

6 APPLE:
INTEL INSIDE?

44 ИНФОРМАЦИЯ
С ВАРЕНЬЕМ

48 МАЛЕНЬКИЕ
МИНСКИЕ БАЙТЫ

КОМПЬЮТЕРРА

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК 31 МАЯ 2005 #20 (592)

СВОБОДА

★ КАК РЕСУРС ★

Свободный
софт для
корпоративных
систем

стр. **22**





Грандиозная склока вокруг так называемого реформирования Российской Академии наук подробно и с большим чувством описывается в СМИ уже не первый день. Само собой, участники процесса не забывают в надлежащем ритме вставлять фразу-другую об инновациях. Без этого русский техно-экономический рэп сегодня не звучит.

Академическая склока подвигла Юрия Ревича на обширный материал в сегодняшнем выпуске. Ну а я для полноты картины присовокуплю кое-что об инновациях. Информация была собрана на прошедшем в конце апреля в Москве пафосном мероприятии под девизом «Придет ли инновационная экономика на смену “нефтяной игле”?» (организаторы — Ассоциация менеджеров [www.amr.ru] и Концерн «Научный Центр» [КНЦ], при поддержке АФК «Система»).

Как потом оказалось, наиболее важной информацией стал сам список организаторов. Сразу несколько высокопоставленных сотрудников «Системы» (тонкими различиями между самой «Системой» и ее хайтечным подразделением КНЦ позвольте пренебречь) твердо заявили на конференции: инновационный бизнес становится одним из стратегических приоритетов московского экономического гиганта. Перелистывая блокнот с логотипом отеля «Марриотт», где я делал записи по ходу выступлений, так и вижу лица этих серьезных, решительных мужчин, слышу их веские интонации. Бог его знает, может, они там, в крупном московском бизнесе просто умеют убедительно говорить, а цена самих слов — не выше средней по стране цены публичных заявлений? Посмотрим. Во всяком случае, в Сарове «Система» уже построила технопарк на сколько-то там тысяч квадратных метров, в «Бауманке» провела тотальную экспертизу хайтечных разработок, отобрала несколько сот (однако!) и помогает их выводить на рынок. В перерыве генконструктор КНЦ Геннадий Красников подробно ответил уже лично мне на вопросы о планах работ по альтернативной энергетике (это направление на заседании он объявил самым перспективным для российского хайтека) — в частности, речь шла о полупроводниковых солнечных панелях.

К тому же выступления «системщиков» выгодно оттенялись выступлениями некоторых других участников. Например, Валентин Макаров, президент РУС-СОФТа, говорил очень хорошо, от лица своей ассоциации официально осудил идею технопарков (русских «бангалоров») в предложенном правительством виде налоговых дыр¹, а потом вдруг взял да и зачислил Google в «проекты наших соотечественников, работающих за рубежом», — имея в виду, вероятно, сооснователя фирмы Сергея Бриня, вывезенного родителями из Москвы в Штаты в пятилетнем возрасте (www.nationmaster.com/encyclopedia/Sergey-Brin). Нормально, да? Но губернатор Тверской области Зеленин врезал еще нормальнее — сообщил, что область много работает по линии хайтека, и там уже строится *поселение для программистов*. После чего уехал в Кремль.

И Н-Н-О-О-О!...

Вместе с Ревичем напомним о совпадении: героем Общего собрания Академии наук, осваивавшим (физически, точнее акустически) министра образования и науки Андрея Фурсенко, стал член-корр. РАН Владимир Арлазаров, недавно давший интервью «КТ». Честно говоря, даже этот довольно сомнительный жест выглядит куда симпатичнее и уличного митингования «научной общественности» под непостижимыми лозунгами, и бронебойных интриг академиком в высоком закулисье. Открытость и ясность — вот что воплощает этот жест, и вот чего очевидно и катастрофически не хватает всем реформаторским начинаниям последнего времени, всем до одного. А вдруг цепь совпадений продолжится, и начинания, о которых шла речь в этой колонке, станут тем одним, счастливым исключением из наших честных правил? И телега инноваций сдвинется с мертвой точки...

Леонид Левкович-Маслюк
[levkovi@computerra.ru]

¹ Г-н Михайлов из «Системы», кстати, заявил, что им и с льготами и без льгот технопарки в принципе подходят. Не боятся криминала, стало быть, — в отличие от многих.



КОМПЬЮТЕРРА компьютерный еженедельник

РЕДАКЦИЯ

Сергей Леонов главный редактор	leo@
Галактион Андреев обозреватель	galaktion@
Тимофей Бахвалов обозреватель	tbakhvalov@
Владислав Бирюков руководитель службы новостей	vvbir@
Сергей Вильянов зам. главного редактора	serge@
Ольга Ильина ответственный секретарь	oilyina@
Владимир Гурьев зам. главного редактора	vguriev@
Платон Жигарновский редактор	platon@
Евгений Золотов обозреватель	sentinel@
Сергей Кащавцев редактор	scout@
Бёрд Киви обозреватель	kiwi@
Денис Коновальчик обозреватель	dyukon@
Константин Курбатов редактор	banknote@
Леонид Левкович-Маслюк зам. главного редактора	levkovl@
Надежда Неверова корректор	nnadya@
Юрий Романов редактор	yromanov@
Андрей Сокольников обозреватель	asokolnikoff@
Александр Шевченко литературный редактор	ashef@

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

Егор Петушков руководитель	petegor@
Алексей Бондарев рисунки	bond@
Виктор Жижин дизайн обложки	vzh@

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

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

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Светлана Карим-зода руководитель отдела рекламы	svetas@
Елена Кострикина старший менеджер	ekos@
Светлана Подлегаева координатор отдела рекламы	spodlegaeva@
Елена Чернобаева менеджер	echernobaeva@
Ирина Шемякина менеджер	ishemyakina@
Алена Шагина коммерческий директор интернет-проектов	ashagina@

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА: Егор Петушков

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 115419 Москва, 2-й Рошинский пр-д, д. 8
ТЕЛЕФОН: (095) 232.22.63, (095) 232.22.61
ФАКС: (095) 956.19.38
E-MAIL: inform@computerra.ru
ОНЛАЙН-ПОРТАЛ: http://www.computerra.ru

РАСПРОСТРАНЕНИЕ: ООО «КомБиПресса»
Тел.: (095) 232.21.65. E-mail: kpressa@computerra.ru

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

© C&C Computer Publishing Limited

УЧРЕДИТЕЛЬ: Мендрелюк Д. Е.

ИЗДАТЕЛЬ: C&C Computer Publishing Limited

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: По каталогам «Пресса России» (том 1) и «Газеты и журналы» (агентство «Роспечать») – 32197 По каталогу «Почта России» – 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

Почаще всего сообщайте нам о событиях в вашем бизнесе и вокруг него. Лучше всего это делать в письменной форме. Присылайте пресс-релизы, подборки публикаций, описание продуктов и другую информацию о вас и ваших иностранных партнерах. Нам удобнее получать сообщения в машиночитаемом виде. Ваша информация может появиться в очередном номере или быть отложена для дополнительной разработки. Присылая много малозначительных сообщений, вы будете снижать внимание и интерес к вам как редакции, так и читателей.

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

2. Предложения о публикации

«Компьютерра» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты в обе стороны производятся за фактически напечатанные материалы. Существует следующая три формы публикации:
2.1. Публикация на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «на правах рекламы». Если вы предлагаете материал более чем на две полосы, он попадает в «Специальную рекламную секцию», а вы получаете скидку. Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.

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

2.3. Публикация экспертов. В качестве экспертов могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако «Компьютерра» не оплачивает такую публикацию, предоставляя вместо этого автору возможность использовать последние 600 знаков для продвижения своих товаров, продуктов, услуг и других деловых интересов в рамках общей темы.

3. Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

#20 [592]

Номер выпускал

Леонид Левкович-Маслюк
[levkovl@computerra.ru]

В НОМЕРЕ

Новости4-21
Свобода как ресурс



Антон Шириков Возможности открыты	22
«Правительство идет в русле политики крупных поставщиков». Интервью с Александром Давыдовым	24
Михаил Елашкин Как убедить циника, или Open source в корпоративных проектах	25
Леонид Левкович-Маслюк Два слова вдогонку	28
Антон Шириков Отдам ERP в добрые руки	30

Железный поток Лабораторные работы

Сергей Озеров Материнская плата MSI P4N Diamond	36
Сергей Леонов Монитор с телеприемником Samsung SyncMaster 910mp	38
Константин Курбатов Акустическая система JBL On Tour	39

Огород Козловского

Евгений Козловский Великий, Могучий и... Непобедимый!	40
---	----

Голубятня

Сергей Голубицкий Scottish balls of steel	42
---	----

Анализы

Яков Кротов Лики цифровой революции	44
---	----



Юрий Ревич Совинфотех и реформа РАН	48
---	----

Сергей Петрушанко Философский камень энергетики	52
---	----

Левон Амдилян PC Forum 2005	51
---	----

Олег Киреев Археология Рунета	56
---	----

Константин Кноп Операция «Кооперация», или Пусть 1+1 будет 3	57
--	----

Василий Щепетнев Последний школьный эксперимент	58
---	----

Михаил Ваннах Военные игры фантастов	59
--	----

Письмоносец	60
--------------------------	----

Инобизнес

Интернет

Кнопки

Село Щепетневка

Кафедра Ваннаха

Письмоносец

**Пентиум в яблоках** ▾

Результатом секретных переговоров между Apple и Intel стало соглашение об использовании микропроцессоров последней в новых продуктах «фруктовой компании». 23 мая эта поистине фантастическая новость буквально взорвала Сеть, всего за сутки породив не только лавину из многих сотен публикаций, но и заставив подскочить котировки акций обеих корпораций (цена акций Apple выросла на 5%), а вместе с ними и индексы NASDAQ и Dow Jones. Виновниками волнений стали двое неназванных руководителей высшего ранга, якобы поделившиеся сведениями из первых рук. Официальные представители Apple и Intel, есте-



ственно, отказываются комментировать происходящее.

Впрочем, недостатка в комментариях от сторонних аналитиков не было. В считанные часы на свет божий были извлечены десятки доводов, объясняющих, для чего Apple понадобилась продукция Intel. Одна из самых популярных версий такова: империя Джобса намерена построить на процессорах Intel новый модельный ряд «Макинтошей», которые будут мощнее, но дешевле своих основанных на PowerPC собратьев и позволят успешнее соперничать с крупными производителями ПК. Тем более что менять архитектуру Apple не впервой: в 1994-м она благополучно перешла с процессоров 68К на PowerPC и теперь может проделать то же самое с x86.

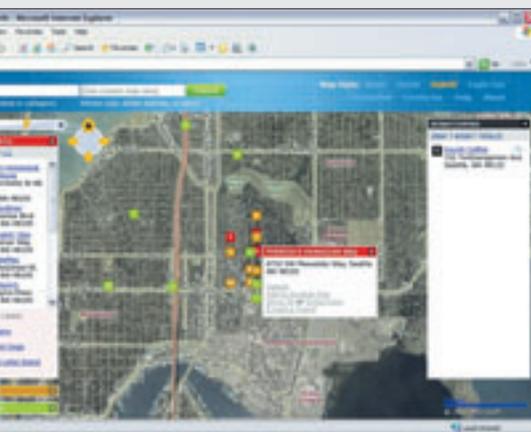
Скептики возражают, что отказ от PowerPC невозможен, так как лишит продукцию Apple нынешнего «особого» статуса, потребует переработки большого объема программного обеспечения и усложнит конкуренцию с производителями «винтеловских» систем, поставив Apple на одну доску с ними. Скептикам же принадлежит и догадка, что Apple таким хитрым образом решила надавить на IBM, которая поставляет ей процессоры. Известно, что по вине Голубого гиганта компания Джобса несколько раз оказывалась в неудобном положении, и теперь, когда IBM активно участвует в разработке процессоров для игровых консолей следующего поколения Microsoft, Sony и Nintendo, у Apple есть основания для беспокойства. Интересно, что слух о намерении Apple перебраться в лагерь x86 впервые появился в 2002-м, когда IBM только начинала борьбу за право стать генеральным партнером «яблочников».

Впрочем, есть и еще одна версия событий — самая неинтересная, но и самая вероятная. Если попытаться проследить, откуда «растут ноги» у сенсации, попадем на статью в солидном Wall Street Journal. Так вот журналисты WSJ, которые и беседовали с «осведомленными лицами», выражаются весьма расплывчато — ни словом не упоминая собственно микропроцессоры, а говоря лишь о «микросхемах» (chips). Так что, может быть, переговоры действительно были, но речь шла не о компьютерах, а о чипах для каких-то периферийных устройств или, в лучшем случае, процессорах XScale для новых мобильных продуктов Apple? — Е.З.

**Гу? А почему так ма...** ▶

Общеизвестна щедрость руководства Microsoft на прогнозы по поводу грядущего высоких технологий. При этом

мир, живописуемый редмондскими гуру, раскрашен в цвета флага Microsoft, а конкурентам в нем приходится отнюдь не сладко. «Пока еще Google совершенен, этот пузырь находится на плаву и может все», — так Билл Гейтс «отрекламировал» создателей «поисковой системы номер один» на конференции D3, состоявшейся в калифорнийском Карлсбаде. Здесь Microsoft представила свой новый «географический» поисковик с громким названием MSN Virtual Earth. Изюминкой «виртуальной Земли» будет объединение возможностей локальной поисковой машины с поиском по географическим картам (MapPoint), а также базам космических и высотных снимков земной поверхности. Сервис планируется запустить нынешним летом, но, по-видимому, конкуренты из Google и тут обскочат мейкрософтовцев — аналогичный проект Google Earth уже анонсирован и должен заработать (пока в виде бета-версии) через не-



сколько недель (справедливости ради отметим, что, судя по анонсу, редмондская система более совершенна).

Не желая отставать от велеречивого шефа, словесный обстрел позиций конкурентов произвел и CEO Microsoft Стив Балмер. На встрече со студентами Стэнфордской бизнес-школы он выступил с сенсационным предсказанием о сроке, отмеренном лучшему поисковику в Сети. По словам докладчика, участь Google весьма незавидна — не пройдет и пяти лет, как его сметет лавина новых поисковых сервисов. Первую скрипку на похоронах «Гугла», разумеется, будет играть система MSN, которая к тому времени наверняка укоренится в следующих версиях Windows.

Что ж, перед смертью, как видно, не надьшишься: сетевая империя Google продолжает стремительно обрастать новыми сервисами, спускаемыми со ступеней чуть ли не еженедельно. Очередным прибавлением в семействе стал интернет-портал (www.google.com/ig), кото-

рый, вероятно, примирит с поисковиком тех, кто обвиняет его в излишнем аскетизме дизайна. Отныне в гости к Google можно заходить через «парадный подъезд», построенный по собственному вкусу из стандартных кирпичиков: почты, ленты новостей, прогноза погоды и т. д. По словам директора Google по потребительским продуктам Мариссы Мейер (Marissa Mayer), «навесить прибабасы над парадной дверью» компания решилась, только когда набор ее сервисов достиг критической массы. Не исключено, что гугловцы и запустили портал лишь потому, что спят и видят, как бы войти в тройку самых посещаемых интернет-ресурсов. Ныне их месячная жатва составляет 79 млн. американских хитов, и с этим показателем они находятся на лишь четвертом месте, пропустив вперед Yahoo!, MSN и AOL (в апреле их порталы пожаловало своим вниманием соответственно 115, 97 и 86 млн. американцев).



Впрочем, не все в этом мире определяют рейтинги и финансовые показатели, что лишний раз доказывает красивый жест вице-президента Google по инжинирингу Уэйна Розинга (Wayne Rosing). Этот талантливый менеджер, находящийся на пике карьеры, махнул рукой на рыночную возню, решил с головой уйти в давнее увлечение — астрономию. «Звездная болезнь» не отпустила Уэйна даже во время службы в компании: отдавая свое рабочее время поисковым системам, на досуге он собственноручно ладил телескопы. Новым местом работы бывшего гугловца стал Калифорнийский университет в Дэвисе, стены которого помнят его еще студентом. Что касается руководства вуза, то оно восприняло новость о новом сотруднике с энтузиазмом — как-никак, в свое время Уэйн слыл одним из самых многообещающих выпускников alma mater. При этом многолетнее сотрудничество с Google Розинг не прекращает — ныне он занимает почетную должность советника компании. Кто знает, может быть, в нед-

рах Google уже зреют планы по созданию вселенского поисковика? — Д.К.

Обезьяний питомник имени Microsoft

На прошедшей в США конференции IEEE Security and Privacy сотрудники корпорации Microsoft представили новый исследовательский проект в области компьютерной безопасности, получивший рабочее название Honey monkeys («Медовые обезьяны»). Таким образом компания пытается перейти от традиционной пассивной реакции на постоянно плодящиеся в Сети угрозы к более активным действиям, превентивно отыскивая сайты, заражающие компьютеры посетителей зловредными программами.

Для решения этой задачи в исследовательской лаборатории Microsoft Cybersecurity and Systems Management разработчики создают специальное подразделение виртуальных ПК. Эти машины —

реализованные программно, а не аппаратно — предназначены для «погружения» в самые темные и сомнительные уголки Интернета, где, как предполагается, и зарождаются новые опасности, распространяющиеся впоследствии по всей остальной Сети. Веб-адреса такого рода сайтов Microsoft черпает из спам-рассылок и из наполняемой пользователями Windows информационной базы Anti-spyware network.

Для всякого посещаемого веб-сайта «Медовая обезьяна» представляется обычным домашним компьютером. Однако в действительности виртуальный ПК занят поиском зловредных кодов и при загрузке веб-страницы бдительно реагирует как на попытки запуска апплетов или приложений в нарушение текущих настроек безопасности, так и на неожиданное изменение ключевых системных параметров. Делается это с помощью специального ПО Strider, ранее созданного в Microsoft для выявления подобных изменений в системе. По мнению разработчиков, применяе-



мая в массовых масштабах технология Honey monkeys позволит корпорации выявлять угрозы и выпускать программные патчи с упреждением, еще до того, как новые вирусы, черви и шпионы получат широкое распространение в Сети.

В настоящее время уже действует комплекс виртуальных машин-прототипов, способных ежедневно инспектировать около 7 тысяч потенциально опасных веб-сайтов. В перспективе планируется также постоянное патрулирование «миллиона главных веб-сайтов» (по рейтингам наиболее популярных ресурсов среди пользователей Интернета), дабы быть уверенным, что очередная новая зараза не поразит самые чувствительные узлы. Необычное название затеи — «Медовые обезьяны» — отчасти позаимствовано у

ской фирмы Mercurial Communications, которая, заодно со сменой имени продукта (он называется сейчас Netscape Browser) внесла серьезные изменения в его начинку. Прежде всего, разработчики положили в основу новой версии Netscape не Mozilla, как это было в ветках 6 и 7, а более популярный и функциональный Firefox. Унаследовав от своего прототипа внешний вид и значительную часть возможностей, Netscape Browser в первом приближении может быть представлен как «Firefox на стероидах»: доработанные инструментальные панели, модифицированный механизм закладок, расширенная поддержка RSS-потоков.

Однако есть и отличия, самое заметное из которых — возможность переключения браузера в режим просмотра «а-ля Inter-



Nokia неожиданно решила выступить на рынке веб-планшетов. В отличие от большинства «таблеток» Nokia 770 ориентирована не на корпоративных, а на домашних пользователей, нуждающихся в компактном и легком (230 г) устройстве для веб-серфинга. Планшет подключается к беспроводной сети (802.11b/g или Bluetooth 1.2) и позволяет лазить по Интернету со всеми удобствами, лежа, например, на диване, и не занимая при этом главный домашний ПК. От большинства традиционно используемых в той же роли наладников новинку отличает большой 4-дюймовый дисплей (800x480, 65 тысяч оттенков) и необычный комплект ПО на базе Debian Linux 2.6 с интерфейсом Gnome: браузер Opera, клиент электронной почты, RSS-ридер, медиаплеер, Flash- и PDF-клиенты (впоследствии планируется добавить VoIP- и IM-функции). Список удобств дополняют динамик, USB-порт, слот RS-MMS и 64 Мбайт встроенной флэш-памяти, доступной пользователю. Ориентировочная цена — 350 долларов, в продаже Nokia 770 должна появиться в третьем квартале — Н.Я.

другого, более известного и никак не связанного с Microsoft проекта Honeynet (www.honeynet.org). Здесь группа исследователей, тоже работающая над проблемами компьютерной и сетевой безопасности, организовала сеть компьютеров, получивших название «Горшки с медом» и поджидающих, когда их посетит очередной хакер или зловредная программа (см. «КТ» #584). Трансформация «горшков» в «обезьян» — это своего рода отражение перехода к более активному поиску угроз. — Б.К.

Не спешите нас хоронить ▲

Как известно, разработка веб-браузера Netscape Navigator была фактически прекращена еще летом 2003-го, вместе с роспуском компанией AOL программистов Netscape Communications. Однако последние события наводят на мысль, что слухи о смерти Netscape сильно преувеличены. В конце мая AOL представила новую, восьмую версию знаменитой программы.

За неимением рабочих рук AOL переложила заботу о браузере на плечи канад-

net Explorer». Создатели Netscape Browser ухитрились подключить к нему библиотеки браузера Microsoft, благодаря чему пользователь NB, не выходя из программы, может просматривать сайты как с помощью веб-движка Gecko (на котором построен Firefox), так и задействуя движок Trident (от Internet Explorer). Эта функция призвана не только облегчить веб-серфинг (не секрет, что многие сайты заточены под какой-то определенный браузер), но и усилить защиту: на «сомнительных» сайтах Netscape Browser включает вроде бы менее уязвимый движок Gecko. К сожалению, та же «двуликость» обусловила и ограниченную переносимость продукта: новый Netscape работает только под Windows.

Степень доверия к каждому конкретному сайту NB8 определяет с помощью еще одного интересного новшества. Несколько раз в день браузер, пользуясь специальным сервисом от AOL (он, в свою очередь, основан на результатах работы таких известных компаний, как TRUSTe, VeriSign и др.), обновляет список сайтов, от которых можно не ожидать

подвоха (веб-узлы крупных бизнесов, известных организаций и т. п.), и тех, которым доверять ни в коем случае нельзя. Переходя по очередной ссылке, браузер сличает ее со списком и отображает результат сравнения в виде специальной иконки, а в случае попадания на сайт из черного списка даже выдает особое предупреждение. К сожалению, эффективность этого механизма пока нивелируется малым объемом базы данных.

Безопасность вообще стала одним из ключевых моментов в рекламной кампании нового браузера. Но по иронии судьбы именно здесь AOL поджидала неприятность. Основав свое детище на Firefox 1.0.3, создатели Netscape Browser 8 дали добро на выпуск продукта, не учтя нескольких уязвимостей, к тому моменту в Firefox уже обнаруженных. В результате всего двенадцать часов спустя после появления версии 8.0 AOL была вынуждена заменить ее «златанной» редакцией 8.0.1. Распространяется Netscape Browser по-прежнему бесплатно, свои 13 Мбайт можно скачать с browser.netscape.com/ns8. — Е.З.

Храните деньги в сберегательной банке

В США продолжается череда скандалов, связанных с похищением конфиденциальной информации из американских компаний и банков. По сообщению фирмы InfoWatch, недавно была обнаружена крупнейшая в истории страны утечка данных сразу из четырех банков. В общей сложности около семисот тысяч клиентов Commerce Bank, PNC Bank, Wachovia Bank и Bank of America пережили несколько бессонных ночей, будучи оповещенными об утере сведений об их электронных счетах и персональных данных.

На этот раз действия полиции были быстрыми и эффективными. Спустя всего неделю после обнаружения утечки преступную группу задержали. В число подозреваемых попали девять человек, семеро из которых являются бывшими служащими пострадавших банков. Как показало предварительное расследование, мошенники действовали под прикрытием фиктивной фирмы DRL Associates, которая занималась нелегальным сбором и распространением информации. Руководил «предприятием» 35-летний Оразιο Лимбо (Orazio Lembo), который также обвиняется в вымогательстве, подкупе должностных лиц, воровстве, подделке документов

и, конечно, торговле наркотиками. Полиция утверждает, что он использовал собственный дом в качестве офиса DRL Associates, а также нанял несколько банковских служащих, чтобы получить доступ к секретным сведениям. Лимбо и его подельники крали банковские данные, а потом продавали их более чем сорока компаниям по сбору информации и юридическим фирмам. Им, в свою очередь, тоже грозят неприятные беседы с органами правопорядка. Для самого Лимбо прокурор потребовал 130 лет тюрьмы и полутора миллионный штраф.

Следует отметить, что бизнес DRL Associates процветал аж четыре года, в течение которых участники группы незаметно «выносили» информацию из банков. Интересно, что жулики не пользовались какими-то изощренными техническими средствами, а банально выводили записи базы данных на экран и либо распечатывали их на принтере, либо переписывали вручную.

В соответствии с американскими законами всех пострадавших уведомили об утечке информации, но до сих пор ни единого случая мошенничества с ее использованием обнаруже-

но не было. С другой стороны, непонятно, каким образом Лимбо со товарищи смогли заработать на этой афере несколько миллионов долларов. Сомнительно, что «электронные» и «бумажные» спамеры готовы выложить такую крупную сумму за адреса и другие персональные данные клиентов банков. Скорее всего, в будущем вскрыются многочисленные факты других злоупотреблений украденной информацией, в том числе и финансовое мошенничество. — Д.З.

По жизни с ветерком

PalmOne выпустила, пожалуй, свой самый необычный наладонный компьютер, который, как надеются маркетологи фирмы, оживит некогда великую и могучую, а ныне явно засыхающую «пальму».



Слухи о таинственном «Tungsten с жестким диском» гуляли по Сети еще с зимы и вот в мае наконец обрели плоть в виде устройства под названием LifeDrive mobile manager.

Если не считать 4-гигабайтный жесткий диск Hitachi Microdrive, новинка недалеко ушла от Tungsten T5: аналогичный TFT-дисплей 320x480 и процессор Intel XScale 416 МГц, беспроводные интерфейсы Bluetooth 1.1 и 802.11b, слот для карт SD/MMC и операционная система Palm OS 5.4.8 Garnet. В то же время приличная емкость винчестера открывает для LifeDrive новые перспективы, PalmOne даже рекламирует его как конкурента плеера Apple iPod.

PalmOne отнюдь не стала первой компанией, оснастившей КПК жестким диском. Первопроходцем здесь выступила Sharp со своим Zaurus, а многие производители PocketPC-устройств предлагают подключать винчестер через CF-интерфейс. Правда, разработчики LifeDrive, позиционируя его как «невесомую замену ноутбука», наделили свое детище удобным программным обеспечением. Так, при синхронизации наладонника с





TDK разработала прототип четырехслойного Blu-ray-носителя емкостью 100 Гбайт, который вскоре отправится на стандартизацию в Blu-ray Disc Association. Напомним, что недавно трехслойный диск показали и в другом лагере — HD DVD, см. «КТ» #591. — Т.Б.

Samsung объявила о разработке твердотельных винчестеров на основе флэш-памяти типа NAND, предназначенных для ноутбуков и планшетных ПК. Новинки бьют традиционные накопители почти по всем статьям: в полтора раза большая производительность, вдвое меньший вес, на порядок меньшая прожорливость. Узкие места стандартны для устройств на флэш-памяти: скромный по нынешним



меркам объем и высокая цена. Samsung подготовила HDD форм-факторов 1,8 и 2,5 дюйма с максимальной емкостью 8 и 16 Гбайт соответственно (поставки начнутся в августе). — А.З.

Поставщиком памяти для PlayStation 3 станет Samsung Electronics. Компания уже представила технологические сэмплы 512-мегабайтных чипов XDR (eXtreme Data Rate) DRAM, произведенные по 90-нм техпроцессу. Скорость новой памяти, созданной на базе технологий Rambus, может достигать 9,6 Гбайт/с — в двенадцать раз выше, чем у DDR400. — Т.Б.

Microsoft объявила о том, что в ее новой консоли Xbox 360 для воспроизведения DVD-видео будет использоваться небезызвестное PC-юзерам программное ядро плеера WinDVD от компании InterVideo. — Т.Б.

Sony Electronics делегировала своего представителя в совет директоров HomePlug Powerline Alliance — организации, ведущей стандартизацией и разработкой технологий передачи данных по электрическим сетям. С 2001 года Sony была лишь простым членом альянса, теперь же компания сможет непосредственно влиять на принятие важных решений. — Т.Б.

десктопом теперь можно перебрасывать не отдельные файлы, а папки целиком, не заботясь об их размере и сохранении корректных имен и структуры файловой системы. Часть документов может быть перекодирована на лету под аппаратные особенности LifeDrive: к примеру, видеофайлы ресэмпляются с уменьшением разрешения. Если цифровая камера работает с SD-картами, LifeDrive можно использовать для быстрого «слива» фотографий.

Недостатков, увы, тоже немало. LifeDrive увесистее большинства современных наладонников (190 г), батарей при активном использовании хватает лишь на 4–5 часов, при работе с многими программами приходится ждать несколько секунд, пока раскрутится «спящий» диск, да и цена в 500 долларов наверняка отпугнет многих бывалых пальмоводов. — Е.З.



Полицейские мультитки ▾

Серьезнейшее преступление, недавно раскрытое римской полицией с помощью 3D-реконструкции места происшествия, в очередной раз привлекло внимание к использованию новейших технологий в криминалистике.

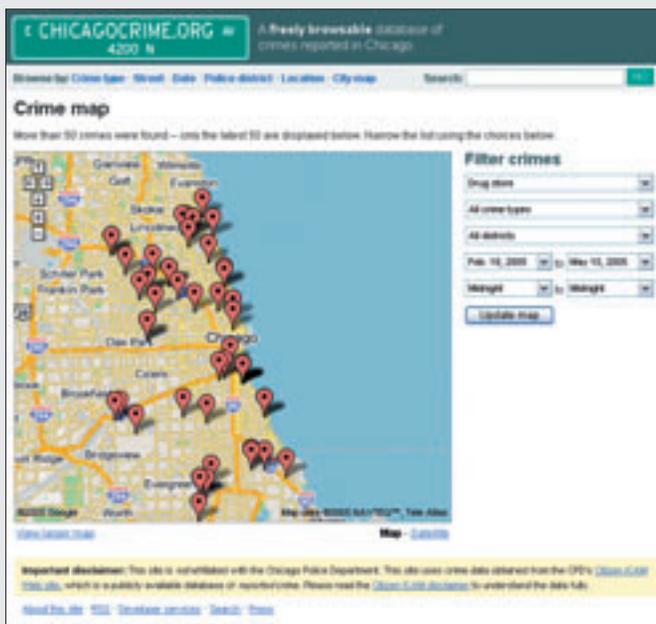
Для воссоздания сцен преступления итальянская полиция недавно взяла на вооружение шестипроцессорную графическую систему Onyx 350 InfiniteReality4 производства SGI. Американская компания SGI (прежде Silicon Graphics) широко известна своими технологиями виртуальной реальности, неоднократно помогавшими исследователям в самых разных ситуациях — от моделирования египетской мумии до подробных 3D-карт Багдада для американских военных. Однако полицейским столь мощное оборудование компьютерной графики SGI поставила впервые. Специально под эту технику создан Центр виртуальной реальности, который будет помогать в анализе преступлений.

Работает система следующим образом. На месте преступления традиционными методами регистрируются все детали обстановки: делаются фотографии, снимаются отпечатки, изымаются вещественные доказательства и т. п. Но перед этим в середину помещения устанавливается лазерный сканер, помогающий запечатлеть подробный объемный образ сцены преступления. Затем собранные данные обрабатываются компьютером и проецируются на большой (6х2,5 м) напольный экран с помощью трех проекторов Varco (размеры экрана достаточны, чтобы воспроизвести картину в натуральном масштабе и с максимальной реалистичностью).

Когда сцена воссоздана, суперкомпьютер позволяет моделировать «сложные события», например траекторию полета пули, что помогает экспертам по баллистике достоверно воссоздать происшедшее. Другие особенности сцены, такие как падение капель крови или перемещение трупа, можно просчитать с помощью компьютерной анимации. Кроме того, система позволяет генерировать так называемый интерактивный файл, благодаря которому следователи, приехавшие утром, могут лицезреть место трагедии таким, каким оно было ночью, и установить, откуда падал свет, как лежали тени, что могли видеть (или не видеть) жертвы и преступники. В отличие от реальной сцены преступления, которая изменяется очень быстро, виртуальная сохраняется навсегда и дает возможность многократно проанализировать ситуацию под любым углом зрения. Благодаря этим преимуществам, удалось оперативно сделать 3D-реконструкцию комнаты, в которой недавно был убит студент Римского университета, и определить, через какое окно производились выстрелы. Эти данные помогли распутать все обстоятельства дела и быстро найти преступника.

В полиции других стран компьютерные системы 2D- и 3D-моделирования используются при расследованиях уже не





первый год. Однако столь дорогого и продвинутого комплекса, как у итальянцев, пока нет, похоже, ни у кого. — Б.К.

Бандитский Чикаго ▲

Совсем недавно компания Google запустила свой картографический сервис Google Maps, и вот уже появляются независимые проекты, основанные на объединении гугловских карт с данными из других источников. Основой для этих начинаний служит веб-технология Ajax. И так, сначала сервис Craigslist.org запустил поисковую систему HousingMaps, в которой объявления об аренде и продаже жилья можно искать прямо на карте. Список городов, охваченных программой, постоянно растет. Затем появился аналогичный проект ShearGas, позволяющий искать дешевые АЗС. Следующей новинкой стал сайт Chicagocrime.org, на котором человек с говорящим именем Адриан Головатый (Adrian Holovaty) совместил карту Чикаго из Google Maps с информацией городского департамента полиции.

В результате получилось нечто напоминающее карту преступности из игры SimCity. Посетитель сайта может отфильтровать зарегистрированные правонарушения по категории, времени и месту совершения или по полицейскому участку. Вы-

бранные преступления отображаются в виде значков, по которым можно щелкнуть и посмотреть более подробную информацию. Карта города синхронизирована с Google



Компания MSI - ведущий производитель видеокарт на протяжении последних 4-х лет



Каждые 3.5 секунды в мире покупается видеокарта MSI.

Источник: MSI в течение 4-х лет с 2001 по 2004 является абсолютным чемпионом среди производителей видеокарт в мире! (Goldman Sachs Global Equility Research / февраль 2005)

www.microstar.ru

Все вышеперечисленные функции опциональны для всех изделий MSI.
MSI - зарегистрированная торговая марка компании Micro-Star Int'l Co., Ltd.
Спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.
Все зарегистрированные торговые марки являются собственностью своих владельцев.
Любые конфигурации, отличные от оригинальных, не гарантированы.



Одна из популярнейших файлообменных сетей BitTorrent скоро обзаведется официальным поисковиком. Система поиска торрентов (файлов описывающих контент) обещает стать бесплатной альтернативой другим «ищечкам» (многие из которых просят денег за качественные результаты), а поддерживаться будет благодаря средствам, полученным от продажи рекламных мест, и добровольным пожертвованиям. — А.З.

Игре Pac-Man исполнилось четверть века. В день юбилея, 18 мая, Namco объявила, что в июне выпустит трехмерный сиквел Pac-Mania с двадцатью тремя лабиринтами. Идея игры осталась прежней. — Т.Б.

Компания Skype допустила досадную ошибку — подписчикам услуги Skype-In (позволяющей звонить с обычных телефонов на Skype-компьютеры) были проданы уже занятые лондонские номера. Ошибку быстро исправили с уверениями, что этого больше не повторится. — Т.Б.

Еще один новый спутник Сатурна открылся зоркому взгляду аппарата «Кассини». Очередной член свиты гиганта, пока обозначенный как S/2005 S1, представляет собой глыбу поперечником 7 км, удаленную от центра Сатурна на 137 тысяч километров. Как и многие спутники, он притаился в щели между кольцами, а точнее, с внешнего края кольца А. Судя по отражательным свойствам его поверхности, S/2005 S1 состоит из того же вещества, что и ближайшие кольца. — А.Б.

Министерство юстиции США намерено этим летом запустить сайт, на котором в открытом доступе будет публиковаться информация о разыскиваемых преступниках и лицах, осужденных за преступления на сексуальной почве. Поиск в базе данных можно будет проводить по имени и адресу. Власти утверждают, что базу не смогут использовать работодатели для проверки своих сотрудников и поступающих на работу. Однако кто и как им сможет помешать? — Т.Б.

По данным компании Cipherttrust, 20% компьютеров, с которых рассылается спам и распространяются вирусы, находятся в Китае, а количество тамошних пользователей Интернета, имеющих широкополосное подключение, к 2007 году превысит аналогичную цифру для Соединенных Штатов. — Т.Б.

Maps, а полицейские данные обновляются раз в день. Также на сайте есть справочник по всем зарегистрированным полицией правонарушениям.

Применение идеи найти легко: так, прежде чем выбрать новую квартиру, нелишне будет изучить карту и выяснить, какие опасности таит в себе будущее место жительства. Посетители форума Slashdot предложили автору также подключить к карте базу данных на лиц, обвиненных в сексуальном насилии (в ряде штатов такие базы общедоступны), но это, пожалуй, уже перебор. — А.Ш.



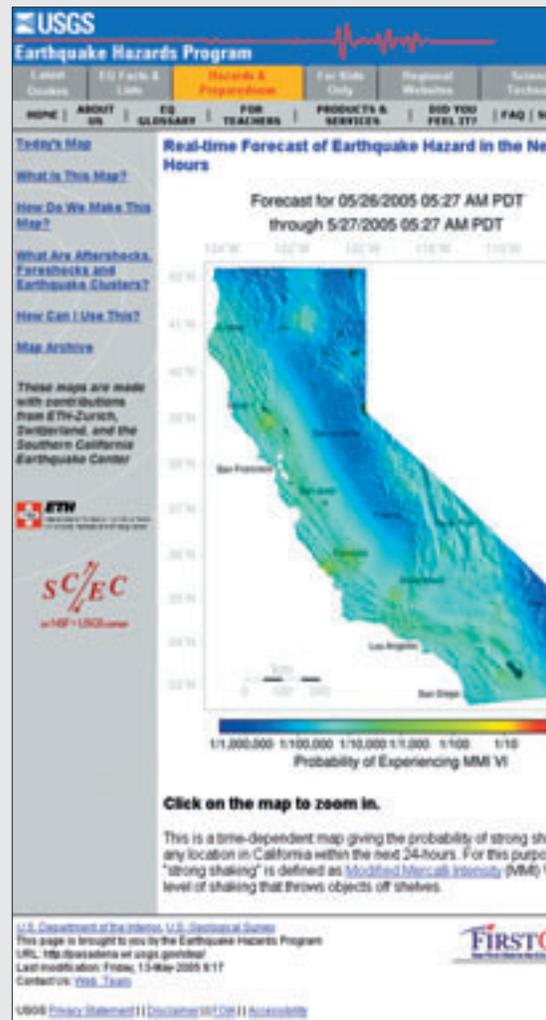
Сам себе детектив

Полиция американского штата Мэриленд наградила грамотой и необычным призом — сертификатом на сто долларовую покупку в онлайн-магазине Best Buy — программистку по имени Карен Тодд (Karen Todd). С помощью Интернета эта дама самостоятельно нашла людей, ограбивших ее дом, и помогла правоохранительным органам раскрыть еще более десятка аналогичных преступлений.

Карен Тодд живет с мужем и детьми в пригороде Вашингтона, а работает в столичном Бюро переписи населения. В один из апрельских дней, когда дети были в школе, а родители на работе, в дом, взломав дверь, проникли грабители. Преступники явно торопились, и похищено было не так много — компьютер Apple iBook, цифровая камера, плеер iPod да колечко, доставшееся в наследство от бабушки. Но Карен все равно было очень обидно, особенно за пропажу плеера, который она подарила мужу на Рождество со специальной дарственной надписью — строчками из его любимой песни. Мысль поискать украденное на онлайн-аукционе eBay пришла довольно быстро, но первоначальные поиски успехом не увенчались.

А затем коллеги по работе предложили расстроенной Тодд просто найти и купить на eBay плеер той же модели, которую фирма Apple уже не выпускает. С такими параметрами поиска подходящий плеер действительно удалось найти, по стартовой цене всего 10 долларов. Но главное, что этот плеер имел на корпусе памятную надпись — ту самую, со строками из песни. Зайдя на страницу продавца, Карен Тодд быстро обнаружила в списке выставленных на продажу вещей и ноутбук, очень похожий на украденный. Тут уже оставалось только звонить в полицию.

Продавцом оказался владелец магазина спортивных автомобилей, заодно приторговывавший на eBay всякого рода коллеспортивными «реликвиями» и бывшей



в употреблении электроникой. Нагрянувшая в магазин полиция нашла на складе не только вещи Карен Тодд, но и предметы, похищенные за последнее время в дюжине домов штата Мэриленд и столичного округа Колумбия. Перепуганный хозяин магазина тут же прикинулся невинной жертвой и без колебаний сдал человека, который поставлял ему все эти вещи. Им оказался молодой, 21 года, африканец из Сьерра-Леоне, которого тут же и повязали. Теперь эти люди ожидают окончания следствия и суда, а впечатленная собственными успехами полиция с готовностью признает, что распутала цепь преступлений исключительно благодаря Карен Тодд — «истинному столпу общества из тех, кто идет на шаг впереди в деле сокращения преступности». — Б.К.



Ваше слово, товарищ Рихтер! ▲

С недавних пор калифорнийские жители могут узнавать в Интернете не только о том, брать ли им зонтик, выходя на прогулку. В довершение к небесной канцелярии свое бюро предсказаний открыла и подземная: с легкой руки сотрудников Американской геологической службы начи-

ная с середины мая в Сети доступен подробный прогноз землетрясений на ближайшие сутки.

Каждый час сейсмологическая карта штата на сайте pasadena.wr.usgs.gov/step расцветает новыми красками, соответствующими различным степеням вероятности подземных толчков. К примеру, цвет лазури означает подземный «штиль», а более теплые тона свидетельствуют о вероятных землетрясениях. В основу первой в мире онлайн-оной «сейсмокассандры» легли разработки группы сотрудников геофизической лаборатории в Пасадене под руководством Мэтта Герстенбергера (Matt Gerstenberger). Разработанная ими компьютерная модель позволила создать автономного «паука», оперирующего как долговременной историей местных сотрясений земной коры, так и новостями о самых свежих толчках.

По признанию пионеров интернет-сейсмологии, почитать на лаврах им не приходится — у нынешней версии их детища немало недостатков. Пожалуй, самым серьезным грехом «сейсмобюро» является его неспособность предсказывать сильные толчки. Увы, сегодняшний уровень знаний о процессах, происходящих в толщах земной коры, пока явно недостаточен для пророчеств о грядущих штормах — практически все пятна на онлайн-карте являются «эхом» уже зафиксированных землетрясений. Так что, как остроумно заметил один из создателей, ныне система может довольно точно ответить лишь на один вопрос, нередко возникающий у тех, кто пережил землетрясение: «Могу ли я вернуться домой?»

Между тем предсказание землетрясений для калифорнийцев — отнюдь не роскошь: как-никак, этот штат входит в пояс самых горячих сейсмоактивных зон Америки. Виновником большинства толчков является геологический разлом Сан-Андреас, проходящий неподалеку от многомиллионного Лос-Анджелеса. Несмотря на то что за последние полтора века сильные толчки в штате отмечались редко, по прогнозам сейсмологов, нынешнее «затишье» близится к концу — «тучи» над калифорнийцами уже сгущаются. Так, в 1992 году в 160 километрах к востоку от «города ангелов» прогремел толчок силой в 7,3 балла, и это еще не предел. По оценкам сейсмологов, шансы на мощное землетрясение в южной Калифорнии в ближайшие тридцать лет составляют от 20 до 70 процентов. По зубам ли окажется этот удар онлайн-прогнозисту, покажет время. — Д.К.



Детсадовский переводчик

Как утверждает поговорка, устами младенца глаголет истина. Увы, поживиться этим авторитетным источником информации нелегко: между карапузами и их родителями подчас встает глухая стена непонимания. И все же надежда на проникновение в суть детского лепета есть — порукой тому работа японских исследователей, трудящихся над опытной моделью «переводчика с детского».

По словам профессора нейробиологии Нагасакского университета Казуюки

Шинохара (Kazuyuki Shinohara), ключом к работе «толмача» является «понимание» не только речи, но и поведения младенца. Прежде чем приступить к работе над новым гаджетом, японские исследователи собрали обширную базу данных о том, как жизненный тонус и настроение младенцев выражаются в произносимых ими звуках, гримасах, наблюдаемых на крошечных личиках, а также температуре тела. По результатам мониторинга было решено перевести в «цифру» самые явные из обнаруженных закономерностей. Например, многие детали настроения

▼ реклама

Исследуйте мир вместе



Новые возможности для членов Вашей семьи - помогите им расширить сферу интересов и развить новые умения и навыки.

Компьютер Flextron VIP на базе процессора Intel® Pentium® 4 с технологией HT работает с исключительной производительностью, открывая новые возможности для обучения детей и помогая найти важную информацию для папы, мамы и всей семьи.



САЛОНЫ МАГАЗИНЫ:

ст.м.-Бабушкинская, ул.Сухонская, 7А. 105-6447

ст.м.-Улица 1905 года, ул.Мантулинская, 2. 105-6445

ст.м.-Владыкино, Алтуфьевское ш., 16 105-6442

СЕРВИС-ЦЕНТР:

ст.м.-Бабушкинская, ул.Молодцова, 1. 105-6447

ФОТО ИНТЕРНЕТ КАФЕ:

ст.м.-Владыкино, Алтуфьевское ш., 16 105-6441

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

www.fcenter.ru

* полную информацию о товарах и услугах в конкретных магазинах компании «Ф-Центр» уточняйте на сайте
Intel, логотип Intel, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Centrino, логотип Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, Pentium и Pentium III Xeon являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel и ее подразделений в США и других странах.



малыша проясняет спектр частот, преобладающих в его агуканье, а также расстояние от дуги бровей до кончика носа.

Конструкторы убеждены, что их детище станет настоящим спасением для родителей-карьеристов, не находящих времени для общения со своими отпрысками, — число таких молодых пар в Японии в последние годы резко выросло. Впрочем, детские психологи отнеслись к проекту прохладно: по их мнению, активное применение электроники может нанести вред чадам, отрицательно сказавшись на их развитии. «В подлинном общении должны активно участвовать все пять органов чувств, и делегирование этого таинства машине является тревожным звонком для всех нас», — резюмируют специалисты. Так или иначе, опытный образец «переводчика» появится уже нынешним летом, а через год новинка будет ждать родителей на прилавках. Ввиду предполагаемой невысокой цены (в пре-



делах сотни долларов) приобрести ее смогут как небогатые семьи, так и детские поликлиники.

Рыночной хватки японцам не занимать: в 2002 году они уже разработали устройство Bowlingual, призванное наладить взаимопонимание между барбосами и их хозяевами. Тогда этот гаджет стал настоящим хитом: за три года только в Японии было продано больше трехсот тысяч «переводчиков». Недавно изобретение пережило второе рождение в Корее, где благодаря новому сервису местного провайдера сотовой связи KTF владельцы собак могут получить по SMS перевод речи своего четвероногого друга, дав ему полаять в трубку в течении десяти секунд. Результатом трансляции, как правило, является короткая фраза типа «Я голоден» или «Не подходи ко мне» (о значении последней владельцы особо агрессивных пород, впрочем, могут узнать задолго до получения вожделенного сообщения).

Что ж, отныне любой корейский собачник может убедиться в том, что его любимец отнюдь не пустилайка: за каждое «прослушивание» придется выложить 20 центов. Неужто близятся времена, когда и с младенцами будут разговаривать по мобильнику? Впрочем, не будем торопить события и дождемся сначала первого «агу» нового переводчика. — Д.К.



О бедной мобиле замолвите слово

Консорциум World Wide Web (W3C) объявил о запуске проекта Mobile Web Initiative (MWI). Его цель — обеспечение доступа к всемирной паутине с мобильных устройств с той же простотой, удобством и скоростью, как и с обычного десктопа.

«Мобильный доступ к Интернету был второсортным слишком долго», — объяснил Тим Бернерс-Ли — «папа веба» и по совместительству директор W3C. Сегодня множество мобильных устройств позволя-

ют веб-стандарты и их упрощенные профили для мобильных устройств — прежде всего XHTML (язык разметки гипертекстовых страниц) и SVG Mobile Profiles (язык описания векторной графики). Mobile Web Initiative дополнит усилия, предпринимаемые для «мобилизации» всемирной паутины. — С.С.



Стронциевая секунда

Выдающихся результатов удалось достичь команде физиков из Токийского университета и Национального метрологического института Японии. Там созданы стронциевые оптические часы, которые в тысячу раз точнее самых лучших цезиевых атомных часов, используемых сегодня в качестве стандарта времени и частоты.

Время или частоту физики умеют измерять гораздо точнее всех остальных физических величин. Лучшие атомные часы сегодня имеют погрешность 10^{-15} , или одна секунда за тридцать миллионов лет. В 1967 году длительность секунды официально определили как 9 192 631 770 периодов частоты перехода между двумя энергетическими уровнями атома цезия-133. Но и этой точности сегодня уже недостаточно, и ученые давно ведут поиск более точных эталонов времени.

Практически любые часы состоят из двух основных частей — осциллятора и счетчика колебаний; чем выше частота колебаний, тем точнее получаются часы. Изобретенные в шестнадцатом веке механические ходики в качестве осциллятора использовали маятник с периодом колебаний порядка секунды и механический счетчик времени. В двадцатые годы прошлого века появились первые электронные часы с частотой резонанса кварцевой пластины порядка десяти килогерц и электронным счетчиком колебаний. В цезиевых атомных часах частота около девяти гигагерц и электронный счетчик, работающий в радиодиапазоне. Вроде бы очевидный способ повышения точности — перейти на оптические частоты порядка сотни-тысячи терагерц, заменив атом цезия на другой, с подходящей частотой, — оказался весьма непростой задачей.

Приемлемые счетчики на основе фемтосекундных лазеров, способные работать на оптической частоте, удалось создать лишь в 1999 году. Но заставить стабильно излучать атом или ион тоже весьма непросто. Их движение и взаимодействие с соседями «размывает» частоту перехода. От этих погрешностей ученые избавились, заморозив до двух миллиградусов выше абсолютного нуля около десяти тысяч нейтральных атомов стронция и поместив их в специальную оптическую

ют работать с веб-браузерами, но пользоваться через них привычными онлайн-услугами, будь то поиск информации о продукте, перевод денег или проверка почты, порой не проще, чем клеивать комнату обоями через замочную скважину. Большинство сайтов слишком «тяжелы» и неудобны для сотовых телефонов.

Проект MWI изначально ориентирован на два направления. Одна рабочая группа будет трудиться над созданием всевозможных руководств, следуя которым контент-провайдеры смогут разрабатывать подходящие для «недокомпьютеров» веб-ресурсы. Вторая группа займется систематизацией описаний мобильных устройств, что необходимо для обеспечения совместимости с максимальным числом клиентов. Деятельность обеих групп спонсирует France Telecom, HP и Vodafone.

W3C давно и активно способствует развитию мобильного веб-пространства, разрабатывая платформонезависимые



ловушку, созданную на перекрестии шести лазерных лучей. Стоячие электромагнитные волны лазеров образуют энергетические ямы, в которых атомы прочно «сидят», как яйца в картонной упаковке, слабо взаимодействуя друг с другом и излучая голубой свет с частотой около 429 терагерц.

Увеличение частоты осциллятора примерно в пятьдесят тысяч раз позволило в тысячу раз повысить точность часов, и, по-видимому, для оптической технологии это еще не предел. Возможно, вскоре будет принято официальное решение о замене эталона времени.

Новые часы позволят значительно улучшить навигационные спутниковые системы, синхронизацию серверов в глобальной сети и ряд других технологий, зависящих от точности измерения времени. При таком уровне точности можно будет перепроверить фундаментальные физические законы, а также гораздо лучше измерить расстояния до далеких звезд и галактик. История свидетельствует, что повышение точности измерений часто приводит к целой серии замечательных открытий. Вполне возможно, что они ждут нас уже в ближайшем будущем. — Г.А.



Терабит в лесу

Пока индустрия магнитного хранения данных потихоньку собирается переходить на изобретение столетней давности — более емкий, перпендикулярный метод записи информации на магнитный слой (см. «КТ» #586), научная мысль не дремлет. Нечто напоминающее двухслойные оптические DVD-диски, но в магнитном исполнении предложила международная команда физиков из исследовательского центра компании Hitachi в Сан-Хосе, а также германских Университета Констанса и синхротрона BESSY.

В новом методе магнитная поверхность имеет довольно сложную структуру из «магнитных точек». В ее основе — полученный методами фотолитографии регулярный «лес» с шагом 300 нм из «колонн» диоксида кремния диаметром 150 и высотой 80 нм. На верхушки колонн наносят два магнитных слоя из сплавов кобальта и палладия, которые разделены толстым

немагнитным слоем чистого палладия. Сплавы подобраны так, чтобы для их перемангничивания была нужна разная сила магнитного поля. В результате удается намагнитить каждый слой «вверх» или «вниз» независимо от другого и хранить в каждой колонне вместо одного два бита информации.

Все эти ухищрения позволяют обойти так называемый суперпарамагнитный предел плотности записи информации. Ученым уже удалось записать один терабит информации на квадратный дюйм, что на порядок превышает удельную емкость современных винчестеров. Разумеется, пока это лишь перспективные научные разработки, призванные доказать работоспособность самой концепции многослойной магнитной записи. Но авторы не собираются останавливаться на достигнутом и уже в ближайшее время обещают сделать трехслойный вариант. — Г.А.

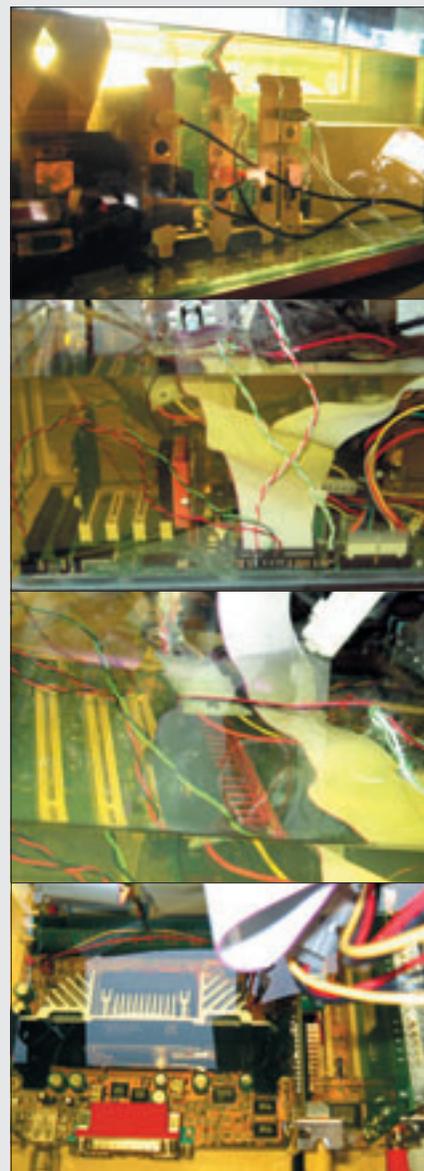


Купите квант!

Физики из Европейской исследовательской лаборатории корпорации Toshiba в Кембридже недавно продемонстрировали группе ведущих финансистов и высших британских чиновников новую систему квантового шифрования видеoinформации. Ученые считают, что квантовая криптография уже вступила в эпоху коммерческой зрелости и способна надежно шифровать большие объемы данных, работать месяцами без единого сбоя и передавать информацию на расстояния до 120 км.

В новой системе видеoinформация передается по стандартному Ethernet-кабелю, однако каждый ее кадр шифруется с помощью своего 256-битного квантового ключа. А уже эти квантовые ключи передаются по отдельному оптоволокну на длине волны 1,55 мкм. Генерацией ключей занимается специальное устройство — Quantum Key Server, способное выдавать до сотни квантовых ключей в секунду, чего уже достаточно для шифрования видеоданных.

Сейчас для отправки и приема квантовых данных сервер использует сильно ослабленные лазерные импульсы и уникальный лавинный фотодетектор, регист-



рирующий отдельные фотоны. Однако в ближайшем будущем их планируют заменить новыми сравнительно дешевыми светодиодами и детекторами на квантовых точках, которые специально разработаны для излучения и регистрации отдельных фотонов. Это позволит значительно снизить стоимость системы, повысить пропускную способность, увеличить расстояние передачи данных и даже передавать квантовую и обычную информацию одновременно по одному волокну.

Специалисты Toshiba обещают, что уже в ближайшие два года их сервер можно будет приобрести примерно за 20 тысяч долларов, а при достаточном количестве заказов его цена может быть значительно снижена. Однако основным тормозом на пути дальнейшего развития квантовой криптографии является отсутствие спроса. Лица, принимающие решения, обоснованно считают, что существующие классические системы шифрования пока обеспечивают достаточный уровень безопас-

▼ НОВОСТИ ПОДГОТОВИЛИ

Галактион Андреев

[galaktion@computerra.ru]

Тимофей Бахвалов

[tbakhvalov@computerra.ru]

Артём Захаров

[azak@computerra.ru]

Денис Зенкин

[dz@infowatch.ru]

Евгений Золотов

[sentinel@computerra.ru]

Бёрд Киви

[kiwi@computerra.ru]

Денис Коновальчик

[dyukon@computerra.ru]

Антон Шириков

[shirickov@computerra.ru]

ности. Лишь с появлением квантовых компьютеров, когда «классический» алгоритм RSA для передачи ключей можно будет без проблем вскрыть, ценность квантовой криптографии действительно возрастет многократно. — Г.А.



Как по маслу! ◀

Весьма необычным образом решил проблемы отвода тепла и минимизации механического шума своей персоналки немецкий школьник, известный в Сети под псевдонимом Leo2k (www.markus-leonhardt.de). Устав от гудения вентиляторов и будучи экспериментатором по духу (его PC работает под управлением Gentoo Linux), юный гик отыскал подходящих размеров аквариум, погрузил в него системный блок за исключением жесткого диска и CD-привода, после чего... залил в аквариум несколько бутылок растительного масла. Накопители, избежавшие печальной участи утопленников, а также монитор Leo2k подключил к материнской плате шлейфами и подал на конструкцию напряжение. Компьютер заработал! Примечательно, что вентиляторы в блоке питания и на процессоре тоже пригодились: юный гений оставил их для лучшего отвода масла от критичных к перегреву узлов.

Leo2k не скрывает, что его первоначальной задумкой было повеселить публику, совершив нечто из ряда вон выходящее. Что, впрочем, не помешало ему подойти к делу с чисто немецкой рачительностью, разглядев в необычной конструкции полезные свойства. Судите сами: масляная персоналка, одновременно с гарантированным успехом среди друзей, хорошо «гонится» благодаря отличному охлаждению деталей, почти не шумит и при этом несравнимо дешевле аналогичной конструкции со звукоизолированным корпусом. Проблем, правда, тоже хватает: запчасти повторно уже не используешь, гарантия точно аннулирована, да и масло может прогоркнуть. Правда, можно еще попробовать машинное... — Е.З.



Туфли для ленивых

Страшная угроза нависла над усидчивыми детьми и подростками в Великобритании. В Брунельском университете разработаны «умные» туфли, красноречиво названные «квадратный глаз». Туфли способны ограничивать разрешенное время просмотра телевизора в зависимости от количества шагов, которые несчастный ребенок сделал за день.

В подошву ботинка вмонтирован чувствительный к нажатию сенсор и миниатюрный считающий шаги чип. Есть еще кнопка, при нажатии на которую чип по-

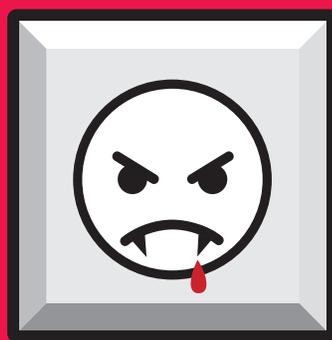
радио сообщает присоединенной к телевизору базовой станции, сколько за день сделано шагов. Станция вычисляет и высвечивает доступное для просмотра время, отключая телевизор при его исчерпании. За одну минуту просмотра любимой передачи придется сделать ровно сто шагов.

Мотивом для создания квадратного глаза послужила печальная статистика, свидетельствующая о быстром росте численности страдающих ожирением детей с 9,9 до 13,7 процента за период с 1998 по 2003 год. Врачи и социологи связывают

это со снижением подвижности, поскольку дети все больше предпочитают смотреть телевизор или играть на компьютере, вместо того чтобы бегать со сверстниками. Они рекомендуют мальчикам делать ежедневно пятнадцать тысяч шагов, а девочкам двенадцать тысяч.

Разработчики с гордостью сообщают, что их квадратный глаз весьма непросто обмануть. Похожие устройства, которые раньше работали на основе обычных карманных шагомеров, сообразительные дети легко обманывали, имитируя шаги подсыванием аппаратов. — Г.А.

реклама



ОСТОРОЖНО ЗЛАЯ РОЗЕТКА!

Как часто «погода» в доме, ваш комфорт и стабильная работа всех бытовых электроприборов зависят от обычной розетки, в которой просто пропало напряжение...

Системы персонального бесперебойного питания обеспечивают Вашу уверенность и независимость — вы больше не пропустите любимую передачу, не прервете игру в самый напряженный момент и не потеряете файл, над которым работали несколько часов.



Back (525-RS):

- евророзетки для подключения
- наличие USB порта
- функция стабилизации напряжения
- защита тел/факс/DSL линии
- полная руссификация

APC
легендарная надежность



ХОЛДИНГ
НАЦИОНАЛЬНАЯ
КОМПЬЮТЕРНАЯ
КОРПОРАЦИЯ

ОФИСЫ КОМПАНИИ OCS:

Москва (095) 995-2575; Санкт-Петербург (812) 324-2870;
Воронеж (0732) 39-3433; Екатеринбург (343) 350-5170;
Нижний Новгород (8312) 78-0833; Новосибирск (3832) 27-2720;
Пермь (3422) 19-5148; Ростов-на-Дону (863) 252-6446;
Самара (8462) 35-3010; Челябинск (3512) 56-9737.

www.ocs.ru



Третья мировая

Не исключено, что вместо почившей в бозе пионерской организации, 19 мая сделает своим праздником многочисленная армия фанатов «Звездных войн»: в этот день по миру штормовой волной пронеслась премьера «Мести ситхов» — третьей части космической киноэпопеи Джорджа Лукаса.

Выход на экраны истории о том, как подающий надежды юный джедай Энакен Скайуокер превратился во вселенского злодея Дарта Вейдера, стал заметным событием не только культурной, но и финансовой жизни планеты. «Ситхи» нанесли удар сразу по 115 странам, причем только в Соединенных Штатах фильм разошелся в 9 тысячах прокатных копий — столь масштабной премьеры мир еще не знал. Картина установила сразу два рекорда: в день открытия ей удалось собрать больше \$50 млн., а за первые четыре дня — \$158,5 млн. (достижение прежнего чемпиона — «Матрица: Перезагрузка» — \$134,3 млн.). Немудрено, что одним из самых заинтересованных зрителей «Мести ситхов» стал редактор Книги рекордов Гиннеса Крэйг Глэндлэй (Craig Glanday), пообещавший лично приглядывать за дальнейшей судьбой фильма.

Насладиться новой частью всемирно известной саги удалось отнюдь не только посетителям кинотеатров. Спустя считанные часы после пышной премьеры воинственные «ситхи» нежданно подверглись «атаке клонов»: 19 мая в файлообменной сети BitTorrent лежали сразу две копии фильма. Примечательно, что один из видеофайлов представлял собой не любительскую «экранку», а копию фильма в формате DVD из тех, которыми могли похвастать только «особы, приближенные к режиссеру». По одной из версий, нынешняя утечка является делом рук

недобросовестного члена съемочной группы, по другой — «зевком» оргкомитета Каннского фестиваля, устроившего закрытый просмотр киноэпопеи. Так или иначе, стоящая на страже интересов кинокомпаний организация МРАА заявила протест держателям BitTorrent, а для президента ассоциации Дэна Гликмана (Dan Glickman) нынешний казус дал повод обратиться к пиратам с оче-



редней пламенной речью. На сей раз он заявил, что утечка «Мести» в Сеть стала «наилучшим примером того, как воровство сводит на нет магию фильмов».

Впрочем, поезд уже ушел: за первые сутки творение Лукаса было скачано больше полутора десятков тысяч раз, и уже на следующий день его можно было найти на множестве сайтов. Дальнейшее было делом техники: в тот же день DVD с «ситхами» хлынули на прилавки Китая и Малайзии, а еще через четверо суток дисками с фильмом бойко торговали на пиратских развалах от Пакистана до Мексики. К чести своей, руководство выпустившей картину студии 20th Century Fox не стало ввязываться в скандал, вероятно, не же-

лая портить праздник ни себе, ни своим поклонникам.

Немало интересного в эти дни происходило и за экраном. Например, во многих городах разодевшиеся по последнему писку моды «далекой-далекой галактики» фанаты сопровождали показ фильма шумными парадами. Увы, не обошлось и без жертв: так, парочка самозванных джедаев из Лондона пострадала от ожогов, полученных в ходе дуэли на «лазерных мечах», изготовленных из неоновых ламп (привет «Ночному дозору»). В стороне от массового помешательства не осталась даже сеть закусочных Burger King, украсившая пакетики с комплексными обедами лозунгом «Выбери свою

судьбу!» и вложившая в них фигурки, изображающие героев космической саги. Впрочем, с любовью к творению Лукаса деятели общепита несколько переборщили: одна из адвокатских групп призвала держателей рестораников немедленно вылечиться от «звездной болезни» — как-никак, фильм снабжен прокатным лейблом «детям до тринадцати». Пожалуй, в качестве фона для семейной трапезы темный лик Дарта Вейдера и впрямь мрачноват. Тем не менее, «короли бутербродов» не сдаются, справедливо отмечая, что ни одна из предыдущих серий не имела ограничений по возрасту, а в целом фильм оказывает положительный воспитательный эффект на юные умы.

Выпуском в свет нынешней серии Джордж Лукас перевернул последнюю страницу самой нашумевшей в истории фантастической киносажки. Однако биография его детища на этом отнюдь не завершена: оно продолжает жить своей собственной жизнью, порукой чему — результаты ряда переписей, свидетельствующих, что в мире насчитываются уже десятки тысяч людей, исповедующих «религию джедаев». А значит, у светлой стороны Силы есть неплохой шанс...

Денис Коновальчик
dyukon@compterra.ru



Так что же сказала

СОНЯ?

В США вышла весьма необычная книга, полное название которой звучит так: «Что сказала соня... Как контркультура 60-х годов сформировала индустрию персональных компьютеров» («What the Dormouse Said... How the 60s Counterculture Shaped the Personal Computer Industry», by John Markoff, Viking, 2005). Ее автор Джон Маркофф — ведущий обозреватель газеты New York Times по вопросам технологий и (со-)автор целого ряда заметных «околокомпьютерных» книг о киберпанке, хакерах вообще и Кевине Митнике в частности.

Подобного рода книг издано немало, однако то, что написал Маркофф на сей раз, аналогов, похоже, не имеет.

Эпиграфом к новой работе легко могло бы стать широкоизвестное в компьютерном мире изречение: «Два самых знаменитых продукта Университета Беркли — это ЛСД и Юникс. Не думаю, что это случайное совпадение». Книга Маркоффа — первое в своем роде подробное исследование того, как уникальное слияние необычных политических и культурных движений в молодежной среде 1960-х годов на западном побережье США дало мощный толчок революционным компьютерным технологиям и формированию Кремниевой Долины. Внимание автора сфокусировано на Калифорнии периода с 1962 по 1975 гг., где в ту пору волею судьбы образовался

сплав хайтек-индустрии, политического радикализма на фоне антивоенных протестов и движения хиппи, рок-музыки и легкодоступных наркотиков вроде ЛСД и марихуаны.

Документальная книга Маркоффа построена на основе многочисленных интервью с главными участниками тех событий и включает истории очень известных в мире высоких технологий людей. Это и Дуг Энгельбарт (Doug Engelbart), изобретатель компьютерной мышки и других ключевых элементов интерфейса современного ПК, и сооснователь Xerox PARC Роберт Тэйлор (Robert Taylor), и криптограф Уитфилд Диффи (Whit Diffie), и основатель Группы передовых технологий в Apple Computer Ларри Теслер (Larry Tesler). Вспоминая о тех интереснейших временах, собеседники

журналиста рассказывают и истории крайне неожиданные. Например, нынешний царь и бог Apple Стив Джобс признается, что принятие наркотика-галлюциногена ЛСД было одной из самых важных в жизни, и те, кто никогда не «путешествовал на кислоте», не смогут до конца его понять. Другой герой, Дуг Энгельбарт, хоть и был представителем более старшего, нежели Джобс, поколения, принадлежал к небольшой группе компьютерных исследователей, которая тоже экспериментировала с ЛСД, чтобы проверить, поможет ли этот психоделик расширить творческие способности...

Впрочем, книга, конечно, совершенно не о том, что все главные калифорнийские компьютерщики были наркоманами. В работе Маркоффа показано, как организаторы контркультурного движения хиппи (в массе своей вполне образованные люди) и тесно соприкасавшиеся с ними участники знаменитого ныне «Клуба домашних компьютеров» (Сан-Франциско, начало 70-х) жаждали создать нечто новое. Нечто такое, что в корне отличалось бы от того, что насаждала официальная культура и что подавляло индивидуальность. Внешне это могло выражаться в длинных волосах, вызывающей одежде и «дикий» музыке. На более же глубоком уровне в среде «хиппарей» в качестве альтернативы огромным и отстраненным от пользователя компьютерам-мэйн-

фреймам родилась концепция дружелюбного человеку персонального компьютера.

Ну а что же интересного сказала соня? И вообще, откуда это странное название? Джон Маркофф назвал свою книгу строчкой из чрезвычайно популярной в 60-е годы песни «White Rabbit» («Белый кролик») группы Jefferson Airplane. Песня наполнена персонажами кэрролловской «Алисы в стране чудес», а благодаря цепляющей мелодии и постоянным намекам на прием наркотиков (таблетки, курение, грибочки) стала своего рода гимном «психоделической революции». А про мышь-соню, персонаж главы «Безумное чаепитие», там поется следующее:



«Remember what the dormouse said: Feed your head, Feed your head» («Вспомни, что сказала соня: питай свою голову, питай»). По-английски, кстати, о вводе информации в компьютер говорят теми же словами: «Feed data into a computer».

Бёрд Киви

[kiwi@computerra.ru]

Mail.Ru предоставляет услуги хостинга

23 мая компания Mail.Ru объявила о начале предоставления услуг хостинга и регистрации доменных имен (hosting.mail.ru). Услуги предоставляются совместно с компанией «РБК Софт».

Клиентам Хостинг@Mail.Ru предлагаются: современная надежная хостинг-площадка, отвечающая всем стандартам безопасности хранения данных, и тарифные планы, которые приятно удивят любого профессионала.

На первом этапе разработаны четыре тарифных плана виртуального хостинга от 4 до 33 долларов в месяц, включающие в себя от 50 до 1500 Мбайт дискового пространства.

Для удобства владельцев сайтов предусмотрены: поддержка различных баз данных, веб-интерфейс управления сайтом, доступ к почтовому аккаунтам по POP3, IMAP и через веб-интерфейс, система резервного копирования и круглосуточная служба поддержки.

Площадка, на которой расположены серверы, находится недалеко от центральной точки обмена российским трафиком М9 и имеет выделенные соединения с интернет-провайдерами МТУ-Интел и Golden Telecom по двум независимым оптоволоконным каналам пропускной способностью 100 Мбит каждый.

Серверная гермозона оборудована в соответствии со всеми требованиями техники безопасности — обеспечивается промышленным кондиционированием со 100% резервированием, источниками бесперебойного питания и дизель-генераторами, оснащена пожарно-охранной сигнализацией, автоматической системой пожаротушения и круглосуточной шестиуровневой системой охраны. Организовано круглосуточное дежурство технического персонала.

Вместе с услугами хостинга клиенты могут приобрести доменные имена в девяти доменных зонах (в том числе .ru, .com, .org, .net, .biz). При покупке домена в зоне .ru вместе с услугами хостинга его стоимость составит всего \$13.

Покупателям услуги предлагается широкий выбор способов оплаты: наличными курьеру, кредитной картой, банковским переводом, через сберкасса.

«Наши тарифы мы разработали, стараясь добиться максимально эффективного сочетания цена/набор услуг, входящих в пакет, — говорит Дмитрий Гришин, генеральный директор компании Mail.Ru. — В ближайших наших планах: предоставление Windows-хостинга, хостинг для крупных (VIP) проектов, а также снижение стоимости доменов для наших клиентов».



Тесноватая планета

Человечество все больше осознает себя глобальной силой, обнаруживая новые и новые последствия своей активности. Последние недели ознаменовались целой чередой сообщений о различных формах нашего влияния на окружающую среду.

Вне конкуренции, конечно, тема глобального потепления. Опубликованные в журнале Science результаты масштабного исследования американскими климатологами теплового обмена планеты призваны поставить точку в старых спорах. Ученым удалось весьма точно определить тепловой баланс Земли и убедиться в том, что она поглощает больше тепла, чем излучает. Ключевую роль в исследовании сыграли буи, разбросанные по Мировому океану, а также измерения, проводимые из космоса. Естественно, не обошлось без создания цифровой модели климатической циркуляции.

Вычисленный тепловой дисбаланс (превышение прихода тепла над расходом) составляет 0,85 Вт/кв. м. Климатологи связывают его с возрастанием концентрации в атмосфере углекислоты и других парниковых газов. Показано также, что тепловая система нашей планеты характеризуется высокой инерционностью, и, даже прекратив влиять на климат, мы еще долго будем пожинать плоды своего безрассудства.

Впрочем, при всей доказательности опубликованных результатов, оппонентов они не переубедили. До сих пор некоторые ученые считают, что глобальное потепление — причина, а не следствие роста концентрации CO₂. А от чего же разогревается планета? От каких-то иных причин, которые вызывают долгосрочные изменения климата. Конечно, на таком выводе настаивают лишь немногие специалисты, но научные истины не принимаются голосованием. Как и следовало ожидать, критики

обсуждаемого исследования кивают на недостаточную обоснованность компьютерной модели. Ну и что, что она адекватно описывает динамику измерявшихся параметров? Параметры, ключевые для оценки будущего климата, не из-



мерялись напрямую, а оценивались по самой модели....

Накопление CO₂ влияет не только на тепловой баланс планеты в целом, но и на температуру наружной части атмосферы (термо- и экзосферы). Однако если Землю в целом углекислота разогревает, то сверхразряженный газ на высоте нескольких сотен километров — напротив, охлаждает. Это связано с тем, что поглощаемая термосферой энергия Солнца отводится в основном за счет переноса тепла к нижележащей мезопause (в термосфере мало молекул, способных эффективно излучать в ИК-диапазоне, а в зоне мезопause их достаточно). С ростом концентрации углекислоты в атмосфере и мезопause эффективность отвода тепла

из термосферы возрастает, а плотность газа соответственно падает. При нынешних темпах плотность внешних оболочек за сотню лет может уменьшиться вдвое.

Какое это имеет для нас значение? Сейчас вокруг планеты носится около десятка тысяч фрагментов космических кораблей размером более 10 см, которые постепенно опускаются все ниже и ниже и наконец гибнут в плотных слоях атмосферы. Столкновение с ними (при скорости соударения до

15 км/с) — серьезная опасность для космической техники. Так вот, сверхразряженные газовые оболочки, достающие до околоземных орбит, снижают срок жизни космического мусора, а рост концентрации углекислоты этому препятствует. Таким образом, мусор будет болтаться в космосе дольше, а вероятность столкновения с ним кораблей станет выше¹.

Впрочем, земные последствия глобального потепления для нас важнее, ведь изменение климата влияет на множество населяющих нашу планету живых существ. Особенно чувствительны к изменению условий быстро размножающиеся животные.

Опубликованы результаты двадцатилетнего изучения генетичес-

кого разнообразия австралийских дрозофил (плодовых мух, излюбленного объекта генетиков). При сравнении популяций, обитающих в разных регионах, удалось определить гены, характерные для мух, населяющих более теплые районы. Дело в том, что активность ферментов зависит от температуры, и алкогольдегидрогеназа, оптимальная для теплой среды, отличается от того же фермента, эффективно работающего в более прохладном климате. Так вот, за два десятилетия в популяциях мух существенно возросла доля «теплых» генов. Частота тропической формы гена мух в Мельбурне (расположенном на юге Австралии) теперь такая же, как двадцать лет назад в Сиднее (который ближе к экватору).

Зарегистрированный феномен позволяет надеяться, что дрозо-

филы успешно перенесут потепление, и генетики будущего не лишатся естественных популяций для проверки своих гипотез. А что ожидает другие, не столь быстро эволюционирующие виды? В большинстве случаев ничего хорошего. Обнаружено, например, что южным морским слонам стало труднее выкармливать потомство. Таяние паковых льдов сказалось на продуктивности водорослей, через них — на количестве крыла, а в конечном счете — на уменьшении традиционной для морских слонов пищи — кальмаров и рыбы. В результате детеныши этих гигантских тюленей не набирают необходи-

¹ Есть, правда, и другой побочный эффект от разрежения верхних атмосферных оболочек, уже положительный. На поддержание стабильной траектории движения низкоорбитальных спутников нужно будет тратить меньше энергии.

мый вес в период вскармливания молоком и отправляются в океан с меньшими шансами на выживание. Численность морских слонов неотвратно снижается.

Впрочем, потепление — не единственная опасность, угрожающая морским млекопитающим. Обитающие в канадских водах киты белухи поставили один из зарегистрированных рекордов по количеству раковых опухолей среди популяций диких животных. Причина — смесь пестицидов, смываемых в моря с суши. К сожалению, многие загрязнители способны передаваться по пищевым цепочкам. Находящиеся на вершине пищевой пирамиды белухи страдают гораздо больше других видов. Некоторые белухи накапливают столько токсинов, что их трупы в пору признать опасными отходами, захоронение которых требует особых мер предосторожности.

Понятно, что пестициды воздействуют и на человека. Давно описано снижение количества жизнеспособных сперматозоидов в сперме мужчин по всему миру. Исследуя этот феномен в Миссури, американский эпидемиолог Шанна Сван (Shanna Swan) обнаружила, что он в большей степени касается сельских жителей, чем горожан. Хотя этот эффект был связан с хроническим отравлением пестицидами (алахлором, атразином и диазином), он обычно наблюдался не у фермеров, которые обрабатывали ядохимикатами

посевы, а у других лиц. Оказывается, источники водоснабжения в сельской местности чаще загрязняются стоками, содержащими пестициды, а значит, у потребляющих эту воду мужчин риск развития азооспермии возрастает в десятки раз.

Эффект загрязнителей может проявиться не только в снижении жизнеспособности спермы или ее способности к оплодотворению. Показано, что хлорорганические вещества, содержащиеся в балтийской рыбе, меняют состав сперматозоидов у шведских рыбаков. Токсическое воздействие увеличивает долю сперматозоидов с Y-хромосомой (дающих при оплодотворении мальчиков) и уменьшает долю носителей X-хромосомы (обеспечивающих появление девочек).

В этих и многих других примерах хорошо видна причинно-следственная цепочка. Высокая численность населения приводит к усилению воздействия человека на среду обитания, а изменение параметров среды затрудняет воспроизводство популяции и в конце концов может привести к снижению численности населения. Именно так регулируется численность большинства видов на нашей планете. Увы, регуляция численности популяций не отработана в ходе эволюции, ведь в эпоху становления нашего вида люди вели совсем иной образ жизни. Это обстоятельство усугубляется не-



данной для биосферы скоростью культурной эволюции человека и неспецифическим характером нашего воздействия на среду. У видов, имеющих совершенный механизм контроля над численностью популяций, колебания количества особей относительно невелики. Хуже зарегулированные популяции других видов постоянно претерпевают сильные колебания численности. Но меньше всего подвержено экосистемной регуляции именно человечество. Чтобы «достать» наш вид, нужно нанести по экосистеме удар такой силы,

что от него пострадают все. Более того, человек — единственный глобальный вид, и его существование зависит не только от локальных условий, но и от ресурсов всей планеты. Получается, что пока мы капитально не испортим условия для жизни на всей Земле, мы не изменим своего поведения? Как хочется надеяться на то, что способность предвидеть будущее поможет нам избежать этой печальной участи!

Дмитрий Шабанов
[bio_news@list.ru]

▼реклама

AVerMedia
AverTV Studio 307

- просмотр и запись TV и видео
- прием УКВ/ФМ радиостанций
- чипсет Philips SAA7134HL
- поддержка M-PEG стерео
- TimeShift и режимы TV и FM
- пульт ДУ
- русифицированный интерфейс

AverTV Box9

- TV на экране CRT, LCD и Plasma мониторов
- поддержка PAL, SECAM и NTSC
- поддержка A2/MPEG стерео
- гибкая настройка телевизионных программ
- индивидуальная настройка для каждого канала
- разрешение до 1280x1024 75Гц
- режим «Кадр в кадре»
- инфракрасный пульт дистанционного управления
- русифицированное экранное меню

AverTV USB 2.0

- просмотр и запись TV и видео
- полноэкранный и оконный режимы работы
- TimeShift и запись по расписанию
- подключение и питание по шине USB
- входы для подключения внешних устройств
- русифицированный интерфейс
- компактный эстетичный дизайн

www.antrs.ru
АНТАРЕС



[СВОБОДА КАК РЕСУРС]

ВОЗМОЖНОСТИ

Антон Шириков
[shirickov@computerra.ru]

ОТКРЫТЫ

У корпоративного потребителя слова «open source» вызывают сегодня только одну ассоциацию — с Linux. О многочисленных специализированных приложениях бизнесмены если и знают, то интересуются ими мало. Что тогда говорить о программных решениях для автоматизации управления? Сама мысль кажется дикой: как можно заменить мощнейшие системы, стоящие баснословные деньги и требующие целого штата консультантов при внедрении, каким-то непонятным бесплатным софтом, скорее всего, написанным на коленке в обеденный перерыв?

Открытый код для многих означает бесплатность программы, а как следствие — невозможность извлекать из нее прибыль. На первый взгляд это мнение легко опровергнуть: если приносить доход могут Linux и StarOffice, то почему нельзя заработать на свободно распространяемой ERP- или CRM-системе? Идеи автоматизации корпоративного управления на основе open source возникли в конце 1990-х и в последние годы стали приносить первые плоды. Несколько ERP-комплексов с открытыми источниками — Compiere, ERP5, Fisterra, OhioEdge CRM — уже достаточно известны в корпоративной среде. Компании пользуются ими (у Compiere, скажем, более 600 тысяч загрузок) и даже подписывают контракты на сервисное обслуживание.

Однако привести контрпример — не значит доказать. Не все, что происходит на свете, экономически обоснованно и целесообразно. Интерес к корпоративным open source-продуктам может быть лишь случайной и кратковременной aberrацией, а само их появление — отголоском идеологических войн сторонников Linux и Windows. Разумеется, апологеты open source объяснят нам, что все не так: дело лишь в инерции общественного и корпоративного сознания¹, в невосприимчивости потребителей к прогрессивным идеям.

Как пишет создатель «свободной» файловой системы ReiserFS Ханс Райзер (Hans Reiser), «нам нужна культурная норма, в соответствии с которой правильным поведением считается покупать услуги у авторов свободного софта с такой же регулярностью, с какой приобретаются сервисы у производителей проприетарного ПО»². В той же статье предлагается новаторская идея — за фиксированную плату давать покупателям компьютеров доступ к целому пулу свободных программ; пользователи распределяют деньги между авторами пропорционально субъективной оценке полезности ПО.

Обескультурье можно рассуждать долго, но правила появляются и работают лишь тогда, когда в этом есть экономический (в широком смысле слова) интерес. Если предприниматель поставил дело так, что выгоднее платить, а не воровать, то результаты его труда покупают. Если нет — то ни культурные нормы, ни изощренные схемы с поставкой товара в нагрузку не помогут, сколько их ни навязывай.

Отсюда и родился вопрос: можно ли построить эффективную бизнес-модель для автоматизации корпоративного управления, опираясь на ПО со свободной лицензией? Об этом — вся сегодняшняя тема номера. Специалиста по корпоративному сектору Михаила Елашкина мы попросили взглянуть на проблему глазами заказчика; взгляд получился скептическим. С позиции же разработчика все выглядит совсем не так грустно. Мы попытались обсудить рабочую модель, которой могут воспользоваться авторы открытых продуктов, а в интервью с Александром Давыдовым, гендиректором российской компании Naumen, поговорили о практическом опыте использования свободного ПО в корпоративных проектах. Невзирая на разницу в подходах, во всех материалах звучит один и тот же лейтмотив. При сегодняшней ситуации на рынке программного обеспечения возможности корпоративного open source ограничены, но это еще не приговор — у тех, кто возьмется за дело с умом, шансы есть.

Да, и еще одно. Мы не вдаемся в теоретические споры о том, что такое open source и свободный софт. Термины «open source», «открытый код», «свободное ПО» и «ПО с открытой лицензией» для нас — синонимы. Все корпоративные системы, о которых идет речь, распространяются по лицензиям, соответствующим дефиниции Open Source Initiative³. ■

¹ Речь о трезвомыслящих апологетах. Нетрезво мыслящие расскажут о происках злобных корпораций.
² www.libertarium.ru/libertarium/15044.
³ www.opensource.org/docs/definition.php.



Александр Давыдов: «Правительство идет в русле политики крупных поставщиков проприетарного ПО»

На вопросы «КТ» отвечает Александр Давыдов, генеральный директор Naumen — единственной, насколько нам известно, компании в России, занимающейся разработкой корпоративных решений на основе свободного софта.

Антон Шириков
[shirikov@computerra.ru]

Как вы пришли к идее разрабатывать open-source-продукты для корпоративного сектора? Какие к этому были предпосылки на тот момент (в мире и в России)?

— Мы хотели, чтобы наше развитие не сдерживалось частными лицензиями и недоступным кодом. Нам было нужно такое ПО, чтобы весь стек технологий и компонентов был бесплатен, открыт и доступен для изменения. Поэтому мы взяли за разработку прикладных продуктов на открытых платформах — Python, Zope, Java. Пробовали разные варианты бизнеса, включая выпуск свободных лицензий на наши продукты и продажу сервиса. В конце концов мы пришли к широко распространенной модели, в которой на основе свободного ПО выпускаются продукты с коммерческими (проприетарными) лицензиями.

То есть мы *не создаем* свободное ПО для корпоративного сектора. За свой счет мы не можем этого делать. Профессиональное свободное ПО — это бесплатный ресурс для всех компаний. Это такой же инфраструктурный ресурс, как, например, автодороги для транспортной отрасли. А инфраструктуру должно строить государство. Если оно будет спонсировать проекты разработки профессионального свободного ПО, софтверные компании в России получат мощный ресурс развития.

Стало быть, использование свободного ПО дает реальные преимущества на рынке?

— Главное преимущество свободного ПО — создание конкуренции монопольным продуктам. Монополизация в ИТ при частной модели лицензирования неизбежна; победитель в любом секторе ПО практически всегда становится монополистом. Единственный способ конкуренции с монополистом — объединение ресурсов всех конкурентов. Так как объединить ресурсы на базе продукта с частной лицензией невозможно, конкуренты

объединяются на базе свободного ПО. Например, единственная операционная система, конкурирующая с MS Windows, — это не частная ОС, а свободная Linux.

В свою очередь, конечный пользователь получает преимущества не от самого факта «свободности» ПО, а от наличия конкуренции. Сегодня настоящая конкуренция в ИТ становится возможна, как правило, не между частными продуктами, а между монопольным частным продуктом и свободным продуктом.

Для заказчиков важен тот факт, что вы работаете на основе свободного ПО?

— Термин «open source» прежде всего подразумевает лицензирование на свободное распространение программ с открытым кодом. Но заказчику такая лицензия ни к чему, ему нужен продукт для собственной работы, он не собирается его продавать и дорабатывать. Мы, а равно и множество других фирм, используем свободное ПО как бесплатный ресурс для своих продуктов, уменьшая себестоимость решений, получая возможность изменения всех компонентов и как результат — возможность реализовать любые требования заказчика. Например, сейчас мы работаем главным образом в секторе среднего и крупного бизнеса. Основу решений для этого сектора составляет платформа из свободных компонентов на Java, а для масштабирования и безопасности крупных проектов в качестве баз данных применяются признанные частные SQL-базы данных (без использования встроенных процедур). При этом заказчик получает исходные коды наших компонентов, что снижает его риски по части работоспособности и дает возможность развивать систему.

Наша компания прошла барьер входа на рынок, она развивается, и это подтверждает, что можно успешно использовать свободное ПО как платформу для коммерческих корпоративных ре-



Как убедить циника, или Open source в корпоративных проектах

Михаил Елашкин
директор компании
Elashkin Research
www.elashkin.com

В одном крупном российском городе на одной улице стояли рядом два не очень маленьких банка — «Там-Сям Инвест» (ТСИ) и «Где-то Что-то Финанс» (ГЧФ). И работали в них два директора по информационным технологиям — Сидоров и Петров. Пару лет назад они выбирали, на какой платформе им строить информационную систему своего банка. Сидоров из ТСИ выбрал средний RISC-сервер от известного поставщика, поставил на него коммерческий Unix и СУБД Oracle. А Петров из ГЧФ, потратив на 200 тысяч долларов меньше, построил свою систему на open source-продуктах и x86-серверах местного производителя.

Но так случилось, что через год и у Сидорова, и у Петрова системы рухнули, и два рабочих дня пропали. Ни одна система по сути своей не может быть абсолютно надежна: в один банк ударила молния, а у другого администратор с похмелья не на ту кнопку нажал. За дни простоя оба банка понесли миллионные убытки, и обоих CIO правление вызвало на ковер. Петров долго рассказывал, что он следует самым последним тенденциям мировых информационных технологий, цитировал Ричарда Столлмана и в конце своей речи сообщил, что год назад он сэкономил банку 200 тысяч. К его удивлению, эта речь не произвела никакого впечатления на руководство, а один из заместителей генерального — человек с неясным прошлым, фигурой бывшего борца и золотой цепью на бычьей шее — высказал сожаление, что времена пошли другие: в старое время он уже поехал бы оценивать квартиру незадачливого директора.

Руководство ТСИ мало чем отличалось от ГЧФ; был там и «брат-близнец» сторонника силовых методов. Вот только рассказ свой Сидоров построил на других аргументах. Он объяснил, что купил лучший продукт на рынке, а неубиваемых систем не бывает в природе. «Братку» же ИТ-директор напомнил, что даже на новеньком «мерсе» тому пришлось через год менять моторчик дворников. После непродолжительных консультаций Сидорову выделили дополнительные фонды на построение кластера, для обучения персонала и создания «disaster recovery plan».

В этой сказке есть намек. Корпоративный мир живет по своим законам, где надежность, стабильность и карьера принимающего решения человека — важные критерии выбора. Любая новая технология или идеология должны доказать свою полезность и необходимость и предложить нечто такое, чего нельзя добиться другими способами. Чтобы понять основные мотивы корпоративного потребителя, необходимо взглянуть на мир его глазами. Что движет этим человеком, какие аргументы он воспринимает? Тут происходит первый конфликт open source с корпоративной реальностью: оказывается, далеко не все люди горят идеями свободы. Для многих корпоративных заказчиков такие идеи выглядят не лучше, чем приезд идейного продотряда в деревню во время гражданской войны.

Что же интересует хорошего CIO? В первую очередь он ориентирован на бизнес-процессы. Для него информационные технологии — средство поддержки определенных бизнес-операций в компании, и главный вопрос — насколько тот или иной продукт позволяет реализовать запросы подразделений компании (а не кто производитель продукта или по какой лицензии он распространяется).





шений: мы выпустили системы с широкой функциональностью: документооборот, CRM, Help-Desk, Inventory, IP Call-центр и программная IP АТС. Эти продукты успешно применяются и продаются. Но само по себе упоминание термина «open source» продавцам не помогает, а скорее мешает.

Для крупного бизнеса мы заменяем свободные компоненты на частные, которые обеспечивают лучшее масштабирование решений, например, СУБД PostgreSQL на Oracle.

Еще раз подчеркну, уже с общетраслевой точки зрения: правительство должно проводить государственную политику по отношению к отрасли ПО. Рост последней может значительно ускорить поддержка создания свободного софта. Сегодня наше правительство ориентируется в основном на крупных поставщиков проприетарных продуктов, таких как Microsoft, Oracle, SAP. Сравните это с политикой китайского правительства, которое инвестирует 1 млрд. долларов в собственную операционную систему на основе Linux, или с политикой ЕС, где спонсируется множество OSS¹-проектов.

Впрочем, недавно и у нас появился первый такой госзаказ, это заказ Минобрнауки на свободное ПО для поддержки процессов разработки софта. Может быть, хоть он сдвинет с места маховик господдержки OSS?

Некоторое время назад Naumen предлагала открытую ERP-систему (NauRP). Сейчас вы от этого отошли и занимаетесь Call-центрами, CRM, документооборотом. Продвигать ERP-систему оказалось невыгодно?

— В 2003 году мы предложили российским специалистам версию легкой ERP-системы, ориентированной на сферу услуг, — NauRP 0.9 на платформе Python-Zope. Это был пробный шар, который мы пустили на российский рынок, чтобы понять, какая будет реакция. Позитивной реакции не было, а нам, разумеется, нужно зарабатывать деньги. Поэтому мы не стали развивать открытую ERP, превратили NauRP в собственную прикладную платформу и начали выпускать на ней вышеупомянутые продукты с частными лицензиями. Чтобы обеспечить масштабирование, мы перенесли NauRP на платформу Java-SQL и на этой основе сделали еще ряд решений. Платформа NauRP сейчас — это одно из наших важнейших конкурентных преимуществ, но если найдется спонсорская поддержка, мы вернемся к вопросу об открытии NauRP.

Как правило, вы занимаетесь внедрением от начала до конца, или есть клиенты, которые делают это самостоятельно, используя открытые исходники?

— Обычно мы сами проводим полный цикл внедрения и доработки продуктов. Но есть и такие заказчики, которые нам только сообщают, что они уже все внедрили без нашей помощи. В основном это наши иностранные партнеры. Они сами нас находят, изучают продукты, локализуют и внедряют их. Например, система документооборота и автоматизации бизнес-процессов NauDoc именно так была переведена на девять языков.

Насколько широко в российском корпоративном секторе применима модель open source? Какие компании могут ею заинтересоваться? Можете ли вы дать обобщенный портрет вашего клиента?

— Как я говорил, корпорациям не важна модель лицензирования, потому что они не собираются распространять эти продукты. Заказчики у нас обычные, но чаще всего это компании, которые ищут решения не для платформы Windows. Впрочем, наши продукты многоплатформны,

работают на серверах Linux, Windows, Free BSD, Mac OS, Solaris, а в качестве клиентов рабочих мест используется любой веб-браузер.

Известны ли вам другие российские и зарубежные продукты для автоматизации бизнес-процессов, выполненные по модели open source? Существует ли в этой сфере конкуренция?

— Свободных бизнес-продуктов, которые были бы пригодны для промышленного применения и не содержали частных компонентов, я не знаю. Мне кажется, что на Западе они вряд ли появятся, так как уровень развития всей отрасли ПО там значительно выше, чем у нас, поэтому им нет смысла подстегивать свободное прикладное ПО, предназначенное для автоматизации бизнес-процессов. Вот в нашей стране такие «ускорители» в виде госзаказов на прикладное ПО с лицензией open source были бы полезны для отрасли. Пока что используем зарубежные разработки — сейчас, например, ожидаем, что проект JBoss выпустит инструменты для BPM (Business Process Management), которые мы сможем встроить в нашу платформу.

Кто дает основные импульсы к развитию корпоративных open source-продуктов — компании или сообщества независимых разработчиков?

— Основной импульс дают сейчас крупные компании, в первую очередь IBM и Sun. Для конкуренции с Microsoft в секторах ОС и прикладного офисного софта они вынуждены использовать свободное ПО, потому что частная модель лицензирования не позволяет им объединить ресурсы компаний и разработчиков. Крупным поставщикам принципиально важно лишить Microsoft монополии на настольную операционную систему для корпоративного рынка. Иначе им не удержаться в самых привлекательных нишах делового ПО, которые постепенно займет Microsoft, начавшая выпуск CRM, ERP и других прикладных продуктов.

Каковы ваши прогнозы относительно развития open source-продуктов для бизнеса? Появятся ли компании, в которых всё, от операционной системы и серверного ПО до ERP-систем и офисных программ будет «открытым»?

— Открытие всего стека ПО желательно, но не обязательно. Обязательно должен быть открыт только массовый и универсальный софт. Это стандартная ситуация выделения инфраструктуры при реформировании любой отрасли. Универсальная ОС — это инфраструктура отрасли, это те же дороги, по которым все ездят, они не должны быть частными.

Таким способом реформируются все крупные отрасли, например ОАО РЖД — общая инфраструктура остается у государства, а перевозками занимаются частные компании. Так же реформируется РАО ЕЭС. Представьте, что автодорогами России владела бы одна транспортная компания. Тогда другим транспортным компаниям ничего хорошего от жизни ждать бы не стоило.

Чтобы лишить Microsoft монополии на настольную операционную, альтернативной свободной ОС не надо иметь 80% рынка — достаточно 20–25%. То же самое — с офисными приложениями, стандартными бизнес-приложениями. Специализированное ПО для тех или иных задач, как правило, выпускается под частными лицензиями — но как только оно начнет приобретать черты «мировой универсальности», его аналог неизбежно будет выпущен под лицензией open source. ■

¹ Open source software.



Могут ли разработки в стиле open source содействовать оптимизации корпоративного управления? Большая часть бизнес-приложений по достаточно очевидной причине — коммерческие продукты. Как написать СУБД или операционную систему, можно прочесть в учебнике. А вот сделать хорошую ERP-систему способны очень немногие. Абсолютное большинство этих людей слишком хорошо знают цену деньгам и положению в обществе, чтобы ориентироваться на open source.

Но предположим, что в списке отобранного по функциональности софта остались и коммерческие продукты, и разработки open source. Второй вопрос, который возникает у CIO: кто будет внедрять будущую систему, кто имеет опыт в подобных проектах? Системы класса ERP не менее сложны, чем проект полета человека на Луну¹. Огромное число их внутренних взаимодействий и связей не может проследить ни один, даже самый замечательный ИТ-специалист. Секрет таких систем вовсе не в коде — а в том, как заставить весь этот код работать в соответствии с пожеланиями заказчика. Производители корпоративного ПО обладают чем-то вроде карты, порезанной на кусочки, которые выдают отдельным консультантам. Сам консультант может быть полным невеждой, но, действуя строго по инструкциям, он довольно часто доводит свой кусок до успешной реализации. Если этой карты под рукой нет, то внедрение сложной системы не имеет практически ни единого шанса на успех, даже если ее код полностью доступен, — слишком она сложна.

Допустим, что и после этой стадии отбора в шорт-листе остались open source-продукты. Что CIO будет оценивать дальше? Запланированная к приобретению система не будет работать в пустоте. Скорее всего, на предприятии уже есть какие-то программные средства и планируется установка новых. Может ли открытость кода помочь их сопряжению? Сама по себе — нет. Единственная возможность для интеграции — поддержка открытых стандартов и протоколов обмена. Значит, на этой стадии тип лицензии не оказывает заметного влияния на выбор.

Следующий параметр для анализа — надежность. Удивительно, что ИТ-индустрия за долгие годы развития так и не выработала базовых принципов оценки надежности систем. А зачем? Все равно производитель не несет ответственности за результаты работы программы. Вот и ломают копы сторонники и противники open source — решают, что надежнее. Кто считает баги, кто время между появлением информации об уязвимости и появлением патча. Несмотря на заявления (которые мало убеждают прожженных CIO) о том, что open source лучше коммерческого софта просто потому, что его писали для работы, а не для денег, сегодня не существует убедительных доказательств преимущества той или иной модели разработки программного обеспечения. А как же возможность самому модифицировать код и исправлять ошибки? Этот фактор ни в малейшей степени не влияет на решение CIO — его подразделение не занимается разработкой этих приложений, а разобраться в десятках тысяч строк чужого кода далеко не каждому под силу, да и стоит весьма недешево.

Но пусть и на этом этапе open source-системы не выпали из списка, и теперь CIO переходит к экономической оценке предлагаемых решений. Казалось бы, теперь все карты складываются в пользу open source, в чем энтузиастов-«опенсорсников», разумеется, убеждать не нужно. Но попробуйте доказать это CIO! Человек на этой должности ничего не принимает на веру.

Начнем, пожалуй, с одного из краеугольных камней — «бесплатности» open source. Нулевая стоимость лицензии — действительно очень привлекательный момент, но корпорации никогда не считают только «закупочную» стоимость. Продукт будет жить не один год, и его использование требует дополнительных вложений на обслуживание, техническую поддержку, обучение персонала и пользователей, модернизацию и т. д. Все это называется «совокупная стоимость владения» (TCO²). Казалось бы, при практически нулевой стоимости лицензии, даже если затраты на жизненный цикл ПО выше, TCO для open source-решений все равно оказывается ниже. Увы, это распространенное заблуждение. На самом деле число профессиональных исследований, доказывающих, что TCO для open source-продуктов ниже, чем для коммерческих, примерно равно числу исследований, доказывающих обратное.

Как же понять, что правда, а что — заблуждение? Очень просто! Нужно сделать то, что делает любой настоящий CIO, — просто ознакомиться с этими исследованиями, критически оценивая любые цифры и аргументы. И тут открывается интересная картина — сторонники open source часто включают в экономический эффект экономию от перехода с RISC-архитектуры на более дешевую x86 или рассматривают в качестве примера задачи хостинга веб-приложений у провайдера, где стоят тысячи однотипных дешевых серверов. В этом случае стоимость лицензии ПО на каждом из них действительно становится важной, а техническое обслуживание однотипно. Как ни странно это слышать, «жадные корпорации» гораздо более последовательны и профессиональны. Например, как образец качества можно рассматривать исследование BearingPoint³, активно распространяемое Microsoft.

Конечно, мощная волна хвалебных статей в компьютерной и околокомпьютерной прессе постепенно действует даже на самых стойких CIO. Люди склонны верить общему мнению, критичным и беспристрастным остаться трудно. Последние исследования на Западе — например, работа Evans Data Corporation — показывают, что 62% опрошенных ИТ-менеджеров ожидают снижения затрат при использовании Linux, а 11% полагают, что экономия превысит 50%⁴. Но не перевелись еще дотошные люди. Другая аналитическая группа, Forrester Research, провела исследование, аналогичное анализу Evans Data, опросив 140 американских компаний и собрав их оценки экономической эффективности внедрения Linux⁵.

Результаты оказались очень похожими, но там, где Evans Data остановилась, Forrester пошла дальше. Были проинтервьюированы все четырнадцать компаний из этого списка, которые используют Linux больше года. Менее половины из них вообще подсчитывали экономическую эффективность, а те пять компаний, которые действительно рассчитывали экономические показатели от использования информационных технологий, обнаружили, что использование Linux обходится на 5–20% дороже, чем использование существующих систем на основе Windows.

Что остается? Техническая поддержка, обучение, книги? При всей популярности open source, как только речь заходит не о паре тройке раскрученных приложений (Linux, MySQL, Apache), коммерческие продукты выигрывают практически нокаутом. И тут мы замкнем круг и вернемся к началу. А нужны ли CIO вышеупомянутые проблемы, стоит ли брать на себя ответственность за внедрение open source-продукта, если коммерческое программное обеспечение избавляет его от этого бремени, гарантирует ему спокойный сон и успешную карьеру? ПО с открытым кодом может заинтересовать корпоративного заказчика лишь в двух случаях: если для поставленной задачи оно на голову выше коммерческого или позволяет решать такую задачу, которая коммерческим продуктам вообще не под силу. Часто ли такое бывает? Судите сами. ■

¹ Это сравнение оставим на совести автора. — *Ред.*

² Total cost of ownership.

³ BearingPoint (May 2004): «Server OS Licensing and Support Cost Comparison — Windows Server 2003, Red Hat Enterprise Linux 3, and Novell/SUSE Linux 8» (download.microsoft.com/download/7/3/9/739c7ab3-25c4-4b8c-9680-81ae10573b9d/BearingPoint.doc).

⁴ Evans Data Corporation: «Database Development Survey, Winter 2004», раздел «Cost Saving in Using Linux» (www.evansdata.com/n2/surveys/database/2004_1/db_04_1_xmp2.shtml).

⁵ Forrester Research (April 12, 2004): «The Costs And Risks Of Open Source» (www.forrester.com/Research/Document/Excerpt/0,7211,34146,00.html); полную версию см.: download.microsoft.com/download/7/d/0/7d059de9-1557-415c-8332-920db6f89e44/FRSTRossCosts0404.pdf.



Два слова **вдогонку**

Леонид Левкович-Маслюк
|levkovi@computerra.ru|

Обсуждая с Антоном Шириковым концепцию темы номера, мы стремились приблизить ее к реалиям российского рынка ИТ. В этом нам помогли Александр Давыдов и Михаил Елашкин, подробно высказавшие свои взгляды на предмет. В их материалах важны не только итоговые точки зрения — грубо говоря, «за» и «против» (здесь я расставил бы акценты более резко, чем Антон). Как часто бывает, самым главным стало не «что», а «как»: стиль аргументации, выбор примеров, даже интонация в разговоре о том, что такое open source¹ и как его можно освоить к собственной экономической пользе. Стиль многое проясняет в понимании этой проблематики нашим ИТ-бизнесом. А нам всем важно знать, как мыслит ИТ-бизнес, — он ведь, как-никак, кормит значительную часть и читателей, и писателей» «Компьютерры».

Беседа с Александром Давыдовым, президентом фирмы Naumen, разрабатывающей корпоративный софт, свидетельствует о рациональном подходе нашего собеседника к предмету. От попыток сделать бизнес по классической модели СПО, заработать на внедрении и сервисе, компания эволюционировала к другой модели, позволяющей при помощи СПО создавать проприетарные продукты. Сегодня Naumen использует свободный софт как ресурс для того, чтобы преуспеть в «частном» (по выражению Александра) программном обеспечении.

Попутно отметим, что возможна и дальнейшая эволюция. Появляются новые модели освоения СПО. Недавно, например, наделала шуму очередная эпопея с патентовани-

¹ В наших прежних подборках («КТ» #424, 478 и др.) мы обычно говорили о «свободном программном обеспечении», СПО; будем и здесь использовать эти термины как почти синонимы, против чего не очень возражают даже классики на www.opensource.org.

² Raiding the Bazaar, Are open source communities a new source of free intellectual capital for commercial software companies? Chuck Russell (Collective Intelligence Inc.), www.alwayson-network.com.

ем результатов открытых разработок². Идеи и практика СПО остаются горячей темой на престижных конференциях, где лидеры и пророки отрасли ИТ пытаются угадать ближайшие точки роста. Так, на предстоящем в июле Инновационном саммите в Стэнфорде (www.alwayson-network.com), куда съедутся успешные инноваторы и теоретики инновационного бизнеса, состоится заседание, посвященное перспективам «открытых исходников» в широком смысле слова; модерировать его будет Рэй Лэйн (Ray Lane) из легендарного венчурного партнерства Kleiner Perkins Caufield & Byers.



Давыдов высказывает простую и здравую мысль — создавать ресурс СПО должно государство. В Европе это происходит уже давно, обширный список открытых разработок, профинансированных Еврокомиссией и/или некоторыми европейскими правительствами, см. в обзоре Максима Отставнова («КТ» #478). Многие из них по определению «инфраструктурны» — например, криптосистема GPG с открытыми исходниками, которую немецкое правительство в 2000–01 гг. чуть ли не силой заставляло устанавливать на корпоративных серверах для противодействия модному тогда «Эшелону». Это согласуется с еще одним небесспорным и более общим тезисом из той же беседы: любую масштабную инфраструктуру должно создавать государство (кстати, о печальных уроках приватизации железных дорог в Британии писал когда-то в «КТ» #441 Борис Кагарлицкий).

Любопытно, что знакомство с тезисами воображаемого «прожженного СЮ» из статьи Михаила Елашкина не оставляет (у меня, по крайней мере) ощущения рационального подхода к вопросу. СЮ, о котором пишет Елашкин, выбирая оптимальное корпоративное решение, смотрит в корень: функциональность и стоимость для фирмы. Замечательно! (автор, мне кажется, напрасно намекает в заголовке на циничность такого подхода; цинизм и рациональность — совершенно разные вещи). Однако соображения, которыми руководствуется виртуальный СЮ при поэтапном отсеивании непригодных для фирмы решений, уж очень расплывчаты — кроме последнего, неубиваемого, о слишком высокой полной стоимости владения для СПО. Положимся на квалификацию автора (самого Михаила Елашкина, а не виртуального СЮ) в оценке качества упомянутых им расчетов ТСО. К тому же

3 Максим Отставнов, «Почем свобода для государства?» («КТ» #478). Речь идет о программах для публичного сектора, но сути дела это не меняет.

аналитики, заведомо неангажированные «проприетарной стороной», тоже признают, что некоторые факторы могут «сделать СПО невыгодным в ситуациях немассовой эксплуатации программ, если готовых свободных программ нет, а рынок несвободных программ соответствующего класса достаточно конкурентен»³. Смущает другое — почему на решение СЮ при выборе продукта для закупки могут повлиять не собственные оценки эффективности именно этого продукта именно для его фирмы, а некие усредненные данные, причем даже не по корпоративным системам, а по операционной системе Linux?

Напомню, речь не о выводах, а о стиле. Что-то в реакции этого СЮ на саму идею использовать «открытый софт» в системе управления корпорацией напоминает раздражение, охватывавшее руководителей предприятий в советское время при попытке партийного начальства навязать им «бригадный подряд» или «щёкинский метод». Странно — ведь сейчас никто не станет навязывать компаниям применение СПО из идеологических соображений.

На этом закончу краткие комментарии к статьям профессионалов ИТ-бизнеса, по-разному оценивших практический потенциал применения СПО в корпоративном секторе. В следующей, последней статье темы номера Антон Шириков делится интересными соображениями о том, как можно было бы заниматься в России корпоративными СПО-разработками. Свои идеи он иллюстрирует богатым зарубежным опытом — прекрасно понимая, впрочем, что такой опыт для нас иногда бывает очень близок к чистой теории. ■



реклама

Ваш надежный хостинг NewHOST

- собственный дата-центр
- магистральный канал 1 Гб/с
- квалифицированный персонал
- современная система мониторинга
- техническая поддержка 24x7
- бесплатный коммутируемый доступ
- регистрация доменов
- выгодные тарифы
- удобные условия для юридических лиц

Лето в подарок
25% скидка
при оплате за год

Акция действует в течение лета 2005



Компания ОРЦ
119991 Москва, ул. Губкина 8, офис 110
Тел: (095) 938-2980, факс: (095) 938-2981
hosting@orc.ru | www.newhost.ru
info@orc.ru | www.orc.ru

Лицензии Мин. связи РФ №23321, №23322, №10159



[СВОБОДА КАК РЕСУРС]

Отдам

ERP

в добрые

руки



Антон Шириков
[shirickov@computerra.ru]

[30]

Предположим, что мы — группа разработчиков, решившая запустить проект корпоративного ПО с открытым кодом. Квалификации хватает: один из нас — управленец со стажем и обладатель степени MBA, двое много лет участвовали во внедрении проприетарных ERP-систем, двое других разрабатывали такие системы под заказ. Еще несколько опытных программистов согласны поработать волонтерами. Кадры есть. Что делать?

Вначале мы должны понять, кто будет пользоваться нашим продуктом. Кому интересны свободные ОС, веб-серверы, текстовые и графические редакторы, известно. Но кто заинтересован в корпоративных open source-продуктах — системах для управленческого учета, поддержки решений, оптимизации информационных потоков предприятия? Казалось бы, и здесь ответ очевиден: предприниматели, стремящиеся сэкономить на автоматизации или получить нечто уникальное, чего нет в продуктах проприетарных. Но не все так просто. Попробуем разогнать идеологический туман и выделить главные преимущества open source — только тогда мы поймем, как его можно продавать.

Нужные вещи

На первый взгляд корпоративные open source-продукты по функциональности не так уж сильно отстают от аналогичных проприетарных решений. Вот, к примеру, функциональные блоки одной из самых раскрученных свободных ERP-систем Compiere (взяты из описания на официальном сайте): выставление счетов, отношения с клиентами и заказы, отношения с поставщиками, дистрибуция, склад и закупки, управление кассовым оборудованием, обработка запросов на обслуживание, управление затратами и платежами, бухгалтерия, аналитические отчеты, поддержка корпоративного портала.

Однако open source-разработки в этом секторе все-таки не дотягивают до лидеров рынка. Во-первых, в большинстве случаев часть функций пока что в стадии реализации, а сейчас программа предлагает автоматизацию лишь основных управленческих процессов. Во-вторых, даже когда разработчики претендуют на то, что продукт покрывает до 90% функциональности лучших проприетарных систем¹, за кадром остаются вовсе не мелочи, а множество тонких настроек и возможностей. Конечно, открытые корпоративные продукты выполнены на открытой же платформе, и всю эту подстройку и детализацию провести можно, но каждый раз это нужно делать заново.

С другой стороны, все эти тонкие подстройки и крупицы управленческого ноу-хау нужны только крупным корпорациям, готовым за них платить и их осваивать. Средний и малый бизнес

¹ См., к примеру, www.ohioedge.com/kb/oesales/docs/product_benefit.pdf.



неплохо обходятся и типовыми возможностями, а у мелких компаний потребности в настройке вообще минимальны.

Теперь мы понимаем, что средние и малые фирмы и есть наша целевая группа. Именно они способны оценить наше, как кажется, основное преимущество — возможность снизить затраты на автоматизацию. Значит, во-первых, продукт не должен быть слишком сложным: наш клиент не потянет долгого внедрения и донастройки. Во-вторых, наша система не сможет делать все. Не будем замахиваться на логистику, управление персоналом, управление производством и прочие проблемы крупных компаний, а сосредоточимся на том, чтобы в деталях описать бизнес-процессы небольшого предприятия².

А чем мы лучше?

Проприетарных решений для SMB³-сектора достаточно, причем многие из них отлажены, сопровождаются качественной техподдержкой, регулярно адаптируются и локализуются. Чем тогда клиенту приглянется наше решение? Тем, что мы — из лагеря open source. Тем, что наша система по умолчанию прогрессивнее и надежнее. Открытая платформа и возможности для расширения — разве не здорово? Здорово, но недостаточно. Заказчики слетаются стаями лишь на уникальные продукты, и тут мы натываемся на другое препятствие.

Сектор корпоративных продуктов в технологическом смысле довольно консервативен. Разумеется, и здесь случаются технические инновации, но обычно они носят глобальный характер: появилась, к примеру, идея интеграции на основе веб-сервисов, и вот каждый второй объявляет эти сервисы главным конкурентным преимуществом своего решения⁴. Основные ноу-хау и идеи кроются не в коде, а в управленческих схемах, которые стоят за информационной системой, — но теория управления не обновляется дважды в день. Перестройка продуктов происходит, однако революции бывают редко. Короче говоря, шансы предложить нечто новое в смысле практики менеджмента у нас невелики.

Возможности эксплуатировать сильный брэнд у нас — за неимением оного — тоже нет, а значит, остается два варианта: уходить в отраслевую специализацию или предлагать услуги, ориентированные на национальный рынок. Именно в этом — наше спасение. Теперь мы можем бить конкурентов сразу на двух фронтах: во-первых, наш продукт уникален сам по себе, а во-вторых, мы предлагаем его еще и на уникальных условиях, по открытой лицензии со всеми вытекающими.

Подведем итог. Наши клиенты — не гиганты мирового уровня, и запланированная нами ERP нового поколения им, вероятно, и не нужна. Адаптируем ее «для самых маленьких», оставив основное — интеграцию всех процессов, или нацелимся на отдельное функциональное решение — CRM-систему, модуль управления заказами или закупками, call-центр. Если наш выбор — специализация, почему бы не сделать CRM-комплекс для рекрутинговых компаний? Интегрированную систему для турагентств? Главное — не перестараться, попав на такой отраслевой рынок, где и проприетарным решениям тесно. Как использовать национальную специфику? Легко: предлагаем первую в России open source-систему для автоматизации бухучета.

Наше решение построено на веб-технологиях и на единой программной платформе, позволяет легко подключать дополнительные модули и расширения, без труда сопрягается с существующими проприетарными решениями. Мы много и красиво го-

ворим о том, что лицензия на систему клиентам ничего не стоит⁵. Более того, они могут просто скачать систему с сайта, самостоятельно установить и настроить, регулярно заглядывая к нам за апдейтами.

Деловые люди

На самом-то деле мы вовсе не заинтересованы в том, чтобы они так делали. Если мы решили вместо благородной раскрутки свободного софта делать бизнес, то нужно найти точки, в которых клиенту без нас не обойтись и в которых он будет расставаться со своими деньгами. Наша ставка — на бесплатное распространение, а деньги зарабатывать будем другим путем (хотя и коробками приторговывать не погнушаемся).

Первая точка соприкосновения — внедрение. Нам выгодно, чтобы как можно больше клиентов установили систему и взахлеб рассказывали окружающим, как она хороша. Однако нам крайне невыгодно, если клиент внедряет решение как придется, что приводит к ошибкам и сбоям: кроме дурной репутации, мы так ничего и не получим. Таким образом, клиенты должны знать, что в большинстве случаев оптимально настроить систему можем только мы, и это ноу-хау мы оставляем за собой. Для желающих мы сможем обеспечить и системную интеграцию — сопряжение



нашего продукта с уже установленными в компании программными средствами.

Второй пункт — техническая поддержка, и это, пожалуй, главный источник дохода для «опенсорсных» проектов. Решений, которые, будучи однажды внедренными, потом всю свою жизнь работали бы как часы, не бывает. Любая система нуждается в обновлениях, дополнениях, исправлениях. Однако в идеале поставщик должен не реагировать на фактические претензии и запросы клиентов, а предугадывать их и выполнять еще до того, как они были высказаны. В этом смысле свободное ПО имеет очевидные преимущества: так как код открыт, к развитию системы можно привлечь пользователей и независимых разработчиков, ускорив поступление апдейтов и заплаток. Исправлять индивидуальные недоработки и давать консультации будет наша основная группа.

Третий пункт — расширение системы по запросам клиента (feature request). Это один из обильных источников дохода при внедрении проприетарных продуктов, и он вполне может сработать на свободном софте. Схема может быть развернута и иначе: лицензия на базовую комплектацию продукта — свободная, са-

² Не исключено, что по мере роста проекта им заинтересуются какой-нибудь Wal-san или Nismart (хорошие названия? специально для охотников за скрытой рекламой. — Л.Л.-М.). Но с самого начала делать полную ERP-систему для крупных корпораций — большая ошибка.

³ Small and Medium Business. — Л.Л.-М.

⁴ Из свободных систем интересна, в частности, OhioEdge CRM — чисто серверная разработка, не предполагающая вообще никакого клиентского ПО.

⁵ Хотя не факт, что это снижает стоимость проекта в целом. Подробнее см. статью Михаила Елашкина на соседних страницах.



мостоятельные доработки и их распространение разрешены, но созданные нами (в том числе по индивидуальным заказам) дополнительные модули поставляются за плату. Мы не откажемся и от заказов на портирование приложений на другие платформы.

Четвертая группа услуг — обучение и консалтинг. Наша система — не запредельной сложности, но освоить ее самостоятельно под силу не каждому, особенно если (что характерно для мелких бизнесов) предприятие не имеет опыта работы с управленческими системами. Здесь же — консультации по подбору и модернизации оборудования, управленческий консалтинг, исследования по вопросам автоматизации управления.



Наконец, есть и другие способы заработка — предустановка системы на новые компьютеры, продажа сопутствующих товаров и т. д.⁶ Все перечисленные выше сервисы с успехом применяются при внедрении проприетарного софта. Однако в open source-проектах эти услуги могут быть обыграны с пользой для обеих сторон контракта. Самое главное — можно вкладывать больше усилий во внедрение и сопровождение, не опасаясь зависеть общую стоимость проекта; лицензия-то бесплатна.

Кто в семье главный

Как добиться, чтобы все это заработало? Мы не будем делать ставку на классическое сообщество разработчиков «базарного» типа. С одной стороны, нам нужна группа специалистов, способных в сжатые сроки выполнять технические задания для клиентов — внедрения, заказы на доработку, портирование, написание дополнительных модулей и т. д. Эта группа может работать только вместе и только под единым руководством. С другой стороны, полноценное сообщество на базе разработки корпоративного ПО возникнуть и не может. Что заставит клиента дорабатывать свою систему и передавать наработки в открытое пользование? Что побудит профессионала, работающего где-нибудь в PeopleSoft или SAP, в обеденный перерыв строчить в ноутбуке код открытой CRM-системы? Не спорю с тем, что и такие энтузиасты найдутся⁷, но основную работу на них переложить не удастся.

Поэтому в бизнес-модели для корпоративного open source центральное место отводится *компаниям-разработчику*. Она может заниматься внедрением и техподдержкой как самостоятельно, так и передавая их сертифицированным партнерам, однако всегда отвечает за базовый цикл разработки. Да, порой привлекаются и сторонние разработчики, члены сообщества, но обычно

в узких областях: для оперативного исправления технических проколов или внедрения отдельных полезных функций⁸. Чаще всего их участие выгодно основному разработчику на ранних этапах проекта, когда нужно накопить критическую массу кода и наработок по архитектуре ПО.

Любая сколько-нибудь известная ERP-система с открытым кодом поддерживается неким вендором, который занимается как минимум маркетингом и продажами, а зачастую и координирует разработку, обеспечивает внедрение, доработку, расширение, техподдержку системы⁹.

Свободный корпоративный софт может создаваться вообще без обращения к сообществу, так как это само по себе дает фирме-разработчику ряд преимуществ. К примеру, можно свободно использовать наработки других групп программистов, созданные под открытой лицензией, и не волноваться по поводу их юридического сопряжения со своим ноу-хау. Открытая архитектура проекта позволяет минимизировать издержки интеграции с решениями других поставщиков.

В конце концов, нередки случаи, когда выбор в пользу свободной лицензии оказывается неожиданным для самой компании и происходит, когда ядро проекта уже готово. Так случилось с уже упомянутыми Fisterra и Compiere. Первая из них разрабатывалась для авторемонтной фирмы Auto Arte, а затем по обоюдному согласию была выпущена под лицензией GPL¹⁰. Compiere ориентировалась на разработку проприетарной системы, но потом подсчитала, что не вытянет полный цикл продаж и дистрибуции, и перешла на open source-вариант¹¹.

Исходя из всего этого и решается вопрос с лицензированием. Есть два пути обеспечить контроль центра разработки над всем процессом создания софта: технический и юридический. В первом случае продукт выпускается под одной из стандартных лицензий, но скачать его можно только с сайта разработчика — иначе софт не признаётся аутентичным. Во втором случае необходимость сертификации изменений главными разработчиками оговаривается в самой лицензии (так называемый gated source); всем участникам разработки дается право свободно изменять продукт, но потребители таких версий должны знать, что их системы не сертифицированы основной фирмой. Поскольку сообществ по разработке корпоративного ПО в open source-среде практически нет, авторы ныне существующих систем склоняются к первому варианту.

Национальная специфика

Теперь осталось оценить наши шансы на успех в том случае, если мы будем следовать избранному пути. В корпоративном секторе пиратство не разрушает конкурентоспособность открытого софта, поскольку пиратить дорогие проприетарные продукты здесь бессмысленно. Поэтому перспективы свободного корпоративного ПО в России в принципе не отличаются от его перспектив на Западе — разве что мы, как всегда, отстаем.

В то же время, делая свободный софт для автоматизации управления, мы в большинстве случаев ограничиваем себя отечественным потребителем, поскольку проводить внедрения за границей и обеспечивать там техподдержку вряд ли сможем. А у нас модель open source в чистом виде может и не сработать¹².

Мы могли бы извлекать из open source гораздо больше выгод, если бы у отечественных компаний появился выбор в этой области. Однако свободных корпоративных систем на нашем рынке почти нет, а зарубежный продукт нужно локализовать и адаптировать, чем пока практически никто не занимается. Причины осторожности понятны, и в их числе — банальное недоверие отечественного потребителя к программам со свободной лицензией, а также идеологическое доминирование поставщиков проприетарного ПО. Но никто ведь и не говорил, что будет легко. ■

⁶ Подробный обзор этих и некоторых других моделей см.: www.libertarium.ru/libertarium/121515. Советы по выбору бизнес-модели также приведены в книге: Chris DiBona, Sam Ockman, Mark Stone. Open Sources: Voices from the Open Source Revolution. O'Reilly, 1999 (пробный бесплатный доступ к тексту есть на safai.oreilly.com). Однако ни в том, ни в другом источнике речь не идет о специфике корпоративного софта.

⁷ К примеру, датская компания Pharma Nord разработала для себя модуль обработки кредитных карт, подключаемый к Compiere, а потом передала его разработчикам системы.

⁸ Исследование, проведенное двумя итальянскими экономистами, показало, что многие фирмы, работающие на рынке open source, стремятся привлечь к работе сторонних программистов, опираясь на свои декларации об активном развитии свободного софта вообще. См.: Cristina Rossi, Andrea Bonaccorsi. Intrinsic motivations and profit-oriented firms in Open Source software. Do firms practice what they preach? (open-source.mit.edu/papers/rossi_motivations.pdf).

⁹ Michael Ryman. Open Source ERP-systems: An investigating study on open source development in ERP-systems (www.informatik.gu.se/~jonas/osfs-vt2004/Open_Source_ERP_systems.doc).

¹⁰ www.igalia.com/en/casos_de_exito/grupo_autoarte_desarrollado_en_fisterra.

¹¹ www.adaxa.com.au/downloads/More%20to%20Open%20Source%20than%20Linux.pdf.

¹² См., в частности, интервью с Александром Давыдовым в этом номере.



Все мультимедийное, что только на ум приходит, когда речь идет о мобильных устройствах, сочетает в себе «компендиум» Minox DM 1: это и фото/видеокамера, и видеорекордер, и MP3-плеер с функцией диктофона. ЖК-экран с диагональю 2 дюйма может использоваться для просмотра видео и фотографий. КМОП-сенсор с разрешением 3,2 мегапиксела позволяет делать фотографии с разрешением до 6 Мп (интерполяция) и снимать видео с разрешением 640x480@15 или 320x240@30 (здесь устройство работает с форматом MPEG4). Неприятно только, что объектив вещицы – с фиксированным фокусом, а также то, что она без жесткого диска (зато очень компактная: 105x64x17 мм, 94 г). Встроенной памяти в ней всего 128 Мбайт, но есть разъем для SD-карт.

В российской рознице появилась новая гарнитура от Logitech, названная USB Headset 250 (\$50). Новинка позиционируется как средство для голосового сетевого общения с использованием программы Skype. К компьютеру гарнитура подключается через обычный USB-порт. Шумоподавляющий микрофон (100–16000 Гц, 58 дБВ/мкбар) на регулируемом гибком держателе можно отвести в сторону, когда он не используется. Через наушники (20–20000 Гц) можно также слушать музыку и звуковое сопровождение игр.

Motion Computing решила принести все ту же новую Centrino (Sonoma) на рынок чистопородных планшетных компьютеров. Модель LE1600 (\$2100) помимо бес-

проводного адаптера 802.11a/b/g имеет модуль Bluetooth, ИК-порт и порт Gigabit Ethernet. 12,1-дюймовый экран, работающий под управлением встроенного в чипсет Intel 915GMS Express видеoadаптера, обеспечивает разрешение 1024x768 точек и углы обзора до 180 градусов, а внешние устройства отображения можно подключать через цифровой выход DVI. Клавиатура предлагается в виде мини-дока, являющегося одновременно и зарядным устройством. В компьютере используется 1,8-дюймовый жесткий диск объемом 30 Гбайт (до 60 Гбайт). Процессор – 1,5-гигагерцовый Pentium M LV. Небезынтересная особенность – фирменная технология Speak Anywhere, автоматически переключающаяся между

чать к камерам, кардридерам, внешним жестким дискам и прочим USB-устройствам, информацию с которых можно перекачивать в обе стороны.

Фирма Abit применила любопытную систему охлаждения Silent OTES (Outside Thermal Exhaust System) в последнем дополнении к своей линейке материнских плат MAX – модели AW8-MAX. Новая система служит для охлаждения северного моста и работает на популярных нынче тепловых трубках: излишнее тепло отводится к расположенному сбоку материнской платы радиатору, который обдувается выходящим из корпуса потоком воздуха от процессорного кулера. «Мама», построенная на базе чипсета Intel 955X, поддерживает процессоры Pentium 4 и Pentium D (LGA775) с частотами системной шины 1066 и 800 МГц. Среди ее достоинств можно отметить поддержку IEEE 1394b и двойной порт Gigabit LAN на



тремя встроенными микрофонами в зависимости от ориентации экрана, а также обеспечивающая функции шумоподавления.

Пожалуй, 400 часов видео для портативного плеера – это перебор. Тем не менее, примерно столько поместится на жестком 100-гигабайтном диске плеера AV700 (\$800), выпущенного фирмой Archos (кроме того, предлагается 40-Гбайт версия за \$600). Плеер оснащен 7-дюймовым широкоформатным ЖК-дисплеем. Запись осуществляется при помощи переходника TV Docking Pod, который подсоединяется к устройству и к источнику – телевизору, видеомагнитофону, DVD-проигрывателю или спутниковому приемнику. Видеоданные хранятся в формате MPEG-4, помимо них плеер способен воспроизводить MP3-файлы и фотографии в формате JPEG, музыку в форматах MP3, WMA и WAV. AV700 имеет хост-порт USB 2.0, так что его можно подклю-

шить к камерам, кардридерам, внешним жестким дискам и прочим USB-устройствам, информацию с которых можно перекачивать в обе стороны.

Еще одна новость, связанная с кулерами. У Sapphire появились видеокарты Blizzard Radeon X850 XT и XT PE, в которых применено жидкометаллическое охлаждение (Liquid Metal Cooling) от компании nanoCoolers. Что за вещество скрывается под названием Liquid Metal, не понятно, но производитель обещает, что оно нетоксично, негорюче и экологически безопасно. К тому же оно герметично запаковано и не требует вмешательства пользователя, переправки и использования коллектора. По удельной теплопроводности жидкий металл в 65 раз «удельывает» воду. Охладитель

смонтирован на самой плате (требуется один дополнительный слот), он потребляет мало энергии и почти бесшумен, поскольку использует электромагнитный насос без движущихся деталей, а вентиляторы, очевидно, маломощные (хотя очень жаль, что они есть).

Другой всесторонне развитый мобильный аппаратик представила компания Rollei — мультимедийный плеер ea2020G. Он сочетает в себе возможности рекордера и проигрывателя видео (640x480@30 MPEG-3 или MPEG4/XviD/DivX), цифрового фотоальбома, а также MP3-плеера, диктофона и радиоприемника. Устройство хранит данные на 1,8-дюймовом жестком диске объемом 20 Гбайт, изображение выводится на 2,22-дюймовый ЖК-экран.

Sony представила новую ультракомпактную видеокамеру HDR-HC1 Handycam (\$2000), поддерживающую формат HDV 1080i. Она построена на базе 1,9-мегапиксельного КМОП-сенсора и оснащена объективом Carl Zeiss Vario-Sonnar T с 10-кратным приближением (цифровое — 120x). Поворачивающийся сенсорный дисплей — 2,7-дюймовый (может переключаться между режимами 16:9 и 4:3). Тряска камеры корректируется электронным стабилизатором изображения Super SteadyShot. Что касается фотографических возможностей, здесь HDR-HC1 может похвастаться умением захватывать статичное изображение с разрешением 1 Мп прямо во время видеосъемки,



а также делать 2,8-Мп снимки (очевидно, не без увеличительной интерполяции) на Memory Stick PRO Duo. Камера имеет по порту IEEE 1394 и USB (совместима с PictBridge).

Интересный гаджет выпустила Leadtek. Head-mounted Display Xeye, чье название говорит само за себя, — это 115-граммовые электронные очки для просмотра видео, которые сделают ненужным большой экран (или хотя бы позволят избавиться от навязчивой идеи брать с собой на пикник любимую 50-дюймовую плазменную панель). В очках можно регулировать «расстояние», освещенность и фокус (независимо для каждого глаза), благодаря чему люди с плохим зрением могут не пользоваться при просмотре своими обычными очками с диоптриями. Разрешение — QVGA (320x240).

LG представила два темных софтовых телефона в форме книжки. Один из них, F2410, поддерживает функцию «мобильного караоке» (комплект входит компакт-диск с сотней песен). Его внешний цветной ОСИД-дисплей имеет разрешение 96x96 точек, внутренний жидкокристаллический — 128x160. Пользователи, забывающие мыть руки, могут перестать бояться инфекций, поскольку благодаря технологии Silver Nano, придрейфовавшей из стиральных машин, телефон обладает бактерицидным действием: на динамик телефона тонким слоем нанесены частицы се-

ребра. Теперь, порезав палец, можно приложить его к телефону и спеть караоке, после чего никакое заражение не страшно (шутка). Вторая модель, M4410, в отличие от двухдиапазонной F2410, поддерживает GSM 900/1800/1900. Дисплеи тут посерьезней: внешний (ОСИД) имеет разрешение 128x128 точек, внутренний (ЖК) — 176x220. Кроме того, тут выше лучше встроенная камера (1,3 Мп против 300 кп), есть функция MP3-плеера и инфракрасный порт. Оба телефона оснащены модулем Bluetooth, поддерживают WAP 2.0, GPRS класса 10, Java 2.0 и MMS.

Rover Computers — официальный российский партнер Sendo, так что новый Symbian-смартфон RoverPC Sendo X1 (\$280) этой фирмы является аналогом



Sendo X. Он оснащен 64 Мбайт памяти (половина доступна пользователю), но эту емкость можно заметно увеличить, воспользовавшись SD-картой. Устройство поддерживает форматы GSM 900/1800, имеет модуль Bluetooth и ИК-порт (есть также порт USB). Встроенная камера с разрешением VGA дополняется ЖК-дисплеем с разрешением 176x220 точек. А еще компания представила «экономический» 15-дюймовый ноутбук RoverBook Voyager B512 на платформе Centrino, сочетающий интегрированный чипсет Intel 915GM, процессор Pentium M с 2 Мбайт кэша L2 (модели 7xx с тактовыми частотами 1,6-2,3 ГГц) и адаптер сетей 802.11b/g. Разрешение экрана составляет 1024x768 пикселей, в компьютер устанавливается либо 80-, либо 40-Гбайт жесткий диск, а также оптический комбо-привод.

Андрей Сокольников
[asokolnikoff@computerra.ru]



Материнская плата MSI P4N Diamond

Давно прошли те времена, когда материнские платы разных вендоров на одном и том же чипсете принципиально отличались друг от друга. Базовая — функциональность у них одинакова и покрывает сегодня 99,9% потребностей обычного пользователя, для которого нет большой разницы, реализована на плате интегрированная сеть с помощью микросхемы А или микросхемы В: лишь бы гигабитный Ethernet работал. И даже если чипсет чего-то не поддерживает, то набор дополнительных контроллеров все равно скучен и хорошо известен: FireWire, лишний RAID, еще один Ethernet... Но тем приятнее рассматривать исключения из этого правила.

«Нестандартности» начинаются еще с выбранного чипсета: MSI P4N Diamond выполнена на основе «редкоземельного» nForce 4 SLI Intel Edition, очень навороченного (см. статью в предыдущем номере), но, к сожалению, и очень дорогого¹ (около 80 долларов). И цена платы вполне соответствует высокой стоимости чипсета: боюсь, найдется не так уж много покупателей, согласных заплатить 295 долларов за одну лишь «материнку». Что же он за эти деньги получит?

Во-первых, плату, совместимую со всеми мыслимыми и немыслимыми процессорами Intel, которые можно установить в сокет LGA775. Нет ни ограничений на использование только 90-нм процессоров на ядре Prescott (поддерживаются Pentium 4 Extreme Edition 3,40 и 3,43 ГГц на ядре Northwood), ни ограничений на шину процессора (поддерживаются FSB 533/800/1066), собственных аналогичным чипсетам Intel. Поддерживаются двухъядерные процессоры, схема пита-

ния (VRM) соответствует требованиям спецификаций 05А и 05В на процессоры Intel. В двух словах: в P4N Diamond можно вставить принципиально любой LGA775-процессор, от Celeron D и до Pentium XE: все будет работать².

Во-вторых, материнская плата в полной мере поддерживает технологию SLI. На плате разведено два слота для установки видеокарт, которые могут работать либо в «классическом» режиме PCI Express x16 + PCI Express x1 (первый графический слот работает



Расположение слотов PCI-E на P4N Diamond

как обычно, второй — в «медленном» режиме), либо в «SLI-режиме» 2xPCI Express x8 (оба слота равноправны и работают чуть медленнее стандартного). При этом во второй графический слот не обязательно устанавливать точно такую же видеокарту, как и в первый: для системы это самый обыкновенный разъем PCI Express, куда можно вставить, например, RAID-контроллер. Видеокарты можно использовать совместно, как два независимых устройства (то есть к компьютеру можно подключить до четырех независимых мониторов). Ну и, разумеется, при установке двух одинаковых видеокарт можно включить в драйверах режим SLI-рендеринга, когда ресурсы двух физических карт будут объединяться в одну виртуальную «сверхвидеокарту». Для систем на базе Athlon 64 подобные решения давно не редкость, но на платформе Intel это встречается впервые³.

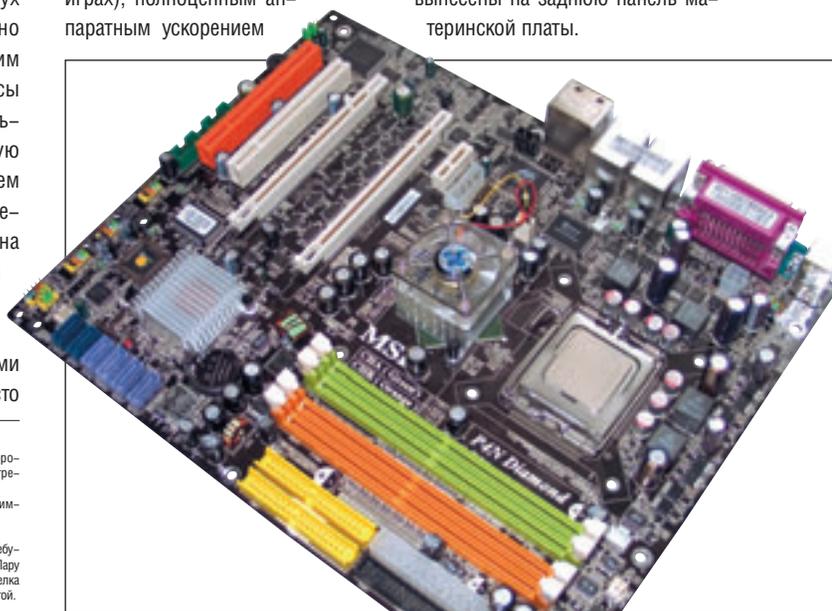
Впрочем, P4N выделяется даже по сравнению с типовыми nForce 4 SLI-системами: вместо

механического переключателя режимов, вставляющегося в специальный микрослот на материнской плате, переключение между «обычным» и «SLI-режимами» осуществляется электронными ключами PI2PCIE. Что, безусловно, удобнее⁴ и вдобавок надежнее. Интересно реализованы и защелки самих графических слотов: конструкторы успешно обошлись без каких-либо рычажков и прочих движущихся частей, сохранив при этом надежное крепление. Устанавливать и снимать видео-

карту с такими слотами — одно удовольствие⁵.

Третья ключевая «фишка» материнской платы поначалу кажется незаметной: вплоть до установки операционной системы она никак не проявляет себя. Чип Creative CA0106-DAT — тот же самый DSP, который используется, например, в Audigy LS (!). То есть на плате разведен полноценный звуковой процессор, со всеми сопутствующими «фичами» — «родной» поддержкой EAX (объемный звук в играх), полноценным аппаратным ускорением

обработки звука и поддержки восьмиканального 24-битного DVD-звука 96–192 кГц. Сам-то nForce 4 SLI поддерживает только старый добрый восьмиканальный AC'97. Но на фоне CA0106-DAT меркнет даже Intel High Definition Audio! Благо звуковые кодеки, распаянные по соседству, тоже вполне соответствуют этому High-End-уровню⁶: в качестве ЦАП установлен Cirrus Logic CS4382 (восемь каналов, 24 бита/92–192 кГц), а в качестве отдельного (!) АЦП — Wolfson WM8775 (24 бита/96 кГц, стерео). По сути, на материнскую плату интегрирована звуковая плата Creative начального уровня. Прелесть подобного подхода заключается даже не в более высоком качестве звука по сравнению с решениями конкурентов: в конце концов, 70-долларовая «дискретная» Audigy LX заведомо обеспечит лучшее качество при сопоставимой цене (300 долларов за P4N против 140 долларов за типовую nForce 4 SLI-плату). Главное преимущество здесь в том, что в игрушках (а для чего как не для них покупать подобную плату?) DSP-чип Creative обеспечит полноценный объемный звук, соответствующий «высокому званию» родного стандарта EAX, причем с минимальной загрузкой центрального процессора. Подключить акустическую систему тоже будет нетрудно: пять мини-джеков, один оптический и один коаксиальный цифровые выходы S/PDIF уже вынесены на заднюю панель материнской платы.



1 Это самый дорогой «настольный» чипсет: типовой High-End-чипсет обычно стоит около 50 долларов.

2 Правда, у наших коллег были некоторые трудности с запуском на конкретной плате Pentium Extreme Edition 840: вероятно, плата вышла раньше, чем стали доступны сэмплы этого процессора, и мелкие проблемы совместимости могут потребовать обновления BIOS.

3 Здесь я слегка лукавлю: впервые SLI демонстрировался как раз на платформе Intel. Но это «неправильный», несимметричный SLI, который на практике оказывается куда медленнее «SLI на nForce».

4 То есть, конечно, переключаться из BIOS гораздо удобнее. Просто делать это приходится не так уж часто.

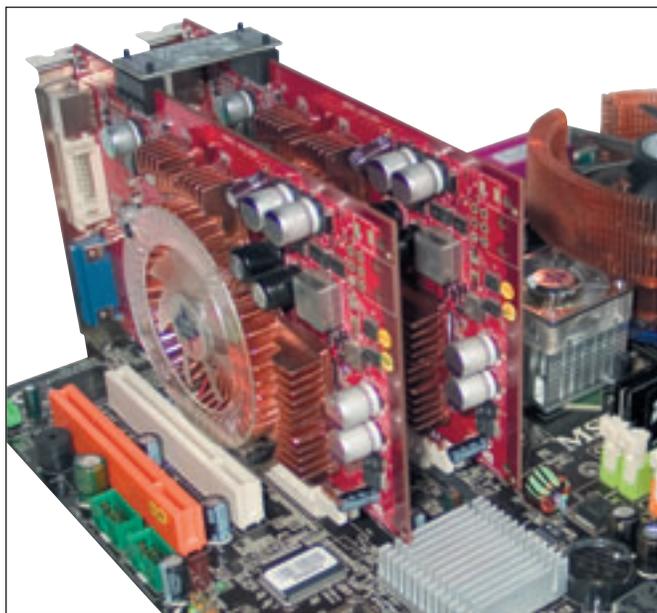
5 Может показаться, что я преувеличиваю важность этой мелочи, но попробуйте-ка снять видеокарту, если для этого требуется нажать на рычажок, сверху закрытый громоздкой системой охлаждения, а с боков — навесными элементами платы! Пару раз на «неудачных» материнских платах мне для этого приходилось прибегать к длинной и тонкой отвертке, а однажды защелка оказалась открываться до конца и ускоритель засел в разъем так прочно, что я едва не оторвал разъем вместе с видеокартой.

6 По меркам интегрированного звука, конечно.

Все прочие характеристики платы более или менее стандартны. И это лучшие характеристики. Про поддерживаемые процессоры мы уже все сказали (если механически встанет в сокет – будет работать); в четыре слота оперативной памяти можно установить до 16 Гбайт оперативной памяти unbuffered non-ECC DDR2 400/533/667. Тайминги, напряжения, тактовые частоты – все это настраивается, причем в очень широких пределах. Чипсеты серии nForce всегда считались отличным выбором для оверклокера – и MSI постаралась раскрыть этот «потенциал» чипсета в полной мере. Кстати, BIOS Setup не только функциональный, но и довольно удобный (например, при изменении настроек памяти он показывает тайминги, прошитые в SPD модулей).

сива дисков (!); в массив можно объединять даже диски с разными интерфейсами.

Интегрированная сеть — два независимых интерфейса Gigabit Ethernet, один другого лучше. Первый — «чипсетный», на основе интегрированного в чипсет MAC и высококлассного PHY Alaska 88E1111 от Marvell. Для него чипсет поддерживает аппаратное ускорение обработки сетевых пакетов, вплоть до частично аппаратного Nvidia Firewall. Второй сетевой интерфейс — новейший полупрофессиональный Yukon 88E8053 (MAC + PHY в малогабаритном, 9x9 мм, корпусе) от все той же Marvell, подключающийся по шине PCI Express x1 прямо к северному мосту чипсета. Уникальная «фича» этого контроллера — утилита Virtual Cable Tester (VCT), позволяющая «прозвонить» подключен-



Система SLI в сборе

Поддерживается два канала Ultra ATA 133 (то есть, в отличие от материнских плат на новых чипсетах Intel, покупать SATA-винчестер необязательно), шесть каналов Serial ATA II (SATA/300, поддерживается NCQ), из них два реализуются контроллером Silicon Image SiI3132, а еще четыре — двумя интегрированными контроллерами в чипсете. На SATA-разъемах SiI3132 можно организовывать RAID уровней 0 и 1; на всех остальных — RAID 0, 1, 0+1 и даже RAID 5 с возможностью загрузки с соответствующего мас-

ный кабель и определить место неисправности без помощи тестера.

Материнская плата также поддерживает все десять чипсетных портов USB 2.0 (четыре вынесены на заднюю панель, еще шесть доступны в виде разъемов на плате). FireWire (один порт — на задней стенке, еще два — в виде разъемов) и реализованы отдельным контроллером VIA VT6306.

Что еще для счастья нужно? На плате разведен всего один слот PCI Express x1, но разведен очень грамотно — перед первым графическим слотом, так что системы

Чипсет	nForce 4 SLI SPP + nForce 4 SLI MCP
Формат платы	Full ATX (305x244 мм)
Процессорный сокет	LGA 775
Поддерживаемые частоты FSB, МГц	400, 533, 800, 1066
Поддерживаемые процессоры	Без ограничений, включая двухъядерники
Схема питания (VRM)	Четырехфазная, совместимая со спецификациями 05A и 05B Intel
Поддерживаемая оперативная память	Двухканальный контроллер памяти DDR2 400/533/667: до 16 Гбайт DDR2 unbuffered non-ECC памяти в четырех слотах
Графические слоты	2xPCI Express x16 (работают в режимах x16 + x1 или x8 + x8)
Интегрированное видео	Отсутствует
Слоты расширения:	1 слот PCI Express x1, 1 слот PCI Express x16 (графический), 2 слота PCI
Интерфейсы жестких дисков	2 канала Ultra ATA / 133, 6 каналов SATA/300 с поддержкой NCQ
Поддерживаемый RAID	JBOD, RAID 0, 1, 0+1, 5 на всех устройствах SATA и PATA
Интегрированная сеть	Два 10/100/1000 Base-T Ethernet (Marvell 88E1111 и 88E8053), с поддержкой аппаратного ускорения (ActiveArmor)
Интегрированный звук	DSP Creative CA0106-DAT, DAC Cirrus Logic CS4382 (восемь каналов, 24 @ 92-192), ADC Wolfson WM8775 (стерео 24 @ 96), S/PDIF (оптический и коаксиал) на задней стенке платы
Шины для подключения внешних устройств	10 портов USB 2.0 (4 на задней стенке, 6 в виде трех разъемов на плате), 3 порта IEEE 1394 (1 на задней стенке, 2 в виде разъема на плате)
Прочее	2 порта PS/2, 1 LPT, 1 COM

охлаждения видеокарт с ним не конфликтуют и установить туда карточку можно при любых условиях. Два слота PCI, COM-порт, LPT, два PS/2 — полный комплект периферии.

Разводка платы очень удобная и продуманная, даже сброс BIOS реализован не джампером или парой контактов, а небольшой кнопкой. Северный мост закрыт алюминиевым кулером; южный — низкопрофильным алюминиевым радиатором, но почему-то с медной врезкой в основании. Оба довольно сильно нагреваются в процессе работы; шум от кулера северного моста заметный, но не раздражающий — гораздо лучше, чем у типовой платы на nForce 4 SLI для процессоров AMD⁷. Рядом с графическими слотами расположен дополнительный «винчестерный» разъем питания, гарантирующий стабильную работу системы с двумя видеокартами. Пожалуй, единственное нарекание — это многорадиальный расширенный 24-пиновый коннектор питания на плате: использование старого, но еще очень популярного 20-пинового ATX-коннектора питания хоть и возможно, но из-за недостаточного длинного фиксатора на разъеме подобный коннектор не закрепляется надежно, а слегка болтается.

Комплектация — поистине звездная: всевозможные планки

Технические характеристики платы MSI P4N Diamond

расширения с USB- и FireWire-портами, выносная планка для внешнего подключения SATA-дисков, набор SATA-кабелей с резиновыми заглушками на концах, круглые кабели UltraATA-133, круглый шлейф FDD, переходники питания для дисков SATA, SLI-мост, роскошное руководство пользователя, компакт-диск с драйверами, включая 64-битные и драйверы для Linux (!).

P4N — практически идеальная плата «на все случаи жизни»: за исключением высокой цены, придаться в ней почти не к чему. Очень яркое и нестандартное решение для энтузиастов. Это отличный подарок компьютерщику (если, конечно, он уже обзавелся процессором для LGA 775, памятью DDR2 и видеокартой PCI Express), неплохое подспорье для оверклокера и превосходный выбор для геймера.

Результаты тестов производительности MSI P4N см. в предыдущем номере «Компьютерры».

Благодарим российское представительство компании MSI за предоставленный образец P4N Diamond.

Сергей Озеров
[oz@computerra.ru]

⁷ На эти платы обычно ставят низкопрофильные высокооборотные кулеры: вентилятор на 8000 об/мин, хорошо слышно даже при закрытом корпусе.



Монитор с телеприемником Samsung SyncMaster 1910mp

Монитор выглядит очень стильно. Рамка вокруг экрана, правда, не столь тонкая, как в модели SyncMaster 191, но общий внешний вид напомнил Philips 190B5 — одного из моих фаворитов. У подставки регулируется лишь наклон, высота фиксирована. Несмотря на то что нижний край корпуса находится примерно в сантиметре от подставки, собственно экран оказывается гораздо выше за счет звуковой системы. Круглые дина-

сетевой блок питания и телеприемник. Единственное, что, на мой взгляд, нужно изменить в дизайне — поднять повыше кнопки на корпусе, так как нажимать их мешает лежащая перед монитором клавиатура.

Матрица — TN+Film — очень быстрая (не замерял, но на взгляд размытия в динамике не обнаружил; мало того, текст при прокрутке не темнеет и не светлеет — длительность переключения в обоих направлениях одинакова). Производитель на сей счет хранит молчание — время отклика нигде не указано. Визуально все признаки технологии налицо, в частности один из наиболее заметных мне — черный текст на голубова-

натор, что хорошо чувствуется, если положить руку на заднюю крышку (соответственно вентиляционную решетку сверху можно считать «фазоинвертором»). Захлебываться динамики начинают при громкости, какую я не ставлю даже при просмотре ТВ с дивана в другом конце комнаты, а качество никак не хуже динамиков моего стационарного 25-дюймового ЭЛТ-телевизора.

Два встроенных «улучшателя» звука, а именно Virtual Dolby Surround и BBE Digital (одновременно не работают) на слух дают некоторый эффект, выражающийся в расширении частотной полосы. Работа последнего мне понравилась больше. При включении те-

ственно, можно выбрать источник сигнала для основного изображения и для PIP-окошка (PIP работает, только когда основное изображение идет с компьютера, но само компьютерное изображение в окошко поместить нельзя). Разумеется, это не аналог просмотра ТВ-картинки в окне, как с компьютерного ТВ-тюнера, — нельзя произвольно менять размеры окна (можно использовать только два фиксированных значения) или свободно двигать его по экрану (можно помещать в любой из углов, причем разработчики явно думали головой — между границей экрана и окном остается полоска компьютерного изображения ровно на ширину стандартной



мики диаметром с кофейную чашечку — это все же не типовые эллиптические «пищалки», что обычно устанавливаются в ЖК-мониторах. В корпусе толщиной сантиметров шесть поместился

том фоне кажется темно-синим. В пользу хорошего быстродействия говорят не лучшие углы обзора: сбоку вполне типовые, но сверху-снизу изображение переходит в негатив уже примерно при 45 градусах — за все приходится расплачиваться. Частоты синхронизации — 30–81 кГц по горизонтали и 56–75 Гц по вертикали. Цвет стандартный: 16,7 млн. оттенков, и явно не 16-битный. Максимальное паспортное разрешение панели соответствует физическому — 1280x1024, работать в рапид-режимах (когда рабочий стол превышает площадь дисплея) она не умеет, хотя при установке разрешений вплоть до 2048x1536 синхронизацию держит, показывая полную, но, разумеется, интерполированную картинку. Мерцания на картинках с муаром нет ни малейшего, не нужна даже подстройка.

Звук, как ни странно, вполне приличный (с учетом размеров «акустики»), причем на низких частотах объем корпуса работает как резонан-

ленизатор в любом виде (полноэкранно или PIP) звук на динамики монитора идет именно с него, а линейный вход отключается (лучше было бы смикшировать).

В комплект входит очень стильный пульт дистанционного управления (приемник для которого расположен рядом с индикатором питания), при настройке монитора им пользоваться значительно удобнее, чем кнопками на корпусе, но выхода на компьютер он не имеет и управлять приложениями не может (да и интерфейса между монитором и компьютером для этого нет). Некоторое отличие от привычных ТВ-пультов — в задержке переключения режимов, вернее и в непривычном пропадании изображения после нажатия кнопки, а новый режим появляется после секундной паузы.

Кроме стандартного аналогового D-Sub (DVI отсутствует) на задней панели, корейцы не поленились сделать RGB-вход (SCART), S-Video и композитный в виде трех «тюльпанов». В меню, соответ-

ственно, можно выбрать источник сигнала для основного изображения и для PIP-окошка (PIP работает, только когда основное изображение идет с компьютера, но само компьютерное изображение в окошко поместить нельзя).

Чувствительность встроенного тюнера оставляет желать лучшего, использовать его с проволочкой вместо антенны в Москве бесполезно — зашумленное изображение иногда появляется, но не вытягивается даже цвет. С кабельной антенной все прекрасно, но даже в этом случае ни на одном из каналов индикатор уровня ТВ-сигнала (есть и такой, отображаемый при выводе информации о канале!) ни разу не показал максимума. Декодер явно не из серии Vt8x8 — что-то более современное, так как характерных для старых ТВ-тюнеров искажений цвета нет. И вообще телевизор по восприятию оказался ближе к обычным ЭЛТ-, чем к ЖК-моделям — сказывается и большое разрешение матрицы, и хорошая яркость.

Телевизор мультисистемный, но для пользователя это выглядит не набором стандартов PAL, SECAM и т. д., а региональной настройкой — СНГ, Восточная Европа, Англия и «другие» (что за этим скрывается, выяснить не удалось), —



именно так меню региона выглядит в России. В руководстве, впрочем, указана поддержка и NTSC, и всех разновидностей SECAM (включая даже редкий Secam L), но оговорено, что содержание этого меню может меняться в зависимости от принимаемого сигнала.

Кнопочкой Still можно зафиксировать кадр видеокартинки на полном экране или в окне — безделица, конечно, но реализовано. Есть и поддержка телетекста — правда, в связи с указанной низкой чувствительностью проверить ее работу толком не удалось.

Питание тоже вполне интернациональное — 100–240В, 50/60 Гц.

Среди стандартных настроек изображения (яркость, контраст, цветовой оттенок) имеется регулировка «четкость», которую я тут же выкрутил на 100% с предустановленных 60. Ниже 60 изображение размывается, но от 60 до 100 поначалу разницы видно не было. Обнаружилась она при выводе на экран белого текста на черном поле — буквы приобрели явную радужную (красно-зеленую) окраску, пришлось вернуться на 60%. Приятно, что все регулировки для PIP-окна можно настроить отдельно от основного экрана. Кроме того, есть несколько предустановок — стандарт, динамическое изображение, кино и пользовательская. Это для видео или ТВ, а для компьютерного аналогичные предустановки таковы: текст, развлечения, Интернет, пользовательская (в терминологии разработчика это называется MagicBright). Можно также менять пропорции для ТВ- или видеосигнала, когда он выведен на полный экран (увы, не в PIP) — 16:9 (черные полосы вверху и внизу), нормальная (реально для разрешения 1280x1024 получаются не телевизионные 4:3, а 5:4, при этом на полном экране картинка немного обрезается с боков), увеличенная 1 и увеличенная 2 (разная растяжка по вертикали).

У отечественных поставщиков этой модели пока нет, но минимальная цена в США составляет 500–520 долларов, что за такой комбайн более чем приемлемо.

Сергей Леонов
[sleo@compterra.ru]

Акустическая система JBL On Tour

Идея внешних акустических систем для переносных устройств отнюдь не нова (например, несколько лет назад Creative предложила систему Travel Sound¹), однако до сих пор они играли скорее роль усилителя громкости, не давая лучшего качества звука по сравнению со встроенной акустикой. JBL On Tour, на мой взгляд, преодолела этот барьер.

Главная проблема таких систем — передача «басов»: маленький размер диффузора и небольшой объем корпуса ограничивали доступные для воспроизведения нижние частоты. Здесь же инженеры применили остроумный прием, — они сделали корпус раздвижным! И это не все: изогнув корпус над столом, они тем самым ещё увеличили «внутренний» объем динамика. При весе 350 г (правда, без батареек и БП) и скромных размерах (175x88x35 мм) результат меня приятно удивил. Не претендуя на точный «меломанский» тест, просто прослушав разные произведения (классические, джазовые и даже экспериментальную электронику, известную тем, что использует весь слышимый диапазон частот), я могу с уверенностью сказать, что не так уж много настольных колонок, которые могли бы сравниться с OnTour по качеству звука.

Необходимо отметить и хорошее разделение между стереоканалами: в классическом произведении со множеством инструментов удавалось различить положение оркестровых групп, и это несмотря на искусственное расширение стереобазы.

Громкость регулируется двумя кнопками плюс/минус. При их одновременном нажатии включается или выключается питание. Удобна ли такая регулировка — каждый решает сам. Громкость при этом меняется достаточно плавно. Причем на максимуме она сравнима с громкостью настольных коло-

нок при весьма неплохом качестве звука! Заявленная мощность 3 Вт на канал.

В технических спецификациях указан частотный диапазон от 100 Гц до 20 кГц. Что указывает на относительную честность этих данных. Кстати, нижняя граница в 100 Гц — это уже очень неплохо.

Для питания устройства используются четыре батарейки AA или идущий в комплекте БП (на диапазон от 110В до 250В). К сожалению, не предусмотрена зарядка аккумуляторов в случае их использования вместо батареек.

Цена устройства в Москве от 121 до 140 долларов. Рекомендую-



мая на сайте² — 100 долларов. На мой взгляд, дорого за такой безделушки. Но если вы готовы отдать эту сумму за удовольствие наслаждаться в дороге действительно неплохим звуком, то вы вряд ли разочаруетесь.

Константин Курбатов
[banknote@compterra.ru]

реклама

КОМПЬЮТЕРРА ONLINE

ГИД



Приложение к КТ-ОНЛАЙН

Устройства и железо
Полезные советы
Новое об известном софте

<http://www.compterra.ru/gid/>

¹ При вдвое более низкой цене эта серия уступает и по спецификациям, что особенно заметно при очном «слуховом» сравнении.
² jbl.com/home/products, раздел «мультимедиа».



После описания iRiver'овского транзмиттера («Вещание без лицензии», www.computerra.ru/think/ogorod/38329) разного рода транзмиттеры стали появляться на моем горизонте буквально косяком. Начну с последнего:

Голубицкий решил вдруг обзавестись карманным DVD-плеером, по моему совету остановился на Panasonic'е (плеером от которого я с большим удовольствием пользуюсь уже третий год) и стал выбирать в Интернете модель. Выбрал. Называется LS55. Ну, ничего особенно нового, по сравнению с моим LV50, — разве что обновленный дизайн да диагональ экрана — семидюймовая. Но вот маленькая фишка: «Модель оснащена радиопередатчиком FM-TM, работающим в нижней части FM-диапазона (88-90,3 МГц)...» Снова — транзмиттер, так что для удовольствия при просмотре кино в машине со звуком из четырех плюс сабвуфер динамиков уже не нужны никакие добавочные устройства. Кроме, конечно, штатных радиоприемника с усилителем. Ну, а также при прослушивании компакт-дисков и всяческой MP3-музыки, поскольку DVD-проигрыватели издавна поддерживают этот формат...



Единственное, что меня слегка огорчило: более продвинутый будущий плеер Голубицкого был отыскан в Сети по цене в 410 баксов, тогда как за свой — в свое, естественно, время — я отдал более пятисот. То есть, конечно, в холодном высшем смысле, с точки зрения потребителя как такового, не огорчило, а порадовало, — огорчило, что, подожди я два-три года, и за меньшие деньги купил бы лучшую вещь. Однако такие огорчения бывают у всех у нас практически по любому hi-tech поводу. Напомнить вам, сколько стоил громоздкий монохромный даже не ноутбук — лэптоп — на двести восемьдесят шестом процессоре лет эдак десять-двенадцать назад? Не поверите: около шести тысяч долларов! Сам видел в магазине, облизывался! Мы платим эти деньги, чтобы получить удовольствие сейчас, а не через три года (или двенадцать лет), когда, возможно, нас и в живых-то не останется.

Следующим (точнее — предыдущим) «транзмиттерным» звоночком был звоночек от того же российского представительства iRiver. Пришло письмо: «Евгений! Как приятно, что вам понравился наш транзмиттер. Но у нас вот-вот, на днях, появится игрушка поинтереснее. При-слать?» Конечно, пришлите!

И впрямь, прислали: игрушкой оказался находящийся сейчас на пике моды (если судить по объявлениям продавцов на сайте: «Временно отсутствует») MP3-плеер модели H10, на который сверху

был наклепан малюсенький черный (что, правда, противоречило белому цвету самого плеера) транзмиттерчик, питающийся от питания самого плеера (то есть не требующий контакта с автомобильной электросетью) и тоже — вещающий в эфир на FM, в том же почти максимальном диапазоне частот (88,1 до 107,9 МГц), что и отдельный AFT-100, с той же ступенечкой в одну десятую мегагерца. При наклепывании джек транзмиттера входит в гнездо, предназначенное для наушников (так что одновременно и вещать, и слушать через наушники нельзя, да вроде бы и не нужно), а специальный, похожий на mini USB, штепсель, — входит в специальное же питательное гнездо. Места на малюсенькой наклепочке маловато, так что вместо трех кнопок памяти всего одна — зато крутая: при последовательном нажатии вызывает вместо трех аж шесть запомненных станций.

Впечатление от транзмиттерчика сложилось двойное: с одной стороны, едва ли не восторг от миниатюрности и безупречности дизайна, а также от отсутствия проводов, в которых всегда почему-то путаешься, и необходимости вытаскивать из гнезда прикуривателя зажигалку с непременно — со временем — ее потерей; с другой — заметно меньшая универсальность (только H10 и ничего иного) и, обусловленная аскетическим питательным режимом, — заметно меньшая мощность передатчика: если запускаешь его в густо

замешанном эфире Москвы (где найти свободный FM-канал, который бы еще и не прихватывал особо мощный сигнал с предыдущей или следующей ступенек диапазона, совсем не так легко, как можно было бы предположить; в связи с этим меня несколько даже озадачил довольно узкий диапазон плеера; впрочем, думаю, использовать его придется чаще на трассе, чем на улицах столицы), — прием становится довольно неуверенным, и в некоторых местах сигнал почти полностью забивается помехами. Наверное, в конечном счете, востребованность и популярность наклепки решит цена: если она будет заметно меньше, чем на отдельный транзмиттер, владельцы плеера будут иметь все основания взглянуть на него попристальнее.

И уж коли, чтобы посмотреть на новый транзмиттер, мне поневоле пришлось посмотреть и на сам плеер — я и посмотрел. Тем более что iRiver в этой области считается брэндом первой даже не десятки — пятерки.

H10 на сантиметр длиннее стандартной сигаретной пачки, — зато чуть уже и буквально вдвое тоньше. Внутри имеет пятигигабайтный microdrive, объема которого — если не меряться, у кого толще, а смотреть на дело чисто практически, — сверх головы буквально на все случаи жизни. Тем более что обмен информацией с компьютером через интерфейс USB 2.0 элементарен и практически мгновенен. Внешне H10 элегантен до безупречности и — на мой, конечно, вкус — выглядит приятнее, чем признанный идеалом iPod. Но особый шик ему придает идущий в комплекте силиконовый полупрозрачный чехол с прочной клипсой для поясного ремня. Открытыми он оставляет только небольшой (полторадюймовый) яркий цветной дисплей, hold-кнопочку да сенсорную вертикальную полосу управления. На прочие кнопки (Play/Pause, промотка/перемотка вперед/назад, Enter и Escape) нажимать приходится, что называется, сквозь и на ощупь, — но к этому привыкаешь на третьей минуте общения с H10.

Из добавочных возможностей (то есть кроме проигрывания музыки) H10 имеет: ■ понятные всем возможности файлового переносчика;

Великий, Могучий и... Непобедимый!

Евгений Козловский
ekozi@computerra.ru



■ встроенный FM-тюнер (с записью и по расписанию, — однако недостаточно мощный, чтобы, например, поймать из дома или автомобиля «Эхо Москвы»: только выход на балкон с верчением плеера в пространстве дает удовлетворительный эффект; правда, мощные FM-станции ловятся легко, чисто и откуда угодно);

■ диктофон (со встроенным микрофоном);

■ линейный вход с кодированием звука на лету (но чтобы до него добраться, нужно приобрести опциональный крэдл);

■ простенький просмотрщик фотографий (конечно, очень специальное удовольствие при полуторадюймовом экране, но если за него не берут лишних денег [которых, кажется, не берут]), — так почему бы и нет?

■ и, наконец, текстовая, формата ASCII, читалка файлов объемом до 220 Кбайт, понимающая русский язык. Конечно, текста на экран умещается мало, приходится часто листать (хотя есть и go to по страницам), — однако тоже: пусть будет.



На этом с протокольной (или, если угодно, описательной) частью «Огорода» закончим и перейдем к части основной (ради которой я и выбрал H10 в качестве предмета тестирования и по которой назвал «Огород» именно так, как назвал) — к Великому и Могучему русскому языку, одолеть который до конца почему-то не по силам очень и очень многим иностранным программистам: что американским (Adobe в этом отношении — просто притча во языцах), что европейским, что, увы, восточно-азиатским.

Это я про русские теги.

Вызывать музыку на прослушивание в H10 можно двумя способами: из плейлиста (который автоматически формируется при подключении плеера к компьютеру, если на нем установлен софт под названием iRiver Plus) и из встроенного мини-эксплорера: нажатием на соответствующее имя файла. Так вот: в первом случае с русскими тегами все в полном порядке. Во втором — если звук заключен в WMA-файле — тоже, а вот если же в MP3 — фишки, облом! Пустые клеточки. Иной раз, когда в русском теге встречается знак препинания — вроде запятой, — так он один и торчит где-то посередине строки.

Тожe, конечно, обещают исправить, — но кто мне объяснит: ПО-ЧЕ-МУ??! Уже не первый год бьюсь над этим вопросом — и ответа найти не могу. Почему бы на iRiver перед выпуском очередного продукта, который собираются продавать и у нас (и не только собираются, а вовсю продают! — среди меню есть и русский вариант), —

почему бы не пригласить какого-нибудь живущего там же русского на два часа, — чтоб погонял вещицу на предмет правильности перевода и отображаемости русскоязычной информации, — и все баги тут же и исправить? Почему надо гнать тысячи и десятки тысяч устройств с защитными ошибками на продажу в Россию, получать оттуда нарекания, перепрограммировать прошивку, выкладывать на сайт... Почему не сделать всё быстро и сразу? Ведь делов-то — ну, минут на сорок, честное слово! Хорошо, ну не могут они найти у себя в Корее свободного на пару часов русского, — так пришлите десяток сэмплов в Москву, вам на завтра же всё отпишут... ПО-ЧЕ-МУ??!

И на десерт — по поводу прошивки и перепрошивки. Вообще-то, H10 задуман так, что перепрошиваться должен автоматически, едва соединится с компьютером, соединенным, в свою очередь, с Интернетом. Так у меня и происходило всякий раз, — только ни разу не доходило до конца: линейка прогресса брела себе до отметки где-то в три мега, после чего срывалась и выдавалось сообщение о непонятной Network-ошибке. Позвонил в представительство. Мне объяснили, что, хотя iRiver постоянно наращивает мощность «апгрейдных» серверов, ее всё равно на всех не хватает, — и прислали по почте последний вариант (который я тут же и загрузил, — просто положив нужные файлы в нужные места плеера).

Впрочем, прежде чем класть, прочел read.me. И знаете, что там обнаружил (цитирую по памяти): «Не дай вам бог менять прошивку, если вы купили плеер в Штатах: всё поломается, и мы чинить не будем!» В свою очередь, на сайте iRiver лежит прошивка для того же H10, — но только для купленного именно в Штатах. И там тоже написано что-то вроде: «Не вздумайте ставить ее в плеер, купленный НЕ в Штатах!...». С тех пор и гложет меня второй вопрос: чем же принципиально (что даже чинить не будут!) отличается плеер, купленный в Штатах, от плеера, купленного НЕ в Штатах? Что там: загадочные антитеррористические приставки? Проверка на лояльность? Или еще какой-нибудь, никому до сих пор не известный прорыв в области Высочайших Технологий?

P.S. Из iRiver пришло объяснительное письмо: дело, оказывается, в Его Величестве Копирайте! В Штатах запрещено свободно пользоваться целым рядом кодеков, и вот «американская» прошивка пытается эти ограничения объехать на кривой козе.

Так что давайте радоваться, что живем в Евразии. ■





Scottish balls of steel¹

Сергей Голубицкий
[sgolub@computerra.ru]

За шесть лет существования «Голубятен» практически никогда не затрагивал общественно-политических событий в культур-повидловой части колонки. Наверное, потому, что испытываю чувство безмерной гадливости от соприкосновения с этим аспектом человеческого бытия.

Вот и прошедшая неделя, казалось, обещала быть без сюрпризов: сначала мерзкая британская газета The Sun опубликовала на первой странице фотографии Саддама в трусах, стирающего носки в тазике. Когда приличные люди возмутились безвкусицей местечковой хохмы, The Sun огрызнулась: Саддам Хусейн, мол, диктатор и дикий зверь, и не пристало испытывать к нему почтения.

Словно сговорившись с The Sun, Жозе Пезейру, тренер «Спортинга», слившего кубок УЕФА московским армейцам, заявил на пресс-конференции: «Мы разочарованы, потому что сделали все ради победы. Думаю, итог **нечестен**. Мы контролировали игру, а ЦСКА просто повезло в контратаках». То есть проиграли не потому, что соперник оказался сильнее, а потому, что результат матча нечестный. Такая вот ментальность.

Впрочем, случился на прошлой неделе такой гром среди ясного неба, что обойти его молчанием я не могу. Шотландский политик, член Британского парламента Джордж Гэллоуэй был заочно и за глаза (как водится!) обвинен Сенатом США в махинациях с иракской нефтью (до кучи с французскими политиками и россиянами Жириновским-Волошиным), однако не стал отмалчиваться и глотать оскорбление, а явился на слушания подкомитета и вместо униженной дефензивы выступил с такой испепеляющей обвинительной речью, что, надеюсь, загнанная улыбка отныне навеки прирастет к лицу сенатора-республиканца Нормана Колемана, решившегося озвучить заказуху New World Order.

Линки на видеозапись с выступлением Джорджа Гэллоуэя вы найдете на beritit — здесь же для затравки приведу маленький отрывок: «Сенатор, вы пытаетесь отвлечь внимание от поддерживаемых вами преступлений и воровства миллиардов долларов национального богатства Ирака. Давайте лучше посмотрим на настоящий скандал «Нефть в обмен на продовольствие». Давайте посмотрим на 14 месяцев, что вы хозяйничаете в Багдаде, и 8 миллиардов 800 миллионов долларов иракского национального богатства, которые увели под вашим контро-

лем. Давайте посмотрим на «Халибёртон» и другие американские корпорации, которые крадут деньги не только иракцев, но и американских налогоплательщиков. Давайте посмотрим на нефть, которую вы без какого-либо учета вывозите из страны и продаете, а выручка исчезает в неизвестном направлении».

Вот он — мой герой! Обеими руками поддерживаю клич, брошенный на одном из неподцензурных американских форумов: «Гэллоуэя в президенты США!»

Плавню и — главное! — осмысленно переходим к компьютерным программам. Новым жанром на ближайшие пару-тройку колонок станут дневниковые записи — лапидарно, зато ёмко и ничего полезного не останется за бортом.

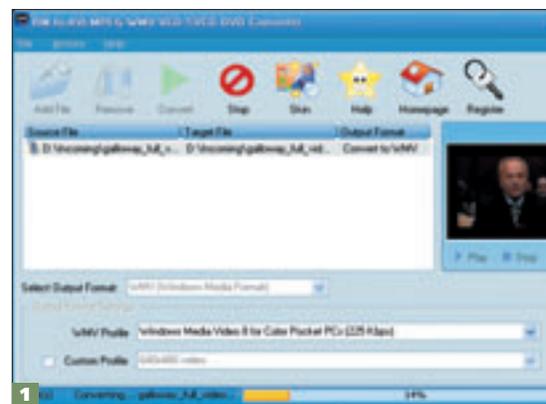
Как некогда восклицал Вергилий: «Timeo danaos et dona ferentes»², остерегаю и я вас, закадыки мои: «Не балуйтесь с конвертациями!» Наипаче — с видеоформатами. В продолжение темы Гэллоуэя (вы, наверное, уже решили, что старый Голубидзе не сумеет увязать политический пролог с софтверным станovým хребтом колонки? Наивняка!): все оригинальные записи выступления бесстрашного шотландца выложены в Сети в формате Real Video. Лично я ничего против Real Video не имею, но вот у многих моих друзей с этим любимчиком пиндосских масс-медиа как-то не сложилось. Из чего вылупилась задача агитпропа: найти конвертер для преобразования Real Video в иные, более человеческие форматы. Поиски привели к программе с удивительно поэтичным названием — **RM to AVI MPEG WMV VCD SVCD DVD**. Черт с ним, с названием, но какова универсальность! Берем Real Video и делаем с ним всё, что хоцца (рис. 1).

У меня было два видеоролика: один урезанный, с кульминационным момен-

том выступления Гэллоуэя, который распространяла MSNBC, второй — полная 47-минутная запись сенатского слушания. Размеры: 3,8 Мбайт и 12,6 Мбайт соответственно. Первое, что пришло в голову, — конвертировать видео в самые расхожие форматы DivX или XviD. Результат при сохранении исходной частоты кадра и размера картинки получился негодным к потреблению: 3,8-мегабайтный Real Video файл раздулся до 63 мегов!

Второй файл (12,6 Мбайт) я конвертировал в WMV (Windows Media Format), выбрав поначалу, как мне казалось, самую логичную опцию: Windows Media Video 8 for Color Pocket PC с потоком 225 кбит/с. На выходе получился файл в три раза больше исходного Real Video (36 Мбайт). Немного поэкспериментировав, удалось добиться паритета в режиме Windows Media Video 8 For Dialup Modems с потоком 56 кбит/с. Однако при равном размере (12 Мбайт) качество картинки в WMV оказалось гораздо хуже оригинального Real Video.

Резюме. Программа RM to AVI MPEG WMV VCD SVCD DVD работает очень стабильно (ни единого слёта, чего не скажешь почти обо всех остальных конвертерах видеозображения) и достаточно быстро, что делает ее почти идеальным выбором для любых конвертационных задач, связанных с Real Video. Следует, однако, помнить, что на выходе мы получим файл заведомо большего размера (при сохраненном качестве). Думаю, теперь ясно, почему Real Video является



стандартом де-факто для информационных целей.

Нелюбовь пользователей к этому формату объясняется несносностью «родного» клиента для проигрывания файлов Real Video и Real Audio. Мало того что Real Player явился одним из пионеров шпионско-тройанской деятельности на пользовательских компьютерах, постоянно что-то

¹ (англ.) «Стальные шотландские шары» — примерно в том же значении, что и в песне Джерри Ли Люиса «Balls of Fire».
² (лат.) «Боюсь данайцев, дары приносящих» (в смысле — лошадь деревянную).

вытягивая и отсылая на сайт разработчика, так со временем он еще и выродился в жирного монстра, рядом с которым Windows Media Player смотрится глистой в скафандре. Слава богу, сегодня диалектическое противоречие снимается легко и элегантно! Знакомьтесь: **Real Alternative** — безотказный кракозябрик карликового роста с приаповой статью.

Ба, знакомые всё лица! Неужто померещилось? Да нет, не померещилось: Real Alternative и в самом деле использует в качестве интерфейса древний, как прах моей бабушки, Windows Media Player Classic шестой версии. Эх, какие были времена! Ничего тебе лишнего: ни дурашливых скинов, ни увязок с гипер-пипер-мультимедийными порталами, ни навяз-

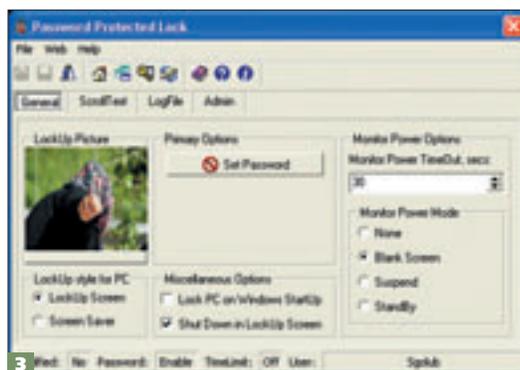
ной аэрофотосъемке Москвы, что можно разглядеть даже машины на автострадах и корабли на речке. Изумительно!

Долгое время я пользовался программой MosMap Андрея Найдича, которая хоть и удивляла неудобством интерфейса, все же оставалась самой функциональной электронной картой города. К сожалению поиск в MosMap производится только по точным адресам (улица, дом), поэтому приходится сперва находить нужную организацию в бумажном справочнике, а затем сверять местоположение с компьютерной картой — согласитесь, не самое удобное занятие.

Следующим шагом-прорывом стала PocketGPS Pro Moscow — карта города для платформы Pocket PC с приличной базой

Для безопасности? Не смешите кур: парольная защита Windows и безопасность — вещи несовместимые. Для безопасности конфиденциальной информации сведущие люди уже лет десять применяют криптозащищенные диски типа PGP или TrueCrypt. Вот и получается: коли у меня не стоит парольная защита на пользовательской записи, я и не могу запаролить хранитель экрана.

Пришлось лопатить две добрые дюжины утилит — одна хуже другой. Даже удивительно, как жутко справляются программисты с, казалось бы, элементарными задачами. Поначалу мне приглянулся Transparent Screen Lock Pro, чья привлекательность (помимо парольной защиты, разумеется) заключалась в создании про-



тивного сервиса по созданию библиотек из файлов, раскиданных по вашему компьютеру. Вместо этого — спартанский лик и чистая мускулатура функциональности. Короче говоря, реабилитируем замечательный формат Real Video и юзаем бесплатный клиент Real Alternative.

Идем дальше. Сегодня установил потрясающую штуку. Называется **Yellow Pages Moscow 2005** (рис. 2).

По сути, это три жутко функциональных программы в одном флаконе. Во-первых, полная информационная база данных «Желтые страницы Москвы» по состоянию на конец 2004 года, в которой собраны сотни тысяч адресов и телефонов коммерческих организаций, муниципальных структур и просто полезных заведений. Вся база привязана к трехмерной (объемной) карте города, которая представлена в пяти масштабах — от общего плана до чуть ли не доподъездного изображения каждого здания. Но и это еще не всё: помимо карты, база данных привязана к столь деталь-

объектов инфраструктуры Москвы и области (20 тысяч так называемых POI, points of interest) и привязкой к системе спутникового позиционирования. Полагаю, теперь Yellow Pages Moscow 2005 ставит окончательную точку в нуждах ориентирования по джунглям столицы: в спарринге с PocketGPS Pro Moscow вы гарантированно сыщете всё и без Яндекса.

Под занавес — отчет о результатах изысканий в одной интересной категории: хранители экранов. Задача стояла наименее интересная: подобрать программу, которая бы позволяла одним нажатием клавиши запускать скринсейвер, защищенный надежным паролем. Стандартные средства операционной системы могут использовать штатные хранители экрана только с паролем, который совпадает с логином пользователя Windows, что, на мой взгляд, неуместно. Скажем, зачем мне устанавливать постоянную парольную защиту на персональном ноутбуке, которым никто кроме меня не пользуется?

зрачных и полупрозрачных хранителей экрана, что придавало некую игривость действия: видит глаз, да рот неймет. Оказалось, однако, что программа постоянно тычется в сайт разработчика — простите, но подобные мансы в софте, связанном с безопасностью пользователя, меня просто бесят, так что срыл Transparent Screen Lock Pro поскорее и от греха подальше. To make it short, окончательный выбор пал на утилиту, близкую к совершенству и идеалу, — **Password Protected Lock** Максима Васильева (рис. 3).

Программа выполнена в греющем сердце спартанско-функциональном ключе, с множеством опций-настроек и крепкой парольной защитой хранителя экрана. Самые леденцовые фишки Password Protected Lock — возможность украсить скринсейвер бегущей строкой произвольного содержания, а также задать временные ограничения и режимы для различных пользователей компьютера. Замечательно и то, что Максим завершил разработку программы в 2003 году и с тех пор не занимается вымогательством денег посредством пустопорожнего штампования псевдообновленных версий своей шаревары. В самом деле: чего тут совершенствоваться? Функциональность в программе отличная, багов нет — пользуй, что есть, и радуйся жизни! **■**



[АНАЛИЗЫ]

Лики цифровой революции

Яков Кротов
[ykrotov@yahoo.com]

Родился в 1957 году, окончил исторический факультет МГУ, специализируется на истории Церкви, с 1997 года ведет на радио «Свобода» передачу о христианстве, с 2002 года священник Апостольской Православной Церкви. Живет в Москве, женат, двое сыновей.

Революционными были четыре свершения XX века: революция социальная, «зеленая», сексуальная и цифровая. Революция есть освобождение человека, а не уничтожение человека, как это иногда кажется в панике тем, кто привык к рабству. Конечно, избавление от рабства не избавляет от жизни. Революция дает возможность, но не отбирает необходимость.

(Полная версия публикуется на www.krotov.info)

Кибер или ангел

Благодаря социальной революции человек может заработать на достойное существование, но от обязанности существовать и зарабатывать он не освобожден. Правда, этой обязанностью свободный человек может пренебречь так же, как и раб. Грех, включая самоубийство, революция не отменяет.

«Зеленая» революция была не уничтожением зависимости человека от биомассы, а освобождением от ее нехватки. Это была победа не над аппетитом, а над голодом. Впрочем, поститься никто не запрещает. Может быть, именно в отсутствие голода и появляется настоящий пост.

Сексуальная революция освободила женщину от деспотизма мужчины, не уничтожив мужчину, не поработив его, а освободив от дурмана господства. «Пилули» освободили женщину не от рождения детей, а от неизбежности рождения. Человек получил возможность быть открытым гомосексуалом, получил возможность сменить пол, но разделение полов, как и разделение труда, — не упразднено. Никуда не исчезает и возможность целомудрия.

Цифровая революция началась чуть раньше «зеленой» и сексуальной, но она



крупнее, она затрагивает не желудок и то, что ниже желудка, а то, что желудка выше. Она касается самого главного зла — не бедности, не угнетения социального ли, полового, не голода. Она дает возможность справиться со злом, которое отравляет и человеческие отношения, но которое шире человеческого, — со злом незнания, причем незнания принципиального, с невозможностью знать и познавать.

Само название «цифровая революция» крайне неточно, но популярно благодаря рекламе. Продавец убеждает, что покупка цифрового фотоаппарата — это революция. Но усовершенствование техники — или еще не революция, или уже не революция. Количество мегапикселей пе-

реходит в качество передачи изображения, но само изображение может быть революционным, а может быть просто пошлой порнографической картинкой.

Частота словоупотребления в Интернете (английском, вернее в Yahoo!) показывает более точную картину. Выражение «цифровая революция» встречается 7,7 млн. раз, а вот «компьютерная революция» — 8,8 млн. Правда, выражение «кибернетическая революция» (и «кибер-революция»), отражающее первоначальный термин, встречается намного реже, 2 млн. раз.

Лидирует же — и абсолютно — оборот «информационная революция»: 19 млн. раз. Причем лидирует и среди прочих революций: даже «Американская революция» упоминается в Интернете лишь 15,7 млн. раз; 5,3 млн. набрала индустриальная революция. Что уж говорить о русской (4,4 млн.) или коммунистической (2,2 млн.).

«Информационная революция» — ближе всего к сути. Винер создавал не кибернетику — «ангелитику». Именно слово «ангел», «передающий сообщение», первым пришло ему на ум в 1946 году. Однако он не желал ассоциации со словом, которое обозначает сообщение от Бога.



Информация с вареньем и без

В 1951 году испанский профессор, пригласивший Винера читать лекции в Мадриде, счел, что его «*взгляды слишком либеральны, чтобы их можно было с безопасностью излагать в тоталитарном государстве*¹».

Правда, франкская Испания была недостаточно тоталитарна. В России Винеру была вполне гарантирована безопасность, поскольку тут его идеи не могли возыметь ни малейшего воздействия. Настоящий деспотизм не боится чижиков, тем более — компьютеров. Чижиков сажают в золотую клетку, компьютеры заменяют деспотам и визирям роскошные золотые чернильницы.

На заседаниях российского правительства перед каждым министром стоят самые дорогие из выпускаемых в мире

ноутбуков. Символ потребности в информации превращен в символ ненужности информации, в символ власти. Телекамеры не показывают деталей, но можно смело предположить, что экраны у этих компьютеров покрыты позолотой, а клавиатура заменена на малахит и бронзу, в лучшем неокремлевском стиле. Все четко, ясно и «квадратно» в прямоугольном мире военных и спецслужб. Знание здесь сведено к двоичной комбинации из доноса и приговора.

Сто лет назад это было нормой. Результат описан в «Похождениях бравого солдата Швейка». Первая мировая война заставила упорядоченный, механический мир XIX века утираться кровавыми слезами. Не народный дух и не генеральские схемы одержали победу.

Выяснилось, что победа невозможна в принципе — в мире новом, где царит хаос индивидуализма, где всяк сверчок знает свой шесток, и этот шесток оказывается бесконечно высоким, где Швейк и император Франц-Иосиф абсолютно равновеликие величины.

XX век был веком броуновского социального и политического движения — и информационная революция началась, когда юный Винер обнаружил, что ему



интереснее всего изучать закономерности броуновского движения. «*Наука XX века оказалась перед проблемой неправильного: измерение объемов, площадей, длин сложных областей неправильного строения*». Неправильного было больше, чем правильного, причем неправильное оказалось не хуже, а живее и интереснее правильного.

Мир, представлявшийся идеалом, мир накануне 1914 года, «*где все обусловлено и для случайности не осталось места*», оказался миром без смысла именно в силу обусловленности. «*Такой негибкий мир можно назвать организованным только в том смысле, в каком организован мост, все детали которого жестко скреплены друг с другом*».

Статистика важнее статики. Мост держится лишь потому, что он не стопроцент-

¹ Здесь и далее цитаты (даны курсивом) — из книги Норберта Винера, «Я — математик».



но жёсток. «Мир рассматривается не как отдельный изолированный феномен, а как элемент множества «возможных миров».

Зло отныне — не нарушение порядка, а вера в существование порядка, в благодетельность порядка, в силу порядка. Порядок во вселенной — не благо, а проявление энтропии, смерти, уравниловки. Жизнь есть не следование правилам, а нарушение правила, сопротивление распаду. Это ничуть не поощряет анархию и разврат. Попытка всех построить — вот что ведет к разврату, и Фрейд все это описал в деталях. Целомудрие человека не в соблюдении заповедей, а в общении, то есть в любви. Новое мировоззрение противостоит старому, как Новый Завет, говорящий о Любви, противостоит завету Закона.

Информационная революция противостоит трагичности мира, который стремится уничтожить дифференциацию, оригинальность, организованность. То, что есть порядок для личности, есть нарушение порядка для безличного. И наоборот: то, что казалось Ньютоном прекрасным стройным механизмом, Винер воспринимал как угрожающую античеловеческую структуру. «Мы плывем вверх по течению, борясь с огромным потоком дезорганизованности, который... стремится все свести к тепловой смерти, всеобщему равновесию и одинаковости. То, что Максвелл, Больцман и Гиббс в своих физических работах назы-



вали тепловой смертью, нашло своего двойника в этике Кьеркегора, утверждавшего, что мы живем в мире хаотической морали. В этом мире наша первая обязанность состоит в том, чтобы устраивать произвольные островки порядка и системы».

Не стоит обманываться словами «порядок», «система». Тут ключевое слово — «произвол». Промысел Бога или Государства отменяется. Порядок есть то, что строится личностью. Информационная революция есть часть экзистенциальной революции: не так важно бытие общих абстрактных ценностей, как важно существование личное, свое. Говоря языком Розанова, не так важно, валится мир в пропасть или возносится к престолу Божию,

как важно здесь и сейчас сидеть с женой и детьми в саду вокруг самовара, пить чай с вареньем и разговоры говорить. Вот эти разговоры — и есть информация.

Может ли человек быть человеком

Насколько революционной оказалась информационная революция, видно из пропасти между научно-фантастической робототехникой и реальными компьютерами. Пока вызревала кибернетика, публика расхватывала романы и пьесы о роботах.

Все романы о роботах эксплуатировали тему бунта, тему подobia человеку, тему расширения человеческого интеллекта. Но бунтуют там, где есть иерархия. Вся научная фантастика XX века лишь повторяла архаичные мечты о Големе.

Робот оказывался моделью человека, а человек — моделью Бога, причем очень специфического Бога средневековой Европы. Это существо глухое, но очень велеличное, не нуждающееся в другом, но понуждающее слушать себя, существо повелевающее, черствое, мечтающее о любви, как пьяница мечтает о кефире. Такие роботы, возможно, в хозяйстве еще пригодятся, но такие люди скучны даже самим себе. А такого Бога и подавно не было, слава Богу.

Реальный компьютер — не собеседник алкоголика, не Пятница для Робинзона, а



локатор, который требует от человека вглядывания, вслушивания, реакции — обратной связи. Он соединяет не с собой, а с другим человеком. Насколько это оказалось неожиданно, насколько литераторы не были готовы к антропологической революции, видно на примере чудесной деградации Станислава Лема в брюзгу-луддита.

Информационная революция оказалась не о человеческом обращении с машиной, а о человеческом обращении с человеком. Ее более предсказывали романы Достоевского, нежели Азимова.

Цифровая контрреволюция

Социальная революция XX века, свершившаяся в Первом мире, скромно оста-

лась в тени таких социальных контрреволюций, как русская и китайская. Информационная революция тоже пока остается в тени, ее средства налицо, но используются они либо не по назначению, либо вопреки назначению.

Использование компьютеров для создания баз данных, для выкладки текстов, для расчетов, оцифровывание как результатов научных исследований, так и некоторых форм коммуникаций академического сообщества, — простейший пример заколачивания гвоздей микроскопом.

Как социальная революция меньше всего сознавалась теми, кто строил заводы и проектировал автомобили, так компьютерная революция меньше всего замечается ее технической службой.

Налицо и цифровая контрреволюция: компьютеры как орудие военных, биржевых спекулянтов, торговцев «интересными открытками», кафедра для проповедников всевозможных идеологий, немало не интересующихся окружающим миром, а интересующихся лишь обращением мира в свою веру, орудие утверждения своей власти, хотя бы виде обругивания всех и вся. Борьба с этим так же опасно, как запрещать лгать и хамить по телефону.

Интернет, который уже успел пережить один кризис, является простейшим примером моральной и духовной нейтральности техники. Объединение компьюте-



ров в сеть не только не стало качественным скачком вперед, но пока стало мощным средством воскрешения давно умерших притязаний и утопий. Механизмы всеобщей (и обратной!) связи используются совершенно в средневековом духе для создания особой цифровой вселенной, избавленной от недостатков вселенной реальной, для каталогизации всего и вся. Возводится огромная пирамида знаний, в которой человеку уготовано два места: раба, таскающего строительный материал, и трупа, задавленного статикой. Сообщество ученых и без Интернета превратилось в сообщество холопов, обслуживающих невидимого, но грозного господина («Родись я в теперешнюю эпо-



ху умственного феодализма, мне удалось бы достигнуть немного»). Интернет, как и вино, усиливает прежде всего негативные черты людей. Но человек так же способен справиться с Интернетом, как и с вином, — если он будет справляться в пределах себя, а не ближнего.

С точки зрения человеческой Интернет как средство общения обозначил конец самодержавия и тоталитаризма. Миллионы людей перестали находиться во власти немногих — во всяком случае, информационная блокада разрушена, и может быть, безвозвратно.

Интернет, однако, обнаружил, что некогда угнетенные миллионы состоят вовсе не из каких-то свободолюбивых спартаков, а из все тех же тиранов и деспотов, которым лишь конкуренция мешает развернуться. «Молчаливому большинству» вложили в руки мегафон — и раздался такой шип и гуд, что драконы разлетелись. Мало кто хочет пить чай у самовара, большинство лезет в сад к соседу, чтобы объяснить ему, как следует заваривать чай.

Впрочем, творцы информационной революции все это предвидели. В 1958 году Чарльз Шоу и другие участники кон-

ференции в Массачусетском технологическом институте замечали, что неверные решения тем страшнее, чем уже круг людей, которые их принимают. Неверные решения миллиардов пользователей Интернета не так уж страшны, они гасят друг друга. Так на компьютерном уровне реализуется одно из достоинств демократии: ошибка одного, которая могла бы стать смертельной, если бы совершилась на троне, тонет в океане других ошибок.

Свободу импотентам

Кейт Харт (Лондонский университет) писал в связи с цифровой революцией: «Информация есть намеренно посылаемый отправителем сигнал, возможно, — все, что уменьшает неуверенность, в которой пребывает получатель».

Драма в том, что не всякий отправитель посылает сигнал, чтобы уменьшить неуверенность ближнего своего. Информацию часто используют для дезинформации, для утверждения своего господства.

Трагедия в том, что далеко не всякий получатель сознает, что его уверенность — ложная. Именно самоуверенность и гордыня делают человека беззащитным перед злоупотреблением ин-

формацией. Как социальная революция дает свободу в том числе и тем, кто предпочитает рабство, как сексуальная революция дает свободу и импотентам, так информационная революция приходит и в закрытые души.

Сказать, что рабов всегда большинство, — трезвый, но вздорный цинизм. Вопрос в том, неизбежна ли такая ситуация, достойно ли человека находиться в ней самому и мириться с рабством других. Ответ очевиден, он и порождает в европейской истории чередование контрреволюций и революций.

За революцией Канта, провозгласившего вечный мир как право любого человека находиться где угодно без страха за свое существование, последовала контрреволюция Гегеля и Маркса. Это контрреволюция великих европейских государств — и великих европейских войн, в которых личность, едва родившись, была опять низведена до состояния пушечного мяса, наполнителя газовых камер, покорного носителя всевозможных аусвайсов.

Смысл жизни за пять минут

Ученый не подвержен конспиролофобии, милитаризму, он не рассматривает мир как секретный шифр, как намеренный обман. «В качестве антагониста ученого выступает целый мир, который трудно объяснить, но который сопротивляется его объяснениям без всякого злого умысла». Так Винер объясняет изречение Эйнштейна, высеченное на доске в Институте перспективных исследований в Принстоне («Raffiniert ist der Herr Gott, aber boschaft ist et nicht»²). Другими словами, ученый выступает в роли верующего, но это, несомненно, верующий либерал, чтобы не сказать «святой»: человек, избавленный от подозрительности и озлобленности, не оскорбляющий творение и Творца криками «А Ты кто такой?!»

Таких ученых было мало до информационной революции, немного их и сейчас. К счастью, развитие науки уже не зависит от мировоззрения ученых. К еще большому счастью, то, что составляло достояние ученых, — способность вслушиваться в мир, ставить интерес выше похоти власти, а себя — наравне со всем творением, не выше и не ниже, а именно наравне, — благодаря информационной революции стало доступным и для тех, кто никогда ученым не был и не будет, зато является человеком. Нужно только открыть глаза, уши и сердце, а что кроется за этим «только» — в век Интернета можно выяснить за пять минут. ■

² Господь Бог изощрен, но не злокознен.



Совинфотех и реформа РАН

Юрий Ревич
[revich@computerra.ru]

...следует признать, что у нас в стране машинного перевода нет. Чтобы он был, надо одно из двух: или полностью перестроить самой систему организации научных исследований в государстве и их внедрения (обеспечив, в частности, должный уровень компьютеризации), или создать для осуществления машинного перевода что-нибудь вроде Министерства среднего машиностроения с таким же подчинением не его государству, а государства ему, как это было при Сталине и Берии.

В. А. Успенский¹

Ученик А. Н. Колмогорова, завкафедрой математической логики и теории алгоритмов Московского университета Владимир Андреевич Успенский в этих строках, написанных еще в 1991 году (отсюда ссылка на недостаточную компьютеризацию), ухватил самую суть проблем, которые вынуждены решать сегодняшние руководители Российской Академии наук. История информатики в СССР — очень показательный пример того, что происходило у нас с наукой, причем в данном случае — наукой не вполне академической. Информатику невозможно разделить на прикладную и фундаментальную. Принципы компьютерной архитектуры, теория связи, теория автоматического регулирования и управления, теория конечных автоматов, теория программирования — все это области столь же инженерные, сколь и «чисто научные».

Попробуем понять, почему наука оказалась бедной золушкой у претендующего на мировое влияние государства, которому она, по всеобщему мнению, необходима. Виноват ли в этом низкий уровень образования чиновников? Правы ли те, кто полагает, что нынешнее правительство — просто мафия, подгребающая под себя всю более или менее значимую собственность? Или, может быть, как всегда и во всем, «виноват Чубайс»? Или РАН действительно требуется реформировать, и академики, средний возраст которых много выше среднего, просто сопротивляются по инерции?

Успехи и достижения

Вычислительные машины в нашей стране стали строить с не таким уж и большим опозданием. Уже в 1948 году (напомним, что эпохальный ENIAC был введен в строй в 1946 году) сразу в нескольких центрах начинается проектирование цифровых

вычислительных машин. В том же 1948 году Госкомитет СССР по изобретениям выдал сотрудникам Энергетического института АН СССР И. С. Бруку и Б. И. Рамееву авторское свидетельство №10475 с приоритетом от 4.12.1948 г. на изобретение под названием «Автоматическая цифровая вычислительная машина» — первый отечественный патент такого рода.

Подробности создания советских ЭВМ излагаются в замечательной книге Б. Н. Малиновского², а также в публикациях автора³. Теоретический уровень разработок был необычайно высок. Доклад, который сделал С. А. Лебедев в 1956 году на Международной конференции по электронным счетным машинам в Дармштадте (ФРГ), произвел сенсацию. БЭСМ оказалась лучшей ЭВМ в Европе! Не связанные маркетинговыми соображениями (за исключением «мнения свыше»), отечественные ученые и инженеры создавали не те машины, которые будут лучше продаваться, а те, которые будут лучше работать. Причем, заметим, создавали их те же люди, которые разрабатывали теории их работы. Нелишне вспомнить и одну парадоксальную особенность советского ВПК — там всегда наличествовала официально презираемая в «гражданской» экономике конкуренция. Крупные проекты часто поручались сразу нескольким КБ. Решения «наверху» принимались порой не оптимальные (так было с ЭВМ «Стрела», которую запустили в серию вместо более перспективной БЭСМ), но кто сказал, что «невидимая рука рынка» всегда позволяет принимать оптимальные решения? Посмотрите, рыночники, на заставку ОС,

¹ Очерки истории информатики в России, под ред. Д. А. Поспелова и Я. И. Фета. Новосибирск, Научно-издательский центр СОИГТИ СО РАН, 1998.

² Малиновский Б. Н. История компьютерной техники в лицах. — Киев: КИТ, ПТОО «АСК», 1995 (lib.ru/MEMUARY/MALINOWSKI).

³ www.homepc.ru/offline/2003/82/26089, www.russ.ru/netcult/20030107.html, www.russ.ru/netcult/20021106_revich.html и др.

которая ежедневно возникает перед вашими глазами при запуске компьютера...

В СССР были созданы передовые школы по теории алгоритмов (А. П. Ершов), переводу с естественных языков, даже теоретической биологии, крупнейшая в мире школа по семиотике (Вяч. Вс. Иванов). Работы советских ученых находились на мировом уровне: так, монография Глушкова «Синтез цифровых автоматов» (1961) была немедленно переведена на английский и вместе с другими работами сделала его мировым лидером в этой области. В 1996 году международная организация IEEE Computer Society в связи со своим 50-летним юбилеем посмертно удостоила Глушкова медали «Computer Pioneer», которая была передана его семье. Этой медалью награждены еще двое российский ученых: А. А. Ляпунов и С. А. Лебедев.

Конец истории

Но! Во-первых, почти вся упомянутая техника разрабатывалась и эксплуатировалась

ЭВМ Cyclone (Iowa State University, 1959), конкурент отечественной БЭСМ



лась в рамках ВПК, мало затрагивая остальные отрасли. Во-вторых, вот еще один парадокс «плановой экономики»: конкуренция между создателями советских ЭВМ привела к разобщенности стандартов и несовместимости оборудования. Несовместимость существовала как на самом низком уровне — например, в серии Минск-32 байт был шестибитный, а в БЭСМ — семибитный, так и в области стыковки систем. Каждая «контора» выпускала периферию «под себя». Мы много раз наблюдали за последние годы, как преодолевается несовместимость стандартов в рыночных условиях — «войны форматов» никогда не длятся так долго, чтобы вызвать раздражение у пользователей и погубить всю идею. Казалось бы, в «плановой» системе все должно быть еще проще: министр вызвал ведущих конструкторов, стукнул кулаком по столу, и на завтра все стало волшебным образом совместимо. Из дня сегодняшнего представляется, что сначала никто об этом просто-напросто не подумал (согласно общему советскому принципу «что мне, больше других надо?»), а когда встрепенулись, на высоком уровне было принято, бесспорно, наилучшее из всех возможных решений, известное как «копирование IBM/360». Об этом тоже много сказано и написано⁴. Отметим только, что против самого по себе решения о создании серии ЕС ЭВМ не возражал тогда никто, но против копирования отнюдь не передовой на тот момент IBM/360 возражали буквально все сколько-нибудь разбирающиеся в предмете люди: В. М. Глушков, С. А. Лебедев, И. С. Брук, Б. И. Рамеев и др. Заместитель министра М. К. Сулим, бывший фактически инициатором всей истории с созданием ЕС, подал в отставку прямо на коллегии Минрадиопрома.

Пожалуй, главным просчетом авторов решения можно считать не технические ошибки, а то, что та самая конкуренция, так долго бывшая двигателем отечественного ВПК, была вырублена в компьютеростроении под корень. Лебедев оказался единственным, кто отстоял свой ИТМиВТ (Институт точной механики и вычислительной техники) от привлечения к задаче копирования устаревшей западной техники. Это стоило ему здоровья, но зато был создан «Эльбрус». Автору уже доводилось полемизировать со сторонниками этого решения на самом высоком уровне⁵, но он не одинок в своем убеждении, что результаты оказались катастрофически. По оценкам Б. И. Рамеева, к моменту распада СССР 99% отечественного парка ВТ отставало от мирового уровня на 10–25 лет. Не получилось и запланированного

количественного прорыва: за 1970–97 годы ЕС ЭВМ разных моделей было выпущено 15576 штук. Для сравнения: моделей второго поколения — «Минсков», «Уралов» и БЭСМ — в сумме выпущено около 5500 штук (цифры приводятся по воспоминаниям самого В. В. Пржиялковского⁶). Так что и о взрывном росте количества компьютеров на душу населения говорить не приходится. А ведь мы еще не касались истории с отечественными ПК, которая даже более позорна, чем ЕС-эпопея.

А был ли мальчик?

При всем уважении к именам и деятельности названных и неназванных специалистов и ученых сейчас хочется спросить: а результат где? Практический, научный,



экономический — какой угодно. Да, были выполнены работы высшего класса, но информатика (которая есть современный синоним кибернетики) у нас целиком и полностью западная. Обратите внимание, что несчастное сельское хозяйство, которое постоянно обсуждалось на уровне Политбюро и к концу 80-х дошло до почти полного развала, сейчас чувствует себя куда увереннее, чем процветавшая тогда наука. Не слишком ли круто было создавать целую отрасль естествознания, обеспечивать ее кадрами и средствами, чтобы получить в результате одну-единственную компьютерную программу действительно мирового уровня — Fine Reader?

Представляю, какую бурю возмущения эти слова могут вызвать у пожилых ныне ученых, чьи достижения неоспоримы (а

Отметим отечественные разработки, которыми не стыдно похвастаться и сейчас. Это знаменитая БЭСМ-6 (1966), которая, будучи принципиально проще и дешевле своего прямого конкурента ILLIAC IV, заметно превосходила его по соотношению производительность/цена. Это МИР (Машина Инженерных Расчетов) В. М. Глушкова. Известный теоретик программирования А. П. Ершов имел основания уже в восьмидесятые годы как-то бросить реплику, что если бы Институт кибернетики АН Украины не прекратил работать над «Мирами» и продолжалось их развитие и производство, то в Союзе была бы лучшая на планете персональная ЭВМ. Автор этих строк, которому довелось в 70-е годы поработать на «Мирах», полностью солидарен с Ершовым, и поверьте, в этом нет ни капли ностальгии по старым

временам. Помню, как меня неприятно поразило при первой встрече с IBM-клоном под названием ИЗОТ отсутствие многих привычных удобств в MS-версии Бейсика по сравнению с языком АЛМИР.

Комплекс на базе ЭВМ М-40 и М-50, созданный для нужд военно-космических систем в конце 50-х учеником Лебедева В. С. Бурцевым, включал несколько вычислительных машин разной мощности, в том числе на мобильной платформе, связанных между собой в беспроводную сеть, работавшую на расстояниях до 200 км*. Напомним, что «официально» первая в мире компьютерная сеть заработала только в 1965 году, когда были соединены компьютеры TX-2 Массачусетского технологического института и Q-32 корпорации SDC в Санта-Монике. Среди безусловных достижений отечественного компьютеростроения и знаменитый «Эльбрус», перечислять достоинства которого нет надобности, — о нем уже писано и переписано (см., например, интервью с Б. А. Бабаяном в «ДК»⁷). Этот список можно продолжить.

⁴ См., например, Бабаян Б. А. «Восхождение на Эльбрус» (www.uic.bashedu.ru/konkurs/tarhov/russian/st1.htm).

⁵ 22.08.2000 в еженедельнике PC Week появилось развернутое письмо (www.computer-museum.ru/news/onrevich.htm) д.т.н. В. В. Пржиялковского, д.т.н. Н. Л. Прохорова и к.т.н. Е. Н. Филинова как ответ на статью автора этих строк, опубликованную в июне того же года в газете «Известия». Виктор Владимирович Пржиялковский — в 60-х гг. главный конструктор ЭВМ «Минск-2», «Минск-23», «Минск-32», с 1971 г. — заместитель директора по научной работе — главный инженер НИЦЭВТ, с 1977 г. — директор НИЦЭВТ, генеральный конструктор ЕС ЭВМ. Н. Л. Прохоров — с 1984 г. директор ИНЭУМ.

⁶ www.computer-museum.ru/histussr/es_hist.htm.

* «Информационные технологии и вычислительные системы», №3, 2002.

** «Домашний компьютер» №3, 2003 (dlk.computera.ru/offline/2003/81/24693).



также у тех, кто создает другие отечественные программы мирового уровня, если таковые существуют). Но мы же договорились, что информатику нельзя делить на прикладную и академическую части (и это не моя личная придумка!), а практические результаты говорят сами за себя. Ю. А. Шрейдер заметил, что в те времена «участвовать в научной жизни было хорошо и интересно». Мне довелось не один год наблюдать за деятельностью ученых, когда я работал в одном из институтов Академии наук. Рискую навлечь на свою голову обвинения в непонимании сущности научной деятельности, замечу, что из этих наблюдений я вынес одно стойкое убеждение: для большинства тех ученых процесс был важнее результата. Обычное возражение в таких случаях состоит в том, что на одного выдающегося ученого всегда работают много «научных сотрудников», которые создают сообщество, некую питательную среду, сами при этом мало что производя. Это абсолютно верное замечание. Вопрос только в том — а сколько таких «научных сотрудников» может быть? В процентном отношении? Помнится, Александр Андреевич Дулов в 70-е годы получил редкую по тем временам возможность поработать во Франции, кажется, в Институте органической химии. Так вот весь этот институт, один из крупнейших в стране, состоял из 75 сотрудников, включая уборщицу и директора. А штат обычного нашего академического института в годы «застоя» был порядка 1000 человек! Примерно таков количественный состав

В. М. Глушков за пультом ЭВМ «Днепр» (1960 г.)



исследовательских подразделений крупных современных корпораций уровня Canon или Hewlett-Packard. Притом что любое из академических «заведений» обычно создавалось под конкретного человека, академика со своей программой исследований. Другой академик, в той же области, но с другой программой исследований, создавал свой такой же институт — с дирекцией, лабораториями, собственным ОКБ, опытным производством, гаражом и иногда жилым фондом. При этом зарплаты младших научных сотрудников были на уровне 120–150 рублей, то есть на уровне нищеты. За эти деньги предоставлялась возможность бездельничать сколько угодно («мы делаем вид, что работаем, а государство делает вид, что нам платит»). Представляете КПД всей этой машины?

Предельно забюрократизированная научная среда не смогла осознать проблему даже в первом приближении. В результате на науке заработали свой начальный капитал только самые предприимчивые личности, вроде Артема Тарасова и Михаила Ходорковского, а «научные работники» в ситуации 90-х оказались, пожалуй, самой беспомощной прослойкой населения. На что жалуется?

Кто же виноват в развале советской науки? Неужто Чубайс?

Что делать?

Благородное академическое собрание в полном составе обсуждало этот вопрос 19 мая сего года в присутствии главного «злодея» — министра образования и науки Андрея Фурсенко. Прежде чем разбираться, кто тут прав, а кто виноват, заметим,

что закончилось собрание вполне адекватно менталитету собравшихся — ничем. При всеобщем возмущении предложенными реформами следовало ожидать, что Фурсенко если и не закидают яйцами, как случилось двумя месяцами раньше в Красноярске, то затопают и захлопают уж точно. Но во всем коллективе заслуженных ученых мужей нашелся только один человек — герой нашего недавнего интервью В. Л. Арлазаров⁷, который освистал докладчика и... был немедленно удален за это из зала. Так что независимо от правоты или неправоты сторон правительственную реформу можно считать состоявшейся. Это хорошо или плохо?

Да, современное государство обязано содержать науку. По крайней мере, все без исключения государства, которые хотят хоть как-то развиваться (я уж не говорю о том, чтобы претендовать на серьезное место в мировом сообществе) это делают. Правы и те, кто, подобно Арлазарову, считают, что здесь есть элемент передела собственности: «она (кампания. — Ю.Р.) не за науку и не против науки, а за те четыре сотни зданий, которыми владеет Академия наук». С другой стороны, скажите — а это нормально, когда директора нищих институтов катаются на «тачках» стоимостью примерно равной годовому бюджету подведомственных структур? (С. П. Капица сказал по поводу упомянутого собрания в интервью «Известиям»: «Профессора — не чета китайским, но влчат жалкое существование. Зато директора — посмотрите, на каких лимузинах приехали на собрание!») Я не уверен, справедливо ли будет отнять у них источник дохода в пользу кого-то другого (справедливость — вообще понятие растяжимое), но зато знаю наверняка, что тут уж точно о науке речи не идет.

Да, реформа Академии наук, задуманная правительством, как и все реформы последних лет — жалкое начинание, которое не имеет четкого содержания, продуманной программы, и несложно предсказать, что она будет иметь примерно те же последствия, что и пресловутая монетизация льгот (по сути своей — тоже нужное и полезное начинание). В дальнейшем на ходу будут лататься концептуальные дыры, приниматься поспешные решения, пока все не обратится в свою противоположность, как это и случилось с монетизацией. Но те люди, которые в системе Академии наук действительно работают (а я лично с такими знаком), не должны во всем обвинять только правительство. Надо начинать с себя, вам не кажется? ■

⁷ «КТ» #44 от 23.11.2004 (www.computerra.ru/offline/2004/568/36764).

PC Forum 2005

Левон Амдилян
[levon@mkf.ru]

С 20 по 22 марта 2005 г. в Скоттсдэйле (штат Аризона, США) состоялась традиционная ежегодная конференция PC Forum (Platforms for Communication Forum, www.edventure.com/pcforum/), которую уже много лет проводит Эстер Дайсон (Esther Dyson), знаковая фигура мирового ИТ-бизнеса.

PC Forum, несомненно, одна из главных «политических тусовок» компьютерной отрасли США. Ее нынешняя тема — World Wide World. Эта формула призвана подчеркнуть, что Интернет, лидеры ИТ-рынка, сами инфотехнологии давно перешагнули географические и отраслевые границы.

Заседания и выступления на PC Forum далеки от обычного формата компьютерных конференций. Как правило, это свободные «философствования» на ту или иную тему, с уходом в далекие от инфотеха области. Вот впечатления от нескольких докладов.

Говард Гарднер (Howard Gardner), Harvard Graduate School of Education

Гарднер широко известен как автор теории «множественных рассудков» (multiple intelligences), один из тезисов которой — «если вы хороши в одной области, это не значит, что вы будете столь же успешны в другой». Он попытался оценить компьютерную отрасль с точки зрения морали, карьерных устремлений, других психологических и социальных факторов, определяющих поведение работающих в ней людей. Оказывается, по этим параметрам ИТ-отрасль, несмотря на технологическую новизну, не сильно отличается от более традиционных сфер экономики. Многие амбициозные молодые ИТ-профессионалы в качестве модели для подражания в карьерном росте указывают классические для Америки фигуры Дэвида Рокфеллера и Генри Форда (наряду, конечно, с Биллом Гейтсом).

Вопрос на засыпку

Какой гигант Интернета был создан двумя выпускниками Стэнфордского университета — сначала просто как поисковый механизм? Не спешите с очевидным, казалось бы, ответом: Google. На самом

деле речь идет о старожиле отрасли, фирме Yahoo! Второго марта этого года исполнилось десять лет со дня ее основания, и это послужило поводом для того, чтобы Эстер пригласила в гости к себе Джерри Янга (Jerry Yang), одного из двух отцов-основателей компании. Разговор в его выступлении шел о целях, которые ставила компания декаду назад, и о том, во что они трансформировались за это время. Джерри Янг заявил: «Мы позиционируем себя не как конечный пункт, а как платформу. Для нас средства поиска ценны не сами по себе, а как то, что может улучшить содержание нашего сайта и повысить качество услуг». Это очевидная попытка провести четкую грань между Yahoo! и компанией Google.¹ Экономические параметры обеих компаний можно сравнить по приведенной таблице.

Yahoo! на сегодняшний день вышла далеко за пределы США. Более 2/3 ее пользователей находятся вне этой страны.² Особенно быстрыми темпами растет количество пользователей из Китая, Индии и некоторых европейских стран. Любопытно, что основной прирост в Китае идет от 300 млн. пользователей мобильных телефонов и ручных беспроводных устройств. Сайты Yahoo! работают на восемнадцати языках.³

Как трудно быть «глобальным»

Одна из секций была посвящена вопросу: какова разница между глобальной и просто международной деятельностью. Этот вопрос имеет много аспектов. Глобальное присутствие далеко не сводит-

ся к продаже товаров и услуг за рубежом. Степень «глобальности» определяется тем, где вы разрабатываете и производите свою продукцию. Добавьте сюда вопросы экологии, этические проблемы, «чувствительность» акционеров и граждан стран к оттоку капиталов из страны и вы получите весь комплекс головных болей, с которыми сталкиваются оперативные руководители многих американских фирм. Трех из них Эстер пригласила на PC Forum в этом году — это Энн Малкэи (Anne Mulcahy), председатель правления и исполнительный директор Xerox, Джонатан Шварц (Jonathan Schwarz), президент Sun Microsystems и Стив Уард (Steve Ward), старший вице-президент IBM⁴.

Поделившись своим опытом, секретарями «глобальной деятельности»⁵, выступающие были буквально застигнуты врасплох, когда Эстер Дайсон задала им неожиданный вопрос (в стиле Даны Борисовой времен «Армейской службы»): «А как у вас с «этим»? В смысле — со взятками? После чего наступил полный коллапс. Отточенные и отработанные не в одном интервью, не на одной конференции приемы и заготовки оказались абсолютно непригодными для ответа на этот вопрос. Участники панели начали одно-

	Yahoo!	Google
Патенты	150	9
Расходы на НИОКР, млн. долл.	339	139
Уникальных посетителей в месяц, млн.	119	72
Среднее кол-во часов, проведенное на портале одним посетителем за месяц	4,8	0,6
Рыночная капитализация, млрд. долл.	46,8	49,9
Продажи, млрд. долл.	3,2	2,7
Прибыль, млн. долл.	542	223

Источник: Wired, март 2005 г

образно и достаточно нудно рассказывать о корпоративных стандартах этики, которым следуют все их сотрудники, начиная от уборщика и кончая президентом. Одним словом, ответ был вполне в духе классической фразы советской эпохи «В СССР секса нет». Лишь Малкэи выдала из себя секрет, сказав, что компании Xerox пришлось закрыть офис в ЮАР из-за того, что они так и не смогли приспособиться к местным нравам дачи взятки, а своими принципами не могли поступиться.⁶ ■

¹ После того как улеглась пыль от массового краха интернет-компаний в 2000 году, выяснилось, что Yahoo! относится к немногим фирмам, которые выжили, хотя и с большими потерями (цена акции снизилась со 119 до 4 долларов, были уволены сотни сотрудников). Обретя опять почву под ногами, Yahoo! одновременно обнаружила и серьезного соперника в лице компании Google, ставшей любимцей СМИ. По данным журнала Wired, четыре крупнейших мировых бизнес-журнала посвятили Google в 2004 году на 40% больше статей, чем Yahoo!, а в тех статьях, где упоминались обе компании, основной интерес был к Google.
² Правда, основная часть продаж (78%) все-таки генерируется в США.
³ На русском языке пока работает только «почтовый» блок.
⁴ В настоящее время Уард отвечает за бесперебойный переход ПК-подразделения IBM, купленного китайской компанией Lenovo. Этот переход должен завершиться во втором квартале 2005 года, после чего Уард возглавит Lenovo.
⁵ Так, Xerox регулярно практикует «пересадку» своих высших руководителей — глава Xerox в Мексике француз, а генеральный менеджер компании в Турции — из России.
⁶ Лишь вдоволь насладившись растерянностью участников этого заседания, Эстер Дайсон перешла к следующему пункту программы конференции.



Философский камень энергетики

Сергей Петрушанко
[hammill@newmail.ru]

Больше полувека термоядерный синтез называют надеждой современной энергетики, подразумевая, что до овладения им — рукой подать. Об энергетике на этой основе говорят не иначе, как об идеальной панацее и философском камне: запасы топлива для термояда практически неисчерпаемы, энергетический выход — огромен, процесс — экологически безопасен. Но если все так замечательно, почему же человечество до сих пор не овладело столь перспективным источником энергии?

С древнейших времен человек, взирая на пылающее в небесах Солнце, мечтал когда-нибудь найти точно такую же дармовую печку, которую можно будет пристроить в своей пещере, хижине или доме. Многие века ученые-естествоиспытатели пытались разгадать тайну неиссякаемой энергии нашего светила, предлагая для объяснения самые разные идеи. Солнце считали большим куском горящего угля, облаком сжимающегося газа, объектом из антиматерии, в котором постоянно протекает процесс аннигиляции... Лишь в конце 1930-х годов благодаря работам американского физика немецкого происхождения Ганса Бете научное сообщество наконец-то поняло, что же на самом деле происходит внутри Солнца и звезд.

Итак, «на входе» мы имеем газопылевое облако, которое, сжимаясь за счет гравитационной силы, начинает разогреваться. Когда температура в центре протозвезды достигнет нескольких миллиардов градусов, начинается процесс термоядерного синтеза — протоны (ядра атомов водорода) объединяются в ядра гелия. При этом выделяется энергия — масса одного ядра гелия чуть меньше, чем суммарная масса протонов, из которых его «собрали». Именно эту энергию мы и получаем «на выходе» звезды.

Теперь давайте спустимся с небес на грешную Землю. Главная проблема при попытке провести термоядерную реакцию в комнатных условиях — как создать такие огромные температуру и давление, которые наблюдаются в центре звезд? Решение было найдено еще в 50-е годы XX века — взрываем небольшую атомную бомбу (принцип действия которой основан на делении тяжелых элементов типа урана или плутония) и получаем в эпицентре искомые условия. Если там окажется некоторое количество тяжелых изотопов водорода, то начнется термоядерная реакция. Подобные «эксперименты» практически одновременно были проведены в 1952–53 годах советскими и американскими физиками — взрывы первых водородных бомб продемонстрировали всему человечеству гигантскую мощь термоядерного синтеза...

Взрыв водородной бомбы — это неуправляемый процесс, и энергию на благие нужды извлечь из него не удастся. Но вскоре после военных испытаний водородных «изделий» физики заговорили о создании электростанций на основе управляемого тер-

моядерного синтеза. Хороший опыт уже был — первые атомные бомбы были взорваны в 1945 году, а первую электростанцию на основе «мирного атома» запустили в СССР в 1954-м. Ученые предполагали, что, поработав лет 10–15, они смогут создать идеальную электростанцию — в качестве топлива она будет использовать водород, который можно получить, например, из воды, а дешевой энергии даст

столько, что со временем можно будет вообще забыть об извлечении электричества из угля, нефти или гидроресурсов. За полвека были проведены многочисленные серии экспериментов, досконально изучено поведение плазмы в экстремальных условиях, созданы достоверные теоретические модели, однако несмотря на это экономически выгодная управляемая термоядерная реакция до сих пор остается мечтой.

Если кратко сформулировать основные результаты поиска «философского камня» энергетики, сейчас наиболее перспективными являются два направления исследований: лазерный термоядерный синтез и создание термоядерной плазмы в реакторах типа «токамак» (от ТОроидальная КАмера с МАгнитной

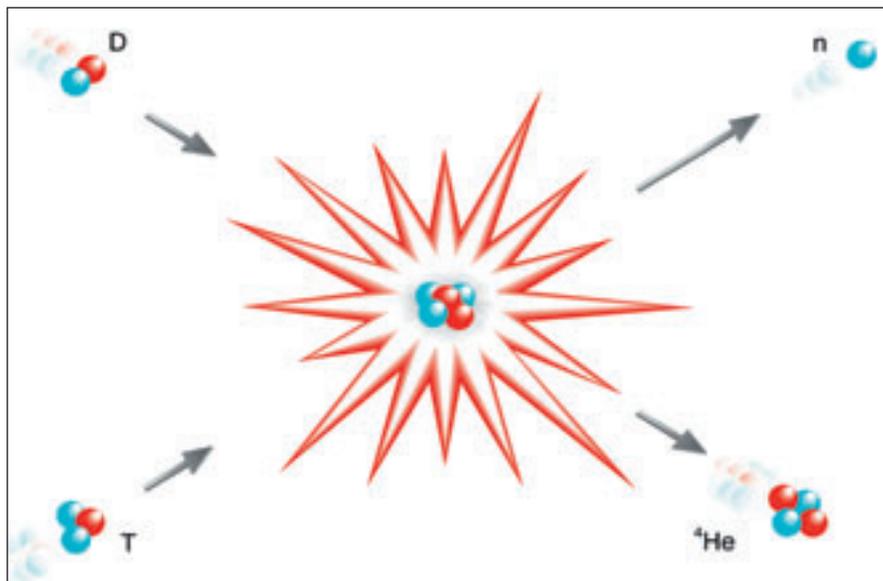


Схема термоядерной реакции, на основе которой будет работать реактор ИТЭР. D — дейтерий, T — тритий, He — гелий, n — нейтрон.

Многие века ученые-естествоиспытатели пытались разгадать тайну неиссякаемой энергии нашего светила, предлагая для объяснения самые разные идеи. Лишь в конце 1930-х годов благодаря работам американского физика немецкого происхождения Ганса Бете научное сообщество наконец-то поняло, что же на самом деле происходит внутри Солнца и звезд.

Катушкой). Мы сознательно оставляем за рамками статьи скандальную тему так называемого холодного термояда (то есть термоядерного синтеза при обычной температуре), вокруг которой начиная с середины 1980-х годов идет нездоровая полемика. Отмечу лишь, что апологеты холодного термояда пока не смогли продемонстрировать ни одного достоверного эксперимента, который был бы воспроизведен независимыми группами исследователей.

Для лазерного термоядерного синтеза предлагается с помощью очень мощного лазера нагревать малые порции «топлива» до таких температур, при которых термоядерные реакции успевают протекать за время существования ничем не удерживаемой плазмы. Эта методика очень интересна, но пока она существует лишь на бумаге. Тем не менее, исследования продолжают, поскольку в мощных лазерах заинтересованы не только специалисты в области плазмы, но и, к примеру, военные.

Токамаки, разрабатываемые в СССР начиная с 60-х годов, предполагают возможность получения высокотемпературной плазмы и ее термоизоляции магнитным полем особой конфигурации в течение достаточно длительного времени. Определенные успехи в эксплуатации токамаков были достигнуты еще до распада СССР, а затем — в экспериментах на токамако-подобных реакторах во Франции, США и Японии. В настоящее время удается удерживать до 210 секунд (рекорд установлен на европейском токамаке Tore Supra в 2002 году). Термоядерная реакция идет, энергия выделяется, но ее выход пока меньше расхода на разогрев рабочего вещества. Сейчас большие надежды возлагаются на проект ИТЭР, призванный вывести токамаки на «самоокупаемость».

Звучное слово ИТЭР, которое расшифровывается как Интернациональный термоядерный экспериментальный реактор, наряду с названием большого проекта означает на латыни «путь, дорога». Тем самым участники эксперимента стремятся подчеркнуть, что выбранный ими путь просто обязан привести человечество к овладению дешевой и безопасной энергией термоядерного синтеза.

Инициатором проекта выступил в 1985 году Советский Союз, рассматривая его как логическое продолжение отечественной программы ТОКАМАК. Для создания нового реактора, в несколько раз превосходящего по размерам все предшествовавшие, была необходима кооперация ведущих держав планеты. Кроме того, научные исследования в области мирного использования термоядерной энергии способствовали потеплению международных отношений после долгого периода холодной войны. В 1986 году под патронажем Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) между СССР, Европейским Союзом, США и Японией было подписано соглашение о создании коллаборации ИТЭР. В 1992 году Российская Федерация, как правопреемник Советского Союза, подтвердила продолжение участия нашей страны в проекте.

В 1998 году руководство США решило выйти из ИТЭР. Администрация Белого дома предполагала, что, вложив максимум средств в собственный проект на основе лазерного термоядерного синтеза, американцам удастся опередить остальной мир. Однако в начале 2003 года, поняв, что решить все сложности в одиночку не так-то просто, и не желая «опоздать на последний поезд», США возвращается в ИТЭР. На настоящий момент к проекту, кроме четырех партнеров-инициаторов, присоединились также Китай и Южная Корея.

▼ РЕКЛАМА

Русский день*

* — С 9 по 12 июня 2005 года на курорте «Рэдиссон-Лазурная», который находится на живописном берегу Черного моря в городе Сочи, пройдет организованная Международным компьютерным клубом (МКК) 16-ая международная компьютерная конференция «Русский День-МКФ».



fast



www.mkf.ru

101813, г. Москва, Лубянский проезд, 4
Телефоны: (095) 924-2167, 925-4667, 921-0902
Факс: (095) 925-0995



Первоначально предполагалось, что экспериментальный реактор ИТЭР разместится на территории Соснового бора под Санкт-Петербургом. Но, к сожалению, от этого намерения пришлось отказаться, поскольку, по условиям международного договора, страна-хозяйка должна самостоятельно создать всю инфраструктуру, обслуживающую реактор, что составит около половины от стоимости проекта. В нынешнем мире, сильно изменившемся с 1985 года, подобное финансовое бремя нашему государству не по плечу. Франция и Япония, главные претенденты на размещение на своей территории реактора ИТЭР, долго не хотели уступать друг другу. Однако в мае 2005 года японцы согласились отдать французам право строительства этого перспективного научного объекта, так что скоро вблизи курортного городка Кадараш на юге Франции будет заложен символический первый камень в фундамент реактора ИТЭР, возведение которого планируется закончить к 2014 году.

По своей конструкции ИТЭР — классический токамак, подобный построенным ранее в Советском Союзе, но увеличенный в несколько раз. Создатели ИТЭР говорят о нем как о четвертом поколении токамаков, начиная с которого производство термо-

ядерной энергии станет экономически целесообразным. Итак, что же представляет собой чудо-реактор?

В тороидальной камере с внутренним радиусом 2 метра и внешним — более 6 метров с помощью мощных сверхпроводящих электромагнитов весом около 1 тысячи тонн создается сильное магнитное поле, удерживающее термоядерную плазму — «суп» из ядер дейтерия и трития (изотопы водорода), — нагретую до температуры самых глубоких недр Солнца. Магнитное поле не только препятствует контакту плазмы со стенками камеры, но и сжимает ее, создавая условия для начала слияния ядер. По оценкам ученых, за один десятиминутный цикл реактор выдает на-гора 500 мегаватт.

Для эффективной работы токамака самыми важными являются два параметра: стабильность термоядерной реакции и высокое отношение количества полученной энергии к количеству затраченной. О стабильности плазмы в реакторе ИТЭР можно не беспокоиться, учитывая успехи, достигнутые в этом направлении; что же касается второго параметра, то расчеты показывают: вырабатываемая энергия более чем в десять раз превысит затраченную.

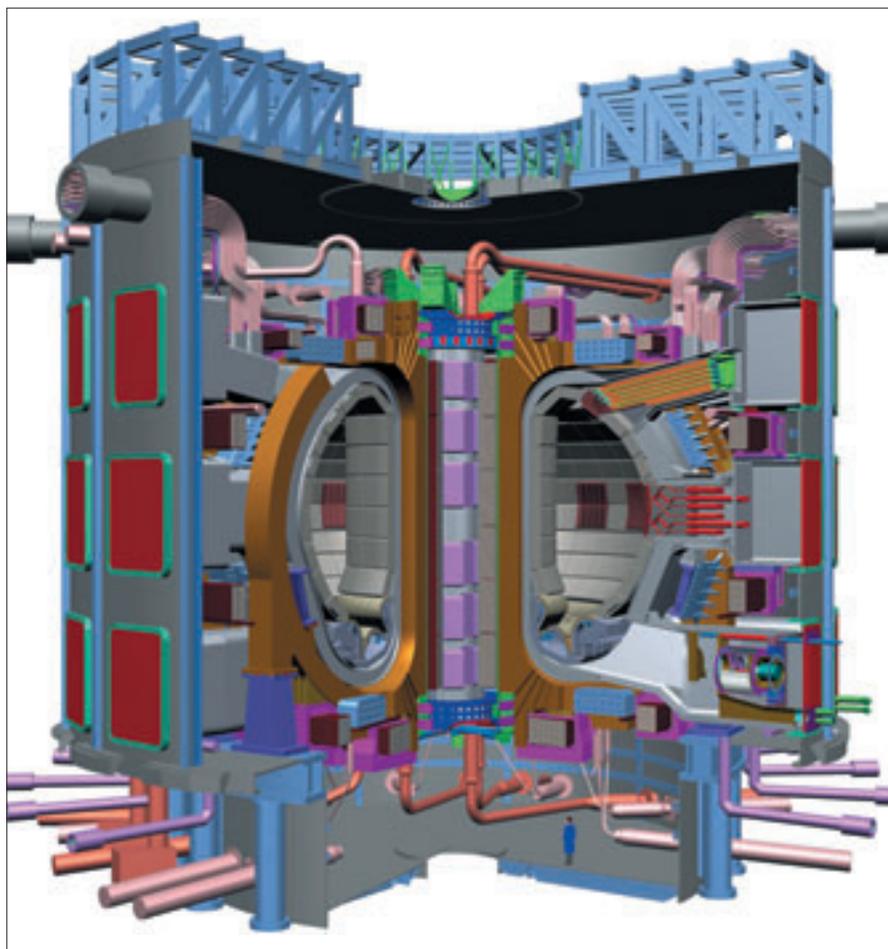
А теперь перейдем к главному парадоксу ИТЭР. В первую очередь проект должен продемонстрировать научную и технологическую возможность использования энергии термоядерного синтеза в мирных целях. Перед учеными не ставится задача преобразовать полученную энергию в электричество. То есть результатом проекта станет не реальное электричество, которое можно было бы использовать, а некие оценки полученной энергии, которые будут сделаны на основе целого ряда характеристик.

Заметим, что разработки в области преобразования энергии токамаков в электричество находятся лишь в зачаточном состоянии. Специалисты ИТЭР планируют создать простой демонстрационный прототип такой системы, способный подтвердить экономическую целесообразность термоядерного реактора, однако неизвестно, насколько эффективно он будет работать. Пока никто не знает, как отвести тепловую энергию от плазмы, не растеряв большую ее часть «по дороге». Эта проблема носит не столько научный, сколько технический характер, и на ее решение еще придется потратить массу времени и денег.

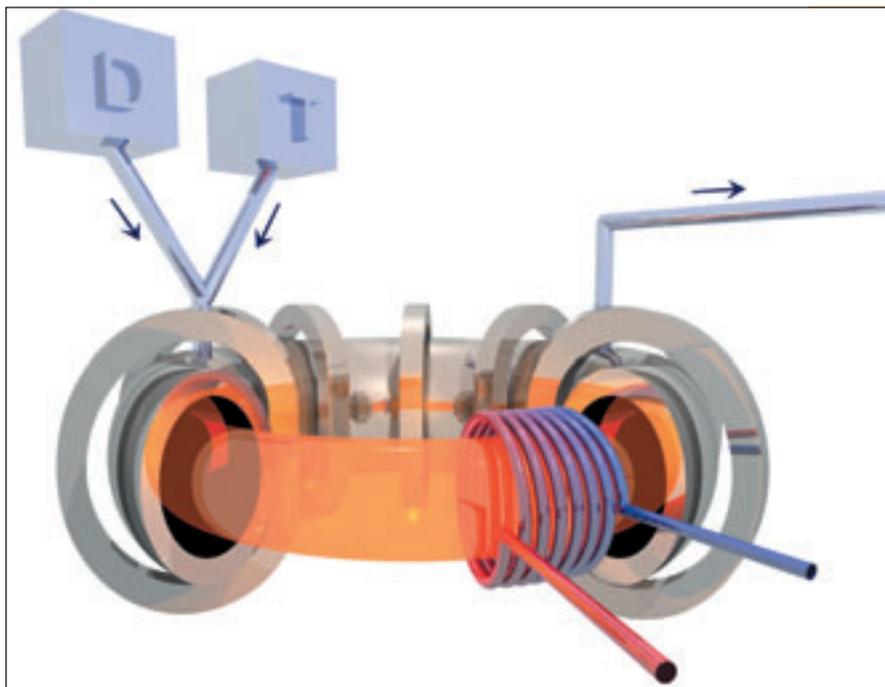
Участники проекта утверждают, что экономически выгодные электростанции на термояде могут быть построены где-то во второй половине XXI века (предполагается, что эксперименты будут прово-

диться по меньшей мере три десятилетия). Обратите внимание, что это оптимистическая оценка специалистов, напрямую заинтересованных в строительстве ИТЭР. Более сдержанные прогнозы гласят, что реальную пользу от термоядерной энергетики человечество начнет получать не раньше, чем через 100–150 лет.

Чтобы не завершать статью на грустной ноте, расскажем об одном неоспоримом преимуществе будущих термоядерных электростанций. Термоядерные реакторы гораздо безопаснее атом-



В тороидальной камере с внутренним радиусом 2 метра и внешним — более 6 метров с помощью мощных сверхпроводящих электромагнитов весом около 1 тысячи тонн создается сильное магнитное поле, удерживающее термоядерную плазму — «суп» из ядер дейтерия и трития (изотопы водорода), — нагретую до температуры самых глубоких недр Солнца.



В любой момент в термоядерном реакторе находится столько топлива, сколько нужно лишь на несколько десятков минут работы.

ных. Хотя радиоактивность их внутренних частей раз в сто выше, чем в установках, работающих по принципу деления ядер урана, однако после остановки реактора она падает гораздо быстрее, и через год будет такой же, как в обычных реакторах, а через десять лет — уже в сто раз меньше. Кроме того, термоядерный реактор хорош тем, что в любой момент внутри него находится столько топлива, сколько нужно лишь на несколько десятков минут рабо-

ты. А в традиционных реакторах топливо загружается на годы вперед. Поэтому, если работающий термоядерный реактор вдруг разгерметизируется, радиационное заражение окружающей территории будет в десятки тысяч раз меньше, чем от взрыва обычного реактора.

Но главное, что отработанное топливо термоядерного реактора — это абсолютно безопасный гелий, а не долгоживущие радиоактивные изотопы, которые нужно десятилетиями содержать в спецхранилищах. Таким образом, термоядерная энергетика избавит человечество и от проблемы утилизации ядерных отходов.

Итак, проект ИТЭР находится на пути к реализации, ученые и инженеры не покладая рук трудятся над созданием термоядерного реактора, который, как они надеются, станет мостом, переброшенным от лабораторных экспериментов к настоящим термоядерным электростанциям. Однако насколько успешным будет эксперимент, приведет ли он к освоению человечеством дешевой энергии термояда и как скоро это произойдет — покажет лишь будущее. ■

реклама



Археология Рунета

Олег Киреев
[kireev2000@cityline.ru]

Интересно просматривать памятники Рунета — «Летопись» Евгения Горного или «Ньюмедиалогию», изданную MediaArtLab. В них так ясно просматривается прошлое из наших 90-х, а в отношении к (как тогда говорили) «сети Интернет» есть одна присущая этому десятилетию в России черта, которую я очень хорошо чувствую, но которую мне трудно назвать. Какая-то экзистенциальная тоска, что ли. Или какое-то настойчивое вопрошание, заранее обреченное не иметь ответа. Если бы русские интеллигенты того, кажется, недавнего времени выражали эти грустные чувства в отношении «вечных вопросов бытия» — Бога, смысла истории, — то выглядели бы традиционными «русскими мальчиками». Однако то же самое, но в применении к новейшей технологии казалось более оправданным, придавая некий лоск, ощущение посвященности. Но ведь такое лукавство как раз и отличает «русских мальчиков».

В этом есть и еще одна присущая 90-м черта, о которой трудно забыть. Было известно, что есть некий «Интернет», что вокруг него происходят какие-то движения, про которые идет очень много разговоров. Но все это воспринималось как нечто независимое от нас, что придумывается кем-то другим и будет использоваться в его интересах. Особенно важно: трудно было представить, будто все эти события происходят именно сейчас. Казалось, что в свое время они уже произошли, а до нас доходит давно готовая общеизвестная информация. И это печальное ощущение — тоже неотъемлемая черта стиля первых сетевых «русских мальчиков».

Пусть простят мне мою невольную фамильярность. Я совсем не знаю лично российских пионеров Интернета, не считая поверхностного знакомства с Горным. Он теперь, кажется, в Лондоне. В частности, по его замечательной «Летописи российского Интернета» можно проследить, что развитие Рунета шло синхронно с мировыми темпами: в 1994-м, едва завершил свои фундаментальные работы Бернерс-Ли, — а вот уже и готов домен .ru, более того — уже заложена Библиотека Мошкова, есть русский «Либертариум». Но почитаем антологию «Взгляд с Востока» (издана MediaArtLab в 2001-м, хотя тексты для нее готовились в 1999-м). Тот же Женя Горный пишет:

«Ища себя (как в Сети, так и вне ее), мы ищем прежде всего свидетельства собственного существования. Побудительный мотив этого поиска кроется, вероятно, в некоем основополагающем сомнении (знании?), что никакого его и «себя» на самом деле не существует...»

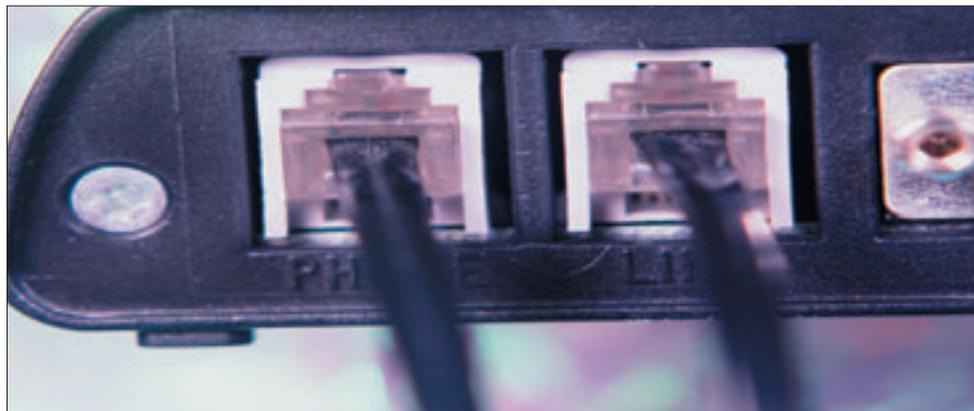
«Можно ли вообще охватить бесконечность, образом которой Сеть стремится стать?..»

Или Оля Горюнова:

«Здесь на месте Субъекта, как кажется, оказываются отдельные индивиды, наделенные максимальной властью, специальными умениями и информацией...»

Или Алексей Исаев:

«На Западе (в отличие от России) есть и идеология, и философия, и систематика, есть даже некий язык, который сформировался и продолжает формироваться,



язык, на котором говорят о перспективах развития медиа-культуры и технологии...»

Теперь все иначе. Для России, у которой уже есть десятки ИТ-журналов и новостных ИТ-лент, сложился язык и дискурс технологии. Даже если интеллигенты в свитерах и бородатые философы не договорились о каких-то терминах — за них это сделали деловитые бизнесмены, быстро продвинувшие иннобизнес. У нас строятся технопарки, мы участвуем в разработке Интернета-2. У нас кое-где идут споры, за чем будущее — за Windows или Linux. Я, еще даже не тридцатилетний, наблюдаю

племя младое, незнакомое, выросшее с мобильником, в которое умение собрать-разобрать винчестер вошло с молоком матери. Да и мне забавно читать, что Горный говорит про интернет-серфинг, ведь, насколько я помню, в те времена можно было выжать от силы 36 кбит/с, а с такими скоростями не особенно-то посерфишь — не то что со «Стримом». В том, что они писали, для нас нет совершенно ничего нового — потому что именно то, что они только замечали, мы видим сейчас в огромных масштабах и высоких качествах. Такова участь пионеров.

Насколько я мог заметить, ощущение причастности к мировой сети пришло к нам в 2003 году — с флэшмобом. Появилось и цифровое искусство. Только наши художники не хотят учиться у передового Запада — читать некогда, и оказывается, что своих идей хватает. В самом деле, прошлогодняя кампания «Стрима» осуществила, по крайней мере для столицы, общий стандарт подключенности. Возникла проблема прав ИТ-потребителя — она еще не сформулирована, но явно носится в воздухе (кстати, у «Стрима» стала отвечать на звонки техподдержка!). Из новогодней «Компьютерры» стало ясно, что многие, хоть и не фанатики, пробуют Linux.

Однако где же ответы на вечные вопросы? Стало ли кому-нибудь яснее, «можно ли вообще охватить бесконечность?..» Или то были просто философские спекуляции, разговоры о вечном, ре-

флексия, которая по-прежнему где-то шевелится и задает свои вопросы, несмотря на полчища нахлынувших варваров — как нравы старожилы Митинского рынка из той старой компьютеровской публикации? Извечный для русской души поиск содержания, имманентного предмету — предмету, который был тогда столь новым и непривычным?

Да, скорее всего последнее. История показала еще раз, что предмет не имеет имманентного содержания. Содержание предмета определяется социальной практикой. ■

Операция

Константин Кноп
[Konstantin@Knop.com]

«Кооперация»

или Пусть 1+1 будет 3

Давным-давно, когда персональные компьютеры еще были «дикими» и в руки не давались¹, а аббревиатура IBM PC означала машину с процессором 8086 (не XT, не AT, и уж точно не 286/386/486), мне довелось поработать в одном детском компьютерном лагере². Там я познакомился с замечательным математиком и педагогом Андреем Тоомом, а от него услышал про недавно придуманную им игру³. Кооперация. Два игрока делают ходы одновременно. Каждый ход состоит в том, что игрок называет 1 или 2. Если оба назвали единицу, то они теряют по очку. Если оба назвали двойку — получают по очку. Если же игроки выбрали различные действия, то назвавший единицу получает три очка, а назвавший двойку — теряет три очка.

Партия состоит из заранее оговоренного (большого) числа ходов. Игроки могут быть как людьми, так и компьютерными программами. В последнем случае программе передается информация о предыдущих ходах каждого из игроков. Цель — не выиграть партию, а набрать в ней как можно больше очков. Победителем турнира считается тот, кто набрал больше всего очков во всех партиях, а число выигранных партий роли не играет.

Для удобства восприятия я свел правила начисления очков в табличку:

Ходы	Б1	Б2
A1	-1 -1	+3 -3
A2	-3 +3	+1 +1

Из таблички хорошо видно, что для каждого игрока ход 1 вроде бы предпочтительнее, чем ход 2, потому что возможный выигрыш втрое больше возможного проигрыша (а в случае хода 2 — наоборот). Однако тут-то и зарыта собака: если оба игрока будут постоянно делать ход 1, то оба будут неуклонно терять очки. В то же время если оба будут играть двойками, то оба будут набирать.

Понятно, что интереснее всего сражаться в «Кооперацию» программами, но в те годы это было весьма затруднительно (см. сноску о диких PC), а потом Андрей Леонович Тоом уехал преподавать в США, и, видимо, на первый план у него вышли совсем другие проблемы⁴. Если не ошибаюсь, ни одного полноценного турнира программ, играющих в «Кооперацию», проведено так и не было. Так или иначе, ни о каких других аналогичных проектах я не слышал вплоть до последнего времени.⁵

Через пятнадцать лет после рождения «Кооперации» очень похожую идею во-

плотили в жизнь уральцы — создатели лаборатории интеллектуальных игр «Эквивалент»⁶ Дмитрий Филимоненков и Алексей Малев. Придуманная ими игра называется «Консенсус».

Консенсус. В начале каждой партии в банке находится некоторое, наперед оговоренное нечетное количество условных единиц. Ход состоит в том, что два игрока в тайне друг от друга выбирают, сколько у. е. они хотят получить. После этого задуманные числа оглашаются. Если их сумма равна количеству у. е., находящихся в банке, то партия заканчивается — каждый получает столько очков, сколько заказал. Если же сумма заказанных величин не равна тому количеству, которое находится в банке, то из банка отнимаются две условные единицы (штраф за отсутствие взаимопонимания), и игроки делают следующий ход, разыгрывая уже меньшую сумму. Когда в банке останется одна условная единица, партия автоматически заканчивается, а каждый игрок получает 0.

В демо-версию «Консенсуса» можно поиграть на сайте лаборатории «Эксперимент», где в качестве спарринг-партнеров вам предложат трех поросят, но меня больше всего заинтересовала не онлайн-новая игра с поросятами, а турнирная составляющая (все программы по разу сражаются каждая с каждой, и результат оп-

ределяется общей суммой набранных очков). Я написал свою версию программы и отправил ее на сайт.

Поскольку турнир уже прошел, могу немного раскрыть карты. Я решил сразу отдавать игровую инициативу соперникам: первые несколько ходов моя программа играла предельно предсказуемо. Если этого хватало сопернику, чтобы «договориться», то партия быстро заканчивалась, мы оба набирали достаточно много очков. И только если за первые ходы договориться не удавалось, моя программа начинала анализировать, как же с ней играет соперник. Увы, видимо, я недостаточно хорошо продумал стратегию и поэтому занял только 12-е место из 19 возможных — вполне заслуженное наказание за плохую «сговорчивость» со слабыми соперниками.⁷

Как же нужно играть, чтобы выиграть турнир? Внятного ответа на этот вопрос пока нет (возможно, что-то станет ясно после второго турнира, намеченного на двадцатые числа мая). Однако не могу не процитировать обзор, написанный Дмитрием Филимоненковым⁸:

«Первый вопрос: как лучше играть — строго детерминировано или используя случайные стратегии? Среди присланных программ случайные вычисления так или иначе использовали шесть игроков. Нас, разумеется, волнует, насколько закономерны полученные результаты. Для определения этого мы после опубликования результатов несколько раз неофициально повторили турнир. Итоги: во всех повторениях победу одержал antuan⁹, а второе место занял frodo. Участники, занявшие места с 3-го по 6-е, в большинстве случаев оставались в этом же диапазоне. Так что результаты могут считаться вполне объективными.

Второй вопрос: а все ли исходные данные нужны? Четверо участников применили алгоритмы без обратной связи, то есть вообще не анализировали предыдущие ходы. Еще две программы использовали только предыдущий ход противника, одна программа — два предыдущих хода, и еще две — три хода. А все остальные — всю предоставленную информацию. В первой пятёрке всю информацию использовали четыре программы». ♣

¹ Дикими — значит «не домашними», потому что денег на покупку такого компьютера домой практически ни у кого еще не было.

² Других компьютерных лагерей в те годы не было, так что если кто-то сильно захочет — найдет информацию и поймет, о каком лагере идет речь. А сейчас такие лагеря есть, и поэтому я не хочу рекламировать тот конкретный.

³ Разумеется, другие неантагонистические игры были известны и раньше. Классический пример — «дилемма заключенных». Известно, что если один из двух пойманных преступников согласится сотрудничать с полицией, а другой будет упорно отрицаться, то сотрудничающего освободят немедленно, а отрицающемуся веляют срок 10 лет. Если оба будут продолжать отрицаться, каждый получит минимальный срок — 6 месяцев. Однако если оба согласятся сотрудничать, то полиция быстро выведает, что к чему, и в результате каждый получит 2 года. Какой «ход» следует выбрать каждому из заключенных? Дилемма состоит именно в том, что выбор сотрудничества обоими заключенными приводит каждого к двухгодичному сроку, тогда как обоюдная «молчанка» грозит всего лишь полугодом. А как надо играть, если игра состоит из многих таких «ходов», а результаты предыдущих ходов известны? Подробности см. на en.wikipedia.org/wiki/Prisoner's_dilemma.

⁴ www.mcme.ru/edu/index.php?ikey=toom-03 — замечательная статья А. Л. Тоома «Русский учитель в Америке».

⁵ Это не значит, что их не было. Например, можно сыграть с апплетом в «дилемму заключенных» на www.gametheory.net/Web/PDilemma.

⁶ eq.ur.ru.

⁷ Посмотреть итоги можно тут: eq.ur.ru/kons/PlayArh.pl?id=t1&name=Весенний%20турнир%202005.

⁸ eq@mail.ur.ru.

⁹ Автор игровой стратегии antuan — Антон Некрасов, студент 4-го курса матмеха УрГУ.



По утрам, во время прогулок с Шерлоком, когда еще реликтовые трамваи не тревожат улиц стуком колес, я чувствую: чего-то мне не хватает. Ключи от дома — в кармане. Паспорт гражданина России — тоже. А все кажется, лишен я чего-то важного, едва ли не главного.

Потом, к концу прогулки, проникшись утренней ясностью, понимаю — не хватает идеи. Национальной, народной, казенной — как ни назови, а нет ее. Пусто. Как у майора Ковалева на месте пропавшего носа.

Прежнюю идею бросили, ну ее. А новую ищут, но толковую не находят. Это чревато: не будет одной Большой, Общей идеи — заведется сотня маленьких, поди уследи за каждой.

Появлялись, правда, какие-то эрзац-идейки, выдаваемые за Большую, но они оказались так мелки, что даже круги на глади нашего пруда не оставили: компьютеризация школ, единый госу-

менения сознания, значит требовать слишком многого. Они и без того стараются изо всех сил: герои современных романов уже с первых страниц успешны, богаты и довольны, а к финалу становятся еще успешнее, еще богаче, еще довольнее. Увы, перебить внедренного в память они не могут: велика сила заложенного в податливом детстве образа. Импринтинг, он того...

Все напасти с детства. Со школьных уроков литературы. Хочешь не хочешь, а сотни часов дети провели в обществе героев странных, героев несовременных, героев, обреченных на неудачу. Никто из них не стремился жить



романы классиков отечественной литературы и на школьных занятиях учить, учить и еще раз учить Новую Литературу Счастья.

И тысячу клерков не нужно — за известную мзду я готов сделать всё один.

Примерный план? Извольте!

Чичиков минует Ноздрева и едет прямо в губернский город Н., где, не теряя времени, успешно

энергичный инженер-путеец, поит чаем, расспрашивает о жите-бы-тье и в конце концов уговаривает поменять фамилию «Каренина» на «Витте».

Базаров на предложение уездного лекаря анатомировать труп тифозного мужика отвечает, что этого он в университете объелся, будет. Потом женится на Одинцовой, начинает практиковать и обретает привычку ежевечерне с любовью пересчитывать извлечен-

Последний школьный эксперимент

дарственный экзамен, профессиональная армия, реформа больницы и кладбищ, утилизация ядерных отходов, преобразование наук... То есть в меру способностей кусок от идеи Некто Облаченный Доверием себе урывает, но народ остается недоволен. Ноет, брюзжит, передается иждивенческим настроениям и пьянству, ждет у моря погоды, не развивает позитивного мышления.

Великая Идея проста — живи-те счастливо, и все. Но — не получается, не получается отчаянно.

А кто виноват? Свой брат литератор и виноват. Если бытие определяет сознание, то не в меньшей степени сознание определяет бытие. И потому претензии власти к СМИ абсолютно верны: несомненно вина акул пера, шакалов ротационных машин и гиен телекамер в том, что окружающая нас действительность такова, какова она есть. Правда, требовать от них изменения Нашего Мира путем из-

счастливо, напротив, сознательно или подсознательно, но каждый хотел пострадать — за правду, за ближнего, за светлое будущее.

Старое поколение поражено безнадежно: даже если кажется какому-нибудь удачливому бизнесмену, что он переломил себя и живет по иным, счастливым правилам, то это — обман. Плюнет на богатство да начнет выделять такие колечка, только держись! Уроки литературы наружу просятся!

Нужно спасать тех, кого можно. Детей. Тех, кто воистину станет Новыми Русскими.

Подобное следует лечить подобным. В Министерстве Правды Оруэлла тысячи работников переписывали старые газетные статьи, статьи, которые никто и читать-то не будет. Непроизводительно и бездарно.

Я прошу, умоляю, требую, наконец, иное: переписать повести и

закладывает тысячу с лишком скупленных ревизских душ и уезжает за океан, поучаствовать в строительстве Панамского канала.

Онегин перед дуэлью с Ленским пьет-таки брусничную воду, обильная диарея (попросту понос) делает дуэль невыносимой, его помещают в холерный барак, где за ним преданно ухаживает Татьяна Ларина. Очищенный физически и нравственно, он мирится с Ленским и просит того быть шафером на свадьбе с Татьяной, после чего усердно занимается сельским хозяйством на благо свое и Отечества.

Обломов начинает делать утреннюю зарядку, кушать морепродукты и, преодолев последствия гипотиреоза, женится на Ольге и заводит пекарню, славную изумительными обломовскими пирогами.

Анну Каренину у железнодорожного полотна перехватывает

ные из карманов жилета смятые «синюхи» и «красенькие», а Чехов пишет с него «Ионыча».

И, наконец, последнее.

Каппелевцы под барабанную дробь идут в «психическую» атаку. «Интеллигенция», — сплевывает потомственный пролетарий. Но у Анки заклинивает пулемет — патроны выдали не той системы.

Красные покидают окопы и бегут, бегут, бегут...

Но тут налетает конница Чапаева, Петька подхватывает Анку, и они скачут за горизонт.

Голос за кадром говорит: «Спустя год на окраине Пекина, в Чапай-городе я и родился. Ни мои родители, ни крестный, Василий Иванович не знали, что именно мне предстоит сделать Тайвань Кремниевым Островом нашей планеты...»

Василий Щепетнев
[vasiliysk@yahoo.com]

У современных фантастов с военным делом все в порядке. Если звездолет — то на фоне его молодец в шкурах держит двуручный меч. Если феодализм — красotka в бикини из дотканной лайкры помахивает автоматическим пистолетом, сварганенным местным кузнецом.

А совсем недавно представители science fiction писали о войнах грядущего всерьез. И, забавно, писания эти на геополитическую карту начала XXI века оказали влияние куда большее, нежели горы советского оружия, любовным описанием которого — после десятилетий тайны — посвящены тома каталогов и страницы глянцевого журналов.

Начнем с важнейшего для большевиков искусства — кино. И так — «Первый удар». Советская военная фантастика по роману Н. Шпанова. Эскадры краснозвездных бомбардировщиков, колонны стремительных танков за считанные часы громят фашистскую Германию.

22 июня 1941 года все вышло несколько не так. А СССР ведь превосходил Рейх в количестве, а частенько и в качестве вооружения (орудия Грабина, Т-34 Кошкина). Но колоссальное превосходство германского офицерского корпуса — кадрового, воспитанного десятилетиями и поколениями, — в тактике, порой заимствованной у российских военных мыслителей, над выдвиненцами революции и террора... Выиграть у Объединенных наций Рейх не мог, слишком велика разница ресурсов, но России уничтожение военной науки и офицерского корпуса обошлось в десятки миллионов жизней.

Во всяком случае после Второй мировой советское общевойсковое военное искусство было на высоте. Индустриализованная страна производила простое, конструктивно изящное и надежное оружие. Сохранявшиеся еще деревни выращивали крепких и стойких призывников. Готовых воевать даже в условиях ядерной войны, как показали Тоцкие учения 1954 года.

Но дальше — чистая фантастика. Футуролог Герман Канн выдумывает Doomsday machine. Во-

дородная бомба в кобальтовой рубашке должна автоматически инициироваться в случае ядерной войны и уничтожить ВСЁ живое на Земле. Сделав войну бессмысленной.

СССР к 1961 году располагал зарядами подобной мощности.

Потом — опять кино. Стэнли Кубрик. «Doctor Strangelove, or, How I Learned to Stop Worrying and Love the Bomb» (1964). Абсолютная классика. Черный юмор на тему ядерной войны. Но с одним очень важным эпизодом — Машинной Судного Дня, построенной русскими на островах Ляхова.

Страна, обладающая подобным устройством, становилась

«Существа умственно развитые не добиваются могущества и силы посредством пустых выдумок, из которых состоит военное искусство, — то есть тактики, стратегии, фортификации и прочего вздора. Они не верят в войну, ибо это просто фантазия. Они верят в химию, потому что это наука. Они овладели искусством заключить победу в алгебраическую формулу».

Анатолий Франс. «Восстание ангелов», 1913

кания Rand Corp. в 1950-х и не секретные советские боевые космические станции 1970-х. МАССОВЫЙ образ.

В это же время — исследование Heritage Foundation. К исследованию проблемы повышения обороноспособности США привлекаются фантасты — в частности, Ларри Нивен и Джерри Пурнель, чей роман «Мошка в глазу Господа»¹ переведен на русский.

Оттуда берет начало провозглашенная президентом Рейганом SDI — Стратегическая оборонная инициатива. Рентгеновские лазеры с ядерной накачкой для уничтожения на траектории баллистических ракет. Тоже бессмыслица.

Не технически — СССР сбивал баллистические ракеты еще в начале 60-х. Тактически. После 9/11 это очевидно всем. Но тогда...

Миф SDI наложился на образ Звездных Войн. В том числе и в сознании советского руководства. Запахло угрозой 22.06.41...

А тут еще фантасты. Планетолог Карл Саган (НФ-роман и фильм «Контакт») открывает вдруг «ядерную зиму» — гипотетическое похолодание после обмена гигатоннажем. Отмечу, что эффекты такого огневого контакта прикончили бы ВСЁ население СССР и США гораздо раньше. Так что будет ядерная зима или нет — интересно лишь гагарам.

Военные игры фантастов

ВОЕННО НЕПОБЕДИМОЙ. Война между СССР и США становилась НЕВОЗМОЖНОЙ.

Но эту ПОДСКАЗКУ советское руководство, занятое в том году более актуальной борьбой за власть под кремлевскими коврами, ПРОСМОТРЕЛО.

Гонка вооружений, в которой неизбежно должен был проиграть беднейший, то есть СССР, продолжалась. От экономической катастрофы Советский Союз спасли гигантские запасы тюменских углеводородов. Поток нефтедолларов даже позволял поддерживать довольно приемлемый уровень жизни народа.

А дальше — еще кино. «Star Wars». Первая трилогия. 1977–1983. Простая, как «остров сокровищ», удивительно коммерчески успешная сказка. И — одновременно — впечатавшийся в массовое сознание образ ЗВЕЗДНЫХ войн. Не кабинетные изыс-



И вдруг — проснулись фантасты здешние. «Письма мертвого человека». Хреново так в погребке. После ядерной войны...

В общем, советское руководство, проспавшее подсказку блистательного Кубрика, клюнуло на сказки массовой культуры. Сначала бросив ресурсы страны на милитаризацию, НИКАК не повышающую безопасность, метнулось демонтировать империю, не потребовав за это никаких (для народа! не для себя любимых!) преференций.

Итог — глобальное противостояние было закончено по траектории, во многом определенной МАССОВОЙ КУЛЬТУРОЙ. Контентом, в экономической статистике G-7 включаемым в раздел ИТ-отрасли. Тактикой использования СКАЗОК. Не ракет...

преподобный
Михаил Ваннах

¹ Примечание для патристически настроенных читателей. Большие перспективы для реванша открывает имя адмирала из романа. Грозного профессионала, от которого трепещут даже генетически воинственные инопланетные Moths, зовут Лаврентий Кутузов.



«Не могу просто так сидеть»

На письма отвечал
Леонид Левкович-Маслюк
(levkovi@computerra.ru)

i n f o r m @ c o m p u t e r r a . r u

Хочу через вас обратиться к читателям «Компьютерры» с огромной просьбой. Считаю, что среди ваших читателей много образованных, добрых и отзывчивых людей. Сам я работаю в бюджетной организации. Недавно у нашего секретаря, милой и очаровательной женщины, сломалась пишущая машинка, а печатать приходится прилично. В ремонтной службе сказали, что дешевле купить новую. За нее придется заплатить 5 тысяч рублей. Так вот, может, среди читателей журнала найдутся люди, у которых есть старенький ноутбук и от которого они собираются избавиться. Я был бы очень рад, если бы вы его прислали нам, если не бесплатно, то за вышеуказанную цену. И еще одно. Если есть возможность, передайте мою просьбу Анатолию Борисовичу Чубайсу, которого я уважаю, и, как понимаю, в нашей стране без ведома А.Б. ни чего не происходит. Заранее благодарен.

Александр
gromm@yandex.ru

ОТ РЕДАКЦИИ: Просьбу А.Б. передали. На следующий день пол-Москвы осталось без света и воды.

А ведь такой пустяк, казалось бы.

Привет, «Терра». Представь себе такое: зарегистрировал я аккаунт на gmail.com, и через пять дней приходит первый спам! Я за это время не успел даже друзьям сказать о новом ящике, не то чтобы засветить его имя где-нибудь в Сети. После этого какой, на фиг, privacy и антиспам?!

ОТ РЕДАКЦИИ: Обычно первый спам приходит в момент реги-

страции, так что вам еще повезло.

Добрый день.
26 апреля 2005 г. #16 (588).
Статья Сергея Озерова «Виды на видео», стр. 42, третья колонка слева, строка 6. Читаем: «Линейка GeForce FX вообще у Nvidia не удалась...».

Стр. 43, первая колонка слева, строка 31. Читаем: «GeForce FX 5700 — довольно удачное семейство видеокарт Nvidia...».

Парадокс.

Стаж читателя «Компьютерры» с 1997 г.

С уважением,

Дмитрий (менеджер)
rog@bk.ru.

ОТ РЕДАКЦИИ: Жизнь сложная штука, Дмитрий, всякое в ней бывает. Пусть линейка и не удалась — зато семейство удачное.

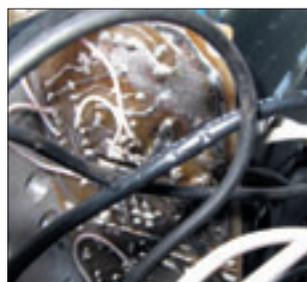
Снова я вас достаю, но не могу просто так сидеть, спешу поделиться еще одним не совсем обычным способом использования некоторых номеров «Терры», а именно — страничкой с рекламой ***** (с белым листом). На нем можно распечатать рисунок монтажа печатной платы (зеркально, разумеется), а потом методом утюга и пресса приклеить его к фольге текстолита, смыть бумагу водой — тогда останется тонер на фольге, и можно будет протравить плату. Остается очень красивый рисунок дорожек! У меня таким способом собран шестиканальный усилитель, 6х100 Вт и еще несколько устройств. Здесь

только один минус — вы не в каждом номере печатаете эту рекламу.

С уважением,

Евгений
rian_admin@bk.ru

ЗЫ: Фотки усилителя прилагаются.



ЗЗЫ: А не могли бы вы в номера вкладывать просто белый лист такой вот бумаги, без рекламы?

ОТ РЕДАКЦИИ: Вы каждую неделю собираете по усилителю? Не завидую вашим соседям. Впрочем, за инженерное остроумие и практичность премируем вас — как раз бумагой.

Здравствуйте, уважаемая редакция!

Прошу обратить внимание на ухудшение качества журнала. Во-первых, почему-то перестали размещать фотографии фрагментов лиц авторов. Полагаю, что это сделано опрометчиво, поскольку чтение статьи «с физиономией» непроизвольно вызвало приятное ощущение беседы с живым человеком. Кроме того, исчезновение таких картинок иногда ведет к прямому ухудшению настроения! Во-вторых,

в отдельных статьях не используется буква «ё».

Вован Михалыч

ОТ РЕДАКЦИИ: Вован, дети пугались этих фрагментов, вот и перестали их размещать (см. следующее письмо).

Здравствуйте, уважаемая редакция любимого журнала!

Ваш журнал читаем всей семьей. Сначала муж, затем сын (1,9 мес.) с бабушкой. Сын с удовольствием рассматривает качественные фотографии и перелистывает глянцевые страницы. Наконец, очередь доходит и до меня. Мне «Компьютерра» просто необходима. Фотографии я вырезаю и использую как наглядное пособие для детей в детском саду. Вот если бы по контуру фотографий/рисунков была выполнена перфорация, было б совсем хорошо. Спасибо.

Марина

ОТ РЕДАКЦИИ: Марина, вы не обратили внимание, продукты какой компании дети рассматривают с самым большим интересом? Это к тому, что в вашей идее кроется та-а-кой потенциал... не удивляйтесь, если на следующий день после выхода номера у вашего детсада выстроится очередь пиар-менеджеров наших рекламодателей.

Компакт-диск с демо-версией программы Lomond Home Photolab, набор фотобумаги и альбом для фотографий на этой неделе получает Евгений. Приз предоставлен компанией LOMOND (www.lomond.ru).

