

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

КОМПЬЮТЕРРА

16 МАЯ 2006 #18 (638)

6 Настоящее
китайское
качество

52 Интернет-шопинг
для самых
жадных

66 Монитор для
домашнего
кинотеатра

ДОМО САПИЕНС

Как компьютер
управляет зданием?

ISSN 1815-2198



9 771815 219000 06200 >

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 жестком 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 Media Center



WD Caviar

WD Western
 Digital®

PUT YOUR LIFE ON IT.™

Подробная информация о жестких дисках WD и корпорации Western Digital находится на официальном сайте www.wdc.com

Внешние накопители на жестких дисках подлежат обязательной сертификации. Выдан сертификат соответствия РОСС US.ME91.B00563

О софтверных патентах (и патентах вообще) мы писали не раз. Доводы как сторонников, так и противников патентования изобретений, связанных с программами и алгоритмами (я не юрист и боюсь, что специалисты могут меня раскритиковать за неточность формулировок, но надеюсь, вы поняли, о чем речь), были освещены довольно подробно, так что все желающие уже имели возможность выбрать, «за кого болеть». Тем не менее последние вести с полей подкидывают очередную пищу для размышлений, которой мне хочется поделиться с читателями.

История такова. Жил-был Боб Якобсен (Robert Jacobsen), и было у него хобби: создание работающих моделей железных дорог. Для управления игрушечными локомотивами и составами использовался, конечно, компьютер, а необходимый для этого софт Якобсен написал сам. Будучи не одинок в своем хобби, он решил сделать свои программные разработки доступными для других и открыл open source-проект JMRI (jmri.sf.net). Во многом благодаря участию в разработке других пользователей, проект жил и развивался, периодически выходили новые релизы — и казалось, ничто не предвещает беды.

По крайней мере, до тех пор, пока Якобсен не получил письмо от юристов компании KAM Industries (www.trainpriority.com). В нем утверждалось, что указанная компания (разрабатывающая близкий к JMRI, но отнюдь не открытый и вполне коммерческий софт) имеет патент, который JMRI, по всей видимости, нарушает. Для решения проблемы предлагалось не только переписать программы, входящие в JMRI (полностью изменить архитектуру всей системы), но и заплатить патентообладателям чисто символические 29 долларов. За каждую скачанную копию. Цена вопроса: \$200 тысяч.

Якобсен усомнился, что патент выдержит проверку судом, и подал встречный иск: в частности, по его словам, существует огромное количество prior art (то есть опубликованной информации, описывающей изобретение до того момента, как была отправлена заявка на патент), в том числе и сама JMRI является примером такого prior art. Подробности дела можно прочитать в блоге righttcreate.blogspot.com и на сайте lwn.net. Теперь слово за судом.

Однако, вне зависимости от судебного решения, прецедент в любом случае складывается не очень приятный. Даже если в тяжбе с KAM Industries проект JMRI выйдет победителем, сам факт предъявления претензий со стороны владельца патента к «конкурирующему» с ним разработчику открытого и абсолютно некоммерческого софта заставляет задуматься. Стандартный вопрос: «За что в этом случае можно требовать деньги с разработчика, ведь он не заработал на (якобы) нарушенном патенте ни цента?» Стандартный ответ: «Неважно, сколько он заработал; важно, сколько патентообладатель потерял».

Возможно, в соответствии с буквой закона, такая логика правильна. Но с точки зрения здравого смысла она кажется сомнительной. Вопрос, как всегда, в мотивировке: патенты существуют для стимулирования инноваций, однако далеко не всегда главным стимулом для творчества являются деньги. Желание сделать мир лучше, а жизнь других людей проще, или просто любовь к процессу разработки — может быть, все это звучит несколько романтично в наш финансово-озабоченный век, однако практика открытых разработок показывает, что и подобные желания могут приносить практическую пользу.

Меж тем ситуация, при которой любой разработчик софта (свободного или проприетарного) может «попасть» на весьма приличные деньги, случайно нарушив чужие права, о которых он даже и не подозревал, практически переводит всю некоммерческую разработку за грань закона. Автор «шареварной» программы, которую он продает, должен понимать: это бизнес, здесь есть свои риски. Но почему программирование как таковое должно стать рискованным делом — мне не ясно. Неужели из всех стимулов для творческой деятельности должен остаться только один — деньги?

И последний вопрос: сможет ли двигаться дальше поезд прогресса, если не будет энтузиастов, готовых изобретать и создавать новое для собственного удовольствия?

Илья Щуров
[ischurov@computerra.ru]



Поезд далее не пойдет?



[СОДЕРЖАНИЕ]

КОМПЬЮТЕРРА

компьютерный еженедельник

РЕДАКЦИЯ

Сергей Леонов главный редактор	Sergey Leonov editor-in-chief	sleo@
Галактион Андреев обозреватель	Galaktion Andreev Observer	galaktion@
Тимофей Бахвалов обозреватель	Timofey Bakhvalov observer	tbakhvalov@
Владислав Бирюков руководитель службы новостей	Vladislav Biryukov news editor	vybir@
Сергей Вильянов зам. главного редактора	Sergey Vilianov senior editor	serge@
Ольга Ильина ответственный секретарь	Olga Ilyina coordinator	oi@
Владимир Гуриев зам. главного редактора	Vladimir Guriev senior editor	vguriev@
Платон Жигарновский руководитель тестовой лаборатории	Platon Zhigarnovskiy test lab manager	platon@
Евгений Золотов обозреватель	Evgeniy Zolotov observer	sentinel@
Сергей Кашацев редактор	Sergey Kaschavtsev editor	scout@
Константин Курбатов редактор	Constantine Kurbatov editor	banknote@
Бёрд Киви обозреватель	Bird Kiwi observer	kiwi@
Денис Коновальчик обозреватель	Denis Konovalchik observer	dyukon@
Леонид Левкович-Маслюк зам. главного редактора	Leonid Levkovich-Maslyuk senior editor	levkovi@
Юлия Слепцова корректор	Julia Sleptsova proof-reader	js@
Юрий Романов редактор	Juriy Romanov editor	yromanov@
Андрей Сокольников обозреватель	Andrey Sokolnikov observer	asokolnikoff@
Александр Шевченко литературный редактор	Aleksander Shevchenko style editor	ashef@
Илья Щуров редактор	Ilya Schurov editor	ischurov@

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

Олег Дмитриев арт-директор	Oleg Dmitriev art-director	olegd@
Николай Великанов дизайн	Nikolai Velikanov designer	velko@
Олег Юрков дизайн	Oleg Yurkov designer	oyurkov@
Алексей Бондарев рисунки	Alexey Bondarev illustrator	bond@
Александр Маслов фотограф	Alexander Maslov photographer	maslov@
Виктор Жижин дизайн обложки	Viktor Zhizhin cover design	vzh@

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Вадим Губин руководитель	Vadim Gubin manager	support@
------------------------------------	-------------------------------	----------

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Елена Чернобаева руководитель отдела рекламы	Elena Chernobaeva advertising manager	echernobaeva@
Ирина Шемкина старший менеджер	Irina Shemkina senior manager	ishemyakina@
Марина Тимофеева менеджер	Marina Timofeeva manager	mtimofeeva@
Анастасия Власенко менеджер	Anastasiya Vlasenko manager	avlasenko@

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА: Егор Петушков

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

РАСПРОСТРАНЕНИЕ: ООО «ТК КомБиПресса»,
 Тел.: (495) 232.21.65. E-mail: kpressa@computerra.ru

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

© C&C Computer Publishing Limited

УЧРЕДИТЕЛЬ: Менделюк Д. Е.

ИЗДАТЕЛЬ: C&C Computer Publishing Limited

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

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

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

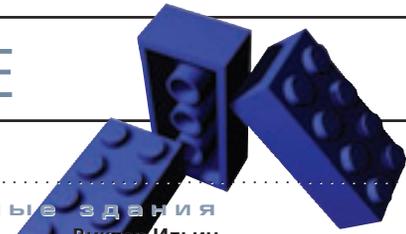
- Новости**
Почаеуист, сообщите нам о событиях в вашем бизнесе и вокруг него. Лучше всего это делать в письменной форме. Присылайте пресс-релизы, подборки публикаций, описание продуктов и другую информацию о вас и ваших иностранных партнерах. Нам удобнее получать сообщения в машиночитаемом виде. Ваша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

#18 [638]

Интеллектом блистал

Константин Курбатов
[banknote@computerra.ru]

В НОМЕРЕ



Новости	4-23
Интеллектуальные здания	
Виктор Ильин	
Игры разума	24
Константин Курбатов	
Сила интеллекта	34
ФМ-вещание	
Феликс Мучник	
Реальные доходы	
от виртуальных проектов	38
Железный поток	40
Огород Козловского	
Евгений Козловский	
Дорога раздвояется...	44
Голубятня	
Сергей Голубицкий	
Ечехож с Еажелухом	46
Софтерра	
Илья Щуров	
Доска для ключей 2.0	48
Технологии	
Родион Насакин	
Борцы с виртуальным изобилием.	
Как сетевые сервисы помогают	
потратить деньги с умом	52
Сергей Рыбкин	
Записки переводчика,	
или Человек не против компьютера	58
Максим Стеклов	
Из света в тень	62
Владимир Гуриев	
TW	66
Село Щелетневка	
Василий Щепетнев	
К северу от Чукотки	69
Рынки	
Константин Чехов	
Корень Шеньженя	70
Тенденции	
Алексей Ковязин	
Святой Грааль Shareware	74
Письмоносец	76





Новый уровень БЕЗОПАСНОСТИ

www.microsoft.com/rus/security

МОМЕНТАЛЬНЫЕ УВЕДОМЛЕНИЯ:

- ▶ **Уведомления о критических обновлениях.** Информация о готовящихся к выходу пакетах обновлений и рекомендаций к ним.
- ▶ **Ежемесячные новости по безопасности.** Информация о последних обновлениях по безопасности, инструкции, события / **теперь на русском языке!**
- ▶ **Веб-трансляции и рекомендации.** При решении задач воспользуйтесь онлайнowymi семинарами (веб-трансляции) и экспертными советами.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- ▶ **Для организаций от 100 до 500 ПК.** С 15 апреля по 15 июня 2006 года получите индивидуальный План по повышению уровня безопасности вашей информационной системы. Узнайте больше и оставьте заявку на сайте: www.microsoft.com/rus/securitycheck
- ▶ **Для организаций от 500 ПК и больше.** С 15 апреля 2006 года закажите Стратегический брифинг по информационной безопасности для вашей организации. Узнайте больше и оставьте заявку на сайте: www.microsoft.com/rus/offer/
- ▶ **Microsoft Security Day.** В рамках конгресса InterOp, 22 июня 2006 года. Зарегистрируйтесь: www.interop.ru (участие бесплатное).

ИНСТРУМЕНТЫ И ОБНОВЛЕНИЯ:

- ▶ **Microsoft Security Assessment Tool (MSAT)** – средство для оценки рисков, связанных с безопасностью, и учитывающее процедуры по работе с персоналом, процессы и технологии, используемые в организации / **теперь на русском языке!**
- ▶ **Microsoft Baseline Security Analyser (MBSA)** – инструмент, способный проанализировать операционную систему и приложения на наличие стандартных ошибок настройки системы безопасности, уязвимостей.
- ▶ **Malicious Software Removal Tool** – инструмент удаления наиболее распространенных видов вредоносных программ с компьютеров под управлением Windows .
- ▶ **Обновления.** Усовершенствуйте свою систему защиты с помощью набора автоматизированных инструментов – таких, как Windows Server™ Update Services (WSUS).

ANTIVIRUS FOR EXCHANGE:

Загрузите демонстрационную версию Antigen® for Exchange и снабдите ваш сервер мощной системой защиты от вирусов, червей, спама и информации ненадлежащего содержания.

**Утомленный Солнцем** ▾

Как видно, прогнозы астрономов о беспокойном Солнце в нынешнем году касаются и Земли: в отставку подал 51-летний CEO компании Sun Скотт Макнили (на фото). Таких IT-корифеев, как он, даже в Кремниевой Долине можно пересчитать по пальцам: ведь стоявший у истоков Sun Макнили бесценно занимал свой пост на протяжении 22 лет, являясь живым символом компании и одним из ее ведущих мозговых центров.

Как убеждены язвительные критики, старый бизнес-волк потерял былое чутье и прыть и в последнее время явно не поспевал за требованиями рынка. Об этом неумолимо свидетельствуют результаты работы Sun, закончившей первый квартал с семикратно большими убытками, нежели год назад. «Это звоночек для меня», — отметил опытный стратег и мужественно заявил о том, что не намерен держаться за свое кресло в нынешних условиях.



Ушедшего Макнили заменит сорокалетний Джонатан Шварц (Jonathan Schwartz), чей дебют в Sun состоялся десять лет назад, когда она приобрела принадлежащую Шварцу фирму Lighthouse Design. Как видно, кандидатура нового лидера пришлась по нраву фондовым дельцам: после объявления об этом назначении «солнечные» акции подорожали сразу на 6%. Несмотря на уход Макнили со своего поста, он еще послужит родной компании в качестве председателя совета директоров. Свои политические разногласия (Макнили ярый приверже-



нец республиканцев, а его преемник симпатизирует демократам) оба торжественно поклялись оставить за дверью.

Пожалуй, большинство компьютерных журналистов восприняло новость об отставке Макнили с легкой грустью. Дело в том, что острый на язык топ-менеджер, неприязненно относящийся к Microsoft, никогда не скупился на колкости в адрес ее руководства, чем неизменно радовал акул пера, падких на подобные «скандалы на высшем уровне». Сможет ли Шварц составить достойную замену своему бывшему шефу на ниве остроумия? Шансы на это есть — новый управляющий Sun является прожженным блоггером, причем он твердо пообещал не бросать свой сетевой «огородик» и на столь ответственном посту. — Д.К.

Дележ яблочного пирога ▲

A nice apple tart, I feel your taste all the time we're apart («Чудесный яблочный пирог, я чувствую твой вкус все время, пока мы в разлуке»), — пели в свое время легендарные Битлы. Впрочем, вряд ли тема яблок в наши дни вызвала бы у них столь же романтические ассоциации: когда говорит Фемида, музы обычно молчат. В начале

мая завершился очередной судебный процесс между двумя «яблочными» компаниями: компьютерной корпорацией, причувившей мир «думать иначе», и звукозаписывающей Apple Corps, основанной участниками группы The Beatles и поныне обладающей авторскими правами на ряд сочинений ливерпульской четверки.

К юридической междоусобице компаниям-тезкам не привыкать: компьютерная Apple начала подвергаться нападкам музыкантов практически с момента своего возникновения, при этом сумма денег, вытребованных у нее за четверть века капризной соперницей, превысила 100 млн. долларов. По условиям «яблочного перемирия», заключенного в 1991 году, «компьютерщики» торжественно поклялись ни при каких обстоятельствах не распространять музыку на физических носителях. Сыр-бор возобновился в 2003 году, когда Apple Computer открыла онлайн-новый магазинчик iTunes и разгневанные битлы немедленно обвинили новоявленных коробейников в вероломстве. Те отбивались, говоря, что в ассортименте онлайн-лавочки не сыщешь ни кассет, ни «сидюков», следовательно, ни одна буква договора не нарушена. Впрочем, сей аргумент не убедил британских «яб-



В единстве сила



AP

HUB

ATC

VoIP

СКС

Универсальная платформа для малого офиса и дома

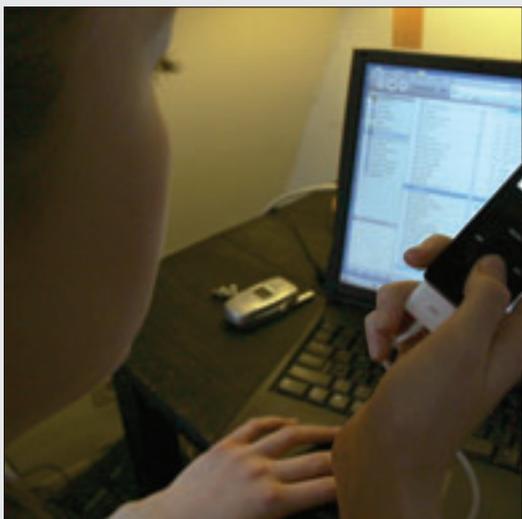
- Универсальная конвергентная «Все в одном»
- Wi-Fi система OfficeServ SOHO
- Мини-АТС, локальная Wi-Fi сеть
- Интернет маршрутизатор, IP телефония
- Изящное решение для небольшого офиса и современного дома.

Вэд (495) 937-3330 www.ved.ru / МАТЕЛ (495) 252-7334, 252-7344 www.matel.ru
Регард-Тур (495) 101-4158 www.regard.ru / Severen group (495) 775-0588 www.severencom.ru
Телефон.Ру (495) 775-4555 www.telephone.ru / Джема (495) 787-9159 www.dgema.ru
Sotino (495) 740-0044 www.sotino.ru / Цифроград (495) 744-0022 www.egrad.ru

Enterprise IP Solutions

OfficeServ™

SAMSUNG



лочников», с подачи которых начался изнурительный судебный марафон.

В результате знак равенства между зачкой хитов из Сети и их покупкой на CD так и не был поставлен — после почти трехлетних слушаний лондонский суд наконец признал претензии «музыкантов» к «компьютерщикам» беспочвенными. «Винчестеры и флэш-диски MP3-плееров являются носителями музыки, но было бы грехом утверждать, что они используются для распространения предзаписанного контента», — отметили судьи. Наряду с многочисленными поклонниками iTunes своего удовлетворения по поводу вердикта суда не скрывал и главный «яблочник» Стив Джобс, всегда бывший заядлым битломаном. «Как здорово, — расчувствовался он, — что нам удалось преодолеть непонимание. Мы всегда любили Beatles и надеемся заполучить их творения в наш музыкальный магазин».

Увы, предаваться эйфории ответчикам пока рановато: за апелляцией проигравшей стороны дело, по-видимому, не станет. На каком куплете закончится яблочная сага, сказать трудно. Ясно одно: разжиться полной антологией битловских хитов на онлайн-овом прилавке iTunes в обозримом будущем не удастся. — Д.К.



Старая песня о главном ▲

Одолела Apple и еще одну четверку. Крупнейшие музыкальные бизнесы планеты — Universal, Warner Music, EMI и Sony BMG — перезаключили контракты с «яблочниками», согласившись с тем, что цифровые композиции, продаваемые через онлайн-овый магазин iTunes Music Store (ITMS), и впредь будут стоить 99 центов за штуку.

Скрытая от глаз публики дискуссия между музыкальными гигантами и Apple велась несколько месяцев, изредка вы-

плескиваясь на страницы газет и экраны телевизоров резкими заявлениями сторон. Стивен Джобс, которому приписывается решающая роль в одержанной победе, не раз обвинял оппонентов в жадности и упирал на привлекательность фиксированной цены для покупателей. В свою очередь, высшие чины EMI, Warner и Sony пеняли Джобсу на непонимание специфики рынка и призывали заменить жесткую ценовую схему гибкой, продавая новую музыку гораздо дороже стандартного «доллара за штуку». (Universal, в отличие от партнеров, изначально придерживалась умеренной позиции, считая, что рынок цифровой музыки еще недостаточно окреп для серьезного повышения цен.)

Настойчивость звукоиздателей понятна: ITMS остается лидером рынка, в наиболее денежных Соединенных Штатах на его долю приходится 80–85%. И тем труднее сказать, что заставило лэйблы умерить аппетит: мастерство ли Джобса или трезвый расчет? Несомненно, впрочем, что Apple сумела извлечь из ситуации максимум пользы — на англоязычных форумах Джобса уже возвели в ранг народного героя. Когда истекают обновленные контракты — коммерческая тайна. Некоторые эксперты полагают, что музыкальные гиганты могли пойти на уступки, заключив краткосрочные соглашения с условием вернуться к обсуждению ценовой политики сразу по их истечении. — Е.З.



Торрент в законе

Прошел слух, что следующая версия Mac OS X — 10.5 «Leopard» — будет включать полнофункциональный клиент BitTorrent. Предполагается, что компьютеровладельцы станут использовать его для обмена апдейтами ОС, контентом, полученным через iTunes Music Store, и прочим подобным хозяйством — вместо того чтобы скачивать его с сайта Apple. Пользователю такой подход даст повышение скорости зачки; самой Apple —

разгрузку серверов; «доноров» же предполагается стимулировать различными бонусами и скидками при покупке музыки и софта. Поговаривают, что аналогичное решение должно было войти еще в версию 10.4 «Tiger», но эпловцы побоялись негативного отношения к пиринговым технологиям — а сейчас, мол, большинство проблем уже решено.

После включения поддержки BitTorrent в бета-версию Opera 9 это будет уже второй прорыв в деле легализации P2P. Еще один шаг в том же направлении — недавно анонсированное соглашение между владельцами сети и голливудской студией Warner Brothers: с начала лета студия намерена распространять через BitTorrent свои сериалы и фильмы. Цена контента пока неясна (по слухам — около доллара за телепередачу и стандартная DVD-цена за фильм), но выгоды для всех сторон очевидны.

Похоже, экономические расчеты постепенно делают то, чего не добиться убеждением, а именно заставляют всех поверить, что по мере роста объемов контента пиринговые сети из прибрежия маргиналов превращаются в суровую необходимость. — В.Ш.



Фирма веников не вяжет ▼

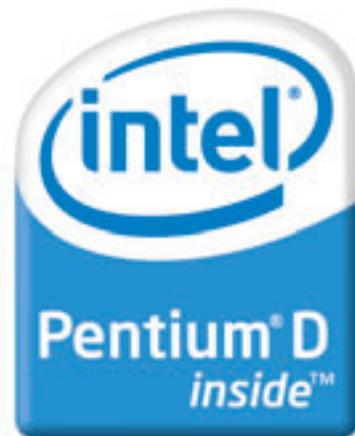
В последнее время ходит немало разговоров о размывании границ между фирменной продукцией и пиратскими подделками. В изобилии штампуемые на азиатском континенте фальшивые «Ролексы» и «Найки» становятся все более качественными, зачастую мало в чем уступая прототипам. Доказательством того, что пиратская индустрия переходит на новый виток развития, может служить необычная история, детали которой были недавно раскрыты компанией NEC.

Когда в середине 2004 года в Китае вскрылись первые факты тор-



ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ

Компьютер ФРОНТ Т-90 (400) на базе двухъядерного процессора Intel® Pentium® D обеспечивает высочайшую производительность для выполнения многозадачных приложений.



ФРОНТ

www.frontpc.ru

**ТЕХНОЛОГИЯ
ПОБЕДЫ**

Обозначения BunnyPeople, Celeron, Celeron Inside, Centrino, логотип Centrino, Chips, Core Inside, Dialogic, EtherExpress, ETOX, FlashFile, i386, i486, i960, iCOMP, InstantIP, Intel, логотип Intel, Intel386, Intel486, Intel740, IntelDX2, IntelDX4, IntelSX2, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel, Leap ahead, логотип Intel, Leap ahead, Intel NetBurst, Intel NetMerge, Intel NetStructure, Intel SingleDriver, Intel SpeedStep, Intel StrataFlash, Intel Viiv, Intel XScale, iPLink, Itanium, Itanium Inside, MCS, MMX, логотип MMX, логотип Optimizer, OverDrive, Paragon, PDCarm, Pentium, Pentium II Xeon, Pentium III Xeon, Performance at Your Command, Pentium Inside, skool, Sound Mark, The Computer Inside, The Journey Inside, VTune, 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.



микрофишки ▾

Ричард Столлмен, основатель и глава Free Software Foundation, непримиримый борец за свободу софта, недавно удивил своих последователей и поклонников, собравшихся на ежегодный Free Software Forum в Бразилии. По форуму прошел слух, что «свободолюбец» торгует собственной известностью, требуя три доллара за каждый автограф и два доллара за позирование на фотографии. Столлмен, у которого журналисты потребовали объяснений, странный слух подтвердил, обосновав свои требования тем, что тысячи желающих получить автограф гуру и запечатлеть себя в его компании отнимают его время — а оно вовсе не бесплатно. — В.Ш.

Программа для трехмерного моделирования SketchUp, имеющая репутацию «номера один» среди софта для быстрого создания 3D-набросков, на корню куплена Google. И тут же, как водится, сделана бесплатной. Двенадцатимегабайтный пакет, работающий под Windows (вскоре обещана и Mac-версия), снабжен набором очень простых обучающих примеров и лучше всего подходит для создания простых архитектурных моделей. К нему «прилагается» гугловский сервис для хранения и обмена 3D-моделями, а также продвинутая платная версия. — В.Ш.



Вышла седьмая версия Vim — одного из двух «редакторов всех времен и народов» в Unix-мире. Vim, как и его извечный конкурент Emacs, — один из самых долгоживущих программных продуктов (первый Vim появился в 1988 году, а его предшественник vi — практически ровесник Unix). Предыдущий «мажорный» релиз, версия 6.0, датирован еще 2001 годом, поэтому выход «семерки» — событие чуть ли не эпохальное для определенных кругов. Vim 7.0 принес с собой проверку орфографии более чем для пятидесяти языков, автодополнение кода для различных языков программирования, табы-закладки, а также множество более мелких фиш. — В.Ш.



говли поддельными клавиатурами и компакт-дисками под маркой NEC, можно было подумать, что это лишь еще один случай из многих. Однако ниточка в конце концов привела к настоящему клубку, распутать который NEC в сотрудничестве с властями Китая, Тайваня и Японии пытается вот уже почти два года. Оказалось, что пиратам, ни много ни мало, удалось «подделать» целую компанию!

Вероятно, все началось с банальной штамповки CD- и DVD-матриц. Затем пираты перешли на электронику, подделывая продукты, имевшиеся в торговом арсенале NEC. Следующим шагом стала самостоятельная разработка электронных устройств, у NEC отсутствующих. Когда до «самодельщиков» добралась полиция, спектр производимых товаров насчитывал полсотни позиций, от микрофонов и батареек до DVD-плееров и домашних кинотеатров, причем большая часть этого разнообразия, успешно сбывавшегося под маркой NEC почти по всему миру (включая и Европу), отличалась хорошим качеством. Достаточно сказать, что покупатель этих товаров, не подозревая об их истинном происхождении, порой жаловались в настоящую NEC на то, что им не оформили гарантию, но никогда — на качество продукции.

Однако «левая» аппаратура была лишь частью проекта. Подделав документы и повсюду выдавая себя за представителей NEC, пираты ухитрились наладить связи с десятками электронных фабрик Китая, руководили продажами своей продукции (упакованной в полном соответствии с требованиями компании), заказывали маркетинговые исследования и даже лицензировали собственные разработки третьим фирмам! В большинстве случаев не забывали и о гарантиях и сервисе,

предоставляя их, по-видимому, своими силами. Фактически был создан параллельный NEC брэнд, продержавшийся на рынке несколько лет и принесший своим организаторам, по расплывчатой оценке полиции, «существенную прибыль».

Следствие еще не окончено, но уже ясно, что речь идет не об энтузиастах-одиночках. Фиктивная NEC представляла собой сложнейшую полулегальную структуру, весьма напоминающую транснациональную корпорацию. Составленная из нескольких «подразделений», наделенных значительной самостоятельностью, она координировалась боссами из Тайваня и Японии. К сожалению, до сих пор не опубликовано никаких инструкций для покупателя, которые помогли бы отличить оригинальные продукты NEC от подделок. А учитывая масштабы аферы, при покупке аппаратуры с этим лэйблом стоит проявить повышенную бдительность. — Е.З.

**Время славы**

Последнее время Google сильно лихорадит. В конце апреля CEO Эрик Шмидт обмолвился в интервью, что места для хранения индекса почты, видео, карт, календарей и прочего контента стало не хватать. За первый квартал компания уже потратила 345 млн. долларов на различное оборудование — это превышает прошлогодние покупки более чем вдвое (для сравнения, у Yahoo на те же цели ушло около полтора ста миллионов). Возможно, именно нехваткой места объясняются замеченные многими веб-мастерами и оптимизаторами странности выдачи поисковика в последние несколько месяцев. Началось все с большого обновления индекса в январе (так называемый Big Daddy Update). Эта про-



www.amd.ru

эра **64** **FORMOZA™**
если вы думаете о будущем
www.formoza.ru



26 990 руб.*

ДВА БОЛЬШЕ, ЧЕМ ОДИН

Домашний суперкомпьютер FORMOZA
на базе **2^x** ЯДЕРНОГО процессора
AMD Athlon™ 64 X2 по СУПЕРЦЕНЕ!



А также «Семь счастливых
предложений» для наших
покупателей!

Подробности о предложениях
и сроках их действия узнавайте
в ближайшем к Вам магазине!

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

**Компьютер
Formoza 64ELX3800MCE+**

- Двухъядерный процессор
AMD Athlon™ 64 X2 3800+
- Microsoft® Windows® XP
Media Center Edition 2005
- nForce 410/GeForce 6100
- 512MB
- 160GB
- DVD-RW
- Card Reader

17" TFT-монитор

* Для удаленных регионов стоимость комплекта может быть
увеличена на стоимость доставки.

Цены действительны при оплате за наличный расчет.

Внешний вид компьютера может отличаться
от изображенного в рекламе.

Компания «Формоза»
111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 57
Тел. \ факс: (495) 234-2164



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

Приглашаем Вас за покупкой в наши магазины: Москва: м. Авиамоторная (495) 234-21-64; м. Беляево 330-13-01; м. Китай-Город 728-40-04; м. Домодедовская 393-49-87; м. Академическая 124-22-78; м. Ленинский просп. 135-42-29; м. Тушинская 491-42-59; м. Шаболовская 952-32-47; Агрыз: (85551) 2-32-59; Азнакаево: (85511) 7-13-77; Альметьевск: (8553) 32-09-56, 33-33-55, 30-05-00, 32-37-00; Артемовский: (34363) 3-03-08; Архангельск: (8182) 65-79-95, 20-92-09; Ахтубинск: (909) 375-25-10; Белово: (38452) 2-33-22; Белоозерский пгт.: (49644) 7-55-08; Белогорск: (41641) 2-23-99, 2-62-78; Березники: (34242) 6-24-37; Бийск: (3854) 32-24-98; Благовещенск: (4162) 52-68-62; Брянск: (4832) 51-25-59, 69-31-01, 66-52-97, 61-03-09; Великие Луки: (81153) 3-72-73; Волгоград: (8442) 96-51-50, 94-00-74, 73-50-42, 24-17-15, 63-00-12; Волжск: (83631) 6-32-53, 6-00-19; Воскресенск: (49644) 2-04-97, 2-04-27; Глазов: (34141) 5-52-92, 4-79-32; Гурьевск: (38463) 2-27-17; Дедовичи: (81136) 9-31-47; Дмитровград: (84235) 6-82-12; Дятьково: (48333) 3-47-43; Екатеринбург: (343) 329-31-39, 227-24-60, 371-74-11, 378-93-05; Железногорск, Курская обл.: (47148) 4-71-31; Железногорск, Иркутская обл.: (39566) 2-07-24; Залари: (39512) 2-10-39; Знаменск: (909) 374-10-89; Иваново: (4932) 41-29-29, 41-04-01, 47-18-27; Ижевск: (3412) 43-20-26, 43-31-55, 51-34-65, 58-26-11, 43-71-16, 59-37-17, 40-33-03, 71-09-82, 76-08-50, 30-87-00, 43-62-08, 43-49-12, 36-09-19, 50-54-07, 50-27-10; Иркутск: (3952) 44-88-44, 24-15-72; Йошкар-Ола: (8362) 64-00-52, 64-00-56, 63-94-46, 64-00-54; Калуга: (4842) 56-51-17; Кемерово: (3842) 33-51-31, 77-72-77; Кинешма: (49331) 5-81-66; Клинцы: (48336) 4-44-83; Коломна: (4966) 15-16-64, 13-08-62 (доб.112); Конаково, Тверская обл.: (48242) 4-41-58; Колейск: (35139) 7-45-52; Красноярск: (3912) 91-11-88, 45-88-08, 22-72-62; Курган: (3522) 46-68-66; ул. Машиностроителей, д. 2В, с/м «Кировский»; Ленинград: (85515) 4-07-00, 6-34-40; Ливны, Орловская обл.: (48677) 7-27-32; Мирный: (81834) 5-01-33; Набережные Челны: (8552) 38-30-30; Нефтекамск: (34713) 55-22-6, 1-51-51; Нижний Новгород: (8312) 46-20-94, 13-24-44, 40-06-23, 13-21-11, 98-18-19, 33-49-13, 13-38-65, 22-22-18; Новоуральск: (34370) 4-83-81; Обнинск: (48439) 6-30-87; Омск: (3812) 54-94-67, 71-77-11, 57-24-47, 41-42-00, 52-37-25, 31-83-05; Орел: (4862) 72-26-20, 76-05-24, 43-13-74; Оренбург: (3532) 75-69-00, 75-12-25, 36-66-33, 36-66-11; Пенза: (8412) 54-40-42, 63-16-01; Пермь: (3422) 228-02-30; Печоры: (81148) 2-44-59; Пласт, Челябинская обл.: +7 (351) 900-60-03.; Плесецк: (81832) 7-12-54; Приволжск: (49339) 3-24-36; Псков: (8112) 72-44-45, 79-37-90, 16-29-03, 16-50-78; Рославль: (48134) 6-68-41; Рузевка: (83451) 4-00-46; Рязань: (4912) 24-95-99, 90-15-01, 24-10-30, ул. Циолковского, д.177; Саранул: (34147) 4-42-42; Северодвинск: (81842) 3-55-87, 3-64-65, (8184) 55-13-80; Слюдянка: (244) 5-11-00; Смоленск: (4812) 65-86-68; Сосновоборск: (39131) 3-20-02; Сочи: (8622) 62-03-06; Стерлитамак: (3473) 20-35-11; Тверь: (4822) 31-14-23, 32-85-80, 34-12-75; Топки: (38454) 4-63-43; Троицк: ул. Гагарина, д. 5; Тула: (4872) 30-76-30, 31-21-78, 70-03-03; ул. Ложевая, д. 125а, ТЦ «Пролетарский»; Тюмень: (3452) 42-04-04; Улан-Удэ: (3012) 44-28-78, 21-20-13, 21-79-99; Усьель-Сибирское: (39543) 4-34-71; Чайковский: (34241) 3-20-53, 2-24-75; Чебоксары: (8352) 62-66-99, 64-00-05, 68-09-48, 64-00-44, 45-52-09, 61-16-57; Челябинск: (351) 775-16-24, 265-61-44; Черемхово: (39546) 5-23-23; Череповец: (8202) 51-73-33, 60-60-97; Шадринск, Курганская обл.: (35253) 6-10-20; Шуга: (251) 3-30-80, 3-23-54; Южноуральск, Челябинская обл.: (35134) 4-00-16



выпускается отдельно для IE и Opera. А тут еще и главная страница Google.com, шесть лет минималистски чистая, была замечена в показе рекламы Firefox (американцам) при заходе на нее через Internet Explorer...

Впрочем, никто и не обещал «калифорнийским выскочкам» легкой жизни. — В.Ш.

Попал на ТВ

Yahoo, не желая отставать от конкурентов, регулярно выпускающих дармовое ПО, тоже припасла юзерам полезный в хозяйстве гостинчик. Бесплатная программа Yahoo Go for TV (go.connect.yahoo.com/go/tv) по-

зволит с минимальными денежными и временными затратами превратить домашний компьютер в простенький медиа-центр. Раскошелиться придется лишь на соединительные провода (чтобы подключить ПК к телевизору) да ТВ-тюнер, что явно выгоднее, нежели покупать отдельно видеорекордер или телеприставку.

Функционально Go for TV почти не отличается от коммерческого софта подобного класса. Программа позволяет создавать локальные библиотеки музыки и фильмов, а также смотреть и записывать телепередачи, выступая в роли бюджетного цифрового рекордера. Онлайн-радиостанции, трейлеры киноновинок и прочие сетевые медиаблага тоже к услугам пользователя — был бы лишь толстый канал. Кроме того, обеспечена тесная интеграция с сервисами Yahoo (например, можно полистать фотоальбом во Flickr), что вполне логично: таким нехитрым способом компания планирует завлечь новых пользователей в лоно собственных сетевых служб.

В данный момент потенциал Yahoo Go for TV способен целиком раскрыться только на территории США. Чтобы получить доступ к местной сетке телевидения, жителям других стран придется подождать включения их родины в список приоритетных направлений развития Yahoo. — А.З.

Где мои шестнадцать лет?

Чтобы обыватель не забыл окончательно, что Apple Computer производит не только плееры, но и вычислительную технику, в США и странах Европы стартовала новая рекламная кампания, объясняющая телезрителям преимущества Маков перед «се-

рыми РС». Дабы сделать объяснение максимально доходчивым, в Apple смонтировали целый мини-сериал, роль идеологических противников в котором возложена на двух актеров. Страдающий избыточным весом бизнесмен в скучном деловом костюме и свой в доску парень в джинсах, футболке и веселеньких кедах (догадаться, кто какую платформу изображает, нетрудно) попадают в различные передражки, показывая свое умение дружить (работа в сети), справляться с повышенной нагрузкой (без перезагрузок), переносить болезни (противостоять вирусам) и т. п.

Впрочем, не исключено, что от упоминаний об устойчивости Маков к вирусам и атакам злоумышленников вскоре придется отказаться. Конец апреля выдался необычайно богатым на уязвимости в Mac OS X и программах для нее. Информация сразу о шести дырах в самой операционной системе, а также браузерере Safari была опубликована в Сети независимым исследователем Томом Феррисом (Tom Ferris) и вскоре подтверждена другими экспертами. Прорехи в компонентах, отвечающих за обработку изображений, ZIP-архивов и веб-страниц, классифицируются как критически опасные. Хотя, по словам Ферриса, он извещал Apple о своих находках еще зимой, некоторые баги так пока и не устранены.

Статистика уязвимостей в Mac OS X выглядит неутешительно. За 2004 год было найдено 24 дыры, годом позже — вдвое больше, а за первый квартал нынешнего года обнаружено уже два с лишним десятка потенциальных брешей в безопасности, причем треть из них обнародована еще до выпуска патчей. Приближение грозы подтверждают и эксперты авторитетного SANS Institute, в списке двадцати самых опасных уязвимостей (Top 20 Internet Security Vulnerabilities) под первым номером поставившие быстрый рост числа критически опасных багов в Mac OS X. Главной причиной называется повышенный интерес злоумышленников к этой платформе, происходящий из перехода на чипы Intel и растущей рыночной доли компании (об этой тенденции заговорили еще зимой). Представить, что ждет пользователей Mac в обозримом будущем, нетрудно, посмотрев, какие рекомендации дают специалисты уже сейчас. К примеру, Secunia советует избегать «непроверенных сайтов», не открывать ZIP-файлы и не просматривать картинки, полученные из непонятно чьих рук. И, конечно, незамедлительно ставить заплатки по мере их появления.

Так что беззаботному парню из рекламы, похоже, придется взять у скучного коллеги урок по пользованию презервативом. — Е.З.

цедура была частью крупного изменения алгоритма индексации и чистки индекса (операция «Jagger»), цель которой — борьба с поисковым спамом, автогенерируемым контентом и прочими «злоупотреблениями». Однако, по свидетельству огромного количества веб-мастеров, после Big Daddy стало не лучше, а хуже: многие честные сайты вообще вылетели из индекса, для других стали выдаваться ссылки на страницы двухлетней давности, уже не существующие, и т. п.

Вторая крупная неприятность, случившаяся с Google, — полуабсурдный судебный процесс, начатый представителем партии демократов в одном из округов Нью-Йорка. «Поисковик №1» обвиняется в пособничестве распространению детской порнографии, якобы рекламируемой через Google AdWords, — и это при том, что: правила AdWords недвусмысленно запрещают такую рекламу; Google предоставляет инструмент SafeSurfing для фильтрации «неприличного» контента; законы США явно защищают интернет-сервисы от ответственности за информацию, предоставленную третьей стороной. Тем не менее процесс заставляет компанию тратить приличные деньги как на юристов, так и на поддержание своего «светлого образа» в СМИ.

Вдобавок ко всему Google угораздило связаться в войну браузеров, причем его действия, мягко говоря, удивляют: например, новость о том, что в панель инструментов IE7 будет встроен поиск в MSN, вызвала гневные комментарии пресс-службы гугловцев (вплоть до подачи жалоб в американские и европейские регулятивные органы) — хотя поисковая панель самого Google уже пару лет как встроена в Firefox и

Выводы экспертов и заказчиков совпадают

Архитектура
InfraStruXure™
помогла компании
Philips Design
улучшить показатели
производительности
и эффективности.

«Решение APC отличается открытостью, интеграцией средств автоматизированного управления и возможностью быстрой адаптации к задачам организации».

*Питер ван дер Штоль, ИТ-менеджер
представительства Philips Design*



Показатели надежности архитектуры InfraStruXure производства APC для центра обработки данных соответствуют жестким требованиям оборонной промышленности.

*Александр Владимирович Тменов
Генеральный директор ОАО
«Завод имени В.А. Дегтярева»*

Архитектурой InfraStruXure и сотрудничеством с компанией APC мы довольны, можем рекомендовать наш пример всем крупным современным предприятиям.

*Александр Георгиевич Янковский
Начальник управления информационных систем (УИС)*



Решения компании APC с избытком оправдали наши ожидания. В сфере защиты электропитания и контроля вычислительных центров мы полностью ориентируемся на APC InfraStruXure.

*Сергей Жданов
Директор по информационным технологиям
группы предприятий
Пивобезалкогольный комбинат «Славутич»*

InfraStruXure™

DATA CENTERS ON DEMAND

InfraStruXure — единственная в отрасли адаптивная технология для построения инженерной инфраструктуры центра обработки данных (NCP), InfraStruXure значительно снижает общее количество затрат благодаря следующим характеристикам:

Быстрое развертывание

Система состоит из типовых стандартных модулей, что позволяет сократить время проектирования и развертывания системы.

Исключение человеческого фактора

Простота использования, стандартные компоненты и возможность управления системой увеличивают ее надежность, минимизируя возможность человеческой ошибки — главной причины простоев.

Возможность быстрого восстановления

Потенциальные неполадки изолируются в отдельных модулях, легко поддающихся ремонту.

Наращивание по мере роста

Модульная структура позволяет наращивать функциональность системы по мере роста требований компании. Вы покупаете только дополнительные модули, минимизируя расходы.

«Увеличение вычислительной мощности неизбежно сопровождается повышенным тепловыделением, которое принесет немало неприятностей любой компании, не принявшей необходимых мер по обеспечению кондиционирования в условиях современного компьютерного центра. Трехкомпонентная система APC с функциями управления состоянием среды полностью решает эту проблему».

*Оливер Рист, главный редактор
Брайан Чи, отраслевой эксперт
Журнал «InfoWorld»*

APC легендарная надежность
DEMO CENTER
ТЕСТ-ДРАЙВ

Регистрируйтесь на бесплатный
тест-драйв новых технологий APC
по адресу:
www.apc.ru/PPP/democenter.html
или по телефону 929-9095

Обратившись к нам на сайт www.apc.ru/regwin2005.html, вы можете:



- получить продуктовые брошюры APC
- принять участие в очном и заочном обучении
- посетить наш Demo Center
- и, конечно, выиграть призы от APC!

Обязательно введите код: 12573r

APC в Москве: 119334, Россия, Москва, 5-й Донской проезд, д. 21-Б, стр.10
Все компоненты системы InfraStruXure сертифицированы в России.

© 2006 American Power Conversion. Все товарные знаки являются собственностью своих владельцев.

APC
легендарная надежность

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

apcrus@apc.com

Бесплатный телефон службы
технической поддержки в России:
8 800 200 APCC
(8 800 200 2722)

12573r



микрофишки ▾

19 мая в Европе выходит в свет пятая часть игры Heroes of Might & Magic от Ubisoft. Одновременно с английской появится и русскоязычная версия (распространитель «1С»). Любопытно, что кроме обновлений и дополнений издатель обещает поддержку мододелателей, желающих самостоятельно вносить изменения в «героический мир». — А.Б.



Microsoft переименовала CLI-инструментарий Monad в PowerShell. Продукт призван дать администраторам и пользователям Windows гибкость командной строки UNIX-систем. Одновременно со «сменой вывески» выпущена редакция RC1, доступная на сайте корпорации. В комплекте поставляется больше сотни демонстрационных скриптов для решения разнообразных задач. — А.З.

В рамках подготовки к конференции XML 2006, которая пройдет в Бостоне в начале декабря, ее организаторы совместно с организацией IDEAlliance объявили о студенческом конкурсе научных работ, связанных с XML. На конкурс The XML Scholarship принимаются ранее не публиковавшиеся научные труды от студентов со всего мира. Автор лучшей работы, которую выберет жюри, состоящее из трех известных ученых, получит тысячедолларовую премию и бесплатную поездку на конференцию. — В.Ш.

Специалисты Kodak нашли неожиданное применение эффекту «красных глаз», хорошо знакомому неопытным фотографам. Исследование подпорченных снимков показало, что размер пятнышек отраженного от сетчатки света зависит от возраста «вампилов». Обнаруженная закономерность объясняется просто: со временем глазные мышцы утрачивают эластичность и уже не могут быстро реагировать на внешние раздражители. И этот факт вполне можно использовать для приблизительной оценки возраста. Конечно, полученные «на глазок» результаты грубы, позволяя отнести человека лишь к определенной группе (ребенок, подросток, взрослый...), но в ряде приложений и такой точности достаточно. — А.З.



Ядра баги

На прошедшей в Германии конференции LinuxTag один из ведущих разработчиков ядра ОС сделал доклад о тревожном повышении количества багов в последних версиях Linux.

Эндрю Мортон (Andrew Morton) завел разработкой версии 2.6 (текущей). Все новые фишки, появляющиеся в ядре, сначала обкатываются им и его командой и лишь затем попадают в «основную» редакцию (которой распоряжается лично Торвальдс); поэтому его заявление, хоть и не подкрепленное пока вескими фактами, сильно обеспокоило общественность. Мортон рассказал, что, по его ощущениям, баги прибывают быстрее, чем их исправляют. Он намерен в ближайшее время проверить эти «ощущения» статистикой и, если окажется прав (учитывая его опыт, скорее всего, так и будет), принять серьезные меры, вплоть до отказа от добавления новых фишек до тех пор, пока значительная часть ошибок не будет исправлена.

Причиной столь печального положения дел Linux-гуру считает непривлекательность «ловли жуков» для большинства программистов. Более того, многие разработчики ядра являются сотрудниками различных IT-фирм и получают зарплату за свои Linux-труды; а фирмы-работодатели не заинтересованы в правке багов, которые проявляются только на старом железе или причудливых конфигурациях. «Я вполне могу их понять, — говорит Мортон, — однако немало людей все еще пользуются старыми компьютерами; такие баги нельзя оставлять в ядре, но никто их не правит». Мортон не исключает, что отныне в процесс создания ядра должен быть включен «цикл правки багов», во время которого все разработчики уделяли бы свое время именно этой задаче.

Заявление Мортон в очередной раз обострило дискуссию о том, что же все-таки правильнее: монолитное ядро (когда большая часть функциональности ОС включена в ядро и имеет соответствующие полномочия) или микроядро (когда в

ядро включен необходимый минимум функций, а все остальные являются внешними программами без доступа к «сердцу системы»). Linux, как и Windows, имеет монолитное ядро, причем его размер на сегодня — около семи миллионов строк кода. Эндрю Танненбаум, знаменитый теоретик операционных систем и сторонник микроядерного подхода (Линус Торвальдс учился по его книге, но выбрал другой путь при создании Linux), недавно опубликовал статью на тему уязвимости современных ОС, где сравнил монолитное ядро с большим кораблем без водонепроницаемых переборок, для которого фатальна течь в любом отсеке. Споры Танненбаума с Торвальдсом столько же лет, сколько самой Linux (он подробно отражен в книге Линуса «Just For Fun»). Возможно, теперь у создателя самой популярной свободной ОС появится повод пересмотреть свою точку зрения? — В.Ш.



Крепкий орешек ▾

Для тех, кто пользуется ноутбуком в экстремальных условиях — ездит в суrowые командировки либо сидит в офисе между кофеваркой и электрочайником, — японские инженеры подготовили замечательный сюрприз. Компания Matsushita объявила о выпуске водонепроницаемого ударопрочного ноутбука Let's Note CF-Y5. И если ударопрочностью сейчас уже никого не удивишь, то хорошая водозащищенность остается делом дорожных и не очень компактных промышленных моделей.

Защита компьютера от воды складывается из двух составляющих: специального водоупорного материала и ориги-





Ты рядом ...

SM-7150

- Стандарт: E-GSM, 900, 1800
- GPRS Класс 10
- Размер: 83*44,5*22,45
- Вес: 80 г
- Аккумулятор: Li-Ion (850 mAh)
- Режим ожидания: 100 - 200 часов
- Режим разговора: 2-5 часов
- Цветной дисплей:
 - внутренний - 262K TFT (176 x 220)
 - внешний - 262K TFT (96 x 120)
- 1,3 Мр встроенная камера
- Видео: (M-JPEG)
- JAVA, MP3
- 64-тональная полифония
- WAP 2.0
- SMS/EMS/MMS
- Словарь T9



SM-6190

- Тип корпуса: "Слайдер"
- Стандарт: E-GSM, 900, 1800, 1900
- GPRS Класс 10
- Размер: 88*45*22,8
- Вес: 90 г
- Аккумулятор: Li-Ion (700 mAh)
- Режим ожидания: 120 - 200 часов
- Режим разговора: 2-5 часов
- Цветной дисплей: 65K CSTN (128 x 160)
- Встроенная VGA DSC камера
- Видео: (M-JPEG)
- MP3-плеер
- 40-тональная полифония
- Память: 10MB
- Телефонная книга: 900 записей
- Словарь T9
- Органайзер/Калькулятор/Секундомер/ Таймер обратного отсчета
- WAP 2.0
- SMS/EMS/MMS



БРЭНД ГОДА/ЕВГЕ
ГРАН ПРИ
2005

в салонах связи "Евросеть" и офисах продаж МТС

SITRONICS
ТЕХНИКА ИНТЕЛЛЕКТА

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



нальной дренажной системы. Последняя предохраняет жизненно важные органы ноутбука от контакта с водой. Естественно, принимать с компьютером душ или мыть его под краном нельзя. Максимум, что может выдержать Let's Note, это случайно опрокинутый на клавиатуру стаканчик с напитком (тарелочка с супом, бутылочка с пивом), но и это, согласитесь, не так уж и мало.

Ноутбук создан на основе двухъядерного процессора Intel Core Duo с тактовой частотой 1,5 ГГц и имеет 14-дюймовый дисплей с разрешением 1400x1050 (остальная начинка, включая модуль связи 802.11a/b/g, вполне стандартна). К сожалению, как бы ни облизывались пользователи на форумах по всему миру, в ближайшее время эта конфетка будет доступна только японцам. Продажи Let's Note начнутся 19 мая по цене около 2300 долларов. — Е.А.



Криминальное чтение

Неожиданное продолжение получила скандальная история с увольнением муниципального служащего Нью-Йорка за игру на компьютере в рабочее время. Напомним, что минувшей зимой («КТ» #627) нью-йоркский мэр Майкл Блумберг указал подчиненному на дверь, застав того за раскладыванием пасьянса. Теперь мэру, возможно, придется пойти на попятную. Предположить это позволяет другая история, случившаяся недавно все в том же Нью-Йорке, но уже со служащим Министерства образования, неким Токиром Чудхри (Toquir Choudhri).

Проработавший в госучреждении четырнадцать лет, Чудхри в свободные минуты любит бродить по Интернету, чем не раз навлекал на свою голову начальственный гнев. В конце концов терпение шефа лопнуло, и неисправимому серферу было предложено собирать вещички. Но тут в дело вмешался профсоюз, и приказ об увольнении отправили на рассмотрение в суд. Изучив содержимое истории веб-браузера на компьютере Токира и обнаружив там лишь ссылки на новостные и туристические ресурсы, судья отменил расправу, назначив в качестве наказания выговор за неуважение к начальству. Мотивируя свое решение, судья заметил, что Интернет давно превратился в альтернативу газете и телефону, а потому и его использование на рабочем месте должно расцениваться аналогично. Частные телефонные разговоры или чтение газеты служащим государственных учреждений не запрещены, пока это не мешает работе, а доказательств того, что Чудхри пренебрегал своими обязаннос-

тями ради веб-серфинга, его шеф предоставить не смог.

Таким образом, для бедолаги все закончилось благополучно, но, как отмечает местная пресса, эта история может оказать влияние и на дело Эдварда Гринвуда, ставшего жертвой блумберговского волонтаризма. Поскольку прецедент Чудхри, по идее, должен распространяться на все госучреждения Нью-Йорка, то и Гринвуд может попытаться обжаловать свое увольнение — с хорошими шансами на успех. — Е.З.



Угнать за 20 минут

Трагикомичная история произошла со звездой футбола Дэвидом Бекхэмом: у него второй раз в течение года угнали машину любимой марки — навороченный BMW X5 за 130 тысяч долларов, оборудованный новейшей противоугонной электроникой. Полиция Мадрида, на одной из подземных стоянок которого и произошла кража, уверена, что это дело рук банды, специализирующейся на роскошных карах с электронной защитой. В машине Бекхэма, как и в других автомобилях подобного рода, использовалась бесключевая система зажигания, где двигатель и механические запоры приводятся в действие индивидуальными цифровыми кодами. Угонщики явно освоили эффективные методы преодоления этой защиты: в одном лишь Мадриде, по свидетельству местной полиции, ежедневно крадут около полусотни автомобилей класса люкс, причем среди знаменитых футболистов «Реала» жертвами стали уже четверо — Фигу, Карлос, Зидан и Бекхэм.

Абсолютной безопасности, как известно, не бывает. Однако в деле противоугонной защиты разработчики по-прежнему упорно придерживаются принципа, именуемого «безопасность через неясность» и давным-давно отвергнутого в криптографии. Криптографы хорошо знают, что безопасность системы нельзя выстраивать на секретах в конструкции устройства, потому что противник все равно до них доберется. Но автопромышленники раз за разом наступают на эти грабли, и каждый изготовитель тщательно держит в тайне устройство своих противоугонных систем. Вот только тайнами они остаются лишь для обывателей и околоскриминальной шпаны, а серьезные преступники давно уже их разгадали.



О методах работы хайтек-угонщиков известно не так много, но есть свидетельства, что они используют ноутбук с беспроводной связью, с помощью которого проникают в бортовой компьютер автомобиля, открывают дверцы и заводят двигатель. Как сообщает осведомленный в работе этой техники Тим Харт (Tim Hart) из британской профессиональной организации Auto Locksmith Association, «программное обеспечение автомобиля может сопротивляться попыткам проникновения примерно двадцать минут». То есть столько времени в среднем требуется компьютеру преступников для подбора кода доступа, если устройство системы защиты им уже известно. Почему пространство возможных ключевых комбинаций делается смехотворно малым, никто из изготовителей, естественно, обсуждать публично не собирается.

В результате роскошную машину с навороченной противоугонной электроникой зачастую украсть даже проще, чем дешевую — с обычным механическим замком и традиционной сигнализацией. Преступникам достаточно лишь выбрать подходящее место, где можно незаметно расположиться поблизости от машины-жертвы и, не привлекая внимания подозрительной возней с замками, вычислить код доступа, запустить двигатель и перегнать тачку в укромное место. Судя по всему, именно так были похищены оба BMW Бекхэма и будут далее угоняться многие другие автомобили. Пока разработчики защиты наконец не признают очевидную истину: стойкость системы безопасности должна опираться не на тайны устрой-

ства, а на ключ, восстановить который невозможно ни за двадцать минут, ни за двести лет перебора. Абсолютной защиты, конечно, и эта мера не обеспечит, но по крайней мере будет пресечен столь простой метод угона. — Б.К.



Ваше место на нарах

Любопытное судебное дело, связанное с защитой информации в компьютере, только что закончилось в США, практически не начавшись. Уголовник-рецидивист Майкл Крукер (Michael Crooker), и сейчас отбывающий срок за незаконную торговлю оружием, решил засудить корпорацию Hewlett-Packard за распространение заведомо ложных сведений о своей продукции, а именно за нечестную рекламу надежности защиты данных, хранимых в ноутбуке. В 2002 году Крукер купил ноутбук Compaq Presario, выбрав эту модель главным образом из-за встроенной функции DriveLock, которая не позволяет считывать/записывать информацию, если пользователь не ввел пароль доступа.

Два года спустя во время ареста и обысков полицейские обнаружили в доме Крукера целую мастерскую по производству взрывчатых и отравляющих веществ. Разумеется, полезли в ноутбук, но быстро получить доступ к информации не удалось. Лэптоп передали на анализ в компьютерную лабораторию ФБР, а самого Крукера, чтобы не отпускать под залог столь опасного преступника на время долгого следствия, быстренько осудили на два года за нелегальную продажу помпового оружия. Тем временем в лаборатории ФБР сумели докопаться до избыточной информации, хранившейся на жестком диске ноутбука, и передали материалы следствию для организации еще одного суда. Ну а Крукер, в свою очередь, тоже решил подать в суд — на изготовителя компьютера, который заверял, что без знания пароля добраться до информации на винчестере не сможет никто. Теперь же он узнал от копов, что HP снабжает полицию специальным средством (бэкдором), позволяющим обходить защиту DriveLock.

Трудно сказать, во что могла бы вылиться подобного рода тяжба, будь Майкл Крукер добропорядочным гражданином. Однако в его длинном послужном списке фигурируют лишь конфликты с законом (начиная с шестнадцатилетнего возраста) — от вооруженных ограблений и взрыва машины свидетеля до уклонения от налогов и угроз расправы сотрудникам полиции. По-видимому, суд принял эти обстоятельства во внимание,

когда постановил, что документы иска оформлены ненадлежащим образом, а потому прекратил дело, не начиная слушаний. — Б.К.



Код-не-да-Винчи

Поклонники (да, наверное, и ярые противники) книги Дэна Брауна «Код да Винчи» должны были обратить внимание на судебный процесс о плагиате, завершившийся недавно в Англии. Два местных автора, Майкл Бейджент и Ричард Ли (Michael Baigent, Richard Leigh), обвинили Брауна в том, что он в своем романе-

бестселлере «присвоил архитектуру» их документально-исторического исследования «Святая кровь и Священный Грааль», опубликованного в 1982 году. Особого скандала, правда, не вышло, поскольку судья Питер Смит (Peter Smith) после разбирательства вынес решение, что художественное произведение Дэна Брауна не нарушало авторские права Бейджента и Ли. А значит, спорить больше не о чем. Тем не менее история на этом не закончилась, сделав вскоре занятный «авантюрно-криптографический» поворот.

реклама



Новые МФУ и принтеры Brother

Выполняют все офисные задачи, сэкономят время для творчества!







DCP-7010R
компактное лазерное МФУ

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

MFC-7820NR
лазерное МФУ

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

HL-2030R
монохромный лазерный принтер

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

HL-5240
монохромный лазерный принтер созданный для корпоративного офиса

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

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

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

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

Надежная японская техника для дома и офиса от партнеров Brother

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

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

www.brother.ru



Постановление Верховного суда объявили и опубликовали в начале апреля, а три недели спустя бдительные читатели заметили, что в тексте документа имеются специфические странности. То там, то здесь одна из букв предложения или абзаца была напечатана не обычным шрифтом, а курсивом. Причем при выписывании в ряд первые из этих букв складывались в осмысленное словосочетание SMITHY CODE («Код Смита»), а дальше начиналась мешанина, свидетельствующая, скорее всего, о зашифрованном послании, встроенном судьей в текст вердикта: JAEIEXTOSTGPSACGREAMQWFKADP-MQZVZ.

Взбодораженные любители шифров и ребусов по всему миру кинулись решать эту новую загадку, однако криптограмма оказалась крепким орешком. В конце концов, сам судья Смит, явно довольный вниманием публики к своей проделке, дал небольшую подсказку — на какой странице романа «Код да Винчи» следует искать ключ к дешифрованию. Как выяснилось, речь на ней идет о последовательности Фибоначчи, числа которой герои книги тоже применяют для разгадки важного шифра. Каждый член этой последовательности равен сумме двух предыдущих, и первые элементы выглядят так: 1,1,2,3,5,8,13,21... Благодаря подсказке быстро удалось установить, в чем заключался «Код Смита». Проще всего пояснить на примере. Каждая зашифрованная буква переводится в букву исходного послания по такому правилу: ее месту в шифртексте надо сопоставить чис-

ло на соответствующем месте в последовательности Фибоначчи (например, четвертой букве I соответствует число 3). Это означает, что для декодирования этой буквы нужен новый алфавит, начинающийся с третьей буквы (C) и циклически замыкающийся в конце на начало. И если в обычном алфавите у I было 9-е место, то в «сдвинутом» на этом месте стоит K. Значит, буква I превращается в K.

Применяя это правило ко всем буквам и установив, что судья Смит использовал не все доступные члены из последовательности Фибоначчи, а лишь восемь перечисленных выше (от 1 до 21), криптографы-любители восстановили весь открытый текст: JACKIEFISHERWHOAREY- OUDREADNOUGHT. К великому разочарованию вскрывавших, в этом послании не оказалось никакой экстраординарной информации — она просто отражает хобби судьи, военно-морскую историю, и читается так: «Джеки Фишер, кто вы? Дредноут». Адмирал Джон «Джеки» Фишер считается в истории британского флота вторым по значимости человеком после адмирала Нельсона. По его настоянию был построен линкор «Дредноут», давший имя новому классу наиболее мощных военных кораблей, однако он не имеет ни малейшего отношения ни к суду, ни к коду да Винчи, ни к тайнам Христа, тамплиеров и Священного Грааля. Просто судья Смит считает, что дела и личность адмирала Фишера незаслуженно забыты, а потому решил напомнить о нем согражданам в столь эксцентричной манере.

Любители криптографических загадок могут потренироваться на оригинале судебного документа, который выложен в Сети по адресу www.hmcourts-service.gov.uk/images/judgment-files/baigent_v_rhg_0406.pdf. — Б.К.



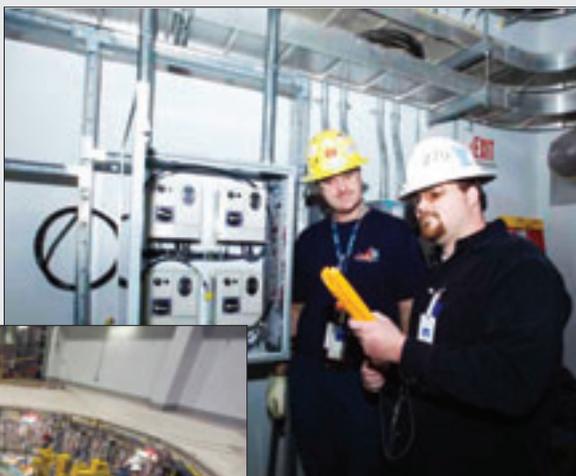
Дождь по телефону

Необычное применение сотовым телефонным сетям нашли ученые из Тель-Авивского университета. Оказывается, информацию о прохождении сигналов сотовой связи, уже имеющуюся в компьютерах базовых станций, можно использовать для составления карты выпадения осадков.

Хорошо известно, что дождь мешает распространению радиоволн, причем капельки разного размера по-разному влияют на электромагнитные волны. Это явление достаточно изучено, и базовые станции сотовых сетей автоматически повышают мощность, чтобы обеспечить качественную связь в плохую погоду. Ученые сопоставили информацию об изменении уровня принимаемых сигналов на базовых станциях с информацией метеорологов. Выяснилось, что, пользуясь данными сотовых операторов, нетрудно вычислить, как изменяется интенсивность дождя каждые пятнадцать минут. А поскольку сотовые станции сегодня установлены чуть ли не на каждом углу, это позволяет получить столь детальную карту выпадения осадков в реальном времени, о которой метеорологи не могли и мечтать. Новый метод поможет синоптикам улучшить прогнозы погоды практически без дополнительных затрат. Нужно только уговорить сотовых операторов поделиться полезными сведениями.

Впрочем, идея использовать радиосети для сбора всевозможной информации, которая не имеет к ним прямого отношения, отнюдь не нова. Некоторые исследователи, например, предлагали оценивать загруженность автомобильных дорог исходя из среднего количества звонков водителей. Метеорологи из Университета Рединга, Великобритания, предлагали использовать систему глобального позиционирования GPS для мониторинга атмосферы. Дело в том, что задержки в прохождении радиосигнала между GPS-приемником и спутником зависят от температуры и влажности воздуха, что позволяет по этим задержкам судить о погоде. Ходят даже слухи, что во время войны 1999 года в Косово сербы обнаружили и сбили недоступный военным радарам американский самолет-невидимку F-117 благодаря специфическим помехам, которые самолет вносил в сотовую телефонную сеть.

Были попытки использовать сотовые сети и для мониторинга погодных условий. Однако все они основывались на тех или иных моделях сети и требовали дополнительных усилий от операторов. И только сейчас удалось обойтись лишь той информацией, которая



уже есть в обслуживающих систему компьютерах. Вдохновленные успехом ученые теперь планируют усовершенствовать обработку получаемых данных, чтобы научиться отличать дождь от града или снега. — Г.А.

Нейтронная бомба ▲

Министерство энергетики США сообщило о запуске крупнейшего в мире генератора нейтронов, построенного в Окриджской Национальной лаборатории (штат Теннесси). Эта установка, Spallation Neutron Source (SNS), дала первые частицы 28 апреля. После выхода на расчетный режим она будет производить нейтронные импульсные пучки, мощность которых в восемь раз выше, чем у английского нейтронного генератора ISIS, нынешнего мирового лидера. Строительство SNS началось в 1999 году и обошлось в 1,4 млрд. долларов.

Нейтроны широко используются для просвечивания самых разных образцов. Поскольку они хорошо «чувствуют» присутствие водорода и других легких элементов, то с их помощью можно с высокой точностью устанавливать структуры биомолекул, которые содержат много водородных атомов (используются методы дифракции). Нейтронографическая техника применяется для создания лекарств, синтетических волокон, пестицидов, красок, косметики, полимерных материалов, выявления дефектов металлоконструкций и т. п. С помощью SNS с его рекордной мощностью такие исследования можно будет проводить намного эффективнее, нежели в прошлом.

Процесс генерации нейтронов в SNS начинается с изготовления отрицательно

заряженных ионов водорода, состоящих из протонов с двумя электронами на орбите. Ионы разгоняются в линейном ускорителе до энергии 1 ГэВ, а затем проходят через фольгу,

теряя при этом электроны. «Голые» протоны попадают в накопительное кольцо, внутри которого они собираются электромагнитными полями в сгустки высокой плотности. При работе в штатном режиме накопитель должен ежесекундно формировать по 60 протонных сгустков, состоящих из 150 трлн. частиц и излучаемых менее чем за одну миллионную долю секунды. После выхода из кольца протонные пучки попадают в контейнер с жидкой ртутью. Каждое соударение высокоэнергетичного протона с атомами металла приводит к высвобождению двух-трех десятков нейтронов. Этот процесс называется скалыванием (spallation), отсюда и

название установки. «Отколовшиеся» от ядер ртути нейтроны проходят через контейнеры с замедлителем, в качестве которого используется вода либо жидкий водород. Замедление в воде дает тепловые нейтроны со скоростями порядка 2000 м/с, а в жидком водороде — холодные нейтроны (600 м/с), которые особенно удобны для структурного анализа белков и полимеров. После прохождения замедлителя нейтронные импульсы по нескольким каналам направляются к мишеням и детекторам. — А.Л.

Кому жить хорошо?

Какие научные направления перспективны, а какие себя уже исчерпали? Каким ученым или научным группам следует выделить деньги на продолжение исследований, а каким предложить поискать поддержки из других источников? Какому специалисту предложить вакантную должность в надежде на новые результаты? Над этими трудными вопросами постоянно бьются комиссии научных фондов, администрации университетов и институтов. Да и сами ученые нередко ломают голову, раздумывая, чем бы лучше заняться, чтобы в перспективе были и деньги, и громкие результаты. А толком разобраться в непомерно разросшейся современной науке уже никто не способен.

Когда ничего не понятно, на помощь приходит статистика. Ученые давно используют различные индексы, которые позволяют оценить уровень конкретного ученого, научной группы или

▼ реклама

PLANET www.planet.com.ru
Networking & Communication **ПИОНЕР СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**
КАЧЕСТВЕННАЯ СВЯЗЬ - ЭКОНОМИЯ СРЕДСТВ

SKG-300 Персональный VoIP Шлюз/Конвертор SKYPE - PSTN (телефонная линия), **ПОЗВОЛИТ ВАМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОБЫЧНУЮ ТЕЛЕФОННУЮ ТРУБКУ И ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СВЯЗИ, И ДЛЯ IP-ТЕЛЕФОНИИ.** (для связи абонента через PSTN или Skype в любую точку земного шара). **SKG-300 - «Два в одном»**

ВОЗМОЖНОСТИ:

- Автоопределение и переключение между PSTN и Skype звонками
- Не требует микрофона и динамика • 3-х сторонняя конференц-связь между PSTN и Skype абонентами • Переадресация входящих (на PSTN и Skype и обратно)
- Ожидание вызова • Отличный звук - полный дуплекс, без эха • Порт RJ-11 для POTS телефонов, линейный порт RJ-11 для PSTN

UP-120 программируемый телефон с интерфейсом USB-2.0 для приложений VoIP; IP телефоны (SKYPE и т.л.)
UP-100 программируемый телефон с интерфейсом USB-2.0 для приложений VoIP
SKD-200 USB DECT VoIP шлюз (поддержка 1 x USB, 2 x RJ-11, DECT трубки, Skype)


UP-120


UP-100


SKD-200

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



журнала. Обычно эти индексы основаны на количестве ссылок на публикации ученого. Если на статью много ссылаются, это означает, что ее многие читали и использовали в своей работе, значит, статья полезна, а написавший ее ученый хорош. Иногда эти индексы используют при принятии решений о выделении средств или назначении на должность. Но умные ученые тут же сообразили, что надо просто опубликовать в статье какую-нибудь правдоподобную чушь да еще и коллег обругать. И тогда большое количество ссылок на эту статью гарантировано.

Пытливый аспирант Майкл Бэнкс (Michael Banks) из Института физики твердого тела в Штутгарте пошел еще дальше. Задумавшись над тем, о чем бы ему написать диссертацию, он решил количественно оценить перспективность научных направлений. За основу он принял недавно предложенный индекс Хирша (Hirsch) h . Этот индекс равен десяти, если ученый опубликовал десять статей, на каждую из которых есть по крайней мере десять ссылок. По Бэнксу, индекс научного направления h - b равен десяти, если на эту тему есть по крайней мере десять статей, на каждую из которых есть десять ссылок. Если этот индекс поделить на количество лет, за которые статьи были опубликованы, то получим число m , характеризующее актуальность этого направления сегодня. Научные направления определяются по ключевым словам в аннотациях статей, а индексы вычисляются как обычно, путем поиска в огромной базе данных Института научной информации ISI, которая доступна через Интернет и выдает ответ всего за несколько секунд.

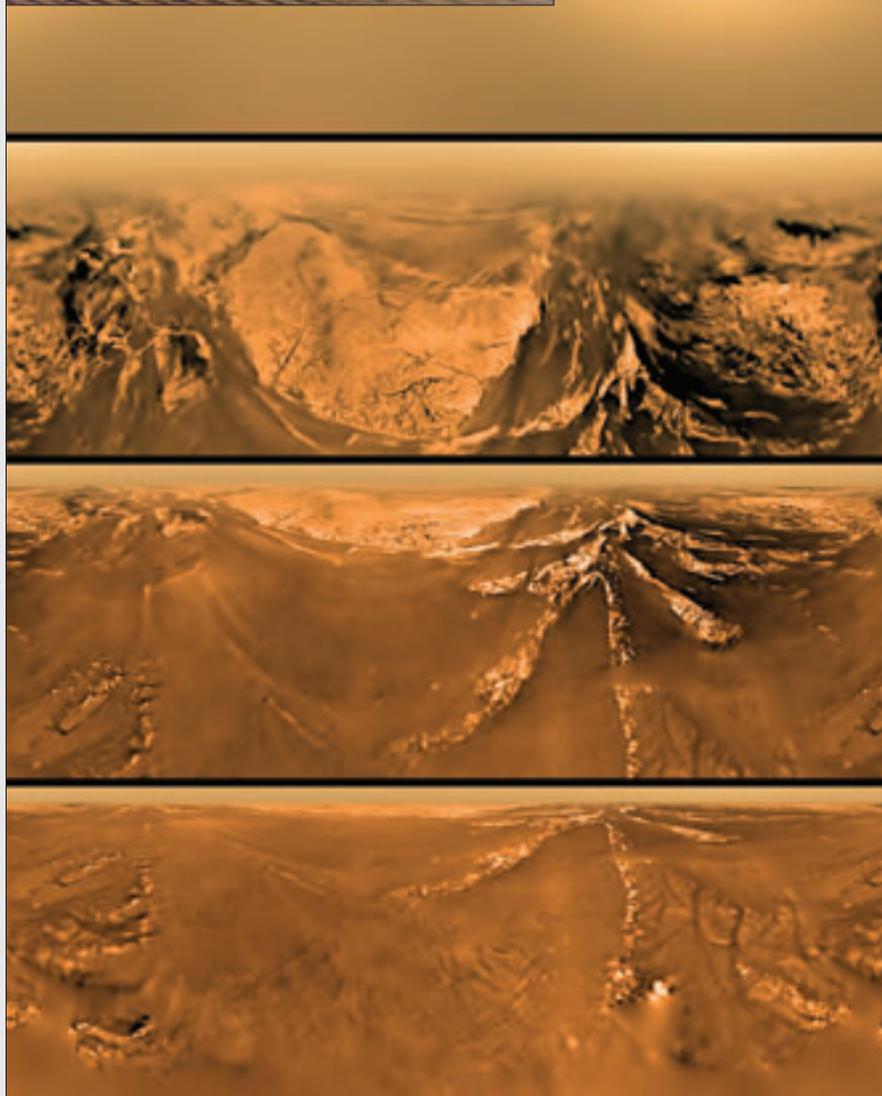
Расчеты показали, что самое актуальное направление сегодня — углеродные нанотрубки. За ними следуют нанопроводники, квантовые точки, фуллерены, гигантский магниторезистивный эффект, М-теория и квантовые вычисления. Причем нанотрубки более чем вдвое актуальнее квантовых вычислений. Примечательно, что из семи самых горячих тем только одна — М-теория великого объединения фундаментальных взаимодействий — прямо не связана с перспективными компьютерными технологиями.

Судя по вниманию прессы к различным научным направлениям, этот индекс более или менее соответствует действительности. Трудно сказать, поможет ли он научным фондам, но, как надеется Майкл, его индекс наверняка будет полезен хотя бы другим аспирантам при выборе темы диссертации. — Г.А.



Миражи на Титане ▼

Похоже, астрономам придется подкорректировать идею о широком распространении метановых озер на Титане. Принятые за жидкость темные участки поверхности в экваториальной области оказались зонами, покрытыми песчаными дюнами стометровой высоты и тысячекилометровой длины (на верхнем фото показаны «титанические» дюны за компанию с земными, на нижнем — изображения, сделанные на разных высотах при посадке зонда «Гюйгенс»).



Данные, которые позволили сделать такой вывод, были получены зондом «Кассини» еще в октябре прошлого года во время одного из сближений аппарата со спутником Сатурна. После подробного «разбора полетов» ученые из Аризонского университета выяснили, что несколько месяцев они принимали желаемое за действительное, а их мечты в буквальном смысле превратились в песок. На самом деле, даже сейчас нельзя сказать, что метановые реки и озера не могут существовать на Титане, но совершенно определенно, что пока они не найдены.

Впрочем, потеряв одну сенсацию, ученые сразу ухватились за другую: для образования дюн такой высоты нужны мощные ветра, а откуда бы им взяться в атмосфере, которая получает так мало энергии от солнечных лучей? Форма дюн говорит, во-первых, о преобладании в экваториальных об-



[НОВОСТИ]

Начнем с десерта!

Из-за огромного разнообразия анонсов и новостей сложить в единую картину блестящий пазл Electronic Entertainment Expo 2006 до сдачи текущего номера не удалось. Так что репортаж с выставки, прошедшей с 10 по 12 мая в Лос-Анджелесе, вы увидите позже. А в утешение начнем с банки сладостей, украшенной надписью «PlayStation 3» — консоли, которая остается главным экспонатом главной игровой выставки на протяжении вот уже трех лет.

Долгожданные подробности о PlayStation 3 компания Sony сообщила за два дня до форума — на специальной конференции для прессы. Цена, дата выхода, технические характеристики, новый конт-

роллер — в общем все, что так долго служило благодатной почвой для слухов и спекуляций, теперь наконец известно.

PS3 появится в Европе, Австралии и США 17 ноября, а вот японцы, как обычно, получат новинку раньше (11 ноября). На островах консоль будет продаваться в белом, серебристом и черном корпусе, в других регионах — только в черном.

Sony окончательно определилась — PS3 получит встроенный жесткий диск. Кроме того, будет создан аналог Xbox Live — различные информационные сервисы для загрузки видео, музыки, фильмов, демо-версий игр, дополнительных игровых этапов и т. д. Не забыты и текстовые чаты и аудио/видеообщение.



Поставлена точка и в ценовом вопросе. Напомним, что наличие в приставке полноценного BD-привода послужило поводом к спекуляциям о ее заоблачной цене. Эти прогнозы, в общем, не оправдались: хотя PS3 и будет самой дорогой консолью на рынке, до тысячедолларовой планки она не дотягивает прилично. Младшая модель будет стоить 500 долларов/евро, старшая — на сотню больше. Последняя отличается более емким диском (60 Гбайт вместо 20), Wi-Fi-интерфейсом, мультимедийным кардридером (Memory Stick, CompactFlash и SD) и видеовыходом HDMI для подключения видеопанелей высокого разрешения. Сгодятся и простые телевизоры (поддерживается разрешение 480i, 480p и 720p), но для полного счастья рекомендуется HD-аппаратура 1080i/1080p. К PS3 по Wi-Fi можно будет также подключить PlayStation Portable и использовать ее как до-

эволюции. Вы скажете, что мы с вами обучаемся использованию символов, а все остальные животные запрограммированы на их схематичное воспроизведение? И это не так.



Птенец соловья рождается готовым воспринять песню своего отца, а со временем и воспроизвести ее. Выросшие в гнезде канарейки самцы соловья будут петь по-канареечьи, а самки станут реагировать только на канареечью песню. Если таких «канарейкопоющих» особей выпустить на волю, они попросту не найдут общего языка с аборигенами. Песня самцов певчих птиц позволяет им образовывать пары и удерживать гнездовые территории. Самки не реагируют на поющих на ином языке самцов как на потенциальных партнеров, а самцы — как на конкурентов.

Но воспринимают ли певчие птицы песню как единое целое, или же они способны к анализу ее отдельных элементов? Это проверял психолог Тим Джентнер (Tim Gentner) из университета Калифорнии в Сан-Диего. Он давал прослушивать скворцам естественные записи их

песен вперемешку с конструкциями, в середине которых (разумеется, гладко, без слышимых сбоев) были вставлены фрагменты из других песен тех же птиц. Эти записи можно уподобить человеческим предложениям с правильным или нарушенным порядком слов. Птиц научили сообщать, является ли запись естественной или измененной, нажимая клювом кнопки на стене.

К удивлению исследователей, большинство птиц справились с поставленной задачей. Из одиннадцати скворцов девять научились распознавать измененные грамматические конструкции, и только два спасовали перед этой головоломкой. Кстати, предыдущие исследования показали, что обезьяны не способны справляться с аналогичными тестами.

Мы связаны с окружающими нас существами бесчисленным количеством нитей... — Д.Ш.



полнительный экран (например, в качестве зеркала заднего вида в гонках).

Подтверждена и обратная совместимость PS3 с первыми двумя поколениями PlayStation. Причем игрушки для классических (не верится, что PS2 совсем скоро будет называться классической) консолей, благодаря программным средствам, будут запускаться в повышенном разрешении. Кстати, через вышеупомянутый онлайн-сервис владельцы PS3 и PSP¹ смогут загружать оригинальные игры для первой PlayStation.

Судя по всему, Sony хочет забить гвоздь в гроб Nintendo Wii (это новое имя консоли Revolution, которое было оглашено незадолго до E3), отняв у нее единственное² преимущество. Корпорация отказалась от эффектно выглядящего «бумеранга» и представила новый игровой кон-

¹ Игрушки для PSOne можно будет запустить на PSP с помощью специального эмулятора. Эта возможность, официально подтвержденная на E3, появится в следующей прошивке PSP.

² Кроме, пожалуй, обширной библиотеки игр.



троллер. Это обычный геймпад для PS2 с чуть увеличенными кнопками и стиками джойстиков, в который добавлена та самая «REV-о-люционная» система отслеживания движения рук игрока в трех измерениях. И никаких тебе «пультов от телевизора» — просто новое вино в старые меха.

Кстати, систему отслеживания движения рук Sony использовала как повод для исключения из контроллера функции обратной связи (вызвавшей патентный спор с фирмой Immersion). Официально исключение обратной связи объяснено тем, что вибрация внесет помехи в точность управления игрой. Однако эта новость сильно обеспокоила геймеров. Возможно, в итоге Sony придумает что-то

в окончательной версии контроллера и сможет реализовать обратную связь некими «незапатентованными» средствами.

Геймпады будут беспроводными, но получат вход мини-USB для зарядки аккумулятора от PS3 (в том числе во время игры).

Немаловажная деталь — Sony утверждает, что при работе PS3 будет шуметь не больше тонкой модели PS2. Замечательное конкурентное преимущество, особенно если учесть, что многие купят консоль хотя бы в качестве BD-плеера.

Тимофей Бахвалов
[tbakhvalov@computerra.ru]

▼ реклама

БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ IP-телефонии

AddPac

Решения для задач любого масштаба
Основа надежного и качественного сервиса
Легкость настройки и управления



От 1 до 256 FXS/FXD, от 4 до 16E1; VoIP - H.323, SIP, MGCP;
Кодеки G.7xx; Факс - T.38 G3; IP-маршрутизация, VLAN, NAT/PAT, SNMP.

Москва: СетьКомплект (495) 362-7787, Digital Shop (495) 961-2054, Аран-Телеком (495) 950-5895,
Екатеринбург: Оптима (343) 378-3155, Казань: Пейдж Линк (843) 258-0071
Новосибирск: Лаборатория СПИД (383) 213-5448, Красноярск: Глобал-Телеком (3912) 560-100,
Волгоград: Информационный сервис (8442) 40-5549,
Нижегород: Вычислительные сети и системы (8312) 36-4506.

000 «ИМАГ» (www.imaq.ru) - официальный дистрибутор AddPac Technology

▼ новости подготовили

Галактион Андреев
[galaktion@computerra.ru]

Тимофей Бахвалов
[tbakhvalov@computerra.ru]

Сергей Борисов
[borisov@computerra.ru]

Александр Бумагин
[dost_sir@computerra.ru]

Артем Захаров
[azak@computerra.ru]

Бёрд Киви
[kiwi@computerra.ru]

Денис Коновальчик
[dyukon@computerra.ru]

Дмитрий Шабанов
[bio_news@computerra.ru]

Виктор Шепелев
[vshepelev@computerra.ru]



[НОВОСТИ]

БОЛЬШИЕ ГОНКИ

Похоже, в ближайшее время кулибиным XXI века не придется сидеть сложа руки: почти одновременно стартовали два захватывающих инженерных конкурса с призовыми по паре миллионов долларов каждый. Такая щедрость легко объяснима: как-никак, в роли массовиков-затейников выступают ведущие американские «пожиратели умов» — агентства NASA и DARPA.



Желающим попытать счастья под крылышком космического агентства предстоит создать прототип космолета, способного сесть на поверхность Луны. Как заявил глава фонда Питер Диамандис (Peter Diamandis), проведение подобного соревнования является архиважной задачей: несмотря на обещания NASA во что бы то ни стало продолжить лунную регату в следующем десятилетии, в распоряжении агентства отсутствует транспортное средство, пригодное для этой высокой цели.

Смотр талантов планируется провести в октябре среди бескрайних степей Нью-Мексико. Состязание пройдет в два этапа, победители каждого из которых будут премированы отдельно. На первой стадии ракетным кораблям предстоит вертикально взлететь на пятьдесят метров, зависнуть на полторы минуты и приземлиться в ста метрах от места старта. Второй этап потруднее: длительность нахождения агрегата в воздухе увеличена до трех минут, да и «прилуняться» ему придется в условиях, приближенных к реальным, — на скалистую поверхность, релье-

еф которой останется секретом вплоть до дня соревнований. По Сеньке и шапка: призовые за победу на втором этапе составят 1,25 миллиона, тогда как на первом всего 350 тысяч.

Помимо NASA, в числе организаторов конкурса фигурирует частный фонд X Prize, добавивший свой «полтинник» к призовому фонду. Эта организация отнюдь не новичок в космических ралли: как-никак, венцом проведенного ею два года назад конкурса стал первый в истории вывод в космос частного космического корабля (см. «КТ» #562). Конечно, стоящие на кону средства явно недостаточны, чтобы окупить труды покорителей Луны, так что переговоры с особо отличившимися участниками по поводу лицензирования их изобретений будут проведены отдельно.

Как показывает жизнь, солидные призовые сваливаются на конструкторские головы не только с небес. После успешного завершения Grand Challenge, в ходе которого роботизированные автомобили колесили в пустыне по заданному маршруту (см. «КТ» #610), исследовательское агентство Пентагона

на DARPA объявило о новом старте — Urban Challenge. На сей раз условия гонок куда сложнее: умным повозкам предстоит покорять не песчаные дюны, а городские улицы. Победителем станет роботомобиль, которому удастся за шесть часов накатать около сотни километров по асфальтовым джунглям, не заработав при этом талончик от «дорожной полиции» — строгого жюри.

Как видно, пробок на конкурсных перекрестках не миновать: о своем участии в новой гонке уже заявили многие ведущие робоконструкторы, в том числе руководитель команды Стэнфордского университета (победившей в Grand Challenge) Себастьян Трун (Sebastian Thrun). По его словам, успех нового предприятия способен преобразить современные хайвеи и сэкономить триллионы долларов. О намерении «дать по газам» заявил и другой фаворит ралли Grand Challenger Ред Уиттейкер (Red Whittaker) из университета Карнеги-Меллона, преследующий куда более скромную цель: взять реванш за прошлогоднее поражение.

Впрочем, жители мегаполисов могут спать спокойно: соревнования пройдут не на оживленных городских улицах, а на специальном тренировочном полигоне. Помимо двухмиллионного приза победителю, будут вручены также «серебро» и «бронза» (половина и четверть «лимона» соответственно). Что ж, сев в такси, не упустите случая поболтать с водителем: времена меняются быстро, и как знать, может быть, уже в обозримом будущем вашим соседом по салону станет бездушный «роботаксист».



Денис Коновальчик
[dyukon@computerra.ru]

Встроенная веб-камера Acer OrbiCam 1.3 Мп поддерживает технологию Acer VisageOn и Acer PrismaLite. Встроенная веб-камера Acer OrbiCam 1.3 Мп поддерживает технологию Acer VisageOn и Acer PrismaLite. Встроенная веб-камера Acer OrbiCam 1.3 Мп поддерживает технологию Acer VisageOn и Acer PrismaLite.

Acer TravelMate 8200

Наше технологическое лидерство
никогда не было более очевидным



Готов к
видеоконференции,
где бы вы не
находились



Видеокамера

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

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

79997* р.

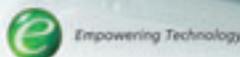
* Рекомендованная розничная цена в Москве и Санкт-Петербурге до конца мая 2006 года

Acer TravelMate 8204 WLMi

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

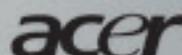


www.elko.ru



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

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





[ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ]

Игры разума

Виктор Ильин
[info@automatedbuildings.ru]

Автор проработал в сфере АСУ ТП для энергетики и промышленности более восьми лет. В последнее время занимается автоматизацией и обслуживанием инженерных систем зданий.

В крупных российских городах развернулся настоящий строительный бум. Воплощением новаций на рынке строительства и одним из самых любопытных для айтишника компонентов (как для потребителя, так и для производителя) стал комплекс технологий, объединенный модным термином «Интеллектуальное Здание» (далее ИЗ). На самом деле за рубежом это направление развивается уже больше десяти лет, но в России оно делает лишь первые шаги.

Производят решения для комплекса ИЗ, его программно-технической начинки, хорошо известные зарубежные компании и целые корпорации. Поставщиками же выступают, как правило, отечественные инжиниринговые фирмы, являющиеся по сути «системными интеграторами» зданий. Этот термин, прочно прижившийся в ИТ-сфере, уместен и в строительстве, так как и тут от поставщика комплекса ИЗ требуется системный подход.

Только ленивый интегратор, действующий на рынке недвижимости, не заявил о наличии готовых решений для ИЗ. Тем не менее похоже, что многие, примерно представляя, что такое современное здание, путем простого добавления термина «Интеллектуальное» и получают на выходе ИЗ. На самом деле все не так просто.

Здесь мы рассмотрим технологию ИЗ для крупной недвижимости (более тысячи квадратных метров). Но необходимо заметить, что существует близкий по профилю сегмент рынка «домашней автоматики» (Home automation), ориентированный на небольшие здания, коттеджи, офисы и квартиры. У обоих сегментов немало общих черт, однако в них работают разные производители и действуют разные стандарты.

Интеллектуальные Здания — что они?

Еще до появления этой модной технологии минимально необходимые условия для жильцов или арендаторов здания уже были реализованы в виде автоматических систем, к каковым относятся:

- теплоснабжение и холодоснабжение;
- водоснабжение;
- вентиляция;
- канализация;
- электроснабжение и освещение;
- противопожарные средства.

Постепенно здание обрастало инженерным оборудованием, появлялись новые функции, и наконец возникла необходимость в едином уп-

равлении ими. И тогда родилась автоматизированная система управления (далее АСУ жизнеобеспечения; рис. 1, слева). Таким образом, здание обрело первые признаки интеллектуальности.

Исторически первыми были системы мониторинга и управления отдельными системами: теплоснабжения, электроснабжения, вентиляции.

Затем, по мере технического прогресса в области ИТ, в здании появились дополнительные системы, обеспечивающие в первую очередь повышенный уровень комфорта и безопасности:

- автоматическая пожарная сигнализация;
- система контроля доступа;
- охранный сигнализация;
- видеонаблюдение;
- оповещение, переговорная связь, телерадиофикация;
- единая информационно-телекоммуникационная сеть;
- подсистемы «офисной» автоматики: зонное управление климатом, освещением, жалюзи, окнами, инфраструктурой конференц-залов и т. д.;
- мониторинг состояния строительной конструкции (контроль нагрузки крыши и основных несущих конструкций).

Таким образом, главными составляющими «интеллектуальности» здания являются автоматизированные системы управления функционально различными процессами жизнеобеспечения, безопасности и комфорта. Однако, что очень важно, собрав основные кирпичики интеллектуальности, мы еще не получили ИЗ! Присутствие этих компонентов в здании еще не позволяет назвать его действительно Интеллектуальным, с большой буквы...

Интеллект: Что это такое

Нам не хватает одного важнейшего звена. Необходимо интегрировать разрозненные системы автоматизации; только действующие как единое целое, отдельные компоненты здания придают



Система автоматического централизованного кондиционирования воздуха

ему черты настоящего комплекса ИЗ. Еще большая интеграция систем управления и обеспечивает преимущества, которые позволяют использовать термин «Интеллектуальное здание». Их в научной сфере принято называть синергетическими – это ключевой признак ИЗ.

Покажем преимущества интегрированного взаимодействия на примере.

Рано утром здание «спит»: выключено рабочее освещение, агрегаты вентиляции и теплоснабжения находятся в экономных режимах, обеспечивающих минимально допустимые параметры для комфорта и безопасности. Сотрудник одного из офисов крупного торгово-делового центра собрался в выходной день с утра пораньше приехать на работу. Приняв это решение еще вечером буднего дня, он из дома зашел на интернет-портал своего центра и оставил сообщение службе безопасности и эксплуатации, которые приняли заявку и проверили право сотрудника данной фирмы находиться в здании по выходным.

На следующий день сотрудник подъехал к автоматическому шлагбауму, индивидуальным беспроводным пропуском (например, магнитной карточкой) зарегистрировался в системе контроля доступа. В этот момент в кадровой службе было автоматически учтено время начала рабочего дня сотрудника и время парковки его автомобиля для последующей оплаты. Также возможен автоматизированный учет дополнительного расхода энергоресурсов с последующей компенсацией владельцу здания за счет фирмы-арендатора, в которой работает наш трудоголик. Свет включен лишь в тех частях здания, где проходит его маршрут на рабочее место, – электричество нужно экономить.



Перед входом в офис сотрудник еще раз зарегистрировался в системе контроля доступа. Если проверка на возможность нахождения данного сотрудника в офисе в столь раннее время прошла успешно, то по сигналу открытия двери охранная сигнализация сняла офис с охраны, а на центральный пульт охранной сигнализации пришел сигнал о занятии помещения. Одновременно с АСУ жизнеобеспечения поступил сигнал на управление местным кондиционером. Центральная система приточно-вытяжной вентиляции в столь раннее время еще не включена, поэтому кондиционер перешел в специальный режим, обеспечивающий необходимый расход воздуха и комфортную температуру.

Итак, мы рассмотрели пример «интеллектуальности» здания, когда были задействованы функции безопасности, энергосбережения и комфорта.

Сотрудник не потратил ни одной лишней минуты. Ему не пришлось ни звонить охране, прося пропустить его в здание, ни объяснять службе эксплуатации, почему кому-то не спится в выходной день. При этом все системы работали в экономном режиме, включались только в необходимом объеме, тем самым сберегая энергоресурсы.

Все эти услуги учтены в стоимости «интеллектуального» квадратного метра, и фирма, в которой работает наш герой, заранее их оплатила. Собственнику же здания нет необходимости нести лишние расходы на персонал для обеспечения столь комфортных условий.

Интеллект: Кому нужен

ИЗ является коммерческим продуктом с четко выраженным экономическим показателем — стоимостью арендуемого квадратного метра. Очевидно, что она в немалой степени зависит от затрат владельца здания на обслуживание этого метра.

За рубежом главным стимулом для развития технологий ИЗ является энергосбережение. Стоимость энергоресурсов такова, что в зданиях развернута самая настоящая борьба за каждый киловатт, гигакалорию и кубометр, — за все, что может экономиться и сокращаться. Важнейшее оружие в этой борьбе — технологии энергосбережения в составе комплекса ИЗ.

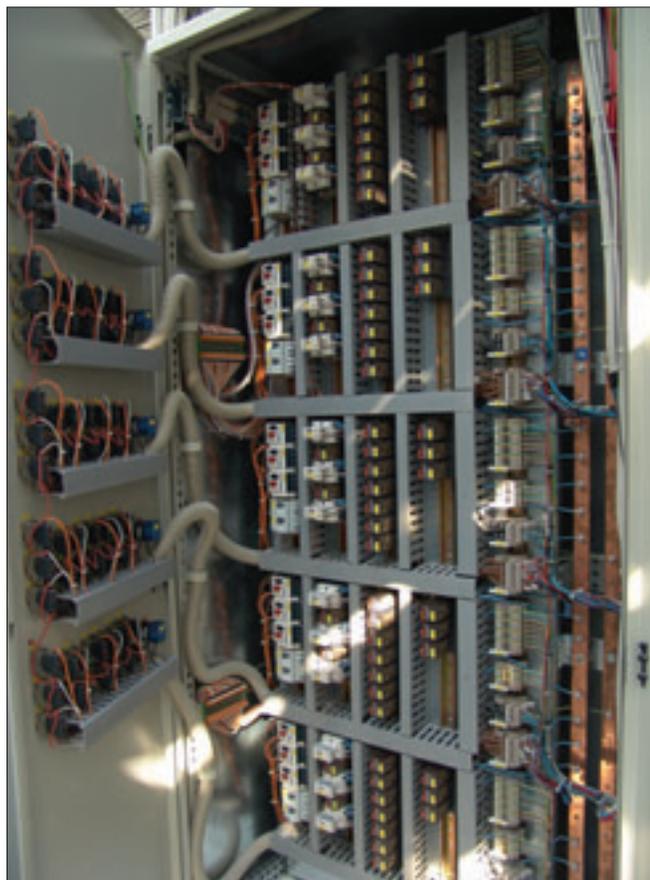
АСУ жизнеобеспечения позволяет управлять технологическим оборудованием в зависимости от дня недели и времени суток, а интегрированные системы контроля доступа и охранной сигнализации — в зависимости от занятости помещений персоналом. Все это и называется менеджментом энергосбережения.

Показательно, что на Западе термину «Интеллектуальное Здание» все чаще предпочитают «Зеленое Здание» (Green Building). У нас пока по разным причинам стимул энергосбережения является далеко не первостепенным. Скорее наоборот, расходы на внедрение энергосберегающих технологий, наряду с убытками от их неправильного применения, превышают эффект от самой экономии непозволительно дешевых ресурсов. Однако остальные преимущества ИЗ, а именно:

- повышение эффективности и надежности систем жизнеобеспечения здания;
- сокращение расходов на эксплуатацию;
- повышение уровня безопасности;
- повышение комфорта;



[ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ]



Коммутационный шкаф, управляемый компьютером

- обеспечение масштабируемости подсистем;
- снижение расходов на этапе строительства и при вводе здания в эксплуатацию;
- уменьшение расходов на страхование, при переносе на отечественную почву ценности не теряют.

Итак, эти преимущества обеспечиваются в первую очередь за счет вышеназванного синергетического эффекта — интегрированного взаимодействия различных подсистем в составе комплекса.

Интеллект: Как устроен

Основная подсистема ИЗ — автоматизированная система управления жизнеобеспечением. На Западе объект автоматизации этой АСУ принято называть HVAC (Heating, Ventilation, Air Condition). Он включает в себя вентиляцию, тепло- и холодоснабжение, кондиционирование и электроснабжение.

Система имеет классическую трехуровневую структуру (рис. 1), характерную для обычных промышленных АСУ ТП.

Фактически здание тоже можно рассматривать как технологический процесс.

- **1-й уровень (field level)** — периферийные устройства (датчики и исполнительные устройства), непосредственно связанные с объектами автоматизации.

В качестве датчиков температуры используются термопреобразователи сопротивления с нормиро-



ванными характеристиками. Для измерения давления применяются датчики с унифицированными аналоговыми выходными сигналами. А исполнительными устройствами служат клапаны и заслонки с электроприводом.

Одним из самых распространенных типов исполнительных устройств в здании является насосное оборудование. Его ведущие производители, чья продукция установлена в подавляющем большинстве новых или строящихся зданий, — это датская компания Grundfos и немецкая Wilo. Их изделия являются хорошим примером составляющих ИЗ: наиболее важное — насосное — оборудование включает в комплект поставки встроенные средства, позволяющие автономно управлять основными параметрами насоса и контролировать их, при этом они имеют все, что нужно для объединения с другими системами автоматизации. На этом уровне используются устройства с высокой степенью стандартизации входных/выходных сигналов, типичной для АСУ зданий.

Особенностью первого уровня автоматизации является использование «интеллектуальных» устройств, позволяющих строить системы с распределенными функциями управления. Наибольшее распространение получили устройства, построенные на базе стандартов EIB и LonWorks и использующиеся в основном для целей так называемой офисной автоматизации: управление зонным микроклиматом, освещением, жалюзи и оборудованием конференц-залов. Эти устройства способны автономно выполнять несложные функции контроля и управления.

Обычно они позиционируются как отдельные периферийные устройства автоматизации первого уровня, которые просто конфигурируются для типовых задач. Но при



Такого в ИЗ не увидишь



реализации гораздо более сложных алгоритмов автоматического управления они не находят широкого применения.

■ **2-й уровень (automation level)** — электросиловая и релейная часть автоматизации, модули ввода-вывода и контроллеры, сетевые коммуникации между устройствами.

Это основной уровень, на котором выполняются задачи автоматического управления и контроля. Современные АСУ используют распределенный обмен сигналами между периферийными устройствами и контроллерами, обеспечивая тем самым высокую надежность и гибкое конфигурирование системы.

Современные контроллерные средства являются перепрограммируемыми, они способны конфигурироваться под решение любых задач автоматизации в здании (чаще всего для локального автоматического управления, включающего защитные блокировки и мониторинг аварийных ситуаций). Коммуникация между контроллерами и верхним (операторским) уровнем осуществляется по сетям, построенным, как правило, на физическом уровне по интерфейсу RS485. На программном уровне в большинстве случаев использовались внутренние протоколы производителей, однако сегодня прослеживается явная тенденция стандартизации типа LonWorks, BACnet и ProfiBus.

■ **3-й уровень (management level)** — операторские станции со SCADA-системой¹, управляющие панели и сетевые коммуникации.

На этом уровне выполняется дистанционный контроль через SCADA-систему на операторской станции — как правило, это обычный персональный компьютер со встроенным сетевым интерфейсом и установленной на нем SCADA-системой. На этом уровне обеспечивается дистанционный операторский контроль и управление, регистрация аварийных сообщений,



Датчики системы кондиционирования

¹ Supervisory Control and Data Acquisition (англ.) — сбор данных и управление.

Siemens

В этой корпорации имеется подразделение Siemens SBT, занимающееся интеллектуальными зданиями. До начала 90-х Siemens, имея развитые продукты в области промышленной автоматизации АСУ ТП (например, Simatic), запаздывала с выходом на рынок ИЗ. Однако после покупки одного из ведущих производителей подобных систем, швейцарской фирмы Laendis&Staefa, корпорация ворвалась и сюда.

Основными продуктами у Siemens являются комплекс Visonik Insight и последнее решение Desigo Insight. Это полноценные АСУ жизнеобеспечения, включающие все три уровня системы автоматизации. Оригинальное решение для модулей ввода-вывода, имеющих возможность удобного локального управления периферийными устройствами, позволяет существенно сократить расходы на разработку и установку электрошрифтов автоматики. Также отметим уникальную возможность программирования контроллеров встроенными средствами SCADA-сис-

темы верхнего уровня, не требующую наличия среды разработки. Подобной возможности нет ни у одного из конкурентов.

Направления других подсистем ИЗ — контроль доступа, охранно-пожарная сигнализация, видеонаблюдение — развивались у Siemens уже давно. Такие системы, как Sigmasys или Sigmaport, хорошо известны в Европе и отличаются (как, впрочем, и остальная продукция Siemens) высочайшим немецким качеством, надежностью и относительно высокой ценой.

Siemens является ведущим производителем продукции, сделанной с учетом технологии EIB. Эта технология направлена главным образом на сектор офисной автоматики, где требуется высокая масштабируемость системы. EIB практически не используется в АСУ жизнеобеспечения, в которых нужны скорее гибкость функциональных свойств и относительно высокая скорость обработки и передачи инфор-

мации. На сегодняшний день EIB получила широкое распространение в Европе, где целый ряд производителей выпускают широкую гамму EIB-совместимых устройств. Концерн является одним из инициаторов создания единого европейского стандарта автоматизации для зданий (Konnex), объединяющего стандарты EIB, BatiBus и EHSA.

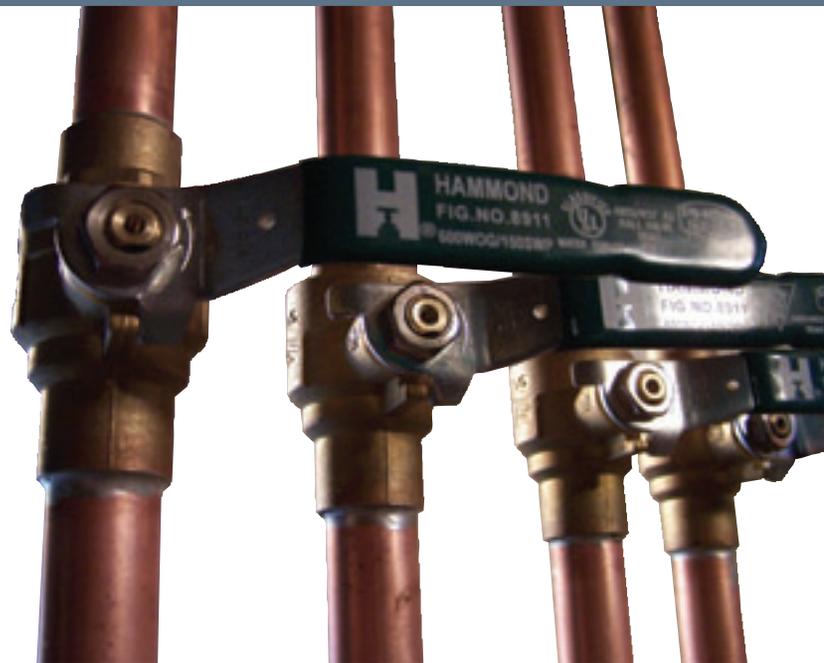
Закрывать систем и склонность фирмы к использованию своих собственных разработок делает системы Siemens достаточно дорогими в эксплуатации и обслуживании. Впрочем, последние замечания можно отнести ко всем крупным производителям.

Siemens SBT имеет в России представительство, которое занимается всем комплексом услуг для рынка ИЗ — продажей отдельных компонентов, проектированием и поставкой систем, их обслуживанием и поддержкой. Одним из самых известных дистрибьюторов этой техники является фирма «Инпред».

сбор данных для построения графиков изменений и подготовки отчетов. Практически все крупные производители АСУ имеют свои собственные SCADA-системы.

Кроме АСУ жизнеобеспечения есть и другие составляющие «интеллекта» здания — подсистемы пожарной и охранной сигнализации, контроль доступа, системы видеонаблюдения и др. По структуре они во многом сходны с АСУ жизнеобеспечения. Действительно, имеется первый уровень, включающий в свой состав различные периферийные устройства: считыватели, контактные и инфракрасные датчики охранной сигнализации, дымовые и температурные датчики пожарной сигнализации, видеокамеры и управляемые элементы в виде приводных замков и противопожарных клапанов.

Второй уровень этих подсистем также может включать в себя контроллеры со встроенными функциями автоматической обработки входных/выходных сигналов от периферийных устройств и коммуникационные средства для связи с верхним уровнем. В отличие от АСУ жизнеобеспечения, этот уровень «интеллектуализирован» гораздо меньше, тут используются не столь мощные процессорные и коммуникационные средства, — вызвано это более узкой функциональностью подсистем.



▼ реклама

40 Гб
по цене 2 Гб*



*Просто добавьте
жесткий диск



Скоро лето! А в моем кармане уже лежит внешний модуль VPA-2528 с жестким диском на 40 Гб. На нем полно места для моих летних впечатлений, которыми так легко будет поделиться!

ViPowerEIB

Лёгкий обмен тяжёлой информацией

www.vipower.ru



[ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ]



Атриум одного из Интеллектуальных Зданий Москвы. Цвет (!) его освещения может зависеть от изображения на мониторах

тем, а также существенно меньшим количеством сигналов и параметров.

На третьем уровне используются информационно-управляющие панели или операторские станции на базе обычных персональных компьютеров. Во многих случаях производители таких систем выполняют интеграцию уже на уровне продуктов, не требуя внешнего ПО. Например, при срабатывании элемента охранной сигнализации на экран оператора автоматически выводится изображение с соответствующей камеры видеонаблюдения.

Особняком стоит структурированная кабельная сеть (СКС), обеспечивающая связь между компьютерами, связь между IT-оборудованием и цифровую телефонию. СКС является самой высокотехнологичной подсистемой, пронизывающей здание



сверху донизу. Большая гибкость в конфигурации и коммуникационные возможности делают ее особенно привлекательной в качестве основного интеграционного средства интеллектуального здания.

Интеллект: Сколько стоит

Затраты на интеллектуальную начинку вполне могут быть сравнимы с общими строительными затратами на все здание — это не доли процента, а порой десятки (от 30 до 80 долларов за квадратный метр). И тем не менее она того стоит: подсистемы ИЗ начинают функционировать уже на ранних этапах строительства, не только снижая расходы на пуско-наладочные ра-

боты, но и улучшая общую организацию работ по монтажу и вводу в эксплуатацию всех инженерных систем.

Интеллект: С чего начать

На рынке имеется ряд крупных производителей, использующих общие сетевые коммуникационные технологии (наибольшее распространение получили LonWorks, BACnet и EIB), позволяющие легко интегрировать их продукцию в единую систему. Не секрет, что между приверженцами различных технологий ведется активная информационная «война» в целях поддержки именно своего «правильного» решения. Особенно это заметно, когда столкновение происходит внутри одного потребительского сектора. Подобная конкуренция, как правило, приводит либо к унификации технологий на базе общего стандарта, либо к сегментированию технологий по уровням. На примере LonWorks-BACnet можно видеть, что BACnet тяготеет к верхнему уровню, обеспечивая коммуникацию между контроллерами и операторскими станциями, тогда как LonWorks находит широ-

Honeywell

Платформа Excel 5000, продвигаемая этой фирмой, отличается большим разнообразием программно-технических средств. Однако в первую очередь Honeywell выпускает качественную периферию (особенно отметим датчики контроля технологических параметров).

Семейство контроллеров Excel второго уровня включает в себя как специализированные модели Excel 10, 50, 100, так и многофункциональные Excel 500 с модулями распределенного ввода-вывода. Обеспечена поддержка не только относительно старого, «родного» для Honeywell протокола C-bus, но и широко известного LonWorks. На верхнем уровне используется система XBS, обеспечивающая все функции современной SCADA-системы — визуализация технологических данных на мнемосхемах, контроль аварийных сообщений, обработка и вывод данных для трендов.

В качестве глобального интеграционного решения Honeywell предлагает платформу Enterprise Buildings Integrator (EBI). EBI состоит из трех частей: Building Manager — управление системами жизнеобеспечения, Security Manager — система безопасности здания, контроль доступа и охранная сигнализация, и наконец LifeSafety Manager — система пожарной сигнализации и пожаротушения. К этому добавляется интеграционное решение верхнего уровня (содержащее ПО для работы с платформой Excel 5000), универсальный открытый протокол Modbus RTU и средства автоматизации AllenBradley PLC. Все это объединено технологиями OPC, LonWorks или BACnet.



Johnson Controls

Это одна из ведущих компаний в области автоматизации зданий. Основная ее продукция — средства автоматизации для автоиндустрии и комплексы автоматизации зданий.

Главной составляющей является система Metasys 5. Johnson Controls выпускает полный набор периферийных устройств, начиная от датчиков и клапанов и заканчивая бесконтактными считывателями для систем контроля доступа.

Для интеграции с периферийными устройствами, имеющими фирменные интерфейсы, компания предлагает оригинальное решение в виде дополнительных контроллеров, так называемых интеграторов, имеющих аппаратные интерфейсы RS 232/485 и возможность программной адаптации к различным протоколам других производителей. Отличительной особенностью структуры системы Metasys является наличие специальных супервизорных контроллеров серии NCM. Они позиционируются между вторым и третьим уровнями, являясь связующим звеном между операторской станцией и контроллерами локальной автоматики. Это позволяет передать часть функций системы автоматизации более надежным аппаратным модулям, тем самым обеспечив горячее резервирование, а также создать более гибкую масштабируемую систему верхнего уровня.

кое применение для связи между периферийными устройствами в распределенных системах.

Часто требуется объединить периферийные устройства разных производителей, для чего используются стандарты RS 232/485, открытые программные интерфейсы (например, Modbus RTU) или протоколы собственного производства и адаптеры.

Интеллект: С кем быть

Из-за большого функционального различия между АСУ жизнеобеспечения и остальными подсистемами ИЗ совсем не просто объединить их «под одной крышей», оставаясь при этом на уровне контроллеров и устройств ввода/вывода. На реальную интеграцию можно рассчитывать лишь в достаточно крупных проектах, используя полную линейку программно-технических средств только одного производителя, что недешево и порой неоправданно с функциональной точки зрения. Это в большей степени маркетинговые решения брендовых производителей, стремящихся предложить решение все-в-одном. Поэтому интеграцию между разнородными функциональными подсистемами разумнее выполнять на третьем уровне — уровне операторских станций. Примечательно, что благодаря практически полной победе платформы Wintel² для персональных компьютеров в системах автоматизации SCADA-систем сам собой решился вопрос выбора платформы для третьего уровня.

И в самом деле, в качестве транспортного средства уже давно используется TCP/IP по Ethernet. Его недостаток — отсутствие достоверности при передаче данных — не является серьезной проблемой, так как за счет скорости и высокой надежности сети эту проблему можно решить на более высоком уровне протокола. В некоторых подсистемах в качестве встроенного коммуникационного средства между третьим и вторым уровнем служит именно TCP/IP over Ethernet, предоставляющий удобную возможность для системного объединения контроллеров.

Интеллект: Как связать

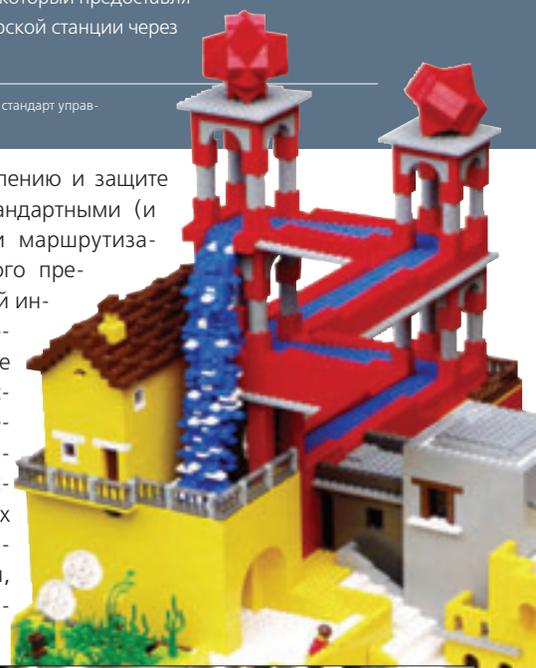
Важной частью интеллектуального здания является СКС. На нее возлагается функция централизованной интеграции ИЗ, при этом фактически не требующей дополнительных затрат. Ведь

Для операторского уровня Johnson Controls приняла концептуальное решение использовать программный пакет Genesys32 — разработку сторонней фирмы Iconics. Таким образом, в качестве верхнего уровня системы Metasys сегодня используется одна из лучших SCADA-систем — M5 Workstation, которая поддерживает технологию OPC*.

На примере Johnson Controls мы видим, как ведущие игроки рынка автоматизации зданий постепенно переходят к поддержке мировых стандартов интеграции, отказываясь от своих собственных, пусть надежных и проверенных стандартов и предпочитая все же более открытые технологии. И хотя на нижнем уровне имеются средства коммуникации с поддержкой LonWorks и BACnet, на верхнем уровне используется архитектура клиент-сервер OPC, разработанная специально для целей интеграции продуктов различных производителей. Как и другие ведущие компании, Johnson Controls предусмотрела возможность использования преимуществ веб-технологий — система Metasys включает в свой состав программный компонент M-Web, который предоставляет доступ к средствам операторской станции через обычный браузер.

* Open Process Control (англ.) — открытый стандарт управления процессами.

все вопросы по распределению и защите трафика ИЗ решаются стандартными (и недорогими!) средствами маршрутизации СКС. Кроме основного преимущества в виде сквозной интеграции подсистем, мы получаем и все остальные преимущества СКС — распределенный доступ к ресурсам, в том числе и веб-доступ, возможность использования встроенных средств диагностики и защиты IT-инфраструктуры, общее открытое³ информационное пространство.



Подогрев воздуха. Управление двухконтурной системой полностью централизовано

2 Windows+Intel — то есть x86-совместимый компьютер с установленной на нем ОС Windows.

3 Надо понимать, что «открытое» вовсе не значит «незащищенное».



Датчики заморозки.
Слишком холодный воздух опасен для оборудования

Замечательно, что в качестве программных интерфейсов связи на этом уровне служат стандартизованные, хорошо документированные технологии, начиная с DDE, DirectDDE и OLE и заканчивая ODBC, DCOM, OPC, CORBA, HTML и XML. Многие из них встроены либо в операционные системы операторских станций, либо поддерживаются SCADA-системами станций, тем самым значительно упрощая задачу интеграции.

Унификация на самом верхнем уровне ИЗ привела к рождению нового типа интеграционных средств — метаинтеграторов, которые обеспечивают единый централизованный доступ ко всем системам здания на базе лишь одной программной платформы. В качестве коммуникационной основы служит СКС, а на программном уровне применяется целый ряд распространенных технологий, пришедших из сферы IT, — HTML, XML, .NET, Java Framework. В качестве примера метаинтегратора можно назвать продукт Niagara Framework фирмы Tridium. В отдельных проектах

⁴ Эту компанию недавно купил французский электротехнический гигант Schneider Electric, тоже стремящийся выйти на рынок ИЗ.

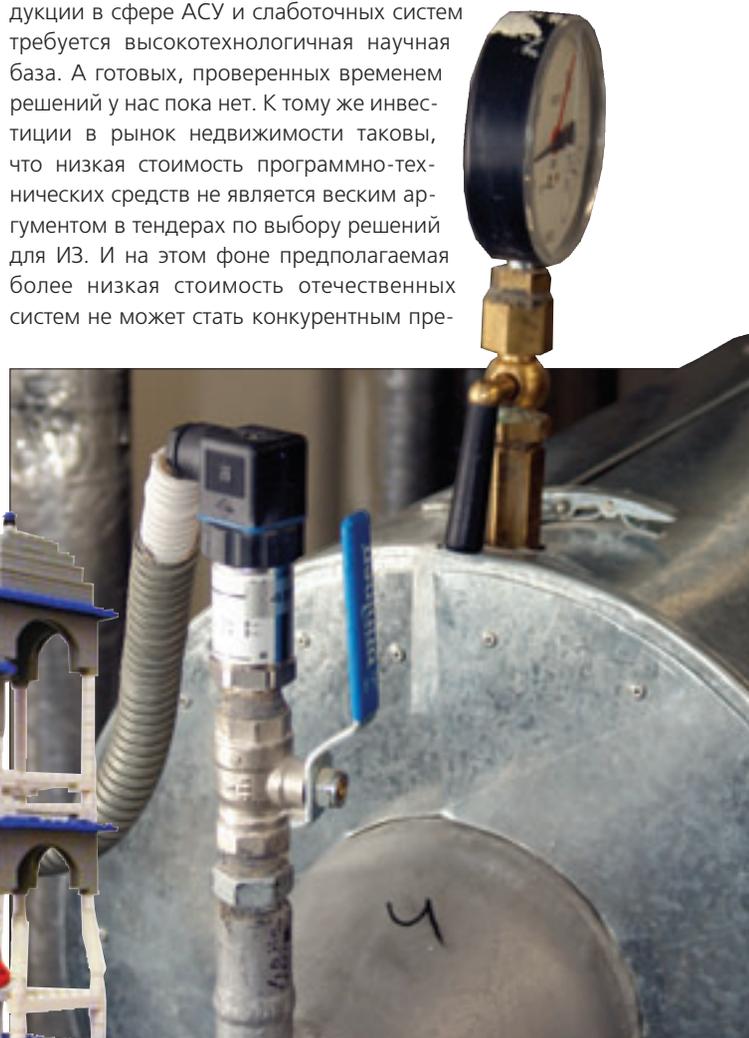
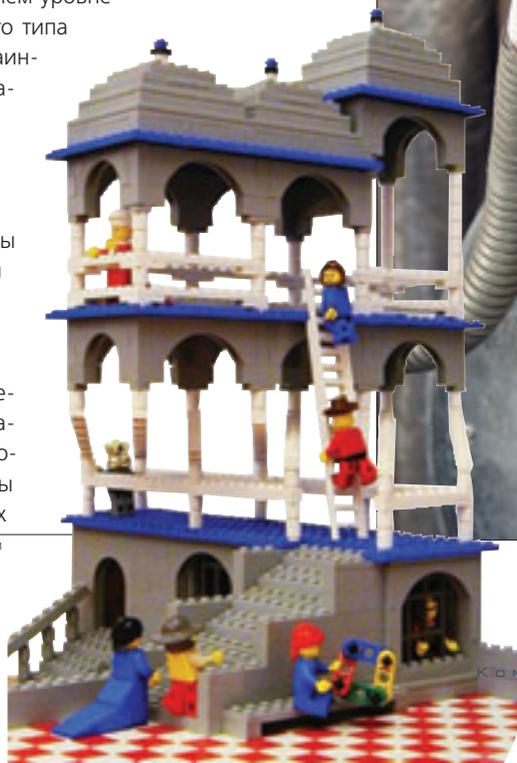
метаинтеграторы могут предлагаться даже в качестве полной альтернативы «родной» SCADA-системе, еще более сокращая расходы на дальнейшее развитие (не придется платить за покупку дополнительных программных модулей).

Интеллект: Где взять

С одной стороны, активно играющие на этом рынке производители уже имеют свои собственные полные наборы компонентов ИЗ, каждый из которых является проверенным временем решением. С другой стороны, такие стандартизованные технологии, как LonWorks, BacNet, OPC и EIB, уже созрели и оформились технически, а также получили признание (что выразилось во включении их в национальные стандарты). Компаниям-интеграторам только остается разумно соединить их в составе своих средств и продвигать в качестве отдельного продукта для воплощения настоящего ИЗ.

О самых крупных производителях можно прочесть во врезках. Назову лишь еще несколько производителей, имеющих в составе своей продукции компоненты, способные помочь в построении комплексных решений для ИЗ: это американские Andover Controls, Alerton, Computrols, шведская TAC⁴, швейцарская Sauter.

К сожалению, перспективы отечественных предприятий на рынке программно-технических ИЗ пока призрачны. Для разработки конкурентоспособной продукции в сфере АСУ и слаботочных систем требуется высокотехнологичная научная база. А готовых, проверенных временем решений у нас пока нет. К тому же инвестиции в рынок недвижимости таковы, что низкая стоимость программно-технических средств не является веским аргументом в тендерах по выбору решений для ИЗ. И на этом фоне предполагаемая более низкая стоимость отечественных систем не может стать конкурентным пре-



Датчики давления в системе отопления

имуществом. Инвестор готов переплатить за бренд, проверенный опытом многочисленных реализаций на Западе, к тому же широко разрекламированный.

Достаточно посмотреть на марки периферийных устройств в уже выполненных проектах: казалось бы, тут российский производитель мог бы прорваться. Отнюдь, мы не увидим там практически ни одного отечественного КИПа⁵, ни одного исполнительного устройства, ни привода, ни насоса, ни задвижки. Небольшие возможности остаются только там, где выбор регламентируется государством, хороший пример — приборы учета энергоресурсов.

Интеллект: А что у нас

В качестве главной особенности нашего рынка ИЗ, к сожалению негативной, является отсутствие такого мощного стимула для развития, как потребность в энергосбережении.⁶ Остается лишь надеяться, что по мере интеграции России в мировое сообщество у нас более активно будут проходить реформы энергетической сферы⁷ и ЖКХ, способные стать тем самым стимулом и катализатором развития рынка ИЗ. А пока российский рынок ИЗ находится в стадии становления. Продукт ИЗ предлагается там, где идет бурное строительство коммерческой недвижимости — офисов «класса А», торгово-деловых центров, — то есть в основном в Москве и Санкт-Петербурге.

Для России характерно еще и то, что коммерческую недвижимость возводят по большей части крупные иностранные строительные фирмы (например, финская Skanska Olson или турецкая ENKA). Однако зачастую они все же привлекают отечественные фирмы для возведения систем ИЗ. Но тут возникает проблема взаимодействия между зарубежным генподрядчиком и отечественными субподрядчиками (а в процессе построения ИЗ особенно важна их безупречная координация уже начиная с момента подготовки проекта), усугубляемая вертикально-иерархической структурой такой формы управления проектом (в условиях нехватки времени предпочтительнее горизонтальные связи). К сожалению, нужно отметить и недостатки в нормативных документах по АСУ ТП (они морально и технически устарели даже для самой отрасли АСУ ТП, не говоря об АСУ для зданий).

К сожалению, тех системных интеграторов, которые имеют опыт проектирования и реализации комплексных решений для ИЗ, можно пересчитать по пальцам одной руки. Как правило, на этом рынке чаще предлагаются лишь отдельные элементы: охранно-пожарные сигнализации, системы контроля доступа, видеонаблюдения или СКС.

Самым ответственным и затратным звеном ИЗ является АСУ жизнеобеспечения — здесь важны как знания современных технологий механических систем здания, так и квалификация в области IT. Главная сложность состоит в грамотном выборе периферийных устройств, проектировании электрораспределительных шкафов автоматики, программировании контроллеров, инсталляции и настройке SCADA-системы. Это подразумевает гораздо более высокие требования к уровню квалика-

⁵ КИП — контрольно-измерительный прибор.

⁶ Однако в Москве этот вопрос уже встал весьма остро, многие потребители вынуждены ограничивать энергопотребление, особенно в зимний период.

⁷ А также физические ограничения нагрузочной способности линий электропередач.



Центральный сервер управления зданием

ции фирмы-интегратора по сравнению с ее предыдущим опытом работы (продажа, сервисное обслуживание и инсталляция отдельных слаботочных систем).

Однако здание является крайне «удобным» объектом для автоматизации с небольшим набором типовых технологических процессов, что позволяет интеграторам добиваться высокой ти-

Список российских интеграторов, имеющих достаточный опыт работы в области ИЗ. По информации автора, эти фирмы контролируют более 80% отечественного рынка решений для ИЗ (в скобках указано, чьи решения предлагаются).

«Инпред» (Siemens SBT, есть представительство в Москве)

«Армо-Групп» (Johnson Controls)

«Фодд», «Рокса-Инжиниринг», «Экопрог» (Honeywell)

«СЭМ», «Интертехпроект» (ТАС)

«Унисервис» (Sauter)

ICS (AndoverControls)

ражируемости своих проектов и технических решений. То есть фактически достаточно выполнить пару проектов комплексной автоматизации здания, и опыт типовых решений для дальнейших проектов будет уже получен. ■





Сила



интеллекта

Интервью брал
Константин Курбатов

Многие очень красивые идеи частенько разбиваются о дьявольские мелочи при реализации на практике. Видимо, именно это и мешает нашим производителям устройств для автоматизации зданий занять заметную долю на рынке. А также известный консерватизм крупных корпоративных заказчиков. Поделиться своими соображениями на эту тему любезно согласился директор департамента маркетинга компании «Армо-Инжиниринг», занимающейся разработкой и внедрением комплексов ИЗ, Александр Николаевич Мосягин.

Что такое Интеллектуальное Здание?

— Есть много формулировок... Ведь ИЗ — очень красивый маркетинговый термин. В силу привлекательности он был очень быстро подхвачен журналистами и системными интеграторами. На самом деле родоначальниками были американцы, они первыми сформулировали, что есть intelligent building. Они и сейчас продолжают оставаться законодателями моды в разработке этой технологии. Поэтому, наверное, лучше ориентироваться на них. А они говорят: необходимо наличие системы управления зданием (она называется building management system — система диспетчеризации инженерной системы здания), и должно быть не меньше пятнадцать тысяч информационных точек, через которые поступает информация для управления системой. И только тогда американцы употребляют термин «intelligent building». Для России, конечно, пятнадцать тысяч — очень приличная цифра; думаю, возможность управления пятью тысячами точек уже вполне можно называть ИЗ.

Например, компания «Информсвязь» автоматизировала Екатеринбургский вокзал, там как раз около пяти тысяч точек контроля. Но безусловно в России есть ИЗ, отвечающие и американским меркам. Мы, например, оснастили здание ОАО «РЖД», где около тридцати двух тысяч точек контроля. Так что без системы управления зданием не обойтись. Еще один пример — офисное здание «ТНК-ВР», просто напичканное инженерными системами, — там двадцать восемь тысяч точек контроля. Есть и другие объекты, которые я бы назвал Интеллектуальным Зданием, — недавно мы сдали объект, там всего две с половиной тысячи точек, но получилось по точке на квадратный метр! Государственная резиденция. Причем мониторинг и управление осуществляются как на месте, так и из Москвы по волоконно-оптической линии. Очень удобно. Мне известен еще один объект, представленный компанией «Экопрог» (здание «Белгородэнерго»), у них единая система управления и диспетчеризации тоже есть.

Складывается впечатление, что все уже более или менее устоялось и сейчас процесс проектирования состоит в том, чтобы из готовой палитры для тех или иных заказчиков выбирать, какие системы и технологии применять...

— Когда просто устанавливают некие «интеллектуальные системы безопасности», здание не становится интеллектуальным. Почему? Да потому, что даже если есть диспетчерский пульт и системы видеонаблюдения, даже если при проходе человека по



Рабочее место оператора

карточке у оператора на экране появляется фотография этого человека, если камеры реагируют на открытие окна, то можно утверждать, что элемент интеграции есть, а вот называть это Интеллектуальным Зданием (хотя сами элементы можно назвать интеллектуальными) профессионалы не станут. Одной интеллектуальной системы безопасности недостаточно.

Таким образом, строение часто называют Интеллектуальным Зданием, когда существует всего какая-нибудь одна интегрированная система: система безопасности, система пожарной охраны или система контроля доступа. Даже если есть некая автоматическая система, которая оснащена софтом для управления, и можно управлять системой кондиционирования с одного компьютеризированного рабочего места, системой безопасности — с другого рабочего места, а системой энергоснабжения — с третьего, но при всем этом нет общей интегрирующей надстройки, это не Интеллектуальное Здание.

А какова стоимость таких проектов? Мне называли цифры от 50 до 300 долларов за квадратный метр.

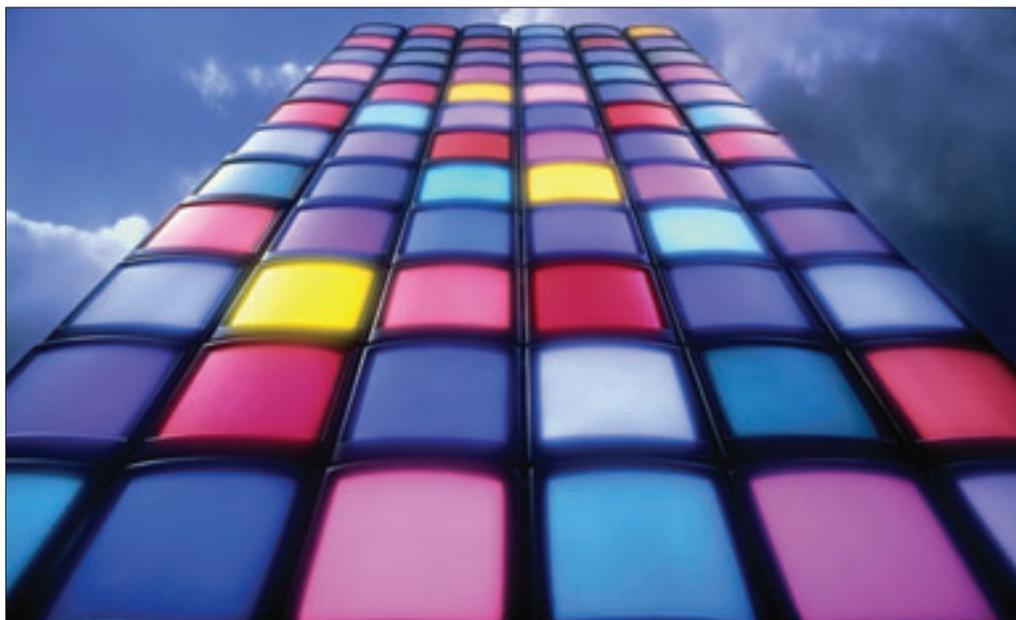
— Не забывайте, что стоимость оборудования неуклонно падает. Допустим, у той же Johnson Controls продукция ежегодно дешевеет в среднем процентов на 5–10. Хотя у разных компаний по-разному: где-то меньше, где-то больше.

Когда речь идет об общей сумме, у наших объектов получается максимум пятьдесят долларов на квадратный метр. А вот если речь пойдет о коттедже в каких-нибудь тысячу квадратных метров, то цена, конечно, получится выше.

Мы в свое время подсчитали: если модернизировать готовый объект площадью от пятнадцати тысяч квадратных метров, то на его «интеллектуализацию» можно потратить не больше полусотни на метр квадратный. Конечно, если в здании стоят современные инженерные системы, а не времен царя Гороха. Тогда этой суммы вполне достаточно, чтобы замкнуть их в единую систему.

Вы считаете вместе с датчиками или только компьютеры и контроллеры?

— В здании уже должны стоять различные инженерные системы. Возьмем систему пожарной безопасности, ее извещатели. В любом строении она должна быть. Аналогично и





другие системы. Причем подразумевается, что это современные инженерные системы со своей периферией, а оборудование использует распространенные протоколы обмена информацией. И когда заказчик просит все это автоматизировать, мы отвечаем: максимум, во что это выльется, — пятьдесят долларов на метр. Чем больше площадь — тем меньше удельные расходы.

Если же система устаревшая, ее надо менять. Поэтому вкладывать деньги в интеллектуальное здание на этапе проектирования и строительства гораздо выгоднее, чем интеллектуализировать его уже потом. Иначе приходится строить резервные линии связи, прокладывать новую кабельную систему и т. п.

Я бы хотел немного заглянуть вперед. Какие устройства пока встречаются не часто, но было бы неплохо, чтобы они устанавливались почаще? Насколько я знаю, например, беспроводная связь между датчиками у нас еще нигде не применяется, да и за рубежом это тоже еще не распространено. Как вы думаете, почему?

— В проводных и беспроводных системах один из главных недостатков тот, что под воздействием различных помех (особенно внутри зданий) системы могут работать ненадежно, а даже малейшая нестабильность чревата неприятностями. Многие компании, заказывающие интеллектуальные здания, требуют, чтобы надежность функционирования была высочайшей. Естественно, в этом случае предпочтение отдается кабельным системам. К тому же одна и та же структурированная кабельная система может быть использована как для информационной инфраструктуры (телефон, компьютерные сети), так и для управления зданием. Кстати, многие компании все же считают, что ради повышения надежности работы интеллектуального здания проводку для IT нужно отделять от проводки для инженерных систем и систем безопасности.

А датчики освещения или датчик присутствия? Почему бы им не быть беспроводными?

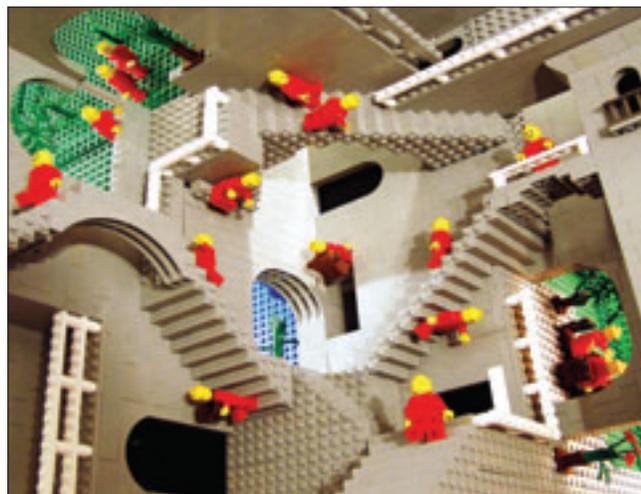
— Система безопасности всегда была очень консервативной. И там, где этот вопрос ставят во главу угла, предпочитают не торопиться с новаторством.

Можно нарисовать интересную схему: есть безопасность объекта, комфорт на объекте и его стоимость. Если мы делаем коттедж — то на первом месте стоит комфорт, потом безопасность и только на третьем — стоимость. Если это банк, то на первом месте — безопасность, потом стоимость и комфорт.

Если же взять офисное здание или бизнес-центр — то на первом будет стоимость, затем комфорт и наконец безопасность.

Хочу затронуть тему защиты коммуникаций. Протокол TCP/IP мы видим только на самом высоком уровне управления системами, однако сам протокол нельзя назвать достаточно безопасным. Каким образом решаются проблемы с защитой от злоумышленников?

— Защита очень проста. Провода — внутри здания, и доступа со



стороны к ним нет. К тому же здесь применяется кодирование трафика и тому подобные методы. Если же вопрос связан с очень высокой надежностью, то служба безопасности прекрасно отдаст себе отчет, как много можно нанести вреда, когда кто-то вмешается в процесс управления зданием, это может даже трагически закончиться для людей.

Тут применяются технологии, сходные с технологиями защиты в ERP-системах. А что касается физической защиты, то даже если просто обрубить систему в разных местах, она будет продолжать работать. Что-то будет действовать автономно, какие-то связи будут переданы другому контроллеру. Это же очевидные проблемы, в решение которых вложено немало времени и труда разработчиков.

Вы упомянули технологии, схожие с ERP-системами. ERP-система по своей сути есть уже некий формализованный бизнес компании, то есть саму систему можно рассматривать как систему бизнес-процедур этой компании. А правомерно ли проводить подобную аналогию с системами Интеллектуального Здания?

— Да, я как раз и подвел к этому. Система управления ИЗ дорога именно потому, что в нее вложено огромное количество знаний и опыт разработчиков, заложены алгоритмы поведения тех или иных систем в массе разнообразных тревожных ситуаций.

То есть собственник здания, покупая эту систему, тем самым покупает службу эксплуатации здания?

— Можно и так сказать.

Кто в России покупает, строит и оснащает ИЗ? Те, кто считает деньги не сегодняшние, а завтрашние. Те, кто смотрит на пять-десять лет вперед. Расходы же не складываются из стоимости проводов или датчиков с компьютерами. Не надо забывать, сколько стоит ремонт того или иного оборудования, во что обойдется простой. Если в системе эксплуатации здания вместо тридцати человек будет работать десять — это приличная экономия: рабочее место, социальные выплаты, зарплата, налоги в конце концов. Более того, еще добавляется ресурсосбережение, так как на вызов двух лифтов приедет только один, не будет лишнего раз работать кондиционер, а это самая энергоемкая система в любом здании.

К тому же системы неминуемо устаревают, надо делать их апгрейд... У американцев даже есть статистика, что вложения в эти системы «отбиваются» за пять лет. Их стоимость возвращается за счет экономии на коммунальных платежах. Таким образом, в последующие годы это чистая экономия. Минимизация роли человеческого фактора, кстати, тоже сокращает потери владельца.



Предположим, перед вами заказчик, у которого эти системы реализованы год-два назад. Что бы вы могли сказать, примерно с таким вступлением: «сейчас появилось вот это... и я бы рекомендовал вам это реализовать?» Что раньше считалось излишеством, а сейчас норма?

— За пару лет ничего революционного в нашей отрасли не происходит. Однако всегда есть что делать. Как правило, клиент возвращается к тем предложениям, которые были ему сделаны еще на этапе строительства, но тогда посчитались излишеством. То есть в силу изменившихся условий эксплуатации (сменился арендатор, встали новые задачи, изменились тарифы) у него возникает потребность что-то добавить. Благодаря открытой архитектуре, затраты практически минимальны, так как не надо ничего переделывать — просто подключить к уже действующей системе. Это не какие-то жизненно важные системы, просто тогда действительно можно было без них обойтись, а сейчас они стали необходимы. Но если уже была установлена система Интеллектуального Здания, клиент просто прикупает необходимое дополнительное оборудование. Допустим, съехал один крупный арендатор из бизнес-центра и заехал другой, который хочет, чтобы была иная система безопасности, соответствующая их внутренним требованиям и распорядкам.

Сейчас в России спорт поддерживается на государственном уровне. Строятся спортивные сооружения, но там ведь совсем другая логика взаимодействия. Есть ли там какие-то интересные особенности с точки зрения технологий Интеллектуальных Зданий?

— Могу только сказать, что к нам обращались по поводу спортивных сооружений, однако наши предложения не прошли. Насколько я понимаю, эти объекты пока обходятся локально управляемыми системами.

Получается, что заказчиками таких систем являются в основном владельцы бизнес-центров. Или производственные компании тоже начинают интересоваться?

— Нет, в основном крупные российские компании строят здания для себя. Точнее, наши клиенты — это как раз производственные структуры, но речь обычно идет или о штаб-квартире, или об офисном здании.

Вообще, если говорить о заказчиках, то интересна вот такая тенденция. Три года назад мы общались исключительно с компанией-строителем по поводу инженерии, а сейчас налицо уже четыре стороны: владелец, застройщик, проектная организация и организация, которая будет эксплуатировать здание. То есть меняется отношение к этому вопросу. Сейчас и разговор со всеми этими организациями вполне профессиональный. Люди понимают, чего они хотят, за какие деньги и что им там нужно, а что — нет. Кто заказывает такие здания? Это либо так называемые сетевые компании, которые растут из Центра, они свои стандарты не-



сут и в регионы. И наоборот, растущие региональные компании. Но все они ориентируются на общепризнанные стандарты, которые мы вместе и реализуем.

И напоследок вопрос, касающийся участия российских компаний в разработке самих технологий. Например, «Ситроникс» уже довольно много делает датчиков для таких систем. Может быть, есть еще какие-то компании?

— В настоящее время многие российские производители начали серьезно заниматься созданием совместимого инженерного оборудования. В частности, в области систем безопасности и автоматики зданий. Но собрать чисто российскую систему управления зданием невозможно, даже просто на основе инженерных систем отечественного производства.

Если перед нами стоит задача автоматизировать здание, то на данный момент мы не готовы взять даже кусочек российского оборудования, так как задачи надежности и функциональности стоят очень остро. Более того, мы и не все западные системы готовы применять из этих же соображений. Мы накопили определенный опыт, который позволяет выбирать, будем ли мы ставить те или иные решения вот этой компании или предпочтем другую. Мы как интеграторы, к счастью, не зависим от конкретного производителя. Важно, чтобы система в целом наиболее точно отвечала потребностям клиента (особенно по функциональности и цене), поэтому есть оборудование, которое мы все же не используем, и именно по причине цена/качество. Но от объекта к объекту мы какие-то подсистемы меняем, здесь нет четкой приверженности марке, каждый раз выбираем заново. А доля российского периферийного оборудования на рынке тем не менее растет. ■





**Вот и закончилась череда конференций, и начались спокойные между-
 праздничные дни, радующие нас солнцем и поредевшим потоком ма-
 шин на улицах. Можно без суеты осмыслить прошедшие встречи, но-
 вые контакты, свои и чужие презентации, наметить планы. Из двух по-
 следних конференций мне больше всего понравился однодневный
 ISDEF-Spring, на котором присутствовало около двухсот человек и бы-
 ли прочитаны конкретные доклады о продвижении тиражного софта в
 Европу. Соответственно, и обсуждение в кулуарах было столь же кон-
 конкретным. Разряжал обстановку только рекламный буклет от румын-
 ского регистратора, переведенный каким-то убогим онлайн-перевод-
 чиком. Узнать подробности и посмотреть скан листовки можно у Экс-
 лера в блоге (exler.ru/blog/item/1140), но не могу удержаться от пароч-
 ки перлов, которые ввели меня в ступор: «коммерческий суппорт им-
 плементаций» и «электронический трансфер».**

Зато КИБ («Интернет и бизнес») был не в пример массовее, веселее и неконкретнее. Самое конкретное, что произошло на нем, — это объявление на банкете о создании новой ассоциации, стоящей на четырех «слонах» Рунета — Яндекс, Рамблере, Mail.ru и РБК (четвертый «слон», правда, присоединился уже после КИБа). Нет, в кулуарах все было как обычно, масса встреч и бесед, но вот

на самих презентациях именно о бизнесе на Интернете и в Интернете говорили, как мне показалось, маловато. Судя по конференции, весь бизнес в Рунете основан на рекламной модели и поглощении «монстрами» маленьких и беззащитных стартапов, что, мягко говоря, не совсем соответствует истине. Но поскольку это первый КИБ, то ничего страшного. На третий раз о бизнесе за-

■ Контакты (в русском переводе превратившиеся в «социальные сети»). Яркий представитель, о котором неоднократно писали, — LinkedIn (www.linkedin.com). Да, завести аккаунт можно свободно и, изредка приглашая новые контакты, медленно расширять свою сеть. Чтобы активно работать с сетью контактов, искать и предлагать (для компаний) работу, нужно заплатить 60 долларов в год за расширенные возможности для персонального аккаунта и от 200 до 2000 долларов для корпоративных аккаунтов. Да, вот она, иллюзия бесплатности.

■ Онлайн-базы данных. Довольно удачный инструмент для построения приложений — Dabble DB (www.dabbledb.com/about). Сначала вы можете воспользоваться тридцатидневной Trial-версией, а потом придется платить от 10 до 150 долларов в месяц с соответствующими ограничениями на количество пользователей (от 1 до 60), количество приложений (от 3 до 100) и на возможности использования SSL.



Реальные доходы

от виртуальных проектов

говорят нормально, на пятом — уже будут говорить слишком много, к десятому организуют альтернативный КИБ.

С такими вот непрямозначимыми мыслями о российском Web 2.0 (в определении которого на конференции гуру соревновались два часа — и, разумеется, без особого успеха) я набрел на одну из удачных подборок зарубежных сервисов — Office 2.0 Database от Ismael Ghalimi (itred-ux.com/office-20/database). В ней для каждого сервиса аккуратно описаны десятка два свойства — от философии и технологии реализации пользовательского интерфейса до наличия API. Хорошо бы дополнить эту базу и российскими проектами, но в данный момент меня заинтересовала стоимость использования сервисов. Так как читатели колонки о Web 2.c и Web 2.b в нескольких письмах выразили желание увидеть коммерческие проекты нового стиля, я воспользуюсь категориями этой подборки и приведу несколько примеров.

Итак, на чем же делают (вероятно) деньги стартапы новой волны?

■ Управление проектами — Central Desktop (www.centraldesktop.com). Есть и бесплатная версия, но всего для пяти участников и 25 Мбайт пространства. А если захочется большего, придется раскошелиться — от 25 до 250 долларов в месяц.

И таких примеров (не обязательно из этой подборки) можно привести множество. Вот, пожалуйста, свеженький сервис Web 2.b уже из российской действительности — Контейнер.Ру (www.container.ru). Как они сами о себе пишут, путеводитель в мире контейнеров. Да, да, не удивляйтесь, именно контейнеры — от рефрижераторов до мусорных. Одни могут продавать контейнеры, другие могут их купить. Так что можно придумывать новые реальности, но все-таки в первую очередь бизнес в Интернете — всего лишь отражение реального бизнеса, если правильно подходить к вопросу.

Феликс Мучник
fmoochnick@gmail.com

«Ловись, рыбка,
большая и маленькая...»

Из русской народной сказки

ФИШИНГ

И ЧУДЕСА СОЦИАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Фишинг¹ давно сменил спам в списке самых жутких сетевых нападений. А злоумышленники наглеют прямо на глазах. Они уже не ограничиваются рассылкой подозрительной почты, современные фишеры бьют наперняка.

14 марта были взломаны серверы провайдера ElectroNet, в результате чего под контролем «чужого дяди» оказались сайты трех банков². Обнаглевшие мошенники направляли своих жертв в ловушки через настоящие банковские сайты! Даже Налоговое управление США завело специальную службу по расследованию фишинг-атак (агенты устали считать фальшивки, в которых добропорядочных граждан смущают налоговыми льготами в обмен на персональную информацию). Даже тысяча сотрудников службы безопасности аукциона eBay не может справиться с подложными страничками, которые не в меру предприимчивые участники торгов генерируют каждую минуту.

Фишинг (phishing) действительно очень напоминает рыбалку. Злоумышленники забрасывают наживку, жертва проглатывает ее, но, в отличие от рыбы, расстаётся не с жизнью, а лишь с десятком цифр или парочкой паролей. Процедура «заглоты» происходит для жертвы совер-

шенно безболезненно — лишь спустя месяцы бедняга, попавшийся на крючок, может обнаружить, что его банковским счетом давно пользуются незнакомые люди.

Офицер департамента Интерпола по борьбе с преступлениями в области высоких технологий Бернхард Отупал (Bernhard Otupal) в одном из интервью искренне удивлялся подобной беспечности: «Недавно многие пользователи стали жертвами фишинг-атак со стороны группы, члены которой писали письма от имени известного банка. Свои данные мошенникам сообщали даже те, кто не являлся клиентом этого банка!»

На дурака не нужен нож...

Новомодной информационной угрозе скоро исполнится десять лет. В далеком 1996 году находчивые клиенты America Online (AOL) первыми научились выуживать информацию, используя безграничное человеческое доверие. Поскольку Интернет еще не успел заслужить дурную славу, фишеры особо не мудрствовали. Пользователям приходило письмо, якобы отправленное службой технической

Федор Смирнов [sprache@inbox.ru]

поддержки AOL, в котором содержалась душеспасительная история о полетевшем жестком диске или поврежденной базе данных, в результате чего была потеряна ценная информация. От пользователя требовалось отправить свои логин и пароль по электронной почте, чтобы AOL могла «вспомнить» о его существовании. Поначалу рассылкой писем-наживок занимались одиночки, которым хотелось разжиться халявным доступом в Интернет, поэтому до настоящих шедевров таким посланиям было далеко. Тем не менее желающих помочь AOL справиться с техническими неурядицами находилось предостаточно.

Количество пользователей Интернета продолжало расти, и услуги интернет-банкинга и онлайн-платежей приобрели



¹ Phishing — звучит так же, как fishing (рыбалка). Предположительно термин образовался из слов password и fishing.
² www.viruslist.com/ru/news?id=182788279



Инспекторы Рыбнадзора

На каждое действие, как известно, находится противодействие. Полмира пишет вирусы, остальная половина — антивирусные программы. Разумеется, существует достаточно программ, призванных защищать пользователей от фишинг-атак.

Самая известная среди них — Web Caller-ID, разработанная техасской компанией WholeSecurity*. В отличие от своих конкурентов, эта программа не полагается на списки плохих сайтов, а самостоятельно анализирует поведение каждого ресурса. Web Caller-ID встраивается в браузер и, обнаружив подозрительный сайт, выдает предупреждение. Пользователь может дать задний ход, либо посетить подозрительную веб-страницу на свой страх и риск. Про-

грамма умеет отправлять отчеты о потенциальных наживках администратору, предвещая фальшивым сайтам недолгую жизнь. Если верить компании-разработчику, Web Caller-ID сможет вывести на чистую воду 98% сайтов-оборотней.

К программе выпускается дополнительный модуль, который анализирует электронную почту в поисках фишинг-приманок. Как и обычный антиспам-фильтр, подобный анализатор электронной почты будет полезен провайдерам и крупным компаниям. В числе других разработок WholeSecurity — глобальная система обмена информацией о фишинг-атаках под названием Phish Report Network.

Домашним пользователям вряд ли потребуются такие солидные инструменты. Им необходимо простое и желательно бесплатное ре-

шение. Первый кандидат в защитники домашнего компьютера — панель Earthlink**. Ее можно установить в качестве плагина к самым популярным браузерам — Internet Explorer и Mozilla Firefox. Панель будет отображать рейтинг надежности посещаемых сайтов и предупредит вас в случае попадания на «вражескую территорию». Владельцам IE «в нагрузку» поставляется еще одна приятная мелочь — блокировка всплывающих окон.

Пользователям Internet Explorer версии 7 софтверный гигант предлагает Microsoft Phishing Filter, который на основе баз компании Cyota с адресами подменных и небезопасных адресов будет блокировать обращения к сайтам мошенников.

SpoofStick (www.spoofstick.com) — бесплатная надстройка для браузеров IE и Firefox — сообщает реальное (по сведениям DNS) название сайта, на котором вы находитесь. Если вы находитесь на eBay, она так и напишет: «Вы на ebay.com», а если вы находитесь на псевдо-eBay, она напишет: «вы на 10.19.32.4».

Cloudmark Anti-Fraud Toolbar (пока в стадии бета-версии, www.cloudmark.com/desktop/ie-toolbar) оценивает посещаемые страницы на основе постоянно обновляющегося списка проверенных сайтов (безопасно/неизвестно/опасно).

Тем, кто обременен знанием английского языка и интересуется текущей ситуацией на «рыболовном» фронте, можно посоветовать ресурс www.antiphishing.org.

* Дополнительная информация: www.wholesecurity.com/products/wcid_protect.html.
** Ее можно бесплатно скачать с www.earthlink.net/software/free/toolbar.



большую популярность, особенно в США. В 2003 году фишинг переживает второе рождение, превратившись из неорганизованных вылазок в прибыльный криминальный бизнес. Время безыскусных «писем счастья» минуло безвозвратно. Сетевые мошенники хорошо понимали, что необходимо повышать свой «профессиональный уровень». Так появился на свет комбинированный фишинг, сочетающий возможности электронной почты и обычного веб-сайта для сбора информации.

Однако главная проблема все же не в этом. Ученые из Калифорнийского университета совместно с коллегами из Гар-

варда попытались выяснить, почему, несмотря на активную антифишинговую пропаганду, этот вид мошенничества до сих пор процветает. Результаты исследования показали, что львиная доля испытуемых неспособна отличить подлинное послание от фальшивого.

Исследователи представили респондентам тщательно изготовленное письмо от Bank Of the West. Однако ссылка на страницу банка содержала адрес фишинг-сайта www.bankofthevvest.com (двойная v заменяла букву w). Для пущей уверенности на сайте был помещен логотип VeriSign, и появлялось предупрежде-

ние о необходимости соблюдать осторожность. Так вот: 91% респондентов сочли это письмо подлинным!

Беда в том, что люди обращают внимание совсем не на те элементы, которые действительно позволяют отличить подлинный сайт от сайта-подделки. Так, письмо от настоящего электронного магазина, содержащего ссылку на сайт с упрощенным дизайном (для просмотра с мобильных телефонов), 77% приняли за случай фишинга.

Таким образом, несмотря на частые предупреждения в прессе, немногие знают, как отличать подделки. По данным того же исследования, почти четверть участников не обращали внимания на содержимое адресной строки, а показания статусной строки вообще игнорировали (не говоря уже о символах безопасного соединения). Проблема еще больше усугубляется тем, что обычно в теле письма адрес сайта написан правильно, а вот ссылка, прячущаяся под ним, может указывать на безымянный IP-адрес.

Ученые пришли к выводу, что все дело в плохом понимании синтаксиса доменных имен. Даже такие примитивные уловки, как использование известных названий в качестве части доменного имени (вида www.citybank-members.com), зачастую внушало испытуемым уверенность в принадлежности сайта оригинальному домену.

Кроме того, мошенники частенько заменяют буквы внешне похожими символами. Например прописная буква I или 1 могут использоваться вместо строчной i, или цифра 8 в качестве B (сравните www.e8ay.com). Кстати, эти приемы давно взяты на вооружение хакерами — для написания ников и названий программ.

Ежемесячно с помощью подложных сайтов фишеры компрометируют почти сотню известных брэндов. В числе многократно пострадавших — eBay, PayPal, Best Buy, Bank of America. Однако понимая, что многочисленные атаки на известные банки или платежные сервисы научили их пользователей быть чуточку бдительнее, злоумышленники стали все чаще переключаться на компрометацию средних и мелких финансовых институтов.

Таким образом, фишинг — это не технологическая напасть, порожденная Интернетом. Это осовремененная разновидность игры на человеческом доверии, которая существовала задолго до появления компьютеров. Задача мошенников — заставить человека поверить им, потерять бдительность, проявить легкомыслие. Современные обманщики берут на вооружение компьютерные технологии, но слабым звеном во всей цепочке по-прежнему оказывается человек и его психология.

Эту простую истину давно усвоили даже хакеры-интроверты. Иногда гораздо эффективнее просто спросить у пользователя его пароль, чем потратить несколько дней на борьбу с менее сговорчивой машиной.

Backdoor по имени юзер

Но опасность подобного рода писем не ограничивается убытками отдельных доверчивых граждан. Из-за них несут убытки даже крупные корпорации. Вокруг использования человека в качестве лазейки в компьютерную сеть возникла целая область знаний — социальная инженерия. Легендарный Кевин Митник рассказывал, как выиграл спор у своего приятеля, получив доступ к номеру его телефонной карточки. Позвонив в службу поддержки, он, не мудрствуя лукаво, прямо спросил о номере карточки клиента. Его засыпали массой дополнительных вопросов об адресе,



месте работы и т. д. Выдуманные данные не подошли — девушка из службы поддержки заявила, что доложит о его звонке в службу безопасности. Тогда Кевин попросил своего приятеля сыграть роль сотрудника этой самой службы. Позвонив, приятель попросил соединить его с той самой «бдительной» девушкой, представился инспектором службы безопасности и попросил рассказать о подозрительном звонке. «Чего хотел звонивший?» — «Он пытался узнать номер карточки одного из наших клиентов». — «Кого именно? Какой у него номер карточки?» Вуаля! — социальная инженерия в действии.

Сами пострадавшие обычно не склонны афишировать свои ошибки, да и поймать «шпиона» за руку удается очень редко. При этом «инженеры человеческих душ» оперируют вполне солидными психологическими инструментами, которые позволяют взламывать самые сложные системы безопасности без единой строчки кода.

Иногда мошенники совсем не виртуально наведываются в офис жертвы, прикинувшись консультантами, монтажниками или строительными рабочими. Несколько минут «работы» может оказаться вполне достаточно для сбора необходимой информации: мониторы

пользователей обклеены «горчичниками» с записанными на них паролями, рядом с принтером можно обнаружить несколько любопытных распечаток, а уж если удастся проникнуть в серверную...

Этот путь довольно рискован, поэтому «социальные инженеры» нередко используют и внутрикорпоративную почту, подделывая адреса сотрудников. Конечно, для этого проводится предварительный сбор информации, которую иногда можно обнаружить даже в Интернете. Во многих компаниях сотрудники нередко общаются через общедоступные форумы. В результате мошенник обычно знает, как зовут работника, хорошо осведомлен о его обязанностях, в курсе отношений между коллегами, знает о привычках начальника. Подделав обратный адрес, он может запросто представиться в письме руководителем одного из удаленных отделов, или сотрудником, который находится в командировке, или вообще — безымянным компьютерщиком из службы техподдержки. Сценарии могут быть самыми разными, неизменным будет одно — требуется ваш пароль или какая-либо другая конфиденциальная информация. Нередко злоумышленнику достаточно после этого просто перезвонить с тем же вопросом, и сотрудник будет готов выдать ему всю необходимую информацию по телефону. Не попадитесь на удочку — под любым безобидным предложением обещающей связаться по телефону и ответить позже. Таймаут позволит выяснить — действительно ли вам пишет и звонит ваш коллега. Также настоятельно рекомендуется обратный адрес респондента брать из адресной книги, — адрес в письме-ловушке может содержать подставные буквы (см. выше).

Рыбак рыбака видит издалека

Среди мошенников, занимающихся фишингом, порой встречаются настоящие та-

Психологические механизмы фишинга

Теория когнитивного диссонанса позволяет хорошо объяснить расчет мошенников и действия жертвы. Разумеется, многие пользователи, обнаружив в своем почтовом ящике приманку, заподозрят неладное. После прочтения убедительного сообщения человеку предстоит сделать выбор: последовать ясным и правдоподобным инструкциям или заставить себя сомневаться. Сомнения, как известно, связаны с определенным внутренним напряжением, дискомфортом. Чтобы уменьшить его, человеку приходится искать внутренние оправ-

Юлия Каракина, психолог

дания своему поведению. Если пользователь смог побороть себя, он уже не попадет на крючок. Однако в этом случае он будет чувствовать себя менее комфортно, у него останется диссонанс между навязываемой линией поведения и тем, как он поступил на самом деле. Если же человек следует инструкциям, то внутреннего дискомфорта не возникает.

«Рыболову» остается лишь правильно смоделировать ситуацию, побеспокоившись о том, чтобы у жертвы возникало как можно меньше внутренних сомнений.





Заплати налоги и спи спокойно

Поскольку большинство российских вкладчиков предпочитают традиционные способы взаимодействия с банком, в наших пенатах фишинг еще не стал таким же популярным видом мошенничества, как в США. Тем не менее жертвами проходимцев уже пали многие клиенты «Ситибанка». Тревожную тенденцию подтверждает и отчет лаборатории «Спамтест»: в прошлом году, например, сообщения «рыболовов» составили 1% от совокупного объема «мусорной почты». Так что не стоит злословить по поводу доверчивых американцев — все мы там будем.

В сегодняшнем Рунете, похоже, гораздо лучше «работают» нигерийские письма и лохотрон под названием «Стать миллионером». В африканских посланиях вдова состоятельного человека ищет посредников для перевода средств на зарубежные банковские счета. Смелчаку обещаются солидные комиссионные, но чтобы их получить, жертва должна перевести небольшую сумму «на улаживание юридических формальностей». В начале года стало известно о случае, когда главный врач одной из больниц «наулаживал формальностей» на триста с лишним тысяч принадлежащих лечебному учреждению долларов. Среди русских версий подобного рода посланий есть и весьма оригинальные — например, связанные с арестом М. Ходорковского. Главбуху «Юкоса», якобы получившему доступ к счетам компании за границей, необходимы посредники, которые бы переправляли деньги на родину для «неформального» улаживания конфликта. Получается весьма удачная комбинация из политических симпатий и человеческой жадности.

Но судя по количеству писем-«лохотронов», гораздо эффективнее ставить на русский азарт (обратите внимание, сколько людей пытаются счастье с «однорукими бандитами»). Находчивые прохвосты быстро научились эксплуатировать и эту маленькую слабость.

Пользователь Сети неожиданно получает сообщение о том, что он якобы крупно выиграл в суперлотерее. В числе организаторов розыгрыша нередко упоминаются известные компании, а призеров, дескать, случайным образом выбрали среди клиентов Mail.ru. Организаторы готовы выплатить выигрыш, дело за малым — уплатить налоги. Нужно всего лишь перевести тысячу пятьсот семнадцать рублей тридцать две копейки (!) на счет в каком-нибудь Урюпинске. Дальнейшее развитие событий предугадать нетрудно: мечта быстро разбогатеть оказывается сильнее здравого смысла.

ланты, которые сочетают достижения социальной инженерии с новейшими технологическими приемами. Тем не менее спутать карты аферистам по силам любому пользователю. Для этого потребуются немного бдительности, здравого смысла и знание «рыболовных снастей».

1. Банальная истина, которую многие знают, но часто забывают. Сообщение с цифровой подписью — еще не гарантия его подлинности! Дело в том, что подписать свое сообщение может любой пользователь Сети. Более того — мошенники нередко создают свои собственные сертификационные серверы, с очень похожими на известные домены названиями (например, VeriSighn), подпись которых должна убедить невнимательного получателя в подлинности сообщения. Но даже если подпись осуществлена известным агентством, то сам сертификат может быть выдан совсем на другое имя, нежели стоит в поле «Отправитель».

Так что если даже получено сообщение с цифровой подписью, дважды убедитесь, что оно подписано правильным сервером, сертификат выдан именно тому, кому надо, и срок его действия еще не истек.

2. Если отправитель интересуется конфиденциальной информацией или хочет узнать номер вашей кредитки, полезно перезвонить в службу поддержки и уточнить причины любопытства. Большинство компаний никогда не просят пользователей указывать номера кредитных карт и пароли при общении со службой поддержки по e-mail.

3. Типичная тактика «рыболовов» — запугивание либо обещание золотых гор. Прогнозам необходимо как можно быстрее получить ваши данные, поскольку фальшивые сайты живут в среднем около недели. Поэтому в сообщении обязательно имеется приписка: мол, промедление смерти подобно, торопитесь — иначе потеряете солидную сумму денег или будете удалены из системы. Согласитесь, для настоящих банков или страховых компаний подобные заявления выглядят, по меньшей мере, странно.

4. Солидные банки и сервисные компании обычно рассылают своим клиентам персонализированные адреса электронной почты. Мошенники же, как правило, не могут обратиться к вам по имени-отчеству.

5. Обратите особое внимание на ссылку, по которой якобы расположен банковский сайт. Если вместо вразумительного URL используется IP-адрес, это должно вас сразу насторожить. В конце концов, кто заставляет вас кликать по ссылке? Введите адрес сайта в адресную строку браузера самостоятельно.

6. Настоящим безрассудством будет заполнение формы в теле письма. Так плутам даже не потребуется заманивать вас на фальшивый сайт. Вы сами введете необходимые данные и отправите их «на деревню дедушке».

7. Наконец, почаще пересчитывайте свои денежки — целее будет. Регулярно отслеживайте транзакции по счету. Не стесняйтесь бить тревогу при малейшем подозрении: так вы хотя бы сможете вовремя заблокировать счет и предотвратить серьезные потери. И не ленитесь регулярно менять пароли.

Надо отдать должное опытным пользователям. Получив боевое крещение в первых фишинг-атаках, юзеры перестали клевать на простейшие трюки. Это заставило мошенников усовершенствовать свой инструментарий. Сейчас фальшивые сайты не просто отправляют драгоценную информацию своим создателям, они еще успевают установить на компьютер жертвы пару-тройку троянов. Эти «подарки» умеют не только перехватывать нажатие клавиш, но и делать скриншоты нужных форм и перенаправлять ваш браузер на подложные сайты, даже если вы ввели правильный адрес. С такими напастями не справиться своими силами — потребуется дополнительное антивирусное ПО.

Когда читаешь о многомиллионных уловах мошенников, просто диву даешься: неужели в мире столько простаков?! Как говорится, на каждого мудреца довольно простоты. Даже если вашим учителем был Фома Неверующий, фишинг может стать для вас реальностью. Объединение спамеров, вирусписателей и прочих криминальных «специалистов» — это не просто жест солидарности. В конце концов, против самых недоверчивых можно использовать не психологию, а технологию.

На улице мы вряд ли пожалуем кругленькую сумму первому встречному в обмен на красивую сказку. Зачем же терять бдительность в Интернете? ■



ФОТОБЛОКНОТ

Небольшая карманная цифровая фотокамера — уже привычная примета времени. Но любая ли из них доставит удовольствие владельцу? Во всех ли обыденных житейских ситуациях вы получите желаемое качество и скорость реакции? Ответов так же много, как и карманных камер, десятки и десятки которых лежат на прилавках магазинов.

Николай Докучаев
[ndok@otkli.com]



Многие обозреватели делят цифровые камеры на пять классов: зеркальные, просьюмеры, ультразумы, компактные и ультракомпактные. Полагаю, что обычно человеку столь разветвленная классификация до лампочки. Ему гораздо интереснее другое: можно ли получить ту фотографию, которая нужна именно тебе; удобна ли камера, насколько управляема или, наоборот, — насколько хорошо она снимает сама в режиме «point and shot»?

Соответственно, каждый отвечает на эти вопросы сам, выбирая модель мощнее или попроще.

Но некоторое время назад я заметил, что свою любимую крупную камеру, дающую наиболее технически качественные и художественно устраивающие меня снимки, я стал использовать все реже и реже. Причина проста — ну крупная она! С собой просто так не возьмешь, быстро не достанешь, да и не везде снимать позво-

ляют «большой и черной». А то и денег за съемку просят!

Посмотрел количество кадров, пополняющих за год мою домашнюю коллекцию, и сколько из них сняты большими камерами, а сколько — взятыми на тест малютками. Особенно если зима и холодно... И понял — нужна вторая камера, карманная. Которая всегда при тебе, всегда под рукой, для сиюминутных кадров — ведь жизнь идет, и что-то порой вспоминаешь, только разглядывая отснятое ранее... Короче, нужна такая маленькая фотокнижечка для заметок. Фотоблокнот (чуть не написал — ноутбук, но вспомнил габариты...).

Выяснилась еще небольшая причина приступить к поискам — на карманную камеру претендует и жена, так что пришлось учитывать и ее вкусы. Впрочем, как раз наоборот — и мои тоже.

Оговорюсь на всякий случай, что все рассуждения, приведенные ниже, касаются только ультракомпактных камер.

Пошел по Интернету, временами — по магазинам, а в особо интересных случаях — брал на тестирование. Быстро понял, что для меня карманная камера должна быть истинно карманной: 150–200 граммов в полной комплектации — предел. А также габариты и форма: чтобы лежала в кармане куртки или рубашки, не мешая.

Поскольку такая камера «живет» в весьма жестких условиях, то объектив должен быть хорошо защищен —

обязательно крепкими металлическими шторками. Корпус тоже металлический (допускаю, что это не обязательно, но все же...). И не скользкий — немало кадров было испорчено из-за шевеленки по этой причине.

Дисплейчик желателен в интервале 1,8–2 дюйма по диагонали с суммарным количеством пикселей никак не меньше 150 тысяч — иначе плоховато видно, что снимаешь.

Но! Не габаритами же едиными...

Качество кадра тоже не последнее дело. Иначе зачем все это? В пробах и размышлениях над полученными фотоматериалами прошло немало времени, и стали понятны основные фототребования:

- размер матрицы не меньше 1/1,8 дюйма — иначе не получаются портреты хоть с малейшим намеком на размытие фона;
- вполне хватает общераспространенного 3-кратного зума — побольше бы не помешало, но тогда придется забыть про матрицу покрупнее;
- 5–6 мегапикселей хватает за глаза, ибо на карманных объективах («пипеточных», как шутят в околوفотграфических кругах) более высокое разрешение практически недостижимо на матрицах указанных размеров;
- стабилизатор желателен, но можно и обойтись, так как зум небольшой;
- включение и фокусирование должны быть быстрыми, не дольше одной-полтора секунд в сумме;
- камера должна сразу давать хорошо сбалансированный JPEG. Мало того что возиться с RAW потом не хочется (большинство кадров — так, сиюминутные заметки), но и по вполне понятным причинам качество не совсем удачно проэкспонированных кадров не «вытягивается» до хорошего (объектив крохотный, чудес не



1/200 с, f8, ISO 200



Основные технические характеристики

Эффективных пикселей	6,3 млн.
Матрица CCD	1/1,7" Super CCD HR; общее количество пикселей: 6,63 млн.
Разрешение	2848x2136 / 3024x2016 (формат 3:2) / 2048x1536 / 1600x1200 / 640x480
Объектив	Fujinon с 3-кратным оптическим зумом 36–108 мм (экв.35-мм)
Экспомер	матричный, точечный и средневзвешенный; 256-зональный TTL
Управление	Auto, приоритет выдержки, приоритет диафрагмы, программный
Чувствительность	эквив. ISO 80/100/200/400/800/1600/ Auto
Баланс белого	Auto, 6 предустановленных режимов, 1 ручной
Расстояние фокусировки	Обычный: от 60 см до бесконечности; макро: от 5 до 80 см
Выдержки	от 3 до 1/2000 с
Вспышка	широкоугольный: от 0,3 до 6,5 м; теле: от 0,3 до 4,0 м
LCD монитор	2,5", 153000 пикселей
Карта памяти	xD-Picture Card до 1 Гбайт
Габариты	92x58,2x27,3
Вес	около 190 г (с батареей и картой памяти)

бывает, да и оптика — все еще наука);

■ и самое важное — высокие рабочие значения ISO, то есть такая чувствительность матрицы, при которой кадр будет вполне терпимым и без использования вспышки.

Перечитал про все камеры первой пятерки производителей, передержал в руках более десятка, но как-то все не ладилось — то габариты великоваты, то качество не устраивает...

И вот узнаю, что у Fujifilm появилась FinePix F11 (давненько, правда, это было — в конце сентября прошлого года). И она теоретически отвечает почти всем моим пожеланиям.

По некоторым причинам сумел взять ее на тестирование только сейчас, о чем с

удовольствием и расскажу. Причем задача у меня не совсем благодарная — ну не пионер (то есть не первый) я здесь получился...

В Интернете и в прессе уже есть немало обзоров. Как всегда, разных. Но заинтересовавшимся рекомендую почитать прежде всего здесь¹.

Посмотрите также таблицу с основными техническими характеристиками — это поможет при дальнейшем чтении материала.

Все технические нюансы первопродцами описаны и обспорены многократно, поэтому позволю себе остановиться только на тех, которые мне показались наиболее интересными.

Начну с эмоций (чтобы потом не отвлекаться). Их совсем мало. Первое: мне



не очень нравится карта xD-Picture — дороговата, читается не всеми устройствами... Например, мой фотоальбом Versonic VP3320 ее не понимает. Соответственно, придется немного заморачиваться в отпусках, где нет под рукой компьютера. Ну и второе: зарядка аккумулятора проходит прямо в фотоаппарате, для чего надо слепить конструкцию из двух черных коробочек, трех проводов и самой камеры.

С другой стороны, это можно воспринимать и как плюс: вход на камере единственный (что радует — меньше шансов для порчи), и эти же две коробочки плюс еще два провода — и подключаешься или к компьютеру, или к телевизору. Честно признаюсь, этого даже не пробовал — у меня есть универсальный кардридер USB 2.0, а к телевизору подключаюсь изредка только в гостиницах, если есть в нем (телевизоре) соответствующее гнездо.

Теперь и до самого конца — впечатления нейтральные или положительные.

Самое главное и для меня приятное — ISO 800 оказалось вполне рабочим! Даже ISO 1600 можно применять, когда деваться некуда. Обычно в современных бытовых камерах последнее, наибольшее значение чувствительности имеет чисто маркетинговое значение, а предпоследнее пригодно весьма условно. FinePix F11 же при ISO 800 дает в большинстве случаев картинку, похожую по качеству на проявленную в минилабе и хорошо отсканированную бытовую фотопленку с ISO 200. На ISO же 80–400 шум надо искать. А это позволяет снимать без вспышки почти во всех ситуациях, когда хватает света для комфортного чтения.

Но и увлекаться не стоит. Если освещение слабовато, и выдержка медленнее 1/30, то шум становится заметным без особых поисков.

Детализация (то есть проработка мелких деталей того, чего снимаем) — выше всяких похвал (помним — это ультракомпакт!).

Вспышка работает достаточно мягко, резких пересветов на портретных расстояниях (от метра и далее) у меня не случилось. Но автомат², управляющий ею, при недостаточном освещении и расстоянии до объекта больше двух метров частенько не дотягивает на малых ISO (80–100), и картинка получается темноватой. Доработка же в «Фотошопе» таких кадров дает шум несколько больший, чем на сразу установленном 800. На 200–400 все работает вполне корректно.

Вообще, чувствительность ISO 200 в FinePix F11 для наших широт и освещенностей можно считать основной. Только на ярком солнце есть смысл сдвигаться ниже. Замечу, что у моей первой цифровой камеры Fujifilm S602Z самое малое ISO было 160, а повседневное рабочее — 200. Так что все это мне привычно. Хотя на «Никоне» ухожу с ISO 50 только тогда, когда совсем припирает.

Точность цветопередачи (она же баланс белого) при хорошем освещении и при ра-

¹ www.videozona.ru/photo_tests/Reviews/Fuji-FilmF11/FujiFilmF11_page00.asp

² Ручной регулировки вспышки нет.

боте со вспышкой нареканий не вызвала. Цвета достаточно живые и насыщенные.

При лампах накаливания есть небольшая, но явный уход в желто-красную гамму. Неплохо лечится включением вспышки или установкой собственного баланса белого по листу (это хлопотнее, и не столь гарантирован результат, как при вспышке, зато и засветок не будет).

Камера уверенно работает во всех режимах. Причем в ручных отработка происходит полноценная, не в пример некоторым камеркам с псевдоручными режимами, где диафрагма может принимать только крайние значения.

Сам я предпочитаю приоритет диафрагмы, но для понимания попробовал и полный автомат, и предустановленные режимы. Единственно, о чем тут надо всегда помнить — не стоит оставлять чувствительность на Auto. Регулируйте ее сами — благо для этого есть удобная отдельная кнопка. Иначе FinePix F11 будет задирает ISO там, где этого совсем не надо.

Далее — в телеграфном стиле. Кнопки жестковаты, но это и хорошо — предохраняет от случайного включения в кармане.

Переключение режимов — удобно. Меню — вполне понятно.

Недоумение вызвало отсутствие регулировки мощности вспышки и то, что при использовании съемки по таймеру этот режим сбрасывается при каждом кадре.

Явно не помешала бы гистограмма.

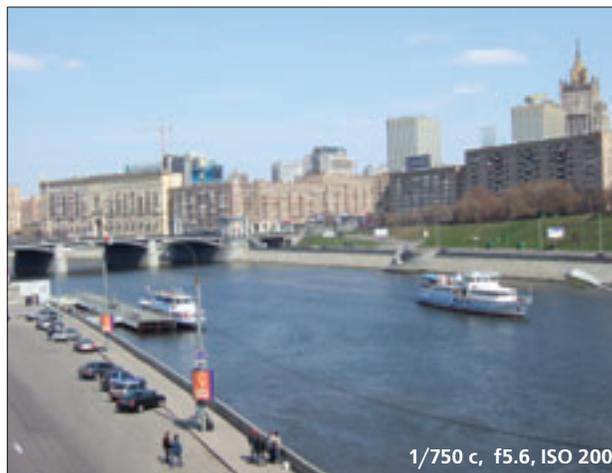
Подсветка автофокуса наличествует, но не очень уверенно срабатывает на малых расстояниях.

Ночные съемки понравились, но на малых ISO требуется доработка в «Фотопро» или, что правильнее, — использование экспокоррекции (если вспомните вовремя...).

Дисплей достаточно информативен, картинку видно хорошо, но при ярком солнышке в спину — немного слеповат.

Видео (640x480x30) мне понравилось — картинка хорошая, резкость при перемещениях наводится быстро, звук качественный.

Макросъемка обыкновенная, все нормально. Вот только не следует использовать вспышку — пересвечивается до полного брака.



1/750 с, f5.6, ISO 200

На семейном совете решили, что FinePix F11 — вполне разумный компромисс, учитывающий наши главные пожелания и требования. Уже присмотрел, где куплю гигабайтную карту памяти xD-Picture с индексом М. Н, он же явно High, имеет наибольшую скорость записи, но вдвое дороже М. Скорости же М хватает — поиски в Интернете показали, что все равно быстрее, чем 5 Мбит в секунду камера писать не умеет, а на практике и эта скорость не используется. Осталось присмотреть магазинчик для самой камеры... **f**

TOSHIBA

e-STUDIO163/203 так же просто ...



www.easycopiers.ru

Новые многофункциональные устройства КОПИР-ПРИНТЕР-СКАНЕР

Работу с моделями e-STUDIO163/203 от Toshiba отличает простота даже в том, что касается подготовки к работе. В стартовый комплект входят тонер, барабан, девелопер, устройство комплектуется драйверами для печати с помощью интерфейса графических устройств (GDI), а для сканирования используется TWAIN-драйвер. После несложной установки в офисе вы сможете начать печатать, сканировать и копировать документы, не теряя времени. Модели e-STUDIO163/203 также обладают расширенным набором новейших функций, необходимых для вашей повседневной работы

Московское представительство TOSHIBA TEC GERMANY IMAGING SYSTEMS GMBH Тел.: +7 (495) 642 89 19



Как уходили деньги

Год из жизни финансового Рунета

Отечественный рынок интернет-платежей напоминает динамичностью развития джунгли Амазонки. Несмотря на впечатляющее количество существующих платежных систем, каждый год появляются новички, стремящиеся покорить сердца и кошельки пользователей особыми сервисами, высоким качеством обслуживания, приемлемым уровнем безопасности транзакций и т. п. И старожилам платежного рынка приходится постоянно реагировать на эти новые угрозы, расширяя свою функциональность в самых востребованных областях.

Родион Насакин
rodnas@mail.ru

Компания PayCash не ограничивается использованием своих финансовых технологий в Рунете и намерена развивать в связке с «Яндекс.Деньгами» «мобильное» направление. Предложенную клиентам систему мобильных расчетов (СМР) можно расценивать как ответ сервису «Телепат» от WebMoney. СМР позволяет оплачивать товары/услуги и совершать денежные переводы, отсылая соответствующие команды по SMS. В идеале платежи проводятся в режиме реального времени, хотя на сайте услуги (www.sms4pay.ru) вывешено предупреждение о том, что прохождение денег может занять от минуты до двух часов в зависимости от канала связи с сотовым оператором и загрузки биллингового центра.

Главное достоинство и отличие СМР от ряда аналогичных сервисов заключается в том, что не нужно устанавливать на мобильник никаких программных клиентов. Счет, который ставится в соответствие телефонному номеру владельца, открывается автоматически после первого взноса с предоплаченной карты «Яндекс.Деньги», через сеть пополнения счетов СМР или же после перевода от другого участ-

Ветераны

Проекты PayCash

2005 год оказался богатым на события в сфере платежной инфраструктуры Рунета. Особенно отличились «Яндекс.Деньги», прошлым летом кардинально сменившие технологическую платформу. Владелец системы разочаровался в идее программного кошелька, и «Яндекс.Деньги» обзавелись веб-интерфейсом, дабы избавить своих клиентов от необходимости закидывать софт на жесткий диск. О том, насколько актуальна была эта мера, можно спорить, так как вряд ли загрузка дистрибутива объемом меньше мегабайта способна вызвать серьезные затруднения или раздражение. Например, в случае с WebMoney, где практикуются два режима работы, как с установленным приложением, так и через веб-клиент, к услугам последнего

прибегают только 15% пользователей. Более значимым последствием перехода на веб-рельсы оказалось встраивание платежной системы в цепочку сервисов, объединенных общим доступом через «Яндекс.Паспорт». Займать его можно, зарегистрировавшись в любом из проектов интернет-портала или получив на yandex.ru бесплатный почтовый ящик.

Еще одним заметным событием прошлого года в жизни «Яндекс.Денег» стал отказ руководства системы от работы с банковскими картами. Эта возможность просуществовала меньше года, и решение о закрытии сервиса было принято вследствие недостаточной защищенности «пластиковых» переводов. Используемая в проекте технология 3D-Secure не смогла обеспечить приемлемый процент возвратов. Ранее по той же причине от обслуживания «пластика» отказались в WebMoney.

ника. В СМР используется процессинговый центр PayCash, и «телефонный» счет — это не что иное, как «кошелек» в системе «Яндекс.Деньги».

Что касается возможностей оплаты СМР, то пока они довольно скромны. «Мобильной валютой» можно оплатить лишь стандартный набор услуг крупнейших провайдеров и телекомов, а также коммунальные услуги. Ожидается, что через СМР можно будет расплатиться в неком «электронном мегамаркете Pay-Mall» (www.altermall.ru), открытие которого ожидается со дня на день. Кроме того, «телефонные» деньги можно проиграть в одном из мобильных казино или потратить на мобильный контент от пары сервис-провайдеров.

WebMoney

Если в «Яндекс.Деньгах» в последний год произошли коренные изменения структуры и были внедрены новые каналы платежей, то в WebMoney, где все, что могло понадобиться клиентам, придумали и запустили гораздо раньше, ограничились «косметическими» изменениями. Например, добавили пару приятных функций в приложение-кошелек WM Keeper, дав пользователям возможность отправлять из программы SMS и совершать видеозвонки. Что касается финансовых нововведений, то можно отметить лишь появившийся в WebMoney прошлой осенью сервис массовых денежных рассылок.

Идею позаимствовали у коллег из PayPal, где подобная услуга пользуется огромной популярностью при оплате в партнерских программах, раздаче бонусов, выигрышей и выплате заработной платы удаленным сотрудникам. Сервис массовых платежей (masspayment.wmtransfer.com) позволяет мгновенно совершить любое количество переводов на другие WM-кошельки. Порядок действий таков. Пользователь в Excel создает таблицу со списком платежей, указывая для каждого номер кошелька, сумму перевода, произвольный номер платежа и помещая сопроводительный текст. Затем этот список сохраняется в XML- или CVS-файле и загружается на сайт сервиса, после чего в течение нескольких секунд деньги доставляются.

Осенью прошлого года в WebMoney также озаботились проблемой репутации своих клиентов. В результате у каждого держателя WM-кошельков появился индекс деловой активности (Business Level,

BL) — целое число от 0 до 10 000, обновляемое каждые три часа. Показатель вычисляется на основе данных о продолжительности активной работы пользователя с системой и количестве «партнеров», с которыми производились транзакции (в том числе и многолетней давности), с учетом замечаний к пользователю у администрации системы. BL открыт для просмотра любому желающему. Для того чтобы оценить деловую активность интересующего пользователя, достаточно ввести его идентификатор (WMID) на сайте какого-либо WM-сервиса (центра аттестации, например).

Rapida

С февраля 2006 года в «Рапиде» изменился способ доступа к платежному сайту (oper.rapida.ru). Если раньше пользователи вводили реквизиты предоплаченной карты, то теперь ограничиваются указанным при регистрации номером мобильного телефона или e-mail-адресом (но телефон предпочтительнее, так как позволяет заниматься SMS-банкингом) и паролем.

В апреле 2006 года «Рапид» окончательно преобразовала свою розничную деятельность в отдельный сервис — «АнтиОчередин» (www.antiochere-din.ru). Владельцы платежной системы, таким образом, еще раз продемонстрировали, что приоритетным направлением для «Рапиды» становится обслуживание банков, а физические лица отходят к «дочерним проектам». Это был вполне ожидаемый шаг, если учесть, что сегодня услугами «Рапиды» пользуются около двухсот банков, обеспечивающих ей больше 90% оборота.

В «АнтиОчередин» были включены все возможности «Рапиды» по оплате услуг интернет-доступа, информационных служб, коммерческого ТВ, мобильной связи, коммунальных услуг, подписки на издания, а также по расчетам в интернет-казино и некоторых онлайн-

новых магазинах. «Рапид» предлагает подключение услуги «АнтиОчередин» и в банках. После чего держатели банковских карт могут совершать вышеперечисленные операции с помощью SMS-сообщений. Банк же получает комиссионный доход в размере 1,5% от оборота.

Практически одновременно с «АнтиОчередином» был запущен еще один сервис для физических лиц — PostPay (www.postpay.ru), воспринятый многими экспертами неоднозначно. С помощью PostPay пользователь может непосредственно на сайте сформировать и распечатать бланки для оплаты услуг через почтовые отделения. Ранее созданные бланки сохраняются в «истории платежей», что позволяет использовать их в качестве шаблонов. Насколько востребованным станет такое пособие, сказать пока трудно.

Новички

Почтовые деньги

«Мегаватт-банк» всегда считал онлайн-платежи одним из ключевых направлений своей деятельности. Однако долгое время его наработки были известны лишь узкому кругу специалистов и некоторым клиентам из числа юридических лиц. Ситуация кардинально изменилась после того, как банк был куплен финансовой компанией «Финам», которая в последнее время проявляет живой интерес к Рунету. Онлайн-технологии «Мегаватта» послужили основой для платежной системы MoneyMail.

Новая система представляет собой нечто среднее между классическим «провайдером» электронной наличности и интернет-банком. Пользователям дали возможность отправлять деньги на любой e-mail (причем адресату необязательно регистрироваться в MoneyMail), перечислять средства на счет в любом российском банке, оплачивать товары/услуги, а также подключать к сервису кредитную карту для пополнения счета. Клиентам «Мегаватт-банка» сервис дал возможность получать кредит, не вставая из-за компьютера. Таким образом, базовая функциональность, без которой на завоевание позиций в финансовом Рунете можно и не надеяться, была достигнута. Безопасность платежей обеспечивается SSL-шифрованием и возможностью ограничить доступ к аккаунту заранее указанными IP-адресами.

Затем список доступных к оплате товаров/услуг пополнился довольно редки-





Межсистемные инструменты

В Рунете самыми известными онлайн-центрами обмена валют и иных операций с деньгами были и остаются RUpay, ROBOXchange, OnlineChange и Casher.ru.

За последний год из важных событий в деятельности RUpay (www.rupay.ru) можно отметить начало продаж ваучеров Skype и обналичивания чеков RUPAY LLC (от спонсоров и биллингов). С сентября 2005 года в RUpay запретили осуществлять операции wire transfer для физических лиц. Это, кстати, уже не первый случай среди онлайн-платежных сервисов, когда компания в качестве приоритетного направления выбирает корпоративных клиентов. Похоже, что если банки стремятся сделать интернет-обслуживание интересным для розничных клиентов, то у платежных систем задача обратная.

Громким событием октября стала интеграция RUpay с другим финансовым сервисом, ROBOXchange (www.roboxchange.com), который подключил RUpay к своему обменнику, а также позволил оплачивать с помощью USD

RUpay услуги мобильной связи, интернет-операторов и пополнять счета онлайн-игр. Вообще последний год стал довольно успешным для ROBOXchange. К сервису подключились MoneyMail, «Стрим», «НТВ-Плюс», «Скайлинк» и многие другие поставщики услуг. Также клиентам была предоставлена возможность выпуска своих скретч-карт мгновенной оплаты. Для любителей онлайн-игр сервис запустил проект единой игровой универсальной карты, с помощью которой в октябре можно было заплатить уже в четырех крупных проектах: «Территория», «GanjaWars», «TimeZero» и «Жуки@mail.ru».

OnlineChange (www.onlinechange.com) работает с системами WebMoney, «Яндекс.Деньги» и E-gold, позволяя автоматически обменять электронную наличность, а также продать или купить ее через банковский счет. Возможны два варианта обмена: моментальный и простой. Первый подразумевает мгновенную конвертацию после получения оплаты, а второй осуществляется в течение суток, но по более выгодному

курсу. Весной 2005 года к обменнику подключилась армянская система DramCash (еще один проект PayCash). Несмотря на молодость (обменнику едва исполнилось два года), OnlineChange уже успел стать одним из самых популярных финансовых сервисов, к его услугам ежедневно прибегают около 1200 человек.

Casher.ru — это «народная биржа» обмена цифровой наличности. Проект появился в прошлом году и достаточно быстро стал востребованным клиентами платежных систем. Принцип работы «биржи» прост. Пользователь подает заявку на покупку/продажу той или иной валюты, встречает в листингах и акцептирует устраивающее его встречное приложение. Casher.ru не выступает гарантом в сделках. Единственное, чем может руководствоваться участник, — это системой рейтингования партнеров. Одновременно с этим «народная биржа» зачастую позволяет обменять деньги по наиболее выгодному курсу. Кстати, все услуги предоставляются бесплатно.



ми для интернет-платежей сервисами, вроде оплаты контекстной рекламы Ve-gip, подписки на «Комсомольскую правду» или взносов по потребительским кредитам в банке HomeCredit. Кроме того, «Финам» позаботился об интеграции платежной системы с другими своими сервисами, в том числе службой знакомств Mamba.ru. В последней теперь можно оплатить «почтовыми деньгами» дополнительные услуги, вроде перемещения анкеты на вершину списка желающих познакомиться.

В MoneyMail прошлой осенью появилась возможность пополнять счета через систему переводов Contact. Кроме того, теперь можно зачислять деньги на счет через пункты «Объединенной системы приема моментальных платежей» (ОСМП) на всей территории России. Только в Москве и Московской области больше пятисот таких пунктов. Для пополнения счета достаточно сообщить оператору пункта ОСМП адрес e-mail, зарегистрированный в MoneyMail. Впрочем, наиболее популярным способом пополнения счета остается перевод средств из других платежных систем (в основном «Яндекс.Деньги» и WebMoney, разумеется) через интернет-обменники.

Поворотным моментом в истории MoneyMail стало присоединение к проекту интернет-холдинга Mail.ru в сентябре 2005 года. Пользователям была представлена платежная система «Деньги@mail.ru» (money.mail.ru), по функциональности копирующая MoneyMail. По сути, «Финам»

решил пожертвовать старым брэндом ради перспектив сотрудничества с «гигантом» Рунета. На сегодняшний день название MoneyMail сохраняется лишь как имя технического провайдера системы.

Выбор партнера со стороны Mail.ru нельзя назвать случайным. Основной сервис интернет-холдинга — электронная почта (полное наименование организации: «Национальная почтовая служба Mail.ru»). В то же время платежная система даже в названии указывала в качестве отличительного признака возможность перевода денег по e-mail. Да и в качестве номера счета выступает почтовый адрес. Таким образом, разработки двух компаний близки по духу. К чести Mail.ru отметим, что компания не препятствует регистрации в системе владельцев «чужих» почтовых ящиков. В настоящее время Mail.ru занята максимальной интеграцией платежной системы с другими сервисами. Например, планируется снабдить финансовыми функциями интернет-пейджер «Агент Mail.ru». После этого деньги можно будет послать любому человеку из своего контакт-листа. Есть планы и по введению отдельных предоплаченных карт «Деньги@mail.ru».

В MoneyMail используется два вида счетов: анонимные и доверительные. Изначально любой заведенный счет считается анонимным. Для изменения его статуса владельцу счета необходимо подписать несколько документов, которые могут быть доставлены курьером (в пределах столицы) или высланы по почте. Для обладателей доверительных счетов предусмотрена упрощенная процедура восстановления утерянного пароля, большие предельные суммы операций, а главное — возможность получения потребительского кредита. С ноября 2005 года клиентам предлагается получить кредит (под 17% годовых) в «Метробанке». Для этого нужно заполнить на сайте специальную анкету и отправить заявку в банк, где она будет рассмотрена.

Для e-коммерсантов в MoneyMail предусмотрено несколько программных модулей (тариф один — 2% с продаж): «Предприниматель» (для торговых онлайн-точек начального уровня), «Интернет-магазин» (для сайтов с широким ассортиментом и большим оборотом) и «Оператор» (для провайдеров различных телеком- и интернет-сервисов).

Онлайн-карта

В апреле в коммерческую эксплуатацию была запущена платежная система INOCard (www.ino.ru), которая почти год работала в тестовом режиме. Разработчик



системы — компания Content Investments, в основном известная своим обменником интернет-наличности ROBOXchange. Кстати, возможность пополнения и вывода средств в новой системе через вышеназванный обменник немало поспособствовала росту популярности новой платежной системы. ROBOXchange предоставляет услуги по организации мультивалютной кассы для интернет-магазинов и работает примерно в восьмистах торговых точках Сети. Все они с мая прошлого года автоматически поддерживают новый вариант оплаты — INOCard.

Для работы с INOCard необходимо установить на компьютер специализированное ПО, имитирующее функциональность кредитной карты (так называемая софт-карта). К осени ожидается версия для КПК. В целях безопасности пользователю выдается сразу три секретных кода: для входа в систему, для совершения платежей и для редактирования персональных данных. При оплате товаров/услуг приложение INOCard автоматически активируется, показывая текущий остаток на карте. Для платежа достаточно ввести PIN-код во всплывающем окне. Тестовая версия системы предполагала работу исключительно через специализированное приложение, однако недавно был запущен и веб-доступ.

Технологическим провайдером системы является чикагская корпорация On-Line Card Technologies, предоставляющая аналогичный платежный сервис в США. Для реализации проекта INOCard была создана специальная фирма — ЗАО «Центр Интернет Платежей», которая счи-

тается владельцем платежной системы. С помощью INOCard можно оплатить товары в ряде интернет-магазинов, услуги интернет-провайдеров и хостинг. Кроме того, похоже, что новая система займет специфическую нишу средства оплаты для многопользовательских онлайн-игр. По крайней мере, в списке интернет-заведений, принимающих INOCard, в глаза бросается большое количество MMORG-ресурсов.

Существенным отличием от прочих платежных систем Рунета является то, что INOCard дает возможность любому юридическому лицу эмитировать собственные электронные деньги по технологии On-Line Card, как для использования в качестве платежной системы, так и для построения программ лояльности. Руководство «Центра Интернет Платежей» утверждает, что оно не считает свое детище конкурентом существующим платежным системам Рунета, и INOCard следует рассматривать как демонстрацию возможностей американской технологии, позволяющей в кратчайшие сроки и при низких затратах запустить собственную систему платежей.

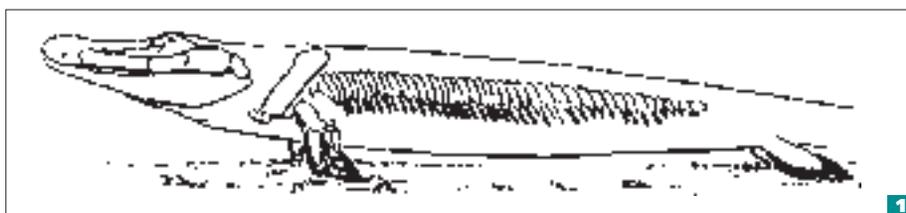
Трудно сказать, откликнутся ли отечественные деятели коммерческого Рунета на призыв штамповать платежные системы. Однако в том, что INOCard — жизнеспособный проект и наверняка получит свой кусочек пирога на рынке интернет-платежей, можно не сомневаться. Свою роль сыграет и тесная связь с ROBOXchange. Владельцы системы надеются к концу нынешнего года иметь не меньше ста тысяч активных пользователей. ■



Тиктаалик И ЭВОЛЮЦИЯ

Сетевые и бумажные СМИ недавно обошло сообщение про очередную палеонтологическую находку, которая подается чуть ли не как доказательство теории эволюции. Речь идет о верхнедевонской рыбе, получившей имя тиктаалик (Tiktaalik, рис. 1). Чтобы понять, в чем ценность этой находки и в чем ошибаются ее многочисленные комментаторы, надо разобраться в проблеме происхождения четвероногих.

Дмитрий Шабанов
[bio_news@computerra.ru]



Реконструкция тиктаалика¹

От рыб к четвероногим

Мы, без ложной скромности, относимся к одной из самых «удачных» групп животных — позвоночным. Самые серьезные конкуренты позвоночных — членистоногие и головоногие. Благодаря «модульному» принципу сборки и жестким покровам членистоногие добились победы в малом размерном классе и в море (ракообразные), и на суше (насекомые). Но размер членистоногих жестко ограничен наружным скелетом и (для наземных представителей) трахейной дыхательной системой, которая должна подводить воздух к каждой клетке. Ограничения предельных размеров позвоночных менее жесткие, и лишь головоногие смогли приблизиться к ним по размерам тела. Увы (или к счастью), головоногие так и не сумели выйти из моря. В нашем мире часто выигрывает тот, кто крупнее, потому наша группа стала главным игроком в крупном размерном классе. План строения рыб позволил им оказаться доминирующей группой крупных животных в воде, а план строения четвероногих дал возможность завоевать сушу.

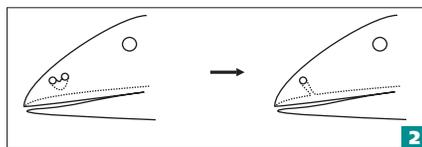
И рыбы, и четвероногие — удачные конструктивные решения. Но как перейти от одной конструкции к другой? Нужно ли пройти через стадию полурыбы-получетвероногого, или этот переход можно преодолеть в один скачок?

¹ Edward B. Daeschler, Neil H. Shubin, Farish A. Jenkins Jr. A Devonian tetrapod-like fish and the evolution of the tetrapod body plan // Nature. 2006. V. 440. P. 757-763; www.nature.com/nature/journal/v440/n7085/fig_tab/nature04639_F6.html#figure-title.

Эволюционное сальто

Классический дарвинизм (продукт второй половины XIX века) и синтетическая теория эволюции (середина XX века) предполагают, что эволюция идет маленькими шажками в течение длительного времени. Но сальтационная теория (от сальто — прыжок), возникшая в начале XX века, уверена, что эволюционные изменения могут проходить в одно поколение. Рассмотрим пример, подтверждающий этот взгляд.

Интересным этапом эволюции предков четвероногих было изменение устройства их ноздрей. Эволюционно орган обоняния развился из обонятельных ямок на передней части головы. Неудивительно, что ноздри первых рыб (как и большинства современных видов) не были связаны с дыхательной системой. Передняя ноздря открывается в обонятельный канал, из которого вода выходит в заднюю ноздрию (рис. 2). Движение рыбы вперед обеспечивает ток воды мимо обонятельного эпителия.



Хоаны (внутренние ноздри) — результат преобразования ноздрей, находившихся на поверхности головы

У рыб, которые были нашими предками (их называют лопастепёрыми), передняя ноздря открывалась сверху на на-

ружной поверхности головы, а «задняя» (называемая хоаной) — в ротовой полости, на верхнем небе. Ее наличие облегчает жизнь хищника-засадника, застывшего в стоячей воде. Через ротовую полость течет вода, которую прокачивают жабры. Благодаря этому обеспечивается ток воды через обонятельный канал, и рыба может почувствовать приближение жертвы.

Но как выход обонятельного канала переместился с верхней поверхности головы внутрь ротовой полости? Иван Иванович Шмальгаузен, советский эволюционист-классик, предположил, что отверстие носового канала смещалось к краю челюсти, где наблюдался хоть какой-то ток воды. И так ноздря в ряду поколений постепенно «переползла» внутрь рта. Увы, не ясно, как носовое отверстие «преодолело» усаженную зубами верхнечелюстную кость, стоявшую на ее пути. Вероятно, оно могло оказаться внутри ротовой полости лишь скачком. Рассмотрим аналогию.

У человека иногда встречается аномалия, называемая «волчья пасть». Дело в том, что во время нашей эволюции отверстие хоан оказалось отгорожено от ротовой полости вторичным костным небом. В норме у человека хоаны открываются не в ротовую полость, а в носоглотку (это позволяет дышать во время пережевывания пищи). «Волчья пасть» вызвана нарушением формирования вторичного костного неба. Заглянув в рот такому больному, можно увидеть зияющее отверстие, ведущее в носоглотку.

Видимо, в эволюции девонских рыб появилась аномалия, напоминающая «волчью пасть». Какой-то дефект развития привел к неполному образованию перегородки между обонятельным каналом и ротовой полостью. Это нарушение существенно улучшало работу органа обоняния и оказалось поддержано отбором. Развитие хоан стабилизировалось, а вторая наружная ноздря исчезла за ненужностью. В результате этого события мы можем дышать с закрытым ртом!

Девонский мир

Однако переход от рыб к четвероногим в целом не мог пройти скачком, ведь для него необходимо согласованное изменение многих органов и систем. Видимо, в девоне между двумя адаптивными зонами (совокупностями образов жизни), соответствующими рыбам и четвероногим, существовал какой-то переход.

Обратимся к условиям жизни в девонском периоде. Это был во многом иной мир, в котором даже год состоял не из 365 с четвертью суток, а примерно из 400². Растения лишь начали осваивать сушу, и континенты не были покрыты ни растительностью, ни почвой. Дожди размывали рыхлые породы, и водные потоки несли взвешенные частицы к морю. При замедлении тока воды эти частицы оседали, формируя донные отложения. И сегодня в местах впадения Дуная в Черное море или Волги — в Каспийское формируются обширные дельты. Донные осадки вдаются в море, а река разбивается на множество рукавов. Сегодняшние дельты зарастают растениями, укрепляющими границы суши и воды (если им не мешают приливы и отливы). В девоне осадков было намного больше, а растительности — куда меньше. На огромных мелководьях без четких границ суши и воды полуводную-полуназемную среду осваивали полурыбы-получетвероногие.

Важнейшие для наземной жизни особенности этих животных возникали как приспособления к обитанию в воде. Первое из таких приспособлений — легкие. Поскольку большинство наземных четвероногих дышат легкими, может показаться, что этот орган является приспособлением к наземной жизни. Это не так, что и доказывают современные рыбы. Те из них, которые имеют легкие³, не выходят на сушу, а те, кто выходят на сушу⁴, не используют легкие и дышат через кожу!

Судьба легких

На девонском мелководье дышать было нелегко. Разлагающиеся остатки растений поглощали растворенный в воде кис-

лород. Однако воздух был рядом, и его нужно было только заглотить. Рыбы поднимались на поверхность и хватали пузырь воздуха ртом. Когда они опускались на дно, пузырь доходил до определенного места в пищевод, где обилие кровеносных сосудов обеспечивало газообмен. Чтобы не мешать питанию, этот участок преобразовался в выпячивания — легкие. Увы, для дыхания на берегу легкие не годились. Тысячекратно возросший из-за отсутствия архимедовой силы вес рыбы выжимал воздух из ее легких. На суше приходилось дышать через кожу...

Легкие не только помогали рыбам дышать, но и удерживали их в толще воды, делая тело фактически невесомым. Когда такие рыбы заселили моря, дыхательная функция легких оказалась излишней, а гидростатическая пришлось весьма кстати. Легкое превратилось в плавательный пузырь. Некоторые рыбы переходили к жизни у дна и теряли этот орган. Некоторые из потерявших плавательный пузырь рыб осваивали пресные воды, где недостаток кислорода заставил их начать заглатывать пузыри воздуха с поверхности. Такое поведение можно увидеть у многих аквариумных сомиков и вьюнов. Круг замкнулся... Но почему он не пошел на второй оборот, почему у этих рыб не возникли новые легкие?

Ответ может дать эпигенетическая теория эволюции. С ее точки зрения, роль отбора состоит в стабилизации удачных вариантов индивидуального развития. В девоне рыбы были молодой группой, и их развитие было слабо зарегулировано. Те изменения плана строения, которые были возможны тогда, стали невозможными сейчас, после десятков и сотен миллионов лет отбора на стабилизацию «рыбьей» конструкции. А поведение, как никак, перестраивается намного легче. В результате современные рыбы ведут себя как и их далекие предки, но не претерпевают аналогичных изменений строения⁵.

«Рыбы с ножками»

Второе важное для наземной жизни приобретение, возникшее в воде, — конечно же, конечности. Как ни странно, они появились не для ползания по суше.

Осваивавшие переползание по мелководью и суше рыбы двигались способом,



Классическая⁶ и современная реконструкция ихтиостеги — самого известного вида ранних четвероногих

который называется «концертино». Тело рыбы изгибается в сторону. Грудной плавник на выгибающейся стороне тела проволочивается по опоре, а на сгибающейся — упирается в грунт и толкает тело вперед. Тело изгибается в противоположную сторону, и плавники меняются ролями. Такое перемещение не требует существенных изменений рыбьей конструкции. При нем работает та же мускулатура, что и при плавании, а плавник попросту преобразуется в жесткую опорную ось. Однако эта ось — еще не нога. А как же тогда возникли ноги?

Вам приходилось когда-либо плавать на мелководье? Представьте себе: вы гребете руками в воде и вдруг хотя бы кончиками пальцев опираетесь на дно и



Рисунок и подпись к нему из школьного учебника⁷: Еще рыба (пандерихт, 378 млн. лет тому назад, наверху) и уже четвероногое (акантостега, 360 млн. лет тому назад). Нашими предками могли быть похожие на них животные

² Перемещение Луны над земной поверхностью вызывает приливы-отливы и деформацию земной коры. На это тратится часть энергии вращения Земли. В результате скорость вращения замедляется.

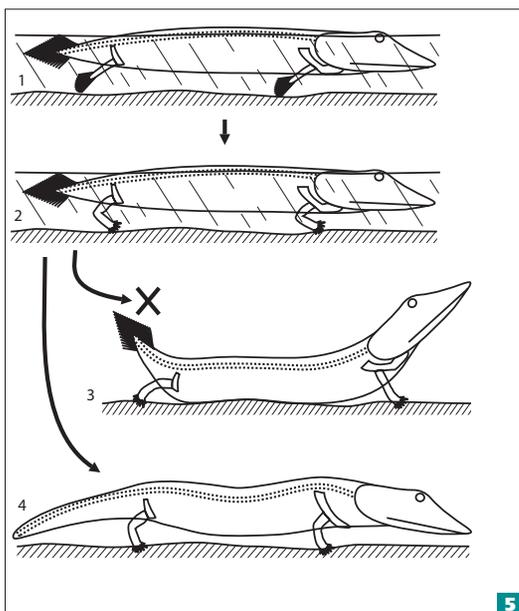
³ Двойкодышащие и многоопёры.

⁴ Анабасы, илтистые прыгуны, мелкие сомы и другие.

⁵ Приведенные рассуждения объясняют многие особенности хода эволюции. Первый пример. В кембрийском периоде, когда животные со сложным планом строения только появились, за геологически короткое время возникло множество типов, отличавшихся планами строения. Со временем развитие представителей удачных типов оказалось хорошо зарегулированным. Теперь не очень крупное изменение строения требует больше времени, чем становление самого типа на заре эволюции многоклеточных животных. Второй пример — возрастные у продвинутой группы животных роли приспособления за счет software (поведения), а не hardware (изменения плана строения тела).

⁶ Воробьева Э.И. Проблема происхождения наземных позвоночных. — М.: Наука, 1992. — 344 с.

⁷ Шабанов Д.А., Шабанова Г.В., Шапаренко С.О. Биология. Пособие для 7 класса загальноосвітніх навчальних закладів. — Х.: Торсінг, 2003. — 320 с.



Связь плечевого пояса и черепа для животного с гибким позвоночником окажется на суше крайне неудобной. Самые первые посетители суши защищались от ситуации, показанной на третьей картинке, благодаря упрочнению грудной клетки

отталкивается от него — при этом тело получает заметный толчок. Вот и рыбы-засадники, кидавшиеся на добычу на мелководье, тоже отталкивались от дна.

А как вы будете отталкиваться от мягкого, илистого дна? Растопыренными пальцами. Они погрузятся в ил, но какой-то из них может нащупать что-то твердое и дать подходящую опору. Рыбий плавник из многих относительно мягких лучей не годился для этой роли, как не годилась и одна жесткая ось. Оптимумом была конечность с несколькими выростами — пальцами. Разные группы использовали варианты с числом пальцев от восьми до четырех, но самым ходовым оказался вариант пятипалой конечности.

Так возникли разнообразные животные, которых можно называть «рыбами с ногами». Полвека назад из них была известна лишь ихтиостега (*Ichthyostega*), найденная в верхнедевонских отложениях Гренландии (рис. 3). Сегодня описано не меньше десятка родов девонских четвероногих, «рыб с ножками». Древнейшая из них — акантостега (*Acanthostega*, рис. 4). Последние исследования изменили прежние представления об образе жизни этих животных. Вероятно, они были еще первичноводными и практически не выходили на сушу. Настоящее освоение суши началось позже, в каменноугольном периоде...

⁸ Лишь бесхвостые амфибии, млекопитающие и птицы, которые приобрели жесткий позвоночный столб, а также черепахи, которые укрепили его панцирем, смогли отказаться от хвоста-противовеса. Развитие позвоночного столба к моменту освоения суши было уже хорошо зарегулировано, и для того, чтобы сделать его по-настоящему жестким, ушло много времени.
⁹ Воробьева Э.И., цит. соч.

Откуда должны расти руки

Сравнивая первых четвероногих друг с другом, можно использовать много разных признаков. Рассмотрим один из них — связь плечевого пояса с черепом.

Наши руки — преобразованные грудные плавники рыб, которые возникли как рули и обеспечивали повороты при плавании. Грудные плавники опирались на расположенную в толще тела пластину — плечевой пояс; опорой брюшных плавников (наших ног) стал тазовый пояс. Чтобы усилие, развиваемое грудными плавниками, не гасло в толще мускулатуры, плечевой пояс следовало связать с осевым скелетом. Такая связь соединила плечевой пояс с черепом — крупной и жесткой структурой в передней части тела (рис. 5). Однако на суше связь плечевого пояса и затылочного отдела черепа будет только мешать. Представьте себе, что находящаяся на земле рыба приподнимает тело, выпрямляя ноги. Из-за гибкости ее позвоночника она просто задерет голову и хвост вверх. Чтобы избежать этого, плечевой пояс отсоединяется от головы и смещается назад. При этом вес грудного отдела компенсируется весом тяжелой головы. А для компенсации веса брюшного отдела сзади развивается массивный хвост. Именно так появился мускулистый хвост, являющийся характерной чертой внешнего облика и типичных земноводных (хвостатых), и даже рептилий (ящериц и крокодилов)⁸.

Первые по-настоящему наземные животные имели плечевой пояс, расположенный в толще мышц. Лишь позже, в эволюционной линии ведущей к нам, плечевой пояс оказался соединен с грудной клеткой, а через нее — с позвоночником.

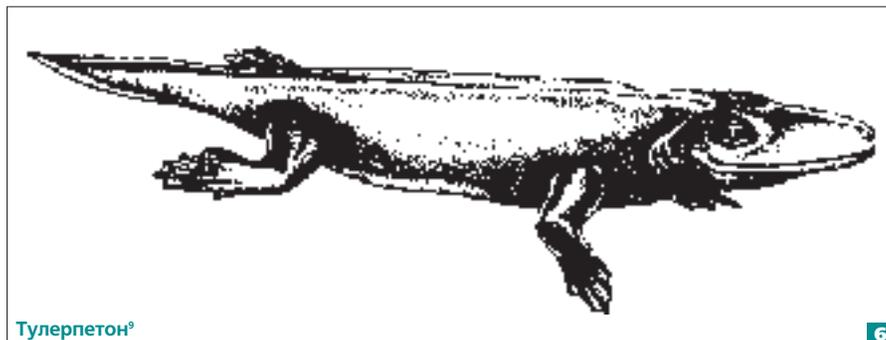
А эволюционную роль, которую сыграла возможность приподнять тело на конечностях, трудно переоценить. Как мы уже отметили, на суше рыбы-четвероногие осуществляли газообмен через кожу. Но если они приподнимали тело, то разблокировали легкие и могли включить намного более эффективное легочное дыхание! Легкие и ноги, независимо приобретенные как приспособления к жизни в воде, в со-

четании друг с другом оказались чрезвычайно полезными для наземного существования.

Эволюционный куст

Не вдаваясь в дальнейшее рассмотрение анатомо-физиологических преобразований, связанных с освоением суши, посмотрим, какие именно животные реализовали их. И тут мы столкнемся с парадоксом. Если бы мы знали только ихтиостегу, нам было бы просто сказать: вот она, переходная форма! А мы знаем уже много видов, находящихся на переломном этапе эволюции. Как ни крути, они не выстраиваются в единую последовательность. Рассматривая известные нам виды, мы видим мозаику из архаичных и продвинутых черт. Например, у ихтиостеги была еще рыба, сжатая с боков форма тела, которая обеспечивалась благодаря очень прочной грудной клетке. А ее современник тулерпетон (*Tulerpeton*, рис. 6) имел намного более наземный вид, однако сохранял связь плечевого пояса с черепом — свидетельство того, что в его истории не было периода наземной жизни. Значит, существовало несколько эволюционных линий, эволюционирующих в направлении наземности рыб, и несколько — в направлении первых четвероногих. Точно выстроить ту траекторию развития, которая привела к нам, не удастся. В параллельном развитии нет ничего удивительного: млекопитающие и цветковые растения, птицы и рептилии тоже развивались параллельными эволюционными ветвями.

Более того, очевидно, что скорость эволюции от рыб к четвероногим менялась и главные преобразования происходили быстро. Вспомним еще одну теорию — прерывистого равновесия, появившуюся в конце XX века. Она утверждает, что в истории видов периоды быстрых изменений чередуются с длительными промежутками стабильности. Вероятно, быстрые изменения связаны с неустойчивыми местообитаниями и небольшими изменчивыми популяциями. Шансов найти в летописи остатки животных из таких популяций крайне малы — мы встречаем в основном массовые формы.



Тулерпетон⁹

6

Нам были известны весьма продвинутые рыбы — например, пандерихт (*Panderichthys*, рис. 4), и очень примитивные четвероногие, как уже упомянутая акантостега. Однако не следует думать, что акантостега — потомок пандерихта. Кроме тех признаков, которые мы обсудили, для реконструкции эволюции важны многие другие — например, ход упрощения крыши черепа. У рыб она состоит из многих костей. У четвероногих одни из этих костей исчезают, другие сливаются друг с другом. Так вот, пандерихт успел избавиться от тех костей в крыше черепа, которые еще сохранялись у акантостеги...

Вот в этот-то разрыв (не генеалогической, а сравнительно-анатомической) преемственности от пандерихта к акантостеги и «легла» новая находка — тиктаалик.

Новый камешек в старую мозаику

Название тиктаалика происходит из языка эскимосов, ведь найден он в верхнедевонских отложениях северной Канады. Это крокодилообразное существо, продвинувшееся по пути приспособления к жизни на суше еще дальше, чем пандерихт. Почти-почти четвероногое, но еще с плавниками, а не с ногами. Как и у акантостеги, гибкость тела уменьшается благодаря мощной грудной клетке, а разрыв связи плечевого пояса и черепа свидетельствует о неплохой приспособленности к перемещению по суше.

Как оценить эту находку? Как очень интересную. Не надо только говорить, что она доказала происхождение четвероногих от рыб, как это делают многие СМИ, — эта новость изрядно запоздала. Не надо также думать, что тиктаалик — наш предок. Это было бы маловероятно, и этому противоречат некоторые особенности его анатомии.

В эволюции раз за разом повторялся один поучительный сценарий. Новую адаптивную зону вначале занимали животные, которые преобразовались относительно неглубоко, а потом их вытесняла группа, которая эволюционировала медленнее, но зато приобретала более удачную конструкцию. Рыбы, которые вышли на берег с плавниками, не имели эволюционного будущего. Они смогли успешно ползать и питаться на суше, но не смогли включить свои легкие. «Линию фронта» прорвали те, кто претерпели более глубокие преобразования во время жизни на мелководье и вышли на сушу, вооружен-

¹⁰ Сущности не следует умножать без необходимости. Цитируя Оккама, обычно забывают, что он требовал и не уменьшать количество сущностей без необходимости.

¹¹ В рамках науки, которая считает себя строго объективной, вопросы «почему» и «зачем» часто игнорируются.

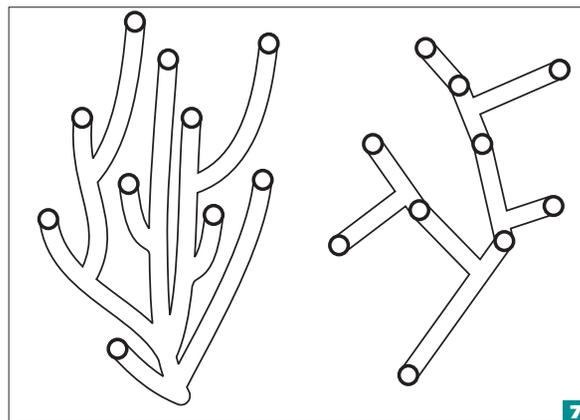
ные конечностями. Сочетание ног и легких стало ключом к освоению суши. Среди них тоже был свой авангард и свой основной отряд. Те, кто накачивал воздух в легкие с помощью горлового насоса (вспомните, как двигает горлом лягушка), дали начало всяческим амфибиям. Различные рептилии произошли от животных, вентилировавших легкие благодаря изменению объема грудной клетки. Наши предки принадлежали именно к этой группе.

Экономна ли эволюция?

Изложенные выше взгляды не являются общепринятыми. Более того, если вы зайдете на западные сайты, то увидите кладограммы (реконструкции родственных отношений, возникающих в результате эволюции), где пандерихт, акантостега и тулерпетон выстраиваются в одну линию (см., например, [tolweb.org/Terrestrial vertebrates](http://tolweb.org/Terrestrial Vertebrates)). Скоро на таких кладограммах займет свое место и тиктаалик. Получается, его все-таки будут рассматривать как нашего предка или его ближайшего родственника? Дело тут в методе реконструкции эволюции.

Большинство зарубежных авторов используют «объективные» методы кладики (филогенетической систематики), якобы уменьшающие влияние точки зрения исследователя на научный результат. Мы описываем известные нам организмы по имеющимся признакам и заставляем компьютерную программу построить последовательность изменений, которая соединила бы известные точки самым экономным образом. Предполагается, что количество эволюционных изменений (приобретений или потерь каких-то признаков) должно быть минимальным. Параллельная эволюция в нескольких ветвях оказывается менее экономной, чем один ствол с разветвлениями (рис. 7). Принцип экономии (парсимонии), вырастающий из средневековой бритвы Оккама¹⁰, оказывается для многих ученых основой всей современной науки. Утрируя, скажем, что кладист предположит, будто тулерпетон приобрел множество черт четвероногих вместе с их общим стволом и затем почему-то восстановил связь плечевого пояса с черепом¹¹.

Противоположная (консервативная) точка зрения не может доказать свою правоту с помощью компьютерных программ и вынуждена обходиться логикой и способностью к рассуждениям. С этой точки зрения, изучая эволюцию какой-то



Условный пример «экономной» и «неэкономной» родословных. Нам известно 10 видов, показанных на рисунке кружками. Возможно, если бы мы точно знали, как шла эволюция этой группы, то построили бы левое, «неэкономное» дерево. Однако если мы стремимся выбрать наиболее экономный вариант, у нас получится такое дерево, как справа

группы, следует понять, как и почему она происходила, и создать «эволюционный нарратив» — анализ причин и этапов эволюционного процесса. Мы не будем здесь подробно сравнивать эти подходы, но укажем на два обстоятельства.

Первое. Написать статью или прочитать лекцию, которые будут способствовать пониманию (а не просто запоминанию) хода эволюции, можно лишь на основе нарративного подхода. Результатом этого является не только обладание фактами, а их увязывание в единый смысловой узел, компактизирующий знание (в силу его внутренней связанности) и позволяющий делать прогнозы.

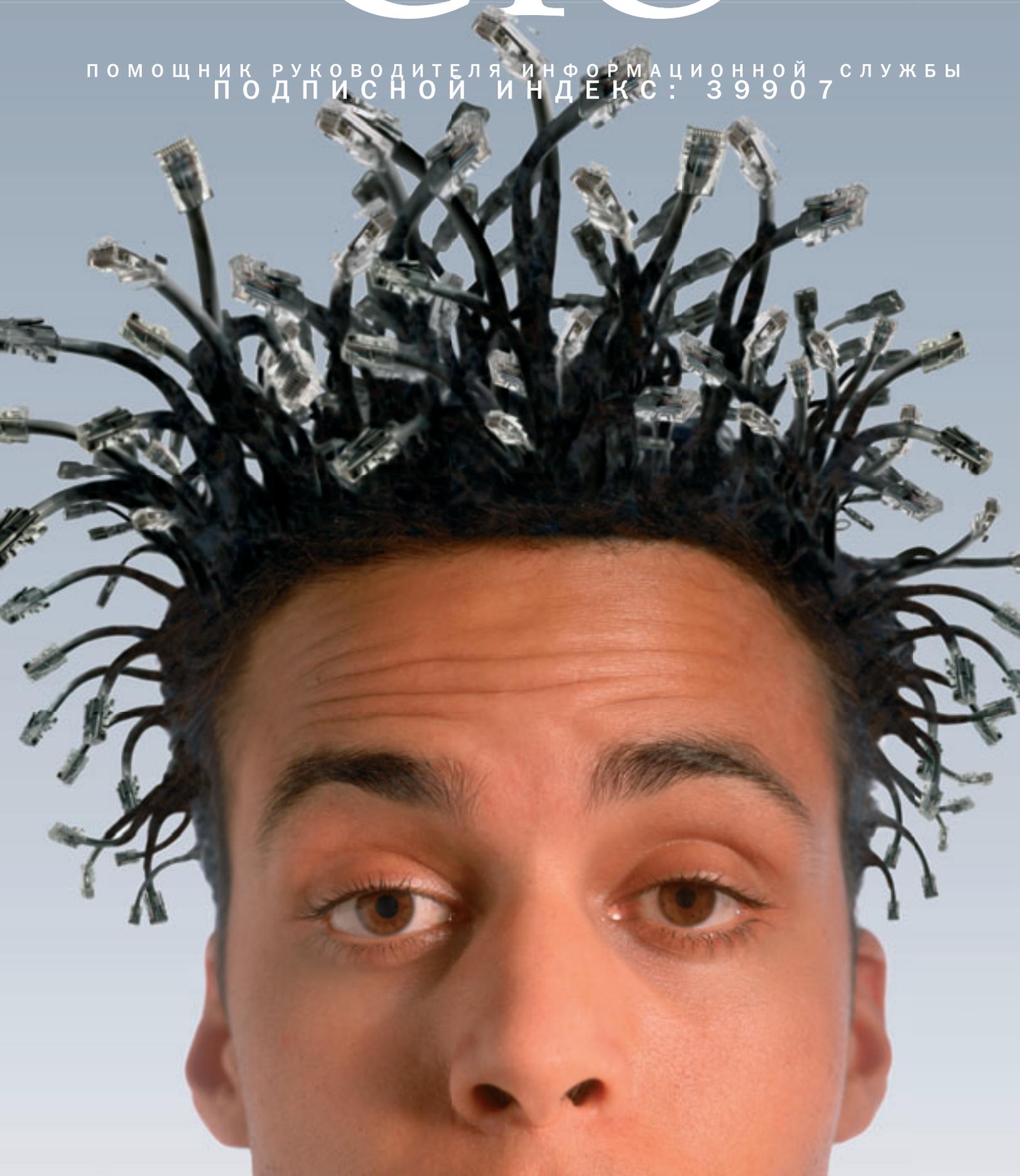
Второе. Те кладистические процедуры, которые опирались на действительно богатый набор данных (например, о химической эволюции нуклеиновых кислот и белков), доказывают, что эволюция сплошь и рядом идет неэкономно, параллельными путями.

Зачем уделять столько внимания тиктаалику? Во-первых, освоение суши — захватывающая история, а последствия ее перипетий отражаются в наших собственных телах. Во-вторых, чтобы на ее примере показать спорные вопросы теории эволюции. К примеру, креационисты не верят, что одна форма жизни может превратиться в другую. Ортодоксальные сторонники синтетической теории эволюции отрицают, что в эволюции было что-либо, кроме изменения генных частот в популяциях. От этих и других форм догматизма нет лучшего лекарства, чем изучение истории жизни. Действительность намного интересней наших представлений о ней! ■

СІО

Chief
Information
Officer

ПОМОЩНИК РУКОВОДИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ
ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: 39907





домашний
КОМПЬЮТЕР
ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ



для состоявшихся...
и состоятельных



Flextron Universe DF

Компания «Ф-Центр» представила новый компьютер марки Flextron — Flextron Universe DF, который позиционируется ею как «идеально подходящий для профессионалов, работающих с цифровым фото/видеооборудованием и любителей, увлеченных съемкой». Компьютер собран на базе материнской платы GA-8I945PL-G от Gigabyte в корпусе IN-WIN Miditower IW-S564T (350 Вт). Для дополнительного охлаждения корпуса применен вентилятор Zalman ZM-F2 диаметром 92 мм. Предустановленное ПО — Microsoft Windows XP Home Edition SP2, русская версия.

- Процессор: Intel Pentium D 820 2,8 ГГц
- Оперативная память: 512 Мбайт DDR SDRAM
- Жесткий диск: 160 Гбайт Samsung SATA II
- Видео: PCI-E 256 Мбайт Sapphire Radeon X1600 Pro (D-Sub, DVI, TV)
 - DVD-RW: NEC ND-3550A
- Цена без монитора: 23421 руб.



Logitech G3

Лазерная мышь Logitech G3 — проводной геймерский вариант, более дешевый по сравнению с моделями G5 и G7 и не позволяющий, в отличие от последних, регулировать вес устройства. Имеет симметричный корпус и максимальное разрешение 2000 dpi (может быть программно уменьшено до 400 dpi). Компактный размер позволяет игрокам держать мышь кончиками пальцев, что, по мнению разработчиков, гораздо предпочтительнее, нежели резкие движения запястьем. Модель отличается фирменным покрытием Logitech DryGrip. Кнопка под колесом прокрутки позволяет без установки дополнительного ПО на ходу менять разрешение мыши от 1600 до 800 dpi. В Европе устройство появится в начале августа.

- Интерфейс: USB 2.0
- Скорость обработки изображения: 6,4 млн. точек в секунду
- Максимальная скорость перемещения: 45 дюймов в секунду
- Частота передачи информации: 500 раз в секунду
- Покрытие нижней поверхности: PTFE
- Ориентировочная цена в Европе: 60 евро



Belkin PureAV AP20500ea3M, AP21000ea3M, AP41000ea3M

- защита от скачков электропитания с отключением питания;
- устранение электромагнитных и радиочастотных помех от бытовых приборов, флуоресцентных ламп и цифровых устройств;
- защита коаксиальных/антенных кабелей от помех;
- защита линий Ethernet;
- возможность монтажа в стойку с помощью прилагаемых скоб.

Компания Belkin приступает к выпуску консолей электропитания PureAV, предназначенных для домашних кинотеатров. В производство запущено три модели, каждая из которых снабжена функциями, предназначенными снизить электрические помехи и обеспечить нормальное питание всех подключенных устройств. Многофазный фильтр Pure очищает электросигнал, нейтрализуя влияние электромагнитных и радиочастотных полей, которые могут ухудшать звук и изображение. Встроенная защита от повышенного напряжения автоматически отключит питание устройств, если напряжение на входе достигнет критических показателей, а после его нормализации — восстановит подачу питания. Все консоли заключены в корпус из полированного алюминия, а кабели убраны в заднюю часть устройства. Консоли снабжены бессрочной гарантией и гарантией защиты подключенного оборудования. Цены не сообщаются.



«Трал М»

Новая модификация отечественного видеонакопителя теперь использует вместо жесткого диска сменный Compact Flash-носитель. Видеонакопитель выполнен в металлическом корпусе и имеет 9-штырьковый разъем D-Sub для подключения питания, видео- и аудиовходов. Расширенный диапазон входных напряжений позволяет использовать для питания устройства малогабаритные литий-ионные аккумуляторы с напряжением 7,2 В. Просмотр записи осуществляется путем извлечения Compact Flash-носителя и подключения его к персональному компьютеру. Предусмотрен специальный режим записи по замыканию внешнего датчика, когда сигнал обрабатывается постоянно, но сохраняются только 15 секунд записи, предшествующей замыканию контактов, и далее — до заполнения Compact Flash-носителя.

- Разрешение видео: 704x576
- Частота кадров: 25 кадров/с
- Типовой объем записи: 1,3 Гбайт/час
- Стандарт сжатия видео: MPEG-4
- Стандарт сжатия аудио: ADPCM
- Напряжение питания: 7,2–12 В
- Потребляемая мощность: 4 Вт
- Габаритные размеры: 129x101x20 мм
- Вес: 120 г



BDK DW9918K

Особенностью нового DVD-рекордера с караоке DW9918K является встроенный USB-интерфейс, позволяющий воспроизводить файлы в форматах MP3, JPEG и MPEG-4 с flash-памяти внешних подключаемых устройств. Рекордер позволяет осуществлять запись на диски DVD±R и DVD±RW со встроенного телевизионного тюнера, поддерживающего системы PAL/SECAM. Аппарат имеет цифровой видеовход DV (i.LINK/IEEE1394), цифровые декодеры Dolby Digital/DTS, транскодер NTSC/PAL, многоканальный 5.1 аудиовыход, поддерживает большинство популярных видео- и аудиоформатов, в том числе MPEG-4. Функция караоке позволяет использовать два микрофонных входа. Цена устройства не указана.

- Поддерживаемые форматы воспроизведения: DVD-Video, DivX 3.11, DivX 4, DivX 5, DivX Pro, Super VCD,
- VCD, CD-DA, MP3, WMA, Kodak Picture CD, JPEG
- Входы видео: S-Video, SCART, композитный
- Выходы видео: компонентный (в том числе с прогрессивной разверткой), композитный, S-Video, RGB/SCART
- Выходы аудио: коаксиальный и оптический цифровые (форматы DD/DTS/LPCM)

Gateway M285-E

Компания Gateway представила новую модель планшетного ноутбука на основе Intel Centrino Duo Mobile Technology. Устройство создано на основе популярной модели M280-E с использованием новых двухъядерных процессоров Intel. Корпус ноутбука и экрана изготовлен из магниевых сплавов. Покупатель может выбрать комплектацию под заказ интегрированной графической картой Intel GMA 950 или ATI Mobility Radeon X1400. Время непрерывной работы от батареи при установке 12-ячеечной батареи большой емкости — до 8 часов.



- Экран: 14,0" WXGA (1280x768)
- Процессор: Intel Core Solo T1300... Duo T2500
- Память: 512–2048 Мбайт, 533 МГц, DDR2 SDRAM
- Жесткий диск: 40–100 Гбайт, 5400 об./мин., Serial ATA
- Оптический накопитель: 24x CD-ROM/Double Layer DVD Writer (DVD±R/±RW/CD-RW)
- Слоты расширения: один Type II PC card
- Внешние порты: три USB 2.0, IEEE 1394, VGA
- Беспроводной адаптер: интегрированный Intel 802.11a/b/g
- Цена: от 1400 долларов

Logitech G11

Клавиатура представляет собой упрощенную версию модели G15, без встроенного ЖК-дисплея. Остальные особенности флагманской модели сохранены. Расположенные на левой стороне 18 программируемых клавиш G keys имеют три состояния (M1, M2 и M3), что позволяет создавать 54 макроса для определенной игры; и когда игра запущена, настройки становятся активными. G keys также могут быть запрограммированы как оперативные клавиши для неигровых функций в других популярных приложениях. Клавиатура имеет переключатель игрового режима, который при активизации выключает клавишу «Windows», так что игра не прервется при ее случайном нажатии. Кнопка на клавиатуре включает и выключает светодиодную подсветку полупрозрачных клавиш, а также предлагает два возможных уровня яркости. В Европе устройство появится в начале июля.

- Интерфейс: USB
- Встроенный USB-хаб: 2 порта
- Ориентировочная цена в Европе: 70 евро





HP Compaq dx2200

Компания HP представила новую модель настольного ПК в корпусе Microtower, отличающуюся широкими функциональными возможностями и невысокой ценой и предназначенную для решения деловых задач начального и более сложного уровня. Модель соответствует требованиям директивы ЕС по неиспользованию опасных веществ (RoHS) и директиве по обращению с отходами электрического и электронного оборудования (WEEE). Новинка сопровождается стандартной гарантией сервисного центра HP (3 или 2 года на предоставление запчастей и проведение работ в зависимости от модели). dx2200 появится в продаже с июня 2006 года.

- Процессор: Intel Celeron D серии 300/Intel Pentium 4 серий 500/600
- Чипсет: ATI Radeon Xpress 200 с графическим слотом расширения PCI-E 16x
- Графический адаптер: встроенный ATI Radeon X300
- Жесткий диск: SATA
- Оперативная память: DDR-2 SDRAM
- Розничная цена: от 550 долларов



Pantech PG-6200

Новый телефон от корейского производителя имеет встроенный сенсор отпечатка пальца, что позволяет блокировать аппарат от включения или несанкционированного набора номеров из памяти. Телефон содержит встроенный аудио/видеоплеер (MP3, AAC, AAC+, AMR), 64-голосную полифонию и поддержку MP3 в качестве мелодии звонка.

- Стандарт: GSM 900/1800/1900
- Основной дисплей: 260K цветов, TFT, LCD
- Дополнительный дисплей: sub-65K цветов, TFT, LCD
- Камера: 2 Мп со вспышкой, зум 4x, автоспуск, съемка видео
- Память: пользовательская — 20 Мбайт; внешняя — слот Micro SD
- Bluetooth, Java 2.0/WAP 2.0
- Габариты: 87x43.6x20.9 мм
- Вес: 92 г

Palit GeForce7900GT Sonic 512MB

Компания Palit Microsystems представила разогнанный вариант видеоадаптера 7900GT в виде модели Palit 7900GT Sonic. Как заявлено, он может работать на повышенных частотах до 550 МГц по ядру и до 1400 МГц по памяти. Карта обладает двумя dual-link DVI-портами, что обеспечивает вывод видео высокого разрешения до 2560x1600 на два дисплея одновременно. Цена адаптера не указана.

- Чипсет: nVidia GeForce 7800 GT
- Интерфейс: PCI Express
- Объем памяти: 512 Мбайт
- Интерфейс памяти: 256 бит
- Тип используемой видеопамяти: GDDR3



HTC STRTrk (Qtek 8500)

Новинка от тайваньской компании, использующая MS Windows Mobile 5.0 (включая Pocket Outlook и Office Mobile), выпускается в черном, серебристом или розовом корпусе и позиционируется как первый интеллектуальный мобильный смартфон-«раскладушка» для меломанов. Воспроизводитимые звуковые форматы — ACC, WAV, WMA и MP3. Толщина аппарата — 16 мм. Начало продаж намечено на третью неделю июня.

- Стандарт: GSM 800/900/1800/1900
- Передача данных: GPRS, EDGE, Bluetooth
- Основной дисплей: 2,2" QVGA
- Дополнительный дисплей: 1,2"
- Расширение памяти: слот MicroSD
- Камера: 1,3 Мп
- Вес: 99 г
- Рекомендуемая цена в Европе: 499 евро



Logitech Noise Cancelling Headphones

- излучатели диаметром 40 мм с неодимовым магнитом
- питание: батарея AAA
- отсоединяемый кабель длиной 1,8 м
- защитный футляр в комплекте
- рекомендованная цена в Европе: 149,99 евро

Наушники позиционируются для использования с MP3- и CD-плеерами, имеющими стандартный 3,5-мм стереофонический выходной

разъем. По заявлению производителя активная технология подавления шума SilentSound и специальные накладки для ушей обеспечивают ослабление внешних фоновых шумов до 22 дБ, или на 92%. В комплект входит адаптер для подключения наушников к аудиосистеме авиалайнеров. Весьма интересное решение – наушники можно использовать не только для прослушивания музыки, но и для создания тишины, просто отключив от них сигнальный кабель (схема шумоподавления при этом продолжает работать).



Xerox DocuMate 510/250

- оптическое разрешение: 600x1200 dpi
- глубина цвета: 42/48 бит
- скорость ч/б сканирования (200 dpi): 10/22 стр./мин.
- скорость цветного сканирования (150 dpi): 4/17 стр./мин.
- интерфейс: USB 2.0
- емкость автоподатчика: 50 листов
- расчетная нагрузка: 1000–2500 страниц в день
- цена: \$350/800



Новые цветные скоростные сканеры от известного производителя предназначены для поточной обработки и архивирования документов. Модель 510 позволяет сканировать оригиналы (A4) как из автоподатчика, так и планшетным способом, модель 250 – только из автоподатчика. В комплекте поставляется богатый набор ПО – в частности, драйверы ISIS и TWAIN, ScanSoft TextBridge Pro 9 OCR и ArcSoft PhotoImpression 4.0.

Mirex CD-aRt



Российская компания запустила на внутреннем рынке новый проект под названием CD-aRt. Это несколько серий дисков CD-R с нестандартной этикеткой определенной тематики. Первой в продажу поступила коллекция «Data History». Ее тема: «История хранения и передачи информации, описанная образцами материалов, применявшихся в древности и дошедших до наших дней, – «Камень», «Кость», «Дерево», «Глина», «Папирус», «Бумага», «Кожа»,

«Металл», «Шелк», «Бетон». Технические характеристики коллекционных дисков стандартны – десять CD-R со скоростью записи 52x и объемом 700 Мбайт/80 мин. Диски поставляются в пластиковом портмоне, «со специальной полиграфией» и информационным буклетом, рекомендованная розничная цена коллекции – 122 рубля за 10 дисков. Предполагается, что серии будут сменять друг друга каждые полгода.



Дорога раздвояется...

Евгений Козловский
[ekozi@computerra.ru]

Скажу честно: когда мне предложили потестировать очередную игрушку — DVI Video Switch VS-261 от широко известной в узком кругу тайваньской фирмы ATEN (www.aten.com), описав ее в двух словах по телефону, — я инстинктивно стал отбрыкиваться, потому что по первому слуху не сумел понять, кому и зачем она, собственно, нужна. Однако сознавая ответственность перед читателем и необходимость искать (и находить!) всё новые и новые железки — поддался уговорам и принес Video Switch домой. Долго вертел его в руках, подключал, проверял (правда, не на полную мощность, поскольку дома у меня нет, скажем, «Мака» или хотя бы двух PC с DVI-выходами), рылся в Интернете и общался с друзьями лично и по телефону, но так загадку и не разрешил: кому?! зачем?! Ну, то есть один из друзей описал мне одну ситуацию, при которой... но ситуация оказалась столь специальной, что... даже не знаю, что и сказать.

Ладно, довольно предисловий, рассказываю, что, собственно, за вещь. Как понятно из ее названия — это переключатель, позволяющий подавать цифровой видеосигнал формата DVI (подформата DVI-I) от двух разных источников (понимаются как PC, так и Mac, да и DVD-проигрыватели с DVI-выходом тоже) на одно устройство отображения, снабженное, естественно, DVI-входом: на LCD-монитор/телевизор, плазменную панель, проектор... При этом существует возможность одновременно раздвоить еще и стереоаудиосигнал (гнезда RC,I или попросту «тюльпаны»), а переключением управлять как с помощью светодиодных кнопок с передней панели, так и миниатюрным инфракрасным пультиком. Передаваемый видеосигнал ограничивается разрешением 1600x1200 и частотой 60 Гц. Цена — сто с небольшим баксов.

В комплекте с железкой идет мелко напечатанный и скрученный в трубочку буклет с описанием спектра выпускаемых ATEN устройств, а те, кто предложил железку на тестирование, сунули в пакет еще и буклет большой, — так что я для начала с интересом просмотрел буклеты, выяснив, что ATEN в основном специализируется на KVM-переключателях (KVM — аббревиатура от Keyboard, Video, Mouse), позволяющих с одного рабочего места управлять сразу несколькими компьютерами, причем есть варианты, поддерживающие PC, Mac и Sun, есть варианты с добавкой аудио, есть — с добавкой

еще и сетевого кабеля, — да чего там только нет! Я начал напряженно думать, зачем нужно и такое, позвонил Сергею Леонову, и он, упрекнув меня в том, что я плохо читаю «Компьютерру», отослал к собственной полторагодовой давности статье «KVM-переключатель ATEN Petite CS-521» (offline.computerra.ru/2004/555/35612), из которой (и, естественно, из беседы с Сергеем) я узнал, что такие переключатели хороши для сисадминов, в чьем ведении находятся несколько серверов, работающих по преимуществу в автоматическом режиме и требующих вмешательства оператора только изредка. Понятно, что, чтобы не загромождать рабочий стол, не путать лишние провода и не тратиться на лишние клавиатуры, мышки и мониторы, имеет смысл применить один из таких

переключателей и поглядывать то на один сервер, то на другой, поправляя что-нибудь в их работе по мере необходимости. Полезно? Да. Но довольно ограничено. Сергей обратил внимание на то, что свич несколько мылит видеокартинку, но я полагаю, что для работы с командной строкой (с которой по преимуществу сисадмины и работают) это не столь важно.

Однако нынешняя железка хоть, благодаря своей цифровой сути, картинку и не мылит, для такой административной работы, с одной стороны, явно недостаточна (ибо не имеет ни мышиных, ни клавиатурных разъемов), с другой — избыточна, ибо я плохо себе представляю серверы, снабженные видеокартами с DVD-разъемами. И вообще кажется, будто ее создавали для дома: об этом говорит и ее внешний вид — симпатичный, «продизайненный», — и пультик дистанционного управления, который потеряется на столе сисадмина самое позднее на третий день. Но что же делать с ней дома? Может быть, подключить к монитору через один выход — компьютер, а через другой — DVD-плеер, чтобы, не отходя от рабочего места, развлечься часок-другой? Однако много ли вы видели сегодня компьютеров, которые по совместительству не могли б работать и DVD-плеерами? К тому же устроит ли такого





компьютерщика аналоговый стереозвук с DVD? Или... ну, вообразим себе человека, в равной степени любящего Mac и PC и имеющего потребность работать параллельно с представителями того и другого семейства. Впрочем, у меня на это воображения не хватает.

И вот сейчас я возвращаюсь к объяснению приятеля. Он сказал, что есть на свете люди, которые профессионально работают со сложной графикой — например, в Мауа, где какой-нибудь проект может просчитываться и сутки, и дольше. На одном компьютере они запускают просчет, а на другом — сочиняют очередной проект. И время от времени (с помощью, скажем, VS-261) поглядывают, как там оно считается... Монитор для таких профессионалов — предмет едва ли не главный, и тот, который устраивает их «по картинке», вполне может не иметь двух DVI-входов. А картинка разрешением более 1280x1024, переданная по аналоговому каналу, непригодна для комфортабельного рассматривания. Когда же речь заходит об HDV-картинке разрешением 1920x1080, здесь практически возможна только цифровая передача.

Ну, положим. Но ведь если это столь серьезный и профессиональный человек — он, поди, уже обзавелся монитором с HDV-разрешением? Которого VS-261 не поддерживает. И уж наверняка — с частотой развертки поболее, чем 60 Гц. Ему просто работа может такие параметры продиктовать!

Кстати заметить, весьма скромное присутствие на московском рынке этой игрушки — всего в четырех местах и не исключено, что номинально (то есть позвонишь, а они скажут, что закажут), — подтверждает утверждение моего друга (на мой взгляд — слишком оптимистичное), что таких вещей в огромной и со-

бравшей в себя почти все хайтек-производство России и даже прилежащих к ней стран, — таких вещей можно, наверное, продать в Москве за год от силы штук пятьдесят...

Короче говоря, принимаю от изобретательных читателей «Компьютерры» предложения по рациональному использованию устройства: ну хотя бы как в случае с обложкой журнала, которая, оказывается, хорошо подходит для уплотнения масляного фильтра в автомобиле.

Но не было бы счастья, да несчастье помогло: ввиду дефицита материала образовался излишек места, который я с удовольствием использую для постскриптума к не слишком давнему «Огороду» «Отдельные мухи» (www.computerra.ru/think/ogorod/254925), где, рассказывая о домашнем файл-сервере от D-Link и радуясь его способности быть, в числе прочего, и ftp-сервером, я заметил: «...чтобы этот самый ftp-сервер был доступен из любой точки нашего шара, снабженной выходом в Интернет, надо хитрым образом отслеживать и преобразовывать переменный IP-адрес, выдаваемый «Стримом», в адрес постоянный¹, — но таких сервисов в Сети достаточно, а технологию как-то описал Сергей Голубицкий в «Голубятне», посвященной его радостям от включения веб-камеры».

Сервисы-то — они, конечно, и впрямь есть, однако практически все известные мне и Голубицкому работают через программу, запущенную на компьютере. То есть, отъезжая, скажем, в отпуск неделек на шесть и рассчитывая на постоянно доступный личный ftp-сервер (или — как Голубицкий — на видеонаблюдение за собственной квартирой), пришлось бы на все это время оставить компьютер включенным. Что, согласитесь, не слишком удобно и ужасно неэтично. Эту проблему я и подвесил в конце одной

своей статьи в надежде на разрешение с помощью читателей, — и оно пришло.

Я получил письмо:

Здравствуйте, Евгений.

В журнале «Домашний компьютер» №4/2006 прочитал вашу заметку «Вкусные вещи», в которой поднимается вопрос об использовании динамического DNS для доступа к домашнему файл-серверу.

У меня Интернет подключается по ADSL. Домашняя сеть подключена к устройству D-Link dsl-504t, в которое залита альтернативная прошивка от человека с ником McMCC. В эту прошивку встроен клиент сервиса DynDNS, то есть само устройство прекрасно взаимодействует с этим сервисом — правда, только с этим. Настройка для простого пользователя не слишком простая, однако, как я выяснил, в свежие версии прошивок маршрутизаторов и DSL-маршрутизаторов D-Link также включен клиент сервиса DynDNS.

Подозреваю, что компания ZyXEL не хуже компании D-Link и у них тоже есть свежие прошивки со встроенными клиентами динамических DNS-сервисов.

Кроме того, насколько мне известно, сейчас в устройствах такого класса довольно часто используется Linux (в продукции D-Link — почти во всех маршрутизаторах, в устройствах серии Acorp — в Acorp 120; кстати, к этой железке прошивку пишет тот же McMCC), что позволяет производителю добавлять подобные функции очень просто.

Владимир Кузнецов, начальник ИТ-отдела, «Скарлетт».

Я тут же позвонил в D-Link, и мне сказали, что и впрямь: хотя в самих файл-серверах поддержки динамического DNS нет и не планируется (в нем просто нет нужды, если файл-сервер не работает в паре с модемом-маршрутизатором), при использовании файл-сервера (или, к примеру, IP-видеокамеры) в комплекте с одним из доброго десятка их моделей от D-Link поддержку DynDNS включить вполне реально. Потом я обратился к Максиму Медведеву (ZyXEL) и узнал от него, что больше десятка их ADSL-модемов-маршрутизаторов (в списке я обнаружил даже собственный Prestige 660HW-61) тоже поддерживают DynDNS (zyxel.ru/content/support/knowledgebase/KB-1257, тут же лежит восьмистраничный pdf-файл с подробным описанием настроек).

Настройки, конечно, довольно головомные, так что ларчик открывается отнюдь не просто. Однако все же открывается. ■

¹ Сказать честно, я до сих пор не могу понять, почему стримовские абоненты, находящиеся в сети 24 часа в сутки и 365 дней в году, не снабжаются постоянными IP-адресами. Увы, с тех пор как у «Стрима» дела пошли хорошо, он перестал реагировать на вопросы прессы...



Ечхежоп с Еажелухом

Сергей Голубицкий
[sgolub@computerra.ru]

Жизнь моя неожиданно перевернулась, сузившись до виртуальной щелки наладонника. Кто бы мог подумать: накануне праздников угодил на больничную койку, и единственной тонкой ниточкой, связующей с миром, оказался старина iPaq 4700. Обстоятельство это позволило не только взглянуть на легендарный гаджет под иным, совершенно непривычным углом, но и глубоко задуматься о месте ИТ в мире реальных людей и реальных отношений.

Начну с конца: моя лечебница за номером 31 хоть и является рядовым медицинским заведением (куда привозят на скорой помощи обыкновенных неневорусских товарищей), поражает воображение авангардной архитектурой, бесшумными лифтами «Отис», нечеловеческой чистотой, индивидуальными туалетами с биде и душем в палатах, а также системой жизнеобеспечения Lucent Technologies при каждой койке — точь-в-точь как в американских госпиталях.

В 31-й я уже бывал четыре года назад, и вот что удивительно: перманентный апгрейд технологической начинки замечательной лечебницы заметен невооруженным глазом (при том, что и в 2002 году она смотрелась круто: герметичные самоочищающиеся операционные боксы, ядерномагнитный резонатор и пр.), зато уровень технологической искушенности дорогих сограждан, похоже, основательно застыл в камне мобильного телефона. Как и четыре года назад, пределом технологического совершенства служит индивидуальная подборка мелодии вызова, а уж если не midi, а mp3, то ваще отпад.

Все, больше ничего. Как десять лет назад, так и пять, три или два, сфера ИТ, кою мы тут в «Компьютерре» пестуем, никаким местом не пересекается с жизнью нормальных людей, составляющих 99% населения планеты. Здесь, в больнице, как и у себя дома, люди читают обычные бумажные книжки, дружно собираются по вечерам у телевизора в холле, играют в незамысловатые аркады на мобилниках, предпочитая всем прелестям виртуально-технологического бытия живое общение.

Чуть не забыл: утром наблюдал, как продвинутый юноша с гордостью демонстрировал пожилому сопалатнику величайшее достижение техники — mp3-плеер на флэш-памяти: «Заряда хватает на шестнадцать часов непрерывной ра-

боты!» — хвалился юноша, заглядывая в круглые от восхищения блюдца дедушкиных глаз.

Вот теперь точно все. Моя давняя гипотеза о параллельном и редко пересекающемся развитии ИТ-цивилизации и мира нормальных людей в очередной раз нашла убедительное подтверждение. Дабы не нарушать душевного равновесия сопалатников, собственное общение с iPaq 4700 предельно не афиширую, хотя — стоит отдать должное здоровой тактичности окружающих — никто и не выказывает ни малейшего любопытства относительно того, чем это я все время занимаюсь с маленьким приборчиком.

Так оно к лучшему, иначе рано или поздно пришлось бы раскалываться и сознаваться, что за внешней аффектацией действия скрывается великая трагедия технологической импотенции. На стороне это делать не хотелось бы, зато в «ближнем кругу» читателей «Голубятен», прошедших ИТ-инициацию, смело могу поделиться пережитым фиаско.

Внешняя аффектация и правда сочная: с помощью «маленького приборчика» (для потерявших нить повествования: КПК HP iPAQ 4700), пребывая в больничной палате, я получаю и отправляю электронную почту, отслеживаю новости на десятках сайтов и RSS-каналов, читаю море книг, просматриваю энциклопедии, слушаю аудиоверсию Ефремовской «Таис Афинской», пишу статьи, а по вечерам смотрю очередной эпизод двенадцатисерийного блокбастера BBC «Рим» (историческая сага об эпохе Юлия Цезаря), предусмотрительно залитого на двухгигабайтную CF-карту.

Теперь отбрасываем показушный флёр и смотрим правде в глаза: *ни о какой серьезной работе на КПК не может быть и речи!* Больничный acid test расставил все по местам и закрепил за КПК его реальное место — *развлекательного уст-*

ройства. Смотреть фильмы? Пожалуйста! Читать книжки? На ура! Слушать звуковые ибуксы? Легко! Но: вести энергичный обмен электронной почтой — жуткое испытание (под статью гастроскопии)! Писать статьи — мука адава! Интерактивный браузеринг — жестокая насмешка!

Поначалу казалось, что во всем виновата Microsoft со своей проклятой операционной системой Windows Mobile, но потом осознал и более серьезные ограничения, заключенные уже в самом конструктивном устройстве наладонника как такового. Прежде, однако, чем начну откровенничать, хочу призвать злорадно ухмыляющихся «пальмоводов» продолжить свой смелый поход дальше лесом, поскольку их недотыкомка (платформа Palm OS) вообще пребывает в иной весовой категории — органайзер, он органайзер и есть. Поверьте, если уж на экране 640 на 480 пикселей моего 4700 ощущаешь себя участником соревнования по гамачно-аквалангистскому сексу, то что говорить о 320x320 (да и то лишь у флагамена линейки Tungsten, или во что они его сегодня переименовали)? Короче — проехали.

Теперь разговор по существу в среде единомышленников. Безусловно максимальное усилие по уничтожению работоспособности КПК приложила операционка MS Windows Mobile. «Пальмоводы» традиционно вменяют в вину этой недоОС ее медлительность и нерасторопность. Что ж, не без того, но поверьте, скорость для производительной и конструктивной работы — дело десятое. Неизмеримо важнее *эргономика целесообразности*, коя, к великому сожалению, отсутствует в мобильной операционной системе Microsoft как класс. Из-за принципиального отсутствия этой самой эргономики раз за разом возникают ситуации, которые доводили меня до белого каления, и приходилось изо всех сил сдерживаться, чтобы с размаха не воткнуть стилус в экран наладонника.

Я готов сколько угодно дожидаться, пока раскроется небольшого размера документ в мобильном Word'e, однако в моей голове не укладывается, ПОЧЕМУ при нажатии на кнопку «Добавить прило-

жение» к электронному письму штатный микрософтовский почтовик запускает окно, в котором выставлены опции по умолчанию: All Files и All Folders?! Какой тупой негодяй, какой дегенеративный мерзавец написал этот код?! Ведь идиоту понятно, что составление списка ВСЕХ ФАЙЛОВ, выбранных из ВСЕХ ПАПОК, в зависимости от наполнения наладонника может растягиваться чуть ли не на час! Как вообще можно говорить о продуктивной электронной переписке, если на отсылку пяти писем — три в редакцию, два студентам — я затратил 58 минут?! Во все не потому, что у Билайна чудовищного качества GPRS (не без этого, разумеется), а потому, что какой-то безрукий редмондский программист при полном попустительстве, а может, и одобрении начальства создал почтовую программу, которая добавляет приложения к письмам перектальным методом!

Дальше: почему, считывая заголовки писем в Mobile Outlook, я должен напрягать все свое воображение, чтобы догадаться: **Ечхежоп** — это Козловский, а **Еажелух**... тоже Козловский? Именно так: попеременно — то Ечхежоп, то Еажелух, то Ечхежоп, то Еажелух (см. рис.).

Можно, конечно, погрешить на шутников-юнксоидов, придумавших свою изуверскую кодировку koi-8r, однако почему тогда тему писем, написанную на koi-8r, Mobile Outlook транслирует правильно, а адрес отправителя безбожно искажает, к тому же — с дьявольской *задней* мыслью?

О гомерическом отсутствии эргономики целесообразности в Windows Mobile можно говорить часами. Каждый закуток этой реликтовой операционной системы, каждый ее сокровенный элемент говорит о главной идее, воткнутой в фундамент этого Цахеса, — идеи Stillborn¹. Когда группа софтверных инженеров садится за круглый стол и задумывает операционную систему для мобильных устройств, выстроенную целиком и полностью по образу и подобию операционной

системы для настольных компьютеров (концепция реестра, динамические библиотеки, система управления памятью и пр.), то можно с уверенностью сказать: не спасет никакая реанимация! Любая новая версия Windows Mobile будет априорно хуже предыдущей вопреки внешним и кажущимся улучшениям.

Правда, что Windows Mobile 2003 SE чудовищно управляет памятью и допускает ее утечку. Правда и то, что в Windows Mobile 2005 кардинально пересмотрена эта система памяти. Зато добавилось *такое* количество кунсткамерных ужасов, что храбрецам, рискнувшим сделать апгрейд своих iPaq 4700 в марте, икается поныне и не по-детски. Опять же не буду страшать деталями — продемонстрирую лишь оставшуюся в неприкосновенности концептуальную мертворожденность Mobile 2005.

Пользователи, установившие новую прошивку на 4700, были шокированы не столько медлительностью Mobile 2005, сколько чудовищным взаимодействием с картами расширения (CF и SD): периодически, причем совершенно непредсказуемо, устройство переставало видеть эти карты, терялась информация и т. п. Разумеется, все стали грешить на сыроватость прошивки Hewlett-Packard, однако скоро случилась утечка из мелкомыяких недр, и все стало на свои места: «Многие пользователи устройств с операционной системой Windows Mobile 5.0 столкнулись с замедлениями в работе наладонников, возникающими довольно часто и без видимых причин. Программисты из Microsoft дали объяснения этой неприятности в своем блоге. Основной причиной появления «тормозов» является особенность флэш-памяти типа NOR, допускающей стирание только блока секторов целиком, а также то, что Windows Mobile 5.0 хранит временные данные именно там, а не в оперативной памяти, как Windows Mobile 2003. Чтобы записать данные в чип NOR, нужно освободить не конкретный сектор, а блок секторов. На это требуется около

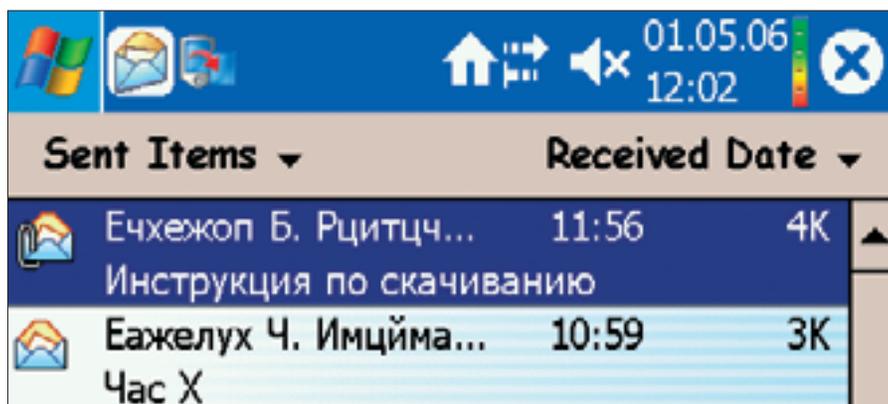
двух секунд, поэтому ОС просто копирует блок с измененным сектором в новое место, а прежний блок помечает как плохой. Когда число отправленных таким образом в резерв секторов подходит к концу, в дело вступает специальный модуль операционной системы (filesys.exe), который очищает старые сектора. Операция перемонтовки (Compaction Thread) должна работать, когда КПК не используется пользователем. Но это не всегда возможно, а очистка старых блоков памяти является для ОС приоритетной задачей».

Теперь становится ясно, почему Windows Mobile 2005 не только ползает, но и периодически теряет из вида карты памяти. Все это, впрочем, чепуха, недостойная внимания. Главное другое: обратили внимание, где мобильная ОС хранит временные данные? Не в быстрой оперативной памяти, а во временных директориях! Иными словами: просто взяли и тупо перенесли идею swap-файла из настольной ОС на мобильное устройство. Вопросы есть? Нет? Именно это и называется — stillborn!

Теперь самое парадоксальное. Все эти ужасы ОС, все эти мучительные задержки, зависания и вынужденные регулярные перезагрузки при окончательной утечке памяти можно было пережить. В конце концов, производительность 4700 вполне сопоставима с каким-нибудь десктопом на 286-м процессоре. Тем не менее мне хватило двух дней, чтобы окончательно и бесповоротно отказаться от затеи и упрямой жене доставить в больницу любимый Asus W2 — полноценный ноутбук, на котором и дописываю «Голубятню». Главная причина, по которой КПК не может выступать в качестве полноценного рабочего инструмента, это... размер экрана!

Обратите внимание: не разрешение, а именно размер. Не в том проблема, что не хватает полноценного VGA, реализованного на iPaq 4700, а в том, что не хватает четырех дюймов. Не хватает человеческого мозгу, требующему гораздо большего визуального пространства для комфортного моделирования ситуации, без которого немислимо производительное творчество. При этом вспоминаю, что в конце 90-х вполне комфортно собирал, анализировал и обрабатывал информацию на мини-ноутбуке Toshiba Libretto с точно таким же VGA-разрешением экрана, что и у 4700. Разница: восемь дюймов против четырех. Как оказалось, разница эта принципиальна, и именно по ней пролегает грань между рабочей функциональностью гаджета и чисто развлекательным статусом. ■

¹ Мертворожденный (англ.).



Доска для КЛЮЧЕЙ 2.0

Да, да, да — опять клавиатура, опять командная строка и снова ни слова о мышах. Возможно, постоянные читатели помнят, что я неравнодушен к этим интерфейсным инструментам — одна из моих первых публикаций в «КТ» была посвящена как раз «клавиатурному» подходу к работе с компьютером¹ (тогда еще — исключительно под Windows), и с тех пор мы несколько раз возвращались к этой теме под разными соусами. Однако, увидев в ЖЖ-сообществе ru_software обсуждение программы Colibri, я не смог удержаться от написания небольшого обзора — просто стало интересно, как далеко человечество продвинулось в этой области.

Илья Щуров

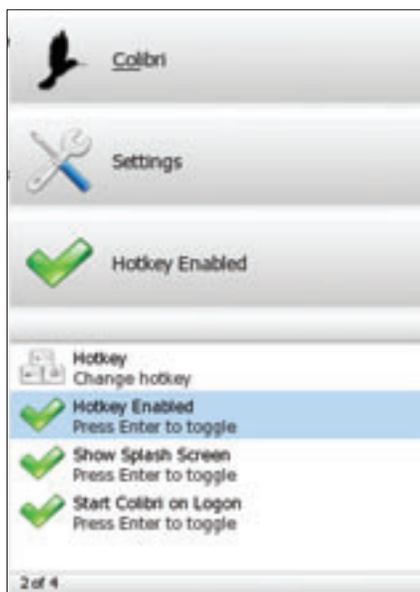
[ischurov@computerra.ru]

Все программы в обзоре выполняют очень схожие функции, и, дабы не повторяться, я сразу расскажу какие. Рассматриваемые утилиты предназначены для быстрого запуска приложений и представляют собой различные вариации на тему командной строки — по возможности упрощенной и не столь страшной, как «настоящая» оболочка Unix-систем. По нажатию горячей клавиши (не люблю этот термин, но, кажется, альтернатив пока не придумано) появляется небольшое окошко, в котором можно набрать несколько букв из названия нужной программы (например, *fire* для браузера Mozilla Firefox) и нажать «Enter» для запуска (или выбрать нужный элемент из списка, если таковых нашлось несколько). Если вы постоянно пользуетесь несколькими десятками программ, а меню «Пуск» не помещается на экране даже после подключения второго монитора, увеличение эффективности будет очевидным. Впрочем, многие утилиты этого класса обладают и другими полезными функциями — о чем ниже.

Колибри и ртуть

Часто говорят, что эта программа была срисована с системы Quicksilver, работающей под Mac OS, — и, судя по скриншотам, это похоже на правду. Так или ина-

че, **Colibri** — очень простая утилита, не отягощенная ни большим количеством настроек, ни сложной функциональностью — по сути, настраивается лишь кнопка вызова. Даже такой роскоши, как изменение каталога, в котором ищутся приложения, не предусмотрено — программа сканирует меню «Пуск» и искренне считает, что этого достаточно (так что если у вас есть какое-то приложение, не прописанное в системе официально, чтобы подружить его с «Колибри», придется добавить ярлык в «Пуск»).



Помимо собственно запуска приложений, в настоящий момент эта птичка умеет только искать в Google (конечно, не самостоятельно: после набора Google<TAB>поисковое_слово<ENTER> открывается системный браузер — причем выбрать другой поисковик невозможно), переводить слова с английского на немецкий (что в нашем случае не очень актуально), запускать элементы «Панели управления» и регулировать громкость звука в системе. В принципе, есть возможность запуска произвольной программы или URL, но реализована она не сказать чтобы интуитивно. В будущих версиях планируется добавить интеграцию с разными приложениями — например, реализовать управление Winamp'ом с помощью набора команд, но вот последуют эти «будущие версии» или нет — пока неясно.

Тем не менее программа довольно приятна, понятна, и для ее освоения не придется совершать подвиги. Еще один

¹ «Доска для ключей или коммутационная панель», «КТ» #461.

плюс: она умеет устанавливаться на флэш-ку и хранить все настройки на ней же (то есть работать как portable application; см. статью «Флэш — драйв» в «КТ» #630).

■ Адрес: colibri.leetspeak.org

■ Размер дистрибутива: 660 Кбайт

■ Место в памяти: 13–16 Мбайт

■ Цена: бесплатно

Реактивная тяга

«Пусковая панель» **AppRocket** устройством интерфейса напоминает Colibri, но обладает чуть большими возможностями.



Помимо своих непосредственных обязанностей по поиску и запуску приложений (список мест, в которых нужно искать, настраивается), программа умеет открывать закладки вашего браузера (поддерживаются MSIE и Firefox), искать в Сети вообще (с помощью Google или MSN Search), а также на разнообразных сайтах — в их числе Википедия, PHP.net, Amazon и др.

Отдельного упоминания заслуживает встроенный файловый менеджер — минималистичный, но довольно удобный (и совсем не страшный). С его помощью можно, не покидая «командную строку» и не отрываясь от клавиатуры, найти любой, даже глубоко запрятанный документ или приложение. А если зайти в каталог с музыкой, вместо серых и унылых имен файлов на панели AppRocket можно увидеть названия композиций, взятые из метатегов, что тоже функция приятная, хоть и не революционная.

■ Адрес: www.candylabs.com

■ Размер дистрибутива: 690 Кбайт

■ Место в памяти: 13–16 Мбайт

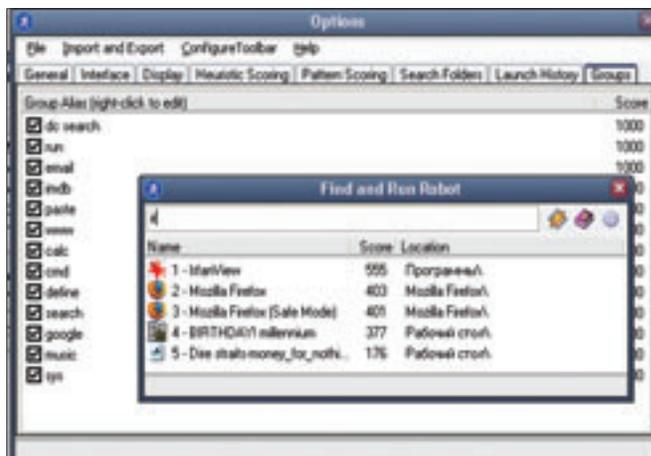
■ Цена: \$16

■ Требуется: .Net

Поисковые роботы

Программа с милым названием **Super Happy Find and Run Robots** поражает в первую очередь богатством настроек. Тюнингу поддается буквально все: начиная от прозрачности рабочей панели и заканчивая алгоритмами сортировки найденных приложений. С помощью механизма Group alias можно не только создать короткое имя для какой-то часто используемой команды (или группы команд), но и реализовать более сложную функциональность — в частности, поиск в произ-

вольных поисковых системах и на сайтах, отправку писем, вставку определенных строк (например, текущей даты и времени) в редактируемый документ и запуск произвольных файлов в системе. Правда, для освоения всего этого многообразия нужно ознакомиться с регулярными выражениями и хорошенько повозиться, изучая поставляемые с программой примеры. Впрочем, и без этого она вполне функциональна и удобна: например, если



по запросу найдено несколько программ, выбрать нужную можно нажатием одной из клавиш F1–F9. Единственный замеченный недостаток — иногда подвисает на несколько секунд при поиске.

■ Адрес:

donationcoder.com/Software/Mouser/findrun

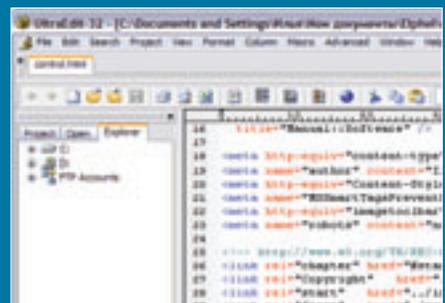
■ Размер дистрибутива: 1,6 Мбайт

■ Место в памяти: 1–2 Мбайт

■ Цена: бесплатно

софтерринки ▼

UltraEdit-32 по праву считается одним из лучших текстовых редакторов. В его арсенале подсветка синтаксиса, проверка орфографии, средства форматирования текста, расширенный буфер обмена, поддержка макросов, встроенный FTP-клиент и многое другое. Новая версия поддерживает Perl-совместимые регулярные выражения, в ней значительно расширены возможности работы по FTP-протоколу, а средства поиска и замены научились понимать Unicode. Отметим также новую функцию автоматического восстановления измененных файлов после некорректного завершения работы программы. Trial-версия рассчитана на 45 дней.



■ ОС: Windows (кроме Windows 95)

■ Адрес: www.ultraedit.com

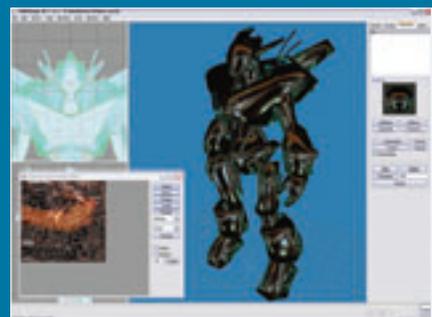
■ Версия: 12.0a

■ Размер: 6,6 Мбайт

■ Интерфейс: мультиязычный (русского нет)

■ Цена: \$30

Редактор трехмерных графических моделей **MilkShape 3D** проектировался для игры Half Life, но впоследствии превратился в самостоятельную программу, позволяющую создавать трехмерные модели для тридцати семи форматов из двадцати семи различных игр и приложений. Доступно не только редактирование объектов, но и так называемая скелетная анимация, позволяющая вносить изменения сразу во все модели, использующие редактируемый «скелет».



■ ОС: Windows

■ Адрес:

www.swissquake.ch/chumbalum-soft

■ Версия: 1.7.8

■ Размер: 4,8 Мбайт

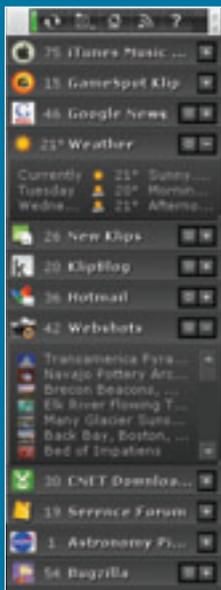
■ Интерфейс: английский

■ Цена: бесплатно



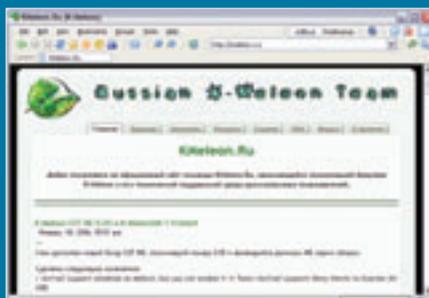
софтерринки ▾

Авторы называют **KlipFolio** самым маленьким в мире персональным концентратором онлайн-информации: приложение позволяет отслеживать сводки погоды, биржевые котировки, форумные сообщения и многое другое. Несмотря на миниатюрность, программа обладает практически неограниченными возможностями для настройки интерфейса, а также для расширения функциональности за счет установки дополнительных плагинов. Новая версия, дополненная системой уведомлений, позволяет работать в многопользовательском режиме. Кроме того, появилась возможность просматривать изображения в отслеживаемых данных. На официальном сайте KlipFolio доступны инструментальные средства для создания собственных плагинов.



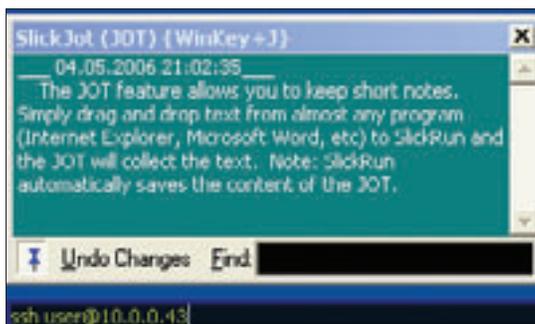
- ОС: Windows 2000 и выше
- Адрес: www.klipfolio.com
- Версия: 3.0 Beta C
- Размер: 960 Кбайт
- Интерфейс: мультязычный (включая русский)
- Цена: бесплатно

K-Meleon — еще один браузер на базе движка Gecko от фонда Mozilla. В отличие от своего платформонезависимого «брата» Firefox, K-Meleon работает только под Windows. Среди его отличительных черт — поддержка плагинов, система «мышинных жестов», гибкие настройки интерфейса и возможность править конфигурационные файлы, не закрывая приложений. Особый интерес вызывает поддержка макросов, позволяющих изменять функциональность браузера в широких пределах.



- ОС: Windows
- Адрес: kmeleon.sf.net
- Версия: 0.9.13
- Размер: 6,8 Мбайт
- Интерфейс: мультязычный (включая русский)
- Цена: бесплатно
- Лицензия: GPL v2

Илья Шпаньков
ilya.shpankov@gmail.com



Маленький и проворный

Панель SlickRun не просто маленькая — она не занимает вообще никакой полезной площади на экране, поскольку в свободное от основных дел время работает аккуратными часиками. Однако достаточно взять «аккорд» на клавиатуре, как часики превращаются в полноценную командную строку с привычными возможностями: запуск приложений, управление компьютером, работа в Сети и т. д. Есть, впрочем, одна тонкость: SlickRun лишена собственных поисковых способностей, и все необходимые программы вместе с их алиасами (здесь они называются Magic Words) нужно прописывать вручную — что, признаться, не слишком удобно.

Зато с помощью SlickRun вы можете, например, создать алиас, запускающий сразу несколько приложений (того же можно добиться, написав бат-файл, но если не видно разницы...). Запускаемой программе можно передавать параметры командной строки. А еще в комплект входит мини-блокнот JOT, куда можно помещать заметки, просто перетаскивая текст из других окошек.

Несмотря на то что разработка программы сейчас приостановлена и ее дальнейшая судьба туманна, на сайте автора работает активный форум, где можно обменяться опытом по использованию этой миниатюрной утилитки.

- Адрес: www.bayden.com/SlickRun
- Размер дистрибутива: 170 Кбайт + 900 Кбайт (библиотеки)
- Место в памяти: 7–8 Мбайт
- Цена: бесплатно

Набрал-и-побежал

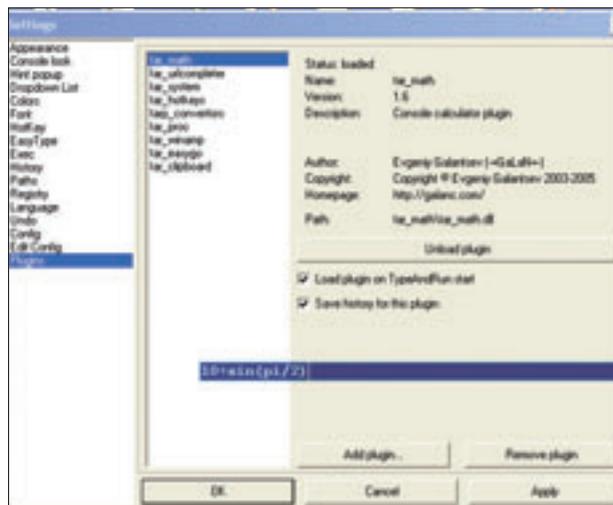
На самом деле, **TypeAndRun** — наша старая знакомая. «В девичестве» эта утилита называлась WinConsole, и я о ней

писал в 2002 году. Евгений Галанцев, автор этой замечательной программы, за прошедшие годы успел довольно сильно ее доработать — но, судя по всему, в последнее время прекратил поддержку, и сейчас у нее нет даже официального сайта. Впрочем, разнообразные «софтоотстойники» услужливо

сохранили для нас дистрибутив (последняя версия, которую мне удалось найти, имеет номер 4.6.1), что является, на мой взгляд, большой удачей. Ибо софтина действительно достойная.

Во-первых, она умеет делать все, что должна уметь делать программа такого класса (это, впрочем, было справедливо еще четыре года назад): запускать установленные программы, открывать произвольные файлы и URL, использовать поисковки и т. д.

Во-вторых, как и положено продвинутому софту, TypeAndRun использует механизм плагинов для расширения своей функциональности. В частности, с помощью плагинов можно вычислять значения арифметических выражений,



управлять Winamp'ом, конвертировать разные величины из одних единиц измерения в другие и решать множество столь же нетривиальных задач. Ну и ко всему прочему программа переведена на многие языки.

Правда, отсутствие своего сайта и документации по API плагинов ставит дальнейшее развитие программы под большой вопрос. Если бы исходники были открытыми, можно было бы надеяться на возрождение софтины но это, к сожалению, только мечты.

- Адрес: tinyurl.com/zfft7
- Размер дистрибутива: 1 Мбайт.
- Место в памяти: 7–8 Мбайт
- Цена: бесплатно



.сЪеишь



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



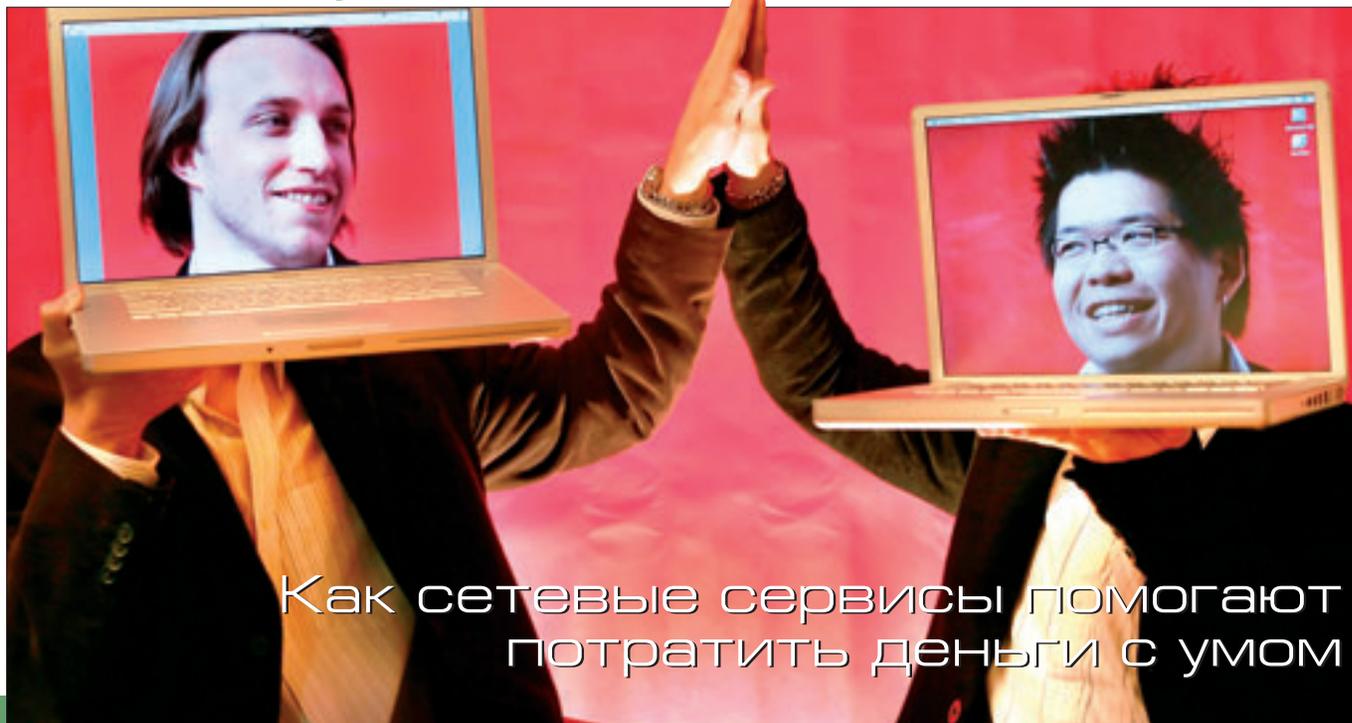
Борцы

Родион Насакин

[rodnas@mail.ru]

при участии Сергея Вильянова

С ВИРТУАЛЬНЫМ ИЗОБИЛИЕМ



Как сетевые сервисы помогают потратить деньги с умом

С окончанием эпохи тотального дефицита вдруг обнаружилось, что даже в условиях не менее тотального изобилия сделать удачную покупку совсем не просто — как в Интернете, так и за его пределами. И с постоянным ростом числа магазинов и расширением ассортимента бремя шопинга становится лишь тяжелее и тяжелее. Своего рода соломинкой, способной превратить поход за покупками из развлечения в кару, стала электронная коммерция, прошедшая победным маршем по западному миру и нагнавшая на потенциальных покупателей страху обилием обрушившихся на них возможностей.

Впрочем, после того как «проблема электронного изобилия» стала очевидной, появились и желающие решить ее с выгодой для себя. Так в Сети образовался ряд специфических ресурсов, помогающих ориентироваться в море похожих предложений.

Веб-ресурсы, позволяющие найти нужный товар по минимальной цене, получили название Comparison Shopping Systems, то есть «Сравнивающие системы для шопинга». У подобных проектов, как правило, два источника доходов. В первом случае магазин платит за каждого пользователя, зашедшего на его сайт. Второй источник — реклама, ведь трудно найти более эффективную интернет-площадку для публикации рекламных объявлений, нежели страница, содержащая список предложений определенного товара. Ее посетитель не только заинтересован в этой продукции, но и готов сделать покупку.

Контент старых систем представлял собой длиннющий список товарных категорий. Возможности поиска в таких каталогах были минимальными, и, по сути, они представляли собой аналоги бу-

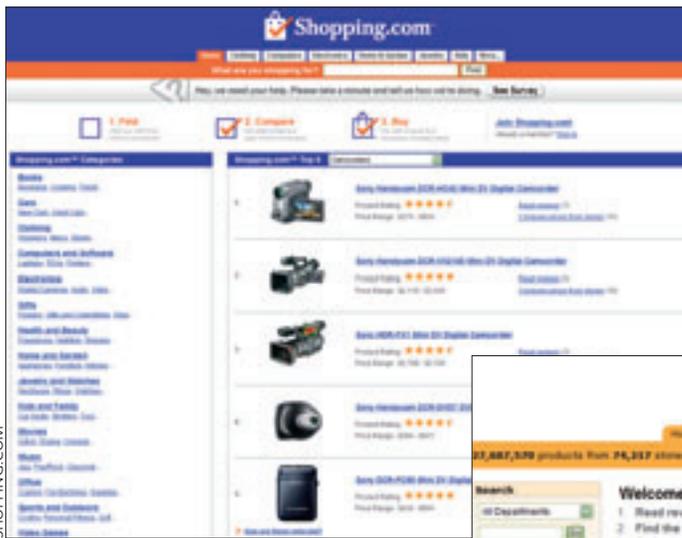
мажных изданий а-ля «Товары и цены». Несмотря на скромную функциональность, подобные сайты встречаются по сей день и мирно сосуществуют со своими более продвинутыми собратьями. Их единственный способ выжить на рынке — набрать внушительную базу предложений от магазинов, которая заставит пользователя мириться с отсутствием разнообразных поисковых wizard'ов или скудной информацией о выбранном товаре.

С другой стороны, в этой специфической веб-отрасли важен в первую очередь охват рынка, а потому народ зачастую и не стремится посетить навороченные шопинг-порталы, снабженные интеллектуальным поиском и многоуровневыми рейтингами, предпочитая функционально скромные сайты с исчерпывающей базой предложений.

Еще одним важным преимуществом «старого» подхода является наличие в базе данных не только предложений от онлайн-магазинов, но и от офлайн-овых. Конечно, американцы и европейцы привыкли делать покупки в Сети, однако они не отказываются и от классического шопинга. И все же традиционные магазины не очень широко представлены в базах систем. Обычно об онлайн-прописке заботятся только крупные торговые сети, да и большинство шопинг-ресурсов, в том числе крупных, пока ограничиваются сотрудничеством с интернет-продавцами.

Потребительская легенда

По данным фирмы Hitwise, у серферов наиболее популярна система поиска товаров на территории США, доступная по простому адресу Shopping.com. Основанный компанией DealTime, в настоящее время сайт принадлежит небезызвестной компании eBay. База ресурса хранит данные о миллионах товаров; кроме того, как и полагается ветерану Интернета, Shopping.com обзавелся не-



SHOPPING.COM

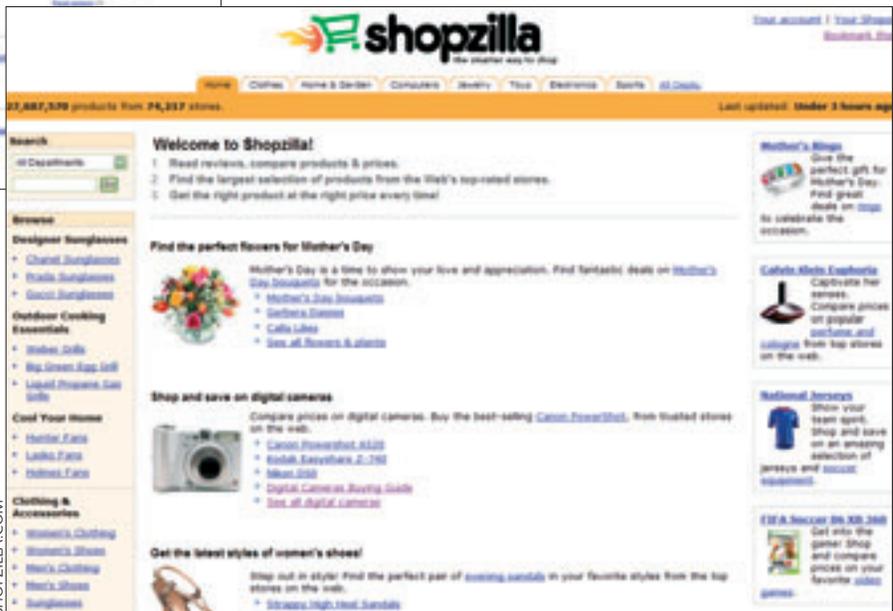
сколькими сопутствующими проектами, часть которых успела завоевать популярность самостоятельно. Впрочем, обо всем по порядку.

На главной странице сайта вас встречает строка запроса, список основных товарных категорий, Топ 5 популярных товаров, ну и спонсорские ссылки (куда же без них бесплатному сервису?). Рейтинг товара, определяющий его положение в Топ 5, формируется на основе пользовательских предпочтений. Для того чтобы иметь возможность высказать свое мнение о том или ином продукте и/или оценить его, посетитель должен зарегистрироваться. Западный потребитель любит поведать миру о своих покупках, так что на некоторые товары написано по полсотни и больше обзоров. Правда, найти в этой куче хотя бы пять подробных рассказов трудно — обычно смысл комментария сводится к «wow, cool!». Оценку пользователь выставляет по пятибалльной шкале, а еще можно оценить товар по отдельным «номинациям»: например, если речь идет о фотоаппарате, можно поставить от одного до пяти баллов за простоту использования, прочность, качество снимков и продолжительность работы от батареи.

Представленные в хит-параде семнадцать категорий товаров являются, по мнению администраторов, наиболее востребованными. Если это действительно так, то пользователи чаще всего ищут на Shopping.com (а значит, с большой долей вероятности и на других анало-

гичных сайтах) КПК, блендеры, соковыжималки, цифровые фотоаппараты, MP3-плееры, пылесосы, ТВ-панели — в общем, всякую бытовую технику.

Интересующиеся какой-либо из вышеперечисленных групп могут кликнуть на одной из пяти представленных моделей и сразу же перейти в режим сравнения соответствующих предложений от магазинов. Разброс цен на Shopping.com порой впечатляет. В частности, у фотоаппарата Canon Digital Rebel XT ценовой диапазон составляет \$648–1009. Важно, что цена может быть скорректирована в зависимости от расстояния, которое придется покрыть товару, добираясь до своего владельца: в режиме сравне-



SHOPZILLA.COM

ния пользователь может ввести свой почтовый индекс в специальном поле, после чего все цены будут отображаться с учетом тарифов на доставку в этот регион.

Каждый магазин тоже имеет свой рейтинг, составляемый аналогично товарному, только характеристик у них всего две: своевременная доставка и качество сервиса. При сравнении цен магазины сортируются по своему суммарному рейтингу. Кроме того, указывается количество отзывов, комментарии (информация о проводимых акциях, телефоны и т. п.), а также принадлежность торговой точки к группе «доверенных». Чтобы удостоиться эмблемы «Trusted Store», магазин должен получать по большей части положительные отзывы, давать правдивую информацию о ценах и условиях поставки и т. д. — в общем, вести себя прилично достаточно долгое время. Чтобы пользователь не утомился, рыща в поисках оптимального предложения, система ставит в ценовом поле возле самого привлекательного магазина значок

«Smart Buy», означающий, что лауреат предлагает товар по минимальной цене и вдобавок носит гордое звание «Trusted Store». После того как пользователь принял решение о покупке и кликнул на соответствующую кнопку, он перенаправляется на сайт магазина, где и может завершить процесс приобретения.

Как уже упоминалось, в Топ 5 представлена лишь малая часть товаров, фигурирующих в базе Shopping.com. Кроме поиска по пятистам категориям или запросов по ключевым словам, можно использовать сервис Shopping.com's Product Finder, позволяющий отыскивать товары



Русский Froogle

Ресурс «Тындекс» (www.tyndex.ru) позволяет искать товары по выложенным в Рунете прайс-листам. В индексную базу попадают как прайс-листы поставщиков, так и содержимое интерактивных каталогов в интернет-магазинах. Поиск можно ограничить конкретным городом или регионом. На странице результатов поиска отображается список найденных товаров. Для каждой позиции указывается наименование товара, цена, иногда — более подробные сведения (гарантийный срок, технические характеристики и пр.).

«Тындекс» ищет бильярдные столы в московских магазинах



«Яндекс» о товарном поиске

На наши вопросы отвечал Илья Положинцев, руководитель направления электронной коммерции компании «Яндекс».

В настоящее время в Рунете, помимо «отдельных» онлайн-сервисов comparison shopping, соответствующие проекты есть у ряда крупных поисковых порталов. К тому же появляются и новые — например, «Аппликата». Насколько велика конкуренция в этой веб-отрасли? Каковы главные факторы, определяющие успех подобного проекта?

— Мы чувствуем не столько конкуренцию, сколько рост спроса, то есть расширение рынка. И появление новых сервисов comparison shopping лишь подтверждает наши ощущения. Факторами успеха подобных проектов являются полнота (чтобы сравнение цен давало реальную картину) и точность (правильность информации), а также дополнительные сервисы — например, на «Яндекс.Маркете» можно не только сравнивать цены, но и выбирать товар и по параметрам, и с помощью искусственного интеллекта (гуру).

Как могут измениться русскоязычные системы поиска товаров в ближайшем будущем? Каких новых сервисов можно ждать?

— Делать прогнозы — занятие неблагодарное, но пару тенденций назвать можно. Во-первых, все больше развивается социальная сеть, то

по комбинации нескольких критериев: ценовой диапазон, брэнд и специфические характеристики (число мегапикселей на матрице, к примеру).

Среди «дочерних» проектов Shopping.com отметим довольно известный Epinions.com, целиком посвященный отзывам потребителей о той или иной продукции. Есть разбивка по категориям, Топ 10 для самых популярных товарных групп, удобная система поиска товара по критериям, а также системы авторских рейтингов, личные страницы и пр. В общем, проект можно назвать потребительской блогосферой. Разумеется, сайт позволяет сравнить цены на товары, используя движок от Shopping.com.

Другой проект — Rent.com — подбирает недвижимость в Штатах, как в аренду, так и насовсем. Регистрация, включающая предоставление данных о кредитной карте, обязательна. В поисковых полях необходимо ввести город, штат, дату переезда и количество спален, после чего система выдаст список подходящих объектов с подробным описанием и фотографиями. Доступны и расширенные возможности поиска: ценовой диапазон, количество

есть сбор и учет мнений пользователей о товарах и поставщиках. Делать это можно по-разному — например, магазинам просить покупателей оставлять отзывы или оценки, или индексировать блоги и искать отзывы в них, или выводить на основе результатов поиска какие-то рейтинги. Никто еще не знает, как это сделать наилучшим образом, однако очевидно, что пользователям нужны не только экспертные, но и «народные» оценки. Вторая тенденция — сближение онлайн и офлайн. Чем больше становится Интернет, тем больше традиционных магазинов считают правильным иметь онлайн-овую «витрину», то есть каталог и механизм заказа.

Каким образом производится подключение магазинов и размещение данных о товарах в «Яндекс.Маркете»?



ванных комнат, согласие хозяев на присутствие в доме домашних животных и т. д. С каждой сделки, заключенной через Rent.com, владельцы сайта имеют \$375, выплачиваемых покупателем.

Галопом по шопам

Следующими по популярности зарубежными шопинг-сайтами являются Shopzilla.com и Bizrate.com, принадлежащие компании Shopzilla. На этих ресурсах представлено 27,5 млн. товаров из 74 тысяч магазинов. Принцип их работы одинаков: при выборе товара в нужной категории появляется список моделей, упорядоченный по рейтингу. Этот список можно скорректировать по ряду критериев. Так, для цифровых фотоаппаратов — это цена, брэнд, разрешение, оптический зум, тип камеры (ультракомпактная, компактная, средняя, большая), качество снимков — всего около пятнадцати показателей. Интересно, что на Bizrate можно просматривать таблицы сравнения не только для разных магазинов, но и для разных моделей, а на

— На сайте магазина устанавливается не-большой программный модуль, который по запросу робота «Яндекс.Маркета» выдает ассортимент товаров в специальном формате. Список товаров и размещается в «Маркете». Магазин, конечно, должен подписать договор с нами на размещение своих предложений в «Яндекс.Маркете». После этого данные о предложениях магазина автоматически обновляются несколько раз в день.

Какие плюсы вы видите в интеграции системы с другими сервисами поискового портала?

— «Яндекс.Маркет» — это удобный инструмент для поиска нужного товара. Как ни смешно, зачастую он гораздо удобнее, чем собственный поиск магазина. Интеграция «Маркета» там, где это уместно — в поиске «Яндекса» при релевантных запросах, в каталоге в определенных категориях и т. д., — решает сразу две задачи. Во-первых, пользователи получают нужную информацию именно тогда, когда они ею заинтересовались. Во-вторых, участники проекта — магазины, для которых «Яндекс.Маркет» является рекламной площадкой, — получают дополнительную аудиторию.

Гуру выбирает посудомоечную машину на «Яндекс.Маркете»

Shopzilla такая возможность либо отсутствует, либо очень хорошо спрятана. На сайтах пользователи могут также публиковать свои статьи об опытах покупки в том или ином магазине, и на их основе формируется «смайл-рейтинг» магазина и балльная оценка продукта.

Существуют на проектах Shopzilla и аналоги «Trusted Store/SmartBuy» — от-метки «Green BizRate Certified» и «Smart Choice» соответственно. Правда, условия сертификации несколько отличаются от тех, что применяет Shopping.com, но в целом системы работают очень похоже. Учитывая, что Shopping.com, Shopzilla и BizRate задают тон всей веб-отрасли, можно предположить, что вскоре система оценки «благонадежности» магазинов появится на всех шопинг-ресурсах.

Естественно, онлайн-шопингом не смогли пренебречь и интернет-гиганты. Так, в Google поиск товаров осуществляется с помощью сервиса Froogle (froogle.google.com). Достаточно ввести ключевые слова (название продукта, брэнд и т. п.), и на странице с результатами вместе обычных ссылок на магазины появляется список товаров с фотографиями, диа-

пазоном цен, рейтингами и ссылками на обзоры. Можно также перейти к списку «родственных» товаров или предлагающих искомым продукт продавцов. Ссылки на обзоры товаров и магазинов Froogle собирает по всему Интернету, так что можно найти и обширную журнальную статью о запрошенном продукте, и короткие частные рецензии. Знаков доверия для магазинов на Froogle не предусмотрено — есть только рейтинги, составленные на основе отзывов.

К поиску в сетевых магазинах разработчики Froogle недавно добавили еще и локальный поиск, позволяющий отыскать товар в конкретной географической точке. Для перехода в него необходимо кликнуть на странице с результатами «Local Shopping», после чего появится еще одна строка запроса, в которой можно ввести почтовый индекс или город, а также штат. Пусть слово «локальный» вас не обнадеживает, Froogle пока не выходит за пределы США. Зато американцам можно позавидовать, потому что поиск интегрирован с сервисом Google Map и для каждого найденного предложения указывается адрес магазина и местонахождение на карте города.

Шопинг-проектами обзавелись и Yahoo с MSN. Ресурс Yahoo Shopping (shopping.yahoo.com) до 2003 года не имел функций расширенного поиска по товарам/магазинам, что, впрочем, не мешало ему получать положительные отзывы экспертов. Дело в том, что разработчики Yahoo одними из первых запустили на своем сайте программу защиты потребителей (Buyer Protection Program). Три года назад сервис был обновлен и до сих пор не испытывает недостатка в посетителях и рекламодателях. Впрочем, Froogle пока находится на этапе тестирования, а что будет после его запуска в коммерческую эксплуатацию, одному богу известно. Ведь Yahoo Shopping, несмотря на все обновления, обеспечивает стандартную функциональность, заключающуюся в фильтрации по основным характеристикам товара, публикации любительских обзоров да присуждении рейтингов магазинам и товарам. И все же кое-какие приятные особенности у Yahoo имеются. Например, подобрать некоторые типы товаров, вроде КПК, ноутбука, телевизора или мобильного, можно с помощью сервиса Smart Sort. Пользователь указывает сумму, которую он готов выложить за по-

купку, и настраивает несколько бегунков (шкала от «not important» до «most important»). В частности, для больших телевизоров (от 35" и выше) необходимо определить значимость таких параметров, как размер экрана, технология (активная LCD-матрица, плазма, проектор, CRT), специальные возможности (16:9, 4:3, картинка в картинке, HDTV), вес и габариты. По мере движения каждого ползунка список моделей динамически изменяется.

Проект MSN Shopping (shopping.msn.com) пока нельзя назвать успешным, однако разработчики продолжают упорно бороться за внимание пользователей. Так, накануне рождественских праздников 2005-го Microsoft объявила об успешной интеграции сервиса с аукционом eBay, в результате чего перечень услуг на MSN Shopping существенно расширился, а база торгового поисковика обогатилась тысячами предложений с eBay. В марте поиск в MSN Shopping стал доступен из Windows Live Search. Можно ожидать, что и в дальнейшем Microsoft будет усердно использовать свои многочисленные проекты для продвижения шопинг-ресурса. С другой стороны, несмотря на весь мощный корпоративный потенциал, поисковик MSN Search все больше уступает своим основным конкурентам от Google и Yahoo, и вполне вероятно, что чаша сия не минует и товарный поиск.

The screenshot shows the Epinions.com homepage. At the top, there's a navigation bar with categories like 'GAMES', 'BOOKS', 'MOVIES', 'MUSIC', 'COMPUTERS', 'ELECTRONICS', 'GIFTS', 'HOME & GARDEN', 'TOOLS & HOBBIES', 'SPRINGS', 'SPORTS', 'TRAVEL', 'VIDEO'. Below this is a banner for 'Unbiased reviews by real people' with a search bar. The main content area is divided into two columns. The left column lists various product categories like 'Cameras & Photo', 'Cars & Motorcycles', 'Computers', 'Electronics', 'Video Games', 'Gifts', 'Home & Garden', 'Kids & Family', 'Mobile', 'Office Supply', and 'Personal Finance'. The right column features 'Epinions Most helpful Reviews'. Two reviews are visible: one for 'Sennheiser HD-590 Headphones' with a 5-star rating and a review by 'symbiont', and another for 'The Miele Solaris Electro Plus vacuum cleaner' with a 5-star rating and a review by 'symbiont'. Each review includes a product image, a 'Read Reviews' button, and a 'Write a Review' button.

▼ РЕКЛАМА

The advertisement features a large Pac-Man character on the left, facing right. To its right is a grid of skulls on a black background. Above the grid, the word 'LIVES' is written in green, followed by two green Pac-Man icons. Below the grid, there are four green Pac-Man icons. The background is a dark red gradient. At the bottom, there's a white banner with the text 'КОМПЬЮТЕРРА ONLINE' and a logo consisting of a stylized 'C' inside a square.

www.computerra.ru/play

ИГРЫ

Приложение к
«Компьютерре-Онлайн»
о компьютерных играх

КОМПЬЮТЕРРА ONLINE



Получу зарплату — и на price.ru!

Среди отечественных шопинг-сервисов наиболее представительный список товаров и магазинов имеет, пожалуй, Price.ru, владельцами которого являются «Прайс Экспресс» и «Рамблер». База Price.ru содержит информацию о шести с лишним миллионах оптовых, розничных и сервисных предложений от 1679 фирм, среди которых есть как онлайн-, так и офлайн-магазины. Ресурс ориентирован на технические товары: компьютерное, сетевое, офисное оборудование, бытовая техника и т. д. Иска...

тать товар можно с помощью строки



запроса или пробираясь по категориям. Как такового режима сравнения цен на Price.ru нет — по результатам обработки запроса выводится упорядоченный по цене список всех предложений в той или иной категории, представляющий собой таблицу с тремя столбцами. В первом столбце дается краткая информация о товаре, указывается возможность и цена доставки, наличие скидочных и ссылка для заказа. Во втором приводится цена в у. е., курс у. е. при наличном/безналичном расчете и доступность товара (заказ/на складе/наличие уточняйте), а также проставляются значки, свидетельствующие об участии продавца в местной программе защиты покупателей «Честная игра». Однако фирму признают «честной» не на основе отзывов покупателей: просто представители ресурса получают у «кандидата» на участие в «Честной игре» право проверки соответствия между ценами, объявляемыми на сайте, и при реальной продаже, и если фирма проваливает тест, ее прайс-лист исчезает из поля зрения пользователей.

Правда, Price.ru контролирует реальность цен лишь в первый день после размещения прайса, а до следующего обновления прайс-листа цены могут и измениться. Так что о полном соответствии речь не идет, и Price.ru может лишь воспрепятствовать попаданию в базу заведомо ложных предложений. Предложения фирм, участвующих в «Честной игре», отмечаются «сердечками». Данные, поступившие в течение суток, маркируются красными значками, а менее свежие — серыми. Кроме того, товар, наличие которого на складе в течение последних 24 часов было подтверждено службой Price.ru, помечается «красным перцем».

Наконец, в третьем столбце приводится информация о компании, контакты (обычно телефоны, но встречается и ICQ), ссылки на прайс-лист и сайт продавца. Там же указываются одна, две или три звездочки рейтинга реальной покупки (РРП), который присваивается каждому участнику «Честной игры». РРП отражает вероятность приобретения товара со склада по указанной цене.

Заканчивая рассказ о Price.ru, не могу не отметить, что избыток фирм на этом ресурсе мнимое: присмотревшись вниматель-

нее, вы обнаружите, что магазины с разными адресами и телефонами продают совершенно одинаковые товары по одной и той же цене, а описания товаров совпадают до последней буквы. Кого пытаются перехитрить владельцы ресурса, плодящие клоны магазинов, — совершенно непонятно.

Купить по-русски

Крупные отечественные игроки на рынке интернет-поиска, как и их зарубежные коллеги, обзавелись собственными шопинг-сервисами. «Яндекс» запустил информационно-справочную систему «Маркет» (market.yandex.ru), работающую с онлайн-магазинами; Mail.ru приобрел сервис Torg.ru, тоже ориентированный на онлайн; у «Рамблера» появился проект «Покупки» (poku-pki.rambler.ru), где можно найти как онлайн-, так и офлайн-предложения.

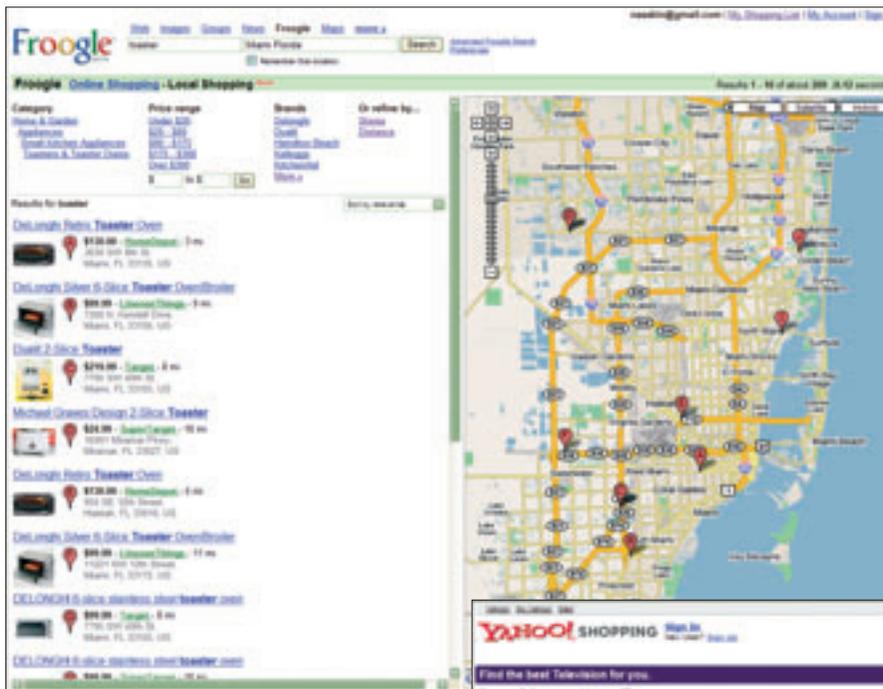
В случае с «Яндекс.Маркетом» (больше полутора миллионов предложений от 977 магазинов) шопинг-сервис был интегрирован с некоторыми другими службами. В частности, при поиске в Сети «Яндекс» заодно ищет заданные ключевые слова в базе «Маркета», выводя и те и другие результаты на одной странице. Во многом популярность этого сервиса, заметно превосходящая конкурентные аналоги, основана именно на связке с общим поиском «Яндекса».

Ассортимент «Маркета» разнообразен: от электроники до медицинских препаратов, однако шире всего представлены технические товары: компьютеры, фотоаппараты, бытовая техника, телефоны, оргтехника и т. п. Поиск можно начать, сделав запрос по ключевым словам, открыв нужную товарную категорию или выбрав бренд производителя. Кроме того, при выборе подходящего предложения можно обратиться за советом к гуру.

Сервис «Гуру» — гордость разработчиков «Яндекс.Маркета». Система дает советы (вернее, задает наводящие вопросы) при выборе товара в 27 категориях (в основном, правда, речь идет

Системные платы на Price.ru





Froogle ищет тостер в магазинах Майами (вверху). Выбор телевизора с помощью SmartSort на Yahoo Shopping (справа)

все о той же парочке — бытовой технике и гаджетах), и они действительно могут оказаться полезными для людей, не очень хорошо ориентирующихся в технических тонкостях. Допустим, покупателю нужен КПК. Гуру спрашивает: «Изображение должно быть... монохромным, цветным, без разницы?» Покупатель выбирает нужный вариант ответа. Следующий вопрос: «Важно ли для вас время работы от аккумулятора (батареек)?» Возможные ответы: «Да, я часто буду использовать его вне дома», «Желательно, чтобы время работы было побольше», «Нет, не важно». Затем гуру интересуется, собираетесь ли вы подключать к КПК периферию, надо ли ему выходить в Интернет в ресторанах, гостиницах и аэропортах, нужен ли диктофон и др. Всего задается с десяток вопросов. По мере прохождения «теста» изменяется список предлагаемых моделей.

Если пользователь сам себе гуру, он может сразу указать все необходимые условия. В случае с КПК это компактность, цена, вес, ОС, GSM/GPRS, Wi-Fi, Bluetooth, разрешение, поддержка GPS, наличие встроенной камеры, USB-порта, поддержка Compact Flash I/II и т. д. После того как перечень кандидатов на покупку определен, можно отметить галочками наиболее понравившиеся и перейти в режим сравнения. Таблица в этом режиме выводится достаточно подробная — для КПК, например, предусмотрено 60 параметров.

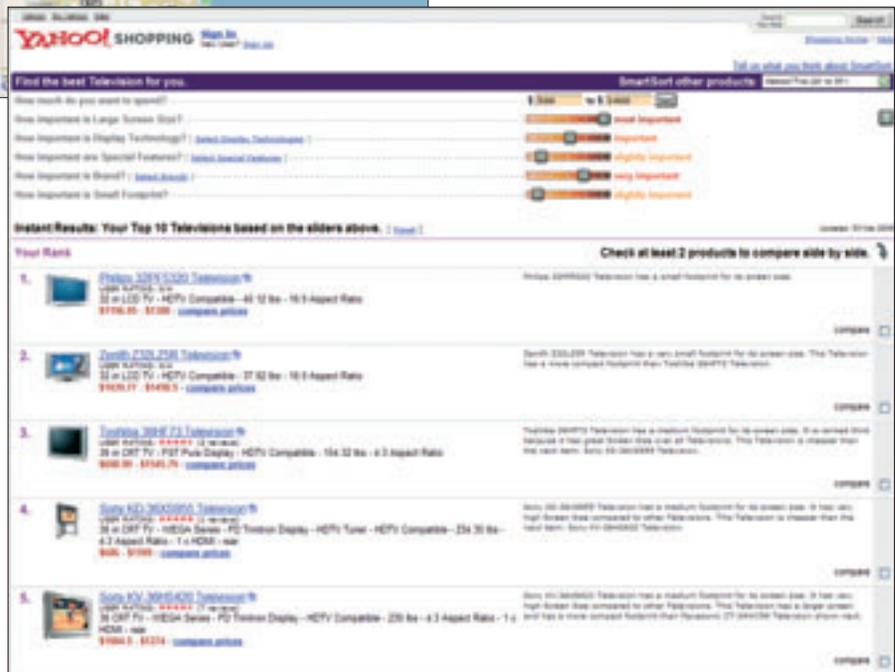
В «Яндекс.Маркете» тоже есть настройка под пользователя. На соответствующей странице можно указать основную и дополнительную валюты (рубль, доллар, евро, гривна), регион для доставки (по умолчанию определяется автоматически), количество предложений на странице. Можно также пересчитать цену в ос-

1 Еще одной уникальной особенностью «Апplikаты» является поиск и извлечение данных из прайс-листов в xml-формате.

новную и дополнительную валюту по курсу ЦБ РФ или в рубли по курсу магазина.

Проект «Рамблер Покупки» позволяет найти около 2 млн. товаров. Функциональность у «Покупок» минимальная: строка поиска, категория, регион, сортировка и ограничение по цене. Необычным можно назвать лишь наличие SMS-сервиса: жители Москвы и Московской области могут послать на короткий номер сообщение вида «GDE/модель товара» и получить информацию о минимальной цене в магазинах и номера контактных телефонов. Услуга платная: запрос обойдется в 0,4 у. е.

Tog.ru, строго говоря, вообще нельзя отнести к группе comparison shopping, так как возможности сравнения цен он не предоставляет. В базе ресурса содержатся данные примерно о 200 тысячах товаров,



разбитых по категориям, и при открытии категории выводится список, который можно отсортировать по названию или цене. После выбора товара пользователь перенаправляется на соответствующую страницу интернет-магазина. Вот, собственно, и все...

Как видим, некоторые отечественные проекты в сфере товарного поиска ничуть не уступают зарубежным разработкам, а кое в чем и превосходят их. Но существующие системы еще далеки от совершенства. В частности, ни один из рунетовских сервисов пока не использует отзывы потребителей. Меж тем на Западе эта составляющая чрезвычайно востребована потребителями. «Первой ласточкой» в информационном сопровождении шопинга стал ресурс «Апplikата»¹ (www.applicata.ru), который со дня на день должен выйти из стадии бета-тестирования. На этом ресурсе поиск ведется не только по товарам, но и по тематическим статьям в интернет-изданиях. Если добавят сюда еще и блоги, будет совсем неплохо.

Учитывая, что в России (и в реальной, и в виртуальной) потребительский сервис всегда был далек от идеала, отечественный аналог Epinions.com пришелся бы весьма кстати. Ну а раз есть спрос, рано или поздно появится и предложение. ■



Записки переводчика, или Человек не против компьютера



У многих компьютеровладельцев сформировалось искаженное представление о работе переводчика в век информационных технологий. Как же, ведь больше не нужно ломать голову — достаточно установить программу машинного перевода, прогнать через нее документ и сверить результат с оригиналом. Тем удивительнее непосвященным слышать, что сами переводчики всячески избегают таких программ и даже не упоминают о них своим заказчикам, страшась потерять репутацию. Так как же они переводят?

Сергей Рыбкин
[\[translation2russian@gmail.com\]](mailto:translation2russian@gmail.com)

Мои субъективные заметки не охватывают всех сторон переводческой деятельности, а скорее обозначают подходы к использованию компьютерных средств с точки зрения рядового переводчика. Но определенное представление о процессе перевода компьютерных книг и специальных текстов у вас, обещаю, появится.

В не такие уж давние времена переводчик довольствовался собственной головой, печатал на пишущей машинке и искал термины в словарях. С появлением компьютера характер работы не изменился: переводчик по-прежнему печатает, только теперь уже в текстовом редакторе; ищет термины, только теперь уже в электронных словарях; и по-прежнему переводит головой, с меньшим, чем хо-

телось бы, успехом пытаясь научить своему ремеслу компьютер. Вот только времени на работу переводчику с каждым годом дается все меньше и меньше.

В чем заключается работа переводчика специальных текстов? Грубо выражаясь, уложиться в срок. И как бы странно это ни звучало из уст переводчика, «уложиться» — главная и, по большому счету, единственная задача, которую ставит перед ним заказчик. Ставят переводчику и дополнительные условия по форматированию документа, стилистике текста и особенностям конкретной работы, но по сравнению с главной задачей они звучат как пожелания или напоминания. А как же быть с адекватностью перевода, качеством работы? Такой вопрос частенько

встает перед переводчиком при выборе профессии. Со временем он усваивает, что его труд лишь условно индивидуальный, и отвечать за качество работы перед заказчиком лучше всего удастся специализированному переводческому агентству. Для этого в любом мало-мальски уважающем себя агентстве существует система обеспечения качества, которая включает подбор квалифицированных переводчиков, разные формы внутренней проверки, привлечение редакторов, корректоров — вплоть до сертификации своего менеджмента по стандарту ISO 9001. Мягко говоря, переводчику не позволят выполнить работу плохо. Точнее, не дадут второй попытки: желающих «попереводить» отсеивают безжалостно.

Теперь, исходя из главной задачи — экономии времени, попробуем хотя бы вскользь пройти по тем компьютерным средствам, которые призваны помогать переводчику.

От факса к InCopy

Львиную долю времени отнимает освоение всевозможных форматов, в которых может быть представлен исходник. Идеальным вариантом был бы отформатированный в текстовом редакторе документ, перевод которого можно подставить на место оригинального текста. На самом же деле чем только не приходится заниматься — разбирать с лупой нечитаемые факсы, преобразовывать pdf в doc, следить за тегами в размеченных файлах, совмещать в слоях, а потом еще и переводить в кривые Безье русские надписи в Adobe Illustrator, конвертировать чертежи AutoCAD в pdf, упаковывать русский текст в MS PowerPoint и Adobe Pagemaker, да еще и заниматься правкой в Adobe Acrobat... Кроме времени, затрачиваемого на освоение новых программ, встает еще вопрос себестоимости перевода: если пойти по легальному пути, можно и не окупить приобретения всех программ, в форматах которых заказчик хотел бы получить конечный документ. Правда, здесь намечился кое-какой прогресс. Например, уже не

щелексического словаря под редакцией Ю. Д. Апресяна. До сих пор многие переводчики хранят верность этому словарю, как «первой любви». Сейчас в продаже можно найти уже многоязычный Multilex 5.0 (multilex.ru) с множеством словарей и кучей дополнительных функций. Также на слуху у переводчиков словари под марками ECTACO (perevodov.net) и ETS (www.polyglossum.com), чьи терминологические базы в последних версиях исчисляются миллионами слов. Поэтому выбор словарей — дело вкуса или случая, то есть рекламы. Для себя, например, я выбрал связку из двух словарей. Первый — многоязычный Lingvo (www.lingvo.ru) от АBBYY. С каждой версией он становится все объемнее и шустрее. Привлекает, что к основной базе можно подключать словари, созданные пользователями. Помимо известного списка на сайте www.lingvoda.ru, в Интернете можно найти сотни словарей по самым разным языковым парам и огромному числу тематик, а при желании и самому внести вклад в расширение базы бесплатных словарей. Для этого словарь поставляется вместе с компилятором языка DSL, позволяющим создавать в формате Lingvo собственные словари и делиться ими с другими переводчиками. Еще дальше по пути доступности пошел проект Multitran,

только на моем настольном компьютере, но и на КПК HP iPAQ 2410, а обе карманные версии Lingvo и Multitran уместились на флэш-карточке емкостью 256 Мбайт. Дополняя друг друга, эти электронные словари удовлетворяют примерно половину моих терминологических запросов. В остальном приходится руководствоваться глоссариями заказчиков, нормативной документацией и Интернетом. Об использовании онлайн-ресурсов в работе переводчика можно написать не одну статью. Здесь же упомяну о такой форме помощи, как терминологические запросы на переводческих порталах, самый известный из которых — ProZ (www.proz.com). Какой же вывод можно сделать? В наши дни переводчик может, не вставая из-за компьютера, эффективно решить практически любую терминологическую задачу.

От MT к TM

Как же все-таки обстоят дела с автоматизацией процесса? На какой стадии развития находятся системы автоматизирован-



С появлением компьютера характер труда переводчика не изменился: он по-прежнему переводит головой

нужно покупать настольную издательскую систему Adobe InDesign — достаточно приобрести дополнительную программу Adobe InCopy, с помощью которой тексты можно готовить и переводить вне оболочки InDesign. Стоит же InCopy втрое меньше основного пакета InDesign. Так что агентства получили возможность разделять работу, а переводчик — экономить время и деньги.

От Multilex до Multitran

Неоспоримым преимуществом использования компьютера в работе переводчика является доступ к электронным справочным материалам. Первым моим электронным словарем, который стал большим подспорьем в работе, был англо-русский словарь Multilex 1.0 на базе бумажного об-

в котором действует та же концепция открытой информационной системы, что и в Wikipedia. В отличие от отдельных словарей Lingvo, в Multitran работает принцип единого словаря, то есть все тематики, где встречается искомый термин, выдаются одним списком, благодаря чему упрощается пополнение словарной базы. Возможность оперативного добавления одиночных терминов делает процесс обновления словаря непрерывным. Опыт переводческого сообщества перенимается, если можно так выразиться, с колес. Основная сетевая версия словаря доступна по адресу www.multitran.ru, но есть и версия электронного словаря для Windows с возможностью пополнения новой лексикой через Интернет. Такая связка из двух электронных словарей прижилась не

ного перевода, по аналогии с *Computer-Assisted Design (CAD)* называемые *Computer-Assisted Translation (CAT)*? Не вдаваясь в лингвистические и технологические тонкости, попытаюсь обрисовать положение дел все с той же утилитарной позиции экономии времени. Первыми на ум приходят технологии машинного перевода, по-английски *machine translation*. В двух словах, они сводятся к грамматическому анализу, то есть переводу частей речи. Можно подключить словари по тематике оригинала и погадать по результату «перевода», о чем же хотели сказать авторы. Но если нужно не ознакомиться с оригиналом, а опубликовать его перевод, сэкономить время не удастся. «Белковый» переводчик затратит меньше времени на перевод оригинального документа, чем



на переделку творения машинного «переводчика», даже если речь идет о больших объемах технической документации с высокой степенью рекуррентности.

Для подобного рода работ в переводческой отрасли прижилась другая технология автоматизации процесса. Правда, прижилась в основном за границей, о чем можно судить даже по разному в переводах названию технологии *translation memory*. Кроме лобовой «переводческой памяти» встречается «накопительный перевод», «автоматизированный перевод» и даже «пул переводов». Подробная статья на эту тему со множеством ссылок есть в Wikipedia (en.wikipedia.org/wiki/Translation_memory).

В общих чертах технология сводится к следующим процедурам. Вы загружаете исходный текст в программу переводческой памяти. Программа сегментирует текст, извлекает из своей базы ранее переведенных текстов совпадающие сегменты и выдает частично переведенный текст. Главное отличие от машинного перевода состоит в том, что базу переводческой памяти составляют сегменты из текстов, переведенных человеком. В качестве же сегмента или элемента переводческой памяти чаще всего берется предложение. Отсюда и концепция *translation memory*, которая основана на том, что предложения в предыдущих переводах можно использовать повторно. Очевидный выигрыш во времени частично нивелируется увеличением затрат на проверку качества перевода. И не только из-за того, что незамеченная ошибка может бесконечно повторяться, но и потому, что переводчик должен передать идею, мысль (словом, *message*) текста, а не переводить отдельные элементы в виде предложений.

Тем не менее по мере ускорения процессов глобализации спрос на программы переводческой памяти растет. Цены на полные версии многих программ *translation memory* колеблются от 500 до 2500 долларов и обусловлены не столько технологией, сколько многообразием поддерживаемых форматов переводимой документации. В качестве примеров можно упомянуть STAR Transit (www.star-group.net) и Deja Vu (www.atril.com). Если же перед переводчиком не стоит задача переводить во всех мыслимых форматах, он может выбрать относительно дешевую программу WordFast (www.wordfast.net), которая, в отличие от вышеупомянутых пакетов, не имеет собственной оболочки, а встраивается в Word.

Мало-помалу отношение к этой технологии меняется и в России. Например,



компания Promt (www.promt.ru) включила в свою последнюю версию машинного «переводчика» функцию *translation memory*. Еще одним свидетельством растущего спроса на такого рода программы стало событие, не оставшееся без внимания переводческого сообщества. В июле прошлого года компания SDL (www.sdl.com) объединилась с разработчиком самой популярной программы переводческой памяти Trados. По мере обострения конкурентной борьбы меняется и идеология переводческой деятельности. Все чаще говорят не столько о переводе документации на язык страны назначения, сколько о локализации продукта на десятки языков. Став крупнейшим игроком на рынке средств локализации, компания SDL заговорила уже о стратегии управления глобальными данными (*Global Information Management*).

Впрочем, тема развития систем переводческой памяти и вообще средств автоматизации переводческого труда достойна не одной статьи в компьютерном журнале и привлечения участников разных сторон этого процесса. Меня же со своей колокольни интересует чисто практический вопрос: где место переводчика в процессе локализации? Начнем с того, что наше занятие еще долго будет оставаться очень трудоемким. В то же время перевод занимает в среднем лишь 40% общих расходов на локализацию, а остальное приходится на долю та-

ких операций, как обработка файлов, форматирование, управление базами данных терминов и переводческой памяти, управление проектом, утверждение готового материала в стране целевого языка. Переводчику на этом конвейере обычно достается файл в формате программы переводческой памяти, где уже учтены предыдущие переводы по этому и подобным проектам и встроена терминологическая база. Некоторые особо продвинутые агентства разделяют работу до конца и не заставляют переводчика овладевать несвойственными ему навыками. В этом случае обработка документа в *translation memory* выполняется в агентстве, а переводчик получает в файлах Word сегментированный текст, не требующий форматирования и размеченный по степени совпадения с предыдущими переводами, а также глоссарий терминов по данному проекту. Результат работы переводчика снова вставляется в ту же программу для обновления баз данных переводческой памяти и терминологии. Таким образом, круг замыкается, и переводчик возвращается к идеальному варианту работы в текстовом редакторе, имея возможность целиком и полностью сосредоточиться на лингвистических задачах.

Так что я пока не вижу в компьютере серьезного конкурента живому переводчику. Не обойтись им без нас. К сожалению. ■

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!



[ТЕХНОЛОГИИ]

Из света

В ТЕНЬ

Максим Стеклов

Нечасто случается, что технология, призванная решить определенные проблемы, не только их не решает, но и усугубляет. Но именно это случилось с технологией изображений с расширенным динамическим диапазоном (HDR). Изначально предназначенная для повышения реалистичности фотографий и 3D-изображений, HDR неожиданно стала удобным инструментом для творческого самовыражения и интересной игрушкой для многих любителей фотографии. Фотографы с удовольствием экспериментируют с новой технологией, превращая банальные пейзажи в изображения, напоминающие скорее картины, чем фотоснимки.

А если переведенные в пространство RGB HDR-кадры меньше похожи на реальность, чем обычные карточки с заваленными тенями и пересвеченными лицами... Наверное, это проблемы реальности.

Дело о недостаточной точности

Прежде чем перейти к рассказу о HDR, необходимо вкратце рассказать, как записываются, хранятся и отображаются цифровые изображения сегодня. А также о том, как фиксирует изображение человеческий глаз.

В модели RGB любой цвет кодируется тройкой целых чисел, описывающих соответственно интенсивность зеленого, синего или красного каналов. Например, черный цвет может быть представлен как (0, 0, 0), а белый — находящийся на противоположном конце шкалы — как (255, 255, 255). Таким образом, для отображения любой картинке у нас есть 16,7 млн. оттенков, а сама картинка называется восьмибитной (или 24-битной), потому что на каждый канал нам требуется 8 бит, а каждая точка изобра-

жения кодируется с помощью трех 8-битных чисел. Динамический диапазон (здесь: отношение максимальной интенсивности цвета к минимальной) такой цветовой модели составляет $2^8:1$, или 256:1.

Для 16-битных RGB-изображений (когда на каждый канал отводится уже не один байт, а два) теоретический динамический диапазон заметно больше и составляет $2^{16}:1$, или 65536:1. Это впечатляет, если не вспоминать, что человеческое зрение способно улавливать освещение от 10^{-6} кд/кв. м до 10^8 кд/кв. м (, то есть имеет абсолютный диапазон $10^{14}:1$ (правда, человеческий глаз не может регистрировать свет во всем диапазоне одновременно; максимальный охват составляет от 10000 до 30000 к 1).

Принципиальная недостаточность цветового пространства RGB усугубля-

ется скромными аппаратными возможностями современных сенсоров и отображающих устройств. Реальная чувствительность сенсоров в цифровых фотокамерах, как правило, не превышает 1000:1 (теоретически она может быть и выше, в зависимости от матрицы, но ограничена сверху шумовыми эффектами). На выходе камера может давать хоть 12-битный, хоть 112-битный RAW, однако на динамический диапазон записанного в файл изображения это не повлияет, поскольку в нем просто физически нет необходимой информации.

Мониторов, способных корректно отобразить 48-битную картинку с заявленным динамическим диапазоном, скажем, 10000:1, сегодня также не существует (за редкими и дорогими исключениями, но о них ниже).

Дополнительный минус модели RGB (и, например, CMYK) в том, что она виртуальна и не привязана к реальным значениям, то есть является физически некорректной — и не может быть приведена к корректной модели без потерь, раз уж все показатели в ней задаются целыми числами, и их набор ограничен. Исправляет эту ситуацию схема HDR (High Dynamic Range Imaging), в которой на каждый цветовой канал отводится 16 или

32 бита, а характеристики задаются не целыми, а вещественными числами, что позволяет полностью описывать доступный человеческому зрению диапазон с нужным уровнем детализации. Все остальные модели (включая RGB) называются моделями с низким динамическим диапазоном (Low Dynamic Range).

(Так получилось, что словосочетание *динамический диапазон* в контексте HDR зачастую используется для обозначения разных, хотя и близких понятий — и для яркостного диапазона сцены, и для описания диапазона цветовой модели, и как синоним фотографической широты датчика. Это вносит некоторую путаницу.)

Изначально главными пропагандистами и пользователями HDR были специалисты по трехмерной графике (см., например, статью «Фотореализм» в «КТ» #628), поскольку использование HDR позволяет без потерь и ошибок рассчитать освещенность созданной сцены. И пусть большую часть этой информации отобразить не удастся — даже те крохи, которые дойдут до зрителя, все равно создадут должный эффект и сделают искусственную картинку более реалистичной. И сегодня аббревиатура HDR в применении к компьютерной графике означает прежде всего повышенную фотореалистичность изображения, близость к тому, что можно получить с помощью фотоаппарата или кинокамеры.

Как ни странно, применение схожей технологии в фотографии дает обратный результат. У фотографов, экспериментирующих с HDR, получаются безумно красивые снимки, не страдающие излишней реалистичностью. Собственно, первое, что приходит в голову при знакомстве с HDR-фотографиями, — как же здорово эти люди научились рисовать в 3D.

Дело о недостаточной освещенности

Любой, кто хотя бы раз держал в руках фотоаппарат, сталкивался с тем, что при неверно подобранной экспозиции одни снимки получаются слишком темными, а другие — слишком светлыми. Однако даже оптимально выставленные параметры экспозиции не помогут, если у сцены, которую мы хотим снять, слишком широкий яркостный диапазон: или хорошо получатся детали, лежащие в тени, но засветятся светлые участки, или будут достоверно переданы светлые участки, но потеряются те, которые освещены недостаточно.

До последнего времени фотографу оставалось либо подобрать другую композицию, с меньшей разницей между светом и тенью, либо сложить штатив и пойти домой.

Наглядный пример подобной «неудобной» композиции — снимок из затемненной арки, сделанный в солнечный день. Человеческий глаз прекрасно различает и детали внутренней отделки, и то, что находится за ее пределами. Однако на снимке хорошо получится либо интерьер (при засвеченном выходе из туннеля), либо пейзаж, обрамленный в черную аркоподобную рамку (не исключены и промежуточные варианты, когда и в арке, и за ее пределами что-то можно разглядеть, но они обычно не более приятны глазу, нежели описанные крайности).

Казалось бы, технология HDR создана как раз для таких случаев, однако где взять недостающую информацию об общем яркостном диапазоне сцены? Ответ очевиден: нужно сделать несколько снимков с разными параметрами экспозиции и взять информацию из них, создав единое изображение с расширенным динамическим диапазоном.

Любую инструкцию о создании HDR-изображений в домашних условиях можно свести к следующим пунктам:

1. Установите фотоаппарат на штатив.
2. Сделайте несколько снимков с разной экспозицией так, чтобы максимально охватить диапазон сцены (например: $-2EV$, оптимальное значение экспозиции, $+2EV$).
3. Полученные файлы совместите в одном из программных продуктов для рабо-





ты с HDR-изображениями (HDRShop, PhotoMatrix, Photoshop CS2 и т. п.).

4. Преобразуйте ваше HDR-изображение в RGB для просмотра на обычном мониторе.

Первый пункт достаточно очевиден. Так как нам придется совмещать несколько снимков, мы должны обеспечить их максимальную идентичность. По той же причине эта технология не подходит для создания HDR-изображений движущихся объектов. Хотя программное обеспечение предусматривает возможность автоматического выравнивания исходных снимков для последующего их совмещения, эта функция а) может сильно замедлить подготовку HDR-изображения, б) не рассчитана на случаи, когда объект на одном кадре находится в левой части изображения, а на другом — в правой.

Количество совмещаемых снимков во многом зависит от выбранного для подготовки и последующей конвертации HDR пакета и снимаемой сцены, но здравый смысл подсказывает, что независимо от программы, в которой будет производиться совмещение, нужно не менее трех снимков.

Самая большая проблема возникает на четвертом шаге, когда полученное HDR-изображение нужно приводить к печальному, но общему знаменателю. Другими словами, избавляться от плавающей запятой и возвращаться в цветное пространство RGB, поскольку на непосредственно RGB-мониторе просмотреть HDR-изображение невозможно. Алгоритмы обратной конвертации могут работать как с учетом контекста, в котором размещен пиксел (локальные), так и без него (глобальные), когда весь динамический диапазон HDR без затей проецируется на RGB.

Дело о недостаточной информации

Возникает вопрос: если задача только в том, чтобы добавить на снимок недоста-

ющие детали, то зачем нужны все эти лишние преобразования, раз конечный результат все равно выводится в RGB? Вопрос совершенно правомерен. Мы действительно можем взять всего два изображения (с экспозицией для «темной» и для «светлых областей») и сделать из них одно. Более того, такой подход скорее даст натурально выглядящий снимок, чем совмещение нескольких кадров в HDR и последующая конвертация в RGB. Но, во-первых, на сценах с широким диапазоном такой подход может и не сработать; во-вторых, это не так интересно; а в-третьих, HDR-изображения за последний год-два приобрели популярность, во многом благодаря некоторой искусственности. Во многих случаях ее наверняка можно было бы избежать или хотя бы уменьшить, однако авторы



снимков порой специально выставляют настройки так, чтобы придать фотографиям некий налет «нездешности».

Еще один способ обойтись без HDR при вытягивании фотографий — использование в качестве исходника *одного* файла RAW (который, конечно, содержит избыточную — по сравнению с JPEG или TIFF — информацию об изображении). В результате манипуляций с уровнями экспозиции при конвертации RAW действительно можно получить несколько отличающихся друг от друга изображений, а затем совместить их и создать некую общую картинку, взяв все самое лучшее от этих полуфабрикатов. Однако недостающая информация о яркостном диапазоне сцены сама по себе ниоткуда не появится. Не исключено, что изображение действительно станет лучше (контрастней), но того же эффекта можно добиться и бо-

© MIKAEL FENNHAGEN @ FLICKR



лее простыми средствами. Тем не менее, эта технология многим симпатична, потому что, в отличие от HDR, позволяет «улучшать» кадры, на которых есть движущиеся объекты, да и необходимость в штативе отпадает.

Можно ли автоматизировать процесс создания HDR-изображений? В

Монитор DR37P от BrightSide создан специально для отображения HDR-картинок. HDR1 во всей их красе он, правда, не передает, зато это первый монитор, способный корректно отображать все 16-битные изображения. Яркость: 3000 кд/кв. м. Контрастность: 200000:1 (контрастность, рассчитанная по стандартам VESA, составляет 25000:1)



© MIKAEL FENNHAGEN @ FLICKR

общем-то, все, что можно автоматизировать, уже автоматизировано. В камере для HDR должен быть настраиваемый автоматический брекетинг экс-

позиции. Во многих моделях эта функция есть. Все остальное (совмещение RAW-файлов и обратная конвертация) теоретически тоже можно реализовать (и соблазн велик, потому что грамотная обработка HDR в камере выводит цифровые мыльницы на новый уровень качества снимков, а заодно на порядки уменьшает востребованность встроенной вспышки), но и алгоритмы автоматической обратной конвертации пока далеки от совершенства, и не факт, что относительно слабое железо цифровых камер потянет такие преобразования. Как минимум одна HDR-камера существует уже сегодня (SpheroCam HDR), но это дорогое профессиональное устройство, применяемое обычно для создания карт освещенности сцены с целью последующего использования этой информации при 3D-рендеринге. ■





Несправедливость, о которой пойдет речь ниже, заметил не я. На нее обратил внимание мой менее пессимистичный товарищ и по совместительству владелец 14-дюймового телевизора. Лично я, когда речь заходит о домашнем кинотеатре, склонен к гигантомании, и от покупки скромной 100-дюймовой панели меня удерживают только скорбные экономические соображения, однако существуют люди, которые трезво оценивают свои жилищные условия, и в эти жилищные условия большие экраны просто не помещаются. Но там, где поместится 14-дюймовый ЭЛТ-телевизор, вполне найдется местечко и для 20-дюймового ЖК-аппарата, так что мой товарищ начал приглядываться к ним и с удивлением обнаружил, что падение цен на ЖК-мониторы не сопровождалось столь же резким падением цен на ЖК-телевизоры. Для того чтобы убедиться в этом, достаточно посмотреть таблицу на соседней странице, в которой приведены спецификации двух продуктов одной и той же компании (это для чистоты эксперимента; за две минуты в Интернете можно убедиться в том, что диспропорция сохраняется независимо от производителя).

Любой нормальный человек скажет, что **Продукт 2** лучше **Продукта 1** и, каза-

лось бы, должен стоить дороже. На самом же деле, ЖК-телевизор Samsung LE-20S52 BP продается в магазинах примерно за 650 долларов, тогда как ЖК-монитор SyncMaster 215TW, превосходящий своего собрата даже по количеству и качеству терминалов (не говоря уже о разрешении, соотношении сторон и, в конце концов, размеру экрана — дюйм метр бережет), стоит 570 долларов.

Никакой логики в подобном ценообразовании нет (разве что производители ЖК-телевизоров так ценят встроенные ТВ-тюнеры, что буквально не могут заставить себя с ними расстаться). Если люди согласны покупать плоские телевизоры по 650 долларов, им продадут плоские телевизоры по 650 долларов. Разумеется, здоровая конкуренция делает свое дело, и цены понемногу падают, но за ценами на рынке ЖК-мониторов им пока не угнаться. Вот и получается, что два технологически очень близких продукта продаются за совершенно разные деньги.

Кажется, еще кто-то из древних греков намекал на то, что правильное позиционирование важнее и рычага, и руки, которая воздействует на этот рычаг.

Впрочем, возможно, это сказал кто-то другой.

В жизни много несправедливости. Если с толком и расстановкой приглядеться, то вся жизнь — это одна сплошная несправедливость и, как говорили древние, суета сует. Сначала тебя гонят спать в девять вечера, ни минутой позже, потом заставляют ходить в школу, только освободишься из школы — будь добр, отслужи два года в армии или пять в университете, а когда и это испытание ты, сжав зубы, проходишь, выясняется, что тебе всю жизнь придется работать. Учитывая среднюю продолжительность жизни в России, не каждый мужчина дотянет до пенсионного возраста, но бойцы, которых по дороге потеряли, тоже немного лишаются: государство дает человеку отдохнуть как раз тогда, когда здоровье уже не позволяет отдохнуть по-настоящему. На фоне этих безусловно трагических событий мелкие несправедливости глаз никому не режут и воспринимаются как нечто само собой разумеющееся.

Видишь ли, Юра...

Примерно с такими мыслями я вез домой девятикилограммовую коробку с монитором SyncMaster 215TW. Я довольно равнодушен к разгону (как-то так случилось, что мощности процессора для повседневных задач мне всегда хватало, поэтому практическая ценность подобных манипуляций для меня не очевидна), но в этот момент, кажется, понял, что чувствуют оверклокеры. Что ни говори, приятно слегка обмануть большую корпорацию, которая тебе ничего плохого не сделала. А у меня в коробке лежал монитор, которому, как я полагал, на время тестирования придется переквалифицироваться в телевизоры. И уж этот телевизор, конечно, окажется лучше тех, что наивные покупатели приобретают по грабительским расценкам.

Но как говорит наш ответственный секретарь в день выдачи зарплаты, «видишь ли, Юра...»

В общем, при установке монитора на телевизионный трон, роль которого играла много повывадавшая тумбочка, выяснилось несколько деталей.

Во-первых, у меня дома не оказалось ни одного исправно работающего устройства с компонентным выходом. Старый DVD-плеер (который сначала от казался читать болванки, потом пират-

ское литье, а потом и фирменные диски) был им оснащен, но на замену старику пришла купленная вслепую дешевая модель от ВВК, в коей подобных излишеств не предусмотрели. Телевизионная приставка Amino («Стрим-ТВ»), как выяснилось, тоже компонентный выход не поддерживает. Так что о переходе на новый уровень качества изображения не могло быть и речи.

Понимая, что совершаю надругательство, я подключил приставку через аналоговый вход и включил телевизор. Телевизор показывал, но, как и следовало ожидать, примерно так же, как его предшественник. Для полноты эксперимента я забрался на диван, начал щелкать каналами и вдруг понял, что кроме «во-первых» существует и «во-вторых». Кнопки уровня громкости на пульте ДУ, конечно же, не работали.

В глубоком детстве я уже встречался с телевизором без пульта ДУ, но тогда каналов было **два**. Сейчас же под рукой их было **восемьдесят**, и каждый со своим уровнем громкости, что превращало небрежное переключение с одной передачи на другую в тяжелый, но, увы, неоплачиваемый труд.

Сбросив пару килограмм и изобретая новую диету (есть можно что угодно и в любых количествах, но нельзя пользоваться пультом ДУ), я пришел к выводу, что есть и «в-третьих».

	Продукт 1	Продукт 2
Разрешение, точек на дюйм	800x600	1680x1050
Яркость, кд/кв. м	450	300
Контрастность	500:1	1000:1
Диагональ, дюймы	20	21
Время отклика, мс	<25	8 (GTG)
Соотношение сторон	4:3	16:10
Мощность аудиосистемы, Вт	3x2	Нет данных
Углы обзора (верт./гориз.), град.	160/120	178/178
Терминалы		
Композитный	Есть	Есть
S-Video	Есть	Есть
Компонентный	Нет	Есть
SCART (RGB)	1	Нет
HDMI (DVI-совместимый)	Нет	Нет
DVI-HDCP	Нет	Есть
VGA	Есть	Есть
Цифровой аудиовход (опт./коакс.)	Нет	Нет

В-третьих, яркость (чуть ли не единственный параметр, по которому Samsung LE-20S52 BP превосходит SyncMaster 215TW). На самом деле, важная штука. Смотреть телепередачи (или DVD-фильмы) было вполне комфортно в темном помещении, но при поднятых шторах изображение начинало блекнуть. Это, кстати, одно из важных отличий монитора от телевизора, диктуемых особенностями применения. Для монитора яркости в 300 кд/кв. м хватает за глаза. Вряд ли что-то мешает производителю поставить в корпус более мощные лампы подсветки, но даже если он это сделает, то 99,(9)% пользователей спасибо ему за это не скажут, а выкрутят яркость на минимум. С телевизорами ситуация обратная — зритель сидит довольно далеко от

Таблица

экрана, и в этом случае яркостью кашу не испортишь.

Собственно, вот это «в-третьих» и есть единственный почти безусловный недостаток SyncMaster 215TW как телевизора. Впрочем, и он не всегда актуален. Для небольших помещений яркости 215TW может оказаться более чем достаточно (собственно, дело не столько в размере помещения, сколько в дистанции, на которой предполагается смотреть телевизор).

Все остальные минусы верны только в моей, собранной наспех, конфигурации (она мне кажется довольно стандартной, но все же не исключительной, а одной из многих). SyncMaster 215TW можно было бы подключить к HD-рекордеру со встроенным тюнером, к DVD-плееру с компонентным выходом, а звук вывести на внешнюю аудиосистему, что нейтрализует «во-первых», «во-вторых» и не упомянутый мною ранее четвертый пункт — звук у встроенных динамиков SyncMaster 215TW так себе.

Даже в моем случае выигрыш по сравнению со старым телевизором был возможен, благодаря подключению телеприставки через S-Video, что пусть и не очень ощутимо, но улучшает изображение.

В SyncMaster 215TW нет встроенного ТВ-тюнера, поэтому непосредственно проверить работу эфирного ТВ, я не мог, но не думаю, что многое потерял. ЖК-панели в принципе не очень хорошо работают с эфирным сигналом, и вряд ли этот монитор является исключением.

Так или иначе, на следующий день я водрузил на тумбочку старый телевизор, а монитор перенес на компьютерный стол...

Переезд

...где ему, на мой взгляд, самое место. Широкоэкранные настольные монито-





Разрешите войти

В силу того что по мнению производителей видеоконтента все любители кино сплошь жулики и ворье, прогресс в этой области движется по сложной и непредсказуемой кривой. Производители аппаратуры и рады бы достучаться до кошельков покупателей и продать под шумок очередной домашний кинотеатр, который показывает в разы лучше прежнего, но кинокомпании делают все возможное, чтобы зритель мог посмотреть легально приобретенную копию, но ни в коем случае не имел возможности ее скопировать.

Технически для воспроизводства HD-видео за глаза хватает видеоинтерфейса **DVI**. Любой ЖК-монитор или ЖК-телевизор с разрешением от 1920x1080 и поддержкой DVI может показывать 1080p. Однако стандартом для передачи HD-видео стал другой интерфейс — **HDMI**, поскольку в нем, в отличие от DVI, реализована схема защиты контента от копирования.

HDMI обратно совместим с DVI. Вы можете подключить HDMI-источник к DVI-экрану и наоборот, передавая при этом видео без дополнительных преобразований (и, соответствен-

но, искажений). Однако стараниями кинокомпаний связка HDMI-DVI предполагает, что видео в ней изначально будет выдаваться с заниженным разрешением (то есть не 1080p, например, а 480p). Это если повезет. Если же не повезет, то на DVI-мониторе вместо картинки в пониженном разрешении будет просто черный экран.

Поскольку для компьютерных дисплеев дополнительные возможности HDMI не критичны, был разработан дополнительный интерфейс, в котором схему защиты от копирования HDCP пустили поверх DVI. В Samsung 215TW использовано именно это техническое решение, которое позволяет подключать монитор к HDMI-источнику (сам монитор крутить видео в режиме 1080p не сможет, но на прочих HDTV-режимах ни деградации качества, ни черного экрана можно не бояться).

Еще одна лазейка для воспроизведения HD-видео — **компонентный вход** (YPbPr), аналоговый интерфейс, позволяющий добиться изображения максимально близкого к 1080p (это

интересный момент — для некоторых конфигураций подключение по компоненте может обеспечить даже более качественную картинку, чем подключение по цифре). Однако об этой «аналоговой дыре» тоже позаботились. При передаче защищенного видео по аналогу сигнал искусственно доводится до уровня 480p (что тоже неплохо, но не будь этой заплатки — телевизор показывал бы еще лучше).

S-Video (Separate Video) — двухкомпонентный аналоговый видеосигнал, позволяющий добиться лучшего качества картинки по сравнению с композитным видеосигналом, но уступающий компоненте. Абонентам «Стрим-ТВ», имеет смысл использовать S-Video для подключения приставки (в противовес композитному входу), а компонентный вход — для подключения DVD-плеера (если у него есть соответствующий выход).

Про запас остаются старый добрый VGA-порт и композитный вход, главное (и, пожалуй, единственное) достоинство которых — универсальность.

ры — относительно свежее веяние, но они, как ни странно, удобнее не только для просмотра видео, но и для работы. Конечно, у стандартного (4:3) монитора с разрешением, скажем, 1600 на 1200 пикселей рабочее пространство чуть больше, чем у широкоэкранныка 1680x1050, но это как раз тот случай, когда форма рабочего пространства важнее количественных показателей. Естественным образом рабочий стол делится на область, в которой запускаются основные приложения, и правую панель, в которой висит мессенджер, Google Desktop и прочие программки, чьи окна удобнее все время держать на виду.

Что касается видео, то 16:10 отличается от 16:9 лишь наличием двух узких черных полос при просмотре широкоэкранныго видео в полноэкранным режиме. Это можно считать недостатком, но ничего не попишешь — компьютерные стандарты отличаются от телевизионных.

К воспроизведению DVD- или HD-видео нареканий почти нет (точнее, есть, но нарекания не к монитору, а к компьютеру, для которого нормальное, без рывков воспроизведение 1080p оказалось задачей непосильной). Придирчивый зритель, возможно, останется недоволен передачей черного в темных сценах, однако если сравнивать 215TW с сопоставимыми по цене и диагонали моделями ЖК-телевизоров, то он им как минимум не уступает.

С игрушками 215TW справляется удовлетворительно, испытывая трудности, подобные описанным выше, только на действительно темных играх. Я провел несколько часов в FarCry и ничего плохого о мониторе сказать не могу, но в Quake 4 при желании можно найти, к чему придраться. В любом случае, если вы не профессиональный игрок, а так, пострелять вышли, то вас ожидают проблемы другого рода — не все (хотя очень многие современные) игры поддерживают широкоэкранные разрешения. Меня же резкий переход с 17 на 21 дюйм заставил задуматься об апгрейде видеокарты (при том разрешении, которое «тянет» моя карточка, игры на большом мониторе не всегда выглядят хорошо, а при том разрешении, когда игры на большом мониторе выглядят хорошо, не всегда хорошо выглядит моя карточка).

Более чем уместны оказались и многочисленные видеоинтерфейсы, если рассматривать 215TW не как компонент домашнего кинотеатра, не как телевизор, а как монитор с расширенными возможностями. Благодаря функциям Picture-in-Picture и Picture-By-Picture можно одновременно работать и смотреть/слушать телевизор или видео, поступающее от внешнего источника (телеприставки, видеокамеры, DVD-плеера). При желании можно сделать этот «дополнительный» источник основным — на небольшом расстоянии яркос-

ти монитора более чем достаточно. Конечно, это не такое впечатляющее применение, как интеграция монитора в структуру домашнего кинотеатра, но, честно говоря, тратить пять с лишним миллионов пикселей на просмотр программы «Время» просто жалко.

И о жизни

Отличный и недорогой монитор в своем классе не подойдет лишь заядлым геймерам, которым имеет смысл оставаться пока на CRT или обратить внимание на более дорогие модели (на IPS-матрице).

При желании 215TW вполне можно использовать и как телевизор, однако мне кажется, что он более уместен именно в качестве монитора. Даже заметно уступающий ему по большинству показателей ЖК-телевизоры выигрывают за счет яркости. К тому же, большинство доступных сегодня источников HD-видео (трейлеры и пиратские записи HDTV-трансляций), на котором превосходство 215TW очевидно, так или иначе привязаны к компьютеру. Тем не менее полезности дополнительных видеоинтерфейсов это нисколько не умаляет. И как компромиссное решение (когда деньги есть только на одно устройство или дополнительный экран просто некуда поставить) монитор тоже очень хорош.

В общем, покупаешь монитор, а продают тебе именно монитор. Жизнь по-прежнему несправедлива. **■**

Анкилоны ушли на север. Так говорят чукчи, а чукчи не лгут: память у северян отменная, необычное происходит редко, и если что-нибудь все-таки случается, об этом говорят на протяжении веков, передавая не только букву первоисточника, но даже интонацию.

Почему ушли анкилоны? Воинственные пришельцы с юга потеснили? Или просто предпочли тихое уединение шумному соседству чукчей? Или же нашли там, далеко-далеко за Полярным кругом, Землю обетованную? Ту самую Землю, которую в 1811 году узрел Яков Санников и которая много лет не дает покоя романтикам, от академика до плотника?

Загадка Санникова до сих пор озадачивает специалистов. Да, конечно, аэрофотосъемка, а затем и космическое картографирование камня на камне не оставили от горного острова, но как же быть со свидетельством авторитетнейшего барона Толля, видевшего Землю собственными глазами и произнесшего на заседании Русского географического общества пронзительную фразу: «Раз наступить и умереть»?



Неизвестно, удалось ли ему исполнить мечту: барон пропал без вести в 1902 году.

Группа полярников, ведомая им, ушла с острова Беннета здоровой, бодрой, обеспеченной всем необходимым, ушла — и сгинула бесследно.

Сочинить, вдохновясь примером Обручева, можно многое. Например, что Земля Санникова есть Последний Остров Атлантиды и обычно пребывает на дне Ледовитого океана, всплывая время от времени ради совершения неких обрядов или просто — на белый мир посмотреть. Но оставляю подземные города и древние цивилизации Нафферту, это его вотчина. Другое интересует меня не менее загадочной Земли. Яков Санников, обследуя остров Котельный, обнаружил

«в великом множестве» кости лошадей, буйволов, овец. Ему, как водится, не поверили: Котельный лежит в тысяче верст к северу от полярного круга, а лошади, буйволы и овечки любят траву, овес и сено. Не поверили, но позднейшие изыскания подтвердили: некогда остров Котельный был землей богатой и обильной.

Вспоминается начало восьмидесятых, когда врачей, учителей и журналистов посылали в лес ломать ветки. Это называлось заготовкой грубого корма. Солома в колхозах кончалась, о сене не мечтали, и вот советские ученые установили: если скотине давать измельченные ветки, животные очень даже могут дотянуть до весны, и не просто дотянуть, а еще и порадовать страну удоями и приплодом...

Всем хороши народы Севера, одна беда — не оставили письменных свидетельств. Или оставили, да мы проглядели.

Потому годы, когда на берегах Котельного паслись тучные стада буйво-

К северу от Чукотки

лов, знатные анкилонские чабаны гоняли отары на летние пастбища, а табуны лошадей топотом неисчислимых копыт заставляли содрогаться землю, нам ведомы. Пятьсот лет тому назад? Тысячу? В любом случае, срок по геологическим меркам ничтожный. Не о глобальном потеплении твердить нужно, а о заморозке, нежданном майском заморозке, способном погубить помидорную рассаду, но не отменить лето. Мы находимся в положении звездной саранчи, той, у которой вместо водицы — метан. Саранча в межпланетном пространстве сбивается в комок, образуя цисту, большая часть которой сгорает во время полета сквозь атмосферу, а меньшая гибнет уже на поверхности нашей планеты, поскольку и двадцать градусов мороза для нее что кипятком золотой рыбке. Но угодив в особо лютую зиму в окрестности станции «Восток», саранча воскресает и начинает пожирать все, за

исключением стекла и металла. И единственное, о чем мечтает саранча, — чтобы эти минус девяносто длились вечно. Но либо наступает лето, и звездная саранча тает под лучами низкого, но незаходящего солнца, либо отчаянные полярники жгут ее самопальными огнеметами, порой попадая в собственное жилье. И — нет саранчи, исчезла, оставив после себя запах нашатыря и остатки недожеванной органики.

Цивилизация двадцатого и начала двадцать первого века есть цивилизация испуга. Нас пугают беспрестанно то глобальным потеплением, то птичьим гриппом, то озоновой дырой, то долларом слишком дешевым, то долларом слишком дорогим. Налево не ходи — съедят. И направо не ходи — опять съедят. А кончится нефть — сами умрем с голода и холода.

Любопытно, что ни подтверждения угроз, ни действий, направленных на их устранение, совершенно не видно, разве бумажку какую в Киото подпишут. Нефть и газ весело продают во все стороны, доллары покупают миллиардами. Чего мелочиться!

На днях в городском парке рухнуло дерево. Садовники, как класс, в нашем

городе успешно ликвидируются, флора растет вольно. Дерево и умерло, а умерев, упало. В отстальные времена приехали бы на телеге два мужичка с пилой и топором, дерево бы разъяли на мелкие кусочки и продали на дрова воронежским обывателям. Не то сейчас. Не прошло и недели, как мы с Шерлоком стали свидетелями Грандиозной Операции. Накануне майского праздника в парк загнали три КАМАЗа (!), два автопогрузчика-динозавра и два трактора «Беларусь» с навесными инструментами. Плюс люди с мотопилами. Плюс начальство. И дерево не устояло! Поутру лишь опилки, щепочки да следы КАМАЗов напоминали о блицкриге...

Интересно, что чукчи будут рассказывать о России через пятьсот лет?

Василий Щепетнев
[vasiliysk@yahoo.com]



Корень

Шеньжень

Константин Чехов
[geospb@inbox.ru]

На стыке 70-х и 80-х наша официальная пресса с изрядной долей сарказма обсуждала новости из КНР о провозглашенных там реформах. Вспоминали и лозунг времен Председателя Мао о том, что каждая семья должна иметь «три вертящихся» — велосипед, часы и швейную машинку. С высоты наших космических достижений казалось, что политика «открытых дверей», декларируемая Дэн Сяопином, мало что изменит в этой огромной отсталой стране и у Китая нет шанса на экономический прорыв.

Четыре населенных пункта, ставшие испытательным полигоном для новой экономической политики КПК (это не карманный компьютер, а Коммунистическая партия Китая), выбирались по географическому принципу, и их названия ничего не говорили обозревателям. Например, Шеньжень был выбран для привлечения капиталов главным образом из Гонконга, Чжухай ориентировался на капиталы из Макао, а Сямэнь выступал приманкой для тайваньских инвесторов. Сегодня эти города хорошо известны далеко за пределами Поднебесной, туда продолжают вливаться деньги из многих стран. Инвесторами главным образом выступают этнические китайцы, живущие на всех пяти континентах. Так, за годы реформ только предприниматели Тайваня вло-

жили далеко за 100 миллиардов долларов. А к началу реформ там не было ничего, что могло бы предопределить их дальнейшее развитие: в экономическом отношении это были самые что ни на есть захолустья. Дэн Сяопин сумел заглянуть вперед на десятилетия; лучшим памятником ему служат тысячи небоскребов по всей стране и громадные технопарки, куда гиганты мировой индустрии переносят свои производства. Сегодня весь Китай — огромная свободная экономическая зона, где даже зарплата чиновников напрямую зависит от темпов экономического роста региона и объемов привлеченных инвестиций. Крупнейшие города страны — Гуанчжоу и Шанхай — по валовому продукту не затерялись бы среди самых развитых стран Европы.

Ничего удивительного, что на китайском рынке можно найти практически все — от сельхозтоваров до электронных изделий и продукции тяжелого машиностроения.

Но — как найти? Как договориться? Как купить? Как вывезти?

Найти ответ на эти вопросы помогут поисковые системы B2B, коих в Азии немало. В общем-то это доски объявлений, но хорошо сегментированные по видам продукции, с широким спектром дополнительных услуг. Начать следует с изучения предложений от разных поставщиков, коих наверняка наберется не один десяток. Не спешите публиковать свое объявление о поиске какого-либо товара — иначе завал почтового ящика гарантирован. Лучше ознакомьтесь с предложениями по нужной вам группе товаров за последние месяц-два и попытайтесь связаться с подателями объявлений. Это позволит хотя бы отсеять предложения из стран, находящихся да-

леко от интересующего вас региона. Дело в том, что объявление о поиске какого-либо товара, размещенное, скажем, на www.ecplaza.net, автоматически продублируют B2B-системы по всему миру, и поток писем с предложением купить виагру будет литься в ваш почтовый ящик добрых два месяца. Конечно, время, убитое на лазанье по сайтам поставщиков объявлений, не принесет сиюминутных дивидендов, зато даст дополнительную информацию о потенциальном партнере. Например, в объявлении предлагаются сантехнические изделия от производителя, а на сайте фирмы мы находим мягкие игрушки в ассортименте, пару моделей MP3-плееров плюс трикотажные изделия. О чем это говорит? Возможно, фирма имеет неплохие контакты с производителем керамики в Фошане. Не забывайте, что в Китае крепки семейные традиции и один из многочисленных братьев может заниматься электроникой, другой имеет вязальную фабричку, а шурин как раз работает на небольшой фабрике строительной керамики. Так что запаситесь терпением. И призовите на помощь логику. Придется кропотливо просматривать сотни объявлений, делать для себя пометки, отмечать ассортимент. Бывает и так, что превосходно оформленный и насыщенный информацией сайт выполнен только на китайском языке, тогда придется тупо жать на все ссылки подряд в надежде отыскать жемчужину. Нашли? Это только начало. Посылаете запросы самым интересным потенциальным партнерам, ждете ответы (которые могут прийти и через неделю, и через месяц). Потом пинг-понг типа «пршлите ваш полный прайс-лист» — «сперва сообщите, какие именно изделия вам интересны, чтобы мы могли сделать вам лучшее предложение». И кто бы объяснил, какие из них более интересны? Далее необходим анализ цен, причем не всегда прямой, придется выискивать что-то сходное у разных производителей, чтобы оценить выгодность предложения и серьезность намерений. Как было сказано выше, главное здесь — терпение. Впрочем, оно понадобится на всех этапах работы с китайскими партнерами.

Ничего не поделаешь, сегодняшние реалии таковы, что Китай де-факто является всемирной мастерской, хотя и соседи (та же Республика Корея) не собираются сдавать свои позиции. Корейцы смогли, не меняя менталитета и общественного уклада, освоить новые для себя отрасли

экономики. При этом они являются, пожалуй, наиболее подходящими партнерами с точки зрения нашего менталитета. То есть в общении с корейцами требуется гораздо меньше условностей (или они не так заметны нашему глазу), чем с теми же китайцами. Но дешевая рабсила играет свою роль, и вот мы уже покупаем принтеры и мониторы Samsung, выпущенные в КНР. Конечно, кому-то проще работать с китайскими бизнесменами, которые приехали в Россию и предлагают товар уже здесь. Удобства очевидны: как правило, они владеют русским языком, не нужно ехать в чужую страну, тратить деньги на многочисленные телефонные переговоры... Однако такой подход значительно

сужает сектор поиска: зачастую предлагается продукция одного-двух предприятий, с чьими владельцами бизнесмена связывают дружеские или родственные узы. Мы же рассматриваем особенности поиска партнеров именно там. Следует учитывать, что Китай сам по себе — колоссальный потребительский рынок, он растет лавинообразно, все работают, потому многие производители довольствуются внутренними потребителями, а на нас смотрят как на возможный (но не обязательный) приработок. Да и не у всех есть возможность экспортировать продукцию, это связано с особенностями национального законодательства.

Очень ответственно надо подходить к вопросу доставки. Хорошо, если у вас есть знакомая логистическая компания, которой вы можете доверять, это позволит избежать многих головных болей. Но учтите, что ваш китайский партнер может входить в какой-либо крупный холдинг, имеющий собственные службы доставки или заключивший договор с шиппинговой компанией на перевозку определенного объема грузов. Возможно, их условия окажутся для вас более привлекательными. Конечно, до принятия решения надо обязательно взвешивать все pro et contra.



Колоссальной проблемой является языковой барьер. Хорошо, если ваш



Сегодня весь Китай — огромная свободная экономическая зона, где даже зарплата чиновников зависит от темпов экономического роста региона и объемов привлеченных инвестиций



партнер дружит с английским языком. Если же нет, во время переговоров придется держать ухо остро и контролировать переводчика. Иногда может показаться, что он перевел не всю вашу фразу (в конце концов, он живой человек и может что-то элементарно не понять). Лучше повторить, дабы убедиться, что ваша мысль донесена до адресата верно. На китайских партнеров убойное действие оказывает уместное цитирование одной-двух их поговорок, но особо обольщаться не следует, снижения цен на предлагаемую продукцию вы добьетесь не этим. Не стоит с порога заявлять, что в другой фирме вам предлагали дешевле (если даже так оно и есть), терпеливо объясните, что для вас важно продвинуть их товар на рынке, для этого они должны пойти вам навстречу. Если партнер вам интересен, не пожалейте времени на его убеждение, главное — поменьше эмоций и побольше аргументов, даже если они вам покажутся не очень существенными.

Но вот вы определились с ассортиментом, обсудили цены, подписали контракт. Чаще всего придется проплатить все денежки до отправки товара, а как проконтролировать процесс отгрузки? Проверить, хорошо ли упаковали, все ли положили и т. п.? Для спокойствия лучше обращаться в фирмы, inspecting соответствие качества товара и упаковки тому, что указано в контракте. Да, это стоит денег, но они не будут выброшены на ветер. К услугам этих фирм желательно прибегать хотя бы на первых порах работы с новым партнером.

Вообще спектр сервисных услуг в Китае заслуживает отдельного разговора. В аэропортах симпатичные девушки рекламируют системы онлайн-бронирования гостиниц и авиабилетов, причем скидки получаются весьма ощутимыми. Так, если вы воспользуетесь системой SinoHotel, скидка при заселении составит до 30% от цены, предлагаемой непосредственно отелю; при бронировании авиабилетов в системе eLong скидки могут достигать 55%. Большая часть времени уйдет на выбор подходящего отеля, сама же процедура бронирования занимает несколько минут. Забронировав номер, не забудьте распечатать страничку, на которой есть название отеля на китайском языке и схема проезда к нему, это сильно упростит общение с таксистом в аэропорту (они почему-то не говорят ни по-английски, ни даже по-русски, чем сильно удивляют некоторых наших соотечественников). По слухам, отели в материковом Китае отличаются в

ФОТО AP



Для бронирования отелей в Китае можно воспользоваться системами www.sinohotel.com и www.elong.net; кроме того, вторая система позволяет бронировать и авиабилеты.

лучшую сторону от отелей Гонконга и Тайваня. В это нетрудно поверить: по крайней мере, «четыре звезды» в центре Хельсинки заметно уступают «трем-четырем звездам» в Шанхае, Ханчжоу, Сямэне, Цзинане... Во всех отелях можно подключиться к Интернету, но не везде бесплатно. Конечно, у кого-то может возникнуть проблема с рационом, для таких случаев во всех крупных городах есть изрядное количество фастфудов с

ты. Именно через SinoHotel мы заказали номера в шанхайском отеле Ocean, с 28-го этажа (полный оборот за два часа) которого открывается потрясающий вид и на центр, и на

привычными гамбургерами и пиццами (глобализация, однако...). В целом, если тщательно спланировать маршрут и график пребывания в городах Поднебесной, особых сложностей можно избежать. Для удобства работы некоторые крупные торговые фирмы открывают представительства в КНР. Это сопряжено с изрядными расходами, да и сам процесс потребует терпения и сил — надо подготовить документы, перевести их на китайский язык, получить разрешение властей. Разумеется, в этом есть смысл, только если планируется серьезный товарооборот, в противном случае игра не стоит свеч. Зато силами представительства гораздо легче контролировать качество приобретаемой продукции, сроки поставки и т. п., а в Китае это дело не последней важности. Есть фирмы, которые берутся оформить все необходимые документы, но их услуги тоже недешевы. Впрочем, все имеет свою меру. Возможно, открытие представительства для кого-то станет стимулом к переходу на дру-

Китайцы рады гостям не только в калашном ряду...

старые районы города. А заказанный в пятизвездном красавце Shandong (г. Цзинань) двухместный номер обошелся нам в неполные 50 долларов (включая завтрак и быстрый Интернет), что гораздо меньше стандартной цены, запрашиваемой отелем. В любом случае, не помешает уточнить, какие дополнительные услуги включены в цену проживания. Не обязательно это делать при заселении, можно позвонить и заранее поинтересоваться, благо с появлением карт IP-телефонии цена звонка снизилась до смешотворных сумм.

Конечно, если вы соберетесь посетить знаменитую Кантонскую ярмарку, которая проводится в Гуанчжоу дважды в год, забудьте слово «скидки». Всем гостям, приехавшим на это мероприятие, надо быть готовыми к повышению цен в три-пять раз, причем не только за проживание в гостинице, но и за многие другие услуги. Гостеприимные хозяева стремятся раскрутить посетителей по полной программе. А где бывает иначе?

Если возникнут какие-либо затруднения на улице, вам обязательно постараются помочь и будут делать это от души, но не всегда результативно, так как бывает очень трудно добиться понимания. Уходя на прогулку или по делам, не забудьте прихватить с собой карточку отеля, это поможет таксисту понять, чего вы от него хотите, когда вам надо будет вернуться обратно. Обычно километр проезда стоит два-три юаня в зависимости от марки машины; ночные расценки выше, иногда на треть.

гой уровень работы, к укрупнению бизнеса либо к консолидации с партнерами. Ведь китайцы ценят крупных партнеров.

Может возникнуть вопрос, неужели нельзя все это наладить у нас? Закупить оборудование и смонтировать его в уцелевших цехах, чтобы через два-три года весь мир заговорил о «российском медведе» (по аналогии с азиатскими «тиграми» и «драконами»). Людских ресурсов — хоть отбавляй, сырья тоже предостаточно, рынок сбыта — вот он, под боком. Но увы, чаще получается просто наклеивать свои шильдики на полуфабрикаты, произведенные в том же Китае. Наверное, эта тема слишком многогранна, некоторые ее аспекты не раз обсуждались на страницах «Компьютерры». В итоге все упирается в деньги, а по ценам с Китаем трудно тягаться, разве что повысят курс юаня хотя бы процентов на тридцать. Ну и менталитет несколько различается. Практически от всех китайских партнеров приходилось слышать: «Скажите, что именно вам надо, дайте образцы или чертежи, и мы будем это производить для вас». К сожалению, от наших редко такое услышишь. ■





[ТЕНДЕНЦИИ]

Святой Грааль

Shareware

Алексей Ковязин
[ak@ibase.ru]

ИТ-Грааль

Лет восемь назад ходили легенды о программисте, написавшем за три недели какую-то программу и заработавшем на ней миллион долларов... или даже два. Это был тогдашний Святой Грааль¹, на поиски которого двинулись тысячи программистов, коих стали называть шароварщиками — от слова shareware. Название, прямо скажем, прилипло практически ко всем ИТ-компаниям, занимающимся продажами софта через Интернет, хотя времени с той поры утекло порядочно и изменился и сам Грааль, и его искатели.

Особенностью ИТ-Грааля является то, что он существует не в единственном экземпляре и копий вполне может (должно?) хватить на всех желающих (если искать достаточно долго и упорно), более того — постоянно появляются новые версии Граалей.

Эволюция ИТ-Граалей

Мне кажется, что первым массовым Граалем было начало shareware-движения, однако последующие версии Граалей, возможно, и имеющие корни в shareware, к бизнесу тиражируемого ПО отнести нельзя.

Например, одно время был модным вариантом стартап-Грааля: какие-то ребята основали компанию по производству неких программных продуктов

В основном на ISDEF собрались люди, не похожие на искателей чудес



или вообще непонятно чего (так называемый стартап) и заработали кучу денег. Соответственно, массово появились искатели подобных Граалей, которые стали называться доткоммами. Эра доткоммов, как известно, закончилась крахом, однако настоящие шароварщики это успешно пережили и развивались.

Разные Граали сосуществуют. Например, Грааль 1.0 все еще привлекает людей: в кулуарах обсуждают сумму годовых продаж WinZip (24 млн. долларов, кстати) и шепотом добавляют несколько слов, что они думают о его покупателях, одновременно мечтая создать продукт с таким бешеным спросом.

Взрывообразный рост Интернета привел к появлению новых способов заработка — например, бакунианских² сайтов, порталов для создания комьюнити с целью последующей продажи в информационное рабство Google или еще кому-нибудь (обычно спамерам). Однако это далеко от классического shareware (точнее, от профессионального производства и продажи тиражного ПО, как говорят нынче).

В основном подобные успешные сайты суть удачные находки, и обычно первопроходцы срывают хороший куш (это иногда называют Web 2.0 или «новым пузырьем»), а сотни подражателей прыгают вокруг, пытаясь ухватить крошки. Однако строить на этом серьезный устойчивый бизнес, конечно, затруднительно.



«...а я достал из тумбочки записку, и до утра полировал стакан»

Трофим

Грааль Shareware

Участники конференции ISDEF уже завязали с «надуванием пузырей» и превратили разработку программ в бизнес с хорошо проработанными этапами.

Конечно, стоимость вхождения в этот бизнес пока еще гораздо ниже, чем в любом другом виде производства, и начинающие разработчики все ищут идею суперпрограммы, которая могла бы найти незанятую нишу и повторить успех WinZip, но в основном на ISDEF собрались люди, не похожие на искателей чудес.

Присутствовавшие на круглом столе зубры вроде представителей «Лаборатории Касперского» и «Промта» (то есть компании, которые добились несомненного успеха), отвечая на прямой вопрос, может ли молодая фирма-разработчик ПО успешно выйти на рынок только с помощью уникальных продуктов или же без дорогостоящего пиара не обойтись, затруднились с ответом и слегка разошлись во мнениях. С одной стороны, в настоящий момент все они вкладывают значительные средства в PR и продвижение продуктов, как делается в любом

¹ Вы не знаете, что такое Грааль? Не знакомы со средневековой мифологией, не читали Томаса Мэлори и даже не смотрели «Монти Пайтон и Святой Грааль»? «Код да Винчи», надеюсь, тоже не читали? Ну, в общем, Грааль — это такой большой золотой стакан, выпив из которого, можно проапгрейдиться куда круче, чем Neo во второй части «Матрицы». Эта вещь посильнее iPod Nano Джобса, поверь, бро!

² По терминологии Сергея Голубицкого. Наверное, производное слово от фамилии известного анархиста XIX века Бакунина. Здесь термин употреблен для сайтов полупорнографического, полуварезного направления, на которых тусуется неплатежеспособная аудитория, способная, однако, выслать пару SMS за \$0,1 с целью получить «клеюю тетку на мобильник».

Даже приблизительные цифры затрат на PR заставляют глубоко задуматься

классическом бизнесе, а с другой — представитель «Фаматек» вспомнил, что они начали свои продажи с постинга на форуме конкурентов «А у нас лучше — заходите поглядеть!».

Бизнес бизнесом, но удача для начала его раскрутки все же необходима.

Продавцы Граалей

Впрочем, были на конференции люди, которые уверены, что Граали не просто существуют — их можно производить поточным методом. Конечно, я говорю о замечательных PR-агентствах и реселлерах, которые и делали основные доклады на ISDEF-Spring.

Собственно, сама конференция была посвящена продажам в Европе, особенно на французском рынке. Очень интересные и познавательные доклады: из них, по крайней мере, стало известно, что каждый второй дом во Франции подключен к Интернету, что массовые программные продукты там продаются в «Ашане», что французы любят поговорить с технической поддержкой на родном языке и покупают программы только с французским интерфейсом и толь-



зом изрядную часть даже столь насыщенного рынка, как антивирусная защита. Был показан очень симпатичный график практически экспоненциального роста валовых продаж³.

В общем, перспективы и возможности на французском рынке довольно радостные, но услышав приблизительные цифры затрат на проведенные мероприятия, большинство присутствующих мысленно пожелали себе такого же годового дохода. Что ж — большому кораблю большое плавание, а чужой опыт

готовку подобных мероприятий, опять вздохнуло, на сей раз с надеждой, что когда-нибудь и они дорастут до СеВIT и прочих подобных акций.

С журналистами, как выяснилось, ситуация тоже довольно странная. Оказывается, чтобы быть упомянутыми в обзорах, необходимы исключительные теплые дружеские связи. Также рассматривался вариант кавалерийского наскока, когда команда PR-менеджеров и разработчиков приезжает в редакцию с большим количеством демонстрационных материалов и закуски и поселяется там на некоторое время, и потом их продукты долго светятся в обзорах и статьях.

Заключение

Я пожалел, что не был там раньше. Во-первых, масса интересных людей. Знаменитые в Интернете люди вроде Алекса Экслера или Владимира Каталова ходят мимо «как живые». Во-вторых, достаточно просто устанавливать контакты — подошел, представился, перебрисился парой слов, заработал миллион⁴.

Но важнее всего, конечно, атмосфера. Люди, профессионально занимающиеся производством и продажей тиражируемых ИТ-продуктов и услуг (ранее называемые шароварщиками), в процессе своей рабочей деятельности общаются в основном с клиентами/заказчиками да с коллегами, зацикленными на тех же проблемах. Очень трудно за краем монитора увидеть конкурентов и других разработчиков, которые занимаются похожими вещами, узнать об их успехах и проблемах, примерить на себя варианты развития, узнать о проблемах и открывающихся перспективах. В общем, я обязательно буду на следующем ISDEF. ■

На конференции были люди, уверенные, что Граали можно производить поточным методом

ко на французских сайтах... В общем, ситуация с изучением английского там исключительно тяжелая, наверное из-за повышенного употребления сыра, вина и коньяка.

Однако не все так плохо — с помощью PR-агентств и реселлеров ситуацию можно исправить и даже обернуть относительную закрытость рынка в свою пользу (если туда вовремя прийти, разумеется).

На примере антивируса Касперского было показано, что кубок ограниченно-французского применения, при определенных затратах, можно изготовить под заказ и отхватить таким обра-

надо намотать на ус и надеяться дорасти до его применения.

Особенности PR и выставок

На круглом столе, помимо теплых воспоминаний о том, как начинали свою деятельность «монстры» бизнеса по производству тиражируемого ПО (ранее называемые шароварщиками), также обсуждали особенности проведения выставок и работу с журналистами.

Если вкратце, то мероприятия вроде СеВIT прямого результата не дают и оценить их отдачу невозможно, но после выставок почва как-то удобряется, вследствие чего продажи в конкретной стране и в целом по миру могут неплохо подрасти.

Большинство присутствующих, услышав цифры затрат на минимальную под-

³ Я даже заподозрил, что Bently, припаркованный у гостиницы Holiday Inn, принадлежал именно представителю «Лаборатории Касперского».

⁴ Шутка, если кто не понял.



Посылаем читателей куда не следует

Выношу на ваш суд рацпредложение, касающееся оформления журнала. Поскольку практически каждый номер содержит в одной или нескольких статьях сноски, состоящие из километровых ссылок на веб-ресурсы, предлагаю вместо указания в сноске полного URL оригинальной страницы ставить ссылку на искусственно сформированный URL страницы, принадлежащей «Компьютерре». Ибо набирать руками в браузере что-то типа en.wikipedia.org/wiki/Complexity_classes_P_and_NP с листа не совсем удобно... А вот ссылка ct.ru/626/59/2, перекидывающая на вторую сноску 59-й страницы 626-го номера, — это ровно в 3,5 раза короче и сильно экономит ресурсы клавиатуры и нервной системы читателя. Перед перенаправлением на оригинальную страницу можно сделать задержку в три секунды, дабы показать некий контекстный баннер. А на заработанные деньги добавить еще один разворот. Который нужно непременно отдать Голубицкому!

Он не умещается!!!

den1ka

ОТ РЕДАКЦИИ: Мысль интересная. В принципе, для этих целей можно использовать готовые сервисы tinyurl.com или url123.com, но идея с собственной службой такого рода мне нравится больше. Подумаем. (Лишь бы технология не оказалась запатентованной — см. «13-ю комнату».)

Позвольте спросить. Зачем вы в понятном слове «бесцелер» заменяете букву «ц» двумя другими, а потом еще въедраете лишнюю «л»? Сущность-то все равно как была. Правильно вас Кирилл прищучил («Письмоносец» #14).

Надеюсь, и Мефодий не промолчит.

С уважением прочитавши
Степанов, д. Арсеново
Ивановской обл.

ОТ РЕДАКЦИИ: Послали запрос Мефодию. Ждем ответа.

Уважаемая «Компьютерра», недавно я купил себе новую квартиру и наконец-то смог осуществить свою давнишнюю мечту — сделать в квартире свою маленькую сауну! Теперь три раза в неделю я парюсь в своей сауне, а чтобы не скучать там во время сеанса, беру почитать с собой всякие книги и журналы, в том числе и «Компьютерру».

Не так давно я взял почитать в сауну журнал, посвященный саунам, баням и бассейнам, — «*****». Каково же было мое изумление, когда этот журнал расклеился и начал распадаться на отдельные страницы после трех минут пребывания в сауне при температуре около 110 градусов! И это профессиональный журнал, посвященный вопросу парения!

С «Компьютеррой» же никогда в сауне ничего не случилось! Я начал исследовать этот вопрос и обнаружил, что она скреплена железными скрепочками, которые даже при 110 градусах не расплавляются и крепко держат страницы!

Так что теперь вы можете гордиться еще и тем, что «уделали» профессиональный журнал на его территории...

P.S. Хотя есть у вас и недостаток — если класть журнал в сауну на колени, большие цветные иллюстрации (особенно почему-то темных цветов) частично остаются на коленях...

С уважением,

Андрей

Здравствуйте, уважаемая редакция!

В первых строках моего письма хочу поблагодарить вас за создание замечательного журнала — единственного, который я читаю от корки до корки и стараюсь не пропускать ни одного выпуска (хотя тут, во Владивостоке, далеко не всегда удается раздобыть свежий номер).

А вот дальше хочу поругать — за то, что посылаете читателей куда не следует. Например, в статье «Как сделать успешный ERP-проект 2» (#636) на стр. 63 нас отсылают на рис. 1, стр. 56. Открываем страницу и видим... фотографию рисунка колибри вместо обещанной схемы «черного ящика» ERP (или это еще один смысл рисунков в знаменитой пустыне?)

А схема-то где? Угу, верно, на стр. 64. И сие встречается не только в этой статье и не только в этом номере. Это у вас на входе глюк или у нас на выходе? Впрочем, читать журнал это не мешает из-за интуитивной понятности расположения схемок и сносок.

С уважением,

Алексей

ОТ РЕДАКЦИИ: Алексей, честное слово, мы обязательно исправимся и станем посылать читателей куда следует. Уже тренируемся друг на друге — думаю, к лету начнет получаться.

Привет, «Терра»!

Племянница заканчивает 11-й класс, сдавала централизованное тестирование. Го-

На письма отвечал
Илья Щуров
ischurov@computerra.ru

ворит, результаты можно посмотреть в Интернете. И действительно, можно. Но баллы — вещь мутная и непонятная — поэтому по адресу <http://rustest.ru/test/scale100in5.php> выложены «Рекомендации по переводу тестового балла централизованного тестирования (итогового) в пятибалльную шкалу оценок в 2006 году».

Качались долго и мучительно — видимо, не рассчитан канал на такой наплыв желающих. После скачивания 2,5 Мбайт выяснилось, что в архиве лежат два Excel'евских файла по 2 Мбайт и папка win2000.

Файлики были большие, потому что директор Федерального центра тестирования В. А. Хлебников решил их подписать «электронно-цифровой подписью» (вставлена картинка с его автографом). Файлики после удаления картинки стали весить 30 Кбайт. А в папке win2000 лежали... ДРАЙВЕРЫ ПРИНТЕРА EPSON!!!

А вы говорите — Электронная Россия. (А в России две проблемы. И если одну из них можно решить с помощью асфальтоукладчика, то с дорогами уже ничего не поделаешь.)

С уважением,

Александр

ОТ РЕДАКЦИИ: Александр, зря вы так о людях — они ж хотели как лучше. Просто есть еще и третья проблема: не все пока читают «КТ». Но мы работаем над ее решением.

Беспроводной оптической мышью награждается den1ka за рационализаторство и изобретательство. Приз предоставлен компанией Defender (www.defender.ru).

defender



Двигайся в ногу со временем!

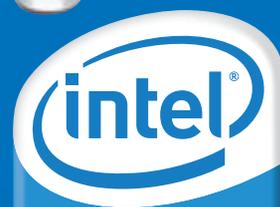
NT
computer



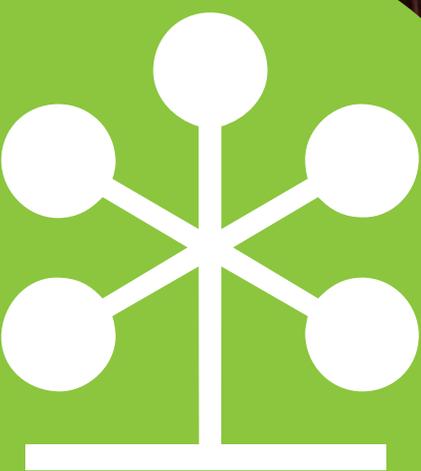
Одноядерный процессор - это вчерашний день!

Уже сегодня возможности ОДНОГО ПК AdvANT AGE на базе нового ДВУХядерного Процессора Intel® Pentium® D значительно шире! Новая ДВУХядерная обработка информации дает компьютеру дополнительную мощность там, где она нужна. Всего ОДИН компьютер позволяет Вашим детям играть в игры, в то время как Вы смотрите фотографии с ПК на экране TV, качаете музыку и наслаждаетесь жизнью и общением в ДВА раза больше.

WWW.NT.RU, ТЕЛ.: +(495) 970-1930



Pentium® D
inside™



Новая услуга

www.megafon.ru

МЫ ВМЕСТЕ

Почувствуйте, как здорово быть вместе!
Друзья, родные, коллеги или просто знакомые –
объединяйтесь в одну группу общения!
Чем больше ваша группа – тем большую скидку
получит каждый.

Скидки до 50% на звонки
внутри группы

Подробности – в точках продаж.
Группа – до 5 человек.
Лицензия А 013416 № 14404 Министерства РФ
по связи и информатизации от 09.03.2000.