

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

# КОМПЬЮТЕРРА

23 МАЯ 2006 #19 (639)

**20** Как делают  
китайские чипы?

**24** Байки из веба

**62** Маленькие клиенты  
пиринговых сетей

ЗАБЫТЫЕ ОТЦЫ  
**ЛАЗЕРА**

ISSN 1815-2198



9771815 219000 06210 >

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](http://www.wdc.com)  
Внешние накопители на жестких дисках подлежат обязательной сертификации.  
Выдан сертификат соответствия РОСС US.ME91.B00563

**Мой друг, давно живущий за границей и лет десять не ступавший на родную землю, любит рассказывать о своей прошлогодней поездке в Россию. Среди любимых историй — посещение интернет-кафе в Екатеринбурге, где ему посреди честно оплаченного часа доступа в Сеть этот самый доступ обрубали, обвинив в слишком высокой загрузке канала. Мол, что-то вы уж очень активно почту проверяли, товарищ иностранец!**

Впрочем, очень похоже ведут себя не только менеджеры региональных интернет-кафе, но и солидные провайдеры — в том числе федерального масштаба. Нет, ну серьезно — как можно продавать безлимитный ADSL или Ethernet-доступ в Сеть, а мелким шрифтом уточнять, что за скачивание больше 20–30 гигабайт в месяц может последовать кара в виде урезания скорости канала до показателей древних «телефонных» модемов? Получается, безлимитность как бы есть, но если не хочешь проблем — лучше считай трафик?

Не успели мы поворчать по этому поводу, как добавился еще один. С первого мая компания «МТУ-Интел» предлагает под брэндом «Стрим» новый тариф «Твин-35», включающий просмотр 78 телеканалов и «безлимитный» доступ в Интернет со скоростью 512 кбит/с. Все это, как нетрудно догадаться, за 35 условных единиц. Вкусное предложение, никто не спорит, тем более что смотреть телевизор вовсе не обязательно и можно пользоваться только Интернетом. Но первые же счастливицы, попробовавшие «стримовские» 512 килобит, возмущенно взвыли: оказалось, что такова вся ширина канала до абонента, а ведь, согласно технологии, по ней надо еще прогнать 128 килобит служебных данных! И реальная скорость скачивания составляет не законные 64 килобайта в секунду, а от силы 51–52. Занятно, что на предыдущих «безлимитных» тарифах со скоростью до 320 кбит/с включительно «МТУ-Интел» вела себя гораздо честнее и оставляла техническую пропускную способность канала на уровне одного мегабита.

Часть пользователей удовлетворилась 384-мегабитной «безлимиткой», а самые дотошные стали наседать на службу поддержки. Последняя настаивала, что никто никого не обманывает и особенности технологии отменить невозможно, однако скоро нашелся обходной маневр. Оказывается, достаточно зайти в свой личный кабинет на сайте «Стрим» и подключить услугу «Стрим-ТВ», которая на тарифе «Твин-35», по понятным причинам, предоставляется бесплатно. После этого буквально через день-другой техническая пропускная способность канала волшебным образом вырастает до 6144 кбит/с, и пользователь получает заветные 64 Кбайт/с, потому что служебный трафик не сетя без ущерба для основного.

И только одно омрачало триумф энтузиастов: по слухам, если не пользоваться услугой «Стрим-ТВ» больше месяца после подключения, ширину канала снова урежут до 512 килобит. Мы связались со службой поддержки «Стрима» и заинтересовались — правда ли это? И почему на одном и том же тарифе телезрители оказываются в выигрыше по сравнению с благородными интернетчиками? Наш собеседник без энтузиазма, но все же подтвердил наличие дисгармонии и заверил, что все расширившие канал до шести мегабит не будут ущемлены в потребительских правах ни через месяц, ни через два. Если что — смело звоните в поддержку, отстаивайте свои законные 12 килобайт, ссылайтесь на «Компьютерру» и сообщайте нам о некорректных действиях сотрудников «Стрима». Мы разберемся.

**P.S.** Кстати, «Стрим» тоже пополнил число «куриных» брэндов группы компаний «Система Телеком», и теперь его логотип — белое яйцо на зеленом фоне. Смешные шутки по этому поводу принимаются по адресу [inform@computerra.ru](mailto:inform@computerra.ru).

Сергей Вильянов  
[[serge@computerra.ru](mailto:serge@computerra.ru)]



## Круче только яйца?



КОМПЬЮТЕРРА

компьютерный еженедельник

РЕДАКЦИЯ

Table listing editorial staff: Сергей Леонов (Sergey Leonov), Галактион Андреев (Galaktion Andreev), Тимофей Бахвалов (Timofey Bakhvalov), Владислав Бирюков (Vladislav Biryukov), Сергей Вильянов (Sergey Vilianov), Ольга Ильина (Olga Ilyina), Владимир Гуриев (Vladimir Guriev), Платон Жигарновский (Platon Zhigarnovskiy), Евгений Золотов (Evgeniy Zolotov), Сергей Кащавцев (Sergey Kaschavtsev), Константин Курбатов (Constantine Kurbatov), Бёрд Киви (Bird Kiwi), Денис Коновальчик (Denis Konovalchik), Леонид Левкович-Маслюк (Leonid Levkovich-Maslyuk), Юлия Слепцова (Julia Sleptsova), Юрий Романов (Yuriy Romanov), Андрей Сокольников (Andrey Sokolnikov), Александр Шевченко (Aleksander Shevchenko), Илья Щуров (Ilya Schurov).

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

Table listing design and layout staff: Олег Дмитриев (Oleg Dmitriyev), Николай Великанов (Nikolai Velikanov), Олег Юрков (Oleg Yurkov), Алексей Бондарев (Aleksey Bondarev), Александр Маслов (Aleksandr Maslov), Виктор Жижин (Viktor Zhizhin).

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Table listing technical support staff: Вадим Губин (Vadim Gubin).

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Table listing advertising department staff: Елена Чернобаева (Elena Chernobaeva), Ирина Шемкина (Irina Shemkina), Марина Тимофеева (Marina Timofeeva), Анастасия Власенко (Anastasiya Vlasenko).

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.

© S&C Computer Publishing Limited
УЧРЕДИТЕЛЬ: Мендрелюк Д. Е.

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

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

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

- 1. Новости
Помощники, сообщайте нам о событиях в вашем бизнесе и вокруг него.
2. Предложения о публикации
«Компьютерра» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций.
2.1. Публикации на правах рекламы.
2.2. Публикации журналистов.
2.3. Публикации экспертов.

#19[639]



Байки травил
Владимир Гуриев
[vguriev@computerra.ru]

В НОМЕРЕ

Table of contents for the issue: Новости (4-23), Байки из веба (Владимир Гуриев, Путеводитель по Веб 2.0 (с велосипедом) 24), Носить (А еще я бы немножко шил 25), Смотреть (Братьям Гонкур 26), Писать (Как не вылететь в трубу 27), Снимать (Бесконечная игра 28), Рубить (Святая простота 30), Толкать (Тяни-толкай 32), Запоминать (Закладки на манжетах 34), Слушать (Вивисекторы 35), Общаться (Вместе - целая страна 36).

ФМ-вещание

Феликс Мучник
Пользователь 2.0 38

Кафедра Ваннаха

Михаил Ваннах
Блюз цифровых бомжей 39

Железный поток

40

Огород Козловского

Евгений Козловский
С кепкой - метр 44

Голубятня

Сергей Голубицкий
От дяди Васи те пасиб! 48

Софтерра

Алексей Климов
Корректно о цвете кожи 50

Наука

Олег Волошин
Что Quark грядущий нам готовит? 54

Книги

Алексей Левин
Забывтые отцы лазера 56

Технологии

Борис Кагарлицкий
Эпос для самиздатчиков 60

Анализы

Тимофей Бахвалов
Куда не смотрит милиция 62

Мысли

Анатолий Шалыто
Почему холопы плохо работают? 66

Рынки

Федор Смирнов
Нематематическое программирование для кулхацкеров 68

Письмоносец

Александр Мозговой
Юго-восточное сафари 72

Ваши способности. Наше вдохновение.

**Microsoft**

Международная сеть отелей,  
анализирующая 1,4 миллиона записей в день.  
Работает на Microsoft® SQL Server 2005.

Каким образом сети отелей Hilton удастся прогнозировать  
спрос на 370 000 номеров и планировать их обслуживание?  
Специалисты Hilton импортируют данные шести систем  
в единую базу данных, состоящую из 7 миллионов строк  
и работающую на SQL Server™ 2005 с надежностью 99,98%\*.  
Подробности – на [microsoft.com/rus/bigdata](http://microsoft.com/rus/bigdata)

Microsoft  
**SQL Server™ 2005**

  
**Hilton**

Результаты основаны на использовании Windows Server™ 2003 Enterprise Edition и зависят от многих факторов, в том числе от аппаратного и программного обеспечения, критически важных операционных процессов и профессионализма персонала. © 2006 Microsoft Corporation. Все права защищены. Владелец товарных знаков Microsoft, SQL Server, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft. Другие названия компаний и продуктов, упомянутых в тексте, могут являться зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

**Не забудьте  
вытащить штекер**

Компания Nintendo, рассказывая в техническом описании о выводимой ныне на рынок игровой консоли Wii (в девичестве Revolution), описывает новые возможности своего продукта с нескрываемой гордостью: «Wii может связываться с Интернетом даже в то время, когда питание аппарата выключено (power is turned off)... Благодаря этому сервису, WiiConnect24, пользователи будут получать новые обновления и другие сюрпризы, даже если они не играют» (подробнее о Wii и других новинках ЕЗ см. на стр. 22).



Брюс Шнайер (Bruce Schneier), известный эксперт по компьютерной безопасности, в своем блоге обратил внимание на эту новость не столько из-за WiiConnect24, сколько из-за существенно нового смысла, который Nintendo — да и многие другие компании — стали вкладывать в слово «выключен». Ибо с точки зрения защиты компьютера термин «выключено» всегда подразумевал значение «находится в гарантированно безопасном состоянии». Но с подачи ин-

дустрии бытовой электроники, где под «выкл.» чаще всего понимают режим сна (stand by) видеоплеера, телевизора или приставки спутникового ТВ, этот же смысл постепенно проник и в компьютерную сферу.

Первыми это могли заметить пользователи многих компьютеров с Ethernet-интерфейсом. Даже если питание их машины считается выключенным (shut down), но при этом имеется подключение к сети, мигающий зеленый огонек адаптера свидетельствует, что он по-прежнему работает и может дистанционно включать ПК (wake-on-LAN) или самостоя-

тельно выполнять еще какие-нибудь функции. Например, корпорация Intel ныне существенно расширяет подобного рода функциональность в своих чипах, именуя соответствующую технологию аббревиатурой АМТ (часть недавно представленного брэнда vPro). По сути это похоже на продвинутый wake-on-LAN, позволяющий администраторам сетей получать доступ к машинам для инспекции, восстановления или апгрейда ПО даже в тех случаях, когда компьютер «выключен» или рухнула ОС. Но как и всякий обоюдоострый инструмент, АМТ, разумеется, порождает и новое поле для опасных злоупотреблений.

Короче говоря, нынешний «OFF» уже совсем не тот, что раньше. В таких условиях понятие безопасности неоправданно размывается, и Шнайер, в частности, настаивает на сохранении исходного смысла термина «выключено» (то есть «не работает»). Только вот крайне сомнительно, что индустрия прислушается к подобным предупреждениям. — Б.К.

**Бизнес в разведке**

Чрезвычайно любопытный и многогранный процесс отчетливо наблюдается в США. С одной стороны, государственные спецслужбы, по-прежнему ограниченные рамками старых законов, все чаще прибегают к услугам коммерческих фирм, собирающих и продающих информацию о гражданах полулегально. Такого рода сделки происходят без огласки, и лишь благодаря журналистским расследованиям становится известно, что агенты ФБР, например, без всяких санкций, просто за деньги покупают лог-файлы абонентов сотовой связи, а ИТ-фирмы-коллекторы вроде ChoicePoint втихую продают ФБР накопленные данные о ДНК населения.

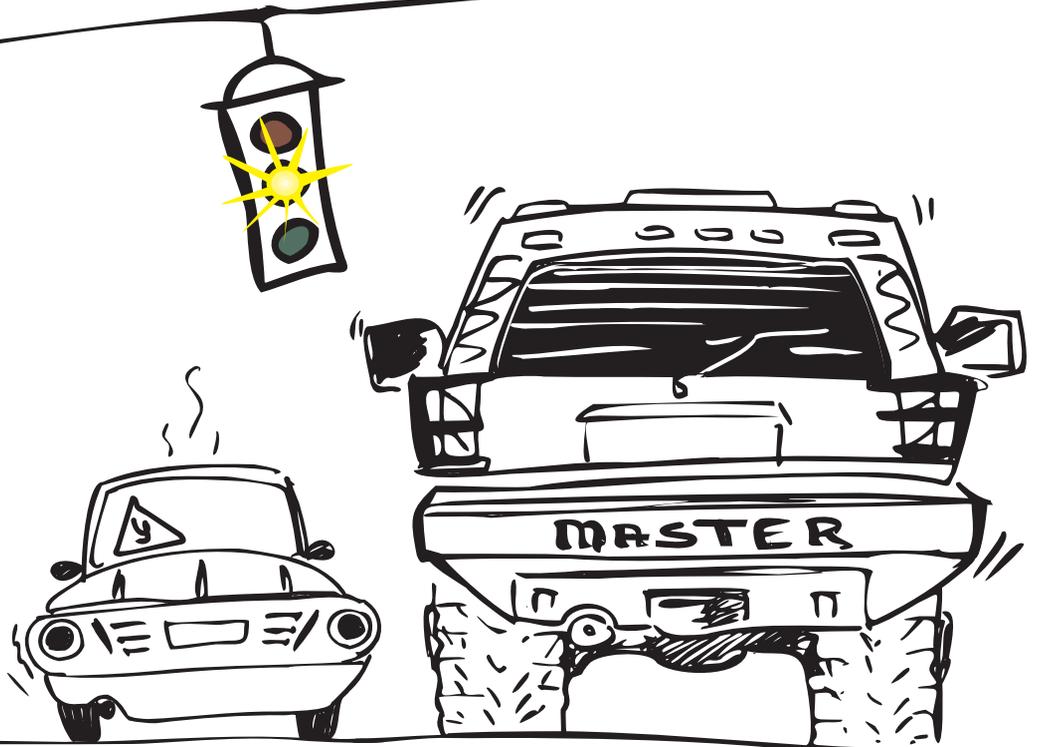
С другой стороны, солидные крупные корпорации, хорошо известные на потребительском рынке, начинают заключать официальные контракты о взаимовыгодном сотрудничестве с разведслужбами. Так, Агентство национальной геокосмической разведки (National Geospatial-Intelligence Agency, NGA), подчиненное Министерству обороны, недавно заключило соглашение о сотрудничестве с корпорацией Microsoft, в соответствии с которым стороны будут вместе работать над улучшением компьютерно-картографической системы Microsoft Virtual Earth для «военного и невоенного» применения.

Подробности о целях и содержании этих работ, конечно, не раскрываются. Относительно «невоенного» применения лишь сказано, что одна из главных задач системы — оказание помощи при организации спасательных мероприятий в зонах стихийных бедствий. Что же касается военных приложений Virtual Earth, то здесь комментарии ограничиваются лишь общей фразой об «обеспечении национальной безопасности».

Подобные процессы характерны не только для США, но и для многих других стран с западной моделью демократии. Все чаще приходят известия о том, как с помощью технологических уловок и коммерческих сделок силовые и правоохранительные органы уклоняются от требований законодательства собственной страны. Зарубежная деятельность разведок никогда не регулировалась национальными законами, а законы, ограничивающие деятельность бизнес-структур, всегда существенно отличаются от законодательства для государственных органов. Сращивание же интересов власти и бизнеса приводит к тому, что законы существуют как бы отдельно от деяний, которые они должны регулировать. — Б.К.

персональный компьютер Эксимер™

**HOME  
MASTER  
PRO**



# НЕСРАВНИМО МОЩНЕЕ!

Высокая мощность компьютера Эксимер™ Home Master Pro на базе Процессора Intel® Pentium® 4 640 с технологией HT - это залог Вашей уверенности в себе перед самыми сложными и нестандартными задачами, которые нам готовит будущее.



Компания Эксимер рекомендует лицензионную ОС Microsoft® Windows® XP

## ЭКСИМЕР™ Home Master Pro

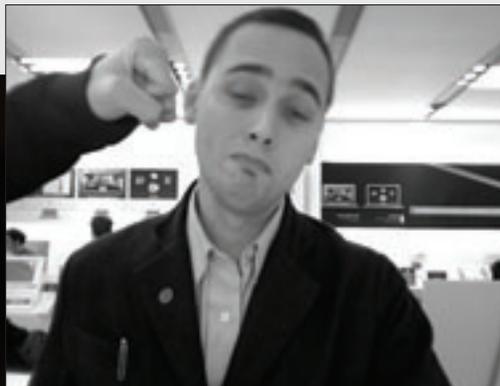
Процессор Intel® Pentium® 4 640  
с технологией HT (2 МБ, 3.2ГГц, 800МГц)  
Чипсет Intel 915G, Память 1ГБ  
Операционная система Microsoft® Windows® XP  
Media Center Edition  
Жесткий диск 160ГБ  
Видео NX6600-TD256E 256МБ TV, DVI  
Привод DVD±RW  
Порт FireWire для подключения видеокамеры  
Внутренний модем  
Антивирус  
Гарантия 3 года

+ ПОДАРОК!

Коллекция обучающих программ по MS Excel, Word, Power Point, Outlook и многое другое!



Web: [www.excimer.com/homemasterpro](http://www.excimer.com/homemasterpro)  
Спрашивайте в магазинах Техносила и М.Видео



DECLAN MCCULLAGH

**Конфликт на генетическом уровне**

Американец Эдриан Ламо (Adrian Lamo, на фото), более известный в прессе и Интернете как «бездомный хакер» (см. «КТ» ##414, 425, 434), уже два года не имеет никаких дел с компьютерами. В 2004 году Ламо, находившийся в федеральном розыске, добровольно сдался властям, получив судимость и полгода домашнего ареста за несанкционированное проникновение в сети нескольких корпораций. Сейчас подходит к концу испытательный срок его условного осуждения, однако, несмотря на примерное поведение хакера, закончиться он грозит новым судом, и на сей раз вполне реальным тюремным заключением на срок до пяти лет. Причина столь крутого поворота событий — в отказе Эдриана Ламо сдавать кровь для занесения его ДНК в федеральный банк данных по осужденным преступникам.

Принадлежащая ФБР система CODIS (Combined DNA Index System) поначалу была создана для сбора и систематизирования ДНК-информации об опасных преступниках и сексуальных маньяках. Однако принятый в 2004 году закон с выразительным названием «Справедливость для всех» (Justice for All Act) радикально расширил эту систему, так что в нее стали заноситься образцы ДНК вообще всех, кто получает уголовную судимость за нарушение федеральных законов, включая даже финансовые махинации. (В Великобритании, к слову сказать, власти успели уйти еще дальше и ныне могут сразу брать образцы ДНК у всех арестованных за правонарушения, включая мусорящих на улице и превышающих скорость на автодорогах.

Даже если суд впоследствии признает человека невиновным, его ДНК остается в базе преступников навсегда.)

Многие люди, особенно правозащитники, не согласны с быстро расширяющимися масштабами «систематического забора ДНК у населения». Поскольку сдача крови — это далеко не то же самое, что традиционное снятие анкетных данных, фотографий лица или даже отпечатков пальцев. По хранимым образцам крови можно узнать массу самой деликатной информации, от предрасположенности или подверженности тем или иным болезням до близкого генетического родства с другими людьми. Далеко не факт, что всю эту информацию надлежит хранить в гигантских централизованных базах данных, столь часто подверженных злоупотреблениям.

Что касается Эдриана Ламо, то он отказался сдавать ФБР кровь, ссылаясь на религиозные мотивы и выразив готовность предоставить ДНК в другом виде — образцов ногтей или волос. Однако власти категорически отказались идти на компромисс, настаивая исключительно на сдаче крови. Возможно, это чисто техническая проблема местной калифорнийской полиции (система CODIS накапливает ДНК-информацию в разных видах), но возможно и то, что строптивного хакера просто хотят посылнее пригнуть в отместку за «на-

смешки над государством». Ламо известен довольно своеобразным чувством юмора, которое обвинитель на суде назвал «киберглумлением над законом».

Для примера можно вспомнить 2001 год, когда хакер проник в систему обработки новостного контента портала Yahoo и слегка изменил текст агентства Reuters, информировавшего о деле Дмитрия Складорова, арестованного ФБР за взлом защиты электронных книг Adobe. Переделанная Ламо новость сообщала, что за это преступление Складорову грозит смертная казнь, а также содержала вымышленную цитату из слов тогдашнего генерального прокурора Джона Эшкрофта (John Ashcroft): «Им не победить! Любой, кто скажет, что истина их освободит, явно не знаком с федеральным законом».

Новый суд над Ламо намечен на конец мая. В поддержку хакера выступили правозащитные организации, не согласные с радикальным расширением ДНК-базы преступников по закону 2004 года. Предсказать же исход этого дела не берется никто. — Б.К.

**Дребеденьги**

«У меня станок сломался, который деньги печатает» — эту популярную у россиян идиому в последнее время частенько повторяют в Стране восходящего солнца. Правда, после того, как ряд местных банкоматов оказался завален некондиционными купюрами, здесь она употребляется в буквальном значении. Забавно, что виноваты в нынешней напастии отнюдь не фальшивомонетки, а работники местного монетного двора: из-за аппаратного сбоя в печатной машине выпускаемые ею бумажки лишились нескольких важных элементов защиты, что автоматически поставило их вне закона.



# Возьми от Windows всё!

## При наличии лицензии

При покупке компьютера убедитесь, что на нём предустановлена лицензионная Windows® XP



- Техническая поддержка:  
**7-495-916-7171**  
**8-800-200-8001** (звонок бесплатный)
- Регулярные обновления [www.windowsupdate.com](http://www.windowsupdate.com)
- Узнайте больше о преимуществах лицензионного программного обеспечения на [www.be-legal.ru](http://www.be-legal.ru)





По подсчетам Банка Японии, в оборот поступило около 40 тысяч поддельных купюр достоинством в 1000 иен каждая (примерно 9 долларов). Эта крупная партия денег, отпечатанных прошлой осенью в расположенной в предместьях Токио типографии, была загружена в банкоматы в начале нынешнего года и разлетелась по всей стране. Несмотря на официальные извинения властей, изъятие из обращения злополучных купюр не планируется: по мнению экспертов, брак не настолько велик, чтобы трубить тревогу. Правда, обладателям фальшивок не избежать проблем, — не исключено, что бракованные иены не смогут пройти тест на подлинность в некоторых моделях детекторов подделок (например в торговых автоматах), так что сюрпризы еще впереди. Увы, проверить «на вшивость» в домашних условиях подозрительные купюры не удастся: дабы не искушать подпольных мастеров «делать деньги», финансисты наотрез отказались сообщить, каких именно элементов защиты недостает в бракованных деньгах.

Что-то не ладится у японцев и с электронными платежами. В первой декаде мая платежная сеть местного филиала компании Citibank подверглась воздействию мощного компьютерного глюка, в результате чего было сгенерировано 275 тысяч «липовых» транзакций. В результате «стихийного бедствия» одни финансовые сделки отметились в компьютерной системе дважды, а данные о многих других бесследно сгинули по дороге в базу данных, так что об общей сумме заблудившихся электронных денег остается только догадываться. Причиной сбоя стал очередной апгрейд компьютерной системы: вероятно, новую версию софта не успели как следует проверить перед установкой, и в незавидной роли бета-тестеров выступили десятки тысяч ни в чем не повинных клиентов. Среди пострадавших числятся держатели чуть ли не всего спектра вкладов, так что, судя по «демократичности» нынешнего бага, он затронул самое ядро платежной системы.

Как следует из экстренного пресс-релиза, руководство компании «глубоко сожалеет о произошедшем» и принимает неотложные меры, дабы впредь избежать подобных инцидентов. Не исключено, что о компьютерных неполадках в японском филиале Citibank мы и впредь больше не услышим, но по другой причине: местные власти твердо вознамерились поставить крест на деятельности крупнейшего в стране филиала американского банка. До сих пор они безуспешно точили зуб на «сити-банкиров», обвиняя их в злом

пренебрежении местными законами. Как видно, все идет к тому, что поставить точку в деле, которое в течение многих месяцев не удавалось завершить опытейшим законникам, одной левой ухитрился безвестный админ. — Д.К.



### Худо без добра

Уже в четвертый раз за последние два года американский финансовый монстр Wells Fargo вынужден сообщать клиентам, что их приватные данные скомпрометированы. На сей раз один из компьютеров отдела ипотечного кредитования банально пропал в процессе транспортировки в новый офис. Несмотря на официальные заявления руководства банка о якобы «случайной потере», никто не сомневается, что ПК был украден. Известно, что на нем были записаны имена, адреса, номера социального страхования и банковских счетов, а также другая приватная информация клиентов.

Wells Fargo не привыкать к подобным инцидентам, которым, кажется, не будет конца. Так, в ноябре 2003 года грабитель вломился в офис банка и украл компьютер с приватной информацией нескольких тысяч клиентов. Год спустя пропали три ноутбука и десктоп (тоже отнюдь не пустые). В феврале 2004 фирма лишилась ноутбука с конфиденциальной информацией 35 тысяч клиентов: компьютер был оставлен в машине на заправке всего на пару минут. По сообщению The Register, одному сотруднику HP особенно «повезло». В череде утечек его

персональные сведения пропали дважды. Во всех этих случаях информация была записана «как есть», без применения криптографии, и ее можно было легко использовать для финансовых мошенничеств.

Казалось бы, что может быть логичнее, нежели покаяться и наконец-то сделать выводы. Однако коммерческий гений Wells Fargo нашел другой выход: банк свалил вину на транспортную компанию, а пострадавшим предложил воспользоваться специальной услугой по мониторингу счетов, одновременно подняв на нее цену гораздо выше среднерыночной.

Как отмечают российские борцы с инсайдерами из компании InfoWatch, до сих пор ни один банк не позволял себе подобных фортелей. Учитывая высокую конкурентность рынка, не исключено, что «жадность фраера погубит», и хорошо еще, если до суда дело не дойдет. — Д.З.



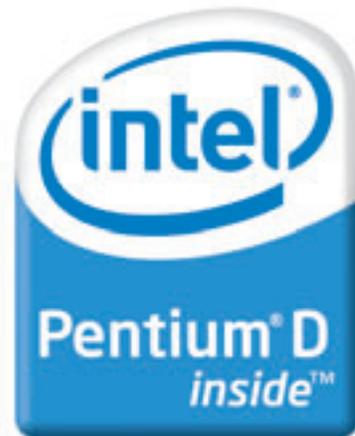
### Берегите карманы

Sony всегда любила идти против течения: взамен существующим стандартам японцы традиционно предпочитают создавать собственные. Вот и сейчас, когда остальные производители наперебой предлагают свои модели UMPC (проект Microsoft Origami), Sony снова продемонстрировала характерный нонконформизм. Представленная компанией новинка UX180P Micro PC, по большому счету, отличается от клана UMPC лишь набором ПО (настольная Windows вместо планшетной версии с допол-



# 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



## микрофишки ▾

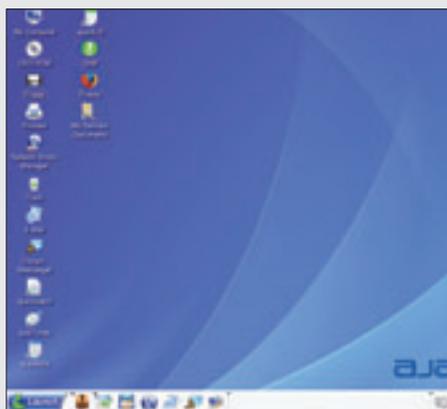
Группа разработчиков FreeBSD выразила желание потягаться с Linux за право оккупировать десктопы пользователей, предпочитающих OpenSource-продукты. Инициатива более чем странная: FreeBSD никогда всерьез не рассматривалась как домашняя ОС, поэтому работа по созданию дружественного окружения (к сожалению, чаще всего под этим понятием подразумевается «как в Windows») для обычных юзеров практически не велась. Linux, напротив, в последние годы идет по пути агрессивной популяризации, хоть это и не всегда системе на пользу. Как бы FreeBSD, погнавшись за широким признанием, не растеряла свой авторитет и в корпоративной среде. — А.З.

Под эгидой телеканала BBC World TV снят двухсерийный документальный фильм «The Code Breakers», посвященный использованию свободного софта по всему миру. Несмотря на вызывающее название, лента рассказывает исключительно о «мирном» применении программ, заостряя внимание на слаборазвитых регионах, где повсеместное распространение ПО с открытым кодом позволяет существенно потеснить пиратов. На BBC, похоже, прониклись идеей Open Source: после запланированной серии показов фильм будет бесплатно предоставлен для вещания другим телевизионным сетям. — А.З.

Microsoft придумала оригинальный способ выуживания ошибок в Windows Vista. Сотрудникам корпорации, разрабатывающим ОС, предложено взять халтурку на выходные, посвятив уик-энд отлову багов. Нашедшему и исправившему орех в коде полагается премия в сотню долларов, а самый удачливый «охотник» получит дополнительно пять сотен «зеленых». — А.З.

На сайте Motorola открылся раздел, посвященный открытым разработкам компании. В настоящий момент на [opensource.motorola.com](http://opensource.motorola.com) доступны исходные коды ПО для ряда Linux-смартфонов Motorola. Напомним, в конце прошлого года аналогичный проект запустила Nokia. — А.З.

Для абонентов сети «Мегафон-Москва» оператор разработал настольного клиента, который упрощает контроль счета и умеет отправлять бесплатные SMS (в пределах своей сети). — Н.Я.



нительными примочками), однако компания подчеркнуто избегает называть свое детище модной аббревиатурой. И хотя описание этого чуда инженерной мысли грозит превратиться в банальный пересказ технических спецификаций, новобранец серии Vaio заслуживает того, чтобы посвятить ему несколько лишних строк.

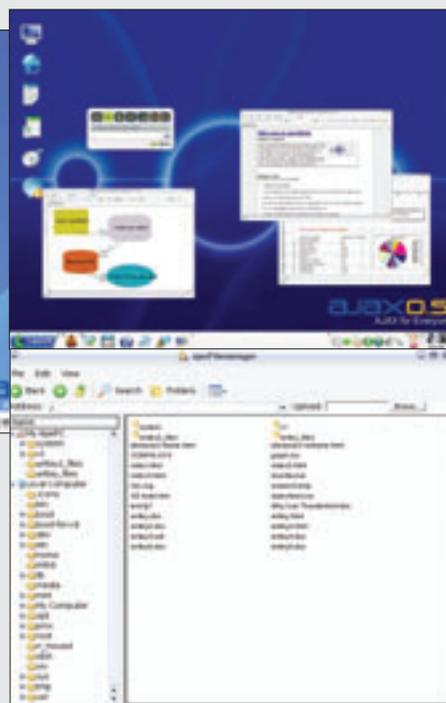
Компактный корпус, сравнимый по размеру с иным КПК (15x9,5x3,5 см, вес — полкило), кажется, готов треснуть от набитой в него электроники. Судите сами: помимо довольно мощной вычислительной начинки (мобильный процессор Intel Core Solo 1,2 ГГц и 512 Мбайт быстрой памяти), гаджет содержит все мыслимые беспроводные адаптеры (Bluetooth, трехдиапазонный Wi-Fi и сотовый EDGE-модуль). Хватило места и для 4,5-дюймового широкоформатного (1024x600) сенсорного дисплея, поддвигающейся панелью которого скрыта миниатюрная клавиатура, и для 30-гигабайтного жесткого диска. На корпусе приютились USB-порт, слот для карточек (увы, только Memory Stick), сразу две камеры (вторая — для проведения видеоконференций) и даже биометрический сканер отпечатков пальцев (долой пароли). Для комфортной оседлой работы компьютер монтируется в док-станцию, оснащенную портами на все возможные случаи. Продолжительность жизни от стандартной батареи обещают в пределах от двух с половиной до четырех с половиной часов.

Рыночный дебют UX180P в США запланирован на июль, а в Японии несколько модификаций новинки появятся в продаже уже в конце мая (в Россию официальные поставки пока не планируются). Кстати, назначенную цену нельзя назвать заоблачной — 1800 долларов за такой высокотехнологичный гаджет выглядят вполне обоснованными. — А.З.



## Флэш рвется на свободу ▲

Adobe планирует выпустить веб-приложения из тесных рамок браузеров прямыми



ком на десктопы пользователей. Разрабатываемое фирмой ПО Apollo предоставит интегрированную среду для работы программ, созданных на базе стандартных интернет-технологий, включая, разумеется, и Flash-анимацию (не зря же Macromedia покупали).

Подобное решение нацелено не столько на конкуренцию с традиционным рынком ПО (в плане серьезного программирования на скриптовых языках особо не разгуляешься), сколько на создание привлекательных интерфейсов к веб-сервисам. С одной стороны, это позволит сохранить преимущества Web2.0-приложений, такие как доступ к информации из любой точки мира, где същется выход в Сеть, и прозрачный обмен данными посредством AJAX. А с другой — даст пользователю привычную рабочую среду, практически неотличимую (в том числе в вопросах установки и удаления) от стандартного софта, программная часть которого целиком находится на стороне клиента. Инициатива Adobe лишней раз доказывает справедливость избитой истины о том, что все новое на поверку оказывается лишь основательно подзабытым старым: в мире Unix-систем подобная клиент-серверная архитектура с успехом применяется уже не одно десятилетие.

Кстати, еще Macromedia в бытность независимой компанией пыталась создать инструментарий, позволяющий флэш-приложениям работать за пределами браузера. Однако представленный тогда Macromedia Central, из-за слабой интеграции с ОС и выпячивания собственного брэнда, так и остался на обочине прогресса. Adobe, кажется, учла промахи Macro-

media и теперь готова предложить решение, интересное как пользователям, так и разработчикам. Авторам ПО будет предоставлено простое окружение, составленное из комбинации привычных, испытанных временем технологий. Все компоненты Apollo успешно портированы и работают на большинстве компьютерных систем (включая мобильные устройства), что позволит безболезненно создавать кроссплатформные программы. Adobe тоже внакладе не останется: дивиденды должна принести продажа специализированного ПО для разработки.

Перспективы у Apollo весьма радужные: огромный пласт приложений так и просится на сервер, оставив на стороне пользователя только «морду» к удаленным сервисам. Конечно, и другие игроки индустрии прекрасно осознают преимущества подобной концепции. Из последних попыток эксплуатировать эту идею можно отметить ajaxOS. Основанная на дистрибутиве Linspire операционная система от компании Ajax13 вскоре будет доступна для загрузки. Различные типы файлов ассоциированы в ней с соответствующими бесплатными веб-сервисами от разработчика ОС, среди которых уже есть текстовый и графический редакторы, музыкальный плеер и т. д. Так что Adobe со своим Apollo, релиз которого намечен на начало следующего года, рискует проморгать первичную дележку перспективного рынка. — А.З.



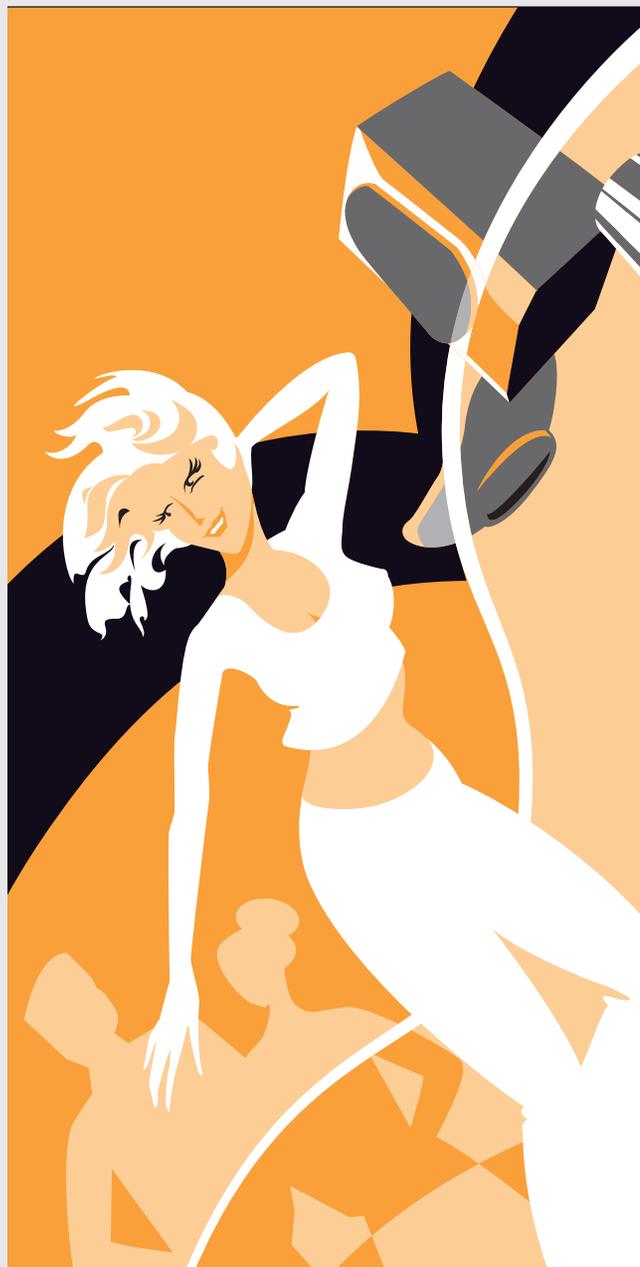
### Моя твоя хорошо понимай ▾

Сервис Skype помаленьку выбирается в индустрии IP-телефонии на те же позиции, что и Google в сфере интернет-поиска. На этот раз люксембургская компания «неожиданно и без предупреждения» выкатила сервис перевода телефонных разговоров на лету — между англоязычными абонентами и носителями 150 (!) языков мира (благодаря соглашению с компанией Language Line Services). Конечно, услуги по синхронному переводу телефонных бесед существуют давно, но скайповцы радикально упростили этот процесс: не нужно ни с кем договариваться, заключать договор и т. п. — достаточно просто позвонить переводчику и начать разговор, все остальное обеспечит Skype (деньги списываются со счета в SkypeOut). Стоит такая «радость» вполне разумные три доллара в минуту, так что новая инициатива, возможно, станет началом массового мультиязычного общения между обычными пользователями и мелкими фирмочками (как раньше Google AdWords/AdSense принес тем же пользователям и фирмочкам возможность влиться в рынок интернет-рекламы).

Другая «шоковая» новость от интернет-телефонистов — бесплатность услуги SkypeOut в США и Канаде. Теперь жители этих стран могут звонить на любой городской или мобильный телефон Северной Америки безвозмездно. Что это — пример невиданной щедрости или жест отчаяния, — пока непонятно; руководители Skype утверждают, что просто завлекают клиентов. На данный момент количество поль-

зователей системы превышает сто миллионов, из которых около шести миллионов живет в США. Сколько из них используют платный SkypeOut, естественно, не раскрывается, однако маркетологи надеются, что к концу нынешнего года (когда услуга опять станет платной) это число возрастет на порядки.

Впрочем, активное шевеление в стане Skype вполне объяснимо — положение «IP-телефона №1» довольно шат-



## Совершенный звук в совершенной форме

Элегантная акустическая система JB-381 создана, чтобы стать частью Вашего стиля.

Выходная мощность:  
Диапазон воспроизводимых частот:  
Соотношение сигнал/шум:  
Звуковое давление:

Высокое качество звучания позволяет в полной мере наслаждаться красотой любимых мелодий.

60 Ватт  
30 Гц — 20 кГц  
85 дБ  
89 дБ

**JB-381** — победитель соревнований «ММ-звук» по качеству звучания.

[www.jetbalance.ru](http://www.jetbalance.ru)

MERLION-Citlink MERLION-Denikin

+7(495)744.0333 +7(495)787.4999

MERLION-Elsie MERLION-Lizard

+7(495)777.9779 +7(495)780.3266

**JB Jetbalance**



**N**okia представила обновленное системное ПО для интернет-планшета Nokia 770. Пакет, главной особенностью которого стал интегрированный клиент Google Talk, позволит не только работать в стандартном IM-режиме, но и осуществлять VoIP-звонки. Правда, появляющиеся UMPC наверняка отведут часть потенциальных покупателей от приобретения Nokia 770, поскольку предлагают за чуть большие деньги куда более развитую функциональность. — А.З.

**П**ользователи Gmail получили возможность ассоциировать произвольного аватара со своим почтовым логином. Картинка будет видна адресатам в системе Gmail, пользующимся почтовой службой через браузер. Можно также назначить альтернативное изображение членам собственного списка контактов. Как водится, первыми новинку могут оценить юзеры, использующие англоязычный интерфейс. — А.З.

**M**icrosoft выпустила публичную бету нового интернет-пейджера Windows Live Messenger (наследник MSN Messenger). Помимо привычных IM-функций, поддерживаются звонки с компьютера на обычный телефон (аналогично SkypeOut), видеоконференции, P2P-подобный обмен файлами. Большинство новых возможностей требуют мощного компьютера и широкополосного соединения с Интернетом. Messenger стал очередным продуктом в линейке Windows Live — попытке Microsoft дать достойный ответ Google/Yahoo на ниве онлайн-сервисов. — В.Ш.

**M**icrosoft запатентовала новую технологию, которую специалисты уже окрестили «super cookie». Как известно, обычные куки позволяют сайту сохранять информацию о визите на компьютере визитера, а затем, при следующем посещении, запросить эти данные (чтобы вспомнить конкретного юзера, его настройки и пр.). Cookie уникальны для каждого сайта (домена) — то есть о том, посещал ли пользователь некий сайт, сторонние ресурсы узнать не могут. Новый патент Microsoft позволяет убрать это ограничение (наплевав на приватность). Вот типичный пример использования новых куки: узнать, покупал ли данный пользователь билеты на самолет через сайт такой-то, куда он летал, что он искал в поисковике сяком-то и т. п. Все, конечно же, делается ради пущей «персонализации сайтов и улучшения качества обслуживания». — В.Ш.

кое: в спину дышат AOL и Yahoo, наделяющие собственные интернет-пейджеры средствами голосового общения (AOL недавно ввела в AIM возможность бесплатно получать звонки с обычных телефонов), а впереди строят заслон мобильные операторы, которым не очень нравятся намерения Skype оставить их без работы (например, крупный провайдер T-Mobile блокирует использование Skype и других сервисов IP-телефонии в своих сетях).

Так что очередному «выскачке с далеко идущими планами» приходится крутиться — вот он и крутится, да еще как! Кроме уже описанных нововведений, на днях вышла бета-версия Skype 2.5 с кучей вкусностей вроде отсылки SMS на мобильные телефоны и голосовых чатов. Поговаривают и о совсем новых фишках — например, о публикации подкастов и прослушивании музыки прямо через «телефончик»: «Skype как убийца iTunes». Оно и к лучшему — тот же Google показал, на что способна молодая резвая компания с амбициями. Ждем состязания Skype с Microsoft через пять лет? — В.Ш.



#### Засунь Яху в ухо

Популярный, но подзаброшенный интернет-сервис Babel Fish, до недавних пор известный под маркой AltaVista, недавно «всплыл» уже как Yahoo! Babel Fish. «Вавилонская рыбка» (Babel Fish) была впервые описана в классическом фантастическом романе Дугласа Адамса «Путеводитель автостопщика по Галактике» как существо, которое, будучи засунуто в ухо, выполняет перевод с любого языка. Кроме того, «рыбка», запущенная в 1997 году, была первым онлайн-переводческим сервисом.

Технологическая основа сервиса — система машинного перевода компании SYSTRAN с долгой историей и огромными возможностями. Как и всякая подобного рода служба, BabelFish выдает весьма несовершенные результаты (особенно это заметно в классическом тесте «туда-обратно»), однако вполне достаточные, чтобы уловить общий смысл — по крайней мере, для относительно близких европейских языков. Да и широта охвата — 38 языковых пар на сегодняшний день — не сравнима ни с одним из конкурирующих онлайн-сервисов.

Сам факт появления Yahoo! Babel Fish не настолько серьезен, как может показаться, — с 2004 года вся AltaVista является подразделением Yahoo, однако до сих пор на этом не слишком акцентировалось внимание, да и известность BabelFish постепенно уменьшалась. Проведенный «ребрендинг» вполне может быть попыт-

кой ответа на растущий интерес к переводам со стороны Google. Судя по результатам тестов («КТ» #603), переводческие алгоритмы поисковика рвут SYSTRAN'овский движок, как Тузик грелку, — правда, Google «обучен» гораздо меньшему количеству языков. А самое смешное, что действующий сейчас на [google.com/translate](http://google.com/translate) онлайн-переводчик использует вообще не разрекламированные гугловские техники, а все тот же движок от SYSTRAN.

Не исключено, что приход Yahoo! BabelFish на смену подзабытой AltaVista откроет новую область конкуренции интернет-гигантов — а уж если Microsoft ввяжется в эти «поросычьи бега», будет совсем весело. — В.Ш.



#### Купил сам — помоги другу!

Замечательные идеи часто лежат на поверхности, но подбирают их только счастливицы, которые научились смотреть под ноги. Похоже так все случилось и с ShopWiki.com — оригинальным веб-справочником для покупателей, недавно вышедшим из стадии тестирования. Основали его минувшей осенью ветераны доком-бизнеса Кевин Райан и Дуайт Мерриман (Kevin Ryan, Dwight Merriman), широко известные по своей прошлой работе — проданной за миллиард долларов рекламной компании DoubleClick. Очередной проект, как следует из его названия, построен с применением популярного ныне механизма wiki и является чем-то вроде «Википедии», специализированной на товарах. Однако такое определение верно лишь отчасти.

В отличие от знаменитой энциклопедии, где балом правят читатели, в ShopWiki собственно вики отведена не самая важная роль. Основа сервиса — разработанный основателями веб-краулер, периодически отслеживающий содержимое прайс-листов более чем ста тысяч интернет-магазинов. Как утверждают создатели, благодаря элементам искусственного интеллекта их поисковик без труда извлекает и классифицирует информацию о самых разнообразных товарах, от автомобилей до белья. Для каждой позиции краулер ухитряется выделить ее описание, цену, определить принадлежность к той или иной категории, и даже наличие на складе продавца. Все вместе это составляет богатый товарный справочник, рыться в котором посетители ShopWiki.com могут с помощью имеющейся на сайте поисковой машины, «заточенной» на торговую тематику (язык запросов максимально приближен к разговорному английскому).

Страницы с описаниями товаров для правки недоступны.

А вот дальше за дело берутся посетители. С помощью wiki-инструментария они могут создавать и редактировать так называемые гиды покупателя (shopping guides), повествующие о том, как правильно выбрать тот или иной товар. К примеру, гид по купальным костюмам повествует о том, почему купальники лучше выбирать в Сети, рассказывает об их основных разновидностях, особенностях типовых моделей, содержит ссылки на внешние ресурсы по теме и т. п. Здесь царит почти полная демократия, нарушаемая лишь вмешательством следящих за порядком модераторов, труд которых оплачивается ShopWiki. Небольшой штат писателей и редакторов основатели планируют содержать до тех пор, пока проект не обретет достаточную известность.

Как считают Райан и Мерриман, ShopWiki решает сразу три проблемы, преследующие сегодняшние справочники покупателя в Сети. Во-первых, благодаря автоматическому извлечению информации о товарах с сайтов продавцов, ShopWiki содержит сведения о большем числе магазинов, нежели те ресурсы, за размещение информации в которых продавцы должны платить. Отсюда — и, во-вторых, — результаты ShopWiki довольно объективны. В-третьих, покупатели здесь помогают покупателям, что должно автоматически повысить ценность ресурса в глазах рядовых сетян. Конечно, система не без изъянов — к примеру, пока во внимание не принимаются интернет-аукционы, а данные собираются только по магазинам США. Но уже к осени создатели планируют вывести ShopWiki на европейский рынок (до конца года — 25 стран мира), а со временем охватить и аукционные площадки. Зарабатывать компания будет на незадействованном размещении рекламы рядом с результатами поиска. — Е.З.



#### Без рук!

Работа программиста издавна ассоциируется у широких масс населения с клацаньем кнопок на клавиатуре да мышными щелчками. По мнению сотрудников Канадского национального совета по науке, настала пора положить конец этому живучему стереотипу: под их патронажем создана программа VoiceCode, позволяющая писать и отлаживать программы, не пошевелив ни единым пальцем.

В ее ядре лежит оригинальная система распознавания речи: как отмечают



разработчики, обычные распознавалки, заточенные на бытовую лексику, для программистских нужд оказались непригодны. Успех к канадцам пришел лишь после того, как они «обучили» свое детище правилам конкретного языка программирования, на котором идет диктовка. В результате софтина способна на лету отделять «зерна от плевел» — разбирать стандартные алгоритмические конструкции, узнавать имена переменных и управляться с мудреными спецсимволами. С пунктуацией электронный грамотей тоже справится самостоятельно: так, продиктовав подкованной в языке C++ электронной секретарше фразу «if a is less than b then», ее «босс» на выходе получит кусочек кода: «if(a<b)». Честно говоря, пока о разработке программ «ораторским» методом «сисникам» приходится лишь мечтать: ныне программистский кругозор VoiceCode ограничивается куда более примитивным языком Python. Впрочем, не за горами и «секретарь-полиглот» — сейчас канадцы работают над плагинами к своей программе, включающими и другие диалекты алгоритмической «молвы».

По словам застрельщика проекта Алена Дезилетца (Alain Desilets), «взяться за гуж» его заставили личные обстоятельства: десять лет тому назад, вследствие напряженных бдений за компьютером, он приобрел лучезападный туннельный синдром, надолго отлучивший его от клавиатуры. Братьев по несчастью у него хоть отбавляй: так, согласно исследованиям, от сильных болей в кисти страдают 22% программистов Соединенных Штатов, и в дальнейшем этот показатель будет лишь расти. Не исключено, что для многочисленной армии жертв «клавы» канадская софтина может оказаться настоящим «светом в конце туннеля». Впрочем, скептики пророчат, что одна решенная проблема тут же породит другую: не будет ли програм-

мисты-ораторы страдать от потери голоса в конце утомительного рабочего дня? — Д.К.



#### Наш человек в Лас-Вегасе

Похоже, в нынешнем году удача как никогда прежде благоволит к отечественным рыцарям мышей и клавиатур. Не успели стихнуть фанфары по поводу техасского триумфа команды Саратовского университета, взявшей «золото» на чемпионате мира по программированию под эгидой ACM (см. «КТ» #636), как еще один россиянин блеснул в личном зачете, покориw олимп престижного состязания TopCoder Open 2006.

Съевшая собаку на организации программистских баталий компания TopCoder ([www.topcoder.com](http://www.topcoder.com)) — настоящий клондайк для любителей поскрипеть мозгами. Под ее крылышком проводятся «игры разума» на любой вкус: одни соревнования предлагают решение набора задач за несколько часов, а другие представляют собой изнуряющие марафоны, где код можно оттачивать месяцами, а на выходе необходимо представить готовый программный продукт. В результате проявить себя удается как «спринтерам», так и «стайерам». Спонсорами многих стартов являются ведущие IT-фирмы, что позволяет наиболее даровитым участникам сконвертировать свой выигрыш в звонкую монету, а «ловцам умов» — положить глаз на приглянувшиеся им ценные кадры.

Темой нынешнего розыгрыша, проводившегося при финансовой поддержке компании AMD, стали реляционные базы данных. Отборочное сито состояло из трех онлайн-этапов, на которых участникам требовалось разработать свою собственную мини-СУБД, наделив ее средствами создания отчетов и общения с внешним миром через стандартные протоколы. Лучшие «интернетчики» слетелись в Лас-Вегас: из 4200 зарегистрированных участников до «очной ставки» добрались всего 48, при этом самый большой десант высадили поляки (11 человек) и россияне (8). В «столице мирового азарта» им предстояло перекалифицироваться из программистов в тестировщиков: задачей «офлайнового» раунда по традиции является поиск ошибок в коде соперников, за что успешные «ловцы блох» зарабатывают призовые очки. Допускались и апелляции к жюри по поводу незаслуженно снятых очков на тему «это не баг, а фича».



Звание лучшего алгоритмиста и 20 тысяч долларов призовых завоевал 21-летний студент МГУ Петр Митричев (на фото). Победителями в менее престижных категориях — «Дизайн» и «Разработка компонентов» — стали американец Тим Робертс (Tim Roberts) и индонезиец Синдуната Судармаджи (Sindunata Sudarmaji). Успеху заморских гостей радовались далеко не все: так, авторитетная Wall Street Journal разразилась колонкой с мрачным названием «Cause for Concern? Americans Are Scarce In Top Tech Contest» («Причины для беспокойства? Американцы провалили высшее технологическое соревнование»). Как убеждены акулы пера, от розыгрыша к розыгрышу «звездно-полосатые» неумолимо сдают свои позиции, а «Орен» в названии чемпионата проступает все отчетливее. Впрочем, представители компании TopCoder смотрят на вещи куда оптимистичнее: по их мнению, пестрый список финалистов свидетельствует лишь о возросшей международной популярности их детища, все более объективно отражающего расстановку сил на софтверном фронте.

Азартным программерам, не подоспевшим к нынешней «раздаче слонов», вовсе не обязательно ждать целый год, чтобы выстрелить в следующем сезоне: жизнь на TopCoder бьет ключом. Так, 23 мая в его кулуарах стартует Google Code Jam Europe с призовым фондом в 20 тысяч евро. И уж тут таланты наверняка не затеряются: в чем в чем, а в поисковых навыках организатору состязания равных нет. — Д.К.



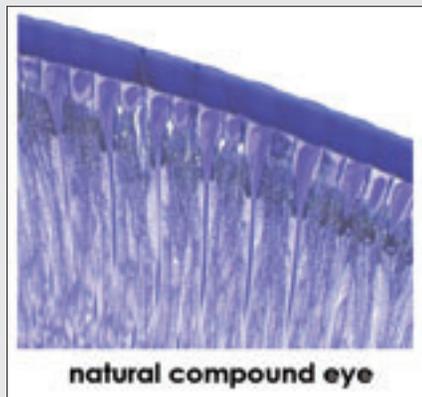
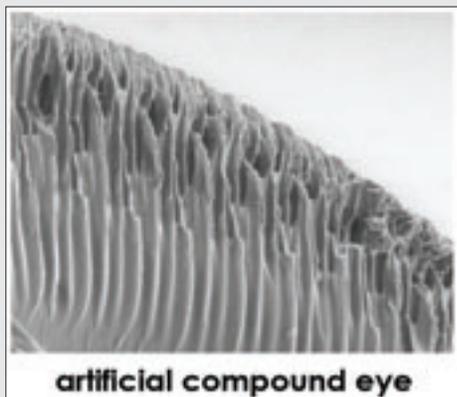
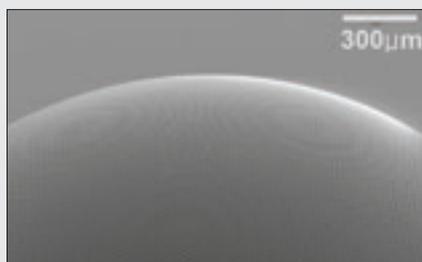
### Глаз — многогранный алмаз ▼

Ученые Калифорнийского университета Беркли создали миниатюрный, размером с булавочную головку, искусственный глаз, конструктивно аналогичный фасеточным глазам насекомых. Как и у стрекоз, пчел или мух, искусственный глаз имеет полусферическую форму для широкого панорамного обзора и образован мозаи-

кой из тысяч микроскопических линз. Предполагается, что благодаря своим выдающимся оптическим качествам (два таких глаза при объединении в сферу дают полный трехмерный обзор пространства) подобные устройства найдут широкое применение в самых разных областях, от бытовой техники до систем медицинской диагностики и военного наблюдения.

Военная область скорее всего станет первой, где искусственные глаза новой конструкции появятся в реальной аппаратуре. По той причине, что исследовательская и конструкторская работа в Беркли оплачена Агентством передовых оборонных исследований DARPA. Полмиллиона долларов выделены под конкретную задачу — разработать новую, более эффективную технологию наблюдения. Как комментирует это Люк Ли (Luke Lee), в лаборатории которого фасеточный глаз был придуман и создан за три года: «Муху трудно поймать, потому что сенсоры ее «системы обнаружения» направлены во все стороны. Такой же принцип военные хотели бы задействовать для систем обнаружения ракет». Разработчики, однако, надеются, что их детище по достоинству оценят и в мирных областях, в первую очередь в медицине, где зоркий микроглаз с трехмерным обзором пригодился бы при диагностировании/лечении болезней желудочно-кишечного тракта, а также при хирургических операциях, где врач не может видеть «поле деятельности» без помощи специальных приборов.

Для изготовления фасеточного микроглаза ученые придумали совершенно новую технологию, во многом воспроизводящую естественные процессы самоорга-



низации в природе. Сначала из эластичного полимера изготавливается тонкий плоский лист, напоминающий структурой пчелиные соты. Этот лист прикладывается к миниатюрному концу вакуумного шланга, с помощью которого соответствующему участку придается куполообразная форма. Выгнутый таким образом полимер служит многогранной формой для литья, которую заполняют специальной эпоксидной смолой. Под действием ультрафиолета смола быстро затвердевает, превращаясь в крошечную полусферу, покрытую 8 тысячами правильных ячеек, действующих как линзы для лучей света. Чтобы создать волноводы, аналогичные тем, что передают свет от линзы к фоторецептору в глазу насекомого, Ли и его коллеги в процессе изготовления позволяют предварительно сфокусированному свету медленно прожечь себе туннели в смоле. Такой метод не только дешев, но и обеспечивает наиболее правильный (естественный) наклон всех волноводов в структуре искусственного глаза, без применения традиционных, дорогих и сложных технологий тонкой микростройки. Подробное описание этой работы можно найти в майском номере журнала Science. — Б.К.



### В моей страсти прошу винить Еву Р. ▲

Не спешите делать предложение корейской прелестнице, стреляющей глазами в вашу сторону. Что подлаешь, в XXI веке любовь зла как никогда: с легкой руки команды роботехников Института промышленных технологий Южной Кореи под руководством профессора Бэг Мун-хона (Baeg Moon-hong) на свет появился робот, которого издавна не так просто отличить от двадцатилетней девушки. Новая модель получила имя EveR-1: к имени «Ева» прибавлена буква «R», означающая «робот». Несмотря на прозвище, роднящее робота с первой женщиной по христианской версии, в области создания двойников человека корейцы отнюдь не являются первопроходцами: год назад их японские коллеги из университета Осаки уже представили свою «рободиву» Repliee Q1.

Тело Евы, свободно сгибающей суставы, отражающей нюансы своего настроения на лице и искусно имитирующей вдохи и выдохи, покрыто эластичным силиконовым материалом. Словарный запас «корейки» при распознавании речи собеседника включает четыреста слов, что, памятью классиков, совсем не мало для обладательницы столь привлекательной внешности. По-видимому, с такими данными «рободевушка» без работы не останется: так, ее «отцы» уже прочат ей успех в качестве гида на презентациях и выставках. Не исключена и просветительская карьера: по крайней мере, детишки, которых на своем первом выходе в свет Ева тешила сказками, пришли в восторг от занятий с электронной «Мэри Поппинс».

При росте 160 см Ева весит 50 кг, что вполне укладывается в рамки стандартов, предъявляемых к моделям из плоти и крови (информацию об окружности груди, талии и бедер конструкторы не разглашают). К сожалению, возможности предстать перед собеседником в полный рост «дама» лишена — из-за неподвижности своих нижних конечностей она прикована к креслу. Впрочем, ее создатели, засучив рукава, работают над новой моделью EveR-2, которой, как они убеж-

дены, можно будет преподавать уроки хореографии. Похоже, для манекенщиц наступают нелегкие времена. — Д.К.



#### Цифра под пленкой

Японская корпорация Fuji Photo Film не так давно продемонстрировала прототип первого компактного органического CMOS-сенсора для цифровых видеокамер. Пока прототип способен получать только одноцветные изображения с разрешением всего 120x160 пикселей. Но в ближайшей перспективе разработчики надеются создать почти идеальное цифровое устройство, в котором все три цветных светочувствительных слоя каждого пикселя расположены друг под другом, как в фотопленке, а не рядом, как в современных цифровых камерах.

Кремниевые CMOS-сенсоры с вертикально расположенными фотоэлектрическими преобразователями уже несколько лет выпускает американская компания Foveon. Сегодня имеется полдюжина моделей фотоаппаратов, оснащенных такими матрицами. Лучшие из них позиционируются как 10-мегапиксельные, хотя реальное число пикселей у них втрое меньше. Сенсоры Foveon обладают целым рядом преимуществ по сравнению с тради-

ционными. Например, отпадает необходимость в цветных светофильтрах для каждого пикселя, а число фотонов каждого «цвета», которые достигают своего светочувствительного слоя, потенциально утраивается. Кроме того, исчезают и специфические искажения изображения, возникающие из-за того, что пиксели разных цветов сдвинуты друг относительно друга. Однако у сенсоров Foveon спектральная чувствительность каждого из трех преобразователей оставляет желать лучшего, заставляя делать специальную цифровую обработку изображения для получения приемлемой цветопередачи. К тому же эти сенсоры слишком медленны и годятся только для фотоаппаратов.

В матрицах Fuji планируется использовать три органических светочувствительных слоя (RGB), размещенных друг поверх друга. Они работают так же, как и обычные CMOS-сенсоры, накапливая выбитые фотонами заряды, которые затем считываются электронной схемой, расположенной в самом нижнем слое. Пока исследователи смогли похвастаться только «зеленым» слоем, спектральная чувствительность которого близка к чувствительности фотопленки на основе нитрата серебра (кстати, эта разработка Fuji уходит корнями в «пле-

реклама

## TOSHIBA

e-STUDIO163/203 так же просто ...



#### 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



www.easycopiers.ru

Товар сертифицирован



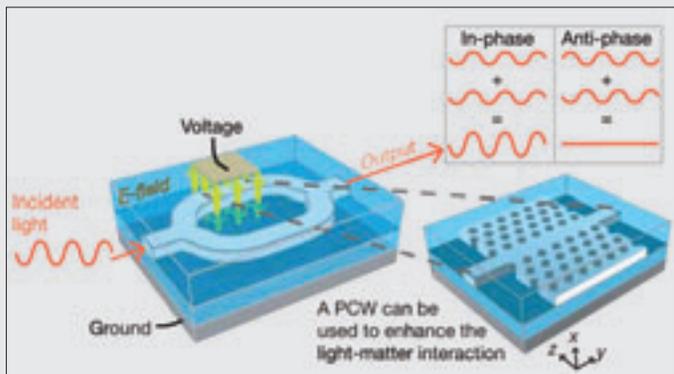
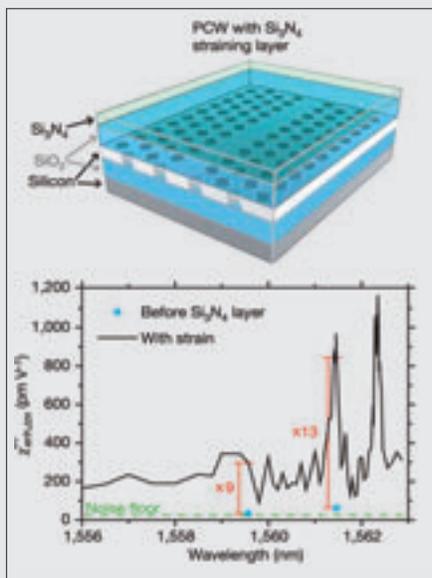
ночную» технологию; компания до сих пор остается одним из ведущих поставщиков традиционных фотоматериалов). А когда работа будет закончена, новый сенсор обещает совместить преимущества цифровой и пленочной фотографии (включая относительную дешевизну за счет отказа от светофильтров и микролинз).

Пока о сроках выхода новой технологии на рынок не идет и речи. Да и квантовая эффективность прототипа, то есть относительное число идущих в дело фотонов, всего десять процентов (у обычных матриц квантовая эффективность достигает сорока процентов). — Г.А.



### Оптика в натяжку ▼

Еще один шаг на пути к интеграции оптических компонентов в кремниевые чипы сделан в Датском техническом университете. Ученым впервые удалось из-



готовить эффективный электроннооптический переключатель на основе «напряженного кремния» (strained silicon).

Свет, как известно, гораздо лучше подходит для передачи информации, чем электрический ток. Но основа современных чипов — кремний уже в силу своей структуры не очень-то годится для работы со светом. Несмотря на успехи в со-

здании кремниевых лазеров и переключателей, до практических приложений пока еще далеко.

Быстрые оптические переключатели обычно используют так называемый электрооптический эффект, при котором показатель преломления материала изменяется под действием внешнего электрического поля. К сожалению, в кремнии из-за симметрии его кристаллической решетки этот эффект отсутствует. Но теперь ученые нашли способ нарушить ненужную симметрию. Для этого на кремниевый оптический волновод сверху наращивают тонкий слой нитрида кремния  $\text{Si}_3\text{N}_4$ . Этот слой растягивает кристалл с одной стороны, нарушая его симметрию. Если теперь к расположенному над нитридом кремния изолированному электроду приложить напряжение как к затвору полевого транзистора, то показатель преломления волновода заметно изменится.

Теперь уже нетрудно изготовить оптический переключатель. Для этого кремниевый волновод раздваивают, а затем вновь объединяют, получая миниатюрный интерферометр Маха-Цендера. Если его плечи одинаковы, то свет проходит через интерферометр без ослабления. Но если показатель преломления одного из двух волноводов изменить описанным выше способом так, чтобы волны на выходе были в противофазе, то свет не пройдет. Эффективность работы интерферометра можно увеличить, добавив в волновод фотонный кристалл, который нетрудно изготовить, вытравив в плоском слое растянутого с одной стороны кремния регулярный набор дырок.

Ученым удалось выполнить ряд экспериментов, подтверждающих работоспособность новой концепции. Все образцы были изготовлены по стандартной CMOS-технологии «кремний на изоляторе», а в экспериментах использовался инфракрасный свет с длиной волны около полутора микрон, стандартной для оптических систем. И хотя электрооптический эффект в растянутом кремнии все же более чем на порядок слабее, чем в лучших кристаллах вроде ниобата лития, авторы считают, что простота и дешевизна кремниевой технологии заведомо компенсирует этот недостаток. — Г.А.



### Зачем с другой стороны?

Важных результатов добились химики из Монреальского университета. Им удалось создать эластичный, прочный, хоро-

шо проводящий прозрачный электрод для гибких экранов компьютерных мониторов, телевизоров и разнообразных мобильных устройств на основе органических светодиодов.

Любой светодиод должен иметь, по крайней мере, два электрода. Одним из них служит подложка, а другой должен быть прозрачным. Сегодня в качестве прозрачного электрода обычно используется тонкая пленка оксида индия олова. Однако она слишком хрупка и не годится для гибких экранов. Достойную замену ей пока найти не удавалось, что препятствовало использованию перспективных гибких экранов из органических светодиодов.

Канадские ученые решили использовать в прозрачном электроде углеродные нанотрубки, известные своей прочностью, гибкостью и прекрасной электропроводностью. Но ведь углеродные агрегаты непрозрачны? Тем не менее с помощью процедуры, похожей на технологию изготовления бумаги, исследователи сумели изготовить из нанотрубок проводящий слой толщиной всего несколько десятков нанометров, который хорошо пропускает свет.

Гибкий электрод из нанотрубок оказался столь удачным, что его заманчиво применить и вместо подложки в качестве второго электрода. Так можно изготовить гибкие экраны, излучающие сразу с двух сторон. Пока, правда, не очень понятно, как можно использовать такие мониторы. Если кинофильм или фотографию смотреть с другой стороны еще можно, то читать текст задом наперед вряд ли кто-то захочет. Впрочем, органические светодиоды планируют применять и в осветительных приборах, и тут, возможно, двухсторонние гибкие лампы окажутся очень кстати. — Г.А.



### Фейс-контроллер ▲

Трудно сказать, правдивы ли байки о гаишниках, безошибочно останавливающих в потоке машину водителя с отсутствующими правами, но какое-то таинственное шестое чувство у правоохранителей и иных профессионалов, по долгу службы много работающих с людьми, определенно есть. Выявить подоплеку этого «сверхъестественного» явления и перевести ее на язык компьютерной программы взялся американский физиолог Марк Франк (Mark Frank).

Поработав в свое время вышибалой в баре, он и сам наловчился с полувзгляда распознавать тех, кто еще не достиг предусмотренного законом возраста или настроен подебоширить. А позднее провел долгие часы, составляя таблицы микро-



нестрельным оружием (АТФ), проявляют к ней интерес.

«Конечно, одно микродвижение или даже целый их букет еще ничего не доказывают. Их нужно оценивать в общем контексте, и в любом случае это не приговор, а просто очень хороший ключ к пониманию ситуации, — разъясняет Марк. — Речь идет о способностях, которые профессионалы высокого класса называют обостренной интуицией. Наша задача — дать им количественную оценку, автоматизировать, доказать эффективность и обучить многих». — С.Б.

**Продолжение политики иными средствами, или?..**

На многие социальные особенности, присутствующие человеку, представители общественных наук и ученые-естественники смотрят принципиально по-разному. Для естественников характерен анализ форм человеческого поведения и его социальных структур, прослеживающий историю их возникновения. Адепты «противоестественных» наук обычно пытаются дать социальным феноменам социальное же объяснение. К примеру, существование лидеров в обществе можно объяснять на основе каких-либо метаморфоз теории

движений мимических мышц. Перенумеровав все возможные варианты и просмотрев километры видеозаписей изворачивающихся преступников или хитрящих по заданию студентов, он смог определить характерные для лучшего человека сочетания. Поскольку движения эти подсознательные, произвольные, то и выдают они человека против его воли. Ес-

ли уж кто-то решился приврать, скуловые мышцы и мышцы вокруг глаз способны рассказать об этом быстрее любого доносчика, считает Марк. Сейчас трудоемкая методика анализа микродвижений компьютеризирована, и многие американские компетентные органы, от Департамента внутренней безопасности до Бюро по контролю за алкоголем, табаком и ог-

реклама

# ИНТЕРНЕТ ВЫДЕЛЕННЫЕ КАНАЛЫ

в квартиры  
и офисы

для корпоративных  
абонентов

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

подключение к опорной сети RiNet -  
строительство индивидуальных каналов



Internet Service Provider

подробности:

[www.rinet.ru](http://www.rinet.ru)

**(495) 981-4571, 232-1730**





# Квартет в тональности Google — мажор

**«Лет до ста расти нам без старости» — сей оптимистичный прогноз советского классика красной нитью прошел через ежегодную пресс-конференцию, состоявшуюся в штаб-квартире Google. Выступая перед акулами пера, исполнительный директор Эрик Шмидт (Eric Schmidt) не скрывал своего удовлетворения тем, что компания, снимающая ныне 60% «сливок» с рынка поисковых услуг, по-прежнему находится на подъеме. Впечатляют и результаты недавнего социологического опроса, опубликованного агентством Universum Communications: ныне среди выпускников американских учебных заведений Google по престижности занимает второе место в стране, уступая лишь Disney и поднявшись за прошедший год на полтора (!) позиций в рейтинге.**

Как гордо заявил Шмидт, конкуренции со стороны Microsoft и Yahoo, набирающих вес в поисковом мире, Google не боится, ведь на бурно расширяющемся рынке места хватит всем. При этом компания вовсе не намерена останавливаться на достигнутом и собирается осваивать все новые и новые области поиска — в частности, активнее переселять свои сервисы в мобильники. Уже в ближайшие годы, считает Шмидт, по объему прибыли от поисковых услуг крошечные телефонные трубки смогут соперничать с персональными компьютерами.

Впрочем, пока погоду в епархии Google делают именно ПК: компания продемонстрировала сразу четыре новых бесплатных сервиса для персонала. Одним из них стала четвертая версия локального поисковика Google Desktop ([desktop.google.com](http://desktop.google.com)). На сей раз панель явилась пользователям не одна, а в компании мини-приложений Google Gadgets, способных отобразить на рабочем столе разнообразную информацию о погоде, курсах валют, содержимом RSS-лент и т. д. Одновременно в бесплатное пользование выложен и весь необходи-

мый программистский инструментарий — похоже, все идет к тому, что к нескольким десяткам полезных малюток, которые можно скачать с фирменного сайта, скоро добавятся тысячи новых, выточенных кустарями-фриварщиками.

Казалось бы, такой программой, как «блокнот» (написанием которой в свое время занимался чуть ли не каждый программист), удивить мир невозможно. Ан нет — Google удалось сказать новое слово и в «блокнотостроении», представив плагин к браузеру Google Notebook ([google.com/notebook](http://google.com/notebook)). Софтина призвана помочь пользователям быстро и удобно сохранять краткие фрагменты текста и иллюстраций с понравившихся страничек в браузерах IE 6.0 и Firefox 1.5. Чтобы пополнить записную книжку, нужно выделить кусок текста на веб-страничке и скомандовать через контекстное меню «Note this». Просматривать и сортировать получившиеся записки можно как зайдя на домашнюю страничку сервиса, так и «без отрыва от производства»: спе-

общественного договора или изучая характерные особенности лидеров у павианов. Моральные принципы современного человека можно возводить к каким-либо скрижалям, а можно — к естественной морали животных, открытой австрийским биологом Конрадом Лоренцом.

Какая форма поведения может быть признана более человеческой, чем война? Вспомните хотя бы о роли, которую сыграла война в технологическом прогрессе или в эволюции государственных институций... Однако корни этого явления прослеживаются и в нашем далеком эволюционном прошлом. Так, новые исследования этого феномена провел мексиканско-британский научный коллектив, изучавший поведение паукообразных обезьян в Мексике.

Исследователи наблюдали за двумя стадами обезьян, занимавшими соседние участки в тропическом лесу. Были зарегистрированы вылазки членов обеих стад на территорию соперников, организованные практически так же, как и у неиспорченных

цивилизацией человеческих племен. Группа самцов скрытно внедряется на вражескую территорию, где ищет особей, отбившихся от чужой стаи, и нападает на них. Смертельных случаев у паукообразных обезьян пока не наблюдалось, однако, по аналогии с шимпанзе и человеком, можно предположить, что они вполне возможны.

В выборе жертв в обезьяньих войнах проявляются принципы естественной морали (в смысле Лоренца). Страдают преимущественно взрослые самцы; самок и детей обычно щадят (хотя самки могут подвергаться сексуальной агрессии). Пока военные вылазки были описаны только для человека и шимпанзе, их происхождение можно было связывать с охотой (шимпанзе разнообразят свой рацион мясной пищей). Паукообразные обезьяны не охотятся, и их пример доказывает, что развитие военных навыков не связано с питанием.

Следует отметить, что паукообразные обезьяны не являются нашими близкими родственниками. Это американские (ши-

роконосье) обезьяны, высокоадаптированные к древесной жизни. Перемещаться в ветвях этим некрупным (до 10 кг) животным помогают не только длинные и тонкие («паукообразные») конечности, но и цепкий хвост. Эти обезьяны, кажется, неразрывно связаны с деревьями. Застреленная охотником особь остается висеть в ветвях, смерть не разжимает мертвую хватку ее конечностей. Однако, как ни удивительно, для военных вылазок обезьяны спускаются на землю. Исследователи предположили, что это способствует более скрытному перемещению (хотя и создает опасность нападения со стороны наземных хищников).

В этой связи можно вспомнить, что причины, заставившие наших предков перейти к двуногому перемещению по земле, так окончательно и не выяснены. Раньше считали, что такое событие связано с вытеснением лесов саваннами; сейчас есть основания утверждать, что первыми двуногими стали еще лесные жители. Может, на ноги нас поставила война? — Д.Ш.

циальная кнопка в статусной строке браузера вызывает крошечную записную книжку поверх текущей страницы.

Как видно, обладатели мощнейшей в мире поисковой машины вовсе не собираются списывать со счетов интернетчиков-одиночек, самоотверженно каталогизирующих веб-страницы и делящихся найденными ссылками с окружающими. Более того, Google пошел навстречу веб-альтруистам, снабдив их специальной средой под символическим названием Google Co-op ([google.com/coop](http://google.com/coop)). Записаться в ряды «кооператоров» может любой желающий, считающий себя знатоком той или иной предметной области и обладающий универсальным ключиком к сервисам Google — почтовым аккаунтом на Gmail. Зайдя в уже существующий тематический раздел или заведя свой собственный «огородик», можно размещать в нем ссылки на страницы по избранной теме, снабжая их символическими ярлыками, поясняющими содержание. К примеру, метка Audience со значением for\_students свидетельствует о том, что эта страница окажется небезынтесной при подготовке к университетскому семинару. Свое личное отношение к веб-странице классификаторы-добровольцы могут выразить при помощи спектра оценивающих меток — от Eliminate (в результате страница вычеркивается из результатов поиска) до High\_Plus (резко взлетает вверх в списке

выводимых результатов). Подписавшись на услуги одного или нескольких советчиков, любой пользователь как будто начинает смотреть на веб через их очки: при выдаче страниц по ранжиру поисковик примет к сведению советы уважаемых гуру.

Не секрет, что любая сетевая «ищетка» красна отнюдь не только своим индексом, но и коллекцией запросов, которыми ее бомбардируют интернетчики. К сожалению, до сих пор эта ценнейшая кладезь информации была скрыта от глаз рядовых пользователей. Это досадное упущение исправляет новый аналитический сервис Google Trends ([www.google.com/trends](http://www.google.com/trends)). По заданной группе ключевых слов дотошный онлайн-аналитик подсчитает частоту их использования в прошлом и отобразит собранную статистику на шкале времени в виде двух графиков — по «большому» поисковику и новостному сервису Google News. Ниже на страничке отображаются города, регионы и языки, чаще всего ассоциирующиеся с данным запросом. Стоит заметить, что исторический кругозор «трендера» простирается до ян-



варя 2004 года, при этом для работы ему требуется обширный статистический материал — увы, рисовать график по слову «Бобруйск» сервис наотрез отказывается. В роли легенды к получившимся чернильным кривым выступают ссылки на материалы из прессы, довольно доходчиво разъясняющие все «холмы» и «ямы». Так, крупнейшие пики запросов по слову «Google» сопровождаются газетными сообщениями о выходе компании на фондовый рынок и появлении сервиса Google Talk. Что ж, за свое ближайшее будущее гугловцы могут быть спокойны: «линия судьбы» их компании неумолимо ползет в гору.

Денис Коновальчик  
[[dyukon@computerra.ru](mailto:dyukon@computerra.ru)]

▼ новости подготовили

Галактион Андреев [ <a href="mailto:galaktion@computerra.ru">galaktion@computerra.ru</a> ]	Тимофей Бахвалов [ <a href="mailto:tbakhvalov@computerra.ru">tbakhvalov@computerra.ru</a> ]	Бёрд Киви [ <a href="mailto:kiwi@computerra.ru">kiwi@computerra.ru</a> ]	Денис Коновальчик [ <a href="mailto:dyukon@computerra.ru">dyukon@computerra.ru</a> ]
Сергей Борисов [ <a href="mailto:borisov@computerra.ru">borisov@computerra.ru</a> ]	Дмитрий Шабанов [ <a href="mailto:bio_news@computerra.ru">bio_news@computerra.ru</a> ]	Артем Захаров [ <a href="mailto:azak@computerra.ru">azak@computerra.ru</a> ]	Виктор Шепелев [ <a href="mailto:vshepelev@computerra.ru">vshepelev@computerra.ru</a> ]
Денис Зенкин [ <a href="mailto:dz@infowatch.ru">dz@infowatch.ru</a> ]			

▼ реклама



**Beholder**

▲ TV/FM тюнер с поддержкой RDS - телетекст на радио!

**Телевизионный тюнер Behold TV 507 RDS**

[www.beholder.ru](http://www.beholder.ru)



**Настоящий ТВ-тюнинг!**

- ▲ Уверенный приём во всём диапазоне частот
- ▲ Запись и работа по расписанию
- ▲ Таймшифт и трансляция видео/аудио по сети
- ▲ Фильтр рекламы и обучение иностранному языку
- ▲ Видеонаблюдение и другие уникальные функции



**Скандал в почтенном семействе: национальная гордость Китайской Народной Республики, 38-летний профессор Чен Джин (Chen Jin, на фото), известный как «отец первого китайского микропроцессора для мобильных устройств», обвинен в мошенничестве и плагиате.**

# Китайская грамота

Чен, получивший ученую степень в США и до последнего времени возглавлявший факультет микроэлектроники в шанхайском Университете Джиатонга (среди его выпускников бывший китайский лидер Цзянь Цземинь), руководил разработкой процессора Hanxin DSP, а после его успешного представления в 2003 году развивал проект в основанной им же компании Shanghai Hanxin Semiconductor Technology. Народного героя буквально носили на руках, к нему в лабораторию не брезговали заглянуть самые высокопоставленные чиновники, и, конечно, не было недостатка в деньгах: создание отечественной микропроцессорной базы поставлено в Китае в один ряд с пилотируемой космонавтикой. Вслед за первым чипом были представлены еще три более продвинутые модификации, а когда в кармане Чена уже лежал заказ на миллион экземпляров процессора, грянул гром.

Этой зимой кто-то из университетских коллег Джина сообщил руководству, что гений дурит всем головы. Было организовано сначала внутреннее, а потом и полицейское расследование, результатом которого стал печальный вывод: Чен Джин сфабриковал проект по созданию Hanxin DSP, воспользовавшись чужими наработками. К сожалению, чей именно дизайн и в каком объеме украл китайский профессор, не сообщается. В официальных заявлениях лишь говорится, что чипы Чена не способны выполнять заявленные функции и используют некие иностранные технологии.

По одной из версий, прото-

типом для Hanxin послужил DSP от компании Motorola. А первые действующие модели «своих» чипов Джин якобы «изготовлял», просто стирая шкуркой логотип с мотороловских корпусов.

Китайские власти скупили на разъяснения, из-за чего в деле Джина немало туманных моментов. К примеру, утверждается, что профессор сумел пустить пыль в глаза группам экспертов от правительства Китая, шанхайского муниципалитета, родного университета, а также нескольких госучреждений — все они проверяли работу Чена на предмет целесообразности выделения денег. Так или иначе, профессор смещен со всех постов и навсегда отстранен от участия в государственных научных программах. Ему придется возместить из собственного кармана неназванную сумму, которую государство потратило на разработку «революционного» чипа. Впрочем, об уголовном наказании ничего не сообщается, и пресса сходится во мнении, что тюрьма мошеннику не грозит. В отличие от его южнокорейского «коллеги» Хван Ву-сука, мухлевавшего на ниве геной инженерии (см. «КТ» #621), о Чен Джине на родине почти не говорят. Власти постарались свести шу-



миху к минимуму, проявив недюжинную заботу об имидже отечественной науки в глазах нации. Ну ошиблись — так с кем не бывает!

Впрочем, есть немало доводов в пользу того, что прогремевший случай — скорее правило, чем исключение. Так, если верить недавнему отчету китайского Министерства науки и технологии, чиновники которого подвергли скрупулезному анализу результаты деятельности 180 докторантов, 60% молодых ученых не чураются плагиата и не стыдятся давать взятки за публикацию своих работ. Критики, вроде известного как в Китае, так и на Западе биохимика Фанга Жози (Fang Zhouzi), рисуют еще более пессимистичную картину. Фанг ведет сайт [www.xys.org](http://www.xys.org), на котором задокументировал полтысячи случаев мошенничества в академических кругах. Ему вторят больше сотни живущих в США китайских ученых, написавших в начале мая открытое письмо, в котором обсуждается катастрофическое падение качества научных исследований, проводимых в Поднебесной. По всему выходит, что чем больше власти КНР пекутся о престиже отечественной науки, тем хуже идут дела. Причины, в общем-то, понятны. Нынешние китайские лидеры повторяют ошибки времен Мао, только теперь от стратегии «домны в каждом дворе» перешли к бройлерному возвращению научной школы.

Евгений Золотов  
[sentinel@computerra.ru]



# Дежавю, или Тридцать лет спустя

Причем речь идет уже не только о звонках за границу, но и о внутренних, к которым, по американским законам, разведслужба не должна иметь никакого отношения. На самом же деле, происходила и происходит тотальная передача в АНБ так называемых CDR (call detail records), записей баз данных, где фиксируется информация о соединившихся абонентах, времени и длительности соединения — короче, все, за исключением содержания разговора.

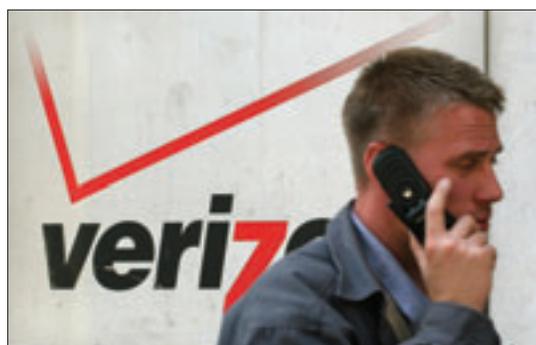
Собранные сведения АНБ использует для автоматизированного контроля за коммуникациями, а также в крупномасштабной программе датамайнинга, цель которой — выявить возможные взаимосвязи между, казалось бы, ничем не связанными людьми и событиями. Как всегда, госадминистрация категорически настаивает, что действует исключительно в рамках новых законов, расширивших функции спецслужб ради успешной борьбы с терроризмом, однако в Конгрессе США последние новости у многих вызвали шок. Ряд конгрессменов — демократов и республиканцев — призывает провести специальные слушания, чтобы досконально выяснить, как глубоко разведслужбы и их программы датамайнинга уже погрузились в тайны личной жизни американцев. Озабоченность конгрессменов не лишена оснований: уже раздаются голоса экспертов, осторожно намекающих, что опубли-

кованная в газетах информация — это лишь верхушка айсберга.

Причем эксперты постарше, хорошо помнящие историю, указывают на примечательный эффект дежавю — ибо практически то же самое происходило тридцать лет назад, но несколько в ином технологическом контексте. Точно так же, как ныне Арлен Спектер (Arlen Specter), сенатор-республиканец от Пенсильвании, решительно намерен вызвать три телефонные компании в Конгресс для дачи показаний, в 1976 году конгрессмен-республиканец Белла Абцуг (Bella Abzug) добилась «вызова на ковер» руководства трех крупнейших телеграфных корпораций — за то же самое угодливое сотрудничество с АНБ в обход американских законов. Тридцать лет назад администрация президента Форда попыталась воспользоваться «привилегией исполнительной власти», чтобы оградить от дознания частные компании. Те давние события и нынешние похожи как две капли воды, но самое интересное, что толкали Джеральда Форда на эти сомнительные шаги два молодых человека из его окружения, которых звали Ричард Чейни и Дональд Рамсфельд, — то есть нынешние вице-президент и министр обороны в администрации Буша.

Тогда парламентское расследование закончилось крупными неприятностями

**В США разразился-таки очень серьезный «шпионский» скандал, назревавший по меньшей мере с декабря прошлого года, но стараниями госадминистрации долго удерживавшийся под спудом. Однако журналистам газеты USA Today все же удалось докопаться до правды и опубликовать большой материал-расследование, где рассказано, как три крупнейшие телефонные компании страны — AT&T, Verizon и BellSouth — на постоянной основе передают в АНБ США данные о телефонных звонках всех своих абонентов, то есть десятков миллионов американцев.**



для руководства разведсообщества и более строгим ограничением полномочий спецслужб. Сейчас, как показал экспресс-опрос газеты Washington Post (на непредставительной выборке из пятисот человек), «телефонные инициативы» АНБ не вызывают возражений у 63% американцев, считающих, что именно так укрепляется безопасность страны. Насколько эти данные соответствуют общему настроению нации, судить трудно, но что видно вполне отчетливо — это как легко манипулировать мнением общества, если его хорошенько напугать.

Бёрд Киви

[kiwi@computerra.ru]

## Новый спутник Mail.ru

В мае этого года вышла новая версия программы Спутник@Mail.ru 1.5., позволяющей осуществлять быстрый поиск информации прямо из браузера.

Новой версия программы включает ряд изменений и улучшений. Заметно упростился интерфейс — на панели появились кнопки быстрого перехода на сервисы портала. Пользователю предоставлена возможность персонализированной настройки кнопок на панели Спутника. Нажав кнопку «Настройка» и кликнув на «Быстрый доступ» в выпадающем меню, пользователь может

установить, какие кнопки перехода он хочет видеть на своей панели.

У кнопки «Найти» появилось выпадающее меню, позволяющее настроить область поиска. Кроме уже существовавшего в версии 1.1 поиска в Интернете, картинках, каталоге Mail.Ru, товарах, программном обеспечении и словарях появилась возможность искать по проекту Энциклопедии@Mail.Ru, что позволило пользователям получить оперативный и удобный доступ к содержимому большого количества известных и ав-

торитетных толковых словарей и энциклопедий различных направлений. Спутник@Mail.Ru — небольшая программа, которая встраивается в браузер в виде инструментальной панели (toolbar) и значительно облегчает поиск в Интернете любой необходимой информации.

Основные ее функции включают осуществление поиска нужной информации из окна браузера, быстрый доступ ко всем проектам портала Mail.ru и помощь в работе с найденными документами.



Обойдемся без долгих прерамбл. Что такое Electronic Entertainment Expo (E3), знает, наверное, любой геймер. Посему сразу перейдем к новостям с самой представительной игровой выставки в мире, которая состоялась уже в 12-й раз и собрала в лос-анжелесском Convention Center более 60 тысяч посетителей.



# E3.12 — вперед в прошлое

Тимофей Бахвалов  
[tbakhvalov@computerra.ru]

## Революция будет дешевой

В прошлом номере был подан главный десерт E3 — PlayStation 3, но приставку Wii от Nintendo (бывшая Revolution) тоже трудно назвать кислым проектом. Необычный контроллер в форме телевизионного пульта с системой отслеживания движений рук игрока — не основное пре-

имущество Wii. Самое главное — это обещанная цена чуть выше 250 долларов и игры на 25–30% дешевле, чем у конкурентов. Будут ли в Wii интегрированы средства беспроводной связи Wi-Fi (а значит, возможность работать как домашний хаб развлечений), на выставке так и не сказали.

Наверняка платформа Nintendo выживет в нелегкой схватке, в ее пользу говорят более тридцати анонсированных игр (в основном от сторонних разработчиков). Правда, жизнь у Wii будет все же непростой: большая часть «мажорных» игровых проектов, анонсированных на E3, разрабатывается только для PS3 и Xbox 360. Кстати, пока даже GameCube не сдает позиции: в этом году для консоли выйдет почти три десятка игр, из которых лишь четыре — производства Nintendo. Об успехе новой версии Nintendo DS можно вообще не говорить: DS Lite в Японии продается втрое лучше, чем Sony PSP.

Небольшая ремарка о PS3: выяснилось, что производство консолей будет перенесено из Японии в Китай. Это поможет уложиться в заявленные ценовые рамки (напомним, 500–600 долларов/евро). Собирать приставки начнут уже в июне-июле, так что к осени, еще до официального старта, вполне можно ожидать новостей о появлении в продаже ворованных PS3, как было в свое время с Xbox 360.

Microsoft, уже выложившая свои главные козыри на аппаратном фронте, ныне делает ставку на программную составляющую, в том числе Windows Vista.



Битва титанов в теннис: легендарный дизайнер Nintendo Сигеру Миямото демонстрирует достоинства контроллера Wii на пару со Стивеном Спилбергом



Гейтс — это голова

К моменту поступления этой ОС в продажу Microsoft Game Studios обещает почти десяток игр разных жанров. Судя по всему, готовится этакий «программный next-gen» для ПК.

Ветераны E3 могут вспомнить еще одну игровую платформу — Phantom от компании Infinium Labs (см. «КТ» #477), подававшую большие надежды пару лет назад. После выставки 2004 года фирма на шоу уже не появлялась, а недавно стало известно, что бывший глава Infinium Тимоти Робертс (Timothy Roberts), наваривший на махинациях с ценными бумагами полмиллиона долларов, был схвачен за руку. Предприимчивый делец взвинтил цены на акции Infinium посредством спам-рассылки под предлогом скорого выпуска «революционной консоли» (которым и не пахло), а затем преспокойно продал «на волне» свои ценные бумаги. В итоге Phantom так и остался призраком, а «гроза приставочной индустрии» сейчас подвизается на жалком клавиатурно-мышинном поприще.

#### Татуированная Microsoft

Запланированный анонс Halo 3 для Xbox 360 состоялся. Точка. Кому интересны подробности? Ведь главное достижение Microsoft на нынешней E3 — это отвлечение у Sony ее самого крутого эксклюзива. В октябре 2007 года Grand Theft Auto IV выйдет одновременно и на PS3, и на Xbox 360. Шеф игрового подразделения Microsoft Питер Мур (Peter Moore) так гордился этим достижением, что даже сделал татуировку на руке (конечно, временную) с названием игрушки.

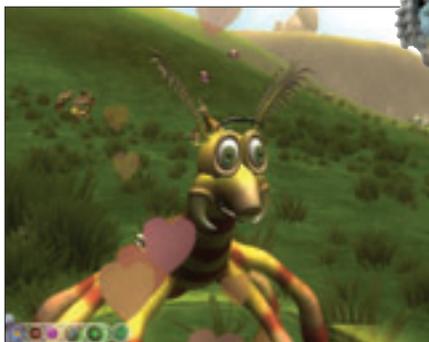
Кстати, в октябре выйдет еще одна серия GTA: Vice City Stories — но только для PSP. Кроме этих двух игр, компании Take2 гордиться было нечем — даже ажиотаж вокруг «Кода да Винчи» не сгладил общей картины стагнации. А серия спортив-

ных симуляторов отражает явную попытку заработать на косметических изменениях прошлогодних игр.

В списках игровых проектов Electronic Arts особенно выделялся гибридный симулятор эволюции и онлайн-мира Spore от знаменитого Уилла Райта (создателя Sim City и The Sims), где в ваших руках будет контроль над эволюцией всего и вся во Вселенной. Создатели обещают реализовать проект на всех платформах, включая сотовые телефоны (дебют PC-версии намечен на следующую весну).

Главной новостью от Blizzard стала скорая готовность дополнения к World of Warcraft, и даже не уверения одного из боссов, что компания работает над несколькими новыми проектами, а... экранизация Warcraft. Правда, занимается этим та же контора, что снимала совместно с Warner Bros. «Бэтмен: Начало», так что губы раскатывать, видимо, не стоит.

Activision продолжает настаивать на том, что лучше игр, чем по мотивам мультфильмов, фильмов и комиксов, быть не может. «Люди Икс», «Лесная братва», «Джеймс Бонд» размножаются с бешеной скоростью на всех платформах.



Дабы не впасть в маразм, навеянный бесконечными подделками по мотивам «Звездных войн», Lucas Arts решила возродить сразу два классических квеста. Сценарий для первого — о приключениях знаменитого Индианы Джонса — написал лично Джордж Лукас. А второй расскажет о новых делах двух повернутых детективов — пса Сэма и зайца Макса. Обе игрушки выйдут на PC и консолях нового поколения в 2007 году. Sam & Max будет продаваться только через Интернет — посерийно.

Atari заявила о возвращении культового героя — червяка Джима. Главной новостью от SEGA также стало восстание из мертвых классической Golden Axe на PS3 и выход на этой консоли игры из серии Sonic. Что это? «Кризис жанра» или «сила франчайза»? Об этом говорили на круглом столе, организованном EA и Ubisoft. Результаты обсуждений неутешительны. Все, что можно было изобрести, кажется, уже изобретено. Неужели и на PlayStation 8 нашим детям предстоит мучить потомков Golden Axe и Prince of Percia?! Ситуация усугубляется тем, что стоимость разработки игр все растет, а вот сумма, которую готовы тратить на них американские потребители, остается прежней — в среднем 120–150 долларов в год (профессиональные геймеры не в счет).

И напоследок о наболевшем: девочек в бикини на E3 действительно не было. Их запретили задолго до начала выставки, что вызвало море эмоциональных дискуссий. В итоге форум действительно потерял какую-то искорку. Но организаторы пошли еще дальше и за несоблюдение требований по шуму оштрафовали компанию NCSoft (автора знаменитой «Линейки») на несколько тысяч долларов. Неужто красочное игровое шоу превратится в скучное деловое мероприятие? 



Таких симпатяг можно будет вырастить в Spore



[БАЙКИ ИЗ ВЕБА]



- Смысл того обстоятельства, ради которого я прибыл сюда, заключается вот в чем: я нахожусь здесь, чтобы официально заявить о том, что мои золотые американские часы украдены.
- Сержант поглядел на меня, словно сквозь туман крайнего изумления и недоумения. Брови его поползли вверх и добрались почти до волос на голове.
- Это поразительное заявление, — произнес наконец сержант.
- Почему? Что в нем такого удивительного?
- Зачем кому-то понадобилось бы красть часы, если можно украсть велосипед?

Флэнн О'Брайен, «Третий полисмен»

# Путеводитель для серфинга по Веб 2.0 (с велосипедом)

**Любая классификация условна, а любая наспех слепленная классификация, будучи приложена к реальной житейской ситуации, еще и беспомощна. Мы долго, почти полгода, носились с идеей составить некий каталог-путеводитель по сайтам, которые принято относить к категории Веб 2.0, пока не поняли, что никакого смысла в этом нет. Веб 2.0 — всего лишь самоназвание определенной группы людей, которым хочется верить, что они умнее и лучше своих предшественников.**

Наверное, они действительно умнее и лучше, но Веб 2.0 это не про технологии, не про дизайн и даже не про бизнес-модели. Это про поколения. Поэтому и рассказывать о нем нужно, не закликаясь на технической составляющей. Гораздо интереснее рассказать о том, как, где и почему были основаны эти проекты и кто стоял за их воплощением. Наверняка про каждый упомянутый в этой теме номера сайт вы не раз читали в «Компьютере», но вряд ли знали, как выглядят люди, ко-

торые его сделали, и что они хотели сделать на самом деле.

По большому счету, тема состоит из баек о том, как были основаны популярные сегодня сервисы. Некоторые из них правдоподобны, некоторые — не вполне. Но сами эти истории, правдивые и не очень, тоже составляют часть объективной реальности и порой гораздо точнее характеризуют действующих лиц, чем статистические и финансовые хроники их успехов и неудач. А успешность воплоще-

Владимир Гуриев

[vguriev@computerra.ru]

ния во многом зависит не только от своевременности идеи, но и от того, к кому в голову она пришла (правда, как показывают истории успеха, случайным людям хорошие идеи в голову не приходят).

Наверняка найдутся такие читатели, которым важнее сухие факты. Для них мы приготовили маленькие, но гордые таблички, трех- и четырехзначные числа, а также эпиграф про велосипед.

Число в голубом прямоугольнике означает место, которое занимал сайт описываемой компании в глобальном рейтинге Alexa в ночь выпуска журнала. При выборе «альтернатив» мы старались упомянуть не просто похожие сервисы, но проекты, сравнимые по масштабу.

# А еще я бы немножко шил

Использовать для описания бизнес-моделей термин «длинный хвост» (The Long Tail) первым начал редактор Wired Крис Андерсон в 2004 году. Про Веб 2.0, прирастающий пользовательским контентом, всерьез заговорили только в прошлом году (а программная статья Тима О'Рейли вышла в минувшем сентябре). Подавляющее большинство сайтов, которые можно отнести к вебу второго поколения, появилось в последние два-три года. Однако отсутствие красивого термина вовсе не означает, что и самого явления не было. Компания CafePress тихой сапой зарабатывает на творческом потенциале своих пользователей уже семь лет, с 1999 года, успешно пережив крушение дот-комов, ухудше-

ентов, а управление складскими запасами. Поэтому когда в 1999 году они задумались об открытии собственного дела, то попытались придумать такой онлайн-бизнес, который бы не подразумевал огромных товарных запасов. В любом случае, лишних денег на приобретение этих самых товарных запасов у новоиспеченных бизнесменов не было.

Кому именно пришла идея использовать в качестве поставщиков самих покупателей — неизвестно. Но в октябре 1999 года открылась первая версия сайта CafePress.com, а потом постепенно выкристаллизовалась и главная бизнес-идея: посетители сайта могли не только заказать футболки с собственноручно изготовленным дизайном (в такой услу-

ми, водолазками, чашками, компакт-дисками — в общем, практически всем, на что можно нанести подготовленный пользователем рисунок. Каждый день в сети CafePress появляется около тысячи новых интернет-магазинчиков (для сравнения: в крупнейшей ресторанной сети McDonalds насчитывается 30 тысяч заведений).

Идея продавать потребителям то, что они сами нарисовали, оказалась столь удачной, что бизнес Дархэма и Джейна не подкосили даже очевидные недостатки реализации (компанию часто обвиняют в недостаточно высоком качестве товаров и завышенных по сравнению с рынком ценах). Если кто от этого и страдает, так это непосредственные продав-

Фред Дархэм



Махиш Джейн



ние инвестиционного климата и прочие малоприятные погодные изменения.

Основатели CafePress Фред Дархэм (Fred Durham) и Махиш Джейн (Mahesh Jain) несколько лет подгоняли интернет-магазины под нужды клиентов и в конце концов пришли к выводу, что самое неприятное и сложное в интернет-торговле вовсе не установка программного обеспечения и привлечение кли-

не ничего необычного нет), но и продавать их в онлайн, используя встроенные механизмы CafePress. К 2006 году компания CafePress превратилась в мощнейшую франшизу, объединяющую 2,9 млн. «дизайнеров» и больше миллиона магазинов, чей товарный ассортимент насчитывает 22 млн. единиц. Правда, сегодня CafePress торгует уже не только футболками, но и бейсболка-

цы — по большей части сеть CafePress состоит из непрофессионалов, которые при случае рады заработать пару лишних долларов, но не готовы всерьез тратить свое время и деньги на продвижение собственных товаров. И «средняя температура по больнице» не очень высока. Собственно, даже из официальной статистики (за первые шесть лет существования компания обработала 2,6 млн. зака-

Альтернативы	Spreadshirt.com, Zazzle.com
Российские альтернативы	отсутствуют
Зарегистрированных пользователей	2,9 млн человек (май 2006 года)

307



зов) видно, что множество магазинчиков CafePress в лучшем случае продали одну-две майки, а скорее всего не продали ничего (хотя в сети CafePress есть успешные, активно торгующие веб-представительства, вполне способные прокормить своих владельцев, а некоторые зарабатывают даже больше 100000 долларов в год). Тем не менее проблемы отдельных продавцов остаются проблемами отдельных продавцов. Сама же CafePress, сдающая торговые места в аренду и отвечающая за производство и доставку потребителю товаров народного изготовления, процветает.

Помимо бизнес-функции, CafePress невольно выполняет и функцию социальную, будучи хроникером развития интернет-культуры. Правда, столь любезного россиянам «преведа» в официальной поп-хронике CafePress пока нет (хотя товаров для «кроссачегов», несмотря на явную направленность сервиса на американский рынок, хватает). ■

**Даже легкое знакомство с каталогом CafePress дает понять, что человеческой фантазии нет предела: на ближней футболке изображен автограф Анны Ахматовой (отрывок черновика из второй главы «Поэмы без героя»)**



## Братьям Гонкур



©WRITELY

**Самым заметным разработчиком онлайн-текстового процессора Writely является Сэм Шиллас (Sam Schillace), однако у стартапа Upstartle, занимавшегося разработкой Writely, было три основателя. Изначально Сэм, Стив Ньюман (Steve Newman) и Клаудиа Карпентер (Claudia Carpenter) работали над P2P-вариантом текстового процессора, который бы позволил сразу нескольким людям продуктивно работать над одним и тем же документом (кто пробовал повернуть нечто подобное в Microsoft Office, знает, что там эта функциональность есть, но она не слишком хорошо и удобно реализована).**

**Слева направо: программисты Сэм Шиллас, Клаудиа Карпентер, Стив Ньюман и маркетолог Джен Мэззон, благодаря героическим усилиям которой и была сделана эта фотография**

Смена концепции Writely произошла случайно. Идею сделать онлайн-текстовый процессор в виде веб-сервиса Сэму подкинул его приятель во время ланча. Вдохновленный Шиллас поделился соображениями с коллегами, и через четыре месяца на свет появилась первая версия Writely, созданная с помощью AJAX, Javascript, .NET и C#. Создатели сервиса утверждают, что одним из источников вдохновения для них был Flickr, хотя общего между Flickr и Writely, прямо скажем, немного.

Через несколько месяцев количество пользователей Writely превысило сто тысяч человек. К этому времени, кроме трех программистов-основателей, в

компании появился маркетолог. Один из лучших онлайн-продуктов 2005 года сделали четыре человека, вложившие в проект свои личные сбережения.

В этом-то и заключалась проблема. Отличный продукт вовсе не означает притока пожертвований от благодарных пользователей. Первое время разработчики не слишком беспокоились о деньгах — затраты на поддержку сервиса были достаточно скромны, — но когда зашла речь о развитии бизнеса, стало очевидно, что необходимы внешние инвестиции. Идея размещения рекламы в интерфейсе текстового процессора всерьез не рассматривалась. В декабре Сэм предположил, что в будущем Writely

введет платный сервис с более широкими возможностями (и, в частности, с функцией защиты документов с помощью пароля), однако, по-видимому, параллельно велись переговоры с возможными покупателями, и в марте текущего года было официально объявлено, что Writely (а значит, и UpStartle, для которой это был единственный продукт) куплен компанией Google.

В настоящий момент свободная регистрация на Writely приостановлена («до завершения переезда на серверы Google», как гласит объявление на сайте). Сервис полностью работоспособен, но попасть туда можно только по приглашениям. ■

Альтернативы	ajaxWrite
Российские альтернативы	отсутствуют
Зарегистрированных пользователей	более 150 тысяч человек (апрель 2006 года)

# 3383

# Как не вылететь в трубу

**Воскресенье — день нерабочий, любимый день бездельников, однако труболюбивый сервис YouTube («Телеящик») во многом обязан своей популярности именно воскресенью, а точнее, клипу Lazy Sunday, с которого и началось восхождение сервиса к вершинам интернет-популярности.**



Легенда гласит, что основатели YouTube — Стив Чен (Steve Chen), Джауд Карим (Jawed Karim) и Чед Херли (Chad Hurley) — пришли к идее организации сервиса совершенно случайно, обнаружив, что в Интернете нет бесплатного сервиса, рассчитанного на быструю публикацию любительского видео. Им же очень хотелось поместить в онлайн видеозапись ужина, снятого Стивом на цифровую камеру. Впрочем, какая разница, нашли они эту нишу в результате минутного озарения или долгими вечерами рисовали диаграммы в Excel, оценивая размер и привлекательность для рекламодателя потенциальной аудитории. Важно, что это не слишком хорошо сработало. Вскоре после запуска выяснилось, что людей, озабоченных проблемой выкладки в Интернет домашнего видео, не так чтобы много. Сервис YouTube слегка обогнал время.

Тем не менее сайт ни шатко ни валко развивался. Оттачивался интерфейс, появлялись новые функции. Растущая аудитория исправно обменивалась пиратским видео в плохом качестве. Благодаря удачно выбранному формату (Flash Video) и тому, что создатели сервиса постарались максимально упростить процесс закачки видео на сервер, через полгода после запуска YouTube выбился в лидеры, но аудитория у него была относительно скромной — около 200 тысяч человек. Но после того, как один из пользователей закачал на сайт ролик из шоу Saturday Night Live с исполнением Lazy Sunday, все изменилось. Ссылка на клип расплзлась по всей Сети, а десятки тысяч человек, узнавшие о YouTube, регистрировались на сайте и публиковали свои любимые видео. В этот момент на сайт обратила внимание и телеком-

пания NBC, владелец телешоу Saturday Night Live.

Злополучный клип быстро убрали. Кроме того, владельцы сервиса, хорошо помнившие о незавидной судьбе Napster, решили не ссориться с правообладателями по мелочам. На YouTube и сегодня можно найти множество «пиратского» видео, однако сотрудники компании без малейших сомнений удаляют по запросу любой сомнительный клип и блокируют аккаунты не слишком понятливых пользователей (видимо, сказывается общее PayPal'овское прошлое всех основателей — известная платежная система не особенно церемонится с клиентами и при малейших подозрениях на злоупотребления блокирует доступ к онлайн-кошельку, причем выцганить у PayPal потом хоть копейку собственных денег не так-то просто). Кроме того, было введено дополнительное ограничение: максимальный «вес» ролика уменьшили со 100 Мбайт до десяти. Исключение сделали лишь для тех, кто выкладывает контент собственного изготовления.



Эти меры отпугнули от сервиса тех, кто помнил «как все начиналось», но на общую популярность сайта повлияли слабо. С пользовательской точки зрения YouTube на порядок удобнее и проще Google Video, видеоссылки на ролики легко интегрируются в блоги — по сегодняшним меркам этого вполне достаточно, а настоящим пиратам YouTube никогда не был интересен. Кроме того, за год подтянулось много пользователей, которых интересует не оцифровка фрагментов из чужих телешоу и музыкальные клипы, а распространение собственных видеоматериалов. Так спустя год YouTube начал превращаться в ресурс, коим изначально и был задуман.

Индустрия интернет-видео считается очень перспективной и обещающей миллиардные обороты уже через три-четыре года, однако не исключено, что YouTube просто не дотянет до этого светлого дня. Расходы на передачу 6 Пбайт видео в месяц (40 млн. роликов в день), по разным оценкам, составляют от одного до полутора миллионов долларов (и, между прочим, обеспечивают четверть оборота провайдеру YouTube — компании LimeLight). Реклама на YouTube появилась только в марте, и какой доход она приносит — неизвестно. Привлеченных весной 2006 года 8 млн. долларов компании хватит примерно до осени. А потом — либо уговаривать инвесторов раскошелиться еще немного в ожидании золотого завтра, либо продаваться с корнями большой корпорации, либо открывать какой-нибудь новый сервис. ■

Альтернативы	MSN Video, Google Video
Российские альтернативы	Rambler Vision
Зарегистрированных пользователей	6 млн человек (апрель 2006 года)



Катерина Фэйк

CC 2006, STEWART BUTTERFIELD

# Бесконечная ИГРА

**Flickr оказался неожиданным проектом не только для пользователей, но и для самих разработчиков. Хотя, если считать с самого начала, это один из старейших веб-проектов второго поколения: начало Flickr было положено в 2000 году, когда канадский программист Стюарт Баттерфилд (Stewart Butterfield) встретил на блоггерской вечеринке Катерину Фэйк (Caterina Fake). Будучи постоянным читателем ее блога на caterina.net, Стюарт был неплохо знаком с Катериной. Катерине он был куда менее известен, к тому же с личной жизнью у нее все в тот момент было прекрасно, поэтому приглашение Стюарта на свидание Катерина отклонила.**

Судьба Flickr была под угрозой. Но терпеливый Стюарт дождался, когда Катерина расстанется со своим ухажером и пригласил ее на свидание еще раз (что было не так уж просто — молодые люди жили в разных странах, но Баттерфилд, как настоящий джентльмен, приглашал девушку на свидание не через Интернет,

а только лично). Когда он почувствовал, что их отношения достаточно серьезные, то сделал следующий шаг и предложил любимой вместе создать какой-нибудь сайт. У Катерины, кстати, был богатейший опыт по этой части — она успела поработать креативным директором в проекте Yellowball (сообщество, позво-

ляющее людям вместе придумывать истории и делать мультфильмы), арт-директором в популярном интернет-журнале Salon.com и главным дизайнером в крупной веб-студии Organic Online.

Но судьба Flickr вновь оказалась под угрозой, потому что Стюарт и не думал о фотосайте. Он хотел делать многопользовательскую онлайн-игрушку, которой и занялась созданная семейной парой компания Ludicorp. Игрушка получила название The Game Neverending, что, видимо, должно было символизировать бесконечный интерес пользователей к такой замечательной игре.

Но широкая публика игру так и не увидела, потому что один из разработчиков The Game Neverending придумал механизм для обмена цифровыми фотографиями во время игрового чата, и этот механизм показался Катерине таким перспективным, что разработка игры временно была отложена, а все силы Ludicorp были брошены на реализацию этой модели в виде отдельного сервиса.

Альтернативы	любой фотосайт с поддержкой тегов
Российские альтернативы	любой фотосайт с поддержкой тегов
Зарегистрированных пользователей	2,5 млн человек (май 2006 года)

В первой версии Flickr было довольно много от игры (хотя игрового кода в ней практически не осталось) — и Flickr образца февраля 2004 года определенно был не очень похож на то, что можно найти на сайте [flickr.com](http://flickr.com) сегодня. По словам Эрика Костелло из Flickr, «это был не фотосайт, это был чат с возможностью обмена фотографиями, причем все происходило в реальном времени: ни сами фотографии, ни обсуждения нигде не сохранялись».

Почти сразу же стало ясно, что сервис в его нынешнем виде не удовлетворяет ни разработчиков, ни пользователей, которым гораздо удобнее было бы и хранить фотографии где-нибудь неподалеку. Понемногу функциональность Flickr стала расширяться, в какой-то момент Flash-движок уступил место DHTML, и к концу 2004 года Flickr обрел знакомые большинству его пользователей очертания, превратившись в галерею, функциональность которой обогащена тегами и возможностью составления коллекций в реальном времени. К сегодняшнему дню от изначальной

функциональности Flickr в сервисе не осталось ничего: мультимедийного чата больше нет, хотя разработчики не исключают, что вернуться к этой идее («в какой-нибудь другой форме»).

Несмотря на то что фотосайтов хватало и до Flickr, почти все они имели жесткую иерархическую структуру, в которой каждый пользователь мог составлять из своих фотографий альбомы и — если повезет — относить одну и ту же фотографию в разные альбомы без копирования. Система тегов, введенная на Flickr, позволила строить галереи на любую тематику в реальном времени и облегчала создание межпользовательских коллекций в виде сообществ. В нынешнем феврале на Flickr было два миллиона пользователей и 100 Тбайт фотографий (правда, сам Flickr к тому времени был куплен Yahoo!, но в отличие от Writely и большинства веб-проектов, рассчитанных на продажу большим игрокам, Flickr к 2005 году уже приносил прибыль).

Flickr и сегодня не самый популярный фотосервис (например, у Photobucket

больше 14 млн. пользователей), однако он, пожалуй, оказал наибольшее влияние на сайты фототематики (многие из которых скопировали удачные находки Flickr — насколько позволяла внутренняя структура) и на развитие веба вообще, поскольку являет собой яркий пример эффективной работы системы тегов при поиске и каталогизации.

Скорее всего, для Катерины и Стюарта время революций уже прошло, но работа над интерфейсом Flickr продолжается по сей день. В начале мая 2006 года Flickr занял первое место на конкурсе Webby Awards за лучшую навигацию по сайту. Через неделю после этого сайт был в очередной раз усовершенствован, на логотипе Flickr слово «бета» сменилось на слово «гамма», а сами разработчики признались, что были немного удивлены своей победой, поскольку чувствовали, что Flickr можно сделать лучше. И сделали. И, видимо, будут делать и дальше.

У «Бесконечной игры» оказалось пророческое название, поскольку ее разработка так и не была доведена до конца. А жаль. Если эти люди смогли заставить 2,5 млн человек играть в фотосайт, представляете, какая у них могла бы получиться игра? 



Стюарт Баттлфилд

67



**Джейсон Фрид (Jason Fried) полагает, что люди привыкли все усложнять, и это им мешает. Например, писатели так и не научились толком продавать электронные книги в Интернете не потому, что это сложно само по себе, а потому, что у них неправильный подход. Вот, например, компания 37signals написала книжку, выложила ее на сайт в виде PDF по 19 долларов за копию, и книжка стала бестселлером. А почему книжка стала бестселлером? Потому, что у Джейсона Фрида подход правильный.**

# Святая простота

Правда, рассуждая о своих успехах в книгоиздании, Джейсон кое о чем умалчивает. Например, о том, что книжку эту написал не случайно взятый блоггер, которого читают только жена и мама, а настоящие знаменитости веб-программирования. А сама книжка рассказывает о том, как они добились этого статуса. Не так уж и мало за 19 долларов.

Впрочем, с главным посылом Джейсона Фрида и его коллег из компании 37signals любой может ознакомиться бесплатно, потому что Фрид не устает рассказывать об эффективности упрощенных подходов в каждом интервью. Собственно, одного взгляда на ПО от 37signals хватает, чтобы понять — эти люди не любят лишних деталей, а если вам не хватает каких-то функций, значит, вы просто не достигли нужной степени очищения.

BaseCamp, BackPack, WhiteBoard и все остальные средства для совместной работы от 37signals построены на единой философии и по единой технологии. Технология, лежащая в основе этих суперхитов, называется Ruby on Rails и придумал ее датский программист Дэвид Хайнамайер Хэнссон (David Heinemeier Hansson). Философия Фрида сводится к тому, что философии во всем должно быть как можно меньше. Фрид — аскет. У компании нет HR-менеджера, потому что вопросами найма на работу занимается сам Фрид. У компании нет PR-менеджера, потому что вопросами PR занимается сам Фрид. У компании нет рекламного менеджера, нет секретаря, нет службы технической под-

держки, потому что все эти функции при необходимости могут выполнить программисты 37signals, которых числом всего семь (в прошлом году было и того меньше — пятеро) и которые до недавнего времени были разделены Атлантическим океаном (Хэнссон переехал в США только в прошлом году). Если вы хотите создать фирму по производству ПО, считает Фрид, достаточно взять хороших программистов, правильно поставить задачу и работать. Работать нужно быстро, тратить деньги — в режиме жесткой экономики. Остальное придет само.

По крайней мере, именно так случилось с 37signals. Их первое приложение — BaseCamp — было написано для внутреннего применения, но продукт получился настолько удачным, что Джейсон выложил BaseCamp в Сеть. По сравнению с конкурентами, список возможностей BaseCamp выглядит куцым, зато BaseCamp очень прост в освоении, недорог и превосходно справляется с теми функциями, которые в него заложены.

Анализируя то, как пользователи работают с BaseCamp, Фрид заметил, что особой популярностью пользуются простейшие «органайзеры» — не сложнее списка покупок, сделанного второпях на мятом листке бумаги. Может быть, есть люди, для которых BaseCamp слишком сложен? На основе уже освоенной технологии Ruby on Rails лепится еще один хит — веб-приложение Ta-Da-List.

Популярность самой технологии Ruby on Rails только помогает 37signals вывести на рынок все новые и новые продукты. Функциональный аскетизм, проповедуемый Фридом, позволяет очень маленькой фирме эффективно поддерживать работу нескольких веб-проектов, которыми пользуются сотни тысяч людей. И это очень благодарная аудитория — потому что в кои веки они могут сосредоточиться не на изучении изгибов программистской логики, а на решении своих задач. Они платят за простоту. За то, что продукты Фрида умеют меньше, чем другие.

Сам же Фрид ни просить, ни тратить деньги на ветер не любит. Компания, основанная в 1999 году, всегда рассчитывала на собственные силы и не взяла ни копейки у венчурных инвесторов. Первые пять лет 37signals просуществовала в режиме веб-студии, а после выхода BaseCamp и Ruby on Rails преобразилась в маленького, но очень успешного веб-разработчика. Чтобы добиться того же, по мнению Фрида, нужно совсем немного: любовь к тому, чем занимаешься, и правильные люди (впрочем, если вы сами очень правильный человек и можете позволить себе несколько месяцев работать без зарплаты, то и последней статьи расходов можно избежать).

Звучит как пионерская речевка, но для 37signals это сработало. ■

## 6893



домашний  
**КОМПЬЮТЕР**  
ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ



Life Style



для состоявшихся...  
и состоятельных



[ТОЛКАТЫ]

# ТЯНИ-ТОЛКАЙ



Основатели Digg.com: Джей Эйделсон и Кевин Роуз

**Кевин Роуз (Kevin Rose) работал на телевидении и, как все люди, имеющие непосредственное отношение к журналистике, немного завидовал тем, кто занят настоящим делом. Для сохранения душевного спокойствия он помимо основной работы участвовал в разного рода сторонних проектах, не приносивших, впрочем, ни денег, ни славы (внимания публики ему хватало и на основном месте работы). А однажды обратил внимание на то, что редакторы газет и веб-сайтов не всегда акцентируют внимание на самых интересных, с точки зрения Кевина, новостях, и придумал Digg. Сайт, на котором читатели сами выбирают, о чем хотят прочесть.**

Подавляющая часть контента Digg состоит из краткого содержания статей с других сайтов со ссылкой на первоисточник. Если новость кажется посетителю Digg интересной, он может повысить или понизить ее рейтинг. Новости с высоким рейтингом попадают на первую страницу Digg. Нехитрая, в общем-то, штука, которую никому не приходило в голову реализовать до октября 2004 года. Стартовый капитал начинания составил 1000 долларов. На эти деньги Кевин планировал арендовать виртуальный сервер (100 долларов в месяц) и оплачивать услуги PHP-программиста Оуэна Бирна (Owen Byrne).

Как выяснилось, людей, которым редакторский выбор нравился так же, как Кевину, в мире довольно много. Поэтому Digg, поначалу работавший в полузакрытом режиме, в декабре 2004 года открыл режим регистрации, и читатели-редакторы повалили тоннами. Через полгода на сайте было уже тридцать тысяч зарегистрированных пользователей. Сейчас их около четверти миллиона. И еще в несколько раз больше людей ежедневно приходит на Digg просто почитать, не регистрируясь и не влияя на движение новостных статей.

Бурный и неожиданный рост аудитории сайта сопровождался техническими трудностями (в первые периоды своей жизни Digg не раз падал, поскольку Кевин и компания не успевали расширять техническую базу) и выявил недостатки, казалось бы, идеальной антиредакторской модели. По мере роста популярности и влияния Digg становился все более заманчивой площадкой для привлечения трафика. Механизмы предотвращения злоупотреблений и защиты от откровенного спама не идеальны и не прозрачны, что привело к нескольким громким скандалам, в которых создателей Digg обвиняли в цензуре, накрутке и бог знает в чем еще. Кроме того, на Digg никакой проверки фактов не производится, поэтому любая ошибка в новости, на которую ссылается Digg, или в ее изложении на самом сайте распространяется со скоростью света.

Несмотря на то что Digg после размещения на нем рекламных блоков быстро окупил все вложения и начал приносить прибыль, через год после запуска Кевин и товарищи получили 2,8 млн. долларов дополнительных инвестиций.

Насколько перспективна модель Digg? При всей ее привлекательности,

она довольно однобока, как однобока любая демократическая модель, когда решения принимаются не на основе общего анализа ситуации, а простым голосованием. Но Digg и не претендует на правоту в последней инстанции и вообще не рассматривает себя как рейтинговый сервис, используя рейтинговую систему исключительно для внутренних нужд (то есть для выноса на первую страницу самых актуальных и интересных для аудитории Digg новостей). Это просто еще одна выборка, которую можно читать, а можно не читать. Главная опасность для таких ресурсов — стремительное снижение планки как в тематике, так и в изложении новостей. И чем больше аудитория, тем больше эта опасность. Однако пока создателям Digg удается справляться с этой проблемой — во многом благодаря тому, что на сайте введена четкая рубрикация (к тому же он существенно ограничен тематически, и новость о «хищных девственницах, нападающих на прохожих в Битцевском парке» на нем опубликовать просто невозможно за неимением соответствующей категории).

Digg зависит от традиционных средств массовой информации и не отменяет их. Сами «диггеры» называют свое «сотрудничество» со СМИ симбиозом. И они правы. Digg не только паразитирует на поставщиках оригинального контента (хотя и не без этого — любой информационный фильтр не имеет смысла вне информационного потока), но и помогает СМИ понять, что действительно интересует читателей. Причем делает это безвозмездно и практически в реальном времени.

Иначе говоря, подталкивает. ■

Альтернативы	сравнимых по популярности нет
Российские альтернативы	сравнимых по популярности нет
Зарегистрированных пользователей	более 250 тысяч человек (май 2006 года)

197

▼ 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!**

**VIPower**

Лёгкий обмен тяжёлой информацией

[www.vipower.ru](http://www.vipower.ru)



[ЗАПОМИНАТЬ]

# Закладки на манжетах

**Человека, который предложил разработчикам Flickr использовать теги, звали Джошуа Шактер (Joshua Schachter). Однако в истории развития веба он остается не как хороший советчик, а как разработчик Del.icio.us, популярного сервиса социальных закладок и, возможно, изобретатель тэгов как таковых.**

Джошуа жил в Нью-Йорке, а поскольку Нью-Йорк — город дорогой, работал на финансовую компанию Stanley Morgan. Работа была не особенно интересная, но на оплату счетов вполне хватало. А для души Шактер в свободное время работал над собственными проектами. В 1998 году он основал аскетичный блог Memepool ([www.memepool.com](http://www.memepool.com)), в 2002-м придумал технологию geoURL ([geourl.org](http://geourl.org)), а в 2003-м запустил del.icio.us — сервис, который позволял не только хранить на

ныне покойный — [Blink.com](http://Blink.com) продвигал ту же идею общих закладок, но вместо тэгов использовал папки и до получения первой прибыли недотянул, затонув вместе с 13 млн. долларов инвестиций), детище Джошуа Шактера быстро набирало популярность, хотя сам разработчик не потратил на маркетинговые нужды ни цента. Вместо этого он внимательно прислушивался к пожеланиям первых пользователей (в одном из интервью Джошуа сказал, что кодировал-то он, ко-

— А как тебя зовут? — вдруг резко спросил старик. Этот вопрос меня весьма озадачил. Он не имел никакого отношения к тому, о чем мы беседовали, но более всего меня поразила не его неуместность, а то, что при всей простоте вопроса я не мог на него ответить. Меня это потрясло — я не помнил, как меня зовут, не знал, кто я такой, не мог сказать, откуда явился, зачем нахожусь в этой комнате.

Флэнн О'Брайен, «Третий полисмен»

кация чужих воспоминаний была прежде всего интересной головоломкой (столь философское отношение к деньгам у создателей веб-проектов, вообще говоря, встречается нечасто, однако позиция Шактера очень близка к позиции одного из главных разработчиков Flickr Кэла Каллахана, который однажды заявил, что думать о получении прибыли нужно в последнюю очередь, потому что это «отвлекает от улучшения проекта» и, как следствие, пагубно сказывается на его финансовой состоятельности).

Деньги к Шактеру пришли сами.

В апреле 2005 года на хобби Джошуа обратила внимание группа инвесторов, предложившая ему дополнительное финансирование проекта. По оценке Ома Малика, инвестиции составили менее двух миллионов долларов. Эти деньги позволили Джошуа бросить Уолл-стрит на произвол судьбы, расширить компанию до восьми человек и заниматься улучшением Del.icio.us полный рабочий день.

В декабре того же года компанию купила корпорация Yahoo. По разным оценкам, сумма рождественской сделки составила от 15 до 30 млн. долларов. Видимо, платить по счетам ему стало немого проще.

В одном из недавних интервью Джошуа признался, что теперь, после успешной передачи проекта Yahoo, ему бы хотелось вернуться непосредственно к разработке. А там, глядишь, появится еще один сторонний проект. ■



CC 2006 NIAL KENNEDY

сервере коллекции закладок, но и делать их доступными другим пользователям. Закладки классифицировались как по пользователю, так и по тематике, которая описывалась в свободной форме с помощью тэгов.

Как выяснилось позднее, система тэгов и была тем недостающим фактором, которого так отчаянно не хватало пользователям остальных «закладочных» сервисов. Хотя отличия Del.icio.us от конкурентов были на первый взгляд незначительны (запущенный в 1999 году — и

нечно, в одиночку, но идеи по развитию сервиса предлагали тысячи человек). Впрочем, последнее слово Шактер всегда оставлял за собой — Del.icio.us был создан на основе однопользовательской системы, спроектированной Джошуа для собственных нужд, и в течение долгого времени и к неприбыльности проекта, и к его популярности разработчик относился стоически. Возиться с кодом ему было гораздо интереснее, чем управлять сообществом и тем более думать об окупаемости сайта. Для Шактера классифи-

Альтернативы	furl.net
Российские альтернативы	отсутствуют
Зарегистрированных пользователей	более 300 000 человек (декабрь 2005 года)

301

# Вивисекторы

**Человек, который берет на себя смелость поверить алгеброй гармонию, должен иметь к гармонии самое непосредственное отношение. Создатель популярного сервиса Pandora.com Тим Вестергрэн (Tim Westergren) — профессиональный композитор. Именно ему в конце 1999 года пришла в голову идея разобрать популярные песни на составляющие и выяснить, что же конкретно нравится в них слушателям.**

## 1899

В 1999 году Тим нашел на запуск проекта 1,5 млн. долларов. На эти деньги закупились диски, оплачивалась работа музыкальных аналитиков. Будущее казалось безоблачным. Однако уже в марте 2000 года деньги кончились. На беду Тима одновременно с этим началось всеобщее разочарование в доткомах, и найти новый источник финансирования было нереально. Проект больше двух лет продержался на честном слове, но к концу 2002 года из сорока штатных работников в Genom Music Project осталось только четверо, а вместо светлого будущего у Тима на руках были копии судебных исков от бывших аналитиков, которым он недоплатил. Недоплатил по простой причине: кошелек был пуст.

На этом история амбициозного проекта могла бы и оборваться, но каким-то чудом Тим сумел договориться с AOL и Best Buy, которые покупают его технологию, что позволяет Pandora продержаться на плаву еще год. В марте 2004 года Вестергрэн находит еще 8 млн. долларов. В августе 2005 года Pandora запускает пользовательский сервис, благодаря которому каждый может открыть для себя хорошие группы, о которых еще не знает. В апреле 2006 года в штате Pandora работает почти столько же человек, сколько работало на старте проекта (точнее, музыкальных аналитиков пока чуть меньше — тридцать шесть, а вот менеджмент разросся).

Несмотря на очевидные финансовые успехи, для Тима Вестергрэна и Нолана Гэссера (Nolan Gasser), главного «музыковеда», выделившего когда-то те самые четыре сотни признаков, Pandora — это прежде всего интересный исследовательский проект. Впрочем, в существование чудесной формулы, которая позволит писать хиты, включающие в себя самые популярные музыкальные признаки, Тим не верит: «Если бы такая формула была возможна, ее бы уже использовали все кому не лень. Так что это даже хорошо, что ее нет». ■

Официально проект «Музыкальный геном» (Music Genome Project) был запущен в январе 2000 года. О веб-сервисе тогда никто и не помышлял. Анализ популярных песен должен был помочь продавцам музыки более точно подбирать репертуар, который нравится их покупателям. Однако через пять лет и пятнадцать тысяч исполнителей, чьи песни были тщательно проанализированы, компания запустила сайт Pandora.com, на котором любой человек может сформировать интернет-радиостанцию по своему вкусу. Причем чем больше этот человек слушает музыку, тем

тщательнее алгоритмы Pandora подбирают новые песни.

Очень приближенно этот механизм работает следующим образом.

В штате компании больше тридцати человек занимаются анализом популярной музыки, прослушивая новые композиции и отмечая в специальной базе данных четыреста характерных признаков, которые отличают эту песню от других. Предполагается, что одним и тем же людям нравится музыка, обладающая общими признаками. Все аналитики Pandora — профессиональные музыканты со стажем. Анализ одной песни занимает в среднем занимает минут двадцать (хотя многое зависит от стилистики — на какую-нибудь закрученную рэп-композицию с неразборчивым текстом аналитик, воспитанный на джазе, может потратить и вдвое больше времени; это, кстати, важный момент — Pandora анализирует не только музыку, но и тексты, хотя, по признанию Вестергрэна, анализ текста не является основным фактором при подборе и не для всех стилей актуален).

Благодаря этой базе данных Pandora.com с самого начала знает, что нравится пользователю. Но знает примерно и ошибается на первых порах довольно часто. Однако пользователь оценивает каждую песню, что позволяет сервису подстроиться и понять, что же именно предпочитает слушатель — уверенную ритм-секцию, злоупотребление синкопой или рифмы вида «ботинок-полуботинок». Облегчают подстройку и уже созданные списки любимых песен для других пользователей.

В итоге, Pandora предлагает уникальную услугу. Она бесплатно рассказывает пользователю о незнакомых группах, которые, скорее всего, придутся ему по душе. И чем чаще он слушает собственноручно настроенные радиостанции на сайте Pandora, тем больше вероятность, что сервис верно угадает его предпочтения.



СС 2006 TARA HUNT

Альтернативы	Last.fm
Российские альтернативы	отсутствуют
Зарегистрированных пользователей	более 100 тысяч человек (январь 2006 года)



©AP

# Вместе —

# целая страна

**Первая страница сообщества MySpace появилась в онлайн три года назад. Рынок социальных сетей к тому моменту еще не был четко поделен, но сервисов, мягко говоря, хватало. И даже самые большие оптимисты вряд ли могли предположить, что спустя два года после запуска сайта компания, владеющая MySpace, будет приобретена за 600 с лишним миллионов долларов, а крупнейшие рекламные сети откажутся работать с сайтом, потому что не в состоянии гарантировать требуемый объем рекламы.**

Существует несколько историй развития MySpace. Одну рассказывают сами основатели сервиса — дипломированный кинорежиссер Том Андерсон (Tom Anderson) и опытный интернет-менеджер Крис де Вульф (Chris DeWolfe). Другие истории рассказывают их многочисленные недоброжелатели. А недоброжелателей у MySpace хватает. Виной тому — и резкий взлет популярности, и слегка сомнительное прошлое компании Intermix, стоявшей у истоков MySpace.

Опытный интернет-менеджер Крис де Вульф (отвечающий в MySpace за входящие финансовые потоки) встретился с Томом Андерсоном (ведает мар-

кетингом и развитием сайта) в 1999 году. Будущие хозяева MySpace тогда работали в компании Xdrive, которая занималась популярным по тем временам бизнесом — предоставляла пользователям бесплатный хостинг и пыталась продавать на нем рекламу. В 2001 году бизнес в силу обстоятельств непреодолимой силы сошел на нет, и Том с Крисом организовали компанию ResponseBase, которая (по версии Тома и Криса) занималась интернет-маркетингом или, другими словами, рассылала спам (по версии злопыхателей). Ужесточение законодательства привело к тому, что получать прибыль, оставаясь в рамках уго-

ловного кодекса, стало очень сложно, и в 2002 году ResponseBase со всеми своими базами (часть которых была унаследована еще от компании Xdrive) перешла под крыло более крупной компании eUniverse.

Главным бизнесом eUniverse был опять же интернет-маркетинг. Или — по вражеской версии — распространение adware и spyware. В конце 2003 года у eUniverse возникли проблемы с финансовой отчетностью, глава компании Брэд Гринспен (Brad Greenspan) был смещен, фирму на всякий случай переименовали в Intermix Media, а у руля встал Крис де Вульф. На этом, правда, беды eUniverse/Intermix не закончились — в 2005 году на «сетевой маркетинг» обратили внимание соответствующие органы. Чтобы замять дело, Intermix согласилась уплатить штраф в 7,5 млн. долларов, не признавая обвинений в распространении spyware.

MySpace тем временем рос не по дням, а по часам. Том Андерсон призна-

вался, что сомнения в успехе MySpace терзали их только в первый месяц после запуска — потом же темпы роста пошли такие, что было не до сомнений. На руку MySpace сыграло и то, что у главного конкурента — Friendster — как раз в это время случились технические проблемы. Сайт стал работать гораздо медленнее, чем раньше, и американские подростки легко переключились на альтернативный сервис, как только убедились, что на нем время загрузки страниц существенно меньше. Впрочем, поначалу MySpace регулярно падал, но с проблемами устойчивости удалось справиться до основного наплыва юзеров (сегодня работу MySpace обеспечивает больше восьмисот серверов).

Бизнес-модель у MySpace была очень простая: дать пользователям все, что им нужно; дать им так много, чтобы они как можно дольше не уходили с сайта; отказаться от гладкого унифицированного дизайна и предоставить юзеру максимум свободы в оформлении собственной странички, а потом — продавать, продавать и продавать им рекламу.

Расширяясь, Крис и Том подметили еще один недостаток Friendster. По сути, их главный конкурент был слегка замаскированным сайтом знакомств, и все, что не вписывалось в модель «вы привлекательны, я привлекателен, так зачем зря время терять», старательно из своей структуры вычищал, закрывая, например, промо-аккаунты музыкальных групп. Основатели MySpace предположили, что у молодежи могут быть и другие интересы, и начали активно приглашать «представителей творческой интеллигенции» — фотографов, художников, музыкантов. По мере роста аудитории музыканты, которых поначалу приходилось уговаривать завести страничку на сайте, стали понимать, что им за здорово живешь достался прямой доступ к заинтересованной аудитории, которой можно моментально сообщить о выходе нового диска, концертном туре и прочих не менее важных новостях. В какой-то момент была достигнута критическая масса аудитории, и в MySpace хлынули тысячи звезд и звездочек, оценивших возможность прямого общения со своими фанатами. Это, в свою очередь, спровоцировало ответную реакцию — в MySpace пришли те, кто хотел быть в курсе последних музыкальных новостей и предпочитал

узнавать обо всем из первых рук или просто хотел почувствовать себя в «друзьях» у Мадонны, Моррисси или группы Portishead. Богатые мультимедийные возможности сервиса этому самораскручивающемуся механизму привлечения новых пользователей только способствовали. Ну и наконец, многие новички регистрировались лишь потому, что у всех их знакомых уже были дневники на MySpace. Если тебе 15, 20, а может быть, даже 25 лет — это достойная причина. Те же, кто приходил по собственному почину, по окончании регистрации все равно приобретали нового друга — сам президент компании добавляет к себе в друзья каждого нового пользователя. Сегодня у Тома Андерсона почти 80 млн. друзей. Ежедневно на сайте регистрируется около 200 тысяч человек. Никакой рекламы MySpace не дает. Маркетинговые усилия заключаются в том, что менеджер компании высылает заинтересованным рекламодателям медиа-кит.

Впрочем, столь сердечное отношение к пользователям не мешает компании скрывать местонахождение своего офиса. Андерсон объясняет такую секретность очень просто: если все 80 млн. человек заходят зайти к нему в гости, то «вечеринка получится немаленькая».

Принцип «продавать, продавать и продавать им рекламу» работал на полную катушку. Сайт так хорошо отвечал запросам пользователей, что они легко прощали ему и перегруженность рекламой, и смутную генеалогию (о которой 99,9% пользователей, естественно, ничего не знает). К чести создателей никакого спама и spyware/adware на MySpace нет. Да и надобности в них тоже, наверное, нет.

Летом 2005 года компанией InterMix, владеющей половиной MySpace, заинтересовался медиамагнат Руперт Мердок (Rupert Murdoch). Компания была продана за 600 млн. долларов (звучали разные оценки — от 525 млн. до 649 млн. долларов), но в этот момент о своей бывшей фирме вспомнил Брэд Гринспэн, который посчитал такую сумму несправедливой. Аргументы обманутого вкладчика изложены на сайтах [insider-stocksales.com](http://insider-stocksales.com) и [intermixedup.com](http://intermixedup.com) (претензий к бывшим товарищам у Гринспэна довольно много, и возмущен он не только тем, что InterMix дешево продали, но это тема для другой исто-

рии). В феврале 2006 года Гринспэн подал на корпорацию Мердока в суд.

Для Андерсона и Де Вульфа продажа бизнеса тоже имела свои минусы. Мердок, отваливший больше чем полмиллиарда долларов за MySpace, ожидал от своего приобретения отдачи — и как можно быстрее. Крис и Том, успешно управлявшие сайтом в течение двух лет, прекрасно понимали, что далеко не все привлекательные бизнес-идеи хороши в долгосрочном плане. Например, массованно продавать аккаунты для раскрутки товаров народного потребления — не очень правильная идея, потому что пользователи могут этого не понять (на самом деле, понимают — у удачно выстроенных промо-аккаунтов десятки тысяч «друзей»). Брать с музыкантов деньги за любой аккаунт на MySpace — тоже не очень хорошо. Тем не менее обе идеи озвучивались менеджерами News Corp., принадлежащей Мердоку, и в первые несколько месяцев после продажи руководители MySpace и счастливые владельцы многообещающего актива порой говорили в интервью взаимоисключающие вещи о дальнейшем развитии бизнеса.

Сегодня конфликты уже не так заметны — стороны то ли договорились, то ли решили высказываться осторожнее, но будущее MySpace как бизнеса никто из известных аналитиков предсказать не берется. Во-первых, до сих пор не очень понятно, как MySpace удалось добиться такого успеха. Во-вторых, неясно, насколько успех MySpace зависел от усилий Тома и Криса, и сможет ли сайт эффективно развиваться без них, если до этого дойдет. В-третьих, колоссальная аудитория MySpace очень привлекательна для части рекламодателей, но никто — и даже, пожалуй, сами хозяева сервиса — не понимает, как ей продавать товары (сейчас MySpace откровенно демпингует на рекламном рынке, но хотя он вполне может себе это позволить, понятно, что это не самая эффективная бизнес-стратегия).

По формальным признакам (популярность, скорость роста аудитории, финансовые показатели) MySpace — самый успешный проект из представленных в этой теме. Но складывается ощущение, что счастье не в деньгах и не в количестве пользователей, и даже не в старом фольклоре и даже не в новой волне. ■

Альтернативы	Friendster, Xanga
Российские альтернативы	нет
Зарегистрированных пользователей	78 млн человек (май 2006 года)





**Web 2.0, Office 2.0, Enterprise 2.0 — сколько еще появится сокращений, привязанных к модной концепции? Контент, создаваемый самими клиентами и раздаваемый самостоятельно умными серверами-сервисами. Все это классно, только непонятно, кто всем этим будет пользоваться и кто же все эти новомодные штучки будет покупать. Вот когда вы приходите в парикмахерскую, думаете ли в этот момент — какими ножницами будут вас стричь, с помощью каких технологий моделировалась ваша прическа? Маловероятно. Вы хотите, чтобы вас постригли и чтобы после этого вы не выглядели полным уродом, похожим на типичную фотографию в российском паспорте.**

То, что программисты никогда не думают о конечном пользователе, стало уже расхожей и банальной фразой. Как и положено журналисту (в каком качестве сейчас выступаю), эту банальность я уже освещал в одной из прежних колонок. Но с приходом новой концепции программ и сервисов в Интернете пора опять ее вспомнить. Если раньше, в Интернете первой версии, пользователи были в достаточной степени продвинутыми и им было интересно копаться в каталогах программ, загружать очередные фриварные и шароварные расширители возможностей старых версий Windows, то сейчас все окончательно изменилось. Нет, тенденция проявилась давно, всеми возможностями MS Word не

пользовался никто. В реальной жизни обычному человеку больше трех процентов от его функциональности совершенно не нужно. Но сейчас проблема для производителей софта заключается совсем в другом. Нужно не только произвести товар (софт, сервис), но и дать его пользователю в самом начале решения возникшей бизнес-задачи. Если бизнес-задача будет решена, то думать о замене продукта на другой продукт пользователь станет через два, не раньше.

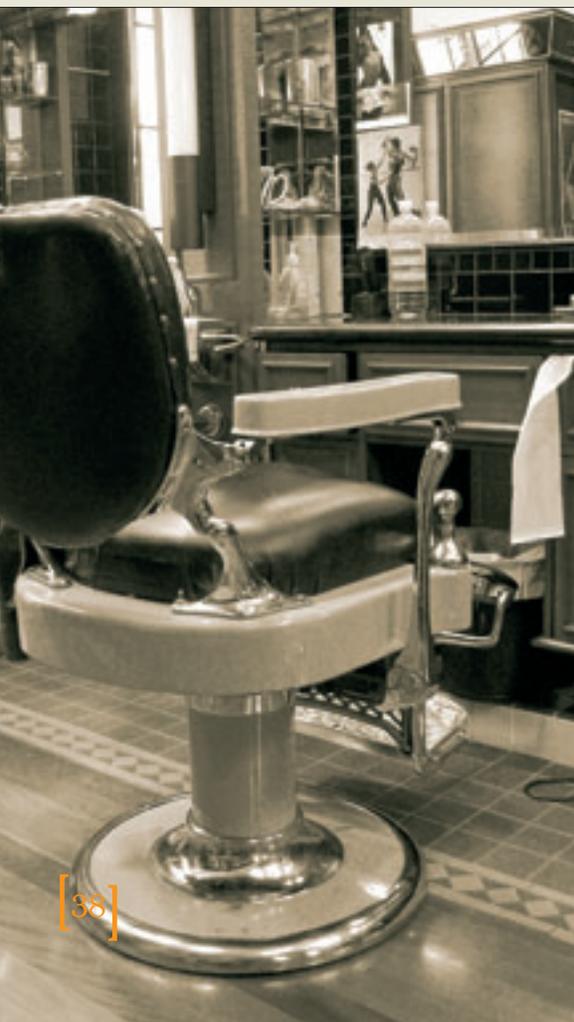
Компьютеры, софт, как и некоторое время назад мобильные телефоны, начали превращаться в обычный потребительский товар. Со всеми вытекающими последствиями. Примеры из окружаю-

го и тапки. Пользователь 2.0 — это обычный массовый потребитель. Первыми это поняли продавцы мобильного контента. Они же в этом году испытывают естественное начало конкуренции на обычном рынке, падение спроса, резкое снижение темпов роста объемов. Так что этот путь предстоит пройти и интернет-игрокам, особенно с появлением в России Google и MSN, и софтверщикам, уже увидевшим открытие новых представительств западных компаний. Так, месяц назад представительство Corel объявило о выходе двух русифицированных продуктов.

Сервис, программа не только должны быть удобными и классными в понимании юзеров. Ими надо дотянуться до «массовки» (в хорошем смысле этого слова). Так что впереди — затраты на рекламу в метро и на растяжках, маркетинг, вход в розничные сети, мерчендайзинг. На sacramентальный вопрос, какая программа лучше? ответ будет простым: чем брэндовее программа, тем и лучше. О любимом словосочетании «искусство программирования» можно будет забыть. Надо будет учиться «производству программ и сервисов» и нанимать людей с профессиональными, уже привычными слуху производи-

# Пользователь

# 2.0



щей нас реальности можно привести, даже не сильно задумываясь. Один из моих знакомых, обычный «чайник», использует компьютер только для трех функций — Интернет, почта, написание статей. На стареньком компьютере, которому от роду было лет пять-шесть, кем-то, кого он уже никогда не вспомнит, были поставлены Opera и The Bat!. Так как мой знакомый — честный и притом состоятельный пользователь, покупая новый компьютер, в придачу к нему он купил лицензионные Windows и Office. После этого он попросил меня наладить доступ к почте и выдал записанный на клочке бумаги пароль. С тех пор прошло полгода. Никаких новых программ на его компьютере не появилось. То же самое можно наблюдать в любой компании — что сисадмин на рабочее место поставил, тем и пользуется большинство сотрудников, совершенно не задумываясь о новомодных штучках.

Что же отсюда следует для производителей и продавцов концепций, софта, сервисов, для порталов, социальных сетей, прочих продуктов от стартапов Web 2.0 и их клонов? А вот что: кто первым встал, то-

теля масла, телевизоров, мебели, книг и прости Господи, презервативов.

Вернемся к началу колонки. Какую парикмахерскую вы выберете для постоянного посещения? Все зависит от нескольких факторов и от того, какой из них вам важнее — цена, близость к дому, престижность, кокетничает ли с вами девушка-парикмахер, можно ли предварительно записаться на удобное время. Если после стрижки вы будете выглядеть свежим и помолодевшим, то искать другую парикмахерскую вы начнете только в случае «системного сбоя» (например, привычный вам парикмахер уехал на учебу в Париж).

Феликс Мучник  
[fmochnick@gmail.com]

# Положительная экономическая спираль

**Идею положительной экономической спирали изложил Билл Гейтс в книге «Дорога в будущее», хотя я уверен, что этот эффект был известен гораздо раньше, может даже со времен Адама Смита. Тем не менее для простоты назовем товар, продвижение которого на рынок возможно с помощью механизма положительной экономической спирали, «товаром Гейтса».**

Сергей Бессонов  
[aceler@gmail.com]

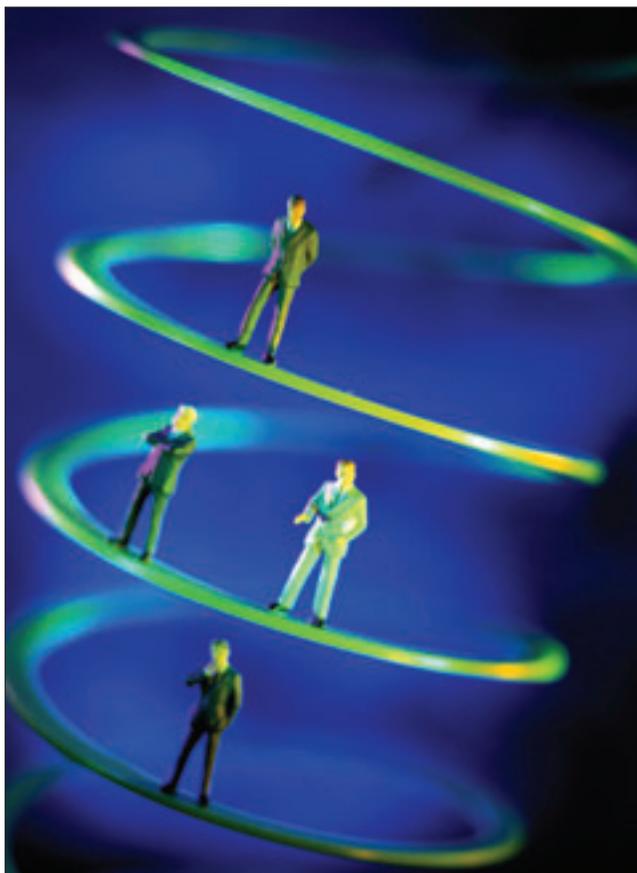
**Ч**то же такое положительная экономическая спираль (ПЭС)? Это эффект, проявляющийся на некоторых товарных группах, а суть его в том, что ценность продукта становится тем выше, чем больше его продано. Особенно это заметно на функционально дополняющих друг друга (комплементарных) товарах. Их ценность поднимается за счет положительной обратной связи (ПОС) — чем больше купили товара А, комплементарного товару Б, тем больше будет спрос на товар Б, и наоборот. Пример — дизельное топливо и дизельные автомобили: чем больше дизелей продается, тем выше потребность в топливе. Чем доступнее топливо, тем больше продается автомобилей.

Другой товар, обладающий свойством входить в экономическую спираль, — это программное обеспечение. Чем больше людей пользуется, предположим, редактором Microsoft Word, тем больше файлов создается в этом формате и тем больше потребность всех остальных пользователей в программе Microsoft Word. Роль дизтоплива из предыдущего примера здесь выполняет формат файла. Обра-

тите внимание: в условиях новой экономики формат чего-либо начинает играть роль товара. Например, стандарт (формат) GSM — это товар, причем «товар Гейтса», хотя реально продаются и покупаются только телефоны, контракты и провайдерское оборудование. Да и операционная система — такой же «товар Гейтса», как и текстовый редактор.

Что нужно для возникновения ПЭС? Конечно, наличие положительной обратной связи. Однако не каждый текстовый редактор с закрытым форматом файла становится «убийцей» MS Word (хотя часто позиционируется в этом качестве). Безусловно, важным является также фактор времени — попадая в русло положительной обратной связи, «товар Гейтса» занимает монопольное положение на рынке очень быстро. Билл Гейтс утверждал, что для полного захвата рынка с момента начала цепной реакции товару требуется в среднем восемнадцать месяцев. Однако MS Word не был первым в мире проприетарным текстовым редактором, да и по возможностям он не сильно отличался от того же Star Writer.





В этом месте я хотел бы обратить внимание читателя на очень важное обстоятельство: никакое техническое преимущество само по себе не может гарантировать успех ПЭС. Будь ваш текстовый редактор очень хорош, но появившись он не вовремя — и ему конец. Появившийся вовремя, но не сумевший набрать критическую массу пользователей — тоже обречен.

Что такое критическая масса пользователей? Обратимся к статистике NetCraft. Эта служба постоянно собирает данные о состоянии серверов в Интернете и, что нам особенно интересно, — об установленном на серверах программном обеспечении. Сегодня эту нишу фактически занимает сервер Apache, и как раз за счет механизма ПЭС: чем больше программистов пишут на LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP), тем больше хостинг-провайдеров предоставляют именно эту связку, и тем сильнее стимул изучать именно этот набор ПО. Статистика показывает, что Apache начал свое восхождение к вершине в 1995 году, когда преодолел отметку в 7%. Начиная с этого момента и по настоящее время (за исключением некоторых пертурбаций в 1999, 2001 и 2002 годах) количество установленных версий Apache только росло. А после 40% рост можно считать устойчиво постоянным. Назовем точку 7% критической, а 40% — точкой захвата. Следует ли эти данные считать объективными и точными? Строго говоря, нет,

но у нас отсутствуют другие показатели — анализ рынка на таком уровне тянет на отдельную статью, если не книгу. Так или иначе, опираться на эти цифры можно.

Следующая причина удачной коммерциализации «товара Гейтса» — уникальность, то есть некое свойство товара, которое выделяет его из ряда других, придает ему неповторимость. Шведские профессора Кьелл и Ридерстралле в своей книге «Бизнес в стиле Фанк» утверждают, что для получения рыночного преимущества достаточно 1–2% превышения какого-либо показателя вашего товара над конкурентным. И это мизерное преимущество обеспечит вам первенство, поскольку у покупателей не будет веских причин брать товар конкурента. Для DOS в 1982 году таким преимуществом была цена. Windows 95 в 1995-м отличалась тем же. У GSM была лег-

кость экспансии вследствие открытости стандарта. У Google — качественная система оценки страниц. Платформе IBM PC всегда была присуща редкостная свобода в разработке периферии.

Таким образом, «товар Гейтса» характеризуется следующими качествами: он своевременный, ему свойственна выраженная ПОС, и он чем-то уникален. Такое сочетание качеств, на самом деле, редкость. Но когда подобный товар появляется и выходит в рыночные лидеры, о нем говорят: «причина популярности товара имярек» (сравните: «причина популярности Windows — в популярности Windows», «причина популярности Linux — в популярности Linux» и т. д.). Выйдя на рынок, «товар Гейтса» начинает этот рынок формировать. Мощный механизм обратной связи автоматически отсекает любой несовместимый с ним товар. Кроме того, рождаются и «набирают обороты» фирмы, работающие только на поддержку «товара Гейтса», — поэтому, например, «бензиновые короли» вряд ли обрадуются переходу на водород сегодня. И даже завтра.

Разобравшись с ПЭС, перейдем к отрицательной экономической спирали (ОЭС) и, в частности, попытаемся понять, какой продукт и при каких условиях теоретически способен сместить товарного короля с «насиженного трона»?

Во-первых, такой товар тоже должен быть «товаром Гейтса». Иначе мы получим лишь временный эффект. Во-вторых, он должен быть лучше старого. Хотя бы на упомянутые выше 1–2%, но лучше. И в-третьих, поскольку рынок уже сформирован, товар должен демонстрировать заметную совместимость с функциональным окружением товара-монополиста.

Вот об этом следует сказать подробнее. Именно совместимость дает новому товару «билет в будущее». Идеальный «убийца товара Гейтса» — это улучшенная версия того же товара. Впрочем, это обстоятельство оставляет мало возможностей новым производителям. Выйти на рынок им гораздо труднее, а проигрыш в совместимости их товар должен скомпенсировать какими-то новыми свойствами. Яркий пример — вытеснение аудиокассет компакт-дисками, а видеокассет — дисками DVD. Сохранив единственную совместимость — по формату выходного аудио- и видеосигнала, — разработчики отказались от совместимости по формату носителей, одновременно дав пользователю явное преимущество в качестве. Новый товар победил.

Таким образом, ОЭС возможна лишь тогда, когда на рынке появляется товар, который каким-то образом лучше удовлетворяет потребности потребителя в условиях использования предыдущего продукта и при совместимости с ним.

### Стандарт как товар

Самые популярные «товары Гейтса» — не товары в привычном понимании этого слова, а стандарты.

Упомянувшиеся VHS, GSM, DVD и прочие стандарты — это товары, обладающие всеми свойствами «товаров Гейтса» — ПОС, уникальностью и своевременностью. И положительная экономическая спираль для них незамедлительно проявляется.

Стандарты бывают разные. Они делаются, во-первых, на открытые и закрытые, а во-вторых, на те, которые де-юре и де-факто.

Стандарты де-юре и де-факто это, соответственно, те стандарты, которые приняты каким-либо комитетом, и те, которым следуют в силу некоторых резонансов. Понятно, что утверждать стандарты де-юре должна организация, имеющая все основания их утверждать, — заручившаяся поддержкой более или менее мощной коалиции фирм-производителей, или обладающая законодательной властью в своей стране, или просто пользующаяся большим авторитетом. Тем не менее да-

же в этом случае не гарантируется принятие стандарта. Например, в организацию ISO входят десятки стран, в том числе Россия, однако кодировка ISO-8859-5 не прижилась в России как единственная и стандартная.

Такое положение вызвано тем, что в практике хайтека мы почти всегда имеем дело со стандартами де-факто. Они могут не совпадать со стандартами де-юре, поскольку не существует никакого механизма, кроме рыночного, заставить всех пользоваться ими.

Открытым стандартом считается тот, который принят какой-либо группой компаний и используется абсолютно свободно, то есть не требует никаких отчислений правообладателям и не накладывает никаких ограничений на компании, решившие его использовать. Такие стандарты призваны обеспечить совместимость выпускаемых систем, и они ставят всех участников рынка в одинаковое положение.

Закрытый стандарт — это стандарт, принятый внутри какой-либо компании, не открываемый никому, и никто не может использовать его иначе, как на условиях отчисления денег *стандартовладельцу*. Такие стандарты позволяют компании-правообладателю иметь много денег, фактически не ударяя пальцем о палец.

Закрытый стандарт де-факто — очень сильный тормоз прогресса, несмотря на то что товар, использующий его, может развиваться и развивать отрасль. Почему? Потому что закрытый стандарт делает рынок «несимметричным» и привязывает его к определенному набору решений. Замечательно, если такие решения удачны, гораздо хуже, когда они не очень хороши. Но даже не это главное.

Главное в том, что, добиваясь места на рыночной вершине, фирма, использующая закрытый стандарт, обязана обеспечивать совместимость изделий с предыдущим стандартом. Если новые версии продуктов не будут поддерживать старый стандарт, потребители наверняка задумаются: переходить на новый продукт или «переехать» к конкурентам? Поэтому продукты, построенные на закрытых стандартах, рано или поздно попадают в ситуацию, когда стандарт уже не позволяет им улучшаться — продукты становятся заложниками собственного стандарта.

Яркий пример — кредитные карты. Банкоматы всего мира до сих пор поддерживают карты с магнитной полосой, хотя — как всем известно — карты с микросхемами надежнее.

Если у фирмы, владеющей закрытым стандартом, хватит политической воли и

прозорливости, она может «отпустить» стандарт — открыть его. И тогда она окажется в ситуации, когда ее продукция наилучшим образом поддерживает открытый стандарт. Дав послабление другим участникам рынка, компания, тем не менее, останется на вершине. Если же она будет упорствовать и попытается собирать деньги с пользователей, которые уже не столь удовлетворены стандартом, то рано или поздно конкуренты съедят ее, и компания окажется в русле ОЭС, причем возможностей для разработки продукта, поддерживающего новый стандарт, у нее будет меньше — конкуренты начали это делать гораздо раньше. Фактор времени...

Но есть и другие способы удержаться на плаву. Например, публикация стандарта. Хотя содержание его и публикуется, стандарт не становится полностью открытым. Во-первых, держатель стандарта оставляет за собой право модифицировать его, что создает неудобства конкурентам, а во-вторых, часто патентует ключевые составляющие (а то и весь стандарт) и требует отчислений за использование стандарта или его частей. Более того, даже если фирма не требует отчислений, это еще не значит, что она их не потребует в будущем — вспомните, например, историю с MP3 или FAT.

Еще один способ — предлагать стандарт всем заинтересованным субъектам, но за деньги. То есть стандарт фактически не публикуется, но любая фирма, желающая приобщиться к нему, платит деньги и получает доступ ко всем спецификациям. Такая позиция тоже чревата регрессом — фактически, несмотря на то что стандартом пользуются несколько фирм, ситуация напоминает ту, при которой стандартом владеет одна компания.

Отдельный вопрос, который напрямую касается стандартов, — контроль за их исполнением. Не секрет, что многие фирмы, распространяющие закрытые стандарты, требуют от лицензиатов подтверждать соблюдение стандарта. Открытые стандарты добровольны по определению, и никто не следит за их соблюдением. Казалось бы, здесь зародыш проблемы.

Тем не менее контроль исполнения открытых стандартов осуществляет рынок. Часто в процессе разработки и дистрибуции конкретных продуктов может выработаться стандарт де-факто, который будет поддержан большинством игроков просто потому, что им это выгодно. Так, производителям USB-устройств нет резона отступать от стандарта USB, потому что тогда их товар никто не купит. Другое дело — начальный этап продвижения стандарта, когда процент внедрения еще ни-

же точки захвата (не говоря уже о критической) — тогда еще возможны отклонения, вызванные успешной работой какого-либо игрока на рынке.

### Стандарт как двигатель прогресса

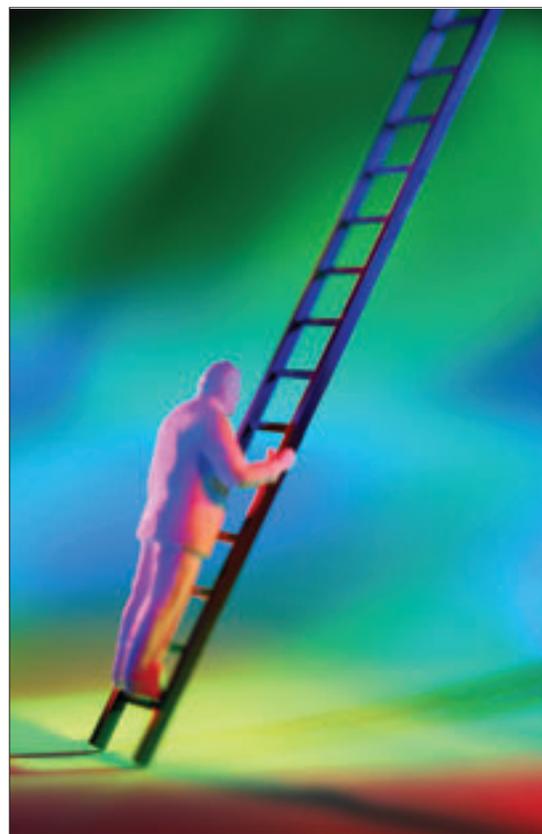
Задумавшись о том, что же такое Linux. Нельзя сказать, что Linux — это ядро. Нельзя сказать, что Linux — это операционная система, потому что полноценная Linux — это не только сама система, но и еще много приложений для нее. Нельзя сказать, что Linux — это какой-то дистрибутив — дистрибутивов много, и все они разные.

Linux — это нарождающийся стандарт.

Одной из первых проблем, поджидающих пользователя Linux, является проблема совместимости. Например, человек, установивший Mandriva Linux, настраивает сеть в центре управления Mandriva. Установивший SuSe — через YaST. Те, кто устанавливал Gentoo, пользуются ifconfig.

Кто-то настраивает через Webmin, кто-то через LinuxConf. Свобода полная, но все равно единственный инструмент, годный для всех, — это стандартные утилиты. В данном случае ifconfig. Это и есть отсутствие стандарта — стандарта на средства управления.

Каждый производитель дистрибутива делает собственные средства настройки. Собственные средства инсталляции. Собственные средства обновления и управления пакетами. Формально и YaST, и





DrakeConf, и redhat-config — OpenSource-утилиты. На деле же за пределами родительских дистрибутивов их никто не использует. И такое положение выгодно фирмам, которые, как и производители Unix в 80-е годы, хотели бы удерживать пользователя подле себя.

Возможно ли принятие единого стандарта — например, LinuxConf или Webmin — в качестве унифицированного средства управления системами на уровне, скажем, LinuxBase? В принципе, да.

Другое «слабое звено» — это многообразие систем и методов установки пакетов. В некоторых дистрибутивах их даже две штуки, не говоря уже о вариантах использования. Например, установка пакета в систему Mandriva может быть выполнена пятью способами! Какой из них рекомендовать пользователю? Гарантированно на всех системах будет работать только один — rpm -i, со всеми вытекающими проблемами, которые на самом деле решены, но в рамках отдельных дистрибутивов — по-своему.

Сегодня уже приняты стандарты, которые в будущем заметно повлияют на развитие Linux, — прежде всего это Linux Standard Base (LSB) и Free Desktop. Оба стандарта взаимосвязаны и определяют состав платформы Linux, которая, в свою очередь, определяет, какие библиотеки может использовать приложение для Linux и какими методами оно может применяться для построения графического интерфейса.

Здесь следует отметить одну особенность. Дело в том, что из-за открытости исходников в Linux сложилась ситуация, при которой степень повторного использования кода достигает очень больших значений (по мнению некоторых авторов, до 70% кода Linux использовано дважды), поэтому втиснуть в прокрустово ложе LSB все эти библиотеки вряд ли удастся. Конечно, ядро и основные библиотеки, так или иначе, должны существовать. А вот многочисленные медиатеки и средства организации рабочего стола нуждаются в переработке. Будем надеяться, что OpenStandardsGroup сумеет решить эту проблему.

Еще одна трудность. В Linux исторически сформировались три направления построения рабочего стола — GTK, QT и «все остальное». И загвоздка в том, что разные программы, например, используют разные по внешнему виду и по поведению диалоги, разные элементы интерфейса. В идеале неплохо было бы создать некую метабиблиотеку, к которой могли бы обращаться библиотеки QT, GTK и другие, дабы унифицировать как изменение

внешнего вида, так и настройку диалогов, шрифтов, работы с клавиатурой и т. д.

И наконец, драйверы. В Linux существуют драйверы ядра и драйверы прикладных программ. Например, драйверы принтеров прилагаются к программе CUPS, драйверы сканеров — к Sane, драйверы видеокарты — к Xorg/XFree. При наличии открытых спецификаций на устройства или в случае обратного инжиниринга Linux-сообщество самостоятельно создает драйверы к конкретным программам. Но это не выход — поскольку производители оборудования должны иметь возможность тоже выпускать драйверы и распространять их по такой лицензии, какую сочтут необходимой. В общем-то, это уже проблема социального характера — Linux воспринимается как система, максимально закрытая для проприетарных разработчиков ПО, что неправильно. Любые производители ПО должны быть твердо уверены, что программа, разработанная с соблюдением стандарта на Linux (Freedesktop и LSB как минимум), установится и запустится на любом дистрибутиве, поддерживающем эти стандарты. Кроме того, необходим какой-то стандарт на драйверы, а также стандартный механизм их подключения.

Очень остро стоит вопрос перехода пользователей с одной платформы на другую. Как уже было сказано, проблема совместимости нового продукта со старым часто мешает новому увеличивать свое присутствие на рынке, а значит, Linux «должна быть заинтересована» в уменьшении стоимости перехода. Этого можно добиться весьма оригинальным способом — уменьшением стоимости перехода *обратно*. Поясню.

Все программы, используемые в Linux, можно перенести на Windows. Многие уже перенесены — например, Firefox и Thunderbird, OpenOffice.org и GAIM, планируется перевод KDE. Это позволяет компьютеровладельцу менять платформу не задумываясь. Используя комплект Firefox, Thunderbird, OpenOffice.org на Windows, он легко может перейти на Linux — на тот же самый комплект.

Сам же переход с Windows на Linux может осуществиться в силу того, что Linux предложит нечто такое, чего не может предложить Windows. Например — низкую цену, надежность, широкие сетевые возможности. И усилия Linux-дистрибуторов, по логике вещей, должны быть направлены на то, чтобы операционная система Linux действительно стала открытым стандартом. Таким, чтобы разработчики всего мира работали только со *стандартной* Linux, а не с Mandriva

Linux, Debian Linux, Novell Linux. В принципе, это вполне реально. Что для этого нужно? Прежде всего — объединение ведущих игроков рынка. К счастью, деятельность OpenStandardsGroup способствует этому процессу.

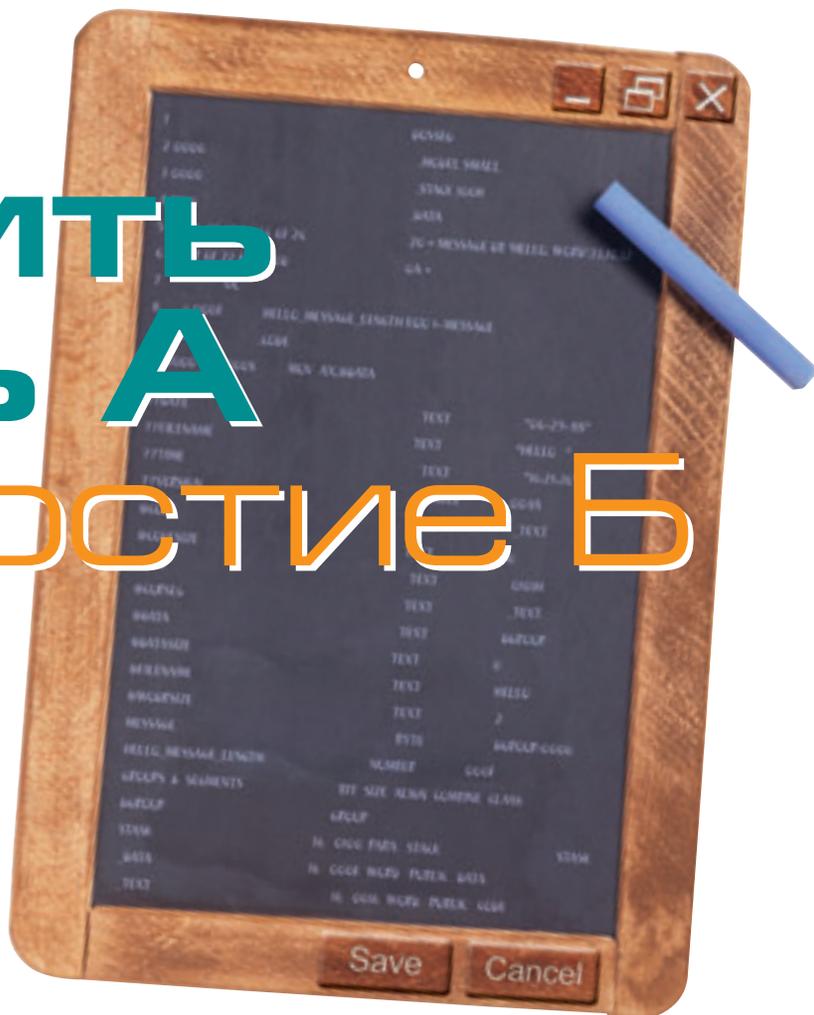
Будущее Linux — это LSB, Freedesktop, LKM и другие стандарты. Будущая Linux — это система, обладающая неоспоримыми достоинствами — открытостью, доступностью, универсальностью и надежностью, состоящая из программ, взаимодействующих друг с другом через стандартные интерфейсы. Очень важно сделать эти стандарты открытыми и оставить возможность их дальнейшего расширения. Таким образом, Linux может прийти к изначальной идее GNU — некоторой метаоперационной системе, каждый компонент которой может быть заменен без ущерба для совместимости и работоспособности системы. Причем — самое главное — должна сохраняться возможность запуска и работы стороннего ПО.

Кстати, стандарты тоже могут выступать в роли killer applications. Ведь если стандарт, например, ODF получит широкое распространение, то средства работы с документами будут одинаковы на всех платформах. Впрочем, внедрение ODF не «убьет» MS Office, поскольку Microsoft сможет оперативно внести поддержку этого стандарта в свои продукты; мало того, она будет вынуждена это сделать, чтобы не потерять рынок. Правда, в этом случае MS Office лишится главного конкурентного преимущества — поддержки родного проприетарного формата, и Microsoft придется прилагать немалые усилия, дабы удержать рынок за собой. ■



# Вставить деталь А в отверстие Б

**Философский постулат: цель стандартизации — совместимость сущностей. Стандартная машина заправляется стандартным бензином, ездит на стандартных колесах и обслуживается на стандартной СТО. В вопросе стандартизации пользовательского интерфейса один из компонентов — компьютерная программа, другой — это мы с вами, стандартные пользователи, которые с программой будут «взаимодействовать». Соответственно, путем стандартизации пользовательского интерфейса решается проблема «совместимости» компьютера и человека.**



Виктор Шепелев [ [vshepelev@imho.com.ua](mailto:vshepelev@imho.com.ua) ]

## В меру краткая история вопроса

По времени возникновения различные пользовательские интерфейсы<sup>1</sup> принято делить на три типа:

- «Пакетные» интерфейсы. Самый древний вариант: компьютеру дается пачка команд, он жужжит какое-то время, затем выдает пачку ответов. Будучи интересными с исторической точки зрения, к теме современной стандартизации относятся мало.

- Интерфейсы командной строки. «Настоящая, правильная» командная строка подразумевает соответствующее окружение: набор утилит, принимающих на вход и выдающих на выход текстовые строки. Виндузятники считают такие способы работы примитивными, юниксоиды на них молятся (а заодно делают много других интересных и полезных вещей); в общем-то, «правильная» командная строка является довольно мощным инструментом.

- Графический интерфейс, он же GUI, он же WIMP.<sup>2</sup> Детище множества ученых, начиная от Ваневара Буша и Дугласа Энгель-

<sup>1</sup> В этой статье рассматриваются «мэйнстримовые», общепользуемые интерфейсы. Таким образом, мы оставляем за бортом, во-первых, узкоспециальные интерфейсы (то, что принято называть автоматизированным рабочим местом, например, кассира), во-вторых, экспериментальные и не получившие широкого распространения.

<sup>2</sup> Вообще говоря, после командной строки, но до GUI был создан так называемый TUI (Text User Interface) — изображение окон и менюшек при помощи символов текстового дисплея (Norton Commander и пр.) Популярен он был недолго, «основным» интерфейсом ОС вообще не стал. Однако влияние зародившихся тогда идей слышно по сию пору (хотя бы в виде неослабевающей популярности «двухпанельных» файловых менеджеров).

барта. Первый GUI-как-мы-его-знаем (включавший метафору рабочего стола) был создан в 70-х годах в Xerox PARC. Первая коммерчески успешная ОС — Apple Macintosh, увидевшая свет в 1984-м. Тогда-то, по всей видимости, и появились первые документы, которые можно считать попыткой стандартизации GUI, — Apple Interface Guidelines.

Вскоре Билл Гейтс засел за разработку Windows, а юниксоиды сделали себе «оконную систему» X Windows, поверх которой заработало огромное количество совершенно разных менеджеров окон. И стало весело.

Прошло каких-то двадцать лет, и наступил день сегодняшний.

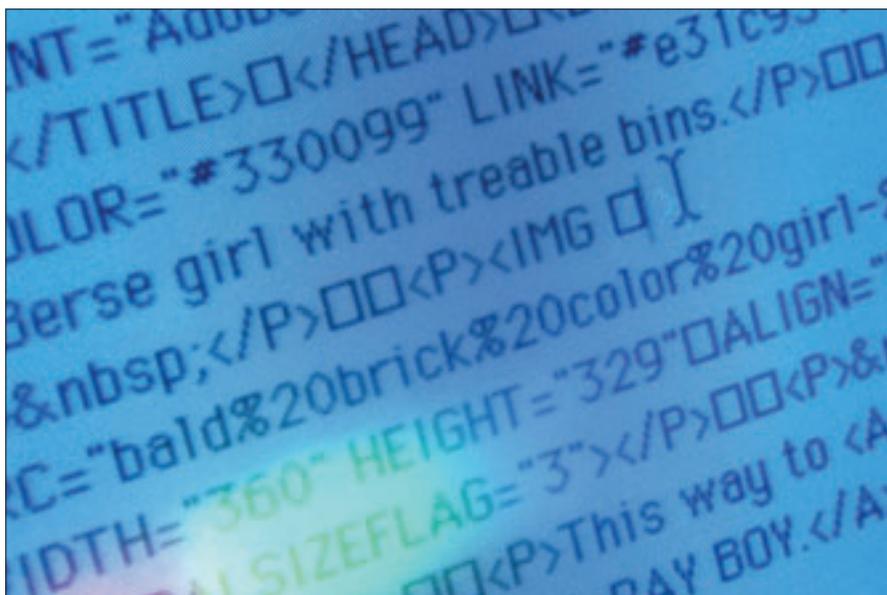
## Существующие стандарты графического интерфейса

Начнем с наиболее уважаемого, цитируемого и изучаемого типа интерфейсных стандартов — платформноориентированных руководств. Их выпускает, как правило, автор некоторой платформы (будь то Mac, Windows или один из множества юниксовых оконных менеджеров), вкладывая свое понимание «правильного интерфейса». Обычно эти увесистые документины (как правило, называемые «[platform] user interface guidelines», «руководство по созданию пользовательского интерфейса для [платформы]») кратко постулируют «цели дизайна», подробно

описывают Look-and-Feel и дают базовые рекомендации по «удобству вообще». Как правило, они включают описание основных элементов интерфейса, их поведения, типичных диалогов (открытия/сохранения файлов и т. п.), базовых принципов создания графики (иконки); большинство руководств также включает некоторые «общие» принципы юзабилити, которые авторы платформы посчитали важными и нужными.

Следует заметить, что в user interface guidelines всегда постулируется, что это не законы, а рекомендации, то есть любое из правил можно нарушить, имея на то основания. Кроме того, принято оговаривать, что «бездумное следование данному руководству не приводит автоматически к созданию удобных интерфейсов, неплохо бы иногда и головой думать». Таким образом, главная цель руководства — определить, каким должен быть интерфейс, чтобы он «вписался» в систему и выглядел в ней «как родной».

Заметим также, что «гайдлайны», созданные для \*nix-окружений (GNOME и KDE), в основном ограничиваются описанием логики расположения интерфейсных элементов, тогда как соответствующие документы от Microsoft и Apple с пиксельной точностью определяют расстояния между элементами интерфейса и даже направление, в котором должна падать тень от иконок.



Помимо уже упомянутых документов для ведущих платформ существуют руководства, постулирующие принципы интерфейсов, и для платформ второстепенных — Java (Sun), Lotus (IBM) и др.

#### Серьезные-пресерьезные стандарты

«Серьезная» стандартизация всевозможными международными организациями, как правило, обходит эргономику компьютерных программ стороной. И в этом есть глубокий смысл: выделить «общий знаменатель», правила, верные вне зависимости от ОС и слабо меняющиеся со временем, практически нереально.

Тем не менее Международная организация по стандартизации (ISO) уловила веяния времени и выпустила в 1990-х годах серию стандартов 9241, невнятно названную «Эргономические требования к видеотерминалам, используемым для офисной работы»<sup>3</sup>. В частности, стандарты с 9241-10 по 9241-17 дают рекомендации по эргономике диалоговых окон и отображения информации. По общему смыслу это скорее не жесткие правила, а сборник определенных основных понятий и лучших практик, зафиксированных на момент принятия стандарта. Впрочем, ценность этого документа с тех пор сильно упала (то, что было лучшими практиками и безусловно правильным в 1998 году, восемь лет спустя оказывается косным, ограниченным и частным); многие способы взаимодействия

<sup>3</sup> ISO 9241: Ergonomic requirements for office work with visual display terminals.

<sup>4</sup> Я здесь даже не имею в виду Web 2.0, на волне которого энтузиасты воплотили в «голом вебе» уже чуть ли не все распространенные категории программ. Термин «интернет-приложение» появился за много лет до того, как Тим О'Рейли (автор термина и зачинатель шумихи 2.0) сказал свое слово.

<sup>5</sup> У Microsoft или Apple эти средства существуют естественным образом: программе, не похожей на «окружающую Windows» логикой и внешностью, труднее завоевать пользователя; но в вебе «стандартного окружения, в которое надо вписаться», нет.

и типы приложений с этим стандартом не имеют практически ничего общего; отсюда — его весьма ограниченное применение (как правило, применяются другие стандарты семейства 9241 — 3, 7, 8, которые регламентируют физические характеристики средств отображения графической информации и остаются актуальными по сей день).

Заметим вкратце, что в рассматриваемой области расстояние от писаного стандарта до лучших практик или подразумеваемых умолчаний весьма невелико (и то и другое — всего лишь необязательные рекомендации). С этой точки зрения, книги видных юзабилитистов (того же Якоба Нильсена, хотя он более «проповедник», нежели практик) тоже можно считать своего рода «стандартами».

#### Стихийные «стандарты»

Говоря о существующих стандартах на пользовательские интерфейсы, нельзя обойти тему стихийных и полустихийных стандартов: Look-and-Feel и специфические особенности интерфейсов частенько определяются имеющимися в наличии средствами разработки и библиотеками. «Библиотека определяет сознание» начиная еще с текстовых (TUI) интерфейсов (библиотека curses в \*nix-системах и Borland TurboVision под DOS); в сегодняшней Windows профессионалу зачастую трудно отличить программу, созданную в Delphi/VCL; в Linux же существует очень яркое разделение библиотек по оконным менеджерам: в GNOME «родная» библиотека — Gtk; в KDE — Qt; но есть еще и Tk, и Motif, и множество других. Заметим, что здесь разница между Win-

dows- и Linux-ситуацией принципиальна: в Windows библиотеки добавляют «собственные примочки» поверх стандартного микрософтовского лук-и-фила; а в \*nix сам лук-и-фил с ног до головы определяется используемой библиотекой.

Проблемы нестандартности встают при (нередком) портировании \*nix-программ в Windows и могут попортить немало крови пользователям; дело тут не во внешнем виде (look), виндузятники вполне привычны к нестандартно выглядящим программам со «шкурками»; но вот чуждый feel может поставить в тупик. Маленький пример: в стандартных диалогах GTK-программ кнопки ОК и Отмена расположены *наоборот* (Отмена слева); это не плохо и не хорошо, это *не так*.

#### Особый случай, о котором лучше бы умолчать

«Большой ребенок» стандартизации — веб-интерфейсы. «Текст, связанный ссылками» Тима Бернерса-Ли давным-давно превратился в еще одну платформу для создания полноценных приложений<sup>4</sup>. Пока веб был «платформой для чтения», требования к его эргономике были не больше, чем к эргономике книги, — текст различить можно, и слава богу. Отсюда пошла традиция «профессионал, создающий веб-сайты = дизайнер», предполагающая проектирование скорее *внешнего вида*, нежели *поведения* сайта.

Когда же веб-страницы превратились из «контента» в «интерфейс» — вскрылась довольно крупная проблема разработки таких интерфейсов: отсутствие ориентиров. Из-за «ничейности» веба не существует человека или организации, которая имела бы *моральное право* сказать «делай как я» — и все стали бы делать так. На роль «стандартизатора веб-интерфейса» претендует W3C, ответственная за технические стандарты паутины (существует так называемая Web Accessibility Initiative, почитать о ней можно на [www.w3.org/WAI](http://www.w3.org/WAI)); но у W3C нет рычагов воздействия на создателей интерфейсов<sup>5</sup>.



Ситуация еще больше усугубилась с появлением понятия «богатого» веб-приложения (а-ля Gmail) и различных платформ для него; стилизация обычных десктопных приложений под «сайты» (навигация «ссылками», кнопки Вперед/Назад, множество текстовых пояснений) тоже вносит изрядную путаницу.

Правда, чем более зрелой становится отрасль, тем менее справедливо все вышесказанное: типичное веб-приложение сейчас разрабатывается с помощью библиотек и каркасов, предоставляющих примитивы более высокого уровня, нежели «текст» и «ссылка»; да и 2.0-шумиха, имеющая много негативных последствий, внезапно привлекла внимание к проблемам юзабилити приложений и разработке если не стандартов, то практик и соглашений.

Вообще говоря, где-то на стыке сайтообразных программ и программоподобных сайтов как раз и находится нынешний «фронтир» разработки интерфейсов; не исключено, что самое разумное совмещение изысканного дизайна и продуманного поведения родится именно здесь.

#### И зачем тогда все эти сложности?

Вопрос, вестимо, риторический<sup>6</sup>. Все просто: *стандартность* интерфейса (независимо от того, о каком именно стандарте идет речь), по сути, определяет меру его *привычности* для пользователя. А от привычности — один шаг до быстроты освоения интерфейса. Под пресловутым «интуитивно понятный интерфейс»<sup>7</sup> зачастую понимают «такой же, как все остальные».

Степень соблюдения всей разрозненной массы существующих стандартов, практик и рекомендаций лежит целиком на совести программиста. Юзабилити-стандарты ISO, как уже было сказано, быстро устаревают и не слишком подорожны; авторы же платформно-специфичных руководств, как правило, и сами осознают их ограниченную применимость. Даже Microsoft с ее развитой сис-



темой сертификации ПО не включает соблюдение своих UI-гайдлайнов в список требований для получения сертификата.

Показательно, что и сами редмондцы к собственным руководствам относятся довольно пренебрежительно. Хрестоматийный пример — последние версии Office (XP/2003), которые вводят каждая свои, «слегка другие» элементы управления, по-своему поддерживают темы Windows и вообще «выпендриваются как хотят»<sup>8</sup>. Что уж говорить о грядущем Office 2007, где интерфейс переделан практически с нуля, вплоть до отсутствия меню и панели инструментов!<sup>9</sup>

Но кроме этих примеров, которые легко оправдывать стремлением к улучшению существующих стандартов, во многих продуктах Microsoft интерфейсы грубо неряшливы и создают впечатление, что их создатели понятия не имеют о наличии «каких-то там руководств». Взять хотя бы MS Outlook — большинство второстепенных диалогов в нем явно сверстано «на коленке» по принципу «функциональность доступна — и ладушки».

Вообще, этот пример с Microsoft подводит нас к теме, проходящей лейтмотивом через всю историю стандартов на пользовательский интерфейс: надо ли эти стандарты соблюдать? Нужны ли они? И действительно, у программиста, реализующего, скажем, почтовый сервер, выбора нет — любое отступление от существующих стандартов на протоколы будет иметь единственное печальное последствие: программа окажется неспособна взаимодействовать с другими компонентами системы, и мес-

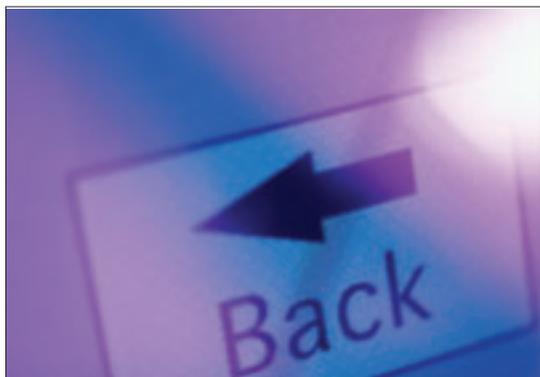
то ей — на свалке. Но вот создавая *интерфейс* почтовой программы, всегда можно рассчитывать на человеческую приспособляемость: и так сойдет. Чай, пользователь не зависнет с сообщением «скачайте свежую версию драйверов с сайта разработчика»!

Тем не менее понятно (хотя и не всем), что скорость освоения интерфейса — далеко не единственная и даже не всегда существенная характеристика его качества. Характерный здесь пример — серьезный текстовый редактор: пользователи, скажем, аскетического Emacs (для *начального* освоения которого хорошо бы *предварительно* прочитать книжку) достигают производительности работы, которая и присниться не может пользователю любого Windows-редактора. Не говоря о широте возможностей.

Ну и, ясное дело, в области практически «чистого воображения» (каковым является создание пользовательских интерфейсов) следование сколь угодно мудрому стандарту зачастую является негативно-сдерживающим фактором (снова верну читателя к примеру с будущим MS Office, разработчики которого рискнули нарушить немалую часть существующих стандартов — ради удобства и понятности). Короче говоря, никакой стандарт не сможет заменить разработчику интерфейса опыт, вкус и *интенсивное тестирование на пользователях*<sup>10</sup>.

Такие дела. ■

<sup>6</sup> Угу, а какие еще вопросы бывают в обзорных статьях?  
<sup>7</sup> В момент произнесения термина раздается дружный рык тех юзабилити-специалистов, которые осилили статью до этого места. Хотя зачем бы им это делать?  
<sup>8</sup> Забавно, что инструментарий для создания Office 2003-like интерфейса MS выпустила практически одновременно с началом обсуждений интерфейса следующего офиса.  
<sup>9</sup> Впрочем, не исключено, что к появлению Windows Vista UI Guidelines новый офис окажется самым что ни на есть «мэйнстримом» и «стандартом». Однако по уже существующим предварительным версиям Vista Guidelines такого выгода сделать нельзя.  
<sup>10</sup> Привет, коллеги! А вы думали, не упомяну о тестировании?!



# Полный Дракон

**Обзоры «мэйнстримовых» компьютерных игр, какими бы хорошими они ни были, для «Компьютерры» — «неформат». Однако Kyodai Mahjongg — исключение из правил, поскольку это не просто игра, а самый настоящий феномен, который вполне можно поставить в один ряд с Tetris и Lines. Впрочем, обо всем по порядку.**

Тимофей Бахвалов  
[tbakhvalov@computerra.ru]

## История

Маджонг — пожалуй, одна из древнейших игр на Земле, сочетающая в себе элементы шахмат, домино и покера. Никто не знает точной даты ее появления в Китае и других азиатских странах. Чтобы лучше понять Поднебесную, нужно познакомиться именно с маджонгом, поскольку он глубоко связан с культурой Китая и образом мышления каждого его жителя вне зависимости от общественного положения.

Набор для игры содержит 144 кости. Кости трех мастей — Символ, Бамбук и Кружок — пронумерованы от одного до девяти. Кроме них в наборе четыре Ветра — Южный, Восточный, Западный и Северный, три Дракона — Белый, Зеленый и Красный, цветок и плод. Играют в маджонг вчетвером — для этого используется четыре комплекта костей каждого типа. В набор входят также кубики и четыре карты с изображением ветров. Правила маджонга сложны и могут ме-

няться игроками по взаимному согласию; однако идея одна — составить различные комплекты костей путем обмена ими. Несмотря на сложность, игра не считается интеллектуальной, поскольку ее исход всегда зависит от случая.

Варианты выигрыша в маджонг не менее разнообразны, чем правила. Самым ярким, наподобие фулл-хауса или флэш-рояля в покере, является Полный Дракон — это собранные по номерам девять костей. Считается, что тот, кому выпал Полный Дракон, одарен милостью предков, а дракон поможет ему многого добиться в жизни. Еще один вид победы — Красная Середина — не менее весом, чем Дракон, поскольку переключается с мироощущением китайцев. На протяжении сотен лет китайцы стараются не выделяться из толпы, быть как все и придерживаться середины. Это поможет не навредить себе врагов и завистников и прожить гармоничную жизнь.

Игра наполнена психологическими и философскими моментами, но из-за азартной природы, приводившей к жестоким дракам, убийствам и семейным трагедиям (нередко последней ставкой желающего отыграть себя становилась жена), маджонг неоднократно запрещали. Последний запрет относится к 1950 году, когда игру за квадратным столом, некогда самую что ни на есть народную, назвали «развлечением для буржуазии». За нарушение запрета жителя Поднебес-

ной ждали общественные работы, а запись в личном деле о «склонности к азартным играм» могла поставить крест на продвижении по партийной и карьерной лестнице. Наборы костей, изъятые во время облав на нелегальные игорные дома, уничтожались и вскоре стали раритетом.

На запрет великий Мао смотрел сквозь пальцы лишь в канун Праздника Весны. В Новый год по лунному календарю можно было доставать со дна сундуков квадратные столики и ночь напролет играть в маджонг. Но столик все же покрывали мягкой скатертью, чтобы приглушить стук костей... Использовали и используют кости маджонга и для гадания. Но это отдельная история.

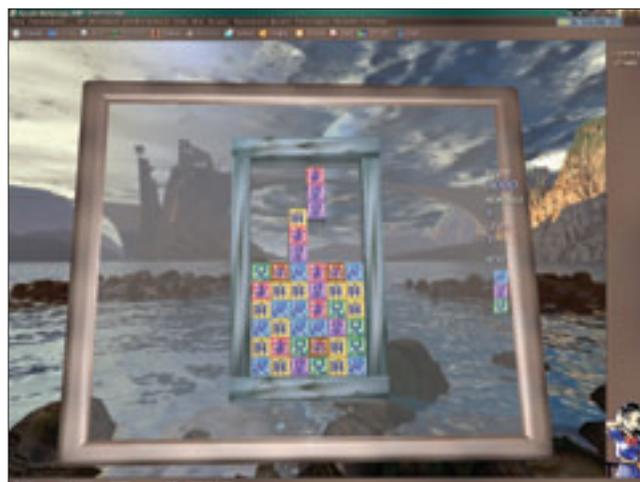
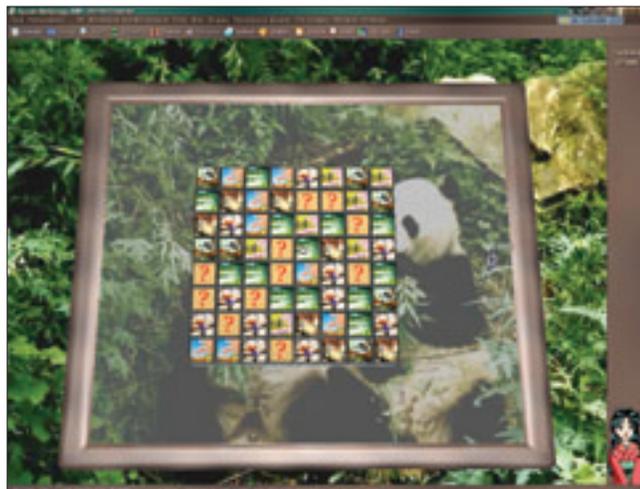
Больше десяти лет Китай был лишен игры предков, но с началом реформ вернулся и маджонг. Опасаясь, что курс партии может вновь смениться, китайцы не решались покупать наборы для игры даже после их появления на полках магазинов. Властям даже пришлось официально подтвердить снятие запрета, опубликовав специальное постановление Собрания народных представителей.

Сейчас маджонг снова переживает расцвет — квадратный столик можно найти в любом кафе, ресторане или клубе Поднебесной. Кости, которые в свое время делались из бамбука и слоновой кости, ныне изготавливаются из пластика или становятся виртуальными...

## Что наша жизнь?

Компьютерная игра Kyodai Mahjongg увидела свет в 1997 году благодаря усилиям француза Рене Жилия Дебердта. Описывать восьмилетнюю эволюцию игры нет смысла. Отмечу лишь, что по-





следняя версия появилась в минувшем январе, а до того маджонг не обновлялся с марта 2004 года.

Kyodai Mahjongg 2006 1.0 получил музыкальное сопровождение в формате OGG и новую 3D-графику, а также поддержку многопользовательской игры через Интернет. Игра выходит далеко за пределы классического варианта и представляет собой набор упрощенных игр с костями по мотивам маджонга. Kyodai Mahjongg — это не одна, а целых шесть игрушек, которые помогут вам отдохнуть или скоротать время.

Первая игрушка, **Solitaire**, представляет собой пасьянс, но не привычный карточный, а с теми же костями — именно об этой забаве, а не об оригинальной игре, обычно говорят, когда речь идет о компьютерных реализациях маджонга. Здесь вам нужно найти две одинаковые кости и убрать их с поля, выделив мышкой. Выделять можно лишь кости со свободным боком — те, что не закрыты соседними костяшками. Для маджонг-пасьянса существует множество раскладок, которые помогут развить зрительное восприятие иероглифов и картинок в различных комбинациях и ракурсах. Если свободных костей нет, оставшуюся кучку можно перемешать, но за это на-

числяется штрафное время. Задача — разобрать кости как можно быстрее.

**Rivers** заменяет сложную раскладку пасьянса двумя сплошными слоями костей, которые тоже нужно убирать парами. Это задание посложнее, оно чаще заканчивается неудачей.

В игре **Memory** кости лежат рисунком вниз. От игрока требуется, открывая по две костяшки, запоминать изображения и очистить стол за минимальное время.

В **Kumika** предстоит менять кости местами по горизонтали и вертикали и таким образом выстраивать из них линии на три или более костяшек, которые исчезают. На их месте появляются новые кости разного цвета. Игра идет до тех пор, куда не кончатся соседствующие кости одного цвета.

Еще две игры — **Slider** и **Hashira** — скопированы соответственно с Lines и Tetris, которые, полагаю, в представлении не нуждаются.

В Kyodai Mahjongg можно поменять фоновые картинки, вид костей — например, можно заменить рисунки крупными цифрами, что сделает игру более простой и подходящей для маленьких детей. Любители творчества могут нарисовать свои собственные фишки. Игра русифицирована.

## Заключение

Kyodai Mahjongg отличается от аналогов (коих, отмечу, не так уж мало) прекрасной технической реализацией. Если вам предстоит играть на слабеньком ПК, лучше загрузите версию помладше (например, 15.21) и запускайте ее только в 2D.

Если же у вас мощный компьютер (особенно по части видео), масса настроек позволит превратить игровой процесс в фейерверк удовольствия, а кости будут выглядеть словно сделанные из камня. Но если включить все визуальные эффекты (DigestX) и сделать игровой столик и кости объемными, игра будет занимать в памяти больше 50 Мбайт и может под тормаживать даже на моем ноутбуке Pentium M 1,6 ГГц с 512 Мбайт памяти и ATI Radeon Mobility 9700.

Kyodai Mahjongg — уникальная подборка маджонг-игр, которая поможет расслабиться после тяжелого трудового дня или же попросту приятно провести свободное время. Стоит игрушка 20 евро, но бесплатно можно играть целый месяц. Скачать Kyodai Mahjongg можно с [www.kyodai.com](http://www.kyodai.com), но потом не плачьте по поводу неизвестно куда пропавшего времени. Помните: я вас предупредил. ■



Предлагаемая вашему вниманию статья не может не напомнить присказку о забивании гвоздей микроскопом. Причем микроскопом не обычным, а электронным, то есть очень сложным и дорогим. Действительно, стоимость лицензионного Windows Server 2003 такова, что представить себе его установку на домашний компьютер с экспериментальными целями в цивилизованном обществе практически невозможно. Но если у вас дома или на работе случайно завалялась ненужная лицензия на эту систему, продавец не хочет возвращать за нее деньги, поскольку она «была в употреблении», а в комиссионном магазине не желают принимать на реализацию — почему бы не попробовать? Все лучше, чем добру пропадать... — И.Щ.

# Легким движением руки...

Яков Уваров  
[unuseless@mail.ru](mailto:unuseless@mail.ru)

На большинстве современных компьютеров стоит Windows XP, с момента выхода которой прошло без малого пять лет. Разумеется, многие хотели бы видеть на своем ПК что-нибудь поновее. Однако самая свежая операционная система от Microsoft — Windows Server 2003 — разрабатывалась для серверного использования. В ряде случаев она работает быстрее, чем Windows XP на аналогичном железе, но можно ли установить ее на домашний компьютер? И если да, то как? Вот об этом мы и поговорим.

## Выбор дистрибутива

Windows 2003 выпускается в нескольких сборках — Enterprise Server, Standart Server, Web Server и Datacenter Server. Первую и последнюю системы отбрасываем сразу, поскольку Enterprise поставляется только доверенным партнерам Microsoft и в свободной продаже не встречается, а

<sup>1</sup> Можете, например, выбрать вариант Per Server и ввести число 100.

Datacenter перегружен ненужными обычному человеку серверными сервисами, которые будут нещадно потреблять ресурсы компьютера. Web Server предназначен скорее для выполнения своих прямых обязанностей, так что и эта система не найдет применения дома. Остается Standart Server, который я и предлагаю установить.

## Установка

Эта процедура практически не отличается от инсталляции Windows XP, только фон установщика будет серым, а не голубым, да еще в свое время выскочит окошко License Mode, в котором будет задан вопрос о количестве пользовательских лицензий. Впрочем, для домашней машины особого значения он не имеет.<sup>1</sup>

А вот на региональные настройки следует обратить внимание. Если оставить местоположение (US) и язык (US English), заданные по умолчанию, то возможна ситуация, когда при запуске любого при-

ложения, использующего кириллические шрифты, вместо русских букв вы увидите бесконечные знаки вопроса. Поэтому не поленитесь и измените настройки, не забыв добавить в список клавиатурных раскладок русскую. Отсутствие русского языка в интерфейсе системы можно исправить установкой специального мультязыкового патча (MUI), скачав его с сайта Microsoft.



## Установили, что дальше?

Начинается самая интересная часть нашего эксперимента. Будем считать, что установка Standard Server только что завершилась, и компьютер перезагрузился. Кстати, на заметку тем, кто никогда не имел дела с серверными системами: не пугайтесь окна с просьбой нажать Ctrl+Alt+Delete — к нему надо просто привыкнуть. Оно ведет свою историю еще со времен Windows NT и служит для защиты от несанкционированного проникновения в систему с помощью разного рода троянов, его также можно найти в Windows XP, когда он работает в сети с регистрацией на сервере.

Первое, что появится на экране после входа, — это окно *Manage Your Server*. В самом низу окна есть галочка *Don't display this page at logon*. Отмечайте ее, закрывайте окошко, и больше оно вам докучать не станет. Следующее место, которое нужно посетить, — это Device Manager.

## Установка оборудования

Device Manager обрадовал меня не слишком большим количеством вопросительных знаков. Не распознали лишь SCSI-контроллер, SCSI-сканер и встроенная звуковая система (на чипе VIA KT400). С контроллером и звуком проблема решилась путем установки драйверов для XP, а вот со сканером пришлось помучиться: установщик драйверов для XP упорно твердил, что система ему неизвестна и устанавливать он ничего не станет. Дело решило небольшая правка реестра: в ветке `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion` значение ключа `ProductName` я изменил с `Microsoft Windows Server 2003` на `Microsoft Windows XP`. После успешной установки драйверов я, конечно, вернул статус-кво. Тем не менее после перезагрузки сканер опять не обнаружился, но стоило попросить Device Manager автоматически обновить драйвер сканера, как менеджер сразу же его нашел, обругал за отсутствие цифровой подписи и нормально установил.

Если после установки аудиодрайверов звук так и не появился, то возможно, у вас отключен сервис Windows Audio. Для его включения можно воспользоваться утилитой `services.msc`, запускаемой при помощи командной строки или *Start→Run*. Далее выполняем *Windows Audio→Startup type→Automatic*, и запу-

2 С просмотром видео могут возникнуть трудности — в стандартной поставке имеется лишь девятая версия плеера. Несмотря на то что система во многом идентична Windows XP, WMP10 устанавливаться не желает.

3 Разумеется, вы можете попытаться обмануть инсталляторы путем эмуляции совместимости, однако после установки антивирусов и перезагрузки система будет глухо виснуть, и удалить их придется уже с помощью безопасного режима (Safe Mode).



скаем сервис (*Start*). Не мешает также отправиться в *Start→Run→dxdiag.exe*, на закладку *Sound*, и убедиться, что ползунок *Hardware Sound Acceleration* находится в положении *Full Acceleration*.

Возможно, вас ввело в ступор окно *Shutdown Event Tracker*, которое появляется при попытке выключить или перезагрузить компьютер. По задумке Microsoft, в этом окне вы должны аргументировать причину выключения сервера. Пока что для выключения или перезагрузки напишите в текстовом поле что угодно, поставьте хоть пробел. Кнопка OK сразу же становится доступной, и компьютер нормально



выключается. Ниже я расскажу, как избавиться от этого надоедливого окошка.

## Преображаем Server в Workstation

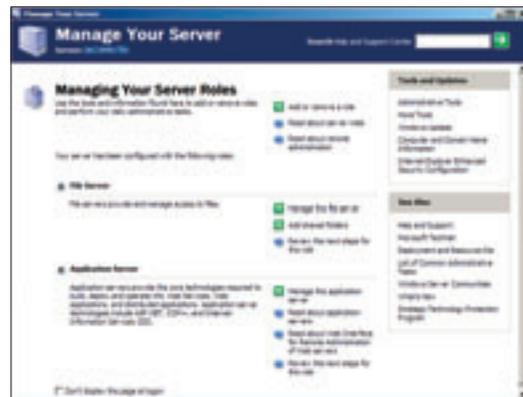
Для начала придадим системе вид Windows XP. Переходим к списку служб системы (`services.msc`) и запускаем сервис Themes: (*Themes→Startup type→Automatic*, затем *Start*). Выбор темы мало отличается от аналогичной операции в Windows XP (через «Свойства дисплея»). Теперь внешний вид системы будет полностью соответствовать виду тем Luna из Windows XP.

Пришла пора разобраться с окном *Shutdown Event Tracker*. Открываем редактор политик (*Start→Run→gpedit.msc*) и перемещаемся по дереву: *Computer Configuration→Administrative Templates→System*. Теперь дважды кликаем по пара-

метру *Display Shutdown Event Tracker* и выбираем *Disabled*.

Имеет смысл также перенастроить Internet Explorer. Если вы запустите браузер «как есть», то ничего не увидите — по умолчанию он работает в режиме усиленной безопасности. Поэтому открывайте настройки (*Tools→Internet Options*) и на закладке *Security* передвиньте ползунок *Security level for this zone* в положение *Medium*. А чтобы не лицезреть страницу с предупреждением при каждом запуске IE, можно в качестве «домашней» выбрать пустую страницу (*General→Use blank*).

В системе по умолчанию работает только 2D-ускорение и очень ограниченный набор 3D-функций, так что нам нужно включить аппаратное ускорение («Свойства дисплея»→*Settings→Advanced→Troubleshoot→Hardware Acceleration→Full*). Также не будет лишним включить ускорение *DirectDraw*, *Direct3D* и *AGP-текстур*, которое по умолчанию отключено. Запускаем же знаковую программу `dxdiag` и на закладке *Display* проверяем, каждый ли тип уско-



рения включен. Если нет — включаем (*Enabled*). Если напротив какого-то пункта стоит *Disabled*, а *Enabled* не активизируется, попробуйте обновить драйверы материнской платы или видеокарты.

## Последние штрихи

В завершение нужно установить DirectX 9.0c, чтобы иметь возможность установить все последние программы, драйверы и игры<sup>2</sup>.

Следует обратить особое внимание на то, какой софт может использоваться под Windows 2003 — особенно на такие важные приложения, как антивирусы. Отказались работать две версии Антивируса Касперского (4.5 и 5.0.227)<sup>3</sup>, а Dr. Web 4.3 не захотел устанавливать SpiderNT Guard (резидентный монитор). Из всех испытываемых работавших с полной функциональностью согласился лишь NOD32.

А в остальной системе готова к упорядочению! ■



Алексей Абрамовский

# Дорогу ТВОРЧЕСТВУ!

## Автоматизация работы на компьютере

Любой обладатель компьютера наверняка не раз задумывался над тем, как заставить «железного друга» выполнять рутинные операции, чтобы больше оставалось времени для творческой работы. На рынке программного обеспечения регулярно появляются продукты, призванные решить эту задачу. Конечно, универсального средства, эдакой «серебряной пули», не существует — иначе жить было бы совсем не интересно, однако успехи в разных направлениях, безусловно, есть.

Девиз программы «No code, No limits» («Без кода, без границ») себя оправдывает — действительно, писать руками программный код здесь не требуется. Программа представляет собой визуальный конструктор, и большинство операций выполняется при помощи Drag&Drop. Впрочем, для опытных пользователей есть поддержка VBA.

По оценкам Network Automation, 85% пользователей Automate составляют системные администраторы и интеграторы. Это вполне объяснимо: для

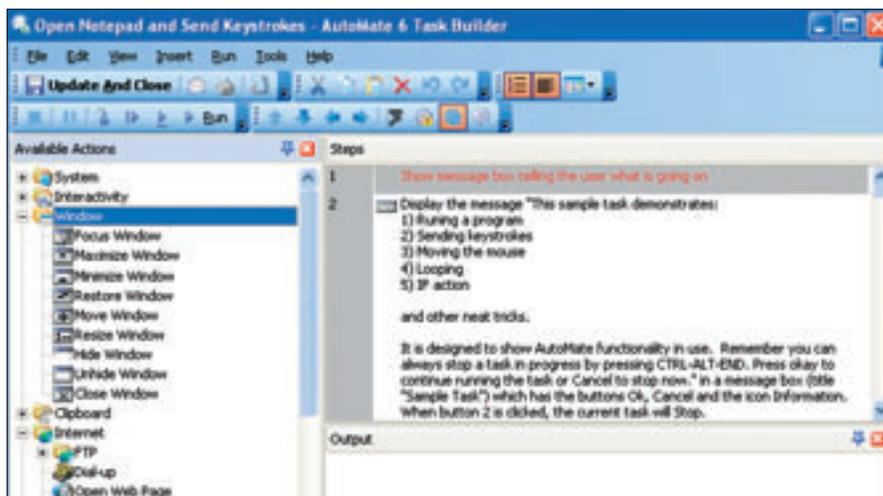
### AutoMate 6

[www.networkautomation.com/automate](http://www.networkautomation.com/automate)

Начнем обзор со старожилы автоматизации работы на ПК — программы **AutoMate**. Продукт компании Network Automation развивается уже больше десяти лет и вырос в довольно мощный инструмент. Какие задачи можно автоматизировать с его помощью? Да практически любые. Вот лишь некоторые из них:

- резервное копирование;
- запись действий пользователя и их последующее воспроизведение;
- запуск приложений;
- работа с базами данных;
- мониторинг сообщений Windows;
- работа с реестром;
- генерация отчетов;
- озвучивание текста;

- установка будильников;
- сжатие и шифрование данных;
- работа с FTP, e-mail;
- чтение и запись файлов.



# Развлекайтесь.



VIDAR FUTURE™

Благодаря поддержке двухъядерной технологии компьютеры Vidar Future™ на базе процессора Intel® Pentium® D является идеальным выбором для полного погружения в мир мультимедиа.



## VIDAR

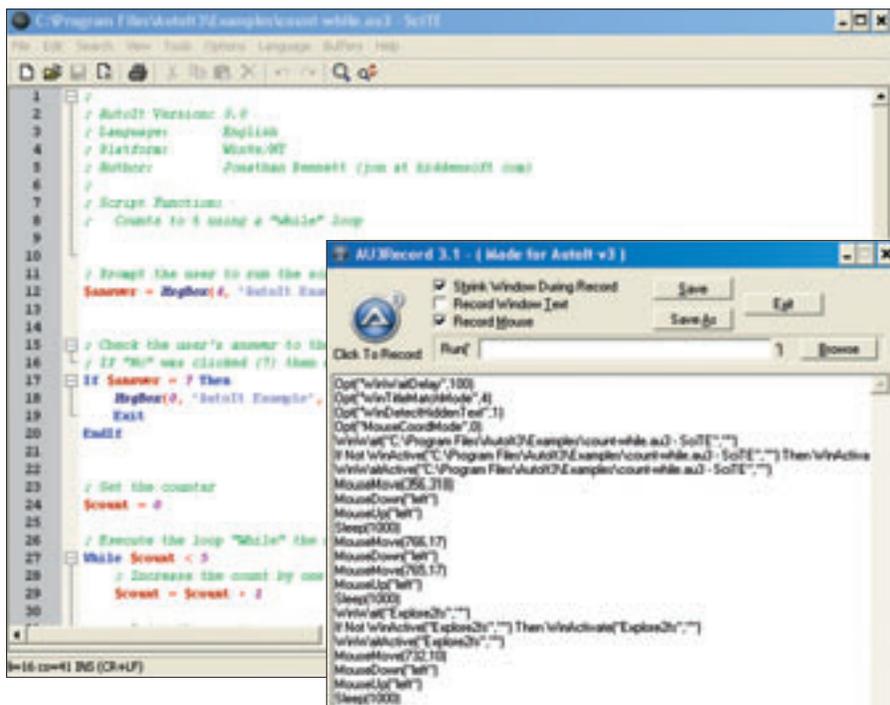
443009, г. Самара, пр. Кирова, 88

Тел.: (846) 995-99-95, 995-92-60

[info@vidar-samara.ru](mailto:info@vidar-samara.ru)

[www.vidar-samara.ru](http://www.vidar-samara.ru)

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



обладателя домашнего компьютера это слишком дорогой (стоимость одной лицензии для версии Professional порядка 800 долларов) и относительно сложный продукт. Automate работает с операционными системами Windows NT 4.0, 2000, XP, 2003 Server.

**Autolt**  
[www.autoitscript.com/autoit3](http://www.autoitscript.com/autoit3)

Главным назначением этого напоминающего BASIC языка для написания сценариев является автоматизация работы с графическим интерфейсом Windows.

**Autolt** умеет

- запускать на выполнение Windows- и DOS-программы;
- симулировать нажатия комбинаций клавиатуры;
- симулировать перемещения курсора и нажатия на кнопки мыши;
- перемещать, менять размер и управлять параметрами отображения окон;
- непосредственно взаимодействовать с «управляющими элементами» окна (получать/менять надпись, перемещать, отключать и т. п.);
- работать с буфером обмена для пересылки текстового содержания;
- читать, менять и создавать ключи и значения реестра.

В состав Autolt входит интерпретатор и компилятор сценариев. Если вы написали и отладили собственный сценарий, то его легко можно превратить в обычный exe-файл, который работает автономно. Для последовательного выполнения полученных файлов достаточно написать ко-

мандный файл Windows (например, mytask.cmd) следующего содержания:

```
Start /wait task1.exe
Start /wait task2.exe
...
Start /wait taskN.exe
```

Все задачи будут последовательно запущены и выполнены.

К сожалению, в Autolt нет единого интерфейса, центра управления. Существуют, конечно, программы для взаимодействия с пользователем, однако распространяются они отдельно. Одним из самых полезных является ScriptWriter, который записывает действия пользователя и автоматически формирует файл со скриптом.

Предполагалось, что Autolt будет средством «тиражирования конфигураций» ПК, однако сейчас он может использоваться для реализации «автоматической кухни» – написания сценариев самых разных задач, в том числе и полноценного администрирования системы.

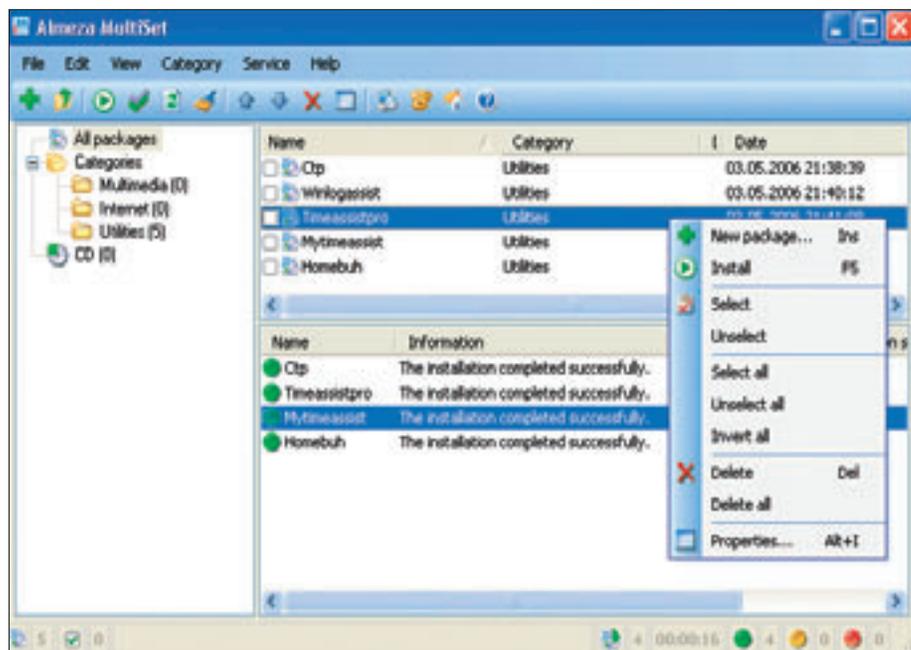
Продукт бесплатен и не требователен к аппаратному обеспечению, а активное пользовательское сообщество охотно поделится опытом работы с ним.

**MultiSet 2.0**  
[www.almeza.com/rus](http://www.almeza.com/rus)

Полезная программа, избавляющая нас от скучнейшего занятия – установки приложений. **MultiSet** работает на всей линейке Windows, за исключением Windows 95, и выполняет функции своеобразного записывающего устройства. Достаточно единожды установить приложение, и утилита запомнит все ваши действия. Когда снова потребуется установить приложение, достаточно будет выбрать его в списке и нажать кнопку «Установить».

С помощью MultiSet можно создать диск с автоматической установкой программ. Инсталлировав Windows и вставив такой диск в CD-привод, вы вскоре увидите все программы на винчестере.

MultiSet может выступать и как автономная среда для автоматизации установки приложений, и как отдельный модуль в какой-либо системе. Последнее возможно благодаря поддержке командной строки: для установки нужного приложения достаточно указать его название в качестве параметра при запуске. ■





# КОМПЬЮЛЕНТА

## Новости XXI века

С первых дней 2001 года "Компьюлента" передаёт сводки из будущего.

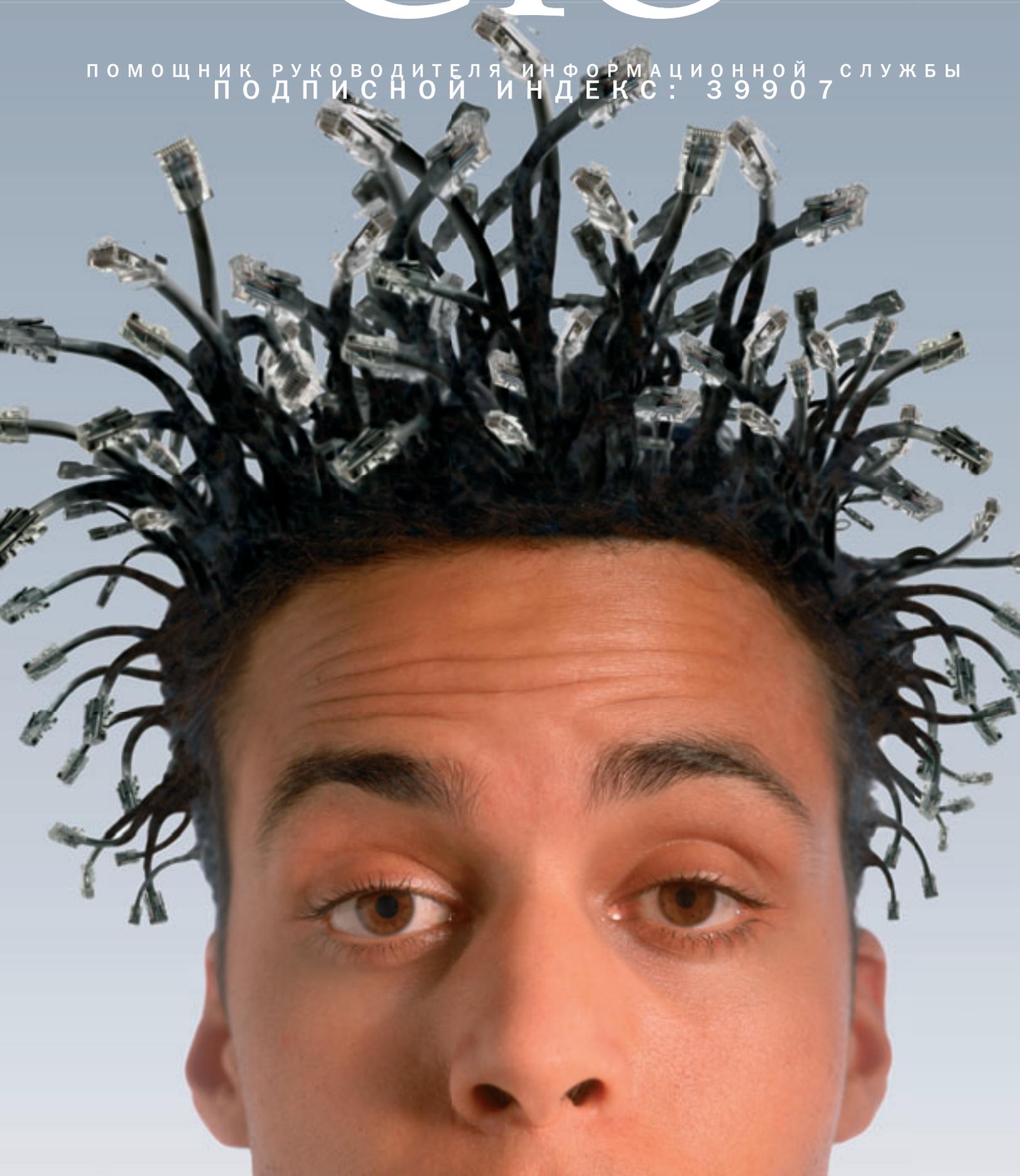
Дот-комы и их крах, Google и Microsoft, падение "Мира" и строительство МКС, роботы и киборги, iPod и Napster, Linux и Livejournal. Пять лет новостей XXI века.

[www.compulenta.ru](http://www.compulenta.ru)

# СЮ

Chief  
Information  
Officer

ПОМОЩНИК РУКОВОДИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ  
ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: 39907



**Информационные технологии и права человека. Как они соотносятся? Что к нам пришло — око Большого Брата или Рог Изобилия новых возможностей? Ограничивают ли форматы СУБД права бомжей на занятие предпринимательской деятельностью, тем самым лишая их справедливой возможности достичь высот финансового Олимпа, на коих теснятся российские миллиардеры?**

Успокою защитников прав бомжей и разочарую их оппонентов. В текущей реальности бомжи много и плодотворно занимаются предпринимательской деятельностью. Взять любой умирающий завод, сообщения о забастовке/голодовке на котором попадают в СМИ, — практически всегда, при самом поверхностном знакомстве с состоянием дел, обнаруживается фирма, реализовывавшая остатки продукции/оборудования завода, зарегистрированная на паспорт бомжа или обитателя психоневрологического интерната и исчезнувшая с деньгами неизвестно куда... Такие же фирмы используются для игры в крысу с налоговыми органами. Правда, в последнее время за это стали давать сроки заметно выше червонца. Возможно, автор «КТ», known as Don Pedalis, расскажет несколько забавных случаев из практики.

Проблемы с отсутствием прописки на самом деле не существует. Любой участ-

Первую часть кинулись внедрять ураганными темпами. В стиле авралов советской экономики. И получилось! Те, кто оказались близко к внедрявшим, стали очень богатыми.

Ждать даже не столетия, а десятилетия особой охоты не было. Тем более трудиться и мыслить. С эффективностью почему-то не задалось...

Конечно, определение Поппера неполно. Кроме купчин Сити и консервативного философа Берка (трактат Томаса Пена «Права человека» был критикой работ последнего), в богатство англичан внесли вклад захвативший Индию Клайв и обеспечивший власть над морем Нельсон. (Именно на корабле Королевского флота и волокли силой юного Билли Бадда из элигафа.)

Но вот ускоренное строительство российского капитализма, и ныне рассматриваемое его инициаторами в качестве панацеи от всех бед, явилось

предвидеть их поведение в достаточно близкий момент времени.

Продавщица, выходящая из ларька через дорогу, наблюдаема не потому, что я ее вижу, а потому что я знаю, что сейчас она, с сигаретой в наманикюренной ручке, начнет принимать томные позы, красуясь перед приказчиками из лавки подомной. Конечно, такое знание возможно относительно простых систем и на небольшое время. Но именно им ограничена сфера социальной инженерии.

Можно добиться найма ЖЭУ дворников, метущих двор. Перевода дома на автономное теплоснабжение. Это — наблюдаемые системы.

Увидеть две «волги», выданные на ваучер в ходе реформ, вдохновленных абстрактным преимуществом капитализма, вряд ли возможно. Система ненаблюдаемая...

И вот тут мы можем определить сферу действия правозащиты. Конкретные наблюдаемые действия, направленные на уменьшение конкретного человеческого страдания, — вот ее роль в обществе. Здесь информационные технологии способны оказать неоценимую помощь. Надежная и дешевая связь, необъятный объем доступной информации — об этом



...после чего воскликнул, обращаясь к самому судну:

— И вы прощайте навсегда, «Права человека»!

— А ну, сесты! — рявкнул лейтенант...

Герман Мелвилл, «Билли Бадд, фор-марсовый матрос», 1891

ковый знает избушку, в которой зарегистрирована сотня гастарбайтеров, протитутток, владельцев кипрских или делаверских фирм. Цена услуги — от пары пазырей спиртосодержащего растворителя «максимка»...

А правозащита? Каково ее место в современном цифровом мире?

Вернемся в прошлое, к настроениям, которые царили в у нас в начале 90-х и которые можно передать словами авторского письма к русским читателям книги Карла Поппера «Открытое общество и его враги»: «...именно эффективность рыночной экономики сделала богатыми страны Запада. Однако это было достигнуто усилиями бесчисленного множества труженников и многих мыслителей на протяжении столетий».

# БЛЮЗ

## цифровых бомжей

прямой антитезой идей Поппера. В «Открытом обществе...» он критиковал историцизм. Уверенность в том, что какое-либо государство — племенное, феодальное, фашистско-корпоративное или рыночное — по определению, в силу объективных законов мироздания, лучше прочих.

Эффективность общественных институтов по Попперу создается не реализацией глобальных идей (построения социализма, капитализма), а социальной инженерией, множеством действий очень большого числа труженников и мыслителей, действий, направленных на повышение эффективности работы социальных институтов.

Обратимся к теории автоматического управления. Там есть понятие наблюдаемых систем. Это отнюдь не та система, которую мы видим. Зная состояние этих систем на какое-то время, мы можем

диссиденты 70-х, требовавшие от властей исполнения советских законов, то есть наблюдаемых действий, могли только мечтать.

Но ИТ очень легко строят и абстрактные миры. Правозащитники могут попасть в ловушку, требуя реализации неких прав, проистекающих из абстрактных соображений и никак не уменьшающих меру человеческого страдания. Судьба жителей российской средней полосы, чьи бараки послевоенной поры не выдержали снегопадов этой весны, с полусотней лет трудового стажа обреченных на жизнь в общежитии, — возможно, читатели сочтут это более достойной сферой применения сил правозащитников, чем абстрактное право на предпринимательскую деятельность.

преподобный  
Михаил Ваннах



## iRU Brava Home/Ergo Home

**iRU** представила четыре модели компьютеров игровой серии Brava Home (модели 110, 111, 120, 121) и еще четыре бюджетные – универсальной серии Ergo Home (с теми же индексами). Модели 110 и 111 базируются на процессорах AMD Athlon 64, 120 и 121 – на процессорах Intel Pentium 4. Все компьютеры с процессорами AMD построены на базе чипсета nVidia nForce 4, Ergo 120/121 – на чипсете Intel 915PL/P, а Brava 120/121 – на чипсете Intel 945P. iRU Brava Home оснащены 1 Гбайт оперативной памяти, Ergo – 512 Мбайт. Прочая начинка: видеокарта с шиной PCI Express на основе графических процессоров ATI X550, X1800XL, X1900XTX или nVidia GeForce 6600 (GT) в зависимости от модели, видеопамять – до 256 Мбайт, интегрированные звуковые карты (готовы к подключению шестиканальных или восьмиканальных акустических систем), пишущий DVD-привод. На передней панели корпуса находятся четыре разъема под флэш-карты, два порта USB, линейный аудиовыход и микрофонный вход.



## Ricoh Caplio 500G Wide



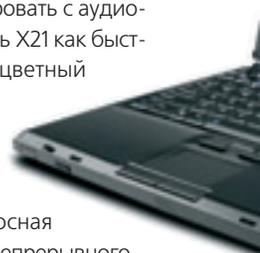
Компания Ricoh анонсировала 8-мегапиксельную цифровую камеру, хорошо защищенную от влияния внешней среды. Корпус фотокамеры Caplio 500G wide, созданной для работы в экстремальных условиях, обеспечивает высокую степень защиты от влаги (JIS Class 7 – можно снимать на глубине до 1 метра до 30 минут) и пыли (JIS Class 6). Кроме того, Caplio 500G wide безболезненно переносит падения с высоты до 1 метра и может без проблем работать при температуре минус 10 °С. Камера оснащена 1/1,8-дюймовой ПЗС-матрицей, позволяющей вести съемку при значениях чувствительности в интервале от 64 до 1600 ISO, и 3-кратным широкоугольным зум-объективом (экв. 28–85 мм). Помимо большого 2,5-дюймового ЖК-дисплея, к услугам пользователя оптический видоискатель. Мощная вспышка эффективно работает на расстоянии до 10 метров в широкоугольном положении объектива или до 6,5 метра при максимальном фокусном расстоянии. Доступна новинка пока только в Японии. Розничная цена – \$935.

Компания Ricoh анонсировала 8-мегапиксельную цифровую камеру, хорошо защищенную от влияния внешней среды. Корпус фотокамеры Caplio 500G wide, созданной для работы в экстремальных условиях, обеспечивает высокую степень защиты от влаги (JIS Class 7 – можно снимать на глубине до 1 метра до 30 минут) и пыли (JIS Class 6). Кроме того, Caplio 500G wide безболезненно переносит падения с высоты до 1 метра и может без проблем работать при температуре минус 10 °С. Камера оснащена 1/1,8-дюймовой ПЗС-матрицей, позволяющей вести съемку при значениях чувствительности в интервале от 64 до 1600 ISO, и 3-кратным широкоугольным зум-объективом (экв. 28–85 мм). Помимо большого 2,5-дюймового ЖК-дисплея, к услугам пользователя оптический видоискатель. Мощная вспышка эффективно работает на расстоянии до 10 метров в широкоугольном положении объектива или до 6,5 метра при максимальном фокусном расстоянии. Доступна новинка пока только в Японии. Розничная цена – \$935.

- Сенсор: 1/1,8" ПЗС, 8 Мп
- Объектив: 5,8–17,4 мм (28–85 мм в 35-мм экв.), f/2,5–4,3
- Видео: со звуком, 320x240, 30 кадров/с
- Память: карты SD/MMC + 26 Мбайт встроенной
- Дисплей: TFT, 2,5", 153 тысячи пикселей
- Питание: литий-ионный аккумулятор DB-43 или 2 элемента типа AA
- Габариты: 133x78,5x74 мм
- Вес: 400 г (без аккумулятора и карты памяти)

## BVK X21

Корпус flash-аудиоплеера X21 изготовлен из пластика и алюминия и имеет своеобразный дизайн. Встроенный аудиопроцессор Philips и система цифровой обработки звука Life Vibes позволяют воспроизводить файлы форматов MP3, WMA, WAV. Плеер оснащен FM-тюнером с памятью на двадцать станций, функцией диктофона и укомплектован наушниками Sennheiser MX400. Серия X21 будет выпускаться в двух вариантах – 512 Мбайт и 1 Гбайт. Также имеется порт USB 2.0, что позволяет не только оперировать с аудиофайлами, но и использовать X21 как быструю флэш-карту. Двухцветный OLED-дисплей, полная русификация экранного меню, ручная настройка эквалайзера (8 предустановленных режимов, 5-полосная регулировка), до 10 часов непрерывного воспроизведения, защитный чехол и ремешок для ношения плеера в комплекте делают новинку весьма удобной. Ожидаемая цена – от \$85.



## MSI S271

Компания сообщила, что выпустила первый в мире ноутбук на двухъядерном процессоре AMD – Turion 64 X2 Dual Core. Это портативное устройство весом менее 2 кг, толщиной менее 2 см и с диагональю экрана 12 дюймов. Беспроводные интерфейсы представлены адаптерами 802.11b/g и Bluetooth 2.0. Корпус выполнен из алюминиево-магниевого сплава. Среди особенностей производитель называет системы динамического разгона центрального и графического процессоров и динамической регулировки напряжения на LCD. Цена компьютера пока не объявлена.



- Разрешение экрана: 1280x800
- Графический чип: ATI Radeon Xpress200
- Память: 512 Мбайт или 1 Гбайт
- Диск: 60–120 Гбайт, 5400 об./мин.



## Mustek DV5300SE

Mustek представил любопытное устройство из серии «много-в-одном» — камкордер DV5300SE. Это одновременно цифровая видеокамера, цифровой фотоаппарат, MP3-плеер, диктофон, USB-накопитель и считыватель информации с карт SD/MMC. Аппарат оснащен 3-мегапиксельным CCD-датчиком. Имеются поворотный 1,5-дюймовый экран, небольшой набор ручных установок (баланс белого, цифровые эффекты), порт USB 2.0, встроенная вспышка, гнездо для наушников. Работает DV5300SE на трех 1,5-вольтовых батарейках AAA или от сети через адаптер. На сегодня такое сочетание функций не является уникальным, но заявленная цена \$79 при весе 136 г и наличии в комплекте сумки с ремешком могут сделать это устройство интересным. Правда, немного смущает, что видео в формате 640x480 доступно только при 10 кадрах в секунду.

- Встроенная память: 32 Мбайт
- Карты памяти: SD/MMC
- Видеовыход: NTSC/PAL
- Формат фото: JPEG
- Формат видео: MPEG-4
- Форматы аудио: WAV, MP3, WMA



## Vosonic VP8360

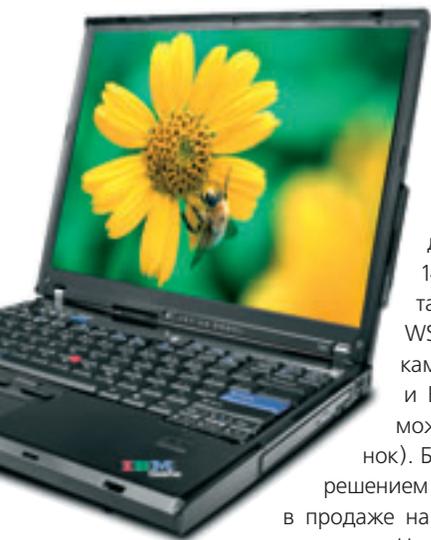
Компания Vosonic выпустила мультимедийный фотонакопитель Vosonic VP8360. Устройство может быть оснащено 2,5" жестким диском объемом от 40 до 120 Гбайт. Дисплей 3,6" TFT LCD, 320x240. Поддерживается память CompactFlash, IBM Microdrive, Memory Stick, SD и MMC. В режиме фотоальбома VP8360 позволяет масштабировать и поворачивать снимки, просматривать данные EXIF. Поддерживается слайд-шоу с музыкальным сопровождением. Используя PictBridge, можно распечатывать фотоснимки. Из развлекательных функций этого мультимедийного комбайна отметим просмотр видео, прослушивание музыкальных файлов, FM-радио и диктофон. Также имеются встроенные игры и просмотрщик текстовых файлов. Ориентировочная цена — от 300 долларов (за версию без жесткого диска) до 470 долларов (за версию с жестким диском объемом 120 Гбайт).



- Форматы воспроизведения видео: MPEG-1, MPEG-4, XviD, WMV9
- Форматы воспроизведения изображений: JPEG, TIFF, BMP, GIF и RAW (определенные модели камер)
- Форматы воспроизведения аудио: MP3, WMA, AAC, WAV, CDA
- Габариты: 135x72x23 мм
- Вес: 236 г (включая аккумуляторную батарею и жесткий диск)

## Lenovo Z61/R60

Компания Lenovo Group объявила о выпуске двух новых моделей мобильных ПК бизнес-класса — Z61 и R60, работающих на базе процессора Intel Core Duo. Модель Z61 позиционируется как устройство для представителей бизнеса, обеспечивающее мультимедийные возможности в широкоэкранный формат (в 14,1-дюймовом (Z61t) и 15,4-дюймовом (Z61m) вариантах). Помимо разрешения WXGA (1280x768) доступно WSXGA+ (1680x1050). Ноутбуки имеют интегрированную камеру и стереомикрофон и оборудованы модулями Wi-Fi и EvDO (расширение CDMA для передачи данных, возможно, будет поставляться только на американский рынок). Более дешевый R60 имеет 14-дюймовый монитор с разрешением SXGA+ (1400x1050). ThinkPad Z61 и R60 уже появились в продаже на сайте компании, но будут доставляться покупателям только с июня. Цена ноутбуков в минимальной комплектации — \$699.



## Logitech G25 Racing Wheel

Компания Logitech представила новый руль G25 Racing Wheel. Он оснащен обратной связью, а угол вращения 28-сантиметрового колеса составляет 900°, то есть, в отличие от большинства игровых рулей, новинка поворачивается на несколько оборотов — как руль обычного автомобиля. Для переключения передач в игре можно воспользоваться шестипозиционным рычагом, а вдобавок к педалям газа и тормоза имеется сцепление. Манипулятор сделан из стали, руль и рычаг покрыты кожей, что должно создавать иллюзию пребывания в кабине настоящего гоночного автомобиля. Logitech G25 Racing Wheel совместим с симуляторами GTR, GT Legends, Live for Speed и R-Factor, а также с некоторыми другими гоночными играми для PC, пока находящимися в разработке. Руль можно также использовать с любой игрой для PlayStation 2, совместимой с рулями Logitech с отдачей. Новый руль выйдет ограниченным тиражом. Его можно будет приобрести на сайте Logitech и в некоторых розничных магазинах США (по цене 299 долларов) и Европы (299 евро). О продажах манипулятора в России пока не сообщается.





### Sony Alfa

Компания Sony решила выйти на рынок цифровых однообъективных зеркальных фотокамер (D-SLR), используя полученные наработки компании Konica Minolta в этой области, и готовит к выпуску первую модель камеры под своим новым брэндом  $\alpha$  этим летом. Популярная серия CyberShot тоже будет сохранена. Из интервью представителя компании можно понять, что, руководствуясь девизом «Tradition and Vision», подразделение Sony вынашивает амбициозные планы относительно этого сегмента и намерено не только продавать камеры и два-три объектива, но и чуть позже выпустить внушительный ряд оптики. Фотокамеры будут оснащены широко распространенным байонетом, который был разработан Konica Minolta для своей серии зеркальных фотокамер Maxxum/Dynax. На снимке, как утверждается в некоторых интернет-источниках, — прототип будущей камеры. По слухам, официальная презентация зеркальной ЦФК Sony состоится 6 июля. Новинка будет оснащена CCD-матрицей с разрешением 10 Мп, а представленные вместе с ней объективы с логотипом Carl Zeiss будут иметь кольцо установки диафрагмы.

### SanDisk Ultra II SD Plus

Интересное решение представила в России компания SanDisk. Это флэш-карта формата SD, которая легким движением превращается... во флэш-диск. Таким образом, для обмена данными между устройством, использующим карту, и компьютером более не требуется соединительный шнур. Малые габариты карты, разумеется, не позволили применить полноценный коннектор USB, предотвращающий неправильную установку карты в гнездо компьютера, но неправильная («вверх ногами») стыковка ничем и не грозит. Умиление вызывает синий индикаторный светодиод, размещенный где-то под контактами SD-разъема и показывающий наличие питания. Скорость чтения данных с карты — 10 Мбайт/с, скорость записи — 9 Мбайт/с. Карты выпускаются в трех модификациях: 512 Мбайт, 1 Гбайт и 2 Гбайт, имеют пожизненную гарантию в США (но не в Европе). Ориентировочные цены — 35, 60 и 135 долларов соответственно.



### N-Power Smart-Vision Prime

Российско-итальянская компания N-Power сообщила о выпуске новых моделей ИБП малой мощности. В серии четыре модели: SVP-425 (240 Вт), SVP-625 (360 Вт), SVP-825 (480 Вт) и SVP-1000 (600 Вт). Устройства линейно-интерактивные, со стабилизацией напряжения (одна ступень вверх и одна вниз), возможностью «холодного» запуска и защитой от перегрузок. Связь с компьютером осуществляется по интерфейсу USB. Поставляются с русифицированным программным обеспечением. Корпус можно устанавливать и вертикально, и горизонтально. Поставка в Россию начнется с середины июня, о ценах сказано только: «максимальное количество полезных функций за разумную стоимость».



- Время работы на батареях при нагрузке (SVP-425/SVP-625/SVP-825/SVP-1000):
  - 100%: 4/4/2/2 мин.
  - 50%: 12/10/6/6 мин.
- Время заряда: 4 часа
  - Типовое время переключения: 4 мс
- Время до отключения при перегрузке 110%: 60 с
- Время до отключения при перегрузке 130%: 5 с

### Panasonic SV-SD770V, SV-SD570V, SV-SD370V

Компания Panasonic представила три новые модели цифровых аудиоплееров, использующих в качестве памяти карты SD. Во всех моделях есть FM-радио и эквалайзер с четырьмя предустановленными режимами, SV-SD370V также оснащен функцией алфавитного поиска и функцией «Mark» для избранных аудиотреков. В комплекте поставляется SD-карта объемом 1 Гбайт. Из интересных возможностей: быстрая подзарядка на 3 часа работы (у SV-SD770V за 3 минуты, у SV-SD370V и SV-SD570V за 10 минут). Зарядить аккумуляторы можно с помощью сетевого адаптера или через USB-кабель. Особо отмечается, что устройства делаются в Японии.

Появление плееров в России ожидается в начале лета. Ориентировочные цены: SV-SD770V — 4800 руб., SV-SD570V — 4300 руб., SV-SD370V — 3990 руб.

- Формат воспроизводимых файлов: MP3, WMA, AAC
- Дисплей: 7-строчный LCD (SV-SD770V), 2-строчный OLED (SV-SD570V и SV-SD370V)
- Длительность воспроизведения: 72 часа (SV-SD770V), 25 часов (SV-SD570V и SV-SD370V)



## Sony Vaio AR11MR/AR11SR

Как утверждает производитель, вариант AR11SR — первый в мире ноутбук с приводом Blu-ray. Обе модели имеют логотип FullHD1080, что означает полную поддержку формата высокой четкости (1080p) — захват и сохранение, редактирование, запись на DVD или Blu-ray (для AR11SR), вывод на телевизор высокой четкости или монитор через HDMI. В компьютере используется видеоадаптер nVidia GeForce Go 7600 с 256 Мбайт памяти. Новинка имеет встроенную веб-камеру и микрофон (в некоторых комплектациях дополнительно встроен TV-тюнер). В России ноутбуки должны появиться в июле. Цена объявлена пока только для аналогичных моделей американского рынка: от 1800 и от 3500 долларов соответственно.



## Sony Esprit TAV-L1

Аудио/видеосистема премиум-класса из новой серии концептуальных изделий для домашнего кинотеатра предназначена для покупателей стильной техники, у которых критерием выбора потребительской электроники является единство стиля и дизайна (дизайн устройства, кстати, разработан в лондонском Центре дизайна Sony).

Система TAV-L1 имеет сдвигающуюся переднюю панель, под которой скрыты акустические системы, DVD-проигрыватель и плоский 32-дюймовый ЖК-телевизор Bravia. При просмотре телепередач или воспроизведении DVD-диска передняя панель автоматически сдвигается полностью вниз, а при прослушивании CD или радио закрывает экран, превращая систему в элегантное аудиоустройство на подставке. TAV-L1 использует технологию создания 2.1-канального виртуального объемного звучания без применения тыловых акустических систем. Телевизор Bravia с процессором Bravia Engine адаптирован к работе с форматом HD. Система будет выпускаться в нескольких вариантах дизайна и отделки и поступит в продажу в странах СНГ в августе. О цене пока не сообщается.

## AVE C230

Российская компания AVE представила активную 5.0-канальную звуковую систему C230. Фронтальные колонки AVE C230 имеют трехполосную конструкцию, а сателлиты — двухполосную. Вместо отдельного сабвуфера в каждую из фронтальных колонок встроено по 8-дюймовому НЧ-динамику. Суммарная мощность усилителя — 250 Вт. Кроме колонок в комплект входят набор кабелей для подключения и пульт ДУ. Система поступит в продажу в мае по цене около 7700 рублей.

- Общая мощность: 250 Вт (RMS)
- Фронтальные колонки: 2x80 Вт (RMS); 50–20000 Гц; 20x100x29 см
- Центральная колонка: 30 Вт (RMS); 81–20000 Гц; 34x15x29 см
- Тыловые колонки: 2x30 Вт (RMS); 80–20000 Гц; 15x25x16 см



## Sony RHT-G1000

Интегрированная система для домашних кинотеатров представляет собой комбинацию 5-канальной звуковой системы и устройства коммутации аудио- и видеосигналов и предназначена для замены разбросанных по помещению акустических колонок, обеспечивая, по словам производителя, ничуть не худшее качество объемного звучания. Главными особенностями называются цифровой усилитель S-Master (5-каналов, 600 Вт) и технология фронтального объемного звучания S-Force PRO Front Surround (DSP). Поддерживаются системы Dolby Digital, Dolby Pro Logic II, dts, AV SYNC. Предусмотрены

две полки для размещения уже имеющегося аудио/видеооборудования и множество разъемов на задней панели для его подключения. Все управляется единым пультом ДУ. Пользователь может выбрать цвет отделки системы — черный или белый.

- 4.1-канальный комплект акустических систем:
  - фронтальные: 6,5 см x 2 (общая мощность 200 Вт)
  - объемного звучания: 6,5 см x 4 (общая мощность 200 Вт)
  - сабвуфер: 16 см x 2 (общая мощность 200 Вт)
- Входы/выходы:
  - линейный аудиовход (аналоговый) x 4
  - линейный аудиовход (оптический) x 4
  - линейный аудиовход (коаксиальный) x 3
  - видеовход (компонентный) x 2
  - видеовход (композитный) x 3
  - видеовыход (компонентный) x 1
  - видеовыход (композитный) x 1





# С кепкой — метр

Евгений Козловский  
[ekozi@compterra.ru]

**Ну, если кепку считать высотой сантиметров в шесть, — как раз метр и получится: 37 дюймов, или 94 сантиметра. Такова диагональ нового жидкокристаллического телевизора от Acer — AT3705 (ссылка такая длинная, что лучше уж сами найдите описание по модели на [www.acer.ru](http://www.acer.ru): оно достаточно подробное, с перечислением всех входов/выходов, разрешений и поддерживаемых форматов<sup>1</sup>). Сделан телевизор на матрице Super-MVA, что куда лучше, чем TN+film, и во многих отношениях не хуже, чем S-IPS. Во всяком случае, возникает ощущение заявленного аппаратного двадцатичетырехбитного цвета, углы обзора — более чем достаточны, а время отклика матрицы не стесняет даже при просмотре динамичного кино. Производитель написал, что оно — 12 мс от серого к серому, но я уже как-то изумлялся этому параметру: что, собственно, значит для покупателя термин «от серого к серому»? от какого его оттенка? к какому? Тем не менее картинка меня удовлетворила бы вполне, если б не притча во языцех, касающаяся практически всех LCD-экранов: недостаточная чернота черного. Но тут ничего не поделаешь: коль технология предполагает подсвечивающую лампу, от «пробоя» ее света никуда не деться.**

Однако главный магнит, который притянул меня к этому телевизору: AT3705 (в отличие, скажем, от описанного полгода назад в «Огороде» «Ready ли HDTV?..», [www.compterra.ru/think/ogorod/243074](http://www.compterra.ru/think/ogorod/243074), эсеровского же AT3201W) — один из первых телевизоров с подлинным HDV-разрешением (1920x1080 пикселей), появившийся на российском рынке, причем по более или менее пристойной цене, крутящейся на price.ru в обе стороны вокруг двух с половиной тысяч долларов. То есть мне давно хотелось понаблюдать настоящую, полную HDV-картинку у себя дома (известно, что есть и вариант стандарта 1280 на 720, i и p, и даже на 480 p, — но, согласитесь, это все-таки... паллиатив).

Единственная парочка препятствий, которая просматривалась на пути к этому самому настоящему HDV-просмотру, — это где взять соответствующий материал и с чего его воспроизводить. HDV-камеру от Sony (HDR-HC1E, описана в «Огороде» «High Definition», [www.compterra.ru/think/ogorod/232564](http://www.compterra.ru/think/ogorod/232564)), с которой, через компонентный выход, можно было бы подать картинку на телевизор, я, естественно, давным-давно сдал; правда, снятые в сжатом (1440x1080) Высоком Разрешении ролики записал на DVD в MPEG2-файлах (в которых, собственно, картинка и пишется камерой на ленту).

Значит, надо будет попробовать, решил я, подключить телевизор в максимальном его разрешении к компьютеру в качестве монитора — и посмотреть. (Заранее докладываю, что это максимальное разрешение через D-SUB-кабель получить с компьютера на телевизоре мне не удалось, а на моей видеокарте DVI-выхода, к сожалению, нет...)

Тут-то и объявился со своим Net DVD Cinema SnaZio\* ([www.snazio.com](http://www.snazio.com)) Андрей Ряхин из «Стоика» ([www.stoik.ru](http://www.stoik.ru)). Само по себе это устройство<sup>2</sup> принципиально отличается от уже описанных мною «средств от безделья» — полноразмерного («Средство для безделья», [www.compterra.ru/think/ogorod/39258](http://www.compterra.ru/think/ogorod/39258)) и карманного («Средство для безделья: карманный вариант», [www.compterra.ru/think/ogorod/230100](http://www.compterra.ru/think/ogorod/230100)). Если кто не читал, забыл или поленился сходить по ссылкам, коротко напомним, что эти устройства позволяют, в первом случае, через Ethernet или Wi-Fi присосаться к компьютеру и, забирая с него разные медиа-файлы: звук, картинки, видео, — проигрывать их на домашнем развлекательном центре: телевизор плюс звуковая система; во втором — брать те же файлы со встроенного винчестера и делать с ними то же самое. У обоих был некий список недостатков: неумение воспроизводить

DVD-фильмы «из папки» — только отдельные VOB-файлы, — так что было непонятно, как выбрать, например, звуковую дорожку и вообще — использовать меню диска; плохо объяснимое ограничение воспроизводимого потока восемью мегабитами в секунду, — так что даже на VOB-файле с какого-нибудь SuperBit-диска можно было запнуться; и наконец — видеоразрешение у первого, D-Link'овского, устройства было стандартно-телевизионным, PAL или NTSC (у второго, правда, декларировалась непроверенная мною поддержка HDV).

В SZ1350 все эти недостатки устранены. Первый — простейшим образом: в коробку встроили DVD-привод<sup>3</sup>. (Кстати, D-Link пошел тем же путем и в модификацию DSM-320RD [[www.dlink.ru/products/product-view.php?type=17&id=574#](http://www.dlink.ru/products/product-view.php?type=17&id=574#)] тоже встроил «вертушку».) Второй — путем подъема максимального воспроизводимого потока едва ли не до 30 Мбит/с (правда, по словам Андрея Ряхина, получить картинку такого потока удалось, только подавая ее непосредственно по Ethernet-кабелю со специального дискового массива, выпущенного той же фирмой, которая выпускает SZ1350; поток в 25 Мбит/с, с начальными несколькосекундными сбоями, можно было увидеть, воспроизводя файл с DVD-диска, а более низкие битрейты [начиная где-то с 20 Мбит/с] шли и по проводному сетевому интерфейсу; беспроводной ни мне, ни специалисту из «Стоика», которого Андрей на всякий случай взял с собой, наладить, используя слепой экран Grundig'a, не удалось). Третий... ну, третий был нейтрализован поддержкой всех сегодняшних HDV-форматов, а также наличием компонентного и DVI-выхода.

Когда Андрей предложил мне SZ1350 для тестирования и описания, я даже стал в тупик: что-то подобное я описывал уже

<sup>1</sup> Да-да, не удивляйтесь! У этого телевизора есть поддерживаемые форматы файлов, о чем подробнее я скажу ниже.  
<sup>2</sup> Модель называется SZ1350. Есть еще две из того же семейства: SZ1300, которая не поддерживает High Definition, и SZ1310, которая High Definition поддерживает, но не имеет DVD-привода.  
<sup>3</sup> Но не простой, а умеющий выдавать на устройство не только стандартные DVD-Video-файлы, но и любые, на диск записанные.



(о механизме доступа умолчим)». Тот же инкогнито предложил мне «на попробовать» несколько фильмов, и если контакт состоится и я эти фильмы получу — посвящу ощущениям от их просмотра отдельный «Огород». Цены же на фильмы вполне... пиратские: от 7 до 24 баксов.

Ну что ж... Зачем нужен и почему так хорошо продается SZ1350, стало понятно. Я пообещал Андрею мясо с черносливом, приготовленное кулинаркой-женой, и Андрей привез мне SZ1350 прямо домой. Увы, к этому моменту Acer AT3705 еще не подрос, так что пришлось подключаться к аналоговому Grundig'у, и сразу обнаружилось, что не на аналоговые телевизоры SZ1350 рассчитан: строчки и опции меню — особенно циферки IP-адресов — разобрать было невозможно, так что пришлось настраиваться буквально наугад. (Зато когда AT3705 привезли, все стало фантастически разборчиво, в связи с чем удалось даже настроить соединение по Wi-Fi: задача оказалась не самой легкой, а на ощупь — так просто невыполнимой.) SZ1350 погнался и по Сети, и прямо с DVD-дисков (на обычных DVD-проигрывателях, даже понимающих, скажем, mp3 и jpeg [во всяком случае, на тех, что попадались в руки мне], если вы запишете треки или jpeg-картинки на DVD-диск — он не распознается: предназначен исключительно для DVD-кино) файлы Высокого Разрешения, принесенные Андреем и те, «сонькинские», хранящиеся у меня, — и хотя, как я уже написал выше, поток в 25 Мбит/с и более толстый воспроизводился со сбоями, — общее ощущение оказалось вполне удовлетворительным и приятно-новым: HDV на собственном телевизоре. Однако окончательное суждение о девайсе мы решили отложить до привоза настоящего HDTV!

дважды, — так в чем же будет соль? И он объяснил, что SZ1350 — по не слишком понятной ни мне, ни Андрею неслыханной цене в районе пяти сотен долларов — разлетаются у них, как горячие пирожки: люди стоят в очереди, ожидая растаможки. «Зачем?» — спросил я. — «Они обзавелись проекторами и панелями высокого разрешения и хотят уже сегодня смотреть High Definition!» «И где же они его берут?» «Как где?!»

И Андрей выдал мне две интернет-ссылки: [www.hdtvshop.ru](http://www.hdtvshop.ru), по которой я попал на сайт «ПЕРВЫЙ» (цитирую: «Первый в России Интернет-Магазин HDTV Фильмов!»), и [www.shop-hd.tv](http://www.shop-hd.tv) (просто «Магазин HDTV фильмов»). В первом («Первом») магазине я насчитал 208 фильмов, во втором — около тысячи! — и хотя я их не проверял, есть основания надеяться, что все они — High Definition. Большинство фильмов записано в виде традиционных («программный поток», расширение MPG) или сравнительно новых для рынка («транспортный поток», расширение TS) MPEG2-файлов, на одном или нескольких DVD-дисках; их качество (только на [www.shop-hd.tv](http://www.shop-hd.tv)) определяется в странных для меня градациях десятибалльной шкалы и в еще менее понятной шкале зернистости<sup>4</sup>. Некоторые (на сегодня — 122 фильма) снабжены русскими звуковыми дорожками, — так что

добро пожаловать. Там, в Голливуде, еще решают, какие фильмы, в каком стандарте HDV, на каких носителях и со сколькими уровнями защиты будут выпускаться, — а тут наши пираты уже гонят их всюю. По поводу происхождения контента человек, близкий к одному из вышеназванных магазинов, но пожелавший остаться неизвестным, уверил меня, что (цитирую) «все эти фильмы в разное время были показаны в США, Японии, Австралии и других «HDTV-странах» по кабельному или спутниковому телевидению. Добрые люди (жители этих стран) записывают транспортный поток (TS) и дают доступ к результату всем желающим

<sup>4</sup> Пояснение продавца: «Обычно это свойство пленки (по-английски — film grain). В случае с HDV исходная зернистость пленки и способ ее цифровой обработки сильно влияют на результат. Если исходник имеет высокую зернистость, то либо она так и остается видна «во всей своей красе» в результирующем HDV, либо прикладываются усилия по уменьшению зернистости. Однако в последнем случае можно и перестараться: результат окажется замыленным, и зернистость будет уменьшена за счет уменьшения четкости видео (= качества HD)».



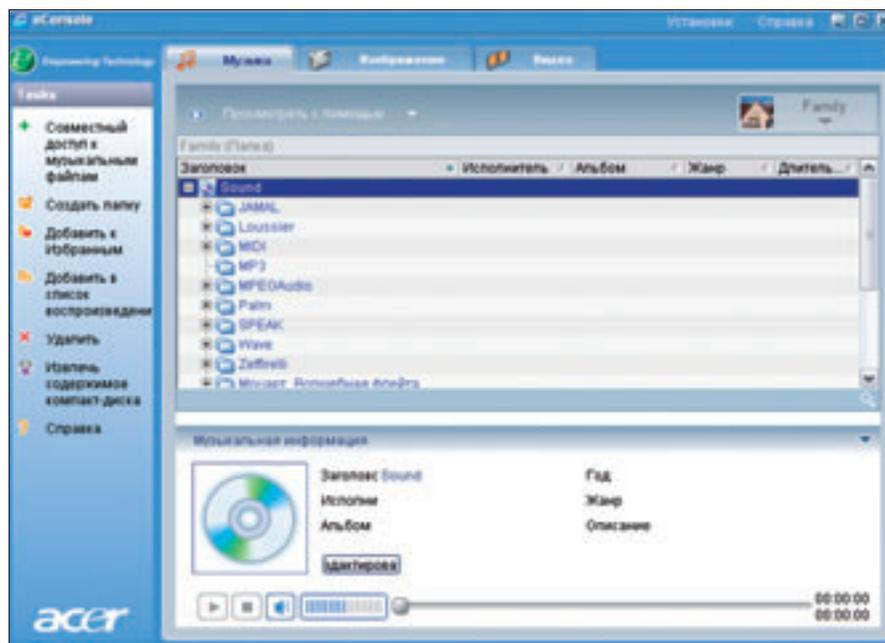


обновлять прошивку... Правда, из принсенных Андреем демонстрационных HD-MPEG'ов телевизор понял только часть (например, файлы транспортного потока Mpeg2 TS он читать отказался), — так что пока, до обновления прошивки телевизора, SnaZio\* все-таки есть чем заняться. Еще огорчило, что процессор в телевизоре стоит, скорее всего, слабенький (чем, думаю, отчасти и объясняется цена телевизора, мало отличающаяся от цен на аналогичные панели<sup>7</sup>, но безо всякой мультимедийности), — так что, увы, мультимедийные файлы потоком выше дивидишных 10 Мбит/с раскодируются и подаются на экран подергиваясь, медленно и частенько — с пропадающим звуком. (SZ1350, как я писал выше, тоже имеет проблемы с толстыми потоками, но гораздо меньшие.) Имеют место быть и еще несколько багов помельче: например, из jpg-картинок небольшого (320x480) разрешения, лежащих на моей «палмовой» SD-карточке, отобразились только те, что «стояли», а те, что, в соответствии с «палмовым» экраном, «лежали на боку», — отображаться отказались наотрез.

Забавная деталь: кроме прямых своих обязанностей быть медиасервером и менеджером мультимедиа-файлов, Acer eConsole наделен странной способностью рипить CD-диски и помещать результаты в папки виртуального сервера. Что-то мне трудно вообразить человека, нашедшего деньги на AT3705, но затруднившегося приобрести какой-никакой CD- или DVD-плеер. Может, конечно, писателям софта показалось, что покупатели, привыкшие к mp3-плеерам, от обрадуются возможности создавать и тасовать плей-листы, — а что качество у mp3-музыки похуже, чем у музыки с CD, — это на сегодня дело десятое...

Впрочем, так или иначе, с любыми огорками, а я готов назвать AT3705 если не «Телевизором Будущего» или, мягче, «будущего десятилетия» (тем более что уже сегодня у него есть все мыслимые и немыслимые интерфейсы, включая цифровой звук и пресловутый HDMI, а поддерживает он аудиофайлы с расширениями mp2, mp3, wav, wma, tra, aac, ac3, ogg, aiff и m3u; картиночные — с расширениями bmp, jpg, jpe, jpeg, png, gif, jfif, dib, tif, tiff, jp2, jpc и ico; видео — с расширениями

И вот — он прибыл! И показал если не полную, то, во всяком случае, частичную ненадобность ни в каком SnaZio\*: подавляющее большинство умений последнего (и даже больше: у телевизора, кроме прочего, есть еще и многоформатный кардридер, с которого тоже можно открывать медиафайлы; правда, определенной заменой одного можно считать у SZ1350 DVD-привод, которого телевизор напроць лишен<sup>5</sup>, а Wi-Fi подцепился буквально на раз!) встроено в сам телевизор! То есть внутри него есть некая операционная система на основе Linux: два сетевых контроллера — Ethernet и Wi-Fi; специальный процессор, умеющий общаться с медиасервером, который программно организуется на компьютере с помощью прилагаемого софта по имени Acer eConsole<sup>6</sup>; есть набор (полагаю — программных) декодеров разных мультимедийных форматов (подробности — в конце «Огорода»), есть — через компьютерную сеть — выход в Интернет с возможностью как пользоваться мультимедийными сервисами (у AT3705 включен и оплачен [или бесплатен в принципе, я не в курсе] Live365), так и



Несколько слов хочется сказать о телевизиорном софте — Acer eConsole. Достаточно интуитивный по интерфейсу, он написан под GNU GPL. В сопровождающем программу pdf-файле говорится: «По запросу в течение трех (3) лет после получения данного программного обеспечения можно получить полную машиночитаемую копию исходного кода свободного ПО на условиях GPL по цене, равной стоимости носителя, транспортировки и доставки. Кроме того, исходный код можно загрузить с веб-сайта [www.acer.com](http://www.acer.com)».

wmv, asf, dat, mpg, avi, vob, mov, m1v, m2v, mp4, mpeg и mpe; несмотря на некоторые вышеупомянутые пролеты, согласитесь, список внушительный!), то, во всяком случае, — прототипом одного. Прошивка обновится, в следующую модель встроит железный декодер помощнее, — и получится то, что надо! На все случаи мультимедийной жизни! Включая даже звуковую ее часть, ибо к бокам телевизора пристегнуты пусть не слишком мощные, но довольно приятного вида и звука колонки, а внутрь встроены разные модные звуковые процессоры типа SRS WOW. ■

5 Я размышлял на тему, почему копейные сегодня DVD-приводы не встраивают или почти не встраивают в телевизоры, и, обсудив вопрос со знакомыми, пришел к выводу, что производители не хотят связываться с механикой. Положим, привод вылетел, — придется принимать в ремонт весь телевизор, а если он большой — самостоятельно его увозить/доставлять... И кому, интересно, нужна такая головная боль, если любой плеер подключается к любому телевизору в пять секунд?

6 В Windows XP, SP2, есть вроде бы для таких случаев универсальный медиасервер по имени Windows Media Connect, — однако обнаруживать телевизор он почему-то наотрез отказался.

7 И вообще: отличающаяся скорее в минус, чем в плюс.



.сЪеишь



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



# От дяди Васи те пасиб!

**В этом году исполняется десять лет с тех пор, как я прислал свою первую статью Денису Викторову на предмет публикации в «Компьютерре». Статья была о биржевом трейдинге. Денис ее опубликовал, сопроводив комментарием типа того, что от парадоксальности суждений в ушах долго стоит звон контузии и ни один нормальный человек никогда в жизни не согласится с мнением автора, но читается, однако, увлекательно.**

На том и стоим. А как же иначе? Человек — это стиль, поэтому изменить манеру письма так же невозможно, как и генетическое выражение брезгливости или, скажем, простодушия на лице. Одно утешает: голубятинский «звон контузии» по фармакологическому действию подобен пантокрину, вытяжке из рогов марала — мощнейшему психомоторному стимулятору, дающему фору китайскому женьшеню<sup>1</sup>. Лучшее тому доказательство — ни на миг не утихающая сетевая борьба активистов-гоблинов против «жизни и существования Голубицкого».

Особенно приятно наблюдать, как на чисто подсознательном уровне пагубное влияние моего «звона контузии» проникает в кровь ничего не подозревающих новых авторов «Компьютерры». Возьмем, к примеру, Сергея Филиппова, чьи обстоятельные, глубокие и блестяще структурированные статьи в последнее время служат для меня источником серьезного референса — того самого объективно-аналитического материала, напрочь отсутствующего в «Голубятнях», по которому я определяю железяки-кандидаты для личного пользования.

В марте Сергей Филиппов опубликовал в «Терралабе» статью в четырех частях на тему «Выбираем мобильный телефон: максимум возможностей за минимальные деньги». Автор разработал вполне объективную шкалу критериев и оценок, по которой провел исчерпывающее тестирование шести мобильных телефонов — Siemens CX75, Motorola V635, Nokia 3230, Nokia 6230i, Sagem myX-8 и Sony Ericsson S700i. По всем параметрам абсолютным победителем вышла Nokia 6230i — особенно приятно, что этот вывод изначально совпадал с моими собственными впечатлениями. И что же? Читаем заключительную фразу квадриптиха: «Возможно, читателю интересно, а что же выбрал автор лично для себя. Что ж, не буду создавать атмосферу таинственности там, где в ней нет необходимости. Для себя я выбрал Nokia 6630!»

Что я могу сказать? За одну такую фразу готов задушить Сергея Филиппова в объ-

ятиях. Согласитесь, чертовски приятно осознавать, что методично и последовательно проводимая тобой на протяжении десятилетия работа, направленная на подрыв убогой однозначности здравого смысла и утверждение в правах ее величества Антиномии, не пропала даром!

Читателям наверняка будет приятно — в рамках культур-повидла, разумеется! — ознакомиться с онтологическими источниками приема, взятого Сергеем Филипповым и старым голубятником на вооружение в своем творчестве. Источник этот — замечательный американский анекдот, который я впервые услышал в 1990 году, а затем последовательно реализовывал в «Голубятнях».

Встречаются два бизнесмена, один жалует: «Если бы ты знал, Джон, сколько сил я потратил на то, чтобы выбрать новую секретаршу! Пришлось даже устраивать испытание для соискательниц». «Какое?» «В день зарплаты положил каждой в конверт лишние сто долларов». «Ну и?..» «Первая вернулась в кабинет через минуту и указала на неточность. Вторая сделала вид, что ничего не заметила. А вот третья пришла через неделю и говорит: «Мистер Смит, вы по ошибке выдали мне на сто долларов больше. Я решила проявить инициативу и купила на эти деньги один опцион на акции Microsoft. Опцион вырос и дал

Сергей Голубицкий  
[sgolub@computerra.ru]

двести долларов прибыли. Позвольте вернуть вам вашу первоначальную инвестицию в сто долларов, а также половину нашей совместной прибыли — еще сто!» «Потрясающе! — воскликнул Джон. — И кого же ты выбрал?» — «Конечно ту, у которой самый большой бюст!»

Возвращаясь к рекомендациям Сергея Филиппова: внимательно ознакомился с безоговорочными преимуществами Nokia 6230i и, мысленно согласившись с автором во всем, по его же примеру принял антиномичное решение — буду дожидаться Sony Ericsson K790i или Nokia N73!

В таком решении — отнюдь не желание покрасоваться, а великая сермяжная тайна материальной культуры, которую мы тут обслуживаем. Человек — стиль, причем не только в манере письма, но и в наборе стереотипов, поведенческих реакций, вкусе и идеалах. Как бы ни расшибались в потугах научности и объективности «профессиональные издания», гордящиеся своими тестовыми лабораториями, графиками и высокоточными измерениями, неблагодарный кот Васька внимательно выслушает, завалится в магазку, покрутит там рекомендованную «профессионалами» железяку, метнет шальной взгляд на витрину, отловит на ней другую железяку, максимально соответствующую его личному представлению о «большом бюсте», и купит именно ее.

К такому неутешительному (для КПД профессиональных тестирущих) выводу я пришел в результате наблюдений



<sup>1</sup> Говорят, пантокрин еще и замечательный афродизиак.

за личными рекомендациями, раздаваемыми знакомым и не очень людям (которые затем поступали всегда по-своему, непременно «соскакивая» в последний момент — уже перед прилавком). К великому сожалению, в личном шопинге я зачастую отдавал предпочтение не здравой интуиции вкуса, а благоговейному пиетету перед «авторитетами», за что в 99% случаев горько расплачивался не только позорной функциональностью купленных железок, но и непрерывно саднящему дискомфорту от эстетических диссонансов («Ну не нравится мне эта гадость, и все тут!»).

Раз уж пошел такой культур-базар на мобильную тему, продолжим ее и в софтверной части «Голубятни», тем более что держу в загашнике и классную программу, и связанную с ней классную историю.

Человеку, привыкшему к наладоннику, функции персонально-информационного менеджера, вмонтированные в современный мобильный телефон, кажутся избыточными и невостребованными. Все, кроме одной — телефонной книги. Именно в этом месте разыгрывается бытовая трагедия, которая в моем случае выражалась в пошлой двухходовке: сначала отыскиваю нужный мне номер в ПИМе iPAQ 4700, затем набираю его на обшарпанно-безотказном старпёре Sony Ericsson Z600. Почему? Потому что, уж простите, как-то ломает вручную перекидывать 478 телефонных номеров из одного справочника в другой.

Время от времени в ноосфере проносились слухи о появлении каких-то якобы универсальных программ синхронизации ПИМ мобильных телефонов, которые на проверку оказывались либо заточенными под определенного производителя (Nokia, например), либо требовали соединитель-



ных шнуров с нестандартными разъемами, которых ни в одной из комплектаций моих многочисленных мобильников отродясь не водилось. Как вдруг... совершенно случайно, уж не помню на каком бакунианском портале, обнаружил чудо — **MOBILedit 2.0!**

Поначалу ничего путного от продукта компании под названием — прости господи! — «Лаборатории Компельсона» (Compelson Laboratories) я не ждал, а уж когда ознакомился с лозунгом программистов («Революционная открытая система для мобильных телефонов»), заподозрил совсем неладное: пить дать — будут разводиться если не на баннерах, то на трояках!

Дальше больше: «MOBILedit — уникальная модульная программа, позволяющая контролировать ваш телефон с персонального компьютера по Bluetooth, инфракрасному соединению или простому кабелю. Вы получите возможность копировать фотографии с телефона, загружать на него любимые мелодии вызова, логотипы, MP3 или документы. MOBILedit самостоятельно набирает номера, отправляет SMS, отвечает на звонки, организует контакты, полностью синхронизирует и редактирует ПИМ, устанавливает игры и многое другое. Дизайн MOBILedit выполнен по подобию операционной системы, функциональность которой вы можете самостоятельно повышать с помощью новых драйверов и плагинов».

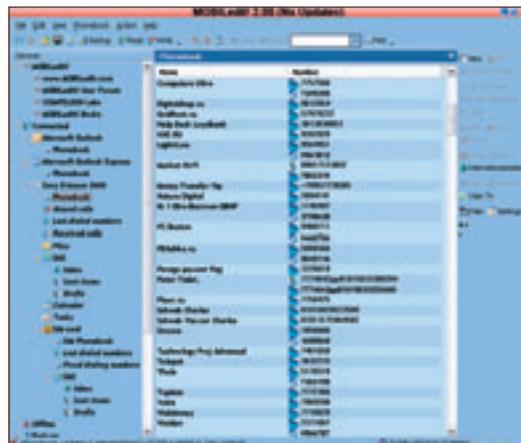
Вы не поверите, господа, но программа Компельсона выполнила все, что обещала, причем проделала это на таком уровне совершенства, что у меня, бывалого софтокопателя, отвисла челюсть! Двадцатисекундное спаривание по синемому зубу Sony Ericsson Z600 потребовалось только однажды, впоследствии, как только мобильный телефон попадал в поле видимости MOBILedit (стандартные синезубые 10 метров), программа мгновенно устанавливала с ним контакт и синхронизировала любые действия в реальном времени.

В сводном информационном окне MOBILedit выводятся данные об уровне заряда батареи, силе сигнала, операторе связи, номере прошивки и IMEI. Одним кликом мыши мы можем просмотреть содержимое SIM-карты, календаря, списка задач, внутреннюю телефонную книгу мобильного, список пропущенных и полученных звонков, последних набранных номеров, всех хранимых в аппарате файлов (рис. 1). Клик мыши — и мы отправляем

SMS-сообщение из архиудобного редактора с шикарным набором смайликов и контролем над компрессией (рис. 2).

А чего стоит синхронизация телефонной книги на мобильнике с MS Outlook! Все происходит в реальном времени: стоит внести изменение в уже существующий контакт или добавить новый на компьютере либо на телефоне, как сразу же информация транслируется на спаренное устройство — полный аналог работы ActiveSync с наладонниками Pocket PC.

Показательно, что MOBILedit отслеживает одновременно все три телефонные книги: мобильной трубки, SIM-карты и MS Outlook, синхронизируя их друг с другом



(разумеется, по желанию: синхронизацию SIM-карты можно и отключить).

Универсальный контроль программы над мобильным телефоном наконец-то наполнил основные функции ПИМ (календарь и задачи) реальным содержанием: ведь теперь планировать рабочий день можно за компьютером (в удобном интерфейсе!) — портирование информации в телефон пройдет автоматически.

Добавьте сюда бэкап любой информации, выполняемый вручную или по расписанию, встроенный мини-редактор изображений, специально заточенный под экранное разрешение именно вашей модели телефона (практически любой!), систему архивирования SMS, MMS, данных ПИМ, а также плагины для шифрования SMS, дистанционного управления клавиатурой телефона, ускоренный дайлер с памятью и группировкой контактов, русскую локализацию и — внимание! — утилиту для различивания мобильников Nokia и Siemens (!!!), и вы получите... нет, не программ, вы получите чудо Компельсона!

Под занавес — обещанная история, к тому же проливающая свет на название «Голубятни». MOBILedit попал мне в руки в третий четверг апреля. Весь вечер я наполнял содержанием свой мобильник, заливая долгожданную телефонную книгу, экспериментируя с календарем и шифрованием SMS. На следующий день, в пятницу, я свой Z600... потерял!

\$\$\$&&@%#!!!!!! Весь уик-энд меня преследовали кошмары: ухмыляющаяся рожа дяди Васи, подбравшего выпавший при посадке из машины (в который раз!) телефон и толкнувшего его за 500 рублей в ближайшем киоске у метро.

Мир, однако ж, оказался не без добрых людей: в понедельник узнал, что мобильник обронил на автосервисе, где его мне и вручили торжественно обратно — в обмен на бутылку «Абсолюта» (исключительно по моей собственной инициативе и из чувства признательности!). ■



Достаточно ему было слегка подкрасить лицо и волосы, и он превратился в настоящего испанца.

Г. Бичер-Стоу, «Хижина дяди Тома»

# Корректно о цвете КОЖИ

Алексей Климов  
[klimover@orel.ru]

**Парадигма обработки изображений в рассматриваемых сегодня программах iCorrect EditLab Pro и iCorrect Portrait настолько спорна, что требует вступительного слова на тему «Цвет кожи как часть выражения лица».**



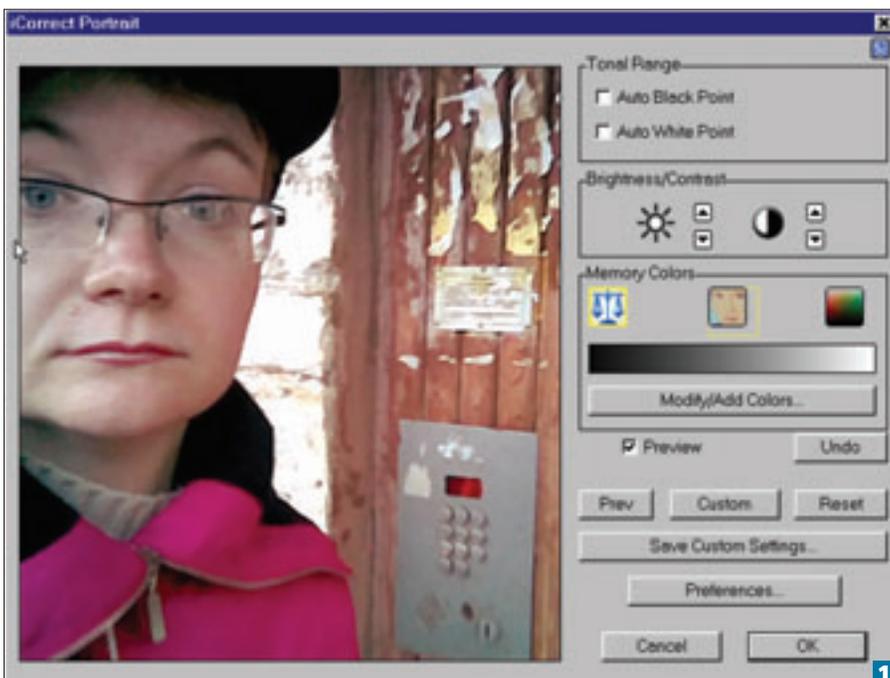
Дело в том, что в цифровых фотоателье царит полная свобода мнений и действий относительно границ допустимости ретуши. Конечно, шаржировать портрет без ведома клиента никто не станет, но и осуждать «удаление» родинок и других особых примет при съемке даже на документы — тоже некому. Здесь скрыт огромный сегмент рынка нотариально-криминалистических услуг по сверке карточки с оригиналом и заверению адекватности цифрового канала съемки-печати.

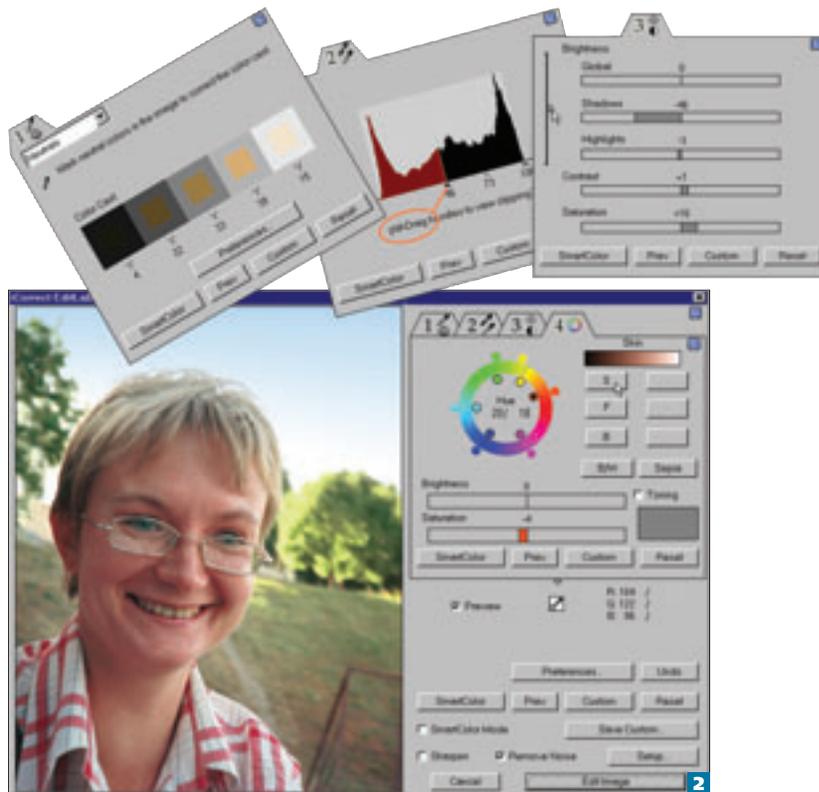
На этом фоне цветокоррекция представляется просто частью технологического процесса, отданного на откуп глазомеру лаборантов. Нужно ли лакировать действительность, добавляя румянец и смуглилку на лица «детей подземелий» после долгой зимы? Не в рекламных целях, для пропаганды сладкой жизни, а забавы для альбома семейного пополнения ради. По зрелом размышлении делать это следует изредка, ибо иначе не поймут потомки, почему фотолетопись их загорелых дедов заканчивается лет в 57 (по стране в среднем).

К тому же любое «ручное» редактирование вносит в изображение частичку видения мира глазами ретушера. При том,

что ретушер видел далеко не весь мир, объективной картины от него ждать не приходится. Размышления о подобном «вмешательстве» имеют глубокие исторические корни, выражающиеся, напри-

мер, в запрете на изображения людей и животных в исламе. Заведующий отделом науки Совета муфтиев России шейх Фарид Асадуллин («Известия» от 08.02.2006) так поясняет это положение:





«...среди имен Аллаха есть Аль-Мусавир — Изображающий, и Аль-Халик — Создающий, Творящий. Только Всевышний может быть творцом прекрасного. А художники и скульпторы своими действиями посягают на прерогативы Всевышнего, пытаются поставить себя на один уровень с ним».

Теперь вы достаточно подготовлены для принятия решения о допустимости самостоятельного редактирования фотографий и, возможно, по достоинству оцените режим автоматической цветокоррекции в рассматриваемом Photoshop-плагине<sup>1</sup> **iCorrect EditLab 5** ([www.pictocolor.com/editlab/default.htm](http://www.pictocolor.com/editlab/default.htm)) и его упрощенно-специализированной версии **iCorrect Portrait** (рис. 1).

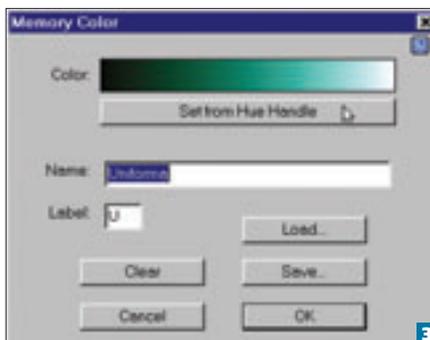
В практическом смысле вышеизложенные премудрости реализованы через разделение акта цветокоррекции на «физический» и «умственный» труд. Последний выполняется программно без участия пользователя<sup>2</sup>, а первый заключается в четырех прыжках с разбега.

Разбег: прочитайте введение к инструкции iCorrect (файл Introduction.html в установочной папке) и настройте, согласно приводимому там рисунку, вкладку Color Settings вашего «Фотошопа». Автономная версия EditLab готова к работе без всяких настроек. Дальнейшие дей-

ствия рассмотрим для iCorrect EditLab Pro (рис. 2) как для наиболее «универсальной версии».

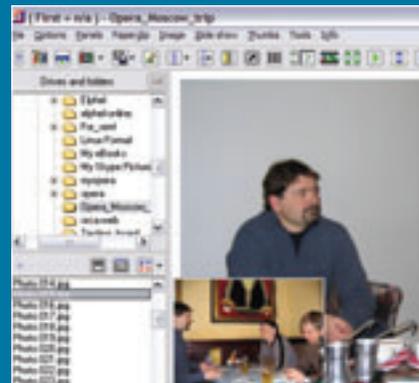
1. Скорректируйте общий баланс белого, то есть уберите цвет оттуда, где его не должно быть: серый асфальт, белый снег, черные сапоги и покрышки автомобиля, белки глаз, и, возможно, у вас белые зубы. Для этого достаточно кликнуть несколько раз на указанных предметах в окне предпросмотра. (По нажатии клавиши Alt курсор преобразуется в лупу, и просмотр выбранного участка возможен в масштабе 1:1.)

2. Определите динамический диапазон снимка от самой темной точки до самой яркой либо вручную, указав эти точки пипеткой, либо автоматически, установив опцию SmartColor.<sup>3</sup> Клавиша Alt здесь тоже оказывает магическое действие. Если удерживать ее нажатой, перемещение ползунков на гистограмме отразит на фотографии области, выпадающие из динамического диапазона (пересвеченные или слишком темные).



## софтерринки ▼

Программа для просмотра изображений **Wega2** позволяет не только легко ориентироваться в хранилищах графических файлов самых разных форматов, но и предлагает небольшой набор средств для редактирования. Приложение обладает несколькими режимами просмотра, а также позволяет просматривать всплывающие миниатюры при наведении курсора мыши на название файла. При желании можно снабжать картинку комментариями в формате wav.



■ ОС: Windows

■ Адрес: [www.cpr.demon.nl](http://www.cpr.demon.nl)

■ Версия: 1.0.8.7

■ Размер: 1,3 Мбайт

■ Интерфейс: английский

■ Цена: бесплатно

**TwistedBrush** — графический редактор, нацеленный не столько на обработку уже существующих изображений, сколько на создание новых. В арсенале программы больше трехсот видов кисти, широкий набор форм и удобные средства регулировки цветовой палитры. TwistedBrush обладает неплохим набором фильтров и встроенных эффектов, позволяет создавать трехмерные объекты и фракталы. Последовательность действий можно сохранить в виде скрипта или AVI-файла. Редактор поддерживает работу со всеми популярными форматами графических изображений.



■ ОС: Windows

■ Адрес: [www.pixarra.com](http://www.pixarra.com)

■ Версия: 9.1

■ Размер: 11 Мбайт

■ Интерфейс: английский

■ Цена: \$29,95

■ Ознакомительный срок: 15 дней

<sup>1</sup> Доступен также в виде автономного приложения.

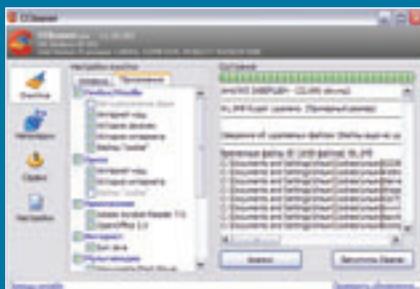
<sup>2</sup> Тем самым исключая его вину как юридический признак правонарушения: «...правонарушением признается лишь виновное деяние, то есть такие действия, которые в момент их совершения находились под контролем воли и сознания лица» ([www.kursach.com/biblio/0010007/117.htm](http://www.kursach.com/biblio/0010007/117.htm)).

<sup>3</sup> Именно на второй вкладке, а не на общей панели редактирования, инициирующей SmartColor для всех шагов сразу.



софтерринки ▾

**CCleaner** — полезная утилита для удаления неиспользуемых файлов, позволяющая легко справиться с различными типами скапливающегося в системе цифрового «мусора». Помимо очистки реестра и системных каталогов, программа способна находить и удалять временные файлы, создаваемые многими популярными приложениями (eMule, Kazaa, Google Toolbar, Office XP и др.). В эту версию включена поддержка Internet Explorer 7, улучшена работа с Adobe Photoshop и Nero и добавлены новые локализации.



- ОС: Windows
- Адрес: [www.ccleaner.com](http://www.ccleaner.com)
- Версия: 1.29.295
- Размер: 1,39 Мбайт
- Интерфейс: многоязычный (в том числе русский)
- Цена: бесплатно

**PSPI** — утилита, предназначенная для подключения плагинов от Photoshop свободному графическому редактору The Gimp. Ранее программа существовала только в Windows-варианте, но теперь воспользоваться плагинами Photoshop смогут и обладатели Linux-систем. Для этого используется популярный набор библиотек Wine, предназначенный для запуска Windows-приложений в среде Linux. PSPI способна работать как с бесплатными версиями плагинов, так и с многочисленными коммерческими разработками, распространяемыми на CD/DVD или доступными в Интернете. Справедливости ради отметим, что под PSPI запускаются не все существующие плагины.



- ОС: Windows, Linux
- Адрес: [www.gimp.org/~tml/gimp/win32/pspi.html](http://www.gimp.org/~tml/gimp/win32/pspi.html)
- Версия: 1.0.5
- Размер: 62 Кбайт
- Цена: бесплатно
- Лицензия: GPL v2

Илья Шпаньков  
[iIya.shpankov@gmail.com](mailto:iIya.shpankov@gmail.com)

3. Скорректируйте яркость и контрастность снимка, наблюдая за результатами своих действий как по фотографии, так и по характеристической кривой.<sup>4</sup>

Обратите внимание, действие на каждой последующей вкладке не затрагивает результатов «кропотливого труда» на предыдущих этапах, если не нажимать стрелку вниз панели.

4. Перед заключительным шагом изменим одну из предустановок фильтра, дабы видеть границы областей, подвергающихся цветокоррекции: **Preference → Show Sampled Region**.

Теперь, уже известным способом а-ля детская раскраска, укажите курсором как можно больше участков открытой кожи: лицо, уши, руки — все, что угодно, от самых ярких до самых затененных участков. Затем кликните кнопку S (**Skin**). Ползунки на цветовом круге придут в движение, и лицо примет «среднеевропейский» оттенок.

Аналогичные манипуляции производите с голубыми участками неба (или теми участками, которые вы хотите видеть таковыми) и зеленью — кнопки B (**Blue Sky**) и F (**Foliage**) соответственно.

Поправка перечисленных ключевых цветов, по мнению разработчиков, улучшает девять из десяти фотографий. В остальных случаях — например, при частой фотосъемке людей в униформе заранее известного цвета — цвет этот следует единожды образцово скорректировать вручную и присвоить любой из трех пустых плашек на панели (активируются по нажатию Alt) (рис. 3). Теперь разношерст-

По мнению некоторых художников ([www.i2r.ru/static/456/out\\_21512.shtml](http://www.i2r.ru/static/456/out_21512.shtml), [www.world.ru/modules.php?name=News&file=print&sid=404](http://www.world.ru/modules.php?name=News&file=print&sid=404)), цвета кожи «гостированы» следующими значениями (переведите их в RGB самостоятельно).

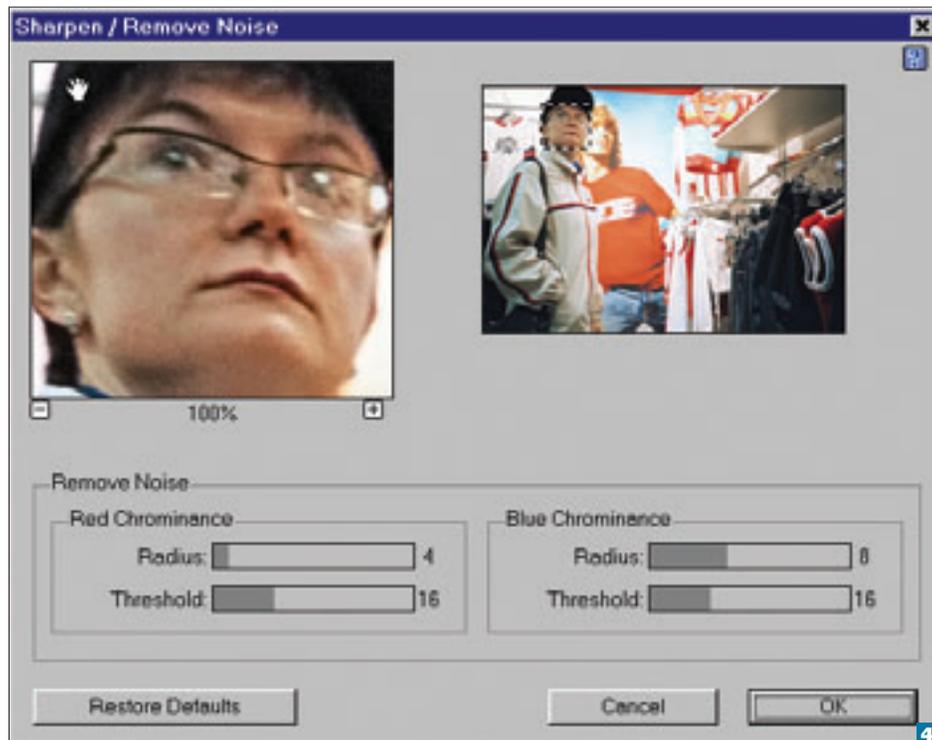
- Кожа европейца:  
лицо: C5, M30-35, Y40-45, K1;  
руки: C5, M19, Y28, K0.
  - Смуглая кожа: 15C, 35M, 70Y или 18C, 45M, 50Y, 0K.
  - Восточные лица: 15C, 40M, 55Y, 0K.
  - Черные лица: 35C, 45M, 50Y, 28K.
- Важно соотношение между цветами, а не их значение.

ные фуражки на фотоотчете со Дня пограничника будут смотреться одинаково сочно, независимо от года демобилизации владельца.

Напоследок отдадим дань моде на шумоподавление, поэкспериментировав с небогатыми регулировками в соответствующем окне (рис. 4). Лично мне заводские предустановки превзойти не удалось, а для пленочных снимков эта опция, кажется, вообще не предназначена.

Сфера применения iCorrect EditLab Pro отнюдь не исчерпывается вышеописанным примером. Включенная в дистрибутив плагина иллюстрированная инструкция многое добавит к вашему цветовосприятию мира и его отражению. Ведь словечко «Pro» фигурирует в названии не случайно, а как минимум для того, чтобы оправдать цену в 99 долларов. ■

<sup>4</sup> Выдвигается по нажатию стрелки с левой стороны третьей панели.



# Не написать в КТ — ГРЕХ

На SMS отвечал  
Сергей Леонов  
[sleo@computerra.ru]

ЖИЗНЬ КОРОТКА И НЕ НАПИСАТЬ В КТ  
> ГРЕХ! ТАК ЧТО ИЗВИНЯЙТЕ.

Такая история. Не так давно обновили компьютер. С Celerona 1200 на Athlon 64 3000+. Начались мучения — на 1-ых днях расшился BIOS. Я просто пытался разогнать его. Спрос CMOS не помог — унесли в ремонт. На днях я пытался установить заставку на BIOS. Вообще перестал работать. В ремонте сказали что я убил его и заменили плату. Что я сделал такого?

Никак не могу доделать лабу по физике — виновата Терра. За мою неминуемую парашу ответите всей редакцией! :-)

#635, стр.42: беспроводная мышь с проводом... +1 :-)

Юрикс

Привет, Терра! Как все и всегда люблю тебя. Кто делал обложку у #635, че то не могу ее понять, то ли это вервольф, то ли сумасшедший от потери вашего журнала человек переодевшийся в зверя хочет покончить собой? (грустно)

Oni

Читаю журнал с 1996 года. Был большой перерыв, но не смог утсоять перед обложкой с медведем. Вот ведь воистину превед.

Lj golubchikav

Горечь осталась только она журнал классный но у нас на него так подняли цену что покупать его стали как я понял меньше. Сижу в ванной и думаю над 635 номером. Хороший скрприз или превед ты нам подкинула... :-).

Алексей.

HDD называют винчестером не из-за того, что он сдвоенный, размер первого винта совпадал с калибром знаменитого ружья, imho.

Здравствуйте! Спасибо за журнал! А обложка #634 — это эскиз обложки #666? И на обложке #635 изображена собачка Вити Жижина и кого она в этот раз наслушалась?

Козловскому — а в нашей деревне набирают номера тоном! Эх, Москва!

Статья Преподобного в #635 — настоящая Игра в бисер. Bravo maestro!

Роман

Хороший журнал, пушечный. Вот только доходит до нас самый свежий номер, — это номер двух недельной давности. Но это ничего. Главное что доходит. Я вас люблю.

Андрей

3dram! Почему ничего не пишете о космических спутниках? Ведь такая интересная тема. А вместо этого заполняете страницы пустыми статьями про фотокамеры! :-/

Вот так новость! У меня украли Компьютеру!! Интересно, зачем?

DenSeven

Внесите ясность, господа — Г. Андреев & А. Галактион один & тот же человек? (см. Стр. «Содержание»)

— Анекдот в тему: Штирлиц шел по городу... Никто бы и не подумал, что он русский разведчик, если бы не волочащийся за ним парашют...

Великая «КТ»! Читая Голубятню #13, пустил слезу, да и стр.19 не радостней. От депрессии спас Климов. С любовью из села,

Mr.Doom

А моя бабушка страницами из вашего журнала прикрывает помидоры в деревне. Вот до куда дошел прогресс!

Срочно выслайте пустую тару. Своя закончилась — «вдребезги»! — Забыли указать, что редакция в данном случае с автором не согласна, и все заявки на стеклотару просьба отправлять Алексею лично.

Опять не понял статью Ваннаха =( я что, с возрастом становлюсь глупее?

— Возможно, это Михаил становится умнее.

В 2 раза дольше ждал 637 номер.. Читаю на балконе с пивом и балдею :)

Долой Гагнидзе! Его непрофессионализм не очарователен, в отличие от Козловского и Голубицкого. Не стильно как-то. Успехов!

Чтоб не выпускать #666 замените это число на обложке восьмеричным или шестнадцатеричным аналогом: 666=1232=29A Вот это будет номер! :) #29A! :))

D.A.

Правда что Rover производят в россии? p.s. Выше нос терра!!!

— Абсолютная правда. Ровно такая же, как факт, что я умею готовить суп. Типа «Доширак» в стаканчике.

N17 стр. 56.Здесь я должен написать отзыв, но длина 1-й смс не позволяет.

— Это ваш телефон не позволяет. Абсолютный рекорд пока — 804 символа (на русском).

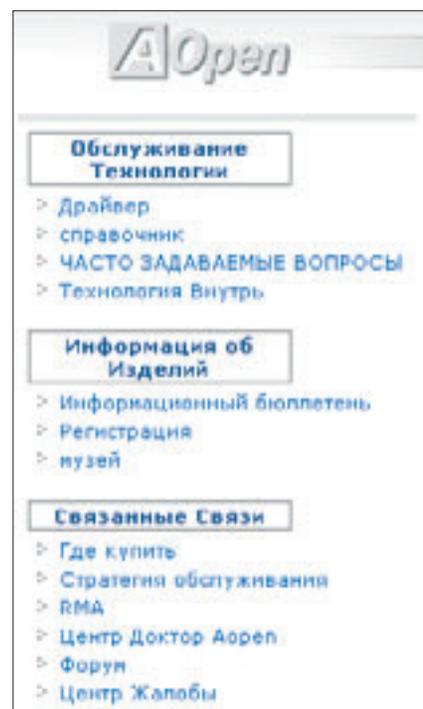
Дом на стр.31 #638 — монтаж, а не реальность!

Домики жгут! В #638 шутку оценил! Жест!

— Мне кажется, вы первый, кто заметил и отозвался по поводу не совсем простых домиков. За что предлагаю вам приз: кулер Ice Нашег для процессора или такой же для видеокарты (на ваш выбор, впрочем.. а, ладно, за внимательность отдам оба).

Новый логотип МТС: те же яйца, только в профиль.

— Знали бы вы, как мучился Сергей Вильянов, придумывая заголовок к нынешней 13-й..



# Что Quark Грядущий нам готовит?

**Увлеченные изучением кварков физики-ядерщики придумывают все новые и новые названия этим неуловимым частицам. Они бывают то «очарованные» (не исключено, что самими физиками), то «странные», то «нижние», то «красные»... А вот компания Quark решила не мудрствовать лукаво и назвала следующую версию широко известного в узких кругах QuarkXPress очень просто — седьмой.**

Олег Волошин

[ovoloshin@computerra.ru]

Чтобы этот узкий круг все же немного расширить, фирма «Терем», авторизованный интегратор Quark, провела семинар-презентацию, на которой слушатели узнали, что нового обещается в седьмой версии пакета.<sup>1</sup>

Любопытно, что если сравнивать с продуктами Adobe, которая выпустила Creative Suite (включающий InDesign, Photoshop и Illustrator), то цена всего этого комплекта примерно равна цене теку-

щей версии одного только QuarkXPress. А так как и Photoshop, и Illustrator покупать все равно приходится, то в результате CreativeSuite обходится гораздо дешевле, чем QuarkXPress плюс Photoshop, Illustrator и расширения для проверки орфографии голландской компании TechnoDesign вместе взятые. Представители компании «Терем» сообщили, что идут переговоры о том, чтобы сделать для России специальное предложение: при покупке QuarkXPress 6.5 либо включать эти расширения в комплект, либо продавать по существенно более низкой цене, а новую версию системы (с уже внедренными расширениями) будут предлагать в России дешевле, чем на Западе. Кстати, цена «семерки» в Европе ожидается в районе полутора тысяч евро.

За что же разработчики новой версии просят такие деньги?<sup>2</sup>

Во-первых, за полностью переписанный графический движок и переделанный пользовательский интерфейс с расширенным контекстным меню и группируемыми интерактивными панелями инструментов (настройки панелей и их расположение теперь могут быть сохранены в отдельный сет). Во-вторых, появился режим Split-View, позволяющий отобразить на экране сразу несколько частей документа с разным масштабом (рис. 1).

Во-вторых, за поддержку открытых стандартов (Unicode- и OpenType-шрифтов, ICC, JDF, PPML, XML, XSLT, HTML, CSS).

В-третьих, за расширенную систему ввода-вывода. Теперь 7-я версия Quark самостоятельно понимает такие форматы, как PDF (и PDF/X), SWF (Macromedia Flash), XLS (MS Excel) и PSD (Photoshop) со всеми каналами (в том числе и альфа-) и слоями с соблюдением их прозрачности, благодаря чему можно использовать эти слои не выходя из QuarkXPress. Для работы с изображениями в «семерке» появился специальный модуль QuarkVista, позволяющий менять уровни, корректировать кривые, заменять



цвета и т. п. Причем все эти манипуляции не изменяют исходное изображение. Расширился инструментарий по созданию теней для различных элементов (бордюров, боксов, различных частей текста и участков изображений, рис. 2), появилась возможность создания прозрачностей и прозрачных градиентов (их можно применять и для альфа-каналов).

QuarkXPress 7 научился самостоятельно экспортировать документы в такие форматы, как PDF (в том числе и PDF/X 1 и 3, которые обеспечивают наибольшую совместимость), HTML (с поддержкой CSS), PPML (плюс JDF), XML (и XSLT) и EPS со встроенными шрифтами. Ну и, разумеется, PostScript (2, 3).

Есть в новой версии и другие интересные возможности. Например, синхронизация всего контента (не только картинок, но и текста), собственная система управления цветом (Color Management) и такая удобная вещь, как Job Jackets (совместимая с Open Job Definition Format, JDF). В двух словах — это система, которая позволяет создавать централизованные рабочие настройки цвета, стилей, шрифтов и т. п. (так называемая библиотека стилей) для нескольких верстальщиков. Благодаря Job Jackets главному дизайнеру не приходится проверять, у всех ли самая последняя версия библиотеки.

К сожалению, точная дата появления на рынке седьмого «Кварка» пока не объявлена; однако 27 мая в Штатах пройдет конференция, посвященная запуску этого знаменательного продукта. **■**

<sup>1</sup> На семинаре выступил с докладом специалист компании Quark Марко Пагель (Marko Pagel).

<sup>2</sup> Функциональность программы пока можно оценить лишь по бета-версии, которая доступна на сайте, но, по-хоже, больших изменений уже не будет.



## Несколько фактов о QuarkXPress

**Поддержка старых версий.** Она будет (иначе пользователи не заставят перейти с более ранних версий), а вот сохранение в совсем старые форматы (QuarkXPress 4.x) не предусмотрено, только в формат 6.5.

**Расширения.** Будут или нет работать старые расширения в QuarkXPress 7, зависит только от самих расширений. Это связано с переходом на Unicode и полностью переписанным графическим движком.

**Импорт данных.** Продукты Adobe InDesign и Illustrator не поддерживаются, за исключением возможности копировать текст из InDesign.

**Горячие клавиши.** В большинстве своем они остались старыми, за исключением новых функций, однако в 7-й версии возможности по их настройке несколько ограничены.

**Совместимость платформ (Win/Mac).** Благодаря поддержке Unicode- и OpenType-шрифтов эта проблема решается автоматически.

www.asus.ru  
Всемирная гарантия 2 года  
Горячая Линия ASUS: (495) 23-11-999



## Выбор дистрибутора

Эксперт по ASUS рекомендует!

Товар сертифицирован

### Стиль и Мобильность

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

### ПИРИТ — официальный дистрибутор ASUS

Компьютерный салон ПИРИТ:

**(495) 785-5554**

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

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



www.pirit.ru  
www.ddp.ru

### Ноутбуки ASUS можно приобрести у авторизованных дилеров

**МОСКВА:** ПИРИТ — 785-5554, АБ-Групп — 745-5175, Аваком-М — 784-6736, Аркис — 980-5407, АРТРОН Компьютерс — 789-8580, ИОН цифровой центр — 544-4333, КИТ Компания — 777-6655, Неоторг — 363-3825, НТ Компьютер — 970-1930, ПортКом — 101-3364, Респект — 207-1555, Русский стиль — 797-5775, Сеть магазинов UTINET — 221-6958, СТАРТ МАСТЕР — 967-1515, УМНЫЕ МАШИНЫ — 780-0041, FosterGroup — 101-4747, OnlineBook.RU — 788-9294, OnlineTrade — 737-4748, Polaris — 755-5557, Tenfold — 739-0690, TFK Computer — 415-3345, USN Computers — 775-8202, **БАРНАУЛ:** НПК «Контакт» — 35-3424, НЭТА — 23-1000, **ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД:** Компания Хард — 11-2121, **ЕКАТЕРИНБУРГ:** Техномаркет ЛОГО — 378-3111, **КАЛИНИНГРАД:** Новая система — 35-1692, **КАЗАНЬ:** Домо — 230-3716, **КЕМЕРОВО:** НЭТА — 36-1010, **КРАСНОДАР:** SUNRISE — 64-0066, **КРАСНОЯРСК:** НЭТА — 56-0144, **НИЖНИЙ НОВГОРОД:** SUNRISE — 19-4426, **НИЖНИЙ ТАГИЛ:** Техномаркет ЛОГО — 46-4001, **НОВОКУЗНЕЦК:** НЭТА — 35-7733, BARON — 42-4142, **НОВОСИБИРСК:** Кардинал — 10-6202, НПК «Контакт» — 32-2332, НЭТА — 54-1010, ТехноСити — 12-5333, Эр-Стайл Сибирь — 66-1167, **НОВЫЙ УРЕНГОЙ:** Реал Тайм — 3-3132, **ОМСК:** НЭТА — 23-4554, **ПЕРМЬ:** НЭТА — 12-0190, **ПЕТРОЗАВОДСК:** Компания Сплайн — 79-5300, **ПСКОВ:** «Все для ПК» — 72-3644, **РОСТОВ-НА-ДОНУ:** Технополис — 90-3111, Центр Дон — 99-9902, **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:** NBСOM — 329-7000, X-LAB — 140-2220, ГРОСС — 322-5818, Вариант компьютерс — 271-6007, Компьютерный мир — 333-0033, Компьютерный центр KEY — 074, 320-4340, СЕРВИС ТЕХНОЛОДЖИ — 114-9246, **ТЮМЕНЬ:** Consistent Software — 25-2397, Компания Мастер — 32-1113, **УФА:** Сеть магазинов КламаС — 91-2112, **УХТА:** 62 Слона — 5-1122, **ЯРОСЛАВЛЬ:** КАМИ-СЕВЕР — 72-7555



Алексей Левин [aleksy.levin@comcast.net]

# Забывтые отцы лазера

**Каноническая версия истории изобретения лазера проста, изящна и далеко не полна. Выглядит она так. В 1916 г. Альберт Эйнштейн (Albert Einstein) создал теорию взаимодействия излучения с веществом, из которой вытекала принципиальная возможность создания квантовых усилителей и генераторов электромагнитных волн.**

В первой половине 50-х годов появился предшественник лазера – аммиачный мазер, квантовый генератор микроволнового излучения, практически одновременно изобретенный и построенный в Нью-Йорке и Москве. В США эту работу выполнили профессор Колумбийского университета Чарльз Таунс (Charles Townes) с ассистентами Джеймсом Гордоном (James Gordon) и Гербертом Цайгером (Herbert Zeiger), в СССР – научные сотрудники ФИАН Александр Прохоров и Николай Басов. В 1958 г. Таунс вместе с канадцем Артуром Шавловым (Arthur Schawlow) и независимо от них Прохоров дали теоретическое обоснование конструкции квантового генератора светового излучения, который тогда назывался не лазером, а оптическим мазером. В мае 1960 г. сотрудник исследовательского центра фирмы Hughes Теодор Мейман (Theodore Maiman) запустил первый в мире лазер на искусственном рубине. Спустя полгода в лабораториях корпорации IBM заработал инфракрасный

лазер на фториде кальция с добавкой ионов урана, построенный Питером Сорокиным (Peter Sorokin) и Мирексом Стивенсоном (Mirek Stevenson) (этот прибор действовал лишь при температуре жидкого водорода и практического значения не приобрел). Наконец, в декабре того же года исследователи из Bell Laboratories Али Джаван (Ali Javan), Уильям Беннетт (William Bennett) и Дональд Хэрриотт (Donald Herriott) продемонстрировали первый в мире газовый лазер на смеси гелия и неона, который повсеместно применяется и в наши дни. После этого физики и инженеры всего мира включились в гонку по созданию всевозможных лазеров, которая идет и по сей день.

Все эти события действительно имели место, но одновременно с ними происходили и другие. В 50-е годы мазерами и лазерами плодотворно занимались физики, чья роль известна сегодня лишь специалистам. Попробуем хотя бы частично заполнить лакуны в истории создания лазера.

## Как работает лазер?

До появления статьи Эйнштейна «Квантовая теория излучения» физики не сомневались, что проникающие в материальную среду фотоны взаимодействуют с электронными оболочками атомов и молекул лишь двумя путями – либо поглощаются и переводят частицы среды на более высокий энергетический уровень, либо испускаются с одновременной потерей этими частицами части своей энергии. Эйнштейн первым понял, что существует еще одна возможность. Допустим, частица вещества уже находится в возбужденном состоянии с энергией  $E_2$ . Тогда при встрече с фотоном, энергия которого равна разности между  $E_2$  и энергией  $E_1$  другого, «нижележащего» состояния этой частицы, частица излучит фотон, а сама перейдет в состояние  $E_1$ . Очень важно, что новорожденный квант полностью тождествен первому – у него такая же энергия  $E_2 - E_1$ , такое же направление движения, такая же поляризация и такая же фаза. Получается, что исходный фотон принуждает частицу «породить» его собственную копию. Такой тип излучения называется вынужденным (в 1924 г. этот термин первым использовал американский физик Джон ван Флек, John van Vleck).

В обычных условиях возникновение вынужденного излучения маловероятно. На это есть две причины. Во-первых, энергия затравочных фотонов должна надлежащим образом соотноситься с энергетическим спектром возможных состояний частиц среды, что случается далеко не всегда. Во-вторых (и это важнее), в норме среда пребывает в термодинамическом равновесии, и абсолютное большинство ее частиц находятся в состоянии с минимальным значением энергии (его называют основным). Падающий фотон имеет неизмеримо больше шансов встретиться именно с такой частицей и поглотиться ею, нежели попасть в окрестность частицы, способной в результате контакта излучить фотон-копию. Поэтому неудивительно, что вынужденное излучение долгое время оставалось лишь теоретическим понятием. Косвенные экспериментальные свидетельства реальности этого явления впервые по-

дид на Марсе — вынужденное излучение молекул двуокиси углерода равномерно рассеивается по всем направлениям.

Ситуация радикально изменится, если из инверсной среды извлекать энергию, сконцентрированную в узком пучке. Проще всего это сделать, поместив среду в трубку с зеркалами на концах, перпендикулярными к оси трубки. Поскольку спонтанное излучение распространяется во все стороны, какая-то часть его направится строго вдоль оси трубки. Эти фотоны, и только они, многократно отразятся от зеркал и извлекут из среды свои многочисленные копии. В результате пространство между зеркалами заполнится одинаковыми фотонами, мечущимися в обоих направлениях. Пока воздействие на среду обеспечивает сохранение инверсии, это положение сохраняется. Однако если хоть одно зеркало сделать полупрозрачным, то часть фотонов уйдет наружу (непре-

дид), между которыми возможны переходы. В обычных условиях эта пара уровней почти пустует, и если энергетическая подпитка переводит определенную долю частиц на уровень  $E_2$ , то инверсия по отношению к уровню  $E_1$  возникает автоматически, ведь он-то почти не заполнен. Поэтому, как правило, лазеры работают по трех- и даже четырехуровневой схеме.

#### Вебер, Дике и Бломберг

Путь к квантовым генераторам когерентного излучения занял несколько десятилетий. В 1924 г. американец Ричард Толман (Richard Tolman) первым догадался, что эйнштейновская теория указывает на возможность усилить интенсивность электромагнитного излучения, без которого, как мы сейчас знаем, лазер не может заработать. Через несколько лет немецкие физики Рудольф Ладенбург (Rudolph Ladenburg) и Ханс Копферманн (Hans Kopfermann) получили первые, пока еще косвенные доказательства физической реальности инверсных сред. В 1934 г. американцы Клод Клинтон (Claude Cleaton) и Нейл Уильямс (Neil Williams) фактически наблюдали инверсию молекул аммиака, которая, как известно, была положена в основу конструкции первых мазеров. В конце 30-х годов профессор Всесоюзного электротехнического института Валентин Фабрикант выполнил серьезный теоретический анализ методов достижения инверсии в газовом разряде. В 1947 г. американцы Виллис Лэмб (Willis Lamb) и Роберт Резерфорд (Robert Retherford) с помощью вынужденного излучения добились усиления электромагнитных волн, испускаемых молекулами водорода. Эти результаты вкупе с рядом других частично раскрыли возможности, предсказанные теорией Эйнштейна, но в первой половине двадцатого столетия дело дальше не двинулось.

Чарльз Таунс вспоминал, что концепция мазера пришла ему в голову 26 апреля 1951 г. Он был в Вашингтоне на конференции, посвященной обсуждению новых методов генерации волн миллиметрового диапазона для радиолокаторов.

Клистроны, магнетроны и лампы бегущей волны, успешно используемые в роли источников сантиметрового излучения, не слишком хорошо отвечали намеченной цели. Размышление над поиском нестандартного пути решения этой задачи и натолкнуло Таунса на идею прибора, который позже то ли он сам, то ли его ассистенты (мнения расходятся) назвали мазером.

Примерно в то же время или чуть раньше аналогичное озарение посетил и профессор электротехники Мэрилендского университета Джозефа Вебера (Joseph

## Стандартная версия истории изобретения лазера далеко не полна

явились в 1928 г., а прямые — почти двумя десятилетиями позже.

Получить вынужденное излучение заметной интенсивности в принципе несложно. Лучший (но, как сейчас известно, не единственный) рецепт предписывает изготовить среду, которая содержит на верхнем уровне  $E_2$  больше частиц, чем на нижнем  $E_1$ . В этом случае у фотона с энергией  $E_2 - E_1$  больше шансов запустить процесс генерации вынужденного излучения, нежели поглотиться. Среда, которая отвечает этому условию, называется инверсной. Инверсные среды получают искусственно, разными способами, причем все они требуют затраты энергии. Самостоятельно такие среды возникают очень редко — например, это происходит в верхних слоях марсианской атмосферы, где под действием солнечного излучения резко увеличивается доля молекул углекислого газа, находящихся в возбужденном состоянии. Любопытно, что это явление было открыто лишь в 1981 г. — через много лет после появления лазера.

Инверсная среда может быть источником излучения, но, как правило, физически неинтересным. Такая среда всего лишь самопроизвольно (как говорят физики, спонтанно) излучает по всем направлениям фотоны одинаковых энергий (монохроматический свет). Именно это и происхо-

дит, равно или импульсами, в зависимости от того, как именно осуществляется инверсия). В итоге возникнет либо стабильный, либо пульсирующий поток (в случае пары полупрозрачных зеркал — два потока) идентичных фотонов. Подобное излучение называется когерентным. В идеале все когерентные фотоны обязаны двигаться параллельно, но на практике луч все же будет расходиться, хоть и незначительно. Это и есть лазер, квантовый генератор вынужденного когерентного светового излучения.

Выходит, что для работы лазера необходимы три основных компонента: оптическая среда, способная пропускать и излучать фотоны; физический механизм, приводящий ее в состояние инверсии (этот процесс называется накачкой); наконец, устройство для селекции и усиления идентичных фотонов (так называемый оптический резонатор), в данном случае — торцевые зеркала.

Нельзя не упомянуть еще одно важное обстоятельство. До сих пор молчаливо предполагалось, что энергия  $E_1$  отвечает основному состоянию частиц среды. Однако количество частиц в этом состоянии так велико, что создать инверсию практически нереально. Много лучше иметь как минимум три энергетических уровня — основной ( $E_0$ ) и два возбужденных ( $E_1$  и



Weber). Как раз тогда он защитил докторскую диссертацию по физике, работая над которой применял электромагнитные волны СВЧ-диапазона для инверсии газообразного аммиака. По ходу дела Вебер глубоко изучил эйнштейновскую теорию и пришел к выводу, что с помощью инверсии можно усилить интенсивность излучения.

Летом 1952 г. он изложил свои соображения на научной конференции в Оттаве, а еще через год обнародовал их в статье, которая стала первой открытой публикацией на эту тему. В ней Вебер показал, как можно построить усилитель микроволнового излучения, использующий термодинамически неравновесный аммиак в качестве инверсной среды. Однако он не подумал о том, что замкнутая металлическая полость (объемный резонатор) превращает этот усилитель в генератор. Как известно, именно это сделали Прохоров с Басовым и группа Таунса. Более того, в отсутствие резонатора расчетный коэффициент усиления прибора получался весьма скромным, посему Вебер и решил, что практического значения такая конструкция иметь не будет. Вскоре он увлекся общей теорией относительности и конструированием первых в мире детекторов гравитационного излучения, что принесло ему в начале 70-х годов мировую известность. Тем не менее Вебера без сомнения можно назвать одним из первоизобретателей квантовых усилителей излучения.

**З**амкнутая полость не годится для генерации вынужденного оксосветового и светового излучения с длинами волн порядка микрона и долей микрона, тут нужен открытый зеркальный резонатор. Первым об этом догадался профессор Принстонского университета Роберт Дике (Robert Dicke), чрезвычайно разносторонний исследователь, получивший множество важных результатов в области физики и астрофизики. В 1956 г. он подал патентную заявку на аппарат для генерации когерентного инфракрасного света, содержащий газообразную активную среду, обрешеченную полупрозрачными зеркалами. Правда, Дике почему-то не уточнил, что газ нужно перевести в термодинамически неравновесное инвертированное состояние, но скорее всего лишь потому, что счел эту деталь несущественной для Бюро патентов. Во всяком случае, сам он всегда утверждал, что заслуживает признания как первый изобретатель лазера.

Фактически Дике сделал даже больше, разработав с помощью своего студента Брюса Хокинса (Bruce Hawkins) один из способов получения инверсной среды — облучение ее светом нужного спектра и



## Независимо от классиков лазер изобрел аспирант Гордон Гулд

поляризации. Именно этот способ — метод оптической накачки — позже применил создатель первого в мире лазера Мейман (и его же одновременно с Дике в 1952–53 гг. независимо разработали Альфред Кастлер [Alfred Kastler] с коллегами во Франции). У Дике, превосходного экспериментатора и сильного теоретика, вроде бы были все шансы первым построить действующий лазер. Однако в середине 50-х Дике занялся гравитацией и моделями Вселенной — всерьез и надолго. Он получил исключительно важные для космологии результаты (в частности, переоткрыл давно забытую теорию реликтового микроволнового излучения), но ушел из квантовой микроэлектроники.

Еще один из предтеч идеи лазера — переселившийся в США голландский физик Николаас Бломберген (Nicolaas Bloembergen). В 1956 г., работая в Гарварде, он опубликовал статью «Проект твердотельного мазера нового типа», в которой развил теорию трехуровневого возбуждения инверсной среды. Впервые эта идея появилась в короткой заметке Басова и Прохорова, напечатанной зимой 1955 г. в ЖЭТФ. Однако их схема никогда не была реализована, а предложенный Бломбергеном мазер испытали уже через несколько месяцев после публикации его статьи. Позднее он выполнил ряд фундаментальных исследований по лазерной спектроскопии, за что в 1981 г. был удос-

тоен Нобелевской премии (вместе с Шавловым).

Таким образом, в 50-е годы к разработке мазеров и лазеров приложили руку трое талантливейших физиков, которые со временем прославились совсем в других областях науки. Однако никто из них не продумал идею лазера в целом, как это чуть позднее сделали Прохоров и Таунс с Шавловым. Тем более интересно, что независимо от этих классиков практически от начала до конца лазер изобрел никому не известный аспирант Колумбийского университета, который потом тридцать лет добивался (и добился-таки!) признания своего приоритета. Он и станет последним и главным героем этой статьи.

### Одиссея Гордона Гулда

Гордон Гулд (Gordon Gould) родился в 1920 г. Со стороны отца он происходил от одного из пассажиров легендарного «Мэйфлауэра», доставившего в Новую Англию первых колонистов, а по материнской линии — от французского пирата. В 1942-м он защитил магистерскую диссертацию по физике в Йельском университете, преподавал там пару лет, а потом получил место в секретной нью-йоркской лаборатории, разрабатывавшей методы разделения изотопов урана для Манхэттенского проекта. В это время он увлекся коммунистическими идеями и стал посещать собрания партиячейки, в результате



чего в начале 1945 г. остался и без допуска, и без работы. Прослужив четыре года в частной фирме, он поступил в аспирантуру физического факультета Колумбийского университета. Научный руководитель, будущий Нобелевский лауреат Поликарп Куш (Polykarp Kusch), предложил Гулду заняться спектроскопией метастабильных атомов таллия.

Для изготовления таких атомов Гулд применил совершенно новый для тех времен метод оптической накачки. Постепенно до него дошло, что этим путем можно создавать и инверсные среды. Идея вызрела довольно долго, но в начале ноября 1957 г. Гулд понял, что для получения видимого когерентного света нужно подвергнуть оптической накачке атомарный или молекулярный газ, заключенный в трубку с зеркалами на концах. Он осознал также, что для вывода излучения одно из зеркал должно часть света отражать, а часть пропускать наружу. Годом раньше об этом же догадался и Дике, но Гулду это не было ведомо, ведь Дике ничего не опубликовал. Объединив идею накачки с идеей оптического резонатора, Гулд сконструировал (пока лишь в собственной голове) настоящий лазер.

А потом он повел себя необычно. Интересы научной карьеры требовали немедленно написать статью и послать ее в первоклассный журнал. Однако Гулду было уже 37 лет, он все еще числился аспирантом и мог опасаться, что столпы физического сообщества не поторопятся признать его революционное открытие. Будучи с юности склонен к изобретательству, он чувствовал, что именно эта стезя сулит ему максимум жизненных шансов.

Поэтому Гулд решил ничего не публиковать, а добиваться патента. Он заполнил девять блокнотных страниц расчетами, объяснениями и рисунками и 13 ноября засвидетельствовал их у нотариуса. Свое изобретение он назвал лазером — так и появился этот термин. На тех же страницах Гулд дал целый список возможностей использования лазеров и в каждой строчке попадал прямо в яблочко.

Это было лишь начало. На следующий год Гулд придумал, записал и заверил еще несколько лазерных изобретений — в частности, метод накачки газообразной среды электрическими разрядами. Однако в Бюро патентов он обратился лишь в апреле 1959 г. Первоначально Гулд почему-то считал, что для получения патента надо представить не только описание изобретения, но и работающий прототип, которого у него, естественно, не было. Такое правило и в самом деле существовало, но было отменено еще в 1880 г., будучи оставлено в силе лишь для изобретателей вечного двигателя. Как ни странно, эта информация дошла до Гулда с изрядным опозданием, так что у него появились серьезные конкуренты. Артур Шавлов пришел к идее зеркального резонатора в конце зимы 1958 г.; в июле он и Таунс подали заявку на новый прибор, а в марте 1960-го получили патент. Гулд же тем временем покинул аспирантуру ради работы в фирме TRG, которая решила заняться использованием лазеров для наведения ракет. Министерство обороны выделило под этот проект почти миллион долларов, однако Гулд не смог принять в нем участие, поскольку ему отказали в восстановлении допуска. Через четыре года он получил место преподавателя физики в Бруклинском политехническом

институте, потом стал вице-президентом небольшой компании, разрабатывавшей оптоволоконные приборы, а в 1985 г. ушел на пенсию.

Покончив с лазерным изобретательством, Гулд полностью отдался борьбе за утверждение своих патентов, которая продолжалась почти три десятилетия — своеобразный рекорд. Сначала он неизменно проигрывал, но в конце концов добился своего. В 1977 г. Бюро патентов впервые признало его приоритет в разработке метода оптической накачки. Правда, до патента тогда дело не дошло, поскольку конкуренты немедленно подали апелляцию. Заявка Гулда несколько раз подвергалась повторным экспертизам и была окончательно утверждена лишь в сентябре 1986 г.

После первой победы дела пошли в гору. В 1979 г. Гулду были выданы патенты на лазерную резку, на применение лазеров в фотокопировальных машинах и на лазерный поджог термоядерных реакций. Любопытно, что Гулд догадался о такой возможности еще в 1957 г., когда перспективы управляемого термояда связывались исключительно с магнитным удержанием плазмы. Принято считать, что применение лазерного излучения для нагрева плазмы до термоядерных температур в 1962 г. впервые предложили Басов и еще один будущий академик, Олег Крохин. Как видим, Гулд их значительно опередил. В 1987 г. он получил патент на создание инверсных сред с помощью газовых разрядов, а еще через год — патент на метод снижения поглощения света с помощью закона Брюстера. Он не смог лишь добиться признания своего приоритета на изобретение зеркального резонатора, и с этим пришлось примириться.

Одержанные победы сделали Гулда очень богатым человеком. Гонорары от промышленного использования его изобретений в конце 80-х годов составляли не меньше двух миллионов долларов в год, а со временем достигли пяти миллионов. А вот если бы он получил свои патенты без задержки, они принесли бы ему много меньше денег. Объем лазерного рынка сначала был невелик, и к концу 70-х срок действия патентов успел бы истечь. Именно так случилось с патентом Таунса и Шавлова, который отнюдь не обогатил своих держателей. А в 1991 г. судьба сделала Гулду еще один подарок — его имя внесли в реестр Национального Холла Славы изобретателей. Остается добавить, что Гулд скончался в сентябре прошлого года, через четыре месяца после истечения срока своего последнего патента. ■



Гордон Гулд

# Эпос для самиздатчиков

**Название труда Олега Киреева подчеркнуто отсылает нас к другому, немедленно вспоминающемуся заголовку — «Поваренная книга анархиста». Логика понятна. Наступила информационная эпоха. Компьютеры, Интернет, мобильные телефоны, новые коммуникации. На место старомодных анархистов с их бомбами и «коктейлями Молотова» приходят медиа-активисты, подрывающие системы своими собственными, быть может, куда более эффективными средствами: с помощью открытого программного обеспечения, неподцензурных сайтов и самиздата, распространяющегося средствами аудио- или видеотехнологий.**

Борис Кагарлицкий  
[goboka@yandex.ru]

Строго говоря, альтернативные средства коммуникации использовались с тех самых пор, когда возникла пропаганда как таковая. Еретики ходили из дома в дом и рассказывали интересующимся свою трактовку Евангелия еще тогда, когда книгопечатание было далеким будущим. Мощной пропагандистской машине Ватикана, державшего проповедника в каждой деревне, сторонники ересей противопоставляли «тактические медиа» в лице самих себя. Потому-то и приходилось их сжигать, вырывать им языки и ломать кости. Дело не в средневековой жестокости, а в наличных технологических средствах.

Во времена советского самиздата соотношение сил между официальной пропагандой и альтернативной информацией было, пожалуй, самым плохим за всю европейскую историю. XX век стал триумфом средств массовой информации, — с одной стороны, очень мощных и эффективных, а с другой — сверхдорогих и недоступных аутсайдерам. Пишущая машинка диссидента не могла противостоять печатному станку, радио- и телепередатчику, находившимся в руках власти. Правда, по мере разложения советской системы все большая часть населения получала доступ к иностранному радио (а в Восточной Германии — даже к западному телевидению). Но получаемая таким образом информация *не была* тем, что можно назвать «альтернативой». Западные «голоса» тоже выступали орудием официальной пропаганды, только принадлежащей враждебному государству. Они не были стихийным порождением общественного творчества и выплеском гражданской энергии. Они снабжались такими же фильтрами, как и рупоры советской идеологии. Этого наивный отече-

ственный обыватель, радостно избавлявшийся от гипноза родной пропагандистской машины, на первых порах не понимал. И был за это жестоко наказан, попав в ловушки рыночного капитализма.

Были, конечно, аудиокассеты с песнями Галича и Высоцкого, была не понятая, но восторженно принятая музыка «Битлов», несшаяся из сотен тысяч хриплых магнитофонов. Но люди, слушавшие и копировавшие эти записи, очень удивились бы, если б узнали, что являются медиа-активистами. Они даже с диссидентами-самиздатчиками себя не отождествляли.

Новая эпоха начинается с середины 1980-х. Рушатся авторитарные структуры советского государства, тем не менее западный гражданин обнаруживает, что демократическое информационное пространство с каждым днем сужается. Беспрецедентное глобальное торжество формальной демократии сопровождается столь же беспрецедентным выхолащиванием ее содержания.

Телевидение монополизируют корпорации. «Общественные» каналы подчиняются «общепринятой идеологии» — на сей раз либеральной. Политическое промывание мозгов и коммерческая реклама сливаются в единую систему образов, призванных зафиксировать в сознании общую, заранее запрограммированную картину мира. В программах новостей торжествует новояз, достойный романов Оруэлла: бомбардировки городов называют «гуманитарными миссиями», а захват чужих территорий — «восстановлением демократии». Корпоративные масс-медиа соединяются с правительственными информационными структурами в целостный пропагандистский комплекс, символами которого становятся уже не «Голос Америки» и газета «Правда», а частные CNN и Fox News.

Именно в это время на сцену выходят десятки тысяч медиа-активистов, ведущих свою борьбу уже не стихийно, а совершенно сознательно. Информационная герилья использует достижения новейших технологий, позволяющих если не уравнивать шансы, то дать «асимметричный ответ» хозяевам жизни. Те превратили нашу жизнь в «общество Спектакля», где реальность удивительным образом трансформируется и заменяется искусственно подправленными и заранее организованными — в интересах системы — образами. А медиа-активисты используют новейшие технические средства, чтобы вернуть нам полноценное восприятие действительности. Сорвать Спектакль и поставить на его место жизнь.

Книга Олега Киреева представляет собой не столько набор рекомендаций для людей, пробующих силы в новом, электронном самиздате, сколько путешествие по миру альтернативных коммуникаций, знакомство с их героями и историю их достижений.

Это огромный коллективный опыт, накопленный на протяжении четырех десятилетий во множестве стран, паутина, охватывающая все больше людей и развиваемая их совместными усилиями. Это стихийная и сознательная работа по интеграции разных технических средств и разных методов общения (от аудиоконференций на мобильных телефонах до системы обмена файлами, от пиратского радио и локального кабельного телевидения до традиционных листовок и плакатов). Организационная природа нового самиздата обусловлена технологической структурой новых информационных систем, и именно в этом его сила.

Перед нами целая сага о боях информационной герильи, начиная от пиратских радиостанций 1970-х и 1980-х годов, крутивших чудовищного качества записи не менее чудовищной (на мой

вкус) панковской музыки, до радикального политического видео XXI века, пробивающегося к зрителю через Интернет. Мы узнаем про флэшмобы и про борьбу против репрессивного режима «интеллектуальной собственности», насаждаемого глобальными корпорациями. Опыт гражданских кампаний на Западе сравнивается с еще весьма скромным опытом аналогичных действий в нашем отечестве. Здесь есть свои практики и теоретики, технические гении и идеологи. Есть периоды бурного подъема и регулярно возникающие кризисы.

Радикальные сайты в Интернете оказываются куда действеннее, чем ленинская «Искра», выполняя ту же задачу: каждый из них не только пропагандист и агитатор, но и «коллективный организатор». Никогда еще не было возможности достичь столь многого столь ограниченными средствами. «Интернет, — пишет Киреев, — может означать возникновение трибуны для непредставленных, создание форума, на котором любой человек может донести свой голос и свою платформу до тех, кто пожелает его услышать. И хотя, как мы увидим, для создания и развития электронного информационного ресурса требуются инвестиции, многое может быть сделано и без больших средств» (с. 168). Интернет выравнивает шансы — доступ к portalу известной газеты или телекомпании так же прост, как и к сайту какой-нибудь троцкистской группы из Восточного Лондона. Правда, этим равенство и заканчивается. Ведь ценность ресурса определяется не столько простотой доступа, сколько его (ресурса) содержанием. Преимущество прессы «мэйнстрима» в Интернете поддерживается ее качеством — возможностью нанять лучших авторов и оплатить услуги лучших фотографов, готовностью отправить корреспондентов в любую точку земного шара, куда западно-европейские левые активисты просто не доберутся. Единственным ответом бойцов информационной герильи в такой ситуации становится опора на все более массовые стихийные информационные объединения «в реале», когда участники событий сами делают корреспондентами, оповещающими о своих действиях миллионы читателей и слушателей во всем мире, когда герои новостей непосредственно связываются друг с другом, чтобы выяснить, «что, черт возьми, у вас там творится?». Именно потому особое внимание в книге уделяется проекту IndyMedia — первой глобальной информационной сети, создаваемой в разных концах планеты медиа-активистами (сам Олег Киреев инициатор проекта IndyMedia-Москва).

Вопреки названию книги читатель не получит готовых рецептов, но найдет гору полезной информации. Порой не до конца упорядоченной и проанализированной, порой не совсем удачно оформленной (некоторые пассажи автора производят впечатление прямого перевода с английского). Демонстрируя сильные стороны информационной герильи, иногда автор невольно открывает и ее слабости. Парадоксальным образом, провозглашая борьбу с «обществом Спектакля», активисты альтернативных медиа зачастую сами живут по логике Спектакля, недооценивая жизнь как таковую. Не случайно архетипы сопротивления автор (как и многие другие медиа-активисты) черпает в голливудской «Матрице» и даже в посредственном фильме «Хакеры», то есть в продуктах той же корпоративной пропаганды, только

рассчитанной на новое, скептическое поколение. И лишь человек, которому виртуальная география куда интереснее реального расположения стран на глобусе, может спутать Индонезию с Малайзией, к тому же назвав последнюю «бывшей голландской колонией».

В конечном счете вопросы общественного устройства решаются в реальном мире, усилиями миллионов людей, многие из которых заведомо не имеют доступа в Интернет, как участники происходящей у нас на глазах революции в Непале. «Тактические медиа», о которых пишет Киреев, действительно могут приобрести стратегическое значение. Но произойдет это лишь тогда, когда активизм в Сети станет неотделим от поступка и нравственного выбора, совершаемого в реальной жизни. ■



Киреев О., «Поваренная книга медиа-активиста». — Екатеринбург: Ультра.Культура, 2006. — 296 с.



# Куда не СМОТРИТ МИЛИЦИЯ



**Безлимитный доступ в Интернет — давняя мечта любого сетянина.**

**Очень долго безлимитка была виртуальной: сначала трафик ограничивался пропускной способностью коммутируемых каналов, потом, с приходом ADSL и районных сетей, канал стали искусственно сужать до черепаших скоростей. Однако конкуренция растет, цены падают, и в мае сего года полумегабитный канал с почти неограниченным трафиком стал доступен по цене от \$20 до \$35 в зависимости от раскрученности и зоны охвата оператора.**

**Такая скорость вполне пригодна даже для просмотра ТВ-каналов (например, с [www.corbina.tv](http://www.corbina.tv)), и многие пользователи «быстрых» тарифов с ограниченным трафиком стали переходить на безлимитку.**

**А чем еще можно забить канал под завязку, чтобы деньги зря не пропадали? Совершенно верно — установить клиент файлообменной сети (P2P), сделать поиск по заветному названию и качать, качать...**

**Весь информационный трафик можно условно разделить на легальный и нелегальный. Но e-mail, http, IM и прочие традиционные инфосервисы вполне можно использовать даже на самом медленном канале, и переход на что-нибудь побыстрее обычно вызван желанием приобщиться к мультимедийным файлам различного размера и происхождения.**

Тимофей Бахвалов  
[[tbakhvalov@computerra.ru](mailto:tbakhvalov@computerra.ru)]

## Андеграунд

Защищенный авторским правом, но при этом доступный для бесплатного скачивания контент давно получил андеграундное наименование — warez. На долю трафика файлообменных сетей приходится уже более 70% процентов всего интернет-оборота данных. Получается, что воруют почти все!

Гигантские шпиндели с DVD-дисками, наполненными музыкой, фильмами, играми и т. д., есть практически в каждом доме с быстрым подключением к Интернету и с доступом к файловым архивам. Независимо от того, где расположен этот самый дом — в Новой Зеландии или Петербурге, его обитатель — среднестатистический пользователь Интернета, сегодня охвачен манией собирательства контента. Качают все — только дай!

Да, все больше звукозаписывающих и кинокомпаний выходят в Интернет и предлагают скачать альбомы или фильмы легально. В Сети уже больше двух сотен крупных магазинов цифровой музыки, да и фильмами торгуют довольно

бойко. Но легальным ценам очень нелегко конкурировать с файлообменниками. Так, сегодня один фильм в Интернете стоит чуть меньше, чем полноценный DVD. То же самое касается музыкального контента — альбом в «цифре» обойдется в 10–12 долларов по сравнению с CD за 15–17. Но ведь не стоит забывать о DRM — такую музыку нельзя скопировать (или можно, но очень ограниченно). В результате российский пират AllofMP3s.com в Великобритании занимает уже 14% рынка онлайн-музыки, и это больше, чем у ставшего легальным Napster'a! Но зачем вообще платить деньги, если все доступно для скачивания бесплатно — лишь руку протяни.

Любовь к бесплатному интернациональна, так что усилия поборников защиты копирайта, похоже, бессмысленны и не дают никаких результатов. За последние пять лет американская RIAA смогла привлечь к ответственности несколько тысяч пользователей P2P-сетей. Последний коллективный иск был в марте, когда несколько сотен европейцев предстали

перед судом и выплатили штрафы в среднем по 5 тысяч евро с носа. Но количество пользователей P2P все равно продолжает расти. По данным компании Big-Champagne.com, с 2003 по 2006 год аудитория любителей халявы выросла более чем вдвое и в мае превысила 11 млн. человек. И это не считая пользователей технологии BitTorrent, которой овладевают еще как минимум 5 миллионов.

P2P-сети популярны прежде всего среди студентов, поэтому RIAA и МРАА следят и за университетскими сетями. Для противостояния этому «доброму злу» студенты объединяются в группы по интересам и обмениваются файлами внутри кампусных сетей, не пуская пользователей извне. В результате не так давно сорок университетов США получили предупреждения о незаконности обмена файлами, сопровождавшиеся настоятельной просьбой прекратить эту практику. Но кто заставит студента платить? Они просто начинают использовать малоизвестные альтернативные клиенты и клиенты с шифрованием тра-

## Общая сеть не для всех

Откуда появляется контент в Сети — вопрос тонкий. Знающие люди предпочитают об этом молчать, а простого пользователя он особо не заботит. Подключил программу-клиент, запустил поиск нужного формата или наименования, и вот оно — гигантское количество разнообразного файла.

Но изначально тот контент, что появляется в P2P-сетях, вовсе не предназначен для широкого распространения. Вarez приходит из глубин международного андеграундного сетевого сообщества, участники которого выпускают различный контент для обмена только между собой. Ежедневно в Сети появляется больше ста гигабайт свежих MP3, несколько сотен фильмов в различных форматах и те-

рабайты прочего контента. Обсуждения, зачем, почему и как, выходят за рамки данной статьи, поэтому воздержусь от изложения фактов по этому поводу.

Отмечу лишь, что спорт этот (а делается все именно на некоммерческой основе, ради интереса и азарта) опасный и уголовно наказуемый. Например, за съемку фильма в кинотеатре (именно так новейшие блокбастеры появляются в Интернете на следующий день после премьеры) в Штатах можно загреметь на три года в тюрьму. В день премьеры «Миссия невыполнима 3» в разных кинотеатрах США были арестованы четыре человека, снимавшие боевик на камеры. Все четверо были членами разных пиратских групп.

В P2P-сетях можно найти лишь огрызки свежего андеграундного контента. Но плюс пиринговых сетей в том, что они работают как своего рода огромный файловый архив. Скачанные давным-давно файлы хранятся на жестких дисках очень долго, поэтому в P2P легко найти классические игрушки, которые невозможно разыскать даже в самом пыльном чулане. В сетях можно обнаружить музыку различных жанров, фильмы из разных стран — и не только свежие релизы, но и классику кинематографа. Популярны в P2P новейшие дорогие сериалы и мультики телекомпаний ABC и Fox, отсканированные журналы вроде «Пентхауса». Примерно 60% всего P2P-трафика — это видео.

фика. Есть претензии и к высокоскоростной сети Internet2, объединяющей больше двухсот научно-исследовательских институтов. Через эту сеть гоняют целые копии DVD — на это уходит не больше времени, чем на передачу MP3-файла по медленному ADSL.

Не помогают и иски к разработчикам клиентов. Пиринговые сети децентрализованы, и отключить их уже невозможно. Они существуют по воле самих пользователей. Не работает и искусственное захламление сетей: в новых версиях клиентов появляются системы рейтингов файлов и отдельных пользователей, а также другие средства проверки. Телекомпания HBO пыталась спасти свой новый сериал «Рим», бомбардируя P2P-сети поддельными файлами, но фильм все равно разошелся по Интернету.

Борются с P2P-трафиком и провайдеры. Несколько крупнейших британских провайдеров, в том числе и British Telecom, ввели ограничение на использование P2P-приложений в «офисные» часы и вечером. Пользоваться ими можно только ночью, а за нарушение полисы клиенту снижают скорость ADSL-канала, а то и вовсе приостанавливают обслуживание. Предлог для столь жестких мер — «хищническое потребление» трафика, которое отрицательно сказывается на качестве работы в Сети других клиентов.

Однако не все провайдеры против пиринга. Так, например, американская компания PeerApp.com разработала решение UltraBand 2000, которое эаширует весь входящий трафик популярных P2P-сетей. В мае крупнейший тайский провайдер True Internet (ему принадлежит около 80% внутреннего интернет-рынка) смог с помощью P2P снизить объем потребляемого трафика и, соответственно, расходы на 60%.

Отмечу, что остальные 30% трафика — тоже далеко не электронная почта. Файлы растекаются по Интернету бурной рекой и оседают на жестких дисках миллионов компьютеров по всему миру через IRC, веб-серверы и многочисленные пиратские сайты.

## Клиентура

В 2003 году самыми популярными P2P-сетями были децентрализованные Kazaa и WinMX. Благодаря попыткам защитников копирайта разрушить и загадить сети подделками, резко повысилась популярность BitTorrent и eDonkey2K — эти сети имеют инструменты для быстрого поиска и проверки подлинности файлов. Сегодня в тройку самых любимых народом сетей входит eDonkey2K — в ней постоянно находится около 3,25 млн. пользователей; FastTrack — 2,6 млн.; и Gnutella — 2,2 млн.

Из-за претензий правообладателей с клиентами P2P-сетей сейчас сложилась непростая ситуация. Shareaza не обновлялась с октября 2005 года. eMule получил последний микроапдейт в марте. eDonkey — «родной» клиент сети eDonkey2K — не обновлялся около года. LimeWire (клиент сети Gnutella) последний раз обновился в феврале, Ares Galaxy — в январе. BearShare, выплатив RIAA 30 млн. долларов, вообще ушел в глубокую спячку, от которой вряд ли очнется. Это плохой знак, ибо RIAA хочет убить также такие клиенты, как Warez P2P, Limewire, eDonkey и Soulseek — они получили требования от ассоциации сворачивать деятельность еще в середине сентября прошлого года.

А ведь всего пару-тройку лет назад клиенты обновлялись чуть ли не ежедневно. Сейчас большинство их разработчиков судятся с правообладателями и либо вообще отказываются от развития программы, либо перепрофилируют

клиент в легальный — дабы распространять контент на законных основаниях и за счет пользователей-нодов (то есть тех, чья машина выступает хостом, распространяющим контент). Но это, по понятным причинам, сразу означает смерть сети. Morpheus, Kazaa, eDonkey и даже такие мощные клиенты, как Azureus и µTorrent, добавили в код средства для распространения легального контента. Разработчики надеются перевести пользователей с нелегальщины на коммерческий контент постепенно. Сначала о деньгах не будет идти и речи, просто контент будет разделен на обычный и так называемый «премиум», причем последний будет доступен только нодам. Ну а там и до реальных денег недалеко.

Очевидно, что до смены модели работы всех P2P-сетей осталось не так много времени. Через год-два лицо P2P изменится бесповоротно. Та же Warner Bros. планирует использовать для дистрибуции своих фильмов сеть BitTorrent. Пока же у нас есть возможность пользоваться бесплатным контентом и сетями. Взглянем на несколько самых популярных P2P-клиентов.

## BitTorrent

Самым перспективным и регулярно обновляемым клиентом этой сети является BitComet ([www.bitcomet.com](http://www.bitcomet.com)). В последней версии 0.67 появилась очень мощная и нужная функция предварительного просмотра скачиваемого видео. Работает она замечательно на всех основных форматах, включая DivX, Xvid, QuickTime, RealVideo. Еще более важная фишка — децентрализованная сеть DHT (Distributed Hash Table). Для поиска и скачивания файлов не нужны трекеры (файлы с технической информацией) — кли-



Смотри в оба

Стоит предупредить о правилах безопасности, которые нужно соблюдать при работе в P2P-сетях.

В ходе установки обязательно выделите только те папки, которые вы действительно хотите сделать доступными для других пользователей. Исключите папки с документами, рабочий стол, папку Program Files и другие жизненно важные директории. Лучше выделить одну единственную папку на отдачу и сложить туда все, что хотите сделать публичным достоянием.

В свободное время я нередко развлекаюсь тем, что ищу в P2P-сетях файлы Текстовый документ.txt или New Text Document.txt. Такие файлы чаще всего лежат на рабочем столе, и в них есть масса интересных записей — от личных писем до паролей доступа к сайтам, телефонов и другой интересной персональной информации.

Попробуйте сделать поиск по имени файла resume.doc — найдете массу жизнеописаний замечательных людей, которые делаются своими документами со всем Интернетом. После этого можно открыть полное отображение доступных файлов пользователя и с удовольстви-

ем в них покопаться. Например, можно скопировать базу писем Outlook Express, The Bat!, архив сообщений Miranda. Кстати, номера ICQ часто крадут именно с помощью P2P — из-за неосмотрительности владельца.

Но самое увлекательное проявление сетевого вуайеризма, доступного благодаря пирингу, — это поиск личных фотографий и видео. Цифровые камеры нумеруют изображения по порядку и в формате вроде IMG2908.JPG или DSCN0092.jpg — четыре буквы (в зависимости от модели камеры) и дальше порядковый номер изображения. Пошерстив Сеть, можно найти массу интересных личных фото.

Только не надо называть меня извращенцем. Это просто примеры того, зачем и почему нужно осмотрительно выбирать, чем делиться с P2P-сетями.

Ни в коем случае нельзя искать в P2P-сетях генераторы ключей или взломщики программ. Именно под них чаще всего маскируются вирусы. Вредоносные программы, распространяющиеся по файлообменным сетям, стабильно находятся в топ-листах, составляемых различными антивирусными компаниями.

енты объединяются в сеть самостоятельно и распределяют базу данных между собой. DHT-сеть работает по тому же принципу, что и в сети eDonkey2K.

Никаких долгих настроек — поставил и начинай качать. Все происходит в автоматическом режиме. Клиент работает через брандмауэры и NAT, а значит, BitComet можно запускать и на работе. Кстати, для «в случае чего» предусмотрена комбинация клавиш, с помощью которой программка быстро убирается с экрана, но продолжает работать в фоновом режиме, — Atl + `.

при скачивании со скоростью выше 500 кбит/с клиент кэширует информацию в память до записи на жесткий диск. Есть еще целый ряд инструментов для оптимизации записи — в том числе в целях дефрагментации файла и т. п.

Удобный, полностью русифицированный интерфейс, поиск по множеству сайтов (в том числе и русских) с трекерами с автоматическим отображением наиболее популярных запросов.

µTorrent 1.5 ([www.utorrent.com](http://www.utorrent.com)) — самый миниатюрный BitTorrent-клиент, который «весит» всего 150 Кбайт, имеет минималистичный интерфейс и тоже не требует никаких настроек. Поиск торрентов происходит на [mininova.org](http://mininova.org) и еще десятке сайтов — их список можно редактировать в настройках. Окно поиска открывается не в самой программе, а в новом окне браузера, что неудобно. Можно задавать время закачивания контента. Добавилось шифрование трафика и оптимизирована работа с файрволами. Есть поддержка DHT-сети. Опять же не требуется никаких настроек — работать можно сразу же после установки приложения.

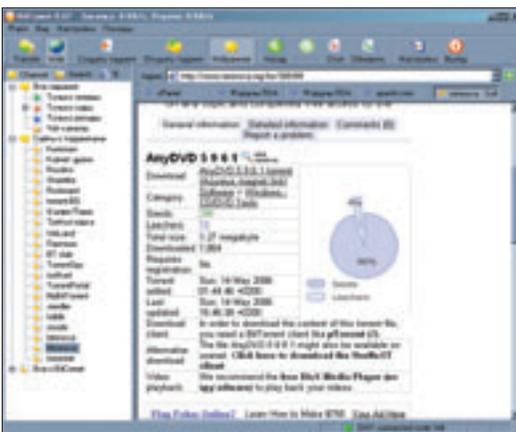
Отмечу, что BitTorrent-клиент появился и в браузере Opera. Его я и порекомендую, если вы пользуетесь «Оперой». За-

мечательный клиент, который делает скачивание файлов через BitTorrent столь же простым, как по ссылке http или ftp.

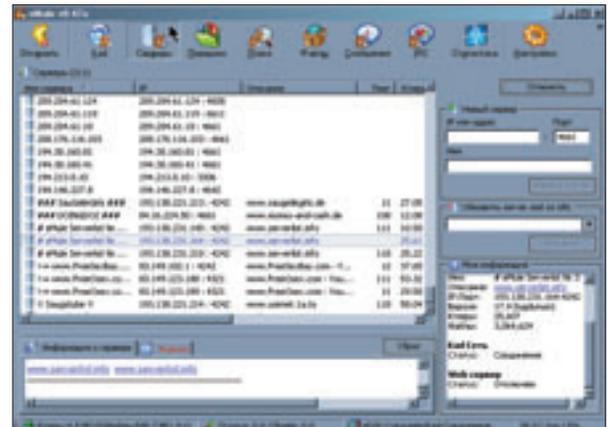
eDonkey2000

Альтернативный клиент сети eDonkey2K — eMule ([www.emuleproject.net](http://www.emuleproject.net)) — скачан с официального сайта более 150 млн. раз. «Мул» не нуждается в представлении — это король P2P. В этой сети можно найти действительно любой контент. Для начала работы необходимо либо добавить в список известный вам российский сервер (их можно легко найти на тематических форумах), либо подключить к любому серверу из списка по умолчанию. Список автоматически обновляется, поэтому вы всегда сможете найти сервер с большим количеством юзеров и, как следствие, с большой библиотекой файлов.

У клиента eMule полностью русифицированный интерфейс, масса настроек (они проходят автоматически при первом запуске), встроенный IRC-клиент, удобная статистика и отменная производительность даже при скачивании большого количества файлов. Скорость скачивания



Размер установочного файла всего 2,5 Мбайт. В установленном виде — 6 Мбайт. BitComet написан на C++ и практически не загружает процессор. Отсутствует реклама. Оптимизирована работа на сверхбыстром подключении —



зависит от распространенности файла. Файл качается сразу из нескольких источников — небольшими кусочками.

Замечательная программа для тех, кто не любит возиться с поиском торрентов и хочет просто вбивать название файла в окно поиска и тут же качать файл.

FastTrack

Протокол FastTrack появился на свет в марте 2001 года благодаря тем же людям, которые позже создали крупнейшую в мире VoIP-сеть — Skype, — так сказать, применили «пиратские» наработки в мирных целях.

Сеть децентрализована и использует для распространения информации о списках файлов и другой информации так называемые суперноды, компьютеры с мощными каналами. За ними-то и гоняется RIAA, параллельно размещая соб-



ственные суперноды с поддельными файлами. Алгоритм подсчета контрольной суммы UUHash давно себя дискредитировал, поэтому в FastTrack сейчас столько мусора, что делается дурно. Можно легко нарваться на подделку любого контента — от музыки до игрушки. Большая часть юзеров, кстати, из Штатов и Европы. Они имеют быстрые каналы, так что средняя скорость скачивания очень и очень приемлемая.

iMesh Light 5.0.1.3 Build 3 ([www.imesh-light.com](http://www.imesh-light.com)), пожалуй, самый удачный клиент для FastTrack. Кроме того, он умеет подключаться к Gnutella и eDonkey2K. Эта программа создана на базе официальной версии, но из нее выдраны все модули для отслеживания активности и запросов пользователя.

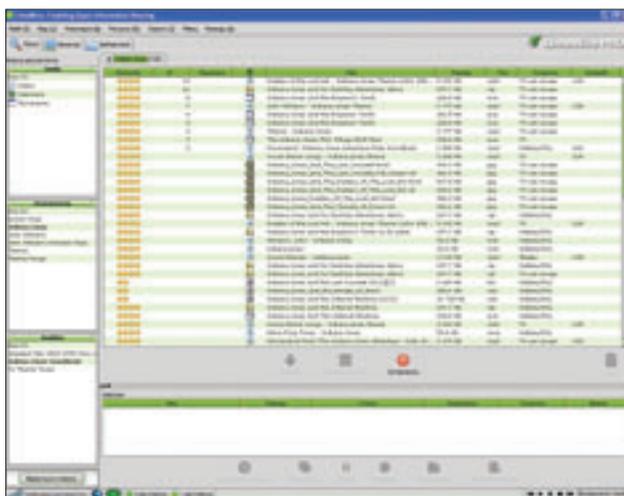
Занимает iMesh Light 5 Мбайт дискового пространства до установки и втрое больше — после. Очень красивый интерфейс в стиле Apple, средства просмотра видео в ходе загрузки и проверка медиа-файла на целостность. Встроенный плеер. Настройки минимальны и очевидны. Возможно одновременное скачивание одного файла из разных сетей. Хорошая скорость одновременной работы и поиска во всех упомянутых сетях. Однако код явно неоптимизирован. Иногда загрузка процессора (вплоть до Athlon 3000+ с гигабайтом памяти) достигала 90% даже во время простоя.

### Gnutella

Самый популярный клиент Gnutella — это LimeWire, который поставляется в двух версиях — обычной и профессиональной. Первая бесплатна. Вторая — с повышенной скоростью скачивания и большим количеством результатов поиска — стоит 19 долларов. Правда, в тех же P2P можно найти бесплатную PRO-версию.

LimeWire — кроссплатформное приложение и работает только с установленной

виртуальной машины Java. А это означает очень серьезные тормоза даже при простом. Красивый и удобный интерфейс, возможность подключения к большому количеству нодов и система проверки целостности файлов. Проверка идет по отбору специальной категории результатов — так называемой Secure. Эти списки публикуются на сторонних сайтах.



Клиент удобен в работе, но, повторюсь, чрезвычайно тормозной. В настоящее время в фирме LimeWire идет разработка инструментов фильтрации защищенного копирайтом контента. Так что версия 4.11 будет последней. А может, появится клиент с выдранными «лишними» модулями, как в iMech Light.

### Ares

Ares ([aresgalaxy.sourceforge.net](http://aresgalaxy.sourceforge.net)) — децентрализованная сеть с солидной аудиторией, ориентированная на прямое общение между юзерами. Встроенный чат позволяет быстро найти нужный файл, если обычный поиск ничего не дал. Есть множество чат-комнат по инте-

ресам. К сожалению, нет сортировки по географическому признаку, поэтому русских собеседников придется искать. Официальный клиент для Ares имеет открытый код. Интерфейс программы восторгов не вызывает, но работает она стабильно — не хуже «осла». Подключение к сети Ares занимает примерно минуту, поиск файлов тоже не слишком резв. Зато контент разнообразен, а скачивание быстрое. Свежая серия моего любимого сериала Lost качалась со скоростью более 50 кбит/с в день появления в Сети. В Ares много

поддельных файлов и нет проверки на «вшивость», поэтому скачивать большие файлы нужно осторожно.

### Заключение

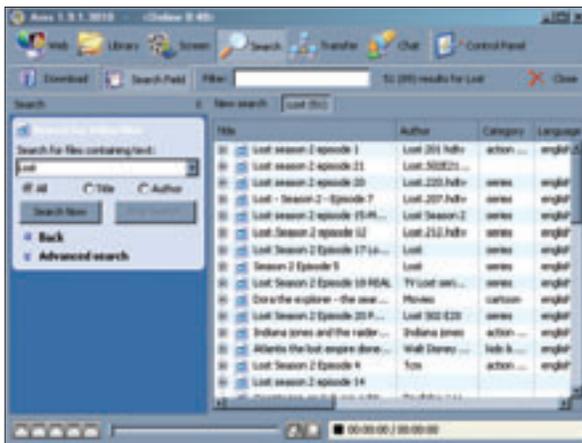
Практически в каждой из описанных выше сетей можно найти любой интересный контент. На поиск новейшего блокбастера может уйти пара минут, а вот, например, дистрибутив старинной игрушки Indiana Jones and the Fate of Atlantis придется поискать и качать по крупице несколько дней, а то и недель. Все зависит от того, насколько рас-

пространен файл в сети.

Предпочтительной я назову технологию BitTorrent — с ее помощью распространяется самый свежий контент. В то же время без P2P-сетей вроде FastTrack нельзя обойтись при поиске «массового» мейнстримового и «исторического» контента — например, старых игр. Все P2P-сети наводнены поддельными файлами. Скачав «Форреста Гампа» или концерт Элвиса, можно обнаружить жесткое (но скучное) порно или просто пару часов демонстрации черного экрана, а MP3 с Мадонной может дико запищать в середине трека. Все это происки капиталистов-правозащитников.

Но в случае неудачи расстраиваться не стоит — терпение все перетрет. К тому же, если у вас быстрый безлимитный тариф, волноваться о подделках и вовсе не стоит. Халява, сэръ... ☺

*Редакция не только не призывает, но и, напротив, всячески не советует скачивать нелегальный контент. Пожалуйста, используйте этот материал только в ознакомительных целях.*





# Почему холопы плохо работают?

**В переписке с читателем, опубликованной в «КТ» #635, в основном обсуждался вопрос, стоит ли идти учиться в аспирантуру, или повышать ИТ-квалификацию следует, работая в компьютерной фирме.**

Анатолий Шалыто

**З**ная ситуацию в целом, можно утверждать, что с точки зрения разработки ИТ-инноваций аспирантура мало кого интересует и рассматривается многими только как средство «спастись» от армии без отрыва от производства.

С высшим образованием ситуация принципиально другая: качество подготовки студентов и выпускников волнует работодателей, так как их доходы напрямую зависят от качества, как они любят говорить, персонала.<sup>1</sup>

При этом ассоциация компаний-разработчиков программного обеспечения «Руссофт» констатировала катастрофическое положение с подготовкой кадров в области информационных технологий. Она сформулировала тринадцать предложений в качестве неотложных шагов, направленных на исправление этой ситуации.<sup>2</sup>

Одиннадцатым (а почему-то не первым) высказано предложение, которое звучит очень мягко и интеллигентно: «стимулирование преподавательского состава». Для этого предлагается (кому?) ввести «систему персональных грантов для действующих высококвалифицированных преподавателей и для стимулирования привлечения в вузы молодых преподавателей». И это при том, что авторы предложений отмечают «практически полное отсутствие преподавательских кадров достаточной квалификации, имеющих необходимый педагогический опыт и практический опыт разработки ПО».

Естественно, возникает вопрос: кому давать гранты в такой ситуации?

И еще один вопрос: о каких размерах грантов говорят работодатели? Они люди осторожные и цифр на всякий случай не называют, но надо помнить, что даже олигархи дают лучшим студентам страны гранты порядка 50 долларов в месяц. Это

<sup>1</sup> «Как куют кадры экспортеры ПО среднего размера?», PC Week/RE, № 10/2006, стр. 33-36, 47.  
<sup>2</sup> Эдуард Пройдаков, «Суета вокруг софта и не только», PC Week/RE, № 48/2005, стр. 1, 10.  
<sup>3</sup> PC Week/RE, № 10/2006, стр. 36.



очень благородно, но вряд ли поможет решить рассматриваемую проблему.

И последний вопрос: почему речь идет не о зарплате, как у нормальных людей, а о грантах, которые обычно даются на время людям творческих профессий. А что делать потом, когда грант кончится? Вряд ли это вдохновит талантливых молодых людей работать в вузе постоянно. Они лучше пойдут на постоянную работу в фирму.

По моему мнению, нормальная ситуация с ИТ-образованием сложится только в том случае, если в каждом регионе заработная плата ИТ-преподавателя университета и работника ИТ-промышленности будет соизмерима, а не отличаться на порядок, как сейчас.

Для Москвы эти цифры сегодня таковы: студенты-программисты с опытом работы — \$1-1,2 тысячи, программисты с двух-трехлетним опытом — начиная с \$1,7 тысячи, Java-программисты — \$2-2,2 тысячи, ведущие программисты — \$2,5 тысячи.<sup>3</sup>

Как только такие же зарплаты начнут получать ИТ-специалисты вузов (ассистенты, старшие преподаватели, доценты, профессора), университеты смогут сохранять и возвращать из промышленности, а

то и из-за границы талантливых молодых людей. Через некоторое время связь поколений восстановится, и российские вузы в этом отношении не будут отличаться от ведущих университетов мира.

После того как и все остальное наладится (оборудование, научные исследования, библиотеки, командировки, общежития, безопасность и т. д.), от университетов можно будет требовать, чтобы уровень подготовки выпускников соответствовал созданным условиям.

Разумеется, поднять качество ИТ-образования можно только всем миром (государство, бизнес, университеты, учащиеся и спонсоры). Причем доля бизнеса должна быть не меньше государственной, так как большинство ИТ-специалистов работает в частном секторе.

А пока каждый день появляются все новые и новые люди, которые издевательски спрашивают: почему качество подготовки ИТ-специалистов снижается, делая вид, что они якобы не понимают в чем дело. А многие и понимать не хотят, как живут преподаватели вузов, утверждая, что это не их забота.

Приведу историю, рассказанную академиком РАН Роальдом Сагдеевым, в настоящее время проживающим в США:

Энергично, задорно, искренне пишет профессор Шальто, ученый с мировым именем и замечательный педагог. Он заставляет всерьез задуматься над тем, что российский ИТ-бизнес должен «поднимать» ИТ-образование вместе со «всемирным». Но как это может произойти в действительности?

Посмотрим, как взаимодействует бизнес с университетами в нашей стране и за рубежом. В России сейчас доминирующая (если не единственная) форма «поддержки» ИТ-образования бизнесом — совместная подготовка кадров для компаний. Например, на старших курсах создается группа, в которой студенты получают дополнительные знания и умения, связанные с потребностями и специализацией фирмы. В ответ фирма решает некоторые материальные проблемы университета — обеспечивает эту группу техникой, оплачивает дополнительный труд преподавателей, ведущих занятия, и т. п. Иногда масштабы такого сотрудничества шире (например, возникают совместные лаборатории). Но все это не приводит к качественному росту возможностей университета. Оплата труда профессоров, не вовлеченных в такие проекты непосредственно, остается удручающей. А ведь высшее образование и подготовка кадров для компаний — вещи далеко не тождественные. Обучение специалистов по инфотехнологиям лишь верхушка айсберга, основа которого — ненужные компаниям математика и физика. Способен ли какой-нибудь «бизнес» обеспечить на должном уровне преподавание этих фундаментальных предметов? Впрочем, эта проблема может отпасть сама собой — многим уже сегодня неочевидна необходимость изучения даже математики для программистских специализаций (см. статью Федора Смирнова «Нематематическое программирование...» в этом номере).

Механизмы финансирования университетов, существующие за рубежом, у нас пока не

работают. В частности, в российских вузах нет ничего похожего на эндаументы (endowment funds), хотя проекты их создания (в нескольких экономических школах) имеются. Эндаументы формируются из взносов частных лиц и компаний. Именно эти средства составляют основу экономической мощи ведущих частных университетов США (эндаумент Гарварда в 2004 году превысил 20 млрд. долларов; всегда вспоминаю эту цифру, когда говорят о необъятных размерах нашего стабфонда, — «в гарвардах» он выглядит куда скромнее).

Богатый источник доходов университетов в других странах — исследовательская деятельность, включая и ту, что ведут небольшие научные компании (spin-offs). В области ИТ у нас этот сектор университетских доходов не равен нулю, но большой роли пока не играет (буду счастлив узнать опровергающие примеры).

Кроме того, мировой опыт подсказывает, что учение — вещь дорогая, а вариантов оплаты, в сущности, два: платит сам учащийся, как в Гарварде и МИТ, или государство, как в Оксфорде и Кембридже (детали опустим). Наше государство по этому поводу не очень беспокоится, а деньги довольно многочисленных студентов-контрактников пока не обеспечивают сколько-нибудь разумную оплату труда профессоров.

Однако вне сферы ИТ все эти механизмы порой успешно работают и в России. В конце апреля было опубликовано обращение ректора Высшей школы экономики к абитуриентам, в котором приведены интересные цифры: средняя зарплата профессора «Вышки» сегодня 50 тысяч рублей, доцента — 22 тысячи (сравните с цифрами, приводимыми Анатолием Шальто). Доходы ВШЭ, согласно данным на ее сайте ([www.hse.ru/statistika/2005/default.shtml](http://www.hse.ru/statistika/2005/default.shtml)), складываются в основном из государственных средств (38%, включая финансирование из

госбюджета и капитальные вложения государства), платы за разные виды обучения (40%, притом что на десяток бюджетных студентов приходится семь контрактников), а также средств от исследовательской деятельности — совсем неплохие 17%, из которых почти все получены по контрактам (есть план превращения ВШЭ в исследовательский университет к 2008 году).

Спрашивается, почему в российском ИТ-образовании до сих пор нет ничего похожего? Рассуждать об этом можно долго. Но ясно, что стандартные подходы, перечисленные выше, почему-то не срабатывают. Кажется, возникло какое-то странное равновесие между ИТ-бизнесом и профильным образованием, которое устраивает и «бар», и, что самое удивительное, «холопов». Только надо понимать, что лет через десять такого равновесия и те и другие смогут изучать компьютерные науки не ближе, чем в Гарварде.

Впрочем, есть и нестандартные подходы — такие, для которых «механизмы» не нужны. Когда-то выдвигалась простая и оригинальная идея подъема высшего образования в России — закрепить за университетами по нефтяной или газовой скважине. Увы, она не нашла отклика ни у государства, ни у частного бизнеса (хотя в Техасе, например, уже полтора века существует мощный нефтяной фонд финансирования университетов). Может ли подобная идея сработать при замене «нефтянки» на «ИТ-отрасль»? Гм-гм... Зарубежные аналоги называть не берусь.

Но что же тогда остается? —  
Л.Л.-М.

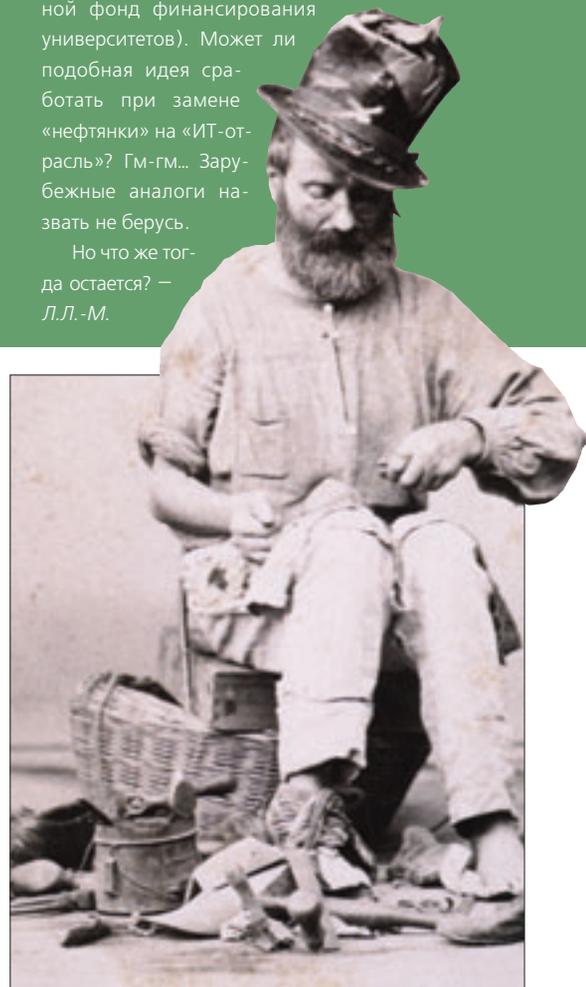
«Недавно я попал в неловкую ситуацию. На встрече с профессурой МГУ поздравил их с тем, что средняя зарплата москвича наконец достигла 17 тысяч рублей. Они сдержанно поблагодарили меня за поздравление и сказали, что средний заработок профессора МГУ, который считается самым привилегированным вузом страны, — шесть тысяч рублей. Насколько я знаю, в Казани профессора получают еще меньше. Возникает вопрос: какие профессии, какие категории трудящихся оцениваются выше, чем профессора МГУ?»<sup>4</sup>

Можно утверждать, что качество подготовки ИТ-специалистов в стране гораздо выше, чем могло бы быть при таких зарплатах профессоров, так как многие из них работают «не за страх, а за совесть».

Отмечу, что академик в описанной ситуации почувствовал неловкость, а представители индустрии, зарабатывающие тысячи, а то и десятки тысяч долларов в месяц, никакой неловкости не испытывают.

Особенно возмутительно вопрос о качестве подготовки студентов звучит в устах вчерашних выпускников, многие из которых зарабатывают в десятки раз больше своих профессоров (чего нет нигде в мире), потому что когда предлагаешь им перейти на постоянную работу в вуз (некоторые из них участвуют в учебном процессе — например, в школах), и на оклад не ассистента, а сразу профессора, то они почему-то обижаются.

В общем, баре недовольны холопы. Только спустя некоторое время холопы вымрут, и риторические вопросы баре будут задавать сами себе! ■



4 «Поиск», 2005, № 39, с. 6.



# Нематематическое программирование для кулхацкеров

**Разработчики курсов для программистов, особенно на фоне заявлений, что «нам нужны тысячи программистов»<sup>1</sup>, все чаще задумываются, а важен ли курс высшей математики для обучения этой профессии, может, достаточно дать основы программирования<sup>2</sup> — и вперед?**

Федор Смирнов  
[sprache@inbox.ru]



На форумах вузов и школ то и дело высказываются аналогичные сомнения: нужен ли студентам столь объемный курс математического анализа в их будущей профессиональной деятельности. Зачем нужны дифференциальные уравнения тем, кто будет программировать «1С:Бухгалтерию» и программу учета двух с половиной кофточек или глазированных сырков для тысяч российских ПБОЮЛ и ООО? Не говоря уже о тех, кто вообще не будет ничего программировать по окончании вуза. Более того, среди программистов немало выпускников гуманитарных вузов или людей вовсе без высшего образования. Во многих головах информационные технологии пополнили список «халвяных» специальностей, где с минимальными усилиями можно занять довольно тепленькое местечко, а соломенное пугало под названием «математика» давно уже убрали с большого огорода, куда слетаются «компьютерные специалисты». Некоторые «бывалые» программисты даже авторитетно заявляют: «за все время работы максимум что мне понадобилось — это разность квадратов» или «все что нужно программисту — это школьный курс»<sup>3</sup>. Хорошо ли это, плохо ли, но подобные тенденции становятся все более заметными. Так, может быть, математика действительно не нужна программистам?! В то же время информационные технологии никак не хотят делать паузу в своем изнурительном марш-броске. Это заставляет рынок труда из последних сил рваться вперед в поисках востребованных специальностей, с надеждой оглядываясь на плетущую следом старушку — систему образования. Меж тем именно от этой неторопли-

вой (но уже бодрой на вид) бабульки во многом зависит судьба отечественного сектора ИТ. При этом рынок труда, уважая авторитет и преклонный возраст своей спутницы, тем не менее вынужден жить своей жизнью. Целиком полагаться на консервативную старушку было бы для него непозволительной роскошью.

#### Лирики российского программирования

Сверстать какой-нибудь «хоум пейдж» или переставить «винду» сможет любой мало-мальски смысленный гуманитарий. Спорить с этим не станут даже математические снобы, болезненно воспринимающие каждую удачу нематематика. Значит, человек без фундаментального математического образования легко устроит добрую половину российских работодателей. Разумеется, софтверные компании, провайдеры и прочие «требовательные» конторы в расчет можно не брать. Сейчас ИТ-зависимой является почти каждая организация, только запросы ее в большинстве случаев весьма скромны: поддерживать в работоспособном состоянии несколько компьютеров да помогать бухгалтеру мучить «1С».

Да и сами «корочки» в ИТ утратили свою магическую силу. Знакомый админ рассказывал, что удачно нашел себе помощника среди выпускников техникума. До этого ему пришлось пообщаться с десятком «специалистов», демонстрировавших вузовские дипломы и претендовавших на хорошие деньги. Однако их квалификация сильно не дотягивала до «парнишки из техникума». Таким образом, верить пенсионерке — системе образования — все опаснее: слишком уж неустойчива против ошибок стала ком-

**— Все это рассуждение похоже на то, что вы прошли эту математику, а теперь вам обидно, если кто-то назовет себя программером, и не пройдя всю эту хреновень.**

**Для себя я точно уяснил, что математика для программистов — это, может быть, и было необходимостью лет 20 назад (я не пытаюсь сказать, что она не нужна, но читать каждому талмуды Кнута — маразм), теперь это нужно только узкому кругу программеров, а не всем подряд. Со всей ответственностью могу сказать, что я не изучал всякие теории автоматов, но это не помешало мне получить признание и квалификацию в сфере разработки софта, а также и поощрение в неплохом количестве удушенных енотов.**

**Ну объясните мне, как знание глубин математического программирования поможет мне лучше спроектировать интернет-систему для работы в кластере, например?**

Взято из [www.relib.com/forums/Topic775864-15-1.aspx](http://www.relib.com/forums/Topic775864-15-1.aspx)



**— Компьютеры администрировать или «1С» поддерживать можно вообще без какого-либо образования. Ибо «эни кей» нажать — много ума не нужно.**

**Андрей, технический директор**

**— Тем, кто «1С» просто поддерживает, математика и правда не нужна особо, но таких и программистами называть можно только с большой натяжкой...**

**Александр, программист**

бинация из консерватизма и низкой заработной платы преподавателей.

Даже самые поверхностные тенденции на рынке труда заставляют задуматься о пользе математики. Зачем годами просиживать над решением дифференциальных уравнений, если эти знания окажутся мертвым грузом? Стоит ли проходить все круги «математического ада», если в дальнейшем придется конкурировать с каким-нибудь доморощенным кулацкером?

Автор одного из учебников по такому сложному языку программирования, как C++, Аллен Голуб, так говорит о роли гуманитарного и, в частности, лингвистического знания в процессе создания программ: «Программирование требует организаторских способностей и языковой подготовки, а не абстрактного мышления, необходимого для занятий математическим анализом». Далее Голуб развивает мысль в следую-

щем направлении: зачастую в процессе подготовки специалистов в этой области слишком большое количество времени отводится предметам математического цикла, в то время как для проектирования необходимо как раз иное — «уметь написать последовательность действий на английском языке»<sup>4</sup>. И наконец делается вывод: «тот тип организационного мастерства и аналитических способностей, который нужен для программирования, связан полностью с гуманитарными науками».

#### Собака, которая зарыта слишком глубоко

Все это математическое богохульство наверняка уже вызвало у читателей-математиков желание отправить автора «фтопку». Программисты-математики в большинстве своем не мыслят жизнь вне «гимнастики ума», тем не менее со стороны эта уверенность кажется мало обоснованной.

Со времен Ломоносова нам известно, что «математика ум в порядок приводит». Однако этот аргумент напоминает больше хрестоматийную фразу. Почему нельзя шлифовать умы «компьютерщиков» чем-нибудь другим, скажем, изучением языков? Ведь сам процесс программирования — это написание кода.

<sup>1</sup> Журнал «Электронная Россия» №3, 2004; [www.e-rus.ru/upload/docs/20041230141049.pdf](http://www.e-rus.ru/upload/docs/20041230141049.pdf)

<sup>2</sup> Крутлый стол, посвященный ИТ-образованию, тезисы — [www.it-education.ru/2005/reports/Table\\_%B91.ppt](http://www.it-education.ru/2005/reports/Table_%B91.ppt)

<sup>3</sup> [forum.od.ua/viewtopic.php?p=65033](http://forum.od.ua/viewtopic.php?p=65033)

<sup>4</sup> Цитата по [php-coder.livejournal.com/22620.html](http://php-coder.livejournal.com/22620.html), там же ссылка на оригинал в PDF.



Доступно и просто обосновать ценность математического образования — задача непростая. С ней сталкиваются еще школьные учителя математики, которым приходится втолковывать нерадивым ученикам, что без умения считать им — никуда. И если с младшими классами «прокатывают» примеры с деньгами, которые всем приходится считать во время похода в магазин, то со старшеклассниками, взявшимися за матанализ или геометрию, эта схема начинает давать осечки. Такому самоуверенному народу, как студенты, объяснить мировоззренческую ценность математики, как правило, вообще не удается. Поэтому никто особо и не пытается, следуя старой истине: вырастет — сам поймет.

Большинство удачливых «компьютерщиков», на самом деле, рано или поздно приходят к тому, что никакая математика в их жизни лишней не бывает. Знание это, похоже, чисто интуитивное, однако именно математическая броня есть основополагающее различие между «тяжелой артиллерией» и «криворукой пехотой». Сами преимущества, конечно, не в фундаментальных знаниях математики, а в том, что на этой почве выросло — умение решать нестандартные задачи, упорядоченный взгляд на вещи, склонность к универсальным решениям.

Математика в ИТ оказывается еще и предметом, который полезно изучать «про запас». Никогда не знаешь, когда в предстоящей работе возникнет необходимость в каких-нибудь экзотических математических познаниях. Многие потом с благодарностью вспоминают добросовестно отсиженные «бесполезные» лекции, прежние знания вдруг начинают «всплывать» и перестают казаться откровенным бредом.

Один знакомый чистосердечно признался, что в студенческие годы был не силен в дифференциальном исчислении. Став веб-программистом, он даже представить не мог, что пыльный университетский курс потребует в одном из проектов. Так жизнь заставила его не просто воспользоваться

«непрактичной» математикой, но и разобраться наконец в ее тонкостях.

Хотя, конечно, математика математике рознь. Какие-то разделы этой обширной науки жизненно необходимы в практике программирования, другие — складываются на «депозит», где и покоятся до поры до времени, пока очередной проект не вытащит их на поверхность.

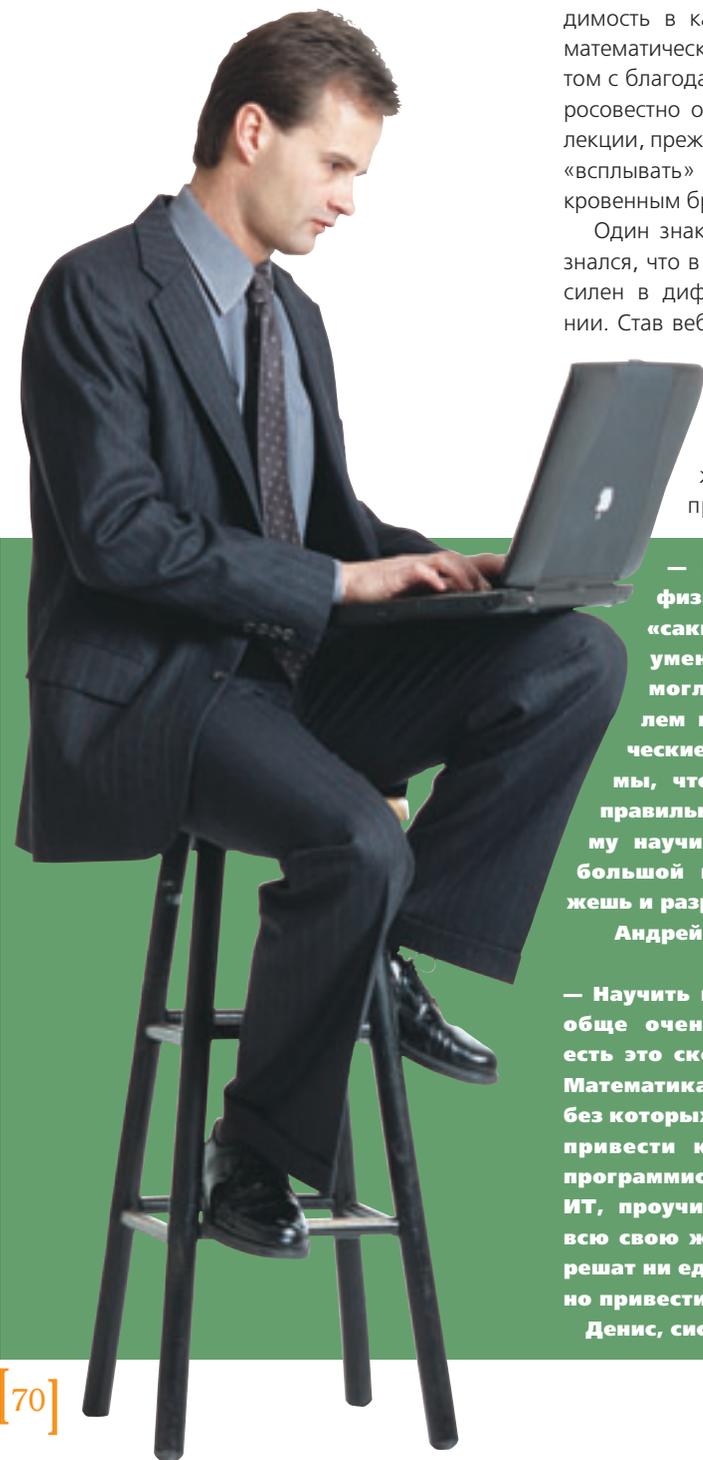
#### Единственно возможное из реально доступного

Меж тем град упреков, который по привычке обрушивают на голову консервативной системы образования, вполне возможно, порожден отсутствием ясных альтернатив. Ведь искать виноватого чаще всего начинают тогда, когда ответа на вопрос «что делать?» попросту не существует.

Многие выпускники терзаются подозрением, что учили их не так и не тому. Однако предложить собственное противоядие затрудняются даже опытные айтишники, вззирающие на преподавательскую возню с высоты своего практического опыта.

Хотя разрозненные мысли все-таки есть. Понятно, что абитуриенты, не способные мыслить логически, отсеются еще на этапе вступительных экзаменов. Тем не менее в число студентов попадают люди, по-разному знакомые с железом. Кто-то с детства паяльник из рук не выпускал, а кто-то боялся заглянуть в пыльные внутренности компьютера. Просвещать же «темный народ» в университете никто не собирается, а ведь любой мало-мальски квалифицированный человек понимает, что железо — это отдельная и бесконечная песня. Причем успех программ подчас сильно зависит от того, насколько эффективно они используют аппаратные ресурсы компьютера.

Вообще, отечественное ИТ-образование чрезвычайно гордится собственной абстрактностью (называя это фундаментальным характером). Конечно, преподавать основы на все случаи жизни — цель благородная, только именно в этом, быть может, и кроется причина его практической хромоты. Теоретико-математическая конечность ИТ-специалиста достигает должной длины, благодаря традиционным стимулам вроде зачетов и экзаменов, а вот практическая «нога» вырастает точно по логике «жизнь заставит». Вот и выходят в свет как уверенно стоящие на двух ногах профессионалы, так и хромые теоретики, вынужденные срочно осваивать инструменты, среды программирования и даже самые обычные утилиты.



— Математика — это не физкультура, чтобы была «саксесс стори» о том, как умение подтягиваться помогло работать смотрителем крокодилов. Математические дисциплины необходимы, чтобы человек научился правильно думать. Если ты этому научиться не можешь, то с большой вероятностью не сможешь и разрабатывать софт.

Андрей, технический директор

— Научить программированию вообще очень затруднительно, то есть это скорее склад мышления. Математика закладывает основы, без которых очень сложно. Можно привести кучу примеров, когда программисты или еще кто в сфере ИТ, проучившись на матфаке, за всю свою жизнь потом ни разу не решат ни единого диффура. Но можно привести и обратные примеры.

Денис, системный администратор



Стоит врачу перестать интересоваться медициной, и он станет врачевать на уровне Парацельса. Стоит переводчику забыть о развитии языка, и его переводы, оставаясь понятными, будут звучать старомодно. Принципиальное отличие ИТ, как известно, в том, что знания успевают устаревать в пределах одного человеческого поколения не один, а бесчисленное количество раз. Разработчику приходится в буквальном смысле жить в рабочей реальности, иначе она обгоняет его.

Наверное, именно поэтому наша пожилая система образования топчется вокруг компьютера в полнейшей нерешительности. И ведь хочется тряхнуть стариной, запустить какой-нибудь новый курс или программу, да боязно: уж больно непредсказуемая это вещь. А математика — она стабильная, основа-

Последний тезис особенно справедлив в отношении узких специалистов, для которых мир ограничен рамками небольшого числа программ. Почему бы не учить будущего консультанта-внедренца основам «1С»? Пусть это плохо вяжется с декларируемой фундаментальностью, зато очень хорошо — с его будущей работой.

Сами же выпускники взирают на профильное образование с привычным фатализмом: мол, при всем богатстве выбора другой альтернативы нет. Знаний не хватает, актуальность некоторых курсов оставляет желать лучшего, но идеал недостижим, это аксиома.

#### Если есть «моск», научишься

Большинство выпускников ИТ-специальностей заведомо не соответствуют требованиям работодателей. Интересно, что эта мысль многим кажется вполне естественной. ИТ-зависимый начальник хочет взять «программиста», который разом избавит его от всех «проблем с компьютером». А круг таких проблем частенько оказывается необъятным: тут бы и в железе разбираться надо, и сеть администрировать, и в «1С» ковыряться... А еще у шефа есть бредовая идея быстренько написать программку, по функциональности не уступающую ведущим CRM- или ERP-продуктам отрасли.

Потому-то ИТ-специалисту и приходится, подобно школьнику, грызть гранит науки, пользуясь одними и теми же раз и навсегда заложенными основами.

Учиться за пределами университета приходится еще в студенческие годы,

**— О качестве обучения тоже можно говорить много, только нужно ли? Я считаю, что нереально в этой области преподавать то, «что нужно народу». А причина все та же — слишком активное развитие этой области. Считаю, что такое образование — лучшее из того, что можно получить. В смысле, не очень представляю себе другое.**

**Денис, системный администратор**

**— Не хватает преподавателей-практиков, которые экспрессом подтащили бы народ к текущему уровню индустрии. Еще, пожалуй, следовало бы учить правилам взаимодействия в профессиональной среде. Тогда бы вот этих много думающих о себе неучей меньше стало бы.**

**Андрей, технический директор**

иначе как предъявить работодателю солидный послужной список по окончании последнего курса?! То есть главным учебным заведением для отечественного айтишника оказывается не университет, а то, что называется «школой жизни», — подработки, шашки и совместительства.

Кстати, обучать плаванию путем бросания в воду чуть ли не традиция в ИТ-среде. Работодатель охотно берет молодого (зато дешевого!) и подающего надежды специалиста, выдает ему проект и ждет результата. Новичок делает как умеет. Частенько невысокое качество первой работы остается незамеченным, поэтому «состоявшийся» специалист продолжает «клепать» дальше. Либо, если «религия не позволяет», он подключает мозги и жгучее желание сделать лучше и начинает действительно расти профессионально. При этом немало таких самоучек успевают застрячь (из-за природной лени или упрямства) в одной из точек кривой, откуда сдвинуть их в более зрелом возрасте почти нереально.

Думаю, сейчас многие воскликнут: но ведь это же в любой области так!

тельная и всегда актуальная, поэтому ей надолго гарантирован царский трон среди многообразия айтишных наук. Конечно, сказанное вовсе не отменяет ее метафизического статуса основы основ, дело лишь в том, что господство математических курсов для ИТ-специальностей — это еще и следствие обыкновенного человеческого консерватизма. Если же добавить сюда отсутствие внятных альтернатив, то картина становится вполне объяснимой.

Люди, у которых есть «моск», имеются и среди гуманитариев до мозга костей, и среди прирожденных математиков. Соответственно, и те и другие способны вырастить из себя неплохих айтишников. Первые, лишённые университетских основ, будут всегда оставаться немножко дилетантами, поэтому либо достигнут своего потолка, либо повернут в креативное русло, превратившись в постановщиков задач, технических писателей, менеджеров проектов. Для вторых же все зависит от «практической ноги» (не костьля!), от умения учиться и переучиваться, эффективно используя университетский базис. ■



[РЫНКИ]

# Юго-восточное сафари

Мне как охотнику и автолюбителю давно хотелось иметь видеокамеру с некоторыми особенностями: выносной оптический блок (типа CCTV-камеры) для крепления на голове или лобовом стекле автомобиля, а также непрерывный режим циклической записи. Видео должно записываться на флэш-карту короткими (от 2 до 10 минут) файлами с хорошим разрешением (640x480, 30 кадров в секунду). При этом один файл записывается, а один из предыдущих стирается для освобождения места на карте. То, что нужна запись на флэшку, у меня сомнения не вызывало — ведь должна быть предусмотрена длительная автономная работа в режиме записи с выключенным монитором.

Александр Мозговой,  
ведущий инженер, Физический  
ин-т им. П. Н. Лебедева РАН  
[[amozgovoy@gmail.com](mailto:amozgovoy@gmail.com)]

Зачем это нужно? Как водитель вы иногда становитесь свидетелем, а иногда и участником ДТП, порой весьма тяжелых. Вы видите, как другие нарушают ПДД, и ничего сделать не можете. Охотникам, рыбакам, спортсменам не раз приходилось видеть неповторимые кадры. Ждешь зайца — а тут тебе кабан выходит и спокойно останавливается, как бы позирует. Такая камера идеально подходит и для индивидуальных систем охранного видеонаблюдения (если бы еще жесткий диск подключить...).

Сейчас часть читателей подумает, что все это уже есть, — не спешите. Короче, я увлекся и стал изучать рынок. Года три назад появилась первая видеокамера с записью на SD-карту Panasonic D-snar, SV-AV-100 -720x504, 25 fps. Файлы с расширением .mod не хотели ни проигры-

ваться, ни редактироваться на компьютере обычными средствами — только своей собственной программой. Этому было посвящено несколько форумов в Интернете, а также был выложен 100-килобайтный кодек, решавший все проблемы. Может, это и правильный выход для избежания уплаты лицензионных отчислений ассоциации AMPEG, не знаю. Спустя некоторое время моя знакомая вышла замуж за англичанина, чья фирма ([www.tspace.co.uk](http://www.tspace.co.uk)) выпускает видеорегастраторы для автомобилей. В них уже встроен GPS-приемник, имеется циклическая запись, поскольку использовался жесткий диск, но для просмотра необходимо дополнительный прибор.

Увидев с год назад Samsung SC-X105L с выносным оптическим модулем для крепления на шлеме, я понял, что иду в ногу со

временем, но качество видео было плохим, циклическая запись отсутствовала.

Что-то похожее пытались сделать американцы ([www.mydejaview.com](http://www.mydejaview.com)). Потом появился Archos AV500 — тоже с отдельным модулем и записью на жесткий диск.

Но вопрос о циклической записи оставался открытым, и пришлось читать книжки. Когда я узнал, что процесс стирания флэшки занимает порядка секунды, то понял, что для циклической записи необходимо иметь две карты. (Совершенно не обязательно. Если устройство поддерживает хоть какое-то подобие файловой системы, место перезаписываемой карты занимает перезаписываемый файл. При этом стирать флэшку не нужно, благо возможна многократная перезапись без стирания. — С.Л.) Но все SoC (System on Chip) по сути — главный элемент в таких прибо-



рах. Этот чип должен оцифровывать сигнал с ПЗС матрицы, выполнять сжатие, управлять записью данных на флэш-карту или жесткий диск, уметь отображать данные на мониторе или на внешнем телевизоре. Компаний, способных разработать такие чипы, немного. Среди известных — Texas Instruments, Analog Devices, Zoran, Sunplus. А Canon, Sony, Panasonic, Nikon делают это сами.

Я изучал рынок, пользуясь сайтами [globalsources.com](http://globalsources.com), [alibaba.com](http://alibaba.com) и [taiwantrade.com](http://taiwantrade.com), где упоминается огромное количество производителей. Наивные попытки попросить их что-то поменять не удавались, но все же несколько согласных на это разработчиков я нашел.

Сначала меня заинтересовал телефон Xcute DV2 с камерой на 6 мегапикселей и видео с VGA-разрешением (640x480, 30 fps). Там применен чип от TI. Затем наткнулся на компанию Axisoft с ее MobiBox H28. Это устройство «все в одном» может писать видео (формат ASF) как на внутреннюю, так и на внешнюю память и поддерживает копирование файлов между ними, чем и привлекло мое внимание. В нем использован процессор от тайваньской фирмы Sunplus 536-й серии. Весьма похоже на него устройство DVP 280 от Digisibe, только здесь использован процессор Zoran Coach 7E. На сайтах компаний желающие легко найдут более подробную информацию.

Чтобы не заикливаться, я решил посетить выставки по электронике. Кроме того, у меня еще был вопрос по веб-камерам. Дешевые камеры есть, а рекордеров на их основе нет. Казалось бы — сделай наладонник с USB-входами и записывай видео с тридцатью кадрами в секунду. В отличие от CCTV-камер там не нужно отдельное питание, и данные и питание идут через USB. Но то ли мода, то ли недомыслие...

По пути к горнолыжным курортам Альп заехал в Ганновер на CeBIT. Че-

стно говоря, нового для себя не нашел, но познакомился с представителями Xcute, Axisoft и ряда других компаний. Взял пару образцов, включая DV2, а новая модель уже имела 8 мегапикселей. Такой же телефон, но уже под своей маркой, стала выпускать еще одна известная компания. Сразу скажу, что все эти мегапиксели имеют мало отношения к качеству снимков — природу не обманешь, — там же везде используются объективы с диаметром 2–3 мм.

На выставке было много медиаплееров PMP4, причем с A/V-in. Их позиционируют как DVR (digital video recorder) для записи любимых программ с TV, но можно записывать видео и с внешней камеры. Экран 3,6" или 4" хорошо бы смотрелся и на приборной доске автомобиля и легко уместился бы в нагрудном кармане моей охотничьей куртки. Эх, еще бы крышку-аккумулятор на 10 ампер-часов иметь, чтобы на 8–10 часов работы хватало при выключенном мониторе...

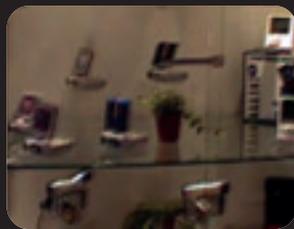


Вернувшись с гор, я застал аэрофлотовские спецпредложения и купил билет до Шанхая (до Гонконга уже не было) за 400 баксов туда и обратно. В Гуанчжоу, Шеньжене, Гонконге, Тайбэе весной традиционно проводятся выставки экспортных товаров.

Потратил пару недель на оформление виз через турфирмы, поскольку самостоятельное стояние в очереди в посольстве не увенчалось успехом.

За это время посетил выставку по безопасности MIPS, меня опять же интересовали портативные системы видеонаблюдения. Пара наших компаний тоже этим занимается («Трал», который Сергей Леонов испытывал), но до коробочного законченного решения дело не дошло. «Трал-М» пишет видео на флэш-карту, но показать его работу мне не смогли — нужно было устанавливать специальную про-





грамму. А рядом с ними, через стенку, сидит кореец (menix Co.) с таким же прибором, но в два раза дешевле, — и они друг о друге не слышали...

Прилетев в Шанхай с четырехчасовым опозданием, я не успел на свой рейс в Шеньжень, что, впрочем, вовсе не смутило China Eastern Airlines, и через пару часов я уже летел другим рейсом без всякой доплаты. Шеньжень — огромный город в свободной экономической зоне, расположен рядом с Гонконгом. Здесь множество сборочных производств. Выставка China Electronics Fair специализируется на комплектующих, производственных линиях, станках, оборудовании и приборах, а соседняя Tele-Expo — на готовых изделиях. Одних производителей цифровых осциллографов я насчитал шесть штук — не зря Tektronics разместила здесь свое производство. А чего стоят диоды 40 kV/5A и тиристоры 3 kV... Не случись перестройка — мы бы тоже такие делали (правда, и в Китай меня бы тогда не отпустили). Там купил видеокамеру с передатчиком и приемником, RMP4-плеер с A/V-входом, тут же все подключил, все работает, жаль, лишь нет циклической записи. Пару SD-карт по 1 Гбайт и 40 баксов взял от Kingston, а вот карта от малоизвестного производителя на моей камере не заработала. Вечером сел на поезд и отбыл в Гонконг. Китайскую визу мне закрыли, а вылетать нужно из Шанхая.

Гостиницу заранее не бронировал, решил испытать hostel! — оказалось нормально: комната с кроватью и телевизор, удобства в коридоре.



Приходишь всегда выжатый как лимон, принял душ и спать, зато меньше 30 баксов, по сравнению с Ганновером (гостиницы от 200 евро) это просто сказка.

В Гонконге проходили сразу две выставки — Electronics & Components (China Sourcing Fair, AsiaWorld-Expo) и Hong Kong Electronics (Spring Edition, Conversation Center), и я только там понял, что это две разные выставки. Не отвлекаясь ни на что, бегал и искал только цифровые камеры, медиаплееры и озадачивал всех своей идеей. У меня уже была заготовлена страничка с примерной спецификацией — вот ее я и всучивал, чтобы не терять время на объяснения (жаль, не успел сделать перевод на китайский, так как с английским там напряженка). С некоторыми компаниями я еще на СеВIT познакомился. На этих выставках уже стали попадаться русские (в Шеньжэне только однажды заметил троицу, интересовавшуюся игровыми приставками).

Медиаплееров здесь было море разлитое — внешне они отличались только расположением отверстий под микрофон и названиями — все основные производства расположены под боком.

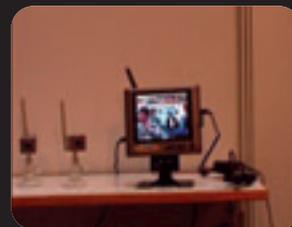
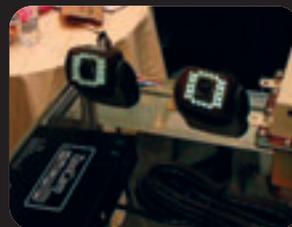
Проведя три дня в Гонконге, я полетел на Тайвань. Московское представительство торговой палаты сделало мне визу, а узнав о цели визита, еще и включило в состав делегации Московской торгово-промышленной палаты. Еще в Москве я по Интернету купил билет авиакомпании EVA AIR за 250 долларов. Процесс прост и приятен, если, конечно, у вас есть банков-

ская карточка: вы сами выбираете место в самолете, заказываете меню, а почти десять рейсов Боинга-747 в сутки позволяют легко планировать свой день. Добавлю, что в полете давали и металлические ножи-вилки, и наливали вино, и стюардессы перед взлетом не размахивали ручонками, показывая, как надевать спасательный жилет — ну никому он еще не помог.

Жилье в Тайбэе оказалось на редкость удачным — типа большой коммунальной квартиры, где у каждого своя комнатка и общая гостиная. И все по сказочной цене 12 долларов. В соседи мне достались японка, американка и пол-Европы в придачу. Известным русским способом я эту компанию сплотил за один вечер.

В Тайбэе тоже были две выставки — DigiTronics и AutoTronics. Здесь я увидел несколько девайсов, как раз предназначенных для записи видео с автомобиля, и сделаны они были по американским заказам. Меня убеждали, что непрерывная запись в них есть, и я взял одну штуку на испытания, хотя та не отвечала моим запросам — даже монитора не было. Уже в Москве, поставив устройство на запись, я быстро убедился в том, что меня надули — при заполнении карточки прибор начал противно повизгивать.

Интересен оказался медиаплеер Leadership LMP410 — выносная камера в нем упрятана в... очки ([racewood.net.com](http://racewood.net.com), [gkbccvtv.com.tw](http://gkbccvtv.com.tw), [lsqt.com.tw](http://lsqt.com.tw)).



Там же я впервые увидел GPS-навигатор, имеющий функции медиаплеера, то есть с его помощью можно просматривать видео на 3,6-дюймовом мониторе, но видеовхода нет, не говоря уж о циклической записи. Зато стоят всего 250–300 долларов.

Посетил компании Digicube и Axisoft в технопарках Тайбэя. В Digicube я оказался вторым клиентом, которому была нужна такая камера. В разговоре помянули качество записи, и я показал свой Panasonic SV-AV-100. Как оказалось, они используют такой же аккумулятор, только «родной» стоит 70 долларов, а у них всего 4 — хорошая разница. На вопрос, когда будут использовать новый процессор Zoran Coach 9, получил ответ, что в нем еще слишком много багов.

На фуршете китайцы у всех наших пытались выяснить, кому чего надо и как бы чего впарить. Я уже так устал повторять одно и то же, что просто отдавал свой листок, чем часто ставил их в тупик. Какой-то местный босс клятвенно уверял, что все это уже есть, но до сих пор я не получил от него ни строчки.

Из Тайбэя в Гонконг я вылетел даже раньше своего рейса и успел на последний самолет до Шанхая авиакомпании Dragon Air, поскольку уже знал, что пассажир имеет право 24 часа находиться в Шанхае и без визы — транзитного зала там нет, и ночью аэропорт не работает. Из ближайшей 30-долларовой гостиницы за мной прислали машину, и я превосходно выспался перед обратным рейсом.

Полсамолета ИЛ-96 возвращалось из Гуанчжоу, с выставки китайских экспортных товаров. Я поговорил с некоторыми мелкими импортерами — кто двери, кто инструмент, кто обувь тянет контейнерами в Россию, а меня как раз интересовал вопрос доставки и растаможки.

Так получилось, что мне сразу пришлось лететь в Новосибирск на празднование 40-летия родного Физтеха, который я окончил 8 лет назад. И там за разговорами меня и озадачили: возьмись и организуй все сам, а мы поможем. Вот я и подумал: «Компьютерра» когда-то помогла Андрею Филиппову сколотить команду под его идеи, а может, и тут такое получится? Есть предварительная договоренность с парой компаний о разработке концепции платформы. Хсcute попросила 300 тысяч за разработку. И каждый день я получаю кучу предложений купить партию

чего-либо. Скажу честно — цены меня радуют: скажем, камера на 8 мегапикселей стоит сотню баксов — неплохо, да? А вот циклической записи пока нет, но я уверен, что найдется человек, который на кончике пера, за пару десятков строк программы сможет решить эту проблему... ■



[www.computerra.ru/play](http://www.computerra.ru/play)

# ИГРЫ

Приложение к  
«Компьютерре-Онлайн»  
о компьютерных играх

**КОМПЬЮТЕРРА ONLINE**



# Повторенье — мать ученья!

На письма отвечал  
Сергей Вильянов  
[serge@compterra.ru]

Читая очередной «Железный поток» в номере 637 от 9 мая, был шокирован следующим фактом: только что изучил описание нового фотоаппарата Sony с функцией Double Anti-Blur на стр. 29, перевернул страницу, а там опять он. Я сначала не поверил глазам, подумал, что двоится от впечатлений о фотоаппарате и новых удваивающих функциях. Аккуратно перелистав обратно, обнаружил, что страницы 31 и 29 действительно идентичны. Единственная разница у них в том, что сверху на стр. 29 написан один ведущий рубрики, а на стр. 31 — другой. Так что у них, ведущих, все нормально — каждый вел свою рубрику. А ошибка в верстке, наверное, вкралась во время празднования Дня Победы.

З.Ы. На Sony не работаю и никогда не покупал ее фотоаппаратов.

С уважением,

**Тимофей**

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Тимофей, очень тронуты тем, что вы так внимательно читаете «Компьютерру». К счастью, никто, кроме вас, этого бага не заметил. Мы обязательно проведем внутреннее расследование и с удовольствием по очереди накажем виновного. Фотографии экзекуции, если хотите, можем прислать.

Приветствую вас!!!

Читая последний номер (637), обнаружил, что новости «Железного потока» (стр. 29 и 31) напечатаны два раза два раза О, видимо автор (Леон Сергеев О) решил просто-напросто продублировать своего коллегу Сергея Трошина.

Успехов вам, Успехов вам.

**Андрей. Санкт-Петербург**

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Андрей, вам очень повезло! Доставшийся вам номер «Компьютерры» был напечатан в единственном экземпляре, и мы заранее решили, что его обладатель должен получить специальный подарок. Свяжитесь с нами, пожалуйста. И ничего, что теперь вы знаете одну из серьезнейших тайн нашего журнала, мы как-нибудь это исправим. Приходите поскорее! (Скрежет передергиваемого затвора.)

Здравствуй, любимый журнал!

Читаем в номере 637: стр. 29, ведущий рубрики Леон Сергеев; стр. 31, ведущий рубрики Сергей Трошин. Содержание страниц одинаковое — кто с кого списал? Эх, лучше бы Сергею Озерову отдали лишнюю полосу.

**Вадим Беляев**

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Зря вы так, Вадим. Содержание вовсе не одинаковое — на каждой странице стоит свой уникальный номер. Эдак можно и про деньги сказать, что все купюры одного достоинства как две капли воды похожи друг на друга и не надо печатать их так много. И вообще, повторенье — мать ученья. Вы теперь устройства из того «Железного потока» до конца дней помнить будете.

17-й номер явно не получился. Писать было совсем не о чем. Про картриджи уже было в этом году. Пришлось продублировать половину «Железного потока». И шеф-редактору написать ни о чем. Понимаю и все равно люблю.

**Сергей**

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Мы вас тоже любим, Сергей. Только так и не поняли — что вы имели в виду под дублированием «Потока»? Намеряете, что надо писать больше про комплектующие и гаджеты? Напишите подробнее, пожалуйста.

В #635 у вас был Бетховен вместо Баха, в #637 — две одинаковые страницы, явно кого-то пора лишать премии. Хотя, может, это какое-то скрытое послание? Интересно какое?

P.S. Удачного вырывания ногтей у выпускающего редактора.

**Алексей**

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Ну наконец-то нашелся внимательный человек, который не просто пролистывает журнал, а именно читает его. Действительно, в этом «Железном потоке» зашифровано множество тайн. Если прочитать его под определенным углом, вы узнаете, что Элвис Пресли живет в Бобруйске и работает в местном зверинце, Адольф Гитлер не только выпил яду, но и убил себя об стену, Джим Моррисон все еще жив, а группы «Крематорий» почти уже нет... Впрочем, не будем рассказывать обо всем — лучше перечитайте тот «Железный поток» еще разок!

Здравствуйте!

Мадам, у вас дупы пошли! (Вроде так, по-фидошному.)

№637, страницы 29 & 31.

С уважением,

**Андрей**

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Красавец, тебя колбасит!

Я тут прочитал «Железный поток» в номере 637 и немало удивился. Почему там две одинаковые полосы с разными именами сверху? Коротко о себе: давний поклонник «КТ», люблю изучать разное железо, работаю вашим главным редактором.

**Сергей Леонов**

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Сережа, извини. Просто перед отправкой номера в печать мы очень нехотая вспомнили, что в этом году не поздравили тебя с первым апреля...

Здравствуйте.

Проанализировав аудиторию ваших читателей, решил обратиться к вам со следующей просьбой: Помогите найти девушку, а то с компьютером надоело. Спасибо.

**ОТ РЕДАКЦИИ:** Ну как только не исхитрятся, чтобы подкочлоть по поводу двух одинаковых полос. Мы уже все друг друга по очереди наказали, а они все изгаляются. Что же до девушек, то, говорят, даже самое близкое общение с ними — лишь жалкое подобие установки Windows на компьютере с битой памятью.

Беспроводной точкой доступа награждается Андрей из Санкт-Петербурга — за внимательность. Приходите к нам в гости всей семьей!

Приз предоставлен Торговым Домом «Бурый Медведь»  
(www.brownbear.ru).



# Двигайся в ногу со временем!

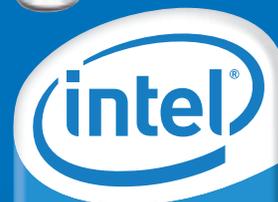
**NT**  
computer



## 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™

ВЫ ВСМАТРИВАЕТЕСЬ В БУКВЫ. ВЫ ЧИТАЕТЕ ЭТИ СЛОВА. ВОЗМОЖНО, ВЫ ЖДЕТЕ ОТКРОВЕНИЯ. ИЛИ НАДЕЕТЕСЬ ПОЛУЧИТЬ НОВОЕ ЗНАНИЕ. НО ВЕРОЯТНЕЕ ВСЕГО, ВЫ РАССЧИТЫВАЕТЕ НАЙТИ ОБЪЯСНЕНИЕ. ПОТОМУ ЧТО ВЫ ПРОСТО ХОТИТЕ ПОНЯТЬ. ПРОСТО. ПОНЯТЬ. КАК ЭТО УСТРОЕНО? ПОЧЕМУ ИМЕННО ТАК? КАК ВЫ МОЖЕТЕ ОБЪЯСНИТЬ ПРОИСХОДЯЩЕЕ? ГДЕ Я МОГУ НАЙТИ ОТВЕТЫ НА СВОИ ВОПРОСЫ? СКОЛЬКО ТОЛКОВАНИЙ ЗДЕСЬ МОЖЕТ БЫТЬ? ЭТО РЕАЛЬНО ОСУЩЕСТВИТЬ? ПОЧЕМУ ВЫ ВЫБРАЛИ ТАКУЮ ФОРМУ? КАК ЖЕ В ЭТОМ РАЗОБРАТЬСЯ? МОЖЕТ БЫТЬ, СТОИТ ОБРАТИТЬСЯ К ПЕРВОИСТОЧНИКУ? ВЫ МОЖЕТЕ МНЕ ЭТО ОБЪЯСНИТЬ? А СУЩЕСТВУЮТ ЛИ КАКИЕ-ЛИБО ТЕОРИИ НА ЭТОТ СЧЕТ? У ВАС ЕСТЬ ВЕРСИИ? КАК ВЫ ЭТО ПОНИМАЕТЕ? НУ И ГДЕ ТУТ СОБАКА ЗАРЫТА? В ЧЕМ ЖЕ ТУТ СЛОЖНОСТЬ? КАК ТЫ ЭТО ПОНИМАЕШЬ? ГДЕ ИСКАТЬ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА? ЧТО ХУДОЖНИК ХОТЕЛ ЭТИМ СКАЗАТЬ? А ЕСТЬ ЛИ КАКОЕ-ТО ПОНЯТНОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ? ЭТО ЛЕГКО ОСВОИТЬ? ЗДЕСЬ КАКОЙ-ТО ПОДВОХ? С КАКОЙ СТАТИ ЭТО ДОЛЖНО ТАК ВЫГЛЯДЕТЬ? ЧТО ОНИ В ЭТО ВКЛАДЫВАЮТ? КАК ЭТО МОЖНО ОБОСНОВАТЬ? В ЧЕМ ЗДЕСЬ СУТЬ? КАК СООТНЕСТИ ТЕОРИЮ С ПРАКТИКОЙ? И КАКИЕ У ТЕБЯ ВЕРСИИ? А ЛЮДИ ПОЙМУТ? СКОЛЬКО ПУТЕЙ РЕШЕНИЯ ВЫ МНЕ МОГЛИ БЫ ПРЕДЛОЖИТЬ? У ЭТОЙ ЗАДАЧИ ЕСТЬ РЕШЕНИЕ? А ЕСЛИ СКАЗАТЬ ЭТО МЕНЕЕ ВЫЧУРНО? НАСКОЛЬКО ЭТО ВЫПОЛНИМО? У ВАС МНОГО ВОПРОСОВ? ЗАЧЕМ ВСЕ ЭТО? ЕСТЬ ЛИ ХОТЬ КАКОЕ-ТО ОБЪЯСНЕНИЕ? КТО ВСЕ ЭТО ПРИДУМАЛ? И ЗАЧЕМ? В ЧЕМ СМЫСЛ ЭТОЙ ВЕЩИ? В ЧЕМ СМЫСЛ НАШЕГО СУЩЕСТВОВАНИЯ? В ЧЕМ СМЫСЛ ЖИЗНИ? ИНОГДА, ЧТОБЫ УВИДЕТЬ ГЛАВНОЕ, ДОСТАТОЧНО ВСЕГО ЛИШЬ ШИРОКО ОТКРЫТЬ ГЛАЗА. А ЧТОБЫ ОТКРЫТЬ ЧТО-НИБУДЬ АБСОЛЮТНО НОВОЕ, ДОСТАТОЧНО БЫТЬ ОТКРЫТЫМ ДЛЯ НЕГО. ВЕДЬ ЭТО ТАК ПРОСТО.

МЫ ЖИВЕМ В ТАКОМ СЛОЖНОМ, ПЕРЕНАСЫЩЕННОМ МИРЕ, ЧТО НУЖДАЕМСЯ В ПРОСТОТЕ, КАК В ВОЗДУХЕ. ХОРОШО, ЧТО В ЭТОМ МИРЕ ЕСТЬ ПРОСТЫЕ ВЕЩИ. ПО СУТИ, ОНИ И ЕСТЬ МИР. ВСЕ, ЧТО В НЕМ ЕСТЬ ЛУЧШЕГО, УСТРОЕНО НА УДИВЛЕНИЕ ПРОСТО. ПРОСТОЕ ПЕРВИЧНО. ОНО ВСЕГДА БЫЛО И ВСЕГДА БУДЕТ. СЛОЖНОЕ РОЖДАЕТСЯ ИЗ ПРОСТОГО. И К ПРОСТОМУ ЖЕ ВОЗВРАЩАЕТСЯ, СБРОСИВ С СЕБЯ, СЛОЙ ЗА СЛОЕМ, ВОРОХ НЕНУЖНОЙ, ЗАМЫСЛОВАТОЙ ШЕЛУХИ. ПРОСТОЕ – ВСЕГДА ЛУЧШИЙ РЕЗУЛЬТАТ ПОИСКА ИЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ПРОСТОЕ РЕШЕНИЕ – ВСЕГДА САМОЕ ПРАВИЛЬНОЕ. ПРОСТОЕ БЕЗЫСКУСНО. ОНО ТАМ, ГДЕ ВСЕ ЯСНО, ГДЕ ВСЕ ПОНЯТНО. И ЭТО ПОНИМАНИЕ ПРИХОДИТ САМО СОБОЙ. БЕЗ СЛОВ. БЕЗ УСИЛИЙ. ЕСТЕСТВЕННО. ИНТУИТИВНО. НЕПРИНУЖДЕННО. ПРОСТОЕ ЧЕЛОВЕЧНО. ОНО ОБЪЕДИНЯЕТ НАС ПРОСТО ПОТОМУ, ЧТО МЫ ЛЮДИ. ВЕДЬ ДАЖЕ КОГДА МЫ МЫСЛИМ ПО-РАЗНОМУ, МЫ ОДИНАКОВО ЧУВСТВУЕМ. ПРОСТОЕ ДОСТУПНО. КАК АКСИОМА. ОНО ОТКРЫТО ДЛЯ ВСЕХ И НЕ ОГРАНИЧИВАЕТ НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННЫМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ БАРЬЕРАМИ. ПРОСТОЕ ГЕНИАЛЬНО. КАК «ЧЕРНЫЙ КВАДРАТ». ПРОСТОЕ КРАСИВО. ОНО ВОЗНИКАЕТ ТАМ, ГДЕ СКУЛЬПТОР ОТСЕКАЕТ ВСЕ ЛИШНЕЕ. КАК ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ. КАК СЛОВО. КАК САМА ЖИЗНЬ.

