозвестником новой эры в книгопечатном деле, то вовсе не потому, что он технологически лучше конкурентов.

Несколько недель назад к нам в редакцию привезли коробку с Jinke Hanlin Reader V8. Формально это прямой конкурент Sony Reader, выполненный на базе той же технологии от E Ink, и на том же экране, что и первый Sony Reader. Неформально — одно из самых странных устройств, которое когда-либо попадало в наши стены.

У V8 довольно скромные ТТХ, слабенький процессор, однако с главной своей функцией он вполне справляется — собственно, все, что от него требуется, это листать страницы. Да и вообще, многое сделано с умом: высокая автономность (10 000 страниц без

подзарядки), снимаемый и, что важно, вполне распространенный аккумулятор, дополнительный FSTN-тачскрин, русский интерфейс¹. То есть в целом все хорошо. Читать — одно удовольствие.

Но при этом не оставляет трудно формализуемое ощущение общей недоделанности продукта (из аналогов на память приходят продукты Archos трех- и четырехлетней давности — настоящие инженерные достижения, ставшие жертвами дизайнеров и специалистов по эргономике; у последних продуктов компании с дизайном все отлично — и с продажами, кстати, тоже). А местами сталкиваешься с настолько оригинальными решениями, что даже версий о том, как и зачем до них додумались, не возникает. Например, V8 не работает без вставленной сим-карты, которую теоретически можно использовать для защиты контента. Зачем это нужно, и кому?

Увлекательным, но непредсказуемым процессом оказалась в моем случае и подготовка книг в формате wol (собственный формат книг для Wolf OS, под управлением которой работает устройство). Переконвертировать rtf я могу, но просмотреть

люди делают, что могут, но от этого не легче). V8 более чем работоспособен, но чтобы выжать из него все, что он умеет, требуется определенное упорство и много свободного времени. Другими словами, рассчитан продукт не на обычных людей, а на early adopters.

Но V8 это еще не самый показательный пример. Читалка iReX Iliad (самый продвинутой сегодня ридер на базе электронной бумаги) вообще продается в бета-версии. В бета-версии за 650 евро. И ничего. Люди покупают, общаются в форумах и как-то даже с пониманием относятся к тому факту, что на перелистывание страницы может порой уходить несколько десятков секунд. Это ведь бета, что с нее взять. Пользователи iReX Iliad, судя по отзывам на форумах, даже благодарны за то, что им позволили приобрести устройство уже сейчас, а не заставили ждать, пока все проблемы с ним будут решены.

Вторая попытка компании Sony войти на этот рынок может увенчаться успехом, а может обернуться фиаско. Но если Sony поведет, то причиной тому будет не совершенство технологии (принципиальных отличий от V8 у экрана Sony Reader нет, он практически такой же), не удачный дизайн, не книжный магазин в 10 тысяч томов (кажется, что много, но сравните с миллионной «библиотекой Amazon'a» и даже, наверное, не мощь маркетинговой машины корпорации. А тот простой факт, что у Sony может получиться (мы, повторюсь, Reader в руках еще не держали) продукт, рассчитанный на простого человека, у которого нет ни времени, ни желания постигать тонкости работы нового продукта как новую научную дисциплину. Не факт, что этот подход пересилит такой очевидный недостаток Sony Reader, как закрытый проприетарный формат, но шанс на это есть. И вот тогда можно будет говорить о революции.

Пока же на рынке электронных книг без перемен, ветер восточный, умеренный. Ждем появления Sony Reader на прилавках. А до тех пор действуем по старой схеме: спаси «Компьютеру», убей дерево, надейся на лучшее. ■



LBOOK® EREADER
V-СЕРИИ © LBOOK.COM.UA

его на компьютере — нет, потому что просмотрщик у меня банально не запускается. При этом я верю, что внимательное чтение форумов, установка правильных версий ПО (а не тех, что были на диске), переписка с продавцом и прочие пассы руками могут ситуацию исправить. Но у меня вся эта бурная деятельность не ассоциируется почему-то с устройством за 400 долларов. К российско-украинской части цепочки претензий нет —

¹ Как официально следует называть это устройство, трудно сказать. В России продается не оригинальный китайский V8, а его вариация с поддержкой русского языка. У «русскоязычного» V8 есть свое собственное название — это IBook от украинской компании «МУК», для которой Jinke, получается, является OEM-производителем. Однако компания Utility.ru, которая является дилером «МУК» в России и предоставила нам само устройство, недавно договорилась об OEM-поставках с компанией «МУК» и собирается продавать IBook, он же V8, под собственным брендом. Такая вот запутанная история.

Не просто осциллограф

СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ

ЕЩЕ ОДИН ПРИБОР ДЛЯ РАДИОЛЮБИТЕЛЕЙ

После двух статей Валерия Яценкова про USB-осциллографы (##647—648, 649) нам предложили на пробу еще один прибор под названием rv65 (www.rv65.ru), который я сегодня и представлю (к Валерию тоже добрался образец, но бремя описания мы решили возложить на меня). С тех пор как «КТ» опубликовала первый обзор компьютерного осциллографа (еще ISA-карта), мне регулярно приходили вопросы читателей, сначала «где купить», потом «существует ли что-нибудь подобное не для ISA». Я пытался было искать, но долгое время не находил вариантов, разумных по деньгам. А вот теперь можно сказать, что у покупателя даже выбор появился.



На сей раз у нас российская разработка, претендующая на уровень повыше любительского, аппарат, совмещающий функции собственно осциллографа (одноканального), генератора (с регулируемой амплитудой и функцией качающейся частоты синхронно с разверткой), вольтметра (в том числе пиковых значений) и частотомера. Элементная база — контроллер Xilinx Spartan, отдельный АЦП (8 бит при частоте выборки 100 МГц), гальваническая развязка от питания и интерфейса — превосходит по параметрам начинку анг-

лийского USB Scope, имея несколько меньшую цену (8100 руб.). В плюсах «англичина» — математический аппарат обработки сигнала, в плюсах rv65 — вдвое большая частота дискретизации, наличие генератора и возможностей измерения сигнала. Причем разработчики убили далеко не всех зайцев, возможно, оставив часть на будущее — программная оболочка до того проста, что в справку я вообще не смотрел.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Осциллограф		Генератор	
Максимальная частота дискретизации в реальном времени	100 МГц	Диапазон генерируемых частот	0,1 Гц...10 МГц
Разрядность АЦП	8 бит	Частота дискретизации	100 МГц
Полоса пропускания усилителя вертикального отклонения	20 МГц	Разрядность ЦАП	9 бит
Параметры входа	1 МОм/20 пФ	Форма генерируемого сигнала	синусоидальная, меандр, треугольная, пилообразная (от 1 до 10 МГц — только синусоидальная)
Максимальное допустимое входное напряжение	150 В (сумма постоянной и переменной составляющих)	Шаг установки частоты	5 значащих разрядов (но не менее 0,1 Гц)
Объем памяти	8000 отсчетов	Режим генератора импульсов	10 нс...1 с с произвольной скважностью
Коэффициенты отклонения по вертикали	50 мВ/дел...2 В/дел (6 калиброванных значений с шагом 1–2–5)	Амплитуда	1 В...4 В
Коэффициенты развертки по горизонтали	50 нс/дел...2 с/дел (24 калиброванных значения с шагом 1–2–5)	Частотомер	
Подключение	USB 1.1, питание от порта (500 мА)	Диапазон измеряемых частот со входа осциллографа	2 Гц...30 МГц, со входа внешней синхронизации до 250 МГц
Габариты	165x80x30 мм	Чувствительность со входа осциллографа не менее	20 мВ, со входа внешней синхронизации
Вес	150 г		

Разумеется, первым после пробного включения делом, прибор я вскрыл (поблагодарив попутно изготовителей за отсутствие пломб и хитрых защелок). Внутри меня ждал «привет» — наклейка с просьбой не калибровать прибор самостоятельно. Ну, не вопрос, не буду, тем более, что изготовитель заранее предугадал, что внутрь — то я точно залезу, но не мешал этому — весьма приятно. Буквально же через час мы созвонились с разработчиками, и меня уверили, что это действительно лишь «привет» — там как раз должна быть инструкция по калибровке. Кроме наклейки внутри оказалась весьма современного уровня плата с SMD-монтажом и вполне приличным качеством. Собственно об осциллографе сказать почти нечего — что заявлено, то и работает. Пользуясь до сего момента аналоговым прибором, я не отметил каких-то неудобств или недостающих функций в сравнении с ним. Зато приобрел возможность измерения пиковых и средних значений сигнала, его частоты, и, не встречавшийся мне ранее режим «цифровой лупы». Последний позволяет остановить развертку (осциллограмма последнего прохода на экране остается) и, переключая время развертки, растягивать или сжимать картинку, а также передвигаться по ней, причем при растягивании количество точек увеличивается — реально измеренных значительно больше, чем отображаемых. Эта же особенность позволила сделать режим регистрации выбросов (если в пределах одной отображаемой точки было несколько измерений, и значения отличаются, вместо точки отображается вертикальный штрих от минимального до максимального значения, то есть показывается реальный шум).

Частотомер показывает значение с семью значащими десятичными цифрами — не всегда достаточный для цифровой техники, но очень хороший результат. Точность измерения не зависит от частоты в огромном диапазоне 2 Гц...30 МГц — это паспортный диапазон измерения со входа осциллографа (со входа внешней синхронизации можно мерить до 250 МГц).

Встроенный генератор (использующий прямой цифровой синтез сигнала) был бы не слишком интересен, если бы не режим качающейся частоты, позволивший реализовать в одном приборе измеритель АЧХ.

В целом прибор ориентирован скорее на работу с аналоговыми, чем с цифровыми устройствами, но возможностей для совершенствования за счет программы остается очень много. Теперь замечания, высказать которые, если найдут, меня просили сами разработчики — вот получайте.

■ Значительная утечка по постоянному току в режиме закрытого входа, когда постоянная «подставка» превышает 20 В. Это оговорено в документации и неисправностью не является, но иногда мешает (сигнал ADSL, например, при неподнятой трубке телефона, на «подставке» 60 В, посмотреть нельзя — он уходит за пределы экрана). Не разобрался в схеме, но предполагаю, что утечка идет через электронный ключ на входе, впрочем, обещано, что в новых модификациях взамен появится реле, а пока пользователю, знающему, зачем ему смотреть такой сигнал, не составит большого труда включить на входе конденсатор.

■ Отсутствие в программной оболочке каких-либо тематических функций анализа или обработки сигнала. Не сказать, что мне, к примеру, это часто нужно, но иногда хочется посмотреть спектр. Впрочем, оболочка умеет сохранять данные (в объеме, не превышающем внутрен-

ний буфер устройства) в текстовый файл, и с некоторыми усилиями можно задействовать стороннюю обработку. Попутно: я так и не понял, от чего зависит количество сохраненных измерений, их то 4 тысячи, то 5 тысяч, хотя объем памяти заявлен на все 8 тысяч.

■ Не реализованы функции регистратора — непрерывный вывод измерений в файл.

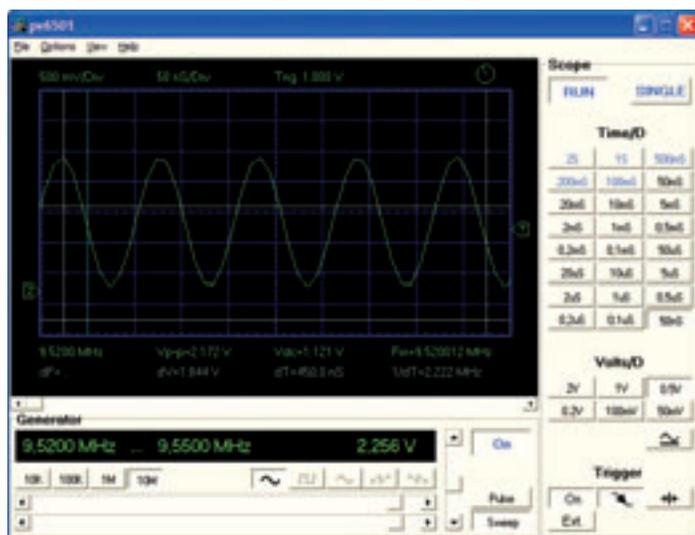
■ Некоторые элементы интерфейса программ (не только этой — многих подобных) берут корни из аппаратных измерительных приборов, и с точки зрения пользователей компьютеров не всегда логичны. Те же кнопки переключения чувствительности или частоты развертки проблем не вызывают — выбор «одна из нескольких» всегда понятен и отображается логично — одна нажата, осталь-

НЕСТАНДАРТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Весьма нетривиальное применение прибору нашлось и в редакции. Администраторы, занимавшиеся перекладкой сетевых кабелей под потолком, долго не могли найти выход нескольких «витых пар», оканчивающихся в одной из комнат и начинающихся предположительно в шкафу с кросс-панелями среди сотни других кабелей. Не помог даже специально предназначенный для этого прибор — не хватало чувствительности. В конце концов я принес в комнату, где выходили кабеля, ноутбук, подключил к нему PV65, запустил в режиме sweep-генератора на частоте 9,52–9,55 МГц с напряжением 4 В и подключил один из проводов к выходу генератора. На радиоприемнике Icom R20 (в принципе подойдет любой, имеющий возможность приема в диапазоне 1–10 МГц с модуляцией SSB) была выставлена частота в пределах заданной на генераторе (9,54 МГц в режиме LSB), в результате чего характерная «трель» была слышна на расстоянии нескольких метров от кабеля. Пройдя по коридору с приемником, мы убедились, что кабель идет в нужном направлении в кросс-шкаф, после чего, уменьшив сигнал, удалось локализовать «пару» с точностью до двух коммутационных панелек (а уж найти один из 16 разъемов методом «тычка» не составило труда).



ные нет. Здесь как раз уход от изображения «крутилок» полезен — имитация аппаратных многопозиционных ручек в пользовании неудобна. А вот кнопки открытого/закрытого входа и положительного/отрицательного фронта синхронизации с меняющимися на них символами сбили меня с толку. На аппаратных изделиях на самой кнопке пиктограмму обычно не наносили, но рядом были приведены две разных — с рисунком нажатого и ненажатого состояния. Здесь же на кнопке выводится символ текущего состояния входа (например, нажатая — закрытый, ненажатая — открытый), и логика нарушается: если для выбора синусоидального напряжения генератора надо нажать кнопку с «синусом» (логично), то для перевода входа в закрытое состояние — кнопку со значком входа открытого (нелогично). Гораздо лучше было бы сделать две кнопки, тем более, что и место есть, а не имитировать «железный» прибор. Кроме того, еще три кнопки (запуск развертки, включение генератора и триггера синхронизации) реализуют третий тип логики —



«вкл/выкл» на одной кнопке, но без смены пиктограммы. Вместо надписи «On», как на «включенной», так и на «выключенной» кнопке, я бы предпочел видеть название включаемой функции («Trigger»), а уж состояние его видно из изображения самой кнопки.

■ В режиме отображения осциллограммы в виде реально измеренных точек на высоких частотах эти точки банально плохо видны, а их размер задать нельзя. В режиме изображения векторов, соединяющих точки, кривая видна хорошо, но на высоких частотах она ломаная — никакой математики сглаживания не предусмотрено.

■ На генераторе не предусмотрен прямой ввод частоты.

■ Приклеенные к корпусу резиновые ножки после двух транспортировок прибора (без коробки в сумке) съехали вбок, хотя и легко переклеились на прежние места.

Отсутствие русификации программы считать недостатком в настоящее время (при реальном отсутствии на рынке отечественной измерительной техники), пожалуй, не следует — кому нужно уже привыкли к английскому. ■



SMS

INFORM@COMPUTERRA.RU
SMS 8.916.523.0043

- >> В связи с отсутствием окончания статьи С. Леонова в #34 прошу выслать его (окончание статьи) по sms:-)
- >> 42 рубля за КТ! Ужас! а что делать купил!!! теперь придется два дня пешком ходить :-|
- >> Новый дизайн — супер! Очень стильно. Только почему описание быстрого алгоритма Голубицкого заняло 4 номера? Окончательно убедился, что надо покупать DVD-камеру :-)
- >> Номер для приема SMS неплохо бы в международном формате писать. DukeSS
- >> Кстати по стр. 52 #65 во врезке слово Synthesis греческое а не латинское. В нём Y - и-грек и диграф th. Олег Романов
- >> Посвятите номер Вебдвануль. Все будут счастливы.
- >> Привет! я всегда отнимаю Терру у своего мужа и прочитываю ее от начала до конца. и хотя чего-то могу и не понять; но все равно сразу такая умная становлюсь. Спасибо
- >> Мне не нравится новый дизайн прежний был проще и оригинальнее
- >> В #654 слишком мелкий шрифт. В электричке всё трясётся и глаза устают!
- >> Здравствуйте. КТ #654 1. Леонова оборвали на полуслове. 2. Я не против нововведений, но от нового дизайн до сих пор шок
- >> Верните дискету! Odnokolenik
- >> Привет! Что-то вы с дизайном перемудрили! Не понравилось! Верните дискету! Блюдите традиции! Димон.
- >> Новый шрифт — зло! Делайте жирнее
- >> К новому дизайну привыкнуть (надеюсь) будет несложно. А вот изрядную часть индивидуальности вы потеряли
- >> Эксперимент с новым дизайном явно не удался. Журнал стал каким-то «офисным». Верните хотя бы дискету! А лучше — сделайте
- >> Что за беда со шрифтом: то мал, то велик
- >> Привет terra; я не консерватор. Но лучшее — враг хорошего; да и не сказать; что дизайн стал лучше. Может вернёшься к прежнему образу?
- >> Верните дискету! Малевича об стену и в топку!
- >> Дизайн дерьмо (американ вариант Magazin PC) шрифт мал материала мизер обидно. Голосую рублем. Читатель преданный (с 97 г) боюсь что бывший
- >> #34 (654) Pobolshe shrift — pobolshe probelov i abzatsev??? Vpervye za x.z. skoka let zhurnala ne xvatilo na dorogu do raboty! Novyi design - xaltura
- >> Фотки! Фотки жгут! Спасибо; давно хотел на Козлобицкого посмотреть. ЗЫ. Дизайн позитивен.

ПИСЬМОНОСЕЦ

INFORM@COMPUTERRA.RU
SMS 8.916.523.0043

» Здравствуйте, создатели «Компьютерры»!
Что же побудило меня написать? Причин две. Начнем в правильном порядке, то есть с конца, оставив самое интересное на финал. Итак, написать меня побудил ваш неожиданный переезд. Взяв в руки журнал, я сначала приятно удивился, потом пришло чувство какой-то утраты, но в итоге я себя поймал на мысли, что изменилась «КТ» все-таки в лучшую сторону. Думаю, что сейчас редакция засыпана письмами с отзывами о новом дизайне, и почти уверен, что больше половины отрицательные. В целом постоянные читатели очень плохо реагируют на любую смену дизайна, особенно на резкую. Критика льется потоком, но потом, спустя некоторое время, люди начинают видеть лучшие стороны новой реальности. Все-таки путь реформаторов не самый легкий и лучший, и новое + хорошее видно только издали. Очень порадовали вернувшиеся фотографии/аватарки авторов. Новости стали выглядеть солиднее и оригинальнее, хотя иногда проскакивает тоска по старым добрым колонкам.

Прочитав весь журнал почти в один заход (обычно его хватает на неделю), я не смог сразу принять только одну вещь. Название «микроФишки» очень режет глаз в окружении солидных новостей. В целом журнал стал молодежнее и ярче, но сие все та же «КТ». Такая же домашняя, околокомпьютерная и чуть философская. Но не думаю, что такой термин уютно вписывается в окружение. Все-таки «КТ» чуть серьезнее и выше этого, чем она отличается в лучшую сторону в сравнении с журналами «О железках», как называют их многие далекие от техники люди. Хотелось пожелать выстоять в потоке критики и продолжать двигаться в своем уникальном ключе.

А теперь плавно подбираемся к причине №2. Собственно, наиболее важной для меня. Хотя я почти не надеюсь на публикацию письма (даже части), но, будучи проженным оптимистом, хотел бы попытаться. В прошлом году я поступил в МГТУ им. Н. Э. Баумана и там же встретил девушку, которая поразила меня. Почему я пишу об этом в «КТ»? Знаю, что она прочтет сие и искренне Порадуется (а что еще надо, кроме улыбки любимого человека?). Я бы хотел признаться Натали в том, что безгранично ее люблю!

Георгий (aka GEG)

» Здравствуйте, inform.
читаю с 97-го года... с 2000-го стал почитать — стало много лирики... взял в руки 654-й номер, несколько был удивлен, лирики стало еще больше, информации стало меньше... верстка неудобна для чтения, реклама на каждом развороте вначале стала откровенно напрягать, больше листаешь, чем читаешь. на старой квартире у меня лежит несколько штабелей журналов, в качестве архива (диски архивные тоже есть, но они не без косяков, да и бумага получше будет)... используется в основном для справочной информации и анализа... увы, туда давно уже ничего не попадало, нету серьезных данных... когда-то была в журнале Feega... потом ее убрали, решив ограничиться скудным обзором вышедших новинок... имхо напоминает продолженные ситуации, когда в попсовом журнале пишется статья о тесте нового мобильного на двух разворотах, но о том как он работает именно в качестве ТЕЛЕФОНА — пара скупых строк, вроде: «сеть брал даже в туалете»...

» Здравствуйте, терровцы.
Порадовал номер 654. Так грустил по фотографиям авторов, когда они вдруг исчезли, и так отрадно опять видеть Козловского в Огороде и Голубицкого в каске! Спасибо вам за это. Ну и за новый дизайн тоже спасибо. Жаль дискетку в конце статей (я даже помню Письмоносца, в котором ее советовал читателю), зато не жаль верстки, которая параллельно две-три статьи растягивала на полжурнала и приходилось его листать туда-сюда.

Наилучших пожеланий. Рулите тем же курсом.

» Здравствуйте, уважаемая «КТ»! Читаю вас почти с открытия журнала. Хочу высказаться по поводу нового дизайна — внутри вполне приятно-читаемо, кроме «Внекатегорийного Леонова» (куда спрятали окончание статьи?). Реклама стала более навязчивой. Но совсем не понравилось новое оформление обложки — еле нашел в общей массе киоска — рискуете потерять лицо... Белые поля на обложке и более мелкий заголовок сделали журнал каким-то ма-аленьким и невзрачным, не узнаваемым.

Насчет сборников статей лучших авторов «КТ» — с удовольствием приобрел бы.

Владимир Ц., «fotopainter»

» Привет, дорогая редакция.
Новый дизайн всем хорош, но вот только хорошо было бы сделать надпись на обложке покрупнее, как в прошлом дизайне. И сейчас появилась такая проблема, как сливание всех тем в одну кашу. То есть при быстром просмотре журнала тяжело найти нужную тему (например, раньше новости обозначались серым, и было очень удобно). Кстати, такая же проблема и в «ДК». Поэтому есть предложение сделать заголовки тем позаметнее.

PS. Голубицкий пишет Огород, Козловский — про софт. Такими темпами и Письмоносца писать будут редакторы.

Алексей

» Здравствуйте,
Газетный киоск в городе Зея находится на 6 часовых поясов ранее Москвы, а журнал там появляется на 15 дней позже. Парадокс?

Михаил

» Добрый день, «Компьютерра»!
Хочу рассказать одну поучительную историю о пользователе, который придумал хороший пароль, но никогда его не менял.

Жила-была коза с козлятами. Уходила коза в лес есть траву шелковую, пить воду студеную. Дверь запирала и строго-настрого козлятам наказывала: — Кто придет к избушке, станет проситься толстым голосом да не переберет всего, что я вам причитываю, дверь не отворяйте, никого не пускайте.

Вот раз коза ушла, подбежал волк к избушке и закричал толстым голосом.

Козлята ему отвечают:

— Слышим, слышим — да не матушкин это голосок! Наша матушка поет тонюсеньким голосом и не так причитывает!

Волк и ушел. Когда пришла коза, козлята впустили мать и рассказали, как приходил волк, хотел их съесть. Опять ушла коза, волк шаст к избушке, постучался и начал причитывать тонюсеньким голосом. Козлята открыли дверь, волк кинулся в избу и всех козлят съел.

Интересно, почему все эту сказку знают, но пароли менять не хотят?

Дмитрий



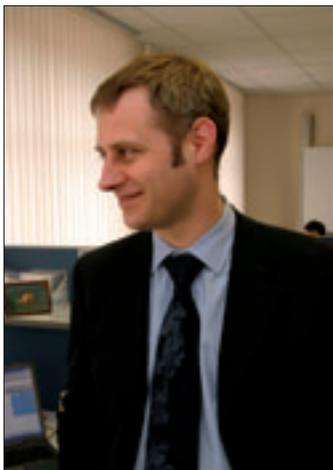
приз

Антивирусным комплектом Dr.Web награждается Георгий (aka GeG) — за самое оригинальное признание в любви. Приз предоставлен компанией Dr.Web (www.drweb.com)



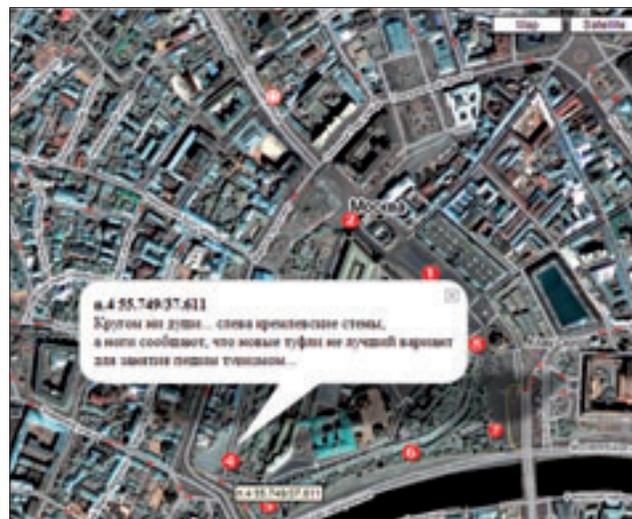
Репортаж с крупнейшего IT-события осени: новейшие процессоры Intel и беспроводной USB, терабайтные суперкомпьютеры-на-чипе и забота о пожилых людях по-новому, PCI Express 2.0, лазеры, топливные элементы и даже программируемая материя — всё это грандиозная встреча людей, которые определяют будущее всей IT-индустрии под названием **Intel Developer Forum**. Здесь нет границ и корпоративных секретов — зато есть люди, которые создают технологии будущего и рассказывают о них.

Почему Acer удалось завоевать российский рынок ноутбуков, постоянно получая при этом прибыль, а российским производителям так и не удается создать конкурентоспособный товар? Когда рынок ноутбуков перестанет расти скачкообразно и сможет ли он «перегнать» рынок настольных компьютеров? Каковы перспективы портативных компьютеров <двойного назначения> и составят ли КПК и смартфоны конкуренцию ноутбукам? Об этом, а также о том, что станет с элементами питания для ноутбуков и как может измениться гарантийный срок на этот вид продукции, расскажет в своем интервью **глава российского представительства Acer Глеб Мишин**.



Развитие механизмов слежения за сетевой жизнью и многочисленные случаи раскрытия личности, скрытой за IP-адресом, приводят к обратному эффекту: появлению программ и технологий, позволяющих использовать Сеть безопасно и гарантированно анонимно. FreeNet, Tor, I2P — возможности растут, а сложность использования снижается почти до нуля. Добро пожаловать в **анонимный Интернет?**

Усталый путешественник, вернувшись домой, сталкивается с новыми трудностями — необходимо по много раз пересказывать одни и те же подробности своих злоключений. Теперь их всех можно отправить на сайт! Пошаговая инструкция, как при помощи службы **Google Maps** разместить дневник путешествия на собственном Интернет-ресурсе.



H264 заявлен как производственный **стандарт будущих HD/Blue-Ray дисков**, и уже сейчас используется для спутникового телевидения в Европе. Тем не менее, до последнего времени работать с ним на компьютере можно было только в одной проприетарной программе. Но сегодня появились новые инструменты, предвещающие формату не менее популярное будущее, чем MPEG4.

В Москве минимальная цена за ежемесячный **безлимитный ADSL-доступ к Сети** упала до 15 долларов. По мнению некоторых аналитиков, это должно вытеснить с рынка домашние сети (они будут либо скуплены, либо обанкротятся), а также окончательно перевести dial-up доступ в список услуг, необходимых лишь гостям столицы. Вместе с тем, кабельные ТВ-провайдеры развивают собственные оптоволоконные сети, предлагая столь же недорогой доступ к Интернет. Выживут ли домашние сети в эпоху дешевого ADSL? Будем ли мы все так же платить за мегабайты и когда упадут цены на «выделенку» в регионах?

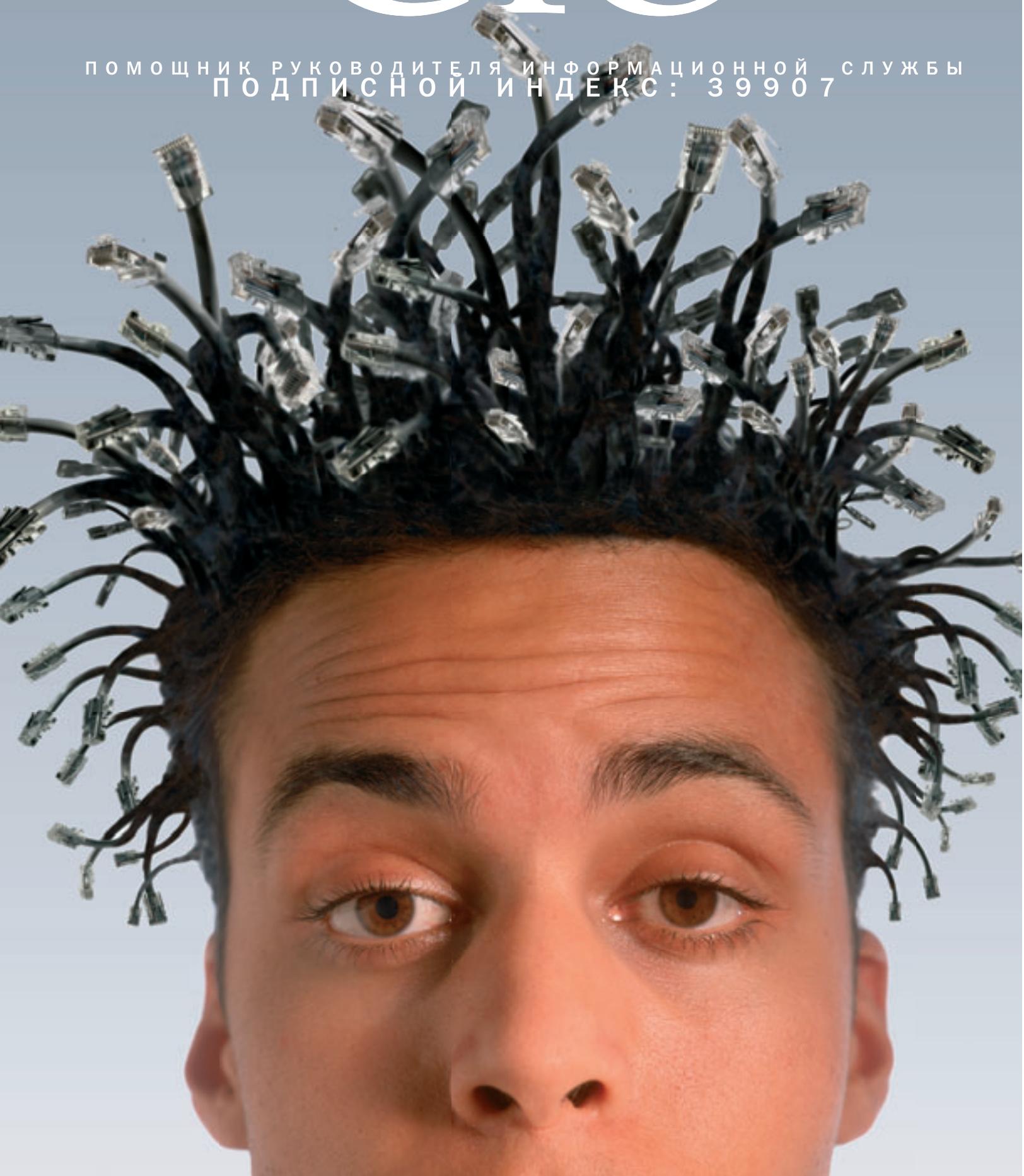


И, новый колумнист «Компьютерры». Ждите сюрприза!

СЮ

Chief
Information
Officer

ПОМОЩНИК РУКОВОДИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ
ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: 39907





домашний
КОМПЬЮТЕР
ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ



Life Style



для состоявшихся...
и состоятельных